



วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2564

ISSN 2774-0730 (Online)

- การตายด้วยวัณโรคในประเทศไทย
- การประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER
- การพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนน้อยเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดอุทัยธานี
- การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ. 2562
- ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในเด็กนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอด่านมะกอก จังหวัดกาญจนบุรี
- การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในกลุ่มผู้เดินทางจากประเทศคูเวต เพื่อเข้ารับการกักตัวที่ State Quarantine แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ 27 พฤษภาคม- 7 มิถุนายน 2563



วารสารโรคและภัยสุขภาพ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
เป็นวารสารวิชาการ เผยแพร่โดย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่บทความด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ระบาดวิทยา ตลอดจนผลงานการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพต่าง ๆ นักวิจัยทั้งในและนอกหน่วยงาน

ที่ปรึกษา

นายแพทย์ดิเรก ชำแปน	ผู้อำนวยการ
แพทย์หญิงจิตพร วงศ์ศิริอำนวย	รองผู้อำนวยการ
นายชินทร์ ห่วงมิตร	รองผู้อำนวยการ
นายศราวุธ โภชนะสมบัติ	รองผู้อำนวยการ
ดร.ดุชนิ นรศาวัต	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
นางราตรี ทิตตเมธา	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

บรรณาธิการ ดร.สำราญ สิริภคมงคล สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

กองบรรณาธิการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

ดร.สวรรยา สิริภคมงคล	นายอนุกุล บุญคง	นางธนวรรณ เอี่ยมรอด
นางสาววิภา เจนพรมราช	นางสาวธนภรณ์ พรหมมูล	นายภาณุวัฒน์ เสงี่ยมจิตต์เกษม

กองบรรณาธิการนอกหน่วยงาน

นายแพทย์ศุภชัย ฤกษ์งาม นักวิชาการอิสระ สำนักผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค(เกษียณอายุราชการ)
นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี นักวิชาการอิสระ สำนักผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค(เกษียณอายุราชการ)
นายแพทย์ ดร.อนุพงศ์ สุจริยากุล สำนักผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
นายแพทย์ ดร.โสภณ เอี่ยมศิริถาวร กรมควบคุมโรค
ดร.กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
นายแพทย์วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์ นักวิชาการอิสระ โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก (เกษียณอายุราชการ)
ศาสตราจารย์วิชัย เอกพลากร ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ดร.โยธิน แสงดี สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ดร.จรรยาเศรษฐบุตร นักวิชาการอิสระ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม
มหาวิทยาลัยมหิดล(เกษียณอายุราชการ)
ดร.สุภาภรณ์ คุณเรืองฤทธิ์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตนครสวรรค์

พลตรีรองศาสตราจารย์ดร.ชัยณรงค์ เชิดชู นักวิชาการอิสระ

วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎ (เกษียณอายุราชการ)

รองศาสตราจารย์ดร.เกียรติไชย พักศรี ภาควิชาจุลชีววิทยา, คณะแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.จิรภาส จงจิตวิมล ภาควิชาเทคนิคการแพทย์

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

รองศาสตราจารย์เภสัชกรดร.ชาญกิจ พุฒิเลอพงศ์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดร. กุลระวี วิวัฒน์ชีวิน สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ชนิตา ประดิษฐ์สถาพร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ดร.พิมรา ทองแสง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ดร.กิตติพงศ์ กลิ่นแมน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์

ดร.กฤษดา เหล็กเพชร โรงพยาบาลเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์

พิสูจน์อักษร

นางสาวอุทัยพร อัครานภาพพงศ์ นางสาวกาญจนา เอี่ยมอักษร นางสาวสุนัตตรา ปานทรัพย์

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

นางสาวนิสสามณี รอดแก้ว นายประกาศิต พิมพ์พันธุ์ดี

สำนักงาน กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

อาคาร 1 ชั้น 3 516/66 ถนนพหลโยธิน ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง

จังหวัดนครสวรรค์ โทรศัพท์ 0 5622 1822 ต่อ 103

**กำหนดเผยแพร่ ปีละ 3 ครั้ง หรือ ราย 4 เดือน มกราคม – เมษายน พฤษภาคม – สิงหาคม
และ กันยายน – ธันวาคม**

Disease and Health Risk DPC3 Journal

Official Publication of the Office of Disease Prevention and Control 3, Nakhon Sawan

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

Objective: To disseminate science and technology articles relating to communicable diseases, non-communicable diseases, epidemiology including surveillance, prevention, and control of diseases and health threats from internal and external researchers.

Advisor: Dr. Direk Khampaen Director

Dr. Thitiporn Wongsiriamnue Deputy Director

Mr. Charin Haungmitr Deputy Director

Mr. Sarawut Phochanasombat Deputy Director

Dr. Dusadee Norasaswat Assistant Director

Mrs. Ratri Tittametha Public Health Technical Officer, Senior Professional Level

Editor: Dr.Samran Siriphakhamongkhon

Editorial Team:

**Dr. Supachai Rerkngam Academician Office of Expert Committee,
Department of Disease Control (Retire)**

**Dr. Pasakorn Akarasewi Academician Office of Expert Committee,
Department of Disease Control (Retire)**

**Dr. Anupong Sujariyakul Office of Expert Committee, Department of Disease
Control**

Dr. Sopon Imsirithaworn Department of Disease Control

**Dr. Kamolthip Vijitsoonthornkul Bureau of Non-Communicable Diseases,
Department of Disease Control**

**Dr. Witaya Swaddiwudhipong Academician Maesot General Hospital, Tak
Province (Retire)**

**Prof.M.D. Wichai Aekplakorn Department of Community Medicine, Mahidol
University**

**Assoc.Prof.Dr.Yothin Sawangdee Institute for Population and Social Research,
Mahidol University**

**Assoc.Prof.Dr. Janya Sethabutr Academician Institute for Population and Social
Research, Mahidol University (Retire)**

Dr. Supaporn Kumruangrit Mahidol University, Nakhonsawan Campus

Assoc. Prof. Maj. Gen. Dr. Chainarong Cherdchoo

Academician Phramongkutklao College of Medicine (Retire)

Assoc. Prof. Dr. Kiatchai Faksri Department of Microbiology, Faculty of
Medicine, Khon Kaen University

Assist. Prof. Dr. Jirapas Jongjitwimol Department of Medical Technology,
Faculty of Allied Health Sciences,
Naresuan University

Assoc. Prof. Dr. Chankit Puttilerpong Faculty of Pharmaceutical Sciences,
Chulalongkorn University.

Dr.Kulrawee Wiwattanacheewin Institute of Nursing Suranaree,
University of Technology

Assist. Prof. Dr.Chanita Praditsathaporn School of Nurse, University of Phayao

Dr. Pimra Thongsaeng Faculty of Science and Technology,
Nakhon Sawan Rajabhat University

Dr. Kitipong Klinman Nakhon Sawan Provincial Health Office

Dr. Krittsada Lekphet Kao Liao Hospital, Nakhon Sawan Province.

Dr.Sawanya Siriphakhamongkhon Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Mr. Anugoon Bunkhong Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Mrs. Tanawan Iemrord Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Ms. Weena Chenpromarat Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Ms. Thanaphorn Phrommool Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Mr.Panuwat Sangiamchitkasem Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Proof Reading: Ms. Uthaiporn Arkaranupappong Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Ms. Kanjana Iamaksorn Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Information Technology: Ms. Nisamanee Rodkaew Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

Mr. Prakasit. Pimpundee Office of Disease Prevention and Control
Region 3, Nakhon Sawan Province

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ยินดี รับบทความวิชาการ หรือ รายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ตลอดจน ผลงานการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคย ตีพิมพ์มาก่อน หรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการ ตรวจสอบแก้ไข และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์ และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1.บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความพินิจ(Review Article)

ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ๆ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือ เรื่องที่น่าสนใจ จากวารสาร หรือหนังสือทั้งในและต่างประเทศ ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความ วิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ บทความพินิจ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วย ความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ(Original Article)

บทความรายงานผลการศึกษา วิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผล การศึกษา วิเคราะห์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

รายงานผลการปฏิบัติงาน(Results of Operations)

ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

รายงานผู้ป่วย(Case Report)

รายงานกรณีศึกษา ที่เป็นกลุ่มโรค หรือ กลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อน และต้องมีหลักฐานครบถ้วน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ สถานการณ์โรค ข้อมูลคนไข้ บันทึกเวชกรรม(Clinic note) ลักษณะเวชกรรม (Case description) การดำเนินโรค (Clinic course) สรุปกรณีศึกษา วิเคราะห์ หรือ ข้อเสนอแนะ การยินยอมอนุญาตของคนไข้ (Inform consent) และ เอกสารอ้างอิง

การสอบสวนโรค (Outbreak Investigation)

รายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทคัดย่อ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมป้องกันควบคุมโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ สรุป และ เอกสารอ้างอิง

2.การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

เขียนชื่อสกุลผู้นิพนธ์(ไม่ต้องระบุคำนำหน้า) และสถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ(ไม่ใช่คำย่อ) ในกรณีมีผู้นิพนธ์หลายคน ให้เรียงชื่อตามลำดับ ความสำคัญของแต่ละคน และใส่หมายเลขด้วยก ต่อท้ายชื่อสกุลเชื่อมโยงกับสถานที่ทำงานของแต่ละคน พร้อมใส่ชื่อสกุล เบอร์โทรศัพท์ เพื่อติดต่อผู้นิพนธ์ (Correspondence)

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ(Abstract)

การย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ เป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ไม่ต้องย่อหน้า ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด หรือ 250-300 คำ และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ(อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

คำสำคัญ(Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่องโดยย่อ เหลือเพียงคำที่แสดงความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเนื้อหา ของเรื่องนั้น ๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้างานวิจัยของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องเป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาเพื่อตอบคำถามที่ตั้งไว้ หรือ การแก้ไข ปัญหา ทฤษฎี หรือ วรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเขียนไว้ในส่วนนี้ และ ส่วนท้ายเขียน วัตถุประสงค์การวิจัย

วัสดุและวิธีการศึกษา

อธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล จำนวนและลักษณะของ ตัวอย่างที่ศึกษา รูปแบบการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง วิธีการศึกษา เครื่องมือ การทดสอบเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผลการศึกษา

อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้ง แปลความหมายที่ค้นพบ หรือผลการวิเคราะห์ ให้เข้าใจง่ายชัดเจน ลักษณะร้อยแก้ว ตาราง แผนภูมิ รูปภาพ ตามความเหมาะสมของข้อมูลที่ได้ ไม่ความเกิน 5 ภาพ หรือ ตาราง โดยต้อง ระบุลำดับที่ ชื่อ ด้านบนของภาพ หรือ ตาราง สรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่กำหนดไว้

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่า เป็นไปตามวัตถุประสงค์ หรือสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ เพียงใด และอ้างอิงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย สรุปผลการวิจัยให้ ตรงประเด็น และ ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษานำไปใช้ประโยชน์ และ ข้อเสนอแนะใน การศึกษาครั้งต่อไป

สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการ วิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver ผู้เขียนต้องรับผิดชอบ ความถูกต้องของ เอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใส่ตัวเลขใน วงเล็บหลังข้อความ หรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับ เอกสารอ้างอิงอันดับแรก “(1)” และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลข เดิม เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

3.รูปแบบการอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงบทความจากวารสาร (Articles in Journals)

ก.ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal) ปีพิมพ์ (Year) ; เล่มที่ของวารสาร (Volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page). ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรกแล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

Kane RA, Kane RL. Effect of genetic testing for risk of Alzheimer's disease. N Engl J Med 2009 ;361: 298-9.

ข.ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนตัวเต็ม ตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

1.จริญา เลิศอรรมยมนี, เอมอร รักษมณี, อนุพันธ์ ตันติวงศ์, กรุณา บุญสุข, อิงพร นิลประดับ, พุทธิพรณี วรกิจโกคาทร, และคณะ. ความเสี่ยงและประสิทธิผลของการผ่าตัดต่อมลูกหมาก. จดหมายเหตุทางแพทย์ 2545;85:1288-95.

3.2 บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization as author)

ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันนั้น ๆ ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียน

ก.ภาษาอังกฤษ

ตัวอย่าง

World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae in the WHO Western Pacific Region. Commun Dis Intell 2002;26:541-5.

ข.ภาษาไทย

ตัวอย่าง

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสภาสาร 2538;24:190-204.

3.3 การอ้างอิงเอกสารที่เป็นหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี (Year).

ก.ภาษาอังกฤษ

ตัวอย่าง

Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik M. Immunobiology. 5th ed. New York: Garland Publishing; 2001.

ข.ภาษาไทย

ตัวอย่าง

2.รังสรรค์ ปัญญาญะ. โรคติดเชื้อของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.

3.4 การอ้างอิงบทหนึ่งของหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และมีบรรณาธิการของหนังสือ (Chapter in a book)

ลำดับที่.ชื่อผู้เขียน (Author). ชื่อบท (Title of a chapter). ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor(s).ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ก.ภาษาอังกฤษ

ตัวอย่าง

Esclamado R, Cummings CW. Management of the impaired airway in adults. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, editors. Otolaryngology – head and neck surgery. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 1993. p. 2001-19.

ข.ภาษาไทย

ตัวอย่าง

2.เกรียงศักดิ์ จิระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิราษฏร์, ประอร ขวลิธธำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424-78.

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

ลำดับที่.ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปี ที่ได้ปริญญา.

ก.ภาษาอังกฤษ

ตัวอย่าง

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis, MO: Washington University; 1995.

ข.ภาษาไทย

ตัวอย่าง

2.อังคาร ศรีชัยรัตนกุล. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง[วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.

3.6 บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal) [ประเภทของสื่อ]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่];ปีที่:[หน้า/about screen]. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://.....>

ก.ภาษาอังกฤษ

ตัวอย่าง

Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010 [cited 2011 Jun 15];363:1687-9.
Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>

ข.ภาษาไทย

ตัวอย่าง

2.วิวัฒน์ โรจนพิทยากร. การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารทางวิชาการโดยใช้ระบบ
แวนคูเวอร์. วารสารโรคติดต่อ [อินเทอร์เน็ต]. 2541 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2549];
24:465-72. เข้าถึงได้จาก:<http://stang.li.mahidol.ac.th/image/style.pdf>

4.การส่งต้นฉบับ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ ความยาวทั้งหมดไม่เกิน 10 หน้า ใช้โปรแกรม Microsoft Word รูปแบบอักษร EucrosiaUPC ขนาด 16 ตัวอักษรตอนนี้ การใช้จุดทศนิยม หากใช้ 1 หรือ 2 ขอให้ใช้เหมือนกันทั้งบทความ ตารางขอให้พิมพ์ ไม่ใช่ภาพ มีลำดับที่ ชื่อตาราง อยู่ ส่วนบนของตาราง ใช้คำว่า “ตารางที่ ...” แผนภูมิ หรือภาพ ประกอบควรเป็นสี คมชัด มี ลำดับที่ และชื่อแผนภูมิ/ภาพ อยู่ส่วนบนของแผนภูมิ หรือภาพ ใช้คำว่า “แผนภูมิ หรือภาพ ที่...”

4.2 การส่งบทความ ให้ผู้พิมพ์ส่งบทความผ่านระบบเว็บไซต์
วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JDPC3/about/submissions> มีปัญหา
สอบถามที่กองบรรณาธิการ siriphakha@gmail.com

5.การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นและส่งบทความให้ผู้ประเมินบทความ (reviewer) 2 ท่าน ร่วมพิจารณา โดยผู้พิมพ์ต้องดำเนินการปรับแก้ไขบทความ (revisions) ตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมินบทความ อย่างน้อย 2 ครั้ง ก่อนจะรับการพิจารณาเผยแพร่บทความ

5.2 บทความที่ได้รับการพิจารณา (Accept Submission) กองบรรณาธิการจะพิจารณาตรวจสอบ ความถูกต้อง ครบถ้วนด้านวิชาการ และรูปแบบตามที่วารสารกำหนดอีกครั้ง (Copyediting) ผู้พิมพ์ต้องตรวจสอบ ยืนยันส่งกลับมาให้ก่อน กองบรรณาธิการจึงจะดำเนินการส่งบทความเข้าสู่กระบวนการจัดรูปแบบไฟล์ และจัดทำดัชนีข้อมูลสำหรับการเผยแพร่ ออนไลน์(Production) ต่อไป

ผู้พิมพ์อาจต้องการตรวจสอบพิสูจน์อักษรครั้งสุดท้ายก่อนการเผยแพร่ ออนไลน์ กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการเผยแพร่เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

5.3 ผลการพิจารณาบทความทั้งที่ได้รับ และไม่ได้รับพิจารณา กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบผ่านระบบตอบกลับวารสารอัตโนมัติ

5.4 บทความที่รับพิจารณาลงอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal) ผู้พิมพ์สามารถดาวน์โหลดบทความได้ที่เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JDPC3/issue/view/17069> โดยกองบรรณาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียงลำดับบทความเผยแพร่ตามความเหมาะสม และความรวดเร็วในการทำต้นฉบับบทความ

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่เผยแพร่ในวารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนต้องรับผิดชอบบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ อีเมล ที่ระบุในวารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ จะใช้เพื่อระบุตามวัตถุประสงค์ของวารสารเท่านั้น และจะไม่นำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่น

บทบาทหน้าที่ผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ แล้ว
2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่ผู้นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้พิมพ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้พิมพ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ

2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูล บางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง

3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงานหรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ

4. ผู้ประเมินบทความมีการตรวจพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที

5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด

6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ



กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Journal of Disease and Health Risk DPC.3

วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

E-ISSN 2774-0730

ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 ก.ย.-ธ.ค.2564		Volume 15 No.3 Sep – Dec 2021	
สารบัญ	หน้า	CONTENTS	PAGE
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article	
การตายด้วยวัณโรคในประเทศไทย สวรรณยา สิริภคมงคล	1	Tuberculosis Mortality in Thailand <i>Sawanya Siriphakhamongkhon</i>	
การประเมินนโยบายการควบคุม การบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER ฐิติภัทร จันเกษมและคณะ	14	Evaluation of Tobacco Consumption Control Policy in Thai Adolescents by the MPOWER Strategic Framework <i>Thitipat Jankasem, et al.</i>	
การพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภค อาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นในโรงเรียน อย.น้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดอุทัยธานี สิริลักษณ์ รื่นรวยและคณะ	30	Evaluation of Tobacco Consumption Control Policy in Thai Adolescents by the MPOWER Strategic Framework <i>Thitipat Jankasem, et al.</i>	
การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรค ไข้มาลาเรียในพื้นที่อำเภอหนองหญ้า ปล้องจังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ. 2562 ปางชนม์ เตี้ยแจ้นและคณะ	44	Evaluation of Malaria Surveillance System in Nongyaplong District, Phetchaburi Province, 2019 <i>Pangchon Tia-jae, et al.</i>	



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Journal of Disease and Health Risk DPC.3

วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

E-ISSN 2774-0730.....

ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 ก.ย.-ธ.ค.2564		Volume 15 No.3 Sep – Dec 2021	
สารบัญ	หน้า	CONTENTS	PAGE
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article	
ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วย เหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในเด็กนักเรียน โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอกำมะกา จังหวัด กาญจนบุรี นัชชา ยันติและคณะ	59	Effect of Drowning Prevention and Basic Rescue Drowning Victim Educational Program among Elementary Students in a School, Tha Maka District, Kanchanaburi Province <i>Nadchar Yanti, et al.</i>	
การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในกลุ่มผู้เดินทางจากประเทศคูเวต เพื่อเข้ารับการกักตัวที่ State Quarantine แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ 27 พฤษภาคม- 7 มิถุนายน 2563 จตุพร ทิพย์ทิพย์พรและคณะ	71	Coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak investigation among travelers from Kuwait who was detained at a State Quarantine in Samut Prakan Province, 25 May – 4 June 2020 <i>Jatuporn Thippayathikumporn, et al.</i>	

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การตายด้วยวัณโรคในประเทศไทย Tuberculosis Mortality in Thailand

สวรรยา สิริภคมงคล

Sawanya Siriphakhamongkhon

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Office of Disease Prevention and Control 3, Nakhon Sawan

Received: June 24, 2021 | Revised: August 01, 2021 | Accepted: October 01, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้วิเคราะห์ความแตกต่างภาวะการตายด้วยวัณโรคระหว่างกลุ่มประชากร จำแนกตามเพศ อายุ ภาค และ จังหวัด และ อายุขัยเฉลี่ยของประชากรที่ตายด้วยวัณโรค ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ สถิติชีพ กรมอนามัย และ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ. 2558 ถึง 2562 นำเสนอข้อมูลอัตราตายด้วยตาราง และ แผนภาพ และเครื่องมือทางประชากรศาสตร์นำเสนอด้วยตารางชีพ และ ตารางชีพประยุกต์คือ ตารางชีพลดลงแบบพหุ พบว่า ความแตกต่างภาวะการตาย จำแนกตามลักษณะทางเพศ และ อายุ คือ เพศชาย และ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป มีอัตราตายสูงกว่าเพศหญิง และ ทุกกลุ่มอายุอื่นๆ ตามลำดับ ประชากรที่เสียชีวิตด้วยโรคนี้สูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และยโสธร หนึ่งในด้านอายุขัยเฉลี่ย พบว่าความยืนยาวของชีวิตลดลงประมาณ 25 ปี เหลือ 55 ปี เนื่องจากผลกระทบของวัณโรค ผู้กำหนดนโยบายควรเร่งรัดการดำเนินงานกลยุทธ์ยุติวัณโรคโดยเฉพาะ ผู้ชายสูงอายุ และดำเนินการเร่งรัดการค้นหา คัดกรองกลุ่มเสี่ยงเชิงรุก และควบคุมโรคในกลุ่มวัยทำงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ติดต่อผู้พิมพ์: สวรรยา สิริภคมงคล

อีเมล: SIRI.SAWANYA@gmail.com

Abstract

The objectives of this study were: to differentiate Tuberculosis Disease among different subpopulations by sex age region and province, and the longevity of Thai people with Tuberculosis. The data employed were collected and published annually Public Health Statistics between 2015 to 2019 by the Department of Health, and the Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. The Tuberculosis mortality rate, life expectancy, and life expectancy among dead people from TB were presented by tables, graphs, Life Table, and Multiple Decrement Life Table. The results of the Tuberculosis mortality difference classified with characteristics of both sex and age, revealed that the mortality rate with Tuberculosis by sex male and age 60 years and over had a higher rate than female and other age groups, respectively. Most people who died from this disease lived in the northeast region of Thailand especially Buriram, Surin, and Yasothon Provinces. For life expectancy, most of the longevity from people with TB decreased by about 25 years to 55

years, due to the impact of TB. Therefore, policymakers should be intensive action the End TB Strategy, specifically elderly men, active case finding and control among working age in the northeast region of Thailand.

Correspondence: Sawanya Siriphakhamongkhon E-mail: SIRI.SAWANYA@gmail.com

คำสำคัญ

วัณโรค, การตาย

ตารางชีพลดลงแบบพหุ.ประเทศไทย

Keywords

Tuberculosis Disease, Mortality

Multiple Decrement Life Tables, Thailand

บทนำ

การพัฒนาอย่างยั่งยืน(Sustainable Development Goals: SDGs) ของ องค์การสหประชาชาติ กำหนดเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งในปีพ.ศ.2558 คือ การยุติการแพร่ระบาดของวัณโรคให้บรรลุใน พ.ศ. 2573 ในปีต่อมา องค์การอนามัยโลกกำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค มีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรค ให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลกภายในปีพ.ศ. 2578⁽¹⁾ เนื่องจากความรุนแรงของปัญหาวัณโรคที่ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการคาดประมาณผู้ป่วยวัณโรคอุบัติการณ์ ในปี 2560 โดยองค์การอนามัยโลก และมีผู้เสียชีวิตสูงถึง 10.4 ล้านคน และ 1.7 ล้านคน ตามลำดับ⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย ปีพ.ศ.2559 เป็น 1 ใน 14 ประเทศ ที่มีปัญหาวัณโรคสูงทั้ง 3 กลุ่มคือ กลุ่ม1 จำนวนและอัตราป่วยวัณโรคสูง กลุ่ม 2 จำนวน และ อัตราป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีสูง (TB/HIV) และกลุ่ม3 จำนวนและอัตราป่วยดื้อยาหลาย ขนานสูง (MDR-TB) ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก⁽³⁾ องค์การอนามัยโลกมีการคาดการณ์ สถานการณ์วัณโรคผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ของไทยว่าประมาณ 108,000 ราย หรืออัตราป่วยสูงถึง 156 ต่อประชากรแสนคน⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตามผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า พ.ศ. 2558 – 2560 มีผู้ป่วยวัณ โรคขึ้นทะเบียนรักษา 62,135 ราย 70,117 ราย และ 80,160 ราย สูงขึ้นต่อเนื่องตามลำดับ และ ผลสำเร็จการรักษา ปี 2558-2559 คิดเป็นร้อยละ 79 และ 83 นับว่ามีแนวโน้มดีขึ้น แม้ว่า ต่อมาเดือน มิถุนายน 2564 องค์การอนามัยโลกจะปรับประเทศไทยออกจากกลุ่ม 3 จำนวนและอัตราป่วยดื้อยาหลาย ขนานสูง (MDR-TB) ก็ตาม ประเทศไทยยังคงอยู่ใน 30 ประเทศที่มีภาระโรคและวัณโรคติดเชื้อเอชไอวี สูง (TB/HIV) สูงต่อไป⁽⁵⁾ และผลงานต่ำกว่าเป้าหมายยุติปัญหาวัณโรคที่กำหนดไว้

วัณโรค(Tuberculosis :TB) เป็นโรคติดต่อจากเชื้อแบคทีเรีย Mycobacterium ที่สำคัญ เป็น สาเหตุของการป่วยและการตายหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก นอกจากนี้การแพร่ระบาดของโรคเอดส์ ความ ยากจน การอพยพเคลื่อนย้ายแรงงาน ตลอดจนการละเลยปัญหาวัณโรคของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกระดับ ส่งผลให้การแพร่ระบาดของวัณโรคทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่วัณโรคมักเกิดที่ปอด แล้ว สามารถแพร่เชื้อได้ วัณโรคแพร่กระจายเชื้อไปยังอวัยวะอื่น ๆ ได้แก่ เยื่อหุ้มปอด ต่อม้ำเหลือง กระดูก สันหลัง ข้อต่อ ช่องท้อง ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท เป็นต้น การติดต่อ แพร่กระจายจากปอด หลอดลม หรือกล่องเสียงของผู้ป่วย หนอง ไอ จาม พุดตัง ๆ ตะโกน หรือหัวเราะ เชื้อ

ไวรัสที่ลอยอยู่ในละอองฝอย (droplets) ของเสมหะสู่อากาศ หากมีขนาดใหญ่มาก ก็จะตกลงสู่พื้นดิน และแห้งไป สำหรับส่วนที่เล็กที่สุดที่มีเชื้อไวรัสจะลอยอยู่ในอากาศได้นานหลายชั่วโมง หากสูดหายใจเอาอากาศที่มีเชื้อไวรัสเข้าสู่ร่างกาย ที่มีขนาดใหญ่จะติดอยู่ที่จมูกหรือลำคอ มักไม่ก่อให้เกิดโรค หากมีขนาดเล็กๆ จะเข้าไปสู่ปอด เชื้อที่ถูกทำลายด้วยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายไม่หมดจะแบ่งตัวทำให้เกิดการติดเชื้อ การตายด้วยไวรัส ขึ้นอยู่กับตำแหน่งความรุนแรงของโรค และระยะเวลาที่ให้การวินิจฉัย เช่น ไวรัสเยื่อหุ้มสมองจะมีอัตราการตายสูงกว่าวัยอื่น ผู้ป่วยไวรัสคอตีบเสมหะ หากไม่ได้รับการรักษา พบว่าร้อยละ 30-40 จะตายภายใน 1 ปี และร้อยละ 50-70 จะตายภายใน 5-7 ปี⁽⁶⁾

การตาย เป็นตัวชี้วัดทางสุขภาพที่สำคัญ ประโยชน์ของตัวชี้วัดจะสามารถบอกภาพรวมขนาดของปัญหาด้านสุขภาพ เมื่อพิจารณาการตายรายสาเหตุก็จะสามารถมาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในการกำหนดนโยบาย และ นำมาสู่การวางแผนในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่นเดียวกันการเสียชีวิตด้วยไวรัส กระทบสาธารณสุข นำเป็นมาตรการสำคัญในการประเมินคุณภาพมาตรฐานการดูแลรักษาของสถานบริการสาธารณสุข⁽⁷⁾ อัตราตาย (mortality rate) เป็นเครื่องชี้วัดภาวะสุขภาพ (Health status indicator) ดัชนีหนึ่งที่ยิมนำมาใช้อธิบายปัญหาด้านสุขภาพ นอกจากนี้ ตารางชีพ เป็นอีกเครื่องมือทางประชากรศาสตร์ที่ยิมนำมาใช้อธิบายรายละเอียดของการตายที่สมบูรณ์ที่สุด เพราะไม่กระทบโครงสร้างอายุและเพศ ทำให้สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ตารางชีพ เป็นตารางสถิติเพื่อวัดภาวะการรอดชีพ โดยใช้ข้อมูลการตายมาคำนวณโอกาสที่จะตาย หรือมีชีวิตอยู่ และผลลัพธ์สุดท้ายจะแสดงค่า “อายุคาดเฉลี่ย” (life expectancy) รายอายุ โดย อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life expectancy) นิยมนำมาแสดงสถานะสุขภาพแบบองค์รวมของประชาชน⁽⁸⁾ สำหรับการศึกษาภาวะการตายด้วยไวรัส จะนำข้อมูลจากตารางชีพ มาวิเคราะห์ตารางชีพแบบลดลงพหุ (Multiple Decrement Life Table) อีกขั้นตอนหนึ่งเพื่อทราบว่า อายุขัยเฉลี่ยของประชากรกลุ่มผู้ตายด้วยไวรัส แต่ละกลุ่มอายุจะมีความยืนยาวกี่ปี⁽⁹⁾ การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการรักษาผู้ป่วยไวรัสที่ผลสำเร็จไม่ดี ในประเทศฟินแลนด์ จากการรวบรวมบันทึกผลการรักษาผู้ป่วยทุกรายระหว่างปี.ศ. 1995-1996 พบว่า ปัจจัยเสี่ยงการตายของผู้ป่วยไวรัสที่สำคัญ คือ เพศชาย และ อายุที่สูงขึ้น⁽¹⁰⁾ และ การศึกษากลุ่มเสี่ยงการตายจากไวรัสในเมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน จากการรวบรวมข้อมูลการรักษาผู้ป่วยไวรัส ระหว่างปี.ศ.2000-2004 พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากไวรัสอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และเป็นเพศชาย⁽¹¹⁻¹⁴⁾ เกิดคำถามว่าการเสียชีวิตด้วยไวรัสมีความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ และภูมิประเทศอย่างไร และความยืนยาวของชีวิตจากการเสียชีวิตด้วยไวรัสรายกลุ่มอายุ และเพศจะเป็นเท่าไร คาดว่าการศึกษาครั้งนี้ เป็นแนวทางวางแผนการเฝ้าระวัง ป้องกัน รักษา และควบคุมโรคกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตด้วยไวรัส โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) ศึกษาความแตกต่างภาวะการตายด้วยไวรัสระหว่างกลุ่มประชากรจำแนกตามเพศ อายุ ภาค และ จังหวัด และ 2) เพื่อวิเคราะห์อายุขัยเฉลี่ยของประชากรที่ตายด้วยไวรัส จำแนกตามเพศ และอายุ ระหว่างปีพ.ศ.2558-2562

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานการตายใบมรณะบัตรรวมทุกสาเหตุ และการตายด้วยวัณโรค(วัณโรคทางเดินหายใจ รหัส (A15-A16) จำแนกตามเพศ และรายอายุ ข้อมูลประชากรกลางปี จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ สำนักนโยบายกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งรวบรวมจากทะเบียนราษฎร สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จำนวนประชากร และ จำนวนการตายรายปี แยกเพศและอายุ ในช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2558 ถึง 2562 วิเคราะห์ข้อมูลการตายด้วยวัณโรค ด้วยอัตราตาย(mortality rate) เพื่อพิจารณาความแตกต่างเพศ อายุ และ ภูมิภาคประเทศ แนวโน้มระหว่างปีพ.ศ. 2558 ถึง 2562 นำเสนอด้วยแผนภาพ และ ตารางวิเคราะห์อายุคาดเฉลี่ย (life expectancy; LE) นำเสนอตารางชีพแบบย่อ (abridged life table) ซึ่งเป็นตารางชีพที่นำเสนอการตายของประชากรเป็นกลุ่มอายุ โดยใช้กลุ่มอายุ 5 ปี ยกเว้น 2 กลุ่มแรกเท่านั้น ที่นำเสนอเป็นอายุ 0 ปี และ 1-4 ปี แยกตามกลุ่มอายุ 0 ปี 1-4 ปี 5-9 ปี 10-14 ปี 15-19 ปี 20-24 ปี 25-29 ปี 30-34 ปี 35-39 ปี 40-44 ปี 45-49 ปี 50-54 ปี 55-59 ปี 60-64 ปี 65-69 ปี และ 70 ปีขึ้นไป แยกตามเพศ โดยขั้นตอนการคำนวณตารางชีพคือ

ขั้นที่ 1 คำนวณหาอัตราการตายหรือความน่าจะเป็นของการเสียชีวิต (${}_nq_x$) ระหว่างอายุ x ถึง $x+n$ ปี เป็นการแปลงอัตราการตายเฉพาะกลุ่มอายุให้เป็นความน่าจะเป็นของการตาย

ขั้นที่ 2 คำนวณหาจำนวนคนที่มีชีวิตอยู่เมื่ออายุ x ปี (${}_l_x$) สมมุติประชากรเกิดมาพร้อมกัน มีจำนวน 100,00 คน หรือเรียกว่า ราดิคซ์ (l_0) คือ จำนวนคนที่มีชีวิตอยู่เมื่ออายุ 0 ปี เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจำนวนคนจะลดลงเรื่อย ๆ ขึ้นอยู่กับความน่าจะเป็นของการตายในแต่ละช่วงอายุ

ขั้นที่ 3 คำนวณหาจำนวนคนตายในช่วงอายุ x ถึง $x+n$ ปี (${}_nd_x$) ด้วยการคูณ ความน่าจะเป็นของการเสียชีวิต (${}_nq_x$) กับ จำนวนคนที่มีชีวิตอยู่เมื่ออายุ x ปี (${}_l_x$)

ขั้นที่ 4 คำนวณหาจำนวนปีคนที่มีชีวิตอยู่ระหว่างอายุ x ถึง $x+n$ ปี (${}_nL_x$) เป็นการเปลี่ยนหน่วยจาก“จำนวนคนที่มีชีวิตอยู่ในแต่ละกลุ่มอายุ(l_x)”ให้เป็นหน่วยเวลา“จำนวนปีคน”ที่มีชีวิตอยู่ในแต่ละกลุ่มอายุ(${}_nL_x$)

ขั้นที่ 5 คำนวณหาจำนวนปีคนทั้งหมดที่จะมีชีวิตอยู่ต่อไปหลังจากอายุ x ปี (T_x) เป็นการรวมจำนวนปีคนที่มีชีวิตอยู่ของทุก ๆ กลุ่มอายุ ตั้งแต่อายุ x ขึ้นไปจนกระทั่งทุกคนตายหมด

ขั้นที่ 6 คำนวณหาอายุคาดเฉลี่ยเมื่ออายุ x ปี หรือ จำนวนปีเฉลี่ยที่คนจะมีชีวิตอยู่ต่อไปหลังจากอายุ e_x คือ x ปี (life expectancy at age x) ฟังก์ชันนี้ นิยมกล่าวถึง “อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด”(life expectancy at birth) หรือ e_0 และ วิเคราะห์สาเหตุการตายด้วยวัณโรค นำเสนอตารางชีพแบบลดลงพหุ (Multiple Decrement Life Table) ซึ่งเป็นตารางชีพที่นำเสนอการตายด้วยวัณโรค ประชากรเป็นกลุ่มอายุ โดยใช้กลุ่มอายุ 5 ปี ยกเว้น 2 กลุ่มแรกเท่านั้น ที่นำเสนอเป็นอายุ 0 ปี และ 1-4 ปี แยกตามกลุ่มอายุ 0 ปี 1-4 ปี 5-14 ปี 15-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป แยกตามเพศ โดยขั้นตอนการคำนวณดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 คำนวณหาอัตราการตายการตายด้วยวัณโรค (${}_nq_{x, TB}$) ของแต่ละกลุ่มอายุ จะเท่ากับอัตราส่วนของประชากรในกลุ่มอายุนั้น คูณด้วยอัตราส่วนการตายของประชากรในกลุ่มอายุเดียวกัน

ขั้นที่ 2 คำนวณหาจำนวนคนตายด้วยวัณโรคในแต่ละกลุ่มอายุ ($d_{x,TB}$) เท่ากับ จำนวนคนที่เหลืออยู่ในกลุ่มอายุนั้น (l_x) คูณด้วย อัตราการตายด้วยวัณโรค (${}_nq_{x,TB}$) ของแต่ละกลุ่มอายุ หรือคำนวณด้วย จำนวนคนตายในแต่ละกลุ่มอายุ (d_x) คูณด้วย จำนวนคนอายุ x ถึง $x + n$ ตายด้วยวัณโรค TBหารด้วยจำนวนคนตายอายุ x ถึง $x + n$) จำนวนตายที่คำนวณได้จากตารางชีพมาเป็นฐานในการคำนวณจำนวนการตายด้วยวัณโรค

ขั้นที่ 3 คำนวณหาจำนวนประชากรเริ่มต้นที่มีชีวิตอยู่ในแต่ละกลุ่มอายุจากการตายด้วยวัณโรค ($l_{x,TB}$) การคำนวณประชากรที่มีชีวิตในแต่ละกลุ่มอายุ ($l_{x+n,TB}$) เท่ากับ ประชากรที่มีชีวิตในกลุ่มอายุ (x) ลบด้วย จำนวนคนตายด้วยวัณโรคในกลุ่มอายุ(x)

ขั้นที่ 4 คำนวณหาประชากรที่มีชีวิตอยู่ในแต่ละช่วงอายุ จากสาเหตุการตายด้วยวัณโรค($l_{x,TB}$) หมายถึงจำนวนปี - คน ที่มีชีวิตอยู่จากอายุ x ถึง $x + n$ การคำนวณ 3 กลุ่มอายุ ใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

- 1) กลุ่มอายุ 0 ปี $L_{0,TB} = 0.276L_{0,TB} + 0.724l_{1,TB}$
- 2) กลุ่มอายุ 1-4 ปี ${}_4L_{1,TB} = 0.034l_{0,TB} + 1.184l_{1,TB} + 2.782 l_{5,TB}$
- 3) กลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไป $L_{70}^+ = l_{70}^+,TB (D_{70}/P_{70}^+,TB)$

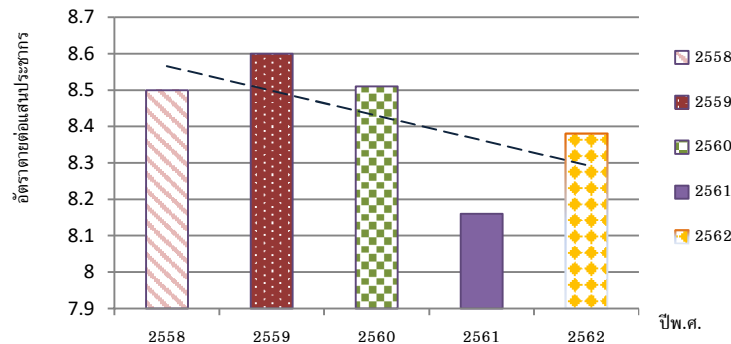
ขั้นที่ 5 คำนวณหาอายุขัยเฉลี่ยของผู้ป่วยวัณโรค($e_{x,TB}$) คำนวณโดย ประชากรที่มีชีวิตอยู่ในแต่ละช่วงอายุ จากสาเหตุการตายด้วยวัณโรค($l_{x,TB}$) หารด้วย จำนวนคนที่มีชีวิตอยู่เมื่ออายุ x ปี จากสาเหตุการตายด้วยวัณโรค ($l_{x,TB}$)

