

E-ISSN 2651-1649

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 47 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2564
Volume 47 No. 2 April - June 2021

- การกลับมาของซิกาไวรัส
- น้ำหนักเกินหรืออ้วนกับซี-รีแอกทีฟโปรตีน
- เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ CPTPP
- อัตราสูญเสียวัคซีน และแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
- ความชุกของการติดนอนพยาธิ และพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน
- พฤติกรรมและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควั่นบุหรี่ยี่ห้อสองในบ้าน
- โปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- ความพร้อมการจัดบริการคัดกรองโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต
- การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ในผู้สูงอายุป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- ผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus
- ผลกระทบต่อสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู
- พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกร
- การบริโภคผักและผลไม้ พฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตที่ตกค้าง
- ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่มีเย็บเป็นพาหะ
- ความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม”
- การดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
- การสอบสวนกรณีผู้เสียชีวิต 2 ราย ในที่อับอากาศ
- การสอบสวนภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ
- ระบบบัญชาการเหตุการณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีไวรัสโคโรนา 2019
- การถ่ายโอนภารกิจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 47 ฉบับที่ 2 เม.ย. - มิ.ย. 2564

Volume 47 No. 2 Apr - Jun 2021

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
	PAGE	
บทความพิเศษ		Review Article
ซิฟิลิส : การกลับมาอีกครั้ง ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์ และคณะ	199	Syphilis: resurgence <i>Sakchai Chaiyamahapurk, et al.</i>
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
ผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วนมีความสัมพันธ์อย่างชัดเจน กับค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีน ระดับความเสี่ยงสูง เทพ เฉลิมชัย และคณะ	209	Individuals with overweight and obesity are firmly associated with high-risk level of C-reactive protein <i>Thep Chalermchai, et al.</i>
การศึกษาผลกระทบของการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในกรณีเข้าร่วมความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้า สำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจ ภาคพื้นแปซิฟิก (CPTPP) สิริกุล วงษ์ศิริโสภาคย์	220	Studies of the impact on alcohol control in case of joining Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership (CPTPP) <i>Sirikul Vongsirisopak</i>
ผลกระทบของอัตราสูญเสียวัคซีนต่อการบริหาร จัดการวัคซีนและตารางการให้วัคซีนในแผนงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค : กรณีศึกษาวัคซีน DTP, DTP-HB และ DTP-HB-Hib พรศักดิ์ อยู่เจริญ และคณะ	230	Impact of vaccine wastage rate on national vaccine management and immunization schedule: A case study of DTP, DTP-HB and DTP-HB-Hib vaccine <i>Pornsak Yoocharoen, et al.</i>
ความชุกของการติดหนอนพยาธิ และพฤติกรรม สุขภาพของนักเรียนในโรงเรียนภายใต้โครงการพัฒนา เด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริฯ จังหวัดบุรีรัมย์ และสุรินทร์ พ.ศ. 2562 วิวัฒน์ สังฆะบุตร และคณะ	246	The prevalence of helminths infection and health behavior among the school students in the Rural Areas Children and Youths Royal Development Project under the Patronage of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn in Buriram and Surin provinces, 2019 <i>Wiwat Sungkhabut, et al.</i>

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ	PAGE	Original Article
พฤติกรรมและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยง ควันบุหรี่มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท บุญชนัญฐา พงษ์ปรีชา และคณะ	257	Behavior and factors predicting secondhand smoke avoidance behavior at home among junior high school students, Mueang district, Chainat province <i>Boonchanuttha Pongpreecha, et al.</i>
ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอคลองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย อนันต์ มิตคำ	267	The effect of the intention not of drinking alcohol program by applying the theory of planned behavior among the 10 th grade students in Kongkrait district, Sukhothai province <i>Anan Mitkome</i>
การศึกษาความพร้อมการจัดบริการคัดกรองโดย ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตที่สามารถส่งข้อมูลผ่าน ระบบออนไลน์แบบอัตโนมัติในชุมชน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อรรธเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ และคณะ	278	Assessment of readiness of village health volunteers for population-based blood pressure screening by using automatic blood pressure measurement device with internet of things technology in 4 provinces, Thailand <i>Auttakiat Karnjanapiboonwong, et al.</i>
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาล สะสมไม่ได้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร : การศึกษาแบบจับคู่ย้อนหลัง มนศภรณ์ สมหมาย และคณะ	289	Factors associated with poor glycaemic control among elderly patients with type 2 diabetes mellitus, Yaso- thon province: A matched case-control study <i>Manasaphon Sommai, et al.</i>
การประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ในสถาน บริการสาธารณสุขของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จุฑาทิพย์ ชมภูณูช และคณะ	300	Evaluation of NCD Clinic Plus in 2019, Health Region 5 in Public Hospitals under Ministry of Public Health <i>Chutatip Chompoonuch, et al.</i>
ผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของ เกษตรกร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน สามารถ ใจเตี้ย	313	Health impact on off-season longan production of farmers in Ban Hong district, Lamphun province <i>Samart Jaitae</i>

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของ
เกษตรกร ในตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ
จังหวัดสุโขทัย
พันทิพย์ อินทฤทธิ์ และคณะ

323 Factors predicting farmer's behavior on biological
substances use in Kok-rat sub-district,
Kongkailat district, Sukhothai province
Pantip Intarit, et al.

การบริโภคผักและผลไม้ พฤติกรรมการป้องกัน
สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต
ที่ตกค้าง ในผัก และผลไม้เข้าสู่ร่างกาย และระดับ
เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคใต้
รัชฎาภรณ์ จันทสุวรรณ์ และคณะ

333 Fruit and vegetable consumption, preventive
behaviors against introduction of organophosphate
and carbamate residues in vegetables and fruits into
the body, and university students' cholinesterase
level in serum in southern Thailand
Rachadaporn Jantasuwarn, et al.

ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรค
ที่มีมูลายเป็นพาหะของประชาชน ในพื้นที่จังหวัด
ปทุมธานี
ภาวิณี มนตรี และคณะ

343 The study of health literacy and behavior for
Mosquito-borne disease prevention of people in
Pathum Thani province
Phawinee Montri, et al.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของ
การดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม”
ณัฐฉิวรรณ พันธมุง และคณะ

353 Factors associated with the success of
Kidney Clinic operations
Nuttiwan Panmung, et al.

การดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะ
สุดท้ายที่ปฏิเสธการฟอกไต ในจังหวัดอุดรธานี
อภิรดี อภิวัฒน์นาร และคณะ

363 Self-care in end-stage renal disease patients who
refused dialysis in Uttaradit province
Apiradee Apiwatnakorn, et al.

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
	PAGE	
การสอบสวนโรค		Outbreak Investigation Article
การสอบสวนกรณีผู้เสียชีวิต 2 ราย ในที่อับอากาศ จากการขุดลอกบ่อน้ำบาดาลลึกคอนกรีตแห่งหนึ่ง อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช ในเดือนมีนาคม 2563 สุธาทิพย์ บุณยสถิตินนท์ และคณะ	376	An investigation of two deaths in confined space of an artesian well, Bang Khan district, Nakhon Si Thammarat province, March 2020 <i>Sutatip Buranasatitnon, et al.</i>
การสอบสวนภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ในผู้ต้องขัง เรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ เดือน กุมภาพันธ์ ถึง มิถุนายน 2562 ชานนท์ กันทะขู้ และคณะ	387	An outbreak investigation of hypokalemia among inmates at a prison in Chiang Mai province, During February - June 2019 <i>Chanon Kantakhu, et al.</i>
การรายงานผลการปฏิบัติงาน		Results of Operation
การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการและระบบบัญชาการ เหตุการณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพ ที่ 2 พิษณุโลก วิรัช ประวันเตา และคณะ	396	Development of Emergency Operations Center (EOC) and Incident Command System (ICS) in response to public health emergencies in the context of coronavirus disease 2019 in health zone 2, Phitsanulok <i>Virat Prawantao, et al.</i>
ผลกระทบจากการถ่ายโอนภารกิจสู่องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น : กรณีศึกษานิคมโรคเรื้อน อำนาจเจริญ ปี 2561 นิพนธ์ แสนโคตร และคณะ	409	The impact of transferring mission to local government: A study of Amnat Charoen leprosy colonies 2018 <i>Nipon Sankot, et al.</i>

วารสารควบคุมโรค

เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

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

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

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

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

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

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1. บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความพื้นฐาน (Review article)

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

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

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

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations)

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

รายงานผู้ป่วย (Case report)

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

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation)

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

2. การเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

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

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ (Abstract)

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

คำสำคัญ (Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่อง โดยย่อเหลือเพียงคำที่แสดงความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเข้าถึงเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ไขปัญา หรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจเขียนไว้ในส่วนนี้ได้ และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

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

ผลการศึกษา

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

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการศึกษาวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่น่าผลไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลการไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

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

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

3. รูปแบบการอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

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

ตัวอย่าง

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

3.2 การอ้างอิงหนังสือ หรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

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

ตัวอย่าง

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

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

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

ตัวอย่าง

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

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

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

ตัวอย่าง

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

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

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

ตัวอย่าง

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

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

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

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

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

ข. หนังสือ หรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

Merlis M, Gould D, Mahato B. Rising out-of-pocket spending for medical care: a growing strain on family budgets [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Feb [cited 2006 Oct 2]. 23 p. Available from: https://www.cmwf.org/usr_doc/Merlis_risingoopsending_887.pdf

3.7 อื่น ๆ

ก. หน่วยงานราชการ หรือองค์กรระดับชาติ นานาชาติ เป็นผู้สนับสนุนการผลิตและเผยแพร่

ควรระบุชื่อหน่วยงานในตำแหน่ง สำนักพิมพ์ ทั้งนี้หากไม่ปรากฏชื่อผู้จัดทำรวมอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บระบุรหัสประเทศแบบตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามมาตรฐาน ISO 3166 ตามหลังชื่อหน่วยงาน เช่น

Department of Disease Control (TH)

Department of Health (AU)

Centers for Disease Control and Prevention (US)

National Cancer Institute (TH)

ข. ในตำแหน่ง ผู้แต่ง หรือ บรรณาธิการ/Editor มีการระบุชื่อหน่วยงาน

ข1. มีหน่วยงานย่อย หรือคณะกรรมการภายใต้หน่วยงาน

เรียงลำดับชั้นของหน่วยงาน โดยลำดับที่ใหญ่กว่าแสดงก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” เช่น

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

ข2. มีมากกว่า 1 หน่วยงาน

คั่นระหว่างชื่อหน่วยงานด้วยเครื่องหมายอัฒภาค “;” เช่น

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

4. การส่งบทความ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ

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

อ้างอิงเอกสารเขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตาราง ควรพิมพ์ ไม่ใช่ตารางที่เป็นภาพ มีลำดับที่และชื่อตาราง ปรากฏอยู่เหนือตาราง นำหน้าด้วยคำว่า “ตารางที่”

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

4.2 การส่งบทความ

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

5. การพิจารณาบทความเพื่อเผยแพร่

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

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

5.3 หลังจากบทความถูกจัดรูปแบบ pdf แล้ว กองบรรณาธิการอาจขอให้ผู้พิมพ์ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมได้ ผู้พิมพ์ต้องตรวจพิสูจน์อักษรเพื่อยืนยันความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาเป็นครั้งสุดท้ายก่อนเผยแพร่ออนไลน์ ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

5.4 ผลการพิจารณาเผยแพร่วรรณกรรม ทั้งที่ตอบรับและปฏิเสธ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ ผ่านทางกระทุสนทนา (Discussion) ในระบบออนไลน์ของวารสารควบคุมโรค

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

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรคหรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสารควบคุมโรค จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่น

บทบาทหน้าที่ของผู้เขียน (Author)

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

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Reviewers)

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

ซิฟิลิส : การกลับมาอีกครั้ง

Syphilis: resurgence

ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์¹Sakchai Chaityamahapark¹รศพร กิตติเยวามารณ์²Rossaphorn Kittiyaowamarn²¹คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร¹Faculty of Medicine,

Naresuan University

²กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
กรมควบคุมโรค²Division of AIDS and Sexual Transmitted Diseases,
Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2021.18

Received: April 30, 2020 | Revised: September 30, 2020 | Accepted: October 15, 2020

บทคัดย่อ

อุบัติการณ์ของโรคซิฟิลิสในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น 5 เท่าใน 10 ปีที่ผ่านมา จาก 2.16 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 11.51 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2561 การวินิจฉัยโรคซิฟิลิสและรักษาแต่แรกเริ่ม ลดการถ่ายทอดโรค การป่วยตายจากโรคซิฟิลิส และซิฟิลิสแต่กำเนิด การวินิจฉัยทำโดยใช้ประวัติอาการแสดง และข้อมูลทางระบาดวิทยา รวมทั้งการตรวจน้ำเหลืองหาการติดเชื้อซิฟิลิส ยาหลักที่ใช้ในการรักษาคือยาเพนนิซิลิน การป้องกันควบคุมโรคโดยการวินิจฉัยและรักษาโดยเร็ว การตรวจรักษาคู่่นอนคู่อุปสรรค การคัดกรองในสตรีตั้งครรภ์เพื่อป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิสแต่กำเนิดและการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยง เช่น กลุ่มชายรักชาย กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มชายบริการทางเพศ การใช้ถุงยางอนามัยยังคงเป็นมาตรการที่ได้ผลในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ บทความนี้เป็นบททบทวนองค์ความรู้ ด้านการวินิจฉัย และการรักษาโรคซิฟิลิส ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในการป้องกันควบคุมโรคซิฟิลิส

ติดต่อผู้พิมพ์ : ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์

อีเมล : sakchaipark@gmail.com

Abstract

Syphilis incidence per 100,000 population in Thailand increased five times from 2.16 in year 2008 to 11.51 in year 2018. Early diagnosis and treatment of syphilis reduce the transmissions, morbidity and mortality from syphilis and congenital syphilis. Diagnosis is by using medical history, signs and symptoms, epidemiological data, and serologic testing for syphilis infection. Penicillin is a drug of choice. Syphilis can be prevented and controlled by early diagnosis and treatment, diagnosis and treatment of sexual partners, screening in pregnant women, and high-risk groups such as men having sex with men (MSM), teenagers and commercial sex workers. Condom use is still the effective way in prevent sexually transmitted diseases. This article presents a knowledge review on diagnosis and treatment of syphilis which are essential part of syphilis prevention and control.

Correspondence: Sakchai Chaiyamahapark

E-mail: sakchaipurk@gmail.com

คำสำคัญ

ซิฟิลิส, การวินิจฉัย, การรักษา

Keywords

Syphilis, diagnosis, treatment

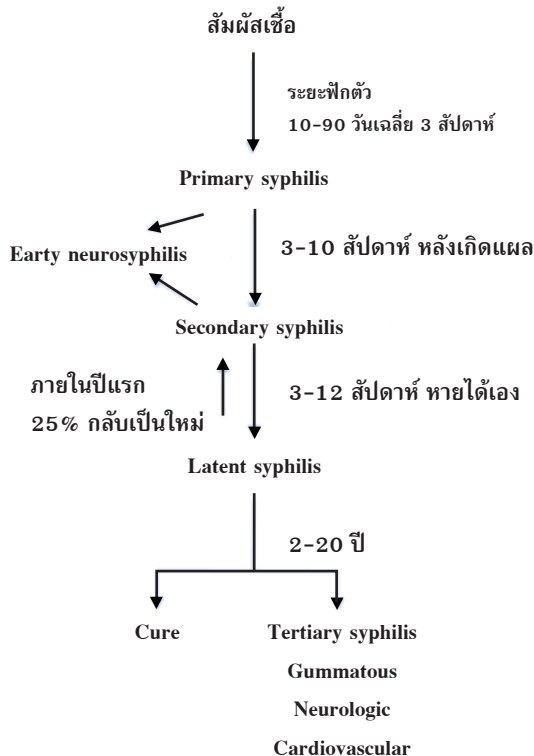
บทนำ

ซิฟิลิส เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* เป็นเชื้อแบคทีเรียชนิดสไปโรเชต มีลักษณะเป็นเกลียว ความยาวประมาณ 5-20 ไมครอน ในช่วงยุคปี ค.ศ. 1500 โรคซิฟิลิสมีการแพร่ระบาดไปทั่วโลก การค้นพบยาปฏิชีวนะ Penicillin ในการรักษาโรคซิฟิลิส และมาตรการควบคุมโรค ทำให้จำนวนผู้ป่วยลดลงเป็นอย่างมาก ในช่วงปี ค.ศ. 1990 พบการแพร่ระบาดของโรคซิฟิลิส ขึ้นใหม่ เช่น ในประเทศรัสเซียและยุโรปตะวันออก⁽¹⁾ พบการระบาดของโรคมักขึ้นในกลุ่มเสี่ยง⁽²⁾ เช่น ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และวัยรุ่น สถานการณ์โรคซิฟิลิสในประเทศไทย ใน พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 7,629 ราย เป็นชาวไทย 6,625 ราย และต่างชาติ 1,400 ราย มีอัตราส่วนผู้ป่วยชาย 3 คนต่อผู้หญิง 2 คน โดยพบผู้ป่วยกลุ่มอายุ 15-24 ปีมากที่สุด พบว่ามีอัตราผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น 5 เท่าใน 10 ปีที่ผ่านมา จาก 2.16 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 11.51 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2561 และมีโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดเพิ่มขึ้น 3 เท่าในช่วง 5 ปี จาก 87 ราย ในปี พ.ศ. 2557 เป็น 296 รายในปี พ.ศ. 2561⁽³⁾ บทความนี้เป็นบททบทวนองค์ความรู้ ด้านการวินิจฉัย และการรักษาโรคซิฟิลิส ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการป้องกันควบคุมโรคซิฟิลิส

ลักษณะทางคลินิกและการดำเนินของโรค

ผู้ป่วยโรคซิฟิลิสอาจมาพบแพทย์ด้วยเรื่องแผลที่อวัยวะเพศ ในซิฟิลิสระยะที่ 1 ผื่นผิวหนังในซิฟิลิสระยะที่ 2 ยังพบซิฟิลิสระบบประสาท เช่น มีเส้นประสาทสมองอักเสบ อาการอัมพาต โรคสมอง โรคหลอดเลือดสมอง อาการทางตา อาการทางหู หรือเป็นซิฟิลิสระบบหลอดเลือดและหัวใจในซิฟิลิสระยะที่ 3 หรือไม่มีอาการ

อะไรแต่ตรวจคัดกรองน้ำเหลืองพบการติดเชื้อซิฟิลิสในระยะแฝงซึ่งพบได้บ่อยในสตรีตั้งครรภ์ และการตรวจคัดกรองในการตรวจสุขภาพ การแบ่งระยะของโรคเพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคและรักษา โดยแบ่งออกเป็นซิฟิลิสระยะที่ 1 ระยะที่ 2 ระยะแฝง (latent syphilis) และระยะที่ 3 (คนที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่ไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 33 จะป่วยเป็นโรคซิฟิลิสระยะที่ 3)⁽⁴⁾ โดยระยะที่ 3 แบ่งเป็น benign tertiary syphilis (gumma of parenchymal, organ, bone, skin) ร้อยละ 17 ซิฟิลิสระบบประสาท ร้อยละ 8 ซิฟิลิสระบบหลอดเลือดและหัวใจ ร้อยละ 8 การดำเนินโรคแสดงดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 การดำเนินโรคของซิฟิลิส⁽⁴⁾

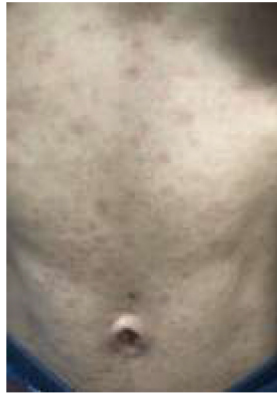
ซิฟิลิสระยะที่ 1

ซิฟิลิสระยะที่ 1 เกิดแผลบริเวณอวัยวะเพศที่สัมผัสกับเชื้อ ภายในระยะเวลา 10 ถึง 90 วันหลังการได้รับเชื้อ (ภาพที่ 2) อาจพบแผลบริเวณปากและทวารหนักจากการมีเพศสัมพันธ์ แผลมักจะหายได้เองภายใน 2-3 สัปดาห์ สามารถพบเชื้อสไปโรเช็ต โดยตรวจ

กล้องจุลทรรศน์ (dark field examination) การตรวจน้ำเหลืองอาจจะให้ผลลบได้ในช่วงนี้ (ประมาณร้อยละ 20) หากได้ผลลบในช่วง 5-21 วันหลังการติดเชื้อควรนัดผู้ป่วยอีก 2 สัปดาห์มาเพื่อตรวจเลือดซ้ำเนื่องจากภูมิคุ้มกันอาจจะยังไม่ขึ้นในช่วงแรก



ภาพที่ 2 แผลซิฟิลิสระยะที่ 1



ภาพที่ 3 ซิฟิลิสระยะที่ 2 ผื่นตามตัว

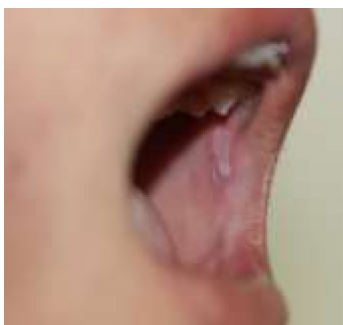


ภาพที่ 4 ซิฟิลิสระยะที่ 2 ผื่นที่มือ

ซิฟิลิสระยะที่ 2

ผื่นผิวหนังบริเวณลำตัว แขนขา พบได้ประมาณร้อยละ 80 ของการติดเชื้อ ลักษณะเป็น macule papule หรือ papulosquamous สีผื่นชมพู แดง ทองแดง (ภาพที่ 3) อาจพบผื่นที่ฝ่ามือและฝ่าเท้า (ภาพที่ 4) ได้ประมาณร้อยละ 50 ถ้าพบมีความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นโรคซิฟิลิส อาจพบผื่นในบริเวณปากที่เรียกว่า mucous patch (ภาพที่ 5) และบริเวณทวารหนักหรืออวัยวะเพศเรียกว่า

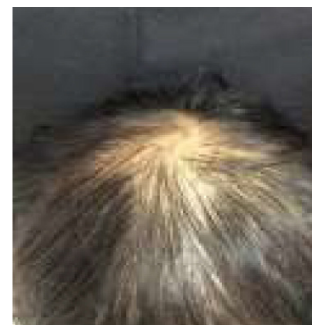
condyloma lata (ภาพที่ 6) ผู้ป่วยอาจมีไข้ เจ็บคอ ต่อมน้ำเหลืองโต ปวดกล้ามเนื้อปวดข้อ มีตับอักเสบเล็กน้อยได้ ผู้ป่วยร้อยละ 10 จะมีผมร่วงลักษณะเป็นหย่อมที่เรียกว่า moth-eaten alopecia (ภาพที่ 7) ผู้ป่วยอาจจะมีหรือไม่มีอาการทางตา ในรายที่มีอาการอาจจะมีอาการตามัว สู้แสงไม่ได้ ควรได้รับการตรวจตา เพื่อดู ocular syphilis เช่น uveitis, neuroretinitis



ภาพที่ 5 mucous patch



ภาพที่ 6 condyloma lata



ภาพที่ 7 moth-eaten alopecia

ซิฟิลิสระยะแฝง

แบ่งเป็น 2 ช่วงคือ early latent syphilis และ late latent syphilis การแบ่งใช้การคาดประมาณระยะเวลาตั้งแต่การได้รับเชื้อจนถึงการตรวจพบโดยศูนย์ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกาให้นิยามในการแยกผู้ป่วย early และ late โดยใช้ระยะเวลาว่าได้รับเชื่อน้อยกว่าหรือมากกว่า 1 ปี⁽⁵⁻⁶⁾ ในขณะที่องค์การอนามัยโลกใช้ระยะเวลาว่าได้รับเชื่อน้อยกว่าหรือมากกว่า 2 ปี⁽⁷⁾ การคาดประมาณเวลาใช้ข้อมูลจาก (1) การเปลี่ยนแปลงของผลการตรวจเลือดซิฟิลิสของผู้ป่วยที่มีการบันทึกไว้ (2) ประวัติเวลาการเกิดเป็นซิฟิลิสระยะที่ 1 ระยะที่ 2 ของผู้ป่วย (3) ประวัติเวลาการเกิดเป็นซิฟิลิสระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และ early latent ของคู่เพศสัมพันธ์ของผู้ป่วย หรือ (4) ประวัติเวลาการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยกับผู้ป่วยซิฟิลิส ในกรณีที่ไม่มีการระบุระยะเวลาการได้รับเชื้อที่ชัดเจนควรจัดไว้เป็นประเภท late latent syphilis

ซิฟิลิสระยะที่ 3 (tertiary syphilis)

ซิฟิลิส ระยะที่ 3 ของผิวหนัง benign cutaneous late syphilis⁽¹⁾ มี 2 ชนิดด้วยกันคือ nodular type จะมีลักษณะเป็นตุ่ม ที่สามารถแตกออกมาเป็นแผลได้ และ gumma type อาจพบเพียงรอยโรคเดียวหรือมีหลายรอยโรคได้ ลักษณะจะเป็นแผล และมีตุ่มใต้ผิวหนัง อาจจะเป็นที่เยื่อช่องปากทำให้เกิดเพดานโหว่ขึ้นได้ ประมาณร้อยละ 8-10 ของผู้ที่ไม่ได้รับการรักษาจะเกิดซิฟิลิสในระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น Aortitis ลิ้นหัวใจรั่ว โรคหัวใจขาดเลือด aortic aneurysm

ซิฟิลิสระบบประสาท

เกิดขึ้นได้ร้อยละ 25⁽⁸⁾ โดยอาจจะไม่แสดงอาการแต่มีความผิดปกติของน้ำไขสันหลัง เช่น พบมีเซลล์มากขึ้นหรือมีโปรตีนมากขึ้น หรือ เกิดอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบมีไข้ ปวดศีรษะ คอแข็ง คลื่นไส้ อาเจียนมีความผิดปกติของเส้นประสาทสมอง เช่น ไม่ได้ยินเสียง กล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรง มีสายตาพร่า มีอาการชักและหลง อาการของ meningovascular syphilis มีการอุดตันของเส้นเลือดสมอง ทำให้เกิดอัมพาต พุดไม่ได้ ตามองเห็นเพียงครั้งเดียว ประสาทสัมผัสอีกเสบ

ความผิดปกติของเส้นประสาทโดยเฉพาะเส้นที่ 8 ทำให้มีอาการหูหนวก อาการทางสายตา มี fixed pupil, Argyll Robertson pupil ในซิฟิลิสระยะที่ 3 (tertiary syphilis) เกิดการทำลายของเนื้อสมองและไขสันหลัง ได้แก่ การทำลายเนื้อสมอง paresis มีอาการปวดหัว อ่อนเพลีย ความจำเสื่อม มีอาการหลงและสมองเสื่อม tabes dorsalis (demyelination of the posterior columns of the spinal cord) การทำลายของเซลล์ไขสันหลังทำให้เกิดอาการ เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ ปัสสาวะไม่ได้ ปวดชา reduced deep tendon reflex, Charcot joint

ซิฟิลิสแต่กำเนิด

การติดเชื้อซิฟิลิสของเด็กในครรภ์ อัตราการตายของเด็กในครรภ์จะสูงประมาณร้อยละ 10 ประมาณ 2 ใน 3 ของซิฟิลิสแต่กำเนิดจะยังไม่แสดงอาการอะไรและสามารถตรวจพบได้โดยการตรวจเลือด น้ำเหลืองเท่านั้น อาการแสดงอาจจะแสดงภายใน 2 ปีแรก (early congenital syphilis)⁽¹⁾ หรือหลังจากนั้น (late congenital syphilis) การตรวจคัดกรองด้วยการตรวจเลือดในการฝากครรภ์ครั้งแรก และเมื่ออายุครรภ์ 32 สัปดาห์จะช่วยในการวินิจฉัยการติดเชื้อในสตรีตั้งครรภ์ และให้การรักษาโดยเร็วจะสามารถป้องกันการเกิดซิฟิลิสแต่กำเนิดได้

การวินิจฉัยแยกโรค

การวินิจฉัยแยกโรคนอกจากอาการและอาการแสดงแล้ว ควรใช้ข้อมูลทางระบาดวิทยา สถานการณ์ของโรคในพื้นที่ ในกลุ่มเสี่ยง ซิฟิลิสระยะที่ 1 ต้องแยกจากแผลที่เกิดจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ เช่น โรคเริม (herpes simplex), แผลริมอ่อน (chancroid), lymphogranuloma venereum, granuloma inguinale แผลซิฟิลิสถ้าคลำดูจะเป็นตุ่มนูน ความแข็งคล้ายกระดูกอ่อน และแตกเป็นแผลออกมา จำเป็นต้องมีการตรวจน้ำเหลือง หากการติดเชื้อซิฟิลิส นอกจากนี้อาจต้องแยกออกจากผื่นและแผลที่เกิดจากโรคผิวหนังอื่น ๆ เช่น ผื่นแพ้ยาชนิด fixed drug eruption, traumatic ulcer, Bechet disease, squamous cell carcinoma

ซิฟิลิสระยะที่ 2 เป็นระยะที่โรคซิฟิลิสมีลักษณะคล้ายโรคผิวหนังหลาย ๆ โรคจนถูกเรียกว่าเป็น great imitator⁽¹⁾ โรคที่ควรคิดถึงซิฟิลิส ได้แก่ pityriasis rosea, drug eruption, viral exanthem, lichen planus, psoriasis, eczema, dermatophytosis, lupus erythematosus, erythema multiforme, condyloma accuminata (ต้องแยกออกจาก condyloma lata) ในระยะที่ 2 ถ้าตรวจเลือดน้ำเหลืองมักจะให้ผลบวก

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Nontreponemal test

การตรวจเลือด nontreponemal test เป็นการตรวจภูมิคุ้มกัน (antibody) ที่มีต่อ cardiolipin ซึ่งเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ การติดเชื้อซิฟิลิสทำให้เกิด non-specific antibody ต่อ cardiolipin มี 3 วิธี คือ rapid plasma reagin (RPR), venereal disease research laboratory (VDRL) และ toluidine red unheated serum test (TRUST) เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย มีราคาถูก อาจพบผลเลือดบวกปลอมได้ จาก biologic false positive (BFP) ผลเลือดบวกปลอมแบบเฉียบพลัน ซึ่งเกิดขึ้นน้อยกว่าในระยะเวลา 6 เดือน อาจจะได้จากโรคติดเชื้อ (infectious mononucleosis, hepatitis, measles, typhoid, varicella, influenza, lymphogranuloma venereum, malaria) การให้วัคซีน การตั้งครรภ์ ในขณะที่ผลเลือดบวกปลอมแบบเรื้อรังอาจเกิดจากโรค systemic lupus erythematosus โรคตับเรื้อรัง การให้เลือดหลาย ๆ ครั้ง ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด และผู้สูงอายุ จึงควรใช้ treponemal test ตรวจยืนยันอีกครั้งหนึ่ง ผลเลือดลบปลอม (false negative) อาจจะได้ร้อยละ 25 ในผู้ป่วยซิฟิลิสระยะแรก และในร้อยละ 40 ของผู้ป่วยซิฟิลิสระยะหลัง ดังนั้นในกรณีสงสัย ควรจะใช้ treponemal test ตรวจเพิ่ม ในผู้ป่วยซิฟิลิสระยะที่ 2 ที่มีระดับภูมิคุ้มกันสูงอาจทำให้ผลเลือดออกมาเป็นผลเลือดลบปลอมได้จากปรากฏการณ์ prozone ซึ่งแก้ได้โดยการเจือจางน้ำเหลือง

Treponemal test

Treponemal test เป็นการตรวจภูมิคุ้มกันที่มีต่อแอนติเจนของเชื้อ syphilis (*Treponema pallidum*) ได้แก่ *Treponema pallidum* hemagglutination assay (TPHA), *Treponema pallidum* passive particle agglutination test (TPPA), treponemal Enzyme Immunoassay (EIA), chemiluminescence immunoassay (CIA), micro-hemagglutination assay for *T. pallidum* (MHA-TP), fluorescent treponemal antibody absorption test (FTA-ABS test), IgG immunoblot test treponemal test จะมีความไวและความจำเพาะมากกว่าการตรวจแบบ nontreponemal test แต่อาจให้ผลบวกได้ในการติดเชื้อ *Treponema* ชนิดอื่นเช่น Yaw หรือ Pinta

แนวทางการตรวจวินิจฉัยซิฟิลิสโดยการตรวจน้ำเหลือง

Traditional algorithm

เป็นวิธีการตรวจที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นส่วนใหญ่ โดยตรวจคัดกรองเบื้องต้นด้วยการทดสอบแบบ nontreponemal test มีข้อจำกัดคือ อาจให้ผลลบปลอมในการติดเชื้อในช่วงแรกของซิฟิลิสระยะที่ 1 ผลบวกปลอมจากการตรวจ nonspecific antibody การตรวจไม่สามารถทำได้ในจำนวนหลายตัวอย่างพร้อมกัน (low throughput) ข้อดี คือ การตรวจทำได้ง่าย สามารถทำในสถานพยาบาลทุกระดับ

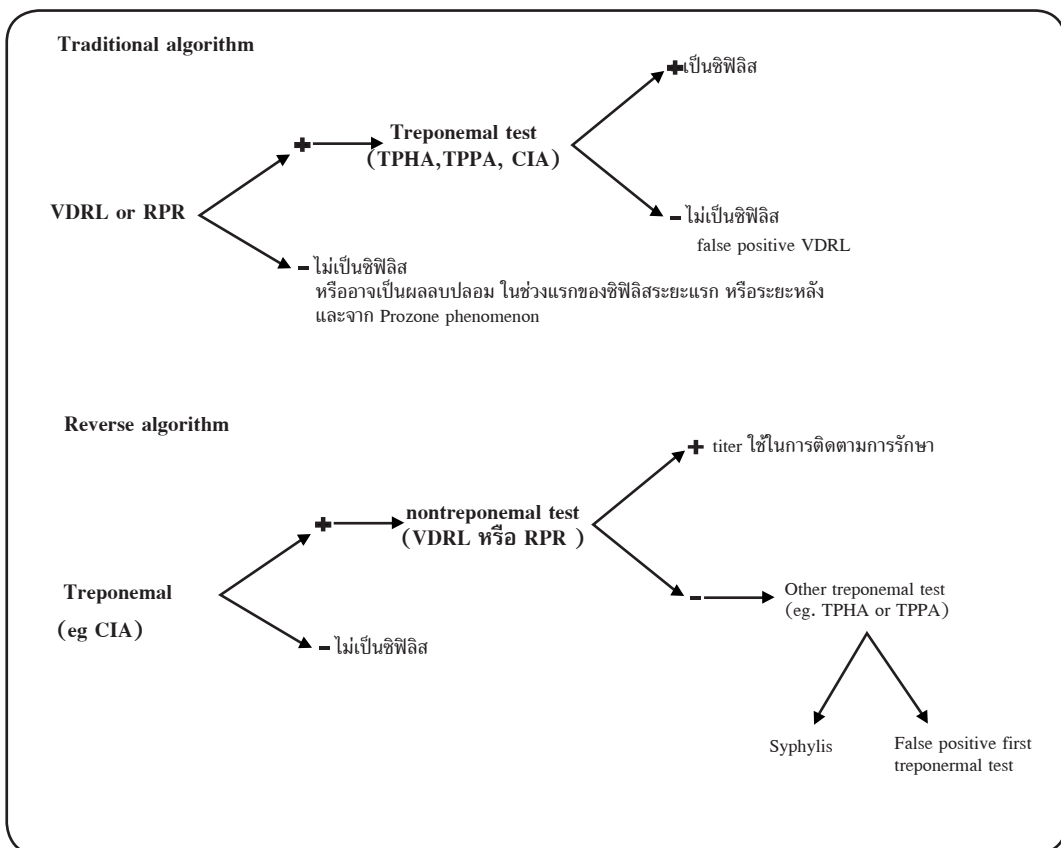
Reverse algorithm

จากปัญหาการตรวจแบบ nontreponemal test มีความไวและความจำเพาะต่ำ ศูนย์ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกาได้แนะนำรูปแบบการตรวจอีกแบบหนึ่งเรียกว่า reverse algorithm⁽⁹⁾ โดยใช้การตรวจแรกเป็น treponemal test เช่น enzyme immunoassay (EIA), chemiluminescent immunoassay (CLIA) หลังจากนั้นถ้าได้ผลบวกจะตรวจ RPR, VDRL เพื่อใช้ในการวินิจฉัยระยะของซิฟิลิสและติดตามผลการรักษาจากการดูระดับ titer

ข้อดีของวิธีการนี้คือการตรวจด้วยภูมิคุ้มกันที่เจาะจง การตรวจจะมีความไวมากขึ้นสามารถค้นพบผู้ป่วยซิฟิลิสระยะที่ 1 และระยะแฝงซึ่งบางครั้งการตรวจเลือด nontreponemal test อาจให้ผลลบ การตรวจมีความไวมากกว่าร้อยละ 90⁽¹⁰⁾ ในซิฟิลิสระยะแรก วิธีการตรวจโดยเครื่องอัตโนมัติซึ่งสามารถตรวจได้ที่หลายตัวอย่างพร้อมกัน (high throughput) จึงเหมาะกับโรงพยาบาลที่ตรวจตัวอย่างเลือดเป็นจำนวนมาก หรือใช้ในการคัดกรองเลือดจำนวนมากเช่น การบริจาคเลือด การตรวจคัดกรองในหญิงตั้งครรภ์

การแปลผลการตรวจวินิจฉัยซิฟิลิสโดยการตรวจน้ำเหลือง แสดงไว้ดังภาพที่ 8 ในการตรวจแบบ

reverse algorithm กรณีที่ผลการตรวจครั้งแรกได้ผลบวก แสดงว่ามีการติดเชื้อซิฟิลิส ถ้าผลการตรวจด้วย VDRL ได้ผลเป็นบวกเช่นเดียวกันแสดงว่าเป็นโรคซิฟิลิสที่ยังไม่ได้รับการรักษา หรือ รักษาแล้วแต่ยังคงมีผลเลือดบวกอยู่ ถ้าผลการตรวจด้วย VDRL ได้ผลเป็นลบให้ตรวจด้วย Treponemal test วิธีอื่น เช่น TPHA ถ้าผลออกมาเป็นลบแสดงว่าการตรวจครั้งแรกเป็น false positive treponemal test ถ้าผลออกมาเป็นบวก มีการติดเชื้อซิฟิลิสจริงแต่อาจจะได้รับการรักษาแล้ว หรือ เป็น latent syphilis ที่ VDRL negative



ภาพที่ 8 แนวทางการตรวจวินิจฉัยซิฟิลิสโดยการตรวจน้ำเหลือง⁽⁸⁾

การรักษา

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคซิฟิลิสที่ได้ผลดีคือ เพนนิซิลินซึ่งยังไม่มีกรารายงานการดื้อยา การรักษาตามข้อแนะนำของศูนย์ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา⁽⁵⁾ และแนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2558 ของกรมควบคุมโรค⁽¹¹⁾ พิจารณาได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

1. ผู้ป่วยที่เป็นซิฟิลิสระยะแรก ระยะที่ 2 และซิฟิลิสระยะแฝงไม่เกิน 1 ปี ให้การรักษาด้วย benzathine penicillin 2.4 ล้านยูนิต 1 ครั้ง กรณีแพ้ยาเพนนิซิลิน ใช้อยา doxycycline⁽¹²⁾ 100 มิลลิกรัมวันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 14 วัน หรือ tetracycline 500 มิลลิกรัม วันละ 4 ครั้งเป็นเวลา 14 วัน หรือ ceftriaxone 1 กรัมต่อวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หรือ azithromycin 2 กรัม หรือ erythromycin 500 mg วันละ 4 ครั้ง หลังอาหารนาน 14 วัน

2. ผู้ป่วยที่เป็นซิฟิลิสระยะแฝงเกินหนึ่งปี (late latent syphilis) ซิฟิลิสระยะที่ 3 เช่น gummatous lesions ซิฟิลิสระบบหลอดเลือดและหัวใจ ใช้อยา benzathine penicillin 2.4 ล้านยูนิต ต่อสัปดาห์จำนวน 3 สัปดาห์ กรณีแพ้ยาเพนนิซิลิน ใช้อยา doxycycline 100 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 28 วัน หรือ tetracycline 500 มิลลิกรัม วันละ 4 ครั้งเป็นเวลา 28 วัน หรือ ceftriaxone 10

3. ซิฟิลิสระบบประสาท เนื่องจาก benzathine penicillin ผ่าน blood-brain barrier ได้ไม่ดี จึงใช้ penicillin G crystalline IV⁽¹³⁾ IV 3-4 ล้านยูนิตทุก 4 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 ถึง 14 วัน หรือ procaine penicillin G 2.4 mu IM และ probenecid 500 mg วันละ 4 ครั้งเป็นเวลา 14 วัน หรือ ceftriaxone 2 g ฉีดเข้าหลอดเลือดดำหรือฉีดเข้า กล้ามเนื้อ วันละ 1 ครั้ง นาน 10-14 วัน (ยังมีข้อมูลน้อย)

4. ซิฟิลิสแต่กำเนิด ใช้อยา penicillin G crystalline IV 10 ถึง 14 วัน

มีรายงานของการดื้อยา azithromycin ในสหรัฐอเมริกา จึงควรระมัดระวังในการใช้ ไม่ควรใช้ azithromycin ในผู้ติดเชื้อ HIV หญิงตั้งครรภ์

ในหญิงตั้งครรภ์ที่แพ้ยาเพนนิซิลิน ศูนย์ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา แนะนำให้ทำ penicillin desensitization แล้วรักษาด้วย penicillin การรักษาทางเลือกอื่น คือ ceftriaxone ซึ่งผ่าน blood-brain barrier ได้ดี แต่มีการแพ้ข้ามกับ penicillin ประมาณร้อยละ 10 สำหรับ erythromycin ผ่านรกและ blood-brain barrier ได้ไม่ดี ทารกต้องได้รับการตรวจเลือด และติดตามดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด⁽¹¹⁾

ในกรณีที่ไม่ได้รับยาเพนนิซิลินฉีดตามกำหนดทุกสัปดาห์ ถ้ายังอยู่ในช่วง 14 วันสามารถให้ต่อได้เลย แต่ถ้าเป็นกรณีในหญิงตั้งครรภ์จะต้องเริ่มการรักษาใหม่ให้ได้ครบ 3 ครั้ง

แนะนำให้ตรวจน้ำไขสันหลังในผู้ที่มีอาการทางระบบประสาท เช่น มีความผิดปกติของเส้นประสาทสมอง เยื่อหุ้มสมองอักเสบ โรคหลอดเลือดสมอง หรือมีอาการสูญเสียการได้ยินและอาการทางตาเช่น แสบตา มี uveitis iritis optic neuritis ใน tertiary syphilis และในกรณี ไม่มีการลดลงของ VDRL titer หลังการรักษา หรือ มีการเพิ่มขึ้นของ VDRL titer

ในผู้ติดเชื้อ HIV การรักษาใช้ยาเหมือนกันกับผู้ที่ไม่ติดเชื้อ พบการเกิดซิฟิลิสระบบประสาทสูงขึ้นและการตรวจน้ำเหลืองอาจมีลักษณะที่ผิดปกติ เช่น มีระดับที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (unusual low and high titer) และมักเปลี่ยนแปลง (fluctuate) มีระดับเปลี่ยนแปลงต่อการรักษาไม่ดี

หลังจากได้รับการรักษาด้วยยาเพนนิซิลิน อาจเกิดกลุ่มอาการ Jarisch-Herxheimer reaction โดยผู้ป่วยจะมีไข้ปวดเมื่อยตามตัว ภายใน 24 ชั่วโมง พบมากในซิฟิลิสระยะแรก เกิดจากการที่มีปริมาณเชื้อมากและมีปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันจากการรักษา ควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบและรักษาตามอาการ โดยต้องแยกจากการแพ้ยาเพนนิซิลิน นอกจากการรักษาด้วยยาแล้ว ต้องให้ความรู้ และการปรึกษาเรื่องซิฟิลิสและ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้และให้ถุงยางอนามัย ติดตามและรักษาสามี/คู่เพศสัมพันธ์ และนัดติดตามผลการรักษา

ควรแนะนำให้มีการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีและตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น

การติดตามผลการรักษา

การตรวจน้ำเหลืองระดับของภูมิคุ้มกัน VDRL titer เพื่อเป็นการติดตามผลการรักษา ในการติดตามผลการรักษาโดยใช้การตรวจน้ำเหลืองจะต้องใช้วิธีเดียวกันไม่สามารถเปรียบเทียบวิธีที่ต่างกันได้เช่น ใช้ VDRL ครั้งแรก และใช้ RPR ในครั้งที่ 2 ควรติดตามผลการรักษาครั้งที่ 1 ที่ 1 เดือนเพื่อดูลักษณะทางคลินิก สอบถามเรื่องการรักษาผู้ป่วยที่แพ้ยาปฏิชีวนะ ประเมินพฤติกรรมเสี่ยง ตรวจเลือด VDRL ครั้งที่ 2 ที่ 3 เดือนเพื่อติดตามอาการและตรวจเลือด VDRL หลังจากนั้นนัดติดตามและตรวจ VDRL เดือนที่ 6 12 18 และ 24⁽¹¹⁾ ควรมีการลดลงของระดับภูมิคุ้มกันจำนวน 4 เท่าภายหลังการรักษาประมาณ 6-12 เดือนแต่ก็พบว่าบางคนประมาณร้อยละ 15 ที่การตอบสนองของภูมิคุ้มกันภายในระยะเวลา 1 ปียังไม่ได้ผลตามที่ต้องการ ถ้าไม่มีการลดลงของระดับภูมิคุ้มกัน หรือมีการเพิ่มขึ้นของระดับภูมิคุ้มกันอาจจะต้องพิจารณาว่าเป็นการติดเชื้อซ้ำ (reinfection) หรือ การรักษาล้มเหลว ควรตรวจน้ำไขสันหลังเพื่อตรวจการติดเชื้อของซิฟิลิสระบบประสาท หรือ การตรวจเลือดการติดเชื้อ HIV ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการที่ไม่มีการลดลงของภูมิคุ้มกัน ในกลุ่มที่เป็นซิฟิลิสระยะแฝงระยะหลัง (Late latent syphilis) การตอบสนองของการลดลงของระดับภูมิคุ้มกันอาจจะช้า เช่น ลดลง 4 เท่าภายใน 24 เดือน ในบางคนที่เป็นผู้ป่วยซิฟิลิสระยะแฝงระยะหลัง (late latent syphilis) อาจจะมีผลการตรวจเลือดเป็นบวกและยังอยู่ในระดับสูงเท่าเดิม เรียกกลุ่มนี้ว่า serofast

การรักษาผู้ป่วยซิฟิลิส

การถ่ายทอดเชื้อซิฟิลิสทางการมีเพศสัมพันธ์เกิดขึ้นเมื่อมีรอยโรคบริเวณผิวหนังและเยื่อเมือก ซึ่งพบได้น้อยลงหลังจากการติดเชื้อมากกว่า 1 ปี แต่ยังคงสามารถถ่ายทอดจากการดูดซับในครรภ์ได้ ผู้ที่สัมผัสกับผู้ป่วยซิฟิลิสในระยะที่ 1 ระยะที่ 2 และระยะแฝงเริ่มต้น (early latent) จึงควรได้รับการตรวจร่างกายและ

ตรวจทางน้ำเหลือง คู่เพศสัมพันธ์ของผู้ป่วยซิฟิลิสมีความเสี่ยงในการติดเชื้อหากช่วงเวลาการมีเพศสัมพันธ์อยู่ภายใน 3 เดือนก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคซิฟิลิสระยะแรก 6 เดือนในกรณีที่ผู้ป่วยซิฟิลิสระยะที่ 2 และ 12 เดือนในกรณีที่ผู้ป่วยซิฟิลิสระยะแฝงแรกเริ่ม (early latent) โดยให้รวมระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการด้วย เช่น ผู้ป่วยโรคซิฟิลิสระยะที่ 1 มีแผลที่อวัยวะเพศมา 5 วัน ผู้ที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วยในช่วงเวลา $90+5=95$ วัน ก่อนการวินิจฉัย ควรได้รับการแจ้งและตรวจวินิจฉัยรักษาโรคซิฟิลิส ดังนั้นควรติดตามผู้สัมผัสโรคที่สัมผัส ดังนี้⁽⁵⁾ (1) โรคซิฟิลิสระยะแรก ติดตามคู่เพศสัมพันธ์ภายใน 3 เดือนก่อนการวินิจฉัย (2) โรคซิฟิลิสระยะที่ 2 ติดตามคู่เพศสัมพันธ์ภายใน 6 เดือนก่อนการวินิจฉัย (3) โรคซิฟิลิสระยะแฝงเริ่มต้น ติดตามคู่เพศสัมพันธ์ภายใน 12 เดือนก่อนการวินิจฉัย ทั้งนี้ให้รวมระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการเข้าไปด้วย ถ้าหากว่าไม่สามารถตรวจเลือดหรือไม่แน่ใจว่าจะสามารถติดตามการรักษาผู้ป่วยได้ ควรให้การรักษาด้วยยาเป็น presumptive treatment ได้เลย ในคู่เพศสัมพันธ์ภายใน 3 เดือนก่อนการวินิจฉัย ควรให้การรักษาด้วยยาถึงแม้ว่าผลเลือดออกมาจะให้ผลลบเนื่องจากอาจจะยังเป็นผลลบปลอม

ข้อเสนอแนะ

การวินิจฉัยผู้ป่วยซิฟิลิส ในผู้ป่วยที่มาด้วยแผลที่อวัยวะเพศ ผื่นผิวหนัง ซึ่งเป็นอาการระยะที่ 1 และ 2 สามารถรักษาให้หาย ลดความพิการและดัดวงจรการแพร่ระบาด บางครั้งยังอาจพบซิฟิลิสได้ในผู้ป่วยที่มีอาการของระบบประสาท ตาและหู⁽¹⁴⁾

การรักษาผู้ป่วยเป็นสิ่งที่สำคัญ ควรให้การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยซิฟิลิสระยะแรก ระยะที่ 2 ระยะแฝง แพทย์ควรแนะนำให้ผู้ป่วยแจ้งให้คู่ครองทราบเพื่อมาตรวจรักษา และติดตามสอบถาม

การตรวจคัดกรองในสตรีตั้งครรภ์ในการฝากครรภ์ครั้งแรก และเมื่ออายุครรภ์ 28 ถึง 32 สัปดาห์ มีระบบการติดตามให้หญิงตั้งครรภ์ที่ผลเลือดบวกมารับการรักษาก่อนการนัดตามปกติ ใช้การตรวจเลือดที่ได้ผล

ในวันเดียว (same day result) ติดตามสามีมาตรวจรักษา จะช่วยลดการป่วยเป็นโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดในทารก⁽¹⁵⁾ การเพิ่มการเข้าถึงของกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ต่อการตรวจโรคซิฟิลิส เช่น กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย⁽¹⁶⁾ กลุ่มผู้ให้บริการทางเพศ กลุ่มวัยรุ่น เป็นต้น หน่วยงานอนามัยยังเป็นมาตรการป้องกันที่ได้ผลในโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เกือบทุกชนิด การไม่ใช้ถุงยางอนามัยยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในกลุ่มชายรักชาย⁽¹⁷⁾ การรักษาการติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัส HIV อาจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การใช้ถุงยางอนามัยของผู้ติดเชื้อ ทำให้มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการถ่ายทอด ซิฟิลิสหรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ให้แก่คู่นอน⁽¹⁸⁾

เอกสารอ้างอิง

- James WD, Berger TG, Elston DM. Andrew's Diseases of the Skin. 12th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 343-55.
- World Health Organization. Report on global sexually transmitted infection surveillance. Geneva: Switzerland; 2018.
- Syphilis epidemic. Department of Disease Control, Thailand. DDC watch 2019 June 6 [Internet]. [cited 2020 Mar 1]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/99940f1539ab5048b6afcf48e2e0a36c.pdf> (in Thai)
- Sary A, Sary G. Sexually transmitted infections. In: Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L, editors. Dermatology. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 1367-89.
- Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. MMWR. 2015;64:1-137.
- Janier M, Hegyi V, Dupin N, Unemo M, Tiplica GS, Potocnik M, et al. 2014 European guideline on the management of syphilis. JEADV. 2014; 28:1581-93.
- World Health Organization. WHO Guidelines for the Treatment of Treponema pallidum (Syphilis). Geneva: Switzerland; 2018.
- Ropper AH, Samuels MA, Klein JP, Prasad S. Adams and Victor's Principles of Neurology. 11th ed. New York: McGraw-Hill; 2019. p. 743-8.
- Centers for Disease Control and Prevention. Syphilis testing algorithms using treponemal tests for initial screening—four laboratories, New York City, 2005–2006. MMWR. 2008;57:872.
- Park IU, Fakile YF, Chow JM, Gustafson KJ, Jost H, Schapiroet JM, et al. Performance of treponemal tests for the diagnosis of syphilis. Clin Infect Dis. 2019;68:913-8.
- Division of AIDS and Sexual Transmitted Disease, Division of Tuberculosis, Department of Disease Control. Guideline for treatment of sexually transmitted diseases 2015. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2015. (in Thai)
- Dai T, Qu R, Liu J, Zhou P, Wang Q. Efficacy of Doxycycline in the Treatment of Syphilis. Antimicrob Agents Chemother. 2016;61(1): e01092-16.
- O'Byrne P, MacPherson P. Syphilis. BMJ. 2019;365:41-59.
- Hicks CB, Clement M. Syphilis: Screening and diagnostic testing. In: Marazzo J, Mitty J, ed. Up-to-date {database on the internet}. Watham (MA): Uptodate; 2020 [Internet]. [cited 2020 Mar 1]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/syphilis-screening-and-diagnostic-testing>
- Division of AIDS and Sexual Transmitted Disease, Division of Tuberculosis, Department of

- Disease Control. National guideline on the management for the elimination of congenital syphilis in Thailand, 2015. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2015. (in Thai)
16. Cantor A, Nelson HD, Daeges M, Pappas M. Screening for syphilis in nonpregnant adolescents and adults: systematic review to update the 2004 US Preventive Services Task Force recommendation. Evidence Synthesis No 136. Agency for Healthcare Research and Quality [Internet]. 2016 [cited 2000 Mar 1]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK368467/pdf/Bookshelf_NBK368467.pdf
17. Ishikane M, Arima Y, Itoda I, Yamagishi T, Takahashi T, Matsui T, et al. Case-control study of risk factors for incident syphilis infection among men who have sex with men in Tokyo, Japan. *Western Pac surveill Response J*. 2019; 10:1-8.
18. Wilkinson AL, Scott N, Tidhar T, Luong P, El-Hayek C, Wilson DP, et al. Estimating the syphilis epidemic among gay, bisexual and other men who have sex with men in Australia following changes in HIV care and prevention. *Sex Health*. 2019;16:254-62

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผู้ที่น้ำหนักเกินหรืออ้วนมีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีน ระดับความเสี่ยงสูง

Individuals with overweight and obesity are firmly associated with high-risk level of C-reactive protein

เทพ เฉลิมชัย

Thep Chalermchai

ชลิดา เถาว์ชาลี

Chalida Thaochalee

วิฑูร จูรัตน์ภรณ์

Vitoon Jularattanaporn

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

School of Anti-Aging and Regenerative Medicine,

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Mae Fah Luang University

DOI: 10.14456/dcj.2021.19

Received: April 23, 2020 | Revised: July 22, 2020 | Accepted: July 22, 2020

บทคัดย่อ

ค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูงเป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพที่มีประโยชน์ในการคัดกรองด้านสุขภาพ เพื่อแสดงถึงการอักเสบในร่างกาย การศึกษาเพื่อตรวจสอบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกกับค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูงในคนไทยยังมีข้อมูลจำกัด การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูง วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย : งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาโดยการสังเกตเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง โดยการเก็บข้อมูลด้านผลเลือดค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูง ในศูนย์ตรวจสุขภาพจากผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร มีการทบทวนและเก็บข้อมูลด้าน ข้อมูลทั่วไปทางคลินิก ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ข้อมูลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ และการวัดสัดส่วนร่างกายในวันเดียวกันกับที่ได้ตรวจเลือดวัดค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูง ผลการวิจัย : ความสูงของค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูงระดับความเสี่ยงสูงเท่ากับร้อยละ 46.1 สำหรับข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ข้อมูลอายุ เพศ ข้อมูลผลทางโลหิตวิทยา ภาวะกลุ่มอาการเมตาบอลิก ระดับไขมันในเลือด ค่าระดับน้ำตาลสะสม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม จากการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกแบบพหุ พบว่า ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 กก./ตร² มีความเสี่ยง 5.14 เท่าที่จะมีค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูงระดับความเสี่ยงสูง (มากกว่า 3.0 มก./ลิตร) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25.0 กก./ตร² อย่างมีนัยสำคัญ สรุป : ผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วนมีความสัมพันธ์กับค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูงระดับความเสี่ยงสูง โดยแนะนำให้เพิ่มการตรวจหาค่าซี-รีแอคทีฟโปรตีนที่มีระดับความไวสูงในโปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปี

ติดต่อผู้พิมพ์ : เทพ เฉลิมชัย

อีเมล : thep_chalermchai@hotmail.com

Abstract

Objective: High sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) is a biomarker useful for health screening for body inflammation. The study to determine the association between clinical risks and hs-CRP level in the Thai cohort is limited. This study aimed to determine the association between clinical factors and hs-CRP level. **Materials and Methods:** This study was a cross-sectional, analytic, observational study. The results of high sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) level of the participants visiting health care check-up clinic at Mae Fah Luang University Hospital were collected. Clinical demographics, past medical history, laboratory testing, and anthropometric measurements on the same day of hs-CRP blood draw were reviewed and collected. **Results:** The prevalence rate of high-risk hs-CRP was 46.1%. The clinical factors including age, gender, abnormal hematologic parameters, metabolic syndrome, lipid profiles, and HbA1C level were not different between the two groups. Based on Multivariate and Logistic Regression model, people with BMI > 25.0 kg/m² significantly demonstrated 5.14 times greater to have high-risk hs-CRP (hs-CRP > 3.0 mg/L) than those with BMI < 25.0 kg/m². **Conclusion:** Individuals with overweight and obesity or BMI > 25.0 kg/m² are associated with high-risk levels of hs-CRP. The recommendation to add hs-CRP level to the package of annual health check-up is required.

Correspondence: Thep Chalermchai

E-mail: thep_chalermchai@hotmail.com

คำสำคัญ

ซี-รีแอคทีฟโปรตีน, ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ, ปัจจัยเสี่ยง, น้ำหนักเกินและอ้วน

Keywords

C-reactive protein, biomarker, risk factor, overweight and obesity

Introduction

In the Internet of Things (IoT) era, our life is easy such as daily living lifestyle, workplace, education, and particularly, communications and social information. The aspects of the health care system, treatment, and continuing care are also improving over time. This is reflected by an improved average age of the people living a longer life and having an improved quality of life. This has been confirmed by a report released by the National Statistical Office Thailand, which states that Thai citizens had longer life expectancy than the previous decade with the mean age of 80.4 years in female and 73.2 years in male in 2019.⁽¹⁾

Non-Communicable Diseases (NCDs), also known as chronic medical conditions, are currently presenting as a frontline health care problem because the incidence rate of these diseases is increasing over the past 20 years and being one of the global leading causes of death. A report from the World Health Organization (WHO) found an overall incidence of non-communicable diseases has consistently increased and associated with the leading causes of death involving 41 million people worldwide.⁽²⁾ Important non-communicable diseases affecting the world population, for instance, cardiovascular disease, cerebrovascular disease and stroke, malignancy, diabetes, and hypertension. Main aetiology and risk factors of NCDs include aging condition, being a male, genetic

factor and family history, poor nutritional diet, obesity, biohazard exposure such as cigarette and polluted air and alcohol consumption.⁽³⁾

Health prevention by clinical screening by annual check-up visit is a good screening tool for early detection and diagnosis of subclinical disease. This is because the faster the disease is diagnosed, the better treatment outcome would be. Not only clinical parameters could score the risk, but also biological or molecular markers would help to detect the future risk for NCD.⁽⁴⁾ A study to determine serum homocysteine level and serum biomarker which are associated with NCD, found that elevated serum homocysteine level has been associated with coronary artery disease and myocardial infarction.⁽⁵⁾ Another biomarker study reported that elevated serum brain natriuretic peptide (BNP) has been associated with an increased risk of developing cerebral ischemic stroke when compared with a normal BNP level.⁽⁶⁾

High sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), which is an acute-phase reactant, is an effective screening biomarker. A previous study strongly suggested that elevated hs-CRP levels have had an association with ischemic heart disease, autoimmune disease, diabetes, hypertension, and obesity.⁽⁷⁾ A previous cohort study to follow-up those with a high level of hs-CRP found that hs-CRP level was a biomarker capable of predicting a long-term risk of NCDs.⁽⁸⁾ According to the American Heart Association and the US Centers for Disease Control and Prevention (CDC), high sensitivity CRP can be classified into 3 levels based on the cardiovascular risk category: low risk<1.0 mg/L, moderate risk=1.0 to 3.0 mg/L and high risk>3.0 mg/L.⁽⁸⁾

As reported by a previous literature review, a laboratory-confirmed high hs-CRP level is crucial.

Currently, the study to determine the association between clinical risks and its magnitude of that risk with hs-CRP level in Thai cohort is still limited. This study aimed to determine the association between clinical factors and hs-CRP in health care check-up and wellness centers.

Materials and Methods

This study was a retrospective, cross-sectional, analytic and observational study. The participants who attended the health care check-up and wellness clinic at Mae Fah Luang University Hospital from 1 January 2018–31 December 2019 were required to have a laboratory test to determine a high sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) level. The sample size was estimated by using the different means (+SD) of hs-CRP level between those with or without high BMI>25 kg/m²; was 0.07+0.09 mg/dL and with type I error (α) of 5%, type II error of 10%, and adding 30% missing data. Therefore, a total of 50 participants per group was initially planned in this study. The inclusion criteria were male or female, aged between 18–50 years, had a test result of high sensitivity, and C-reactive protein (hs-CRP) level from the blood sample taken during 1 January 2018–31 December 2019. Exclusion criteria were underlying health conditions or chronic infection, laboratory-confirmed acute febrile illness, underlying malignancy, current on medications including systemic corticosteroid, Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs), immunosuppressive agents and immunotherapy.

Study process:

This study utilized a cross-sectional, retrospective and open-chart review method to collect the clinical and laboratory data in a single time-point.

Data collection was performed after receiving ethical committee approval from Mae Fah Luang University. The investigator would contact the head of the laboratory unit to explore and categorize for hs-CRP level summary reports. Then the investigator selected and enrolled only those subjects who met the inclusion and exclusion criteria to participate in this study. The hs-CRP summary report was collected. The outpatient medical record was reviewed and explored. Clinical demographics, past medical history, laboratory findings and anthropometric measurements on the same day of hs-CRP blood draw were reviewed and collected.

Data collection

1. High sensitivity C-reactive protein level and the date of specimen collection
2. Demographic data including age, gender, body weight, height, systolic and diastolic blood pressure
3. Past medical histories such as arterial hypertension, diabetes, dyslipidemia and chronic illnesses
4. Current medications
5. Laboratory findings at the same day of hs-CRP level collection-glycated hemoglobin (HbA1C), total cholesterol, triglyceride, high-density lipoprotein cholesterol and Low-density lipoprotein cholesterol
6. Anthropometric measurements including body mass index (BMI), waist circumference, waist-hip ratio (WHR), fat mass, body fat percentage

Statistical analysis

– Descriptive data analysis

Continuous data with normal distribution was reported by mean and standard deviation. Continuous data with non-normal distribution was reported by

median and interquartile range. For categorical data was reported by frequency and percentage.

– Inferential data analysis

Univariate analysis to determine the association between hs-CRP level with risk factors

Continuous data with normal distribution and non-normal distribution were analysed by Student's t-test and Wilcoxon Rank-Sum (Mann-Whitney) test respectively. Categorical data was analysed by Pearson's chi-squared or Fisher's exact test. The factors in continuous data included age, body weight, blood pressure, body mass index, fat mass, body fat percentage, waist circumference, waist-hip ratio (WHR), HbA1C level, and lipid profiles. Categorical data included gender, history for hypertension, **diabetes, metabolic syndrome.**

– Multivariate data analysis

Continuous data was processed and transformed into dichotomous data. Multiple logistic regression model was used to compare the high-risk hs-CRP (>3.0 mg/L) group versus non-high-risk hs-CRP group (<3.0 mg/L) by adding significant factors from univariate analysis ($p < 0.10$) to the model for multivariate analysis using a backward-stepwise method. Crude and adjusted Odds ratio (OR) with 95% confidence intervals (CI) of odds value were reported to illustrate the significant factors associated with a high-risk hs-CRP level. P value with less than 0.05 was defined as statistical significance. All data analysis involved in this current study was tested by IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS program), version 23.0.

Results

This study was approved by IRB/EC of Mae Fah Luang University with EC approval number 072/2020. Data collection was performed after receiving an EC approval. The results of serum hs-CRP level from the laboratory unit database were explored and verified, the blood specimen to test for the hs-CRP level was required to be drawn and obtained during hospital visits from 1 January 2018–31 December 2019. Seventy-six participants attending the health care clinic at Mae Fah Luang University Hospital, Bangkok, who met the inclusion

criteria, were enrolled in this current study. The mean (standard deviation, SD) age was 39.9 (8.3) years. This vast majority of participants were female, 88.1% (n=67).

- High sensitivity, C-reactive protein, hs-CRP level

The mean (SD), hs-CRP level of all study participants (n=76) was 3.53 (2.79) mg/L. There were 7 cases (9.2%) with low-risk hs-CRP level (< 1.0 mg/L), 34 cases or 44.7% with moderate-risk hs-CRP level (1.0– 3.0 mg/L), and 35 cases or 46.1% with high-risk hs-CRP level of greater than 3.0 mg/L (Table 1).

Table 1: hs-CRP level and risk category

hs-CRP, risk category	n (%)	Mean (SD), hs-CRP level, mg/L
Overall	76 (100)	3.53 (2.79)
o Low risk, <1.0 mg/L, n (%)	7 (9.2)	0.71 (0.16)
o Moderate risk, 1.0–3.0 mg/L, n (%)	34 (44.7)	1.97 (0.56)
o High risk, >3.0 mg/L, n (%)	35 (46.1)	5.61 (2.89)

Abbreviation: SD=standard deviation, hs-CRP=high sensitivity C-reactive protein

- A comparison of clinical characteristics between the high-risk and non-high-risk hs-CRP groups

There were 35 cases with hs-CRP level >3.0 mg/L, or “high-risk group,” and 41 cases with hs-CRP<3.0 mg/mL, as “non-high-risk group.”

The mean age, gender, systolic and diastolic blood pressure were not different between the groups. There were 34.3% in the high-risk group and 46.3% in the non-high-risk group who had abnormal high blood pressure or known case of hypertension with no difference between the groups, $p=0.286$. There was no a significant difference in the prevalence rate of metabolic syndrome between the high-risk and non-high-risk group, 34.3% versus 39.0%, $p=0.669$ (Table 2).

- A comparison of blood chemistry profiles between high-risk and non-high-risk hs-CRP groups

The average total cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol, and LDL-cholesterol is summarized with no difference between the two groups ($p>0.05$). The mean (SD), glycated hemoglobin (HbA1C) level was 5.7(1.41) % in the high-risk group, which was slightly higher than the non-high-risk hs CRP group with a mean of 5.4(0.45) % but did not differ between the 2 groups ($p=0.430$). There were 3 cases (8.6%) in the high-risk group with an HbA1C level greater than 6.5 % (Table 3).

Table 2: Comparison of clinical characteristics between high-risk and non-high-risk hs-CRP groups

Clinical characteristics	High-risk group	Non-high-risk group	p-value*
	hs-CRP>3 (n=35)	hs-CRP<3 (n=41)	
Age, mean (SD), years	40.1 (8.9)	39.7 (7.9)	0.806
o Age>40, n (%)	21 (60.0)	23 (36.1)	0.730
Gender			
o Male, n (%)	5 (14.3)	4 (9.8)	0.542
o Female, n (%)	30 (85.7)	37 (90.2)	
SBP, mean (SD), mmHg	123.8 (13.2)	124.2 (14.4)	0.895
o SBP>130 mmHg, n (%)	10 (28.6)	19 (46.3)	0.112
DBP, mean (SD), mmHg	75.9 (9.6)	76.9 (9.8)	0.662
o DBP>85 mmHg, n (%)	7 (20.0)	9 (21.9)	0.835
Abnormal BP or known of hypertension, n (%)	12 (34.3)	19 (46.3)	0.286
Diabetes, n (%)	3 (8.6)	–	0.210
Metabolic syndrome, n (%)	12 (34.3)	16 (39.0)	0.669

Abbreviation: SD=standard deviation, SBP=systolic blood pressure, DBP=diastolic blood pressure, abnormal BP=SBP>130 mmHg, DBP>85 mmHg

*Continuous data with normal distribution and non-normal distribution were analysed by Student's t-test and Wilcoxon Rank-Sum (Mann-Whitney) test respectively. Categorical data was analysed by Pearson's chi-square or Fisher's exact test

-A comparison of anthropometric measurements between high-risk and non-high-risk hs-CRP groups

The high-risk hs-CRP group had a significantly higher body mass index (BMI), with a mean (SD) of 30.2 (4.9) kg/m², than the non-high-risk hs-CRP group with 26.8 (4.5) kg/m², $p=0.0012$. The high-risk hs-CRP group had a higher proportion (85.7%) of those who had BMI>25.0 kg/m² (Overweight or obesity) than the non-high-risk hs-CRP group with only 51.2 %, $p=0.002$. The average mean (SD) waist circumference of the high-risk hs-CRP group was significantly longer than the non-high-risk

hs-CRP group, 97.1 (3.2) cm vs. 88.9 (10.8) cm, respectively, ($p=0.0036$). For those with truncal obesity by waist circumference of >80 cm in female, or >90 cm in male, there were 94.3% of truncal obesity in the high-risk hs-CRP group that is in a remarkably greater percentage than the non-high-risk hs-CRP group (75.6%) ($p=0.026$). This study also reported that average fat mass and body fat percentage were also significantly greater in high risk group than non-high-risk hs-CRP group ($p=0.0006$ and 0.0032, respectively) (Table 3).

Table 3: Comparison of blood chemistry profiles and anthropometric measurements between high-risk and non-high-risk hs-CRP groups

Results	High-risk group	Non-high-risk group	p-value*
	hs-CRP>3 (n=35)	Hs-CRP<3 (n=41)	
Total Chol, mean (SD), mg/dL	192.8 (37.6)	192.3 (36.6)	0.947
o Total Chol≥200 mg/dL, n (%)	15 (42.9)	17 (41.5)	0.902
TG, mean (SD), mg/dL	121.3 (56.8)	126.3 (90.2)	0.588
o TG≥150 mg/dL, n (%)	5 (14.3)	10 (24.4)	0.27
LDL-Chol, mean (SD), mg/dL	136.3 (31.1)	134.5 (32.7)	0.808
o LDL-Chol≥100 mg/dL, n (%)	18 (51.4)	22 (53.7)	0.846
HDL-Chol, mean (SD), mg/dL	50.6 (12.2)	51.9 (11.7)	0.639
o LDL-Chol<40 mg/dL (male), <50 mg/dL (female), n (%)	16 (45.7)	15 (36.6)	0.42
HbA1C, mean (SD), %	5.7 (1.41)	5.4 (0.45)	0.43
o Normal, HbA1C<5.7 %, n (%)	25 (71.4)	31 (75.6)	0.208
o Prediabetes, HbA1C=5.7–6.4 %, n (%)	7 (20.0)	10 (24.4)	
o Diabetes, HbA1C≥6.5 %, n (%)	3 (8.6)	–	
Body weight, mean (SD), kg	78.1 (16.1)	69.0 (13.7)	0.009
BMI, mean (SD), kg/m ²	30.2 (4.9)	26.8 (4.5)	0.0012
o BMI<23.0 kg/m ² , n (%)	1 (2.9)	2 (4.9)	0.002
o BMI=23.0–24.9 kg/m ² , n (%)	4 (11.4)	18 (43.9)	
o BMI≥25.0 kg/m ² , n (%)	30 (85.7)	21 (51.2)	
Waist circumference (WC), mean (SD), cm	97.1 (3.2)	88.9 (10.8)	0.0036
o Truncal obesity	30 (94.3)	31 (75.6)	0.026
Waist Hip Ratio (WHR), mean (SD)	0.87 (0.07)	0.85 (0.06)	0.1919
Abnormal WHR>0.95 male, >0.85 female, n (%)	18 (51.4)	20 (48.8)	0.818
Fat mass, mean (SD), kg	33.2 (8.5)	27.1 (7.1)	0.0006
Body fat percentage, mean (SD)	42.7 (4.6)	39.3 (4.9)	0.0032
o Body fat percentage>25% male, 32% female, n (%)	34 (97.1)	36 (87.8)	0.166

Abbreviation: SD=standard deviation, Total Chol=total cholesterol, TG=triglyceride, HDL-Chol=high-density lipoprotein-cholesterol, LDL-Chol=Low-density lipoprotein-cholesterol, HbA1C=Glycated haemoglobin, BMI=body mass index, WHR=Waist Hip Ratio, Truncal obesity=WC>80 cm (female) or >90 cm (male)

*Continuous data with normal distribution and non-normal distribution were analysed by Student's t-test and Wilcoxon Rank-Sum (Mann-Whitney) test respectively. Categorical data was analysed by Pearson's chi-square or Fisher's exact test.

– Determination of the association between high-risk hs-CRP and clinical factors

Backward-stepwise, a multiple logistic regression model was tested to compare between high-risk hs-CRP and non-high-risk hs-CRP groups

by entering the clinical factors from univariate analysis with $p<0.10$ to the model for multivariate analysis. The significant factors including BMI>25.0 ($p=0.002$) and truncal obesity ($p=0.026$) were included in the final analysis. From the final model

of multivariate analysis, overweight or obese individuals with BMI>25.0 kg/m² significantly predicted a 5.14 times greater correlation with high-risk hs-CRP or hs-CRP>3.0 mg/L than those with BMI<25.0 kg/m². (Adjusted Odds ratio, OR, 95% CI; 5.14, 1.65–15.98, *p*=0.005) (Table 4).

Table 4: Univariate and Multivariate analysis to identify the association between high-risk hs-CRP and clinical factors

Variables	Univariate analysis			Multivariate analysis		
	Crude Odds ratio (OR)	95% crude ORs	<i>p</i> -value	Adjusted OR	95% Adjusted ORs	<i>p</i> -value
BMI > 25.0 kg/m ²	5.71	1.85–17.64	0.002	5.14	1.65–15.98	0.005*
Waist circumference:						
>80 cm (Female), >90 cm (Male)	5.32	1.07–26.2	0.026			

Abbreviation: OR=Odds ratio (OR), BMI=body mass index

Discussion

Our study reported that the prevalence rate of the high risk of hs-CRP was 46.1%. The clinical factors including age, gender, abnormal blood pressure or hypertension, metabolic syndrome were not different between the two groups. The lipid profiles and HbA1C level were summarized with no difference between the two groups (*p*>0.05). The high-risk hs-CRP group had a higher proportion of those who had BMI >25.0 kg/m² and for subjects with truncal obesity than the non-high-risk hs-CRP group, *p*=0002 and 0.026, respectively in univariate analysis. In the final analysis, BMI>25.0 kg/m² or overweight or obesity significantly demonstrated 5.14 times greater to have high-risk hs-CRP or hs-CRP>3.0 mg/L than those with BMI<25.0 kg/m².

High sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) is an acute-phase protein responding to body inflammation. It is commonly utilized as a biomarker to screen the further risk of disease or to rate the disease activity of inflammatory disorder. A previous study by Chong Y et al. enrolled healthy volunteers over 40 years of age and found that elevated hs-CRP level

and Lipoprotein-associated phospholipase A2 (LP-PLA-2) level strongly related to ischemic heart disease.⁽⁹⁾ Obesity is an example of a chronic inflammatory disorder condition, explained by adipose tissues, which could release excessive pro-inflammatory cytokines such as interleukin-6 (IL-6)^(10–11) that further stimulate acute phase reactant hs-CRP.^(12–13) A meta-analysis enrolled 7 cohort studies and concluded that elevated serum hs-CRP level is associated with ischemic heart disease in the future and long-term death from cardiovascular events in healthy population. And if a value of hs-CRP level> 1.0 mg/dL, it could lead to a 2–3 times greater risk of cardiovascular atherosclerosis and myocardial infarction than those with less than 1.0 mg/dL of the hs-CRP level.⁽¹⁴⁾ Another study also confirmed excess hs-CRP levels had higher cardiovascular death and incidence rate of cerebral ischemic stroke in advance than the normal hs-CRP levels in both male and female subgroups.^(15–16)

Moreover, a study conducted by Visser and team (1999) determined 16,616 participants with age over 17 years found that the prevalence rate of

hs-CRP level >0.22 mg/dL was 27.6% and 6.7% if hs-CRP level greater than 1.0 mg/dL. An increase in CRP level positively correlated with a higher body mass index (BMI). Individuals with overweight or obesity with BMI ≥ 25.0 kg/m² were 2.1 times more likely in male and 6.2 times more likely in female to detect high CRP level than BMI <25.0 kg/m² that our study confirmed with the same result.⁽¹⁷⁾ Importantly, a Chinese report by Ding Ding, et al. published in Plos One (2015), also supported an evidence that elevated CRP level >3.0 mg/dL had 3.4 times (Odds ratio, OR=3.4) greater mortality rate than the normal hs-CRP level group. The study result indicated this greater risk was commonly found in those individuals with BMI >28.0 kg/m² subgroup.⁽¹⁸⁾ A study by Farooq, et al. (2017) indicated high CRP level directly correlated with enlarged waist circumference (WC) and waist-hip ratio (WHR), which was different from our study that did not confirm this association.⁽¹⁹⁾ A Taiwanese cohort study by Cheng-Chiech Lin, et al. (2010), which enrolled 1,669 healthy volunteers with age older than 40 years, found that high hs-CRP level directly correlated with high body fat percentage, body mass index and waist-hip ratio (WHR), and the female group was more strongly associated with those conditions than their male counterparts.⁽²⁰⁾

Limitations of this study mainly caused by the study design with cross-sectional analytic study, which makes it difficult to determine whether the factors or outcomes coming to the first or temporal relationship and systematic error or technical bias may occur when collecting the data and interpreting the study results.

Conclusion

High sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) is a robust data to be utilized as a bio-marker for a screening tool to evaluate further risk of the chronic inflammatory disorder including NCDs. The prevalence rate of the high risk of hs-CRP is common in the Thai population (with 46.1 percent of prevalence rate). Individuals with overweight or obesity indicated by their BMI >25.0 kg/m² are 5.14 times more likely to have a high cardiovascular risk level of hs-CRP (>3.0 mg/L). Our study recommends adding hs-CRP level to the package of annual health check-ups for high-risk populations, especially individuals with overweight or obesity.

References

1. National Statistical Office. Demography Population and Housing Branch [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 15]. Available from: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>
2. World Health organization. Noncommunicable diseases [Internet]. 2018 [cited 2020 Mar 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Thakur JS, Jeet G, Nangia R, Singh D, Grover S, Lyngdoh T, et al. Non-communicable diseases risk factors and their determinants: A cross-sectional state-wide STEPS survey, Haryana, North India. PLoS One. 2019;14(11):e0208872.
4. Skevaki C, Van den Berg J, Jones N, Garssen J, Vuillermin P, Levin M, et al. Immune biomarkers in the spectrum of childhood noncommunicable diseases. J Allergy Clin Immunol. 2016;137:1302-16.

5. Ganguly P, Alam SF. Role of homocysteine in the development of cardiovascular disease. *Nutr J.* 2015;14:6.
6. Maruyama K, Shiga T, Iijima M, Moriya S, Mizuno S, Toi S, et al. Brain natriuretic peptide in acute ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2014;23:967–72.
7. Yeh ET, Willerson JT. Coming of age of C-reactive protein: using inflammation markers in cardiology. *Circulation.* 2003;107:370–1.
8. Sabatine MS, Morrow DA, Jablonski KA, Rice MM, Warnica JW, Domanski MJ, et al. Prognostic significance of the Centers for Disease Control/American Heart Association high-sensitivity C-reactive protein cut points for cardiovascular and other outcomes in patients with stable coronary artery disease. *Circulation.* 2007;115:1528–36.
9. Chong Y, Ren Q, Li Y, Li C, Feng F, Zhou Y. Biomarkers for Prediction of Cardiovascular Events in Community-Dwelling Adults Aged 40 or Older. *Int Heart J.* 2020;61:109–14.
10. Purohit A, Ghilchik MW, Duncan L, Wang DY, Singh A, Walker MM, et al. Aromatase activity and interleukin-6 production by normal and malignant breast tissues. *J Clin Endocrinol Metab.* 1995;80:3052–8.
11. Mohamed-Ali V, Goodrick S, Rawesh A, Katz DR, Miles JM, Yudkin JS, et al. Subcutaneous adipose tissue releases interleukin-6, but not tumor necrosis factor- α , in vivo. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997;82:4196–200.
12. Banks RE, Forbes MA, Storr M, Higginson J, Thompson D, Raynes J, et al. The acute phase response in patients receiving subcutaneous IL-6. *Clin Exp Immunol.* 1995;102:217–23.
13. Papanicolaou DA, Wilder RL, Manolagas SC, Chrousos GP. The pathophysiologic roles of interleukin-6 in human disease. *Ann Intern Med.* 1998;128:127–37.
14. Danesh J, Collins R, Appleby P, Peto R. Association of fibrinogen, C-reactive protein, albumin, or leukocyte count with coronary heart disease: meta-analyses of prospective studies. *JAMA.* 1998;279:1477–82.
15. Ridker PM, Buring JE, Shih J, Matias M, Hennekens CH. Prospective study of C-reactive protein and the risk of future cardiovascular events among apparently healthy women. *Circulation.* 1998;98:731–3.
16. Koenig W, Sund M, Fröhlich M, Fischer HG, Löwel H, Doring A, et al. C-reactive protein, a sensitive marker of inflammation, predicts future risk of coronary heart disease in initially healthy middle-aged men. *Circulation.* 1999;99:237–42.
17. Visser M, Bouter LM, McQuillan GM, Wener MH, Harris TB. Elevated C-reactive protein levels in overweight and obese adults. *JAMA.* 1999;282:2131–5.
18. Ding D, Wang M, Su D, Hong C, Li X, Yang Y, et al. Body Mass Index, High-Sensitivity C-Reactive Protein and Mortality in Chinese with Coronary Artery Disease. *PLoS One.* 2015;10(8):e0135713.
19. Farooq SN, Ahmed A, Mustufa MA, Rizvi MI, Serafi AH, Khan AA. High Sensitivity C-Reactive Protein Level Increases with Rise in Body Mass Index and not Affected by Perceived Stress in Young Saudis. *Annals of Medical and Health Sciences Research.* 2017;7:224–9.

- 20.Lin CC, Kardia SL, Li CI, Liu CS, Lai MM, Lin WY, et al. The relationship of high sensitivity C-reactive protein to percent body fat mass, body mass index, waist-to-hip ratio, and waist circumference in a Taiwanese population. BMC Public Health. 2010;10:579.

การศึกษาผลกระทบของการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
ในกรณีเข้าร่วมความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจ
ภาคพื้นแปซิฟิก (CPTPP)
Studies of the impact on alcohol control in case of joining
Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership (CPTPP)

สิริกุล วงษ์ศิริโสภาคย์

Sirikul Vongsirisopak

สำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
กรมควบคุมโรค

Office of Alcohol Beverages control committee,
Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2021.20

Received: February 18, 2021 | Revised: April 21, 2021 | Accepted: May 16, 2021

บทคัดย่อ

ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP มีชื่อเต็มว่า Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership หรือ ความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก เป็นความตกลงการค้าเสรีที่ครอบคลุมในเรื่องการค้า การบริการ และการลงทุนเพื่อสร้างมาตรฐานและกฎระเบียบร่วมกันระหว่างประเทศสมาชิก มีขอบเขตกว้างขวาง และมีผลกระทบหลากหลายประเด็นมากกว่าความตกลงการค้าเสรีเดิมที่ไทยเคยทำมา ในส่วนของการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประเทศไทย พบว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสินค้าที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ สร้างผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชน และสังคมโดยรวม แต่ยังคงเป็นสินค้าที่สามารถซื้อขายได้ทั่วไป จึงมีความขัดแย้งในตัวสินค้าระหว่างการเปิดเสรีเพื่อประโยชน์ทางการค้าและการควบคุมเพื่อประโยชน์ทางสุขภาพ เมื่อรัฐบาลแสดงเจตนาที่จะเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP จึงมีความจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ผลกระทบของข้อบทต่าง ๆ ในความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ที่มีผลต่อกฎหมายและนโยบายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประเทศไทย โดยศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) วิชาการงานวิจัยที่สามารถเข้าถึงได้ในระบบอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษาพบว่า ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ที่มีผลกระทบต่อการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประเทศไทย มีทั้งสิ้น 7 ข้อบท คือ ข้อบทที่ 8 อุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า ข้อบทที่ 9 การลงทุน ข้อบทที่ 10 การค้าบริการข้ามพรมแดน ข้อบทที่ 14 พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ ข้อบทที่ 18 ทรัพย์สินทางปัญญา ข้อบทที่ 25 ความสอดคล้องในการกำกับดูแล และข้อบทที่ 28 การระงับข้อพิพาท โดยที่ไทยจะต้องแก้ไขกฎหมายยกเลิกการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้สอดคล้องกับข้อตกลง ส่งผลให้นโยบายการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อปกป้องสุขภาพของประชาชนอ่อนแอลง และเปิดโอกาสให้ต่างชาติเข้ามาแทรกแซงนโยบายด้านสุขภาพของประเทศ การเจรจาเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP จึงต้องมีความระมัดระวัง โดยต้องมีข้อมูลที่เพียงพอ รอบด้าน และมีการเตรียมพร้อมในการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบอย่างเพียงพอและรวดเร็ว

ติดต่อผู้นิพนธ์ : สิริกุล วงษ์ศิริโสภาคย์

อีเมล : vsirikul@gmail.com

Abstract

Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership or CPTPP is a new generation of free trade and investment agreement which extensively includes many aspects on trade, services, and investment in order to establish common standards and regulations among the member states. Its wide scope and extensive matters involved many relevant issues further than the existing trade agreement previously done by Thailand. Regarding the national control measures on alcoholic beverages, the alcoholic beverages are non-ordinary commodities that harmful to health and lead to adverse consequences to families, communities, and societies as a whole. However, under this new generation agreement, the alcoholic beverages have been included as general commodities which create a potential conflict perspective between trade and health policies proposed commercial benefits of free trade or existing policies on public health protection. With regard to the government's intention to join this agreement, it is necessary to have an analysis and synthesize study on the impact of CPTPP on Thailand alcohol control laws or policies. We conducted a documentary research through relevant information, technical papers, and research documents that can be accessed online. Findings reveal that 7 chapters of CPTPP may have adverse impact on alcohol control policies in Thailand which includes chapter 8 technical barriers to trade, chapter 9 investment, chapter 10 cross-border trade in services, chapter 14 electronic commerce, chapter 18 intellectual property, chapter 25 regulatory coherence, and chapter 28 dispute settlement. After being a party to CPTPP, Thailand will have to amend the domestic laws to be in accordance with this agreement. As a result, the alcohol control policies for protecting the health of Thai people will be weakened, and gaps on health policies could be interfered by international affairs. The negotiations in order to join the CPTPP should be considered comprehensively through sufficient and adequate information and should deliver the most benefit to the public. Additionally, recovery policy for affected people should be promptly provided.