ผลการศึกษา

นำเสนอตามวัตถุประสงค์ ประการแรก ศึกษาความแตกต่างภาวะการตายด้วยวัณโรคระหว่างกลุ่มประชากรจำแนกตามเพศ อายุ ภาคและ จังหวัด ระหว่างปีพ.ศ. 2558 ถึง 2562 นำเสนอใน 2 ประเด็น ดังนี้คือ ประเด็นที่ 1) ภาพรวมอัตราตายด้วยวัณโรคของประชากรไทยระหว่างปีพ.ศ.2558 – 2562 พบว่า อัตราตายด้วยวัณโรคอยู่ในช่วง 8.2 – 8.6 ต่อแสนประชากร อัตราตายด้วยวัณโรคระหว่างปี 2558 – 2560 อยู่ในระดับคงที่ และลดลงในปี 2561 และ 2562 ภาพรวมอัตราตายด้วยวัณโรคของประชากรไทยมีแนวโน้มลดลง รายละเอียดดังภาพที่ 1 และประเด็นที่ 2) ความแตกต่างภาวะการตายด้วยวัณโรคระหว่างกลุ่มประชากรจำแนกตามเพศ อายุ ภาค และ จังหวัด พบว่า อัตราตายด้วยวัณโรคภาพรวมจำแนกตามเพศ และ อายุ เพศชายมีอัตราตายด้วยวัณโรคสูงกว่าเพศหญิงประมาณ 3 เท่า อัตราตายด้วยวัณโรคของเพศชายค่าสูงต่อเนื่องอยู่ในช่วงระหว่าง 12.2 – 13.0 ต่อแสนประชากร และเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่เพศหญิงอัตราตายด้วยวัณโรคอยู่ในระดับคงที่ที่อยู่ในช่วงระหว่าง 4.0 – 4.6 ต่อแสนประชากรและมีแนวโน้มลดลง ความแตกต่างของอัตราตายระหว่างชายและหญิงเริ่มแตกต่างกันกลุ่มอายุ 15 – 59 ปี ถึงประมาณ 4 เท่า เมื่ออายุ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิงเริ่มมีอัตราตายด้วยวัณโรคสูงขึ้น ทำให้ความแตกต่างระหว่างเพศลดลงเหลือประมาณ 2.8 เท่า ดังนั้นการยกระดับการรักษาวัณโรค สองกลุ่มอายุที่เสี่ยงสูงต้องให้ความสำคัญการดำเนินงานอย่างเข้มข้น วัยทำงานอยู่ในช่วง 15-59 ปี เป็นกลุ่มอายุที่ควร

เน้นการค้นหากลุ่มเสี่ยงเชิงรุก ป้องกัน ควบคุมโรค และการรักษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดอัตราตายด้วย วัณโรคก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ รายละเอียดดังตารางที่ 1

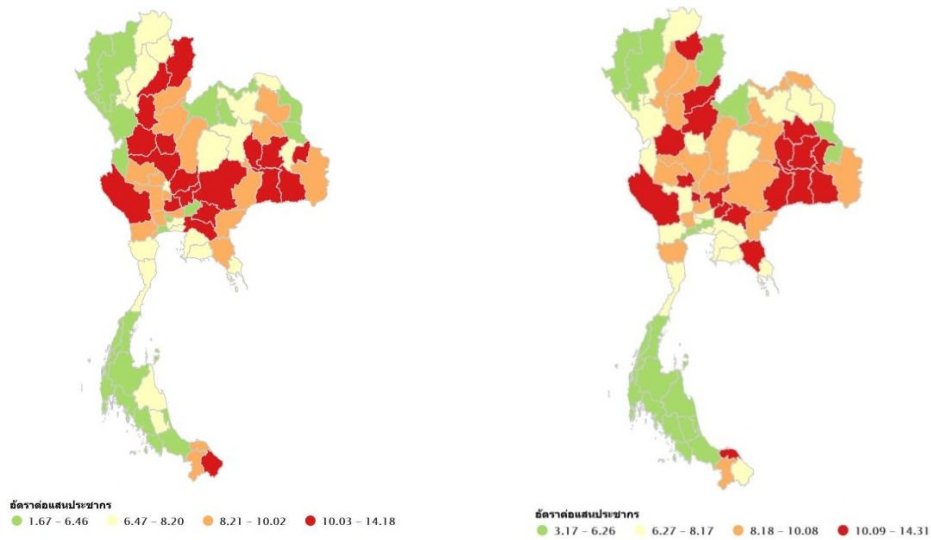
ภาพที่ 1 อัตราตายด้วยวัณโรคระหว่างปีพ.ศ.2558-2562



ตารางที่ 1 อัตราตายด้วยวัณโรคต่อแสนประชากร จำแนกตามอายุและเพศ

อัตราตายด้วย วัณโรค	ปีพ.ศ.2558		ปีพ.ศ.2559		ปีพ.ศ.2560		ปีพ.ศ.2561		ปีพ.ศ.2562	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
รวมทุก กลุ่มอายุ	12.6	4.6	13.0	4.4	12.8	4.4	12.2	4.3	12.9	4.0
<1ปี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1-4ปี	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0.1
5-14ปี	0	0	0	0.1	0	0.1	0	0	0	0
15-59ปี	8.9	2.2	9.2	2.2	8.9	2.2	8.7	2.1	9.1	1.8
>60ปี	49.5	19.1	49.2	17.4	47.5	17.0	34.3	20.3	43.9	15.3

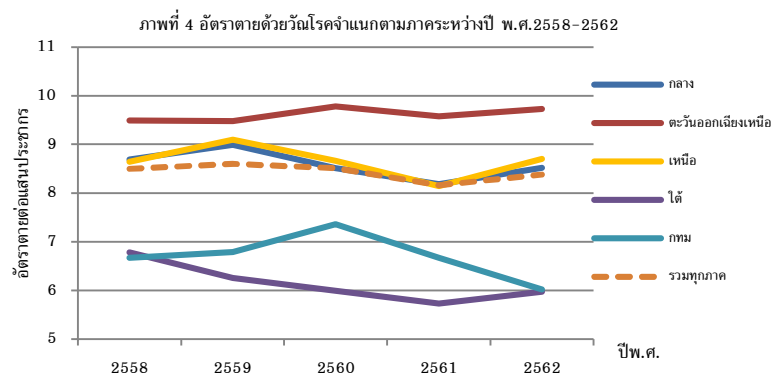
เมื่อพิจารณาความแตกต่างอัตราตายด้วยวัณโรค ตามลักษณะภูมิประเทศ ปี2558 กับ ปี2562 พบว่า ในปี2558 อัตราตายกระจุกตัวอยู่บริเวณภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ปี2562 พบว่า อัตราตายมีแนวโน้มลดลงบริเวณภาคกลางและภาคเหนือ ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มอัตราตายเพิ่มขึ้นในหลายจังหวัด รายละเอียดดังภาพที่2-3

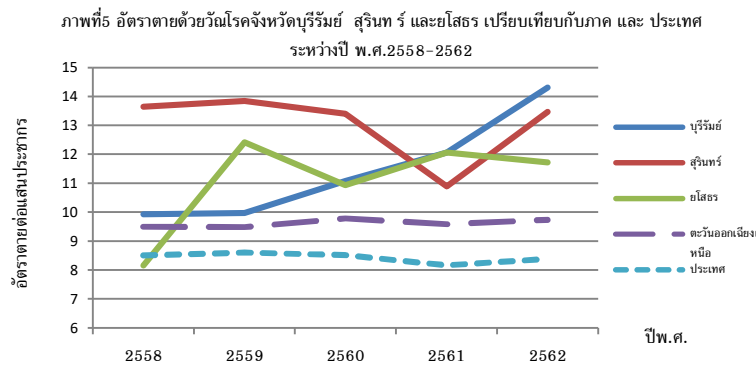


ภาพที่ 2 แสดงอัตราตายจากวันโรคประเทศไทยปี 2558

ภาพที่ 3 แสดงอัตราตายจากวันโรคประเทศไทยปี 2562

เมื่อพิจารณาเป็นรายภาค ตามลักษณะภูมิประเทศดังนี้คือ ภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร ผลการวิเคราะห์สอดคล้องกับข้อมูลข้างต้นที่พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราตายด้วยวันโรคสูงสุดต่อเนื่อง(อยู่ในช่วง 9.5-9.8 ต่อแสนประชากร) รองลงมาคือภาคเหนือ (อยู่ในช่วง8.1-8.7 ต่อแสนประชากร)และ ภาคกลาง (อยู่ในช่วง8.2-9.0 ต่อแสนประชากร) ใกล้เคียงกัน ขณะที่ภาคใต้มีอัตราตายด้วยวันโรคต่ำสุด (อยู่ในช่วง 5.7-6.8 ต่อแสนประชากร) รองลงมาคือ กรุงเทพมหานคร(อยู่ในช่วง6.0-7.4 ต่อแสนประชากร)รายละเอียดดังภาพที่4 เมื่อพิจารณาจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีอัตราตายสูงต่อเนื่อง ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน เปรียบเทียบกับระดับภาค และประเทศ พบว่า จังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และ ยโสธร มีอัตราตายสูงกว่าภาค และประเทศ ต่อเนื่อง โดยเฉพาะจังหวัดสุรินทร์มีอัตราตายสูงต่อเนื่องและสูงสุดในปี2562 (อยู่ในช่วง 9.9 -14.3 ต่อแสนประชากร) รองมาคือจังหวัดสุรินทร์ ที่พบว่า มีอัตราสูงสุดในปี2558 13.6ต่อแสนประชากร) และเริ่มลดลงมาใกล้เคียงกับภาค อย่างไรก็ตามอัตราตายเพิ่มสูงขึ้นใกล้เคียงกับจังหวัดสุรินทร์ ในปี2562 13.5ต่อแสนประชากร) เช่นเดียวกับจังหวัดยโสธรที่เคยมีอัตราตายต่ำกว่าภาค และประเทศ ในปีพ.ศ. 2558 8.2 ต่อแสนประชากร) แต่กลับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องกว่าภาคและประเทศในปี 2559 และเป็นลำดับที่ 3 ใน ปี 2562 11.7 ต่อแสนประชากร รายละเอียดดังภาพที่5





ประเด็นที่ 2 นำเสนอ 2 ประเด็น ดังนี้คือ ประเด็นแรก อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชากรไทย ระหว่างปีพ.ศ.2558-2562 (คำนวณด้วยตารางชีพ) เมื่อแบ่งกลุ่มอายุเป็นกลุ่มต่างๆ พบว่า อายุขัยเฉลี่ยรวมเมื่อแรกเกิดอยู่ในช่วง 78.8 - 80.6 ปี ต่ำสุด คือ 78.8 ปี ในปีพ.ศ.2559 และสูงสุดคือ 80.6 ปีพ.ศ.2561 และ เมื่อพิจารณาอายุขัยเฉลี่ยเมื่ออายุ 70 ปีขึ้นไปอยู่ในช่วง 18.7 - 20.6 ปี ภาพรวมอายุขัยเฉลี่ยทุกกลุ่มอายุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เมื่อพิจารณาความแตกต่างอายุขัยเฉลี่ยแรกเกิด และเมื่ออายุ 70 ปีขึ้นไประหว่างเพศชาย และหญิง พบว่า เพศหญิงจะมีความยืนยาวของชีวิตมากกว่าเพศชายทุกกลุ่มอายุ อาจกล่าวได้ว่า ภาพรวมประชากรไทยมีอายุยืนยาวขึ้น โดยเฉพาะเพศหญิงจะมีความยืนยาวของชีวิตมากกว่าเพศชาย ดังรายละเอียดตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดง Life Tableของประชากรประเทศไทยระหว่างปีพ.ศ. 2558-2562

กลุ่มอายุ	อายุขัยเฉลี่ยประชากรไทย(ปี)														
	ปีพ.ศ.2558			ปีพ.ศ.2559			ปีพ.ศ.2560			ปีพ.ศ.2561			ปีพ.ศ.2562		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
< 1 ปี	75.1	83.6	79.3	74.6	86.3	78.8	75.6	84.5	80.0	76.1	84.9	80.6	75.3	84.3	79.7
1-4	74.6	83.1	78.8	74.1	85.8	78.3	75.1	83.9	79.5	75.7	84.4	80.1	74.8	83.8	79.2
5 - 9	70.7	79.2	74.9	70.3	81.9	74.4	71.2	80.1	75.7	71.8	80.5	76.3	71.0	79.9	75.4
10-14	65.9	74.3	70.0	65.4	77.0	69.5	66.4	75.2	70.8	67.0	75.6	71.4	66.1	75.0	70.5
15-19	61.0	69.4	65.2	60.6	72.1	64.7	61.6	70.3	65.9	62.1	70.7	66.5	61.3	70.1	65.6
20-24	56.5	64.6	60.5	56.1	67.3	60.1	57.1	65.5	61.3	57.6	65.9	61.9	56.7	65.3	60.9
25-29	52.0	59.8	55.8	51.5	62.5	55.4	52.5	60.6	56.6	53.1	61.1	57.2	52.2	60.5	56.3
30-34	47.5	54.9	51.2	47.0	57.7	50.8	48.0	55.8	52.0	48.6	56.3	52.6	47.7	55.7	51.6
35-39	43.0	50.2	46.6	42.6	53.0	46.2	43.6	51.1	47.4	44.2	51.5	48.0	43.3	50.9	47.1
40-44	38.8	45.5	42.2	38.4	48.3	41.7	39.4	46.4	42.9	39.9	46.8	43.5	39.0	46.2	42.6
45-49	34.7	40.9	37.9	34.3	43.7	37.4	35.3	41.7	38.6	35.8	42.2	39.2	35.0	41.6	38.3
50-54	30.8	36.4	33.7	30.4	39.3	33.2	31.4	37.3	34.5	31.9	37.7	35.0	31.1	37.1	34.2
55-59	27.0	32.1	29.6	26.7	35.0	29.2	27.6	32.9	30.4	28.2	33.5	31.0	27.4	32.8	30.2
60-64	23.5	27.9	25.8	23.2	30.9	25.4	24.2	28.7	26.6	24.7	29.5	27.2	23.9	28.6	26.4
65-69	20.3	24.0	22.3	20.0	27.2	21.9	21.0	24.9	23.1	21.60	25.72	23.7	20.7	24.7	22.8
70+	17.4	20.6	19.1	17.1	24.0	18.7	18.1	21.3	19.9	18.8	22.2	20.6	17.9	21.2	19.7

สำหรับประเด็นที่ 2 เมื่อวิเคราะห์จำแนกสาเหตุการตายด้วยวัณโรค นำเสนอตารางชีพแบบลดลงพหุ (Multiple Decrement Life Tables) พบว่า ภาพรวมอายุขัยเฉลี่ยของประชากรที่ตายด้วยวัณโรค ในกลุ่มอายุต่างๆ เช่น วัยเด็ก(1-4 ปี) วัยเรียน (5-14 ปี) วัยทำงาน (15-59 ปี) และ วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) พบว่า ภาพรวมผู้ตายจากวัณโรคเมื่อแรกเกิดจะมีความยืนยาวชีวิตประมาณ 55 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชากรไทยช่วงเวลาเดียวกันอยู่ที่ประมาณ 80 ปี อายุขัย

เฉลี่ยลดลงถึงประมาณ 25 ปี โดยเพศหญิงจะมีอายุขัยเฉลี่ยที่ตายด้วยวัณโรคมากกว่าเพศชาย ประมาณ 1-3 ปี ทุกกลุ่มอายุ โดยความยืนยาวชีวิตของทั้งเพศชายและหญิงจะลดลงเรื่อย ๆ จนเสียชีวิตทุกรายเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดง Multiple Decrement Life Table ของโรควัณโรคประเทศไทยระหว่างปีพ.ศ. 2558-2562

กลุ่มอายุ	อายุขัยเฉลี่ยประชากรไทยที่ตายด้วยวัณโรค(ปี)														
	ปีพ.ศ.2558			ปีพ.ศ.2559			ปีพ.ศ.2560			ปีพ.ศ.2561			ปีพ.ศ.2562		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
ต่ำกว่า 1 ปี	51.3	54.6	55.5	54.6	56.8	55.3	56.1	57.0	55.5	54.8	55.3	55.4	54.3	57.2	55.2
1-4	50.3	53.5	55.5	53.6	55.8	54.3	55.1	56.0	54.5	53.7	54.2	54.4	53.4	56.2	54.2
5-14	46.3	49.5	50.5	49.6	51.8	50.3	51.1	52.0	50.5	49.7	50.3	50.4	49.4	52.3	50.2
15-59	36.3	39.6	40.5	39.6	41.9	40.4	41.7	42.0	40.5	39.8	40.3	40.4	39.4	42.3	40.2
60+	0.5	0.1	0.3	0.4	0.2	0.2	0.4	0.2	0.3	0.5	0.1	0.2	0.4	0.2	0.2

วิจารณ์

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูงตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ผลการศึกษาการตายของประชากรไทย ภาพรวมอัตราการตายด้วยวัณโรคของประชากรไทยระหว่างปีพ.ศ. 2558 - 2562 มีแนวโน้มลดลง ตามที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค(The End TB Strategy) ภายในปี พ.ศ. 2578 (ค.ศ.2035) ประเทศไทยในฐานะหนึ่งในประเทศสมาชิก จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ.2560 - 2564 เพื่อเป็นการเร่งรัดการดำเนินงาน ป้องกัน ควบคุมโรค และ ยุติปัญหาวัณโรค เป้าหมายลดอัตราอุบัติการณ์ของวัณโรคลงร้อยละ 12.5 ต่อปี จาก 171 ต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2557 ให้เหลือ 88 ต่อประชากร 100,000 เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2564⁽¹⁵⁾ ซึ่งการดำเนินการเร่งรัดจากมาตรการดังกล่าว อาจเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ภาพรวมอัตราการตายด้วยวัณโรคลดลงอย่างชัดเจนจาก 8.5 ต่อแสนประชากรในปี 2560 เหลือ 8.2 และ 8.4 ต่อแสนประชากร ในปี 2561 และ 2562

เมื่อจำแนกประเด็นลักษณะทางประชากรที่สำคัญคือเพศ และ อายุ อาจกล่าวได้ว่า เพศเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการตายด้วยวัณโรค ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เพศชายมีอัตราการตายด้วยวัณโรคสูงกว่าเพศหญิงถึงประมาณ 3 เท่าต่อเนื่องระหว่างปีพ.ศ.2558 ถึง 2562⁽¹²⁻¹⁴⁾ ความแตกต่างระหว่างเพศชายและหญิง จะเริ่มปรากฏเมื่ออายุเริ่มเข้าสู่ช่วงอายุ 15 ปีขึ้นไป เพศหญิงจะเริ่มพบอัตราการตายด้วยวัณโรคเพิ่มมากขึ้นทำให้ความแตกต่างอัตราการตายระหว่างเพศหญิงและเพศชายลดลง อย่างไรก็ตาม อัตราตายจากวัณโรคเพศชายสูงกว่าเพศหญิง⁽¹⁶⁾ ข้อมูลการสำรวจความชุกส่วนใหญ่ทั่วโลก พบว่า วัณโรคเป็นโรคของเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเฉพาะทวีปเอเชีย⁽¹⁷⁾ รวมทั้งประเทศไทย ประเด็นต่อมาอายุที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อการตายด้วยวัณโรคอายุกลุ่มวัยทำงานเป็นวัยที่เริ่มพบการตายทั้งหญิงและชาย และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ แต่เป็นที่น่าสนใจว่า อัตราตายเพศชายจะสูงกว่าเพศหญิงถึงประมาณ 3 เท่า เหตุผลสนับสนุนความแตกต่างของการเสียชีวิตระหว่างเพศชายและหญิงว่า อาจเนื่องจากมีพฤติกรรมเสี่ยงสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จึงเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการป่วยด้วยวัณโรคที่พบในกลุ่มชายวัยทำงาน⁽¹⁸⁻²⁰⁾

สำหรับความแตกต่างตามลักษณะภูมิประเทศ เมื่อพิจารณาปี 2558 การกระจุกตัวของอัตราตาย พบทั้งบริเวณภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต่อมาในปี 2562 อัตราตายมีแนวโน้ม ลดลงกระจายตัวในภาคกลางและภาคเหนือ บางจังหวัด แต่ยังคงกระจุกตัวอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลายจังหวัดในช่วงเวลาเดียวกัน มีการกำหนดกลยุทธ์ มาตรการดำเนินงานให้ เป็นไปตามเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก โดยในปีพ.ศ.2554-2558 เพิ่มเติมประเด็นเน้นหนักการ ยุติวัณโรค (The Global Plan to Stop TB 2011-2015) เน้น 4 ยุทธศาสตร์ประกอบด้วย การส่งเสริม งานDOTS อย่างมีคุณภาพ เร่งรัดผสมผสานวัณโรคและเอชไอวี และการดำเนินงานวัณโรคติดต่อฯ สุดท้ายการ สร้างเสริมความเข้มแข็งทางห้องปฏิบัติการชันสูตรวัณโรค และกำหนดยุทธศาสตร์ The Stop TB Strategy เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่แผนยุทธศาสตร์ชาติในระหว่างปี 2560-2564 ใน 6 ยุทธ ศาสตร์ ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมคุณภาพการดำเนินงานตามแนวทางการควบคุมวัณโรค แห่งชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เร่งรัดดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและเอชไอวีวัณโรคติดต่อฯวัณโรคในเรือนจำ และกลุ่มเสี่ยงเฉพาะ ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความเข้มแข็งระบบสาธารณสุขเพื่อการควบคุมวัณโรค ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการมีส่วนร่วมของหน่วยบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาการสื่อสารสาธารณะและการมีส่วนร่วมของสังคมและชุมชน และ ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมการศึกษา วิจัยเพื่อพัฒนาการควบคุมวัณโรค⁽⁶⁾ การเร่งรัด รวมทั้งความต่อเนื่องของยุทธศาสตร์และมาตรการการ ดำเนินงาน อาจส่งผลต่อการดำเนินงานในพื้นที่อย่างเข้มข้นจน ทำให้อัตราการตายบริเวณภาคเหนือ และ ภาคกลาง ลดลง ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงมีอัตราตายกระจุกในหลายจังหวัด เป็นที่น่า สงเกตว่า อาจมีประเด็นการดำเนินงานที่ต้องพัฒนาที่มาจากการศึกษา อาทิ การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ (new case) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว (โรคไตวายเรื้อรัง โรคเบาหวาน โรคตับแข็ง โรคถุงลมโป่งพอง โรคหัวใจ ผู้ป่วยมะเร็ง) ติดเชื้อเอชไอวี หรือผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม ที่เสี่ยงต่อการป่วยและเสียชีวิต ซึ่งต้อง อาศัยการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการค้นหาผู้ป่วยให้เร็ว วินิจฉัยโรคตั้งแต่วัยแรกๆ นำผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ การรักษาที่เข้มข้นด้วยระบบยามาตรฐาน ร่วมกับการป้องกันการติดต่อฯ การส่งต่อและติดตามผู้ป่วย ร่วมกับเครือข่ายสถานพยาบาล และ องค์กรส่วนท้องถิ่น เทศบาลทุกระดับ เพิ่มความเข้มข้นและความ ชัดเจนของการรักษาเพื่อเพิ่มอัตราผลการรักษาสำเร็จ และนิเทศติดตาม ดูแลกำกับ ให้คำปรึกษา แนะนำ แนวทางการดำเนินงานที่ถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน เป็นข้อเสนอแนะดังกล่าวเป็นประเด็นที่ได้จากการ ศึกษาวิจัยในพื้นที่ จึงควรมานำมาพิจารณาร่วมกับการแก้ปัญหาในพื้นที่⁽²¹⁻²³⁾

เมื่อพิจารณาอายุเฉลี่ยของประชากรไทยระหว่างปีพ.ศ.2558 - 2562 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ต่อเนื่อง ทั้งเพศชายและเพศหญิง เป็นไปในทิศทางเดียว กับ การคาดการณ์ว่าอายุขัยตามรุ่นอายุของคน ไทยที่เกิดในปี 2559 อายุจะยืนยาวถึง 80-98.3 ปี ผลการสำรวจในปี 2560 มีคนไทยอายุระหว่าง 90- 99 ปี จำนวนมากกว่า 160,000 คน และอายุมากกว่า 100 ปี สูงถึง 9,000 คน เป็นสัญญาณที่แสดงถึง การเป็นสังคมอายุยืน(longevity society) เช่นเดียวกับประเทศพัฒนา เหตุผลอาจเนื่องจากสุขภาพของ ประชากรไทยที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเช่น โรคเบาหวาน และ ความดัน เพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า⁽²⁴⁾ และเมื่อพิจารณาโรคติดต่อเช่น วัณโรค ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีอัตราตายสูง กว่ากลุ่มอายุอื่นๆ เมื่อพิจารณาอายุเฉลี่ยที่ตายด้วยวัณโรค ในช่วงเวลาเดียวกัน อายุเฉลี่ยลดลงทั้ง

เพศชายและเพศหญิง ประมาณ 25 ปี อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด เหลือประมาณ 55 ปี เป็นข้อพิจารณาว่าความยืนยาวของชีวิตของผู้ป่วยด้วยวัณโรคน้อยกว่าประชากรไทยทั่วไป สะท้อนว่า แม้ว่า ภาพรวมอายุขัยเฉลี่ยของประชากรไทยจะเพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี ก็จะมีประชากรบางกลุ่มที่ป่วยด้วยวัณโรคที่อายุขัยเฉลี่ยต่ำกว่า ทำให้ต้องเร่งรัดการดำเนินการตามมาตรการขององค์การอนามัยโลก ยุติวัณโรค เพื่อลดอัตราการตายให้ลดลงใกล้เคียงกับประชากรทั่วไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณพ.ดิเรก ขำแป้น ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ที่กรุณาให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณกรมอนามัย และกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สำหรับข้อมูลชุดข้อมูลที่เผยแพร่ในระบบออนไลน์ ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์บทความวิชาการในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Implementing The End TB Strategy: The Essentials. WHO Press, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2015.
- 2.สำนักงานวัณโรค กรมควบคุมโรค. NTP แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทยพ.ศ.2561. กรุงเทพฯ :สำนักงานวัณโรค กรมควบคุมโรค, 2561.
- 3.World Health Organization. Global tuberculosis report 2017.Geneva: World Health Organization; 2017. License: CC BY–NCSA 3.0 IGO.
4. World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. World Health Organization. 2018. License: CC BY–NC–SA 3.0 IGO. [internet]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453>.
5. World Health Organization. Significant Milestone of Ending TB: WHO announces Thailand is no longer listed in high-burden countries for drug resistant TB. World Health Organization. [internet]. [cited 2021 September 15]. Available from: <https://qr.go.page.link/KFSPf>.
6. ศรีประพา เนตรนิยม. (บรรณาธิการ). แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติพ.ศ. 2556. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :องค์การส่งเสริมการค้าผ่านศีกในพระบรมราชูปถัมภ์. สำนักงานวัณโรค กรมควบคุมโรค 2556.
7. สำนักงานวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการขับเคลื่อนงานวัณโรคภายใต้กรอบการรับรองการปฏิบัติราชการกระทรวงสาธารณสุข และ แนวทางการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2562 . สำนักงานวัณโรค กรมควบคุมโรค. [อินเทอร์เน็ต] [วันที่อ้างถึง 18 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3cX22NI>
- 8.สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานกองทุนสนับสนุนสุขภาพ. คู่มือประเมินดัชนีสุขภาพประชากรแบบองค์รวม (Summary Measures of Population Health). สำนักงาน

พัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานกองทุนสนับสนุนสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุม ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2564 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร.

9. Smith PD. Formal Demography. Plenum Press, New York. 1992.

10. Vasankar T, Holmström P, Ollgren J, Liippo K, Kokki M, Ruutu P. Risk factors for poor tuberculosis treatment outcome in Finland: a cohort study. BMC Public Health. 2007; 7:291. doi:10.1186/1471-2458-7-291

11. Shen X, DeRiemer K, Yuan Z, Shen M, Xia Z, Gui X, et al. Deaths among tuberculosis cases in Shanghai, China: who is at risk?. BMC Public Health. 2009. 2009; 9:95 doi:10.1186/1471-2334-9-95.

12. Kwon YS, Kim YH, Song JU, Jeon K, Song J, Ryu YJ, Choi JC, Kim HC, Koh WJ. Risk factors for death during pulmonary tuberculosis treatment in Korea: a multicenter retrospective cohort study. J Korean Med Sci. 2014; 29(9): 1226-31. doi: 10.3346/jkms.2014.29.9.1226. Epub 2014 Sep 2. PMID: 25246740; PMCID: PMC4168175.

13. Shen X, Deriemer K, Yuan Z, Shen M, Xia Z, Gui X, Wang L, Mei J. Deaths among tuberculosis cases in Shanghai, China: who is at risk? BMC Infect Dis 2009; 9: 95.

14. Vasankari T, Holmström P, Ollgren J, Liippo K, Kokki M, Ruutu P. Risk factors for poor tuberculosis treatment outcome in Finland: a cohort study. BMC Public Health 2007; 7: 291.

15. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 . อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์: กรุงเทพฯ. 2560.

16. Holmes CB, Hausler H, Nunn P. A review of sex differences in the epidemiology of tuberculosis. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 1998; 2 (2): 96-104.

17. Borgdorff MW, Nagelkerke NJD, Dye C, Nunn P. Gender, and tuberculosis: a comparison of prevalence surveys with notification data to explore sex differences in case detection. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2000; 4(2):123-32.

18. Kolappan C, Subramani R, Karunakaran K, Narayanan PR. Mortality of tuberculosis patients in Chennai, India. Bulletin of the World Health Organization. 2006; 84: 555-60.

19. Balasubramaniam R, Garg R, Santha T, Gopi PG, Subramani R, Chandrasekaran V, et al. Gender disparities in tuberculosis: report from a rural DOTS programme in south India. Int J Tuberc Lung Dis. 2004; 8: 323-32.

20. Kolappan C, Gopi PG. Tobacco smoking and pulmonary tuberculosis. Thorax. 2002; 57: 964-66.

21. สมพงษ์ จรุงจิตต์ตานุสนธิ์ . รูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมวัณโรคในเขตเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2560 ; 26(2): 571-78.

22. Jittimane S, Vorasingha J, Mad-asin W, Nateniyom S, Rienthong S, Varma JK. Tuberculosis in Thailand: epidemiology and program performance, 2001–2005. *Int J Infect Dis.* 2009;13 (4): 436–42. doi: 10.1016/j.ijid.2008.07.025. Epub 2008 Nov 13. PMID: 19013094.
23. รุ่งประกาย อินจอง. ผลลัพธ์ของการรักษาวัณโรคและปัจจัยเกี่ยวเนื่องกับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารควบคุมโรค.* 2563; 46 (3): 370–80.
24. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. “อะไรจะเปลี่ยนไป...เมื่อไทยกลายเป็นสังคมอายุยืน?”. รายงานที่ดีอาร์ไอ. 2562; (152): 1–8.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER

Evaluation of Tobacco Consumption Control Policy in Thai Adolescents by the MPOWER Strategic Framework

ฐิติภัทร จันเกษม*

Thitipat Jankasem*

ธนิช กนกเทศ**

Thanach Kanokthet**

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

*Office of Disease Prevention and Control 3

Nakhonsawan Province

**มหาวิทยาลัยนเรศวร

**Naresuan University

Received: February 8, 2021 | Revised: April 07, 2021 | Accepted: October 14, 2021

บทคัดย่อ

สถานการณ์การบริโภคยาสูบในกลุ่มเยาวชนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของธุรกิจยาสูบที่ต้องการจำนวนผู้สูบบุหรี่ใหม่มากขึ้น โดยกลยุทธ์การเข้าถึงยาสูบที่ง่ายขึ้น ประกอบกับบริบททางสังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัจจัยที่ซับซ้อน ประเทศไทยจึงกำหนดนโยบายในการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชน ประกอบด้วย แผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติ การบังคับใช้กฎหมาย และมาตรการต่างๆ เพื่อลดความชุกการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย แต่การดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่สามารถดำเนินตามนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังข้อจำกัดอีกหลายประการที่ทำให้ยังไม่บรรลุเป้าหมาย และยังขาดการประเมินผลนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยที่เป็นระบบ ผู้เขียนจึงมุ่งเสนอการประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER ประกอบด้วย Monitor (การติดตาม กำกับกับการบริโภคยาสูบ และนโยบายควบคุมยาสูบ) Protect (การปกป้องประชาชนจากควันบุหรี่) Offer (การให้ความช่วยเหลือในการเลิกใช้ยาสูบ) Warn (การเตือนให้ตระหนักถึงพิษภัยของยาสูบ) Enforce (การบังคับใช้กฎหมายห้ามโฆษณา และการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบ) และ Raise (การขึ้นภาษียาสูบ) เพื่อให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนานโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยที่ครอบคลุม และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์หลักที่มีประสิทธิภาพที่สุด ภายใต้กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก อันจะนำไปสู่การควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จนสามารถบรรลุเป้าหมายของประเทศในที่สุด

ติดต่อผู้พิมพ์: ฐิติภัทร จันเกษม

อีเมล: obajung1989@gmail.com

Abstract

The situation of tobacco consumption tends to increase in Thai adolescents. Because, it is the main target group of tobacco businesses who demand more new smokers, strategies for easier access to tobacco, and the context of social is changing rapidly causing complex factors. Thailand has a policy for tobacco consumption control, including the National Strategic Plan for Tobacco Control, law enforcement, and various measures to reduce the prevalence of tobacco consumption in Thai adolescents. But, in the past, they were unable to implement the policy effectively. Due to the many limitations cannot the achievement to goal and lack of a systematic evaluation. Therefore, the authors have proposes the evaluation of tobacco consumption control policy in Thai adolescents by the MPOWER strategic framework, including monitor, protect, offer, warn, enforce, and raise. To improvement and develop a comprehensive policy for tobacco consumption control in Thai adolescents. There are consistent with the most effective main strategy of the World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. These will lead to more effective of tobacco consumption control in Thai adolescents, until able to achieve the country's goals finally.

Correspondence: Thitipat Jankasem

E-mail: obajung1989@gmail.com

คำสำคัญ

การประเมินผล, การบริโภคยาสูบ
เยาวชน, เอ็มเพาเวอร์

Keywords

Evaluation, Tobacco consumption
Adolescents, MPOWER

บทนำ

สถานการณ์การบริโภคยาสูบทั่วโลกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน เนื่องจากกลยุทธ์ของบริษัทบุหรี่ที่มุ่งเป้ามายังเยาวชน ในประเทศกำลังพัฒนา ปัจจุบันพบประชากรทั่วโลกบริโภคยาสูบมากกว่า 1.1 พันล้านคน และเสียชีวิตจากการบริโภคยาสูบหรือการได้รับควันสูงถึง 6 ล้านคนต่อปี องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีประชากรโลกเสียชีวิตถึง 8 ล้านคนต่อปี หากประเทศต่างๆ ไม่รวมมือกันอย่างจริงจังในการป้องกัน ควบคุมการบริโภคยาสูบ⁽¹⁻²⁾ ประเทศไทย ถือว่าการบริโภคยาสูบเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับสองของการสูญเสียสุขภาพของคนไทย ซึ่งในแต่ละปีคนไทยเสียชีวิตอันเนื่องมาจากโรคเรื้อรังที่มีต้นเหตุจากการสูบบุหรี่และยาเส้นประมาณ 50,000 คน ดังข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบผู้ที่สูบบุหรี่อายุ 15 ปีขึ้นไป 10.7 ล้านคน (ร้อยละ 19.1) เมื่อจำแนกเฉพาะกลุ่มเยาวชน พบอัตราการสูบบุหรี่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ในปี พ.ศ. 2544-2557 จากร้อยละ 6.58 เป็นร้อยละ 8.25 และในปี พ.ศ. 2560 พบร้อยละ 9.7 ทำให้การดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 8 ภายในปี พ.ศ. 2564⁽³⁻⁵⁾

การดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย จึงเป็นภารกิจที่ทำนายของประเทศ โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในฐานะเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ดำเนินการขับเคลื่อนแผน ยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติ ในการป้องกันไม่ให้เกิดผู้บริโภทยาสูบรายใหม่และเฝ้าระวังธุรกิจ ยาสูบที่มุ่งเป้าไปยังเยาวชน และนักสูบหน้าใหม่ ประกอบกับการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติ ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 โดยระบบดำเนินการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์หลักขององค์การ อนามัยโลก เรียกว่า MPOWER ซึ่งเป็นนโยบายที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการควบคุมยาสูบ ภายใต้ กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control: WHO FCTC) นโยบายภาครัฐของประเทศไทยจึงมีความ ชัดเจน แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่สามารถดำเนินการตามมาตรการควบคุมการบริโภคยาสูบได้ อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ เนื่องจากยังมีข้อจำกัดอีกหลายประการ ประกอบกับสถานการณ์บริบททางสังคม ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ปัญหามีปัจจัยเกี่ยวข้องที่ซับซ้อน ทำให้เยาวชนมีแนวโน้มบริโภค ยาสูบเพิ่มขึ้น อายุที่เริ่มใช้ยาสูบน้อยลง เฉลี่ย 17.2 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของธุรกิจยาสูบที่ต้องการ ผู้สูบบุหรี่รายใหม่ให้มากยิ่งขึ้น ทำให้เยาวชนเข้าถึงยาสูบเพิ่มขึ้น อีกทั้งมาตรการทางกฎหมายที่มีอยู่ ยังไม่ สามารถแก้ไขปัญหาได้จริง ทำให้ยังไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด⁽⁵⁻¹²⁾

การเพิ่มขีดความสามารถการดำเนินงานตามมาตรการต่าง ๆ ในการควบคุมยาสูบในเยาวชนไทยให้ มีประสิทธิภาพและเป็นระบบยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องอาศัยการประเมินผลในการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็น ระบบและครอบคลุม ที่จะช่วยให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และปัจจัยนำไปสู่ความสำเร็จ เพื่อเป็นแนวทางใน การปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันรูปแบบการประเมินผลมี หลากหลายวิธีการ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ต้องการประเมิน จากการทบทวนวรรณกรรมการ ประเมินผลนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทยที่ผ่านมา มีเพียงการประเมินผลหลังเสร็จ ล้นแผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติด้วยวิธีการประเมินผลสรุปรวม (Summative evaluation) การสำรวจความชุกการบริโภคยาสูบจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ การประเมินผลโครงการ 3 ล้าน 3 ปี เลิก บุหรี่ทั่วไทยโดยใช้กรอบแนวคิด RE-AIM ประกอบด้วย Reach (การเข้าถึงของกลุ่มเป้าหมาย) Effectiveness (ผลที่เกิดขึ้น) Adoption (การนำไปสู่การปฏิบัติ) Implementation (การดำเนินงาน) และ Maintenance (ความต่อเนื่องของผลงาน) หรือใช้ CIPP Model ประกอบด้วย Context (บริบท) Input (ปัจจัยนำเข้า) Process (กระบวนการ) และ Product (ผลลัพธ์) การประเมินผลการเลิกบุหรี่ด้วยแนวคิด 5 A และการประเมินสมรรถนะการดำเนินงานควบคุมยาสูบด้วยกรอบ MPOWER และ FCTC ทำให้ รูปแบบการประเมินการควบคุมการบริโภคยาสูบของประเทศไทยมีความหลากหลาย ทำให้ปัญหาที่พบยัง ขาดและต้องการองค์ความรู้การประเมินประสิทธิภาพการควบคุมการบริโภคยาสูบ โดยเฉพาะในกลุ่ม เยาวชน ที่ยังไม่มีรูปแบบการประเมินผลอย่างเฉพาะเจาะจง และสอดคล้องกับสถานการณ์การดำเนินงาน ในกลุ่มเยาวชนไทย^(7-8,12-22) บทความวิชาการนี้ จึงมุ่งเน้นนำเสนอการประเมินนโยบายการควบคุมการ บริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER ในฐานะเป็นยุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ มากที่สุดในการควบคุมการบริโภคยาสูบระดับโลก ทั้งนี้ เพื่อมุ่งหวังว่าผู้ประเมินผลและผู้ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้อง จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนที่มี

ทิศทางเดียวกัน เพื่อวัดความสำเร็จการดำเนินงานตามนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชน และสามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างประเทศในภาคีเครือข่าย FCTC ได้ อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จนสามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

สถานการณ์การบริโภคยาสูบ

ปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลกล้วนให้ความสำคัญกับการบริโภคยาสูบเพิ่มขึ้น เนื่องจากยาสูบเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตด้วยโรคที่เกิดจากการใช้ยาสูบที่สามารถป้องกันได้ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่า ประชากรทั่วโลกมีผู้บริโภคนิโคตินมากกว่า 1.1 พันล้านคน ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตจากการบริโภคยาสูบหรือการได้รับควันสูงถึง 6 ล้านคนต่อปี และมากกว่า 600,000 คน ที่เสียชีวิตเนื่องจากการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง โดยการบริโภคยาสูบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มเยาวชนและสตรี เนื่องจากกลยุทธ์การตลาดของบริษัทบุหรี่ที่มุ่งเป้าหมายเยาวชนในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในประเทศแถบเอเชีย ในปี พ.ศ. 2559 พบว่า กลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลางระดับสูง นั้นรวมถึงประเทศไทย มีจำนวนผู้สูบบุหรี่มากที่สุดถึง 400 ล้านคน องค์การอนามัยโลกจึงจัดให้การบริโภคยาสูบเป็นปัญหาที่สำคัญอันดับต้น ๆ ที่ทุกประเทศต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหายาสูบอย่างเร่งด่วน^(1-2,23-24) สำหรับการบริโภคยาสูบของประเทศไทย จากข้อมูลสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 พบผู้สูบบุหรี่อายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 10.7 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19.1 พบอัตราการสูบบุหรี่มากที่สุดในภาคใต้ และพบน้อยที่สุดในภาคเหนือ อัตราการสูบบุหรี่ของเพศชายยังคงสูงกว่าเพศหญิงประมาณ 20 เท่า เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 25-44 ปี มีอัตราการสูบบุหรี่สูงสุด ร้อยละ 21.9 ทุกกลุ่มอายุมีแนวโน้มการบริโภคยาสูบลดลงเล็กน้อย ยกเว้นกลุ่มเยาวชนอายุ 15-18 ปี ที่ยังคงมีแนวโน้มการบริโภคยาสูบเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2557 จากร้อยละ 6.58 เป็นร้อยละ 8.25 และพบร้อยละ 9.7 ในปี พ.ศ. 2560 ทำให้การดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ยังไม่บรรลุตามเป้าหมายซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 8 ภายในปี พ.ศ. 2564⁽³⁻⁵⁾