Correspondence: Sirikul Vongsirisopak

E-mail: vsirikul@gmail.com

คำสำคัญ

ความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก, การควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, การค้าและสุขภาพ

Keywords

Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership, Alcohol control, Trade and Health

บทนำ

ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP มีชื่อเต็มว่า Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership หรือ ความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก มีชื่อเต็มว่า TPP (Trans-Pacific Partnership) และมีสมาชิกรวมทั้งหมด 12 ประเทศ แต่หลังจาก

สหรัฐอเมริกาถอนตัวออกไปเมื่อต้นปี 2560 ประเทศสมาชิกที่เหลือตัดสินใจเดินทางความตกลงต่อโดยใช้ชื่อใหม่ว่า CPTPP ปัจจุบันสมาชิกความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP มีทั้งหมด 11 ประเทศ คือ ญี่ปุ่น แคนาดา เม็กซิโก เปรู ชิลี ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ มาเลเซีย บรูไน และเวียดนาม ประกอบด้วยข้อบท ทั้งสิ้น 30 ข้อบท และมีเนื้อหา (text) ที่กำหนดไว้แล้ว

โดยส่วนที่สามารถเจรจาต่อรองได้จะเป็นเพียงภาคผนวกบางส่วนที่กำหนดไว้ ระยะเวลาปรับตัว และ side letter เท่านั้น⁽¹⁻²⁾ การเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ประเทศไทยจะต้องแก้ไขกฎหมาย กฎระเบียบ ประมาณ 50 ฉบับ โดยเป็นกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุขอย่างน้อย 8 ฉบับ ประเด็นนี้เป็นที่ห่วงกังวลในการตีความ และความเข้าใจถึงผลกระทบต่อระบบอื่น ๆ ของประเทศไทยนอกเหนือจากการค้า

ประเทศไทยมีความตกลงเขตการค้าเสรีฉบับแรก คือ เขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ในปี พ.ศ. 2535 ปัจจุบันประเทศไทยมีความตกลงการค้าเสรี 16 ฉบับ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท⁽³⁾ ดังนี้

1. ความตกลงเขตการค้าเสรีที่ลงนามแบบทวิภาคี จำนวน 6 ฉบับ ได้แก่ ความตกลงการค้าเสรีไทย-อินเดีย (TIFTA), ความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA), ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไทย-นิวซีแลนด์ (TNZCEP), ความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-เปรู (TPFTA), ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA) และความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-ชิลี (TCFTA)

2. ความตกลงเขตการค้าเสรีที่ไทยลงนามแบบพหุภาคี จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในเอเชียแปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation), เขตการค้าเสรี BIMSTEC (Bay of Bengal Initiative for

Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation) และความตกลงพันธมิตรทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP)

3. ความตกลงการค้าเสรีที่ลงนามแบบอาเซียนและคู่เจรจา จำนวน 7 ฉบับ ได้แก่ เขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA), ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA), ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-ญี่ปุ่น (AJCEP), ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-เกาหลีใต้ (AKFTA), ความตกลงเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA), ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-อินเดีย (AIFTA) และความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-ฮ่องกง (AHKFTA)

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ประเทศไทยนำเข้าจากต่างประเทศมีส่วนแบ่งทางการตลาดกว่าร้อยละ 70 ส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศสหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส และออสเตรีย ตามลำดับ ส่วนการนำเข้าสุราจากกลุ่มอาเซียนสูงสุดจากประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ ตามลำดับ ประเทศไทยนำเข้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3 ประเภท คือ วิสกี้ ไวน์ และเบียร์ หลังการเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 ทำให้ส่วนแบ่งการตลาดของสุรานำเข้าเฉพาะอาเซียนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน รัฐบาลสูญเสียรายได้จากการเก็บภาษีปีละประมาณ 88,000 ล้านบาท⁽⁴⁾

ตารางที่ 1 อัตราเติบโตของการนำเข้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากต่างประเทศ

ปี ค.ศ.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
อัตราเติบโต (%)	29.02	-0.30	13.29	24.00	4.33	15.11	16.41	-3.55	27.76	-18.27

ปี ค.ศ.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
อัตราเติบโต (%)	19.14	22.34	8.03	12.40	6.74	-10.83	-7.02	-5.79	21.75	-0.35

องค์การอนามัยโลกจัดให้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสารเสพติดชนิดหนึ่ง ออกฤทธิ์กดประสาท และมีการเสพติดทั้งทางร่างกายและจิตใจ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ สร้างผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชน และ

สังคมโดยรวม แต่ยังคงเป็นสินค้าที่สามารถซื้อขายได้ทั่วไป ในประเทศไทยการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยึดตามยุทธศาสตร์ขององค์การอนามัยโลกในการจัดการปัญหาจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และมี

พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินงาน เจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 เพื่อลดปัญหาและผลกระทบทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจ ช่วยเสริมสร้างสุขภาพของประชาชน โดยให้ตระหนักถึงพิษภัยของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตลอดจนช่วยป้องกันเด็กและเยาวชนมิให้เข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้โดยง่าย⁽⁵⁾ บทบัญญัติในกฎหมายจึงเป็นไปตามแนวทางที่องค์การอนามัยโลกกำหนด คือ ลดการเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลดการเข้าถึงสื่อโฆษณา และการสื่อสารการตลาดของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งขัดหรือแย้งกับแนวคิดของการค้าเสรีที่จะต้องขจัดอุปสรรคในการซื้อขายสินค้าและบริการระหว่างประเทศให้เหลือเท่าที่จำเป็น หรือมีน้อยที่สุด

รัฐบาลไทยแสดงความสนใจที่จะเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP เพื่อกระตุ้นการส่งออก การเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP สร้างกระแสทั้งสนับสนุนและคัดค้านให้เกิดขึ้นในสังคมไทยทั้งในประเด็นขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเมื่อสหรัฐอเมริกาที่แสดงท่าทีสนใจที่จะกลับเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP อีกครั้งหนึ่งหลังจากเปลี่ยนผู้นำประเทศ นอกจากนี้ยังมีอีกหลายประเทศที่แสดงความสนใจจะเข้าร่วมเป็นสมาชิก เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐเกาหลี อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และสหราชอาณาจักร ยกเว้นมาเลเซียที่รัฐบาลสั่งการให้ทบทุนสถานะความเป็นสมาชิก เนื่องจากมองว่ามาเลเซียจะเสียเปรียบในการเข้าร่วมความตกลงฯ จากประเด็นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องมีการศึกษารวบรวม วิเคราะห์สถานการณ์ผลดีและผลเสียในการเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ที่จะมีผลต่อการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้มีหน้าที่เจรจาเข้าใจขอบเขตด้านอื่นนอกเหนือจากด้านเศรษฐกิจ และสามารถรักษาผลประโยชน์ของประเทศได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลกระทบของข้อบทต่างๆ ในความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ที่มีผลต่อกฎหมายและนโยบายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประเทศไทย ขอบเขตของการศึกษา

เป็นการศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) ความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership หรือ CPTPP) ที่ได้รับจากกระทรวงการต่างประเทศ และเอกสารวิชาการ งานวิจัยที่สามารถเข้าถึงได้ในระบบอินเทอร์เน็ตเท่านั้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านการค้นหาข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ที่มีแหล่งที่มาจากหน่วยงานอื่นๆ นอกเหนือจากกระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงพาณิชย์ นอกจากนี้การศึกษผลกระทบของการเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ไม่มีการศึกษาผลกระทบของการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นอกเหนือจากที่กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำไว้

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาจากเอกสาร (Documentary Research) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ ค้นหาหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทเอกสารต่าง ๆ ส่วนใหญ่จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งข้อมูลตามหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์ในลักษณะการวิเคราะห์เชิงพรรณนา⁽⁶⁾ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. เก็บรวบรวมเอกสาร ได้แก่

1.1 ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP และเอกสารภาคผนวก จากเว็บไซต์ของรัฐบาลนิวซีแลนด์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นเลขของประเทศสมาชิกความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP และจากเว็บไซต์ของรัฐบาลเวียดนาม ซึ่งให้สัตยาบันรับรองการเข้าร่วมความตกลง

หุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP เรียบร้อยแล้ว

1.2 เอกสารของหน่วยงานราชการที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข สภาผู้แทนราษฎร ที่สามารถสืบค้นได้ทางเว็บไซต์ของหน่วยงาน

1.3 รายงานการศึกษา วิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการลงนามการค้าเสรีกับประเทศต่างๆ ที่ผ่านมา

1.4 เอกสารการนำเสนอผ่านสื่อสารมวลชน ที่เกี่ยวกับผลกระทบของการเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP

2. คัดเลือกเอกสาร โดยใช้หลักเกณฑ์ 1) ความจริง 2) ความถูกต้องน่าเชื่อถือ 3) การเป็นตัวแทน และ 4) ความหมาย

3. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อ การควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประเทศไทย

4. สอบทานผลการศึกษากับผู้เชี่ยวชาญ

5. เขียนรายงานการศึกษา

ผลการศึกษา

ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP มีข้อบทที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนี้

ตารางที่ 2 พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และข้อบทความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP

บทควบคุม ตาม พรบ.ควบคุม เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ฯ	ข้อบทของ CPTPP						
	Chapter 8 TBT	Chapter 9 Investment	Chapter 10 Cross-Border Trade in Services	Chapter 14 Electronic Commerce	Chapter 18 Intellectual Property	Chapter 25 Regulatory Coherence	Chapter 28 Dispute Settlement
มาตรา 26 การควบคุมบรรจุ ภัณฑ์ฉลาก	x	x	x	x	x	x	x
มาตรา 27 สถานที่ห้ามขาย	x		x	x		x	x
มาตรา 28 วัน เวลาห้ามขาย	x		x	x		x	x
มาตรา 29 บุคคลที่ห้ามขายให้	x		x	x		x	x
มาตรา 30 วิธีการห้ามขาย	x		x	x		x	x
มาตรา 31 สถานที่ห้ามบริโภค	x		x	x		x	x
มาตรา 32 ห้ามโฆษณา	x	x		x	x	x	x

หมายเหตุ : x=การมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันระหว่างบทควบคุมตาม พรบ. ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ฯ และข้อบทในความตกลง CPTPP

1. ข้อบทที่ 8 อุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Chapter 8 Technical Barriers to Trade) มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในมาตราที่ 26 การควบคุมบรรจุภัณฑ์ฉลาก มาตรา 27 สถานที่ห้ามขาย มาตรา 28 วัน เวลาห้ามขาย มาตรา 29 บุคคลที่ห้ามขายให้ มาตรา 30 วิธีการห้ามขาย มาตรา 31 สถานที่ห้ามบริโภค และมาตรา 32 ห้ามโฆษณา

2. ข้อบทที่ 9 การลงทุน และข้อบทที่ 18 ทรัพย์สินทางปัญญา มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในมาตราที่ 26 การควบคุมบรรจุภัณฑ์ฉลาก และมาตรา 32 ห้ามโฆษณา

3. ข้อบทที่ 10 การค้าบริการข้ามพรมแดน มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในมาตราที่ 26 การควบคุมบรรจุภัณฑ์ฉลาก มาตรา 27 สถานที่ห้ามขาย มาตรา 28 วัน เวลาห้ามขาย มาตรา 29 บุคคลที่ห้ามขายให้ มาตรา 30 วิธีการห้ามขาย และมาตรา 31 สถานที่ห้ามบริโภค

4. ข้อบทที่ 14 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในมาตราที่ 26 การควบคุมบรรจุภัณฑ์ฉลาก มาตรา 27 สถานที่ห้ามขาย มาตรา 28 วัน เวลาห้ามขาย มาตรา 29 บุคคลที่ห้ามขายให้ มาตรา 30 วิธีการห้ามขาย มาตรา 31 สถานที่ห้ามบริโภค และมาตรา 32 ห้ามโฆษณา

5. ข้อบทที่ 25 ความสอดคล้องในการกำกับดูแล มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในมาตราที่ 26 การควบคุมบรรจุภัณฑ์ฉลาก มาตรา 27 สถานที่ห้ามขาย มาตรา 28 วัน เวลาห้ามขาย มาตรา 29 บุคคลที่ห้ามขายให้ มาตรา 30 วิธีการห้ามขาย มาตรา 31 สถานที่ห้ามบริโภค และมาตรา 32 ห้ามโฆษณา

6. ข้อบทที่ 28 การระงับข้อพิพาท มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุม

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 ในมาตราที่ 26 การควบคุมบรรจุภัณฑ์ฉลาก มาตรา 27 สถานที่ห้ามขาย มาตรา 28 วัน เวลาห้ามขาย มาตรา 29 บุคคลที่ห้ามขายให้ มาตรา 30 วิธีการห้ามขาย มาตรา 31 สถานที่ห้ามบริโภค และมาตรา 32 ห้ามโฆษณา

การวิจารณ์

ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP เป็นความตกลงที่มีขอบเขตกว้างขวาง ซับซ้อน และมีการเปิดเสรีทางการค้าสูงกว่าความตกลงการค้าเสรีอื่น ๆ ซึ่งจะไม่เป็นปัญหาถ้าเป็นการเปิดการค้าเสรีในสินค้าปกติที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ แต่เนื่องจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสินค้าที่ประเทศไทยมีการควบคุมและจำกัดการเข้าถึงเนื่องจากเป็นสินค้าที่ทำลายสุขภาพและส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวม ข้อบทของความตกลงฯ จึงมีการทับซ้อนกับบทควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ฯ ดังนี้

1. ข้อบทที่ 8 อุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Chapter 8 Technical Barriers to Trade) หากประเทศไทยเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP จำเป็นต้องแก้ไขกฎหมายภายในประเทศเพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลง โดยจะต้องแก้ไขประกาศคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับฉลากของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2558 กำหนดมิให้ใช้ถ้อยคำอันเป็นการอวดอ้างสรรพคุณหรือชักจูงใจให้ดื่มทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เช่น Premium, Fines, Special, Superior, ฯลฯ แต่ในข้อบทที่ 8 Annex 8 A ระบุไว้ชัดเจนว่า กรณีสู่และสุรา ห้ามปฏิเสธการนำเข้าไวน์จากประเทศสมาชิกด้วยเหตุผลว่าฉลากไวน์นั้นใช้ถ้อยคำบางอย่าง อาทิ Fine, Vintage, Noble, Reserve, Special, Superior หากประเทศไทยเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP มีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขกฎหมายเพื่อปฏิบัติตามข้อตกลงฯ

2. ข้อบทที่ 9 การลงทุน และข้อบทที่ 18 ทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งการลงทุนหมายถึงทรัพย์สิน

ทางปัญญาด้วย ปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายควบคุม การแสดงตราสินค้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการนำ ตราสินค้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไปใช้ในการโฆษณา สื่อสารการตลาดเพื่อประโยชน์ทางการค้า รวมถึงการ ห้ามใช้ภาพการ์ตูน ยกเว้นแต่เป็นภาพที่จดทะเบียน เครื่องหมายการค้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไว้ก่อนหน้า กฎหมายใช้บังคับ การเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วน เศรษฐกิจ CPTPP ทำให้การห้ามใช้เครื่องหมายการค้า ที่จดทะเบียนถูกต้องจะไม่สามารถกระทำได้ ถึงแม้ว่า ข้อ 18.21 จะกำหนดให้รัฐภาคีสามารถจำกัดการใช้สิทธิ ในเครื่องหมายการค้าตามกฎหมายได้ แต่ข้อยกเว้น ในเรื่องนี้ทำได้อย่างจำกัด เช่น ควรสอดคล้องตามหลัก การใช้สิทธิอย่างเป็นธรรม (fair use of descriptive terms) โดยมีเงื่อนไขคือ ข้อยกเว้นดังกล่าวจะต้องคำนึง ถึงผลประโยชน์ของเจ้าของสิทธิ์และบุคคลอื่น ตามกฎหมายด้วย⁽⁷⁾ และข้อยกเว้นในเรื่องการคุ้มครอง สุขภาพประชาชนมิได้ระบุในเรื่องการควบคุมเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์แต่อย่างใด ดังนั้นกฎหมายควบคุม การโฆษณา หรือแสดงชื่อหรือเครื่องหมายของเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ตามมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติควบคุม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 จึงไม่สามารถใช้บังคับ ได้หากเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP

3. ข้อบทที่ 10 การค้าบริการข้ามพรมแดน เนื่องจากบริบทของการค้าระหว่างประเทศ เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์จัดเป็นทั้งสินค้าและบริการ ดังนั้นจึงมีความ เกี่ยวข้องกับข้อบทการค้าบริการข้ามพรมแดนด้วย ข้อบทที่ 10 จะทำให้จุดจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในประเทศเพิ่มมากขึ้น การเข้าถึงสินค้าเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ง่ายขึ้น ส่งผลให้อัตราการบริโภคเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ของประชาชนเพิ่มสูงตามไปด้วย และ จะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและเศรษฐกิจ ของประเทศโดยรวม

4. ข้อบทที่ 14 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประเทศไทยมีประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การ ห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยวิธีการหรือในลักษณะ การขายทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563 ซึ่งห้ามการซื้อ

ขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้ซื้อและผู้ขายไม่ได้พบกัน กฎหมายฉบับนี้จึงขัดกับ ข้อบทที่ 14 ซึ่งส่งเสริมการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ โดย ให้ผู้บริโภคเข้าถึงการค้าขายทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ อย่างเสรี ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถบรรลุผลตามเจตนารมณ์ ของพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 เนื่องจากไม่สามารถควบคุมการเข้าถึง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในมิติด้านบุคคลที่ซื้อ (บุคคลที่อายุ ไม่ถึง 20 ปีบริบูรณ์) วัน เวลา สถานที่ขายเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ (ซื้อขายได้ตลอดเวลา)

5. ข้อบทที่ 25 ความสอดคล้องในการกำกับ ดูแล ข้อบทนี้ระบุไว้ว่า จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในเรื่องนั้นๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนด กฎระเบียบด้วย⁽⁸⁾ ถึงแม้ว่าจะไม่กระทบกับสิทธิของ ประเทศสมาชิกในการออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับ ด้านสาธารณสุข แต่ประเทศสมาชิกสามารถเรียกร้อง ขอเข้าร่วมในกระบวนการกำหนดกฎระเบียบได้ และ มีสิทธิในการหยิบยกขึ้นมาเป็นประเด็นข้อพิพาทได้ ข้อบทนี้จะทำให้นโยบายการควบคุมเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ของประเทศถูกแทรกแซงจากประเทศสมาชิก ที่เป็นผู้ผลิตและส่งออกเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น การออกกฎหมายใหม่ ๆ เพื่อคุ้มครองสุขภาพของ ประชาชนไม่จำเป็นการให้มีภาพคำเตือน (Pictorial warning) บนบรรจุภัณฑ์ การเพิ่มสถานที่ห้ามขาย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือเพิ่มวันห้ามขายเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ ทางถนนในเทศกาลสำคัญ จะทำได้ยากยิ่งขึ้น

6. ข้อบทที่ 28 การระงับข้อพิพาท ในกรณี ที่ สมาชิกความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ได้รับ ผลกระทบอันเนื่องมาจากการใช้มาตรการใดมาตรการ หนึ่งที่ไม่สอดคล้องกับความตกลงฯ กลไกการระงับ ข้อพิพาทเริ่มตั้งแต่การมีคนกลางไกล่เกลี่ย การ ประนีประนอม ไปถึงการระงับข้อพิพาทด้วยกระบวนการ อนุญาโตตุลาการ (Investor State Dispute Settlement: ISDS) จากประวัติการเข้าสู่กระบวนการอนุญาโตตุลาการ ที่ผ่านมา ไม่มีคดีใดที่ประเทศไทยชนะคดี นอกจากนี้

ค่าใช้จ่ายในการสู้คดีค่อนข้างสูง ยกตัวอย่างกรณีของรัฐบาลออสเตรเลียที่ถูกบริษัทยาสูบ ฟิลลิปส์ มอริส ฟ้องร้องผ่านอนุญาโตตุลาการ (ISDS) ว่า การบังคับใช้กฎหมายบรรจุภัณฑ์ยาสูบแบบเรียบ (plain packaging) เป็นการยัดทรัพย์เครื่องหมายความการค้าและทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ถึงแม้ว่ารัฐบาลออสเตรเลียจะเป็นผู้ชนะแต่ก็ต้องเสียเวลาในการต่อสู้คดีมากกว่า 7 ปี และสูญเสียเงินกับกระบวนการไต่สวนไปถึง 12 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย หรือประมาณ 250 ล้านบาท⁽⁹⁾

สรุป

การเข้าร่วมความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (CPTPP) จะเกิดผลกระทบต่อประเทศไทย ดังนี้

1) การต้องแก้ไขกฎหมายทั้งระดับพระราชบัญญัติและอนุบัญญัติให้สอดคล้องกับเนื้อหาในความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจซึ่งเป็นการสูญเสียอธิปไตยในการกำหนดนโยบายเพื่อปกป้องสุขภาพของประชาชนโดยรวม

2) การต้องลดภาษีศุลกากรเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่นำเข้าจากต่างประเทศให้เหลือศูนย์จะทำให้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีราคาลดลง กระตุ้นการดื่มเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อการเกิดโรคและอุบัติเหตุที่นำมาซึ่งความพิการและถึงชีวิต ส่งผลถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ⁽¹⁰⁾

3) มาตรการที่คุ้มครองผู้บริโภคทั้งการควบคุมการเข้าถึงทางกายภาพ การควบคุมโฆษณาสู่มเสี่ยงต่อการถูกฟ้องร้องด้วยกลไกระงับข้อพิพาทระหว่างรัฐและเอกชน (Investor-State Dispute Settlement หรือ ISDS) เพราะเป็นมาตรการที่ต้องการลดการบริโภคแต่มีผลต่อรายได้ของนักลงทุน และกลไกระงับข้อพิพาทโดย ISDS รัฐสู่มเสี่ยงที่จะแพ้ เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการค้ามิใช่ทางสุขภาพ

4) การควบคุมฉลาก การควบคุมการโฆษณาบนฉลาก จำกัดพื้นที่เรื่องคำเตือนสุขภาพ หรือการกำหนดให้มีภาพคำเตือนทางสุขภาพจะไม่สามารถ

ทำได้ เนื่องจากความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP ได้กำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่แสดงบนฉลากไว้แล้ว

5) การจำกัดบริการที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น การจำกัดเวลาจำหน่าย การห้ามจำหน่ายในบางวัน เป็นต้น การห้ามมิให้มีการแข่งขันเกี่ยวกับการจำหน่ายหรือบริการ เช่น การลดราคา การจัดโปรโมชั่น หรือการชิงโชค ซึ่งรางวัล เป็นต้น รวมถึงการขนส่ง การโฆษณาข้ามแดน การขายข้ามประเทศโดยไม่ต้องตั้งบริษัทในไทย ซึ่งเป็นข้อห้ามในปัจจุบัน จะสามารถทำได้หากเข้าร่วมข้อตกลงฯ

6) CPTPP ให้ความสำคัญกับการทำ CSR (Corporate Social Responsibility) ของธุรกิจ ซึ่งหากเป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะขัดแย้งกับพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 และชุดมาตรการขององค์การอนามัยโลก เพราะเป็นการโฆษณาทางอ้อมโดยทำให้เกิดการจดจำ นำไปสู่การเลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากบริษัทนั้น ๆ

7) การกำหนดให้ภาคธุรกิจมีส่วนร่วมในการออกกฎหมาย โดยอ้างเสรีภาพในการประกอบธุรกิจ มาใช้กับสินค้าที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่ เป็นต้น ถือเป็นการแทรกแซงนโยบายด้านสุขภาพของประเทศโดยตรง

ข้อเสนอแนะ

จากการที่ประเทศไทยยังไม่มีความพร้อมในหลากหลายด้าน ในการจะเข้าร่วมความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจ CPTPP จึงมีข้อเสนอในการดำเนินการ ดังนี้

1. ข้อเสนอต่อองค์กรระหว่างประเทศ

องค์การอนามัยโลก และองค์การการค้าโลก ควรจัดการปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อความเข้าใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการเปิดเสรีทางการค้าสินค้าที่มีอันตรายต่อสุขภาพ เช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่ เป็นต้น ต้องไม่เป็นการเปิดเสรีเช่นเดียวกับสินค้าอื่น ๆ⁽¹¹⁾

2. ข้อเสนอต่อรัฐบาล หรือผู้กำหนดนโยบาย

2.1 คณะรัฐมนตรีกำหนดให้นำสินค้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ออกจากบัญชีรายชื่อสินค้าที่จะเจรจาในความ

ตกลงการค้าเสรีทุกฉบับ โดยยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2555 เรื่อง ความตกลงการค้าเสรีระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยกับรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐชิลี ข้อ 1 อนุมัติยกเว้นมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2553 เกี่ยวกับมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2552 เรื่อง ยุทธศาสตร์นโยบายแอลกอฮอล์ระดับชาติ ข้อ 5.5.4 มาตรการปกป้องความเข้มแข็งของนโยบายแอลกอฮอล์จากผลกระทบของข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ

2.2 กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ และหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบต้องศึกษาข้อมูลอย่างรอบด้านทั้งด้านบวกและด้านลบ เพื่อประกอบการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายต่อคณะรัฐมนตรี โดยยึดถือผลประโยชน์โดยรวมของประชาชนและประเทศเป็นสำคัญ

2.2 กระทรวงพาณิชย์ควรจัดทำกรอบการเจรจาที่เกิดจากกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทุกภาคส่วน โดยเฉพาะประเด็นอ่อนไหว เช่น สินค้าที่มีอันตรายต่อสุขภาพ (เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และบุหรี่) และเสนอคณะรัฐมนตรีรับทราบกรอบการเจรจา หากเจรจาไม่ได้ตามที่ระบุไว้ ก็ไม่ควรเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงฯ

2.3 หากมีความจำเป็นต้องเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงฯ รัฐบาลต้องมีการเตรียมความพร้อมทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับผลกระทบทางลบที่จะเกิดขึ้น โดยสำนักงบประมาณต้องให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านภาระงบประมาณที่จะเกิดขึ้นจากการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบด้านลบอย่างพอเพียงและรวดเร็ว

2.4 กระทรวงสาธารณสุขต้องเร่งการพัฒนาแก้ไขปรับปรุงประสิทธิภาพกฎหมาย มาตรการด้านการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รวมถึงให้ความรู้แก่ประชาชนในทุกรูปแบบ เพื่อสร้างค่านิยมและทัศนคติที่ดีในการไม่ดื่มแอลกอฮอล์ก่อนวัยอันควร รวมถึงการเคารพและปฏิบัติตามกฎหมาย

2.5 กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการต่างประเทศ ควรตั้งหน่วยงานติดตามประเมินผลกระทบระยะยาว และวางแผนแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

3. ข้อเสนอต่อคณะผู้เจรจา

3.1 คณะผู้เจรจาต้องให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ด้านสุขภาพมากกว่าประโยชน์ทางการค้า เนื่องจากประชาชนที่สุขภาพอ่อนแอ ย่อมไม่สามารถสร้างผลิตภาพได้เต็มที่

3.2 คณะผู้เจรจาต้องมีกรอบการเจรจาที่ชัดเจน กำหนดข้อยกเว้นสินค้าที่จะนำเข้าเจรจา หรือมีข้อสงวนสินค้าบางประเภทที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและสาธารณสุขของประเทศให้น่าออกจากข้อตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจฯ ขอระยะเวลาในการปรับตัวให้ยาวนานที่สุด หรืออย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่าประเทศสาธารณสุขสังคมนิยมเวียดนาม และขอยกเว้นการบังคับใช้กลไก ISDS กับประเด็นด้านสุขภาพและสาธารณสุขทั้งหมด

3.3 คณะผู้เจรจาต้องมีผู้แทนด้านสาธารณสุขเข้าร่วมในการเจรจาด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.ฉัตรสุณิ พฤทธิปัญญา ศ.ดร. นิทัศน์ศิริโชติรัตน์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะในการศึกษา ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่สนับสนุนการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Foreign Affairs and Trade, New Zealand Government: CPTPP text and resources [Internet]. [cited 2020 Feb 8]. 10074 p. Available from: <https://www.mfat.govt.nz/en/trade/free-trade-agreements/free-trade-agreements-in-force/comprehensive-and-progressive-agreement-for-trans-pacific-partner->

- ship-cptppcomprehensive-and-progressive-agreement-for-trans-pacific-partnership-text-and-resources/
2. World Trade Organization. Full text of CPTPP [Internet]. [cited 2020 Feb 8]. 7781 p. Available from: <https://wtocenter.vn/chuyen-de/12782-full-text-of-cptpp>
 3. Thai Customs Department. Free Trade Agreement and WTO [Internet]. [cited 2020 Feb 8]. Available from: http://www.customs.go.th/content_with_menu1_group_link.php?lang=en&ini_content=fta_and_wto_160809_01&ini_menu=menu_interest_and_law_160421_03&ini_content_group=usage_fta_and_wto_01&&root_left_menu=menu_interest_and_law_160421_03&left_menu=menu_interest_and_law_160421_03_160928_01 (in Thai)
 4. Prutipinyo C, Sirichotiratana N. The free trade agreements impact on alcohol consumption: a guide for government's decision. Nonthaburi: Center for alcohol studies; 2020. 145 p. (in Thai)
 5. Office of alcohol control committee. Alcohol control Act B.E. 2551. 24th ed. Nonthaburi: Office of alcohol control committee; 2020. 144 p. (in Thai)
 6. Mallikamarl S. Legal research science 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2007. p. 118-9 (in Thai)
 7. Committee on Foreign Affairs, The House of Representatives. Studies of impact of a Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership. Bangkok: Committee on Foreign Affairs; 2020. 204 p. (in Thai)
 8. Department of Trade Negotiations. Final report: The Consultation for arrangement Trans-Pacific Partnership Project. Nonthaburi: Department of Trade Negotiation; 2020. 1440 p. (in Thai)
 9. Voice online. ISDS Legal tools that the state will pay enormously [Internet]. 2020 May 23. [cited 2020 Aug 8]. Available from: <https://voicetv.co.th/read/KrBwzzZA6>
 10. International Health Policy Program. Disability-adjusted life years: DALYs. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2017. (in Thai)
 11. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion, 1986 [Internet]. [cited 2021 Apr 20]. 5 p. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลกระทบของอัตราสูญเสียวัคซีนต่อการบริหารจัดการวัคซีนและตารางการให้วัคซีน ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค: กรณีศึกษาวัคซีน DTP, DTP-HB และ DTP-HB-Hib

Impact of vaccine wastage rate on national vaccine management and immunization schedule: A case study of DTP, DTP-HB and DTP-HB-Hib vaccine

พรศักดิ์ อยู่เจริญ¹Pornsak Yoocharoen¹ปิยะนาถ เชื้อนาค²Piyanart Chuanark²ชัตติยะ อุตม์อ่าง²Kattiya Ut-ang²จารวี รัตนยศ³Jarawee Rattanayot³

¹สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
กรมควบคุมโรค

¹Office of the Senior Expert Committee,
Department of Disease Control

²กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค

²Division of Vaccine Preventable Diseases,
Department of Disease Control

³สำนักสนับสนุนระบบบริการปฐมภูมิ
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

³Bureau of Primary Health Care Fund
Management, National Health Security Office

DOI: 10.14456/dcj.2021.21

Received: May 25, 2020 | Revised: September 29, 2020 | Accepted: September 29, 2020

บทคัดย่อ

วัคซีนเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขในการป้องกันควบคุมโรค การบริหารจัดการวัคซีนต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าและคุ้มประโยชน์ของประชาชนที่จะได้รับ และอัตราสูญเสียวัคซีนเป็นปัจจัยที่สำคัญและต้องเกิดดุลยภาพระหว่างงบประมาณที่ใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการป้องกันโรค เพื่อจะหาปัจจัยและแนวทางในการลดอัตราสูญเสียของวัคซีนที่เกิดจากการให้บริการในหน่วยบริการ และผลกระทบของการบริหารจัดการวัคซีนและแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศ วิธีการศึกษาเป็นเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางเพื่อหาอัตราสูญเสียและปัจจัยต่างๆ ในกระบวนการให้บริการวัคซีนของหน่วยบริการ โดยการสุ่มอย่างง่ายแบบหลายชั้นจำนวน 12 อำเภอของ 12 จังหวัดที่สุ่มได้รวม 242 แห่ง และใช้ข้อมูลจากใบเบิกวัคซีน (ว.3/1) ของหน่วยบริการจำนวน 2,945 ตัวอย่างมาวิเคราะห์ พบอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB และ DTP เฉลี่ยร้อยละ 36.07 และ 45.19 ตามลำดับ และจำนวนเด็กที่มีรับวัคซีนในแต่ละครั้งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราสูญเสียวัคซีน โดยร้อยละ 18.7 มีเด็กมารับวัคซีนน้อยกว่า 5 คน และร้อยละ 49.4 มีเด็กมารับวัคซีนน้อยกว่า 10 คน ทำให้อัตราสูญเสียวัคซีนที่เปิดให้บริการสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 25 สำหรับวัคซีนขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวด หากปรับเปลี่ยนให้มีขนาดบรรจุเล็กลงเป็น 5 และ 2 โดส/ขวด จะทำให้อัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB ลดลงเป็นร้อยละ 18.03 และ 6.12 ตามลำดับ แต่หากเพิ่มจำนวนครั้งวัคซีน

DTP-HB ที่เด็กต้องได้รับเป็น 4 และ 5 ครั้ง พบอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB ร้อยละ 25.96 และ 20.75 ปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนวัคซีนจาก DTP-HB เป็น DTP-HB-Hib เพื่อป้องกันโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบและปอดอักเสบในเด็ก ดังนั้นเพื่อให้การบริหารจัดการวัคซีนเกิดประสิทธิภาพและเป็นการลดอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB-Hib ที่ใช้ในแผนงานฯ ควรปรับจำนวนครั้งให้เด็กได้รับวัคซีนเป็น 4 หรือ 5 ครั้ง หรือปรับการให้บริการเป็นวัคซีน DTP-HB-Hib ชนิดเดี่ยวทดแทนวัคซีน DTP ซึ่งต้องใช้เงินในการจัดหาวัคซีนเพิ่มขึ้น 7-13 ล้านบาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 0.87-1 ของงบประมาณที่ใช้ในแผนงานฯ แต่จะทำให้เด็กมีระดับภูมิคุ้มกันโรคเพิ่มขึ้นและป้องกันโรคได้ยาวนานขึ้น และเจ้าหน้าที่สามารถให้บริการวัคซีนแก่เด็กที่มารับวัคซีนได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยยิ่งขึ้น

ติดต่อผู้พิมพ์ : พรศักดิ์ อยู่เจริญ

อีเมล : yoocharoenp@gmail.com

Abstract

Vaccine is a crucial tool in public health intervention to prevent and protect against the vaccine preventable diseases (VPDs). An efficient vaccine management should be considered based on cost-benefit assessments for the general population. The vaccine wastage is a key factor to manage and balance between cost and benefit for the national immunization program (also known as the EPI program). The objective of this study is to determine the ways and factors that can reduce a wastage rate on the EPI program. A descriptive cross-sectional study was conducted by multi-stage simple random sampling on participating health facilities at all levels. A total of 242 health facilities were selected from 12 districts of 12 sampling provinces. A total of 2,945 vaccine request forms (V.3/1) were analyzed. A mean vaccine wastage rate of DTP-HB and DTP was 36.07 and 45.19, respectively. The wastage rate was higher than expected national target, i.e. not greater than 25% for 10 doses/vial of vaccine package. It was found that 18.7% of wastage rate was caused by less than five children coming to receive the vaccine, and 49.4% of wastage rate was due to less than 10 children visit a health facility for vaccination. Based on the findings, a lower number of children is the main cause of high vaccine wastage rate that appeared to be unavoidable. When the size of vaccine package had been changed to 5 and 2 doses/vial, the wastage rate was reduced to 18.03% and 6.12%, respectively. On the other hand, to increase a dose or doses of vaccine for the immunization schedule to 4 and 5 doses of DTP-HB, wastage rate was found to have decreased to 25.96% and 20.75%, respectively. At present, the EPI program has replaced DTP-HB with DTP-HB-Hib to prevent meningitis and pneumonitis from Hib. Conclusion: For an effective vaccine management to reduce the vaccine wastage rate and improve a cost-benefit ratio to prevent the diseases, the national immunization schedule should implement a change in DTP-HB-Hib package from 3 doses to 4 or 5 doses or, alternatively, replace DTP vaccine with DTP-HB-Hib as a single formular vaccine. This change will need an additional budget of approximately 7-13 million Baht/year, representing 0.87-1.0% of total budget, for a new immunization schedule to increase immunity and improve service delivery and safety for the EPI program.

Correspondence: Pornsak Yoocharoen

E-mail: yoocharoenp@gmail.com

คำสำคัญ

อัตราสูญเสียวัคซีน, การบริหารจัดการวัคซีน, วัคซีน, DTP; DTP-HB; DTP-HB-Hib

Keywords

vaccine wastage, vaccine management, DTP; DTP-HB; DTP-HB-Hib

บทนำ

วัคซีนเป็นเครื่องมือที่ทั่วโลกยอมรับว่ามีความสำคัญทางด้านสาธารณสุขในการป้องกันโรค การบริหารจัดการวัคซีนที่ดีและมีประสิทธิภาพต้องให้สอดคล้องกับแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในการให้บริการวัคซีนแก่ประชาชนโดยมีการจัดทำแผนการดำเนินงาน ประเมินความต้องการและจัดหาวัคซีนให้เพียงพอและครอบคลุมประชากรกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม เก็บรักษาวัคซีนให้มีคุณภาพและปลอดภัย มีกระบวนการจัดส่งและกระจายวัคซีนให้หน่วยบริการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้หน่วยบริการทุกแห่งพร้อมในการให้บริการตามแผนงานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้การบริหารจัดการวัคซีนที่ดีต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและความคุ้มค่า และประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับในการป้องกันโรคตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค⁽¹⁻⁵⁾ ซึ่งต้องดำเนินการให้เกิดดุลยภาพระหว่างงบประมาณที่ใช้ในแผนงานกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการป้องกันโรค ในอดีตกรมควบคุมโรคเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการวัคซีนและแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข โดยในปี 2553

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้เป็นผู้ดำเนินการจัดหาและกระจายวัคซีนให้กับหน่วยบริการสาธารณสุขของประเทศ รวมถึงเป็นผู้กำหนดตารางการให้บริการวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค⁽⁶⁾ ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งได้มีการทบทวน ปรับปรุง และประกาศให้หน่วยบริการสาธารณสุขทุกแห่งถือปฏิบัติเป็นประจำทุกปี ภายใต้คำแนะนำของอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และปัจจุบันได้กำหนดให้นำวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี-ฮิบ (DTP-HB-Hib) มาใช้ทดแทนวัคซีน DTP-HB ในเดือนมิถุนายน 2562 เพื่อป้องกันโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบและปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Haemophilus Influenza type b* (Hib) เพิ่มเติมอีกโรคหนึ่ง ซึ่งเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขทั่วโลกและพบได้ในประเทศไทย⁽⁷⁻⁹⁾ อีกทั้งเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กพิการและเสียชีวิต วัคซีนป้องกันโรคใหม่นี้เรียกว่า “วัคซีนป้องกันโรคฮิบ” อย่างไรก็ตามคำแนะนำโดยทั่วไปกำหนดให้ต้องได้รับวัคซีนป้องกันโรคฮิบอย่างน้อย 3 ครั้ง และกระตุ้นอีก 1 ครั้งเมื่ออายุ 12-15 เดือน รวมทั้งสิ้นจำนวน 4 ครั้ง⁽¹⁰⁾ ซึ่งในปัจจุบันเด็กไทยได้รับวัคซีนจำนวน 3 ครั้งเท่านั้น (ไม่ได้รับการกระตุ้นอีก 1 ครั้ง)

ตารางที่ 1 กำหนดตารางการให้วัคซีนตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกระทรวงสาธารณสุข ปี 2563 และ ปี 2561

อายุ	วัคซีน (ปี 2563)	วัคซีน (ปี 2561)	หมายเหตุ
แรกเกิด	HB1	HB1	HB: วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี
	BCG	BCG	BCG: วัคซีนป้องกันวัณโรค
1 เดือน	HB2	HB2	HB2: ให้เฉพาะรายที่คลอดจากมารดาที่เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี
	OPV1	OPV1	OPV: วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน
2 เดือน	DTP-HB-Hib1*	DTP-HB1	IPV: วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดฉีด
	Rota1**	-	DTP-HB: วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี
	OPV2	OPV2	DTP: วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน
4 เดือน	IPV1	IPV1	LA-JE: วัคซีนป้องกันโรคไขสมองอักเสบบี
	DTP-HB-Hib2	DTP-HB2	อีชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์
	Rota2	-	MMR: วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน
	OPV3	OPV3	DTP-HB-Hib: วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี-อีบี
6 เดือน	DTP-HB-Hib3	DTP-HB3	Rota: วัคซีนโรตา
	Rota3	-	หมายเหตุ: วัคซีนป้องกันโรคไอกรนที่ใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเป็นชนิดเชื้อตายแบบเต็มเซลล์ (whole cell)
9 เดือน	LA-JE1	LA-JE1	
1 ปี	MMR1	MMR1	
1 ปี 6 เดือน	OPV4	OPV4	
	DTP4	DTP4	
2 ปี 6 เดือน	LA-JE2	LA-JE2	
	MMR2	MMR2	
4 ปี	OPV5	OPV5	
	DTP5	DTP5	

* DTP-HB-Hib เป็นวัคซีนบรรจุใหม่ในแผนงานเดือนมิถุนายน 2562, ใช้ทดแทนวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี

** Rota เป็นวัคซีนบรรจุใหม่ในแผนงานเดือนกุมภาพันธ์ 2563, ใช้ป้องกันโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อไวรัสโรตา

การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการวัคซีน มีเหตุผลที่สำคัญ คือ อัตราสูญเสียวัคซีน ในอดีตพบว่ามีอัตราค่อนข้างสูงจากระบบการเก็บรักษาวัคซีนในคลัง และการขนส่งการกระจายวัคซีน ซึ่งมีหลายระดับตั้งแต่ระดับส่วนกลาง ระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ส่งผลให้วัคซีนมีโอกาสตกค้างและหมดอายุในคลังวัคซีน และทำให้เกิดการสูญเสียวัคซีนโดยยังไม่ได้เปิดวัคซีนให้บริการ (Unopened Vial Wastage, UVW) เป็นจำนวนมาก ซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่สามารถบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพได้ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้ระบบการบริหารจัดการวัคซีนโดยรวมในแผนงานมีอัตราสูญเสียไม่เกินร้อยละ 50⁽¹¹⁾ และยังมีนโยบายการเปิดใช้

วัคซีนขนาดบรรจุหลายโดสในการให้บริการ (Multi-Doses Vial Policy: MDVP) ซึ่งได้กำหนดให้วัคซีนมีอายุในการใช้งานยาวนานขึ้นตามชนิดของวัคซีน⁽¹²⁾ เพื่อช่วยลดอัตราสูญเสียวัคซีนขณะให้บริการ โดยแนะนำให้กลุ่มวัคซีนชนิดน้ำแขวนตะกอน (liquid form) มีอายุ 28 วัน และอัตราสูญเสียร้อยละ 5-25 ส่วนกลุ่มวัคซีนที่ใช้ตัวทำละลาย (lyophilized form) มีอายุ 6 ชั่วโมง และอัตราสูญเสียร้อยละ 15-50 พร้อมทั้งได้แนะนำการให้บริการวัคซีนแก่เด็กทุกครั้งที่มีโอกาสหรือทุกครั้งที่พบเด็ก เพื่อจะได้ไม่พลาดการได้รับวัคซีน แต่ถึงส่งผลในทางตรงข้าม คือ ทำให้มีอัตราการสูญเสียวัคซีนเพิ่มมากขึ้น⁽¹³⁾ ในช่วงเริ่มต้นของแผนงานสร้างเสริม

ภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาอัตราการสูญเสียวัคซีนในแผนงานไว้ชัดเจน แต่ได้จากการนิเทศติดตามการให้บริการของหน่วยบริการในพื้นที่ พบว่ามีอัตราสูญเสียมากกว่าร้อยละ 50⁽¹⁴⁾ เช่นเดียวกับหลายประเทศในภูมิภาคและในประเทศที่มีรายต่ำ (low-income country) พบว่ามีอัตราสูญเสียวัคซีนเฉลี่ยร้อยละ 25-60 โดยเฉพาะวัคซีนที่มีขนาดบรรจุ 10 โดสที่ใช้ในแผนงาน^(2-4,12,15-16) สำหรับประเทศไทยปัจจุบันแผนงานฯ ใช้วัคซีนที่มีหลายขนาดบรรจุ เช่น วัคซีน OPV มีขนาดบรรจุ 20 โดส/ขวด BCG, DTP, DTP-HB-Hib, dT, MR ขนาด 10 โดส/ขวด LA-JE ขนาด 4 โดส/ขวด HB ขนาด 2 โดส/ขวด และ MMR, Rota, IPV, HPV ขนาด 1 โดส/ขวด เป็นต้น ทำให้อัตราสูญเสียวัคซีนในแต่ละขนาดบรรจุมีความแตกต่างกันไปในการให้บริการ

ดังนั้นเพื่อจะให้เกิดแนวทางในการลดอัตราสูญเสียของวัคซีนที่เกิดจากการเปิดให้บริการและเป็นสิ่งที่ไม่เสี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะวัคซีน DTP-HB และ DTP ซึ่งเป็นวัคซีนชนิดน้ำแขวนตะกอนที่มีขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวด ให้มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์

1) เพื่อทราบถึงอัตราสูญเสียของวัคซีน DTP-HB และ DTP ที่เกิดจากการเปิดให้บริการในหน่วยบริการสาธารณสุข

2) หาปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราสูญเสียวัคซีนในขณะให้บริการ

3) หาต้นทุนและความคุ้มค่าในการจัดหาวัคซีนและการบริหารจัดการวัคซีนของแผนงานในการป้องกันโรคในปัจจุบันและอนาคต

โดยคาดว่าจะผลที่ได้จะทำให้มีการปรับเปลี่ยนแผนการจัดหาและตารางการให้บริการวัคซีนในแผนงานฯ ลดอัตราสูญเสียวัคซีนทำให้ประหยัดงบประมาณและเกิดความคุ้มค่า มีการให้บริการวัคซีนที่สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย และประชากรกลุ่มเป้าหมายได้รับการป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาพตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) โดยทำการศึกษาอัตราการสูญเสียวัคซีนในการให้บริการวัคซีนของหน่วยบริการสาธารณสุขภาครัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ให้บริการตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่างเป็นการสุ่มอย่างง่ายแบบหลายชั้น (multi-stage simple random sampling) ขั้นตอนแรก ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจังหวัดจำนวน 12 จังหวัด โดยการจับสลากยกเว้นกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่ได้สังกัดในกระทรวงสาธารณสุขและยังไม่มีการใช้ใบเบิกวัคซีน (ว.3/1) ตามที่กระทรวงฯ กำหนด ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มตัวอย่างอำเภอ จำนวน 1 อำเภอในแต่ละจังหวัด โดยการจับสลากเลือกในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ในขั้นตอนแรก รวมจำนวน 12 อำเภอ ขั้นตอนที่ 3 เลือกหน่วยบริการที่ให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคทุกแห่ง ขั้นตอนที่ 4 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากใบเบิกวัคซีนของหน่วยบริการระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2558 - มกราคม 2562 ที่ใช้ในการเบิกวัคซีนเพื่อให้บริการแก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายหรือเด็กที่มารับวัคซีน โดยการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นกรณีศึกษาเฉพาะการใช้วัคซีน 2 ชนิดคือวัคซีน DTP-HB และ DTP นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาอัตราสูญเสียวัคซีนที่เปิดให้บริการของหน่วยบริการ วิเคราะห์หาสัดส่วนจำนวนเด็กที่มาใช้บริการในแต่ละครั้ง วิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราสูญเสียจำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราสูญเสียวัคซีน วิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าวัคซีนในการจัดหาและมูลค่าวัคซีนที่สูญเสียจากการให้บริการ เพื่อนำไปวางแผนและพัฒนาการบริหารจัดการวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน-ตับอักเสบบี-ฮิบ (DTP-HB-Hib) ซึ่งเป็นวัคซีนใหม่ที่นำมาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคต่อไปในอนาคต

สูตรการคำนวณอัตราสูญเสียวัคซีนที่เปิดให้บริการในหน่วยบริการ (Opened Vaccine Wastage, OVW) ซึ่งเป็นการสูญเสียวัคซีนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

$$\text{อัตราสูญเสียวัคซีน} = \frac{\text{จำนวนโดสวัคซีนที่เปิดใช้ให้บริการ} - \text{จำนวนเด็กที่ได้รับบริการวัคซีน}}{\text{จำนวนโดสวัคซีนที่เปิดใช้ให้บริการ}}$$

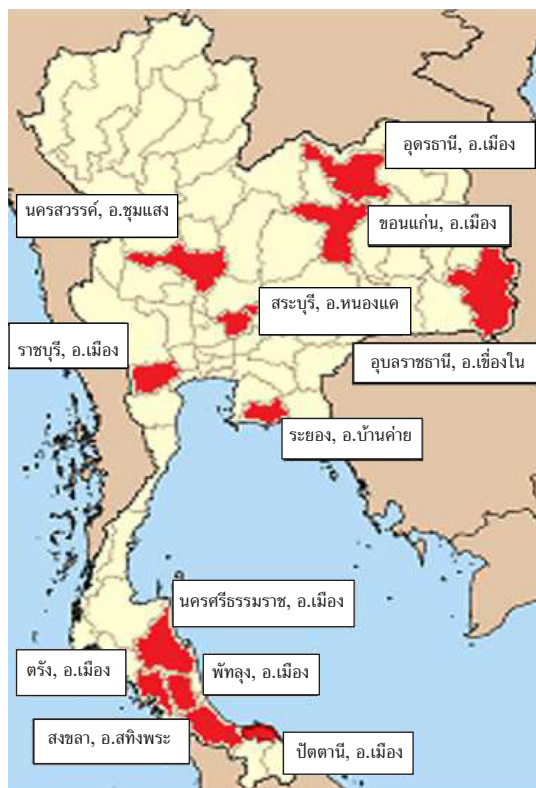
หมายเหตุ:- จำนวนโดสที่เปิดใช้ให้บริการ = จำนวนขวดวัคซีนที่เปิดใช้ x ขนาดบรรจุวัคซีน

ขนาดบรรจุวัคซีน DTP-HB และวัคซีน DTP ที่ใช้ในแผนงานสร้างเสริมเป็นชนิด 10 โดส

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของใบเบิกวัคซีน (ว.3/1) ของหน่วยบริการใน 12 อำเภอของ 12 จังหวัดที่ได้ทำการสุ่มตัวอย่าง พบเป็นอำเภอเมือง 7 อำเภอ ดังแสดงในภาพที่ 1 และมีหน่วยบริการให้บริการวัคซีนจำนวน 242 แห่ง รวบรวมข้อมูลใบเบิกวัคซีนได้ทั้งสิ้น จำนวน 3,311 ตัวอย่าง

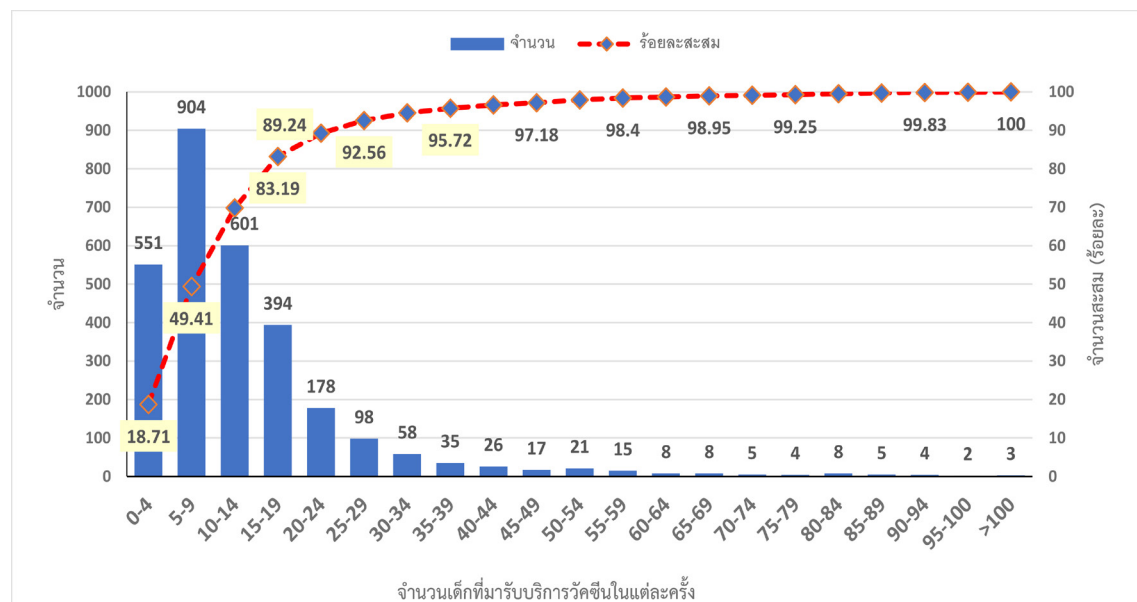
พบว่าการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน 214 ตัวอย่าง บันทึกข้อมูลซ้ำ 79 ตัวอย่าง และบันทึกไม่สอดคล้องหรือไม่ถูกต้อง 63 ตัวอย่าง และมีข้อมูลซ้ำซ้อนมากกว่า 1 ปัจจัย 10 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 366 ตัวอย่าง ที่ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้คิดเป็นร้อยละ 10.75 ของตัวอย่างทั้งหมด คงเหลือจำนวนตัวอย่างที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 2,945 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 88.95



ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ดำเนินการศึกษาจำนวน 12 อำเภอ ของ 12 จังหวัด

ตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกำหนดให้วัคซีน DTP-HB ได้รับจำนวน 3 ครั้งเมื่ออายุ 2, 4 และ 6 เดือน และให้วัคซีน DTP กระตุ้นอีก 2 ครั้งในช่วงอายุ 18 เดือน (ปีครึ่ง) และเมื่ออายุ 4 ปี ซึ่งเป็นชุดบริการวัคซีนพื้นฐาน ในแผนงานสร้างภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก พบว่าส่วนใหญ่ จำนวนเด็กที่มารับวัคซีนในแต่ละครั้งมีจำนวนน้อยกว่า

40 คน/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 95.72 หากพิจารณาเพิ่มเติมพบว่า ร้อยละ 83.19 เป็นกลุ่มเด็กที่มารับวัคซีน น้อยกว่า 20 คน/ครั้ง ร้อยละ 49.4 เด็กน้อยกว่า 10 คน/ครั้ง และร้อยละ 18.7 น้อยกว่า 5 คน/ครั้ง ตาม ลำดับดังแสดงในภาพที่ 2



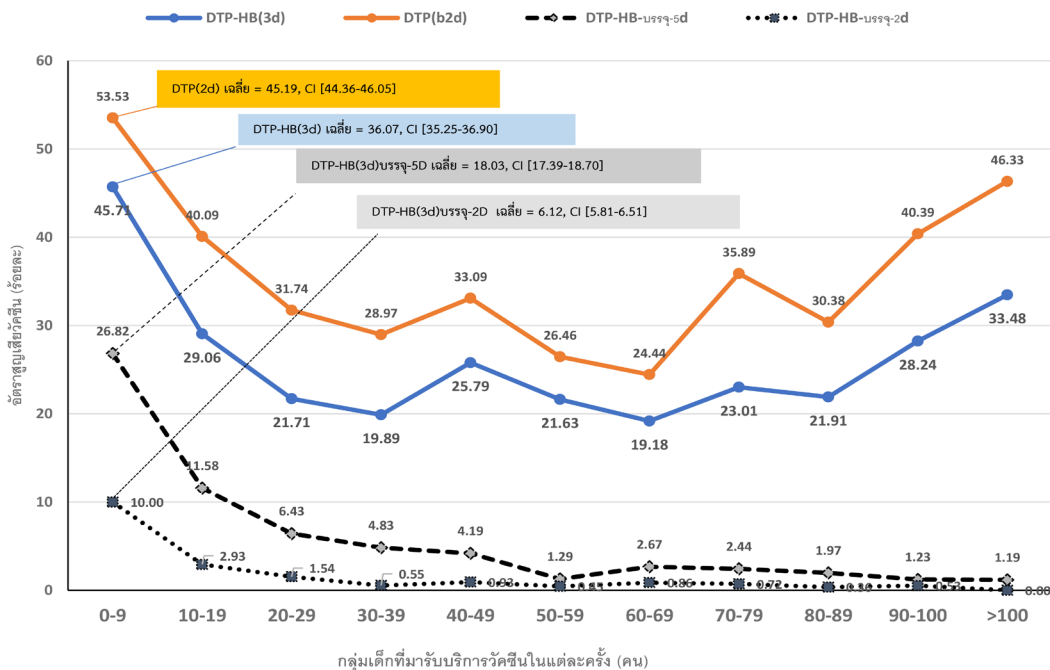
ภาพที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละสะสมของเด็กที่มารับวัคซีน DTP-HB และ DTP ในแต่ละครั้ง

จากข้อมูลพบว่าอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB ในการเปิดให้บริการเฉลี่ยร้อยละ 36.07 และอัตราสูญเสียวัคซีน DTP เฉลี่ยร้อยละ 45.19 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราสูญเสียสูงกว่าที่กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน

กรมควบคุมโรค กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 25 สำหรับวัคซีนชนิดน้ำแขวนตะกอนขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวด และพบว่าอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB และ DTP ในกลุ่มเด็กจำนวนน้อยกว่า 10 คน (0-9) มีอัตราสูญเสียเท่ากับร้อยละ 45.71 และ 53.53 กลุ่มเด็กจำนวน 10-19 คน มีอัตราสูญเสียร้อยละ 29.06 และ 40.09

กลุ่มเด็กจำนวน 20-29 คน มีอัตราสูญเสียร้อยละ 21.71 และ 31.74 กลุ่มเด็กจำนวน 30-39 คน มีอัตราสูญเสียร้อยละ 19.89 และ 28.97 กลุ่มเด็กจำนวน 40-49 คน มีอัตราสูญเสียร้อยละ 25.79 และ 33.09 ตามลำดับ

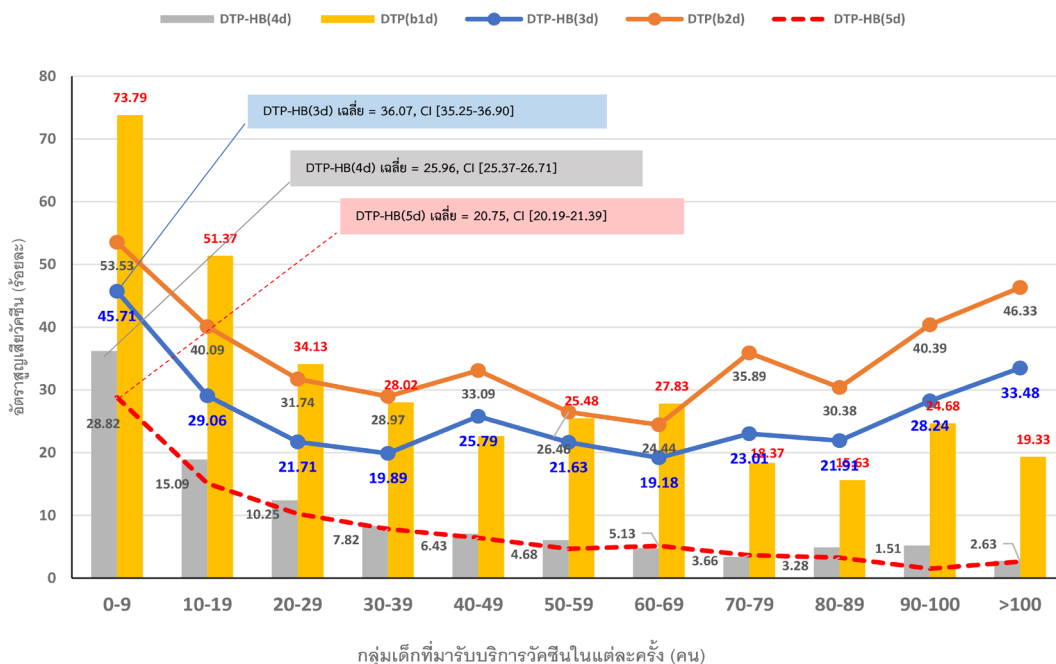
นอกจากนี้พบว่าในกลุ่มเด็กที่มารับวัคซีนมากกว่า 40 คน มีอัตราสูญเสีย DTP-HB อยู่ระหว่างร้อยละ 19.18-33.48 และอัตราสูญเสีย DTP อยู่ระหว่างร้อยละ 24.44-46.33 ซึ่งมีอัตราสูญเสียไม่ได้ลดลงตามที่ควรเป็น ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB และ DTP จำแนกตามจำนวนเด็กที่มารับวัคซีน
ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และจำแนกตามขนาดบรรจุวัคซีน DTP-HB

หากพิจารณารายละเอียดของอัตราสูญเสียวัคซีนจำแนกตามขนาดบรรจุวัคซีน ซึ่งในการศึกษานี้ใช้วัคซีน DTP-HB ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่มีขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวด ในการเปรียบเทียบกับวัคซีนชนิดเดียวกันที่มีขนาดบรรจุที่แตกต่างกัน โดยการคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์จากสูตรการคำนวณอัตราสูญเสียวัคซีน ได้แก่ขนาดบรรจุ 5 โดส/ขวด และ 2 โดส/ขวด ที่มีจำหน่ายและมีการใช้ในบางประเทศในการลดอัตราสูญเสียวัคซีนในการให้บริการ พบว่าวัคซีนที่มีขนาดบรรจุ 5 โดส/ขวด และ 2 โดส/ขวด ทำให้อัตราสูญเสียวัคซีนเฉลี่ยลดลงเหลือร้อยละ 18.03 และ 6.12 ตาม

ลำดับ และพบว่าอัตราสูญเสียวัคซีนลดลงในกลุ่มเด็กที่มารับวัคซีน 0-9 คน/ครั้ง จากร้อยละ 45.72 เป็นร้อยละ 26.82 และ 10.00 ในกลุ่มเด็ก 10-19 คน/ครั้ง จากร้อยละ 29.06 เป็นร้อยละ 11.58 และ 2.93 ในกลุ่มเด็ก 20-29 คน/ครั้ง จากร้อยละ 21.71 เป็นร้อยละ 6.43 และ 1.54 และในกลุ่มเด็ก 30-39 คน/ครั้ง จากร้อยละ 19.89 เป็นร้อยละ 4.83 และ 0.55 ตามลำดับ (ภาพที่ 3) แสดงให้เห็นว่าขนาดบรรจุวัคซีนที่ใช้ในการให้บริการเป็นปัจจัยสำคัญในการลดอัตราการสูญเสียวัคซีนที่เปิดใช้ในการให้บริการ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB, DTP จำแนกตามจำนวนครั้งวัคซีนที่ได้รับ

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนครั้งของวัคซีนที่ได้รับตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค นำมาเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่ออัตราการสูญเสียวัคซีนในการให้บริการพบว่าในเด็กเล็กอายุ 5 ปี ต้องได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน ครบ 5 ครั้ง ดังนั้นหากมีการปรับวัคซีนที่ให้เป็นชนิดเดียวคือวัคซีน DTP-HB ในการให้บริการเป็น 4 หรือ 5 ครั้ง เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคได้ยาวนานขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตัวอย่าง แสดงในภาพที่ 4 กลุ่มแรกเป็นกลุ่มลักษณะให้บริการวัคซีนแบบดั้งเดิมคือให้บริการวัคซีน DTP-HB 3 ครั้ง มีอัตราสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 36.07 และ DTP 2 ครั้ง มีอัตราสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 45.19 (กราฟเส้นทึบ) (ภาพที่ 3) กลุ่มที่ 2 ให้บริการวัคซีน DTP-HB 4 ครั้ง มีอัตราสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 25.96 และ DTP 1 ครั้ง มีอัตราสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 58.89 (กราฟแท่ง) และกลุ่มที่ 3 ให้บริการวัคซีน DTP-HB 5 ครั้ง มีอัตราสูญเสียเฉลี่ยร้อยละ 20.75 (กราฟเส้นประ) โดยการให้วัคซีน 5 ครั้ง จะมีอัตราสูญเสียต่ำกว่าเล็กน้อยประมาณร้อยละ 5.21

แต่อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการวัคซีนที่มีประสิทธิภาพไม่ได้คำนึงถึงเพียงการลดอัตราสูญเสียวัคซีนเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดการเท่านั้น แต่ราคาวัคซีนก็เป็นปัจจัยที่ส่งผลในภาพรวมเช่นกัน กล่าวคือวัคซีนที่มีราคาสูงจะทำให้มูลค่าของระบบในการจัดหา การเก็บรักษา และการขนส่งวัคซีนสูงขึ้นตามไปด้วย

การศึกษานี้ได้พิจารณาเปรียบเทียบมูลค่ายาวัคซีนที่ใช้ในการให้บริการแก่เด็กกลุ่มเป้าหมายตามที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด โดยจะได้รับชนิดของวัคซีนและจำนวนครั้งตามตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่คณะกรรมการสร้างเสริมฯ กำหนดไว้ ดังตารางที่ 2 โดยเด็กอายุ 0-5 ปี ต้องได้รับวัคซีน DTP-HB 3 ครั้ง และ DTP กระตุ้น 2 ครั้ง ซึ่งเป็นมาตรฐานเดิมในชุดบริการวัคซีนที่ 1 ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงตารางสร้างเสริมฯ ในปี 2562 ได้กำหนดให้วัคซีน DTP-HB-Hib 3 ครั้ง และ DTP 2 ครั้ง ในชุดบริการวัคซีนที่ 2 นอกจากนี้ยังได้เปรียบเทียบกับชุดบริการวัคซีนรูปแบบอื่นๆ รวมทั้งสิ้น 7 ชุด เพื่อลดอัตราสูญเสียวัคซีน ด้วยการปรับขนาดบรรจุวัคซีน

ที่ใช้และมีจำหน่ายในปัจจุบัน และการเพิ่มจำนวนครั้งของวัคซีน DTP-HB-Hib ที่ต้องได้รับตามความเหมาะสม เช่น วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใสได้รับการกระตุ้นอีก 1 ครั้งรวมเป็น 4 ครั้ง⁽⁹⁾ รวมถึงวัคซีนป้องกัน

โรคตับอักเสบบี ที่มีระดับภูมิคุ้มกันโรคลดลง⁽¹⁶⁾ เมื่อเด็กมีอายุเพิ่มขึ้นเพื่อให้เด็กมีระดับภูมิคุ้มกันที่สูงขึ้นและสามารถป้องกันโรคได้ยาวนานขึ้น

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดปริมาณการจัดหาและมูลค่าวัคซีนที่ใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ชุด	วัคซีน	เป้าหมาย* (คน)	โดส# (ครั้ง)	ขนาด (โดส)	ราคา* (บาท)	อัตรา สูญเสีย	อัตรา จัดซื้อ	จัดซื้อ (ล้าน บาท)	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่า สูญเสีย	รวม มูลค่า จัดซื้อ	งบ ประมาณ ส่วนต่าง
1	DTP-HB	658,217	3	10	44.40	0.3607	1.3607	2.70	119.88	31.62	149.38	72.76
	DTP	687,552	2	10	14.75	0.4519	1.4519	2.00	29.50	9.17		
2	DTP-HB-Hib	658,217	3	10	22.48	0.3607	1.3607	2.70	60.70	16.01	76.62	อ้างอิง
	DTP	687,552	2	10	7.96	0.4519	1.4519	2.00	15.92	4.95		
3	DTP-HB-Hib	658,217	4	10	22.48	0.2596	1.2596	3.35	75.31	15.36	84.06	7.45
	DTP	687,552	1	10	7.96	0.5889	1.5889	1.10	8.76	3.22		
4	DTP-HB-Hib	658,217	5	10	22.48	0.2075	1.2075	4.00	89.92	15.35	89.92	13.30
5	DTP-HB-Hib	658,217	3	1	42.00	0.0100	1.0100	2.00	84.00	0.83	99.92	23.30
	DTP	687,552	2	10	7.96	0.4519	1.4519	2.00	15.92	4.95		
6	DTP-HB-Hib	658,217	4	1	42.00	0.0100	1.0100	2.70	113.40	1.11	122.16	45.54
	DTP	687,552	1	10	7.96	0.5889	1.5889	1.10	8.76	3.22		
7	DTP-HB-Hib	658,217	5	1	42.00	0.0100	1.0100	3.35	140.70	1.38	140.70	64.08

ที่มาข้อมูล: *สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, #ตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กองป้องกันโรคด้วยวัคซีน, §สำนักงานหลักประกันสุขภาพและ UNICEF

พบว่าวัคซีนชุดที่ 1 ต้องใช้งบประมาณในการจัดหาวัคซีนมาให้บริการแก่เด็กกลุ่มเป้าหมายประมาณ 150 ล้านบาท/ปี และมีวัคซีนสูญเสียมูลค่า 40.79 ล้านบาท/ปี วัคซีนชุดที่ 2 ใช้งบประมาณในการจัดหาจำนวน 76.62 ล้านบาท/ปี และมีวัคซีนสูญเสียมูลค่า 20.96 ล้านบาท/ปี แต่เมื่อพิจารณาปรับการให้วัคซีน DTP-HB-Hib เป็น 4 ครั้งตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานปกติทั่วไปในวัคซีนชุดที่ 3 ต้องใช้งบประมาณจัดหา 84.06 ล้านบาท/ปี และพบมีวัคซีนสูญเสียมูลค่า 18.58 ล้านบาท/ปี ซึ่งต้องใช้งบประมาณเพิ่มขึ้น 7.45 ล้านบาท/ปี และการให้บริการวัคซีน DTP-HB-Hib 5 ครั้งในวัคซีนชุดที่ 4 จะใช้งบจัดหาประมาณ 90 ล้านบาท/ปี และพบมีวัคซีนสูญเสียมูลค่าประมาณ 15.35 ล้านบาท/ปี โดยต้องใช้งบเพิ่มขึ้น 13.3 ล้านบาท/ปี แม้ว่าอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB-Hib ที่เปิดใช้ใน

การให้บริการจากเดิมร้อยละ 36.07 จะลดลงเหลือร้อยละ 25.96 และ 20.75 ตามลำดับ และทำให้วัคซีนสูญเสียมีมูลค่าลดลงจาก 21 ล้านบาท/ปี เหลือ 19 และ 15 ล้านบาท/ปี ตามลำดับ เนื่องจากมีเด็กที่มารับวัคซีนในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น การเปิดใช้วัคซีนในให้บริการจึงมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ต้องแลกกับราคาวัคซีนที่เพิ่มขึ้นจาก DTP ราคา 7.96 บาท/โดส เปลี่ยนเป็นวัคซีน DTP-HB-Hib ราคา 22.48 บาท/โดส ซึ่งส่งผลให้ต้องใช้งบประมาณในการจัดหาและกระจายวัคซีนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ส่วนการใช้วัคซีน DTP-HB-Hib ขนาดบรรจุ 1 โดส/ขวด ราคา 42 บาท/โดส มาให้บริการในแผนงานฯ ในชุดวัคซีนที่ 5, 6 และ 7 จะต้องใช้งบประมาณเพิ่มประมาณ 23-64 ล้านบาท/ปี และมีวัคซีนสูญเสียมูลค่า 1.4-5.7 ล้านบาท/ปี ดังตารางที่ 2

วิจารณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้เป็นการสุ่มตัวอย่างจากหน่วยบริการสาธารณสุขของรัฐในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้นซึ่งไม่ครอบคลุมหน่วยงานสังกัดอื่นๆ และในส่วนของภาคเอกชนที่ให้บริการวัคซีน โดยอาศัยข้อมูลจากใบเบิกวัคซีน (ว.3/1) ใน 160 ตำบล จาก 12 อำเภอใน 12 จังหวัดที่สุ่มเลือกตัวอย่างได้ เป็นอำเภอเมือง 7 อำเภอ คิดเป็นร้อยละ 58.33 และมีหน่วยบริการวัคซีนทั้งสิ้น 242 หน่วยในทุกระดับ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน ศูนย์บริการทางการแพทย์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จากหน่วยบริการทั้งหมด 10,673 แห่งทั่วประเทศ คิดเป็นร้อยละ 2.26 แม้จำนวนค่อนข้างน้อย แต่มีการกระจายตัวของหน่วยบริการครอบคลุมในทุกระดับ ได้จัดเก็บข้อมูลใบเบิกวัคซีนจำนวน 3,311 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้จำนวน 2,945 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 88.95 โดยมีสมมติฐานว่าการบริหารจัดการขนส่งวัคซีน และการจัดเก็บวัคซีนในคลังทุกระดับไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากเป็นวัคซีนที่ใช้ในแผนงานตามปกติ การศึกษานี้พิจารณาเฉพาะการสูญเสียวัคซีนที่เกิดจากการเปิดวัคซีนใช้ในการให้บริการเท่านั้น (OVW) ซึ่งเป็นการสูญเสียวัคซีนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จะพบว่าอัตราการสูญเสียเฉลี่ยของวัคซีน DTP-HB และ DTP คิดเป็นร้อยละ 36.07 และ 45.19 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราการสูญเสียวัคซีนสูงเกินกว่าร้อยละ 25 ตามที่กองโรคป้องกันด้วยวัคซีนกรมควบคุมโรคกำหนดไว้ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของศิริรัตน์ เตชะธวัช⁽¹⁴⁾ ในปี 2548 พบว่าวัคซีน DTP-HB มีอัตราการสูญเสีย ร้อยละ 38.7 ซึ่งไม่แตกต่างกันเท่าใดจากกระบวนการ ให้บริการที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากอดีต แต่พบว่า อัตราสูญเสียวัคซีน DTP ในอดีตจะน้อยกว่า คือ ร้อยละ 34.1 เหตุผลมาจากจำนวนเด็กที่มีจำนวนลดลงอย่างมากในปัจจุบันเมื่อเทียบกับอดีต รวมทั้งมีหน่วยบริการสาธารณสุขเพิ่มขึ้นและครอบคลุมการบริการมากขึ้น ซึ่งมีหน่วยบริการภาครัฐสังกัด

กระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งสิ้นมากกว่า 10,000 แห่ง

จากเหตุปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่ออัตราสูญเสียวัคซีนที่เปิดใช้ในการให้บริการที่เพิ่มขึ้นและเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศต่างๆ ได้แก่ (1) จำนวนเด็กที่มารับวัคซีนในแต่ละครั้ง หากมีจำนวนเด็กที่มารับวัคซีนน้อยจะทำให้อัตราสูญเสียวัคซีนเพิ่มขึ้น^(2-4,13,15) เพื่อลดอัตราสูญเสียวัคซีนที่เปิดให้บริการในหลายประเทศ เจ้าหน้าที่จะรอให้เด็กที่จะมารับวัคซีนมีจำนวนตามที่กำหนดไว้จึงให้บริการ^(8-9,13) เช่น มีเด็กมารับวัคซีนไม่น้อยกว่า 5 หรือ 6 คน จึงเปิดขวดวัคซีนให้บริการ ทำให้ผู้ปกครองนำเด็กกลับบ้าน และมีเด็กที่ไม่ได้รับวัคซีนประมาณร้อยละ 30-50 ในการศึกษาเห็นได้ว่ากลุ่มเด็กที่มารับวัคซีนจำนวน 0-9 คน/ครั้ง มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 50 และเป็นเด็กกลุ่ม 0-4 คนประมาณร้อยละ 18 ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากอัตราการเกิดของประชากรในประเทศไทยมีการลดลงอย่างต่อเนื่อง จากในปี 2555 มีเด็กเกิดใหม่จำนวน 801,737 คน และในปี 2562 เด็กเกิดใหม่จำนวน 644,034 คน ซึ่งมีประชากรเด็กเกิดใหม่ลดลง 157,703 คนคิดเป็นอัตราการลดลงร้อยละ 19.67 ส่งผลให้อัตราสูญเสียวัคซีนที่เปิดให้บริการเพิ่มมากขึ้น (2) ขนาดบรรจุวัคซีนที่ใช้ในการให้บริการขนาด 10 โดส/ขวด ซึ่งถือว่าเป็นขนาดบรรจุที่มีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับจำนวนเด็กที่มารับบริการวัคซีนในแต่ละครั้งน้อยกว่า 5 คน^(4,15) ทำให้มีวัคซีนที่เหลือจากการให้บริการเป็นจำนวนมาก พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการสูญเสียวัคซีน DTP-HB ในกลุ่มเด็กที่มารับวัคซีนจำนวน 0-9 คนร้อยละ 45.71 กลุ่มเด็กจำนวน 10-19 คนร้อยละ 29.06 กลุ่มเด็กจำนวน 20-29 คนร้อยละ 21.71 และกลุ่มเด็กจำนวน 30-39 คนร้อยละ 19.89 ตามลำดับในภาพที่ 3 แต่หากมีการปรับเปลี่ยนขนาดบรรจุวัคซีนที่ใช้ในการให้บริการมีขนาดเล็กลงจะทำให้ค่าเฉลี่ยอัตราการสูญเสียลดลง⁽⁴⁻⁵⁾ เช่น เมื่อปรับเปลี่ยนขนาดบรรจุเป็น 5 โดส/ขวด และ 2 โดส/ขวด จะทำให้ค่าเฉลี่ยอัตราการสูญเสียลดลงเหลือร้อยละ 18.03 และ 6.12 ตามลำดับ (3) จำนวนครั้งของวัคซีนที่เด็กอายุ 0-5 ปี ต้องได้รับตามแผนงานฯ

พบว่า หากมีการปรับเปลี่ยนจำนวนวัคซีน DTP-HB ที่ต้องได้รับเพิ่มขึ้นเป็น 4-5 ครั้ง เพื่อให้เด็กได้รับการกระตุ้นระดับภูมิคุ้มกันโรคคอตีบ บาดทะยัก โภครณ และตับอักเสบบี ให้เพิ่มสูงขึ้นและป้องกันโรคได้ยาวนานมากขึ้น เปรียบเสมือนเป็นการเพิ่มจำนวนเด็กที่มารับบริการวัคซีนในแต่ละครั้งของการให้บริการ เพราะมีจำนวนกลุ่มของเด็กที่ต้องได้รับวัคซีนชนิดนี้เพิ่มขึ้น ทำให้อัตราสูญเสียวัคซีนดังกล่าวลดลง ดังแสดงในภาพที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราสูญเสียวัคซีน DTP-HB จำนวน 4 ครั้ง (กราฟแท่ง) คิดเป็นร้อยละ 25.96 และจำนวน 5 ครั้ง (กราฟเส้นทึบ) ร้อยละ 20.75 ตามลำดับ (4) จำนวนหน่วยที่ให้บริการวัคซีนของรัฐที่มีจำนวนมาก และกระจายครอบคลุมในทุกพื้นที่กว่า 10,000 แห่ง ส่งผลให้เด็กกลุ่มเป้าหมายได้รับวัคซีนมีความครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งต้องแลกมาด้วยอัตราสูญเสียของวัคซีนที่เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาในที่ต่าง ๆ^(4,15) เพราะมีเด็กที่มารับวัคซีนในแต่ละครั้งมีจำนวนน้อย แต่เข้าถึงบริการวัคซีนที่ดีขึ้น (5) ความถี่ของการให้บริการวัคซีนของหน่วยบริการ พบว่าโรงพยาบาลหรือหน่วยบริการในเขตเมืองจะมีความถี่ของการเปิดให้บริการวัคซีนบ่อยกว่าเขตรอบนอกหรือเขตชนบท กล่าวคือ มีการเปิดให้บริการทุกวันหรือทุกสัปดาห์ ส่งผลให้เด็กที่มารับบริการมีจำนวนน้อย จากการลดความแออัดในการให้บริการและความสะดวกของผู้มารับบริการ เมื่อเปิดวัคซีนที่มีขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวด ทำให้มีอัตราสูญเสียของวัคซีนในการเปิดขวดให้บริการสูงขึ้นตามมา (6) นโยบายการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของไทยให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการให้บริการวัคซีนที่มีคุณภาพ สะอาดและปลอดภัย วัคซีนต้องไม่มีการปนเปื้อนและปราศจากเชื้อในกระบวนการให้บริการ จึงกำหนดให้วัคซีนที่เปิดใช้ในการให้บริการมีอายุ 8 ชั่วโมงเท่านั้น ต่างจากการดำเนินนโยบายการเปิดใช้วัคซีนขนาดบรรจุหลายโดสในการให้บริการ (MDVP) ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ ซึ่งกำหนดให้วัคซีนขนาดบรรจุหลายโดสชนิดสารแขวนตะกอนมีอายุ 28 วัน เช่น วัคซีน DTP-HB, DTP, dT และ DTP-HB-Hib เป็นต้น

ปัจจุบันแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้ปรับเปลี่ยนการให้วัคซีน DTP-HB-Hib ทดแทนการใช้วัคซีน DTP-HB ในเด็กอายุ 2, 4 และ 6 เดือน เพื่อให้เด็กได้รับการป้องกันโรคเพิ่มขึ้นอีก 1 โรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Haemophilus Influenza type b* (Hib) ซึ่งเป็นสาเหตุของเยื่อหุ้มสมองอักเสบและปอดอักเสบในเด็ก คือ “วัคซีนป้องกันโรคฮิบ” จากการศึกษาของนายแพทย์ยง ภู่วรรณ⁽¹⁷⁾ พบว่าระดับภูมิคุ้มกันในการป้องกันโรคตับอักเสบบีมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 98.5 เป็นร้อยละ 86.5 แม้ว่าจะได้รับการกระตุ้นด้วยวัคซีน DTP-HB-Hib ครั้งที่ 4 เมื่ออายุ 18 เดือนก็ตาม และได้ให้ความเห็นว่าโรคตับอักเสบบีควรจะต้องได้รับการกระตุ้นอย่างน้อยอีก 1 ครั้งเมื่ออายุ 18 เดือนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ประกอบการให้วัคซีนป้องกันโรคฮิบในเด็กเล็กที่พบได้ในเด็กอายุ 0-5 ปี โดยพบบ่อยในเด็กอายุ 0-2 ปี ซึ่งปกติทั่วไปจะแนะนำให้วัคซีนป้องกันโรคฮิบจำนวน 4 ครั้ง⁽⁹⁾ โดยให้วัคซีนกระตุ้นอีกอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อให้เด็กมีภูมิคุ้มกันโรคที่มีประสิทธิภาพและป้องกันโรคได้ยาวนานเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ด้านความปลอดภัยของการให้บริการวัคซีนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขแก่เด็กที่มารับบริการ พบว่ามีผู้ให้บริการวัคซีนขอคำปรึกษาเรื่องการให้วัคซีนผิดพลาดในกระบวนการให้วัคซีนประมาณ 5-10 ราย/ปี ซึ่งไม่ได้รายงานเข้าระบบรายงานเฝ้าระวังอาการภายหลังได้รับวัคซีน เช่น การให้วัคซีน DTP-HB สลับกับวัคซีน DTP แม้ว่าเด็กที่มารับบริการจะไม่พบอาการผิดปกติรุนแรงหรืออาการข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ใดๆ ก็ตาม แต่ส่งผลให้เด็กบางรายอาจจะได้รับวัคซีนบางชนิดไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันโรคลดลง เช่น เด็กควรได้รับวัคซีน DTP-HB แต่กลับได้รับวัคซีน DTP เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีได้หรืออาจทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันโรคลดลง หากแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในปัจจุบันปรับให้มีจำนวนชนิดวัคซีนในการให้บริการลดลงเหลือน้อยชนิด กล่าวคือปรับให้

เป็นวัคซีนชนิดเดียวกัน (single formular) แต่เพิ่มในส่วนของจำนวนครั้งของวัคซีนทดแทน ตัวอย่างเช่น การใช้วัคซีน DTP-HB-Hib ทดแทนวัคซีน DTP ในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน โดยเพิ่มจำนวนครั้งของวัคซีนเป็น 5 ครั้ง ซึ่งถือเป็นการกระตุ้นระดับภูมิคุ้มกันโรคให้สามารถป้องกันโรคได้ยาวนานขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมทั้งช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่สามารถดำเนินการได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและปลอดภัยยิ่งขึ้น จะทำให้เด็กมีระดับภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นและป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบและปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Haemophilus Influenza type b* (Hib) ได้ยาวนานขึ้น และช่วยลดความสับสนและลดความผิดพลาดในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ได้ในขณะเดียวกัน

หากพิจารณาถึงมูลค่าหรืองบประมาณที่ใช้ในการบริหารจัดการวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พบว่าในปี 2561 ตารางการให้บริการวัคซีนในเด็ก แนะนำให้วัคซีน DTP-HB จำนวน 3 ครั้งและวัคซีน DTP กระตุ้นอีก 2 ครั้งเป็นชุดบริการในการให้บริการวัคซีนพื้นฐานป้องกัน 4 โรค ได้แก่ คอตีบ บาดทะยัก ไอกรน และตับอักเสบบี คิดเป็นมูลค่าประมาณ 150 ล้านบาท/ปี ดังแสดงในตารางที่ 2 ต่อมาในเดือนมิถุนายนปี 2562 มีการปรับเปลี่ยนตารางการให้บริการวัคซีนโดยแนะนำให้วัคซีน DTP-HB-Hib ทดแทนวัคซีน DTP-HB พบว่า มูลค่าที่ใช้ในการจัดหาและกระจายวัคซีนในแผนงานลดลงเหลือประมาณ 77 ล้านบาท/ปี ในชุดบริการวัคซีนที่ 2 ทำให้ประหยัดงบประมาณได้ 73 ล้านบาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 48.68 จากราคาวัคซีนที่ลดลง แต่ทว่าก็ยังไม่สามารถลดอัตราสูญเสียวัคซีนที่เปิดใช้ในการให้บริการได้ ดังนั้นหากต้องการลดอัตราสูญเสียวัคซีนจำเป็นต้องมีการปรับขนาดบรรจุวัคซีนให้มีขนาดเล็กลงเป็น 5 โดส/ขวด, 2 โดส/ขวด หรือ 1 โดส/ขวด จะทำให้อัตราสูญเสียวัคซีนขณะเปิดให้บริการลดลงเป็นร้อยละ 18.03, 6.12 หรือ 1.00 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามปัจจุบันวัคซีน DTP-HB-Hib

ที่มีจำหน่ายในตลาดจะเป็นขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวด และ 1 โดส/ขวดเท่านั้น ซึ่งขนาดบรรจุ 1 โดส/ขวดจะมีราคาค่อนข้างสูง หากพิจารณามาใช้ในแผนงานเพื่อให้บริการวัคซีนในชุดที่ 5 พบว่ามีมูลค่าประมาณ 100 ล้านบาท/ปี ซึ่งต้องเพิ่มงบประมาณในการจัดหาวัคซีนประมาณ 23 ล้านบาท/ปี แต่เมื่อพิจารณาอย่างรอบครอบจะพบว่าการเพิ่มจำนวนครั้งในการให้บริการวัคซีน DTP-HB-Hib ชนิดขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวดเป็น 4 ครั้ง จะมีความคุ้มค่าที่สุดในการจัดหาและกระจายวัคซีนในแผนงานสร้างเสริม เพื่อให้บริการวัคซีนในชุดที่ 3 โดยใช้งบประมาณ 84 ล้านบาท/ปี และต้องใช้งบเพิ่มขึ้นประมาณ 7 ล้านบาท/ปี หรือร้อยละ 9.72 อย่างไรก็ตามหากมองในด้านของความสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการให้บริการวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่จะได้รับ ทั้งในส่วนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ให้บริการและเด็กที่มารับบริการวัคซีน อาจพิจารณาให้บริการวัคซีนในชุดที่ 4 ซึ่งจะทำให้มีการใช้วัคซีน DTP-HB-Hib เพียงชนิดเดียวจำนวน 5 ครั้งในการให้บริการ โดยต้องใช้งบประมาณ 90 ล้านบาท/ปี และต้องใช้งบเพิ่มขึ้นประมาณ 13 ล้านบาท/ปี หรือประมาณร้อยละ 17 ของงบปกติในการจัดหาวัคซีน DTP-HB-Hib และหากเปรียบเทียบกับงบประมาณในแต่ละปีที่ใช้ในการจัดหาวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคประมาณปีละ 1,200-1,500 ล้านบาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 0.87-1 เท่านั้น แต่ยังไม่แนะนำให้ใช้วัคซีน DTP-HB-Hib ขนาดบรรจุ 1 โดส/ขวด มาให้บริการวัคซีนในชุดที่ 6 และชุดที่ 7 ซึ่งต้องใช้งบในการจัดหาและกระจายวัคซีนจำนวน 122 ล้านบาท/ปี และ 140 ล้านบาท/ปี ตามลำดับ เนื่องจากเป็นการใช้งบที่เพิ่มขึ้นจำนวนมากและอาจไม่คุ้มค่าในการบริหารจัดการวัคซีนในแผนงานในขณะนี้

ข้อจำกัด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดและประเด็นปัญหาบางประการที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผลการศึกษา ได้แก่ (1) วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่างเป็นการสุ่มอย่างง่ายแบบหลายชั้น

(multi-stage simple random sampling) โดยการเลือกอำเภอ 12 อำเภอใน 12 จังหวัด จำนวน 242 แห่ง ซึ่งมีสัดส่วนเป็นจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับหน่วยบริการทั้งหมด ซึ่งอาจมองว่าไม่ครอบคลุมหรือไม่เป็นตัวแทนที่ดีของการให้บริการวัคซีนในภาพรวมของประเทศ

(2) การเก็บตัวอย่างข้อมูลการให้บริการเป็นเวลานานประมาณ 3 ปี ซึ่งข้อมูลอาจไม่เป็นปัจจุบันในบางส่วนและทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้พบว่า การบันทึกข้อมูลยังไม่ครบถ้วน บางส่วนไม่ถูกต้อง และจำนวนตัวอย่างขาดหายไปร้อยละ 10 โรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ในเขตเมืองหลายแห่งมีการรวมข้อมูลเป็นรายเดือนทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ซึ่งมีการเปิดให้บริการวัคซีนทุกสัปดาห์ทำให้มีปริมาณผู้มารับบริการแต่ละครั้งสูงเกินความจริง โดยเฉพาะจำนวนผู้รับบริการที่มากเกินไปกว่า 40 รายต่อครั้ง

(3) การตั้งสมมติฐานว่าระบบการบริหารจัดการวัคซีนเป็นไปตามปกติ ไม่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการและการขนส่งวัคซีนในระบบลูกโซ่ความเย็นจากขนาดบรรจุไม่มีการเปลี่ยนแปลงไป และไม่ส่งผลกระทบในการจัดเก็บ การกระจายและการจัดส่งวัคซีน รวมถึงจำนวนผู้รับบริการวัคซีนในแต่ละครั้ง แต่มีความแตกต่างในส่วนของการขาดวัคซีนที่จัดหาเท่านั้น เพื่อนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์ในการศึกษา

(4) การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลักษณะของภาพรวมและการปรับเปลี่ยนขนาดบรรจุ และจำนวนครั้งของการได้รับวัคซีนเป็นการคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์จากการให้บริการจริงในระบบบริหารจัดการวัคซีนโดยใช้วัคซีน DTP-HB และ DTP เป็นตัวแทนในการศึกษานี้เท่านั้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารจัดการวัคซีน DTP-HB-Hib ซึ่งเป็นวัคซีนใหม่ในแผนงานสร้างเสริมฯ ดังนั้นผลจากการศึกษานี้อาจมีข้อจำกัดและเกิดความคลาดเคลื่อนได้ ไม่สามารถเปรียบเทียบในระดับหน่วยบริการ เช่น โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ศูนย์แพทย์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้อย่างชัดเจน เนื่องจากไม่ได้วางแผนในการวิเคราะห์ระดับหน่วยบริการ และขนาดตัวอย่างอาจจะยังไม่เพียงพอในการเป็น

ตัวแทนของแต่ละระดับ โดยเฉพาะโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปที่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หากต้องการข้อมูลในส่วนนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนการศึกษาที่ครอบคลุมและเพิ่มจำนวนขนาดตัวอย่างให้เหมาะสมต่อไป

(5) การศึกษานี้ไม่ได้พิจารณาถึงการปรับระบบให้บริการในรูปแบบอื่น เช่น การมีหน่วยบริการวัคซีนนอกให้บริการในชุมชน เป็นต้น ซึ่งอาจพิจารณาทำการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นนี้ต่อไปในอนาคตได้

สรุป

อัตราสูญเสียวัคซีนที่เกิดขึ้นในกระบวนการให้บริการวัคซีนจากการเปิดให้บริการวัคซีนเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญและสามารถบริหารจัดการให้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดในระบบการบริหารจัดการวัคซีนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค คือขนาดบรรจุวัคซีนที่ใช้ในการให้บริการวัคซีน และจำนวนเด็กกลุ่มเป้าหมายที่มารับบริการวัคซีนในแต่ละครั้ง ซึ่งแปรผันตามจำนวนโดสวัคซีนที่เด็กต้องได้รับตามตารางสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กล่าวคือ หากมีเด็กหลายกลุ่มอายุที่ต้องได้รับวัคซีนชนิดเดียวกัน (single formular) จะทำให้มีเด็กที่จะมารับวัคซีนในแต่ละครั้งมีจำนวนมากขึ้น จากการศึกษาพบว่า การเพิ่มจำนวนครั้งในการให้บริการวัคซีน DTP-HB หรือ DTP-HB-Hib เป็นการเพิ่มเด็กกลุ่มเป้าหมายที่ต้องได้รับวัคซีนเป็น 4 หรือ 5 ครั้ง ในตารางสร้างเสริมฯ จะทำให้ช่วยลดอัตราการสูญเสียวัคซีนขนาดบรรจุ 10 โดส/ขวด ของวัคซีน DTP-HB จากสูญเสียร้อยละ 36.07 เหลือร้อยละ 25.96 และ 20.75 ตามลำดับ หากคณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคแนะนำให้ใช้วัคซีน DTP-HB-Hib ในปัจจุบันจาก 3 ครั้งเพิ่มเป็น 4 หรือ 5 ครั้งสำหรับวัคซีนป้องกันโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบและปอดอักเสบจากเชื้ออหิวา หรือปรับการให้บริการเป็นวัคซีน DTP-HB-Hib ชนิดเดียวทดแทนวัคซีน DTP ในเด็กกลุ่มเป้าหมาย แม้ว่าจะต้องใช้งบประมาณเพิ่มขึ้น 7 หรือ 13 ล้านบาทตามลำดับ

แต่ถ้าจะมีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และเป็นการพัฒนาระบบการบริหารจัดการวัคซีนในการจัดหาและกระจายวัคซีนให้หน่วยบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้เด็กมีระดับภูมิคุ้มกันโรคที่เพิ่มขึ้นและสามารถป้องกันโรคได้ยาวนานขึ้น นอกจากนี้ยังลดความสับสนและความผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการวัคซีน และสามารถให้บริการวัคซีนแก่เด็กที่มารับวัคซีนได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทุกแห่งในการศึกษาครั้งนี้ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็น อย่างดีในการจัดเก็บข้อมูลในการศึกษา ขอขอบคุณผู้อำนวยการกองโรคติดต่อทั่วไป กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน และสถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา หัวหน้ากลุ่มงาน บริหารจัดการวัคซีน สำนักงานหลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ ที่สนับสนุนข้อมูลและให้ความร่วมมือใน การดำเนินงาน อย่างแข็งขันและทุ่มเททั้งกำลังกาย และกำลังใจ จนทำให้การศึกษานี้ดำเนินการได้อย่าง ราบรื่นและประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Effective Vaccine Management (EVM) Initiative, Department of Vaccines and Biological [Internet]. [cited 2019 Sep 9]. Available from: https://www.who.int/immunization/programmes_systems/supply_chain/EVM-JS_final.pdf
2. Duttagupta C, Bhattacharyya D, Narayanan P, Pattanshetty SM. Vaccine wastage at level of service delivery: across-sectional study. Public Health. 2017;148:63–5.
3. Aaron SW, Fred W, Eric N, Boubacar D, Naawa S, Tove KR, et al. Vaccine wastage in Nigeria: An assessment of wastage rates and related vaccinator knowledge, attitudes and practices. Vaccine. 2017;35:6751–8.
4. Patrick TW, Elizabeth AM, Leila AH, Wendy P, Shawn TB, Kirstin K, et al. The value of tailoring vial sizes to populations and locations. Vaccine. 2019;37:637–44.
5. Parmar D, Baruwā EM, Zuber P, Kone S. Impact of wastage on single and multi-dose vaccine vials: implications for introducing pneumococcal vaccines in developing countries. Hum Vaccines. 2010;6:270–8.
6. Division of Vaccine Preventable Disease, Department of Disease Control (TH); Immunization Schedule 2018 [Internet]. [cited 2017 Dec 1]. Available from: <http://dvpd.ddc.moph.go.th/content/download/105> (in Thai)
7. Chotpitayasunondh T. Bacterial meningitis in children: etiology and clinical features, an 11-year review of 618 cases. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1994;25:107–15.
8. Supachai R, Sophie CT, Supamit C, Charung M, Damien J, Alan B, et al. Prospective population-based incidence of Haemophilus influenzae type b meningitis in Thailand. Vaccine. 2004;22: 975–83.
9. Sonja JO, Surang D, Leelawadee S, Supamit C, Scott FD. Frequent Haemophilus Influenza Type B Colonization in Rural Thailand. The Pediatric infectious Disease Journal. 2005;24:739–41.
10. Division of Vaccine Preventable Disease, Department of Disease Control. Vaccine and Immunization 2019. Nonthaburi: Division of Vaccine Preventable Disease; 2019. (in Thai)

11. World Health Organization. Monitoring vaccine wastage at country level: Guideline for Program Managers. Department of Vaccines and Biological, World Health Organization. WHO Document, WHO/V&B/03.18/Rev.1;2005
12. World Health Organization. WHO Policy Statement: Multi-dose Vial Policy (MDVP) Revision 2014; Handling of multi-dose vaccine vials after opening. Department of Vaccines and Biological, World Health Organization. WHO Document, WHO/IVB/14.07;2014.
13. Stephane G, Karen H, Brint B, Serguei D, Christine N, Selina AM, et al. Vaccine wastage in Bangladesh. *Vaccine*. 2010;28:858-63.
14. Sirirat T, Pornsak Y, Porpit V, Aimorn R. Wastage of Multi-dose Measles Vaccine Survey in Public Health Facilities. *Disease Control Journal*. 2008;34(3):311-26. (in Thai)
15. Aaron SW, Kong K, John H, Eleanor B, Nari C, Richard D, et al; Assessment of vaccine wastage rates, missed opportunities and related knowledge, attitudes and practices during introduction of a second dose of measles-containing vaccine into Cambodia's national immunization program. *Vaccine*. 2018;36:4517-24.
16. Palanivel C, Vaman K, Kalaiselvi S, Baridalyne N. Vaccine wastage assessment in primary care setting in urban India. *Journal of Pediatric Sciences*. 2012;4:e119.
17. Posuwan N, Wanlapakorn N, Vongpunsawad S, Sintusek P, Leuridan E, Poovorawan Y, et al. Comparison of hepatitis b surface antibody levels induced by the pentavalent DTwP-HB-Hib versus the hexavalent DTaP-HB-Hib-IPV vaccine, administered to infants at 2, 4, 6, and 18 months of age, following monovalent hepatitis b vaccination at birth. *Vaccine*. 2020;38:1643-51.

ความชุกของการติดหนอนพยาธิ และพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียนภายใต้โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริฯ
จังหวัดบุรีรัมย์ และสุรินทร์ พ.ศ. 2562

The prevalence of helminths infection and health behavior among the school students in the Rural Areas Children and Youths Royal Development Project under the Patronage of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn in Buriram and Surin provinces, 2019

วิวัฒน์ สังฆะบุตร¹Wiwat Sungkhabut¹อรอุษา ปราสาททอง²On-U-Sa Prasatthong²กิตติศักดิ์ ประครองใจ³Kittisak Prakrongjai³¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา¹Office of Disease Prevention and Control,

Region 9 Nakhon Ratchasima

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์²Surin Provincial Public Health Office³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์³Buriram Provincial Public Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2021.22

Received: August 14, 2020 | Revised: September 28, 2020 | Accepted: October 2, 2020

บทคัดย่อ

โรคหนอนพยาธิยังคงเป็นปัญหาการสาธารณสุขของประเทศที่กำลังพัฒนาทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศเขตร้อนชื้น รวมทั้งประเทศไทยที่ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนกลุ่มเปราะบางในพื้นที่ห่างไกลและทุรกันดาร หนึ่งในนั้นคือกลุ่มเด็กและเยาวชน จากการส่งอุจจาระตรวจหาไข่พยาธิ ด้วยวิธี Modified Kato thick smear และตรวจนับไข่พยาธิด้วยวิธี Modified Kato Katz ของนักเรียนในโรงเรียนภายใต้โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริฯ พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์และสุรินทร์ 12 แห่ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,720 ราย พบอัตราความชุกของการติดหนอนพยาธิ 27 ราย (ร้อยละ 1.57) ช่วงอายุที่ตรวจพบมากที่สุด คือ 6-8 ปี โดยพบในกลุ่มเพศชายมากกว่าเพศหญิง ชนิดหนอนพยาธิที่มีการติดเชื้อสูงสุด 3 ลำดับ คือ พยาธิปากขอ 13 ราย (ร้อยละ 0.76) พยาธิใบไม้ตับ 6 ราย (ร้อยละ 0.35) และพยาธิแส้ม้า 3 ราย (ร้อยละ 0.17) ความรุนแรงของโรคพยาธิปากขออยู่ระดับต่ำ (EPG<2,000) ค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิปากขอ 207 ฟอง และโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ระดับต่ำ (EPG<1,000) ค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิใบไม้ตับ 84.33 ฟอง จากการประเมินความรู้และพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 905 คน พบว่านักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิอยู่ในเกณฑ์ดี แต่นักเรียนบางส่วนมีการปฏิบัติตนเสี่ยงต่อการติดโรคหนอนพยาธิ โดยบริโภคอาหารแบบไม่สุก มีสุขลักษณะ

ส่วนบุคคลไม่เหมาะสม นักเรียนเพียงร้อยละ 49.39 ส่งอุจจาระตรวจคัดกรองหาไข่พยาธิเป็นประจำ ทำให้ไม่สามารถระบุการติดเชื้อพยาธิในนักเรียนส่วนหนึ่งได้ ผลการศึกษาในครั้งนี้บอกถึงแนวโน้มสถานการณ์ของโรคพยาธิ ความรู้ที่ถูกต้องและพฤติกรรมความเสี่ยงของนักเรียนในโรงเรียนโครงการตามพระราชดำริฯ จังหวัดบุรีรัมย์ และสุรินทร์ จึงควรมีแผนการพัฒนาการสร้างความเข้มแข็งและต่อเนื่อง ให้แก่กิจกรรมสร้างความรู้เพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมอนามัยที่ยั่งยืนในการป้องกันการติดเชื้อพยาธิซ้ำและลดการแพร่กระจาย

ติดต่อผู้พิมพ์ : วิวัฒน์ สังฆะบุตธ อีเมล : watisung@gmail.com

Abstract

Helminthiasis still remains a public health problem in developing countries around the world, especially in the tropical region, including Thailand. This work infection still affects vulnerable groups living in the rural and remote areas—among them children and youth groups. To determine the scale of this health problem, stool samples were collected from 1,720 students from kindergarten to lower secondary school (grade 9) level of 12 schools in Buriram and Surin provinces under the royal patronage of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn during May to August 2019 for detecting helminth eggs by Modified Kato thick smear and egg count for intensity by Modified Kato Katz. The results showed that the prevalence of this parasitic infection was 27 cases (1.57%). The most common age range is 6–8 years, male have a higher risk of infection than female. The top three helminth infections were hookworm 13 cases (0.76%), *Opisthorchis viverrini* (Ov) 6 cases (0.35%), and *Trichuris trichiura* (Tt) 3 cases (0.17%). The intensity of hookworm infection was found to be in a low level (EPG<2,000), mean egg count per gram of feces (MEPG) 207, the same was detect for Ov, which was also found to be in a low level (EPG<1,000), with an MEPG of 84.33. In addition to determination of prevalence of helminthiasis, the assessment of the students' health behavior in the same 12 schools was performed in parallel with stool collection among 905 grade-4 to grade-9 students. Most of them had acquired good knowledge about parasitic worms. Some students were found to have improper health behavior which increased the risk of exposure to helminth such as eating raw or undercooked food, and poor personal hygiene. Only 49.39% of students regularly provided stool sample for examination, making it impossible to determine the prevalence of infection among the remainder of the student population. Therefore, it is very difficult to identify and prevent parasitic infections. This is still an important health issue that affects students' health. Therefore, there should be a plan in place to strengthen health literacy program to promote health behavior to help reduce the infection and transmission rates.