ผลกระทบจากการบริโภคยาสูบ หรือการสูบบุหรี่ตั้งแต่ยังเป็นเยาวชน เมื่อสูบบุหรี่เป็นเวลานานทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการเสียชีวิตในอนาคต ซึ่งยาสูบเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคต่างๆ ทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจสูงขึ้นเป็น 2 เท่า เสี่ยงต่อการเกิดโรคถุงลมโป่งพองสูงขึ้นเป็น 6 เท่า และเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งปอดสูงขึ้นเป็น 10 เท่า ทำให้ผู้สูบบุหรี่อายุสั้นลงโดยเฉลี่ย 5-8 ปี โดยผู้ที่เริ่มสูบบุหรี่ตั้งแต่เยาวชนและไม่หยุดสูบ ร้อยละ 50 จะเสียชีวิตด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ และครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้จะเสียชีวิตในวัยกลางคนก่อนอายุ 70 ปี จากข้อมูลปี พ.ศ. 2560 พบร้อยละ 49 มีผู้เสียชีวิตจากโรคปอดที่เกิดจากการสูบบุหรี่ คือ มะเร็งปอด 13,727 คน ถุงลมโป่งพอง 10,852 คน โรคปอดอักเสบและวัณโรคปอด 10,833 คน และเสียชีวิตจากการได้รับควันบุหรี่มือสองปีละ 8,278 คน อันเนื่องจากยาสูบที่อยู่ในตัวบุหรี่จะมีสารนิโคตินเป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งเป็นสารเสพติดร้ายแรง ประกอบกับควันจากยาสูบที่มีสารพิษถึง 6,000 ชนิด ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูบและผู้ที่อยู่รอบข้าง⁽²⁵⁻

นอกจากการสูบบุหรี่จะส่งผลกระทบต่อผู้สูบโดยตรงแล้ว ยังทำให้ผู้อื่นที่อยู่ในระยะของควันบุหรี่สูดรับพิษเข้าไป ทำให้เกิดอันตรายได้เช่นเดียวกับผู้สูบ และยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในครอบครัวของผู้สูบบุหรี่เป็นประจำซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายประมาณวันละ 10.8 บาทต่อคน อีกทั้งความสูญเสียที่ยากจะคำนวณได้ เช่น เวลา และแรงงานที่ครอบครัวต้องสูญเสียไปกับการดูแลผู้ป่วย รวมถึงความสูญเสียการมีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽²⁵⁾ ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องมีการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในกลุ่มเยาวชนอย่างจริงจังและเร่งด่วน โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง กำหนดนโยบายและกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน และมีการพัฒนาการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยอย่างต่อเนื่อง (5-6)

การดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในฐานะเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการควบคุมการบริโภคยาสูบของประชาชน ปัจจุบันเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบของประเทศไทย ประกอบด้วย การขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559-2562 การบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 และคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ และกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งระบบ โดยมีสาระสำคัญของการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบที่เกี่ยวข้องกับเยาวชนไทย ดังนี้

1. แผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559-2562 ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ⁽⁶⁾ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 สร้างเสริมความเข้มแข็งและพัฒนาขีดความสามารถในการควบคุมยาสูบของประเทศไทย ประกอบด้วยยุทธวิธีสำคัญ คือ ผลักดันนโยบายควบคุมยาสูบตามกรอบอนุสัญญาขององค์การอนามัยโลก พัฒนาโครงสร้างและบริหารจัดการเพื่อสร้างความร่วมมือแบบบูรณาการในทุกระดับ พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของบุคลากรและภาคีเครือข่ายในภาพรวม พัฒนาระบบเฝ้าระวัง ควบคุมกำกับ และติดตามประเมินการควบคุมยาสูบทุกระดับ สนับสนุนการศึกษาวิจัยและการจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ ปรับปรุงกฎหมายและระบบการบังคับใช้กฎหมายที่เอื้อต่อการควบคุมยาสูบ และพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อตกลงระหว่างประเทศ

1.2 ป้องกันมิให้เกิดผู้เสพยาสูบรายใหม่ และเฝ้าระวังธุรกิจยาสูบที่มุ่งเป้าไปยังเด็ก เยาวชนและนักสูบหน้าใหม่ ประกอบด้วยยุทธวิธีสำคัญ คือ สร้างความตระหนัก จิตสำนึกในพิษภัยยาสูบ ค่านิยมการไม่สูบบุหรี่ให้กับเยาวชน พัฒนาสื่อ การสื่อสารที่เข้าถึงใจผู้บริโภค สร้างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมเพื่อเอื้อต่อการไม่สูบบุหรี่ของเยาวชน พัฒนาศักยภาพแกนนำ และเครือข่ายเพื่อป้องกันนักสูบหน้าใหม่ เฝ้าระวัง ควบคุม และบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบในสถานศึกษา และกลุ่มเยาวชน

1.3 ช่วยผู้เสพให้เลิกใช้ยาสูบ ประกอบด้วยยุทธวิธีสำคัญ คือ สร้างเสริมพลังชุมชนและเครือข่ายเพื่อการบำบัดผู้เสพยาสูบ พัฒนาศักยภาพบุคลากรและภาคีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการเลิกยาสูบ และพัฒนาคุณภาพระบบบริการเลิกยาสูบและสายด่วนเลิกบุหรี่

1.4 ควบคุมและเปิดเผยส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ยาสูบ ประกอบด้วยยุทธวิธีสำคัญ คือ ปรับปรุงกฎหมาย แนวทางการดำเนินการว่าด้วยการจัดแจ้งส่วนประกอบฯ ให้เป็นไปตามพันธกรณีระหว่างประเทศ WHO FCTC สร้างกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ยาสูบ สร้างกลไกให้ธุรกิจยาสูบปฏิบัติตามกฎหมาย เฝ้าระวัง และเผยแพร่ข้อมูลสารอันตรายของผลิตภัณฑ์ยาสูบ

1.5 ทำสิ่งแวดล้อมให้ปลอดควันบุหรี่ ประกอบด้วยยุทธวิธีสำคัญ คือ ปรับปรุงกฎหมาย ให้สถานที่สาธารณะและสถานที่ทำงานทุกแห่งปลอดควันบุหรี่ 100% ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายในทุกที่ที่กำหนดให้ปลอดควันบุหรี่ปรับเปลี่ยนทัศนคติ พฤติกรรม และค่านิยมของการใช้ยาสูบเพื่อการไม่สูบบุหรี่ในบ้าน สถานที่ทำงาน และสถานที่สาธารณะซึ่งเป็นบรรทัดฐานของสังคมไทย ดำเนินการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเฝ้าระวัง ควบคุม กำกับ และประเมินผลการทำสิ่งแวดล้อมปลอดควันบุหรี่

1.6 ใช้มาตรการภาษีและปราบปรามเพื่อควบคุมยาสูบ ประกอบด้วยยุทธวิธีสำคัญ คือ ปรับปรุงโครงสร้างภาษียาสูบ ปรับปรุงระบบการบริหารการจัดเก็บภาษียาสูบ ป้องกัน และปราบปรามยาสูบที่ผิดกฎหมาย ควบคุมแหล่งจัดหา (Supply chain control) และดำเนินการสำหรับผู้กระทำความผิด การขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ที่สำคัญทั้ง 6 ยุทธศาสตร์นี้ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้แต่ละยุทธศาสตร์มียุทธวิธีและกิจกรรมหลักที่ครอบคลุมทุกมิติ ทุกภาคส่วนสามารถใช้เป็นกรอบและทิศทางในการควบคุมยาสูบ เพื่อมุ่งสู่สังคมไทยปลอดบุหรี่และสุขภาพที่ดีของประชาชน รวมถึงกำหนดมาตรการต่างๆ ในแต่ละยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของประเทศ

2. การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเยาวชนไทย ประกอบด้วย 1 ฉบับ ดังนี้

พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560^(11,27-29) มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเยาวชนไทย ดังนี้

- จัดตั้งคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบแห่งชาติ คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบกรุงเทพมหานคร และคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบ และดำเนินการให้มีการบังคับใช้กฎหมายการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ การคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ และการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสุขภาพของผู้เสพติดผลิตภัณฑ์ยาสูบ

- มาตรการป้องกันการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยาสูบของเยาวชน ได้แก่ ห้ามขายผลิตภัณฑ์ยาสูบแก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ห้ามอายุต่ำกว่า 18 ปี ขายหรือให้ผลิตภัณฑ์ยาสูบ ห้ามขายผลิตภัณฑ์ยาสูบในสถานที่ศึกษา สวนสาธารณะ สวนสัตว์ และสวนสนุก ห้ามขายผลิตภัณฑ์ยาสูบผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ห้ามลด แลก แจก แถม หรือแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ยาสูบ ห้ามขายบุหรี่ซิการ์เรตที่บรรจุของน้อยกว่ายี่สิบมวน และห้ามแบ่งขายบุหรี่ซิการ์เรตเป็นมวนๆ

- มาตรการห้ามการโฆษณาผลิตภัณฑ์ยาสูบทั้งทางตรงและทางอ้อม ห้ามการสื่อสารการตลาดในสื่อต่างๆ รวมถึงการใช้สื่อบุคคล (พรีตี้) และห้ามเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับ “กิจกรรมเพื่อสังคม”

- ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องแจ้งรายการส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบ หรือสารที่เกิดจากการเผาไหม้ และมีฉลากคำเตือนบนหีบห่อที่ชัดเจน

การคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่^(11,27-29) มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเยาวชนไทย ดังนี้

- กำหนดเขตปลอดบุหรี่ โดยห้ามสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ ได้แก่ สถานที่สาธารณะ สถานที่ทำงาน หรือยานพาหนะ โดยเฉพาะห้ามสูบบุหรี่ในสถานศึกษา และในรถรับ-ส่งนักเรียน
- ให้ผู้ประกอบการ ประชาสัมพันธ์ หรือแจ้งเตือนสถานที่ที่เป็นเขตปลอดบุหรี่และควบคุมดูแล ห้ามปราม หรือดำเนินการอื่นใด เพื่อไม่ให้มีการสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่

การใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของยาสูบถือเป็นมาตรการที่แรงที่สุด ปัจจุบัน ประเทศไทยมีกฎหมายในการควบคุมการบริโภคยาสูบ 1 ฉบับ คือ พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มุ่งเน้นมาตรการป้องกันการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยาสูบของเยาวชน และมีบทบาทสำคัญในการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ รวมทั้งการผลิต ควบคุมการระบุสารประกอบในยาสูบ การโฆษณา การส่งเสริมการขาย และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้อยู่ในขอบเขตที่พอเหมาะ และคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ ซึ่งให้ความสำคัญต่อประชาชนในสังคมเพื่อเป็นหลักประกันว่าจะได้รับการปกป้องไม่ให้ได้รับอันตรายจากการสูดดมควันบุหรี่ที่ผู้อื่นสูบในที่สาธารณะ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการช่วยให้ผู้สูบบุหรี่ตัดสินใจเลิกสูบบุหรี่ได้สำเร็จ เช่น กำหนดให้บ้านเป็นเขตปลอดบุหรี่ โรงเรียนเป็นเขตปลอดบุหรี่ และจำกัดพื้นที่สูบบุหรี่ในสถานที่สาธารณะให้มากขึ้น

จากผลการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนที่ผ่านมา ยังไม่สามารถดำเนินการตามมาตรการควบคุมการบริโภคยาสูบได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ เนื่องจากยังมีข้อจำกัดอีกหลายประการที่ทำให้ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประกอบกับสถานการณ์บริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ปัญหาจึงมีปัจจัยเกี่ยวข้องที่ซับซ้อน ทำให้เยาวชนไทยมีพฤติกรรมเสี่ยงในการบริโภคยาสูบเพิ่มมากขึ้น อายุที่เริ่มใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบน้อยลง เฉลี่ย 17.2 ปี เนื่องจากเยาวชนเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักทางการตลาดของธุรกิจยาสูบที่ต้องการผู้สูบบุหรี่ใหม่ให้มากยิ่งขึ้น อุตสาหกรรมยาสูบพยายามสร้างกลยุทธ์ใหม่ๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ยาสูบมีความแพร่หลาย และราคาถูก ทำให้เยาวชนเข้าถึงยาสูบเพิ่มขึ้น การปกป้องเด็กและเยาวชนจากความเฝ้าหวงจากโฆษณาและการตลาดยาสูบ โดยเฉพาะทางอินเทอร์เน็ต จึงทำให้ยากต่อการเฝ้าระวัง อีกทั้งมาตรการทางกฎหมาย ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือ การผลักดันกฎหมายจะต้องพบกับการต่อต้านจากบริษัทบุหรี่เสมอ นอกจากนี้ยังพบการฝ่าฝืนกฎหมายมากที่สุด คือ การจัดให้สถานที่ที่เป็นเขตปลอดบุหรี่ รองลงมาคือ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี และพบกลุ่มเยาวชนอายุต่ำกว่า 20 ปี ที่มีอัตราการใช้ยาสูบเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด และมีการฝ่าฝืนสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ ทำให้การบังคับใช้กฎหมายในกลุ่มเยาวชนยังทำได้ไม่ทั่วถึงและจริงจัง^(5,10-12,21,30-33)

ดังนั้น ควรมีการทบทวน ติดตาม และประเมินผลการกำหนดนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการต่างๆ ในการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ทั้งในภาพรวมและในประเด็นย่อย ว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ เพียงใด โดยมีรูปแบบการประเมินผลที่เป็นระบบ ครอบคลุมทุกมิติของกระบวนการดำเนินงาน และสอดคล้องกับนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสม และเป็นประโยชน์ สามารถนำไปสู่การปรับปรุง และพัฒนานโยบาย เพื่อเพิ่มขีด

ความสามารถของการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จนสามารถบรรลุเป้าหมายของประเทศ^(12,17,21,32-33)

แนวคิดการประเมินผล

“การประเมินผล” (Evaluation) หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบที่มีความเที่ยงตรง และน่าเชื่อถือ เป็นการศึกษาความสอดคล้องระหว่างผลที่ได้รับจากการดำเนินงานกับจุดมุ่งหมายที่กำหนด ซึ่งเปรียบเทียบระหว่าง “สิ่งที่เป็นจริง” (What is) กับ “สิ่งที่ควรจะเป็น” (What should be) นำมาสู่การวิเคราะห์ ประมวลผล และเสนอสารสนเทศที่สามารถอธิบายผลลัพธ์ของการดำเนินงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ทั้งในเชิงนโยบาย การบริหารงาน และปฏิบัติการ รวมถึงการประเมินความก้าวหน้าการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยต่างๆ เป็นอย่างไร การดำเนินงานนั้นเป็นไปตามแผน ตามขั้นตอน ตามเกณฑ์ และตามเวลาที่กำหนดหรือไม่ พบปัญหา อุปสรรค หรือความสำเร็จอย่างไร ตลอดจนสิ่งที่ดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ ซึ่งครอบคลุมถึงการกำกับดูแล และติดตามการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่กำหนด⁽³⁴⁻³⁸⁾

บทบาทของการประเมินผล จึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย เพื่อให้ทราบถึงสิ่งที่เกิดจากการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (Implementation) เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินผลนั้นจะสามารถสะท้อนภาพให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้ดำเนินงานได้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากการประเมินผลจะเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนในกระบวนการดำเนินนโยบายยังเปรียบเสมือนกระจกสะท้อนภาพความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินนโยบายในระดับต่างๆ ทั้งในเชิงประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลสัมฤทธิ์ ความคุ้มค่า และผลกระทบต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในมิติต่างๆ เพื่อนำจุดบกพร่องที่พบจากการประเมินผลกลับมาปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งยังสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision making) ของผู้กำหนดนโยบายในกรณีที่ต้องการดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องในอนาคต^(17,38-40)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินผลการควบคุมการบริโภคยาสูบของประเทศไทยที่ผ่านมา ปัญหาที่พบ^(9,12,19-21,32) มีดังนี้

- ขาดการติดตาม และการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ที่เป็นระบบ เพื่อนำเสนอผลความก้าวหน้าให้ภาคีเครือข่ายและสาธารณชนรับทราบเป็นระยะ
- ขาดและต้องการองค์ความรู้ในการประเมินผลประสิทธิภาพด้านมาตรการและนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบ เพื่อนำมาใช้ในการควบคุมยาสูบ
- ขาดการประเมินผลการทำงานของคณะกรรมการตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 การติดตามการบังคับใช้กฎหมาย และการเฝ้าระวังศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพ
- ขาดการประเมินผลนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในกลุ่มเยาวชน ที่เฉพาะเจาะจง
- ขาดการทบทวน ปรับปรุงกฎหมาย การเพิ่มความเข้มงวดในการปฏิบัติของพนักงานเจ้าหน้าที่ การสร้างกลไกในการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังของภาคีเครือข่าย

สรุปได้ว่า การประเมินผล เป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ที่นำมาสู่การวิเคราะห์ และเสนอสารสนเทศด้านผลลัพธ์ของการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทั้งในเชิงนโยบาย การ

บริหารงาน และปฏิบัติการ ดังปัญหาที่พบจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินผลการควบคุมการบริโภคยาสูบของประเทศไทยที่ผ่านมา ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการประเมินผลที่ยังขาดการประเมินผลในด้านต่างๆ เพื่อการควบคุมการบริโภคยาสูบที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเยาวชนไทยที่ยังไม่มีรูปแบบการประเมินผลที่เป็นระบบและเฉพาะเจาะจง ผู้เขียนจึงเสนอการประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์หลักขององค์การอนามัยโลก ภายใต้กรอบอนุสัญญาควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก (FCTC) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย จนบรรลุสู่เป้าหมายของประเทศในที่สุด

การประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER MPOWER มาจากคำว่า

Monitor: การติดตาม กำกับกับการบริโภคยาสูบ และนโยบายควบคุมยาสูบ)

Protect: การปกป้องประชาชนจากควันบุหรี่

Offer: การให้ความช่วยเหลือในการเลิกใช้ยาสูบ

Warn: การเตือนให้ตระหนักถึงพิษภัยของยาสูบ

Enforce: การบังคับใช้กฎหมายห้ามโฆษณา และการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบ

Raise: การขึ้นภาษียาสูบ

ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์หลักขององค์การอนามัยโลกที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการควบคุมการบริโภคยาสูบ ภายใต้กรอบอนุสัญญาควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก (FCTC) โดยกำหนดแนวทางพื้นฐานสำหรับลดอุปสงค์และอุปทานของยาสูบ ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถลดความชุกการบริโภคยาสูบได้ ในการควบคุมการบริโภคยาสูบของแต่ละประเทศ จึงจำเป็นต้องมีนโยบายและมาตรการการดำเนินงานของภาครัฐที่เข้มแข็งและการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับประเทศ ช่วยในการเปลี่ยนนโยบายของการควบคุมยาสูบไปสู่การปฏิบัติ และช่วยในการวางแผนและการประเมินความร่วมมือในระดับชาติและระดับนานาชาติ ซึ่งกิจกรรมหลักที่มีความสำคัญต่อการควบคุมการบริโภคยาสูบของยุทธศาสตร์ MPOWER แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น⁽⁴¹⁻⁴⁴⁾ ดังนี้

1. กำหนดวิสัยทัศน์การควบคุมยาสูบ
2. กำหนดนโยบายและการแทรกแซง
3. การเฝ้าระวัง ติดตาม และประเมินผล
4. จัดทำโครงการควบคุมยาสูบแห่งชาติ

ภายใต้กิจกรรมหลักของยุทธศาสตร์ MPOWER นี้ กระบวนการหรือกลไกการดำเนินงานเฝ้าระวัง ติดตาม และประเมินผล ถือมีความจำเป็นอย่างยิ่งในควบคุมการบริโภคยาสูบทั่วโลกให้มีประสิทธิภาพและเป็นระบบ ซึ่งเป็นการรายงานข้อมูลและผลการดำเนินงานตามนโยบายของกรอบ

อนุสัญญาฯ ที่มีประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลในระดับนานาชาติ และสนับสนุนให้ทุกประเทศดำเนินการติดตามสถานการณ์การบริโภคยาสูบได้ในทิศทางและแบบแผนเดียวกัน^(7-9,41-47)

ยุทธศาสตร์ MPOWER จึงถือเป็นเครื่องมือการประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานควบคุมยาสูบสำหรับประเทศต่างๆ ดังผลการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ MPOWER โดยเฉพาะอัตราภาษีที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก สามารถลดความชุกของการสูบบุหรี่ได้ ในการทบทวนความก้าวหน้าการดำเนินงานควบคุมยาสูบตามนโยบาย MPOWER ในเวียดนาม พบว่า การติดตามและเฝ้าระวังยาสูบเพื่อปกป้องประชาชนจากควันบุหรี่ การบังคับใช้กฎหมาย โดยห้ามสูบบุหรี่ในที่ทำงานและสถานที่สาธารณะ ห้ามไม่ให้มีการโฆษณาและส่งเสริมการขายยาสูบ รวมทั้งมีภาพคำเตือนเกี่ยวกับอันตรายของยาสูบบนหีบห่อ และการขึ้นภาษีบุหรี่ สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจนประสบความสำเร็จในการประเมินประสิทธิภาพของนโยบายการควบคุมยาสูบในอินเดีย โดยใช้กรอบ MPOWER ทำให้การปรับปรุงนโยบายการควบคุมยาสูบในอินเดียโดยรวมประสบความสำเร็จเช่นกัน ทั้งนี้ควรมีการประเมินและติดตามนโยบายเป็นระยะ สำหรับการประเมินผลการควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทย พบว่า มีการประเมินการปฏิบัติตามกรอบ FCTC การประเมินแผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติ การประเมินสมรรถนะด้านประสิทธิผลของการดำเนินนโยบายตามกรอบ MPOWER และกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER ที่ได้ผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับดี บ่งชี้ได้ว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน จากอุปสรรค ปัญหาที่พบสามารถจัดการแก้ไขได้ และช่วยส่งเสริมการดำเนินงานตามนโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น^(7-9,12,22,41-47) ดังนั้น ยุทธศาสตร์ MPOWER จึงมีความสอดคล้องและเหมาะสมที่สามารถนำมาประยุกต์เป็นกรอบในการประเมินผลกระทบการดำเนินงานตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการในการควบคุมการบริโภคยาสูบของเยาวชนไทยในกลุ่มอายุ 15-18 ปี เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้เขียนนำมาสรุปเป็นกรอบการประเมินผล^(6,9,18,22,29,41-47) ดังตารางต่อไปนี้

กรอบยุทธศาสตร์ MPOWER	การประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบ ในเยาวชนไทย
Monitor (การติดตาม กำกับกับการบริโภคยาสูบ และนโยบายควบคุมยาสูบ)	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย - การดำเนินงานของคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบแห่งชาติ คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบกรุงเทพมหานคร และคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด ในการขับเคลื่อนนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย - ความร่วมมือแบบบูรณาการของภาคีเครือข่ายในทุกระดับ - ความชุกของการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) - จำนวนเฉลี่ยของการใช้ยาสูบต่อวันของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี)

กรอบยุทธศาสตร์ MPOWER	การประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบ ในเยาวชนไทย
Protect (การปกป้องประชาชนจากควันบุหรี่)	ยุทธศาสตร์ที่ 5 สิ่งแวดล้อมปลอดควันบุหรี่ เพื่อลดการสัมผัส ควันบุหรี่มือสองจากเยาวชนไทย และการบังคับใช้กฎหมายคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ - ร้อยละของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ที่สูบบุหรี่บริเวณ บ้าน - ร้อยละของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ที่สูบบุหรี่บริเวณ สถานศึกษา - ร้อยละของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ที่สูบบุหรี่บริเวณ สถานที่สาธารณะ - ร้อยละการบังคับใช้กฎหมายคุ้มครองสุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ (จำแนกมาตรา)
Offer (การให้ความช่วยเหลือในการเลิกใช้ ยาสูบ)	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ช่วยผู้เสพให้เลิกใช้ยาสูบ - จำนวนคลินิก/สถานบริการเลิกใช้ยาสูบสำหรับเยาวชนไทย ที่มีมาตรฐาน (ในสถานศึกษา, สถานพยาบาล, โทร 1600) - ร้อยละของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ที่เสพติดยาสูบ เข้ารับบริการเลิกใช้ยาสูบ (จำแนกสถานบริการ) - ร้อยละของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ที่เลิกใช้ยาสูบได้ สำเร็จ มากกว่า 6 เดือนขึ้นไป
Warn (การเตือนให้ตระหนักถึงพิษภัยของ ยาสูบ)	ยุทธศาสตร์ที่ 2 ป้องกันไม่ให้เกิดผู้เสพยาสูบรายใหม่ - มีการให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร หรือจัดหลักสูตรเกี่ยวกับพิษ ภัยของยาสูบ และการเลิกใช้ยาสูบในสถานศึกษา - ร้อยละของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ที่ได้รับข่าวสาร เรื่องพิษภัยของการสูบบุหรี่หรือการชักชวนให้เลิกบุหรี่ (จำแนกแหล่งข้อมูลที่ได้รับ)
Enforce (การบังคับใช้กฎหมายห้ามโฆษณา การส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบ และการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยาสูบของ เยาวชน)	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เฝ้าระวังธุรกิจยาสูบที่มุ่งเป้าไปยังกลุ่มเยาวชน ยุทธศาสตร์ที่ 4 ควบคุมและเปิดเผยส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ ยาสูบ และการบังคับใช้กฎหมาย ตามพ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ ยาสูบ พ.ศ. 2560 - ร้อยละของเยาวชนไทย (อายุ 15-18 ปี) ที่พบเห็นการ โฆษณา หรือป้ายที่มีการส่งเสริม/กระตุ้นให้ซื้อผลิตภัณฑ์ยาสูบ

กรอบยุทธศาสตร์ MPOWER	การประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบ ในเยาวชนไทย
Raise (การขึ้นภาษียาสูบ)	ยุทธศาสตร์ที่ 6 มาตรการภาษีและปราบปรามเพื่อควบคุมยาสูบ - ราคาเฉลี่ยต่อซองของผลิตภัณฑ์ยาสูบ (บาท) - ร้อยละของรายได้ประชาชาติต่อหัว (Per capita GDP) ที่ใช้สำหรับซื้อผลิตภัณฑ์ยาสูบ

สรุปได้ว่า การประเมินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER จึงมีความสำคัญในการเพิ่มมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนากระบวนการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยที่มีมาตรฐาน เกิดความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการการควบคุมยาสูบในเยาวชนอื่น ๆ ที่มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคยาสูบในเยาวชน เอื้อประโยชน์ต่อการเปรียบเทียบข้อมูล แม้มีช่วงเวลาการประเมินผลที่แตกต่างกัน รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตาม และประเมินประสิทธิผลของนโยบายควบคุมยาสูบในเยาวชนไทย ตลอดจนสามารถนำผลการดำเนินงานเปรียบเทียบระหว่างประเทศได้

สรุป

ยาสูบ เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคร้าย และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่สามารถป้องกันได้ แต่สถานการณ์การบริโภคยาสูบยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของธุรกิจยาสูบ ด้วยกลยุทธ์ใหม่ๆ ทำให้เยาวชนเข้าถึงยาสูบได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้มีผู้ใช้ยาสูบรายใหม่เพิ่มขึ้น อายุเริ่มใช้ยาสูบน้อยลง และยังมีการฝ่าฝืนกฎหมาย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จึงได้สนับสนุนเขตและจังหวัดให้มีการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบ โดยขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติ ประกอบกับการบังคับใช้กฎหมาย และมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดความชุกการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยให้บรรลุตามเป้าหมายของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จำเป็นต้องมีการติดตาม และประเมินผลการดำเนินนโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทย ด้วยกรอบยุทธศาสตร์ MPOWER ขององค์การอนามัยโลก เพื่อให้ได้ข้อมูลนำมาสู่การปรับปรุง แก้ไข และพัฒนานโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง และเพื่อให้การประเมินเป็นไปอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม อันจะนำไปสู่การควบคุมการบริโภคยาสูบในเยาวชนไทยที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถบรรลุสู่เป้าหมายที่กำหนด

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) : NRCT5-RGJ63009 ในโครงการปริญญเอกกัญญาภิเษก (คปก.) ขอขอบพระคุณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่กรุณาให้โอกาสในการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการควบคุมการบริโภคยาสูบ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- 1 . World Health Organization. WHO tobacco knowledge summaries: tobacco and postsurgical outcomes. Geneva: World Health Organization; 2020.
- 2 . World Health Organization. WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000–2025. Geneva: World Health Organization; 2019.
3. ศิริวรรณ พิทยรังษฤษฎ์, ปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์, เทียนทิพย์ เคียรเมฆัน. รายงานสรุปสถานการณ์เฝ้าระวังเพื่อควบคุมการบริโภคยาสูบ 5 มิติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์; 2558.
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. ผลการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชากร พ.ศ. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 10 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/News/2561/N31-08-61-1.aspx>
5. สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนงานควบคุมการบริโภคยาสูบ ปี 2560–2564. นนทบุรี: สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค; 2558. หน้า 197–22.
6. สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่สอง พ.ศ. 2559–2562. นนทบุรี: ไนซ์เอิร์ธ ดีไซน์; 2559.
7. ลักขณา เต็มศิริกุลชัย. รายงานการประเมินสมรรถนะด้านประสิทธิผลของการดำเนินนโยบายควบคุมยาสูบของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์; 2553.
8. ศิริวรรณ พิทยรังษฤษฎ์, ดวงกมล สัตบุตร์. รายงานผลการประเมินการปฏิบัติตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบของประเทศไทย พ.ศ. 2559. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์; 2559.
9. วศิน พิพัฒน์ฉัตร. การพัฒนามาตรฐานกฎหมายควบคุมยาสูบในประเทศไทยตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ. วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข 2561; 4: 359–74.
10. จรยพร ศรีศัลลักษณ์. สถานการณ์ แนวทางดำเนินงาน ปัญหา กฎหมาย กฎระเบียบ ในการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และบุหรี่ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://www.hsri.or.th/researcher/media/media-other/detail/6511>
11. รณชัย โตสมภาค. กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบ และการสร้างเสริมสุขภาพในทศวรรษนโยบายของรัฐ (การปฏิรูปด้านสาธารณสุข) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 ม.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://www.parliament.go.th/>

12. จุรีย์ อุสาหะ, ดวงมล ลิมจันทร, จิตพร กันวิหค. การประเมินผลแผนยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2557. วารสารควบคุมโรค 2559; 42 (2): 151-61.
13. สุวัชร นักรู้กำพลพัฒน์, นิชนันท์ สุวรรณบุญ, อมรรัตน์ นระสนธิ. ประเมินผลโครงการ 3 ล้าน 3 ปี เลิกบุหรี่ทั่วไทย เทิดไท้องค์ราชัน ในเขตพื้นที่ สุขภาพที่ 10. ราชบัณฑิตยสถาน 2562; 25: 102-18.
14. วราณัฐ ลำไย, เชษฐ รัชดาพรธนาธิกุล. การประเมินเพื่อพัฒนาการดำเนินงานตามนโยบาย โครงการ 3 ล้าน 3 ปี เลิกบุหรี่ทั่วไทยเทิดไท้องค์ราชันระดับพื้นที่: กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสาครและเพชรบุรี. วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ 2563; 7: 94-111.
15. อัครศิริ ลาป้อ, อติศร ศักดิ์สูง, ภาณุ ธรรมสุวรรณ, ฐากร ลิทธิโชค, วรุตม์ นาที, ศัญฉัท ทองเรือง. การประเมินโครงการ “3 ล้าน 3 ปี เลิกบุหรี่ทั่วไทย เทิดไท้องค์ราชัน” ด้วยรูปแบบ CIPP Model กรณีศึกษาจังหวัดสงขลาและจังหวัดสตูล. วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ 2562; 31: 89-102.
16. เกษแก้ว เสียงเพราะ, ประกาศิต ทอนช่วย, นิศารัตน์ อุตตะมะ, สายฝน ผุดผ่อง. การประเมินเพื่อพัฒนาการดำเนินงานตามนโยบาย 3 ล้าน 3 ปี เลิกบุหรี่ทั่วไทยเทิดไท้องค์ราชันของภาคเหนือ: กรณีศึกษาเชิงพื้นที่ในจังหวัดพะเยาและจังหวัดน่าน [รายงานวิจัย]. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา; 2560. 148 หน้า.
17. สมจิตร เตชะเสถียร, เจษฎา สุวรรณ, พชรพร ครองยุทธ, ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์. การประเมินแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2562. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2562; 1: 159-69.
18. ศิริพร จินดารัตน์, สุกัญญา โลจนาภิวัฒน์. ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการสนับสนุนการเลิกบุหรี่ของผู้ให้บริการคลินิกอดบุหรี่. วารสารพยาบาล 2556; 62: 44-54.
19. จิตพร กันวิหค, วิไลลักษณ์ หอหรรษพงศ์, จุฑาทิพย์ ปรีการ. รูปแบบการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่มีประสิทธิผลและคุณลักษณะ/ทักษะที่สำคัญของบุคลากรในการควบคุมการบริโภคยาสูบระดับจังหวัด. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 2561; 16: 93-111.
20. ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์, สุวัฒนา ไพরণ, ประภาพรณ เอี่ยมอนันต์, สริญญา เลหาพันธ์พงศ์, หริสร ทวีวัฒนา, ศิริเพ็ญ อรุณประพันธ์. คำถามการวิจัยเพื่อการควบคุมยาสูบ: การวิเคราะห์เอกสารและทัศนะจากผู้เชี่ยวชาญ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2553; 4: 296-306.
21. ปัทมาวดี ศิริสานนท์, ภูมิ โชคเหมาะ. ปัญหาเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ การคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่และผู้สูบบุหรี่. วารสารบัณฑิตศึกษา 2551; 6: 593-607.
22. มัลลิกา มาตระกูล, อรณลิน สิงขรณ์, นาตยา พแดนนอก. การดำเนินงานตามนโยบายมหาวิทยาลัยปลอดบุหรี่ ในมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. วารสารพยาบาล 2561; 67: 11-8.
23. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2017: monitoring tobacco use and prevention policies. Geneva: World Health Organization; 2017.
24. Bloomberg RM, Summers LH, Ahmed M, Aziz Z, Basu K, Cárdenas M, et al. Health taxes to save lives employing effective excise taxes on tobacco, alcohol, and sugary beverages. New York: Bloomberg Philanthropies; 2019.

25. ประกิจ วาที่สาธกกิจ, กรองจิต วาที่สาธกกิจ. ผลกระทบของการสูบบุหรี่ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=28&chap=6&page=t28-6-infodetail05.html>
26. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สธ.จับมือเครือข่าย ร่วมรณรงค์ “บุหรี่ เฝापอด” ปกป้องคนไทย จากควันบุหรี่มือสองมือสาม [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://gnews.apps.go.th/news?news=40866>
27. นัตรสมน พฤฒิกัญญ. กฎหมายและนโยบายการควบคุมยาสูบอย่างครอบคลุม. วารสารกฎหมาย สุขภาพและสาธารณสุข 2558; 1: 254-71.
28. สำนักประชาสัมพันธ์ เขต 1 ขอนแก่น. กฎหมายควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบฉบับใหม่เพื่อเด็กและเยาวชน ไทยในอนาคต [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 ม.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก https://region1.prd.go.th/ewt_news.php?nid=17952
29. พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา 2560; 134: 27-47.
30. ศรีศิริ ศิริวันรังสรรค์, พรเทพ ศิริวันรังสรรค์. แนวทางในการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ และคุ้มครอง สุขภาพผู้ไม่สูบบุหรี่ กรณีศึกษา: พื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2561; 8: 173-81.
31. จุริย์ อูสาหะ, วิฑิตพร กันวิหค, เศรษฐย์ จุฬาเสรีกุล, วิไลลักษณ์ หฤหรรษพงศ์, การสังเคราะห์ภูมิงานวิจัยปัจจัยป้องกันพฤติกรรมกาสูบในเยาวชนไทย [รายงานวิจัย]. นนทบุรี: สำนักควบคุมการ บริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2558. 125 หน้า.
32. ปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์, ณัฐอนงค์ อนันตวงศ์. การบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร ปี 2553-2554. วารสารควบคุมโรค 2555; 38: 167-76.
33. Pesko MF, Robarts AMT. Adolescent tobacco use in urban versus rural areas of the United States: the influence of tobacco control policy environments. J Adolesc Health 2017; 61: 70-6.
34. Wholey JS, Hatry HP, Newcomer KE. Handbook of practical program evaluation 2nd ed. San Francisco: John Wiley & Sons; 2004.
35. Tyler RW. Changing concepts of educational evaluation. IJERE 1986; 10: 1-113.
36. Worthen BR, Sanders JR. Educational evaluation: alternative approaches and practical guideline. New York: Longman; 1987.
37. Provus MN. Discrepancy evaluation for educational program improvement and assessment. Berkeley: McCutchan; 1971.
38. ชยภรณ์ บุญเรืองศักดิ์. การติดตาม และประเมินผลโครงการ. การประชุมพัฒนาสรณະบุคคลากรด้าน การติดตามและประเมินผล และการมุ่งผลสัมฤทธิ์; 24-25 ธ.ค. 2561; โรงแรมพาราดีสโซ เจ เค ดีไซน์, นครสวรรค์.

39. วัฒนวัฒน์ โอภาสวัฒนา. ความสำคัญของการประเมินผลกับการดำเนินนโยบาย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ก.พ. 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://sme.go.th>
40. วชิรวัชร งามละม่อม. การประเมินนโยบาย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ก.พ. 2564]. เข้าถึงได้จาก http://learningofpublic.blogspot.com/2016/02/blog-post_91.html
41. World Health Organization. MPOWER: a policy package to reverse the tobacco epidemic. Geneva: World Health Organization; 2008.
42. ศรีธัญญา เบญจกุล, มณฑา เก่งการพานิช, ณัฐพล เทศขยัน. คู่มือข้อถกเถียงยาสูบและตัวชี้วัดมาตรฐานสำหรับการควบคุมยาสูบตามยุทธศาสตร์ MPOWER. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: ไนซ์เอิร์ธ ดีไซน์; 2554.
43. Husain MJ, Datta BK, Nargis N, Iglesias R, Perucic AM, Ahluwalia IB, et al. Revisiting the association between worldwide implementation of the MPOWER package and smoking prevalence, 2008–2017. Tob Control 2020; 0: 1–8.
44. Levy DT, Li Y, Yuan Z. Impact of nations meeting the MPOWER targets between 2014 and 2016: an update. Tob Control 2020; 29: 231–33.
45. Minh HV, Ngan TT, Mai VQ, My NT, Chung le H, Kien VD, et al. Tobacco control policies in Vietnam: review on MPOWER implementation progress and challenges. Asian Pac J Cancer Prev 2016; 17(S1): 1–9.
46. Saxena A, Sharma K, Avashia V. Assessment of tobacco control policy in India: an evaluation using the World Health Organization MPOWER framework. Indian J Community Med 2020; 45: 543–5.
47. นิทัศน์ ศิริโชติรัตน์, จัตรสุนน พฤทธิภูมิโย. ผลิตภัณฑ์ยาสูบ: นโยบายและมาตรการการควบคุมเพื่อสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์; 2560.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใน โรงเรียน อย.น้อยเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดอุทัยธานี

The development of food consumption behavior in junior high school students in Oryornoi school network for reducing risk factors in non-communicable diseases in Uthaithani province

สิริลักษณ์ รื่นรวย

Siriluk Ruenruay

มนัรัตน์ อุตนไชย

Maneerat Utanachai

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี

Uthai Thani Provincial Public Health Office

Received: October 20, 2020 | Revised: October 10, 2021 | Accepted: November 05, 2021

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้เพื่อศึกษาวิธีการและศึกษาผลของการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน อย.น้อย ในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียน อย.น้อย ที่ผ่านหลักเกณฑ์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานีจำนวน 13 โรงเรียนและสุ่มแบบเป็นระบบ โดยครูผู้รับผิดชอบงาน อย.น้อย จำนวน 339 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์ด้วย Paired sample t-test ผลการวิจัย วิธีการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน อย.น้อย พบว่า วิธีการพัฒนา 5 ประเด็น ดังนี้ 1) ทบทวนผลการดำเนินงาน อย.น้อยที่ผ่านมา 2) คัดเลือกโรงเรียน 3) พัฒนาต่อยอดให้โรงเรียนมีศักยภาพ 4) โรงเรียนดำเนินการพัฒนาตนเอง โดยใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และ 5) ติดตามประเมินผลการดำเนินงาน สำหรับผลการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารพบว่า หลังพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมาก

ติดต่อผู้พิมพ์: สิริลักษณ์ รื่นรวย

อีเมล: sirilukrx@hotmail.com

Abstract

The objectives of this action research are to study the methods and the results of improving food consumption behaviors of junior high school students in Oryornoi network in order to reduce risk factors of non-communicable diseases in Uthaithani Province. The 339 samples who studied in grade 7 from 13 Oryornoi schools that had passed the standard of Uthaithani Provincial Public Health Office selected by systematic sampling random by teachers of Oryornoi school. The data

were analyzed by descriptive statistics and Pair sample t-test. The results of the methods showed that 5 items; 1) Reviewing Oryornoi performance in the past, 2) Selection the Oryornoi schools, 3) Improving schools to be potential 4) the 13 schools improved themselves by Food and Drug Administration model and 5) Monitoring and Evaluation the performances. The results of improving food consumption behaviors showed that, the samples had gained more knowledge and most of them had better food consumption behaviors to reduce risk factors of non-communicable diseases at 0.05 significance level and most of them were highly satisfied in the participatory of this project.