Correspondence: Wiwat Sungkhabut

E-mail: watisung@gmail.com

คำสำคัญ

ความชุก, โรคพยาธิ, พฤติกรรมสุขภาพ, นักเรียนในโรงเรียนโครงการพระราชดำริฯ, วิธีการตรวจไมดิฟายด์คาโต้

Keywords

prevalence rate, helminthiasis, health behaviors, school students under the project of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn, Kato technique

บทนำ

โรคหนอนพยาธิยังเป็นปัญหาการสาธารณสุขของประเทศที่กำลังพัฒนา องค์การอนามัยโลกรายงานว่าประชากรมากกว่า 1.5 พันล้านคนทั่วโลก มีการติดโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน พบสูงในประเทศที่อยู่แถบเขตร้อนชื้น โดยพบการระบาดในเด็กก่อนวัยเรียนมากกว่า 267 ล้านคน และวัยเรียน 568 ล้านคน⁽¹⁾ รวมทั้งประเทศไทยที่ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของกลุ่มเปราะบางในพื้นที่ห่างไกลและทุรกันดาร หนึ่งในนี้คือกลุ่มเด็กและเยาวชน ทั้งส่งผลทางอ้อมต่อกระบวนการเรียนรู้ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริให้ดำเนินการควบคุมโรคหนอนพยาธิในนักเรียนและเยาวชนของพื้นที่ตามแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร หรือ กพด. ทั่วประเทศ⁽²⁾ ปัจจุบันอยู่ในช่วงของแผนฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2560-2569) กรมควบคุมโรค ได้รับสนองพระราชบัญชาให้เป็นหน่วยงานหลักร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ดำเนินงานเพื่อลดความชุกของโรคหนอนพยาธิในนักเรียนตามโครงการพระราชดำริฯ ให้ไม่เกินร้อยละ 5 ตามองค์การอนามัยโลกกำหนดไว้⁽³⁾ อย่างไรก็ตาม การที่จะสามารถลดความชุกของโรคได้นั้นต้องดำเนินการกิจกรรมอื่นๆ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการติดโรคหนอนพยาธิควบคู่กันไป ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขอนามัย การเสริมสร้างความรอบรู้ และการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม⁽⁴⁻⁵⁾ ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตในชุมชน

โรงเรียนตามโครงการพระราชดำริฯ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 มีจำนวน 12 แห่ง ตั้งอยู่ใน 2 จังหวัดคือ จังหวัดบุรีรัมย์ 5 แห่ง และจังหวัดสุรินทร์ 7 แห่ง ผลจากการตรวจคัดกรองการติดโรคหนอนพยาธิในนักเรียนช่วงปลายของแผนฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2559) ถึงช่วงต้นของแผนฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2560-2561) พบความชุกของโรคหนอนพยาธิร้อยละ 6.47 ร้อยละ 4.43 ร้อยละ 3.78 ตามลำดับ แต่มีความครอบคลุมของการส่งตัวอย่างตรวจคัดกรองเพียง ร้อยละ 74.67

ร้อยละ 87.83 ร้อยละ 78.89 ตามลำดับ⁽⁶⁾ ซึ่งยังไม่สามารถให้ข้อสรุปขนาดของปัญหาการติดโรคหนอนพยาธิที่มีแนวโน้มลดลงได้ชัดเจน ส่วนชนิดพันธุ์ของหนอนพยาธิพบเป็นพยาธิปากขอ พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวติด พยาธิลำไส้ขนาดกลาง และพยาธิใบไม้ตับ ทั้งนี้ด้วยวิถีชีวิตความเป็นอยู่ยังเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม ทำนา ทำไร่ ทำสวน การบริโภคอาหารและการหาเลี้ยงชีพ จึงเป็นอีกปัจจัยที่ส่งเสริมให้เด็กนักเรียนมีโอกาสได้รับหนอนพยาธิจากการสัมผัสดินหรืออาหารรอบตัว⁽⁷⁻⁹⁾ จากผลดังกล่าว จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลด้านความรุนแรงของการติดโรค และพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน มาช่วยในการอธิบายปรากฏการณ์ที่สะท้อนให้เห็นสภาพปัญหาได้ชัดเจนขึ้น เพื่อใช้ในการตัดสินใจแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความชุก ความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิ และประเมินพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริฯ ทั้ง 12 แห่ง ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคหนอนพยาธิในนักเรียนที่เหมาะสมกับบริบทชุมชนของแต่ละพื้นที่มากยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 ในนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนตามโครงการพระราชดำริฯ จำนวน 12 แห่งของพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ และสุรินทร์ เก็บตัวอย่างอุจจาระเพื่อตรวจคัดกรองการติดโรคได้ 1,720 คน จากประชากรนักเรียนทั้งหมด จำนวน 2,280 คน เก็บข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพที่กำหนดตามโครงการของกรมควบคุมโรค ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้จำนวน 905 คน โดยเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้านี้ ประกอบด้วย

1. การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอัตราการติดโรคหนอนพยาธิในนักเรียนแบบภาคสนาม ด้วยเทคนิค

วิธี Modified Kato thick smear⁽¹⁰⁾ และตรวจนับไข่หนอนพยาธิ เพื่อประเมินความรุนแรงด้วยวิธี Modified Kato Katz⁽¹¹⁾ แบบบันทึกผลการตรวจอุจจาระวินิจฉัยโรคหนอนพยาธิ ในโรงเรียนฯ (พย.1) แบบสรุปผลการประเมินความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอ (ปผ.3ข) และโรคพยาธิใบไม้ตับ (ปผ.3ต) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽²⁾ โดยใช้ทีมตรวจชุดเดียวกัน

2. แบบสอบถามการสำรวจพฤติกรรมของนักเรียน ประเภทถามและตอบด้วยตนเอง (Self-administered questionnaire) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽²⁾ สำหรับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้อคำถามประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 1 ด้านความรู้ จำนวน 8 ข้อ และส่วนที่ 2 ด้านพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ

มาตรการทางจริยธรรมในการวิจัยสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการประชุมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และครู ทั้ง 12 โรงเรียน มีการอธิบายขั้นตอนการทำงาน ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อนักเรียนและสังคม และให้นักเรียนแสดงความสมัครใจในการร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยคำพูดตอบรับ (Verbal consent) การสาคัดขั้นตอนการเก็บและรวบรวมตัวอย่างอุจจาระบรรจุในกล่องโฟมแช่น้ำแข็งเพื่อรักษาคุณภาพตัวอย่างและการประเมินพฤติกรรมสุขภาพด้วยแบบสอบถาม ผู้ศึกษาเก็บตัวอย่างอุจจาระตรวจหาไข่พยาธิด้วยเทคนิควิธี Modified Kato thick smear และในรายที่พบพยาธิปากขอ พยาธิใบไม้ตับให้ตรวจนับไข่พยาธิด้วยวิธี Modified Kato Katz และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ผลการศึกษา

ลักษณะทางประชากรจำแนกตามเพศ อายุ และระดับชั้นเรียนต่อการติดโรคหนอนพยาธิ

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ส่งตรวจ 1,720 คน คิดเป็นร้อยละ 75.44 จากนักเรียนทั้งหมด 2,280 คน พบไข่พยาธิ 27 คน (ร้อยละ 1.57) จำแนกได้เป็น

ไข่หนอนพยาธิ 5 ชนิด ตามตัวอย่างภาพถ่ายลักษณะรูปร่างทางกายภาพของไข่จากกล้องจุลทรรศน์ (ภาพที่ 1) ชนิดที่ตรวจพบ คือ ไข่พยาธิปากขอ (Hookworm: Hw), ไข่พยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*: Ov), ไข่พยาธิแส้ม้า (*Trichuris trichiura*: Tt), (*Enterobius vermicularis*: Ev) และไข่พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลาง (*Echinostoma* spp.: Esp) จำนวน 13, 6, 3, 3 และ 1 ตามลำดับ อีกทั้งยังพบการติดหนอนพยาธิสองชนิดในคนเดียวกัน คือ พบไข่พยาธิปากขอและพยาธิแส้ม้า จำนวน 1 คน และพบว่านักเรียนชาย ช่วงอายุ 6-8 ปี มีการติดโรคหนอนพยาธิสูง และมีการกระจายสูงในช่วงชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ตารางที่ 1) การกระจายการติดโรคหนอนพยาธิตามที่ตั้งโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์และสุรินทร์

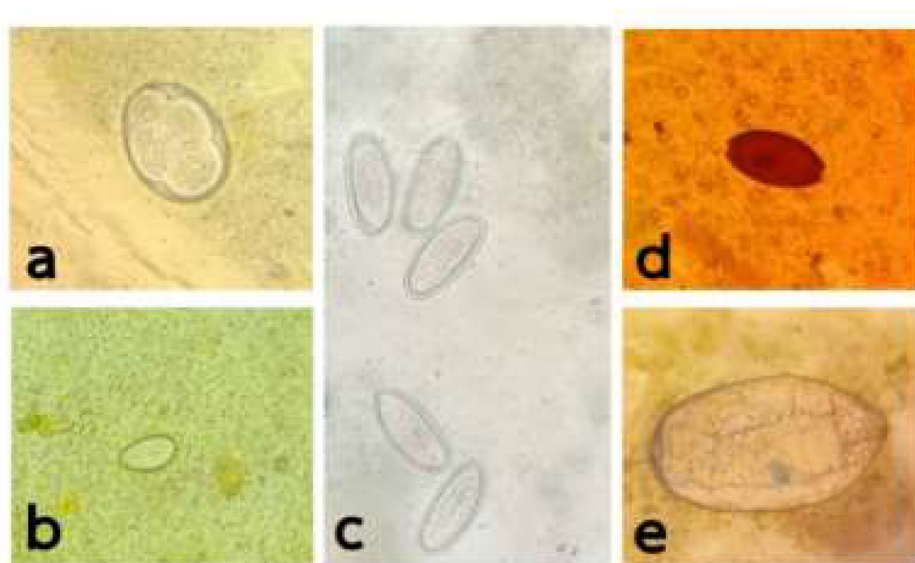
นักเรียนเป็นโรคหนอนพยาธิต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทุกแห่ง (กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 5) ความครอบคลุมของการส่งตัวอย่างอุจจาระอยู่ที่ร้อยละ 75.44 (กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80) พบ 2 แห่ง ที่มีความครอบคลุมต่ำสุด คือ ร้อยละ 34.95 (ส่งตรวจ 195 คน/558 คน) ในโรงเรียนหมายเลข 2 สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 21 พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ และรองลงมาร้อยละ 64.66 (ส่งตรวจ 183 คน/283 คน) ในโรงเรียนหมายเลข 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ชนิดไข่หนอนพยาธิที่พบมากที่สุดโรงเรียนทุกแห่ง คือ ไข่พยาธิปากขอ และไข่พยาธิใบไม้ตับ ตามลำดับ (ภาพที่ 2) การประเมินความรุนแรงด้วยการนับไข่พยาธิในอุจจาระ 1 กรัม (Egg per Gram of feces: EPG) พบโรคพยาธิปากขออยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ (EPG<2,000) ค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่ 207 ฟอง (ต่ำสุด 23 ฟอง, สูงสุด 1,058 ฟอง) และโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ (EPG<1,000) ค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่ 84.33 ฟอง (ต่ำสุด 23 ฟอง, สูงสุด 299 ฟอง)

การประเมินความรู้และพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 905 คน

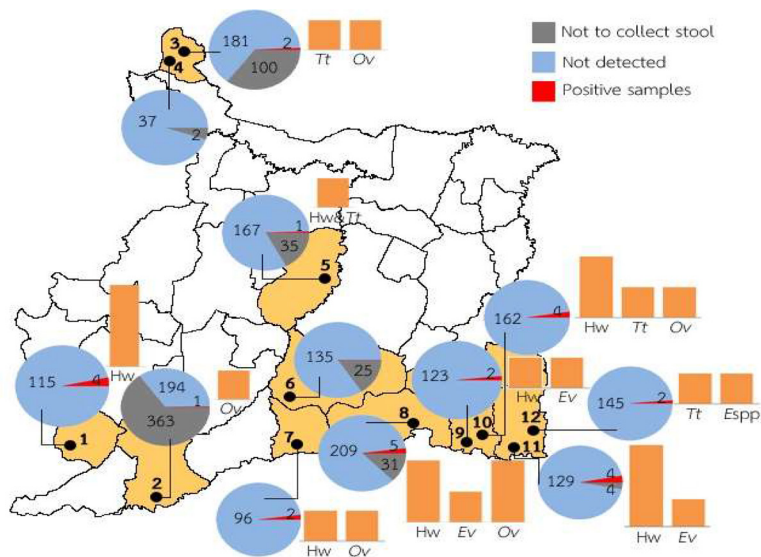
แยกบรรยายเป็นสองประเด็นได้ผล ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิ จำนวน 8 ข้อ (ตารางที่ 2) พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิ คือ ร้อยละ 84.86 บอกได้ว่าปลาน้ำจืดเกล็ดขาวมีตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ตับอาศัยอยู่ และร้อยละ 83.43 รู้ว่าพยาธิปากขอติดต่อกันโดยการไชเข้าตามผิวหนัง เช่น ง่ามมือ ง่ามเท้า และร้อยละ 90.17 รู้ว่าหากกินลาบหมู วัว ควายดิบทำให้เป็นโรคพยาธิติตได้ รวมถึงบอกได้ว่าการกินอาหารที่ปรุงแบบเนื้อสัตว์ป่าแบบดิบๆ จะทำให้เป็นโรคหนอนพยาธิ ร้อยละ 80.77 และการกินผักที่ไม่ล้างหรือล้างไม่สะอาดทำให้เป็นโรคพยาธิไส้เดือนหรือแส้ม้า ร้อยละ 80.22 ส่วนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนให้มสุขลักษณะที่ดี ได้แก่ ร้อยละ 74.48 รู้ว่าการล้างมือด้วยสบู่และน้ำบ่อยๆ ทำให้ไม่เป็นโรคหนอนพยาธิ ร้อยละ 82.65 รู้ว่าหากขับถ่ายในส้วมจะช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหนอนพยาธิได้ และร้อยละ 78.56 รู้ว่าโรคหนอนพยาธิเมื่อกินยารักษาแล้วจะไม่หายขาดสามารถกลับมาเป็นอีกได้

2. พฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติตัว จำนวน 10 ข้อ (ตารางที่ 3) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า ร้อยละ 66.96 ล้างผักและผลไม้ก่อนกินเป็นประจำ และล้างมือก่อนกินอาหารเป็นประจำร้อยละ 60.33 ทำเป็นบางครั้งร้อยละ 27.40 และร้อยละ 64.20 ไม่เคยกินอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดเกล็ดขาวแบบไม่สุก ร้อยละ 63.87 ไม่เคยกินอาหารที่ปรุงจากปูน้ำจืดแบบไม่สุก และร้อยละ 53.15 ไม่เคยกินอาหารที่ปรุงจากเนื้อสัตว์ เช่น หมู วัว ควาย สัตว์ป่าแบบไม่สุก ด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล ร้อยละ 60.77 สวมรองเท้าเป็นประจำเมื่อออกนอกบ้าน และในหนึ่งสัปดาห์ตัดเล็บตนเองบางครั้ง (ร้อยละ 57.24) และการขับถ่าย ร้อยละ 81.33 ถ่ายอุจจาระลงในส้วมที่ถูกสุขลักษณะที่บ้านเป็นประจำ หากต้องขับถ่ายในป่าจะขุดหลุมฝังกลบจะทำเป็นประจำ ร้อยละ 35.91 สำหรับการส่งอุจจาระตรวจคัดกรองหาไข่พยาธิมีนักเรียนส่งตรวจเป็นประจำ ร้อยละ 49.39 ในภาพรวม นักเรียนประมาณ 2 ใน 3 เท่านั้นที่มีการปฏิบัติตัวถูกต้องเป็นประจำ ยกเว้นการถ่ายอุจจาระในส้วม



ภาพที่ 1 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของไข่หนอนพยาธิที่ตรวจพบได้ที่กำลังขยาย 40 เท่า ด้วยวิธี modified Kato thick smear เรียงตามตัวอักษร ดังนี้ (a) Hookworm, (b) *Opisthorchis viverrini*, (c) *Echinostoma* spp., (d) *Trichuris trichiura*, (e) *Enterobius vermicularis*



ภาพที่ 2 การกระจายการติดเชื้อพยาธิตามที่ตั้งของโรงเรียนในสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 21 และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดปทุมธานีและสุรินทร์

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งตัวอย่างอุจจาระตรวจด้วยวิธี Kato's test และการติดเชื้อพยาธิของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดโครงการพระราชดำริ จำนวน 1,720 ราย

ตัวแปร	คุณลักษณะ	นักเรียนทั้งหมด	Kato's test (ร้อยละ)	ตรวจไม่พบ (ร้อยละ)	ตรวจพบ (ร้อยละ)	95% CI	ชนิดพยาธิ					
							Hw	Tt	Ev	Ov	Espp	Hw&Tt
เพศ	ชาย	1,192	899	882	17	1.11, 3.01	9	3	1	3	1	0
	หญิง	1,088	821	811	10	0.59, 2.23	4	0	2	3	0	1
อายุ(ปี)	<6	258	182	182	0 (0.00)		0	0	0	0	0	0
	6-8	786	635	621	14	1.21, 3.67	8	2	2	2	0	0
	9-12	1,012	792	781	11	0.70, 2.47	5	1	1	3	1	0
	13-15	224	111	109	2 (1.80)	0.22, 6.36	0	0	0	1	0	1
Mean=8.99, SD=2.78, Maximum=18, Minimum=3												
ระดับชั้น	อนุบาล	454	320	317	3 (0.94)	0.19, 2.72	1	0	1	1	0	0
	ประถมศึกษา 1	286	242	238	4 (1.65)	0.45, 4.18	3	1	0	0	0	0
	ประถมศึกษา 2	284	236	230	6 (2.54)	0.94, 5.45	4	1	1	0	0	0

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งตัวอย่างอุจจาระตรวจด้วยวิธี Kato's test และการติดโรคหนอนพยาธิของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดโครงการพระราชดำริฯ จำนวน 1,720 ราย (ต่อ)

ตัวแปร	คุณลักษณะ	นักเรียนทั้งหมด	Kato's test (ร้อยละ)	ตรวจไม่พบ (ร้อยละ)	ตรวจพบ (ร้อยละ)	95% CI	ชนิดหนอนพยาธิ					
							Hw	Tt	Ev	Ov	Espp	Hw&Tt
ระดับชั้น	ประถมศึกษา 3	244	206 (84.43)	203 (98.54)	3 (1.46)	0.30, 4.20	0	0	1	2	0	0
	ประถมศึกษา 4	244	197 (80.74)	196 (99.49)	1 (0.51)	0.01, 2.80	0	0	0	0	1	0
	ประถมศึกษา 5	254	193 (75.98)	187 (96.89)	6 (3.11)	1.15, 6.64	3	1	0	2	0	0
	ประถมศึกษา 6	264	200 (75.76)	198 (99.00)	2 (1.00)	0.12, 3.57	2	0	0	0	0	0
	มัธยมศึกษา 1	89	39 (43.82)	39 (100.00)	0 (0.00)	–	0	0	0	0	0	0
	มัธยมศึกษา 2	79	52 (65.82)	50 (96.15)	2 (3.85)	0.47, 13.21	0	0	0	1	0	1
	มัธยมศึกษา 3	82	35 (42.68)	35 (100.00)	0 (0.00)	–	0	0	0	0	0	0
รวม		2,280	1,720 (75.44)	1,693 (98.43)	27 (1.57)	1.04, 2.28	13	3	3	6	1	1

ตารางที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 905 ราย

ความรู้เกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิของนักเรียน	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
1. กินลาบหมู วัว ควายดิบ ทำให้เป็นโรคพยาธิติต	816 (90.17)	89 (9.83)
2. กินผักที่ไม่ล้างหรือล้างไม่สะอาดทำให้เป็นโรคพยาธิไส้เดือนหรือแส้ม้า	726 (80.22)	179 (19.78)
3. การล้างมือด้วยสบู่และน้ำบ่อยๆ ทำให้ไม่เป็นโรคหนอนพยาธิ	674 (74.48)	231 (25.52)
4. โรคหนอนพยาธิเมื่อกินยารักษาแล้วจะหายขาดไม่กลับมาเป็นอีก	194 (21.44)	711 (78.56)
5. พยาธิปากขอติดต่อโดยการไชเข้าตามผิวหนัง เช่น ง่ามมือ ง่ามเท้า	755 (83.43)	150 (16.57)
6. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาวมีตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ตับอาศัยอยู่	768 (84.86)	137 (15.14)
7. การขับถ่ายในส้วมช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหนอนพยาธิได้	748 (82.65)	157 (17.35)
8. กินอาหารที่ปรุงจากเนื้อสัตว์ป่าแบบดิบๆ ไม่เป็นโรคหนอนพยาธิ	174 (19.23)	731 (80.77)

ตารางที่ 3 พฤติกรรมการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคหนองพยาธิในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 905 ราย

พฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติตนของนักเรียน	ทำเป็นประจำ (ร้อยละ)	ทำบางครั้ง (ร้อยละ)	ไม่ทำเลย (ร้อยละ)
1. ถ่ายอุจจาระลงในส้วมทุกครั้ง	736 (81.33)	154 (17.02)	15 (1.66)
2. สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน	550 (60.77)	337 (37.24)	18 (1.99)
3. ล้างมือก่อนกินอาหารและหลังขับถ่าย	546 (60.33)	337 (37.24)	22 (2.43)
4. กินอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดเกล็ดขาวแบบไม่สุก	76 (8.40)	248 (27.40)	581 (64.20)
5. กินอาหารที่ปรุงจากเนื้อสัตว์แบบไม่สุก	58 (6.41)	366 (40.44)	481 (53.15)
6. กินอาหารที่ปรุงจากปูน้ำจืดแบบไม่สุก	84 (9.28)	243 (26.85)	578 (63.87)
7. ล้างผักและผลไม้ก่อนกิน	606 (66.96)	261 (28.84)	38 (4.20)
8. ตัดเล็บทุกสัปดาห์	343 (37.90)	518 (57.24)	44 (4.86)
9. ส่งอุจจาระตรวจหาไข่หนองพยาธิ	447 (49.39)	376 (41.55)	82 (9.06)
10. เมื่อต้องขับถ่ายในป่าจะขุดหลุมฝังกลบ	325 (35.91)	259 (28.62)	321 (35.47)

หมายเหตุ ด้วยข้อจำกัดของแบบสอบถาม คำตอบในคอลัมน์ “ไม่ทำเลย” อาจเกิดจากการไม่มีวัสดุขุดหรืออุปกรณ์ให้มีกิจกรรมตามคำถามได้

วิจารณ์

การศึกษาความชุกของโรคหนองพยาธิและพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มนักเรียนตามโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริฯ จากการตรวจหาไข่พยาธิ พบมีการติดโรคหนองพยาธิ (ร้อยละ 1.57) มีแนวโน้มลดลง จากการศึกษาในปี พ.ศ. 2561 (ร้อยละ 3.78) ปี พ.ศ. 2560 (ร้อยละ 4.43) และปี พ.ศ. 2559 (ร้อยละ 6.47)⁽⁶⁾ ได้ตามแผน กพด. และองค์การอนามัยโลกกำหนดไม่เกินร้อยละ 5⁽²⁻³⁾ เป็นผลจากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีลักษณะการกระจายในโรงเรียนทุกแห่ง แต่จะพบสูงในจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ชายแดนและเกษตรกรรม มีรายงานว่าหากพบการระบาดของโรคหนองพยาธิสูงในพื้นที่ใดสามารถชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับลักษณะทางภูมิศาสตร์⁽¹²⁾ ที่มีอัตราเสี่ยงเพิ่มขึ้นเมื่อชุมชนอยู่ใกล้แหล่งน้ำหรือพื้นที่ลุ่มน้ำ⁽¹³⁾ และพบว่านักเรียนชายมีอัตราการติดโรคหนองพยาธิมากกว่าในนักเรียนหญิง โดยเฉพาะพยาธิปากขอ (ร้อยละ 1.17, ร้อยละ 0.52) สาเหตุอาจเป็นเพราะนักเรียนชายส่วนใหญ่มีกชอบเล่นหรือทำกิจกรรมที่ต้องสัมผัสดินมากกว่า รวมถึงการใส่ใจความสะอาดน้อยกว่า จึงมีโอกาสดูดพยาธิไช

เข้าผิวหนังได้⁽⁸⁻⁹⁾ ช่วงอายุ 6-12 ปี มีการติดโรคหนองพยาธิปากขอมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ ส่วนการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ มีสัดส่วนการติดโรคเท่ากันทั้งเพศชายและเพศหญิง กระจายไปเกือบทุกช่วงอายุ (6-15 ปี) อาจเนื่องจากอิทธิพลของวิถีชีวิตความเป็นอยู่ตามบริบทชุมชนอีสานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภค ทำให้มีโอกาสติดโรคพยาธิใบไม้ตับได้ไม่แตกต่างกัน⁽⁷⁾ และ ความรุนแรงของการติดโรคหนองพยาธิ พบโรคพยาธิปากขออยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ (EPG<2,000) ค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่ 207 ฟอง (23-1,058 ฟอง) และโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ (EPG<1,000) ค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่ 84.33 ฟอง (23-299 ฟอง) แต่เมื่อพิจารณาถึงจำนวนไข่พยาธิที่ตรวจพบสูงเป็นรายบุคคลกับช่วงวัยเด็ก มีรายงานการศึกษา⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ ระบุว่าแม้พบเพียงรายเดียวหากขาดการรักษา และไม่ป้องกันจะสามารถกลับมาเป็นซ้ำ เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ภาวะโลหิตจาง การอักเสบของท่อน้ำดี เป็นต้น จากการศึกษาด้านความรู้และพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับโรคหนองพยาธิในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีความรู้ในเกณฑ์ที่ดี (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) แต่พฤติกรรมในการปฏิบัติตัว

ยังต้องปรับเปลี่ยนแก้ไขให้มีความเหมาะสมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ โดยเฉพาะการส่งอุจจาระตรวจคัดกรองหาไข่พยาธิ ปฏิบัติเป็นประจำเพียงร้อยละ 49.39 ซึ่งสอดคล้องกับความครอบคลุมของอัตราการส่งอุจจาระตรวจต่าในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่เพียง ร้อยละ 50.40 จะมีผลต่อความชุกทำให้ไม่สามารถระบุการติดโรคและชนิดของหนอนพยาธิในนักเรียนได้ยังส่งผลต่อการจัดโปรแกรมเฉพาะที่เหมาะสมเพื่อควบคุมโรคหนอนพยาธิชนิดต่างกัน^(4,17-18) และให้ความสำคัญกับการใช้ยาถ่ายพยาธิเมื่อแน่ใจว่าเป็นโรคพยาธิเท่านั้น ซึ่งต้องปฏิบัติ ตามขนาดและระยะเวลาในการรับประทานที่ให้ผลการรักษาข้อห้ามใช้และผลข้างเคียงจากยา โดยเฉพาะ Praziquan-
tel⁽¹⁹⁻²⁰⁾ อีกทั้งช่องว่างของพฤติกรรมการบริโภคและสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ไม่ปฏิบัติเป็นประจำ และต่อเนื่อง หากไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โอกาสที่จะติด โรคหนอนพยาธิ เข้าและนำไปสู่การระบาดในชุมชนได้⁽²¹⁻²²⁾ ในทางกลับกัน หากนักเรียนมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม⁽²³⁻²⁴⁾ และมีการศึกษาวิจัยด้านสภาพบริบทแวดล้อมเพิ่มเติม เช่น วัฒนธรรมการบริโภค สภาพที่อยู่อาศัย (มีส้วมหรือไม่ ฯลฯ) เป็นต้น จะเป็นส่วนช่วยให้การควบคุมโรคหนอนพยาธิในนักเรียนและเยาวชน ตามแผน กพด. เกิดประสิทธิผลอย่างยั่งยืน

สรุป

ข้อมูลความชุกของโรคหนอนพยาธิในนักเรียน โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ และสุรินทร์ ทั้ง 12 แห่ง ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ในกลุ่มนักเรียนเฉพาะ แม้ว่าจะมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง (ปี พ.ศ. 2559-2561) แต่ยังคงพบการติดพยาธิปากขอ และพยาธิใบไม้ตับ โดยเฉพาะการตรวจพบจำนวนไข่พยาธิรายบุคคล ทั้งไข่พยาธิปากขอ 1,058 ฟอง และไข่พยาธิใบไม้ตับ 299 ฟอง ต่ออุจจาระ 1 กรัม ซึ่งทั้งสองชนิดเป็นหนอนพยาธิที่มีผลกระทบต่อสุขภาพสูง ประกอบกับนักเรียนยังมีพฤติกรรมที่เสี่ยงติดโรคหนอนพยาธิ ร่วมกับอิทธิพล

ปัจจัยทางสังคม จึงควรมีการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการระบาดในชุมชน ทั้งนี้ในเบื้องต้นคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความรู้ให้กับนักเรียนทุกช่วงชั้น สำหรับนักเรียนที่ติดโรคหนอนพยาธิดำเนินการลงเยี่ยมบ้านสร้างตระหนักแบบรายครัวเรือนกับผู้ปกครองที่ดูแลเด็ก และเก็บตัวอย่างอุจจาระจากผู้ปกครองในครัวเรือนตรวจเพิ่มเติม โดยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขร่วมกับครูดติดตามผลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดทำโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมตามบริบทชุมชน เพื่อตัดวงจรการติดโรคหนอนพยาธิต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบคุณคณะครูโรงเรียนในโครงการพระราชดำริฯ ทั้ง 12 แห่ง กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 21 บุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ที่อำนวยความสะดวกด้านการประสานงาน สถานที่ในการดำเนินงานภาคสนาม และนักเรียนที่ให้ข้อมูลที่สำคัญต่อการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections. Key facts [Internet]. 2019 [cited 2019 Jul 22]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
2. Division of Communicable Diseases. Operational guidelines for the project helminth control under H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn's project. Nonthaburi: Division of Communicable Diseases; 2019. (in Thai)
3. World Health Organization. Helminth control in school age children: a guide for managers of control programmes. 2nd ed [Internet]. 2011 [cited 2019 Feb 10]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44671/9789241548267_eng.pdf

4. Padchasuwan N, Banchonhattakit P, Kaewpitoon N, Rattanapitoon N. Health literacy associated with liver fluke prevention and control among secondary school students in Northeast Thailand. *Suranaree Journal of Science and Technology*. 2018;25(3):307-18. (in Thai)
5. Suwansaksri J, Garnngarndee U, Wiwanitkit V, Soogarun S. Study of factors influencing intestinal parasitic infections in a rural community in northeastern Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. 2003;34(2):94-7.
6. Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima. Report of the prevalence of helminthiasis among students under the Royal project 2016-2018 in the Regional Health 9. Nakhon Ratchasima: Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima; 2018. (in Thai)
7. Sripa B, Tangkawattana S, Sangnikul T. The Lawa model: A sustainable, integrated opisthorchiasis control program using the Eco Health approach in the Lawa Lake region of Thailand. *Parasitol Int* [Internet]. 2017 [cited 2019 Feb 15];66(4):346-54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.parint.2016.11.013>
8. Gordon CA, Kurscheid J, Jones MK, Gray DJ, McManus DP. Soil-transmitted helminths in tropical Australia and Asia. *Trop Med Infect Dis* [Internet]. 2017 [cited 2019 Feb 14];2(4):56. Available from: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed2040056>
9. Ketema H, Hordofa AB, Mekonnen Z. Prevalence of *Necator americanus* infection and risk factors among school-age children in Mirab Abaya District, South Ethiopia. *Asian Pac J Trop Dis*. 2015;5(5):362-8.
10. Martin LK, Beaver PC. Evaluation of Kato thick-smear technique for quantitative diagnosis of helminth infections. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 1968;17(3):382-91.
11. Katz N, Chaves A, Pellegrino J. A simple device for quantitative stool thick-smear technique in *Schistosomiasis mansoni*. *Journal of the Institute of Tropical Medicine of Sao Paulo*. 1972;14(6):397-400.
12. Sajjavattana T, Sungkhabut W. Spatial distribution and risk behaviors of parasitic helminth infection among students in the schools under the Border Patrol Police Sub-division 21. *Journal of Health Science Research*. 2016;10(4):394-401. (in Thai)
13. Silver ZA, Kaliappan SP, Samuel P, Venugopal S, Kang G, Sarkar R, et al. Geographical distribution of soil transmitted helminths and the effects of community type in South Asia and South East Asia-A systematic review. *PLOS Negl Trop Dis*. 2018;12(1):e0006153.
14. Cardinale V, Bragazzi MC, Carpino G, Matteo SD, Overi D, Nevi L, Gaudio E, Alvaro D. Intrahepatic cholangiocarcinoma: review and update. *Hepatoma Res*. 2018;4:20.
15. Salama RA, Labib MR. Prevalence of anemia among informal primary school children: a community based study in rural upper Egypt. *Evidence Based Public Health*. 2016;13(1):e11567-1-7.
16. Sripa B, Kaewkes S, Sithithaworn P, Mairiang E, Laha T, Smout M, et al. Liver fluke induces cholangiocarcinoma. *PLOS Medicine* [Internet]. 2007 [cited 2019 Jan 2];4(7):e201. Available

- from: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040201>
17. Iftikhal A. The effects of applying protection motivation theory in term of disease prevention behaviors liver fluke in grade Ban Nong Hoi School, Muang District, Sakon Nakhon Province. *Journal of the office of PDC 7 Khon Kaen*. 2017;24(3):75–87. (in Thai)
 18. Kongsila P, Saensak S, Thanasai J. Effects of a program to prevent opisthorchiasis on knowledge and perceptions of health in the risk group. *Journal of Health Science Research* [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul 26];10(2):19–28. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/73966> (in Thai)
 19. Adegnika AA, Zinsou JF, Issifou S, Ateba-Ngoa U, Kassa RF, Feugap EN, et al. Randomized, Controlled, Assessor-blind clinical trial to assess the efficacy of single versus repeated dose Albendazole to treat *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, and Hookworm infection. *Antimicrob Agents Chemother* [Internet]. 2014 [cited 2019 Jul 3];58(5):2535–40. Available from: <https://doi.org/10.1128/AAC.01317-13>
 20. Rosenthal PJ. Clinical pharmacology of the anthelmintic drugs. In: Katzung BG, Trevor AJ. *Basic and clinical pharmacology*. 13th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2012. p. 908–17
 21. Gyorkos TW, Maheu-Giroux M, Blouin B, Casapia M. Impact of health education on soil-transmitted helminth infections in school-children of the Peruvian Amazon: A cluster-randomized controlled trial. *PLOS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 2013 [cited 2019 Feb 10];7(9):e2397. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002397>
 22. Sota C, Sithithawo P, Duangsong R, Three-Ost N. Effectiveness of health education media (handbook and VCD) for *Ov* preventing on primary school students. *KKU Research Journal*. 2011;16(7):809–910. (in Thai)
 23. Deeprom C, Sirisuwan P. Prevention behaviors of the liver fluke among screened people for liver fluke in Bansonghong, Rongkham sub-district, Rongkham district, Kalasin province. *KKU Journal for Public Health Research*. 2018;11(1):28–37. (in Thai)
 24. Namkhot P, Kamsa-ard S, Laopaiboon M, Kamsa-ard S, Banchonhattakit P. Effectiveness of health education methods for preventing liver fluke infection. *Srinagarind Medical Journal*. 2017;32(4):379–88. (in Thai)

พฤติกรรมและปัจจัยทำนายพฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท

Behavior and factors predicting secondhand smoke avoidance behavior at home among junior high school students, Mueang district, Chainat province

บุญชนัญญา พงษ์ปรีชา

Boonchanuttha Pongpreecha

จตุรรัตน์ รักประสิทธิ์

Jutarat Rakprasit

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Public Health, Naresuan University

DOI: 10.14456/dcj.2021.23

Received: July 1, 2020 | Revised: September 30, 2020 | Accepted: October 14, 2020

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์ : ผลกระทบจากการสัมผัสควันบุหรี่มือสองในกลุ่มวัยรุ่นเป็นที่ทราบกันดีว่าส่งผลกระทบต่อสุขภาพและเพิ่มความเสี่ยงในการเป็นนักสูบหน้าใหม่ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านมีบทบาทสำคัญในกลุ่มวัยรุ่นในการป้องกันการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท วิธีการศึกษา : การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 298 คน ที่สัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้าน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ผลการศึกษา : พบว่า ค่าคะแนนพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านเฉลี่ย 23.14 คะแนน (SD=3.71) จัดอยู่ในระดับปานกลาง การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta=0.508, p<0.001$) การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง ($\beta=0.104, p=0.049$) และระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง ($\beta=0.110, p=0.031$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองได้ร้อยละ 40.00 ($R^2=0.400, p<0.001$) ข้อเสนอแนะ : หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการดำเนินการเพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง และสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดแรงสนับสนุนจากครอบครัว เพื่อเพิ่มการแสดงออกถึงพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านให้มากขึ้น

ติดต่อผู้พิมพ์ : บุญชนัญญา พงษ์ปรีชา

อีเมล : nutt_napp@hotmail.com

Abstract

Background and objectives: Secondhand smoke (SHS) exposure is known to affect adolescents' health and increases the likelihood of becoming new smokers. Secondhand smoke avoidance behavior at home indicates an important practice among adolescents in protecting themselves from SHS exposure. This study

aimed to examine secondhand smoke avoidance behavior and factors predicting secondhand smoke avoidance behavior at home among junior high school students, Mueang district, Chainat province. Methods: This study was a cross-sectional study. The samples were 298 junior high school students who had been exposed to SHS at home. Data were collected using a questionnaire and were analyzed using descriptive statistics and Multiple Linear Regression. Results: The result showed that the mean of secondhand smoke avoidance behavior score at home was 23.14 (SD=3.71), at the medium level. Family support ($\beta=0.508$, $p<0.001$), perceived self-efficacy of secondhand smoke avoidance ($\beta=0.104$, $p=0.049$), and exposure time to SHS ($\beta=0.110$, $p=0.031$) were significantly positively correlated with secondhand smoke avoidance behavior at home. The factors were accounted for 40.00% of secondhand smoke avoidance behavior ($R^2=0.400$, $p<0.001$). Suggestions: The relevant agencies should encourage perceived self-efficacy of secondhand smoke avoidance in adolescents and promote family support at home in order to increase secondhand smoke avoidance behavior among adolescents.

Correspondence: Boonchanuttha Pongprecha

E-mail: nutt_napp@hotmail.com

คำสำคัญ

ควันบุหรี่มือสอง, พฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

Keywords

secondhand smoke, secondhand smoke avoidance behavior, junior high school students

บทนำ

ควันบุหรี่เป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของผู้สัมผัสทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจที่สัมผัสผ่านการสูบบุหรี่ของผู้อื่นหรือที่เรียกว่าควันบุหรี่มือสอง (Secondhand smoke: SHS)⁽¹⁾ และการสัมผัสควันบุหรี่มือสองสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพเช่นเดียวกับการสูบบุหรี่โดยตรง⁽²⁾ โดยอาจเกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน และมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง รวมไปถึงโรคมะเร็งปอด⁽³⁾ การสัมผัสควันบุหรี่มือสองเกิดขึ้นได้ทั้งในสถานที่สาธารณะ เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร สถานที่ทำงาน⁽³⁾ รวมถึงภายในบ้านพักอาศัย โดยพบว่าบ้านเป็นสถานที่ส่วนบุคคลที่ผู้ไม่สูบบุหรี่สัมผัสควันบุหรี่มือสองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง⁽⁴⁻⁶⁾ ผลการสำรวจโดยสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (สสท.) ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2557 บ้านเป็นสถานที่ซึ่งเด็กอายุระหว่าง 10-14 ปี สัมผัสควันบุหรี่มือสองมากที่สุดถึงร้อยละ 78.10⁽⁷⁾ ประเทศไทยใน

ฐานะสมาชิกที่ร่วมลงนามในกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก⁽⁸⁾ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น จึงดำเนินการเฝ้าระวังและณรงค์เรื่องบ้านปลอดบุหรี่อย่างต่อเนื่อง เพื่อปกป้องสมาชิกในครอบครัวที่ไม่สูบบุหรี่จากการคุกคามของควันบุหรี่มือสอง โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งนอกเหนือจากผลกระทบต่อสุขภาพแล้ว การสัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้านยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นนักสูบหน้าใหม่ในอนาคต⁽⁹⁾ แม้ว่าจะมีการดำเนินการมาตรการต่างๆ อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548⁽⁹⁾ แต่กลับพบว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ในช่วงวัยดังกล่าว ร้อยละ 33.80 ยังคงสัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้าน⁽¹⁰⁾ สะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินการมาตรการต่างๆ เพื่อปกป้องสมาชิกที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ดำเนินการได้ผลในระดับหนึ่งเท่านั้น การแสดงพฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของสมาชิกในครอบครัวผู้ไม่สูบบุหรี่จึงเป็นหนึ่งในแนวทางการปกป้องตนเองจากการคุกคาม

ของคว้นบูห์มือสอง ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมการป้องกันโรคที่พึงกระทำเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางสุขภาพ⁽¹¹⁾

แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการศึกษาเกี่ยวกับการสัมผัสคว้นบูห์มือสองและการศึกษาพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสองในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งการศึกษาในประเทศไทยและในต่างประเทศ โดยพบการศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันคว้นบูห์มือสองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดราชบุรี⁽¹²⁾ การศึกษาการสัมผัสและพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสองของเด็กหญิงอายุ 13-15 ปี ชาวแคนาดา⁽¹³⁾ และการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสองของวัยรุ่นชาวเวียดนาม⁽¹⁴⁾ แต่ยังไม่พบการศึกษาที่เน้นเฉพาะเจาะจงถึงพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น ที่มีความอ่อนไหวง่ายและมักแสดงพฤติกรรมเลียนแบบบุคคลที่เคารพ⁽¹⁵⁾ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท โดยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model เพื่ออธิบายปัจจัยทั้งในระดับบุคคลและสิ่งแวดล้อม⁽¹⁶⁾ และผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการดำเนินการป้องกันการสัมผัสคว้นบูห์มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นต่อไป

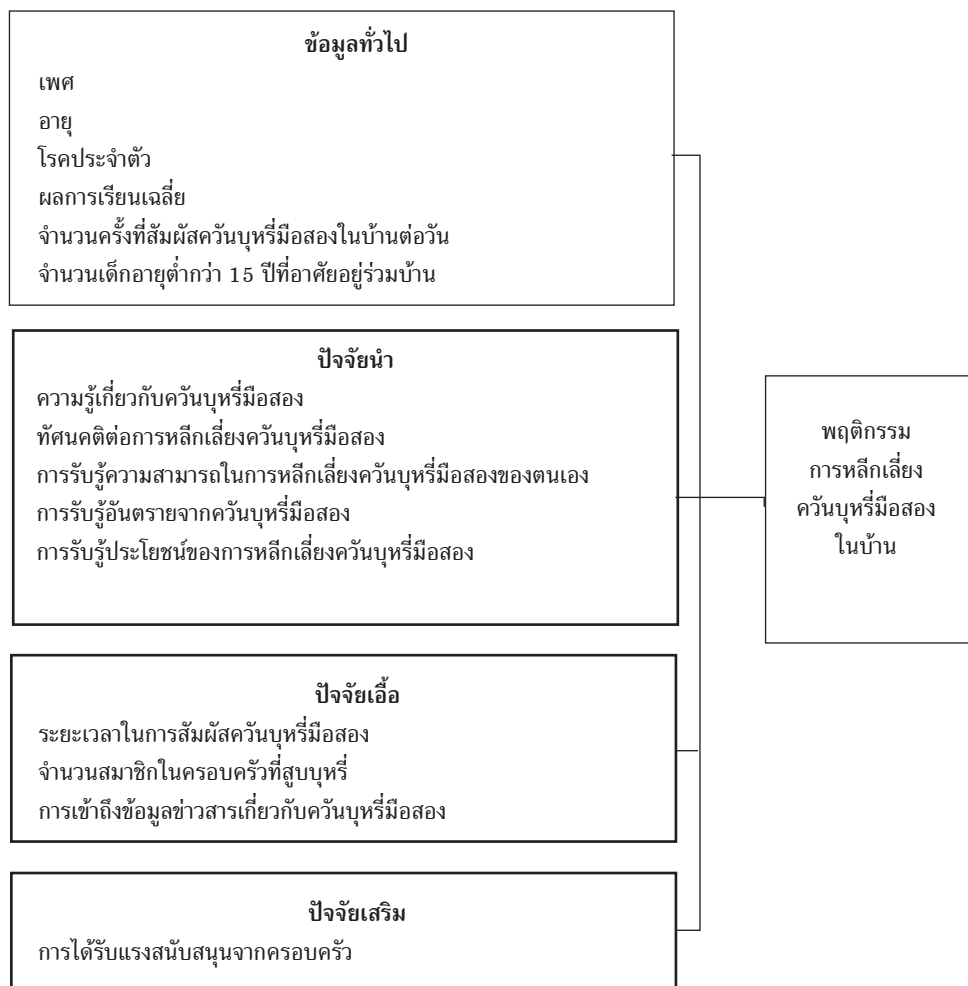
วัสดุและวิธีการศึกษา

ศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท ปีการศึกษา 2561 จำนวน 298 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณตัวอย่างสำหรับประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรของ Wayne⁽¹⁷⁾ และดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) เพื่อคัดเลือกโรงเรียน ห้องเรียน และสุ่มเลือกนักเรียนตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน

เขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท 2) ไม่สูบบุหรี่แต่อาศัยอยู่ร่วมบ้านกับผู้สูบบุหรี่ และ 3) อ่าน ฟัง และเขียนภาษาไทยได้ดี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยมีพื้นฐานแนวคิดว่า พฤติกรรมสุขภาพเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย การจัดการพฤติกรรมจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุให้ครอบคลุม ทั้งปัจจัยนำ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม ปัจจัยเอื้อ ซึ่งเป็นอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่มีส่วนสนับสนุนหรือยับยั้งการเกิดพฤติกรรม และปัจจัยเสริมหรือผลสะท้อนจากการแสดงพฤติกรรมที่มีส่วนกระตุ้นให้เกิดการแสดงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน⁽¹⁶⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์โดยใช้ PRECEDE-PROCEED Model สรุปได้ว่า การวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ผลการเรียนรู้เฉลี่ย จำนวนครั้งที่สัมผัสคว้นบูห์มือสองในบ้านต่อวัน และจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีที่อาศัยอยู่ร่วมบ้าน ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคว้นบูห์มือสอง ทักษะคิดต่อการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสอง การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสองของตนเอง การรับรู้อันตรายจากคว้นบูห์มือสอง และการรับรู้ประโยชน์ของการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสอง ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ระยะเวลาในการสัมผัสคว้นบูห์มือสอง จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่สูบบุหรี่ และการเข้าถึงทรัพยากรสุขภาพในโรงเรียนที่เอื้อต่อการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสอง และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงคว้นบูห์มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท



เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ผลการเรียนเฉลี่ย จำนวนครั้งที่สัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้านต่อวัน และจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีที่อาศัยอยู่ร่วมบ้าน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยนำ จำนวนข้อคำถามรวม 34 ข้อ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับควันบุหรี่มือสอง จำนวน 10 ข้อ เช่น ควันที่ผู้สูบบุหรี่พ่นออกมาแล้วเข้าสู่ร่างกายของผู้อื่น เรียกว่า ควันบุหรี่มือสอง ทัศนคติต่อการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง จำนวน 6 ข้อ เช่น การตักเตือนผู้ที่สูบบุหรี่ในบ้าน ทำให้

ท่านปลอดภัยจากควันบุหรี่มือสอง การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง จำนวน 6 ข้อ เช่น ท่านมั่นใจว่าสามารถเปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศที่ปนเปื้อนควันบุหรี่ในบ้านได้ การรับรู้อันตรายจากควันบุหรี่มือสอง จำนวน 6 ข้อ เช่น ท่านคิดว่าควันบุหรี่มือสองก่อให้เกิดโรคและการเจ็บป่วยได้มากมาย ตั้งแต่เล็กน้อย จนกระทั่งถึงชีวิต และการรับรู้ประโยชน์จากการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง จำนวน 6 ข้อ เช่น ท่านคิดว่าการขอร้องไห้ผู้ที่สูบบุหรี่ในบ้านหยุดสูบบุหรี่ ช่วยลดการสัมผัสควันบุหรี่มือสองได้

ความรู้เกี่ยวกับควันบุหรี่มือสอง เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูกและผิด จำนวน 10 ข้อ ค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน แปลผล

คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดเป็น 3 ระดับ ตามความกว้างของอันตรภาคชั้น ได้แก่ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 0-3.33) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 3.34-6.67) และระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 6.68-10.00)⁽¹⁸⁾

ทัศนคติต่อการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง การรับรู้อันตรายจากควันบุหรี่มือสอง และการรับรู้ประโยชน์จากการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยปรับปรุงจากผลการศึกษาของอนุศร นุราภักดิ์ และคณะ⁽¹⁹⁾ และ Li และ Wang⁽²⁰⁾ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาและบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 6-30 คะแนน แปลผลคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดเป็น 3 ระดับ ตามความกว้างของอันตรภาคชั้น ได้แก่ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 6-13) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 14-21) และระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 22-30)⁽¹⁸⁾

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยเอื้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม⁽²⁰⁾ ประกอบด้วยระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่สูบบุหรี่ และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับควันบุหรี่มือสอง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยเสริม สร้างจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ได้แก่ การให้คำแนะนำ การให้คำปรึกษา และการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการต่อต้านการสูบบุหรี่ จำนวน 5 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ เป็นประจำ บางครั้ง และไม่เคย ค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 5-15 คะแนน แปลผลคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดเป็น 3 ระดับ ตามความกว้างของอันตรภาคชั้น ได้แก่ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 5-7) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 8-10) และระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 11-15)⁽¹⁸⁾

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามข้อมูลพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม⁽¹⁹⁾ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ จำนวน 11 ข้อ ตัวอย่างข้อคำถาม เช่น ท่านนั่งคุยกับสมาชิกในครอบครัวต่อไป แม้ว่าเขากำลังหยิบบุหรี่ขึ้นมาสูบ ค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 11-33 คะแนน แปลผลคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดเป็น 3 ระดับ ตามความกว้างของอันตรภาคชั้น ได้แก่ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 11-18.33) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 18.34-25.67) และระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 25.68-33.00)⁽¹⁸⁾

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.82 และเมื่อนำไปทดลองใช้ในกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.75⁽²¹⁾

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่รับรอง 731/61 วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือชี้แจงและขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาชี้แจงรายละเอียดแก่กลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้รับความความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองแล้ว จึงจะแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

อธิบายข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองจังหวัดชัยนาท ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน (number) ร้อยละ (percentage) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

และทดสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาทด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (multiple linear regression analysis) โดยคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการด้วยวิธี stepwise ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 52.78 มีอายุเฉลี่ย 13.77 (SD=0.92) ปี ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 84.27 มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.63 (SD=0.71) สัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้านเฉลี่ย 2.73 (SD=1.90) ครั้งต่อวัน และมีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านเฉลี่ย 0.75 ± 0.43 คน

ข้อมูลด้านปัจจัยนำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับควันบุหรี่มือสองเฉลี่ย 6.93 ± 1.97 คะแนน จัดอยู่ในระดับสูง แต่ยังคงพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.40 ไม่ทราบว่าการสัมผัสควันบุหรี่มือสองแม้เป็นเวลาไม่นานก็สามารถสร้างผลกระทบต่อสุขภาพได้ ค่าคะแนนทัศนคติต่อการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองเฉลี่ย 21.39 ± 2.71 คะแนน จัดอยู่ในระดับสูง ค่าคะแนนการรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเองเฉลี่ย 22.46 ± 2.95 คะแนน จัดอยู่ในระดับสูง ค่าคะแนนการรับรู้อันตรายจากควันบุหรี่มือสองเฉลี่ย 21.46 ± 5.08 คะแนน จัดอยู่ในระดับสูง และค่าคะแนนการรับรู้ประโยชน์จากการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองเฉลี่ย 23.91 ± 4.06 คะแนน จัดอยู่ในระดับสูง ข้อมูลด้านปัจจัยเอื้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับสัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้านเฉลี่ย 4.03 ± 3.72 นาทีต่อครั้ง มีสมาชิกในครอบครัวที่สูบบุหรี่เฉลี่ย 1.67 ± 0.96 คน และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับควันบุหรี่มือสอง ร้อยละ 94.08 ข้อมูลด้านปัจจัยเสริมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวเฉลี่ย 10.25 ± 2.22 คะแนน จัดอยู่ในระดับสูง โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำถึงแนวทางในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองจากครอบครัว

สามารถปรึกษาสมาชิกในครอบครัวเรื่องการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง และร่วมวางแผนการป้องกันควันบุหรี่มือสองในบ้านกับครอบครัวเป็นประจำ ร้อยละ 40.93 ร้อยละ 34.25 และร้อยละ 28.52 ตามลำดับ

คะแนนภาพรวมของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านเฉลี่ย 23.14 (SD=3.71) คะแนน จัดอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 1)

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (multiple linear regression analysis) โดยคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการด้วยวิธี stepwise พบว่า ไม่มีปัจจัยใดมีค่า variance inflation factor (VIF) เกิน 0.65 จึงไม่เกิด multicollinearity และค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.82 ซึ่งให้เห็นว่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์เป็นอิสระต่อกัน และตัวแปรที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง ($\beta=0.104$, $p=0.049$) ระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง ($\beta=0.110$, $p=0.031$) และการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta=0.508$, $p<0.001$) โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=12.459$; $p<0.001$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.633 และมีอำนาจในการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 40.00 ($R^2=0.400$) ที่ระดับนัยสำคัญ $p<0.001$ โดยสรุปสมการค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ได้ดังนี้ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน = 0.104 (การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง) + 0.110 (ระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง) + 0.508 (การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านของกลุ่มตัวอย่าง (n=298)

พฤติกรรม	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ภาพรวมพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน (11-33 คะแนน)	23.14	3.71	ปานกลาง
พฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านด้วยความก้าวร้าว (3-9 คะแนน)	3.43	1.34	ปานกลาง
พฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านอย่างสุภาพ (5-15 คะแนน)	11.36	2.09	ปานกลาง
พฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านด้วยการเมินเฉย (3-9 คะแนน)	8.35	1.64	ปานกลาง

ตารางที่ 2 ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านของกลุ่มตัวอย่าง (n=298)

ตัวแปรทำนาย	b	SE _b	β	t	p
การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง ของตนเอง	0.095	0.048	0.104	1.978	0.049
ระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง	0.110	0.051	0.110	2.165	0.031
การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว	0.856	0.091	0.508	9.399	<0.001
Constant (a)=6.886; SE _{est} =2.960; R=0.633; R ² =0.400; F=12.459; p<0.001					

วิจารณ์

ผลการศึกษาครั้งนี้ยืนยันการสัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้านของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างสัมผัสควันบุหรี่มือสองในบ้านเฉลี่ย 2.73 (SD=1.90) ครั้งต่อวัน ซึ่งให้เห็นถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งอาจนำไปสู่การเป็นนักสูบบุหรี่ใหม่ในอนาคตได้ การแสดงพฤติกรรมหลีกเลี่ยงเป็นทางเลือกหนึ่งในการปกป้องตนเองจากการคุกคามของควันบุหรี่มือสอง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างไม่สามารถแสดงพฤติกรรมได้มากเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเนื่องจากวัฒนธรรมไทยที่ปลูกฝังให้เคารพผู้ใหญ่หรือผู้อาวุโส ทำให้เด็กส่วนใหญ่ไม่กล้าแสดงออกหรือเรียกร้องสิทธิของตนเอง⁽¹⁹⁾

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านประกอบด้วย การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง ระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง และการได้รับแรงสนับสนุนจาก

ครอบครัว โดยปัจจัยทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านได้ร้อยละ 40.00 ($R^2=0.400$) ถึงแม้ผลการศึกษจะได้สมการที่มีอำนาจในการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 40.00 แต่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม เนื่องจากการรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง ระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง และการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ส่งผลต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽²²⁾ ทำให้สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งเป็นการทำนายพฤติกรรมได้

การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า การเพิ่มขึ้นของการรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง จะส่งผลต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ผลที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมา

จากการศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับควันบุหรี่มือสองผ่านสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ และอินเทอร์เน็ต ได้ถึงร้อยละ 94.00 นำมาซึ่งความพยายามในการแสดงพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองด้วยความมั่นใจ และไม่ย่อท้อ ในการศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิด PRECEDE Model ในการสร้างเสริมสุขภาพกล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลที่มีอิทธิพลในการชี้นำและจูงใจให้แสดงพฤติกรรม⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ การรับรู้ความสามารถของตนเองอาจจะส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการแสดงพฤติกรรม จึงเกิดการแสดงพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านมากขึ้นได้ และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเวียดนามที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับสูงทำให้วัยรุ่นแสดงพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองสูงกว่า 1.17 เท่า เมื่อเทียบกับวัยรุ่นที่มีการรับรู้ดังกล่าวในระดับต่ำ⁽¹⁴⁾

ระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสองมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากผลการศึกษาที่พบในกลุ่มตัวอย่างชาวไต้หวัน โดย Huang, et al (2012)⁽²³⁾ ที่พบว่าพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองจะลดลงเมื่อได้รับสัมผัสควันบุหรี่มือสองต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งอาจเกิดจากการสัมผัสควันบุหรี่มือสองเป็นประจำทำให้ขาดการรับรู้อันตรายจากควันบุหรี่มือสองและเกิดการไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองเพื่อปกป้องสุขภาพของตนเอง⁽¹⁴⁾

การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในวัยพึ่งพิง มีความสามารถในการตัดสินใจต่ำ การได้รับการสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ เช่น คำแนะนำหรือแม้แต่การให้กำลังใจจากครอบครัวที่ถือเป็นกลุ่มคนที่มีอิทธิพลทางความคิดสูงจึงทำให้มีความมั่นใจ

ในการแสดงพฤติกรรมมากขึ้น⁽²⁴⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Lee JY, Ahn H, Lee H (2018) ที่ทำการศึกษาในวัยรุ่นชาวเวียดนาม ผลการศึกษาพบว่า การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการสูบบุหรี่กับผู้ปกครองมีความสำคัญมาก โดยวัยรุ่นชาวเวียดนามที่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ปกครองจะสามารถหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองได้ดีกว่าถึง 1.93 เท่า⁽¹⁴⁾

การวิจัยในครั้งนี้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอเมืองจังหวัดชัยนาท อาจเกิดข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ที่มีบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ข้อคำถามบางข้อเกี่ยวข้องกับความจำ อาจทำให้เกิดอคติจากความจำ (recall bias) โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความถี่ในการสัมผัสควันบุหรี่มือสองสูงกว่าอาจสามารถจดจำพฤติกรรมที่แสดงออกเมื่อสัมผัสควันบุหรี่มือสองได้ดีกว่า ซึ่งผู้วิจัยได้ลดอคติที่อาจเกิดขึ้นด้วยการสร้างข้อคำถามที่กำหนดจุดอ้างอิงความจำ และสอบถามข้อมูลเฉลี่ยในรอบ 7 วันที่ผ่านมา

สรุป

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท ได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง ($\beta=0.104, p=0.049$) ระยะเวลาในการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง ($\beta=0.110, p=0.031$) และการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta=0.508, p<0.001$) โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน ได้ร้อยละ 40.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value}<0.01$

ข้อเสนอแนะ

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพของเด็กและเยาวชนในระดับต่างๆ ทั้งหน่วยงานด้านสาธารณสุข เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล โรงเรียน รวมถึงครอบครัว และชุมชน ควรมีการจัดกิจกรรมหรือโครงการที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนมีการแสดงออกถึงพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน โดยเน้นการดำเนินการที่นำไปสู่การส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองของตนเอง นอกจากนี้ ควรมีการสร้างเครือข่ายครอบครัวให้เข้มแข็ง โดยการรวมตัวของครอบครัวที่มีสมาชิกให้การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนแนวทางในการสนับสนุนพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้าน และให้การสนับสนุนกันและกันภายในเครือข่าย นอกจากนี้ การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาจำแนกตามเพศ เพื่ออธิบายถึงความแตกต่างของพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสอง รวมทั้งการศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมหลีกเลี่ยงควันบุหรี่มือสองในบ้านที่พัฒนาขึ้นจากผลการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. Minnesota Department of Health, Tobacco Prevention and Control. Health risks of secondhand smoke [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 17]. Available from: <https://www.health.state.mn.us/communities/tobacco/secondhand/index.html>
2. Enstrom JE, Kabat GC. Environmental tobacco smoke and tobacco related mortality in a prospective study of Californians. *BMJ*. 2003; 326(7398):1960-98.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Secondhand smoke (SHS) facts: smoking & tobacco use [Internet]. 2018 [cited 2018 Jan 17]. Available from: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/secondhand_smoke/health_effects/index.htm
4. Gharaibeh H, Haddad L, Alzyoud S, El-Shahawy O, Baker NA, Umlauf M. Knowledge, attitudes, and behavior in avoiding secondhand smoke exposure among non-smoking employed women with higher education in Jordan. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(11):4207-19.
5. Wu TD, Eakin MN, Rand CS, Brigham EP, Diette GB, Hansel NN, et al. In-home secondhand smoke exposure among urban children with asthma contrasting households with and without residential smokers. *Journal of Public Health Management and Practice*. 2019;25(2):7-16.
6. Precioso J, Rocha V, Sousa I, Araujo AC, Machado JC, Antunes H. Prevalence of Portuguese children exposed to secondhand smoke at home and in the car. *Acta Med Port*. 2019;32(7-8):499-504.
7. Health Information System Development Office. Thai public health survey by physical examination report: Children's Health [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 20]. Available from: <https://www.hiso.or.th/hiso/picture/report/Health/report/thai2014kid.pdf> (in Thai)
8. World Health Organization. WHO framework convention on tobacco control. Geneva: World Health Organization; 2003.
9. Tobacco Control Research and Knowledge Management Center. Secondhand smoke literature review. Bangkok: Tobacco Control Research and Knowledge Management Center Mahidol University; 2018. (in Thai)

10. World Health Organization. Global Youth Tobacco Survey Thailand 2015. Geneva: World Health Organization; 2015.
11. Phetpoom C. Health behavior, concepts, theories and applications. Phitsanulok: Nareasuan University; 2017. (in Thai)
12. Suthum K, Boonshuyar CH, Pacheun O. Preventive behaviors on Secondhand smoke among secondary school pupils, Ratchaburi province. *Journal of Health Education*. 2019;42(2):172–83. (in Thai)
13. Schwartz J, Graham RB, Richardson CG, Okoli CT, Struik LL, Bottorff JL. An examination of exposure and avoidance behavior related to secondhand cigarette smoke among adolescent girls in Canada. *BMC Public Health*. 2014;14(468):1–9.
14. Lee JY, Ahn H, Lee H. Factors affecting secondhand smoke avoidance behavior of Vietnamese adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(8):52–63.
15. World Health Organization. Child and Adolescent Health and Development. Paper presented at the Child and adolescent health and development: progress report 2006, France: World Health Organization; 2006.
16. Ua-Kit N, Pensri L. Utilization of the PRECEDE MODEL in health promotion. *Thai Red Cross Nursing Journal*. 2019;12(1):38–48. (in Thai)
17. Wayne WD. Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 1995.
18. Ketsing W. Mean and Interpret. *Journal of Educational Research*. 1987;18(3):8–11. (in Thai)
19. Nurapak A, Sombhopcharoen M, Tamsirikunchai L, Kengganpanich M. Factors correlated with assertive behavior when exposed to secondhand smoke in secondary school students in Bangkok metropolitan. *Journal of Boromarajonani College of Nursing*. 2014;30(2):37–47. (in Thai)
20. Li MF, Wang RH. Factors related to avoidance of environmental tobacco smoke among adolescents in Southern Taiwan. *J Nurs Res*. 2006;14(2):103–12.
21. Kaiyawan Y. Statistics for research. Bangkok: Sue-some Bangkok Publisher; 2003. (in Thai)
22. Hamilton DF, Ghert M, Simpson AHRW. Interpreting regression models in clinical outcome studies. *Bone Joint Res*. 2015;4(9):152–3.
23. Huang HL, Yen YY, Lin PL, Chiu CH, Hsu CC, Chen T, et al. Household secondhand smoke exposure of elementary schoolchildren in Southern Taiwan and factors associated with their confidence in avoiding exposure: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2012;12(40):1471–2458.
24. Fongkerd S, Pookitsana S, Tangjirawattana M, Tantalanutkul S. Factors Influencing Health Promoting Behaviors of Thai Adolescents. *NAN PHO Journal of Public Health*. 2017;27(special):196–209. (in Thai)

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
อำเภอองคราต จังหวัดสุโขทัย

The effect of the intention not of drinking alcohol program by applying the theory
of planned behavior among the 10th grade students in Kongkrait district,
Sukhothai province

อนันต์ มิตคำ

Anan Mitkome

จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ

Chakkrphan Phetphum

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Public Health, Naresuan University

DOI: 10.14456/dcj.2021.24

Received: April 16, 2020 | Revised: September 5, 2020 | Accepted: September 11, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดซ้ำ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอองคราต จังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอองคราต แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มละ 30 คน ที่ได้จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์คัดเข้า โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนโดยมีกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับแอลกอฮอล์และผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์ สร้างทัศนคติด้านลบต่อพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ สร้างการรับรู้ความเชื่อ แรงสนับสนุน แรงกดดัน แรงจูงใจจากบุคคลรอบข้าง โดยกลุ่มอ้างอิงที่สำคัญจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และเพื่อให้เกิดทักษะการปฏิเสธ มีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติและการกระตุ้นเตือนด้วยสื่อสังคมระยะเวลาในการดำเนินการ 12 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการเรียนการสอนตามปกติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-squared Paired samples T test และสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรม 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าหลังการทดลองทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ภายหลังได้รับโปรแกรมทันที และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษา

เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำโปรแกรมไปประยุกต์เพื่อพัฒนากิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจง
ผสมผสานกับทฤษฎีระหว่างบุคคลและทฤษฎีระดับกลุ่มหรือชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ครอบครัว โรงเรียนเข้ามา
มีส่วนร่วมในโปรแกรม โปรแกรมควรจะออกแบบให้เหมาะกับพฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำโดยตรงต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : อนันต์ มิตคำ

อีเมล : ananmitkome@gmail.com

Abstract

The objective of this quasi-experimental research with control group repeated measurement was to examine the effect of the program on promoting the intention of not drinking alcohol by applying theories of planned behavior among the 10th grade students in Kongkrait district, Sukhothai province. The samples were divided into 2 groups including 30 participants of the control group and 30 participants of the experimental group and were selected by the stratified sampling technique based on the qualifications specified in the selection criteria. The experimental group received a program for promoting the intention of not drinking alcohol by applying the theories of planned behavior, which included educational activities about alcohol consumption and its effects, establishing negative attitudes towards alcohol drinking habits, raising awareness, creating beliefs, providing support, building pressure, and creating motivation from those around them. Important reference groups will influence decisions and play an important role in helping them to achieve rejection skills. Cognitive ability to control alcohol drinking behavior was achieved and observed through various activities consisting of lectures, group discussions, role-play techniques, and social media prompts. Two-time follow-up measurements were before, immediately after the intervention, and 12 weeks after intervention program, while the control group received normal teaching. Data analysis included descriptive statistics with mean, percentage, standard deviation, and repeated measurement of variance to examine the effects of the program. The results indicated that after receiving the program after 12 weeks, the experimental group had a mean score of the intention of not drinking alcohol higher than that of the control group with statistical significance of 0.05. The experimental group had a mean score of alcohol drinking behavior significantly lower than the control group. The experimental group had a mean score of the intention of not drinking alcohol after the 12-week intervention higher than that before participating in the program, and higher than that of immediately after the experiment with a statistical significance of 0.05. However, the mean scores of alcohol drinking behaviors of the experimental group before, immediately after receiving the intervention and 12 weeks after participating in the program were not statistically significantly different. The results of the study are of benefit to those who are involved in applying the program to develop specific activities in combination with interpersonal and group or community-based theories by giving the families and school an opportunity to take part in the program. Programs should be designed to be adapted to a low level or directed towards non-routine behaviors.

Correspondence: Anan Mitkome

E-mail: ananmitkome@gmail.com

คำสำคัญ

นักเรียน, โปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจ,
ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Keywords

student, program on promoting intention,
not drink alcohol

บทนำ

ปัจจุบันมีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กันอย่างกว้างขวาง เพราะสามารถหาซื้อได้ง่าย และเป็นที่ยอมรับกันค่อนข้างแพร่หลาย โดยองค์การอนามัยโลกรายงานว่า ประชากรทั่วโลกมีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากถึง 2,000 ล้านคน หรือ 1 ใน 3 ของประชากรโลก⁽¹⁾ สอดคล้องกับรายงาน Global status report on alcohol and health ที่พบว่า ประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง 12 เดือน ผ่านมามากถึง ร้อยละ 39.30⁽²⁾ สำหรับสถานการณ์ของประเทศไทยมีรายงานการดื่มแอลกอฮอล์มากเป็นอันดับ 40 ของโลกจากรายงานสถานการณ์การดื่มแอลกอฮอล์ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2558 พบว่า มีวัยรุ่นตอนต้นที่ดื่มแอลกอฮอล์ประมาณ 17.7 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.30 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2554 ที่มีอัตราการการดื่มแอลกอฮอล์คิดเป็นร้อยละ 26.24⁽³⁾ ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่นไม่ได้ลดลง แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับข้อมูลการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในภาคเหนือ พบว่า การดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มวัยรุ่นในเขตภาคเหนือเท่ากับร้อยละ 23.5 สูงกว่าอัตราการดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มวัยรุ่นระดับประเทศ คิดเป็นร้อยละ 18.1 โดยจังหวัดสุโขทัยมีอัตราการความชุกของนักดื่มวัยรุ่น คิดเป็นร้อยละ 30.0 สูงกว่าระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ในจำนวนนี้ ประมาณร้อยละ 40 ของนักดื่มกลุ่มวัยรุ่นเป็นนักดื่มปัจจุบัน หรือเคยมีประสบการณ์การดื่มในรอบ 30 วันที่ผ่านมา

การดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อผู้ดื่มและต่อสังคมโดยรอบ โดยเฉพาะผลกระทบต่อผู้ดื่มคือเรื่องสุขภาพ เมื่อแอลกอฮอล์เข้าไปในร่างกายจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์ระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้วังซิม สูญเสียการทรงตัว

มีผลทำให้การกลืนเนื้อหัวใจบีบตัวน้อยลง ทำให้หมดสติและเสียชีวิตได้ นอกจากนี้แอลกอฮอล์ยังส่งผลให้การทำงานของตับผิดปกติ ส่งผลต่อความสมดุลของฮอร์โมนเกี่ยวกับการเจริญเติบโต และลักษณะทางเพศ กระทบต่อพัฒนาการของวัยรุ่น และที่สำคัญการดื่มแอลกอฮอล์ยังส่งผลกระทบต่อสมอง ทำให้การเรียนรู้ผิดปกติและระดับสติปัญญาลดลง⁽⁴⁾ ทั้งนี้ เนื่องจากวัยรุ่นมีความไวต่อฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ที่ไม่พึงประสงค์ ทำให้วัยรุ่นสามารถดื่มในปริมาณมากต่อ 1 ครั้งการดื่ม ทำให้เกิดอันตรายจากการดื่มมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดอุบัติเหตุ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการหรือถึงแก่ชีวิตได้ การดื่มแอลกอฮอล์ยังก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคม โดยทำให้วัยรุ่นใช้ความรุนแรง เช่น การทะเลาะวิวาท ยกพวกตีกันและฆ่ากัน⁽⁵⁾ ที่สำคัญการดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่นยังนำไปสู่พฤติกรรมเสียอื่น ๆ เช่น การมีเพศสัมพันธ์และการใช้สารเสพติด โดยพบว่า วัยรุ่นที่ดื่มแอลกอฮอล์เสี่ยงต่อการถูกบังคับให้มีเพศสัมพันธ์โดยไม่เต็มใจ การตั้งครภหรือการทำให้คนอื่นตั้งครภ 2-3 เท่า ของวัยรุ่นที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์⁽⁶⁾

จากรายงานการสำรวจพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ของโรงพยาบาลกองโกลาตในนักเรียนในเขตอำเภอกองโกลาตย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2557, 2558 และปี 2559 พบว่า อัตราการดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นร้อยละ 15.7, 18.3 และ 23.5 จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าอัตราการดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีแนวโน้มสูงขึ้น และจากรายงานการสำรวจอัตราความชุกการดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนกองโกลาตวิทยาปี 2557, 2558 และปี 2559 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีอัตราการดื่มแอลกอฮอล์ เป็นร้อยละ 35, 37 และ 42 ตามลำดับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีอัตราการดื่มแอลกอฮอล์

เป็นร้อยละ 30, 29 และ 31.5 ตามลำดับ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีอัตราการดื่มแอลกอฮอล์ เป็นร้อยละ 29, 30 และ 31 ตามลำดับ ซึ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีอัตราการดื่มแอลกอฮอล์สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 และเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราความชุกการดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่นระดับประเทศเป็นร้อยละ 18.1 พบว่า อัตราการดื่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าระดับประเทศอีกด้วย ที่ร้อยละ 35, 37 และ 42 ตามลำดับ⁽⁸⁾ จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ปัญหาการดื่มแอลกอฮอล์ที่สำคัญ โดยเฉพาะปัญหาการดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่นที่ส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งสุขภาพของตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ เนื่องด้วยวัยรุ่นเป็นวัยที่กำลังก้าวเข้าไปสู่วัยผู้ใหญ่ เป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป การหาวิธีแก้ไขปัญหการดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่น จึงต้องหาวิธีที่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนพบว่า ทักษะคิดต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมส่งผลให้เกิดความตั้งใจดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽⁷⁾ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ที่เชื่อว่า การเกิดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเป็นผลมาจากความตั้งใจที่จะกระทำของบุคคล และความตั้งใจดังกล่าวก็ได้รับอิทธิพลมาจากด้านความเชื่อ ประกอบด้วยทัศนคติต่อพฤติกรรม อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม โดยหากบุคคลนั้นมีทัศนคติด้านบวกต่อพฤติกรรมเป้าหมาย โดยรับรู้ถึงผลลัพธ์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าวว่าจะส่งผลดีมากกว่าผลเสียบุคคลนั้นได้รับรู้ว่ากลุ่มคนที่มีความสำคัญกับเขามีความต้องการให้เขาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และมีส่วนช่วยสนับสนุนและกระตุ้นให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้เป็นผลสำเร็จ และหากบุคคลมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมในระดับมาก ก็จะส่งผลให้บุคคลมีความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมให้สำเร็จ

เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้การเรียนการสอนเรื่องสารเสพติดในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ได้บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับสุราไว้ เน้นการให้ความรู้อย่างเดียว ไม่ได้เสริมทักษะในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้น จากเหตุผลดังกล่าวในการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และป้องกันพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Repeated Measures Design: Two group) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งก่อนทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน มาเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในเขตอำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2561 จำนวน 230 คน ผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด คือ มีสภาพร่างกายที่แข็งแรงพร้อมจะร่วมทำกิจกรรมได้ มีความยินดีเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะดื่มแอลกอฮอล์ โดยต้องมีความเสี่ยงต่อไปนี้มีผู้ปกครองดื่มแอลกอฮอล์ มีเพื่อนสนิทดื่มแอลกอฮอล์ เคยทดลองดื่มแอลกอฮอล์ใน 6 เดือนที่ผ่านมาแต่ยังไม่ดื่มประจำ⁽⁹⁾ และผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถใช้ส่งข้อความออนไลน์ได้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (two sample

independent group test) จากสูตร⁽⁹⁾ โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ อติศักดิ์ พลสาร ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มทดลอง (μ_1) ความแปรปรวนเฉลี่ยของความแตกต่างคะแนนความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มทดลอง (σ_1) ค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของของกลุ่มควบคุม (μ_2) และความแปรปรวนเฉลี่ยของความแตกต่างคะแนนความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มควบคุม (σ_2) เท่ากับ 32.12, 4.29, 28.16 และ 5.27 ตามลำดับ

$$n_1 = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 \left[\sigma_1^2 + \frac{\sigma_2^2}{r} \right]}{\Delta^2}$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, \Delta = \mu_1 - \mu_2$$

เมื่อแทนค่าลงในสูตร ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 24 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10.00 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 ราย รวมทั้งหมด 60 ราย ข้อมูลของกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้คัดกรองความเสี่ยงที่จะดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยตนเอง ภายหลังจากการคัดกรองจากเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อแล้ว ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่เสี่ยงที่จะดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 158 คน และกลุ่มเสี่ยงดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 72 คน ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มเสี่ยงดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 72 คน พบว่าผู้ปกครองไม่อนุญาตให้เข้าร่วมการวิจัย จำนวน 12 คน จึงเหลือจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย จำนวน 60 คน โดยผู้วิจัยเจาะจงเลือกนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เรียนในห้องเรียนเดียวกัน นักเรียนจะต้องมีเครื่องมือสื่อสารที่สามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้เพื่อใช้ประกอบการปฏิบัติกิจกรรมในโปรแกรมต่อไป และคัดเลือกกลุ่มอย่างด้วยวิธีจับคู่ตัวแปรสำคัญ (Matched pair)

เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อน และควบคุมให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติเหมือน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยพิจารณาคัดเลือกนักเรียนทั้งสองกลุ่มควบคุมให้มีเพศ อายุ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อสัปดาห์ บุคคลในครอบครัว ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเคยเที่ยวสถานบันเทิง และป้องกันการปนเปื้อนโปรแกรมจากกลุ่มทดลองไปสู่กลุ่มควบคุมโดยการจับอบรมในห้องปิด และใช้กลุ่มสื่อสังคมออนไลน์แบบกลุ่มปิด ตลอดการดำเนินการวิจัย มีผู้เข้าร่วมวิจัย จำนวน 60 คน โดยเก็บข้อมูลในรูปแบบตารางและประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอกรโกลาส จังหวัดสุโขทัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อมูลเพศ สถานภาพสมรสบิดามารดา ที่พักอาศัย ระดับการศึกษา บิดามารดา อาชีพบิดามารดา การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของบุคคลในครอบครัว การเที่ยวสถานบันเทิง และ ข้อคำถามตอบแบบสั้น จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ อายุ และ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อสัปดาห์ แบบสอบถามวัดความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ คือ ตั้งใจว่าจะทำได้มากที่สุด ตั้งใจว่าจะทำได้มาก ตั้งใจว่าจะทำได้ปานกลาง ตั้งใจว่าจะได้น้อย และตั้งใจว่าจะได้น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ ผู้ศึกษาได้ประยุกต์ใช้แบบประเมินปัญหาการดื่มสุรา (Alcohol Use Identification Test: AUDIT) (World Health Organization, 2001) แปลโดย สวัสดิ์ อัมฉัตรกรชัย (อ้างอิงตามคู่มือ แบบประเมินปัญหาการดื่มสุรา แนวปฏิบัติสำหรับสถานพยาบาลปฐมภูมิ

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2) ประกอบด้วยข้อคำถามแบบ check list จำนวน 10 ข้อ โดยแต่ละคำถามจะมีชุดคำตอบให้เลือกตอบ และแต่ละคำตอบจะมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน และกำหนดเกณฑ์การแปลผลโดยพิจารณาคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากค่าเฉลี่ยที่มีค่าตั้งแต่ 1.00 ถึง 4.00

ชุดที่ 2 โปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งประกอบด้วยทัศนคติเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ในการไม่ดื่มแอลกอฮอล์ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดทัศนคติที่ดีเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความตั้งใจไม่ดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

- กิจกรรมที่ 1 “โทษและพิษภัยของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์” ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง วัตถุประสงค์ให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับแอลกอฮอล์และผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์เพื่อให้นักเรียนมีทัศนคติด้านลบต่อพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์

- กิจกรรมที่ 2 “เพื่อนแท้” ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง วัตถุประสงค์ให้นักเรียนเข้าใจลักษณะของเพื่อนแท้ ตระหนักถึงการรับรู้ ความเชื่อ แรงสนับสนุน แรงกดดัน แรงจูงใจจากบุคคลรอบข้าง กลุ่มอ้างอิงที่สำคัญจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

- กิจกรรมที่ 3 “นักเรียนยุคใหม่บ้ายบายแอลกอฮอล์” ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดทักษะการปฏิเสธ ให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของตนเอง

การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขทะเบียนใบรับรองจริยธรรมในมนุษย์ คือ IRB No. 0873/60 ณ วันที่ 17 มกราคม 2561

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Two groups Repeated measurement design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอทองเืองลาด จังหวัดสุโขทัย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ภายหลังได้รับโปรแกรมทันที และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ มีการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ครั้ง โดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกัน ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการได้รับโปรแกรม ภายหลังได้รับโปรแกรมทันที และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ที่ได้จากการวัด 3 ครั้ง ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA เมื่อพบความแตกต่าง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ (Post Hoc) ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD)

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้มีการทดสอบความแตกต่างของข้อมูล ด้วยสถิติ chi-squared test และ Paired samples T test พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.67 อายุเฉลี่ย 15.17 ปี มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 284 บาทพักอาศัยอยู่กับบิดามารดา

ร้อยละ 63.33 และบุคคลในครอบครัวดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็น ร้อยละ 73.33

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.00 อายุเฉลี่ย 15.40 ปี

มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 366.67 บาท พักอาศัยอยู่กับบิดามารดา ร้อยละ 60.00 และบุคคลในครอบครัวดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 80.00

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=30) จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
หญิง	17 (56.67)	18 (60.00)
ชาย	13 (44.33)	12 (40.00)
อายุ		
15 ปี	20 (62.50)	20 (62.50)
16 ปี	6 (25.00)	8 (31.25)
18 ปี	4 (12.50)	2 (6.25)
Mean (SD)	15.17 (0.38)	15.40 (0.68)
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อสัปดาห์		
100-250 บาท	17 (56.67)	14 (46.67)
251-400 บาท	11 (36.67)	14 (46.67)
401 บาทขึ้นไป	2 (6.66)	2 (6.66)
Mean (SD)	284.00 (102.74)	266.67 (3.33)
การพักอาศัย		
บิดามารดา	19 (63.33)	18 (60.00)
บิดา	-	3 (10.00)
มารดา	4 (13.33)	3 (10.00)
ญาติ	7 (23.34)	6 (20.00)
บุคคลในครอบครัวของท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์		
ดื่ม	22 (73.33)	24 (80.00)
ไม่ดื่ม	8 (26.67)	6 (20.00)

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ย ประสิทธิภาพโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอคลองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม) ภายหลังได้รับโปรแกรมทันที พบว่า

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังได้รับโปรแกรมหลัง 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.016$)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยประสิทธิผลโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอคลองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

ความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่ม	กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ (SD)	กลุ่มควบคุม $\bar{X}$ (SD)	t	df	p-value
แอลกอฮอล์					
ก่อนทดลอง	3.86 (0.67)	3.70 (0.46)	1.00	51.84	0.322
หลังทดลองทันที	3.81 (0.81)	3.59 (0.50)	1.02	57.29	0.311
หลังทดลอง 12 สัปดาห์	4.22 (0.72)	3.54 (0.82)	3.40	57.09	0.001*
พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์					
ก่อนทดลอง	0.26 (0.25)	0.36 (0.27)	-0.76	54.87	0.442
หลังทดลองทันที	0.28 (0.22)	0.34 (0.32)	-0.56	55.92	0.601
หลังทดลอง 12 สัปดาห์	0.13 (0.12)	0.36 (0.35)	-2.48	41.73	0.016*

หมายเหตุ *p-value<0.05

ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา

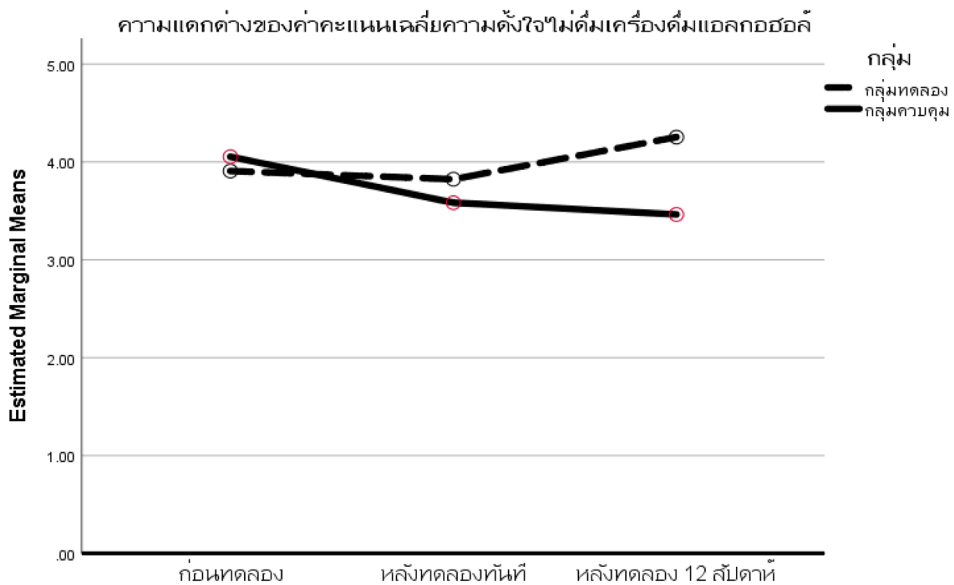
จากตารางที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา โดยเปรียบเทียบแบบพหุคูณ (Multiple comparison) ด้วยวิธี LSD พบว่า คะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 คะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงกว่าหลังการทดลองทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ส่วนก่อนการทดลองและหลังทดลองทันที คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ไม่แตกต่างกัน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา

ช่วงเวลา	$\bar{X}$ ก่อน	$\bar{X}$ หลัง	MD	p-value
ความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ก่อนการทดลองหลังการทดลองทันที	3.71	3.60	0.115	0.550
ก่อนการทดลองหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12	3.71	4.22	0.511	0.005*
หลังการทดลองทันทีหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12	3.60	4.22	0.626	0.014*
พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ก่อนการทดลองหลังการทดลองทันที	0.36	0.34	0.020	0.887
ก่อนการทดลองหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12	0.36	0.40	0.043	0.764
หลังการทดลองทันทีหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12	0.34	0.40	0.063	0.641

หมายเหตุ *p-value<0.05 MD=Mean Difference



วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอคลองไทรลาด จังหวัดสุโขทัย ระหว่างกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมภายหลังได้รับโปรแกรมทันที และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ภายในกลุ่มทดลองก่อนการได้รับโปรแกรม ภายหลังได้รับโปรแกรมทันทีและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกงไกรลาศวิทยา อำเภอคลองไทรลาด จังหวัดสุโขทัย ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภายหลังได้รับโปรแกรมทันที และภายหลังการได้รับโปรแกรมหลัง 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนอธิบายไว้ว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเป็นผลมาจากความตั้งใจที่จะกระทำ ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจาก 3 กลุ่มตัวแปรหลัก คือ ทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม เชื่อว่า หากบุคคลมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมในระดับมากก็จะส่งผลให้บุคคลมีความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมให้สำเร็จเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งระดับความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของบุคคลนี้ จะผันแปรไปตามความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการจัดการหรือควบคุมปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเหล่านั้น ความสามารถที่แท้จริงในการควบคุมพฤติกรรม⁽¹¹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ อติศักดิ์ พลเสาร⁽¹¹⁾ ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษา โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน

มอญชัยวิทยาคม ตำบลมอญชัยพัฒนา อำเภอมอญชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการทดลองพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน และค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทักษะคิดเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ของการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ในการควบคุมพฤติกรรมกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ และความตั้งใจ เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของ ภัทพล โพนไพรสันต์⁽¹²⁾ การศึกษาผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเหล่ากลางวิทยาคม ตำบลเหล่ากลาง อำเภอมอญชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนและค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทักษะคิดเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001)

จากผลการศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มทดลอง ที่ได้รับโปรแกรมสร้างความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลังจากทดลองทันที แต่เปลี่ยนแปลงหลังจากการทดลอง 12 สัปดาห์ เนื่องมาจากระดับความตั้งใจที่จะกระทำเกิดจากความมุ่งมั่น มีกำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะปฏิบัติพฤติกรรมได้ มีเป้าหมายที่จะกระทำให้สำเร็จ ส่วนพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มทดลองก่อนได้รับ

โปรแกรม ภายหลังได้รับโปรแกรมทันทีและหลังทดลอง 12 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากหลังการทดลองทันที กลุ่มทดลองมีคะแนนความตั้งใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้มีพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มทดลองไม่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนได้กล่าวไว้ว่า ความตั้งใจจะมีผลกับการเกิดพฤติกรรมนั้นๆ ในขณะเดียวกันพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเกิดจากในขณะนั้นพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ในระดับต่ำ ไม่ได้ดื่มประจำ ดังนั้น โปรแกรมนี้จึงเหมาะกับการเสริมสร้างความตั้งใจ มีประสิทธิภาพในการสร้างเสริมความตั้งใจแต่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่อยู่ในระดับต่ำหรือพฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ และอาจเกิดจากโปรแกรมนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีระดับบุคคลเท่านั้น การที่จะควบคุมลด พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้อาจจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยระหว่างบุคคล เช่น โรงเรียน ผู้ปกครอง ร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนประกอบด้วย ทักษะคิดต่อพฤติกรรม อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ส่งผลให้ความตั้งใจที่จะไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนับสนุนให้หน่วยงานสาธารณสุขและโรงเรียนสร้างเสริมกิจกรรมทั้ง 3 ด้านนี้ เพื่อเสริมสร้างความตั้งใจจะไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และส่งผลต่อพฤติกรรมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนประกอบด้วยทักษะคิดต่อพฤติกรรม อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม พบว่า คะแนนความตั้งใจเพิ่มขึ้นแต่คะแนนพฤติกรรมไม่เปลี่ยนแปลง จึงเสนอให้การวิจัยครั้งต่อไป

ผสมผสานกับทฤษฎีระหว่างบุคคลและทฤษฎีระดับกลุ่มหรือชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ครอบครัวและโรงเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในโปรแกรม โปรแกรมควรออกแบบให้เหมาะกับพฤติกรรมที่อยู่ในระดับต่ำหรือพฤติกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำโดยตรง นอกจากนี้ โปรแกรมควรออกแบบให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมโปรแกรม และภายหลังโปรแกรมควรทดสอบความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรม เพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและปรับเปลี่ยนให้เข้ากับแต่ละบริบทของพื้นที่

สรุป

โปรแกรมสร้างเสริมความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ส่งผลต่อความตั้งใจไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2009. Geneva: World Health Organization; 2009.
2. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
3. National Statistical Office (Thailand). Thailand cigarette smoking and drinking behavior survey 2015. Bangkok: National Statistical Office (Thailand); 2015.
4. Faden VB, Goldman M. The effect of alcohol on physiological process and biological development. Alcohol research & health. 2005;28(3):125-32.
5. Somphaisan B, Kaewmungskhun J, Watthanaphon K, Nasueb S, Pimphandee W, Jongprasertying P, et al. Thailand alcohol situation 2009. Nonthaburi: Center for Alcohol Studies; 2009.
6. Assanangkornchai S, Muekthong A, Inthanon T. A surveillance of drinking behaviors and other health-risk behaviours among high school students in Thailand. Nonthaburi: Center of Alcohol Studies; 2008.
7. Kongkailas Hospital. Report of alcohol drinking behavior survey of secondary school students in Kongkailas District Sukhothai Province. Sukhothai: Kongkailas; 2016.
8. Junyaem U, Yuttatri P. Prediction of undergraduate freshmen's intentional abstinence of alcohol: Application of the theory of planned behaviour. Thai journal of nursing council. 2016;31(2):28-40.
9. Kophonrat S, Srisuriyawet R, Homsin P. Factors related to problematic drinking among male vocational students, Chonburi province. Journal of Nursing Science Chulalongkorn University. 2015;27(2):132-46.
10. Ajzen I. From intention to action: Theory of planned behavior [Internet]. Massachusetts. [cited 2016 Mar 26]. Available from: <http://people.umass.edu/ajzen/tpb.html>
11. Phalasarn A, Duangsong R. The effectiveness of health education program by application of theory of planned behavior and social support for prevention alcohol drinking behavior among secondary level 4 Khongchaipattana sub-district, Khongchai district, Kalasin province. KRU Research Journal. 2011;11(1):83-92.
12. Ponprisan P, Promarak T, Thaewpia S. The Application program for prevention alcohol consumption of the student among Laoklangwittay-akhom secondary school, Laoklang Sub-district, Khongchai district, Kalasin Province. Journal of Sakon Nakhon Hospital. 2015;18(2):129-38.