Correspondence: Siriluk Ruenruay E-mail: sirilukrx@hotmail.com

คำสำคัญ

อย.น้อย , พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

Keywords

Oryornoi , Food consumption behavior
Non communicable diseases (NCDs)

บทนำ

“โรคไม่ติดต่อ” (Non communicable Diseases: NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย สถานการณ์การเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อในประเทศไทยในช่วง พ.ศ. 2557-2561 พบอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง ซึ่งมีปัจจัยมาจากพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคหวาน มัน เค็ม และมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางสังคม เช่น การขยายตัวของสังคมเมือง กลยุทธ์ทางการตลาด ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสื่อสารที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตและทำให้ประชาชนป่วยด้วยโรค NCDs เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ โดยในปี 2557 คนไทยสูญเสียปีสุขภาวะรวมทั้งสิ้น 14.9 ล้านปี โดยเพศชายมีความสูญเสียมากกว่าเพศหญิงประมาณ 1.4 เท่า และเมื่อจำแนกตาม 3 กลุ่มโรค พบสัดส่วนการสูญเสียปีสุขภาวะ ดังนี้ กลุ่มโรคติดต่อร้อยละ 14 กลุ่มโรคไม่ติดต้อร้อยละ 71 และกลุ่มการบาดเจ็บร้อยละ 15 โดยโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะของเพศชาย ได้แก่ อุบัติเหตุทางถนน โรคหลอดเลือดสมอง ตามลำดับ ส่วนเพศหญิง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจขาดเลือดตามลำดับ⁽²⁾

ในขณะที่แนวโน้มประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงและป่วยด้วยโรค NCDs ยังคงมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตจากความเจ็บป่วย ความพิการ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากจะหลีกเลี่ยงของทั้งผู้ป่วยและครอบครัว แต่หากพิจารณาในด้านเศรษฐศาสตร์ โรค NCDs จัดเป็นปัจจัยคุกคามต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยผลกระทบเหล่านี้เป็นผลมาจากค่าใช้จ่ายในระบบบริการสุขภาพที่รัฐต้องจัดสรรและลงทุนในการรักษาพยาบาลจำนวนมหาศาล สำหรับประเทศไทยค่าใช้จ่ายโดย

เฉลี่ยต่อประชากรสูงถึง 3,128 บาทต่อคนและหากคำนวณจากจำนวนประชากรกลางปี 2560 จะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า 2 แสนล้านบาท ซึ่งตัวเลขดังกล่าวยังไม่รวมต้นทุนที่ประชาชนต้องรับภาระไว้อีกกว่า 1,750 บาทต่อคน⁽³⁾ ผลการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2560 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารกลุ่มต่าง ๆ ต่อสัปดาห์ที่ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปบริโภคมีสัดส่วนของการกิน กลุ่มอาหารสำเร็จรูป ร้อยละ 59.3 กลุ่มขนมสำหรับทานเล่นหรือขนมกรุบกรอบ ร้อยละ 48.3 กลุ่มอาหาร ประเภทจานด่วนทางตะวันตก ร้อยละ 29.5 โดยความถี่ของผู้ที่ทานกลุ่มขนมสำหรับทานเล่นหรือขนมกรุบกรอบตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ พบว่ากลุ่มวัยเด็ก (6-14 ปี) ทานอาหารกลุ่มนี้มากที่สุด (ร้อยละ 52.1) และพบว่าสัดส่วนการทานจะเริ่มลดลงตามกลุ่มอายุที่มากขึ้น⁽⁴⁾ จากพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของคนไทยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าคนไทยมีแนวโน้มของความถี่เพิ่มขึ้นต่อปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุจาก การได้รับสารอาหารที่ไม่เหมาะสม โรค NCDs สามารถป้องกันได้โดยการลดปัจจัยเสี่ยงของการก่อโรค เช่น หากลดปัจจัยเสี่ยงของการก่อโรค จะลดการเกิดโรคมะเร็งได้ถึงร้อยละ 40 ในขณะที่จะช่วยการเกิด โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ถึงร้อยละ 75 และการลดปัจจัยเสี่ยงของการ ก่อโรคที่มีโอกาสทำได้ง่ายกว่าการเปลี่ยนแปลงปัจจัยเสี่ยงอื่น คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม⁽⁵⁾ สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาได้ใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อย.น้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ในการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของ นักเรียนในโรงเรียน อย.น้อย พบว่าพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มของนักเรียน หลังการ ทดลองใช้รูปแบบนักเรียนกลุ่มทดลองบริโภคขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลมและเครื่องดื่มอื่น ๆ ลดลงอย่างมี นัยสำคัญ⁽⁶⁾

จากการศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากรไทยพบว่ากลุ่มนักเรียน นักศึกษา (อายุ 15-24 ปี) มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงที่สุดและมีโอกาสเป็นผู้ดื่ม เครื่องดื่มรสหวานสูงกว่าเมื่อเทียบกับช่วงวัยอื่น ๆ⁽⁷⁾ ดังนั้นการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ เรื้อรังจึงควรเริ่มตั้งแต่อายุน้อย ๆ เพื่อป้องกันการเกิดโรค NCDs ในอนาคต ซึ่ง อย.น้อย เป็นกลุ่ม เยาวชนที่มีส่วนร่วมและเป็นแบบอย่างที่ดีในการกิจคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ปลอดภัย คุ่มค่าทั้งในโรงเรียนและชุมชน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานีจึงได้สร้างเครือข่ายโรงเรียน อย.น้อย ตั้งแต่ปี 2547 และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้ นักเรียนมีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและ ได้ช่วยเหลือเพื่อน ๆ ครอบครัวและชุมชนด้วยการให้ความรู้การบริโภคอย่างเหมาะสมปลอดภัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้วิจัยเรื่องการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อลด ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงเรียน อย.น้อย จังหวัดอุทัยธานี เพื่อส่งเสริมและปลูกฝังให้ นักเรียนมีการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอย่างถูกต้อง สามารถดูแลตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้ อันจะ ส่งผลให้ลดการเกิดโรค NCDs และลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศไทย วัตถุประสงค์ สอง ประการคือ 1. เพื่อศึกษาวิธีการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และ 2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนา พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน อย.น้อย ในการลดปัจจัย เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดอุทัยธานี

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี เลขที่ 12/2563 ศึกษาเดือน กันยายน 2562 – ตุลาคม 2563 มีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นตอนเตรียมการสำหรับการวิจัย (ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2562-กุมภาพันธ์ 2563) 1.1 ทบทวนการดำเนินการตามโครงการ ออย.น้อย ตั้งแต่ปี 2546 – ปี 2562 มีโรงเรียนทั้งระดับโรงเรียนประถมศึกษา โรงเรียนประถมศึกษาขยายโอกาสและโรงเรียนมัธยมศึกษาเข้าร่วมโครงการ รวมทั้งสิ้น จำนวน 60 แห่ง และคัดเลือกพื้นที่ในการดำเนินการวิจัยโดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ 3 ด้าน คือ 1) เป็นโรงเรียน ออย.น้อย อย่างน้อย 1 ปี 2) มีการเปิดการเรียนการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) สมัครใจเข้าร่วมดำเนินการวิจัยผ่านการคัดเลือกทั้งหมดจำนวน 13 โรงเรียน 1.2 ประสานงานกับครูผู้รับผิดชอบโครงการ ออย.น้อยและผู้อำนวยการโรงเรียน ออย.น้อยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ชี้แจงรายละเอียดการดำเนินการวิจัย 1.3 อบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักสูตรการอบรมการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และ 1.4 การสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน ออย.น้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ครั้งที่ 1 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน 2.ขั้นตอนการปฏิบัติการ (ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม – กรกฎาคม 2563) ดังนี้ 2.1 การวางแผน (planning) ประกอบด้วย 2.1.1 เครือข่ายโรงเรียน ออย.น้อย ศึกษาคู่มือครูในการดำเนินงานการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และ 2.1.2 กำหนดกิจกรรมและวางแผนการดำเนินการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 2.2 การปฏิบัติการ (action) เครือข่ายโรงเรียน ออย.น้อย ปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 2.3 การสังเกตกิจกรรมของการปฏิบัติ (observing) ประกอบด้วย 2.3.1 ครูผู้รับผิดชอบโครงการ ออย.น้อย บันทึกเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติการของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงาน 2.3.2 ผู้วิจัยติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อดูผลของกิจกรรมที่เกิดขึ้น การปฏิบัติงานตามกิจกรรมที่กำหนดไว้และได้ดำเนินการไปแล้ว กิจกรรมที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน 2.4 การสะท้อนผลการปฏิบัติการ (reflecting) โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ มาวิเคราะห์ในประเด็นผลการปฏิบัติและสรุปปัญหาอุปสรรคในกิจกรรมที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนและปัญหาอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงาน ข้อเสนอแนะ และวิธีการปรับปรุงแผนปฏิบัติการในครั้งต่อไป 3. ขั้นตอนการประเมินผลและสรุปผล (ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม – ตุลาคม 2563) ประกอบด้วย 3.1 การสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน ออย.น้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ครั้งที่ 2 ในเดือนสิงหาคม – กันยายน 2563 เพื่อนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับผลการสำรวจครั้งแรก และ 3.2 การวิเคราะห์ผลการศึกษาและสรุปผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน อย.น้อยเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดอุทัยธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาต้นในโรงเรียน อย.น้อย สังกัดเทศบาลและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นเครือข่ายโรงเรียน อย.น้อย ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ปีการศึกษา 2563

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียน อย.น้อย จังหวัดอุทัยธานีที่ผ่านหลักเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานีและแบ่งเป็นสัดส่วนตามจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนและผ่านการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) ตามรายชื่อนักเรียนเรียงตามเลขที่โดยครูผู้รับผิดชอบงาน อย.น้อย คำนวณจากสูตรของ Wayne WD⁽⁸⁾ สำหรับการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร คือ estimating a finite population proportion

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาต้นในโรงเรียน อย.น้อย สังกัดเทศบาลและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นเครือข่ายโรงเรียน อย.น้อย ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ในปีการศึกษา 2563 จำนวน 8,626 คน⁽⁹⁻¹¹⁾

α คือ ความผิดพลาดจากการสุ่มตัวอย่างเพื่อสรุปลักษณะประชากรจากค่าสถิติของตัวอย่าง = 0.05

z คือ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (confidence coefficient) ได้จากความเชื่อมั่นที่กำหนด $(1-\alpha)$

p คือ สัดส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาต้นในโรงเรียน อย.น้อย คือ 0.35⁽⁹⁻¹¹⁾

d คือ ความคลาดคลาตเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง = 0.05

แทนค่าในสูตรคำนวณได้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 336 คน
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ประกอบด้วย แบบบันทึกการดำเนินการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาสำหรับงานวิจัยนี้ แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา⁽⁶⁾ การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้และแผนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อย.น้อย โดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสุขศึกษา พฤติกรรมศาสตร์และอาหารและยา จำนวน 3 ท่าน คัดเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในรายการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ไว้ใช้ในการวิจัยและนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความสอดคล้องของระยะเวลากับจำนวนกิจกรรมการเรียนรู้และ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ความเหมาะสมของกิจกรรมกับบริบทของโรงเรียน ปรับภาษาของข้อคำถามบางข้อ ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นและตัดข้อคำถามที่มีความซ้ำซ้อนออก⁽⁶⁾

2. หาค่าอำนาจจำแนกผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยนำแบบสอบถาม ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะทางประชากรคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 60 คน ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์จำนวน 60 ฉบับ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ ทดสอบ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายข้อด้วยสถิติ t-test และหาค่า r – Item total ทำการคัดเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และค่า Item-Total Correlation เท่ากับหรือมากกว่า 0.20 ไว้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามที่จะนำไปใช้จริง⁽⁶⁾

3. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ฯ โดยนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะทาง ประชากรคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 60 คน หาค่าความคงที่ภายในซึ่งพิจารณาจากค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.808 จำนวน 5 ข้อ หลักเกณฑ์การให้คะแนนคือหากตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่แน่ใจให้ 0 คะแนน และ แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80 จำนวน 12 ข้อ⁽⁶⁾

สำหรับคำถามเชิงบวกมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนคือนักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ ถูกต้องในระดับมากที่สุดเท่ากับ 5 คะแนน ระดับมากเท่ากับ 4 คะแนน ระดับปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน ระดับน้อยเท่ากับ 2 คะแนน ระดับน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คะแนน และคำถามเชิงลบมีหลักเกณฑ์การให้ คะแนนคือนักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องในระดับมากที่สุดเท่ากับ 1 คะแนน ระดับมาก เท่ากับ 2 คะแนน ระดับปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน ระดับน้อยเท่ากับ 4 คะแนน ระดับน้อยที่สุดเท่ากับ 5 คะแนน

ระดับความพึงพอใจต่อการในการเข้าร่วมกิจกรรม แบ่งระดับ คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจดังนี้ 1.00 – 1.50 แสดงว่ามีความพึงพอใจน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แสดงว่ามีความพึงพอใจ น้อย คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แสดงว่ามีความพึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แสดงว่ามี ความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แสดงว่ามีความพึงพอใจมากที่สุด⁽⁶⁾

วิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลด้านต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โดยการใช้ตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและเปรียบเทียบความแตกต่างของ พฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังดำเนินการพัฒนาโดยใช้ Pair sample t-test ประเมินความพึง พพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา

นำเสนอ 3 ประเด็นดังนี้คือ

1.ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 55.16 เป็นเพศหญิงจำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 44.84 ส่วนใหญ่มีอายุ 13 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.15 รองลงมาคืออายุ 12 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.20 อายุ 14 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.03 อายุ 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.14 อายุ 11 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.18 และอายุ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.29 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 41-60 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 46.31 น้ำหนัก 21-40 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 30.38 น้ำหนัก 61-80 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 19.17 น้ำหนัก 81-100 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 3.83 และน้ำหนัก >100 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 0.29 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีส่วนสูงอยู่ในช่วง 141-160 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 65.78 ส่วนสูง 161-180 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 28.61 และส่วนสูง 120-140 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.60 ตามลำดับ และในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างกินขนมขบเคี้ยว/ดื่มน้ำอัดลม/เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนผสมจำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 71.09 ไม่กินจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 28.91 ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับประทานขนมขบเคี้ยวประเภทมันฝรั่งทอด คิดเป็นร้อยละ 43.36 รองลงมาคือสาหร่ายอบกรอบคิดเป็นร้อยละ 7.37 เวเฟอร์คิดเป็นร้อยละ 6.78 ปลาหมึกกรอบ คิดเป็นร้อยละ 6.49 ช็อคโกแลต คิดเป็นร้อยละ 6.49 ข้าวเกรียบคิดเป็นร้อยละ 6.19 ลูกก๊วย/ขนมปังคิดเป็นร้อยละ 5.90 ข้าวโพดอบกรอบ คิดเป็นร้อยละ 5.90 ถั่วทอด คิดเป็นร้อยละ 5.90 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน อ.น้อย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 339)	ร้อยละ
1.เพศ ชาย	187	55.16
หญิง	152	44.84
2.อายุ		
อายุ 10 ปี	1	0.29
อายุ 11 ปี	4	1.18
อายุ 12 ปี	99	29.20
อายุ 13 ปี	170	50.15
อายุ 14 ปี	34	10.03
อายุ 15 ปี	31	9.14
อายุต่ำสุด 10 ปี อายุสูงสุด 15 ปี อายุเฉลี่ย 12.86 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92		
3.น้ำหนัก		
น้ำหนัก 21-40 กิโลกรัม	103	30.38
น้ำหนัก 41-60 กิโลกรัม	157	46.31
น้ำหนัก 61-80 กิโลกรัม	65	19.17
น้ำหนัก 81-100 กิโลกรัม	13	3.83
น้ำหนัก >100 กิโลกรัม	1	0.29
น้ำหนักต่ำสุด 27 กก. น้ำหนักสูงสุด 101 กก. น้ำหนักเฉลี่ย 49.94 กก. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.37		

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน ออย.น้อย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 339)	ร้อยละ
4. ส่วนสูง		
ส่วนสูง 120-140 เซนติเมตร	19	5.60
ส่วนสูง 141-160 เซนติเมตร	223	65.78
ส่วนสูง 161-180 เซนติเมตร	97	28.61
ส่วนสูงต่ำสุด 126 ซม. ส่วนสูงสูงสุด 176 ซม. ส่วนสูงเฉลี่ย 156.08 ซม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.24		
5. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา นักเรียนกินขนมขบเคี้ยว/ดื่มน้ำอัดลม/เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนผสมหรือไม่		
กิน	241	71.09
ไม่กิน	98	28.91
6. ประเภทขนมขบเคี้ยวที่นักเรียนรับประทานในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
มันฝรั่งทอด	147	43.36
สาหร่ายอบกรอบ	25	7.37
เวเฟอร์	23	6.78
ปลาหมึกกรอบ	22	6.49
ชีสโกเลต	22	6.49
ข้าวเกรียบ	21	6.19
คุกกี้/ขนมปัง	20	5.90
ข้าวโพดอบกรอบ	20	5.90
ถั่วทอด	20	5.90

2. วิธีการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร พบว่าใช้วิธีการจำนวน 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ทบทวนผลการดำเนินงาน ออย.น้อยที่ผ่านมา 2. คัดเลือกโรงเรียน 3. พัฒนาต่อยอดให้โรงเรียนมีศักยภาพ 4. โรงเรียนดำเนินการพัฒนาในโรงเรียนของตนเองโดยใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ประกอบด้วย 4.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 4 แผน ได้แก่ 4.1.1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 สุขภาพในอนาคต 4.1.2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ พิชิตสุขภาพดี 4.1.3) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ฉลาดบริโภค โรคไม่ถามหา และ 4.1.4) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 บริโภคอย่างนี้สิ ดีต่อสุขภาพ และ 4.2 แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจำนวน 2 แผน ๆ ละ 50 นาที ได้แก่ 4.2.1) แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ 1 ลูกเต๋าแสนกล 4.2.2) แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ 2 ซ้อปิ้ง ฉลาดคิดและ 5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานีติดตามประเมินผลในการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน ออย.น้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทุกโรงเรียน

3. ผลของการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม รายละเอียดดังตารางที่ 2 – 5 หลังพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน ออย.น้อย มีจำนวนนักเรียนที่ตอบคำถามความรู้เกี่ยวกับการมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ได้ถูกต้องมากขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 2

หลังดำเนินการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อ.น้อย กลุ่มตัวอย่าง
 มีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ที่ถูกต้องมากขึ้น ยกเว้นในประเด็นการเลือกอาหารที่มีฉลากสัญลักษณ์
 โภชนาการ “ทางเลือกสุขภาพ” รายละเอียดดังตารางที่ 3
 ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละความรู้เกี่ยวกับการมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารถูกต้อง
 ก่อนและหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมฯ (n = 339)