การศึกษาความพร้อมการจัดบริการคัดกรองโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต
ที่สามารถส่งข้อมูลผ่านระบบออนไลน์แบบอัตโนมัติในชุมชน
โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Assessment of readiness of village health volunteers for
population-based blood pressure screening by using automatic
blood pressure measurement device with internet of
things technology in 4 provinces, Thailand

อรุณเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์¹

Auttakiat Karnjanapiboonwong¹

ภัทรธรรณ แสนไชยสุริยา²

Pattara Sanchaisuriya²

¹กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

¹Division of Non Communicable Diseases,

Department of Disease Control

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²Faculty of Public Health, Khonkaen University

DOI: 10.14456/dcj.2021.25

Received: April 17, 2020 | Revised: September 14, 2020 | Accepted: September 16, 2020

บทคัดย่อ

บทนำ การสำรวจการรับรู้ และความคิดเห็นในการนำเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ไปใช้ประโยชน์ของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 587 คน (อัตราตอบกลับร้อยละ 93.0) สันทนา กลุ่ม 5 กลุ่ม จำนวน 27 คน และสัมภาษณ์บุคลากรประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6 คน ในเขตพื้นที่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2562 ผลการศึกษา อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.0) อายุเฉลี่ย 54.8 ปี (SD=10.0) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือน้อยกว่า (ร้อยละ 53.3) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมหรือรับจ้าง ทัวไปหรือแม่บ้าน/ไม่มีอาชีพ (ร้อยละ 85.3) ปฏิบัติหน้าที่มานานกว่าสิบปี (ร้อยละ 57.2) ได้รับการอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเกือบทุกคน (ร้อยละ 94.3) หมู่บ้านส่วนใหญ่มีเครื่องวัดความดันโลหิตหนึ่งเครื่อง (ร้อยละ 60) อุปกรณ์สำคัญคือ จำนวนเครื่องมือเพียงพอกับการใช้งาน (ร้อยละ 55.7) กิจกรรมที่มีการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต ได้แก่ การคัดกรองความดันโลหิตสูงปีละหนึ่งครั้ง และกิจกรรมการเยี่ยมบ้าน โดยเฉพาะ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ป่วย และติดตามคัดกรองที่บ้านกรณีกลุ่มเป้าหมายไม่ได้รับการคัดกรองประจำปี การมีเครื่องวัดความดันโลหิตช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือต่ออาสาสมัครสาธารณสุข ยังมีความกังวลด้านความปลอดภัยด้านข้อมูล ถ้าเชื่อมข้อมูลกับบัตรประชาชน บางส่วนให้การยอมรับแอปพลิเคชันที่ช่วยในการบันทึกและรายงานผล แม้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการต่ออินเทอร์เน็ตเอง อย่างไรก็ตาม มีส่วนหนึ่ง โดยเฉพาะอาสาสมัครผู้สูงอายุ ที่ไม่คุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี

สื่อสาร สรุปรวม. จำนวน 1 ใน 3 เป็นผู้สูงอายุ และมากกว่าครึ่งมีการศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษา และยังไม่มีความสามารถที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ การใช้สมาร์ทโฟน และอินเทอร์เน็ต ยังเป็นเพียงการใช้เพื่อการสื่อสารทั่วไป อาสาสมัครสาธารณสุขยังไม่พร้อมต่อการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตที่เชื่อมโยงข้อมูลออนไลน์ หรือแอปพลิเคชัน สำหรับบันทึกข้อมูล ทั้งในแง่ความสนใจ และอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม การใช้อินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้ใหญ่ตอนปลาย และผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น การเตรียมความพร้อมการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น และเป็นไปได้

ติดต่อผู้พิมพ์ : อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์

อีเมล : auttakiat@yahoo.com

Abstract

Background: The perception and opinions of 587 village health volunteers, health officers in 7 sub-districts in 4 provinces in 4 regions on using blood pressure measurement device which can record and submit the blood pressure value via internet of things technology during November–December 2020. Results Most health volunteers were female (83%). The mean age was 54.8 years old (SD=10.0). 53.3% have highest educational level of primary school level or lower. 85.3% were farmer, general contractor, or no career. 57.2% work as health volunteer longer than 10 years. 94% have been trained how to use blood pressure measurement device. 60% of villages own only 1 blood pressure measurement device, which was not enough. According to focus group interview, blood pressure measurement device was needed for annual blood pressure screening and home visit for elderly, disable person, and patient with chronic illness. Having a blood pressure monitor is the power that makes the target group trusts the health volunteers. The data security was concerned if ID card is applied in measurement. Some health volunteers accepted and support digital technology for record and report; however, its complexity may be not fit with elderly. Conclusion One-third of health volunteer was elderly. More than half has low education level and do not have smart phone with internet. Basically, smartphone was used for only general phone calling purpose, not surfing internet. The health volunteer currently was not ready for using blood pressure measurement device connectable with internet for data recording and reporting purpose. Reducing the role and importance of health volunteer according to the coming of self-operated blood pressure measurement device were in concern. The trend of using internet technology is increasing in adult and elderly, so improving digital skill among health volunteer is necessary and possible.

Correspondence: Auttakiat Karnjanapiboonwong

E-mail: auttakiat@yahoo.com

คำสำคัญ

เครื่องวัดความดันโลหิต, อินเทอร์เน็ต, อาสาสมัครสาธารณสุข, คัดกรอง, ความพร้อม

Keywords

blood pressure measurement device, internet, village health volunteer, screening, readiness

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยในแต่ละปีประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคนี้ถึงเกือบ 8 ล้านคน นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจขาดเลือด ครึ่งหนึ่งมีสาเหตุจากความดันโลหิตสูง⁽¹⁾ ในประเทศไทย โรคความดันโลหิตสูงยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญเช่นกัน เห็นได้จากความชุกโรคความดันโลหิตสูง ในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจาก 10 ล้านคนในปี 2552 เป็น 13 ล้านคนในปี 2557 โดยเกือบครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองป่วยด้วยโรคนี้⁽²⁾ ทั้งนี้จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับจำนวนผู้ป่วย⁽³⁾

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีบทบาทส่งเสริมหลักการและเป้าหมายของการสาธารณสุขมูลฐานได้แก่ การเข้าถึงการให้บริการสุขภาพอย่างเท่าเทียม การมีส่วนร่วมของชุมชน การพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และความร่วมมือจากหลายภาคส่วน⁽⁴⁾ โดย อสม. ยังเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ด้านพฤติกรรมสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน โดยที่ผ่านมา อสม. เป็นกำลังหลักในกิจกรรมการควบคุมป้องกันความดันโลหิตสูง รวมถึงการคัดกรองผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในชุมชน ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญในการค้นหาคนป่วย และคนเสี่ยง นอกจากนี้ยังช่วยให้ประชาชนทราบความเสี่ยงของตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมให้เหมาะสม โดยปัจจุบันมีจำนวน อสม. ทั่วประเทศ 1,068,090 คน⁽⁵⁾

กิจกรรมการคัดกรองความดันโลหิตโดย อสม. นั้น โดยปกติจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ โดยจะเริ่มทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายประจำปี หลังจากนั้นทำการคัดกรองในชุมชน โดยอาจทำการคัดกรองที่บ้านประชาชนโดยตรง หรือในงานรณรงค์ หรือกิจกรรมในชุมชนต่างๆ ซึ่งข้อมูลความดันโลหิตของประชาชนที่รวบรวมมาได้จะถูกนำส่งยังเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล (รพ.สต.) ต่อไป การดำเนินการที่ผ่านมา ทำให้ความครอบคลุมการคัดกรองความดันโลหิต

ในประชากรสูงขึ้น นับเป็นความสำเร็จหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม จำนวน อสม. ที่สามารถจัดหาเครื่องวัดความดันเป็นของตนเองได้นั้นยังมีจำนวนไม่มาก เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การลงพื้นที่วัดความดันโลหิตในพื้นที่ซึ่งทำได้ไม่สะดวกรวดเร็ว ถึงแม้ว่าจะมีการยืมเครื่องวัดความดันโลหิตจากหน่วยบริการสาธารณสุขได้ก็ตาม

ในปัจจุบันรัฐบาลไทยมีนโยบายขับเคลื่อนประเทศไทยให้เข้าสู่ประเทศไทย 4.0 มุ่งเน้นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพการให้บริการสาธารณสุขรวมสู่สุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนที่ดีขึ้น⁽⁶⁾ จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพ อสม. ให้เป็น อสม. 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการทำงาน เพื่อให้การพัฒนาช่องทางการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾ เช่นเดียวกันการประยุกต์เอาเทคโนโลยีมาใช้ในกิจกรรมการคัดกรองความดันโลหิต เชื่อว่าจะอำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ลดขั้นตอนในการบันทึก และส่งต่อข้อมูลความดันโลหิตให้กับ รพ.สต. เทคโนโลยีเครื่องวัดความดันโลหิตที่สามารถบันทึกข้อมูลรายบุคคล และส่งต่อข้อมูลแบบอัตโนมัติอาจจะช่วยลดภาระ และขั้นตอนในการจดบันทึก และส่งต่อข้อมูลได้ แต่ทว่า หากใช้รูปแบบการดำเนินการที่ไม่เหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานของ อสม. อาจส่งผลให้การทำงานคัดกรองยุ่งยากมากขึ้น ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาประเมินการให้บริการคัดกรอง ความดันโลหิตของ อสม. และวิเคราะห์ผลกระทบหากได้รับเครื่องวัดความดันโลหิตที่สามารถส่งข้อมูลออนไลน์แบบอัตโนมัติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ ทัศนคติต่อการใช้ประโยชน์จากเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ในงานป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงโดย อสม.

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงสำรวจใน อสม. ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยบริการปฐมภูมิ ที่เลือกแบบเจาะจง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2562 จาก 4 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยแต่ละภาค เลือกหนึ่งพื้นที่ ได้แก่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแต่ละพื้นที่เลือกตำบลในเขตเทศบาล 1 ตำบล และนอกเขตเทศบาล 1 ตำบล และการสนทนากลุ่มตัวแทน อสม. ประกอบด้วย ประธาน อสม. สมาชิก อสม. และ อสม. ที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ดูแล (care giver) จำนวน 5 กลุ่ม

เก็บข้อมูลส่วนบุคคล การปฏิบัติงานคัดกรอง โรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ต่อเครื่องมือวัดความดันโลหิต แบบส่งข้อมูลออนไลน์ของ อสม. โดยจำแนกเป็น 1. เครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ แบบอัตโนมัติ เชื่อมโยงกับข้อมูลบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องใช้ เทคโนโลยีการระบุตัวบุคคลโดยใช้เครื่องอ่านชิพ บนบัตรประชาชน 2. เครื่องวัดความดันโลหิตแบบไม่สามารถส่งข้อมูลออนไลน์ได้ แต่ อสม. จะต้องรายข้อมูล ความดันโลหิตรายบุคคลโดยการบันทึกลงในแอปพลิเคชัน บนสมาร์ทโฟน โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น และการสนทนากลุ่มกับตัวแทน อสม. เก็บข้อมูลสถานการณ์ โรคความดันโลหิตสูง ความครอบคลุมการคัดกรอง และระบบการส่งต่อเพื่อวินิจฉัย โดยการสัมภาษณ์บุคลากร

รพ.สต. ที่รับผิดชอบงานโรคความดันโลหิตสูงและ/หรือ งานโรคเรื้อรัง โดยประเด็นเก็บข้อมูลในแบบสอบถาม ครอบคลุมถึงข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ข้อมูลการปฏิบัติงานในบทบาท อสม. ได้แก่ ระยะเวลาการเป็น อสม. การเป็นสมาร์ท อสม. การมีสมาร์ทโฟน การอบรมเรื่องความดันโลหิตในอดีต ความถี่ในการดำเนินงานคัดกรองในชุมชน การเป็นเจ้าของเครื่องวัดความดันโลหิต ภาระงานคัดกรองในปีที่ผ่านมา โดยจะมีการปกปิดรายชื่อผู้ให้ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงค่าเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 และ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา

ผลการสำรวจ

จำนวน อสม. ที่เก็บข้อมูลได้ จำนวน 587 คน จากจำนวนทั้งหมด 631 คน (อัตราตอบกลับ ร้อยละ 93.0) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.0) อายุเฉลี่ย 54.8 ปี (SD=10.0) อายุน้อยที่สุด 23 ปี มากที่สุด 83 ปี ร้อยละ 61.7 มีอายุอยู่ระหว่าง 35-59 ปี และร้อยละ 33.6 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 53.3 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือน้อยกว่า หนึ่งในสาม ร้อยละ 32.4 มีการศึกษาระดับการศึกษามัธยมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด ร้อยละ 40.9 รองลงมาเป็นแม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 22.2 และรับจ้างตามลำดับ ร้อยละ 22.2 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน (ร้อยละ) ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวนทั้งหมด 587 คน

ข้อมูล	รวม n=587	น้ำพอง n=139	เสาชด n=96	หนองหาร n=108	เมืองเสิง n=61	ระบำ n=29	ลานสัก n=82	ไทยบุรี n=72
อายุ (ปี)								
เฉลี่ย (SD)	54.8 (10.0)	56.5 (9.1)	56.8 (8.2)	57.7 (8.7)	58.4 (9.6)	50.8 (9.7)	49.3 (9.6)	49.8 (12.0)
อายุน้อย 35 ปี	21 (3.6)	4 (2.9)	1 (1.0)	3 (2.8)	1 (1.6)	1 (3.4)	4 (4.9)	7 (9.7)
อายุ 35-59 ปี	362 (61.7)	81 (58.3)	57 (59.4)	56 (51.9)	28 (45.9)	24 (82.8)	66 (80.5)	50 (69.4)
อายุ 60 ปีขึ้นไป	197 (33.6)	54 (38.8)	38 (39.6)	48 (44.4)	28 (45.9)	4 (13.8)	12 (14.6)	13 (18.1)
ไม่ระบุ	7 (1.2)	0	0	1 (0.9)	4 (6.6)	0	0	2 (2.8)
ระดับการศึกษา								
ประถมศึกษา	313 (53.3)	80 (57.6)	51 (53.1)	56 (51.8)	36 (59.0)	16 (55.2)	45 (54.90)	29 (40.3)
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	190 (32.4)	43 (30.9)	35 (36.5)	28 (25.9)	14 (23.0)	13 (44.8)	28 (34.20)	29 (40.3)
อนุปริญญา/ปวช./ปวส. หรือ เทียบเท่า	41 (7.0)	13 (9.4)	5 (5.2)	9 (8.3)	2 (3.3)	0	4 (4.90)	8 (11.1)
ปริญญาตรี	29 (4.9)	1 (0.7)	2 (2.1)	14 (13.0)	3 (4.9)	0	3 (3.70)	6 (8.3)
ไม่ระบุ	14 (2.4)	2 (1.4)	3 (3.1)	1 (0.9)	6 (9.8)	0	2 (2.40)	0
อาชีพหลัก								
ไม่มีอาชีพ/แม่บ้าน	130 (22.1)	53 (38.1)	8 (8.3)	39 (36.1)	8 (13.1)	3 (10.3)	7 (8.5)	12 (16.7)
เกษตรกร	240 (40.9)	39 (28.1)	72 (75.0)	7 (6.5)	8 (13.1)	23 (79.3)	57 (69.5)	34 (47.2)
รับจ้างทั่วไป	130 (22.10)	29 (20.9)	9 (9.4)	32 (29.6)	33 (54.1)	3 (10.3)	11 (13.4)	13 (18.1)
ธุรกิจ/ค้าขาย	51 (8.70)	8 (5.8)	2 (2.1)	21 (19.4)	7 (11.5)	0	3 (3.7)	10 (13.9)
พนักงานบริษัท/ห้างร้านเอกชน	8 (1.4)	2 (1.4)	0	2 (1.8)	0	0	2 (2.40)	2 (2.80)
ราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	7 (1.2)	1 (0.7)	2 (2.1)	3 (2.8)	0	0	0	1 (1.40)
ไม่ระบุ	21 (3.6)	7 (5.0)	3 (3.1)	7 (6.5)	5 (8.2)	0	0	1 (1.40)
ระยะเวลาการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (ปี)								
ระยะเวลา (SD)	14.7 (9.2)	14.8 (8.7)	17.6 (8.7)	13.0 (8.9)	15.9 (11.2)	17.6 (10.4)	14.0 (12.8)	13.8 (10.5)
<5 ปี	87 (14.8)	20 (14.4)	7 (7.3)	23 (21.3)	8 (13.1)	3 (10.34)	13 (15.9)	19 (26.4)
5-10 ปี	148 (25.2)	28 (20.1)	20 (20.8)	29 (26.9)	18 (29.5)	7 (24.1)	24 (29.3)	16 (22.2)
>10 ปี	336 (57.2)	84 (60.4)	68 (70.8)	53 (49.1)	33 (54.1)	19 (65.5)	44 (53.7)	35 (48.6)
ไม่ระบุ	16 (2.7)	7 (5.0)	1 (1.0)	3 (2.8)	2 (3.3)	0	1 (1.2)	2 (2.8)
การเป็น สมาร์ท อสม.								
ไม่ได้เป็น	109 (18.6)	13 (9.4)	10 (10.4)	33 (30.6)	9 (14.8)	25 (86.2)	6 (7.3)	38 (52.8)
เป็น	448 (76.3)	124 (89.2)	80 (83.3)	69 (63.9)	49 (80.4)	1 (3.5)	74 (90.2)	27 (37.5)
ไม่ระบุ	30 (5.1)	2 (1.4)	6 (6.3)	6 (5.5)	2 (4.8)	3 (10.3)	2 (2.5)	7 (9.7)
การมีโทรศัพท์มือถือ								
ไม่มี	150 (25.5)	54 (38.8)	31 (32.3)	26 (24.1)	12 (19.7)	1 (3.4)	11 (13.4)	15 (21.1)
มี แต่ไม่ใช้อินเทอร์เน็ต	147 (25.0)	42 (30.2)	36 (37.5)	28 (25.9)	4 (6.6)	2 (6.9)	7 (8.5)	28 (39.4)
มี และใช้อินเทอร์เน็ตได้	275 (46.8)	41 (29.5)	26 (27.1)	52 (48.2)	44 (72.1)	24 (82.8)	61 (74.4)	27 (38.0)
ไม่ระบุ	15 (2.6)	2 (1.5)	3 (3.1)	2 (1.8)	1 (1.6)	2 (6.9)	2 (3.7)	2 (1.5)

ระยะเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติหน้าที่ อสม. 14.7 ปี (SD=9.2, 95% CI=14.0-15.5) น้อยที่สุด คือ 1 ปี มากที่สุด คือ 42 ปี โดยร้อยละ 57.2 ปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี และมีเพียงร้อยละ 14.8 ที่ปฏิบัติงานมาน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 76.3 สมัครเป็นสมาชิก อสม. (อสม. 4.0) ร้อยละ 46.8 มีสมาร์โฟน และใช้อินเทอร์เน็ต/ไลน์ ในขณะที่ ร้อยละ 25.5 ไม่มีสมาร์โฟน

การปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในรอบเดือนที่ผ่านมา พบว่า ร้อยละ 69.7 ตรวจวัดความดันโลหิต ร้อยละ 55.0 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค ร้อยละ 45.7 รายงานผลการตรวจ ร้อยละ 5.1 ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับความดันโลหิต (ตารางที่ 2) อสม. ที่ได้รับการอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต ร้อยละ 94.3 โดยร้อยละ 34.6 ได้รับการอบรมมานานกว่า 5 ปี

และร้อยละ 32.5 ได้รับการอบรมในรอบปีที่ผ่านมา ร้อยละ 57.8 ดำเนินการคัดกรองในประชากรกลุ่มเสี่ยง 1 ครั้งต่อปี ร้อยละ 23.1 คัดกรอง 2 ครั้งต่อปี และร้อยละ 72.2 รายงานผลการตรวจคัดกรอง 1 ครั้งต่อปี

เครื่องวัดความดันโลหิตที่ อสม. ใช้เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.7) เป็นเครื่องแสดงผลเป็นตัวเลข ค่าความดันโลหิต (ดิจิทัล) โดยเครื่องวัดความดันโลหิตประมาณเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.8) ไม่เคยสอบเทียบ หรือ อสม.ไม่เคยรับการสอบเทียบ ทั้งนี้ อสม.ประมาณหนึ่งในสามระบุว่า ไม่มีปัญหาในการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต อย่างไรก็ตาม อสม. กว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.7) ระบุว่า จำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตไม่เพียงพอในการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับการระบุว่าเครื่องวัดความดันโลหิตส่วนหนึ่งชำรุด และมีความคลาดเคลื่อนเมื่อใช้เครื่องติดต่อกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

กิจกรรม	รวม	น้ำพอง	เสาชวด	หนองหาร	เมืองเสิง	ระปา	ลานสัก	ไทยบุรี
กิจกรรมที่ปฏิบัติในรอบเดือนที่ผ่านมา								
N	587	139	96	108	61	29	82	72
ตรวจวัดความดันโลหิต	409 (69.7)	88 (63.3)	36 (37.5)	86 (79.6)	52 (85.2)	11 (37.9)	80 (97.6)	56 (77.8)
ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิต	323 (55.0)	65 (46.8)	47 (49.0)	57 (51.7)	35 (57.4)	4 (13.8)	72 (87.8)	43 (59.7)
ส่งรายงานผลการตรวจวัดความดันโลหิต	268 (45.7)	63 (45.3)	19 (19.8)	24 (22.2)	48 (78.7)	15 (51.7)	57 (69.5)	44 (61.1)
ไม่ได้ปฏิบัติ	30 (5.1)	19 (13.7)	3 (3.1)	0	6 (9.8)	0	0	2 (2.8)
การอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต								
N	524	29	80	94	43	29	82	67
ไม่เคย	30 (5.7)	17 (12.2)	3 (3.1)	1 (0.9)	1 (1.6)	0 (0.0)	6 (7.3)	2 (2.8)
เคย	494 (94.3)	112 (80.6)	77 (80.2)	93 (86.1)	42 (68.8)	29 (100.0)	76 (92.7)	65 (90.3)
ช่วงเวลาที่ได้รับอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต								
N	428	102	63	71	42	29	75	46
<1 ปี (ปี 2562)	139 (32.5)	4 (3.9)	2 (3.2)	38 (53.5)	5 (11.9)	13 (44.8)	35 (46.7)	42 (91.3)
1-5 ปี (2557-2561)	141 (32.9)	73 (71.6)	8 (12.7)	19 (26.8)	22 (52.3)	3 (10.4)	15 (20.0)	1 (2.4)
เคย นานกว่า 5 ปี	148 (34.6)	25 (24.5)	53 (84.1)	14 (19.7)	15 (35.7)	13 (44.8)	25 (33.3)	3 (6.5)
จำนวนผู้ป่วยในความรับผิดชอบที่ต้องวัดความดันโลหิต								
N	552	125	93	101	51	29	82	71
X (SD)	10.3 (13.2)	4.8 (3.5)	9.3 (8.7)	18.8 (16.4)	15.9 (10.5)	4.6 (0.4)	10.2 (2.4)	7.8 (7.0)
0 คน	42 (7.6)	14 (11.2)	11 (8.3)	0	0	2 (6.9)	5 (6.1)	10 (14.1)
1-9 คน	315 (57.1)	92 (73.6)	41 (44.1)	43 (42.6)	10 (19.6)	27 (93.1)	65 (79.3)	37 (52.1)
10-30 คน	161 (29.2)	19 (15.2)	38 (40.9)	39 (38.6)	37 (72.6)	0	4 (4.9)	24 (33.8)
>30 คน	34 (6.2)	0	3 (3.2)	19 (18.8)	4 (7.8)	0	8 (9.8)	0

ตารางที่ 2 การปฏิบัติหน้าที่ในการให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

กิจกรรม	รวม	น้ำพอง	สะอาด	หนองหาร	เมืองเสิง	ระปา	ลานสัก	ไทยบุรี
จำนวนครั้งในการให้บริการวัดความดันโลหิตในรอบเดือนที่ผ่านมา								
N	565	127	93	106	51	29	82	71
0 ครั้ง	75 (13.4)	17 (13.4)	46 (47.90)	2 (1.80)	2 (3.90)	0	1 (1.2)	7 (9.7)
1-2 ครั้ง	431 (77.2)	104 (81.9)	46 (47.9)	84 (75.8)	38 (74.5)	27 (93.1)	77 (93.9)	55 (76.4)
3-9 ครั้ง	51 (9.1)	4 (3.1)	1 (1.0)	18 (16.7)	8 (15.7)	1 (3.4)	4 (4.9)	9 (12.5)
10-30 ครั้ง	8 (1.4)	2 (1.6)	-	2 (1.9)	3 (5.9)	1 (3.4)	0	0
จำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตที่ดูแล								
N	436	80	74	80	53	29	82	38
1 เครื่อง	262 (60.1)	51 (36.7)	71 (74.0)	23 (21.3)	1 (1.6)	25 (86.2)	78 (95.1)	13 (18.1)
> 1 เครื่อง	74 (17.0)	2 (1.4)	0	39 (36.2)	0	4 (13.8)	4 (4.9)	25 (34.8)
ไม่มี	100 (22.9)	27 (19.4)	3 (3.1)	18 (16.7)	52 (85.2)	0	0	0
การสอบเทียบเครื่องวัดความดันโลหิต								
N	545	124	96	94	60	24	77	69
1 ครั้งต่อปี	297 (54.5)	18 (13.0)	0	72 (66.7)	59 (96.7)	22 (75.9)	66 (80.5)	60 (83.3)
>1 ครั้งต่อปี	15 (2.9)	1 (0.7)	0	3 (2.7)	1 (1.6)	1 (3.4)	1 (1.2)	7 (9.7)
ไม่เคย	233 (42.8)	105 (75.5)	96 (100.0)	19 (17.6)	0	1 (3.4)	10 (12.2)	2 (2.8)

ผลจากการสนทนากลุ่ม

มุมมองต่อการวัดความดันโลหิตโดย อสม. ในปัจจุบัน

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มสะท้อนว่า จำนวน อสม. ไม่เพียงพอต่อการให้บริการงานด้านสุขภาพของชุมชนโดยเฉพาะ อสม. รุ่นใหม่ รวมถึงการมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ และ จำนวนไม่น้อยเป็นผู้สูงวัยที่ขาดทักษะในการใช้สื่อออนไลน์ อสม. ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเป็นเครื่องมือในการทำงานในชุมชน การมีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นเครื่องมือในการทำงาน ทำให้ อสม. มั่นใจในการทำงานของตนเองมากขึ้น และได้รับการยอมรับของชุมชนและผู้เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้นด้วย ส่งผลให้การทำงานเพื่อการดูแลและสนับสนุนการจัดการตนเองด้านสุขภาพของคนในชุมชนเกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นควบคู่ไปด้วย

ที่ผ่านมา อสม. ดำเนินการวัดความดันโลหิตผ่านการทำงาน 2 ลักษณะ คือ (1) การคัดกรองประชากรประจำปี โดยนัดให้มารับการคัดกรองความดันโลหิตในวันที่มีกิจกรรมรวมตัวกันของประชาชน ทั้งนี้ พบว่าจำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงที่เข้ามาใช้บริการในวันตรวจคัดกรองนั้นมีน้อยกว่าครึ่ง จำเป็นต้องมีการติดตามไปให้บริการตรวจวัดที่บ้านของประชากรกลุ่มเป้าหมาย (2) การวัดความดันโลหิตผ่านการทำงานเยี่ยมบ้าน

โดยผู้ป่วยติดบ้าน-ติดสังคมได้รับเยี่ยมบ้าน พร้อมวัดระดับความดันโลหิต เดือนละ 2 ครั้ง ผู้ป่วยติดเตียงได้รับการเยี่ยมบ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่มีการให้ญาติที่มีผู้ป่วยติดเตียงที่คุ่มระดับความดันโลหิตไม่ได้ สามารถยืมเครื่องวัดความดันโลหิตของ อสม. ไปใช้ในการติดตามระดับความดันโลหิตในส่วนการบันทึกและรายงานผลการตรวจวัดค่าความดันโลหิตของกลุ่มเป้าหมายทั้งการคัดกรอง และการเยี่ยมบ้าน ส่วนใหญ่เป็นการบันทึกและส่งรายงานเอกสารกระดาษ ยกเว้นที่ตำบลลานสัก จังหวัดอุทัยธานีที่มีการใช้แอปพลิเคชัน (Line application) ในการรายงานค่าความดันโลหิตในกรณีที่ผิดปกติไปยัง รพ.สต.

เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัลเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมเพราะการใช้งานไม่ยุ่งยาก ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการวัดที่สูงมาก โอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนจากการตัดสินใจมีน้อย ส่วนใหญ่แล้วแต่ละหมู่บ้านมีเครื่องวัดความดันโลหิตเพียง 1 เครื่อง ในบางพื้นที่มีเครื่องวัดความดันโลหิตที่มีและใช้อยู่เป็นเครื่องมือที่ซื้อด้วยแหล่งทุนอื่นทดแทนเครื่องที่ได้รับจากหน่วยบริการสุขภาพ ยกเว้นพื้นที่ตำบลลานสัก จังหวัดอุทัยธานีที่ อสม. แต่ละคนได้รับเครื่องวัดความดันโลหิตเพื่อให้บริการ นอกจากนี้ในหมู่บ้านที่เป็นพื้นที่ดำเนินการ

ของกองทุน Long Term Care จะมีผู้ดูแล (care giver) ที่ได้รับการอบรมปฏิบัติงาน ผู้ดูแลแต่ละคนหรือชุดจะมีเครื่องวัดความดันโลหิตไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน อสม. ทั้งหมดไม่เคยรับรู้เกี่ยวกับเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ มี อสม. ส่วนหนึ่งที่มีการส่งข้อมูลออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต แต่เป็นการส่งข้อมูลจากการบันทึกภายหลังการให้บริการตรวจวัดความดันโลหิต ส่วนใหญ่ยังคงบันทึกลงสมุดและนำส่งรายงานเอกสารให้กับหน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่ที่เป็นหน่วยรับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข อสม. มีความสนใจในการส่งข้อมูลออนไลน์ ด้วยเป็นการลดภาระการจดบันทึก และป้องกันความผิดพลาดจากการบันทึก อย่างไรก็ตามจากภาพเครื่องวัดความดันโลหิตประกอบการสนทนากลุ่มเป็นเครื่องวัดความดันโลหิตที่แบบสอดแขน อสม. ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมในการให้บริการตรวจคัดกรองในสถานที่ตั้ง แต่หากนำมาใช้ปฏิบัติงานในการเยี่ยมบ้าน ซึ่งต้องมีการเคลื่อนที่อาจมีข้อจำกัดทั้งความสะดวกในการขนย้ายเครื่อง รวมถึงการมีและระดับสัญญาณอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล นอกจากนี้ ยังมีการกล่าวถึง ค่าใช้จ่ายในการต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต รวมถึงการจัดหาเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ สำหรับการบันทึกและรายงานข้อมูลความดันโลหิตรายบุคคลผ่านแอปพลิเคชันนั้น

นอกจากนี้ อสม. ให้ความเห็นต่อการมีและใช้เครื่องวัดความดันโลหิตในการให้บริการของ อสม. ว่ามีความสำคัญและจำเป็นในการสร้างภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือต่อ อสม. ของประชาชนที่รับบริการ ที่แตกต่างจากการมาเยี่ยมพูดคุยของกลุ่มหรือหน่วยงานอื่น

วิจารณ์

เป้าหมายหลักของการคัดกรองความดันโลหิตสูงคือการที่ประชาชนได้ทราบค่าความดันโลหิตของตนเอง ซึ่งวิธีที่จะให้ประชาชนทราบค่าความดันโลหิตของตนเองมีหลายวิธี เช่น ประชาชนมีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นของตนเอง ชุมชนมีเครื่องวัดความดันโลหิตสาธารณะที่รับรองการใช้ของประชาชนได้เพียงพอ และการจัด

บริการคัดกรองความดันโลหิตโดย อสม. ซึ่งในบรรดาวิธีดังกล่าว การที่ประชาชนมีเครื่องวัดความดันโลหิตเป็นของตนเอง และสามารถวัดความดันโลหิตของตนเองได้สม่ำเสมอ นับเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ แต่ทว่าราคาของเครื่องวัดความดันโลหิตในปัจจุบันยังถือว่ามีราคาสูงเกินกว่าจะเป็นเจ้าของเองได้สำหรับประชาชนในเขตชนบทส่วนใหญ่ นอกจากนั้นการบันทึกข้อมูลความดันโลหิตของตนเองก็นับเป็นกิจกรรมสำคัญที่ประชาชนควรทำเช่นกัน เพื่อที่จะสามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิตของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ภาคีหลักในการทำงานคัดกรองความดันโลหิตสูงในประชากรกลุ่มเสี่ยง และการติดตามระดับความดันโลหิตในกลุ่มผู้ป่วยในชุมชนยังคงเป็น อสม. ส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดเป็น ผู้หญิง วัยกลางคนตอนปลาย ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา ไม่มีอาชีพหรือประกอบอาชีพเกษตรกรรม และ/หรือรับจ้างทั่วไป (ตารางที่ 1) ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการทำความเข้าใจอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยี แม้ว่าประมาณครึ่งหนึ่งจะมีและใช้สมาร์ตโฟนที่ติดต่ออินเทอร์เน็ต แต่การใช้งานยังคงเป็นในรูปแบบพื้นฐาน คือ การอ่านข้อความเมื่อพิจารณาถึงกิจกรรมที่ให้บริการวัดความดันโลหิต ได้แก่ การคัดกรองโรค ซึ่งมีการดำเนินการ 1-2 ครั้งต่อปี และการเยี่ยมบ้าน 1-2 ครั้งต่อเดือน ในกลุ่มเป้าหมายผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง ผู้พิการ รวมถึง ในบางพื้นที่มีการให้บริการวัดความดันโลหิตในกิจกรรมชุมชน เช่น งานศพ งานรณรงค์ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งในอนาคต สัดส่วนผู้สูงอายุของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้น ดังนั้น หากพิจารณาในประเด็นภาระงาน เห็นได้ว่า ปริมาณงานของ อสม. จะเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ อสม. เกือบทั้งหมด เคยอบรมการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตโดยหนึ่งในสามเคยได้รับการอบรมมานานกว่า 5 ปี

เครื่องวัดความดันโลหิตเกือบทั้งหมดสามารถแสดงผลเป็นตัวเลข หรือแบบดิจิทัล โดยในแต่ละชุมชนมีเครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน 1-2 เครื่องต่อชุมชน อย่างไรก็ตาม ในการใช้งานตรวจคัดกรองในกลุ่ม

เป้าหมาย หน่วยบริการปฐมภูมิมีการระดมเครื่องวัดความดันโลหิตจากหน่วยบริการ รวมถึงจากชุมชนอื่นมาใช้ เครื่องวัดความดันโลหิตมากกว่าครึ่งมีการสอบเทียบอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี แต่ยังมีเครื่องจำนวนหนึ่งไม่เคยได้รับการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ จำนวนเครื่องไม่พอใช้ เป็นปัญหาในการใช้เครื่องวัดความดันโลหิต และมีความผิดพลาดในการวัดค่าความดันโลหิตเมื่อใช้งานต่อเนื่องนาน ๆ ซึ่งจากการสำรวจคุณภาพเครื่องวัดความดันโลหิตที่ อสม. ใช้อยู่เมื่อปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีเครื่องที่ตกมาตรฐานถึง 19%⁽⁸⁾ ดังนั้นเมื่อพิจารณาความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากเครื่องวัดความดันโลหิตที่ไม่ได้มาตรฐาน การไม่ได้สอบเทียบความถูกต้อง และเทคนิคการวัดที่ไม่เหมาะสม จะเห็นว่าประชาชนจะมีโอกาสได้รับการคัดกรองที่ผิดพลาดอยู่ค่อนข้างมาก

เครื่องวัดความดันโลหิตของ อสม. ไม่ได้เป็นเพียงมาตรการเพิ่มการเข้าถึงการวัดความดันโลหิตในชุมชนเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือทำงานในชุมชนที่สร้างความเชื่อมั่นของประชาชนต่อ อสม. และหนุนเสริมการทำงานของ อสม. ดังนั้น การสนับสนุนเครื่องมือวัดความดันโลหิตเพื่อให้ อสม. สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมีความจำเป็น รวมถึงการจัดอบรมการใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิต เป็นโอกาสในการฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงให้กับ อสม. ด้วย นอกจากนี้การจัดการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันโลหิตสม่ำเสมอ อย่างน้อยที่สุดปีละหนึ่งครั้ง เป็นความจำเป็นที่ต้องดำเนินการ ซึ่งหากผลจากการวัดด้วยเครื่องมือวัดความดันโลหิตที่ผิดพลาดหรือไม่ถูกต้อง อาจส่งต่อความน่าเชื่อถือต่อการให้บริการของ อสม.

อสม. ทั้งหมดไม่เคยรับรู้หรือไม่ได้มีความเข้าใจเป้าหมาย และเหตุผลในการใช้เครื่องมือเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ และเห็นว่าเครื่องมือนี้เหมาะสำหรับการใช้เพื่อให้บริการเชิงรับในสถานที่ ด้วยประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักเรื่องการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพของตนเอง สำหรับการ

ให้บริการเยี่ยมบ้านยังคงต้องการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัลแบบที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิบัติงานของ อสม. ที่มีการเคลื่อนย้ายไปตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะงานเยี่ยมบ้าน ที่เป็นข้อจำกัดของบุคลากรจากหน่วยบริการที่มีทรัพยากรจำกัด ซึ่งเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัลมีความสะดวกในการใช้งาน และ อสม. ยอมรับการใช้อุปพลิเคชันในการส่งรายงาน โดยยินดียินยอมค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเอง

อนึ่ง จากข้อมูลจำนวนกลุ่มเป้าหมายในการให้บริการตรวจวัดความดันโลหิตสูง ที่มีความแตกต่างและหลากหลายในแต่ละหมู่บ้าน สัดส่วนจำนวนผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในพื้นที่เขตเมืองที่มีหมู่บ้านจัดสรรนั้น ชี้ว่า ความครอบคลุมการทำงานของ อสม. ในหมู่บ้านจัดสรรกลุ่มนี้ยังคงต่ำ อสม. ไม่นับรวมหมู่บ้านจัดสรรนี้เป็นพื้นที่ทำงาน ดังนั้น ส่วนที่อาจเป็นปัญหาในระยะต่อไป คือ จำนวน อสม. ที่ปัจจุบันส่วนใหญ่อยู่ในช่วงใกล้วัยสูงอายุ อาจมีไม่เพียงพอต่อการให้บริการในชุมชน จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงาน อสม. หรือการให้บริการด้านสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มนี้

ถึงแม้ว่าสภาพปัจจุบันของ อสม. จะยังไม่พร้อมต่อการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์วัดความดันโลหิต สำหรับการบันทึก และรายงานข้อมูลความดันโลหิตรายบุคคลผ่านแอปพลิเคชันนั้น พบว่ามีเพียงร้อยละ 11.9 ที่รายงานผลการคัดกรองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดย ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2563 วามี อสม. ลงทะเบียนแอปพลิเคชัน smart อสม. แล้ว 277,748 คน ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 30 ของจำนวน อสม. ทั้งหมด⁽⁹⁾ แต่ทว่าจากข้อมูลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ. 2557 พบว่าแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตในคนไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกกลุ่มอายุรวมถึงกลุ่มอายุผู้ใหญ่ตอนปลาย และผู้สูงอายุ⁽¹⁰⁻¹¹⁾ เช่นเดียวกับผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2561 ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุ แม้แต่รุ่น baby boomer⁽¹²⁾

นั้นแสดงถึงทักษะที่สามารถพัฒนาได้ในกลุ่มผู้สูงอายุยุคปัจจุบัน

สรุป

อสม. ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีพื้นฐานการศึกษาที่ระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา และความนิยมต่อการเป็น อสม. ในกลุ่มคนรุ่นใหม่ลดลง อสม. ที่ยังปฏิบัติหน้าที่อยู่ ยังไม่รับรู้ต่อเครื่องวัดความดันโลหิตแบบส่งข้อมูลออนไลน์ หรือคิดถึงการบันทึกข้อมูลค่าความดันโลหิตหรือส่งรายงานผลการวัดความดันโลหิตออนไลน์แม้มีอุปกรณ์สมาร์ทโฟน และการใช้อินเทอร์เน็ต การใช้สื่อออนไลน์ยังเป็นเพียงการใช้เพื่อการสื่อสาร และสอบถามผ่านสื่อออนไลน์ การรายงานผลการตรวจคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงยังคงใช้รูปแบบเอกสารกระดาษ ประเด็นของการคัดกรองความดันโลหิตในชุมชนไม่ได้อยู่ที่ความไม่สะดวกของการบันทึก หรือส่งต่อข้อมูล แต่เป็นเรื่องความเพียงพอของจำนวนเครื่องวัดความดันโลหิตสำหรับการจัดบริการคัดกรองในชุมชน

อาสาสมัครสาธารณสุขยังไม่พร้อมต่อการใช้เครื่องวัดความดันโลหิตที่เชื่อมโยงข้อมูลออนไลน์หรือแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูล ทั้งในแง่ความสนใจและอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตามการใช้อินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้ใหญ่ตอนปลาย และผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น การเตรียมความพร้อมการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น และเป็นไปได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกองทุนแผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับองค์การอนามัยโลก (WHO Country Cooperation Strategy: CCS) สนับสนุนงบประมาณสำหรับการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Non Communicable Diseases 2018 [Internet]. [cited 2019 Oct 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
2. Aekplakorn W. Thai National Health Exam Survey 5th, 2014. Nonthaburi: Health System Research Institute (HSRI); 2016.
3. Karnjanapiboonwong A. NCDs Situation report 2 “Kick off to the Goals”. Nonthaburi: International Health Policy Program (IHPP); 2017.
4. The Primary Health Care Division. The Four-Decade development of primary health care in Thailand (1978–2014). Nonthaburi: The Primary Health Care Division, The Department of Health Service Support; 2014.
5. Primary Health Care Division. Number of village health volunteer by educational level and province [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 1]. Available from: <http://www.thaiphc.net/phc/phcadmin/administrator/Report/OSMRP00014.php>.
6. Ministry of Information and Communication Technology. Digital Thailand. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology; 2016.
7. Primary Health Care Division. Guideline Village Health Volunteer 4.0 [Internet]. 2018 [cited 2020 Feb 2]. Available from: http://phc.moph.go.th/www_hss/data_center/dyn_mod/Guideline_VHV.4.0.pdf.
8. Department of Medical Sciences. DMSC test quality of blood pressure measurement [Internat].

- 2018 [cited 2020 Feb 2]. Available from: http://www.dmsc.moph.go.th/audit/news_detail.php?id=204
9. Number of registered Department of Health Service Support [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 1]. Available from: <http://xn--y3cri.com/defaults/registered>.
10. Factors effecting to using internet among elderly in Thailand, 2013. National Statistics Office: National Statistics Office; 2013.
11. Pansuwan L. Factors influencing to learning in convergence technology media era of demand elderly in Nakhon-sawan province. RMUT Global Business and Economics Review. 2016;14(2):20.
12. office of Policy and Strategic Affairs Electronic Transactions Development Agency (ETDA). Thailand Internet User Profile 2018. 1st ed. Bangkok: Electronic Transactions Development Agency; 2018.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร : การศึกษาแบบจับคู่ย้อนหลัง

Factors associated with poor glycaemic control among elderly patients with type 2 diabetes mellitus, Yasothon province: A matched case-control study

มนศรณ์ สมหมาย¹Manasaphon Sommai¹ชนัญญา จิระพรกุล²Chananya Jirapornkul²เนาวรัตน์ มณีนิล²Naowarat Maneenin²¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี¹Office of Disease Prevention and Control,

Region 10 Ubon Ratchathani

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น²Faculty of Public Health, Khon Kaen University

DOI: 10.14456/dcj.2021.26

Received: July 14, 2020 | Revised: September 19, 2020 | Accepted: September 21, 2020

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ผู้ป่วยส่วนใหญ่โดยเฉพาะผู้สูงอายุไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้แนวโน้มการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามมา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร เป็นการศึกษาจากผลไปหาเหตุแบบจับคู่ (Matched case-control study) ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล 43 แห่ง จังหวัดยโสธร ปีงบประมาณ 2562 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ ($HbA1C \geq 7$ mg/dL) และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ ($HbA1C < 7$ mg/dL) จับคู่เพศและอายุ ด้วยอัตราส่วน 1:1 จำนวน 330 คู่ รวมทั้งสิ้น 660 ราย วิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Multivariate conditional logistic regression นำเสนอขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted odds ratio (OR_{adj}) ช่วงความเชื่อมั่น 95% ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.2 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 57.6 มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 67.4 ความยาวเส้นรอบเอวปกติ ร้อยละ 54.5 และมีระยะเวลาการป่วย <10 ปี ร้อยละ 65.6 สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการป่วยตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ($OR_{adj} = 2.19$, 95% CI=1.52-3.17) ผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ($OR_{adj} = 2.30$, 95% CI=1.45-3.67) และผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($OR_{adj} = 1.57$, 95% CI=1.13-3.18) ดังนั้นบุคลากรด้านสาธารณสุขควรส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพบูรณาการการรักษาโรคเบาหวานร่วมกับคลินิกเล็กเหล่า คำนึงถึงการตรวจระดับไขมันในเลือดและการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ ตามแนวทางเวชปฏิบัติ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ป่วยมาเป็นเวลานาน

ติดต่อผู้พิมพ์ : มนศรณ์ สมหมาย

อีเมล : malinee0063@gmail.com

Abstract

Diabetes has been a primary challenge for public health. Most of the patients, especially the elderly, are unable to control the blood sugar levels, which intensifies the chance for the development of other interfering diseases. This study investigates factors associated with poor glycaemic control among elderly patients with type 2 diabetes mellitus in Yasothon Province. The primary data were obtained from the 43-file standard datasets of Yasothon Province in 2019. A matched case-control study was exploited for this research. The case group consisted of elderly patients with type 2 diabetes, who had poor glycaemic control ($\text{HbA1C} \geq 7 \text{ mg/dL}$). Each case was matched to one control, who was a patient with type 2 diabetes, of the same sex and age, and could control the blood sugar level ($\text{HbA1C} < 7 \text{ mg/dL}$). A total of 330 matched case-control pairs were included in the study. Data were subsequently analyzed using multivariable conditional logistic regression analysis, and correlations are presented with adjusted odds ratios (OR_{adj}) and 95% confidence intervals (95% CI). The study found that most of the two groups were 68.2% female, and most of them were aged between 60–69 years, 57.6%. 67.4% had overweight, 54.5% had normal waist circumference length and 65.6% had the condition of diabetes less than 10 years. By multivariable conditional logistic regression analysis, factors significantly associated with poor glycaemic control were having had diabetes for ≥ 10 years ($\text{OR}_{\text{adj}} = 2.19$, 95% CI=1.52–3.17), having excessive levels of low-density lipoprotein cholesterol ($\text{OR}_{\text{adj}} = 2.30$, 95% CI=1.45–3.67) and consuming alcohol ($\text{OR}_{\text{adj}} = 1.57$, 95% CI=1.13–3.18). It is accordingly advised that an integrative method of health promotion be exercised along with adjusting the habitual behavior of consuming alcohol. Moreover, patients, especially those, who have suffered with diabetes for many years, should be advised to have regular cholesterol checks and to follow other medication practices.

Correspondence: Mansaphon sommai

E-mail: malinee0063@gmail.com

คำสำคัญ

ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้, เบาหวานชนิดที่ 2, ผู้สูงอายุ poor glycaemic control, type 2 diabetes, elderly

Keywords

บทนำ

โรคเบาหวาน หรือ Diabetes mellitus (DM) ยังคงเป็นภัยคุกคามที่สำคัญของโลกและประชากรไทย โดยองค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 629 ล้านคน และจะมีผู้เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อน 3.2 ล้านคนต่อปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ถูกวินิจฉัยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และพบมากในประชากรอายุ 60–69 ปี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของโรคสูงที่สุดในประเทศ ทั้งในเพศหญิง เพศชาย ร้อยละ 11.7 และร้อยละ 9.0 ตามลำดับ⁽¹⁾ มีผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยแล้วแต่ไม่ได้รับ

การรักษาอย่างต่อเนื่องร้อยละ 2.7⁽²⁾ ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรับการรักษาในปี 2557 มีอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียงร้อยละ 23.7 และลดลงเป็นร้อยละ 23.0 ในปี 2560 ทำให้แนวโน้มการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เพิ่มขึ้นตามมา⁽³⁾

ในเขตสุขภาพที่ 10 ปี 2559–2562 ข้อมูลจาก Health Data Center ปี 2562 พบอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุ ร้อยละ 17.50, 17.89, 18.40 และ 18.79 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าเป็นทิศทางเดียวกับสถานการณ์ในประเทศไทย และผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีตามเกณฑ์มาตรฐานเพียงร้อยละ 24.22,

20.21, 29.20 และ 29.13 ตามลำดับ ปีงบประมาณ 2561 ที่ผ่านมามีพบว่า จังหวัดยโสธร มีอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานร้อยละ 7.53 อัตราการป่วยในผู้สูงอายุร้อยละ 21.38 สูงที่สุดในเขตสุขภาพที่ 10 อัตราตายด้วยโรคเบาหวานร้อยละ 2.65 และมีอัตราตายในผู้สูงอายุ ร้อยละ 3.37 ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ร้อยละ 18.05 ซึ่งยังไม่บรรลุตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) ได้ร้อยละ 40 ขึ้นไปในทุกปี

เมื่อป่วยเป็นโรคเบาหวานแล้วไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ได้แก่ จอประสาทตา การกรองของไต ระบบหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนอวัยวะส่วนปลาย ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ภาระค่าใช้จ่ายและเศรษฐกิจของตัวผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศ⁽³⁾ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยมีหลายปัจจัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบททางด้านตัวบุคคลที่ส่งผลให้มีความแตกต่างกัน ได้แก่ ผู้ป่วยเพศหญิงมีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.07 เท่าของเพศชาย (95% CI=1.12-3.82) ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 65 ปี มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.67 เท่าของผู้ป่วยที่อายุ 65 ปีขึ้นไป (95% CI=1.00-2.81)⁽⁴⁾ ในขณะการศึกษาในประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.88 เท่าของผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 60 ปี (95% CI=1.60-5.22)⁽⁵⁾ และผู้ป่วยที่เป็นโรคนานกว่า 10 ปี มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.53 เท่าของผู้ป่วยที่เป็นโรคนานน้อยกว่า 10 ปี (95% CI=1.46-4.40)⁽⁴⁾ ผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ หรือมีภาวะอ้วน มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.75 เท่าของผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย $< 30 \text{ kg/m}^2$ (95% CI=1.00-3.04)⁽⁶⁾ และผู้ป่วยที่มี BMI=25-29.9 kg/m^2 หรือน้ำหนักเกิน มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 3.79 เท่า

ของผู้ป่วยที่มี BMI $<25 \text{ kg/m}^2$ (95% CI=2.00-7.18)⁽⁷⁾ การมีโรคอื่นๆ ร่วมด้วย มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}=0.002^{(8)}$ การรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินมีโอกาควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.10 เท่า ของผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาชนิดรับประทาน (95% CI=1.17-3.79)⁽⁶⁾ และการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินร่วมกับยาชนิดรับประทาน มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.41 เท่าของผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาชนิดรับประทานเพียงอย่างเดียว (95% CI=1.35-4.28)⁽⁴⁾ การมีไขมันในเลือดผิดปกติของผู้ป่วยมีโอกาควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.57 เท่า ของการมีไขมันในเลือดระดับปกติ (95% CI=1.12-2.19)⁽⁷⁾ และปัจจัยด้านพฤติกรรม พบว่า ผู้ป่วยที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 3 หน่วยต่อวัน จะมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในระดับ 8.47 และพบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลสะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001^{(9)}$ จะเห็นว่ามีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้จำนวนมาก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่พบว่ามีปัจจัยที่ทำให้ผลการรักษาไม่สอดคล้องกัน ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการป่วย การสูบบุหรี่ อีกทั้งผลการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยยังไม่บรรลุตามเป้าหมายกระทรวงสาธารณสุข จึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร เพื่อนำผลการศึกษาไปวางแผนดูแลผู้สูงอายุที่ป่วยให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ (Analytical study) จากผลไปหาเหตุแบบจับคู่ (Matched case-control study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ภายในจังหวัดยโสธร อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีผลการตรวจค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม หรือฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) ระหว่างเดือนตุลาคม 2561 - เดือนกันยายน 2562 จำนวนขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Schlesselman⁽¹⁰⁾ ด้วยค่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่มีค่าดัชนีมวลกาย ≥ 30 kg/m² เท่ากับ 0.68 และสัดส่วนของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ที่มีค่าดัชนีมวลกาย ≥ 30 kg/m² มีค่าเท่ากับ 0.32 และ OR เท่ากับ 1.75⁽¹¹⁾ ปรับแก้อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance inflation factor (VIF) ตามสูตรการคำนวณ Hsieh⁽¹²⁾ ด้วยค่า ρ เท่ากับ 0.5 ได้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 330 คู่ กำหนดอัตราส่วนระหว่างกลุ่ม case : control เท่ากับ 1:1 จำนวนตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 660 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้

กลุ่มศึกษา (Case) คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีค่าน้ำตาลสะสม หรือ ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) ตั้งแต่ 7 mg/dL ขึ้นไป

กลุ่มควบคุม (Control) คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีค่าน้ำตาลสะสม หรือ ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) น้อยกว่า 7 mg/dL มีเพศเดียวกัน อายุเท่ากันกับกลุ่มศึกษา

การรวบรวมข้อมูล ด้วยแบบคัดลอกข้อมูลโดยตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ (Content validity) เพื่อให้เครื่องมือมีความถูกต้องตามเนื้อหาและครอบคลุมวัตถุประสงค์ สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากบัญชีรายชื่อผู้ป่วย และคัดลอกข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ตามปัจจัยที่สนใจประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ 1) ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ความยาวเส้นรอบเอว ระยะเวลาการป่วย 2) ปัจจัยด้านคลินิก ได้แก่ วิธีการรักษา (ยาฉีด / ยากิน) โรคร่วมหรือโรคแทรกซ้อน การมีไขมันในเลือดผิดปกติ

3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าต่ำสุด (Minimum: Min) ค่าสูงสุด (Maximum: Max) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ระหว่างปัจจัยแต่ละตัวแปรกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ โดยใช้สถิติ McNemar Chi-squared วิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate analysis) โดยคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ด้วยสถิติ Multivariate conditional logistic regression ทำการควบคุมอิทธิพลจากปัจจัยรบกวนด้านเพศ และอายุ สร้างโมเดลด้วยวิธีขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) และพิจารณาความเหมาะสมของโมเดลด้วยวิธีการ Likelihood ratio test นำเสนอความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted odds ratio (OR_{adj}) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE632058 รับรอง ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีตัวแปรจับคู่ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่มีความเหมือนกัน โดยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.2 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 57.6

กลุ่มศึกษา มีดัชนีมวลกายเกินกว่าค่ามาตรฐาน ร้อยละ 65.7 ความยาวเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 55.5 มีระยะเวลาการป่วยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 58.5 รักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน ร้อยละ 63.9 ไม่มีโรคร่วมหรือโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 56.7 ส่วนการมีไขมันในเลือด พบว่าส่วนใหญ่มีระดับคอเลสเตอรอลอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 67.3 มีระดับไขมัน HDL (High-density lipoprotein cholesterol) ต่ำกว่ามาตรฐาน

ร้อยละ 71.8 ระดับไขมัน LDL (Low-density lipoprotein cholesterol) สูงกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 89.7 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 91.2 และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 59.7

กลุ่มควบคุม มีดัชนีมวลกายเกินกว่าค่ามาตรฐาน ร้อยละ 69 ความยาวเส้นรอบเอวส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 53.6 มีระยะเวลาการป่วยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 72.7 รักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน ร้อยละ 91.8 ไม่มีโรคร่วมหรือโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 54.2 ส่วนการ

มีไขมันในเลือด พบว่ามีระดับคลอเรสเตอรอลอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 62.4 ระดับไขมัน HDL (High-density lipoprotein cholesterol) ต่ำกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 70.3 ระดับไขมัน LDL (Low-density lipoprotein cholesterol) สูงกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 80.9 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 94.5 และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 50.9 (รายละเอียดตั้งตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางคลินิกและปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยไม่ควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น

ลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มศึกษา (n=330)		กลุ่มควบคุม (n=330)		ORcrude	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
เพศ							
ชาย	105	31.8	105	31.8			
หญิง	225	68.2	225	68.2			
อายุ (ปี)							
60-69	190	57.6	190	57.6			
70-79	122	36.9	122	36.9			
80-89	18	5.5	18	5.5			
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	68 (88, 60)		68 (88, 60)				
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)							
ปกติ (18.5-22.9)	82	24.9	83	25.2	1	1	0.217
เกิน (≥23)	217	65.7	228	69.0	0.97	0.67-1.39	
ผอม (<18.5)	31	9.4	19	5.8	1.63	0.85- 3.11	
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	24.4 (15.6, 39.5)		24.8 (13.8,71.9)				
ความยาวเส้นรอบเอว							
เกิน (ช>90, ญ>80)	147	44.5	153	46.4	1	1	0.641
ปกติ (ช≤90, ญ≤80)	183	55.5	177	53.6	1.08	0.79-1.46	
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	81 (60, 114)		81 (53, 110)				
ระยะเวลาการป่วย (ปี)							
<10	193	58.5	240	72.7	1	1	0.001
≥10	137	41.5	90	27.3	2.02	1.42-2.88	
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	9 (1, 33)		6 (1, 18)				

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางคลินิกและปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยไม่ควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มศึกษา (n=330)		กลุ่มควบคุม (n=330)		ORcrude	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
วิธีการรักษา (ยาฉีด / ยากิน)							
ยาเม็ดรับประทาน	211	63.9	303	91.8	1	1	<0.0001
ยาฉีดอินซูลิน	53	16.1	1	0.3	–	–	
ยาเม็ดรับประทานร่วมกับ	66	20.0	26	7.9	4.21	2.35–7.54	
ยาฉีดอินซูลิน							
โรคร่วม หรือโรคแทรกซ้อน							
มี	143	43.3	151	45.8	1	1	0.532
ไม่มี	187	56.7	179	54.2	1.10	0.81–1.50	
ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ							
คลอเรสเตอรอล (mg/dL)							
เกิน (≥ 200)	108	32.7	124	37.6	1	1	0.197
ปกติ (< 200)	222	67.3	206	62.4	1.23	0.90–1.69	
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)							
HDL (mg/dL)							
ปกติ (≥ 40 , ≥ 50)	93	28.2	98	29.7	1	1	0.667
ต่ำกว่ามาตรฐาน	237	71.8	232	70.3	1.07	0.77–1.50	
(< 40 , < 50)							
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)							
LDL (mg/dL)							
ปกติ (< 100)	34	10.3	63	19.1	1	1	0.002
สูง (≥ 100)	296	89.7	267	80.9	1.97	1.27–3.05	
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)							
การสูบบุหรี่							
ไม่สูบ	301	91.2	312	94.5	1	1	0.060
สูบ	29	8.8	18	5.5	1.92	0.95–3.85	
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์							
ไม่ดื่ม	133	40.3	168	50.9	1	1	0.006
ดื่ม	197	59.7	162	49.1	1.54	1.13–2.10	

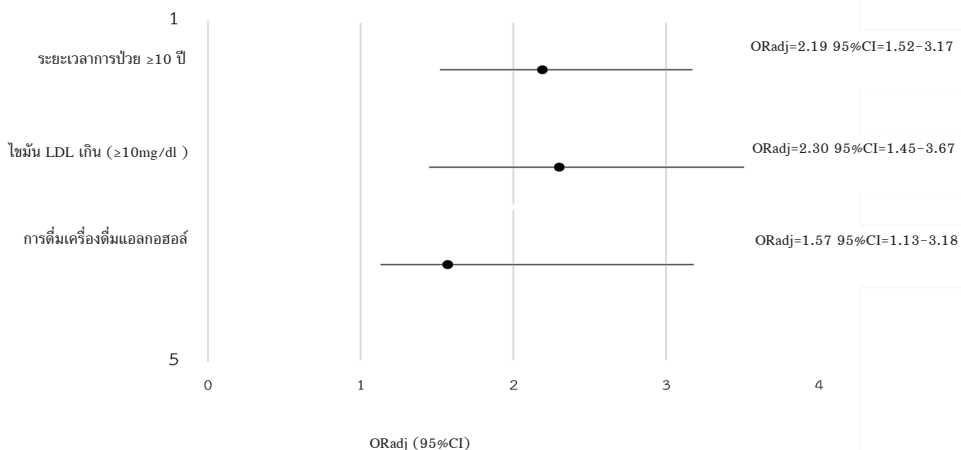
ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น พบว่า ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการป่วยตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.02 เท่าของผู้ที่ป่วยน้อยกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI=1.42–2.88) การ

รักษาด้วยยาเม็ดรับประทานร่วมกับยาฉีดอินซูลินมีโอกาที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 4.21 เท่าของการรักษาด้วยยาเม็ดรับประทานเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI=2.35–7.54) ผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL สูงกว่ามาตรฐาน มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.97 เท่าของผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL ในเกณฑ์ปกติ อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (95% CI=1.27-3.05) และผู้ป่วยที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.54 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI=1.13-2.10) ส่วนปัจจัย ดัชนีมวลกาย ความยาวเส้นรอบเอว โรคร่วมหรือโรคแทรกซ้อน ระดับคลอเรสเตอรอล ระดับไขมัน HDL และการสูบบุหรี่ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value >0.05) (รายละเอียดดังตารางที่ 1)

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุ (Multivariate analysis) โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น คัดเลือกตัวแปรที่ระดับนัยสำคัญ 0.25 และตัวแปรที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการป่วย วิธีการรักษา (ยาฉีด/ยากิน) ระดับไขมันคลอเรสเตอรอล ระดับไขมัน LDL การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ผู้ป่วย

ที่มีระยะเวลาการป่วยตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.19 เท่าของผู้ป่วยที่ป่วยมาน้อยกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI=1.52-3.17) ผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.30 เท่าของผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL ในเกณฑ์ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI=1.45-3.67) และผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.57 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI=1.13-3.18) ส่วนปัจจัย ดัชนีมวลกาย ระดับไขมันคลอเรสเตอรอล การสูบบุหรี่ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ จังหวะด้วยสโรยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value>0.05) (รายละเอียดภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางคลินิกและปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ปัจจัยด้านบุคคล พบว่า ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการป่วยตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.19 เท่าของผู้ป่วยที่ป่วยน้อยกว่า 10 ปี (95% CI=1.52-3.17) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความชุกและปัจจัยกำหนด

ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ที่พบว่าผู้ที่ป่วยมากกว่า 10 ปี มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 5.19 เท่าของผู้ที่ป่วยน้อยกว่า 5 ปี (95% CI=2.50-10.69)⁽⁷⁾ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วย

เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน พบว่า ผู้ป่วยที่ป่วยมานานกว่า 10 ปี มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.53 เท่าของผู้ที่ป่วยมาน้อยกว่า 10 ปี (95% CI=1.46-4.40)⁽⁴⁾ สาเหตุนี้เนื่องมาจากโรคเบาหวานคือการที่ร่างกายมีน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงกว่าปกติจากการขาดฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) หรือฮอร์โมนอินซูลินเกิดความบกพร่องไม่สามารถทำงานได้ตามปกติเซลล์ในร่างกายจึงทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ⁽³⁾ การป่วยเป็นเบาหวานมาเป็นระยะเวลานานย่อมมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้⁽¹³⁾ เนื่องจากการพัฒนาของโรคเบาหวานจะส่งผลทำให้เซลล์ในร่างกายถูกทำลายลง โดยเฉพาะการสูญเสียการทำงานของเบต้าเซลล์ที่เป็นเซลล์ควบคุมการผลิตอินซูลิน⁽¹⁴⁾ เพราะระยะเวลาของโรคที่ยาวนานจะมีความก้าวหน้าในการเสื่อมสภาพของเบต้าเซลล์ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวานที่ยาวนานขึ้น จะทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี⁽¹⁵⁾ ปัจจัยทางคลินิกพบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานมีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.30 เท่าของผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ (95% CI=1.45-3.67) สอดคล้องกับการศึกษาการประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชาชนชาวจีน ซึ่งเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางและพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับไขมัน LDL สูงมีโอกาสที่จะควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เป็น 1.18 เท่าของผู้ที่มีระดับไขมัน LDL ปกติ (95% CI=1.02-1.37)⁽¹⁵⁾ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งศึกษาจากฐานข้อมูลสถิติของศูนย์การดูแลโรคเบาหวานหนึ่งไปประเทศจีน พบว่า ผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดผิดปกติ มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.57 เท่าของผู้มีไขมันในเลือดระดับปกติ (95% CI=1.12-2.19)⁽¹⁴⁾ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานซึ่งมีความผิดปกติของเมตาบอลิซึมจึงมีโอกาที่จะพบระดับไขมันที่ผิดปกติ⁽¹⁶⁾ และการควบคุมระดับน้ำตาลส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการทำงานของตับอ่อนและความไวของอินซูลิน ดังนั้นผู้ที่มีความ

บกพร่องของเซลล์ตับอ่อนจะมีความทำงานของอินซูลินลดลง การเผาผลาญไขมันลดลง ซึ่งอาจทำให้มีเซลล์ไขมันไปแทรกในเซลล์เนื้อเยื่ออื่น เช่น เซลล์ตับอ่อน กลไกเหล่านี้อาจเป็นส่วนหนึ่งที่อยู่เบื้องหลังความสัมพันธ์ของระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดี⁽¹⁴⁾ ซึ่งให้เห็นว่าการควบคุมระดับไขมันในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือด เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมความรุนแรงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2⁽¹⁷⁾ ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 1.57 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (95% CI=1.13-3.18) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเจ็บป่วยกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในแคลิฟอร์เนีย ที่พบว่า การดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำทุกวันมีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 1.11$, 95% CI=1.08-1.15)⁽¹⁸⁾ ในขณะที่ยังพบว่าการเพิ่มความเสี่ยงของโรคเบาหวานในประเทศที่กำลังพัฒนาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคเบาหวานอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 1.81$, 95% CI=0.9-3.57)⁽¹⁹⁾ และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 0.02$, 95% CI=0.00-1.00)⁽²⁰⁾ พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยังพบว่าเป็นการดื่มเพื่อพบปะสังสรรค์ และเป็นไปตามวัฒนธรรมประเพณี⁽²¹⁾ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อภาวะดื้ออินซูลินเนื่องจากทำให้ตับอ่อนถูกทำลาย⁽²²⁾ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีฤทธิ์เร่งการสะสมไขมันในเนื้อเยื่อ ทำให้ไขมันมีการสะสมบริเวณหน้าท้องมากขึ้นซึ่งก่อให้เกิดการดื้อต่ออินซูลินได้⁽²³⁾

ส่วนปัจจัย ดัชนีมวลกาย ระดับไขมันคอเลสเตอรอล และการสูบบุหรี่ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ จังหวัดยโสธร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}>0.05$) ในขณะที่การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน พบว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 2.07 เท่าของผู้ป่วยเพศชาย (95% CI=1.12-3.82)⁽⁴⁾ และการศึกษาความชุกและปัจจัยกำหนดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในชาวอุษาคเนย์ พบว่า ผู้ป่วยที่น้ำหนักเกินและผู้ป่วยที่อ้วน มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้เป็น 3.79 เท่า และ 5.35 เท่า ของผู้ป่วยที่น้ำหนักตัวปกติและไม่อ้วน 95% CI=2.00-7.18 และ 2.72-12.59 ตามลำดับ⁽⁷⁾

ข้อเสนอแนะ

1. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ ดังนั้น บุคลากรด้านสาธารณสุขควรบูรณาการการการรักษาโรคเบาหวานร่วมกับคลินิกเล็กในสถานบริการ เพื่อลดความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน

2. ระดับไขมัน LDL ในเลือดที่ผิดปกติมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุ ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ ควรคำนึงถึงความจำเป็นในการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางเวชปฏิบัติของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และตรวจติดตามทุก 6 เดือนหากผิดปกติ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ป่วยมาเป็นเวลานานมากกว่า 10 ปี

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ ที่ถูกรวบรวมไว้ก่อนแล้ว จึงทำให้ตัวแปรที่ไม่ครบถ้วน และไม่มีการบันทึกตัวแปรหรือปัจจัยบางตัวที่อาจมีความสัมพันธ์กับการควบคุมโรคเบาหวาน เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ความสม่ำเสมอของการกินหรือฉีดยารักษา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลในการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษานี้ทุกท่านที่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Thonghong A. Diabetes. Annual epidemiological surveillance report [Internet]. 2015 [cited 2019 Sep 10]. Available from: <http://boe.moph.go.th>. (in Thai)
2. Aekplakorn W. The national health examination survey in Thailand 5. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2016. (in Thai)
3. Diabetes Association of Thailand, The Endocrine Society of Thailand, Department of Medical Service, National Health Security Office. Clinical practice guideline for diabetes 2017. Bangkok: Diabetes Association of Thailand; 2017. (in Thai)
4. Haghighatpanah M, Mozaffari Nejad AS, Haghighatpanah M, Thunga G, Mallayasamy S. Factors that correlate with poor glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients with complications. Osong Public Health Res Perspect. 2018;9(4):167-74.
5. Kanglee K. Factors associated with glycemic control among people with type 2 diabetes mellitus at Phramongkutklao Hospital, Bangkok. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014; 15(3):256-68. (in Thai)
6. Orapin S, Rachanee N, Suthisri T. Factors associated with glycemic control in type 2 diabetic patients at Hua-Chiew Hospital. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2013;14(3):39-49. (in Thai)

7. Alzaheeb RA, Altemani AH. The prevalence and determinants of poor glycemic control among adults with type 2 diabetes mellitus in Saudi Arabia. *Diabetes Metab Syndr Obes* [Internet]. 2018; [cited 2019 Aug 28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5797462/>
8. Kwanruen K, Chanida M. Factors associated with blood sugar controlling among the elderly with diabetes, living in communities nearby Siam University. *Journal of Nursing, Siam University*. 2019;20(38):82–95. (in Thai)
9. Ahmed AT, Karter AJ, Warton EM, Doan JU, Weisner CM. The relationship between alcohol consumption and glycemic control among patients with diabetes: The Kaiser Permanente Northern California Diabetes Registry. *J Gen Intern Med*. 2008;23(3):275–82.
10. Schlessman JJ. Case-control studies: design, conduct, analysis. Oxford: Oxford University; 1982.
11. Sikaow O, Namjuntra R, Trakulsithichok S. Factors associated with glycemic control in type 2 diabetic patients at Hua-Chiew Hospital. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2013; 14(3):39–49. (in Thai)
12. Hsieh FY. Sample size tables for logistic regression. *Stat Med*. 1989;8(7):795–802.
13. Khattab M, Khader YS, Al-Khawaldeh A, Ajlouni K. Factors associated with poor glycemic control among patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2010;24:84–9.
14. Li J, Chattopadhyay K, Xu M, Chen Y, Hu F, Chu J, et al. Glycaemic control in type 2 diabetes patients and its predictors: a retrospective database study at a tertiary care diabetes centre in Ningbo, China. *BMJ Open*. 2018;8:e019697.
15. Shan S, Gu L, Lou Q, Ouyang X, Yu Y, Wu H, et al. Evaluation of glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus in Chinese communities: a cross-sectional study. *Clin Exp Med*. 2017;17:7984.
16. Sonsok S. The comparison of LDL-C estimation formulas. *Academic Journal of Mahasarakham Prorincial Public Health Office*. 2017;1(1):19–27. (in Thai)
17. Yefet E, Schwartz N, Sliman B, Ishay A, Nachum Z. Good glycemic control of gestational diabetes mellitus is associated with the attenuation of future maternal cardiovascular risk: a retrospective cohort study. *Cardiovasc Diabetol*. 2019;18:75.
18. Sterling SA, Palzes VA, Lu Y, Kline-Simon AH, Parthasarathy S, Ross T, et al. Associations between medical conditions and alcohol consumption levels in an adult primary care population. *JAMA Netw Open*. 2020;3(5):e204687.
19. Animaw W, Seyoum Y. Increasing prevalence of diabetes mellitus in a developing country and its related factors. *PLoS One*. 2017;12(11):e0187670.
20. Buraphunt R, Muangsom N. Factors affecting uncontrolled type II diabetes mellitus of patients in Sangkhom Hospital, Udonthani Province. *KKU Journal for Public Health Research*. 2013; 6(3):102–9. (in Thai)
21. Sroisong S, Rueankon A, Apichantramethakul K, Nunta N, Sukkaseam J. Perceived self-care behavior among patients with type 2 diabetes mellitus with poor glycemic control. *Journal of Phrapokklao Nursing College*. 2017;28(2):93–103. (in Thai)

22. Park SY, Jeong SJ, Ustulin M, Chon S, Woo JT, Lim JE, et al. Incidence of diabetes mellitus in male moderate alcohol drinkers: a community-based prospective cohort study. Arch Med Res. 2019;50(5):315-23.
23. Chanapa P, Kijkuokool P. Stress and the metabolic syndrome. Songklanakarind Medical Journal. 2013;31(5):253-60. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

Evaluation of NCD Clinic Plus in 2019, Health Region 5 in Public Hospitals under Ministry of Public Health

จุฑาทิพย์ ชมภูณูช

Chutatip Chompoonuch

อิสระพงศ์ เพลิดเพลิน

Isaraphong Perdpern

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี

Office of Disease Prevention and Control, Region 5
Ratchaburi

DOI: 10.14456/dcj.2021.27

Received: May 12, 2020 | Revised: October 8, 2020 | Accepted: October 9, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องการประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อม ปัจจัยนำเข้าของโครงการ กระบวนการ และผลผลิตของโครงการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 ของเขตสุขภาพที่ 5 ตามรูปแบบการประเมิน CIPP Model ของ Stufflebeam ซึ่งประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 219 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มที่ผู้ประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 จำนวน 7 คน และกลุ่มผู้ได้รับการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 จากโรงพยาบาลของรัฐในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 21 แห่ง รวม 212 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการลงพื้นที่เพื่อดำเนินการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2562 ถึงวันที่ 28 มิถุนายน 2562 จากนั้นนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ส่วนคำถามปลายเปิดดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic induction) สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ ผลการประเมินโครงการหลังการดำเนินงานโดยรวมเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านผลผลิต (Product) ($\bar{X}$ =4.61, SD=0.533) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) ($\bar{X}$ =4.40, SD=0.525) ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) ($\bar{X}$ =4.34, SD=0.536) และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ($\bar{X}$ =3.54, SD=0.763) ตามลำดับ ผู้รับการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 ผลการประเมินโครงการหลังการดำเนินงานโดยรวมเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) ($\bar{X}$ =4.17, SD=0.580) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านผลผลิต (Product) ($\bar{X}$ =4.06, SD=0.555) ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) ($\bar{X}$ =3.87, SD=0.566) และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ($\bar{X}$ =3.79, SD=0.642) ตามลำดับ ผลการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 มีความโดดเด่นในหลายประเด็น เช่น การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 สามารถสร้าง

คุณลักษณะที่ดีด้านการติดตาม ประเมินผลให้แก่ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ และด้านบรรยากาศของการประเมินคุณภาพมีความเป็นกันเอง อันเนื่องมาจากการเข้าประเมินแบบเยี่ยมเสริมพลัง (Empowerment) จึงควรรักษาคุณภาพไว้ ในขณะเดียวกันควรวางแผนเพื่อปิดช่องว่างปัญหาในประเด็นที่มีผลการประเมินน้อยที่สุดในแต่ละด้านด้วย

ติดต่อผู้พิมพ์ : จุฑาทิพย์ ชมภูณูช

อีเมล : cchompoonuch@hotmail.com

Abstract

The purpose of this study “The evaluation of NCD Clinic Plus in 2019, Health Region 5 Under in Public Hospitals under Ministry of Public Health” had the objective to evaluate Context, Input, Process and Output of the project according to Stufflebeam’s CIPP Assessment Model. Data and Information were collected by questionnaires which were given to 2 groups, 219 sample, consisting of a team NCD Clinic Plus Quality Evaluators in 2019, 7 person, and groups of NCD Clinic Plus Quality Participants from public hospitals under Health Region 5, 212 persons from May 1, 2019 to June 28, 2019. The analysis was based on the results of statistical methods by using Weighted Averages, Standard Deviation, Frequency and Percentage, For Open-Ended questions, analyzed based on Content Analysis and Analytic Induction can be summarized as follows: the overall project evaluation after all operations is at a High level which ranked in order from highest to lowest, as Product ($\bar{X}=4.61$, $SD=0.533$) with the highest mean, followed by Context ($\bar{X}=4.40$, $SD=0.525$) Process ($\bar{X}=4.34$, $SD=0.536$) and Input ($\bar{X}=3.54$, $SD=0.763$). In order to NCD Clinic Plus Quality Participants, the overall project evaluation after all operations is at high level which can be ranked in order from highest to lowest, as Context ($\bar{X}=4.17$, $SD=0.580$), having the highest mean, followed by Product ($\bar{X}=4.06$, $SD=0.555$), Process ($\bar{X}=3.87$, $SD=0.566$), and Input ($\bar{X}=3.79$, $SD=0.642$). The results of The evaluation of the NCD Clinic Plus of Public Health Facilities of health Region 5 under the Ministry of Public Health in 2019 Project, are outstanding in many areas, such as the implementation of the project created good tracing characteristics, assessed the person who responsible of the chronic non-communicable diseases work and the atmosphere of the quality assessment was friendly from the excellent assessment of Empowerment. The quality should be maintained. At the same time, plans should be made to close the problem gap on issues to cover the lowest evaluation in each area as well.

Correspondence: Chutatip Chompoonuch

E-mail: cchompoonuch@hotmail.com

คำสำคัญ

การประเมินผลรูปแบบ CIPP Model,
คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังคุณภาพ

Keywords

Evaluation of CIPP Model,
NCD Clinic Plus

บทนำ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจสำคัญในการพัฒนาระบบกลไกและเครือข่าย การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค จึงได้ร่วมมือกับเครือข่าย ในกระทรวงสาธารณสุข (กรมการแพทย์ กรมอนามัย กรมสุขภาพจิต กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข) พัฒนาการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพของคลินิกโรคไม่ติดต่อ ด้วยการขับเคลื่อนการดำเนินงานคลินิก NCD คุณภาพ ตั้งแต่ปี 2556-2559 เป็นระยะเวลา 4 ปี ซึ่งรูปแบบ การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพโรคไม่ติดต่อ ของคลินิก NCD คุณภาพ ได้ประยุกต์มาจากกรอบ แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของ Wagner (Wagner's Chronic Care Model) โดยนำมาปรับเป็น รูปแบบการดูแลแบบบูรณาการสำหรับใช้ในการจัดการ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มป่วย เพื่อลดความเสี่ยง ต่อการเกิดโรค ลดอัตราป่วย และลดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงลดอัตราการเสียชีวิตของโรคไม่ติดต่อ⁽¹⁾ จากการ ดำเนินงานโครงการคลินิก NCD คุณภาพที่ผ่านมา ได้มีการประเมินคลินิก NCD คุณภาพในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ครบทุกแห่ง ในปี 2559 โดยทุกแห่งผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพ ในเชิงกระบวนการครบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทิศทาง และนโยบาย 2) ระบบสารสนเทศ 3) การปรับระบบและ กระบวนการบริการ 4) ระบบสนับสนุนการจัดการตนเอง 5) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และ 6) การจัดบริการ เชื่อมโยงชุมชน ซึ่งการดำเนินงานประเมิน คลินิก NCD คุณภาพในปี 2556-2559 พบว่า สถานบริการสาธารณสุข ทุกแห่งได้รับการพัฒนาและรับรองคลินิก NCD คุณภาพ ครบร้อยละ 100 แต่ยังคงพบโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ยังคงเป็นปัญหาที่รุนแรงและมี แนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽²⁾ จากรายงานการสำรวจ สุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 ปี 2557 พบความชุกของเบาหวาน และความชุกของความ ดันโลหิตสูงยังเพิ่มขึ้น เห็นได้ว่าการพัฒนาคุณภาพ NCD คลินิกในเชิงกระบวนการ ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้

ในการจัดการโรคและนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพบริการ ควรมีการประเมินเชิงผลลัพธ์การบริการร่วมด้วยเพื่อ นำ ผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพบริการ ของคลินิก NCD อย่างต่อเนื่อง⁽³⁾ ในปีงบประมาณ 2560 ได้มีการปรับปรุงเกณฑ์การประเมินคุณภาพ NCD Clinic ให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยจัดทำ เป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ที่ประเมิน 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 การประเมิน กระบวนการดำเนินงานตาม 6 องค์ประกอบเดิม และ ส่วนที่ 2 การประเมินผลลัพธ์ตัวชี้วัดการให้บริการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการให้บริการ ซึ่งจะนำไปสู่การลดอัตราป่วย อัตราตาย และภาวะ แทรกซ้อน ของโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี เป็นหน่วยงานหนึ่งของกรมควบคุมโรค รับผิดชอบดูแล พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 โดยมีโรงพยาบาลสังกัดกระทรวง สาธารณสุขของรัฐรวมจำนวน 67 แห่ง และมีคลินิก โรคติดต่อเรื้อรังในทุกโรงพยาบาล ได้มีการดำเนินการ ประเมินคลินิก NCD คุณภาพ ตั้งแต่ปี 2557-2559 โดยโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาล ชุมชนทุกแห่ง ได้รับการพัฒนา และรับรองคลินิก NCD คุณภาพ เป้าหมายครบ ร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การ ประเมิน แต่ยังคงพบโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ยังคงเป็นปัญหาที่มีความรุนแรง และมีแนวโน้มเพิ่ม สูงขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาคุณภาพ NCD clinic ในเชิงกระบวนการ ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการ จัดการโรค จึงได้มีการนำผลลัพธ์การให้บริการการมา ร่วมในการประเมินตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา ทั้งนี้ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ได้มีการดำเนิน การประเมินคุณภาพ⁽⁴⁾ ตามเกณฑ์การประเมิน NCD Clinic Plus ในปี 2560-2561⁽⁵⁾ ซึ่งการดำเนินงานในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ยังพบประเด็นปัญหาในหลายประเด็น เช่น มาตรฐานและรูปแบบการดำเนินงานใน NCD Clinic ของ แต่ละโรงพยาบาล ในปี 2562 จึงได้มีการวางแผนเพื่อ ประเมินผลการดำเนินงาน NCD Clinic Plus เพื่อให้ ทราบปัจจัยต่างๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน

และอุปสรรค ข้อจำกัด ในการดำเนินงาน NCD Clinic Plus ในพื้นที่ ทั้งของผู้รับการประเมินในเขตสุขภาพที่ 5 และทีมผู้ประเมินที่มาจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรีและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 5 เพื่อใช้ในการวางแผนการขับเคลื่อนงาน NCD Clinic Plus ปี 2563 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน NCD Clinic Plus โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของเขตสุขภาพที่ 5

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินผล (Evaluation) ในรูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model การประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยแบ่งประเด็นการประเมินผลเป็น 4 ประเด็นตามรูปแบบ CIPP Model ของสต๊ฟเฟิลบีม (Stufflebeam)⁽⁶⁾ ได้แก่ การประเมินสภาพแวดล้อมของโครงการ (Context) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) การประเมินกระบวนการดำเนินงาน (Process) และการประเมินผลผลิตของโครงการ (Product) โดยดำเนินการศึกษาในประชากร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นทีมผู้ประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 7 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นทีมสหวิชาชีพ ผู้เข้ารับการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 จากโรงพยาบาลของรัฐในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 21 แห่ง จำนวน 212 คน ซึ่งเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบประเมินหลังการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 สำหรับผู้ประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 และแบบประเมินหลังการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 สำหรับผู้รับการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาในการบรรยายลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล

ระดับความคิดเห็นในการดำเนินงานด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยนำเข้า กระบวนการดำเนินงาน ผลผลิต และระดับความพึงพอใจของผู้รับการประเมิน ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic induction)

เกณฑ์การแปลผล

สำหรับในส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามทั้งสองชุด ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ 5 = ระดับมากที่สุด 4 = ระดับมาก 3 = ระดับปานกลาง 2 = ระดับน้อย 1 = ระดับน้อยที่สุด นั้น ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ได้ ผู้ศึกษานำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินของ บุญชม ศรีสะอาด (2545)⁽⁷⁾ ดังนี้

1.00-1.50 ระดับน้อยที่สุด

1.51-2.50 ระดับน้อย

2.51-3.50 ระดับปานกลาง

3.51-4.50 ระดับมาก

4.51-5.00 ระดับมากที่สุด

สำหรับการประเมินความพึงพอใจ ในแบบสอบถามสำหรับผู้รับการประเมิน กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวม โดยใช้เกณฑ์ของเบสต์ (Best, 1977) ดังนี้

อัตรากาชั้น = (คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด) / จำนวนชั้นที่ต้องการ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้แบ่งความพึงพอใจต่อการจัดการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 โดยรวมเป็น 5 ระดับ คือ พึงพอใจน้อยที่สุด พึงพอใจน้อย พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจมาก และพึงพอใจมากที่สุด โดยคะแนนสูงสุด คือ 5 คะแนน และคะแนนต่ำสุด คือ 1 คะแนน

ดังนั้น อัตรากาชั้น = $(5-1)/5 = 0.80$

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการศึกษา

ทีมผู้ประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 ที่ตอบแบบสอบถามการดำเนินโครงการมีจำนวน 7 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.4 อายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี มีอายุเฉลี่ย 39.43 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 71.4 มีประสบการณ์ทำงานด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี ร้อยละ 57.1 ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 57.1 และสังกัดหน่วยงานสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ร้อยละ 57.1 ผลการประเมินโครงการหลังการดำเนินงานโดยรวมเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมาก และมีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านดังนี้

1. ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) โดยรวมของทีมผู้ประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 4.40 สำหรับผลการประเมินรายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด มีจำนวน 4 ประเด็น ได้แก่

1.1 ด้านความเหมาะสมและสอดคล้องกันของหลักการ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

1.2 การกำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินการ และระยะเวลาดำเนินการมีความเหมาะสมและปฏิบัติจริงได้

1.3 การจัดบรรยากาศในการดำเนินงานเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562

1.4 การประสานงานระหว่างบุคลากรทำให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินโครงการฯ

2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) โดยรวมของทีมผู้ประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 3.54 สำหรับผลการประเมิน

รายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการดำเนินโครงการที่เพียงพอ และด้านความเหมาะสมของสถานที่ดำเนินโครงการ NCD Clinic Plus ปี 2562

3. ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) โดยรวมของทีมผู้ประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 4.34 สำหรับผลการประเมินรายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ด้านการวางแผนดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 และการนิเทศติดตามกำกับกำกับการดำเนินโครงการตามขั้นตอนที่กำหนด ทุกระยะ วิเคราะห์ และนำผลการประเมินมาพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

4. ด้านผลผลิต (Product) โดยรวมของทีมผู้ประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 4.61 สำหรับผลการประเมินรายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด มีจำนวน 5 ประเด็น ได้แก่

4.1 ด้านการจัดกิจกรรมการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ตามแผนการประเมิน มีการเน้นผู้รับการประเมินเป็นสำคัญ

4.2 ความเหมาะสมของวิธีการให้คำแนะนำ โดยเชื่อมโยงและบูรณาการงานด้านอื่น ๆ มาสนับสนุนให้ผู้รับบริการเข้าใจมากขึ้น

4.3 การจัดบรรยากาศการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความเป็นกันเอง

4.4 การวัดและประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามที่กำหนดในแผนการประเมินทุกขั้นตอน

4.5 การนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดกิจกรรมการประเมินอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มีผลการประเมินสูงที่สุด

ผู้รับการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5

ผู้รับการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 ที่ตอบแบบสอบถามการดำเนินโครงการมีจำนวน 212 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.1 อายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี มีอายุเฉลี่ย 44.58 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 77.8 มีประสบการณ์ทำงานด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) มากกว่าหรือ

เท่ากับ 10 ปี ร้อยละ 44.3 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 63.2 และปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล เข้ารับการประเมิน ร้อยละ 72.2 ผลการประเมินโครงการ หลังการดำเนินงานโดยรวมเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมาก และมีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) โดยรวมของผู้รับการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 4.17 สำหรับผลการประเมินรายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด ได้แก่ การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความเหมาะสมของบรรยากาศในการประเมิน

2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) โดยรวมของผู้รับการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 3.79 สำหรับผลการประเมินรายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการมีผู้ร่วมดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรภายใน และภายนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 1 ผลการประเมินโครงการด้านสภาวะแวดล้อมของทีมผู้ประเมิน (n=7)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
- การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 สร้างคุณลักษณะที่ดีด้านการประเมินผลให้แก่ผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมดำเนินโครงการ	4.29	0.488	มาก
- ความเหมาะสมและสอดคล้องกันของหลักการ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ	4.43	0.535	มาก
- การกำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินการและระยะเวลาดำเนินการมีความเหมาะสมและปฏิบัติจริงได้	4.43	0.535	มาก
- การจัดบรรยากาศในการดำเนินงานเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	4.43	0.535	มาก
- การประสานงานระหว่างบุคลากรทำให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินโครงการฯ	4.43	0.535	มาก
รวมเฉลี่ย	4.40	0.525	มาก

3. ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) โดยรวมของผู้รับการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 3.87 สำหรับผลการประเมินรายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการปฏิบัติงานตามโครงการฯ ผู้รับการประเมินสามารถทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4. ด้านผลผลิต (Product) โดยรวมของผู้รับการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 4.06 สำหรับผลการประเมินรายด้านที่มีผลการประเมินสูงที่สุด ได้แก่ ด้านบรรยากาศของการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความเป็นกันเอง

5. การประเมินความพึงพอใจ โดยรวมของผู้รับการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ย 4.33 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ด้านการให้คำแนะนำของทีมผู้ประเมินมีความชัดเจน มีระดับสูงที่สุด ผู้ประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5

ตารางที่ 2 ผลการประเมินโครงการด้านปัจจัยนำเข้าของทีมผู้ประเมิน (n=7)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
- การมีบุคลากรที่ร่วมดำเนินการโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	3.71	0.756	มาก
- การมีคณะกรรมการดำเนินโครงการ ที่ประกอบด้วยบุคลากรภายในและภายนอกสังกัดสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี	4.00	1.155	มาก
- การได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโครงการอย่างเพียงพอ	3.71	0.756	มาก
- การได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกหรือภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง	1.57	0.535	น้อย
- การมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการดำเนินโครงการที่เพียงพอ	4.14	0.690	มาก
- ความเหมาะสมของสถานที่ดำเนินโครงการ NCD Clinic Plus ปี 2562	4.14	0.690	มาก
รวมเฉลี่ย	3.54	0.763	มาก

ตารางที่ 3 ผลการประเมินโครงการด้านปัจจัยดำเนินงานของทีมผู้ประเมิน (n=7)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
- การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาก่อนดำเนินโครงการ	4.14	0.690	มาก
- การจัดทำกรอบแนวคิดและกำหนดจุดพัฒนาตามสภาพปัญหาและความต้องการ	4.29	0.488	มาก
- การวางแผนดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	4.43	0.535	มาก
- การประเมินผลการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	4.43	0.535	มาก
- การปฏิบัติงานตามโครงการในหน้าที่รับผิดชอบ	4.29	0.488	มาก
- การดำเนินกิจกรรมที่กำหนดในโครงการตามขั้นตอน	4.29	0.488	มาก
- การนิเทศติดตามกำกับการดำเนินโครงการตามขั้นตอนที่กำหนดทุกระยะ	4.43	0.535	มาก
- การวิเคราะห์และนำผลการประเมินมาพัฒนางาน	4.43	0.535	มาก
รวมเฉลี่ย	4.34	0.536	มาก

ตารางที่ 4 ผลการประเมินโครงการด้านผลผลิตของที่มีผู้ประเมิน (n=7)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
- การวางแผนการดำเนินกิจกรรมเตรียมความพร้อม ทีมผู้ประเมิน	4.57	0.535	มากที่สุด
- การจัดทำแผนการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ตามขั้นตอนโดยละเอียด และผ่านการตรวจรับรองจากผู้บริหารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี	4.29	0.756	มาก
- การจัดกิจกรรมการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ตามแผนการประเมิน มีการเน้นผู้รับการประเมินเป็นสำคัญ	4.71	0.488	มากที่สุด
- ความเหมาะสมของวิธีการให้คำแนะนำ โดยเชื่อมโยงและบูรณาการงานด้านอื่น ๆ มาสนับสนุนให้ผู้รับบริการเข้าใจมากขึ้น	4.71	0.488	มากที่สุด
- ความเหมาะสมของสื่อ อุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรมการประเมิน	4.43	0.535	มาก
- การจัดบรรยากาศการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความเป็นกันเอง	4.71	0.488	มากที่สุด
- การวัดและประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามที่กำหนดในแผนการประเมินทุกขั้นตอน	4.71	0.488	มากที่สุด
- การนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดกิจกรรมการประเมินอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	4.71	0.488	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.61	0.533	มากที่สุด

ผู้รับการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินโครงการด้านผลผลิตของที่มีผู้ประเมิน (n=7)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
- การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 สร้างคุณลักษณะที่ดีด้านการติดตาม ประเมินผลให้แก่ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	4.19	0.508	มาก
- ความเหมาะสม และสอดคล้องกันของหลักการ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ	4.19	0.538	มาก
- การประเมินตามองค์ประกอบที่ 1 กระบวนการดำเนินงาน และองค์ประกอบที่ 2 ผลลัพธ์การให้บริการ มีวิธีการดำเนินงานและระยะเวลาที่เหมาะสม	4.09	0.565	มาก
- ความเหมาะสมของบรรยากาศในการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562	4.22	0.600	มาก
- การประสานงานระหว่างบุคลากรทำให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินโครงการ	4.15	0.655	มาก
รวมเฉลี่ย	4.17	0.580	มาก

ตารางที่ 6 ผลการประเมินโครงการด้านปัจจัยนำเข้าของผู้รับการประเมิน (n=212)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
– การมีจำนวนบุคลากรที่ร่วมดำเนินการโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินงาน	3.68	0.701	มาก
– การมีส่วนร่วมดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรภายในและภายนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข	3.93	0.616	มาก
– การได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 จากหน่วยงานต้นสังกัดอย่างเพียงพอ	3.69	0.658	มาก
– การได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกหรือภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง	3.75	0.659	น้อย
– การมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 อย่างเพียงพอ	3.76	0.641	มาก
– ความเหมาะสมของสถานที่ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	3.92	0.578	มาก
รวมเฉลี่ย	3.79	0.642	มาก

ตารางที่ 7 ผลการประเมินโครงการด้านปัจจัยดำเนินงานของผู้รับการประเมิน (n=212)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
– การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนา ก่อนดำเนินการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	3.80	0.583	มาก
– การกำหนดจุดพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ	3.89	0.565	มาก
– การวางแผนดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ในพื้นที่	3.91	0.556	มาก
– การประเมินผลการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	3.86	0.547	มาก
– การปฏิบัติงานตามโครงการฯ ท่านสามารถทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	3.96	0.541	มาก
– การดำเนินกิจกรรมที่กำหนดในโครงการ สามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนที่วางแผนไว้	3.86	0.583	มาก
– การนิเทศ กำกับติดตามผลการดำเนินโครงการสามารถทำตามขั้นตอนที่กำหนดทุกระยะ	3.83	0.578	มาก
– การนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และพัฒนางานด้าน NCD อย่างต่อเนื่อง	3.87	0.577	มาก
รวมเฉลี่ย	3.87	0.566	มาก

ตารางที่ 8 ผลการประเมินโครงการด้านผลผลิตของผู้รับการประเมิน (n=212)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
- การวางแผนการดำเนินการเตรียมความพร้อมของทีมผู้รับการประเมิน	3.95	0.602	มาก
- การจัดกิจกรรมการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	3.97	0.519	มาก
ตามแผนการประเมิน			
- ผู้รับการประเมิน ตอบคำถามโดยเชื่อมโยงและบูรณาการงาน	4.06	0.556	มาก
ด้านอื่น ๆ มาสนับสนุนให้ผู้ประเมินเข้าใจมากขึ้น			
- การมีสื่อหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ที่มีความเหมาะสม	4.00	0.546	มาก
- บรรยากาศของการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562	4.28	0.555	มาก
มีความเป็นกันเอง			
- การจัดและประเมินผลการดำเนินการตามที่กำหนดในแผนการประเมิน	4.11	0.548	มาก
ทุกขั้นตอน			
- การนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดกิจกรรมการประเมิน	4.08	0.561	มาก
อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ			
รวมเฉลี่ย	4.06	0.555	มาก

วิจารณ์

ทีมผู้ประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 เมื่อใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model พบว่าอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านผลผลิต (Product) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ตามลำดับ สาเหตุที่ผู้ประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านผลผลิต (Product) มากที่สุด เนื่องจากผู้ประเมินดำเนินการตามแผนการประเมินที่วางไว้ มีการเน้นผู้รับการประเมินเป็นสำคัญ สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการงานด้านอื่น ๆ มาสนับสนุนให้ผู้รับบริการเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งการจัดบรรยากาศการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความเป็นกันเอง ดำเนินการแบบ Empowerment พื้นที่ ไม่เน้นการประเมินที่ตัดสินว่าผ่านการประเมินหรือไม่ผ่านการประเมิน และมีการทบทวนกระบวนการประเมินทุกครั้งเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการประเมินอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ และคณะ (2561)⁽⁸⁾ ทำการศึกษาวิจัย

เชิงประเมินผลเรื่องการประเมินโครงการพัฒนานักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ โดยใช้การประเมินรูปแบบ CIPP Model ซึ่งพบว่า ผลรวมค่าเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมากและ ด้านผลผลิต (Product) ของโครงการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และสอดคล้องกับปณิธานไชยชมพูและคณะ (2555)⁽⁹⁾ ประเมินผลโครงการพัฒนาด้านแบบจำลองควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14 โดยใช้การประเมินแบบจำลอง CIPP สำหรับผลการประเมินด้านสภาวะแวดล้อม (Context) อยู่ในระดับมาก เนื่องจากทีมผู้ประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 มีการประชุมเพื่อกำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินการ และระยะเวลา ดำเนินการมีความเหมาะสมสามารถปฏิบัติจริงได้ และการประสานงานระหว่างบุคลากรที่ร่วมดำเนินงานทำให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินโครงการฯ ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ การมอบหมายหน้าที่ดำเนินการในการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เป็นปัจจัยสำคัญของการดำเนินงาน ที่ทำให้ทีมผู้ประเมินสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จ และ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ซึ่งจากผลการประเมินพบว่า บรรยากาศ

ของการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ที่มีความเป็นกันเองระหว่างผู้ประเมินและผู้รับการประเมิน มีส่วนสนับสนุนให้การดำเนินงานสำเร็จ ล่วงไปได้ด้วยดี สอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณิกา เรืองเดช ขาวสวนศรีเจริญ และคณะ (2558)⁽¹⁰⁾ ทำการศึกษาวิจัยเชิงประเมินผลเรื่อง การศึกษาผลการดำเนินงานโครงการมหกรรมส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาวิชาการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ศิลปะและวัฒนธรรม เครือข่าย วิทยาลัยพยาบาลและวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคใต้ ครั้งที่ 23 ซึ่งพบว่า การประเมินด้านสภาวะแวดล้อม (Context) ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) อยู่ในระดับมากตามลำดับ

ผู้รับการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 เมื่อใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model พบว่าอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านผลผลิต (Product) ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ตามลำดับ ผู้รับการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 เขตสุขภาพที่ 5 มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านสภาวะแวดล้อม (Context) มากที่สุด ซึ่งผู้รับการประเมินให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 สามารถสร้างคุณลักษณะที่ดีด้านการติดตาม ประเมินผล ให้แก่ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนก่อนเริ่มดำเนินงานในพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐวรรณ แยมละมัย และคณะ (2561)⁽¹¹⁾ ที่ดำเนินการศึกษาเรื่อง การประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เทศบาลตำบล ตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยใช้การประเมินด้วยรูปแบบ CIPP Model ซึ่งพบว่า ด้านสภาวะแวดล้อม (Context) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านผลผลิต (Product) ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ตามลำดับ

สำหรับการดำเนินงานด้านผลผลิต (Product) โดยรวมของผู้รับการประเมิน ได้มีผลการประเมินราย

ด้านในประเด็นบรรยากาศของการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความเป็นกันเอง ซึ่งเป็นไปตามรูปแบบที่ผู้ประเมินได้วางแผนเอาไว้ คือเข้าไปแบบ ทีมสนับสนุนเยี่ยมเสริมพลัง (Empowerment) จึงส่งผลให้ผู้รับการประเมินไม่เกิดความรู้สึกเครียดและกดดัน ซึ่งเป็นบรรยากาศที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้และพัฒนา ด้านปัจจัยดำเนินงาน (Process) โดยรวมของผู้รับการประเมิน ได้มีผลการประเมินรายด้านในประเด็น ผู้รับการประเมินสามารถปฏิบัติงานตามโครงการฯ ตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งการดำเนินงาน NCD Clinic Plus ให้มีคุณภาพ จะต้องร่วมมือกันในทุกภาคส่วน ทั้งงานด้านปฐมภูมิ ที่ต้องสร้างความร่วมมือระดับชุมชน งานด้านการรักษา ต้องทำหน้าที่ในคลินิกร่วมกับสหวิชาชีพ อื่น เช่น แพทย์ เภสัชกร นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด ฯลฯ ให้ตรงตามเวชปฏิบัติและเกิดผลลัพธ์ทางคลินิก ในทิศทางที่ดีขึ้น รวมไปถึงผู้ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ที่ต้องตรวจสอบข้อมูลและกำกับติดตามการรายงานผลการดำเนินงานร่วมกับเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น และด้านปัจจัยนำเข้า (Input) โดยรวมของผู้รับการประเมิน ได้มีผลการประเมินรายด้านในประเด็นการมีส่วนร่วมดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรภายในและภายนอกสังกัด กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเกิดจากความร่วมมือในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นลงไปในระดับชุมชนมากขึ้น โดยเครือข่ายนอกกระทรวงสาธารณสุขส่วนใหญ่ มาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานและร่วมกันทำงาน รวมไปถึงการขับเคลื่อนผ่านกลไก พชอ. ก็มีมีส่วนสนับสนุนให้ได้ เครือข่ายนอกกระทรวงสาธารณสุขมาร่วมดำเนินการ แก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยเช่นกัน และการประเมินความพึงพอใจ โดยรวมของผู้รับการประเมิน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณา รายประเด็น พบว่า ด้านการให้คำแนะนำของทีมผู้ประเมิน มีความชัดเจน มีระดับความพึงพอใจสูงที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการประเมิน NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความโดดเด่นในหลายประเด็น เช่น การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 สามารถสร้างคุณลักษณะที่ดีด้านการติดตาม ประเมินผลให้แก่ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ และด้านบรรยากาศของการประเมินคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 มีความเป็นกันเอง อันเนื่องมาจากการเข้าประเมินแบบเยี่ยมเสริมพลัง (Empowerment) จึงควรรักษาคุณภาพไว้

2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ควรร่วมวางแผนสนับสนุนการดำเนินงานในภาพรวม เพื่อปิดช่องว่างปัญหา (Gap) ในประเด็นที่มีผลการประเมินน้อยที่สุดในแต่ละด้าน ได้แก่ การขาดการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาก่อนดำเนินการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus, การขาดบุคลากรที่ร่วมดำเนินการโครงการพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ปี 2562 ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินงาน ระยะเวลาในการประเมินตามองค์ประกอบที่ 1 กระบวนการดำเนินงาน และองค์ประกอบที่ 2 ผลลัพธ์ การให้บริการที่ยังไม่เหมาะสม และการวางแผนการดำเนินการเตรียมความพร้อมของทีมผู้รับประเมิน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยการสนับสนุนจากผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี และคณะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ทำให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และกระบวนการวิจัยทุกประการ ขอขอบคุณเครือข่ายและสถานบริการสาธารณสุขพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ที่อำนวยความสะดวก ทำให้สามารถดำเนินการเก็บข้อมูลได้ตามเป้าหมาย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลจากผลงานวิจัยนี้ จะสามารถใช้ประโยชน์หรือสนับสนุนให้กำหนดมาตรการและแนวทางการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ NCD Clinic Plus ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Non Communicable Disease. NCD Clinic Plus 2017 [Internet]. 2016 [cited 2019 Apr 5]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/NCDClinicPlus2560.pdf>
2. Division of Non Communicable Disease. Report of the Thai health survey by physical exam 2014 [Internet]. 2016 [cited 2019 Apr 5]. Available from: of the 5th Thai Health Survey by Physical Exam 2014_NHES_5 .pdf
3. Division of Non Communicable Disease. NCD Clinic Plus 2019 [Internet]. 2019 [cited 2019 Mar 19]. Available from: https://issuu.com/agd2003/docs/e-book_ncd_clinic_plus____2562-new
4. Thummavedhikul A. Project evaluation [Internet]. 2019 [cited 2019 May 11]. Available from: <https://panchalee.wordpress.com/2009/04/28/project-evaluation1/>
5. Division of Non Communicable Disease. NCD Clinic Plus 2018 [Internet]. 2018 [cited 2019 Apr 5]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/NCDClinicPlus2561.pdf>
6. Therawiwat M. Evaluation of the health education and health promotion project [Internet]. 2015 [cited 2019 May 23]. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/muhed/article/view/174737/125084>
7. Srisard B. Interpretation when using the estimation scale collecting tool [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 7]. Available from: https://edu.msu.ac.th/jem/home/journal_file/63.pdf

8. Sanitlou N, Jiravicha P, Warunprapa W, Leelaprachakul M. The evaluation of student development project using CIPP Model at Suvarnabhumi Institute of Technology Samutprakan Province [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 7]. Available from: <http://journal.svit.ac.th/index.php/1/article/download/42/40/>
9. Chaichompoo P, Rurob T. Project evaluation of disease prevention and control district model development of Public Health Region 14 in 2012 [Internet]. 2012 [cited 2019 Jun 3]. Available from: http://ryssurvey.com/vichakarn/downloadq.php?f=ddc_201710121146111933_150_1001ca.pdf&fc=title%2057.pdf
10. Ruangdej Chaosuansreecharoen K, Akhara wirawat T, Khongsanit S. Project evaluation on the health promotion, Academic development and cultural exchange festival of Southern Nursing and Public Health College Network of 23rd [Internet]. 2000 [cited 2019 Oct 7]. Available from: http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/Download/Format_Checker/2/21.pdf
11. Yaemlamai N, Hongwiset S. Evaluation of a health promotion program for the elderly, Takhiantiasub-district municipality, Bang-lamung district, Chonburi province [Internet]. 2018 [cited 2019 Dec 15]. Available from: <https://www.tcithaijo.org/index.php/npuj/article/view/150297/112509>

ผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของเกษตรกร อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน

Health impact on off-season longan production of farmers in Ban Hong district, Lamphun province

สามารถ ใจเตี้ย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Samart Jaitae

Faculty of Science and Technology,

Chiang Mai Rajabhat University

DOI: 10.14456/dcj.2021.28

Received: August 13, 2020 | Revised: October 9, 2020 | Accepted: October 9, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงผสมผสานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดู วิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์ผลกระทบสุขภาพของเกษตรกร และพัฒนาแนวทางการแก้ไขผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู ใช้วิธีการศึกษาแบบผสมวิธี กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นเกษตรกรผู้ผลิตลำไยนอกฤดู ในพื้นที่อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน จำนวน 303 ราย รวมถึงตัวแทนจากผู้มีส่วนได้เสีย จำนวน 12 คน รวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า ผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของเกษตรกรรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9) โดยขนาดพื้นที่การผลิตลำไยนอกฤดูปีการผลิต 2562-2563 แปรผันตรงและการใช้สารชีวภาพในการผลิตลำไยนอกฤดูแปรผกผันต่อการเกิดผลกระทบสุขภาพของเกษตรกรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} \leq 0.001$ และ < 0.001 ตามลำดับ ในส่วนของแนวทางการแก้ไขปัญหาผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู ผู้มีส่วนได้เสีย เสนอแนะให้ส่งเสริมกิจกรรมการใช้สารชีวภาพ กิจกรรมการรับรู้ปัญหาการเกษตร การสร้างระบบการบริหารจัดการแรงงานต่างด้าวและการรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตการเกษตรแนวใหม่

ติดต่อผู้พิมพ์ : สามารถ ใจเตี้ย

อีเมล : samart_jai@cmru.ac.th

Abstract

The purposes of this mixed methods research were to study health impact of off-season longan production on farmers and predicting factors affecting farmers' health as well as to develop a guideline on resolving the health impact of off-season longan production. The sample of this research were 303 farmers who live in Ban Hong district, Lamphun province and 12 stakeholders. The data were collected through questionnaires, non-structured interview, and stakeholder participatory workshop. Data were analyzed by descriptive statistics, multiple linear regression analysis and content analysis. The results indicated that health

impact of off-season longan production was high (mean=3.9). However, size of off-season longan plantation (2019–2020) and biological substance used by farmer were significantly positively and negatively correlated with the health impact (p -value ≤ 0.001 and <0.001 , respectively). The stakeholders have made recommendations to support the biological substance utilization activity and the perception of ergonomic activity, to create a migrant worker management system and to promote new agricultural innovation perception.

Correspondence: Samart Jaitae

E-mail: samart_jai@cmru.ac.th

คำสำคัญ

ผลกระทบสุขภาพ, ลำไยนอกฤดู, เกษตรกร

Keywords

health impact, off-season longan, farmer

บทนำ

ในประเทศไทย ลำไยเป็นไม้ผลที่สร้างมูลค่าจากการส่งออกในแต่ละปีจำนวนมาก แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนบน การส่งเสริมการผลิตลำไยนอกฤดูของภาครัฐจากเหตุผลด้านราคา การลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และแนวโน้มการแข่งขันในตลาดโลกได้ส่งผลต่อการขยายพื้นที่ปลูกลำไยเพิ่มขึ้นทั่วประเทศ โดยในปีการผลิต 2563 ทั่วประเทศ มีพื้นที่ปลูกลำไย 269,712 ไร่ คาดการณ์ปริมาณผลผลิตรวม 249,969 ตัน โดยเป็นผลผลิตลำไยนอกฤดู 111,381 ตัน ลดลง 14,052 ตัน⁽¹⁾ ส่วนพื้นที่อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน มีรายงานพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดู ในปีการผลิต 2561 จำนวน 25,270 ไร่ ผลผลิต 36,288 ตัน⁽²⁾ ทั้งนี้การผลิตลำไยนอกฤดูมักจะประสบปัญหาการบังคับการออกดอกไม่ตรงตามเป้าหมาย รวมถึงผลกระทบจากนโยบายการส่งเสริมการผลิตลำไยของภาครัฐที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนผลผลิตทำให้ราคาตกต่ำ⁽³⁾ ในส่วนของกระบวนการผลิตตั้งแต่การบังคับให้ลำไยออกช่อดอกจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตต้องใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการผลิตลำไยในฤดูโดยเฉพาะการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชเนื่องจากการผลิตลำไยนอกฤดูมักจะมีแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในช่วงการออกดอก เช่น เพลี้ยไฟและไรสีขา ส่วนในช่วงติดผลจะมีการระบาดของเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้ง มีรายงานการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ผลิตลำไยนอกฤดูในอำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่ จะทำการพ่นสารป้องกัน

กำจัดเชื้อรา Carbendazim จำนวน 5 ครั้ง ในช่วงอายุผลลำไย 4–5 เดือน ร้อยละ 58.2 ป้องกันและกำจัดผีเสื้อมวนหวานด้วยกับดักไฟฟ้าหรือเหยื่อพิษ ร้อยละ 56.4 พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชกลุ่มคลอร์ไพริฟอส 2 ครั้งห่างกัน 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 53.6⁽⁴⁾ ส่วนการผลิตลำไยนอกฤดูในภาคตะวันออกของประเทศไทย เกษตรกรจะใช้ปุ๋ยเคมีบำรุงต้นหลังการเก็บเกี่ยวและ ก่อนการใช้สารโปรแตสเซียมโครเรตเพื่อกระตุ้นการแทงช่อดอก ตั้งแต่ระยะติดผลอ่อน ระยะผลลำไยเริ่มเปลี่ยนสี และระยะก่อนเก็บเกี่ยว 1–1.5 เดือน มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 20 ครั้งต่อฤดู เลือกใช้สารฆ่าแมลง 17 ชนิด สารกำจัดโรคพืช 4 ชนิด และสารกำจัดวัชพืช 2 ชนิด⁽⁵⁾ สอดคล้องกับรายงานที่ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกลำไยจะสัมผัสกับปุ๋ยหรือสารเร่งการเจริญเติบโตจากการทำงานในสวนลำไยบ่อยครั้ง ร้อยละ 30.5 สัมผัสกับสารเคมีกำจัดแมลงบ่อยครั้ง ร้อยละ 17.0 และสัมผัสกับสารเคมีกำจัดวัชพืชบ่อยครั้ง ร้อยละ 11.0 การสัมผัสสารเคมีเหล่านี้ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง น้ำมูกไหล ไอ จาม และแสบจมูก⁽⁶⁾ การผลิตลำไยยังต้องเผชิญผลกระทบสุขภาพทางจิตใจจากการจัดการสวนและการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรร้อยละ 96.1 ระบุว่า มีรายได้หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน และร้อยละ 95.6 ทำงานในสถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.9 และร้อยละ 81.5 ระบุถึงความเร่งรีบทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลาและมีภาระงานที่มากเกินไปในแต่ละวัน เกษตรกรร้อยละ 93.2 ทำงานกับเครื่องมือ/

เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีความคม และร้อยละ 70.2 ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 65.0⁽⁷⁾ นอกจากนี้ทั้งการผลิตลำไยในฤดูและลำไยนอกฤดูในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่จะต้องเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช อันเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต การผลิตลำไยนอกฤดูในบางพื้นที่ยังต้องเผชิญปัญหาการขาดแคลนแรงงานและปัญหาแรงงานต่างด้าวที่ผู้รับซื้อลำไยนำเข้ามาสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่า การย้ายถิ่นของแรงงานกัมพูชาที่เข้ามาทำงานและพักอาศัยในสวนลำไย จังหวัดลำพูนได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างเห็นได้ชัด แม้ว่าจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของคนบางกลุ่ม ได้แก่ พ่อค้าลำไย เจ้าของสวนลำไย เจ้าของบ้านเช่าและร้านค้าปลีกต่างๆ แต่คงไม่สามารถมองข้ามปัญหาด้านความมั่นคงที่เกิดขึ้นในชุมชนทั้งอาชญากรรม การทะเลาะวิวาท และความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในชุมชน รวมทั้งผลกระทบทางด้านสังคมและสภาพแวดล้อม⁽⁸⁾ จากผลกระทบการผลิตลำไยนอกฤดูดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการผลิตลำไยนอกฤดูได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มเกษตรกรอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตที่ต้องเพิ่มขั้นตอนและต้องให้ความสำคัญกับการจัดการพื้นที่การผลิตเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในพื้นที่การศึกษารการผลิตลำไยนอกฤดูมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตที่มุ่งเน้นให้ได้ผลผลิตออกตามระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่ให้ความสำคัญต่อการใช้ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับผลกระทบสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดู 2) วิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์ระดับผลกระทบสุขภาพของเกษตรกร และ 3) พัฒนาแนวทางการแก้ไขผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู ทั้งนี้ผลการศึกษานี้อาจนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูภายใต้การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยฉบับนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed method) เพื่อให้ได้ข้อมูลระดับผลกระทบสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดูในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการแก้ไขผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู ประกอบด้วยขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาระดับผลกระทบสุขภาพและวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์ผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross sectional survey) ในเกษตรกรที่ผลิตลำไยนอกฤดูในเขตอำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน ในรอบปีการผลิต พ.ศ. 2562-2563 จำนวน 4,995 ราย โดยได้เลือกใช้วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของ Daniel⁽⁹⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 303 ราย หลังจากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างระดับหมู่บ้าน ร้อยละ 30.0 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากแบบไม่กลับคืน การคัดเลือกครัวเรือนแต่ละหมู่บ้านมาศึกษาผู้วิจัยใช้ตารางสุ่ม (Random Number Table) ตามสัดส่วนของจำนวนหลังคาเรือนแต่ละหมู่บ้าน ส่วนการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นการทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากเกษตรกรผู้ผลิตลำไยนอกฤดู จำนวน 10 คน

เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร และระดับผลกระทบสุขภาพเป็นข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิด เกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพกายครอบคลุมประเด็น การพลัดตก หกล้ม การถูกแมลงกัดต่อย และการบาดเจ็บจากของมีคมบาด ด้านสุขภาพจิตครอบคลุมประเด็น ความเครียด ความวิตกกังวล และความกลัว ด้านสุขภาพสังคมครอบคลุมประเด็น ความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำและการปฏิสัมพันธ์ในชุมชน และด้านจิตวิญญาณครอบคลุมประเด็น การแก้ไขปัญหาการผลิตและปัญหาการจำหน่ายผลผลิต ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามแบบของ Likert scale แบบสอบถามแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน⁽¹⁰⁾ แปลผลค่าเฉลี่ย

1.00–5.00 (น้อยที่สุด–มากที่สุด) แบบสอบถามทั้งฉบับมีความเที่ยงเท่ากับ 0.76⁽¹¹⁾ และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (non-structured interview) เกี่ยวกับ ผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู และแนวทางการแก้ไข การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลระดับผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ข้อมูลปัจจัยพยากรณ์ระดับผลกระทบสุขภาพใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเส้นตรง (multiple liner regression analysis) ส่วนข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิดและการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการจำแนกและจัดระบบข้อมูลการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย การเปรียบเทียบข้อมูลและการตีความข้อมูล โดยตัดแปลงขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงปรากฏการณ์วิทยา⁽¹²⁾

ระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางการแก้ไขผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู ใช้กระบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholder group operational seminar) ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาระยะที่ 1 ทั้งนี้การศึกษานี้ได้เชื่อมโยงประเด็นผลกระทบสุขภาพภาพรวม ปัญหาที่ได้จากการการสัมภาษณ์ แบบไม่มีโครงสร้าง และการวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์ เป็นกรอบการพัฒนาแนวทางการแก้ไขผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู ดังนี้

กลุ่มผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 12 คน ประกอบด้วยตัวแทนเกษตรกรผู้ผลิตลำไยนอกฤดู จำนวน 4 คน ตัวแทนจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 1 คน ตัวแทนจากผู้นำชุมชน จำนวน 2 คน สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 คน ตัวแทนจากนักวิชาการ จำนวน 2 คน และตัวแทนประชาชน จำนวน 2 คน

เครื่องมือ เป็นแบบบันทึกการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากนั้นสรุปเรียบเรียงเป็นลายลักษณ์

อักษรและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.4 มีอายุเฉลี่ย 51.4 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.7 จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรครัวเรือนเฉลี่ย 4.1 คน จำนวนพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดูในรอบการผลิตปี 2562–2563 เฉลี่ย 3.2 ไร่ ผลิตลำไยพันธุ์อีดอ ร้อยละ 83.5 ใส่สารเร่งลำไยออกดอกนอกฤดูเดือนพฤษภาคม ร้อยละ 35.9 พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเฉลี่ย 1.9 ครั้งต่อการรอบการผลิต พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชเฉลี่ย 2.6 ครั้งต่อการรอบการผลิต เก็บเกี่ยวผลผลิตลำไยนอกฤดูเดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 35.9 ตัดสินใจทำลำไยนอกฤดูในช่วงที่ผลผลิตขายได้ราคาดี ร้อยละ 76.2 พบปัญหาต้นทุนการผลิตสูง (แรงงาน/สารเคมี) ร้อยละ 56.7 นำผลผลิตลำไยนอกฤดูไปขายเอง ร้อยละ 76.6 และรายได้จากการขายผลผลิตลำไยนอกฤดูกาลในรอบการผลิตที่ผ่านมา เฉลี่ย 314,153.68 บาท เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 8.6) และใช้สารชีวภาพในการผลิตลำไยนอกฤดูระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.3)

ระดับผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู พบว่า ผลกระทบสุขภาพโดยรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9) โดยผลกระทบด้านสุขภาพจิตระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.2) ผลกระทบด้านสุขภาพสังคมระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.1) ผลกระทบด้านสุขภาพจิตวิญญาณระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.4) และผลกระทบด้านร่างกายระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.1) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของเกษตรกร

ผลกระทบสุขภาพ	จำนวน (n=303)		ระดับผลกระทบ
	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
สุขภาพกาย	2.1	0.4	น้อย
สุขภาพจิต	4.2	0.3	มาก
สุขภาพสังคม	4.1	0.4	มาก
สุขภาพจิตวิญญาณ	3.4	0.4	ปานกลาง
ผลกระทบสุขภาพโดยรวมเฉลี่ย	3.9	0.3	มาก

การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการยังสรุปได้ว่าการผลิตลำไยนอกฤดูในพื้นที่มีการขยายพื้นที่ในการผลิตเพิ่มมากขึ้นในรอบการผลิต ปี 2562-2563 ทั้งนี้การผลิตลำไยได้เผชิญปัญหาตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตจากสถานการณ์ภัยแล้งที่ส่งผลให้ลำไยที่ติดผลแล้วขาดน้ำอย่างรุนแรง เกษตรกรบางส่วนต้องปล่อยให้ต้นลำไยยืนต้นตายเพราะไม่สามารถหาน้ำมาใช้ในสวนและเห็นว่าผลผลิตลำไยที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ถ้ายังต้องดูแลต้นลำไยต่อไป สอดคล้องกับเกษตรกรท่านหนึ่งกล่าวว่า “ปีนี้เกิดภาวะภัยแล้งรุนแรงไม่มีน้ำที่จะนำมาใช้ในสวนลำไย แม้แต่น้ำใต้ดินก็ยังแห้งไม่พอใช้ แต่ก็ต้องตัดสินใจผลิตลำไยนอกฤดูเนื่องจากยังมีภาระหนี้สินที่ต้องจ่ายชำระ” (สัมภาษณ์เกษตรกรเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563) ส่วนอีกท่านกล่าวว่า “การผลิตลำไยนอกฤดูในสถานการณ์ปัจจุบันมักจะไม่ประสบความสำเร็จมากนัก ผลผลิตไม่มีคุณภาพ ราคาตกต่ำ ต้นทุนสูงจากการซื้อสารเคมีและการจ้างแรงงาน” (สัมภาษณ์เกษตรกรเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563) ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกรส่วนใหญ่จำเป็นต้องเผชิญปัจจัยกำหนดทั้งสารเคมีที่ต้องใช้เพิ่มขึ้นตั้งแต่ระยะการเตรียมต้นจนถึงการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ใช้บ่อยครั้งจากการระบาดของแมลงศัตรูลำไยที่ระบาดรุนแรงเมื่อเทียบกับรอบการผลิตปีที่ผ่านมา เกษตรกรบางส่วนได้รับผลกระทบจากปัญหาการยศาสตร์ทั้งการปวดเมื่อยตามร่างกาย

การบาดเจ็บจากการพลัดตกจากต้นลำไยและของมีคมบาดในช่วงของการตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรท่านหนึ่งกล่าวว่า “ในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตจำเป็นต้องทำงานในสวนลำไยตลอดวันส่วนใหญ่จะเริ่มงานประมาณ 7.00 น. บางวันถึงเที่ยงคืนเนื่องจากต้องรอจนกว่าผลผลิตที่นำไปขายทำการคัดเกรดจนหมดถึงจะได้พักผ่อน เมื่อปวดเมื่อยก็จะหาซื้อยาแก้ปวดมารับประทาน” (สัมภาษณ์เกษตรกรเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563) นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนยังเกิดความกังวลเกี่ยวกับการเข้ามารับจ้างเฝ้าสวนลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไยของแรงงานต่างด้าวและแรงงานคนไทยนอกพื้นที่ เกษตรกรท่านหนึ่งกล่าวว่า “แรงงานมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไยที่ไม่สามารถชะลอการเก็บเกี่ยวได้ แรงงานในพื้นที่ขาดแคลนมากในช่วงที่ผลผลิตลำไยออกพร้อมกัน การเหมาจ้างแรงงานต่างด้าวจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่พอจะบรรเทาปัญหาได้” (สัมภาษณ์เกษตรกรเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2563) ส่วนอีกท่านกล่าวว่า “ในพื้นที่เป็นสังคมเครือญาติ ประชาชนส่วนใหญ่มีความเอื้อเฟื้อต่อคนต่างถิ่นทำให้แรงงานต่างด้าวเข้ามาพักอาศัยและรับจ้างทำงานด้านการเกษตรมากขึ้น นอกจากการผลิตลำไยแล้ว ยังมีฟาร์มโคนมที่มีแรงงานต่างด้าวเข้ามารับจ้างทำงาน ในส่วนตัวกังวลว่าถ้าไม่มีการจัดระเบียบที่ดีแรงงานเหล่านี้อาจก่อปัญหาในชุมชนได้” (สัมภาษณ์เกษตรกรเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2563)

การวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของเกษตรกร

การศึกษานี้ใช้รูปแบบสมการความสัมพันธ์ ดังนี้ $y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_8x_8$ ทั้งนี้ เมื่อนำตัวแปรส่วนบุคคลทั้ง 8 ตัวเข้าสมการแล้วคำนวณด้วยวิธี Stepwise ได้แก่

X_1 อายุเฉลี่ย (ปี)

X_2 รายได้จากการขายผลผลิตในรอบการผลิตปี 2562-2563 (บาท)

X_3 จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)

X_4 ขนาดพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดูในรอบการผลิตปี 2562-2563 (ไร่)

X_5 จำนวนการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา (ครั้ง)

X_6 จำนวนการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช (ครั้ง)

X_7 ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย)

X_8 การใช้สารชีวภาพในการผลิตลำไยนอกฤดู (ค่าเฉลี่ย)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์การตัดสินใจเชิงพหุ (R^2) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.288 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรทั้งหมด 8 ตัวแปรอธิบายการเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร

ได้ร้อยละ 28.8 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า มีตัวแปร 2 ตัวแปร คือ X_4 ขนาดพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดูในรอบการผลิตปี 2562-2563 (ไร่) และ X_8 การใช้สารชีวภาพในการผลิตลำไยนอกฤดู (ค่าเฉลี่ย) มีความสัมพันธ์กับผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเขียนเป็นสมการพยากรณ์ ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

Y_i (ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดู) = $4.613 + 0.059$ (ขนาดพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดูในรอบการผลิตปี 2562-2563) - 0.394 (การใช้สารชีวภาพในการผลิตลำไยนอกฤดู)

จากสมการข้างต้นจะเห็นได้ว่า ผลกระทบสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดูจะเพิ่มขึ้น 0.059 หน่วยต่อขนาดพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดูในรอบการผลิตปี 2562-2563 ที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย และผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดูจะลดลง 0.394 หน่วย ต่อการใช้สารชีวภาพในการผลิตลำไยนอกฤดูที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการคงที่ เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญ พบว่า ปัจจัยทั้ง 2 มีความสัมพันธ์กับผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($p\text{-value} \leq 0.001$ และ < 0.001 ตามลำดับ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยพยากรณ์ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดูด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น

ตัวแปรพยากรณ์	b	bata	t	p-value*
ค่าคงที่	4.613		44.019	<0.001
ขนาดพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดูในรอบการผลิตปี 2562-2563 (ไร่)	0.059	0.338	6.890	<0.001
การใช้สารชีวภาพในการผลิตลำไยนอกฤดู (ค่าเฉลี่ย)	-0.394	-0.440	- 8.988	<0.001

$R^2=0.288$ $R\text{ Adjust}=0.283$ $SEE=0.105$ $F=47.471$ $p\text{-value} \leq 0.001$

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แนวทางการแก้ไขผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดู

การสังเคราะห์แนวทางจากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนได้เสีย พบว่า การจะแก้ไขปัญหาผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ผลกระทบสุขภาพด้านร่างกาย สาเหตุหลักของผลกระทบสุขภาพด้านร่างกายมาจากการใช้สารเคมี การเกษตรในการผลิตลำไยนอกฤดูที่เพิ่มขึ้น และปัญหาคารยาศาสตร์จากการนั่งคัดเกรด การป็นต้นลำไย การขนผลผลิต และการตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกับการลดการใช้สารเคมีการเกษตร และสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการลดและป้องกันปัญหาการยาศาสตร์ แนวทางการส่งเสริมการใช้สารชีวภาพการใช้ประโยชน์วัสดุเหลือทิ้ง เช่น กิ่ง ใบ และผลผลิตตกเกรด โดยเฉพาะการอบรมเชิงปฏิบัติการที่หน่วยงานดำเนินการอยู่ควรจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และควรให้หน่วยงานภายนอกพื้นที่ได้เข้าไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเกษตรกรและผู้สนใจ

ผลกระทบสุขภาพด้านจิตใจและสังคม ความวิตกกังวลจากการเข้ามาของแรงงานต่างด้าวเป็นผลกระทบสุขภาพด้านจิตใจและสังคมที่หน่วยงานทั้งภาคราชการและหน่วยงานท้องถิ่นต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งนี้ควรมีการสร้างระบบการบริหารจัดการแรงงานต่างด้าว เช่น จัดระเบียบอย่างเข้มข้นโดยการลงทะเบียนแรงงานและการบังคับใช้กฎหมายอย่างเด็ดขาด รวมถึงการลดต้นทุนการผลิตโดยการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการผลิตทางการเกษตรแนวใหม่ให้เกษตรกร เช่น การปรับแต่งทรงพุ่มเตี้ย การตลาดออนไลน์ และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อควบคุมการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ระบบเพาะปลูกพืชด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT)

ผู้เข้าร่วมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการยังเสนอแนะให้หน่วยงานด้านการเกษตรออกให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยนอกฤดูที่ถูกต้อง เนื่องจากเกษตรกร

ส่วนใหญ่จะตัดสินใจดำเนินการผลิตทั้งระบบด้วยตนเอง หรือรับฟังข่าวสารมาจากสื่อวิทยุ รวมถึงหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่อาจจะต้องเข้าถึงเกษตรกรและแรงงานที่รับจ้างในสวนลำไยโดยตรงเพื่อสร้างการรับรู้ถึงผลกระทบสุขภาพที่เกิดขึ้นอันจะส่งผลกระทบต่อการใช้แรงงาน และเป็นแนวทางในการพัฒนากิจการเพื่อลดและป้องกันผลกระทบสุขภาพทั้ง 4 มิติจากการผลิตลำไยนอกฤดูต่อไป

วิจารณ์และสรุป

ผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของเกษตรกรโดยรวมอยู่ในระดับมาก อาจเป็นไปได้ว่ากระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูในพื้นที่เผชิญปัญหาทั้งความไม่แน่นอนของความสำเร็จในการแทงช่อดอก การขาดแคลนน้ำจากปัญหาภัยแล้ง และการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับความเสี่ยงจากการผลิตลำไยนอกฤดูซึ่งผลผลิตจำหน่ายได้ในราคาสูงเมื่อเทียบกับลำไยในฤดู อาจส่งผลให้เกษตรกรลดความสำคัญของการมีภาวะสุขภาพดีภายใต้ความจำเป็นของการแสวงหารายได้เพื่อให้เพียงพอต่อการชำระหนี้สินและค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในพื้นที่ตำบลดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ ที่เกิดผลกระทบสุขภาพเพียงเล็กน้อย และอาการเรื้อรังอันมีสาเหตุจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่เกษตรกรมักไม่ให้ความสำคัญกับผลกระทบสุขภาพเหล่านี้เมื่อเทียบกับความเป็นอยู่หรือปัญหาเศรษฐกิจที่ตนเองเผชิญอยู่⁽¹³⁾

ปัจจัยพยากรณ์ผลกระทบสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูของเกษตรกร ทั้งขนาดพื้นที่การผลิตลำไยนอกฤดูที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อผลกระทบสุขภาพของเกษตรกรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อาจเป็นไปได้ว่าขนาดพื้นที่การผลิตที่มีขนาดใหญ่เกษตรกรต้องทำงานมากขึ้น อันอาจจะส่งผลกระทบต่อการใช้แรงงานมากขึ้น การสะสมและหักล้างจากการต้องปฏิบัติงานในพื้นที่สวนบางพื้นที่เป็นเนินเขา การประมาทและการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะทำงานกับเครื่องจักร ซึ่งอาจทำให้เกิด

อุบัติเหตุสลดคลั่งกับแรงงานเกษตรกรสูงอายุในจังหวัดปทุมธานี ที่การทำกรเกษตรในพื้นที่มากกว่า 30 ไร่/ปี มีความสัมพันธ์ต่อการลื่น สะดุด และหกล้มจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁴⁾ ขนาดพื้นที่ยังมีส่วนสำคัญต่อต้นทุนที่ใช้ในการผลิตโดยเฉพาะค่าจ้างแรงงาน และยังมีความสัมพันธ์กับการใช้สารเคมีการเกษตรที่เพิ่มขึ้น รวมถึงเกษตรกรบางส่วนไม่แบ่งพื้นที่ในการผลิตลำไยเมื่อไม่ประสบความสำเร็จในการผลิตส่งผลให้เกษตรกรขาดทุนและไม่สามารถดำเนินการปรับปรุง บำรุงรักษาต้นลำไยเพื่อการผลิตในรอบถัดไป ส่วนจำนวนการใช้สารชีวภาพจะแปรผกผันต่อการเกิดผลกระทบสุขภาพ กล่าวคือ การใช้สารชีวภาพเพิ่มขึ้นจะช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร อาจเป็นไปได้ว่าการใช้สารชีวภาพร่วมกับสารเคมีการเกษตรได้สะท้อนความรู้สึกลึกในเชิงบวกต่อการรับรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับสุขภาพในเชิงบวกจากการสื่อสารภายในชุมชน (เสียงตามสาย) และการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานท้องถิ่น ทั้งนี้ในพื้นที่มีเกษตรกรบางส่วนผลิตสารชีวภาพทั้งปฏิกิริยาจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และปุ๋ยน้ำชีวภาพจากผลไม้ที่เน่าเสีย และอาจจะเป็นไปได้ว่าการใช้สารชีวภาพโดยเฉพาะมูลโคแห้ง เป็นการลดต้นทุนการผลิตสลดคลั่งกับเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่เชื่อว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะทำให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนหมดไป รักษาระบบนิเวศในดิน เป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และไม่ทำให้มีสารพิษตกค้างในอาหาร ผลผลิตมีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัยอย่างแท้จริง ตลอดจนช่วยลดต้นทุนการผลิต⁽¹⁵⁾

ส่วนแนวทางการแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากการผลิตลำไยนอกฤดูได้สะท้อนข้อกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีที่เพิ่มมากขึ้น ปัญหาการยศาสตร์ ความกังวลเกี่ยวกับปัญหาแรงงานต่างด้าว และต้นทุนการผลิตลำไยนอกฤดูที่เพิ่มขึ้น ปรากฏการณ์เหล่านี้จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วนเพื่อให้กระบวนการผลิตลำไยนอกฤดูดำเนินการไปพร้อมกับการให้ความสำคัญด้านสุขภาพของเกษตรกร ซึ่งความจำเป็นในการเฝ้าระวังสุขภาพ และป้องกัน

สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ร่วมกับการส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มผู้ปลูกลำไย ควรมีการกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก การอบรมและแนะนำอันตรายของสารเคมี วิธีการใช้ และการจัดเก็บและกำจัดอย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงควรให้ความรู้ในเรื่องท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของโครงร่างกล้ามเนื้อ⁽⁷⁾

อย่างไรก็ตามด้วยความจำเป็นและความคาดหวังต่อการสร้างรายได้ของเกษตรกรจากการผลิตลำไยนอกฤดูอาจจะส่งผลให้เกษตรกรลดความสำคัญของการลดและป้องกันผลกระทบสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น การสื่อสารภายในชุมชน การสร้างกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรอย่างแท้จริง การเข้าสำรวจและให้บริการเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวโดยตรงกับผู้รับซื้อลำไยและเกษตรกรรายใหญ่ และการส่งเสริมการผลิตลำไยอินทรีย์อย่างจริงจังอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และบริบทของพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

1. เกษตรกรผู้ผลิตลำไยนอกฤดูบางส่วนให้ความสำคัญกับการใช้สารชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีการเกษตร ภายใต้การรับรู้ผลกระทบต่อสุขภาพเชิงบวก การส่งเสริมโดยการสร้างและพัฒนากิจกรรมด้านการผลิต การใช้ และผลกระทบจากการใช้สารชีวภาพอาจจะก่อให้เกิดการรับรู้และการกระจายข้อมูลที่เกี่ยวข้องสู่เกษตรกรรายอื่นให้หันมาใช้สารชีวภาพเพิ่มขึ้น

2. ลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ถึงแม้จะมีการลดพื้นที่ปลูกบางส่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วยงานด้านสาธารณสุขสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้ความสำคัญต่อผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระดับบุคคลและชุมชน เนื่องจากกระบวนการผลิตทั้งระบบเชื่อมโยงกับปัญหาแรงงาน ปัญหาการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน รวมถึงความขัดแย้งในการใช้น้ำ ทั้งนี้จะต้องมีการจัดระบบการผลิตทั้งระบบโดยการรวมกลุ่มเกษตรกรสู่การผลิตลำไยคุณภาพ รวมถึงการจัดการเศษวัสดุเหลือทิ้งหลังการ

เก็บเกี่ยวโดยการส่งเสริมให้นำมาผลิตปุ๋ยหมักหรือเชื้อเพลิงอัดแท่งจะช่วยลดปัญหาการเผา ซึ่งบางช่วงอยู่ในช่วงปัญหาหมอกควัน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ผลิตลำไยนอกฤดู อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน และผู้เกี่ยวข้องที่ได้ให้ข้อมูลการวิจัย และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่สนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.)

เอกสารอ้างอิง

1. The Public Relations Department Region 3 Chiangmai. Longan report in lamphun province 2020 [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 26]. Available from: <https://region3.prd.go.th/topic/news/10717> (in Thai)
2. Agricultural Extension office of Lamphun. Longan production in lamphun province 2019 [Internet]. 2020 [cited 2020 Jan 6]. Available from: <http://www.lamphun.doae.go.th/> (in Thai)
3. Sudswang A, Somjai S, Toopgrajank S. Management and Agricultural Technology Affecting to Longan Security in Thailand. World Journal of Engineering and Technology. 2018;6(4):738-51.
4. Talee R. Using mono potassium phosphate with potassium chlorate for off-season longan production in Ban Tan Sub-district, Hot District, Chiang Mai Province. [Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2016. 98 p. (in Thai)
5. Archalaka P, Lertrat A. Studies longan production in the east. Thai Agricultural Research Journal. 2007;25(1):2-17. (in Thai)
6. Sawaka S. Occupational hazards, Work-related illnesses and injuries among longan gardener, Pratupha Sub-district, Mueang Lamphun District, Lamphun Province. [Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2016. 102 p. (in Thai)
7. Suthakorn W, Kaewthummanukul T, Tantranon K. Occupational health hazards among longan growers. Nursing Journal. 2018;45(2):135-47. (in Thai)
8. Muenratch P, Pardthaisong L. The impact of migrant workers in agricultural sector: a case study of Cambodian workers in longan orchard area In Lamphun province. Veridian E-Journal, Silpakorn University. 2018;10(2):558-71. (in Thai)
9. Daniel WW. Biostatistics: basic concepts and methodology for the health sciences. 9th ed. New York: John Wiley & Sons; 2010. 956 p.
10. Joshi A, Kale S, Chandel S, Pal DK. Likert scale: explored and explained. Current Journal of Applied Science and Technology. 2015;7(4):396-403.
11. Conbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951;16(3):297-334.
12. Matthew BM, Michael AH, Johnny S. Qualitative data analysis: a methods sourcebook. 3rd ed. Arizona: SAGE Publications; 2014. 408 p.
13. Yurayardsamphan N. Agrochemical use and health problems of longan growers in Doi Lo subdistrict, Doi Lo district, Chiang Mai province. [Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2012. 72 p. (in Thai)
14. Kaewdok T, Sirisawas S, Taptagapor S. Working conditions related to slip, trip and fall injuries

among elderly workers in the agricultural sector, Nong Suea district, Pathum Thani province. Disease Control Journal. 2020;46(2):115-27. (in Thai)

15.Somsrisai N, POUNGNGAMCHUEN J. Organic fertilizers application of farmers in Suratthani province. Academic Journal of Buriram Rajabhat University. 2009;1(2):54-64. (in Thai)

ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกร ในตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

Factors predicting farmer's behavior on biological substances use in Kok-rat sub-district, Kongkailat district, Sukhothai province

พันทิพย์ อินทฤทธิ์

Pantip Intarit

สรัญญา ถีป้อม

Saranya Thiphom

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Public Health, Naresuan University

DOI: 10.14456/dcj.2021.29

Received: February 29, 2020 | Revised: September 21, 2020 | Accepted: September 24, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกร ในตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster sampling) จำนวน 279 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและสูงสุด และการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน ผลการศึกษาความสัมพันธ์พบว่า ความรู้เกี่ยวกับชนิดและวิธีการใช้สารชีวภาพ การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้หรือวัตถุดิบในการทำสารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร การมีแหล่งจำหน่ายสารชีวภาพพร้อมใช้หรือวัตถุดิบในการทำสารชีวภาพ การมีแหล่งรับซื้อผลผลิตจากการใช้สารชีวภาพ การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้านหรือผู้นำชุมชน การได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่การเกษตร การเข้าอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนาการใช้สารชีวภาพ และผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ ได้แก่ การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้หรือวัตถุดิบในการทำสารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้านหรือผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกร ซึ่งร่วมกันส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพมากยิ่งขึ้นโดยสามารถทำนายได้ ร้อยละ 21.9

ติดต่อผู้พิมพ์ : พันทิพย์ อินทฤทธิ์

อีเมล : noknaja28@gmail.com

Abstract

This is a descriptive study of the factors associated with and predictive of farmers' behavior on the use biological substances. The sample group consisted of 279 farmers from Kok-rat sub-district, Kongkailat district, Sukhothai province, who were included into the study using a cluster sampling method. Data were collected by questionnaires and data analysis by descriptive statistics, which includes percentage, mean, standard deviation, minimum, maximum, and stepwise multiple regression analysis. The study found that

knowledge of the type and method of using biological substances, receiving ready-to-use biological or raw materials for making biological substances from agricultural officers, the availability of ready-to-use biological substances or raw materials for biological substance production, and having an agricultural market for biological products are perceived as positive factors by farmers. Having a biological substances learning center and being able to get advice from neighbors or community leaders are also seen as positive factors. Being promoted by agricultural officers, attendance of meetings or seminars about the use biological substances and related occupations are important motivators. All these factors together have a positive relationship with the behavior toward using biological substances with statistical significance at the level of 0.05. The factors that have the power to predict the behavior toward using biological substances are the presence of a biological learning center, receiving of ready-to-use biological substances or the raw materials for making biological substances from agricultural officers. The availability of advice from neighbors or community leaders and agricultural workers have a strong influence on the behavior of farmers and agricultural workers. Together they have resulted in more changes in behavior toward the use of biological substances, which can be predicted at 21.9 percent.

Correspondence: Pantip Intarit

E-mail: noknaja28@gmail.com

คำสำคัญ

เกษตรกร, สารเคมีทางการเกษตร,
สารชีวภาพ, พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ

Keywords

farmer, agricultural chemicals,
biological substance, biological substance use behavior

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เนื่องจากมีสภาพภูมิศาสตร์เหมาะแก่การเพาะปลูก รายได้จากภาคเกษตรกรรมเป็นรายได้หลักของประเทศ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เดือนเมษายน 2560 มีผู้ทำงานในภาคเกษตร ประมาณ 10.55 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 27.84 ของผู้อยู่ในกำลังแรงงาน⁽¹⁾ ซึ่งส่งผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ Gross Domestic Product (GDP) ด้านการผลิตในปี 2560 จำนวน 1,337,312 ล้านบาท⁽²⁾ นับได้ว่าภาคการเกษตรมีผลกระทบกับประชากร และระบบเศรษฐกิจอย่างมาก ส่งผลต่อปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปี 2558 ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 149,546.11 ตัน มูลค่า 19,326 ล้านบาท และในปี 2560 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 198,317 ตัน มูลค่า 27,922 ล้านบาท ซึ่งมีปริมาณเพิ่ม

ขึ้นจากเดิมมากกว่าร้อยละ 30⁽³⁾

เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการกำจัดและหยุดยั้งการเจริญเติบโตของศัตรูพืช และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เนื่องจากมีจำหน่ายทั่วไป ใช้งานง่าย ให้ผลเร็ว ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีในปริมาณที่มากเกินไป ความจำเป็นและใช้ไม่ถูกต้องต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการสะสมของสารพิษปนเปื้อนในน้ำ ดิน บรรยากาศ และเกิดปัญหาสุขภาพตามมา โดยเกษตรกรมีความเสี่ยงสูง เนื่องจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เกิดพิษทั้งแบบเฉียบพลันและพิษเรื้อรัง ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี 2561 มีรายงานผู้ป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดจำนวนทั้งหมด 6,079 คน คิดเป็นอัตราป่วย 12.95 ต่อแสนประชากร นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยจากพิษสารกำจัดแมลง จำนวน 2,956 คน คิดเป็นอัตราป่วย 6.3 ต่อแสนประชากร⁽⁴⁾

จังหวัดสุโขทัย มีความเสี่ยงพบผู้ป่วยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงที่สุด เนื่องจากจังหวัดสุโขทัยประกอบด้วย 9 อำเภอ 84 ตำบล ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากเป็นอันดับที่ 1 และมีแรงงานภาคการเกษตร จำนวน 140,054 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 ของแรงงานทั้งหมด และอำเภอกงไกรลาศ มีจำนวนผู้ลงทะเบียนเกษตรกรปลูกข้าวมากที่สุด จำนวน 9,714 ครัวเรือน โดยตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ มีผู้ลงทะเบียนเกษตรกร จำนวน 807 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 50.75 ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม⁽⁵⁾ ในปี 2558-2559 ได้ดำเนินการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือดของเกษตรกรโดยการตรวจเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส และให้ความรู้เรื่องสารชีวภาพและสารชีวภัณฑ์ในการเกษตร พบว่า ผลตรวจสอบสารเคมีในเลือด ในปี 2558 อยู่ในระดับเสี่ยง ร้อยละ 37 และระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 5.5 และในปี 2559 ผลตรวจสอบสารเคมีในเลือด อยู่ในระดับเสี่ยง ร้อยละ 36 และระดับไม่ปลอดภัย เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 52⁽⁶⁾ ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

ปัจจุบันสารชีวภาพ สารชีวภัณฑ์ เช่น น้ำหมักชีวภาพจากสะเดา เชื้อราไตรโคเดอร์มา และปุ๋ยอินทรีย์ มีความสำคัญต่อระบบเกษตรกรรม ในการนำมาใช้ทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการทำเกษตร เนื่องจากไม่มีสารพิษตกค้างในผลผลิต จึงปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และช่วยฟื้นฟูสมดุลของธรรมชาติ แต่เกษตรกรยังขาดความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของสารชีวภาพและสารชีวภัณฑ์ใช้ไม่ได้ผลเนื่องจากความไม่เข้าใจกลไกการออกฤทธิ์ในการกำจัดเชื้อสาเหตุของโรค⁽⁷⁾ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพในพื้นที่ตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารชีวภาพที่เหมาะสมกับบริบทในแต่ละพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (pre-dictive correlation study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกข้าว และอาชีพปลูกหน่อไม้ฝรั่งในพื้นที่ตำบลกกแรต ต่อการตัดสินใจเลือกใช้สารชีวภาพ โดยไม่รวมถึงประสิทธิภาพในการลดต้นทุนหรือเพิ่มกำไรในการผลิต และความพึงพอใจต่อการใช้สารชีวภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอกงไกรลาศ ในพื้นที่ตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ในปี 2559 จำนวน 807 ครัวเรือน

เกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่

- 1) เกษตรกรที่มีการเพาะปลูกพืชอย่างน้อย 1 รอบ ใน 12 เดือนที่ผ่านมา
- 2) สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทย อ่านออกเขียนได้ และ
- 3) เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีหรือสารชีวภาพด้วยตนเอง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกร กรณีทราบจำนวนประชากร⁽⁸⁾

เกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria)

- ได้แก่ 1) เกษตรกรที่ย้ายออกนอกพื้นที่ และ 2) ไม่ยินดีตอบแบบสอบถาม

$$n = \frac{(N\sigma^2 Z^2 1-\alpha)}{d^2 (N-1) + [\sigma^2 Z^2 \alpha/2]}$$

โดย N=ขนาดของประชากร เท่ากับ 807
z=ค่าแจกแจงปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96
 d^2 = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.05
 σ =ระดับความแปรปรวนในการวิจัย เท่ากับ 0.49 เมื่อแทนค่าลงในสูตร⁽⁹⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 254 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10.00 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 280 ราย จากนั้นทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster sampling) เนื่องจากความแตกต่างของลักษณะ

ที่จะศึกษาระหว่างหมู่บ้านมีไม่มาก ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยเขียนชื่อใส่ลงไป และจับขึ้นมาโดยไม่ใส่คืนทีละ 1 หมู่บ้าน จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 281 คน ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจำนวน 1 คน จึงเลือกทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับชนิดและวิธีการใช้ของสารชีวภาพ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการทำสารชีวภาพจาก เจ้าหน้าที่การเกษตร การมีแหล่งจำหน่ายพร้อมใช้/วัตถุดิบในการทำสารชีวภาพ การมีแหล่งรับซื้อผลผลิตจากการใช้สารชีวภาพ และการมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน การได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่การเกษตร การรับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารชีวภาพความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อ การเข้าอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนาเรื่องการใช้สารชีวภาพ

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพชนิดต่างๆ การจัดตั้งฟิซอย่างถูกวิธี และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

(1) การตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา และหาดัชนีความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์ตามวิธี The Index of Item Objective Congruence (IOC) โดยค่าที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.5 ขึ้นไป⁽¹⁰⁾ ซึ่งผลการหาค่าดัชนีพบว่า มีค่าระหว่าง 0.67–1.00 ทุกข้อ

(2) ทดสอบหาความเที่ยง (reliability

consistency) โดยนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบ (pre-test) กับเกษตรกรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และนำไปทดสอบหาความเที่ยง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha) โดยค่าที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.7 ขึ้นไป⁽¹¹⁾ ดังตารางที่ 2 โดยค่าที่ได้จากงานวิจัยนี้ ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล มีค่าเท่ากับ 0.724 ตอนที่ 2 ปัจจัยนำเข้า (ความรู้ ทัศนคติ) เท่ากับ 0.912 ตอนที่ 3 ปัจจัยเอื้อ เท่ากับ 0.705 ตอนที่ 4 ปัจจัยเสริม เท่ากับ 0.891 และตอนที่ 5 พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ เท่ากับ 0.712 ตามลำดับการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยฉบับนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และได้รับอนุมัติ จริยธรรม เลขที่ 0908/60 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2560 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยจะเก็บข้อมูลจากผู้ยินยอมด้วยความสมัครใจ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของวิชาการเท่านั้น โดยไม่ระบุชื่อที่อยู่ของอาสาสมัครเป็นประชากรศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ประสานงานผู้ใหญ่บ้าน และประชุมชี้แจงผู้ช่วยวิจัยทั้ง 3 คน เพื่อทำความเข้าใจในการเก็บข้อมูล โดยลงพื้นที่เก็บข้อมูลพร้อมกันในแต่ละหมู่บ้านในวันประชุมประจำเดือน ณ ศาลากลางบ้าน และเพื่อความสะดวกของเกษตรกร การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยนี้ใช้สถิติพรรณนา เพื่อพรรณนาคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) เนื่องจากตัวแปรต้นเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และสำหรับข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอีตา (Eta correlation coefficient) และนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์

ไปวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์ด้วยสถิติ multiple linear regression analysis แบบ stepwise กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.6 อายุเฉลี่ย 50.9 ปี ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 68.8 โดยเกษตรกรมีโรคประจำตัว ร้อยละ 39.1 ประกอบอาชีพปลูกข้าว ร้อยละ 88.2 มีพื้นที่ทำการเกษตร 11-20 ไร่ ร้อยละ 38.7 โดยมีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 25.09 ปี รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน 148,780.65 บาทต่อปี มีหนี้สินของครัวเรือนเฉลี่ย 248,462.26 บาท มีผู้ใช้สารชีวภาพ ร้อยละ 41.2 และมีค่าใช้จ่ายในการใช้สารชีวภาพเฉลี่ย 1,157.03 บาทต่อปี

ส่วนที่ 2 ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับชนิดและวิธีการใช้สารชีวภาพ และทัศนคติเกี่ยวกับประสิทธิภาพความยากง่ายในการใช้สารชีวภาพ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องชนิดของสารชีวภาพและวิธีการใช้สารชีวภาพในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย 6.54 คะแนน จากคะแนนความรู้ทั้งหมด 12 คะแนน โดยมีความรู้เรื่องชนิดของสารชีวภาพและวิธีการใช้สารชีวภาพมากที่สุดเป็น 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) ปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งได้จากการนำเอาเศษซากพืชหมักร่วมกับมูลสัตว์ ร้อยละ 89.0 2) น้ำหมัก/สารสกัดจากใบยาสูบสามารถใช้ในการไล่และกำจัดศัตรูพืช เช่น หนอนกอ หนอนกะหล่ำ เพลี้ยอ่อน ร้อยละ 88.0 และ 3) ควรใช้เชื้อบีที ในขณะที่หนอนยังไม่โตเต็มวัยโดยฉีดพ่นในช่วงเวลาตอนเย็น ร้อยละ 87.0 ส่วนคะแนนความรู้ที่น้อยที่สุดคือ น้ำมันของต้นตะไคร้หอมมีฤทธิ์ไล่แมลงศัตรูพืช เช่น ดั้วหมัดกระโดด และไรต่างๆ ร้อยละ 22.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ความยากง่ายในการใช้สารชีวภาพ และผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในระดับดี มากที่สุด

เป็น 3 อันดับแรก ดังนี้ 1) เกษตรกรสามารถผลิตสารชีวภาพใช้เองจากวัตถุดิบในท้องถิ่น เช่น สะเดา ตะไคร้ กระเทียม ร้อยละ 90.3 2) การใช้สารชีวภาพในการเกษตรมีความปลอดภัยต่อพืช และสิ่งมีชีวิต ร้อยละ 90.0 และ 3) การใช้สารชีวภาพช่วยฟื้นฟูความสมดุลของธรรมชาติ ร้อยละ 84.9 ส่วนทัศนคติที่น้อยที่สุดคือ การใช้สารชีวภาพมีประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืชดีกว่าสารเคมี ร้อยละ 49.1

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเอื้อ

ผลการศึกษา พบว่า ในพื้นที่ที่มีปัจจัยเอื้อต่อการใช้สารชีวภาพของเกษตรกรโดยเฉลี่ยร้อยละ 45.6 โดยปัจจัยเอื้อที่มีในพื้นที่มากที่สุดคือ มีการแจกสารชีวภาพ/วัตถุดิบในการทำสารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร เช่น สารเร่ง พด.1, พด.2, พด.3 ร้อยละ 66.3 ส่วนปัจจัยเอื้อที่น้อยที่สุดคือ การมีแหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรจากการใช้สารชีวภาพ ร้อยละ 88.2

ส่วนที่ 4 ปัจจัยเสริม

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับปัจจัยเสริมโดยเฉลี่ยเท่ากับ 6.48 ซึ่งอยู่ในระดับน้อย โดยพบว่าได้รับปัจจัยเสริมมากที่สุดจากการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารชีวภาพผ่านสื่อ เช่น โทรศัพท์วิทยุ เสียงตามสาย รถเร่ โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 1.79 คะแนน ส่วนปัจจัยเสริมที่ได้รับน้อยที่สุดคือ การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้านหรือผู้นำชุมชนเรื่องการใช้สารชีวภาพในการเกษตรโดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 1.47 คะแนน

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพในระดับน้อย โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 5.95 คะแนน จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการบำรุงดินและบำรุงพืช คะแนนเฉลี่ย 2.07 คะแนน 2) การใช้เชื้อราชีวเวอเรีย สารสกัดสะเดา สารสกัดน้อยหน่า สารสกัดจากคูน สารสกัดยาสูบ สารสกัดกระเทียม เพื่อไล่แมลงศัตรูพืช คะแนนเฉลี่ย 1.42 คะแนน 3) การใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา เชื้อบีเอส

เพื่อกำจัดหรือควบคุมโรคพืช คะแนนเฉลี่ย 1.24 คะแนน และ 4) การใช้เชื้อบีที ตะไคร้หอม เพื่อกำจัดแมลง ศัตรูพืช คะแนนเฉลี่ย 1.22 คะแนน

ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม การใช้สารชีวภาพ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับชนิดและวิธีการใช้สารชีวภาพ ($r=0.122$, $p=0.042$) การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการใช้สารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร ($r=0.297$, $p\leq 0.001$) การมีแหล่งจำหน่ายสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการทำสารชีวภาพ ($r=0.181$, $p=0.002$) การมีแหล่งรับซื้อผลผลิตจากการใช้สารชีวภาพ ($r=0.209$, $p=0.001$) การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับ

สารชีวภาพ ($r=0.348$, $p\leq 0.001$) การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน ($r=0.253$, $p\leq 0.001$) การได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่การเกษตร ($r=0.250$, $p\leq 0.001$) การเข้าอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนาการใช้สารชีวภาพ ($r=0.265$, $p\leq 0.001$) และปัจจัยที่สัมพันธ์เชิงลบ ได้แก่ ทักษะคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ความยากง่ายในการใช้สารชีวภาพ ($r=-0.135$, $p=0.024$) และเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอิต้า พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวก ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\leq 0.001$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของสัมพันธ Eta เท่ากับ 0.233 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกร ($n=279$)

ตัวแปร	ประสิทธิผลการดำเนินงาน	
	r	p-value
อายุ	0.079	0.190
ประสบการณ์การทำงานการเกษตร	0.006	0.925
รายได้ของครัวเรือน	0.053	0.377
จำนวนหนี้สินของครัวเรือน	0.016	0.788
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร	0.002	0.975
ค่าใช้จ่ายในการใช้สารชีวภาพ	0.065	0.280
ความรู้เกี่ยวกับชนิดและวิธีการใช้สารชีวภาพ	0.122	0.042*
ทักษะคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ความยากง่ายในการใช้สารชีวภาพ	-0.135	0.024*
การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการทำสารชีวภาพจาก เจ้าหน้าที่การเกษตร	0.297	<0.001*
การมีแหล่งจำหน่ายสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการทำสารชีวภาพ	0.181	0.002*
การมีแหล่งรับซื้อผลผลิตจากการใช้สารชีวภาพ	0.209	<0.001*
การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ	0.348	<0.001*
การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน	0.253	<0.001*
การได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่การเกษตร	0.250	<0.001*
การรับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารชีวภาพ ความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ผ่านสื่อ	0.094	0.119
การเข้าอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนาการใช้สารชีวภาพ	0.265	<0.001*
เพศ	0.010 (Eta)	0.864
ระดับการศึกษา	0.078 (Eta)	0.639
โรคประจำตัว	0.043 (Eta)	0.47
ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง)	0.233 (Eta)	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (2-tailed)

ปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสามารถในการพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ ได้แก่ การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการใช้สารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (อ้างอิงปลูกข้าว) ซึ่งร่วมกันส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ

โดยสามารถทำนายได้ ร้อยละ 21.9 และสามารถสร้างสมการพยากรณ์ ได้ดังนี้ พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกร = $4.134 + 0.968$ (การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ) + 0.760 (การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการใช้สารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร) + 0.498 (การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน) + 1.593 (ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง)) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายต่อพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของเกษตรกร (n=279)

ตัวแปรทำนาย	R ² change	(b)	Beta	(t)	p-value
การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ (X ₁)	0.118	0.968	0.248	4.402	<0.001
การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการใช้สารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร (X ₂)	0.158	0.760	0.184	3.284	<0.001
การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน (X ₃)	0.183	0.498	0.175	3.203	<0.001
ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (อ้างอิงปลูกข้าว) (X ₄)	0.208	1.593	0.166	3.089	<0.001

วิจารณ์

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพในระดับน้อย โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการบำรุงดินและบำรุงพืช 2) การใช้เชื้อราชีวเวเรีย สารสกัดสะเดา น้อยหน้า คุณ ยาสูบ กระเทียม เพื่อไล่แมลงศัตรูพืช 3) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อบีเอส เพื่อกำจัดหรือควบคุมโรคพืช 4) การใช้เชื้อบีที ตะไคร้หอม เพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับสารชีวภาพในระดับดีแต่กลับขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสารชีวภาพ ประกอบกับปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมอยู่ในระดับน้อย อธิบายผลตามหัวข้อได้ดังนี้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง) ซึ่งเป็นสินค้าเกษตรที่ผู้บริโภคมีความต้องการสูง เกษตรกรยอมรับระบบการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และข้อตกลงในการเข้าร่วมโครงการเพื่อผลิตให้กับบริษัท

ผู้ส่งออกที่รับซื้อสินค้าตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองการวางแผนส่งเสริมสุขภาพ PRECEDE Framework⁽¹²⁾ ที่กล่าวว่าปัจจัยส่วนบุคคล เป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ ซึ่งได้จากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ ที่มีผลให้เกิดการแสดงพฤติกรรม หรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม 2) ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับชนิดและวิธีการใช้สารชีวภาพ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับน้อย ตามทฤษฎีจำแนกการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านพุทธิพิสัย คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ (2) ด้านจิตพิสัย คือ ความรู้สึก ค่านิยม และ (3) ทักษะพิสัย คือ พฤติกรรมที่สามารถแสดงออกมาในการปฏิบัติ⁽¹³⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความรู้มีส่วนสำคัญต่อพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ ดังนั้น การส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับความรู้ที่ถูกต้อง เช่น การรับข้อมูลข่าวสาร การเข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับสารชีวภาพทำให้เกษตรกรเกิดความสนใจและความเชื่อมั่น การขาดความรู้ที่ถูกต้องจึงเป็นสาเหตุที่เกษตรกรไม่ให้ความสนใจ ขาดความเชื่อมั่นในการใช้สารชีวภาพหรือทางเลือกอื่นมาทดแทนสาร

เคมีทางการเกษตร และหลีกเลี่ยงที่จะใช้วิธีการใหม่ๆ กับแปลงเกษตรของตนเอง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับผลผลิต⁽¹⁴⁾ 3) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการทำสารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร และการมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพเนื่องจากเกิดความสะดวก ไม่มีค่าใช้จ่าย จึงเกิดพฤติกรรมมากกว่ากลุ่มที่ต้องหาซื้อเอง และการมีศูนย์การเรียนรู้จะเป็นการสร้างโอกาสได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เข้าอบรมทำให้ความเชื่อมั่นในการใช้สารชีวภาพ⁽¹⁵⁾ และ 4) ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ กล่าวได้ว่าการมีเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชนเป็นต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมีผลต่อการตัดสินใจใช้สารชีวภาพของเกษตรกร เช่นเดียวกับเกษตรกรที่เคยได้รับการอบรมจะมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์⁽¹⁶⁾ จึงต้องเลือกช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสม สามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารชีวภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ศึกษาเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่ตำบลกกแรต การสุ่มตัวอย่างอาจยังไม่ครอบคลุมรวมถึงข้อมูลการใช้สารชีวภาพว่าสามารถลดต้นทุนหรือเพิ่มกำไรในแต่ละรอบการผลิต และความพึงพอใจต่อการใช้สารชีวภาพ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกษตรกรใช้สารชีวภาพเพิ่มขึ้น ลดลง หรือเลิกใช้ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการส่งเสริมการใช้สารชีวภาพให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละพื้นที่

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปและเรียงลำดับปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ ได้แก่ การมีศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับสารชีวภาพ การได้รับสารชีวภาพพร้อมใช้/วัตถุดิบในการใช้สารชีวภาพจากเจ้าหน้าที่การเกษตร การได้รับคำแนะนำของเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการ (ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง) ร่วมกันส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใช้สารชีวภาพ โดยสามารถทำนายได้ร้อยละ 21.9

เห็นได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทำให้เกิดพฤติกรรม

การใช้สารชีวภาพต้องอาศัยหลาย ๆ ปัจจัยร่วมกัน โดยแต่ละปัจจัยนั้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมากหรือน้อยแตกต่างกันไป ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในกลุ่มเกษตรกรที่มีพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพในระดับน้อย โดยประยุกต์ใช้สมการทำนายได้โดยสร้างเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สามารถทำนายได้ โดยสร้างเป็นแบบสอบถามออนไลน์ในโทรศัพท์เคลื่อนที่หรืออินเทอร์เน็ต ให้เกษตรกรพื้นที่อื่นที่ประกอบอาชีพปลูกข้าว และปลูกหน่อไม้ฝรั่งสามารถเข้าไปกรอกข้อมูล เพื่อพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารชีวภาพ และนำไปสู่การส่งเสริมพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพให้แพร่หลายต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสร้างแรงจูงใจและสร้างผู้นำชุมชน เพื่อส่งเสริมการใช้สารชีวภาพ ชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์ที่เกษตรกรและผู้บริโภคจะได้รับจากการใช้สารชีวภาพในการผลิตสินค้าเกษตร เช่น ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ เกษตรไร้สารพิษ จะมีมูลค่าสูงกว่าสินค้าเกษตรทั่วไป และผู้บริโภคมีแนวโน้มในการบริโภคมากขึ้น กระตุ้นให้เกษตรกรทราบถึงผลเสียของการใช้สารเคมีในการเกษตรและผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวของตัวเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม กระตุ้นให้เกิดการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีทางการเกษตร

2. ควรมีการสาธิตและสอนเกษตรกรให้ผลิตสารชีวภาพด้วยตนเอง เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตโดยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น ซึ่งเกษตรกรยังขาดความรู้ในกระบวนการผลิต

3. ควรมีการนำเสนอประสมทางการตลาดมาใช้ มีการเผยแพร่ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ การเพิ่มช่องทางการจำหน่าย การหาแหล่งจำหน่ายผลผลิตจากเกษตรกรที่ใช้สารชีวภาพ เช่น ตลาดชุมชน หรือการร่วมมือกับภาคเอกชนจัดส่งเสริมการตลาดในห้างสรรพสินค้า หน่วยงานของรัฐให้ความรู้ในด้านการกำหนดราคาสินค้าเกษตรให้มีความสอดคล้องกับราคาตลาด และมีการส่งเสริมการขายโดยอิงไปกับวัฒนธรรมในท้องถิ่น เช่น เทศกาลต่าง ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่การเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอองไกรลาคเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสำนักงานสาธารณสุขอำเภอองไกรลาคผู้นำชุมชนในตำบลกกแรต และเกษตรกรตำบลกกแรตที่อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. National Statistical Office. Survey summary Working conditions of the population (April 2017) [Internet]. 2017 [cited 2017 May 14]. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาแรงงาน/ภาวะการทำงานของประชากร/2560/Report_April17.pdf (in Thai)
2. Office of the National Economic and Social Development Council. Quarterly domestic economy [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 29]. Available from: https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=qgdp_page (in Thai)
3. Office of Agriculture Economics. Agricultural Economic Information [Internet]. 2018 [cited 2018 Apr 04]. Available from: <http://www.oae.go.th/view/1/ปัจจัยการผลิต/TH-TH> (in Thai)
4. Bureau of Information. Office of The Permanent Secretary of Ministry of Public Health. Department of Disease Control worried about Thai farmers risk of being poisoned by pesticides along with the principle of “read, put, remove” for safe use of pesticides [Internet]. 2019 [cited 2019 Aug 2]. Available from: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/128784/> (in Thai)
5. Kokrat Subdistrict Administrative Organization. General information. 2016 annual report. Sukhothai: Kokrat Subdistrict Administrative Organization; 2017. (in Thai)
6. Ban Prakrak Health Promoting Hospital. 2015 Inspection pesticide residues in farmers’ blood report. Sukhothai: Ban Prakrak Health Promoting Hospital; 2016. (in Thai)
7. Highland Research and Development Institute (Public Organization). How to effectively use the biofilament to prevent green wilt of chilli [Internet]. 2020 [cited 2020 Feb 12]. Available from: <https://www.hrdi.or.th/articles/Detail/55> (in Thai)
8. Wayne WD. Biostatistics: A Foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 1995.
9. Siriviriyasomboon N. Study the factors that have an effect on the acceptance of the safe vegetable planting by toxic chemicals of farmers in Bang Yai district, Nonthaburi province. King Mongkut’s Agriculture Journal. 2012;30:59–67. (in Thai)
10. Ketklomklao P. Health protection skills in using pesticides of farmers Wang Chan subdistrict Sam Ngao district Tak province Naresuan University [dissertation]. Phitsanulok: Naresuan University; 2010. (in Thai)
11. Kijteeravuttipong N. Public health research: from principles to practice. Phitsanulok: Naresuan University; 2017. (in Thai)
12. Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: an educational and ecological approach. CA Mayfield: Mountain View; 1999.

13. Bloom BS. Handbook on formation and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
14. Somboon S, Chaikarun S. Biological pesticides to reduce insecticides in the production of peppers. Rajabhat Agriculture Journal. 2011;10: 79–89. (in Thai)
15. Toeihom N. Factors determining farmers' perceptions of pesticide use in Nong Chang District Uthai Thani Province. Journal of Safety and Health. 2018;10:21–32. (in Thai)
16. Kaopetch R, Tepsilapavisut O. Guidelines for the development of organic guava production process: a case study of guava farmers, Samphan District, Nakhon Pathom Province. Journal of Science and Technology. 2018;26:657–68. (in Thai)

การบริโภคผักและผลไม้ พฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตที่ตกค้างในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคใต้

Fruit and vegetable consumption, preventive behaviors against introduction of organophosphate and carbamate residues in vegetables and fruits into the body, and university students' cholinesterase level in serum in southern Thailand

รัชฎาภรณ์ จันทสุวรรณ

Rachadaporn Jantasuan

น้ำฝน ฤทธิภักดี

Namfon Rithipukdee

จันทร์จรรย์ ถือทอง

Chanchuri Thuethong

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

School of Nursing, Walailak University

DOI: 10.14456/dcj.2021.30

Received: May 31, 2020 | Revised: September 22, 2020 | Accepted: September 26, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ พฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตที่ตกค้างในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคใต้ จำนวน 382 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย (Content Validity Index=0.85 และ Cronbach's alpha coefficient=0.72) และกระดาษทดสอบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม เก็บข้อมูลโดยการสุ่มแบบบังเอิญจากนักศึกษาที่มารับประทานอาหารที่ศูนย์อาหารภายในมหาวิทยาลัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติไคสแควร์ และ Odds Ratio ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน ร้อยละ 50.26 และ 49.74 ตามลำดับ อายุเฉลี่ย 19.97 ± 2.36 ปี บริโภคผักเฉลี่ย 2.09 ± 1.48 ทัพพี/วัน และบริโภคผลไม้เฉลี่ย 2.18 ± 1.45 กำมือ/วัน มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมอยู่ในระดับปลอดภัย ร้อยละ 54.71 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ผงฟูในการล้างผักและผลไม้ ไม่ล้างผักและผลไม้โดยเปิดให้น้ำไหลผ่าน และไม่ปอกเปลือกผักและผลไม้ก่อนรับประทาน มีความเสี่ยงต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม อยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติ 1.56, 1.45 และ 2.44 เท่า ตามลำดับ อย่างไรก็ตามความเสี่ยงดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมการล้างผักและผลไม้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีเข้าสู่ร่างกายแต่ละชนิด ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ควรส่งเสริมให้ใช้วิธีการที่หลากหลายในการกำจัดสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตออกจากผักและผลไม้ก่อนบริโภค เช่น การเปิดให้น้ำไหลผ่าน การใช้ผงฟู และปอกเปลือกผักและผลไม้ก่อนรับประทานเพื่อป้องกันสารเคมีดังกล่าวตกค้างในร่างกาย และลดการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต เพื่อลดการตกค้างของสารเคมีทั้งบริเวณพื้นผิวและเนื้อเยื่อของผักและผลไม้

ติดต่อผู้พิมพ์ : นำนัน ฤทธิศักดิ์

อีเมล : namfon.pukdee@gmail.com

Abstract

The objective of this cross-sectional study is to investigate the amount of fruit and vegetable consumption, preventive behaviors against the introduction of organophosphate and carbamate residues in vegetables and fruits into the body, and university students' cholinesterase level in serum in the selected university in southern Thailand. The total sample is 382 people. Study tools included a questionnaire for collecting general information, a questionnaire on the behaviors to prevent the introduction of pesticide residues in fruits and vegetables into the body (CVI=0.85 and Cronbach's alpha coefficient=0.98), and serum cholinesterase level tests using reactive paper. The data was collected by accidental sampling from the students who dined in the cafeteria in the university and the data were analyzed on the SPSS program by using statistics, which included percentage, mean, standard deviation, chi-square, and odds ratio. The results of this research shown that the quantity of samples separated by gender, female 50.26%, and male 49.74%; the average age is 19.97 ± 2.36 years old; average vegetable consumption is 2.09 ± 1.48 ladles/day; and fruit consumption is 2.18 ± 1.45 handfuls/day. 54.71% of students were found to have serum chemical residues at the safe level. The samples who did not wash the fruits and vegetables by having the running water flow through them, using the Baking soda (NaHCO_3) solution to cleanse them, and not peeling them before eating are 1.56, 1.45, and 2.44 times more likely to have an unsafe level of serum Choline Esterase than those who practices the three cleaning methods mentioned earlier, respectively. However, that risk has no statistically significant difference. Moreover, this research found that each behavior of fruits and vegetables cleaning for to prevent ingestion of chemicals into the body has no specific relations to Choline Esterase enzyme level in serum. Based on the findings, people should be encouraged to use multiple ways to get rid of Organophosphate and Carbamate from fruits and vegetables. These recommended methods include use of baking soda soaking and rinsing fruits and vegetable by running water, and peeling them off before eating to prevent those chemical leftover in the body system. In addition, farmers should also be educated and encouraged to reduce chemical use in the production process in order to reduce the chemical leftover on the soil surface and in the tissues of fruits and vegetables.

Correspondence: Namfon Rithipukdee

E-mail: namfon.pukdee@gmail.com

คำสำคัญ

การบริโภคผักและผลไม้, พฤติกรรมการป้องกัน, ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม, นักศึกษา

Keywords

fruits and vegetables consumption, preventive behaviors, cholinesterase level in serum, students

บทนำ

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) ประเมินการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย พบว่า มีค่าสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่งผลให้มีสารตกค้างในร่างกายของผู้บริโภค ซึ่งพบว่า อัตราผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 12.25 ต่อประชากร 100,000 คน⁽¹⁾ นิรมล ธรรมวิริยสถิติ และคณะ⁽²⁾ ได้ศึกษาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมต่อผลกระทบทางสุขภาพของผู้บริโภคผักและผลไม้สด พบว่า ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมที่น้อยกว่า 2,000 U/L เป็นค่าที่ต่ำกว่าปกติ⁽³⁾ มีคะแนนความเสี่ยงพฤติกรรม การบริโภคผักผลไม้ต่อการได้รับพิษจากยาฆ่าแมลงเฉลี่ย 5.83 ± 1.72 (ระดับปานกลาง) และมีความดันโลหิตตัวบน ปริมาตรของเซลล์เม็ดเลือดแดง และระดับคลอเลสเทอรอลโดยรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่าการบริโภคผักและผลไม้สดที่มีสารเคมีตกค้าง อาจทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงหรือไขมันในเลือดสูงขึ้น⁽⁴⁾ ทั้งนี้ เยาวชน (youth) หรือกลุ่มคนที่มีอายุในช่วง 15-25 ปี ตามความหมายของสหประชาชาตินั้น เป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนประเทศชาติต่อไปในอนาคต จากผลการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ พ.ศ. 2558 ในเขตสุขภาพที่ 1-12 ของกระทรวงสาธารณสุข (Behavioral Risk Factor Surveillance System: BRFSS) พบว่า การรับประทานผักและผลไม้ในกลุ่มเยาวชนอายุ 15-24 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าเยาวชนให้ความสำคัญกับการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มขึ้น⁽⁵⁾ ซึ่งผักและผลไม้อุดมไปด้วยสารอาหารต่างๆ ที่มีประโยชน์ ต่อร่างกาย เช่น โพแทสเซียม เส้นใยอาหาร วิตามินซี โฟเลต เป็นต้น ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน รวมถึงลดความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็ง เป็นต้น⁽⁵⁾

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่เกษตรกรรมถึงร้อยละ 66.74 ประชากรร้อยละ 33.82 ประกอบอาชีพ

เกษตรกรรม (ทำสวน ทำนา ทำไร่) ส่งผลให้ผักและผลไม้ไม่สามารถหาซื้อได้ง่าย และมีราคาถูก⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม การบริโภคผักและผลไม้ที่มีสารพิษตกค้าง ทำให้ผู้บริโภคมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เบื่ออาหาร แขนงหน่ออก มึนงง และหากสะสมเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดพิษเรื้อรัง ส่งผลให้เกิดโรคมะเร็ง โรคเบาหวาน อัมพาต เป็นต้น⁽⁷⁻⁸⁾ จากข้อมูลรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี 2561 มีรายงานผู้ป่วยด้วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 6,075 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 10.04 ต่อประชากรแสนราย และพบอัตราป่วยสูงในช่วงอายุ 15-59 ปี จำนวน 4,079 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.14 และมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น⁽⁹⁾ ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือในผู้บริโภคแบบภาพรวม แต่ยังขาดการศึกษาด้านการสัมผัสกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมในกลุ่มเยาวชน หรือนักศึกษามหาวิทยาลัย รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ พฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตเข้าสู่ร่างกาย การวิจัยเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง “การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact Assessment: HIA) ด้านการจัดการระบบอาหารปลอดภัย” เพื่อศึกษาปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ พฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตที่ตกค้างในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งของภาคใต้ ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้บุคลากรทางสุขภาพวางแผนในการติดตาม เฝ้าระวัง ให้คำแนะนำในการบริโภคผักและผลไม้ที่ปลอดภัยต่อร่างกาย อันจะช่วยให้เยาวชนมีสุขภาพดี เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนา คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน⁽¹⁰⁾ จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของมหาวิทยาลัย 8,440 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 382 คน ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจากนักศึกษาที่มารับประทานอาหารที่ศูนย์อาหารภายในมหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์ และบริเวณหน้าหอพักนักศึกษาทั้งหญิงและชาย ในเดือนพฤษภาคม 2562 ตามเกณฑ์ ดังนี้ 1) นักศึกษาที่มีอายุในช่วง 15-25 ปี 2) ไม่อยู่ในระหว่างการรับประทานยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด เช่น Aspirin, Wafarin เป็นต้น และ 3) ไม่เป็นโรคทางระบบโลหิตวิทยาที่ส่งผลให้มีภาวะเลือดออกง่าย หายุดยาก เช่น Hemophilia, Immune Thrombocytopenic Purpura, ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ และภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD เป็นต้น **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย 1) อายุ 2) เพศ 3) ศาสนา 4) สำนักวิชาที่ศึกษา 5) ชั้นปีที่ศึกษา 6) รายได้ 7) ปริมาณผักที่บริโภคต่อวัน 8) ปริมาณผลไม้ที่บริโภคต่อวัน และ 9) ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย 1) การแช่ผงฟู (เบกกิ้งโซดาหรือโซเดียมไบคาร์บอเนต) 2) การแช่น้ำส้มสายชู 3) การแช่ต่างทับทิม (โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต) 4) การแช่เกลือ 5) การเปิดให้น้ำไหลผ่าน 6) การปกปิดเปลือกก่อนรับประทาน และ 7) การแกะผักที่เป็นใบมาล้างก่อนรับประทาน ลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบ Likert scale แบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ ทุกครั้ง (2 คะแนน) บางครั้ง (1 คะแนน) และไม่ปฏิบัติ (0 คะแนน) ได้นำแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย ไปตรวจความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.85 จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข

ตามข้อเสนอแนะ แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงโดยทดลองใช้กับเยาวชนที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.72

การวิจัยเรื่องนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2561 เลขที่รับรอง WUEC-NS-4-046-61 ภายหลังผ่านการรับรองผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างเลือดโดยการเจาะปลายนิ้วใส่ capillary tube อย่างน้อย 3 ใน 4 ของหลอด พร้อมทั้งวางในแนวตั้ง เพื่อให้เม็ดเลือดและซีรัมแยกออกจากกัน จากนั้นนำซีรัมมาหยดลงบนแผ่นเทียบสีมาตรฐานสำหรับแปลผลเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของกระดาษทดสอบ "reactive paper" ขององค์การเภสัชกรรม โดยหลักการการทำงานของกระดาษทดสอบ คือ เมื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตหรือคาร์บาเมตเข้าสู่ร่างกายจะไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเม็ดเลือดแดง และในซีรัม (serum) หรือพลาสมา (plasma) ซึ่งในภาวะปกติเอนไซม์นี้จะทำหน้าที่สลายสารอะเซทิลโคลีน (acetylcholine) เป็นกรดอะซิติก (acetic acid) และโคลีน (choline) หากร่างกายได้รับสารออร์กาโนฟอสเฟตหรือคาร์บาเมต การทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสจะถูกยับยั้งทำให้ไม่เกิดปฏิกิริยา จึงไม่เกิดกรดอะซิติก ดังนั้น การทดสอบจึงใช้คุณสมบัติของกรดอะซิติกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกรด-ด่าง (pH) ซึ่งเกิดขึ้น โดยการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์บนกระดาษทดสอบที่ชุบสารเคมีไว้เทียบสัดส่วนของกรดอะซิติก โดยอ่านและแปลผลการตรวจที่ 7 นาที ตามวิธีการของกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค⁽¹¹⁾ ซึ่งการแปลผลแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

สีเหลือง ระดับปกติ มีเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม ≥ 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร

สีเหลืองอมเขียว ระดับปลอดภัย มีเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม ≥ 87.5 แต่ < 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร

สีเขียว ระดับเสี่ยง มีเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

ในซีรัม ≥ 75 แต่ < 87.5 หน่วยต่อมิลลิลิตร

สีเขียวเข้ม ระดับไม่ปลอดภัย มีเอนไซม์โคลีน
เอสเตอเรสในซีรัม < 75 หน่วยต่อมิลลิลิตร

ภายหลังเก็บตัวอย่างเลือด ผู้วิจัยให้กลุ่ม
ตัวอย่าง สแกน QR Code เพื่อตอบคำถามผ่าน
แบบ Google form ภายหลังเก็บข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัย
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS
Statistics 22 เพื่อคำนวณจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบไคสแควร์ (chi-squared
test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละ
ระดับของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม และ Odds
Ratio (OR) เพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงต่อการเกิดสาร
เคมีตกค้างในเลือดในระดับเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัยในกลุ่ม
ที่ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติแต่ละพฤติกรรมการล้างผักและผล
ไม้เพื่อการป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 382 คน
ผลการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=382)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี) Mean=19.97, SD=2.36		
เพศ		
ชาย	192	50.26
หญิง	190	49.74
ศาสนา		
พุทธ	276	72.25
อิสลาม	103	26.96
อื่น ๆ	3	0.79
สถานที่ศึกษา		
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	204	53.40
อื่น ๆ	178	46.60
ชั้นปีที่ศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	178	46.60
ชั้นปีที่ 2	101	26.44
ชั้นปีที่ 3	82	21.46
ชั้นปีที่ 4-5	21	5.50

รายได้ (บาท/เดือน) Mean=5,185.08, SD=2094.89

ปริมาณผักที่บริโภค (ทัพพี/วัน) Mean=2.09, SD=1.48

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 19.97 ± 2.36 ปี
เป็นเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน ร้อยละ 50.26
และ 49.74 ตามลำดับ ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ
ร้อยละ 72.25 เป็นนักศึกษาสำนักวิชาที่เกี่ยวข้องกับ
วิทยาศาสตร์สุขภาพและสำนักวิชาอื่น ๆ ใกล้เคียงกัน
ร้อยละ 53.40 และ 46.60 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ศึกษา
อยู่ในชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 46.60 รองลงมาเป็นชั้นปีที่ 2
และ 3 ร้อยละ 26.44 และ 21.46 ตามลำดับ รายได้
เฉลี่ย $5,185.08 \pm 2094.89$ บาท/เดือน ดังตารางที่ 1

2. ข้อมูลปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม

กลุ่มตัวอย่างบริโภคผักเฉลี่ย 2.09 ± 1.48
ทัพพี/วัน และบริโภคผลไม้เฉลี่ย 2.18 ± 1.45 กำมือ/วัน
ส่วนใหญ่มิ่ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสตกค้าง
ในซีรัมอยู่ในระดับปลอดภัย ร้อยละ 54.71 รองลงมาอยู่
ในระดับเสี่ยง ร้อยละ 28.01 และระดับปกติ ร้อยละ
12.30 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=382) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณผักที่บริโภค		
เหมาะสม (≥ 5 ทัพพี/วัน)	37	9.69
ไม่เหมาะสม (< 5 ทัพพี/วัน)	345	90.31
ปริมาณผลไม้ที่บริโภค (ก้ามือ/วัน) Mean=2.18, SD=1.45		
ปริมาณผลไม้ที่บริโภค		
เหมาะสม (≥ 4 ก้ามือ/วัน)	331	86.65
ไม่เหมาะสม (< 4 ก้ามือ/วัน)	51	13.35
ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม		
ปกติ	47	12.30
ปลอดภัย	209	54.71
เสี่ยง	107	28.01
ไม่ปลอดภัย	19	4.98

3. พฤติกรรมการล้างผักและผลไม้เพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกายและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ผงฟูในการล้างผักและผลไม้ มีความเสี่ยงต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ผงฟู 1.56 เท่า นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ล้างผักและผลไม้ โดยเปิดให้น้ำไหลผ่านนานอย่างน้อย 2 นาที มีความเสี่ยงต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ล้างผักและผลไม้ โดยเปิดให้น้ำ

ไหลผ่านนานอย่างน้อย 2 นาที 1.45 เท่า และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ลอกเปลือกผักและผลไม้ก่อนรับประทาน มีความเสี่ยงต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ลอกเปลือกผักและผลไม้ก่อนรับประทาน 2.44 เท่า อย่างไรก็ตามความเสี่ยงดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมการล้างผักและผลไม้เพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกายแต่ละชนิดไม่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการล้างผักและผลไม้เพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม

พฤติกรรม การล้างผักและผลไม้ เพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย	ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในซีรัม (n=382)		OR (95% CI)	p-value	chi-squared (p-value)
	เสี่ยง/ ไม่ปลอดภัย (n=124) (ร้อยละ)	ปกติ/ ปลอดภัย (n=258) (ร้อยละ)			
1. แช่ผงฟู (1 ช้อนโต๊ะ : น้ำ 20 ลิตร) นาน 15 นาที					
ปฏิบัติ	50 (13.09)	95 (24.87)	1.56	0.24	0.51
ไม่ปฏิบัติ	74 (19.37)	163 (42.67)	(0.75-3.24)		

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการล้างผักและผลไม้เพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม (ต่อ)

พฤติกรรมการล้างผักและผลไม้ เพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย	ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในซีรัม (n=382)		OR (95% CI)	p-value	chi-squared (p-value)
	ล้าง/ ไม่ปลอดภัย (n=124) (ร้อยละ)	ปกติ/ ปลอดภัย (n=258) (ร้อยละ)			
2. แช่น้ำส้มสายชู (1 ช้อนโต๊ะ : น้ำ 4 ลิตร) นาน 10 นาที					
ปฏิบัติ	56 (14.66)	120 (31.41)	0.72	0.36	0.80
ไม่ปฏิบัติ	68 (17.80)	138 (36.13)	(0.36-1.45)		
3. แช่ต่างทับทิม (20-30 เกล็ด : น้ำ 4 ลิตร) นาน 10 นาที					
ปฏิบัติ	50 (13.09)	102 (26.70)	0.94	0.86	0.88
ไม่ปฏิบัติ	74 (19.37)	156 (40.84)	(0.45-1.90)		
4. แช่เกลือ (1 ช้อนโต๊ะ : น้ำ 4 ลิตร) นาน 10 นาที					
ปฏิบัติ	77 (20.16)	159 (41.62)	0.95	0.87	0.93
ไม่ปฏิบัติ	47 (12.30)	99 (25.91)	(0.53-1.71)		
5. เปิดให้น้ำไหลผ่านนานอย่างน้อย 2 นาที					
ปฏิบัติ	111 (29.06)	220 (57.59)	1.45	0.38	0.25
ไม่ปฏิบัติ	13 (3.40)	38 (9.95)	(0.63-3.31)		
6. ปอกเปลือกก่อนรับประทาน					
ปฏิบัติ	119 (31.15)	238 (62.30)	2.44	0.18	0.17
ไม่ปฏิบัติ	5 (1.31)	20 (5.24)	(0.66-9.05)		
7. ผักเป็นใบ แกะใบออกก่อนจึงล้างทำความสะอาด					
ปฏิบัติ	112 (29.32)	230 (60.21)	0.61	0.34	0.73
ไม่ปฏิบัติ	12 (3.14)	28 (7.30)	(0.22-1.68)		

วิจารณ์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.26 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 19.97 ปี ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 46.60 มีปริมาณการบริโภคผักไม่เหมาะสม คือ น้อยกว่า 5 ท็อปส์ต่อวัน สูงถึงร้อยละ 90.31 จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ มักจะซื้ออาหารที่โรงอาหาร หรือร้านอาหารในบริเวณมหาวิทยาลัย ร้อยละ 70 และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รับประทานอาหารตามสั่งตามชีวิตที่เร่งรีบมากกว่าการซื้อวัตถุดิบมาประกอบ

อาหารเอง⁽¹²⁾ ส่งผลให้การบริโภคผักไม่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ควรบริโภคไม่ต่ำกว่าวันละ 5 ท็อปส์ หรือโดยรวม 400 กรัมขึ้นไปทุกวัน⁽¹³⁾ แต่ในทางตรงกันข้าม กลับพบว่า มีปริมาณการบริโภคผลไม้ที่เหมาะสมมากกว่าหรือเท่ากับ 4 กำมือ/วัน ถึงร้อยละ 86.65 อาจเนื่องมาจากการรับประทานผลไม้ สามารถหาซื้อได้ง่าย และรับประทานได้โดยทันที

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตที่ตกค้างในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย และระดับเอนไซม์

โคลีนเอสเตอเรสในชีรั่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ผงฟูในการล้างผัก/ผลไม้ไม่ล้างผักและผลไม้โดยการเปิดให้น้ำไหลผ่าน และไม่ปอกเปลือกผักและผลไม้ก่อนรับประทานมีความเสี่ยงต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรั่มอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติ 1.56, 1.45 และ 2.44 เท่า ตามลำดับ อย่างไรก็ตามความเสี่ยงดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การปฏิบัติดังกล่าวยังมีความสำคัญต่อการลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากสารเคมีตกค้างได้ ซึ่งการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลในแต่ละระดับของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรั่ม พบว่า การล้างคะน้าด้วยผงฟูและด่างทับทิม สามารถล้างสารเคมีในผักคะน้าให้อยู่ในระดับปลอดภัยได้ ในขณะที่การล้างด้วยน้ำส้มสายชู น้ำเกลือ การให้น้ำไหลผ่าน การปอกเปลือกชั้นนอกและการแช่น้ำ ไม่สามารถกำจัดสารเคมีตกค้างในคะน้าให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยได้⁽¹⁴⁾ และการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการล้างเพื่อกำจัดสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักสด พบว่า วิธีที่มีประสิทธิภาพ มากที่สุดในการกำจัดสารเคมีกำจัดแมลง คือ การล้างด้วยผงฟู โดยสามารถกำจัดสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างได้เกือบร้อยละ 50 และหากล้างด้วยน้ำธรรมดาสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างได้น้อยกว่าร้อยละ 50⁽¹⁵⁾ นอกจากนี้การล้างผักโดยให้น้ำไหลผ่านโดยเด็ดผักเป็นใบ ใช้น้ำสะอาดไหลผ่าน หลายๆ ครั้ง จะช่วยลดปริมาณสารตกค้างได้ร้อยละ 54-63⁽¹⁶⁾ ส่วนการปอกเปลือกก่อนรับประทานในบางครั้งนั้นส่งผลให้ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรั่มอยู่ในระดับเสี่ยง/ไม่ปลอดภัยเกือบร้อยละ 50 อธิบายได้ว่าการปอกเปลือกก่อนรับประทานไม่สามารถลดสารเคมีที่ตกค้างในผักและผลไม้ได้ทั้งหมด เนื่องจากสารเคมีกำจัดแมลงไม่ได้ตกค้างอยู่ในระดับผิวของผักและผลไม้เท่านั้น ยังมีการตกค้างในเนื้อเยื่อของผักและผลไม้อีกด้วย ทำให้วิธีการปอกหรือล้างด้วยวิธีการต่างๆ ไม่สามารถกำจัดสารเคมีกำจัดแมลงออกได้ทั้งหมด⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้จากการศึกษาเกี่ยวกับการตกค้างของสารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในแอปเปิ้ล พบว่า ทั้งการล้างและการปอกเปลือกสามารถ

ลดการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ถึงร้อยละ 74.5-97.9 แต่การล้างเพียงอย่างเดียว ลดปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้เพียงร้อยละ 13.5-28.7 เท่านั้น⁽¹⁸⁾ และจากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้ปลอดภัยจากสารพิษ พบว่า การปอกเปลือกหรือลอกใบชั้นนอกออก สามารถลดสารพิษตกค้างได้ถึงร้อยละ 72⁽¹⁹⁾ ดังนั้นจึงควรณรงค์ให้ผู้บริโภคป้องกันตนเองจากสารพิษที่อยู่ในผักและผลไม้ ด้วยการปอกเปลือกหรือลอกเปลือกชั้นนอกออก เนื่องจากช่วยลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 27-72⁽²⁰⁻²¹⁾

สรุปผล

การศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคผักยังไม่เหมาะสม แต่มีการบริโภคผลไม้เหมาะสม เป็นไปตามเกณฑ์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ผงฟูในการล้างผักและผลไม้ไม่ล้างผักและผลไม้โดยเปิดให้น้ำไหลผ่านนานอย่างน้อย 2 นาที และไม่ปอกเปลือกผักและผลไม้ก่อนรับประทาน มีความเสี่ยงต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรั่มอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติ 1.56, 1.45 และ 2.44 เท่า ตามลำดับ อย่างไรก็ตามความเสี่ยงดังกล่าวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมการล้างผักและผลไม้เพื่อการป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกายแต่ละชนิดไม่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรั่ม เนื่องจากการตกค้างของสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตไม่ได้อยู่ในระดับผิวของผักและผลไม้เท่านั้น แต่ยังมี การตกค้างในเนื้อเยื่อของผักและผลไม้ด้วย ทำให้วิธีการปอกเปลือกหรือล้างด้วยวิธีการต่างๆ ไม่สามารถกำจัดสารเคมีดังกล่าวออกได้ทั้งหมด ผู้ที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้ผู้ใช้วิธีการที่หลากหลายในการกำจัดสารเคมีออกจากผักและผลไม้ก่อนบริโภค เช่น การใช้ผงฟูในการล้างผักและผลไม้ การล้างผักและผลไม้โดยเปิดให้น้ำไหลผ่าน และปอกเปลือกผักและผลไม้ก่อนรับประทานเพื่อป้องกันสารเคมีตกค้างในร่างกาย นอกจากนี้ยังควรณรงค์ลดการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต เพื่อลด

การตกค้างของสารเคมีทั้งบริเวณพื้นผิวและเนื้อเยื่อของผักและผลไม้

อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ มาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาซึ่งพักอยู่ในมหาวิทยาลัยหรือมารับประทานอาหารที่ศูนย์อาหารภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่านักศึกษาที่พักอยู่นอกมหาวิทยาลัยหรือรับประทานอาหารภายนอกมหาวิทยาลัย ดังนั้นจึงควรเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในนักศึกษาในกลุ่มดังกล่าวด้วย เพื่อใช้ประกอบการป้องกันการตกค้างของสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตในร่างกาย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักศึกษามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย และขอบคุณสถาบันการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สนับสนุนงบประมาณสำหรับเป็นเงินทุนวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease of Control (TH). Situation of disease problems and health hazards from pesticides [Internet]. [cited 2020 Aug 31]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/404> (in Thai)
2. Thamwiriyasati N, Malaiket W, Kanokleardwong K, Wisutti R, Singsanan S. Serum cholinesterase level and its impact on health condition of fresh fruit and vegetable consumers. J Health Sci Res. 2019;13(2):52-62. (in Thai)
3. Behkami S. Statistical and chemometric view of the variation in the concentration of selected organophosphates in peeled unwashed and unpeeled washed fruits and vegetables. Food chemistry. 2019;300:125220.
4. Garcia-Repetto R, Martinez D, Repetto M. Coefficient of distribution of some organophosphorous pesticides in rat tissue. Veterinary and human toxicology. 1995;37(3):226-9.
5. Thai Health Promotion Foundation. NCDs [Internet]. 2019 [cited 2020 May 12]. Available from: <http://www.thaihealth.or.th/micro-site/categories/5/ncds>
6. Land Development Department. Summary of types of land use in Nakhon Si Thammarat province year 2016 [Internet]. 2016 [cited 2020 Aug 31]. Available from: http://www1.ddd.go.th/WEB_OLP/Lu_59/Lu59_S/NRT59.html
7. Cheewanpisalnutkul S. Cholinesterase Enzymes [Internet]. [cited 2020 May 12]. Available from: <http://raepk.blogspot.com/2013/09/cholinesterase-enzymes-acetylcholine.html>
8. Jantasuwana R, Jaraepapal U. Preventive behavior of chemical substances in fruits and vegetables into the body and blood levels of cholinesterase in the consumer who live in Khao Pra Bath sub-district, Nakhon Si Thammarat province. J DMS. 2019;43(6):119-25. (in Thai)
9. Department of Disease Control (TH). Report on the situation of diseases and health hazards from occupation and environment in 2018 [Internet]. [cited 2020 May 29]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/790> (in Thai)

10. Yamane T. Statistics: An introductory analysis, harper and row. 2nd ed. New York; 1967.
11. Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease of Control (TH). Knowledge of pesticide exposure risk screening by cholinesterase reactive paper for health workers in primary care units [Internet]. [cited 2020 Aug 31]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/media/manual/Crp.pdf> (in Thai)
12. Thamwiriyasati N, Singsanan S. Correlation effect of cholinesterase blood level and toxic pesticide to the health impact in a population exposed to insecticides residues in vegetables [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from: <http://dspace.lib.buu.ac.th/xmlui/handle/1234567890/2039> (in Thai)
13. Thai Health Promotion Foundation. Eat 400 grams of vegetable per day, is it possible? [Internet]. [cited 2020 May 29]. Available from: <https://en.thaihealth.or.th/> (in Thai)
14. Liaotrakoon W, Liaotrakoon V, Peanleangchep P, Duamkhanmanee R. Detection of organophosphate and carbamate pesticide residues in fresh vegetables in Phra Nakhon Si Ayutthaya province and effectiveness of washing methods on pesticide residues in Kale. King Mongkut's Agr J. 2020;38(1):131-8.
15. Koranee R, Prangsurang P. The study comparing the effectiveness of washing method to eliminate pesticide residues in fresh vegetables. Thai Food and Drug Journal. 2018;23(1):34-42. (in Thai)
16. Public and Consumer Affairs Division. A variety of ways to reduce the toxic residue in fruits and vegetables. Nonthaburi: Food and drug administration, Ministry of Public Health; 2010. (in Thai)
17. Neme K, Satheesh N. Review on pesticide residue in plant food products: Health impacts and mechanisms to reduce the residue levels in food. Archives of Applied Science Research. 2016;8(3):55-60.
18. Rawn DF, Quade SC, Sun WF, Smith M, Fouquet A, Bélanger A. Effects of postharvest preparation on organophosphate insecticide residues in apples. Journal of agricultural and food chemistry. 2008;56(3):916-21.
19. Makmaitree S. Food consumption behavior for safety from toxic substances [Internet]. [cited 2020 May 27]. Available from: <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/nkrafa-sct/article/view/159044> (in Thai)
20. Thamwiriyasati N, Malaiket W, Wisutti R, Kanokleardwong K. Behavior for vegetable consumer to the risk of pesticide toxicity Effects on health impacts in adult people. JHS. 2019;28(5):772-81. (in Thai)
21. Yamee M. Insecticides near disaster. J Pub Health Nurse [Internet]. [cited 2020 Sep 2];29(2):110-6. Available from: <https://he01.tcithaijo.org/index.php/phn/article/view/48565>

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะของประชาชน ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

The study of health literacy and behavior for Mosquito-borne disease prevention of people in Pathum Thani province

ภาวณิ มนตรี¹Phawinee Montri¹กาญจนา คงศักดิ์ตระกูล¹Kanchana Kongsaktragool¹ศุภรดา มณฑาทิพย์¹Supparada Montatip¹ยุทธนา กลิ่นจันทร์¹Yuttana Klinchun¹ทรรศนพร ไหมสมบุญ²Tassaporn Maisomboon²¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4¹Office of Disease Prevention and Control,

สระบุรี

Region 4 Saraburi

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี²Pathumthani Province Public Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2021.31

Received: March 25, 2020 | Revised: October 10, 2020 | Accepted: October 15, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ การป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ และเพื่อวัดระดับพฤติกรรมป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะของประชาชน ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 395 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ความรอบรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ และแบบบันทึกการสำรวจลูกน้ำุงลาย ดัชนีลูกน้ำุงลาย การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเป็นสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ วิเคราะห์ค่าร้อยละของการพบลูกน้ำุงลายในภาชนะใส่น้ำที่สำรวจ (Container Index) ผลการวิจัย พบว่า ระดับ ความรอบรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ ภาพรวมระดับปานกลาง ร้อยละ 47.59 จำแนกรายด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าถึงข้อมูล ระดับปานกลาง ร้อยละ 38.99 ด้านทักษะการสื่อสารระดับมาก ร้อยละ 43.29 ด้านรู้เท่าทันสื่อระดับมาก ร้อยละ 78.99 และด้านการจัดการตนเองระดับมาก ร้อยละ 52.91 ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ ด้านสุขภาพร้อยละ 80 ขึ้นไป จำแนกเป็นระดับพื้นฐาน ร้อยละ 34.18 ระดับปฏิสัมพันธ์ ร้อยละ 48.35 และระดับ วิจัยญาณ ร้อยละ 52.91 พฤติกรรมป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ พิจารณาจากค่าร้อยละของการพบลูกน้ำุงลายในภาชนะใส่น้ำ (CI) อยู่ในระดับเหมาะสม ร้อยละ 68.85 ข้อเสนอแนะพัฒนาเรื่องการเข้าถึงข้อมูล การสอบถามและสืบค้นข้อมูลการป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล การฟัง การสรุป เนื้อหาการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนบ้านในการจัดการสภาพแวดล้อมในชุมชน รวมทั้งการจัดสรรเวลา เพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ุงลายโดยเฉพาะขยะทั้งในและบริเวณรอบบ้าน การสำรวจและกำจัดลูกน้ำุงลายในบ้าน ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

ติดต่อผู้พิมพ์ : ภาวณิ มนตรี

อีเมล : phawinee562@gmail.com

Abstract

The purpose of this quantitative method research was to study the level health literacy and behavior disease mosquitoes' borne Disease Prevention of people in Pathum Thani province. The samples were 395 selected by using multistage sampling. The data was use Health Literacy behavior disease mosquitoes'borne Disease Prevention questionnaire and survey form of Aedes spp. Larva. Data was analyzed by descriptive statistics Frequency, average, standard deviation. The results of studies showed that the people have health literacy behavior disease mosquitoes-borne Disease Prevention moderate level 47.59%, access skill was moderate level 38.99%, communication skill was high level 43.29%, media literacy was high level 78.99% and selfmanagement had high level 52.91%. Pass more 80% score had functional health literacy 34.18%, Interactive health literacy 48.35% and critical health literacy 52.91%. Behavior for Mosquito-borne Disease Prevention 68.85%. The suggestion advocate health literacy focus on data access in the inquiry and searching for information on disease prevention of Aedes aegypti. Interpersonal communication skills, listening, summary of content Exchanging ideas with neighbors in managing the environment in the community Including allocating time to look after their own homes In order to eliminate mosquito breeding places, especially garbage, both in and around the house, exploration and clear up of Aedes aegypti in home has a continuous behavior.

Correspondence: Phawinee Montri

E-mail: phawinee562@gmail.com

คำสำคัญ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมป้องกันโรค
ที่มียุงลายเป็นพาหะ

Keywords

health literacy, behavior for mosquito-borne disease
prevention

บทนำ

โรคที่มียุงลายเป็นพาหะ ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ด้านสุขภาพและประเทศชาติ ยุงลายพบได้ตลอดปี พบมากในช่วงฤดูฝน สถานการณ์เขตสุขภาพที่ 4 ณ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยไข้เลือดออกสะสม จำนวน 8,064 ราย อัตราป่วยเท่ากับ 152.08 ต่อประชากรแสนคน ผู้เสียชีวิต จำนวน 25 ราย อัตราตาย 0.47 ต่อประชากรแสนคน คาดการณ์อำเภอเสี่ยงสูง ดังนี้ อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอผักไห่ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี อำเภอพระพุทธบาท

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก⁽¹⁾ โดยพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ภาพรวมในปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยไข้เลือดออกหลายราย ตามธรรมชาติของการระบาดของโรคไข้เลือดออกจะมีการระบาดในรอบ 1 ปี เว้น 2 ปี พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสม จำนวน 1,917 ราย เสียชีวิต จำนวน 8 ราย อัตราป่วย 171.12 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.71 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.42 และพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ที่จังหวัดปทุมธานี ในอำเภอธัญบุรี อำเภอสามโคก อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลาดหลุมแก้ว และอำเภอหนองเสือ จากการสุ่มประเมินดัชนีลูกน้ำยุงลายพบว่า ค่าค่อนข้างสูงกว่าเกณฑ์กำหนด⁽²⁾ พบลูกน้ำยุงลาย ในภาชนะที่ไม่ได้ใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลายนอกบ้าน นำไปสู่การระบาดของโรคไข้เลือดออก

ทุกปี ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีประชากรจำนวนมาก มีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่ไม่ได้รับการจัดการ ประชาชนมีความเข้าใจในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ว่าเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน⁽³⁾ พบผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออกเป็นผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว และชื้อยารับประทานเอง ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการแพร่ระบาดของโรคที่มีขลุ่ยเป็นพาหะ ได้แก่ การเคลื่อนย้ายของประชากร เพราะการขยายตัวของเมืองและความคล่องตัวของระบบคมนาคม ทำให้การเดินทางรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและประชากร การขาดความตระหนักในการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมในที่พักอาศัย ข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลายที่เชื่อมโยงถึงพฤติกรรมป้องกันโรคที่มีขลุ่ยเป็นพาหะ คือ การเก็บบ้านให้ปลอดโปร่ง ไม่อับทึบ ไม่ให้เป็นที่เกาะพักของยุงลายตัวแก่ เก็บน้ำ ปิดฝาภาชนะน้ำใช้ เปลี่ยนถ่ายน้ำทุกสัปดาห์ การเลี้ยงปลาในลูกน้ำและการใช้ทรายที่มีฟอสฟอรัสในลูกน้ำไม่ให้มีลูกน้ำยุงลายในภาชนะน้ำขัง และเก็บขยะ เศษพลาสติก เศษภาชนะที่ไม่ใช้ลงในถังขยะ ให้ถูกที่ วัดจากค่าร้อยละของการพบลูกน้ำยุงลายในภาชนะใส่น้ำที่สำรวจ (Container Index) ตามมาตรฐานของสำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค⁽⁴⁾ การที่ประชาชนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต้องมีการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นประชาชนทุกกลุ่มวัยที่สามารถสร้างการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง เพื่อสามารถเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยใหม่พร้อมปรับตัวให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ประกอบด้วยคุณลักษณะพื้นฐาน 6 ประการ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการ 2) ความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) การรู้เท่าทันสื่อ และ 6) การจัดการตนเอง นำไปปฏิบัติให้ตนเองและคนรอบข้างสุขภาพดี แนะนำสิ่งที่ถูกต้องให้บุคคลใกล้ชิด ครอบครัว คนร่วมชุมชน และสังคมได้ โดยปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต้องรู้หนังสือ ได้แก่ การอ่าน เขียน และการคิดคำนวณ⁽⁵⁾ จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทาง

สุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาครพบว่า ความฉลาดทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกที่ระดับสูงกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ส่วนใหญ่มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับดี⁽⁶⁾ ซึ่งต้องมีการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพการป้องกันควบคุมโรคที่มีขลุ่ยเป็นพาหะ เน้นกลวิธีฝึกฝนความสามารถและทักษะการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ และกำจัดลูกน้ำยุงลายตามมาตรการ 3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค ได้แก่ เก็บบ้าน เก็บขยะ เก็บน้ำ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี จึงดำเนินการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคที่มีขลุ่ยเป็นพาหะ เพื่อให้ทราบถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีผลต่อการนำไปปฏิบัติ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน กำหนดกลวิธีการเข้าถึง เข้าใจ การสื่อสาร การตัดสินใจ ลงมือกระทำ เป็นพฤติกรรมต่อเนื่องในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ให้เป็นพื้นที่ตัวอย่างในการดำเนินกิจกรรมป้องกันควบคุมโรคที่มีขลุ่ยเป็นพาหะที่มีประสิทธิผลในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อวัดระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีขลุ่ยเป็นพาหะ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล การสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ และการจัดการตนเองของประชาชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี
- 2) เพื่อวัดระดับพฤติกรรมป้องกันโรคที่มีขลุ่ยเป็นพาหะ ของประชาชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) กลุ่มประชากรในการศึกษา คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1,147,600 คน

(แหล่งที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2561) กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ระยะเวลา 1 ปีขึ้นไป มีอายุ 18 ปีขึ้นไป อ่านหนังสือได้ เขียนภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95%

งานวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรม หมายเลขรับรอง PPHO-REC 2562/005 จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขในคน จังหวัดปทุมธานี การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้แบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random) ตามที่อยู่อาศัย ลักษณะภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ และสังคม แบ่งเป็นเขตเทศบาลเมือง เขตเทศบาลนคร และเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ตามสัดส่วนของประชากร (Probability Proportional to Size: PPS) 2) สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำแนกจากพื้นที่อำเภอ ที่มีความเหมือนและต่าง กัน แบ่งเป็น 3 อำเภอ 3) สุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ในระดับตำบลแต่ละพื้นที่โดยการจับสลากแบบไม่ใส่กลับ ระดับหมู่บ้านใช้ตารางเลขสุ่มที่กำหนดจากคอมพิวเตอร์ (Table of Random Number) จนได้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ จำนวน 5 ตำบล 8 หมู่บ้าน ตามสัดส่วนของประชากรที่คำนวณไว้ และ 4) คำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร ใช้ตารางเลขสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามรายชื่อที่มีอยู่ในทะเบียนของครัวเรือน ในหมู่บ้านแต่ละแห่ง จำนวนทั้งหมด 395 คน เก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามที่ขออนุญาตและประยุกต์จากงานวิจัย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพ กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ของนางสาวอัญชลี จันทรินทรการ⁽⁶⁾ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ

การป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 5 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมคำลงในช่องว่าง ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูล การสื่อสาร และการจัดการตนเองในการป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะ จำนวน 11 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) มีมาตรวัด 5 ระดับ ได้แก่ ไม่ได้ปฏิบัติเลย นานๆ ครั้ง บางครั้ง บ่อยครั้ง ทุกครั้ง ตอนที่ 3 การรู้เท่าทันสื่อในการป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะ จำนวน 2 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) มีมาตรวัด 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนแบบเกณฑ์อ้างอิงตามหลักเกณฑ์ของ Bloom (Bloom, 1971)⁽⁷⁾ ระดับมาก คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับปานกลาง คะแนนร้อยละ 60-79 ระดับน้อย คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ตอนที่ 4 แบบบันทึกการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ตามมาตรฐานของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค แปลผลด้านพฤติกรรมป้องกันโรคที่มียุงเป็นพาหะ พิจารณาจากค่าร้อยละของการพบลูกน้ำในภาชนะใส่น้ำ ดังนี้ ร้อยละ 0-5 หมายถึงระดับพฤติกรรมเหมาะสม มากกว่าร้อยละ 5 หมายถึงระดับพฤติกรรมไม่เหมาะสม⁽⁴⁾

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ตั้งแต่ 0.60-1.00 แล้วนำไปทดสอบกับประชาชนที่ไม่ได้ถูกสุ่มมาเป็นตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน สำหรับ ส่วนที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล การสื่อสาร การจัดการตนเอง ค่าความเที่ยง 0.80 ส่วนที่ 2 การรู้เท่าทันสื่อ ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 โดยค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 ซึ่งแบบสอบถามมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การเข้าถึงข้อมูล การสื่อสาร การจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อ

วิเคราะห์ค่าร้อยละของการพบลูกน้ำุงลายในภาชนะที่สำรวจ (Container Index)⁽⁴⁾ ตามมาตรฐานสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 395 คน อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลนครรังสิต เขตเทศบาลเมืองปทุมธานี อำเภอเมืองปทุมธานี และอำเภอสามโคก คิดเป็นร้อยละ 50.13, 28.36, 12.15 และ 9.36 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 81.52 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 18.48 เป็นเพศชาย กลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 41-60 ปี ร้อยละ 45.82 (อายุเฉลี่ย 54.41 อายุต่ำสุด

18 ปี อายุสูงสุด 83 ปี) ร้อยละ 58.48 มีสถานภาพสมรส กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 41.27 และอาชีพส่วนใหญ่อยู่บ้าน เป็นแม่บ้าน ทำงานบ้าน ร้อยละ 60.25 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีุงลาย เป็นพาหะภาพรวมระดับปานกลาง ร้อยละ 47.59 จำแนกแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านการเข้าถึงข้อมูล ระดับปานกลาง ร้อยละ 38.99 ด้านทักษะการสื่อสาร ระดับมาก ร้อยละ 43.29 ด้านรู้เท่าทันสื่อระดับมาก ร้อยละ 78.99 และด้านการจัดการตนเองระดับมาก ร้อยละ 52.91 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ (n=395)

ระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาพรวมระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีุงลายเป็นพาหะ		
มาก $\geq 80\%$ (52-65 คะแนน)	147	37.22
ปานกลาง 60-79% (39-51 คะแนน)	188	47.59
น้อย $< 60\%$ (1-38 คะแนน)	60	15.19
$\bar{X}=47.10$, $SD=8.84$		
การเข้าถึงข้อมูล		
มาก $\geq 80\%$ (24-30 คะแนน)	135	34.18
ปานกลาง 60-79% (18-23 คะแนน)	154	38.99
น้อย $< 60\%$ (1-17 คะแนน)	106	26.83
$\bar{X}=20.71$, $SD=4.64$		
ทักษะการสื่อสาร		
มาก $\geq 80\%$ (12-15 คะแนน)	171	43.29
ปานกลาง 60-79% (9-11 คะแนน)	157	39.75
น้อย $< 60\%$ (1-8 คะแนน)	67	16.96
$\bar{X}=10.72$, $SD=2.61$		
การรู้เท่าทันสื่อ		
มาก $\geq 80\%$ (8-10 คะแนน)	312	78.99
ปานกลาง 60-79% (6-7 คะแนน)	69	17.47
น้อย $< 60\%$ (1-5 คะแนน)	14	3.54
$\bar{X}=8.31$, $SD=1.45$		
การจัดการตนเอง		
มาก $\geq 80\%$ (8-10 คะแนน)	209	52.91
ปานกลาง 60-79% (6-7 คะแนน)	130	32.91
น้อย $< 60\%$ (1-5 คะแนน)	56	14.18
$\bar{X}=7.35$, $SD=1.73$		

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีอยู่กลายเป็นพาหะผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป จำแนกเป็นระดับพื้นฐาน ร้อยละ 34.18 ระดับปฏิสัมพันธ์ ร้อยละ 48.35 และระดับวิจารณ์ญาณ 52.91 ดังตารางที่ 2 พิจารณาจากระดับ

ความรู้สุขภาพรายบุคคลระดับพื้นฐานด้านการเข้าถึงข้อมูล ระดับปฏิสัมพันธ์ด้านทักษะการสื่อสาร และระดับวิจารณ์ญาณด้านการรู้เท่าทันสื่อและการจัดการตนเอง รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีอยู่กลายเป็นพาหะจำแนกเป็นระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ (n=395)

ระดับความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มีอยู่กลายเป็นพาหะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับความรู้ด้านสุขภาพ ระดับพื้นฐาน		
มาก $\geq 80\%$ (24-30 คะแนน)	135	34.18
ปานกลาง 60-79% (18-23 คะแนน)	154	38.99
น้อย $< 60\%$ (1-17 คะแนน)	106	26.83
$\bar{X}=20.71$, $SD=4.64$		
ระดับความรู้ด้านสุขภาพ ระดับปฏิสัมพันธ์		
มาก $\geq 80\%$ (20-25 คะแนน)	191	48.35
ปานกลาง 60-79% (15-19 คะแนน)	159	40.25
น้อย $< 60\%$ (1-14 คะแนน)	45	11.39
$\bar{X}=18.41$, $SD=3.79$		
ระดับความรู้ด้านสุขภาพ ระดับวิจารณ์ญาณ		
มาก $\geq 80\%$ (8-10 คะแนน)	209	52.91
ปานกลาง 60-79% (6-7 คะแนน)	130	32.91
น้อย $< 60\%$ (1-5 คะแนน)	56	14.18
$\bar{X}=7.35$, $SD=1.73$		

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันโรคที่มีอยู่เป็นพาหะ พิจารณาจากค่าร้อยละของการพบลูกน้ำยุงลายใน

ภาชนะใส่น้ำ (CI) ร้อยละ 68.85 มีพฤติกรรมเหมาะสม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับของการนำไปปฏิบัติ และพฤติกรรมป้องกันโรคที่มีอยู่เป็นพาหะ ของบ้านที่ทำการสำรวจ ลูกน้ำยุงลาย (n=183)

รายการ	จำนวน (บ้าน)	ร้อยละ	ระดับ
CI=ร้อยละ 0-5	126	68.85	เหมาะสม
CI>ร้อยละ 5	57	31.15	ไม่เหมาะสม

วิจารณ์

ผลการวิจัยการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพป้องกันโรคที่มีอยู่กลายเป็นพาหะของประชาชน ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณระดับมากและมีการปฏิบัติระดับเหมาะสม อธิบายได้ว่าเนื่องจากประชาชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ได้รับและเข้าถึงข้อมูล

ผ่านช่องทางสื่อจากหลายๆ แหล่ง ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคที่มีอยู่เป็นพาหะ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ ผ่าน Application Line โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง หอกระจายข่าวชุมชน สื่อบุคคล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีความรู้เท่าทันสื่อ สามารถวิเคราะห์ตรวจสอบเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ แนะนำเพื่อนบ้านโดยใช้ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

มาได้อย่างถูกต้อง นำไปสู่การปฏิบัติตาม มีทักษะการสื่อสารโดยการสรุปเนื้อหาข้อมูลมาดูแลตนเอง คนในครอบครัว เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านของตนเอง มีการเก็บน้ำ เก็บขยะ และเก็บบ้านให้ปลอดภัยไม่เอื้อเป็นที่เกาะพักของยุงลายตัวแก่⁽⁸⁾ แสดงถึงสมรรถนะของบุคคลที่สามารถเข้าถึง เข้าใจ ประเมินใช้ความรู้ รู้เท่าทันสื่อ และสื่อสารเกี่ยวกับสารสนเทศด้านสุขภาพตามความต้องการ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต⁽⁹⁾ เป็นความสามารถในการค้นหาทำความเข้าใจ วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลทางสุขภาพในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้มีสุขภาพดี ความหมายการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) ตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการดูแลสุขภาพตนเอง⁽¹⁰⁾ และเป็นกุญแจสำคัญสู่พฤติกรรม สุขภาพและผลลัพธ์สุขภาพที่ดี หากประชาชนได้รับการพัฒนาความรู้ทางสุขภาพก็จะมีพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ดีส่งผลให้เจ็บป่วยและเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง⁽¹¹⁾ พื้นที่จังหวัดปทุมธานีมีนโยบายให้พื้นที่ดำเนินการตามมาตรการ 3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค อย่างเข้มข้น โดยประชาชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประชาชน นักเรียนร่วมกันดำเนินการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และลูกน้ำยุงลาย เนื่องจากพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอธัญบุรี เป็นพื้นที่เสี่ยงปานกลาง และอำเภอสามโคกเป็นพื้นที่เสี่ยงสูง⁽²⁾ เน้นที่การมีส่วนร่วมของชุมชนและปัจเจกบุคคลที่ต้องรับผิดชอบสิ่งแวดล้อมในบ้านและภาชนะใส่น้ำของตนเอง ปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อป้องกันโรค ไข้เลือดออกของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเป็นบทบาทการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยให้เจ้าของ ผู้ครอบครองหรือผู้พักอาศัยในบ้าน โรงเรียน สถานที่ หรือพาหะที่มีโรคติดต่ออันตรายหรือโรคระบาดเกิดขึ้น ต้องกำจัดหรือทำลายเหตุที่สงสัยว่ามีเชื้อโรคติดต่อหรือแก้ไขปรับปรุงสุขภาพให้ถูกสุขลักษณะเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่โรค เช่น การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การกำจัดลูกน้ำยุงลาย การฆ่าตัวแก่ยุงลายโดยสารเคมีหรือสารสกัดจากสมุนไพร โดยการเก็บบ้าน เก็บขยะ เก็บน้ำให้เรียบร้อย ไม่เป็นเหตุรำคาญต่อผู้อื่น⁽¹²⁾ มีการทำ

ความสะอาดอ่างเก็บน้ำในครัวเรือน การได้รับสารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย การมีความรู้เพิ่มขึ้น เจตคติที่ดีต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายทำให้พบลูกน้ำยุงลายในครัวเรือนลดลง⁽¹³⁾ ส่งผลให้ความฉลาดทางสุขภาพและมีพฤติกรรมป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับดี⁽⁸⁾ แม้ว่าประชาชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพป้องกันโรคที่มียุ่งลายเป็นพาหะ แต่เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและชุมชนแออัด ทำให้สิ่งแวดล้อมมีขยะที่ขังน้ำ และภาชนะใส่น้ำเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายทั้งภายในและนอกบ้าน เช่น ขวดและแก้วพลาสติก กล่องโฟม กระป๋อง เศษขยะพลาสติก กาบใบกล้วยใบมะพร้าว ยางรถยนต์เก่าทิ้งไว้ในบ้าน จานรองกระถางต้นไม้ แจกันบูชาศาลพระภูมิ ภาชนะใส่น้ำในห้องน้ำ ถังใส่น้ำที่ไม่มีฝาปิด สิ่งเหล่านี้เอื้อต่อการวางไข่ของยุงลาย สิ่งของต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกบ้านยังจัดไม่เป็นระเบียบทำให้บ้านอับทึบ เป็นที่เกาะพักของยุงลายตัวแก่ได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) ข้อเสนอแนะในระดับนโยบาย

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีมีความรอบรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มียุ่งลายเป็นพาหะระดับปานกลาง เนื่องจากสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายส่วนใหญ่เป็นเศษขยะ ภาชนะที่ไม่ได้ใช้ ภาชนะน้ำใช้ที่มีน้ำขังทั้งภายในและภายนอกครัวเรือน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ สถานศึกษา วัด โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร่วมกันวางแผนนโยบาย วางแผนโครงการกิจกรรม ซึ่งจัดที่เป็นปัญหาและมีความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหากำหนดงบประมาณ ผู้รับผิดชอบหลักและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านเวทีประชาคม กำหนดมาตรการข้อบังคับกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายของชุมชนตามมาตรการ 3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค กำหนดระยะเวลาสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายให้ต่อเนื่อง กิจกรรมสื่อสารความเสี่ยง สร้างกระแสสังคมที่ครอบคลุมทุกช่องทางสื่อสารในชุมชน

2) ข้อเสนอแนะในระดับปฏิบัติ

2.1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ร่วมกันจัดกิจกรรมโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพการป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะในพื้นที่เขตเทศบาล และเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ให้มีความเหมาะสมกับบริบท เน้นเรื่องการเข้าถึงข้อมูลของประชาชน ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล การฟัง การสรุปเนื้อหา การแลกเปลี่ยนข้อมูลในชุมชน การปฏิบัติ กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยเฉพาะขยะทั้งในและบริเวณรอบบ้าน การสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายในครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง

2.2) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขจัดตั้งแกนนำชุมชนชุมชนในการถ่ายทอดแนวคิด เป็นตัวอย่างการปฏิบัติสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายในบ้านของตนเอง และเผยแพร่การปฏิบัติไปถึงประชาชนในชุมชน และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในสถานที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น ร้านค้าในหมู่บ้าน ร้านขายยา เป็นต้น

2.3) จัดทำช่องทางให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลการป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะในพื้นที่เพื่อสื่อสารความเสี่ยงไปถึงทุกกลุ่มวัย

ข้อจำกัดในการวิจัย

การประเมินสำรวจลูกน้ำยุงลาย มีข้อจำกัดเนื่องจากดำเนินการประเมินในหมู่บ้าน/ชุมชน จำนวน 40 หลังคาเรือนในแต่ละอำเภอ ทั้งหมด 183 ครัวเรือน ทำให้มีจำนวนครัวเรือนในพื้นที่น้อยกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาหาความสัมพันธ์ของความรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะไม่ครอบคลุมในทุกกลุ่มตัวอย่าง

สรุป

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปผลว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะระดับปานกลาง จำแนกเป็นด้านการเข้าถึงข้อมูลระดับปานกลาง ด้านทักษะการสื่อสาร

ด้านรู้เท่าทันสื่อ และด้านการจัดการตนเองระดับมาก สิ่งที่ต้องพัฒนา ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะจากแหล่งช่องทางสื่อบุคคล เช่น แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคที่มียุงลายเป็นพาหะจากแหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่เชื่อถือได้ และการอ่านข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการป้องกันตนเองจากเอกสารประกอบการอบรม แผ่นพับ นิตยสาร สื่อสิ่งพิมพ์ การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในชุมชน การจัดสรรเวลาเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ให้แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายทั้งภายในและภายนอกบ้านเรือน สำหรับด้านพฤติกรรมป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะระดับเหมาะสม แต่ยังคงพบลูกน้ำยุงลายในครัวเรือนซึ่งต้องดำเนินการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย เน้นการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายในแต่ละครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิทยา สวัสดิวัตินพงศ์ ตำแหน่งนายแพทย์ทรงคุณวุฒิ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ให้คำปรึกษาแนะแนวทางทำให้งานวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี บุคลากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองปทุมธานี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสองโคก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางคูวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงรากใหญ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระแซง เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเทศบาลเมืองปทุมธานีและเทศบาลนครรังสิต ที่ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกสนับสนุนในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และประชาชนกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลที่ทำให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Vector Borne Disease (TH), Department of Disease Control. Situation of dengue fever, week 4, 2019 [Internet]. 2019 [cited 2019 Apr 17]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/6f4922f45568161a8cd-f4ad2299f6d23/files/Dengue/Situation/2562/DHF%2035.pdf> (in Thai)
2. Division of Vector Borne Disease (TH), Department of Disease Control. Dengue fever prognosis report 2019. Nonthaburi: Division of Vector Borne Disease; 2019. (in Thai)
3. Somkeawwan S. Situation of dengue fever epidemic. Minutes of the meeting of head of government chief of state enterprise agency district chief executive officer local administration Pathum Thani province No. 7/2018; 2018 Oct 7; Pathum Thani City Hall Pathum Thani; Pathum Thani: 2018. (in Thai)
4. Division of Epidemiology. Investigation of dengue-specific patients [Internet]. 2011 [cited 2019 Apr 20]. Available from: [http://www.boe.moph.go.th/files/meeting/DHFinvest\[1\].pdf](http://www.boe.moph.go.th/files/meeting/DHFinvest[1].pdf) (in Thai)
5. Kickbusch IS. Health Literacy: addressing the health and education divide. Health Promotion International. 2001;16:289-97.
6. Chantarintrakorn A. Relationship between health literacy and dengue hemorrhagic fever prevention and control behaviors of public health volunteers in Suanluang subdistrict Municipality, Krathum Bean district, Samut Sakhon province [dissertation]. Bangkok: Kasetsart University; 2014. 146 p. (in Thai)
7. Bloom BS. Mastery learning: theory and practice. New York: Holt Rinehart and Winston; 1971.
8. Division of Vector Borne Disease (TH), Department of Disease Control. The department of disease control warned the public to behavior for mosquito-borne disease prevention [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 24]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=12322&deptcode=brc>. (in Thai)
9. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into health 21st century. Health Promotion International. 2000;15:259-67.
10. Pleasant A, Kuruvilla S. A tale of two health illiteracies: Public health and clinical approaches to health literacy. Health Promotion International. 2008;23:152-9.
11. Sun X, Shi Y, Zeng Q, Wang Y, Du W, Wei N, et al. Determinants of health literacy and health behavior regarding infectious respiratory disease: a pathway model. BMC Public Health. 2013; 13:261.
12. Office of Disease Prevention and Control Region 9, Nakorn Ratchasima. Summary of infectious disease act 2015 [Internet]. 2019 [cited 2019 Apr 5]. Available from: <http://odpc9.ddc.moph.go.th/DPC/60-conclude-low4.pdf> (in Thai)
13. Anansirikasem P. Factors affecting the occurrence of aedes aegypti linnaeus in households at amphoe Nakhon Chai Si, Nakhon Pathom province. The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima. 2013;

- 19:57-65. (in Thai)
14. Aunhalagjit P, Auengchareansuk J, Nakkong J, Mouepech A, Phakcharean N, Woraphong P, et al. Dengue haemorrhagic fever prevention behaviors of the people in Klong Thamtabun Ra-
hang subdistrict, Lad Lum Keaw district, Pathumthani province [Internet]. 2016 [cited 2020 Oct 2]. Available from: <http://61.19.238.50/PTU/images/journal/data/8-2-2019/12>.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม”

Factors associated with the success of Kidney Clinic operations

ณัฐอิวรรณ พันธมุง

ชนิษฐา ศรีสวัสดิ์

ประภัสรา บุญทวี

กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

Nuttiwan Panmung

Khanitha Srisawat

Praphatsara Bunthawi

Division of Non Communicable Disease,

Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2021.32

Received: July 17, 2020 | Revised: October 7, 2020 | Accepted: October 7, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ในโรงพยาบาล และค้นหารูปแบบการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับการดำเนินการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การประเมินการดำเนินงานรักษาโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาล จำนวน 79 แห่ง การประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาล ประกอบด้วย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการใช้ยา จำนวน 427 คน และค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ดำเนินการศึกษา ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกันยายน 2562 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ และสถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis) ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมรูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อม เฉพาะ และการมีแผนการรักษาอย่างชัดเจนมีความสัมพันธ์กับการลดระยะของโรคไตของผู้ป่วยลงได้อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ การออกแบบการให้บริการเพิ่มเติมจากที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดก็ยังเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยลดระดับของไตลงได้ เช่น ควรบูรณาการการดำเนินงานให้บริการเชิงรุกในชุมชน จัดตั้งชุมชนรักษไต หรือมีการจัดกิจกรรมในชุมชนสำหรับกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมค่าอัตราการกรองของไตได้ แม้ว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีการกำหนดทิศทางนโยบาย วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อม พร้อมทั้งประเมินผลลัพธ์ของการให้บริการร่วมกันถึงร้อยละ 96.2 แต่งบประมาณก็ยังไม่เพียงพอถึงร้อยละ 60.8 ดังนั้น การสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ รวมถึงงบประมาณควบคู่ไปกับการออกนโยบาย ก็จะช่วยให้โรงพยาบาลสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ติดต่อผู้พิมพ์ : ณัฐอิวรรณ พันธมุง

อีเมล : bncdsckd3867@gmail.com

Abstract

This study investigates the factors associated with the successful implementation of the “chronic kidney disease clinic (CKD clinic)” in the hospitals and also identify the appropriate implementation models of the “CKD clinic” as the policy guidelines for the provision of effective treatments to patients with

chronic kidney disease. The assessment is divided into 3 parts: a) the evaluations of the treatment of chronic kidney disease conducted in 79 hospitals; b) the assessment of behaviors related to food consumption and drug use among 427 chronic kidney disease patients in hospitals; and c) the identification of factors affecting the success of the operation “CKD clinic”. The study was conducted from February to September 2019. Data were analyzed using basic statistical methods and multiple regression analysis. The results show that the CKD clinics with clear treatment plans were associated with the reduction of the stage of the kidney disease among these patients (p -value<0.05). In addition, providing additional services from the regular services provided by the Ministry of Public Health is another option to help patients to reduce the progression of renal insufficiency, such as proactive integration of community services, establishment of Rak tai (kidney care) community or organizing community activities for groups that cannot control estimated glomerular filtration rate (eGFR) values. Although most hospitals had policy directions and clear purpose to establish the CKD clinic, 60.8% of them had insufficient budget. Therefore, supporting various resources including budgets along with issuing policies will support the hospitals to operate more efficiently services in the CKD clinics.

Correspondence: Nuttiwan Panmung

E-mail: bncdsckd3867@gmail.com

คำสำคัญ

คลินิกชะลอไตเสื่อม,
การประเมิน, ความสำเร็จ

Keywords

Chronic Kidney Disease clinic (CKD clinic),
assessment, success

บทนำ

ปัญหาโรคไม่ติดต่อ (Non Communicable Diseases: NCDs) เป็นปัญหาสำคัญระดับโลก ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพประชาชนและการพัฒนาประเทศ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่า ในปี พ.ศ. 2559 โรคไม่ติดต่อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ที่มีผู้เสียชีวิตถึง 41 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 71 จากสาเหตุการเสียชีวิตนับล้านคนทั่วโลก และร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรเกิดจากโรคไม่ติดต่อ⁽¹⁾ จะเห็นได้ว่าในช่วงที่ผ่านมาองค์กรระดับนานาชาติ เช่น องค์การอนามัยโลก องค์การสหประชาชาติ ธนาคารโลก และรัฐบาลจากประเทศต่างๆ ล้วนให้ความสำคัญต่อการจัดการปัญหาโรคไม่ติดต่อ เกิดเป็นเครือข่ายระดับนานาชาติขึ้น โดยเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์โลกเรื่องการจัดการโรคไม่ติดต่อ คือ การลดอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อ

ร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2568⁽²⁾ โดยเฉพาะโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงยิ่งเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น ถือเป็นภัยคุกคามต่อวัยทำงานอย่างยิ่ง และมีความจำเป็นต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะโรคไตเรื้อรัง ปัจจุบันมีผู้ป่วยด้วยโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากรหรือประมาณ 8 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย 2 แสนคน⁽³⁾ แต่ยังมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มเกินกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ทุกปี มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยในการบำบัดทดแทนไตประมาณ 200,000 บาทต่อคนต่อปี และพบว่าอัตราป่วยและอัตราตายด้วยโรคไตเรื้อรังสูงมากกว่า 21.3 ต่อแสนประชากร (ค่าเฉลี่ยประเทศปี 2554)

การดำเนินงานเพื่อป้องกันควบคุมโรคไตเรื้อรังนั้น กรมควบคุมโรคร่วมกับ service plan สาขาไต ผลักดันให้โรงพยาบาลทุกระดับดำเนินมาตรการ “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การมีทีมสหสาขาบริการ การปรับปรุงคุณภาพบริการ และการให้ความรู้แบบเข้มข้น การพัฒนาเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ และการบริการเชื่อมโยงชุมชน มาตั้งแต่ปี 2559 โดยมุ่งเน้นจัดการผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มีไตเสื่อมระยะที่ 3-4 ซึ่งเป็นระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ด้วยการให้ความรู้สร้างความเข้าใจต่อความเสี่ยงของโรคไต และหลีกเลี่ยงความเสี่ยงได้ และมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่เหมาะสม การได้รับบริการที่เหมาะสมจากทีมสหสาขา โดยมีการสนับสนุนทรัพยากรดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งแนวทางปฏิบัติ สื่อความรู้ งบประมาณ และพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และในปี 2561 ได้กำหนดให้โรงพยาบาลชุมชนขนาด 120 เตียงขึ้นไป (M2), โรงพยาบาลชุมชนขนาด 90-120 เตียง (F1) และโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30-90 เตียง (F2)⁽⁴⁾ ให้ดำเนินการทุกแห่ง และกำหนดผลลัพธ์สำคัญ คือ การลดและชะลอความเสื่อมของไต โดยกำหนดอัตราการลดลงของอัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate: eGFR) น้อยกว่า 4 ml/min/1.73 m²/ปี ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 65⁽⁵⁾ ซึ่งผลลัพธ์การดำเนินงานและประเด็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับพื้นที่ พบว่า การให้บริการชะลอไตเสื่อมมีความชัดเจนมากกว่าเดิม ทั้งในแง่รูปแบบบริการและกลุ่มเป้าหมาย เกิดนวัตกรรมและกระแสความตื่นตัวของประชาชนต่อภัยจากโรคไตเรื้อรัง แต่เมื่อพิจารณาจากผลลัพธ์การดำเนินงานตามตัวชี้วัด พบว่าหลายแห่งยังทำได้ไม่ถึงเป้าหมาย ส่วนใหญ่มีปัญหาจากระบบฐานข้อมูล และยังพบข้อจำกัดในการดำเนินงาน ความพร้อมของทีมนักสหสาขาวิชาชีพ งบประมาณของสถานบริการ ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานระบุชัดเจนว่าต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหาร และความชัดเจนของนโยบายจากหน่วยงานส่วนกลาง เพื่อเป็นกลไกผลักดันการทำงาน

ซึ่งปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อสถานบริการแตกต่างกันตามระดับของสถานบริการ เนื่องจากความแตกต่างของปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากร เทคโนโลยี ระบบสารสนเทศ ปัจจัยด้านงบประมาณ และการรับผิดชอบ⁽⁶⁾

ปัจจุบันมีมาตรการและกิจกรรมจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัย และสมาคมวิชาชีพ ที่ร่วมกันส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อการลดและควบคุมโรคไตเรื้อรังที่ต่างมุ่งเน้น เพื่อลดความชุกและลดปัจจัยเสี่ยงของโรค ควบคู่ไปกับการสร้างและพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการลดโรคและปัจจัยเสี่ยง อย่างไรก็ตามมาตรการกิจกรรมและโครงการต่างๆ เหล่านี้ยังไม่เคยถูกประเมินประสิทธิภาพ รวมถึงยังไม่ได้ประเมินความเชื่อมโยงไปสู่ผลลัพธ์ความสำเร็จที่นอกเหนือจากตัวชี้วัดที่กำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น กองโรคไม่ติดต่อ จึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ในโรงพยาบาลแต่ละระดับ และค้นหารูปแบบการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลระดับต่างๆ อีกทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือเพื่อการประเมินประสิทธิภาพดังกล่าว ให้พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นผู้ให้ข้อมูล และมีการศึกษาเชิงลึกในพื้นที่ที่เลือกมาเฉพาะ ทั้งนี้ ผลการศึกษาจะใช้เป็นแนวทางในการเสนอเชิงนโยบาย เพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลลัพธ์ที่เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย และมีความยั่งยืน ไม่ลื่นไถลของทรัพยากรไปกับการปฏิบัติแล้วไม่ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ในโรงพยาบาล 2. เพื่อค้นหารูปแบบการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ที่เหมาะสม

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ในโรงพยาบาลและค้นหารูปแบบการดำเนินงานที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลเพื่อเป็นแนวทางในการเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพเกิดผลลัพธ์ที่เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย และมีความยั่งยืนไม่ลื่นไหลหรือทรุดโทรมไปกับการปฏิบัติแล้วไม่ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ การศึกษานี้ได้แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ การประเมินการดำเนินงานรักษาโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาล และการประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย ทั้งนี้ได้เลือกการประเมินการดำเนินงานรักษาโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาล จำนวน 79 แห่ง ส่วนการประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย จะเป็นการประเมินจากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากโรงพยาบาล จำนวน 427 คน ดำเนินการศึกษานี้ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึง กันยายน 2562 สามารถแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ คือ ส่วนที่ 1 การประเมินการดำเนินงานรักษาไตเรื้อรังของโรงพยาบาล ภายใต้สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่มี “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ในระดับ M2, F1 และ F2 จำนวน 109 แห่ง โดยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 79 แห่ง ส่วนที่ 2 การประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยที่ประกอบไปด้วย การประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการใช้ยา ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3a, 3b และ 4⁽⁷⁾ ที่เข้ารับการรักษาตัวในคลินิกชะลอไตเสื่อม ของสถานบริการสุขภาพที่มีความพร้อมและยินดีเข้าร่วมโครงการจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลควนขนุน โรงพยาบาลบ่อไร่ โรงพยาบาลโพทะเล และโรงพยาบาลลำทับ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 1,054 ราย ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3a, 3b และ 4 ที่เข้ารับการรักษาตัวในคลินิกชะลอไตเสื่อม ของสถานบริการสุขภาพที่มีความพร้อมและยินดีเข้าร่วมโครงการ เพื่อประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย ที่ประกอบไปด้วยการประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วย ร้อยละ 40 จากจำนวน

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะดังกล่าวทั้งหมดจากสถานบริการสุขภาพจำนวน 4 แห่ง คิดเป็น 422 ราย ข้อมูลที่สำรวจได้จำนวน 427 ราย (รวมสำรองข้อมูล 5 ราย) **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ดังนี้ 1. แบบประเมินการดำเนินงานรักษาโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาล โดยประยุกต์จากแบบประเมินการดำเนินงานคลินิกชะลอไตเสื่อม (CKD Clinic) และมาตรการในการจัดการโรคไตเรื้อรัง⁽⁵⁾ 2. แบบประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย โดยคณะผู้เชี่ยวชาญและคณะทำงานการศึกษาประสิทธิภาพมาตรการเพื่อการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร จำนวน 10 ข้อ และพฤติกรรมการใช้ยา จำนวน 6 ข้อ ใช้มาตรวัดแบบ Rating Scale และใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) **การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมิน ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ด้วยสถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้ ปัจจัยที่เป็นความสำเร็จของการดำเนินงาน คือ จำนวนผู้ป่วยที่เปลี่ยน stage ของไต Y: จำนวนผู้ป่วยที่เปลี่ยน stage ของไต ที่ดีขึ้น ในรอบ 1 ปี โดยมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ จาก stage 5 มาเป็น stage 4, 3, 2 และ 1 จาก stage 4 มาเป็น stage 3, 2 และ 1 และจาก stage 3a มาเป็น stage 2 และ 1 ตัวแปรตาม คือ ตัวแปรที่อาจจะส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงานคลินิกชะลอไตเสื่อม ได้แก่ X_1 : แนวทางการจัดตั้งคลินิก (ไม่มีการจัดตั้ง, จัดตั้งตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข) X_2 : รูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อม (มีคลินิกชะลอไตเสื่อม, รวมอยู่ในคลินิกเบาหวาน/ความดัน) X_3 : การออกแบบการให้บริการเพิ่มเติมจากที่กระทรวงกำหนด (ไม่มี, มี) X_4 :

แผนการรักษาอย่างชัดเจน (ไม่มี, มี) X_5 : การจัดโปรแกรมการสอนแก่ผู้ป่วยและญาติ (ไม่มี, มี) X_6 : การเยี่ยมบ้าน (ไม่มี, มี) X_7 : มีที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ เมื่อเจอปัญหาการรักษา (ไม่มี, มี) X_8 : เชื่อมฐานข้อมูลเพื่อติดตามการรักษา (ไม่มี, มี) X_9 : งบประมาณเพียงพอ (ไม่เพียงพอ, เพียงพอ) X_{10} : ได้รับความร่วมมือ/การสนับสนุนจากชุมชน (ไม่มี, มี) สมการการพยากรณ์ คือ $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_{10} X_{10} + \varepsilon_i$

ผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ในโรงพยาบาลนั้น

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินการดำเนินงานรักษาโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาลทั้ง 79 แห่ง

ลำดับที่	ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1	มีการจัดตั้งคลินิกตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข	53	67.1
2	มีคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ	44	55.7
3	กำหนดทิศทางนโยบาย วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งคลินิก และผลลัพธ์ของการให้บริการร่วมกัน	76	96.2
4	มีการออกแบบการให้บริการเพิ่มเติมจากที่กระทรวงกำหนด	25	31.6
5	มีสหวิชาชีพในการดำเนินการรักษาในคลินิกเต็มกรอบอัตรากำลัง ประกอบไปด้วย แพทย์, พยาบาลผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (case manager), พยาบาล, เภสัชกร, นักโภชนาการ, นักกายภาพบำบัด และนักจิตวิทยา	14	17.7
7	มีแผนการรักษาอย่างชัดเจน	53	67.1
8	มีการคัดกรองผู้ป่วยเข้าระบบ	79	100
9	มีการจัดโปรแกรมการสอนแก่ผู้ป่วยและญาติ	73	92.4
10	มีสื่อการสอน	78	98.7
11	ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา	79	100
12	มีการติดตามผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษา	79	100
13	มีการเยี่ยมบ้าน	76	96.2
14	มีที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญเมื่อเจอปัญหาการรักษา	73	92.4
15	มีระบบฐานข้อมูลการรักษาไต	79	100
16	มีการเชื่อมข้อมูลของผู้ป่วยกับข้อมูลการรักษา	77	97.5
17	มีตัวชี้วัดประเมินการรักษา	79	100
18	มีการคืนข้อมูลให้ผู้ป่วยรับทราบผลการรักษา และระดับการเจ็บป่วยของตนเอง	79	100
19	งบประมาณเพียงพอ	31	39.2
20	ได้รับความร่วมมือ/การสนับสนุนจากชุมชน	70	88.6

เพื่อค้นหารูปแบบการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” ที่เหมาะสม เป็นแนวทางในการเสนอเชิงนโยบาย เพื่อพัฒนากลยุทธ์ ในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลลัพธ์ที่เป็นไปตาม จุดมุ่งหมาย และมีความยั่งยืน ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรไปกับการปฏิบัติแล้วไม่ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ผลการศึกษาสามารถแสดงได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินการดำเนินงานรักษาโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาล

ตารางที่ 2 การเปลี่ยน stage ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การเปลี่ยน stage ของผู้ป่วยโรคไต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
stage 5 เปลี่ยนเป็น stage 4, stage 3b, stage 3a, stage 2, stage 1	7	15
stage 4 เปลี่ยนเป็น stage 3b, stage 3a, stage 2, stage 1	29	43
stage 3a เปลี่ยนเป็น stage 2, stage 1	59	65

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยน stage ของไต

variable	Unstandardized		Standardized Coefficients Beta	t	p-value
	Coefficients				
	B	Std. Error			

ภาพรวม					
(Constant)	-178.266	95.374		-1.869	0.066
รูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อม (X ₂)	105.824	36.997	0.310	2.860	0.006
การมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน (X ₄)	85.087	40.788	0.226	2.086	0.040
R ² =0.415, F=7.574; ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05					
กรณีผู้ป่วยเปลี่ยน stage จาก stage 5 มาเป็น stage 4, 3, 2 และ 1					
(Constant)	4.000	2.457		1.628	0.109
มีการออกแบบการให้บริการเพิ่มเติมจากที่	10.667	4.118	0.325	2.590	0.012
กระทรวงกำหนด (X ₃)					
R ² =0.325, F=6.709; ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05					
กรณีผู้ป่วยเปลี่ยน stage จาก stage 4 มาเป็น stage 3, 2 และ 1					
(Constant)	-24.923	25.103		-.993	0.324
รูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อม (X ₂)	20.815	9.644	0.251	2.158	0.034
R ² =0.251, F=4.658; ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05					
กรณีผู้ป่วยเปลี่ยน stage จาก stage 3a มาเป็น stage 2 และ 1					
(Constant)	-121.894	58.793		-2.073	.043
แผนการรักษาอย่างชัดเจน (X ₄)	49.062	23.463	0.259	2.091	0.042
รูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อม (X ₂)	51.764	21.702	0.297	2.385	0.021
งบประมาณเพียงพอ (X ₉)	49.952	22.848	0.269	2.186	0.033
R ² =0.496, F=5.560; ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05					

ตารางที่ 4 สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม”

การเปลี่ยน stage ไตของผู้ป่วย	จำนวน (คน)
1. เปลี่ยน stage ของไตภาพรวม	
1.1 จัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ	106
1.2 การมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน	85
2. เปลี่ยน stage จาก stage 5 มาเป็น stage 4, 3, 2 และ 1	
2.1 มีการออกแบบการให้บริการเพิ่มเติมจากที่กระทรวงกำหนด	11
3. เปลี่ยน stage จาก stage 4 มาเป็น stage 3, 2 และ 1	
3.1 จัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ	21
4. เปลี่ยน stage จาก stage 3a มาเป็น stage 2 และ 1	
4.1 มีแผนการรักษาอย่างชัดเจน	49
4.2 จัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ	52
4.3 งบประมาณที่เพียงพอ	50

รูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อม และการมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน ส่งผลต่อจำนวนผู้ป่วยที่สามารถลด stage ของไตลงได้อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หากเปลี่ยนคลินิกจากลักษณะ CKD comer ในคลินิกเบาหวาน/ความดัน มาจัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ จะทำให้ผู้ป่วยลด stage ได้ 106 คน และ

ตารางที่ 5 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

หากมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน จะทำให้ผู้ป่วยลด stage ได้ 85 คน ซึ่งประสิทธิภาพการทำนายเท่ากับ ร้อยละ 41.5 สามารถเขียนโมเดลได้ ดังนี้

$$Y = -178.266 + 105.824X_2 + 85.087X_4 + e$$

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. ท่านไม่รับประทานอาหารรสชาติเค็ม หรือไม่เติมน้ำปลาปรุงรสเมื่อรับประทานอาหาร	4.17	1.373	มาก
2. ท่านไม่รับประทานขนมหวาน เช่น เค้ก ไอศกรีม คุกกี้ ช็อกโกแลต ลอดช่องน้ำกะทิ กล้วยบวชชี เป็นต้น	3.75	1.226	มาก
3. ท่านไม่ดื่มกาแฟ/ชาวม/ชาวมโซ่มุก/น้ำอัดลม/น้ำหวาน	3.69	1.646	มาก
4. ใน 1 วัน ท่านรับประทานอาหารครบ 5 หมู่	3.51	1.308	มาก
5. ท่านไม่รับประทานผลไม้สุก/ผลไม้ที่มีรสหวานจัด	3.45	1.257	มาก
6. เมื่อครบครวัของท่านรับประทานอาหารที่มีรสเค็ม/รสหวาน ท่านจะปรุงอาหารแยกสำหรับท่านเอง	2.58	1.847	น้อย
7. ท่านปรึกษาแพทย์/พยาบาล/นักโภชนาการ/ทีมสหวิชาชีพ เมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร	2.31	1.626	น้อย
8. เมื่อท่านไปรับประทานอาหารที่ร้านอาหาร ท่านจะสั่งให้ร้านปรุงอาหารรสจืด /ไม่ใส่ผงชูรส	2.09	1.659	น้อย
9. ท่านพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการรับประทานอาหารกับผู้ป่วยโรคไตท่านอื่น	1.97	1.461	น้อย
10. เมื่อท่านรับประทานอาหารเช้าครบ ท่านจะอ่านฉลากข้างกล่อง	1.59	1.234	น้อยที่สุด
ดูส่วนผสมของ %เกลือ			
รวม	2.93	0.606	ปานกลาง

ตารางที่ 6 พฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

พฤติกรรมการใช้ยา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
1. ท่านไม่นำยาของผู้ป่วยท่านอื่นมารับประทาน	4.98	0.274	มากที่สุด
2. ท่านไม่ปรับเพิ่ม/ลดขนาดของยาเอง	4.85	0.699	มากที่สุด
3. ท่านรับประทานยาตามแพทย์/บุคลากรทางการแพทย์สั่ง	4.81	0.784	มากที่สุด
4. ท่านไม่ซื้อยามารับประทานเอง	4.81	0.609	มากที่สุด
5. ท่านไม่รับประทานยาชุด/ยาสมุนไพร	4.62	1.010	มากที่สุด
6. ท่านตรวจสอบสภาพเม็ดยา สีเม็ดยา และวันหมดอายุก่อนรับประทานเสมอ	3.16	1.950	ปานกลาง
รวม	4.54	0.448	มากที่สุด

วิจารณ์

ในภาพรวมรูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อม เฉพาะ และการมีแผนการรักษาอย่างชัดเจนส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถลด stage ของไตลงได้อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากข้อมูลในตารางสรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงาน “คลินิกชะลอไตเสื่อม” หากเปลี่ยนคลินิกจากลักษณะ CKD corner ในคลินิกเบาหวาน/ความดัน มาจัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะจะทำให้ผู้ป่วยลด stage ได้ 106 คน และหากมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน จะทำให้ผู้ป่วยลด stage ได้ 85 คน อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างเพียงครึ่งหนึ่งที่จัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ สำหรับการเปลี่ยนระดับจาก stage 5 ลงมา พบว่า เมื่อมีการออกแบบการให้บริการเพิ่มเติมจากที่กระทรวงกำหนด จะส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเปลี่ยนลงมา 11 คน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่จากข้อมูลในตารางสรุปผลการประเมินการดำเนินงานรักษาโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลที่ออกแบบเพิ่มเติมยังน้อยอยู่ มีเพียงร้อยละ 31.6 ทั้งนี้การออกแบบการให้บริการเพิ่มเติมจากที่กระทรวงกำหนด ก็ยังเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยลดระดับของภาวะไตลงได้ เช่น ควรบูรณาการการดำเนินงานให้บริการเชิงรุกในชุมชน จัดตั้งชุมชนรักษไต หรือมีการจัดกิจกรรมในชุมชนให้สำหรับกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมค่า eGFR ได้ กรณีการปรับลดระดับค่าไตจาก stage 3a

ลงมา พบว่า การมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน การจัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ และงบประมาณที่เพียงพอส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถลด stage ของไตลงได้อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หากมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน จะทำให้ผู้ป่วยลดจาก stage 3a ได้จำนวน 49 คน หากจัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ จะทำให้ผู้ป่วยลดจาก stage 3a ได้จำนวน 52 คน และหากมีงบประมาณที่เพียงพอ จะทำให้ผู้ป่วยลดจาก stage 3a ได้จำนวน 50 คน แม้ว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีการกำหนดทิศทางนโยบาย วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อม พร้อมทั้งประเมินผลลัพธ์ของการให้บริการร่วมกันถึงร้อยละ 96.2 แต่งบประมาณก็ยังไม่เพียงพอถึงร้อยละ 60.8 ดังนั้นการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ รวมถึงงบประมาณควบคู่ไปกับการออกนโยบาย ก็จะช่วยทำให้โรงพยาบาลสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในเรื่องของสหวิชาชีพ ในคลินิกชะลอไตเสื่อมนั้น มีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับความพร้อมในการดำเนินการ และทรัพยากรทางสาธารณสุขของโรงพยาบาล โรงพยาบาลที่มีสหวิชาชีพเต็มกรอบอัตราค่าจ้าง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี (case manager) พยาบาลเภสัชกร นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด และนักจิตวิทยา มีเพียง 1 ใน 5 ของโรงพยาบาลที่จัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเท่านั้น ในส่วนข้อมูลตารางพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอยู่ในระดับ

ปานกลาง ส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่รับประทานอาหารรสชาติ เค็ม หรือไม่เติมน้ำปลาปรุงรสเมื่อรับประทานอาหาร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.373 จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า ครึ่งหนึ่งของพฤติกรรม การบริโภคอาหาร ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตัวได้ดีในระดับมาก และอีกส่วนหนึ่งคือปฏิบัติตัวได้ในระดับที่น้อย โดย ส่วนใหญ่ซื้ออาหารสำเร็จรูปมารับประทาน และการ แยกอาหารปรุงสำหรับคนไข้ยังปฏิบัติอยู่มาก เนื่องจาก พฤติกรรมเหล่านี้อาจขึ้นอยู่กับความสะดวกและ การจัดการของญาติ หรือผู้ดูแลเช่นกัน ประเด็นของข้อมูล ตารางพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก ส่วนใหญ่ไม่นำยาของผู้ป่วยท่านอื่นมารับประทาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.274 สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจ ในการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์และพยาบาล

สรุป

การจัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อมเฉพาะ และ การมีแผนการรักษาอย่างชัดเจน เป็นปัจจัยสำคัญที่ ช่วยให้การดำเนินงานรักษาผู้ป่วยโรคไตเสื่อมได้สำเร็จ กรณีผู้ป่วยโรคไตเสื่อมใน stage 5 ควรมีการออกแบบ การให้บริการเพิ่มเติมจากที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ก็จะช่วยให้อายุขัยระดับของไตลดลงได้ ซึ่งเป็นเรื่อง ที่ควร มีการศึกษาในเชิงคุณภาพต่อไป รวมถึงคำนึงถึงปัจจัย เพิ่มเติม เช่น โรคประจำตัว การรักษาโรคเรื้อรัง ความพร้อม ของโรงพยาบาล จำนวนผู้ป่วยโรคไตจำนวนบุคลากร ของโรงพยาบาล เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases progress monitor 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
3. The Nephrology Society of Thailand. Clinical practice recommendation for the evaluation and management of chronic kidney disease in adults 2015. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2015. (in Thai)
4. Health Administration Division. Criteria for establishing and adjusting the potential level of health care units. Bangkok: Office of Permanent Secretary Ministry of Public Health; 2018. (in Thai)
5. Division of Non Communicable Diseases. Operation manual for CKD reduction in diabetes and high blood pressure. Nonthaburi: Division of Non Communicable Diseases; 2016. (in Thai)
6. Srivanichakorn S. Management of chronic diseases in the community “The 7th Community Health System Development Forum”. Bangkok: Office of Community Based Health Care Research and Development, ASEAN Institute for Health Development, Mahidol University; 2012. (in Thai)
7. Bhumirajanagarindra Kidney Institute. Knowledge of nephrology for people. Bangkok: Bhumirajanagarindra Kidney Institute Hospital; 2014. (in Thai)
8. The Nephrology Society of Thailand. Guide for citizens: How to prevent kidney failure. Bangkok: National Health Security Office (NHSO); 2016. (in Thai)
9. Taptagaporn S, Mongkolsomlit S, Kaewdok T, Wattanasoei S, Rakkapao N. Evaluation and lesson distilled on implementation of Chronic Kidney Disease clinic, under policy of Ministry of Public Health. Pathum Thani: Faculty of Public Health, Thammasat University; 2017. (in Thai)

10. Wungrath J, Rerkkasem K, Saengyo S, Pongtam S, Pinnars N. Factors predicting food consumption behavior of hemodialysis patients with end stage renal disease at maharaj nakorn chiangmai hospital. Journal of Health Systems Research. 2018;12:625-35.
11. Aekplakorn W. Thai national health examination survey, NHES V. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2014. (in Thai)
12. Division of Non Communicable Diseases. CVD CKD detection and prevention control Package: Department of Disease Control. Nonthaburi: Division of Non Communicable Diseases; 2017. (in Thai)

การดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ปฏิเสธการฟอกไต ในจังหวัดอุดรดิตถ์

Self-care in end-stage renal disease patients who refused dialysis in Uttaradit province

อภิรดี อภิวัฒน์นาก

Apiradee Apiwatnakorn

จันทร์จิรา เศรษฐธกุล

Junjira Settarakul

ไพโรเรียน พันแพง

Phrairian Phanphaeng

ศูนย์โรคไต โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

Renal Disease Center, Uttaradit Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2021.33

Received: August 25, 2020 | Revised: October 10, 2020 | Accepted: October 21, 2020

บทคัดย่อ

การรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ปฏิเสธการฟอกไตแบบประคับประคองในปัจจุบันยังขาดความเข้าใจผู้ป่วยในมิติที่นอกเหนือจากการแพทย์ เพื่อให้ถึงเป้าหมายแบบองค์รวม การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาการดูแลสุขภาพและทำความเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ปฏิเสธการฟอกไต 40 ราย โดยใช้แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ณ ศูนย์โรคไต โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ในระหว่างมีนาคม-กันยายน 2562 วิเคราะห์ผลด้วย content analysis ผลการศึกษพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถรับรู้สถานะสุขภาพของตนเอง มีความเข้าใจและสามารถดูแลสุขภาพในด้านร่างกาย อารมณ์ การใช้ยา การควบคุมอาหาร และจัดการกับภาวะแทรกซ้อนอย่างง่ายได้ โดยมีบริบทที่กระทบ แบ่งเป็นปัจจัยภายใน ได้แก่ สภาพร่างกาย สภาพจิตใจ ความเข้าใจเรื่องโรคและการดูแล อาการแสดงที่ปรากฏ ประสบการณ์ และความเชื่อ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ผู้ดูแล ครอบครัว เศรษฐฐานะ สถานพยาบาล และช่องทางการรับรู้ข้อมูล ดังนั้นในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองและเพิ่มคุณภาพชีวิต ทีมสหวิชาชีพควรทำความเข้าใจในตัวผู้ป่วยทุกมิติ สร้างสัมพันธ์อันดี ให้คำแนะนำที่เหมาะสมตามบริบท เข้าใจง่ายเห็นเป็นรูปธรรม ส่งเสริมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในแผนการรักษา

ติดต่อผู้นิพนธ์ : อภิรดี อภิวัฒน์นาก

อีเมล : apinoioi3@gmail.com

Abstract

Palliative care for end-stage renal disease patients who refused dialysis is lacking in patients' understanding of non-medical dimensions. In order to achieve a holistic goal, this study aimed to understand patients' self-care and the relevant context. A qualitative study was conducted based on semi-structured in-depth interviews and non-participatory observation with 40 end-stage renal disease patients who refused dialysis in Renal Disease Center at Uttaradit Hospital during March to September 2019. These data were

examined using content analysis. The results revealed that most patients could perceive their health status. They understood and took care of themselves in terms of physical, emotion, drug use, diet control and management with effortless complications. The internal factors influencing self-care were physical condition, emotional state, understanding of disease and care, illness representations, experiences and beliefs. The external factors included caregivers, family supports, socio-economic status, health facility and channels for information perception. Therefore, the multidisciplinary team should understand the patients in all dimensions, develop good patient-team relationship, give appropriate and clear suggestions according to the context, promote the use of social media and involve their family to participate in the treatment plans to promote self-care and improve quality of life.

Correspondence: Apiradee Apiwatnakorn

E-mail: apinoi3@gmail.com

คำสำคัญ

การดูแลสุขภาพตนเอง, ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย, ปฏิเสธการฟอกไต, ประคับประคอง

Keywords

self-care, end-stage renal disease, refused dialysis, conservative

บทนำ

โรคไตวายเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นปัญหาสำคัญระดับโลก และสำคัญของสาธารณสุขไทย ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีคุณภาพชีวิตต่ำ อัตราการเสียชีวิตสูง และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูงมาก⁽¹⁾ ในปีงบประมาณ 2562 ประเทศไทยพบผู้ป่วยไตวายเรื้อรังนอกกรุงเทพมหานครจำนวน 1,360,691 ราย เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้าย 103,902 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.64 และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี⁽²⁾ ซึ่งปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) มี 4 ทางเลือก ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง การปลูกถ่ายไต และการรักษาแบบประคับประคอง⁽³⁾

จากฐานข้อมูลศูนย์โรคไต โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ในปีงบประมาณ 2562 มีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวน 910 ราย หลังจากส่งให้คำปรึกษาแนะนำการบำบัดทดแทนไตแล้ว ซึ่งทางโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ทำได้ 3 ทางเลือก คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง และทางการรักษาแบบประคับประคอง มีผู้ป่วยปฏิเสธเข้ารับการฟอกไต ร้อยละ 33.54 ซึ่งส่วนใหญ่เลือกการรักษาแบบประคับประคองโดยมี

ทีมสหวิชาชีพด้านไตเป็นผู้ดูแลรักษา และจะมีการส่งพบทีมบริบาลผู้ป่วยระยะสุดท้ายเมื่อมีอัตราการกรองของไตต่ำกว่า 7 มล./นาที/1.73 ม²

ปัจจุบันพบว่าการรักษาตามแนวทางดังกล่าวของคลินิกไตในโรงพยาบาลยังไม่เต็มรูปแบบ โดยเน้นการดูแลทางการแพทย์เป็นหลัก ขาดการรับรู้ในมิติของผู้ป่วย ซึ่งการเข้าถึงเป้าหมายแบบองค์รวมจะต้องทำความเข้าใจในทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้ป่วย จึงได้มีการนำเอาแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) มาอธิบายพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตามแนวทางการรักษาแบบประคับประคองที่เป็นผลจากการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการรักษา การรับรู้อุปสรรค และแรงจูงใจด้านสุขภาพ⁽⁴⁾ ทำให้รับรู้ถึงบริบทแวดล้อม แรงจูงใจและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการดูแลตนเองได้ จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคไต การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนและภาวะโรค การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติชะลอไตเสื่อม และการรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติเพื่อชะลอไตเสื่อม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การปฏิบัติตัวเพื่อชะลอการเสื่อมของไตทิศทางเดียวกัน⁽⁵⁾

ดังนั้น ทางผู้วิจัยต้องการศึกษาการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ปฏิเสธการฟอกไต สร้างความเข้าใจในตัวผู้ป่วย รับรู้แรงจูงใจ ปัญหาอุปสรรค เพื่อนำไปพัฒนาการให้ความรู้ คำแนะนำ และวางแผนดูแลร่วมกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสมเฉพาะเจาะจง

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การเก็บข้อมูลระหว่าง มีนาคม-กันยายน 2562 ณ ศูนย์โรคไต โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ เลขที่ 4/2562 ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ปฏิเสธการฟอกไต ณ ศูนย์โรคไต โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ที่เข้าเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) ผู้ป่วยปฏิเสธการฟอกไตอย่างมีลายลักษณ์อักษรในเวชระเบียน หลังจากเข้ารับการรักษาให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องการบำบัดทดแทนไตอย่างน้อย 6 เดือน (2) ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไต ณ วันที่สัมภาษณ์ต่ำกว่า 15 มล./นาที/1.73 ม² (3) ผู้ป่วยมีความสามารถในการฟังและสนทนาได้ (4) ผู้ป่วยลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยสุ่มแบบไม่เฉพาะเจาะจงจากผู้ป่วยที่มารอรับการตรวจตามนัด ณ ศูนย์โรคไต ในวันที่ผู้วิจัยเข้ามาเก็บข้อมูล จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว (ไม่มีผู้ให้ข้อมูลที่แตกต่างหรือพบประเด็นอื่นเพิ่มเติม) ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ (1) แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก กำหนดประเด็นคำถามไว้ในลักษณะกึ่งโครงสร้าง ภายใต้แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และคำแนะนำสำหรับการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวมชนิดระดับประคอง 2560 โดยมีประเด็นคำหลัก ประกอบด้วย การรับรู้เรื่องโรค ความรุนแรง ประโยชน์ การสนับสนุนด้านสาธารณสุขและอุปสรรคในการดูแล สภาพและการดูแลตนเองด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านยา ด้านอาหาร ความสัมพันธ์ในสังคมและบริบทแวดล้อม มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์อายุรกรรมเฉพาะทางไต พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางไต และอาจารย์เชี่ยวชาญด้านสังคมศาสตร์ สำหรับความถูกต้องของข้อมูล ได้มีการตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (data triangulation) จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ญาติของผู้ให้ข้อมูล และเวชระเบียน (2) แบบเก็บข้อมูลทั่วไปและผลทางห้องปฏิบัติการ ณ วันสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้สัมภาษณ์จะสร้างสัมพันธภาพกับผู้ให้ข้อมูล แนะนำตัวและข้อมูลโครงการศึกษา ขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการศึกษา จะทำการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแนวคำถามที่เตรียมไว้ และบันทึกข้อมูลจากการสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วมลงในสมุด ใช้เวลาสัมภาษณ์ครอบคลุมทุกประเด็นไม่เกิน 1 ชั่วโมง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสามารถยุติการสัมภาษณ์ได้ทุกเมื่อ นอกจากนี้ได้ทำการสัมภาษณ์ญาติของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ลักษณะของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และใช้การวิเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพแบบ content analysis โดยนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงมาถอดการสัมภาษณ์ คำต่อคำ ร่วมกับข้อมูลจากการสังเกตมาถอดความวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา

ลักษณะของผู้ป่วย

จากการศึกษาผู้ป่วยรวม 40 ราย พบว่า มีอายุเฉลี่ย 74.8 ปี เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมักมีโรคร่วม ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่วันที่ปฏิเสธการฟอกไตถึงวันที่สัมภาษณ์ 1.1 ปี อัตราการกรองของเสียของไตในวันที่ปฏิเสธการฟอกไต และวันที่สัมภาษณ์ มีค่าเฉลี่ย 10.3 และ 9.1 มล./นาที/1.73 ม² ตามลำดับ และสาเหตุหลักของไตวายเรื้อรังของผู้ป่วย คือ โรคไตจาก เบาหวาน (Diabetic nephropathy) ร้อยละ 50.0 รองลงไปที่เบาหวานทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 10.0 และโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 7.5 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ศึกษา 40 ราย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)	
≤65	7 (17.5)
66-79	18 (45.0)
≥80	15 (37.5)
ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	74.8±8.4
ต่ำสุด-สูงสุด	53-93
เพศ	
ชาย	22 (55.0)
หญิง	18 (45.0)
สถานภาพสมรส	
โสด	1 (2.5)
แต่งงาน	23 (57.5)
หย่า/หม้าย	16 (40.0)
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	38 (95.0)
ปริญญาตรี	2 (5.0)
อำเภอที่อาศัย	
เมือง	15 (37.5)
ลี้แล	11 (27.5)
ทองแสนขัน	4 (10.0)
ท่าปลา	4 (10.0)
อื่น ๆ	6 (15.0)
อาชีพของผู้ป่วย	
ไม่ทำงาน	34 (85.0)
เกษตรกร	6 (15.0)
โรคร่วม	
ไม่มี	2 (5.0)
มี โรคร่วม 1 โรค*	13 (32.5)
มี โรคร่วม 2 โรค*	13 (32.5)
มี โรคร่วมตั้งแต่ 3 โรค*	12 (30.0)
ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ปฏิเสธการฟอกไตถึงวันที่สัมภาษณ์ (ปี)	
ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.1±0.6
ต่ำสุด-สูงสุด	0.5-3.5
อัตราการกรองของเสียของไต (มล./นาที/1.73 ม²)	
ในวันให้คำแนะนำ ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	10.9±2.3
ต่ำสุด-สูงสุด	3.2-18.9
ในวันที่ยกเลิก ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	10.3±2.4
ต่ำสุด-สูงสุด	3.2-15.7
ในวันที่ยกเลิก ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.1±2.2
ต่ำสุด-สูงสุด	2.5-14.3

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ศึกษา 40 ราย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
ภาวะแทรกซ้อน ณ วันที่สัมภาษณ์ (บางรายอาจมากกว่า 1 อย่าง)	
ไม่มีอาการแสดง	36 (90.0)
บวม	4 (10.0)
เหนื่อย	2 (5.0)
โลหิตจาง	30 (75.0)
สาเหตุของไตวายเรื้อรัง	
Diabetic nephropathy	20 (50.0)
นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ	4 (10.0)
Hypertensive nephropathy	3 (7.5)
Obstructive nephropathy	2 (5.0)
Gout	1 (2.5)
ไม่สามารถระบุได้	10 (25.0)
การมีผู้ดูแล	
ไม่มี	3 (7.5)
มี	37 (92.5)
การอยู่กับครอบครัว	
อยู่คนเดียว	6 (15.0)
อยู่กับครอบครัว	34 (85.0)
การช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วย	
ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง	1 (2.5)
ช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง	14 (35.0)
ช่วยเหลือตัวเองได้ดี	25 (62.5)
อารมณ์ของผู้ป่วย	
เศร้า มีน้ำตา	2 (5.0)
กังวล	5 (12.5)
เฉย	6 (15.0)
ดี	27 (67.5)

* ความดันโลหิตสูง 32 ราย เบาหวาน 21 ราย เกาต์ 12 ราย ไขมันในเลือดสูง 6 ราย โรคหัวใจ 4 ราย และอื่น ๆ 5 ราย

สำหรับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในวันที่ สัมภาษณ์ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีผลอยู่ในเกณฑ์ที่ ควบคุมได้⁽¹⁾ ยกเว้นระดับฮีโมโกลบินที่พบผู้ป่วย ร้อยละ 46.9 มีผลอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้ ณ วันที่สัมภาษณ์ (n=40)

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	เกณฑ์ที่ควบคุมได้ ⁽¹⁾	จำนวนที่ตรวจทั้งหมด	จำนวน (ร้อยละ) ที่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้
ความดันโลหิต	<130/80 mmHg	40	39 (97.5)
ซีโมโกลบิน	10–12 g/dL	32	15 (46.9)
ระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting blood sugar: FBS	<150 mg/dL	19	15 (78.9)
Hemoglobin A1C: HbA1C	<8 %	5	4 (80.0)
ระดับ Bicarbonate ในเลือด	>22 mmol/L	18	18 (100.0)
ระดับเกลือแร่ในเลือด			
Serum sodium	136–145 mEq/L	37	28 (75.7)
Serum potassium	3.5–5.1 mEq/L	37	28 (75.7)
Serum calcium	9–10.2 mg/dL	35	24 (68.6)
Serum phosphate	2.7–4.6 mEq/L	35	20 (57.1)

การดูแลสุขภาพตนเอง

การรับรู้สถานะสุขภาพของตนเอง

ผู้ให้ข้อมูลทราบว่าตนเองเป็นโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 5 หรือระยะสุดท้าย ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ รับรู้ว่ามียาประจำตัว ขอรับการรักษาระดับประคับประคอง ด้วยการชื้อยาและควบคุมอาหารแทนการบำบัดทดแทนไต สามารถอธิบายอาการของโรคได้ดีหากเคยเกิดกับตนเอง หรือเคยเห็นจากคนรู้จัก อาการที่รับรู้มากที่สุด คือ บวม ซึ่งพบบ่อยในช่วงเริ่มต้นที่ยังไม่ได้รักษาไตวาย และเมื่อรับประทานยาที่ต้องควบคุม รongลงไป ได้แก่ เหนื่อย หอบ น้ำท่วมปอด มี 1–2 ราย ที่กล่าวถึงภาวะแทรกซ้อนที่ไม่แสดงออก เช่น โลหิตจาง ค่าเกลือแร่ ผิดปกติ มี 6 ราย กล่าวว่าไม่เคยมีอาการผิดปกติตั้งแต่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวาย คำนิยาม “สุขภาพร่างกาย แข็งแรงดี” ของผู้ให้ข้อมูลคือ ไม่เกิดอาการผิดปกติทางร่างกาย รับประทานอาหารได้ นอนหลับดี มองเห็นสิ่งต่างๆ ชัดเจน เดินไปไหนมาไหนสะดวก ทำงานเลี้ยงชีพได้ และมีผิวพรรณที่ผ่องใส ปัจจุบันผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่มีอาการแสดงไตวาย สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง

การดูแลสุขภาพตนเอง

1. การดูแลสุขภาพตนเอง ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.0) ชื้อยาได้อย่างถูกต้องตามแพทย์สั่ง

โดยเฉพาะผู้ที่อาการดีขึ้นอย่างชัดเจนหลังจากรักษาด้วยยา ผู้ที่จัดยาใช้เองจะเป็นผู้ที่อยู่บ้านคนเดียวขณะชื้อยาและไม่มีปัญหาสายตา ส่วนผู้ที่มีผู้ดูแลจะช่วยจัดยาให้ตามฉลาก บางรายจัดแยกเป็นชุดตามมื้ออาหาร ยาที่ใช้ไม่ถูกต้องมักจะเป็นยาที่ใช้วันละหลายเวลา ได้แก่ ยาโซเดียมไบคาร์บอเนต ยาเสริมธาตุเหล็ก และยาจับฟอสเฟต ส่วนใหญ่จะลืมนำมาชื้อบ่อยกว่ารับประทานในส่วนข้อบ่งชี้ยาที่รับรู้จากฉลากยา ผู้ที่รับรู้ข้อบ่งชี้สูงสุด ได้แก่ ยาลดความดันโลหิตที่พยาบาลแนะนำให้รับประทานก่อนมาตรวจ รongลงมา จะเป็นยาเบาหวาน ยาลดไขมัน และยาขับปัสสาวะ ผู้ที่สายตาดีมักจะทำตามฉลากก่อนชื้อยา แต่ถ้าจำวิธีใช้ได้จะไม่อ่านฉลาก ในรายที่มีผู้ดูแล ผู้ดูแลมักจะเป็นผู้จัดยา รายที่มีปัญหาสายตาผู้ดูแลจะเขียนวิธีใช้บนซองใหม่ด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่ เนื่องจากฉลากยามีขนาดเล็ก และชื้อยาเป็นภาษาอังกฤษ ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 18 ราย นำยาเดิมมาโรงพยาบาล โดยให้ข้อมูลว่าแพทย์จะชื้อดยาที่ใช้ ซึ่งพบว่าบางรายนำมาเฉพาะแผนยาโดยไม่ใส่ซอง บางรายแกะยาเป็นเม็ดบรรจุกล่องแยกแต่ละมื้อ บางรายนำยาที่ใช้ในมือเข้ามาเท่านั้น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับยารักษาโรคไตวายและโรคอื่นๆ จากโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ที่เดียว ถ้ามีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย จะเข้ารับยาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน แม้จะรับทราบไม่ควรชื้อยาใช้เองแต่มีบางส่วนที่ชื้อยาใช้เอง โดยยาที่พบ

การซื้อมากที่สุด ได้แก่ พาราเซตามอล ซึ่งหาซื้อได้ง่าย และแพทย์มีการสั่งจ่าย บางส่วนได้กล่าวถึงยาแก้ปวดว่า แพทย์ห้ามรับประทาน มีผลทำให้ไตวาย หลายรายเคยใช้มาก่อน และหยุดใช้หลังจากทราบว่าเป็นโรคไต นอกจากนี้พบว่าบางรายทนต่อความเจ็บปวดโดยไม่กล้าไปรักษาหรือรับยาที่อื่น

ในส่วนของสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่าแพทย์ห้ามใช้ยาเหล่านี้ มีผู้เคยใช้ จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 65.0) และไม่เคยใช้ จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 35.0) ในกลุ่มที่ไม่เคยใช้มาก่อนพบว่า มีญาติหรือผู้หวังดีแนะนำ แต่ไม่ใช้ด้วยเหตุผลที่ว่า เชื่อการรักษาของแพทย์ กลัวการใช้สมุนไพรทำให้โรคแย่ลง เห็นผู้อื่นใช้แล้วอาการไม่ดีขึ้น และไม่สามารถซื้อมาใช้ได้เนื่องจากราคาสูงแต่ละกล่องใช้ถ้ามีเงิน ในกลุ่มผู้ที่เคยใช้ก็มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ซึ่งคาดหวังหายขาดจากโรคที่มีอยู่และอยากให้ดีขึ้น พบการใช้สมุนไพรในรูปแบบไม่แปรูปมากกว่าแบบอื่น เป็นสมุนไพรในท้องถิ่นที่อยู่ในกระแสนิยมตามสื่อต่างๆ โดยแสวงหามาใช้เองบ้าง ญาติหาบ้าง บางรายมีผู้แนะนำ ขายให้บอกว่าใช้แล้วหายขาด ในกลุ่มนี้พบว่ามีผู้ที่ใช้สมุนไพรร่วมกับยาแผนปัจจุบัน 1 ราย แต่ผู้อื่นหยุดใช้แล้ว ผู้ที่หยุดทันทีหลังวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตมาจากแพทย์ห้ามใช้ ส่วนหยุดเองก่อนหรือหลังวินิจฉัยว่าเป็นไตวายจะไม่เกี่ยวกับแพทย์แนะนำแต่เกิดจากประสบการณ์ ได้แก่ หยุดจากใช้แล้วอาการไม่ดีขึ้นเป็นส่วนใหญ่ เกิดอาการข้างเคียง ใช้แล้วอาการแย่ลง ราคาแพง ไม่สามารถใช้ต่อได้ และมีความยุ่งยากในการเตรียมยา

2. การดูแลเรื่องอาหาร ผู้ให้ข้อมูลทุกคนรับรู้ว่าต้องควบคุมอาหาร ส่วนใหญ่เริ่มควบคุมจริงจังหลังจากแพทย์แนะนำให้บำบัดทดแทนไต สามารถอธิบายอาหารที่ควบคุมและที่แนะนำให้รับประทานได้ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มควบคุมอย่างเคร่งครัด จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 37.5) เป็นกลุ่มที่มีทัศนคติที่ดีและเชื่อมั่นในการรักษาของทีมสหวิชาชีพ โดยหลังจากควบคุมอาหารแล้วอาการดีขึ้นชัดเจน ชื่นหรือทนกับอาหารรสชาติอ่อนได้ และเคยเจอผู้ป่วยที่ไม่ควบคุม

อาหารแล้วแยลงหรือเสียชีวิต (2) กลุ่มควบคุมได้บ้าง จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 50.0) จะคล้ายกลุ่มแรก แตกต่างที่ชอบรับประทานอาหารที่ควบคุม ซึ่งรับประทานเพียงเล็กน้อยในขนาดที่ไม่ทำให้เกิดอาการผิดปกติ (3) กลุ่มไม่ควบคุม จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 12.5) เป็นผู้ที่ชอบรับประทานทุกอย่างที่รับรู้ว่าควบคุมโดยไม่สนใจว่าจะเกิดอาการผิดปกติ แม้มีผู้ดูแลคอยห้ามก็ตาม มีทัศนคติว่าขอให้ได้รับประทานก่อนตาย กลุ่มนี้มีเป็นส่วนน้อยและพบว่าการดูแลตนเองด้านอื่นด้อยกว่ากลุ่มอื่น พบว่าบางรายเข้าใจว่าต้องจำกัดสิ่งใด แต่ไม่เข้าใจว่าจะรับประทานสิ่งใดได้ จึงงดอาหารทุกอย่างจนผอม อ่อนเพลีย แย่ลงกว่าตอนไม่ควบคุม จึงกลับมารับประทานทุกอย่างที่ไม่ทำให้เกิดอาการผิดปกติ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะมีญาติผู้ดูแลที่ทราบข้อมูลการควบคุม ทำอาหารให้รับประทาน ในผู้ที่ทำอาหารเองจะเป็นผู้ที่อยู่คนเดียว หรือมีผู้ดูแลบางเวลา หรือเป็นผู้ทำอาหารหลักของครอบครัว พบการทำอาหารแยกสำรับออกมากับแบบทำอาหารรับประทานพร้อมครอบครัวซึ่งพบมากในครอบครัวที่มีคนอื่นเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงด้วย พบส่วนน้อยที่ซื้ออาหารสำเร็จรูป เนื่องจากสะดวกต่อการไปทำงานหรือไม่มีผู้ทำให้ ซึ่งจะแฉ่งแม้ค่าไฟงด ผงชูรสหรือสารสีจืด นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลมักจะรับรู้ อาหารที่ควบคุมในผู้ป่วยเบาหวานและเกาต์ซึ่งเป็นโรคร่วมด้วย

3. การดูแลสุขภาพร่างกาย ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ช่วยเหลือตนเองได้ดี โดยหลังจากเข้ารับการรักษาที่ศูนย์โรคไตมีอาการดีขึ้น ไม่ผิดปกติ ผู้ที่ช่วยเหลือตนเองได้จะทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง ทั้งการรับประทานอาหาร การชำระร่างกาย ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่หน้าตาสดใส แต่งกายด้วยเสื้อผ้าสะอาด สิ่งใดที่ทำแล้วทำให้ร่างกายผิดปกติจะหยุดทำ พบหลายรายทำงานบ้านได้ ในรายที่อยู่คนเดียวหรือมีภาระเลี้ยงดูครอบครัวยังคงทำงานเลี้ยงชีพอยู่จะเลือกทำงานที่ทำได้ เป็นงานเบา หากทำงานหนักจะเหนื่อยง่าย ผู้ให้ข้อมูลมีการออกกำลังกายเพื่อเสริมสุขภาพ ที่พบมาก ได้แก่ ปั่นจักรยาน แกว่งแขน และเดิน ตามลำดับ

4. การดูแลด้านอารมณ์ ผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย มีการดูแลด้านอารมณ์แตกต่างกัน พบว่าสิ่งที่ทำให้มีอาการดีและแจ่มใส ได้แก่ การมีลูกหลานหรือคนรู้จัก มาเยี่ยมเยียนเป็นประจำ การฟังธรรมะ รายการตลก หรือ บทเพลง การไปวัดทำบุญ ออกกำลังกาย ทำงานที่ตนชอบ แต่มีบางรายชอบความสงบ ความเป็นส่วนตัว

5. การจัดการกับอาการและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับรู้อาการ ไม่เข้าใจคำว่า “ภาวะแทรกซ้อน” แต่สามารถอธิบายอาการที่ต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนหน้านี้ได้ อาการบวมเป็นอาการที่พบบ่อย และสามารถจัดการได้ด้วยตนเอง โดยลดการดื่มน้ำ รับประทานยาขับปัสสาวะ หากรับประทานสิ่งใดแล้ว ผิดปกติจะหยุด ส่วนอาการอื่นจะรักษาที่โรงพยาบาล ใกล้บ้าน

6. แพทย์ทางเลือก ผู้ให้ข้อมูลที่แสวงหาการรักษาทางอื่นมีความหวังจะหายจากโรค อยากให้สุขภาพดีกว่านี้โดยไม่ต้องฟอกไต ซึ่งมีทั้งแสวงหาเอง และมีผู้อื่นแนะนำ ได้แก่ (1) การใช้สมุนไพรด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทางเลือกที่พบบ่อยที่สุด สมุนไพรที่ใช้จะเป็นของพื้นบ้าน สามารถหาได้ หรือปลูกใช้เอง (2) การรักษาที่ศูนย์บำบัดวิฤต/สมุนไพร/ธรรมชาติ เป็นทางที่ผู้ให้ข้อมูลอยากเลือกแต่มีค่าใช้จ่ายสูง จึงไม่สามารถไปรักษาได้ มี 1 ราย เข้าศูนย์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายให้ข้อมูลว่าไม่สะดวกวิธีปฏิบัติยุ่งยาก อาหารไม่ถูกปากจึงหยุดไป (3) คลินิกแพทย์เฉพาะทางไต ผู้ที่เคยรักษาให้ข้อมูลว่ารักษาไม่หายขาด ผลการรักษาไม่ต่างจากโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายสูงจึงหยุดไป ในส่วนผู้ที่ไม่แสวงหาการรักษาที่อื่นหรือแพทย์ทางเลือก ส่วนใหญ่จะมีความมั่นใจในการรักษาของแพทย์เฉพาะทางไตและยาของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ด้วยเหตุผลว่ามีประวัติรักษาครบถ้วน สามารถรักษาได้อย่างต่อเนื่อง บางส่วนมีความเห็นว่าไตวายเป็นโรคที่ไม่หายขาดจะรักษาที่ไหนก็เหมือนกัน ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการดูแลตนเอง

1. ปัจจัยภายใน

1.1 สภาพร่างกาย ผู้ให้ข้อมูลที่มีสภาพร่างกายแข็งแรง ช่วยเหลือตัวเองได้สามารถดูแลสุขภาพ

ตนเองได้ดี ไม่ต้องพึ่งพาการดูแลของญาติ หากมีการมองเห็นที่ดีจะสามารถอ่านฉลากยาได้ อ่านแผ่นพับบอร์ดให้ความรู้ได้ มีแนวโน้มใช้ยาอย่างถูกต้อง แต่หากร่างกายอ่อนแอ ช่วยเหลือตนเองได้น้อยการดูแลส่วนใหญ่จึงขึ้นกับญาติที่ดูแล ในผู้ที่มีโรคร่วมหลายโรค ร่างกายอ่อนแอความร่วมมือในการควบคุมอาหารจะลดลง

1.2 สภาพจิตใจ ในวันสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลที่อารมณ์ดีและแจ่มใสจะเป็นผู้ที่กล่าวว่าไม่มีห่วงกังวล เข้าใจภาวะโรค เข้าใจธรรมชาติของชีวิต มักไม่มีภาวะแทรกซ้อน และผู้ที่กลัวความเจ็บป่วย ความตายจะมีการดูแลตนเองและให้ความร่วมมือกับผู้ดูแลในการควบคุมอาหาร ใช้ยาเป็นอย่งดี ส่วนผู้ที่เศร้าหมอง ท้อแท้ความร่วมมือในการดูแลจะน้อย พบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนบ่อยในกลุ่มนี้

1.3 ความเข้าใจในเรื่องโรคและการดูแล ผู้ให้ข้อมูลจะอธิบายการปฏิบัติตนและการดูแลตนเองตามความเข้าใจที่มีอยู่ ผู้ที่เข้าใจในโรคว่าเป็นเรื้อรังไม่สามารถหยาดเข้าใจการฟอกไตแต่ไม่สามารถทำได้ จะให้ความสำคัญกับการควบคุมอาหารและการใช้ยา ผู้ที่รับรู้ปัจจัยเสี่ยงของโรคและภาวะแทรกซ้อนจะหลีกเลี่ยงในสิ่งนั้น ผู้ที่เข้าใจว่าสมุนไพรรักษาโรคได้ จะแสวงหามาใช้

1.4 ประสบการณ์ ผู้ให้ข้อมูลที่เกิดอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน จะให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารและใช้ยามากขึ้น ผู้ให้ข้อมูลจะเลือกปฏิบัติจากประสบการณ์ หากทำแล้วดีจะทำต่อ ถ้าทำแล้วแย่จะหยุดทำ แต่ถ้าไม่แสดงผล เช่น ผลทางห้องปฏิบัติการ ผิดปกติแต่ไม่มีอาการแสดง แม้จะเป็นสิ่งที่ทีมสหวิชาชีพ ใ้หวังดีก็ยังคงทำต่อไป แม้ประสบการณ์บางอย่างได้มาจากการรับรู้ อาจจะไม่เกิดกับตนเอง แต่เห็นภาพได้ชัดเจน ก็มีผลต่อการดูแล เช่น เห็นผลจากการกระทำของผู้ป่วยคนอื่น

1.5 ความเชื่อ ทั้งเชื่อกำลังคิดตนเองและเชื่อคำบอกเล่า โดยผู้ที่เชื่อว่าโรคไตวายเรื้อรังสามารถรักษาหายขาดได้จะแสวงหาหาสมุนไพรหรือการรักษาอื่นตาม

คำบอกเล่าที่ตนเองเชื่อ ผู้ที่เชื่อมั่นในแพทย์เฉพาะทางของโรงพยาบาลจะไม่ปรึกษาที่อื่น จะกินยาเฉพาะเท่าที่แพทย์สั่งเท่านั้น

2. ปัจจัยภายนอก

2.1 ผู้ดูแล ผู้ดูแลเกือบทุกรายมีความสัมพันธ์เป็นลูกของผู้ให้ข้อมูล มีผลต่อการดูแลตนเองที่บ้านอย่างมากโดยเฉพาะผู้ที่ร่างกายไม่แข็งแรง ช่วยเหลือตนเองได้น้อย และการมองเห็นไม่ดี พบว่าผู้ให้ข้อมูลอยู่กับผู้ดูแล 2 ลักษณะ ได้แก่ (1) อยู่บ้านเดียวกัน มีทั้งแบบที่อยู่ตลอดเวลา มักพบในผู้ดูแลที่ฐานะดี หรือทำงานอยู่กับบ้าน ซึ่งมีผลมากโดยเฉพาะผู้ที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ ทำให้การดูแลเป็นไปได้ด้วยดี และมีแนวโน้มการดูแลดีกว่าในทุกกลุ่ม กับแบบที่อยู่ด้วยบางเวลา เป็นผู้ดูแลที่ทำงานนอกบ้าน โดยมักจะจัดยาและอาหารมื้อกลางวันไว้ให้ก่อนออกไปทำงาน (2) อยู่บ้านคนละหลัง มีทั้งแบบบ้านใกล้กัน ไปมาหากันเพื่อดูแลได้บางเวลา กับแบบบ้านอยู่ไกล จากแยกครอบครัวหรือทำงานต่างถิ่น ซึ่งดูแลได้ในการรับส่งโรงพยาบาลตามนัด และค่าเลี้ยงดูดูแล ผู้อยู่ร่วมบ้านคนอื่นนอกจากผู้ดูแลส่วนใหญ่จะไม่สามารถให้การดูแลได้ บางส่วนเป็นภาระเลี้ยงดูของผู้ให้ข้อมูล โดยผู้ดูแลที่เข้าใจการปฏิบัติตัวจะช่วยให้การดูแลเป็นไปได้อย่างราบรื่น นอกจากนี้พบว่าผู้ดูแลบางรายมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังมาก่อน จึงมีความเข้าใจในการดูแลเป็นอย่างดี แต่มีการปรับให้เข้ากับผู้ให้ข้อมูล และพบว่าผู้ดูแลส่วนหนึ่งจะแสวงหาข้อมูลและการรักษาทางเลือกอื่น นอกจากที่ได้รับจากทีมสหวิชาชีพ แต่ผู้ที่รับส่งมาโรงพยาบาลอาจไม่ใช่ผู้ดูแล บางรายผลัดเปลี่ยนกันตามความสะดวก และเหตุผลทางรายได้ ทำให้การซักถามประวัติ ทวนสอบการดูแลตนเองในด้านต่างๆ ไม่ครบถ้วน

2.2 ครอบครัว คนในครอบครัวมีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ให้ข้อมูลทั้งในเชิงส่งเสริม ได้แก่ (1) ความร่วมมือดูแลของครอบครัวที่เอาใจใส่ จัดสรรเวลาดูแล ผู้ให้ข้อมูลจะมีสุขภาพกายและใจดี บางครอบครัวจะรับประทานอาหารแบบควบคุมไปพร้อมกับผู้ให้ข้อมูล

เป็นการดูแลสุขภาพร่วมกันและส่งเสริมการควบคุมอาหาร (2) คนในครอบครัวเป็นพยาบาล อสม. แม้จะไม่ใช่ผู้ดูแลโดยตรง แต่สามารถช่วยดูแล วัดความดันพาไปโรงพยาบาลและให้ข้อมูลเป็นประโยชน์แก่ผู้ให้ข้อมูลและผู้ดูแล (3) คนในครอบครัวมีโรคประจำตัวเหมือนกัน ทำให้อาหารที่รับประทานสามารถควบคุมไปด้วยกัน รับรู้ข้อบ่งชี้ในยาที่ใช้ตัวเดียวกัน (4) คนในครอบครัวเคยเป็นโรคไตวายเรื้อรังมาก่อน ทำให้ผู้ให้ข้อมูลรับรู้ผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากการดูแลหรือการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม จึงให้ความร่วมมือในการดูแลมากขึ้น ในส่วนผู้ดูแลจะมีประสบการณ์การดูแลมาก่อนทำให้มีทักษะและชำนาญในการดูแลมากขึ้นด้วยในเชิงอุปสรรค ได้แก่ ในครอบครัวมีผู้ที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงนอกจากผู้ให้ข้อมูล เช่น เด็กเล็ก ผู้สามี/ภรรยาที่เจ็บป่วย ซึ่งบางรายผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ดูแลคนเหล่านี้ บางรายเป็นภาระที่เพิ่มขึ้นของผู้ดูแล ทำให้การช่วยเหลือดูแลไม่ทั่วถึง นอกจากนี้พบว่าการอยู่กับครอบครัวไม่สัมพันธ์กับการมีผู้ดูแล มีดังกล่าวว่า “เยอะแต่คนคนดูแลไม่มี”

2.3 เศรษฐฐานะ ในผู้ให้ข้อมูลที่มีฐานะทางครอบครัวดีมักจะส่งเสริมให้การดูแลเป็นไปได้โดยสะดวก ทั้งในการเข้าถึงสถานพยาบาล อุปกรณ์ช่วยเหลือตนเอง การจัดหาผู้ดูแล แต่ในครอบครัวที่ยากจน คำว่า “ไม่มีเงิน” “ไม่มีตัง” เป็นวลีที่พบบ่อยเมื่อผู้ให้ข้อมูลกล่าวถึงอุปสรรคของการดูแล พบว่าครอบครัวที่รายได้ไม่เพียงพอจะมีปัญหาขาดผู้ดูแล การขาดรายได้ของผู้ดูแลเมื่อต้องแบ่งเวลามาดูแลมารับส่งโรงพยาบาล

2.4 สถานพยาบาล ผู้ให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงโรงพยาบาลได้ทุกระดับแต่มีความยากง่ายต่างกันตามระยะทางและฐานะ มีความเชื่อมั่นต่อการรักษาต่างกันตามความพร้อมที่มี ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพเฉพาะทางที่มีความรู้ความชำนาญ เมื่อปฏิบัติตามแล้วอาการดีขึ้น ความเชื่อมั่นยิ่งสูงขึ้น ผู้ให้ข้อมูลชอบแพทย์พยาบาลที่ใจดี เป็นกันเอง พุดจาไพเราะ ผู้ที่ได้รับคำชมจากแพทย์ว่าปฏิบัติตนดี จะเล่าถึงด้วยน้ำเสียงที่ภูมิใจ

บางรายกล่าวว่าโรงพยาบาลใกล้บ้านไม่สามารถจัดหายาที่เหมือนกับโรงพยาบาลศูนย์ได้ไม่สามารถเจาะเลือดได้ครบถ้วนแม้จะใกล้แต่เลือกที่จะไม่ไปรักษาต่อเนื่องไปเฉพาะเจ็บป่วยเล็กน้อยหรือกะทันหันเท่านั้น ส่วนการส่งต่อไปรักษาแบบประคับประคองที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน หลายรายให้เป็นการตัดสินใจของแพทย์ ผู้ให้ข้อมูลมารับบริการตามนัดทุกครั้ง การขาดนัดน้อยมาก

2.5 ช่องทางการรับรู้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลจะรับรู้ข้อมูลจากทีมสหวิชาชีพในศูนย์เป็นหลัก จากการดูวิดีโอ ฟังคำแนะนำ อ่านแผ่นพับและบอร์ดให้ความรู้ โดยเฉพาะแผ่นพับอาหารที่เป็นภาพสีชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้สูงอายุมักจำข้อมูลที่ได้ในส่วนนี้ไม่หมด ข้อมูลที่จำได้จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันหรือสิ่งที่ชื่นชอบ พบว่าสื่อโซเชียลเป็นช่องทางที่ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้ไม่เป็น แต่ผู้ดูแลหรือญาติจะใช้หาข้อมูลโรค สมุนไพรและแพทย์ทางเลือก การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลดูจากแพทย์ที่ให้ข้อมูลในสื่อและจากเว็บข่าวก่อนแชร์ แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้กล่าวถึงการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มา นอกจากนี้ญาติยังหาข้อมูลจากหนังสือที่เกี่ยวกับโรคไต สมุนไพร และการดูรายการโทรทัศน์

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถดูแลตนเองได้ดี ควบคุมความดันโลหิต ระดับน้ำตาล ระดับเกลือแร่และความเป็นกรดในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ และไม่มีอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนมารับบริการตามนัดทุกครั้ง ผู้ป่วยสามารถอธิบายการดูแลตนเองตามหลักการทางการแพทย์ได้ โดยบอกเล่าด้วยคำที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน อธิบายรายละเอียดได้ดีในสิ่งที่ปฏิบัติเป็นประจำ หรือผ่านประสบการณ์มาด้วยตนเอง โดยเฉพาะสิ่งที่ปรากฏชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผู้ป่วยมีความเข้าใจในภาวะเหล่านี้ทั้งหมดจะทำให้พฤติกรรมการดูแลดีขึ้น⁽⁵⁾ ร่วมกับผู้ป่วยเลือกที่จะควบคุมอาหารและรับประทานยาแทนการฟอกไต

ในการดูแลโรคไตระยะสุดท้ายของตนเอง จึงให้ความร่วมมือและใส่ใจเพิ่มขึ้น

ภาวะที่ยังไม่แสดงอาการ เช่น ภาวะเกลือแร่ ภาวะกรดในเลือดผิดปกติ ผู้ป่วยจะไม่ค่อยรับรู้ แม้ผู้มีภาวะโลหิตจางจะได้รับการฉีด Erythropoietin หรือเคยรับการเติมเลือดมาก่อน บางรายไม่ทราบว่าตนมีภาวะนี้อยู่ แสดงถึงความไม่เข้าใจเป้าหมายของการควบคุม ชาดความร่วมมือในการใช้ยา และไม่สามารถจัดการลดภาวะเหล่านี้ในเบื้องต้น ทำให้ความรุนแรงของภาวะดังกล่าวเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้ผู้ป่วยแย่ลงในอนาคตได้

ในการควบคุมอาหารทำได้ยาก อาหารที่ห้ามรับประทานส่วนใหญ่จะเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยชอบโดยเฉพาะผัก ผลไม้ท้องถิ่นที่มีโพแทสเซียมสูง หาได้ง่าย ปลูกทั่วไปตามบ้านตามสวนของผู้ป่วย นอกจากนี้พบว่าบุคลากรจะเน้นการจำกัดอาหารทำให้ผู้ป่วยเข้าใจสิ่งที่กินได้จำกัดมาก ชาดความหลากหลาย เบื่อหน่ายในเมนูเดิม ผู้ป่วยจึงรับประทานอาหารได้น้อย ส่งผลต่อร่างกายอ่อนแอ ทำให้ความเข้าใจเป้าหมายของการควบคุมอาหารคลาดเคลื่อน บางรายจึงเลิกจำกัดอาหารกลับมารับประทานทุกอย่างเหมือนเดิม

ในส่วนของการใช้น้ำนั้นสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ายาที่ใช้มีหลากหลายรายการ วิธีการใช้ที่ต่างกัน ใช้หลายครั้งต่อวัน และใช้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง การใช้ยาผิดขนาดเกิดความเคยชินที่ไม่อ่านฉลากยาที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนการสั่งใช้ยาของแพทย์⁽⁶⁾ ร่วมกับผู้ป่วยที่สูงอายุ ทำให้ความสามารถในการบริหารลดลง ไม่ใช่ตามคำสั่งของแพทย์ การซื้อยาใช้เอง และการใช้ยาทางเลือกโดยขาดความรู้⁽⁷⁾ ส่วนใหญ่พบเป็นสมุนไพรไม่แปรรูปในท้องถิ่นที่ใช้ตามคำบอกเล่าโดยไม่มีการทวนสอบแหล่งข้อมูล ส่วนสมุนไพรในรูปแบบผลิตภัณฑ์จะเข้าถึงได้ยากกว่าเนื่องจากมีราคาสูง⁽⁸⁾ นอกจากนี้ฉลากยาที่ใช้ตัวอักษรเล็ก ใช้ภาษาอังกฤษเป็นอุปสรรคต่อการอ่านและเข้าใจข้อความบนฉลาก

ส่วนการดูแลด้านจิตใจนั้นมีความหลากหลาย ไม่มีแนวทางที่กำหนดชัดเจน เช่น การดูแลในด้านอื่นๆ แม้ว่าส่วนใหญ่การมีความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว การได้ปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างจะช่วยเสริมสร้างสุขภาพจิต⁽⁹⁾ แต่พบว่าผู้ป่วยบางรายชอบอยู่คนเดียว ไม่มีคนมาวุ่นวาย นอกจากนี้กิจกรรมที่ทำให้มีความสุขก็แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล การดูแลในด้านนี้จึงต้องทำความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วย เพื่อค้นหาสิ่งที่ส่งเสริมสุขภาพจิต อย่างเฉพาะเจาะจงแก่ผู้ป่วยแต่ละราย

ในการศึกษาพบว่าบริบทที่ส่งผลกระทบต่อ การดูแลมีทั้งปัจจัยภายนอกและภายใน โดยปัจจัยภายใน ที่ส่งผลเด่นชัดได้แก่ อาการแสดงหรือความผิดปกติ ที่ปรากฏจะส่งผลให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมอาหารและใช้ยาตามแพทย์สั่ง⁽¹⁰⁾ ร่วมกับการรับรู้ผ่านประสบการณ์ของตนเอง แม้แต่ผ่านด้วย ประสบการณ์ของผู้อื่น จะทำให้ผู้ป่วยเข้าใจมากขึ้น การดูแลจึงดีขึ้นตาม⁽¹¹⁾ จึงมีความเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลจะไม่เคยเกิดอาการ หรือมีประสบการณ์มาก่อน จึงไม่เข้าใจโรค มองไม่เห็น ภาพผลเสียที่ตามมาหากไม่ควบคุมดูแลตนเอง นอกจากนี้ ประสบการณ์ยังส่งผลต่อความเชื่อ การมีความเชื่อเป็น เชิงบวกหรือมีทัศนคติที่ดีต่อการรักษาจะทำให้การ ควบคุมดูแลตนเองเป็นไปได้ด้วยดี⁽¹²⁾ แต่พบผู้ป่วย มีความเชื่อว่าไตวายเรื้อรังสามารถรักษาให้หายขาดได้ ซึ่งคลาดเคลื่อนจากหลักทางการแพทย์ ทำให้ผู้ป่วย แสวงหาแพทย์ทางเลือก การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร⁽¹³⁾ อาจถูกใช้แสวงหากำไรจากความต้องการหายขาดของ ผู้ที่ถูกปฏิเสธจากการแพทย์แผนปัจจุบัน ส่งผลต่อ เป้าหมายและการปฏิบัติตัวที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้ป่วย กับทีมสหวิชาชีพ

ปัจจัยภายนอกที่มีผลส่งเสริมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยในการศึกษาที่ผ่านมาและครั้งนี้ ได้แก่ การมี ผู้ดูแลที่ดี มีครอบครัวให้การสนับสนุนเป็นปัจจัยส่งเสริม ในทุกด้านทั้งสุขภาพกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ⁽¹²⁻¹⁴⁾ ในครอบครัวที่มีเศรษฐกิจที่ดีจะมีเวลาให้มากกว่า

เข้าถึงเทคโนโลยีด้านสุขภาพ เข้าถึงแหล่งอาหารที่ดี อุปกรณ์และกิจกรรมการออกกำลังกายได้มากกว่า^(12,15) แต่ควรเฝ้าระวังการใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่า⁽⁸⁾ ซึ่งผู้ดูแลและครอบครัว มีส่วนสำคัญในแสวงหาการแพทย์ทางเลือกอื่นให้แก่ ผู้ป่วย⁽¹³⁾ และมักจะเลือกแนวทางที่มีค่าใช้จ่ายน้อย มากกว่า ความมีสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างบุคลากร การแพทย์กับผู้ป่วย การได้รับคำแนะนำ การดูแลจาก ทีมผู้รักษาที่ดี และจากการศึกษานี้พบว่า การได้รับ คำชื่นชม ความเอาใจใส่และกำลังใจจากทีมผู้รักษา ทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในการรักษา ให้ความร่วมมือ รับฟังซึ่งเป็นช่องทางหลักในการรับรู้ข้อมูล และปฏิบัติ ตามแนวทางการดูแลตามหลักวิชาการมากขึ้น⁽¹²⁾

จากการศึกษาพบว่าญาติจะเป็นผู้แสวงหาข้อมูล ช่องทางอื่นมาช่วยเหลือนดูแลผู้ป่วย อาจมาจากผู้ป่วย สูงอายุไม่สามารถหาข้อมูลช่องทางอื่น ญาติมีความ เป็นห่วง อยากดูแลเพิ่มเติม⁽¹³⁾ ข้อมูลที่ได้รับจาก ทีมสหวิชาชีพยังไม่เพียงพอ หรือญาติที่มารับการให้ คำปรึกษาแนะนำ ไม่ใช่ผู้ดูแลทำให้เกิดความไม่เข้าใจ ระหว่างการถ่ายทอด ซึ่งข้อมูลที่หาเพิ่มส่วนใหญ่จะเป็น แพทย์ทางเลือกและสมุนไพร และพบการใช้สื่อโซเชียลมีเดียเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นช่องทางที่สะดวก และ นำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ โดยสามารถนำมาใช้ส่งเสริม การดูแลและควรให้ความรู้ในการตรวจสอบแหล่งที่มา และความถูกต้องของข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติด้วย ป้องกันความเชื่อที่ผิดและการถูกหลอกลวง

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยต่างๆ มีความ เชื่อมโยงสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อกัน ผู้ป่วยที่มี สุขภาพจิตดีมักมีสุขภาพกายที่ดีมีทัศนคติที่ดีทำให้ สามารถดูแลตนเองได้ดีในผู้ป่วยที่เศรษฐกิจดีมักจะ มีผู้ดูแลเป็นอย่างดี ครอบครัวมีหนี้สินผู้ดูแลจะไม่ค่อย มีเวลาให้ผู้ป่วย แม้การอยู่ร่วมกับครอบครัวไม่ได้บ่งบอก ถึงการมีผู้ดูแล แต่ก็ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ดูแล ภาระของผู้ดูแล หรือฐานะครอบครัว การวางแผนปรับในบางมิติอาจ จะไม่สามารถลดอุปสรรคของการดูแลแบบองค์รวมได้

ข้อเสนอแนะ

(1) อธิบายการปฏิบัติตนให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงจุดประสงค์ที่วางไว้ร่วมกัน อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติอย่างง่ายไม่ซับซ้อน ผลที่ตามมาอย่างเป็นรูปธรรม โดยเป็นการสื่อสาร 2 ทาง มีการทวนสอบสร้างความเข้าใจ ยกตัวอย่างให้เห็นภาพ เอกสารให้ความรู้ ฉลากยา ใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ (2) เมื่อให้คำปรึกษาแนะนำ ควรทบทวนความรู้อยู่กับผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อน (3) ทำความเข้าใจ ยอมรับในตัวผู้ป่วย บริบทแวดล้อม และข้อจำกัด ค้นหาสิ่งที่ส่งเสริมและอุปสรรค เพื่อหาแนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ภายใต้ข้อจำกัดร่วมกับผู้ป่วยและญาติ (4) แนะนำให้ผู้ดูแลและครอบครัวมีส่วนร่วมในการรักษาทุกขั้นตอน (5) ทีมการรักษาควรสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความร่วมมือ และเข้าถึงข้อมูลที่ทำให้เข้าใจผู้ป่วยมากขึ้น (6) ติดตามข้อมูลและเทคโนโลยีด้านสุขภาพให้ทันสมัย เพื่อพัฒนารูปแบบการให้คำปรึกษาแนะนำและก้าวทันข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ป่วยได้รับ

ข้อจำกัดของการศึกษา เนื่องจากผู้เก็บข้อมูลเป็นบุคลากรทางการแพทย์ร่วมกับสถานที่ทำการสัมภาษณ์คือโรงพยาบาล อาจทำให้ผู้ให้ข้อมูลระมัดระวังการให้ข้อมูลเชิงลบ แม้ว่าจะมีการยืนยันข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่มารับบริการ ณ ศูนย์โรคไต โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ซึ่งผู้ป่วยอาจมีความรู้และพฤติกรรมที่ดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่อยู่ในชุมชนและไม่มารับบริการศูนย์โรคไต

สรุป

ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ปฏิเสธการฟอกไตสามารถรับรู้สถานะสุขภาพของตนเอง มีความเข้าใจและสามารถดูแลตนเองได้ตามบริบท โดยมีปัจจัยทั้งภายนอกและภายในที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ในด้านการส่งเสริมและเป็นอุปสรรค ดังนั้นทีมสหวิชาชีพควรสร้างความสัมพันธ์อันดี ทำความเข้าใจในเป้าหมาย แนะนำข้อปฏิบัติที่ง่ายไม่ซับซ้อน และเล็งเห็นผลหลังจากปฏิบัติเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนแก่ผู้ป่วยภายใต้

ข้อจำกัดที่ค้นพบ ร่วมกับให้ผู้ดูแลและครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในแผนการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่เสียสละเวลามาให้ข้อมูล ขอขอบพระคุณแพทย์และพยาบาลประจำศูนย์โรคไต ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Kantachuvessiri S, Chanchaoentana W, Kiat-tisunthorn K, Khachaseni P, Chailimpamontri W, Trakarnvanich T. Textbook of chronic kidney disease. 2nd ed. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2019. (in Thai)
2. Health Data Center. Number of chronic kidney disease patients coming to the hospital classified by stage, fiscal year 2019 [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019 [cited 2020 Apr 22]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/format1.php&cat_id=e71a73a77b1474e63b71bccf-727009ce&id=47a33f6886e36962dec4bb-578819ba64 (in Thai)
3. The Nephrology Society of Thailand. Clinical practice recommendation for comprehensive conservative care in chronic kidney disease 2017. 1st ed. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2017. (in Thai)
4. Abraham C, Sheer P. The health belief model. In: Conner M, Norman P, editors. Predicting and changing health behaviour: Research and practice with social cognition models, 3rd ed. United

- Kingdom: Open University Press; 2015. p. 30–69.
5. Unaphak P, Rattanamanee K. The correlation factors of self-care behaviors to prevent complications among patients with chronic kidney disease at Somdetphraphutthalertla hospital in Samutsongkhram Province. *The Public Health Journal of Burapha University*. 2015;10(2):44–54. (in Thai)
 6. Busapavanich S, Dandacha P. Unsuitable medication use behaviour of chronic kidney disease patients. *Songklanagarind Medical Journal*. 2006;24(4):281–7. (in Thai)
 7. Kongkaew C. Drug use in Thai elderly in lower northern region of Thailand [Internet]. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute; 2015 [cited 2020 Apr 22]. Available from: <https://thaitgri.org/?p=37010>. (in Thai)
 8. Kengganpanich T, Leerapan P, Kengganpanich M, Nunthasen K, Lattanand K. Factors related to herbal consumption for controlling blood sugar of patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Health and Nursing Research*. 2015;31(1):13–25. (in Thai)
 9. Boontoch K, Nuntaboot K. Happiness, Distress and Mental Health of the Elderly in a Community in the Upper North Region of Thailand. *Journal of the Psychiatrist Association of Thailand*. 2017;62(3):257–70. (in Thai)
 10. O'Connor SM, Jardine AG, Millar K. The prediction of self-care behaviors in end-stage renal disease patients using Leventhal's Self-Regulatory Model. *Journal of Psychosomatic Research*. 2008;65(2):191–200.
 11. Chongchareon W, Kahawong W, Apichato A, Sangchandr O, Chukumneard P, Boonsin K, Chugnan T. A self-care promotion model for controlling blood sugar in type 2 diabetes. *Songklanagarind Medical Journal*. 2008;26(1):71–84. (in Thai)
 12. Lambert K, Mullan J, Mansfield K. An integrative review of the methodology and findings regarding dietary adherence in end stage kidney disease. *BMC Nephrology*. 2017;18(1):318.
 13. Hemman M, Nilmanat K, Matchim Y. Caring for patients with end-stage renal disease receiving palliative care: Muslim caregivers, experiences. *Princess of Naradhiwas University Journal*. 2017;9(1):50–9. (in Thai)
 14. Hazara AM, Durrans K, Bhandari S. The role of patient portals in enhancing self-care in patients with renal conditions. *Clinical Kidney Journal*. 2019;13(1):1–7.
 15. Duangkaew T, Sirasoonthorn P. An Application of Marshall H. Becker's Health Belief Model [HBM] in the study of hypertension patients in urban communities in Phitsanulok. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)*. 2017;10(3):101–13. (in Thai)

การสอบสวนโรค

Outbreak Investigation

การสอบสวนกรณีผู้เสียชีวิต 2 ราย ในที่อับอากาศ จากการขุดลอกบ่อบาดาล
 ปลอกคอนกรีตแห่งหนึ่ง อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช
 ในเดือนมีนาคม 2563

An investigation of two deaths in confined space of an artesian well, Bang Khan
 district, Nakhon Si Thammarat province, March 2020

สุทธาทิพย์ บุณยสถิตินนท์¹Sutatip Buranasatitnon¹ธนวดี จันทร์เทียน²Thanawadee Chantian²บวร มิตรมาก¹Borworn Mitmark¹พิราวรรณ ชันโมลี¹Pirawan Khanmolee¹อรอนงค์ เอี่ยมขำ³Oranong Aeimkhum³ปวิตร ชัยวิสิทธิ์³Pawit Chaivisit³พัชรกัญญ์ สังข์ทอง³Phatcharakan Sangthong³นฤมล มีแก้ว⁴Narumol Meekaew⁴¹กองโรคจากการประกอบอาชีพ¹Division of Occupational and Environmental

และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

Diseases, Department of Disease Control

²กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค²Division of Epidemiology, Department of

Disease Control

³สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11³Office of Disease Prevention and Control,

นครศรีธรรมราช

Region 11 Nakhon Si Thammarat

⁴สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช⁴Nakhon Si Thammarat Provincial

Public Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2021.34

Received: September 5, 2020 | Revised: October 14, 2020 | Accepted: October 15, 2020

บทคัดย่อ

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจาก สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ว่าพบผู้เสียชีวิตในบ่อบาดาล จำนวน 2 ราย หลังจากลงไปขุดลอกบ่อ ในอำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ดำเนินการสอบสวนในพื้นที่ เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย อธิบายลักษณะการเกิดเหตุการณ์ สำนวจสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย และเสนอมาตรการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิต โดยทำการศึกษา ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ทบทวนเวชระเบียน และข้อมูลชันสูตรพลิกศพในเหตุการณ์ดังกล่าว จากโรงพยาบาล

ที่ได้รับการรักษา สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และศึกษาสิ่งแวดล้อม ในสถานที่เกิดเหตุ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สํารวจและตรวจวัดปริมาณก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และก๊าซมีเทนในระดับ ความลึกที่แตกต่างกันของบ่อที่เกิดเหตุและบ่อใกล้เคียง วิเคราะห์เป็นร้อยละโดยปริมาตร (% by volume) และ ค่าหนึ่งส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ จากการสอบสวน พบผู้สัมผัสทั้งหมด 5 ราย เสียชีวิต จำนวน 2 ราย จำแนกเป็นผู้ประสบเหตุ 1 ราย โดยได้รับการวินิจฉัยเสียชีวิตจากการขาดอากาศ และผู้ช่วยเหลือ 1 ราย ได้รับการวินิจฉัยเสียชีวิตจากการจมน้ำ นอกจากนี้พบผู้สัมผัส 3 ราย ซึ่งลงไปช่วยเหลือมีอาการปกติ ผลการตรวจวัด ปริมาณก๊าซออกซิเจนและก๊าซพิษในบ่อดังกล่าวหลังเกิดเหตุ 5 วัน พบว่ามีปริมาณก๊าซออกซิเจนต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และไม่พบก๊าซพิษอื่นๆ สรุปผลการสอบสวน พบว่าการเสียชีวิตของผู้ป่วยสงสัยเกิดจากการขาดก๊าซออกซิเจน ขณะที่ลงไปในบ่อเกิดเหตุ เนื่องจากขาดอุปกรณ์สำหรับป้องกันตนเองและการเข้าช่วยเหลือที่ล่าช้า ดังนั้นมาตรการ ป้องกันควรเน้นย้ำเรื่องการประเมินความเสี่ยงก่อนการลงปฏิบัติงานในที่อับอากาศ การให้ความรู้ และการเตรียม อุปกรณ์ในการป้องกันตนเองแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ

ติดต่อผู้พิมพ์ : สุทธิทิพย์ บุณยสถิตินนท์

อีเมล : sutatip-bu@hotmail.com

Abstract

The Situation Awareness Team (SAT), Department of Disease Control, was notified by the Office of Disease Prevention and Control, Region 11 Nakhon Si Thammarat (ODPC 11) on 7 March 2020 that two workers died after dredging mud in one artesian well in Bang Khan District, Nakhon Si Thammarat Province. The Division of Occupational and Environmental Diseases, the ODPC 11 and Nakhon Si Thammarat Public Health Office jointly investigated the incident on 12 March 2020. The objectives were to verify the diagnosis, describe the incident, identify the potential risk and provide the control measures. We reviewed medical records and forensic records and interviewed the witnesses and doctors. We surveyed at incident scene and measured gases including oxygen, carbon monoxide, hydrogen sulfide and methane at different depths in the incident and nearby wells. The data were analyzed using descriptive statistics (frequency). The oxygen and other toxic gas levels were measured as % by volume and part per million (ppm), respectively. We found five people exposed to the well and two of them died. The first death was the victim who entered the well and the second death was a rescuer. Both of them did not wear personal protection equipment for working in confined space. The causes of both deaths were hypoxia and drowning, respectively. We detected that the level of oxygen was below the standard level and no other toxic gases were found. The fatalities were suspected death in the confined space. Causes of deaths were likely due to the hypoxia. Lack of personal protective equipment and delayed assistance due to lack of rescue equipment are critical issues. Therefore, measures should be emphasized on health education, increased awareness and preparing rescue equipment before working in confined space.

Correspondence: Sutatip Buranasatitnon

E-mail: sutatip-bu@hotmail.com

คำสำคัญ

การสอบสวน, ที่อับอากาศ, เสียชีวิต,
บ่อน้ำบาดาล, ภาวะขาดออกซิเจน

Keywords

investigation, confined space, death,
artesian well, hypoxia

บทนำ

ที่อับอากาศ (confined space) คือ ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอากาศที่อาจทำให้ได้รับอันตรายจากการขาดออกซิเจน การได้รับสารเคมีหรือก๊าซที่เป็นพิษ การเกิดไฟ หรือการระเบิดโดยมีก๊าซ ไอน้ำ ฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ และการจมน้ำในของเหลว เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง โซล ท่อ เต่า ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน⁽¹⁾ สำหรับก๊าซที่เป็นอันตรายได้ในที่อับอากาศได้แก่ ก๊าซออกซิเจน (O_2) ไม่เพียงพอ ก๊าซพิษ เช่น ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซติดไฟ เช่น ก๊าซมีเทน (CH_4)

สถานการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการทำงานในที่อับอากาศในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2546-2561 พบมีรายงานเหตุการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิต จำนวน 62 เหตุการณ์ มีผู้ได้รับผลกระทบจำนวน 210 ราย โดยเป็นผู้บาดเจ็บจำนวน 80 ราย และผู้เสียชีวิต 130 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตาย ร้อยละ 61.9 สำหรับสถานที่เกิดเหตุพบในชนบท ทุ่งนา หรือไร่ มากที่สุด ร้อยละ 38.9 รองลงมาเกิดเหตุ ในโรงงาน ร้อยละ 29.0 และอาคารที่พักอาศัย ร้อยละ 12.9 ตามลำดับ⁽²⁾ ซึ่งในปี พ.ศ. 2558-2562 พบเกิดเหตุการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิตในที่อับอากาศทุกภาคของประเทศไทย โดยภาคใต้พบรายงานเหตุการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวน 4 เหตุการณ์ จำแนกเป็นเหตุการณ์ในจังหวัดสตูล ระนอง พัทลุง และสงขลา จังหวัดละ 1 เหตุการณ์ โดยพบสถานที่เกิดเหตุบริเวณใต้ท้องเรือมากที่สุด จำนวน 2 เหตุการณ์ ซึ่งในปี พ.ศ. 2563 (เดือนมกราคม-พฤษภาคม) พบมีรายงานเหตุการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิต จำนวน 5 เหตุการณ์ พบสถานที่เกิดเหตุที่บ่อน้ำมากที่สุด จำนวน 3 เหตุการณ์ โดยมีสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการขาดก๊าซออกซิเจน (O_2) จำนวน 4 เหตุการณ์ และการสูดดมก๊าซพิษจำนวน 1 เหตุการณ์⁽³⁾

ด้วยทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจาก SAT สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2563 ว่าพบผู้เสียชีวิตในบ่อบาดาลปลอกคอนกรีตข้างบ้าน ณ อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช จึงได้ร่วมดำเนินการสอบสวนในพื้นที่ เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2563 การสอบสวนเหตุการณ์ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและอธิบายลักษณะการเกิดเหตุการณ์การเสียชีวิตในที่อับอากาศสำรวจสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ค้นหาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิต และเสนอมาตรการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการทำงานในที่อับอากาศ

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาแบบภาพตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

ตรวจสอบข้อมูลเวชระเบียน และข้อมูลชันสูตรพลิกศพของโรงพยาบาลบางขัน เพื่อยืนยันจำนวน

ผู้สัมผัส และจำนวนผู้เสียชีวิต ศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วย และผลการชันสูตรจากแฟ้มประวัติของโรงพยาบาล รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ปฏิบัติงานครั้งนี้ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้อยู่ในเหตุการณ์

ผู้สัมผัส หมายถึง ผู้ที่เข้าไปในบ่อบาดาลหรืออยู่บริเวณบ่อบาดาลปลอกคอนกรีต (ที่พบผู้ประสบเหตุ) หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านนิคม อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2563

ผู้ป่วย หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีอย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ มึนงง วิงเวียน หน้ามืด หายใจไม่ออก คลื่นไส้ อาเจียน ชักเกร็ง หหมดสติ หรือเสียชีวิต จากการ

ลงไปในบ่อบาดาลปลูกคอนกรีต อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2563

การศึกษาสิ่งแวดล้อม

ศึกษาข้อมูลทั่วไป และสำรวจสภาพของสิ่งแวดล้อมบ่อบาดาล ได้แก่ ลักษณะบ่อ กลิ่นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และตรวจหาปริมาณก๊าซพิษที่สงสัยในที่เกิดเหตุ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซในที่อับอากาศที่สามารถวัดปริมาณก๊าซได้ 4 ชนิดพร้อมกัน คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และก๊าซมีเทน (CH_4) (LEL%) โดยค่ามาตรฐานที่สถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (The National Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH) กำหนด⁽⁴⁾ ค่ามาตรฐานก๊าซออกซิเจนของการทำงานในที่อับอากาศ 19.5%-21.4%

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บ ได้แก่ จำนวนผู้สัมผัสและผู้เสียชีวิต ส่วนข้อมูลผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยของความเข้มข้นของก๊าซและไอระเหยสารเคมีของบรรยากาศ ได้แก่ ร้อยละโดยปริมาตร (% by volume) และค่าหนึ่งส่วนในล้านส่วน (part per million: ppm)

ผลการสอบสวนโรค

สถานที่เกิดเหตุอยู่ ณ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านนิคม อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช พื้นที่โดยรอบเป็นสวนยางพารา ประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพสวนยางพารา และรับจ้างกรีดยางพาราเป็นอาชีพหลัก ซึ่งระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม เป็นช่วงฤดูแล้งทำให้พื้นที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ส่งผลให้ครัวเรือนส่วนใหญ่ขุดลอกดินโคลนภายในบ่อบาดาลปลูกคอนกรีตในช่วงเดือนมกราคม เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้อุปโภคในเดือนมีนาคม

รายละเอียดผู้เสียชีวิตและผู้ประสบเหตุ

จากการสอบสวนผู้สัมผัสทั้งหมด จำนวน 5 ราย โดยมีผู้เสียชีวิตจำนวน 2 ราย และเป็นผู้สัมผัสที่มีอาการปกติและไม่ได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล จำนวน 3 ราย

มีรายละเอียดจากการชันสูตรพลิกศพ ดังนี้

1. ผู้สัมผัส รายที่ 1 (ผู้ประสบเหตุ) : สภาพศพเป็นเพศชาย อายุ 38 ปี ญาติให้ประวัติว่าไม่มีโรคประจำตัว รูปร่างสมส่วน ไม่สวมเสื้อ สวมกางเกงกีฬาขาสั้นสีดำ ก่อนเสียชีวิตมีอาการเหมือนจะเป็นลม หายใจไม่ออก สภาพศพมีแผลฉีกขาดขอบเรียบที่หางคิ้วขวา จมูก และใต้ตาด้านขวา ขนาด 0.5 เซนติเมตร บาดแผลถลอกที่สะบักด้านขวา ขนาด 2 เซนติเมตร กระดูกคอ กระดูกหน้าอก กระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน กระดูกแขนและขาปกติทั้งหมด เสียชีวิตจากการขาดอากาศหายใจ ซึ่งเวลาเสียชีวิตประมาณ 2-4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ลงไปบ่อบาดาล

2. ผู้สัมผัส รายที่ 2 (ผู้ช่วยเหลือ) : สภาพศพเป็นเพศชาย อายุ 45 ปี ญาติให้ประวัติว่าไม่มีโรคประจำตัว รูปร่างสมส่วน สวมเสื้อยืดสีเขียว สวมกางเกงกีฬาขาสั้นสีดำ ก่อนเสียชีวิตมีอาการชักเกร็ง สภาพศพมีบาดแผลถลอกที่บริเวณโหนกแก้มด้านซ้าย และบริเวณสะบักด้านขวา มีรอยโคลนสีเทาในหูสองข้าง จมูกและปาก โดยกระดูกคอ กระดูกหน้าอก กระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน กระดูกแขนและขาทั้งหมดปกติ กรามแข็งตัว มือเริ่มแข็งตัว เสียชีวิตจากการจมน้ำ ซึ่งเวลาเสียชีวิตประมาณ 2-4 ชั่วโมง นับตั้งแต่ลงไปบ่อบาดาล

รายละเอียดเหตุการณ์

จากการสอบสวนพบว่า เจ้าของบ้านหลังหนึ่งได้ว่าจ้างคนงานกรีดยาง จำนวน 3 คน เพื่อขุดลอกบ่อบาดาลปลูกคอนกรีตข้างบ้าน เพื่อเตรียมเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2563 โดยมีรายละเอียดของเหตุการณ์ดังนี้

เวลา 09.00 น. ผู้รับจ้าง จำนวน 3 คน เดินทางมาดูหน้างานและเตรียมอุปกรณ์เพื่อขุดลอกบ่อบาดาล ซึ่งหลังจากเตรียมอุปกรณ์เสร็จ มีผู้รับจ้าง จำนวน 1 คน มีอาการปวดหลัง จึงกลับไปพักที่บ้าน ทำให้เหลือผู้รับจ้าง จำนวน 2 คน

เวลา 11.30 น. ผู้รับจ้างคนที่ 1 (ผู้สัมผัสคนที่ 1) ได้เชือกลงไปบ่อบาดาล ได้ระยะทาง 3

- เมตร และแจ้งกับผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง คนที่ 2 ว่ารู้สึกเหมือนจะเป็นลม หายใจไม่ออก แต่ก็ยังได้เชือกลงไปจากนั้นประมาณ 2 นาที จึงหมดสติ ตกลงไปที่ก้นบ่อ ลักษณะหน้าค้ำในน้ำ ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างคนที่ 2 ได้เรียกผู้รับจ้างคนที่ 1 แต่ไม่มีเสียงตอบรับ
- เวลา 11.35 น. ผู้รับจ้างคนที่ 2 (ผู้สัมผัสคนที่ 2) รีบได้เชือกลงไปช่วยผู้สัมผัสคนที่ 1 จนถึงก้นบ่อ จากนั้นประมาณ 3 นาที จึงมีอาการยืนชัก เกร็ง และหมดสติ
- เวลา 11.41 น. ผู้ว่าจ้างได้เรียกผู้สัมผัสคนที่ 2 แต่ไม่มีเสียงตอบรับ จึงตะโกนเรียกเพื่อนบ้านมาให้การช่วยเหลือ
- เวลา 11.43 น. เพื่อนบ้าน (ผู้สัมผัสคนที่ 3) ได้เชือกลงไปช่วย เมื่อถึงก้นบ่อพบผู้สัมผัสคนที่ 2 ยืนสั่น เกร็ง และผู้สัมผัสคนที่ 1 หน้าค้ำในน้ำ จึงจับตัวผู้สัมผัสคนที่ 1 พลิกหน้าขึ้นให้พ้นน้ำ จากนั้นประมาณ 1 นาที ตนเองมีอาการหายใจไม่ออก จึงรีบได้เชือกขึ้นมายังปากบ่อ ระหว่างไต่ขึ้น ปลายเชือกที่พันตัวผู้สัมผัสคนที่ 2 หลุดออก ทำให้ผู้สัมผัสคนที่ 2 ล้มหน้าคว่ำลงในน้ำ
- เวลา 11.50 น. ผู้ว่าจ้างโทรศัพท์แจ้งอาสาสมัครมูลนิธิในพื้นที่ และตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือ
- เวลา 12.20 น. อาสาสมัครมูลนิธิในพื้นที่ เดินทางมาถึงที่เกิดเหตุ ทำการประเมินสถานการณ์ และพบว่า ไม่สามารถลงไปช่วยเหลือผู้ประสบเหตุได้ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือ
- เวลา 13.00 น. อาสาสมัครมูลนิธิในพื้นที่ประสานขอการสนับสนุนอุปกรณ์ช่วยเหลือจากอาสาสมัครมูลนิธิแห่งหนึ่งในอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
- เวลา 13.57 น. อาสาสมัครมูลนิธิแห่งหนึ่งในอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช เดินทางมาถึงที่เกิดเหตุ พร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ
- เวลา 14.12 น. เจ้าหน้าที่อาสาสมัครคนที่ 1 (ผู้สัมผัสคนที่ 4) ใส่หน้ากากพร้อมสะพานถึงออกซิเจน ไรต์วาล์วไปนำร่างผู้สัมผัสคนที่ 1 ขึ้นมาด้านบนปากบ่อ
- เวลา 14.17 น. เจ้าหน้าที่อาสาสมัครคนที่ 2 (ผู้สัมผัสคนที่ 5) ใส่หน้ากากพร้อมสะพานถึงออกซิเจน ไรต์วาล์วไปนำร่างผู้สัมผัสคนที่ 2 ขึ้นมาด้านบนปากบ่อ
- เวลา 14.27 น. อาสาสมัครมูลนิธิในพื้นที่ นำร่างผู้สัมผัสคนที่ 1 และคนที่ 2 ส่งโรงพยาบาลบางขัน
- เวลา 14.57 น. ถึงโรงพยาบาลบางขัน
- การสำรวจสิ่งแวดล้อม**
- วันที่ 12 มีนาคม 2563 เวลา เวลา 14.30 น. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซในบ่อบาดาล ปลอกคอนกรีตที่เกิดเหตุ และบ่อใกล้เคียงซึ่งตั้งอยู่ห่างจากบ่อเกิดเหตุ ประมาณ 500 เมตร เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะบ่อ และปริมาณก๊าซที่อยู่ภายในบ่อที่เกิดเหตุ โดยวันเกิดเหตุผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีอาชีพหลักคือรับจ้างกรีดยางพารา ได้เปิดฝาบ่อออกและลงไปปฏิบัติงานโดยไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงาน อีกทั้งไม่มีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณลักษณะบ่อเกิดเหตุ และบ่อใกล้เคียง

คุณลักษณะ	บ่อเกิดเหตุ	บ่อใกล้เคียง
ลักษณะบ่อ	บ่อน้ำบาดาลลอกคอนกรีต	บ่อน้ำบาดาลลอกคอนกรีต
สร้างเมื่อปี พ.ศ.	2558	2533
ขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร และลึก 8 เมตร	เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร และลึก 7 เมตร
ความสูงน้ำในบ่อ	95 เซนติเมตร	1.50 เมตร
การปิดฝาบ่อ	ฝาคอนกรีตตลอดเวลา	กระเบื้องหลังคาซีเมนต์ตลอดเวลา
ห่างจากตัวบ้าน	3 เมตร	10 เมตร
การใช้ประโยชน์	อุปโภค	อุปโภค
ลักษณะทั่วไปของพื้นที่	ล้อมรอบด้วยป่ายางพารา	ล้อมรอบด้วยป่ายางพารา

การตรวจวัดสภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซของบ่อเกิดเหตุ และบ่อใกล้เคียงที่ระดับความลึก 3 เมตรจากปากบ่อ โดยบ่อเกิดเหตุพบว่ามีปริมาณก๊าซออกซิเจน 17.4% ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่ NIOSH กำหนด⁽⁴⁾ ในขณะที่ตรวจไม่พบก๊าซพิษอื่น ซึ่งได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซมีเทน เมื่อใช้ไม้กวาน

น้ำในบ่อ ไม่พบว่ามีกลิ่นเหม็น และเมื่อตรวจวัดก๊าซที่ระดับความลึก 3 เมตรจากปากบ่อเกิดเหตุและบ่อใกล้เคียง พบว่ามีปริมาณก๊าซออกซิเจนเพียง 16.0% และ 16.8% ตามลำดับ ทั้งนี้ตรวจไม่พบก๊าซพิษอื่นในระดับความลึก 1-6 เมตรของทั้งสองบ่อ จึงเป็นที่สันนิษฐานว่า การเสียชีวิตของผู้ประสบเหตุครั้งนี้ น่าจะเป็นผลจากการขาดก๊าซออกซิเจน ขณะที่ลงไปบ่อเกิดเหตุ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซออกซิเจน (O₂) ก่อน และหลังใช้ไม้กวาน ของบ่อเกิดเหตุ และบ่อใกล้เคียง

ระดับความลึก (เมตร)	บ่อเกิดเหตุ		ระดับความลึก	
	ก่อน (%)	หลัง (%)	ก่อน (%)	หลัง (%)
1	20.9	19.6	20.9	20.0
2	19.2	18.2	18.5	17.7
3	17.4	16.0	17.4	16.8
4	14.6	13.5	16.6	16.0
5	13.0	12.2	15.9	15.7
6	11.7	11.5	15.8	15.6

ค่ามาตรฐานก๊าซออกซิเจนของการทำงานในที่อับอากาศ สถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (NIOSH) 19.5-21.4%⁽⁴⁾

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตามระยะเวลาก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุการณ์ (Haddon matrix model)

ระยะเวลา	คน (Person)	สิ่งคุกคาม (Hazard)	สิ่งแวดล้อม (Environment)
ก่อนเกิดเหตุ (Pre-incident)	คนงาน : • ไม่ได้รับการอบรม • ไม่มีความรู้ และทักษะการทำงานในที่อับอากาศ	บ่อบาดาลลอกคอนกรีต : • มีลักษณะเข้าได้กับนิยามในที่อับอากาศ • ฝาปิดตลอดเวลา • ไม่มีการหมัก • ไม่มีการตรวจสอบสภาพอากาศที่อาจทำให้ได้รับอันตราย • ไม่มีการระบายอากาศ ก่อนการลงไปทำงานในที่อับอากาศ	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น : • ที่อับอากาศ • สถานที่ทำงานห่างไกลความช่วยเหลือ • เพื่อนร่วมงานไม่ได้รับการอบรม หรือทักษะในการช่วยเหลือ
ขณะเกิดเหตุ (Incident)	คนงาน : • ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับความเสี่ยงขณะทำงาน	การสัมผัสกับก๊าซพิษ : • ก๊าซออกซิเจนระดับต่ำกว่ามาตรฐาน • ไม่พบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ • ไม่พบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ หรือก๊าซที่ระเบิดหรือติดไฟได้	พฤติกรรมแวดล้อม : • มีเจ้าบ้านอยู่บริเวณด้านบนตลอดเวลา
หลังเกิดเหตุ (Post-incident)	ไม่มี	ไม่มี	พฤติกรรมแวดล้อม : • อาสาสมัครมูลนิธิในพื้นที่ไม่มีอุปกรณ์ให้การช่วยเหลือ • ใช้ระยะเวลาการช่วยเหลือนานมาก • การรักษาพยาบาลไม่มีความจำเป็น เนื่องจากผู้สัมผัสทั้ง 2 รายเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ

แนวโน้มการระบาด

การป่วยและเสียชีวิตจากการทำงานในที่อับอากาศของผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานที่เป็นแรงงานนอกระบบ มีโอกาสเกิดขึ้นได้อีก เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ว่าสถานที่ที่จะลงไปปฏิบัติงานเป็นที่อับอากาศ ประกอบกับลักษณะการจ้างงานเป็นลักษณะชิ้นงาน ไม่มีนายจ้างที่แน่นอน อีกทั้งสถานที่ทำงานไม่อยู่ในลักษณะของสถานประกอบการ ดังนั้นกฎหมายการทำงานในที่อับอากาศซึ่งบังคับให้สถานประกอบการต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการทำงานในที่อับอากาศ จึงไม่มีผลบังคับใช้กับแรงงานนอกระบบ อย่างไรก็ตาม

เหตุการณ์ครั้งนี้ทำให้มีผู้เสียชีวิต ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ประกอบการปรับจ้างทำงานในลักษณะเดียวกันในชุมชน รวมถึงผู้เกี่ยวข้องเกิดความตระหนักรู้ต่อเหตุการณ์ครั้งนี้ และมีการป้องกันตนเองในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศมากยิ่งขึ้น

อภิปรายผล

เหตุการณ์นี้ส่งผลถึงการเสียชีวิตจากการขาดก๊าซออกซิเจนในที่อับอากาศ เนื่องจากผู้ปวยมีอาการแสดงหายใจไม่ออก ชักเกร็ง และหมดสติโดยสอดคล้องกับสาเหตุการชันสูตรการเสียชีวิตของแพทย์ ซึ่งระบุสาเหตุการเสียชีวิตจากการขาดอากาศหายใจจำนวน 1 ราย

และการจมน้ำ จำนวน 1 ราย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ NIOSH⁽⁵⁾ และของ Botti และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งพบว่าการเสียชีวิตมาจากการขาดอากาศหายใจ เป็นสาเหตุที่พบบากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าการเสียชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน หลังจากลงไปขุดลอกโคลนในบ่อบาดาล ปลอกคอนกรีต และการลงไปช่วยเหลือผู้สัมผัสในครั้งนี้ เข้าได้กับลักษณะการทำงานในที่อับอากาศตามคำจำกัดความของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562⁽¹⁾ และ NIOSH⁽⁷⁾ การศึกษาข้อมูล สถานการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการทำงาน ในที่อับอากาศของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2561 พบว่ามีรายงานเหตุการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิต จำนวน 62 เหตุการณ์ โดยเป็นผู้บาดเจ็บ จำนวน 80 ราย และผู้เสียชีวิต 130 ราย คิดเป็นอัตราปวยตาย ร้อยละ 61.9⁽²⁾ ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชนบท พุงนา หรือไร่ มากที่สุด ร้อยละ 33.9 รองลงมาเหตุการณ์ เกิดขึ้นในโรงงาน ร้อยละ 29.0 และอาคารที่พักอาศัย ร้อยละ 12.9 ตามลำดับ โดยพบกลุ่มเสี่ยงเป็นผู้รับงาน จ้างเหมา ผู้ทำงานในโรงงาน เรือประมง และงานขุดเจาะ บ่อบาดาลในชนบท

ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมที่ระดับความลึก 3 เมตร จากปากบ่อเกิดเหตุ และบ่อใกล้เคียง พบว่ามี ปริมาณก๊าซออกซิเจน (O_2) 17.4% ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562⁽¹⁾ และ NIOSH⁽⁷⁾ กำหนด โดยตรวจไม่พบ ก๊าซพิษอื่น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ สันติ เกิดทองทวี และคณะ⁽⁸⁾ ที่ทำการศึกษาก๊าซออกซิเจน ในบ่อบาดาล จำนวน 57 บ่อ ในจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าที่ระดับความลึก 3.10 เมตร ถึง 6.00 เมตร มีปริมาณก๊าซออกซิเจนเฉลี่ยต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย และที่ระดับความลึกตั้งแต่ 6.10 เมตร ลงไปมีปริมาณ ก๊าซออกซิเจนเฉลี่ยต่ำกว่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาลักษณะ

บ่อบาดาลที่เกิดเหตุ และบ่อใกล้เคียงมีการปิดฝา ที่ปากบ่อตลอดเวลา ส่งผลให้ไม่มีเศษขยะ หรือเศษใบไม้ หล่นลงในบ่อน้ำ ถึงแม้สภาพแวดล้อมรอบบ่อจะเป็น สวนยางพารา จึงทำให้ผลการตรวจวัดไม่พบก๊าซพิษ นอกจากนี้พบว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการปิดฝาบ่ออาจ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อปริมาณก๊าซออกซิเจนภายในบ่อ โดยที่ระดับความลึก 6 เมตรจากปากบ่อ ของบ่อ เกิดเหตุซึ่งมีฝาคอนกรีตปิดตลอดเวลา จึงทำให้พบ ก๊าซออกซิเจนต่ำกว่าบ่อใกล้เคียง ซึ่งปิดด้วยกระเบื้อง หลังคาซีเมนต์ เนื่องจากลักษณะฝาปิดของบ่อ เปรียบเทียบ มีโอกาสที่ก๊าซออกซิเจนจะเข้าสู่ภายในบ่อได้มากกว่า บ่อเกิดเหตุ รวมทั้งผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมที่ พบระดับก๊าซออกซิเจนต่ำกว่ามาตรฐาน สอดคล้อง กับลักษณะอาการหายใจไม่ออก เหมือนจะเป็นลมของ ผู้ประสบเหตุ เมื่อลงไปใบบ่อในระยะประมาณ 3 เมตร และเมื่อลงไปถึงระดับความลึก 6 เมตร ประมาณ 2 นาที จึงมีอาการหมดสติ ซึ่งสอดคล้องตามผลการตรวจวัด ลิ่งแวดล้อม พบว่ามีปริมาณก๊าซออกซิเจน 11.7% สอดคล้องกับการศึกษาของ Milroy⁽⁹⁾ ซึ่งพบผลกระทบ ต่อสุขภาพจากการขาดก๊าซออกซิเจนจะขึ้นอยู่กับปริมาณ ก๊าซออกซิเจนที่อยู่ในอากาศ ซึ่งในสภาพแวดล้อมที่มี ก๊าซออกซิเจนต่ำกว่า 18% ส่งผลให้ลดสมรรถภาพ ทางร่างกายและจิตใจ และปริมาณก๊าซออกซิเจน 8-11% มีความเสี่ยงหมดสติภายในไม่กี่นาที การช่วยเหลือที่ล่าช้า เนื่องจากอาสาสมัครมูลนิธิในพื้นที่ไม่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือ รวมทั้งขาดทักษะและประสบการณ์ในการช่วยเหลือ ผู้ประสบเหตุในที่อับอากาศ โดยมีระยะเวลาในการ ประสานงานและการช่วยเหลือมากถึง 127 นาที ซึ่ง อาจส่งผลให้ผู้ประสบเหตุเสียชีวิตในที่อับอากาศได้ ซึ่ง ผู้เสียชีวิตทั้ง 2 ราย เป็นผู้ปฏิบัติงานรับจ้างขุดลอกโคลน ในบ่อบาดาลปลอกคอนกรีต และเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ ก่อนมาถึงโรงพยาบาล โดยจำแนกเป็นผู้ประสบเหตุ จำนวน 1 ราย และผู้ที่ลงไปช่วยเหลือจำนวน 1 ราย นอกจากนี้ พบผู้ร่วมเหตุการณ์อีกจำนวน 3 ราย ทั้งหมด เป็นผู้ที่ย้ายมาลงไปช่วยเหลือ ซึ่งมีอาการปกติ และ ไม่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เห็นได้ว่าการบาดเจ็บ

และเสียชีวิตจากการทำงานในที่อับอากาศที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้นมียุบอยู่บ่อยครั้ง⁽²⁾ และเมื่อเกิดเหตุการณ์ในลักษณะนี้ขึ้น ผู้ที่ประสบเหตุจะมีโอกาสเสียชีวิตในที่เกิดเหตุมากกว่าการได้รับบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย รวมทั้งผู้ที่ลงไปช่วยเหลือจะเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เนื่องจากการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุในที่อับอากาศมีความถี่ในการปฏิบัติงานต่ำ จึงขาดความชำนาญ แต่มีความเสี่ยงสูง การช่วยเหลือผู้ประสบเหตุในที่อับอากาศ เป็นการทำงานที่ต้องแข่งกับเวลาและต้องใช้เทคนิคในการช่วยชีวิต ดังนั้นการเกิดเหตุการณ์ในอดีตของผู้ให้ความช่วยเหลือในที่อับอากาศจึงเป็นข้อพิสูจน์สำคัญของการช่วยเหลือที่ขาดการวางแผน รับแรง ขาดทักษะ และอุปกรณ์ในการช่วยเหลือที่ถูกต้องปลอดภัย ซึ่งจะนำไปสู่การเสียชีวิตของผู้ให้ความช่วยเหลือเอง⁽¹⁰⁻¹¹⁾

นอกจากนี้พบว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ประสบอันตรายหรือเสียชีวิตในที่อับอากาศของกลุ่มแรงงานนอกระบบ จะพบอัตราการป่วยตาย สูงกว่ากลุ่มแรงงานในระบบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Issa และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบรายงานผู้ป่วยและเสียชีวิตในที่อับอากาศซึ่งเป็นเกษตรกร ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ของประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527-2556 จำนวนเฉลี่ย 49 รายต่อปี และในช่วงเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2556 พบผู้ป่วยและเสียชีวิตในที่อับอากาศ จำนวนเฉลี่ย 63 รายต่อปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตในที่อับอากาศของเกษตรกรมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาเช่นกัน และพบว่าสถานที่ทำงานที่มีพนักงานน้อยกว่า 11 คน หรือการทำงานที่พนักงานเป็นสมาชิกในครอบครัวได้รับการยกเว้นจากข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และข้อกำหนดของสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Occupational Safety and Health Administration: OSHA) ประเทศสหรัฐอเมริกา⁽¹³⁻¹⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับประเทศไทยที่กลุ่มแรงงานนอกระบบไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 จึงอาจส่งผลให้อัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตในที่อับอากาศของกลุ่มแรงงานนอกระบบหรือเกษตรกรสูงขึ้น เนื่องจากการกำหนดมาตรฐานในการทำงานที่ปลอดภัย และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับความเสี่ยงจากการทำงาน รวมทั้งไม่มีการควบคุมให้เกิดความปลอดภัยตลอดระยะเวลาการทำงานของผู้จ้าง นอกจากนี้กลุ่มแรงงานนอกระบบที่ทำงานในที่อับอากาศยังขาดความรู้ในการทำงานในที่อับอากาศ⁽²⁾

สรุป

เหตุการณ์ครั้งนี้มีผู้สัมผัสทั้งหมด 5 ราย โดยเป็นผู้เสียชีวิตจำนวน 2 ราย การตรวจวัดปริมาณก๊าซในที่อับอากาศหลังเกิดเหตุ 5 วัน พบว่ามีปริมาณก๊าซออกซิเจนต่ำกว่าค่ามาตรฐาน สันนิษฐานว่า การเสียชีวิตของผู้ป่วยครั้งนี้ น่าจะเป็นผลจากการขาดก๊าซออกซิเจนขณะที่ลงไปบ่อเกิดเหตุ และการเข้าช่วยเหลือล่าช้า เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ ดังนั้นมาตรการควรเน้นย้ำเรื่อง การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศและมาตรการด้านความปลอดภัย การช่วยเหลือ และการเตรียมอุปกรณ์

ข้อเสนอแนะ

1. มาตรการป้องกันเร่งด่วน

1.1 หน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ควรประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ การป้องกันตัว และข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประชาชนในพื้นที่

1.2 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ควรพัฒนาศักยภาพให้เจ้าหน้าที่ หรืออาสาสมัครมูลนิธิ ให้มีความรู้และทักษะในการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุในที่อับอากาศ

2. มาตรการป้องกันในระยะยาว

2.1 หน่วยงานในพื้นที่ควรอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถให้ความรู้กับประชาชน และผู้ประกอบการในพื้นที่ได้ รวมทั้งการอบรมให้ความรู้กับสถานประกอบการที่มีที่อับอากาศ

เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน และการช่วยเหลืออย่างปลอดภัย ในที่อับอากาศ

2.2 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ควรออกข้อบัญญัติความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างปฏิบัติตามกฎหมาย เนื่องจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 ไม่มีผล ในการบังคับแรงงานนอกระบบ ทั้งนี้มาตรการควร ครอบคลุมไปถึงกิจกรรมที่มีการปฏิบัติงานในสถานที่ อับอากาศ เช่น ช่างทาสี ตกหมอนในห้องท้องเรือใน เรือประมงขนาดใหญ่ เป็นต้น

2.3 จัดอบรมให้ความรู้แก่หน่วยงานกู้ชีพ กู้ภัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ป่วย ในที่อับอากาศ ผู้ป่วยสัมผัสก๊าซพิษ การใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์สำหรับให้ ความช่วยเหลือ

2.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกู้ชีพ กู้ภัย ควรสำรองชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและ ชุดอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือ ให้มีความพร้อมต่อการ ใช้งาน เพื่อเกิดการช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

ข้อจำกัดในการสอบสวน

การลงพื้นที่สอบสวนที่ล่าช้า โดยลงพื้นที่สอบสวน และตรวจวัดปริมาณก๊าซในสถานที่เกิดเหตุ เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2563 ซึ่งเป็นเวลาหลังจากเกิดเหตุการณ์ 5 วัน อาจทำให้สภาพแวดล้อมในที่เกิดเหตุมีการเปลี่ยนแปลง ไปได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าบ้านสถานที่เกิดเหตุการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช โรงพยาบาล บางขัน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม และ มูลนิธิประชาร่วมใจอำเภอบางขัน

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Labour. Ministerial regulations prescribing standards for the management and operation of safety occupational health and working environment related to confined spaces, 2019 [Internet]. [cited 2020 Sep 9]. Available from: http://122.155.89.37/index.php?option=com_content&view=article&id=1930%3A-m-m-s&catid=1%3Anews-thai&Itemid=201 (in Thai)
2. Siripanich S. Injury and death from work in confined spaces during the year 2003–2018 Nonthaburi: Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
3. Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control. Event-based January–May 2020. Nonthaburi: Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
4. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Criteria for a recommended standard: working in confined spaces. December 1979 [Internet]. [cited 2020 May 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/80-106/default.html>
5. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Fatality Assessment and Control Evaluation (FACE) program: Confined Space [Internet]. [cited 2020 May 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/NIOSH-FACE/Default.cshtml?Category=0004&Category2=ALL%20accessed%20January,%202017>

6. Botti L, Duraccio V, Gnoni MG, Mora C. An integrated holistic approach to health and safety in confined spaces. *J Loss Prev Process Ind.* 2018;55:25-35.
7. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Request for assistance in preventing occupational fatalities in confined spaces. June 2014 [Internet]. [cited 2020 Sep 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/86-110/>
8. Keadthongthawee S, Hungmitr C, Chaiyanuwattiwong S, Panta C. The study check quantity of oxygen compared with depth in confined space (ground water well) in Region Health 3. *Journal of Disease and Health Risk DPC.* 2018;13(1):17-24.
9. Milroy M. Deaths from environmental hypoxia and raised carbon dioxide. *Acad Forensic Pathol.* 2018;8(1):2-7.
10. Selman J, Spickett J, Jansz J, Mullins B. Work-related traumatic fatal injuries involving confined spaces in Australia, 2000-2012. *J Health Saf Environ.* 2017;33:197-215.
11. Wilson MP, Madison HN, Healy SB. Confined space emergency response: assessing employer and fire department practices. *J Occup Environ Hyg.* 2012;9(2):120-8.
12. Issa SF, Cheng YH, Field WE. Summary of agricultural confined-space related cases: 1964-2013. *J Agric Saf Health.* 2016;22(1):33-45.
13. Riedel SM, Field WE. Summation of the frequency, severity, and primary causative factors associated with injuries and fatalities involving confined spaces in agriculture. *J Agric Saf Health.* 2013;19(2):83-100.
14. Selman J, Spickett J, Jansz J, Mullins B. An investigation into the rate and mechanism of incident of work-related confined space fatalities. *Saf Sci.* 2018;109:333-43.

การสอบสวนโรค

Outbreak Investigation

การสอบสวนภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ในผู้ต้องขังเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ เดือน กุมภาพันธ์ ถึง มิถุนายน 2562

An outbreak investigation of hypokalemia among inmates at a prison in Chiang Mai province, During February-June 2019

ชานนท์ กันทะขู¹Chanon Kantakhu¹ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์²Tanasit Wijitraphan²¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่¹Office of Disease Prevention and Control,

Region 1 Chiang Mai

²โรงพยาบาลสันป่าตอง²Sanpatong hospital

DOI: 10.14456/dcj.2021.35

Received: August 27, 2020 | Revised: October 20, 2020 | Accepted: October 21, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ยืนยันการระบาดของโรค ขอบเขตของการระบาด การกระจายของโรค และเพื่อหาแนวทางควบคุมป้องกันการระบาดของภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ ทำการศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2562 โดยใช้รูปแบบการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบศึกษาจากผลไปหาเหตุโดยวิธีจับคู่ (matched-case control) การศึกษาสภาพแวดล้อม และการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยตามนิยามทั้งสิ้น 145 ราย จากจำนวน 1,358 ราย อัตราป่วยในเพศชาย ร้อยละ 11.92 ในเพศหญิง ร้อยละ 3.83 ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 18-75 ปี อายุเฉลี่ย 39 ปี ส่วนใหญ่จะมีอาการแขนหรือขาอ่อนแรง การเกิดโรคมีลักษณะแบบแหล่งโรคร่วม ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยเสี่ยง พบว่า ผู้ที่มีภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ผู้ที่มีภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ผู้ที่มีการสูญเสียโพแทสเซียม ออกจากไต มีอาหารที่รับประทาน การรับประทานชนิดเนื้อสัตว์ที่แตกต่างกันรวมถึงการรับประทานผักผลไม้ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากจำนวนที่ตรวจรวม 28 ราย พบว่า 14 ราย ที่มีระดับโพแทสเซียมในเลือดน้อยกว่า 3.50 มิลลิอิควิวาเลนต ต่อลิตร (milliequivalent per liter: mEq/L) และตรวจพบต่อมไทรอยด์ในเนื้อหมู จำนวน 1 ตัวอย่าง จาก 4 ตัวอย่าง ที่ส่งตรวจในวันที่ 1 มิถุนายน 2562 และเนื้อหมูที่ส่งตรวจทั้ง 8 ตัวอย่าง พบมีปริมาณไทรอยด์ฮอร์โมนสูงกว่า ค่าปกติ ดังนั้นสาเหตุการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในผู้ต้องขังในเรือนจำครั้งนี้ น่าจะเกิดจากภาวะไทรอยด์ เป็นพิษที่อาจเกิดจากการรับประทานอาหารที่ปรุงจากเนื้อหมูที่ปนเปื้อนไทรอยด์ฮอร์โมน

ติดต่อผู้พิมพ์ : ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์

อีเมล : tanasit.bird@gmail.com

Abstract

The aims of this study were to confirm the diagnosis and outbreak, describe epidemiology of the outbreak, and implement control measures for hypokalemia among inmates at one prison in Chiang Mai Province. The study was conducted during May–June 2019 which included descriptive study, matched case–control study, environmental study, and laboratory study. Among 1358 inmates, there were 145 patients by case definition. The attack rates were 11.92% in males and 3.83% in females. The age ranged between 18 – 75 years old, with an average age of 39 years old. Most of them had weakness in limbs and fatigue. The study showed a possible continuous common source. The matched case–control study showed that hypokalemia was not significantly associated with hyperthyroid, hypomagnesaemia, renal potassium loss, number of meals per day, consumption of meat, vegetables and fruits. Of the 28 persons examined for serum potassium, 14 (50%) had hypokalemia (less than 3.5 mEq/L). One of the 4 pork samples examined on 1 June 2019 was found to contain thyroid gland and all the 8 pork samples examined for thyroid hormone had abnormally high levels. The cause of hypokalemia among prisoners in this event might be due to hyperthyroid condition from eating pork contaminated with thyroid hormone.

Correspondence: Tanasit Wijitraphan

E-mail: tanasit.bird@gmail.com

คำสำคัญ

สอบสวน, ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ, เรือนจำ, เชียงใหม่

Keywords

investigation, hypokalemia, prison, Chiang Mai

บทนำ

ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ คือ การที่ระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่า 3.5 มิลลิอิควิวเลนต่อลิตร⁽¹⁾ เป็นภาวะที่พบได้บ่อยประมาณร้อยละ 21 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาดังในโรงพยาบาลและเกิดขึ้นได้ ร้อยละ 2 ของผู้ป่วยนอก⁽²⁾ โดยภาวะนี้จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ไม่รุนแรง (mild) ปานกลาง (moderate) และรุนแรง (severe) โดยจะมีระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือด 3.1–3.5, 2.5–3 และ <2.5 มิลลิอิควิวเลนต่อลิตร ตามลำดับ^(3–4) ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำจะทำให้เกิดภาวะ hyperpolarization ของเยื่อหุ้มเซลล์และการหดตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยมักจะมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องผูก อ่อนเพลีย กล้ามเนื้ออ่อนแรง การหายใจล้มเหลว ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และอาจพบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่อาจแสดงออกในรูปแบบ

ST-segment depression, T-wave flattening, T-wave inversion หรือมี U-wave ได้ พบมากในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลวร่วมด้วย ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต⁽⁵⁾

สาเหตุของการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำประกอบด้วย 3 สาเหตุ^(6–8) ดังนี้

1. การสูญเสียโพแทสเซียมที่มากผิดปกติ สาเหตุที่พบได้บ่อยของการสูญเสียโพแทสเซียมออกจากร่างกายมากเกินไป คือ การได้รับยาขับปัสสาวะ ได้แก่ ยากลุ่ม loop diuretic และ thiazide ซึ่งมักจะเกิดจากการใช้ยาขับปัสสาวะในขนาดสูง รวมไปถึงการได้รับยาฮอร์โมนและยากลุ่ม Corticosteroid โดยเฉพาะยาที่มีฤทธิ์ Mineralocorticoid สูง เช่น Fludrocortisones นอกจากนี้ยังพบในผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ผู้ป่วยที่มีภาวะท้องเสีย หรือได้รับการดูดน้ำย่อยและแก๊สออกจาก

กระเพาะอาหาร และผู้ป่วยที่มีภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ

2. การเคลื่อนย้ายเข้าเซลล์ที่มากผิดปกติของโพแทสเซียม ภาวะนี้ปริมาณโพแทสเซียมในร่างกายโดยรวมแล้วอาจไม่ได้ลดลง แต่โพแทสเซียมจะเคลื่อนที่เข้าสู่เซลล์มากขึ้น ทำให้ในเลือดมีความเข้มข้นของโพแทสเซียมลดลง เนื่องมาจากการได้รับยาบางชนิด เช่น ยาอินซูลิน ยาขยายหลอดลมชนิดกระตุ้นตัวรับเบต้าชนิดที่ 2 ยากลุ่ม xanthine derivatives รวมไปถึงภาวะต่างๆ เช่น ภาวะเลือดเป็นด่าง ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ เป็นต้น

3. การได้รับหรือการรับประทานโพแทสเซียมไม่เพียงพอต่อความต้องการ ผู้ป่วยบางรายที่มีภาวะเบื่ออาหาร ภาวะสมองเสื่อม และภาวะอดอาหาร อาจทำให้ปริมาณโพแทสเซียมที่ได้รับต่อวันไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายได้

เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2562 เวลา 13.00 น. ทีมตระหนักรู้อาการณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ได้รับแจ้งจากพยาบาลเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ต้องขังมีอาการแขนขาอ่อนแรงเป็นจำนวนมาก โดยเริ่มพบผู้ป่วยตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2562 เป็นต้นมา โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นตลอด ทีมสอบสวนโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ จึงได้ลงพื้นที่เพื่อทำการสอบสวนโรคร่วมกับทีมสอบสวนโรคในพื้นที่ ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม-20 มิถุนายน 2562

วัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ เพื่อยืนยันการวินิจฉัย การระบาดของโรค ขอบเขตของการระบาด การกระจายของโรค และเพื่อหาแนวทางควบคุมป้องกันการระบาดของโรค

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (descriptive study)

1.1 ทบทวนสถานการณ์การเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำของประเทศไทย เขตสุขภาพที่ 1 และจังหวัดเชียงใหม่ ย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2557-2561)

1.2 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย และสัมภาษณ์ผู้ป่วยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia) ที่มารักษาที่สถานพยาบาลเรือนจำแห่งหนึ่ง ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม-19 พฤษภาคม 2562

1.3 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยกำหนดนิยามผู้ป่วย คือ

ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) คือ ผู้ต้องขังที่มีอาการแขนหรือขาอ่อนแรง ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ใจสั่น มือสั่น ชา ปวดกล้ามเนื้อ ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562

ผู้ป่วยเข้าข่าย (probable case) คือ ผู้ป่วยสงสัย ร่วมกับมีผลตรวจกำลังกล้ามเนื้อ (motor power) ต่ำกว่าระดับ 5 (motor power < grade 5)

ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัยหรือผู้ป่วยเข้าข่ายที่มีระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่า 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ (analytic study)

เป็นการศึกษาจากผลไปหาเหตุโดยวิธีจับคู่ (matched-case control) อัตราส่วนกลุ่มผู้ป่วยต่อกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1 : 1 ได้จับคู่โดยใช้ปัจจัยด้านอายุ เพศและสัญชาติ ทำการสุ่มเลือกกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มแบบง่าย คัดเลือกจากผู้ต้องขังที่อยู่ในเรือนจำตั้งแต่ 1 เดือน โดยมีนิยามผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม ดังนี้

ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ต้องขังที่มีอาการแขนหรือขาอ่อนแรง ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ใจสั่น มือสั่น ชา ปวดกล้ามเนื้อ และมีระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่า 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562

กลุ่มควบคุม หมายถึง ผู้ต้องขังที่ไม่มีอาการแขนหรือขาอ่อนแรง อ่อนเพลีย น้ำหนักลด ใจสั่น มือสั่น ชา ปวดกล้ามเนื้อ และมีระดับความเข้มข้นของโพแทสเซียมในเลือดไม่ต่ำกว่า 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม (environmental study)

ทำการศึกษาโดยการสังเกต และสัมภาษณ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการรับวัตถุดิบ การประกอบอาหาร อาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ในเรือนจำ

4. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (laboratory study)

ทำการศึกษาโดยการเก็บตัวอย่างผู้ป่วยและ กลุ่มควบคุม จำนวน 28 ตัวอย่าง โดยส่งตรวจที่โรงพยาบาลฝาง และวัตถุดิบที่สงสัยเป็นปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ เนื้อหมูและเนื้อไก่ จำนวน 24 ตัวอย่าง โดยส่งตรวจที่ คณะสัตวแพทย์ และคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

วิเคราะห์ข้อมูลโดยลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ข้อมูลเป็น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนความสัมพันธ์ของปัจจัยแต่ละชนิดกับการเกิดภาวะ โพแทสเซียมในเลือดต่ำ ใช้สถิติ logistic regression

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 สถานการณ์การเกิดภาวะโพแทสเซียม ในเลือดต่ำที่มีผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนของประเทศไทย เขตสุขภาพที่ 1 และจังหวัดเชียงใหม่ ย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2557-2561) ไม่มีรายงานเหตุการณ์ว่าพบผู้ป่วย ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia) ที่เป็น กลุ่มก้อน

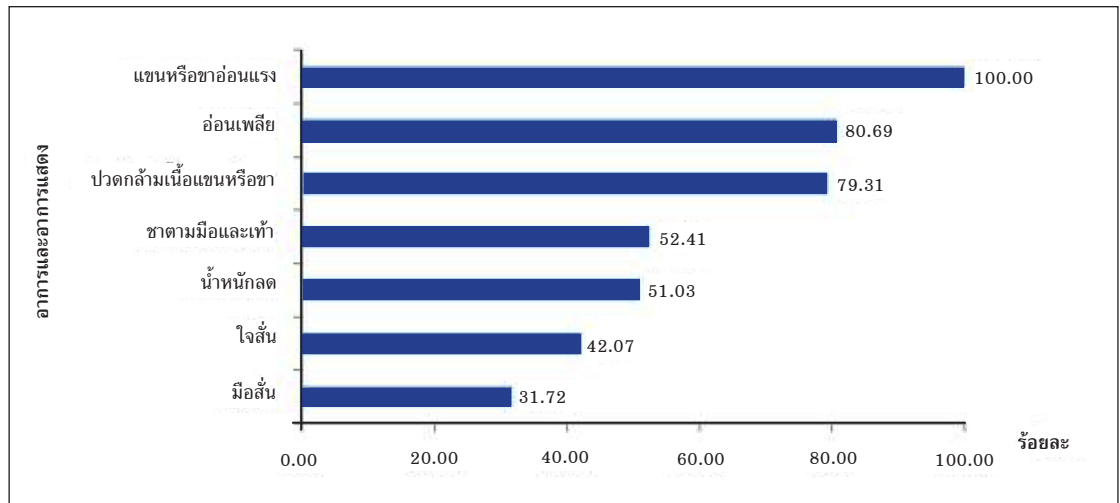
1.2 จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่มารักษาที่ สถานพยาบาลเรือนจำแห่งหนึ่ง ระหว่างวันที่ 17 มีนาคม 19 พฤษภาคม 2562 ทั้งหมด 14 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 12 ราย และเพศหญิง จำนวน 2 ราย อายุระหว่าง 22-55 ปี อายุเฉลี่ย 35 ปี ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 17 มีนาคม 2562 และรายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 19 พฤษภาคม 2562 โดยผู้ป่วยทั้งหมดจะมีอาการแขนหรือ ขาอ่อนแรง ชาตามมือและเท้า (ร้อยละ 85.71) ปวดกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 78.57) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 71.43) ใจสั่น (ร้อยละ 64.29) น้ำหนักลด (ร้อยละ

64.29) มือสั่น (ร้อยละ 50.00) ผู้ป่วยทุกรายมีระดับ ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในกระแสเลือดต่ำกว่า 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และทุกรายปฏิเสธโรคประจำตัว

1.3 ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมเพื่อคัดกรอง ผู้ป่วยตามนิยาม ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562 พบผู้ป่วยตามนิยามรวมทั้งสิ้น 145 ราย (ผู้ป่วย สงสัย 41 ราย, ผู้ป่วยเข้าข่าย 90 ราย, ผู้ป่วยยืนยัน 14 ราย) โดยเป็นผู้ป่วยที่มารักษาในสถานพยาบาลของ เรือนจำ 14 ราย (ร้อยละ 9.66) และจากค้นหาผู้ป่วย เพิ่มเติมพบรวม 131 ราย (ร้อยละ 90.34) ซึ่งผู้ป่วย ทั้งหมดนี้แบ่งเป็นผู้ต้องขังชาย จำนวน 137 ราย (ร้อยละ 94.48) ผู้ต้องขังหญิง จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 5.52) ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 18-75 ปี อายุเฉลี่ย 39 ปี สัญชาติ ไทย 128 ราย และต่างชาติ 17 ราย ผู้ป่วยทั้งหมดจะมี อาการแขนหรือขาอ่อนแรง รองลงมาเป็น อ่อนเพลีย (ร้อยละ 80.69) ปวดกล้ามเนื้อแขนหรือขา (ร้อยละ 79.31) ชาตามมือและเท้า (ร้อยละ 52.41) น้ำหนักลด (ร้อยละ 51.03) ใจสั่น (ร้อยละ 42.07) มือสั่น (ร้อยละ 31.72) ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยผู้ป่วย ทั้งหมด ถูกส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลฝาง ไม่มีผู้ป่วยที่ ได้นอนโรงพยาบาลหรือเสียชีวิต การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยที่ได้ส่ง ไปรักษาที่โรงพยาบาล

อัตราป่วยในเพศชายเท่ากับ ร้อยละ 11.92 และอัตราป่วยในเพศหญิงเท่ากับ ร้อยละ 3.83 ซึ่งจะพบ ว่าผู้ต้องขังชาย มีอัตราป่วยสูงกว่าผู้ต้องขังหญิงประมาณ 3 เท่า ดังแสดงในตารางที่ 1

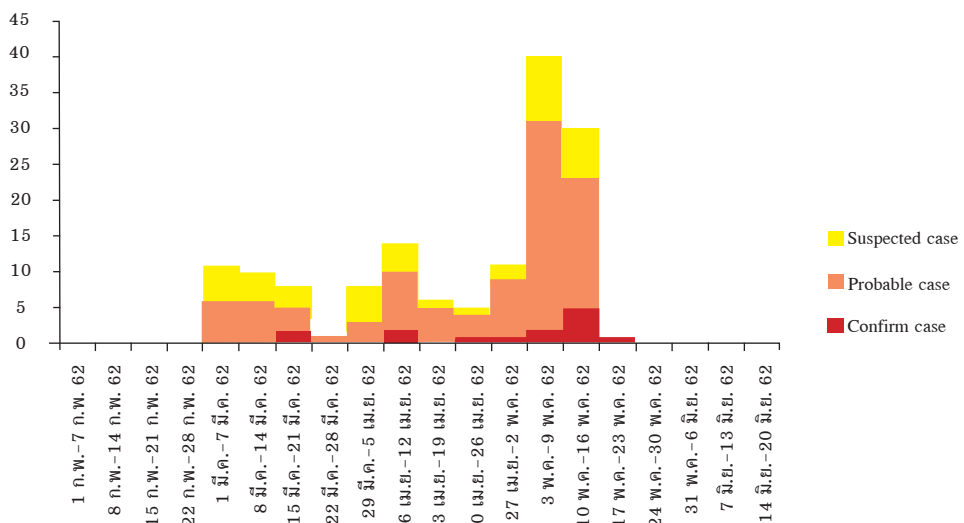
ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 1 มีนาคม 2562 และผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 19 พฤษภาคม 2562 เมื่อพิจารณาเส้นโค้งการระบาดมีลักษณะเป็นแบบแหล่ง โรคร่วม continuous common source โดยมีผู้ป่วยมากที่สุดในช่วงวันที่ 3-9 พฤษภาคม 2562 ดังแสดงในภาพ ที่ 2



ภาพที่ 1 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ จำนวน 145 ราย ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562 จำแนกตามเรือนนอน

เรือนนอน	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วย	อัตราป่วย (ร้อยละ)
แดนหญิง	209	8	3.83
แดนชาย	1,149	137	11.92
รวม	1,358	145	10.68



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามวันที่เริ่มป่วยของผู้ป่วยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากการศึกษาจากผลไปหาเหตุโดยวิธีจับคู่ (matched-case control) โดยผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้ต้องขัง จำนวน 14 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 14 ราย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ โดยปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษาได้แก่ ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ การสูญเสียโพแทสเซียมออกทางไต จำนวนมื้ออาหารที่รับประทาน ชนิดของเนื้อสัตว์ที่รับประทาน และการรับประทานผักและผลไม้ พบว่า ปัจจัยทั้งหมดไม่มี

ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ดังแสดงในตารางที่ 2 และจากการสอบถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสูญเสียโพแทสเซียมออกทางไต พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดไม่ได้รับประทานยาขับปัสสาวะมาก่อนหน้านี้ รวมทั้งการศึกษาค้างนี้วิเคราะห์แบบ univariate analysis เท่านั้น ไม่ได้มีการวิเคราะห์แบบ multivariate analysis ร่วมด้วย เนื่องจากไม่พบปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำของผู้ป่วย

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการป่วยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำของผู้ป่วยในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์-20 มิถุนายน 2562 (univariate analysis)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มป่วย (N=14)		กลุ่มควบคุม (N=14)		Odds Ratio	95% CI
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่		
hyperthyroid (TSH<0.34 mU/Lและ FT3>4.9 pg/mL หรือFT4>1.54 ng/dL)	9	5	8	6	1.6000	0.5234 - 4.8909
hypomagnesemia (Mg<1.8 mg/dL)	5	9	2	12	0.2222	0.0480 - 1.0285
renal losses (urine K/Cr>13 mEq/g creatinine)	7	7	0	14	-	-
กินอาหารครบ 3 มื้อ	13	1	7	7	7.0000	0.8612 - 56.8968
กินอาหารที่ปรุงจากเนื้อหมู	14	0	12	2	-	-
กินอาหารที่ปรุงจากเนื้อไก่	13	1	14	0	-	-
กินอาหารที่ปรุงจากปลา	8	6	7	7	1.1667	0.3921 - 3.4715
กินอาหารที่ปรุงจากผัก	8	6	9	5	1.5000	0.5339 - 4.2143
กินผลไม้	0	14	0	14	-	-

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม

จากการศึกษา พบว่า เรือนจำแห่งนี้ มีผู้ต้องขังจำนวนทั้งสิ้น 1,358 ราย แบ่งเป็นแดนชาย จำนวน 1,149 ราย และแดนหญิง จำนวน 209 ราย อาหารของผู้ต้องขังจะประกอบขึ้นในโรงสุทกรรม โดยเจ้าหน้าที่เรือนจำจะเป็นผู้ปรุง ร่วมกับผู้ต้องขัง มีเมนูอาหารที่ปรุงจากหมู ไก่ และปลา สลับกันทุกวัน แต่ไม่มีผลไม้ วัตถุดิบในการประกอบอาหารนั้นจะมีบริษัทผู้ได้รับการประมูล

ซึ่งเป็นเจ้าเดิมที่ได้รับการประมูลมา 2 ปีแล้ว โดยวัตถุดิบเนื้อหมู และไก่ จะรับมาจากบริษัทผลิตอาหารแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้ประมูลจะมาส่งวัตถุดิบ 2 วัน จะมาส่งของ 1 ครั้ง จากการตรวจสอบวัตถุดิบสำหรับปรุงอาหาร พบว่า วัตถุดิบที่ใช้ปรุงประเภทเนื้อสัตว์ได้แก่ เนื้อไก่ และเนื้อหมู โดยเนื้อไก่เป็นไก่ทั้งตัว ส่วนเนื้อหมูมีลักษณะเหมือนเป็นเศษเนื้อ มีทั้งส่วนหนังหมู เนื้อหมู และไขมัน ปะปนกัน ด้านแหล่งน้ำดื่ม

ภายในเรือนจำใช้แหล่งน้ำจากแหล่งเดียวกัน และมีถังพักน้ำประจำแต่ละแดนที่พอเพียง นอกจากนี้ยังพบว่าภายในเรือนจำมีการจำหน่ายอาหารให้ผู้ต้องขังสามารถซื้อมารับประทานได้ โดยประกอบอาหารจากแดนหญิงแล้วนำมาขายในแดนชาย วัตถุติดมาจากแหล่งเดียวกันกับของโรงสุทกรรม

4. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจเลือดในกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มผู้ป่วยมีระดับ potassium < 3.5 mEq/L จำนวน 14 ราย กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม

มีระดับ Thyroid Stimulating Hormone (TSH) < 0.34 mU/L จำนวน 17 ราย ซึ่งทั้ง 17 ราย มีผลการตรวจค่า FT3 และ FT4 สูงกว่าค่าปกติทุกราย (ค่าปกติ FT3 = 2.3–4.9 pg/mL, FT4 = 0.59–1.54 ng/dL)

ผลการตรวจเนื้อหุ้ม เนื้อไก่อ และเนื้อคอไก่อ เพื่อตรวจหาต่อมไทรอยด์ ไทรอยด์ฮอร์โมน และสารเร่งเนื้อแดง พบต่อมไทรอยด์ในเนื้อหุ้ม จำนวน 1 ตัวอย่าง และเนื้อหุ้มมีปริมาณ thyroid hormone สูงกว่าค่าปกติ จำนวน 8 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในตัวอย่างจากวัตถุติดที่ใช้ในการประกอบอาหาร

ตัวอย่างวัตถุติด	วันที่เก็บตัวอย่าง	สาร/สิ่งที่ตรวจหา	จำนวนที่ตรวจทั้งหมด	จำนวนที่พบ
เนื้อหมู	1 มิ.ย. 2562	thyroid gland	4	1
เนื้อหมู	1 มิ.ย. 2562	salbutamol/clenbuterol และ ractopamine	1	0
เนื้อหมู	1 มิ.ย. 2562	thyroid hormone	8	8*
เนื้อไก่อ	1 มิ.ย. 2562	thyroid gland	4	0
เนื้อไก่อ	1 มิ.ย. 2562	thyroid hormone	7	0

* ค่าไทรอยด์ฮอร์โมนเกินมากกว่า 2 เท่าเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์ที่ใช้เป็น control

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค ได้ดำเนินการดังนี้

1. แนะนำให้เรือนจำเพิ่มอาหารที่มีปริมาณโพแทสเซียมสูง เช่น กล้วยน้ำว้า ส้ม ฯลฯ ให้แก่ผู้ต้องขัง
2. แนะนำให้เรือนจำหลีกเลี่ยงในการใช้เนื้อหมูและไก่บริเวณช่วงคอกถึงหน้าอก ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีต่อมไทรอยด์
3. ส่งตัวผู้ที่ป่วยเป็นภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำและโรคไทรอยด์เป็นพิษ ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล

วิจารณ์

การสอบสวนการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในผู้ต้องขังเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์–20 มิถุนายน 2562 โดยพบผู้ป่วยตามนิยามทั้งสิ้น 145 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการแขนหรือขาอ่อนแรง รองลงมาเป็น อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อแขนหรือขา ซึ่งสอดคล้องกับอาการของผู้ป่วยที่มีภาวะ

โพแทสเซียมในเลือดต่ำจะทำให้เกิดภาวะ hyperpolarization ของเยื่อหุ้มเซลล์และการหดตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติได้ ที่ผู้ป่วยมักจะมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก⁽⁶⁾

จากการศึกษา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า กลุ่มผู้ป่วยภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia) และกลุ่มควบคุม (control) มีค่า Thyroid Stimulating Hormone (TSH) < 0.34 mU/L และค่า FT3 และ FT4 สูงกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ FT3 = 2.3–4.9 pg/mL, FT4 = 0.59–1.54 ng/dL) ซึ่งบ่งบอกถึงการป่วยด้วยภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานสถานการณ์ที่ส่งสัยโรคไทรอยด์เป็นพิษในเรือนจำจังหวัดพิษณุโลก ในเดือนธันวาคม 2562⁽⁹⁾ ซึ่งภาวะไทรอยด์เป็นพิษ ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ รวมถึงการสูญเสียโพแทสเซียมออกทางไตเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ⁽⁷⁻⁸⁾ นอกจากนี้ยังตรวจพบต่อมไทรอยด์และตรวจพบปริมาณไทรอยด์ฮอร์โมน

ในระดับที่สูงกว่าค่าปกติในเนื้อหมูซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารให้แก่ผู้ต้องขัง อาจเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะโทรอยด์เป็นพิษ คล้ายกับกรณีศึกษาภาวะโทรอยด์เป็นพิษระบาดในเรือนจำ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในช่วงปี 2557-2558⁽¹⁰⁾

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ หาคความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ พบว่า ผู้ที่มีภาวะโทรอยด์เป็นพิษ ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ผู้ที่มีการสูญเสียโพแทสเซียมออกทางไต จำนวนมื้ออาหารที่รับประทาน ชนิดของเนื้อสัตว์ที่รับประทาน รวมถึงการรับประทานผักและผลไม้ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ซึ่งอาจต้องเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือต้องหาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติม และส่วนหนึ่งอาจมาจากจำนวนตัวอย่างใน matched-case control study มีไม่มากพอ

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เรือนจำและผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอาหารของผู้ต้องขัง ได้ความว่าจะประกอบขึ้นในโรงสุทกรรม โดยเจ้าหน้าที่เรือนจำจะเป็นผู้ปรุง ร่วมกับผู้ต้องขัง มีเมนูอาหารที่ปรุงจากหมูไก่ และปลา สลับกันทุกวัน แต่ไม่มีผลไม้มากจากการตรวจสอบวัตถุดิบสำหรับปรุงอาหาร พบว่า วัตถุดิบที่ใช้ปรุงประเภทเนื้อสัตว์ ได้แก่ เนื้อไก่ และเนื้อหมู โดยเนื้อไก่เป็นไก่ทั้งตัว ส่วนเนื้อหมูมีลักษณะเหมือนเป็นเศษเนื้อ มีทั้งส่วนหนังหมู เนื้อหมู และไขมัน ปะปนกัน อาจเป็นไปได้ที่จะมีการปนเปื้อนของโทรอยด์ฮอร์โมน สอดคล้องกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ตรวจพบต่อมโทรอยด์และมีปริมาณโทรอยด์ฮอร์โมนในระดับที่สูงกว่าค่าปกติในเนื้อหมู

จึงเป็นไปได้ว่า สาเหตุการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในผู้ต้องขังในเรือนจำครั้งนี้ น่าจะเกิดจากภาวะโทรอยด์เป็นพิษ ที่อาจเกิดจากการรับประทานอาหารที่ปรุงจากเนื้อหมูที่ปนเปื้อนของโทรอยด์ฮอร์โมนแล้วทำให้เกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ซึ่งทำให้มีอาการแขนหรือขาอ่อนแรงตามมา

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรคครั้งนี้ ได้แก่

การตรวจหาระดับโพแทสเซียม และฮอร์โมนโทรอยด์ในผู้ต้องขัง เนื่องจากมีผู้ต้องขังจำนวนมากจึงทำให้การตรวจเลือดไม่สามารถทำได้ทุกราย เพราะงบประมาณที่จำกัด

ข้อเสนอแนะ

ในการป้องกันการเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำในผู้ต้องขังในอนาคต คือ เรือนจำควรให้ความสำคัญในการคัดเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหารเลี้ยงผู้ต้องขัง อาจต้องมีการจัดหาเนื้อสัตว์ที่ปราศจากการปนเปื้อนของต่อมโทรอยด์หรือโทรอยด์ฮอร์โมนก่อนที่จะนำมาใช้ในการประกอบอาหาร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สุรเชษฐ์ อรุณทอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ เจ้าหน้าที่เรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Gennari FJ. Hypokalaemia. New Eng J Med. 1998;339:451-8.
2. Liamis G, Rodenburg EM, Hofman A, Zietse R, Stricker BH, Hoorn EJ. Electrolyte disorders in community subjects: prevalence and risk factors. Am J Med. 2013;126(3):256-63.
3. Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. Pharmacotherapy: A patho physiologic approach, 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2014. p. 783-96.
4. Kim GH, Han JS. Therapeutic approach to hypokalemia. Nephron. 2002;92(Suppl1):28-32.
5. Marti G, Schwarz C, Leichtle AB, Fiedler GM, Arampatzis S, Exadaktylos AK, et al. Etiology and symptoms of severe hypokalemia in emergency department patients. European Journal of Emergency Medicine. 2014;21(1):46-51.

6. Viera AJ, Wouk N. Potassium disorders: hypokalemia and hyperkalemia. *Am Fam Physician*. 2015;92(6):487-95.
7. Kraft MD, Btaiche IF, Sacks GS, Kudsk KA. Treatment of electrolyte disorders in adult patients in the intensive care unit. *Am J Health Syst Pharm*. 2005;62:1663-82.
8. Konrad M, Schlingmann KP, Gudermann T. Insights into the molecular nature of magnesium homeostasis. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2004;286:F599-605.
9. Hongjan P, Pingkan P, Leasoben N, Chotichusri A, Prajong P, Keadsalung K. Outbreak verification summary. *Weekly Epidemiological Surveillance Report*. 2019;52:773-5. (in Thai)
10. Department of Corrections (TH). Announcement: case study on hyperthyroid epidemic in prison. Nonthaburi: Department of Corrections (TH); 2017. (in Thai)

การรายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operation

การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการและระบบบัญชาการเหตุการณ์
ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ในเขตสุขภาพที่ 2 พิษณุโลก

Development of Emergency Operations Center (EOC) and Incident Command
System (ICS) in response to public health emergencies
in the context of coronavirus disease 2019
in health zone 2, Phitsanulok

วิรัช ประวันเตา^{1,2}Virat Prawantao^{1,2}พรสุรางค์ ราชภักดี²Pornsurang Rachapakdi²ศรายุทธ อุตตมางคพงศ์²Sarayuth Uttamangkaphong²

¹สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
กรมควบคุมโรค

¹Office of the Senior Expert Committee
Department of Disease Control

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก

²Office of Disease Prevention and Control,
Region 2 Phitsanulok

DOI: 10.14456/dcj.2021.36

Received: April 28, 2021 | Revised: May 15, 2021 | Accepted: May 17, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ และพัฒนาระบบบัญชาการเหตุการณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยเป็นวิจัยปฏิบัติการที่ใช้กระบวนการ PAOR ได้แก่ วางแผน (P) ลงมือปฏิบัติ (A) สังเกตการณ์ (O) และสะท้อนผล (R) กลุ่มเป้าหมายคือ บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ที่ได้รับแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ในศูนย์ปฏิบัติการฯ ดำเนินการระหว่าง ธันวาคม 2562- กันยายน 2563 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย การประชุม, การสั่งการผ่าน LINE, การบันทึกการประชุม, การรายงานเหตุการณ์, รายงานสอบสวนโรค, โปรแกรม DDC CARE, โปรแกรมติดตามข้อสั่งการ และการถอดบทเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า [1] ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด สามารถนำไปใช้ปฏิบัติการในหน่วยงานระดับเขตได้กับกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยต้องมีการปรับโครงสร้างการบัญชาการฯ เป็น 13 ภารกิจ ได้แก่ (1) ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (2) ตระหนักรู้สถานการณ์ (3) ยุทธศาสตร์ (4) สอบสวนโรค (5) สื่อสารความเสี่ยง (6) ดูแลรักษาผู้ป่วย (7) ด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ (8) กำลังคน (9) สำรองวัสดุ เวชภัณฑ์ และส่งกำลังบำรุง (10) กฎหมาย (11) การเงิน (12) ประสานงานและเลขานุการ และ (13) ห้องปฏิบัติการ และต้องศึกษากฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ข้อสั่งการที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์โรค จัดทำแผนเผชิญเหตุและมาตรฐานการปฏิบัติงานแต่ละภารกิจขึ้นใหม่ให้สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติในพื้นที่ [2]

พัฒนาระบบบัญชาการเหตุการณ์ขององค์กรและระบบบันทึกการสั่งการ/การตอบสนองข้อสั่งการขึ้นใหม่ โดยวิธีบัญชาการผ่านการประชุมศูนย์ปฏิบัติการ 19 ครั้ง สั่งการ 1,148 ครั้ง การติดตามข้อสั่งการผ่าน Dashboard การใช้รถพระราชทานชีวนิรภัยค้นหาผู้ป่วย การเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่ม การเฝ้าระวังสถานการณ์ประจำวัน การค้นหาเชิงรุก การสอบสวนโรค 18 ราย การควบคุมกลุ่มเสี่ยงผ่าน DDC-Care Application การคัดกรองที่ด่านพรมแดน 277,011 ราย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ 1,977 ตัวอย่าง ผลไม่พบเชื้อ การสื่อสารความเสี่ยงแก่สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไปผ่าน เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ และสำรวจพฤติกรรมประชาชนที่ไปตลาดสดพบมีการสวมหน้ากาก ร้อยละ 94.38 ไม่ทำความสะอาดมือร้อยละ 92.81 ไม่เว้นระยะห่าง ร้อยละ 75.06 การสนับสนุนเวชภัณฑ์และจัดเตรียมบุคลากร ออกปฏิบัติงาน การสนับสนุนค่าใช้จ่ายการปฏิบัติงาน การถอดบทเรียนการปฏิบัติงาน และจัดทำ E-book พิชิตภัยพิบัติ การซ้อมแผนเตรียมความพร้อมบุคลากรให้พร้อมปฏิบัติการกิจทดแทน ปรับสมดุขยในการออกปฏิบัติงานที่ต่อเนื่องยาวนาน จัดทำมาตรฐานและแผนเผชิญเหตุ ให้สอดคล้องการปฏิบัติงานภาคสนาม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับที่อื่น

ติดต่อผู้พิมพ์ : วิรัช ประวันเตา

อีเมล : virat2225@gmail.com

Abstract

The purpose of this research was to develop an Emergency Operations Center (EOC) and an Incident Command System in response to public health emergencies in the context of the coronavirus disease 2019. The method used was a practical research consisting of the following PAOR components: Plan (P), Act (A), Observe (O), and Reflect (R). The target group was staff from the Office of Disease Prevention and Control Region 2, Phitsanulok, who were assigned to work at the Emergency Operations Center (EOC) during December 2019 – September 2020. The tools used included LINE instant messaging application, LINE-based instructions and orders, minutes of the meeting, incident reports, outbreak investigation reports, DDC CARE program, command tracking program, and after action review (AAR). Data were analyzed by content analysis and descriptive statistics. The results of the study showed that [1] the Public Health Emergency Response Operations Center according to the guideline set by the Department of Disease Control Could be used in district-level operations in cases of coronavirus disease 2019, the command structure had to be restructured into 13 missions: (1) Incident Commander, (2) Situation Awareness Team (SAT), (3) Strategy, (4) Disease Investigation, (5) Risk Communications, (6) Case Management, (7) Points of Entry, (8) Human Resources, (9) Stockpiling of Medical Supplies and Logistics, (10) Legislations, (11) Finance, (12) Liaison, and (13) Laboratory. In addition, a review of relevant laws, regulations, announcements and orders was conducted. Data on outbreak situations was analyzed and made a contingency plan and new operational standards in accordance with the local practice context. [2] developed a new organizational incident command system and command/response record system through 19 Operations Center meeting; ordered tracking through dashboard; using a biosafety vehicle to search for patients; group surveillance; daily situation surveillance; proactive searched; 18 disease investigations; controlling risk group through DDC-Care application; screening at 277,011 border checkpoint; laboratory examination of 1,977 samples, the results showed no infection;

risk communications were conducted for mass media and the general public via Facebook, LINE application, and websites. A survey conducted among those visiting fresh markets found 94.38 percent of respondents wearing masks, 92.81 percent of them not washing their hands, while 75.06 percent not practicing physical distance. Twenty-three items of medical supplies were provided and parations of personnel were made prior to deployment. Operational expenses were supported; lessons learned were documented to identify strengths, weaknesses; and an E-BOOK for EOC Museum was developed. Based on the findings, responsible health agencies are recommend to prepare personnel for rotation purposes, ensure work-life balance in preparation for field deployment for an extended period of time, develop standard operating procedures and response plans to be consistent with field operations needs, and exchange knowledge with other health agencies and/or EOCs.

Correspondence: Virat Prawantao

E-mail: virat2225@gmail.com

คำสำคัญ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019,
ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน,
การบัญชาการเหตุการณ์

Keywords

Coronavirus Disease 2019,
Emergency Operation Center
(EOC)

บทนำ

กรมควบคุมโรคจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ (พ.ศ. 2560-2579) มีเป้าหมายในการเสริมความเข้มแข็งของระบบจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข โดยพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center: EOC)⁽¹⁾ ประกอบกับได้เกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) สายพันธุ์ใหม่ที่แพร่จากคนสู่คนผ่านทางฝอยละออง ระยะฟักตัว 2-14 วัน (เฉลี่ย 5-6 วัน) มีทั้งแสดงอาการและไม่แสดงอาการ อาการแสดงคือ ไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอ จมูกไม่รับกลิ่น ลิ้นไม่รับรส ปอดอักเสบ มักเกิดอาการรุนแรงได้ในผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ภูมิคุ้มกันบกพร่อง พบครั้งแรกเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2019 ในเมืองอู่ฮั่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เฉพาะเดือนมกราคม 2563 มีรายงานพบผู้ติดเชื้อกระจายทั่วโลกใน 22 ประเทศ⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย ในส่วนกรมควบคุมโรคได้มีระบบจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขโดยเฝ้าระวังคัดกรองผู้โดยสารเครื่องบิน ในเส้นทางที่บินตรงมาจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน

ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดอนเมือง เชียงใหม่และภูเก็ต ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2563⁽³⁾ และวันที่ 13 มกราคม 2563 มีรายงานพบผู้ป่วยยืนยันที่ประเทศไทย 1 ราย เป็นนักท่องเที่ยวชาวจีนจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลเหอเป่ย์⁽⁴⁾ จึงได้ประกาศยกระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC) เป็นระดับ 2 ในวันที่ 15 มกราคม 2563⁽⁵⁾ ต่อมาวันที่ 17 และ 22 มกราคม 2563 ตรวจพบผู้ป่วยยืนยันเพิ่มขึ้นทำให้มีผู้ป่วยยืนยันสะสม 4 ราย⁽⁶⁾ ทำให้งานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขกรณีโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในวันที่ 22 มกราคม 2563 และสั่งการให้หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข⁽⁷⁾ จากนั้นประเทศไทยได้ตรวจพบผู้ป่วยเพิ่มเป็น 5,14,19 ราย ในวันที่ 25,29,31 มกราคม 2563 ตามลำดับ⁽⁸⁾ วันที่ 30 มกราคม 2563 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ประกาศให้การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC)

และกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่ออันตราย มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2563⁽⁹⁾ รวมทั้งได้ประกาศท้องที่นอกราชอาณาจักร ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี จีน อิตาลี และอิหร่าน เป็นเขตโรคติดต่ออันตราย มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2563⁽¹⁰⁾ ส่วนกระทรวงสาธารณสุขได้แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพิ่มเติม ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง และข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข ทั้งส่วนกลางและในภูมิภาค⁽¹¹⁾ และข้าราชการกระทรวงมหาดไทยและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน รวมทั้งข้าราชการส่วนท้องถิ่น (เมืองพัทยา/องค์การบริหารส่วนจังหวัด/เทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 14 มีนาคม 2563 ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการควบคุมโรคระบาด⁽¹²⁾

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก เป็นหน่วยงานระดับเขตสังกัดกรมควบคุมโรคที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้ ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนามาตรฐานเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพ ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ได้แก่ จังหวัด พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก นอกจากนี้ยังให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและการตรวจสภาพแวดล้อมการทำงาน แก่เครือข่ายโรงพยาบาล/สถานประกอบการ โครงสร้างบริหารงาน แบ่งเป็น 11 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มโรคไม่ติดต่อ (2) กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย (3) กลุ่มสื่อสารความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพ (4) กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ (5) กลุ่มยุทธศาสตร์ แผนงานและเครือข่าย (6) กลุ่มพัฒนาองค์กร (7) กลุ่มโรคติดต่อ (8) กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค (9) ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง (10) กลุ่มบริหารทั่วไป (11) กลุ่มควบคุมโรคเขตเมือง⁽¹³⁾

จากการทบทวนผลการดำเนินการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขที่ผ่านมา พบว่าสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ยังขาดประสบการณ์ ทักษะปฏิบัติในศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข และระบบบัญชาการเหตุการณ์ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด และไม่เคยนำแนวทางดังกล่าวไปใช้กับสถานการณ์จริงได้อย่างครบถ้วนทุกภารกิจ ตามกรอบโครงสร้างการบัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนดโดยเฉพาะการนำไปใช้ปฏิบัติการกับโรคอุบัติใหม่ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งกำลังระบาดอยู่ในขณะนี้ ดังนั้นเพื่อเป็นโอกาสในการพัฒนาจึงได้ปฏิบัติการนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข และพัฒนาระบบบัญชาการเหตุการณ์ฯ

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยปฏิบัติการ (Action research) โดยใช้กระบวนการ PAOR สะท้อนผลการปฏิบัติงานตามแนวคิดของ เคมมิส และแมกแทกการ์ด (Kemmis & Mc Taggart) มี 4 ขั้นตอน คือ [1] วางแผน (Plan: P) [2] ลงมือปฏิบัติ (Action: A) [3] สังเกตการณ์ (Observe: O) และ [4] สะท้อนผล (Reflection: R) กลุ่มเป้าหมายเป็นบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ที่แต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจในโครงสร้างศูนย์ปฏิบัติการฯ และระบบบัญชาการเหตุการณ์ฯ ในครั้งนี้ ซึ่งปฏิบัติการในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก ระหว่าง ธันวาคม 2562-กันยายน 2563 สำหรับเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ การประชุมศูนย์ EOC, การส่งการผ่าน LINE Application, การบันทึกรายงานการประชุม, แบบรายงานเหตุการณ์, แบบรายงานการสอบสวนโรค โปรแกรม DDC CARE โปรแกรมติดตามข้อสั่งการ และการถอดบทเรียน (After Action Review: AAR) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และสถิติเชิงพรรณนา ดังนี้

ขั้นที่ 1 : วางแผน (P) ประกอบด้วย

- จัดตั้ง (Emergency Operations Center: EOC) และระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System: ICS) ตามโครงสร้างที่ประกอบด้วยภารกิจต่าง ๆ ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด โดยผู้อำนวยการสำนักงานเป็นผู้ลงนามแต่งตั้ง

- ทุกภารกิจจัดทำแนวทางปฏิบัติและปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งแต่งตั้ง

- ศึกษา ทบทวน วิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ในระดับโลก ระดับประเทศ และระดับเขต โดยภารกิจตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT)

- ศึกษาข้อมูลกฎหมาย กฎระเบียบ ประกาศที่เกี่ยวข้องโดยภารกิจกฎหมาย (Law)

- จัดทำแผนเผชิญเหตุ (Incident Action Plan: IAP) โดยภารกิจยุทธศาสตร์ (Strategic Technical Advisory Group: STAG)

- จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP)

ขั้นที่ 2 : ลงมือปฏิบัติ (A) ประกอบด้วย

-บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command: IC) โดยผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander: IC) ทำหน้าที่สั่งการ

- ปฏิบัติการเฝ้าระวังโดยภารกิจวิเคราะห์และสร้างความตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Analysis Team: SAT)

- ปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค โดยทีมสอบสวนโรค (Operation: OP)

- สื่อสารความเสี่ยงแก่ประชาชน โดยทีมสื่อสารความเสี่ยง (Risk Communication: RC)

- ตรวจวิเคราะห์ โดยทีมห้องปฏิบัติการทางด้านสาธารณสุข (Lab)

- ควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ (Point of Entry: PoE) โดยด่านชายแดนแม่สอด จังหวัดตาก และด่านภูคู้ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี รวมทั้งด่านท่าอากาศยานแม่สอด จังหวัดตาก

- รวบรวมกฎหมาย ประกาศ ระเบียบ ของศูนย์บริหารจัดการควบคุมโควิด 19 ของกระทรวงสาธารณสุข ของกรมควบคุมโรค และของจังหวัดในเขตรับผิดชอบ สนับสนุนผู้บัญชาการเหตุการณ์และผู้ว่าราชการจังหวัดในเขตรับผิดชอบ โดยทีมกฎหมาย (Law)

- สนับสนุนการเงินแก่ผู้ออกปฏิบัติงานหรือปฏิบัติงาน ณ ที่ตั้ง โดยทีมการเงิน (Finance: Fin)

- จัดเตรียมอัตรากำลังคน โดยทีมกำลังคน (Human Resource: HR) เพื่อปฏิบัติงานตามแผน

- ประสานงานการดำเนินงานทั้งภายใน ภายนอก ติดตามข้อสั่งการ โดยทีมเลขานุการ (Liaison: Lia)

- สนับสนุนการปฏิบัติการ/ร่วมปฏิบัติการกับศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโควิด 19 ของ 5 จังหวัดในเขตรับผิดชอบ และสำนักงานเขตสุขภาพที่ 2 พิษณุโลก

ขั้นที่ 3 : สังเกตการณ์ (O)

- ประชุมติดตามในที่ประชุม และติดตามทางช่องทาง LINE Group โดยผู้บัญชาการเหตุการณ์ และหรือ ทีมเลขานุการที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ 4 : สะท้อนผล (R)

- ถอดบทเรียน (After Action Review: AAR) ค้นข้อมูล โดยทีมยุทธศาสตร์ (STAG) และจัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยทีมประสานงานและเลขานุการ

- ประเมินผลการดำเนินงาน โดยทีมยุทธศาสตร์ภารกิจที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา**ส่วนที่ 1 : ผลการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการ (Emergency Operations Center: EOC)**

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ได้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด และนำไปใช้ปฏิบัติการในการตอบโต้ ด้วยการปรับโครงสร้างการบัญชาการเป็น 13 ภารกิจ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ดังนี้ 1. ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) 2. ตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT)

3. ยุทธศาสตร์ (STAG) 4. สอบสวนโรค (OP) 5. สื่อสารความเสี่ยง (RC) 6. ดูแลรักษาผู้ป่วย (CM) 7. ด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ (POE) 8. กำลังคน (HR) 9. สำรองวัสดุ เวชภัณฑ์ และส่งกำลังบำรุง (LOG) 10. กฎหมาย (LAW) 11. การเงิน (FIN) 12. ประสานงานและเลขานุการ (LIA) และตั้งเพิ่มภายหลังคือ ห้องปฏิบัติการ (LAB) โดยให้มีอำนาจ หน้าที่ตามคำสั่ง ในงานนี้ได้จัดเตรียมสถานที่เฉพาะสำหรับเป็นศูนย์ปฏิบัติการฯ ห้องสำหรับทีมตระหนักรู้สถานการณ์ พร้อมด้วยเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี เครื่องมืออุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร และเพื่อให้มีการปฏิบัติมีประสิทธิภาพและมีการพัฒนาโดยจัดทำแผนเผชิญเหตุและมาตรฐานการปฏิบัติงานทุกภารกิจขึ้นใหม่ ที่สอดคล้องกับบริบทและการปฏิบัติได้จริงในพื้นที่

ส่วนที่ 2 : ผลการพัฒนาระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System: ICS)

ดำเนินการพัฒนาระบบบัญชาการเหตุการณ์ขององค์กรโดยพัฒนาขั้นตอนบัญชาการ ผู้บัญชาการ สารการบัญชาการ การตอบสนองข้อสั่งการ การติดตามข้อสั่งการ รวมทั้งระบบบันทึกการสั่งการ และตอบสนองข้อสั่งการขึ้นใหม่ โดยอาศัยบัญชาการผ่านช่องทางการประชุม การสื่อสารทาง Line group โทรศัพท์ และ Zoom meeting โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1 วางแผน (P) โดยกำหนดโครงสร้างบัญชาการเหตุการณ์ แต่งตั้งคณะทำงานรวมทั้งยกระดับ (Activated) ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินฯ และใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ตามคำสั่งตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม 2563 และศึกษากฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ศึกษาสถานการณ์โรค ของโลก ประเทศ และเขตสุขภาพ จัดทำแผนเผชิญเหตุ

สำหรับการศึกษา รวบรวม กฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ข้อสั่งการที่เกี่ยวข้อง ได้รวบรวมเพิ่มเติมที่สำคัญ เช่น รัฐบาลได้มอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด พิจารณาปิดสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 เช่น ผับ ร้านอาหาร สถานบันเทิง

เวทีมวย และอื่นๆ เป็นการชั่วคราวจนกว่าสถานการณ์จะดีขึ้น และนายกรัฐมนตรี (พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา) ได้ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในเขตท้องที่ที่ทั่วราชอาณาจักร และตั้งศูนย์อำนวยการแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อการลดการแพร่ระบาดของเชื้อ การประกาศเรื่องท้องที่นอกราชอาณาจักรที่เป็นเขตติดโรคติดต่ออันตราย เป็นต้น

2.2 ปฏิบัติการ (A) เป็นการปฏิบัติการของแต่ละภารกิจตามคำสั่งแต่งตั้ง ดังนี้

2.2.1 การบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command: IC) โดยจัดประชุมศูนย์ปฏิบัติการฯ ครั้งแรกในวันที่ 24 มกราคม 2563 และมีการประชุมต่อเนื่องในทุกสัปดาห์ มีการสั่งการทั้งในที่ประชุม และนอกที่ประชุมผ่านทาง LINE ตั้งแต่วันที่ 24 มกราคม-30 กันยายน 2563 มีข้อสั่งการรวม 1,148 ข้อ

2.2.2 ภารกิจยุทธศาสตร์ (STAG) ได้รวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ วิเคราะห์ สถานการณ์ กำหนดยุทธศาสตร์ และให้ข้อเสนอต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ เช่น เสนอให้ปรับการออกปฏิบัติการ เป็นทีมผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา หรือทีมฝึกปฏิบัติการให้กับหน่วยปฏิบัติงานในระดับพื้นที่

2.2.3 ภารกิจตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Analysis Team: SAT) ได้กำหนดแนวทางประสานงานเมื่อพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวน (Patient Under Investigate: PUI) และเฝ้าระวังโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 เชิงรุก ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ [1] การเฝ้าระวังในระบบปกติ ผู้ป่วยเข้าที่เกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) เช่น ที่ด่านควบคุมโรค โรงพยาบาล และชุมชน ผู้เดินทางมาจากต่างประเทศ หรือพื้นที่ที่มีการระบาด เข้าพักในสถานที่กักกันของรัฐ ซึ่งจะทำให้การเก็บตัวอย่าง วันที่ 3-5 และ วันที่ 11-13 หรือวันที่ 0-1, วันที่ 7 และ วันที่ 11-13 กรณีที่เป็น Alternative Hospital Quarantine (AHQ) [2] กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ หรือพื้นที่เฉพาะ ได้แก่ กลุ่มเปราะบางในผู้ต้องขังจะเก็บตัวอย่างในกลุ่มผู้ต้องขังแรกจับในเรือนจำ ผู้ต้องขังแรกจับในศูนย์กัก ผู้ต้องขังตรวจคนเข้าเมืองทุกแห่งทั่วประเทศ โดยตรวจเมื่อ

แรกจับ (วันที่ 1-3) [3] เฝ้าระวังพิเศษในกลุ่มอื่นๆ ตามสถานการณ์ (Special Surveillance) ได้แก่ (1) กลุ่มอาชีพเสี่ยง เช่น พนักงานนวด บริการ ห้างสรรพสินค้า พนักงานขับรถสาธารณะ บุคลากรทางการแพทย์ (2) กลุ่มสถานที่เสี่ยง เช่น สถานบันเทิง โรงเรียน แรงงานไทย และแรงงานต่างด้าว ในสถานประกอบการ

2.2.4 ปฏิบัติการสอบสวน (Operation)

ดำเนินการเตรียมความพร้อมของทีมสอบสวนโรคหลัก และสำรองที่ผ่านการอบรมหลักสูตร Communicable Disease Control Unit (CDCU) รวมทั้งในส่วนจังหวัด ทีมได้ปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค 7 ราย และสนับสนุนการสอบสวนของจังหวัด 11 ราย ซึ่งต้องมีประวัติข้อมูลโดยละเอียด ได้แก่ เพศ อายุ วันที่สัมผัส Timeline ลักษณะการสัมผัส อาการป่วย อุปกรณ์ป้องกัน และการเก็บตัวอย่าง เช่น ผู้ป่วยรายที่เป็นนักพากย์มวย พบผู้สัมผัสทั้งหมด 100 คน ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 47 คน (บุคลากรทางการแพทย์ 26 คน บุคคลในครอบครัวญาติ พี่น้อง 21 คน) และผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ 53 คน ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง มีอาการป่วย 1 ราย เป็นภรรยาของผู้ป่วย จึงเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ผลพบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และเก็บตัวอย่าง Throat swab ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 47 คน ผลพบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 1 ราย เป็นพี่สาวของผู้ป่วย จากการซักประวัติพบว่า ไม่มีอาการป่วยตามนิยาม จึงส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล เป็นต้น ปัญหาอุปสรรคที่พบ คือ กลุ่มเสี่ยงถูกติดตามจากชุมชนในพื้นที่ ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลไม่ได้เก็บตัวอย่าง

นอกจากนี้ได้นำโปรแกรม DDC-Care มาใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมกักกันโรคในกลุ่มเสี่ยง โดย DDC-Care เป็นระบบติดตามและประเมินผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ตั้งพิกัดผู้ใช้งานแบบอัตโนมัติผ่านระบบ GPS และแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบเมื่อมีการออกนอกพื้นที่กักตัวที่ปิดกั้นไว้เกินกว่าระยะที่กำหนด จากการประเมินผลการใช้จัดอยู่ในระดับมาก ยกเว้นเรื่อง “ใช้งานง่าย สะดวก ขั้นตอนไม่ซับซ้อน” จัดอยู่ในระดับปานกลาง

2.2.5 การกักด่านควบคุมโรค (Point of Entry: PoE) ดำเนินการเฝ้าระวังคัดกรองช่องทางเข้าออกประเทศ (ด่านพรมแดนแม่สอด, ด่านท่าอากาศยานแม่สอด, ด่านภูตู) มกราคม-กันยายน 2563 มีผู้เดินทางเข้า จำนวน 524,226 ราย คัดกรอง 277,011 ราย ผลการคัดกรองพบเป็นปกติทั้งหมด พบเป็นชาวจีน 15,426 ราย และไม่พบผู้มีความผิดปกติ ในการนี้ ได้มีรถพระราชทานชีวิตรับยกออกค้นหาเชิงรุกทั้งคนไทยและต่างชาติ จำนวน 2,636 ราย ผล Negative ทั้งหมด

2.2.6 การกักรักษาพยาบาลและตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ได้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ส่งตรวจโดยการเก็บจาก Nasopharyngeal swab /Oropharyngeal swab หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ส่งตรวจ COVID-2019-nCov PCR ส่งภายใน 8 ชั่วโมง กรณีไม่สามารถส่งภายในเวลาดังกล่าว จะมีวิธีเก็บรักษาตัวอย่างเพื่อส่งภายใน 72 ชั่วโมง มีผลการตรวจ 1,977 ตัวอย่าง Positive 0 ตัวอย่าง

2.2.7 การสื่อสารความเสี่ยง (Risk communication: RC) เฝ้าระวังสื่อจากช่องทางต่างๆ โทรศัพท์ website ข่าว Facebook Line เพจสื่อมวลชน และจัดทำข่าวแจกจ่ายสื่อมวลชนและประชาชนทั่วไปผ่านทางออนไลน์ต่างๆ นอกจากนี้ได้ดำเนินการสำรวจพฤติกรรมประชาชนบริเวณตลาดสดในพื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลก 5 แห่ง โดยวิธีการสังเกต 445 คน พบสวมใส่หน้ากาก ร้อยละ 94.38 โดยสวมหน้ากากผ้ามากที่สุด (ร้อยละ 73.33) รองลงมาสวมหน้ากากอนามัย (ร้อยละ 25.48) มีการสวมหน้ากากอนามัยถูกต้อง ร้อยละ 85.48 ที่ไม่ถูกต้องพบเป็นการสวมหน้ากากปิดปากแต่ครอบไม่ถึงจมูก หรือดึงหน้ากากลงมาไว้ใต้คาง และพบว่าส่วนใหญ่ไม่ทำความสะอาดมือหรือล้างมือก่อนเข้าตลาด (ร้อยละ 92.81) และไม่มีการเว้นระยะห่างในการเลือกซื้ออาหาร (ร้อยละ 75.06)

2.2.8 การกักกฎหมาย (Law) ศึกษาข้อมูลกฎหมาย กฎระเบียบ ประกาศที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม นอกตามที่ได้นำเสนอไปแล้ว เพื่อรายงานในที่ประชุม

ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินฯ เช่น (1) นโยบายนายกรัฐมนตรีให้ติดตาม แรงงานไทยกลับจากเกาหลีใต้ที่หลบหนีการกักกันโรค และดำเนินการทางกฎหมายโดยเด็ดขาด (2) ให้สวมชุดสีก็ก หรือซาฟารีสีฟ้า/ขาว และบัตรประจำตัวข้าราชการ ในการดำเนินการทางกฎหมาย จนกว่าจะมีชุดเครื่องหมายและบัตรตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (4) ซึ่งแจ้งพระราชกำหนดว่าด้วยการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สามารถจ่ายค่าตอบแทนได้ เป็นต้น

2.2.9 การกิจการขนส่ง (Logistic) ได้รายงานเวชภัณฑ์คงเหลือ และเตรียม 23 รายการ วัสดุสนับสนุนการออกปฏิบัติงานของบุคลากร และสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 5 จังหวัด ในเขตเช่น หน้ากาก N95 หน้ากากอนามัย ถุงมือยางชนิดใช้แล้วทิ้ง รองเท้าบูทเจลล้างมือ ถุงสวมขา หมวกคลุมผม พลาสติกปิดหุ้มคอ (Hood) ชุดกาวน์กันน้ำ เอี่ยมพลาสติก กระบังหน้าใส (face shield) Throat swab Nasopharyngeal swab UTM 3ml. และ Alcohol 70% เป็นต้น

2.2.10 การกิจการเงิน (Financial) ได้รายงานการเบิกค่าทำงานล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการสำหรับทีมสอบสวนโรค และขอให้งดภารกิจปกติเนื่องจากต้องสำรองงบประมาณไว้สำหรับกิจกรรม Monthly Meeting โดยงดการดำเนินกิจกรรมปกติตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 เป็นต้นไป และหากสถานการณ์โรค COVID-19 ยังไม่เข้าสู่สภาวะปกติทุกงบประมาณจากทุกโครงการ จะถูกปรับแผนเพื่อนำมาใช้เพื่อการนี้ สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณถึง วันที่ 30 พฤษภาคม 2563 มีการใช้จ่าย 1,835,610 บาท ช่วงเดือนมิถุนายน-กันยายน 2563 ได้ขอสนับสนุนงบไปที่กรมควบคุมโรค จำนวน 2,293,000 บาท ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างจัดสรร

2.2.11 การกิจการกำลังคน (Human Resource) ดำเนินการจัดเตรียมอัตรากำลังคนโดยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานประจำศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ระดมคน แผนปฏิบัติงาน และตารางเวรทั้งรายเดือน รายสัปดาห์ รายครึ่ง ของภารกิจต่างๆ และจัดทำทะเบียนรายชื่ออัตรากำลังของหน่วยงาน และแผน

จัดการกำลังคนเมื่อเกิดการระบาดและรวบรวมข้อมูลทักษะทางด้านภาษา และได้จัดการฝึกปฏิบัติสวมชุด Personal Protective Equipment (PPE) วางแผนฝึกให้กับภารกิจ SAT และ Joint Investigate Team: JIT ให้ครบ

2.2.12 การกิจประสานและเลขานุการ (Liaison) ได้จัดประชุมศูนย์บัญชาการฯ และเข้าฟัง VDO Conference จากส่วนกลางทุกวัน สรุปรายงาน IC และติดตามความก้าวหน้าข้อสั่งการ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้อำนวยการท่าอากาศยานแม่สอด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ขอนอมุมัติไปราชการภารกิจต่าง ๆ และรายงานผลการติดตามข้อสั่งการให้ IC ทราบผ่าน Dashboard และเพื่อเป็นการเก็บรักษาผลงานปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ เพื่อการศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ของคนรุ่นหลังได้จัดทำ E-BOOK พิพิธภัณฑ์ปฏิบัติการตอบโต้ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2.2.13 การกิจสนับสนุนปฏิบัติการควบคุมโรค แก่ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เขตสุขภาพที่ 2 พิษณุโลก ที่มีผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเป็นประธาน และแก่ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคของจังหวัดในพื้นที่เขตรับผิดชอบ โดยทำหน้าที่เข้าร่วมประชุมในปฏิบัติการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกฎหมาย มาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค สนับสนุนข้อมูลสถานการณ์โรค รวมทั้งร่วมปฏิบัติการสอบสวนโรค เฝ้าระวังค้นหาผู้ป่วย เพื่อการควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ

2.3 การสังเกตการณ์ผล (O)

ดำเนินการสังเกตการณ์ผ่านที่ประชุมศูนย์ปฏิบัติฯ LINE Group และ Dashboard เช่น ติดตามผลการเฝ้าระวังเข้มข้น คัดกรองผู้เดินทางเข้าออกประเทศ (ชาวจีน) ทุกราย การตั้ง Thermo scan ทั้งด่านบกและอากาศยานของด่านควบคุมโรคฯ ติดตามผลการจัดทำแผนเผชิญเหตุ การทำ flow chart ปฏิบัติงาน เป็นต้น

2.4 การสะท้อนผลการบัญชาการณ (R)

ดำเนินการถอดบทเรียนสะท้อนผลการดำเนินงานทำให้ทราบจุดแข็ง จุดอ่อน ของแต่ละภารกิจ เช่น

IC: ข้อสั่งการไม่ได้รับการตอบสนอง หรือตอบสนองล่าช้า แนวทางพัฒนาคือควรกำหนดแนวทางและเวลาต้องการข้อมูลที่แน่นอน ทบทวนข้อสั่งการประจำสัปดาห์ จำแนกแต่ละทีมภารกิจ

SAT: เข้าใจแนวทางดำเนินงานภายในภารกิจไม่ตรงกัน รูปแบบการวิเคราะห์สถานการณ์ มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย และตอบสนองงานเร่งด่วนตามความประสงค์ของผู้บริหารล่าช้า แนวทางพัฒนาคือพัฒนาทักษะการวิเคราะห์สถานการณ์ และการทำ infographic ของบุคลากรในทีมให้มีความสามารถทุกคน

OP: บุคลากรส่วนใหญ่ขาดทักษะการเก็บตัวอย่าง การเขียนรายงานสอบสวนโรคฉบับ final report และความไม่มั่นใจในการออกสอบสวนโรครวมทั้งตอบคำถามของพื้นที่เนื่องจากขาดประสบการณ์ แนวทางพัฒนาคือเตรียมองค์ความรู้ให้เข้าใจ จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน และกลับมาถอดบทเรียนร่วมกัน

STAG: ขาดการจัดทำข้อเสนอยุทธศาสตร์ที่เฉพาะเจาะจง การAAR เริ่มต้นช้า ขาดการพูดคุยในทีมเกี่ยวกับบทบาทที่ควรปฏิบัติ สมาชิกในทีมบางคนขาดทักษะการประเมินผล และจัดทำข้อเสนอ IC

PoE: เจ้าหน้าที่ขาดประสบการณ์ในการควบคุมกระบาดในระดับประเทศตามมาตรฐาน International Health Regulation(IHR) 2005 PoE การจัดทำข้อมูลผู้เดินทางและเหตุการณ์ แนวทางพัฒนาคือขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นสนับสนุน

RC: การจัดทำสื่อเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ มีน้อย และขาดการนำ Application มาใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมป้องกัน ข่าวสารยังเข้าไม่ถึงกลุ่มเสี่ยง/เป้าหมาย

HR: การจัดทำบางคำสั่งที่เกี่ยวข้องกำลังคนยังไม่เร็วทันตามความต้องการใช้ มีภาระงานด้านอื่นที่จำเป็นเข้ามาแทรก แนวทางพัฒนาคือให้ทีม HR เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียงลำดับความสำคัญงานที่แทรก

LAW: กฎหมายมีจำนวนมากและไม่เป็นหมวดหมู่ ไม่มีฐานข้อมูลกลางที่สามารถเข้าถึงกฎหมายได้และเป็นปัจจุบัน แนวทางพัฒนาคือใช้ช่องทาง/ประสานส่วนกลางเข้าถึงข้อมูล/จัดหมวดหมู่กฎหมาย

FIN: การยืมเงินทรองราชการ การเบิกค่าตอบแทนเสี่ยงภัย ค่าล่วงเวลายังมีความล่าช้า เนื่องจากหลักฐานไม่ครบเช่นไม่มีใบขออนุมัติไปราชการ แนวทางพัฒนาคือจัดทำรายการเอกสารที่ต้องแนบเบิกจ่าย

LOG: การสนับสนุนจากหน่วยงานพื้นที่ไม่ประสานตรงตามภารกิจและทำให้เกิดการซ้ำซ้อนล่าช้า แนวทางพัฒนาคือทำความเข้าใจกับสมาชิกภายในภารกิจทุกสัปดาห์ และสื่อสารหน่วยงานพื้นที่นำไปปฏิบัติ

LIA: การเตรียมการการประชุม ประเด็นติดตามใน Data center ไม่เป็นปัจจุบัน การมอบหมายงานข้ามกลุ่ม แนวทางพัฒนาคือประเมินผลการใช้เก็บข้อมูลจากผู้ใช้ และพัฒนาต่อเนื่อง ใช้การทำงานเป็นทีม ใช้สัมพันธ์ภาพเดิมที่มีอยู่ติดตามข้อสั่งการผ่าน Dashboard

วิจารณ์

การพัฒนาครั้งนี้สอดคล้องกับที่กรมควบคุมโรคกำหนดและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขขึ้นในองค์กรตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติการในพื้นที่กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ โดยต้องมีการปรับโครงสร้างการบัญชาการฯ ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาในพื้นที่และศักยภาพองค์กร และมีการพัฒนาระบบบัญชาการเหตุการณ์ขององค์กร โดยพัฒนาขั้นตอนบัญชาการ ผู้บัญชาการ สารบัญชการ การตอบสนองข้อสั่งการ การติดตามข้อสั่งการ รวมทั้งระบบบันทึกการสั่งการ และตอบสนองข้อสั่งการขั้นใหม่ โดยอาศัยบัญชาการผ่านช่องทางการประชุม การสื่อสารทาง Line group โทรศัพท์ และ Zoom meeting ส่งผลให้สามารถควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ตามเป้าหมาย คือไม่มีผู้ติดเชื้อเพิ่มและไม่มีบุคลากรติดเชื้อจากการออกปฏิบัติงานในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี

ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ⁽¹⁾ โรคนี้เข้า
 ขายเป็นสาธารณภัยตามพระราชบัญญัติป้องกันและ
 บรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550⁽¹²⁾ และระเบียบกระทรวง
 การคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบ
 ภัยพิบัติ กรณีฉุกเฉิน ที่ให้อำนาจผู้ว่าราชการจังหวัด
 สามารถใช้จ่ายเงินนี้เพื่อจัดหาวัสดุ เคมีภัณฑ์ วัสดุ
 วิทยาศาสตร์การแพทย์ สำหรับไปปฏิบัติงานช่วยเหลือ
 ประชาชน ในการควบคุมป้องกันโรคได้⁽¹⁴⁾ การตอบโต้
 เหตุการณ์ครั้งนี้ใช้การมีส่วนร่วมจากบุคลากรทุกระดับ
 พัฒนาวัดกรรมเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการบัญชาการ
 สอดคล้องกับแนวทางพัฒนาตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ
 ระยะ 20 ปี⁽¹⁾ มีโครงสร้างบัญชาการเหตุการณ์เป็นไป
 ตามกรอบแนวทางการพัฒนา EOC/ICS กรมควบคุมโรค
 พ.ศ. 2559-2564⁽¹⁵⁾ และการผลิตเวรบัญชาการ
 ของผู้บัญชาการเหตุการณ์ เป็นไปตามหลักการมอบ
 อำนาจ/ถ่ายโอนการบัญชาการเมื่อสถานการณ์ยืดเยื้อ
 จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
 เพื่อความต่อเนื่อง⁽¹⁵⁾ ส่วนที่ผู้บัญชาการได้สั่งการทั้งสิ้น
 1,148 ข้อ ในระยะเวลา 8 เดือน และมีการติดตามข้อ
 สั่งการแสดงถึงการให้ความสำคัญต่อเหตุการณ์นี้และ
 ความเป็นมืออาชีพในระบบบัญชาการเหตุการณ์⁽¹⁵⁾
 และจากที่มีผู้เดินทางเข้าผ่านด่านแม่สอดพบเป็นชาวจีน
 5,426 รายและไม่พบอาการผิดปกติสอดคล้องกับการศึกษา
 ของนรินทร์ชัย พรหมเขียว, นัตรสุมล พุทธิศิริโชติรัตน์
 และสุทธิ อัสพล เห็นว่าแม้ผลการคัดกรองไม่พบผู้มีอาการ
 ผิดปกติแต่ก็เป็นประโยชน์ต่อการจัดการภัยพิบัติ
 ข้ามแดน⁽¹⁶⁾ และจากที่ผู้ว่าราชการจังหวัดในฐานะ
 ประธานคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดใช้อำนาจทาง
 กฎหมายตาม พ.ร.บ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 สอดคล้อง
 กับมาตรการของ WHO ที่หากเกิดภาวะฉุกเฉินทาง
 สาธารณสุขระหว่างประเทศก็จะมีกรอบใช้กฏอนามัย
 ระหว่างประเทศ⁽¹⁷⁾ และการที่จังหวัดสามารถดำเนินการ
 สอบสวนโรคได้เอื้อนั้นสอดคล้องเป้าหมายที่ให้ทุกจังหวัด
 มีระดับสมรรถนะของระบบป้องกันควบคุมโรคได้ตาม
 เกณฑ์ของกฏอนามัยระหว่างประเทศ⁽¹⁷⁾ รวมทั้ง
 การที่กลุ่มเสี่ยงถูกติดตามจากชุมชนในพื้นที่เป็นไปใน

ทำนองเดียวกับการศึกษาของ สถาบันวิชาการป้องกัน
 ประเทศ⁽¹⁹⁾ ที่พบการเกิดความขัดแย้งระหว่างผู้
 ประสบภัยพิบัติกรณีการใช้ Big Bag กันน้ำโดยไม่มีการ
 ทำความเข้าใจระหว่างพื้นที่เหนือและใต้ Big Bag ดังนั้น
 หากจะแก้ไขปัญหาดังนี้ให้ได้ผลจะต้องได้รับความร่วม
 มือของประชาชนในพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ
 Tawida Kamolvej (2020)⁽²⁰⁾ และจากการสำรวจ
 ประชาชนที่ไปตลาดสดพบมีบางส่วนสวมหน้ากากไม่ถูก
 ต้องและส่วนใหญ่ไม่เว้นระยะห่าง ไม่ล้างมือ ข้อมูลนี้จะเป็น
 ประโยชน์ในการกำหนด ประเด็นสื่อสารความเสี่ยงแก่
 ประชาชนในพื้นที่ซึ่งเป็นไปตามหลักการสื่อสารความ
 เสี่ยงของกรมควบคุมโรค⁽²¹⁾

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนา
 สมรรถนะของบุคลากรในทุกภารกิจโดยวิธีการสอนงาน
 จากการปฏิบัติงานจริง (On the job Training) หรือ วิธีการ
 ถอดบทเรียน (After Action Review: AAR) ในมิติ
 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรคู่ขนานไปกับการปฏิบัติการ
 ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
 นี้เพราะถือเป็นโอกาสที่ดีที่จะได้เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง
 โดยเฉพาะ กลุ่มภารกิจสอบสวนโรค

2. การทำ Work Life Balance ในกลุ่มบุคลากร
 ที่ต้องออกปฏิบัติงานต่อเนื่องและยาวนานในการปฏิบัติ
 การหรือสนับสนุนการตอบโต้ในพื้นที่เพื่อไม่ให้มีภาระ
 งานหนักจนเกินไปจากทั้งงานประจำที่ทำอยู่เดิมและ
 งานใหม่ที่ต้องออกปฏิบัติการตอบโต้ด้วยการทำแผน
 ประคองกิจการที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมสามารถปฏิบัติ
 ได้จริง

3. จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standards
 Operating Procedure: SOP) โดยใช้แบบฟอร์มที่เป็น
 มาตรฐานเดียวกัน มีความครบถ้วนทุกกลุ่มภารกิจ และ
 สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง

4. จัดทำแผนเผชิญเหตุของแต่ละภารกิจ
 ทุกครั้งที่มีการออกปฏิบัติการกิจ และ แผนเผชิญเหตุ
 เป็นแผนที่มุ่งเน้นกิจกรรมการปฏิบัติและใช้ปฏิบัติจริง
 ในหน่วยงานหรือในภาคสนาม

5. จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้การยกระดับศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ และ ระบบบัญชาการเหตุการณ์กรณี COVID-19 กับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคอื่น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านอธิบดีกรมควบคุมโรค (น.พ.สุรธรรมชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย) ที่แต่งตั้งให้รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก เป็นระยะเวลา 8 เดือน 18 วัน ทำให้ได้มีโอกาสใช้ช่วงระยะเวลาดังกล่าวปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander: IC) ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข (Emergency Operation Center:EOC) กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวมทั้งได้แต่งตั้งผู้อำนวยการสำนักงานท่านใหม่ให้มาดำรงตำแหน่งและปฏิบัติการขับเคลื่อนการบริหารจัดการได้อย่างต่อเนื่อง

ขอขอบคุณหัวหน้าภารกิจต่างๆ ทั้ง 12+1 ภารกิจ และบุคลากรในแต่ละภารกิจ EOC ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ที่ร่วมปฏิบัติการอย่างมุ่งมั่นอดทนตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตอบโต้ COVID-19 ในพื้นที่ 5 จังหวัดเขตพื้นที่รับผิดชอบ

ขอขอบพระคุณท่านผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 2 พิษณุโลก (น.พ.ภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล) ที่มอบหมายให้ผู้อำนวยการสำนักงานได้ทำหน้าที่ Liaison, STAG และ SAT ใน EOC เขตสุขภาพที่ 2 พิษณุโลก

ขอขอบพระคุณท่านผู้ว่าราชการจังหวัด/นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด/ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป ของ 5 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก ที่ร่วมมือดำเนินการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างเข้มแข็ง ทำให้สามารถควบคุมโรคนี้ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพในช่วงปีงบประมาณ 2563 ที่ผ่านมา

ขอขอบพระคุณท่านผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก (นายพิพัฒน์ เอกภาพันธ์) ที่แต่งตั้ง

ให้ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก เป็นโฆษก (คนที่ 2) ของศูนย์แถลงข่าวโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดพิษณุโลก ผ่านช่องทางออนไลน์

ขอขอบคุณเลขานุการของแต่ละภารกิจที่ช่วยประสาน รวบรวมเนื้อหา ข้อมูลบันทึกผลการปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดทำสรุปผลการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการฯ และระบบบัญชาการในครั้งนี้ ได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Disease Control and Emergency Health Hazards. Development Plan for Public Health Emergency Management [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from : <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/1072920191224085856.pdf>
2. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from : https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200201-sitrep-12-ncov.pdf?sfvrsn=273c5d35_2
3. Emergency Operations Center, Department of Disease Control (EOC DDC). Report of the situation of new Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no7-100163.pdf>
4. Emergency Operations Center, Department of Disease Control (EOC DDC). Report of the situation of new Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no11-140163.pdf>

5. Emergency Operations Center, Department of Disease Control (EOC DDC). Report of the situation of new Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/no14-170163.pdf>
6. Emergency Operations Center, Department of Disease Control (EOC DDC). Report of the situation of new Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Aug 30]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no22-250163.pdf>
7. World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation report-11 [Internet]. [cited 2020 Sep 5]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_4
8. Emergency Operations Center, Department of Disease Control (EOC DDC). Report of the situation of new Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no57-290263.pdf>
9. Emergency Operations Center, Department of Disease Control (EOC DDC). Report of the situation of Coronavirus (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/10320200330051606.PDF>
10. Emergency Operations Center, Department of Disease Control (EOC DDC). Report of the situation of new Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no72-150363_2.pdf
11. Public Health Emergency Operation Center, Department of Disease Control (PHEOC DDC). Management of public health emergencies Incident Command and Emergency Operations Center for the executives of the Ministry of Public Health. Nonthaburi: Public Health Emergency Operation Center, Department of Disease Control (PHEOC DDC); 2017.
12. Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM). National Disaster Prevention and Mitigation Plan 2015 [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: http://122.155.1.143/upload/download/file_attach/55acacb4f1f7c.pdf
13. Department of Disease Control (EOC DDC). Ministerial Regulations Division of the Department of Disease Control, Ministry of Public Health [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/1287520200513090721.pdf>
14. Department of Local Administration. Regulation of the Ministry of Finance on Government Advances for Assisting Emergency Disaster Victims [Internet]. [cited 2020 Sep 5]. Available from: http://www.dla.go.th/upload/ebook/column/2017/3/2195_5921.pdf
15. Public Health Emergency Operation Center, Department of Disease Control (PHEOC DDC). Management of public health emergencies Incident Command and Emergency Operations Center For the executives of the Ministry of Public Health. Nonthaburi: Public Health Emergency Operation Center, Department of Disease Control (PHEOC DDC). PHEOC DDC; 2017.
16. Chaiphomkeaw N, Phutpinyo C, Sirichoterat N, Ustapon S. Public Health emergency of interna-

- tional concern prevention and control measures: A case study on special economic development zone, Maesod border control, Tak province, Thailand. *Public Health and Health Laws*. 2017;3:193-210.
17. World Health Organization (WHO). International health regulations (2005). 3rd ed. [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>
 18. World Health Organization (WHO). International health regulations (2005) core capacity workbook [Internet]. [cited 2020 Sep 3]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/190819/WHOHSE_GCR_2015.13_eng.pdf;jsessionid=EEF7DC-EC16DE6D6AF71EEF83BF65D238?sequence=1
 19. Center for Strategic Studies. Guidelines for the development of flood management of the Thai Armed Forces. Bangkok: National Defence Studies Institute; 2012.
 20. Kamolvej T. Management to reduce the risk of disasters [Internet]. [cited 2020 Sep 4]. Available from: https://www.preventionweb.net/files/36306_36306drrhandbookinThai1.pdf
 21. Office of Risk Communication and Health Behavior Development DDC. Risk Communication [Internet]. [cited 2020 Sep 4]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/02e74f10e0327ad868d138f2b4fdd6f0/ckeditor/02-74f10e0327ad868d138f2b4fdd6f0/files/ics2_11.pdf

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Result of Operation

ผลกระทบจากการถ่ายโอนภารกิจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น :

กรณีศึกษานิคมโรคเรื้อนอำนาจเจริญ ปี 2561

The impact of transferring mission to local government:

A study of Amnat Charoen leprosy colonies 2018

นิพนธ์ แสนโคตร

Nipon Sankot

ไพรัช วัชรกุลธรไทย

Phirat Watcharakunthorntai

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10

Office of Disease Prevention and Control,

อุบลราชธานี

Region 10 Ubon Ratchathani

DOI: 10.14456/dcj.2021.37

Received: August 14, 2020 | Revised: September 24, 2020 | Accepted: September 26, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามนโยบายการถ่ายโอนภารกิจโรคเรื้อนสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของนิคมอำนาจเจริญในปี 2561 โดยการขับเคลื่อนกิจกรรม 9 ประเด็นตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการบูรณาการภารกิจนิคมสู่ชุมชนทั่วไป เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงตามกรอบบันทึกข้อตกลง 8 หน่วยงาน จำนวน 20 คน และการสนทนากลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ในนิคม จำนวน 40 คน วิเคราะห์ผลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า การถ่ายโอนภารกิจโรคเรื้อนสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของนิคมอำนาจเจริญตามพระราชบัญญัติการกระจายอำนาจปี 2542 ที่ผ่านการลงนามบันทึกข้อตกลงการถ่ายโอนในวันที่ 8 กันยายน 2557 จนถึงปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้ครบถ้วนทุกประเด็น อย่างไรก็ตามทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกรอบบันทึกข้อตกลงได้ขับเคลื่อนกิจกรรมโดยสนับสนุนสวัสดิการและบริการให้กับชุมชนภายใต้การจัดการอย่างเป็นระบบให้เกิดความเท่าเทียม เป็นธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยเน้นการสร้างแกนนำชุมชนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เปลี่ยนมุมมองจากการเป็นผู้รับการสงเคราะห์เป็นผู้ให้อย่างพอเพียงพึ่งตนเองได้ รวมทั้งการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์เพื่อเพิ่มคุณค่าในเชิงบวกให้กับชุมชน โดยภาพรวมแล้วกลไกที่ต้องเร่งดำเนินการเพื่อความสำเร็จในการบรรลุข้อตกลง ได้แก่ การคืนที่ดินในการดูแลของกรมควบคุมโรคให้แก่กรมธนารักษ์ การจัดทำสัญญาเช่าที่ดินกรมธนารักษ์ให้ถูกต้องตามกฎหมายและการจัดการระบบไฟฟ้าให้ได้มาตรฐาน

ติดต่อผู้พิมพ์ : นิพนธ์ แสนโคตร

อีเมล : niponsankot@yahoo.com

Abstract

This study aimed to monitor the impacts arising from the implementation of the leprosy mission transfer policy to a local government of the Amnat Charoen leprosy colonies in 2018. The policy was to be achieved by implementing nine activities under the Memorandum of Understanding (MoU) on the integration

of the leprosy colonies mission to general community. This is an action research and the data were collected by in-depth interviews with 20 representatives from eight different agencies directly participating in the MoU and a focus group discussion attended by 40 representatives consisting of community leaders and people living in leprosy colonies. Results were analyzed using content analysis. The results showed that the transfer of Amnat Charoen leprosy colonies mission in accordance with the Decentralization Act B.E. 2542 (1999), of which the MoU on transfer agreement was signed on September 8, 2014, up to the present has not been able to fully achieve all the stated goals. However, all agencies involved in the framework of the agreement have been implementing the activities by providing welfare and services to the community under systematic management to ensure equality, fairness, transparency, and accountability. This was achieved by focusing on making the community leaders to be a good role model, changing the perspective from being an aid recipient to a giver, while living under self-sufficiency philosophy and preserving a cultural heritage to add positive values to the community. Overall, the mechanisms that need to be accelerated for the successful completion of the agreement include returning the land under the care of the Department of Disease Control to the Treasury Department, legally executing a land lease agreement with the Treasury Department, and improving the electrical system to meet the industry standards.

Correspondence: Nipon Sankot

E-mail: niponsankot@yahoo.com

คำสำคัญ

ผลกระทบจากการถ่ายโอนภารกิจ, โรคเรื้อน, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น, นิคมอำนาจเจริญ

Keywords

the impact of transferring mission, leprosy, local government, Amnat Charoen leprosy colonies

บทนำ

โรคเรื้อน (Leprosy) เป็นโรคทางผิวหนังและโรคทางระบบภูมิคุ้มกันจัดเป็นโรคติดต่อเรื้อรัง ที่พบและติดต่อเฉพาะในคน⁽¹⁾ โรคเรื้อนในอดีตเป็นปัญหาทางสาธารณสุขและสังคม ในยุคที่ยังไม่มียาบำบัดรักษาการควบคุมโรคใช้วิธีการแยกและกักกันผู้ป่วยในประเทศไทยเกิดมีนิคมโรคเรื้อน 13 แห่ง โดยเริ่มตั้งขึ้นในปี 2478 ต่อมาในปี 2486 ได้มีการออกพระราชบัญญัติโรคเรื้อนขึ้นเพื่อให้ตอบสนองต่อนโยบายการแยกกักกันผู้ป่วยโรคเรื้อนไว้ในนิคมหรือสถานพยาบาล⁽²⁾

ปัจจุบันไม่พบการระบาดของโรค ดังนั้นสภาพโดยรวมของนิคมโรคเรื้อนจึงพบสมาชิกที่อาศัยอยู่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหายขาดจากโรคเรื้อนแล้ว แต่ยังมีร่องรอยความพิการและเป็นผู้สูงอายุอาศัยอยู่กับ

ครอบครัวและญาติที่เป็นประชาชนทั่วไป อย่างไรก็ตามแม้ว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมจะดีขึ้นแต่สังคมโดยรอบยังมีความรู้สึกรังเกียจและตีตราแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ดังนั้นกรมควบคุมโรคจึงมีนโยบายในการบูรณาการนิคมโรคเรื้อนให้เป็นหมู่บ้านปกติหรือชุมชนทั่วไปตามพระราชบัญญัติการกระจายอำนาจปี 2542⁽³⁾ ซึ่งนโยบายนี้ได้ส่งผลให้การเข้าถึงการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันการรักษาและการมีส่วนร่วมของชุมชนดีขึ้นอย่างชัดเจนในหลายประเทศ⁽⁴⁾ กรมควบคุมโรคได้ขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวโดยมอบให้สถาบันราชประชาสมาสัยวางแผนการถ่ายโอนภารกิจนิคมโรคเรื้อนทั้งหมด 13 แห่งทั่วประเทศให้กับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่โดยเริ่มต้นถ่ายโอนภารกิจที่นิคมปราสาทจังหวัดสุรินทร์ เป็นที่แรกในประเทศไทยในปี 2553⁽³⁾

นิคมอำนาจเจริญ เป็นนิคมโรคเรื้อนที่สร้างขึ้นในปี 2493 มีภารกิจในการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยและผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาโรคเรื้อนที่อยู่อาศัยในชุมชน ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบ 2 หมู่บ้าน ประชากร 1,551 คน 443 หลังคาเรือน ครอบคลุมพื้นที่ 3,027 ไร่ โดยนิคมอำนาจเจริญซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี ได้ทำการลงนามบันทึกข้อตกลงการถ่ายทอดโอนภารกิจตามนโยบายการกระจายอำนาจในวันที่ 8 กันยายน 2557⁽⁵⁾ และต่อมาในปี 2558 ได้ถูกประกาศยกเลิกจากการเป็นสถานสงเคราะห์⁽⁶⁾ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยในนิคมได้เข้าถึงบริการทางสังคมได้อย่างเท่าเทียมกับประชาชนทั่วไป อย่างไรก็ตามจนถึงปัจจุบันแม้ว่าการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงได้ถูกขับเคลื่อนโดยหน่วยงานเครือข่าย ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง แต่ก็ยังพบว่ามีปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับที่ทำกินและที่อยู่อาศัยรวมทั้งปัญหาการจัดการระบบไฟฟ้าที่ขาดประสิทธิภาพและไม่ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อร้องเรียนดังกล่าวเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการภายใต้กรอบบันทึกข้อตกลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากการขับเคลื่อนกิจกรรมตามนโยบายถ่ายทอดโอนภารกิจเพื่อหาข้อสรุปที่จะนำไปสู่การสร้างการเท่าเทียมให้เกิดขึ้นในนิคมอย่างแท้จริง ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้บริหาร

และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำไปประกอบการวางแผนและกำหนดรูปแบบการดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าหมายตามข้อตกลงความร่วมมือในอนาคตต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอน โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1 ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection)⁽⁷⁾ ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการขับเคลื่อนกิจกรรม 9 ประเด็นที่ผ่านการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังภาพที่ 2 โดยทบทวนสถานการณ์เอกสารวิชาการ ปรัชญาผู้เชี่ยวชาญ ประสานงานเก็บข้อมูลในพื้นที่ในระหว่างเดือนมีนาคม-กันยายน 2561 จากกลุ่มเป้าหมาย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ตัวแทนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง ตามกรอบบันทึกข้อตกลง 8 หน่วยงาน จำนวน 20 คน และการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ตัวแทนผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ในนิคมอำนาจเจริญ จำนวน 40 คน วิเคราะห์ผลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ



ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออก 4 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์บริบทการดำเนินงาน ผลการทบทวนภารกิจ ขั้นตอนการดำเนินงาน ผลการดำเนินงานขับเคลื่อนกิจกรรมตามกรอบบันทึกข้อตกลง และผลการวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานให้บรรลุตามกรอบบันทึกข้อตกลง

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์บริบทการดำเนินงาน พบว่า บริบทหน่วยงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการบูรณาการภารกิจนิคมอำนาจเจริญสู่ชุมชนทั่วไป ดังภาพที่ 3 มี 8 หน่วยงาน ประกอบด้วย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ มูลนิธิราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุข

ภาพที่ 3 บริบทหน่วยงานตามกรอบบันทึกข้อตกลง



ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานขับเคลื่อนกิจกรรมตามกรอบข้อตกลง พบว่าภายหลังการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือได้มีการประกาศยกเลิกการเป็นสถานสงเคราะห์และได้เปลี่ยนชื่อหมู่บ้านใหม่ว่า “บ้านคำเขื่อนขาว” ตามมติของชุมชนเพื่อสร้าง

จังหวัดอำนาจเจริญ องค์การบริหารส่วนตำบลโนนหนามแท่ง ธนาคารอำนาจเจริญ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำนาจเจริญ และจังหวัดอำนาจเจริญ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทบทวนภารกิจขั้นตอนการดำเนินงาน พบว่า ในการบูรณาการเพื่อสร้างความร่วมมือ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 คือ การสื่อสารทำความเข้าใจกับคนในนิคมและชุมชนโดยรอบ ขั้นตอนที่ 2 คือ การจัดเวทีสาธารณะให้ผู้อาศัยในนิคมได้มีส่วนร่วมและตัดสินใจด้วยตนเอง และขั้นตอนที่ 3 คือ การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ที่ประกอบด้วยกรอบภารกิจความร่วมมือสำคัญ 9 ประเด็น ดังภาพที่ 4 เพื่อการพัฒนาชุมชนให้เกิดความเสมอภาค เท่าเทียม

ภาพที่ 4 กรอบภารกิจความร่วมมือสำคัญ 9 ประเด็น



ภาพลักษณ์ให้สังคมเข้าใจบริบทของพื้นที่มากขึ้น โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามภารกิจสนับสนุนสวัสดิการและบริการภายใต้กรอบภารกิจความร่วมมือ 9 ประเด็น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานขับเคลื่อนกิจกรรมตามกรอบบันทึกข้อตกลงภารกิจความร่วมมือ 9 ประเด็น

ประเด็นความร่วมมือ	ผลการดำเนินงานขับเคลื่อนกิจกรรมตามกรอบบันทึกข้อตกลง
ประเด็นที่ 1 กรมควบคุมโรคสร้างความร่วมมือและสนับสนุนด้านวิชาการแก่เครือข่าย	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี ได้ติดตามผลการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามบันทึกข้อตกลง โดยประสานและสนับสนุน ด้านวิชาการแก่หน่วยงานเครือข่าย ทั้งนี้ยังมีประเด็นที่อยู่ระหว่างกำลังดำเนินการในเรื่องการลงนามโดยอธิบดีกรมควบคุมโรคคืนที่ดินราชพัสดุให้แก่กรมธนารักษ์ โดยนิคมอำนาจเจริญยังคงขอใช้ประโยชน์ในพื้นที่ 31 ไร่
ประเด็นที่ 2 มูลนิธิราชประชานุเคราะห์สนับสนุนเงินทุนประกอบอาชีพทุนฟื้นฟู	มูลนิธิราชประชานุเคราะห์ ได้สนับสนุนเงินสวัสดิการค่าอาหารและเงินสงเคราะห์เพื่อการยังชีพแก่ผู้ป่วย (112 ราย) โดยนิคมโอนเงินเข้าระบบบัญชีของผู้ป่วยทุกเดือน ได้ครบถ้วนร้อยละ 100 (เงินค่าอาหารวันละ 110 บาท/คน/วัน, เงินสงเคราะห์เดือนละ 1,300 บาท/คน/เดือน, เงินช่วยเหลือการจัดงานศพผู้ป่วย 2,500 บาท)
ประเด็นที่ 3 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี สนับสนุน การเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี ได้สนับสนุนการเฝ้าระวังและป้องกันโรคในพื้นที่โดยใช้ประโยชน์ที่ดินกรมธนารักษ์ 31 ไร่, ได้ดูแลสวัสดิการด้านสุขภาพและฟื้นฟูสภาพโดยจัดหารถพยาบาลบริการรับส่งผู้ป่วยเพื่อทำแผลที่ศูนย์แพทย์โนนหมากม้วนทุกวัน และมีระบบส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาศูนย์แพทย์โนนหมากม้วน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำน้อย และโรงพยาบาลอำนาจเจริญ
ประเด็นที่ 4 กรมธนารักษ์ร่วมมือส่งเสริมการจัดทำสัญญาเช่าที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและทำการเกษตรในพื้นที่	กรมธนารักษ์ได้ส่งเสริมสนับสนุนให้องค์การบริหารส่วนตำบลโนนหมากม้วนใช้ที่ดินราชพัสดุให้เป็นสาธารณประโยชน์และจัดให้ผู้ป่วยและครอบครัวเช่าที่ดินอยู่อาศัยและทำเกษตรกรรมในอัตราเช่าที่เหมาะสม โดยกรมธนารักษ์จะมีนโยบายจัดให้เช่าเต็มพื้นที่ภายหลังได้รับโอนที่ดินคืนจากกรมควบคุมโรคเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ในระหว่างรอรับโอนกรมธนารักษ์ได้ชี้แจงทำความเข้าใจ ให้ผู้อาศัยทยอยเข้ามาทำสัญญาเช่าด้วยความสมัครใจโดยให้สิทธิอัตราค่าเช่าพิเศษสำหรับผู้ป่วยและบุตรหลานที่แสดงตนครอบครองที่ดินจากการสำรวจจริงวัดในปี 2549 เป็นผู้มีสิทธิทำสัญญาเช่าก่อน (ผลสำรวจประมาณ 800 ราย) ปัจจุบันเข้ามาทำสัญญาเช่าแล้วประมาณมากกว่า 400 ราย (ร้อยละ 50)
ประเด็นที่ 5 สำนักงานส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ สนับสนุน การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ	สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ได้สนับสนุนงบประมาณให้องค์การบริหารส่วนตำบลตั้งกองทุนช่วยเหลือพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (ส่งเสริมอาชีพ/ปรับปรุงที่อยู่อาศัย), สร้างพื้นที่ต้นแบบด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการทุกกลุ่มวัย “โนนหมากม้วนโมเดล” เพื่อให้เกิดการยอมรับจากชุมชนข้างเคียงและสังคมทั่วไป, ตั้งกองทุนฝึกอาชีพตามความต้องการของชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ OTOP เครื่องจักรสาน และตั้งกองทุนให้กู้ยืมเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพโดยไม่มีดอกเบี้ยให้คนพิการที่ผ่านการพิจารณาจากผู้นำชุมชนโดยกำกับติดตามผลการดำเนินงานผ่านนักสังคมสงเคราะห์
ประเด็นที่ 6 องค์การบริหารส่วนตำบลโนนหมากม้วนรับที่จะพัฒนาและบริหารจัดการนิคมร่วมกับเครือข่าย	องค์การบริหารส่วนตำบลโนนหมากม้วนได้พัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประสบปัญหาจากโรคเอดส์ โดยสนับสนุนงบประมาณในการสงเคราะห์ผู้สูงอายุและผู้พิการผ่านช่องทางในระบบบัญชีธนาคารและสนับสนุนงบประมาณบางส่วนในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อจัดการระบบสาธารณสุขปึกให้แก่หมู่บ้านภายในนิคม
ประเด็นที่ 7 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ สนับสนุนการดูแลด้านสุขภาพประชาชนที่อาศัยในนิคม	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้สนับสนุนการดูแลสุขภาพประชาชนที่อาศัย ในนิคมโดยบริการของศูนย์แพทย์โนนหมากม้วนตามระบบหลักประกันสุขภาพอย่างเท่าเทียมและทั่วถึงเช่นเดียวกับชุมชนทั่วไป ทั้งนี้ได้พบว่าบริบทเชิงสังคมที่เปลี่ยนไปสู่ชุมชนทั่วไปได้ส่งผลให้ชุมชนเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วและส่งผลต่อเนื่องในการจัดการปัญหา ด้านสุขภาพและการจัดการปัญหาในเชิงสังคมที่มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น เช่น ปัญหา ยาเสพติด, ปัญหาอาชญากรรม เป็นต้น

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานขับเคลื่อนกิจกรรมตามกรอบบันทึกข้อตกลงภารกิจความร่วมมือ 9 ประเด็น (ต่อ)

ประเด็นความร่วมมือ	ผลการดำเนินงานขับเคลื่อนกิจกรรมตามกรอบบันทึกข้อตกลง
ประเด็นที่ 8 จังหวัดอำนาจเจริญ ดำเนินการจัดระเบียบและพัฒนานิคม ให้เท่าเทียมชุมชนทั่วไป	จังหวัดอำนาจเจริญโดยผู้ว่าราชการจังหวัดและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้เสริมสร้างเจตคติที่ดีแก่ชุมชนใกล้เคียงให้มีต่อผู้ที่อาศัยอยู่ในนิคมโดยเฉพาะในเรื่องการตีตราที่ในปัจจุบันผู้นำชุมชนเห็นว่าไม่เป็นปัญหา (น้อยมาก ร้อยละ 5-10) โดยประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและการสื่อสารให้สังคมเข้าใจสถานการณ์ของนิคมที่ผู้ป่วยในชุมชนเริ่มหมดไป ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่คือบุตรหลานและผู้เข้ามาซื้อสิทธิอาศัยอยู่ในพื้นที่ นอกจากนี้ผู้นำชุมชนได้เปิดโอกาสให้ชุมชนใกล้เคียง/หัวหน้าส่วนราชการทุกระดับเข้าร่วมจัดกิจกรรมในนิคม เพื่อให้ได้รับรู้วิถีชีวิตความเป็นอยู่และศักยภาพของชุมชน รวมทั้งเพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่าผู้อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนไม่ได้ต้อยหรือแตกต่างจากชุมชนทั่วไป ส่วนในมุมมองของประชาชนที่อาศัยอยู่ในนิคม มีความรู้สึกที่ดีต่อการได้รับสิทธิประโยชน์จากการสงเคราะห์ อย่างไรก็ตามในส่วนความรู้สึกที่ไม่เกิดความเท่าเทียมยังคงมีในเรื่องสาธารณูปโภคไฟฟ้าและที่ดิน
ประเด็นที่ 9 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอำนาจเจริญและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องสนับสนุนให้มีไฟฟ้าใช้ในนิคมตามระบบปกติทั่วไป	ข้อตกลงนี้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากต้องผ่านเงื่อนไขการคืนที่ดินจากกรมควบคุมโรคให้แก่กรมธนารักษ์เสร็จสิ้นสมบูรณ์ (มีหลักฐานการส่งมอบ) และการปรับปรุงระบบไฟฟ้าในนิคมให้ผ่านมาตรฐานของการไฟฟ้า (ประเมินค่าใช้จ่ายเมื่อปี 2557 ต้องใช้งบประมาณสี่ล้านบาท) ภายหลังจากนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงจะดำเนินการขอขยายเขตบริการให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอำนาจเจริญดำเนินการสนับสนุนดูแลให้มีไฟฟ้าใช้ในนิคมตามระบบปกติทั่วไป

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ
ในการดำเนินงานให้บรรลุตามกรอบบันทึกข้อตกลง มีดังนี้

4.1 ปัจจัยด้านความเข้าใจและความร่วมมือ ภายหลังการลงนามบันทึกข้อตกลง ความร่วมมือในปี 2557 ได้มีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าส่วนราชการและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งส่งผลต่อความเข้าใจและความต่อเนื่องในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี ได้ประสานงานติดตามความก้าวหน้าร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายอย่างใกล้ชิดเพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานให้บรรลุความสำเร็จตามข้อตกลง

4.2 ปัจจัยด้านการสร้างภาพลักษณ์ของผู้นำและชุมชน พบว่าประชาชนในชุมชนได้รับการส่งเสริมคุ้มครองสิทธิและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ให้เท่าเทียมกับชุมชนทั่วไป ด้วยการสร้างและพัฒนาแกนนำในชุมชนให้เป็นแบบอย่างที่ดี การเปลี่ยนมุมมองของชุมชนจากการเป็นผู้รับการสงเคราะห์เป็นผู้ให้ การอยู่อย่าง

พอเพียงพึ่งพาตนเองได้และการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ เพื่อเพิ่มคุณค่าในเชิงบวกให้กับชุมชน

4.3 ปัจจัยด้านการสร้างกลไกการแก้ไขปัญหา เพื่อการบรรลุข้อตกลง พบว่ากลไกที่ต้องเร่งดำเนินการเพื่อให้บรรลุข้อตกลงความร่วมมือครบถ้วนทั้ง 9 ประเด็น คือ การคืนที่ดินในการดูแล ของกรมควบคุมโรคให้กรมธนารักษ์, การทำสัญญาเช่าที่ดินกรมธนารักษ์ให้ถูกต้องตามกฎหมายและการจัดหางบประมาณมาปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้ได้มาตรฐาน

วิจารณ์

ผลการศึกษาในภาพรวมแสดงให้เห็นว่าทุกหน่วยงานตามกรอบบันทึกข้อตกลงได้ขับเคลื่อนกิจกรรมโดยสนับสนุนสวัสดิการและบริการให้กับชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตภายใต้การจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมเป็นธรรม โปร่งใสและตรวจสอบได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการกระจายอำนาจการปกครองไปสู่ท้องถิ่นที่ช่วยเอื้อประโยชน์ในการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและ

ประชาชนในการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะในด้านสุขภาพที่พบว่าความสำเร็จในการดูแลรักษาผู้ป่วยต้องอาศัยกระบวนการความช่วยเหลือที่มาจากความร่วมมือของเครือข่ายทางสังคม เช่นเดียวกันกับการนำกลยุทธ์ด้านการกระจายอำนาจมาใช้ในการจัดการกับปัญหาโรคเรื้อรังก็ได้ส่งผลต่อการลดอัตราป่วยและการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยที่เร็วขึ้น⁽⁸⁻¹⁰⁾ ข้อค้นพบจากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานที่พบว่าเกิดจากการสร้างความร่วมมือการสร้างแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้นำและการเพิ่มคุณค่าในเชิงบวกให้กับชุมชน ข้อค้นพบเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จซึ่งเป็นไปตามแนวคิดในการปรับเปลี่ยนนิคมโรคเรื้อรังไปสู่ชุมชนปกติทั่วไปที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยินดีที่จะให้ความร่วมมือสนับสนุนการดำเนินงานเพราะเป็นบทบาทหน้าที่โดยตรงตามภารกิจของหน่วยงานในการดูแลประชาชน โดยในส่วนของผู้ป่วยและผู้ประสบปัญหาโรคเรื้อรังก็ต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองจากที่เคยเป็นผู้รับเปลี่ยนเป็นผู้ให้และต้องการสื่อสารให้คนรุ่นหลังเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องเพื่อลดความรังเกียจและสร้างความภาคภูมิใจที่ได้เกิดมาอาศัย อยู่ในชุมชน⁽¹¹⁻¹²⁾ นอกจากนี้จากผลการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นว่าบริบทเชิงสังคมที่เปลี่ยนไปสู่ชุมชนทั่วไป ได้ทำให้ชุมชนขยายตัวรวดเร็วและส่งผลต่อเนื่องในการจัดการปัญหาในเชิงสุขภาพและในเชิงสังคมที่ตามมา เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาอาชญากรรม ฯลฯ ผลการศึกษานี้เป็นไปตามเงื่อนไขสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการระบบสุขภาพในภาวะฉุกเฉินวิกฤตรวมทั้งความมั่นคงที่เกี่ยวข้องเพื่อการกระจายอำนาจและถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ต้องมีการวางแผนระดมทรัพยากรมาช่วยแก้ไขปัญหามือเกิดภาวะฉุกเฉินวิกฤติต่างๆ เช่น การระบาดของโรคอย่างรุนแรงและภัยพิบัติอื่นๆ เพื่อสร้างความมั่นใจในการจัดการปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹³⁾

ในเรื่องความพร้อมในการรับโอนภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพบว่าองค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่นตำบลโนนหนามแท่งมีความพร้อมที่จะรับโอนภารกิจเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายพระราชบัญญัติการกระจายอำนาจปี 2542 โดยต้องดำเนินการภายใต้เงื่อนไขการปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้าให้ได้มาตรฐานเสร็จเรียบร้อยก่อน ทั้งนี้เนื่องจากการกิจด้านการจัดการโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานมีงบประมาณจำกัด ในการดูแลสวัสดิการด้านบริการสาธารณะเป็นการดูแลในภาพรวมของตำบลและต้องเป็นไปตามมติความเห็นชอบของสภาตำบลนั้น จึงไม่สามารถจัดการระบบไฟฟ้าของทั้ง 2 หมู่บ้านในนิคมที่ใช้งบประมาณค่อนข้างสูงได้ ข้อค้นพบดังกล่าวนี้ตรงกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับหลักปฏิบัติในการจัดบริการสาธารณะตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ที่กล่าวว่าองค์การบริหารส่วนตำบลอาจสามารถดำเนินการจัดทำกิจการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลได้ในเรื่องการจัดให้มีและบำรุงการไฟฟ้าหรือแสงสว่างโดยวิธีอื่น⁽¹⁴⁾

ในเรื่องการดูแลสุขภาพพบว่ามีหน่วยงานศูนย์แพทย์โนนหนามแท่งและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำน้อยให้บริการประชาชนและให้บริการเชิงลึกในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในนิคมภายใต้มาตรฐานบริการตามระบบหลักประกันสุขภาพ ข้อค้นพบนี้ แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในระดับปฐมภูมิมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพงานควบคุมโรคเรื้อรัง โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทำงานเชิงรุกในพื้นที่อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ ในขณะเดียวกันในเรื่องการสนับสนุนสวัสดิการแก่ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อรังก็พบว่าทุกคนได้รับสวัสดิการสงเคราะห์จากภาครัฐอย่างเป็นระบบเท่าเทียมกับประชาชนทั่วไปและได้รับการยอมรับทางสังคมมากขึ้นทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในประเด็นนี้สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการเข้าถึงสวัสดิการและสิทธิต่างๆ ของภาครัฐในปัจจุบันที่มีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการพัฒนาคุณภาพชีวิตจึงควรพัฒนาแบบบูรณาการด้วยการมีส่วนร่วมของทุกภาคีเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง จึงจะส่งผลให้ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อรังมีคุณภาพชีวิต

ที่ดีขึ้นเนื่องจากไม่มีข้อจำกัดที่แตกต่างในทางสังคม⁽¹⁷⁻¹⁹⁾

ในเรื่องการใช้ประโยชน์ในที่ดินกรมธนารักษ์พบว่าการทำสัญญาเช่าที่ดินได้ดำเนินการตามความพร้อมของผู้อาศัยโดยยังไม่ใช่มาตรการเข้มงวดทางกฎหมาย ผู้อาศัยที่ทำสัญญาเช่าส่วนใหญ่มีความต้องการขายสิทธิการครอบครองที่ดินให้บุคคลอื่นจึงยินยอมทำสัญญาและชำระค่าเช่าให้ถูกต้องตามกฎหมาย ส่วนผู้อาศัยที่ไม่แสดงตนในการครอบครองที่ดินหรือไม่เข้ามาทำสัญญาเช่าส่วนใหญ่เข้าใจว่าเป็นที่ดินมรดกที่ตกทอดมาจากบรรพบุรุษ ทั้งนี้ในอนาคตภายหลังจากได้รับโอนที่ดินคืนจากกรมควบคุมโรคเสร็จสิ้นสมบูรณ์ กรมธนารักษ์จะมีนโยบายในการเปิดให้มีการเช่าที่ดินในนิคมเต็มพื้นที่ ดังนั้นผู้ที่ไม่ทำสัญญาเช่าและไม่ชำระค่าเช่าจะถือว่าเป็นผู้กระทำความผิดกฎหมายที่ดินราชพัสดุ ข้อค้นพบนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และระเบียบเกี่ยวกับที่ดินราชพัสดุที่ระบุว่า ที่ราชพัสดุเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน แม้ใครจะครอบครองนานเพียงใดก็ตามก็ไม่มีโอกาสได้กรรมสิทธิ์⁽²⁰⁾ และมีบทกำหนดโทษตามพระราชบัญญัติราชพัสดุ พ.ศ. 2562 ที่ระบุโทษผู้กระทำความผิดที่เข้าไปยึดถือหรือครอบครองในที่ราชพัสดุโดยไม่มีสิทธิโดยชอบด้วยกฎหมายให้ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ⁽²¹⁾

ในเรื่องการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามระบบปกติทั่วไปพบว่าเป็นประเด็นที่ดำเนินการได้ยากที่สุด เพราะเกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินกรมธนารักษ์และต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูงในการปรับปรุงระบบให้ได้มาตรฐานรวมทั้งขาดแหล่งเงินงบประมาณสนับสนุน นอกจากนี้ในเรื่องการโยกย้ายและการเกษียณอายุของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องก็ส่งผลให้ผู้มารับผิดชอบใหม่ไม่เข้าใจขั้นตอนการดำเนินการตามแนวทางในบันทึกข้อตกลง ดังนั้นทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรเร่งดำเนินการหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกันเพราะจากข้อเท็จจริง ที่ค้นพบนี้หากยังไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จอาจจะส่งผลกระทบที่สำคัญตามมา คือ กรมควบคุมโรคยังต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลซ่อมบำรุงกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้อง การติดตั้งระบบ

ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐานมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจรซึ่งมีอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน⁽²²⁾ และเมื่อชุมชนขยายตัวหนาแน่นมากขึ้น การดูแลควบคุมกำกับในการใช้ไฟฟ้าไม่ทั่วถึงจะเกิดความเสี่ยงในการลักลอบใช้ไฟฟ้าซึ่งกรมควบคุมโรคต้องรับผิดชอบค่าไฟฟ้ารายเดือนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้การกระทำดังกล่าวนอกจากจะเป็นการละเมิดการใช้ไฟฟ้าของผู้อยู่อาศัยซึ่งเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายแล้วยังเป็นการใช้ไฟฟ้าที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่ปลอดภัย

สรุป

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุข้อตกลงความร่วมมือการถ่ายโอนภารกิจนิคมอำนาจเจริญสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการตามภารกิจสำคัญ คือ

1. การส่งมอบที่ดินคืนให้กรมธนารักษ์ ควรเร่งดำเนินการจำหน่ายสิ่งก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์/ชำรุดและในส่วนที่ได้ใช้ประโยชน์ให้ทำบัญชีส่งมอบคืนให้กรมธนารักษ์ตามเงื่อนไขเกณฑ์การส่งมอบ
2. การจัดการที่ดินภายในนิคมอำนาจเจริญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมเชิงรุกลงพื้นที่เพื่อชี้แจงและอำนวยความสะดวกในการทำสัญญา/ชำระค่าเช่าแก่ผู้อาศัยให้ครอบคลุมเป้าหมายมากที่สุด
3. การติดตั้งระบบไฟฟ้า ควรนำเสนอปัญหา/ประมาณการค่าใช้จ่ายเพื่อจัดทำแผนงานโครงการขอรับการสนับสนุนงบประมาณและหาแหล่งงบประมาณมาปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้าให้ได้ตามมาตรฐาน
4. ควรมีการศึกษารูปแบบกระบวนการดำเนินงานติดตั้งระบบไฟฟ้าในนิคมโรคเรื้อรังขนาดใหญ่ที่ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานภายใต้งบประมาณลงทุนที่คุ้มค่าที่สุดเพื่อเป็นต้นแบบในการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคเอดส์ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญที่สุดในการบรรลุข้อตกลง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณการสนับสนุนและคำปรึกษาจาก นายแพทย์ดนัย เจียรกุล ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี และ รศ. ดร.สงครามชัย ลีทองดี คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมถึงผู้บริหารส่วนราชการ ผู้นำชุมชนและประชาชนเครือข่ายการดำเนินงาน ตามบันทึกข้อตกลงถ่ายโอนภารกิจนิคมอำนาจเจริญ ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Kraipui N. Guidelines for rehabilitation of people affected by leprosy after the leprosy settlement was converted to a normal community. Nakhon Ratchasima: Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima; 2014. (in Thai)
2. Pirayawaraporn J. Ratchaprachasamasai 50 years of meeting royal wishes. Disease Control Journal. 2009;35(3):151-8. (in Thai)
3. Unarat G. End of separation by fusing the leprosy settlement into a common community to develop sustainable quality of life for leprosy sufferers. In: Raramasu T, editors. Raj Pracha Samasai, 2016 (special edition) 56 years. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Institute; 2017. p. 59-67. (in Thai)
4. Kalk A, Fleischer K. The decentralization of the health system in Colombia and Brazil and its impact on leprosy control [Internet]. [cited 2020 Aug 3]. Available from: <https://europepmc.org/article/med/15072128>
5. Online news InfoQuest. Sor Kor Ror 7 signed MOU to change Amnat Charoen leprosy settlement to a normal community [Internet]. [cited 2018 Sep 19]. Available from: <https://www.ryt9.com/s/prg/1980907> (in Thai)
6. Ministry of Social Development and Human Security. Announcement of the Ministry of Social Development and Human Security (No. 5) B.E. 2558 on the list of state institutions. Government gazette issue general announcement volume 132, Special part 230 ngor (dated September 25, 2015). (in Thai)
7. Chatakarn V. Action research. Journal of Surat Thani Rajabhat. 2015;2(1):29-49. (in Thai)
8. Phitthayarangsarit S, Tosanguan J, Sumalee H. The role of local government in promoting health and policy proposals on distribution of the decentralization of health promotion [Internet]. [cited 2019 Sep 13]. Available from: http://www.dla.go.th/upload/document/type4/2553/12/8620_1.pdf (in Thai)
9. Pimnumyen N, Worasrihirun S, Phusem W. Research and development of service assistance model for tuberculosis and leprosy patients who face social problems in the lower north of Thailand. Journal of Disease Prevention and Control Office 2, Phitsanulok Province. 2018;5(3):71-88. (in Thai)
10. da Cunha MD, Cavaliere FA, Hercules FM, Duraes SM, de Oliveira ML, de Matos HJ. The impact of leprosy elimination strategy on an endemic municipality in Rio de Janeiro State Brazil [Internet]. [cited 2020 Aug 3]. Available from: <https://europepmc.org/article/med/17486240>
11. Kraipui N, Unarat G. Model development of community-based rehabilitation the leprosy effect after try to change leprocy colony to be normal community: case study of Prasat leprocy colony Prasat District Surin Province. Journal of

- Disease Prevention and Control Office 9, Nakhon Ratchasima Province. 2019;25(1):55-63. (in Thai)
12. Unarat G, Kraipui N, Thunaphan C, Kaendee E. Participatory model development of integration of Prasat leprosy colony Surin Province into general community. *Disease Control Journal*. 2013;39(4):297-308. (in Thai)
 13. Ministry of Public Health. Handbook for the implementation of the transfer of public health missions for local government organizations [Internet]. [cited 2019 Sep 3]. Available from: http://www.khuring.com/images/1196782376/manual_2.pdf (in Thai)
 14. Tanchai W. Format and types of public service arrangements of local government organizations. Bangkok: The college of Local Government Development King Prajadhipok's Institute; 2016 (in Thai)
 15. Manitsirikul S, Toutachon Y. Model development of referral system for leprosy patients and enhancement of quality of leprosy control under low endemic condition; Surin province. *Disease Control Journal*. 2015;41(3):170-8. (in Thai)
 16. Santhikarn P, Tongsamsi I, Tansakun K. Self protective behavior of leprosy family members in Narathiwat province. *Princess of Narathiwat University Journal*. 2019;11(3):29-40. (in Thai)
 17. Nimma T, Rannarong A, Cotama S. Quality of life of persons affected by leprosy in Health Region 3 Nakhon Sawan. *Disease Control Journal*. 2016;42(4):360-70. (in Thai)
 18. Rodchan S, Sermrittirong S, Sermrittirong P, Srikhumbor N, Aroonpakmongkol P, Kaewtrinan P, et al. A survey on disability economic and social problem of leprosy affected persons in Kanchanaburi province. *Disease Control Journal*. 2011;37(3):186-96. (in Thai)
 19. Rasameecham S, Supanant C, Thareesuwan V, Primkaew W. Deviation attitude of contracts towards fear of leprosy in Phra Pradaeng sanatorium in 2007. *Disease Control Journal*. 2008;34(3):301-10. (in Thai)
 20. Department of Land Development. Knowledge of royal property land [Internet]. [cited 2018 Sep 21]. Available from: http://www1.ddd.go.th/FLddwebsite/WEB_AUD/numain/phasduaud/padsadu1/pasaduarticle.pdf (in Thai)
 21. Office of the council of state of Thailand. The Ratchaphatsadu Land Act, B.E. 2562. *Government Gazette Volume 136, part 28 Kor* (dated March 9, 2019). (in Thai)
 22. Provincial Electricity Authority. Provincial electricity regulations on electricity consumption and services in 2019. Bangkok: Provincial Electricity Authority; 2019. (in Thai)