การเปรียบเทียบ	จำนวนและร้อยละตอบคำถามได้ถูกต้อง																	
	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ																
1.จากตัวอย่างข้อความบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารต่อไปนี้ “Exp.15/10/19” หมายถึง ควรกินอาหารนี้ภายในวันที่ 15 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2561	193 (57.44)	231 (68.75)																
2.ข้อความจากข้อมูลฉลากโภชนาการที่แสดงต่อไปนี้ หมายความว่าอาหารนี้หนึ่งซองมีน้ำหนัก 30 กรัมและควรกินครั้งละ 3 ซอง	ข้อมูลโภชนาการ หนึ่งหน่วยบริโภค : 1/3 ซอง (30 กรัม) จำนวนหน่วยบริโภคต่อซอง : 3 141 (41.96)	208 (61.90)																
3.ข้อความจากข้อมูลบนฉลากหวาน มัน เค็ม (ฉลาก GDA) นี้หมายความว่า ถ้านักเรียนกินขนมกรุบกรอบซองนี้หมดในครั้งเดียวนักเรียนจะได้รับน้ำตาลคิดเป็นร้อยละ 14 ของปริมาณที่ควรได้รับในแต่ละวัน	คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ซอง ควรแบ่งกิน 7 ครั้ง <table><tr><td>พลังงาน</td><td>น้ำตาล</td><td>ไขมัน</td><td>โซเดียม</td></tr><tr><td>1,120</td><td>14</td><td>63</td><td>980</td></tr><tr><td>กิโลแคลอรี</td><td>กรัม</td><td>กรัม</td><td>มิลลิกรัม</td></tr><tr><td>•56%</td><td>•22%</td><td>•97%</td><td>•49%</td></tr></table> * คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน 45 (13.39)	พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม	1,120	14	63	980	กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม	•56%	•22%	•97%	•49%	104 (30.95)
พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม															
1,120	14	63	980															
กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม															
•56%	•22%	•97%	•49%															
4. ลูกชิ้นทอด ไส้กรอกทอด กุ้งทอดไก่ทอด ที่ใช้น้ำมันทอดซ้ำอาจจะก่อให้เกิด ความเป็นพิษต่อร่างกาย เช่น ทำให้เกิดโรคมะเร็งปอด มะเร็งตับ	191 (56.85)	261 (77.68)																
5. สัญลักษณ์นี้คือเครื่องหมายสัญลักษณ์โภชนาการ“ทางเลือกสุขภาพ” (Healthier Choice) ที่จะพบ เช่น น้ำตาล ไขมันและเกลือ (โซเดียม) ไม่เกินปริมาณที่กำหนด	กองอาหาร  กองส่งเสริมสุขภาพ ไม่ว่า ใคร ก็กิน ก็ดี 239 (71.13)	287 (85.42)																
ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องก่อนและหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อย.น้อย (n = 339)																		
การเปรียบเทียบ	จำนวนและร้อยละที่มีพฤติกรรมถูกต้อง																	
	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ																
1. นักเรียนซื้อขนมกรุบกรอบที่ไม่มีฉลาก*	262 (77.29)	276 (81.42)																
2. นักเรียนเก็บรักษาอาหารตามคำแนะนำที่ระบุบนฉลากอาหาร	179 (52.80)	204 (60.18)																
3. นักเรียนอ่านฉลากอาหารก่อนเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปหรือเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	178 (52.51)	200 (59.00)																
4. นักเรียนกินอาหารมื้อหลักตามเวลา และไม่กินขนมกรุบกรอบ จุกจิก	153 (45.13)	158 (46.61)																
5. นักเรียนอ่านฉลากหวาน มัน เค็ม (ฉลาก GDA) ของขนมกรุบกรอบ ก่อนเลือกซื้อ และเลือกกิน	148 (43.66)	178 (52.51)																
6. นักเรียนแบ่งจำนวนครั้งในการกินอาหารตามข้อมูลที่ระบุบนฉลากหวาน มัน เค็ม (ฉลาก GDA)	143 (42.18)	182 (53.69)																
7. นักเรียนใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนฉลากขนมกรุบกรอบมาคำนวณหา ปริมาณสารอาหารก่อนกิน	144 (42.48)	158 (46.61)																

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกดองก่อนและหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อย.น้อย (n = 339)(ต่อ)

การเปรียบเทียบ	จำนวนและร้อยละที่มีพฤติกรรมถูกต้อง	
	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ
8. ก่อนซื้ออาหารประเภททอด นักเรียนสังเกตสีและลักษณะของน้ำมันที่ผู้ขายใช้ทอดอาหาร	208 (61.36)	216 (63.72)
9. นักเรียนกินอาหารที่มีสีสังเคราะห์ เช่น ลูกชิ้นไส้สีใส่กรอกไส้สีไก่ย่างไส้สี*	189 (55.75)	214 (63.13)
10. นักเรียนเปรียบเทียบข้อมูลโภชนาการบนฉลากอาหารก่อนตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร	167 (49.26)	195 (57.52)
11. ในอาหารชนิดเดียวกัน ที่มีและไม่มีฉลากสัญลักษณ์โภชนาการ “ทางเลือกสุขภาพ” นักเรียนจะเลือกอาหารที่มีฉลากสัญลักษณ์โภชนาการ “ทางเลือกสุขภาพ”	199 (58.70)	199 (58.70)
12. นักเรียนไม่รับประทานขนมกรุบกรอบที่ซองหรือภาชนะบรรจุ มีรอยฉีกขาด	190 (56.05)	195 (57.52)

หมายเหตุ:* เป็นคำถามเชิงลบ

ก่อนใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรม ฯ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เท่ากับ 2.41 (S.D.= 1.17) และหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรม ฯ เท่ากับ 3.25 (S.D.= 1.27) เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรม ฯ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$) และก่อนใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรม ฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่ถูกต้องเท่ากับ 6.37 (S.D.= 2.61) และหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรม ฯ เท่ากับ 7.01 (S.D.= 2.57) เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกดองหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรม ฯ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.001$) รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ฯ ก่อนและหลังใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อย.น้อย

ช่วงเวลา	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร						
ก่อนดำเนินการ	339	2.41	1.17	338	-9.020	< 0.001
หลังดำเนินการ	339	3.25	1.27			
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร						
ก่อนดำเนินการ	339	6.37	2.61	338	-3.943	< 0.001
หลังดำเนินการ	339	7.01	2.57			

P***<0.001

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก($\bar{X}=3.85$, S.D.=0.63) มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอยู่ในระดับมาก($\bar{X} = 3.850$, S.D.=0.861) มีความพึงพอใจต่อสื่อที่ใช้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.757$, S.D.=0.625) และมีความพึงพอใจที่มีต่อผลที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.792$, S.D.=0.673) รายละเอียดดังตารางที่ 5

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำแนกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก($\bar{X}=3.85$,S.D.=0.63) ความพึงพอใจต่อแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอยู่ในระดับมาก($\bar{X}=3.85$, S.D.= 0.861) ความพึงพอใจต่อสื่อที่ใช้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.757$, S.D.= 0.625) และความพึงพอใจที่มีต่อผลที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.792$, S.D.= 0.673) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหาร

ลำดับที่	รายการความพึงพอใจ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	336	3.850	0.634	มีความพึงพอใจมาก
2	แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	336	3.850	0.861	มีความพึงพอใจมาก
3	สื่อที่ใช้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	336	3.757	0.625	มีความพึงพอใจมาก
4	ผลที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม	336	3.792	0.673	มีความพึงพอใจมาก

วิจารณ์

วิธีการพัฒนาพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน ออยน้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดอุทัยธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี พบว่าใช้วิธีการจำนวน 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ทบทวนผลการดำเนินงาน ออยน้อยที่ผ่านมา 2) คัดเลือกโรงเรียน 3) พัฒนาต่อยอดให้โรงเรียนมีศักยภาพ 4) โรงเรียนดำเนินการพัฒนาในโรงเรียนของตนเองโดยใช้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและ 5) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานีประเมินผลในการพัฒนาพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน ออยน้อยซึ่งสอดคล้องกับพัฒนา พรหมณีและคณะวิธีการสร้างและพัฒนากิจกรรมดำเนินงานด้านสาธารณสุข ได้แก่ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐาน กำหนดหลักการ เป้าหมายและองค์ประกอบ กำหนดแนวทางการนำไปใช้ การประเมินรูปแบบ การพัฒนาและปรับปรุงเมื่อพบข้อบกพร่อง⁽¹²⁾ ผลของการพัฒนาพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน ออยน้อยพบว่าหลังพัฒนาพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหาร กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีพฤติกรรมบริโภคอาหาร ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาพบว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบฯ นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 3.1⁽¹³⁾

โดยมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในระดับมากที่สุด 75% นลวชัยและคณะพบว่า ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด⁽⁶⁾ โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้ หลังการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน อย.น้อย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ดีขึ้น ยกเว้นในประเด็นการเลือกอาหารที่มีฉลากสัญลักษณ์โภชนาการ “ทางเลือกสุขภาพ” ซึ่งจะต้องแก้ไขที่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่น ซึ่งประกอบด้วย 1.) ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร เจตคติต่อการบริโภคอาหารและค่านิยมในการบริโภคอาหาร 2.) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ระดับการศึกษาของผู้ปกครองและรายได้ของครอบครัว และ 3.) ปัจจัยเสริม ได้แก่ อิทธิพลของสื่อโฆษณา จะเห็นว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในการดำเนินงานต่อไปหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรร่วมมือกับโรงเรียนในการให้ความรู้และเพิ่มทักษะการรู้ทันโฆษณาแก่นักเรียนและจัดการโฆษณาที่ผิดกฎหมายและร่วมมือกับผู้ปกครองในการช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนต่อไป และจากข้อมูลทั่วไปพบว่า ประเภทขนมขบเคี้ยวที่รับประทานมากที่สุดได้แก่ มันฝรั่งทอด ซึ่งประกอบด้วยแป้ง น้ำตาล น้ำมัน ผงชูรสและมีน้ำตาลสูง มีกากใยอาหารน้อย เมื่อกินเข้าไปแล้วจะอืดง่าย พอถึงอาหารมื้อหลักจะกินได้น้อยลง นอกจากนี้ หากเด็กบริโภคขนมขบเคี้ยวบ่อยครั้งเป็นเวลานาน ส่วนประกอบต่างๆ โดยเฉพาะแป้งและน้ำตาลจะเปลี่ยนเป็นไขมันและสะสมอยู่ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้มีน้ำหนักเกินมาตรฐานซึ่งทำให้เกิดโรคอ้วนและอาจทำให้เกิดโรคอื่นตามมา เช่น เบาหวาน โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง หรืออาจเป็นโรคขาดสารอาหาร เนื่องจากการรับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ และขนมขบเคี้ยวไม่มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้น โรงเรียนและผู้ปกครองควรแนะนำหรือสอนให้เด็กรับประทานผักและผลไม้มากกว่าบริโภคขนมขบเคี้ยว นอกจากนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ควรขยายการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ๆ ให้ครบทุกโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี รวมทั้งโรงเรียนควรนำเรื่องการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ๆ บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาและกิจกรรมอื่นๆ ที่เหมาะสมโดยขยายได้ทุกชั้นเรียน ขยายผลสู่โรงเรียนข้างเคียง สู่ผู้ปกครองนักเรียนและชุมชนต่อไปได้

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียนและคณะครูแกนนำโรงเรียน
ออยน้อย รวมถึงขอขอบคุณนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้
และขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรคไม่ติดต่อ. รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูงและปัจจัยเสี่ยงที่
เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 11 เม.ย. 2564]. เข้าถึงได้จาก:
<https://bit.ly/3mp5apy>
2. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย
พ.ศ. 2557. [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 17 ต.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3Bj7y7x>
3. กรมควบคุมโรคไม่ติดต่อ. สถานการณ์การดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ (NCDs).
[อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 11 เม.ย. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3oGbEDm>
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สสำรวจพฤติกรรมบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2560. [อินเทอร์เน็ต].
2560 [เข้าถึงเมื่อ 11 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/2Ypgf24>
5. World Health Organization. 10 facts on noncommunicable diseases. [Internet]. 2013 [cited 2020
Aug 11]. Available from: https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/en/
6. วีระชัย นวลชัย, ศิริกุล อาพนธ์, กรัณฐรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์, จินตนา เทียมทิพร, จุฬารัตน์ นิพนธ์แก้ว.
การพัฒนาพฤติกรรมบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน ออยน้อย เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อ
เรื้อรัง (NCDs). [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 11 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.oryonoi.com/?p=4822>
7. ชัชวาลย์ แก้วเพ็ง, สุลัดดา พงษ์อุทธา, สุลล ภูมิพัฒนานนท์, จุฬารัตน์ ภูมิพัฒนานนท์, สุรศักดิ์ ไชยสงค์,
กัญญา ดิษยาธิคม และคณะ. ความแตกต่างของพฤติกรรมบริโภคอาหารของประชากรไทย: ลักษณะ
ประชากร เศรษฐกิจและสังคมและสถานะสุขภาพส่งผลอย่างไร. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2560;
11(3): 316-26.
8. Wayne WD. Biostatistics: A Foundation of Analysis in the Health Sciences. 6th ed. Hoboken:
Wiley & Sons inc; 1995.
9. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42. ข้อมูลจำนวนนักเรียน ปี 2563. [อินเทอร์เน็ต].
2563 [เข้าถึงเมื่อ 11 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.secondary42.obec.go.th/>
10. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 1. ข้อมูลพื้นฐาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2563
[เข้าถึงเมื่อ 11 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.utt1.go.th/about-us>
11. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2. ข้อมูลพื้นฐาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2563
[เข้าถึงเมื่อ 11 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.utt2.go.th/new/>

12. พัฒนา พรหมณี, ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด, ปณิธาน กระสังข์. แนวคิดการสร้างและพัฒนารูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการสาธารณสุขสำหรับนักสาธารณสุข. วารสารสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2560; 6(2): 128-135.
13. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ประสิทธิผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในการส่งเสริมพฤติกรรมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 11 ส.ค.2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3Dm9jkL>
14. จิราภรณ์ เรืองยิ่ง, สุจิตรา จรจิตร, กานดา จันทร์แย้ม. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นในจังหวัดสงขลา: การสังเคราะห์องค์ความรู้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2559; 8(1): 245-64.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ. 2562

Evaluation of Malaria Surveillance System in Nongyaplong District, Phetchaburi Province, 2019

ปางชนม์ เตี้ยแจ้*

Pangchon Tia-jae*

อภิชาญ ทองใบ**

Aphichan Thongbi **

*โรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง

*Nongyaplong Hospital

**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี

**Phetchaburi Provincial Public Health Office

Received: January 19, 2021 Revised: August 03, 2021 Accepted: November 30, 2021

บทคัดย่อ

โรคไข้มาลาเรียยังเป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี จึงทำการศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคมาลาเรียนี้ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพ ปรับปรุงและพัฒนา ระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียของเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง โดยเป็น การศึกษาแบบภาคตัดขวางคุณลักษณะทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังจากเวชระเบียน และรหัสโรค ICD 10 ของผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย โรงพยาบาลหนองหญ้าปล้องและรายงานผู้ป่วยจากระบบ เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2562, การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องใน ระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียทั้งกระบวนการ ขั้นตอน การรายงานในระบบเฝ้าระวัง รวมถึงความคิดเห็นที่ มีต่อระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณจากการทบทวนเวชระเบียนพบว่า ผู้ป่วยเข้ากับนิยามการเฝ้าระวัง 41 ราย รายงาน 506 35 ราย และ Malaria online 61 ราย รายงาน 506 และ Malaria online พบว่า มีค่าความไว ร้อยละ 85.37, 89.71 และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 81.40, 87.14 ตามลำดับ รายงาน 506 มีความครบถ้วนในข้อมูลชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ, เพศ และวันที่ได้รับการ วินิจฉัยโรค ร้อยละ 100 และความถูกต้องของข้อมูลชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ และเพศ ร้อยละ 100 ส่วน Malaria online มีความครบถ้วนของข้อมูลที่อยู่, อายุ, เพศ และวันที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ร้อยละ 100 และมีความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่และเพศ ร้อยละ 100 ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลทั้ง 2 ระบบนั้น พบว่าเป็นผลสืบเนื่องจากทิศทางการไหลของข้อมูล ซึ่งรายงาน 506 จะเชื่อมโยงกับระบบข้อมูล โรงพยาบาลโดยตรง ความคลาดเคลื่อนมักเกิดจากการบันทึกข้อมูล ซึ่งต่างจาก Malaria online ที่มีการ รายงานผ่านแบบฟอร์มก่อนเข้าสู่ระบบข้อมูล ความคลาดเคลื่อนจึงเกิดจากการแปลงข้อมูล ข้อมูลที่ สามารถเป็นตัวแทนกันได้โดยแนวโน้มมีทิศทางที่ใกล้เคียงกันทั้งรายงาน 506 และ Malaria online คือ อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง, พิสัยระหว่างควอร์ไทล์, จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียในแต่ละเดือน และจำนวน ผู้ป่วยกระจายตามพื้นที่ที่เกิดโรคไข้มาลาเรีย ด้านความทันเวลาพบว่ารายงาน 506 มีความทันเวลาที่ร้อยละ

ละ 77.14 และ Malaria online ร้อยละ 95.08 ผลการศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพพบว่า ทั้งรายงาน 506 และ Malaria online ต่างเป็นที่ยอมรับและมีความสำคัญต่อระบบเฝ้าระวัง ความมีเสถียรภาพ และความไหลลื่นเชิงระบบเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามความสะดวกต่อการใช้งานและการไหลลื่นเชิงระบบ รายงาน 506 มีแนวโน้มที่ดีกว่า แต่ยังคงขาดความครอบคลุมในการแสดงข้อมูลการเฝ้าระวังโรคได้ทั้งเครือข่ายเฉกเช่น Malaria online ดังนั้น Malaria online จึงเป็นระบบที่ควรแก่การสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหุ้มต่อไป โดยสรุปแล้วพบว่า Malaria online มีแนวโน้มที่ดีกว่าเนื่องจากการสนับสนุนการรายงานแบบ Active case finding, การรายงานผ่าน Application Line, ความทันเวลาที่ดีกว่า และข้อมูลที่สามารถเป็นตัวแทนกันได้อย่างดีเมื่อเทียบกับระบบอื่น อีกทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพยังเป็นที่ยอมรับและมีความสำคัญต่อระบบเฝ้าระวังในพื้นที่ แม้ยังคงมีข้อจำกัดด้านการใช้โปรแกรมและการเข้าถึงข้อมูลในระบบ Malaria online ซึ่งเป็นจุดที่ควรพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องระดับพื้นที่เพื่อสนับสนุนให้ระบบมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์: ปางชนม์ เตี้ยแจ้

อีเมล: pangchon018@gmail.com

Abstract

Malaria has been important health problem in Nongyaplong district, Phetchaburi. This study is evaluation of Malaria surveillance 2019, in order to show quality evaluation, improvement and development Malaria surveillance in Nongyaplong district health system databases. The study is evaluation by descriptive cross-sectional study 2 components; quantitative and qualitative studies of surveillance system. Medical record and code ICD-10 of Malaria patients in Nongyaplong hospital and report of surveillance system (Report 506 and Malaria online) since 1 Jan to 31 Dec 2019, interviewing people in surveillance system about operation of system, reporting, opinions and attitude of surveillance system are studied. When study evaluated by epidemiology categories definition of Malaria that showed 41 medical records, 35 records in Report 506 and 61 records in Malaria online. The sensitivity of surveillance systems is shown in Report 506 = 85.37%, Malaria online = 89.71%. The positive predictive value of surveillance systems is shown in Report 506 = 81.40%, Malaria online = 87.14%. Report 506 presents completed data of name and surname, address, age, sex and date of diagnosis at 100% and the corrected data in Report 506 is data of name and surname, address, age and sex. Malaria online illustrates completed data of address, age, sex and date of diagnosis, and the corrected data in Malaria online is data of address and sex. The completed and corrected data between Report 506 and Malaria online as result of direction of data are achieved, Report 506 is connected directly hospital data center, so inaccurate data consist by data input, but Malaria online has inaccurate data by translate data form. The representative data is proportion of sex, interquartile range for age, number of Malaria patient and area of spread of infection. Report 506 has timeliness of report = 77.14%, but Malaria online shows 95.08%. Qualitative studies of surveillance system

for Report 506 and Malaria online have acceptability, reliability, stability and facility for operated systems. However, convenient and flow of system in Report 506 have been better than Malaria online but Report 506 does not cover all in the health system same as Malaria online, so surveillance system to promoting knowledge management of Nongyaplong district health system for malaria is Malaria online. Conclusion, Malaria online shows result better more Report 506 that support active case finding and report via Line application, so Malaria online has timeliness better than Report 506 and shows representative data nearby other surveillance system. The quality of Malaria online shows acceptability and important systems for malaria surveillance. Limitation of system is availability and access program of Malaria online that shows point of developmental human resources more effectiveness coming soon.

Correspondence: Pangchon Tia-jae E-mail: pangchon018@gmail.com

คำสำคัญ

โรคไข้มาลาเรีย, การประเมินระบบเฝ้าระวัง,
รายงาน 506, มาลาเรีย ออนไลน์

Keywords

Malaria, Evaluation of surveillance,
Report 506, Malaria online

บทนำ

โรคไข้มาลาเรียเป็นโรคหนึ่งที่อยู่ในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รจ. 506) ของกองระบาดวิทยา เป็นการเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive surveillance) ผู้ป่วยที่มีผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ จะถูกรายงานตามรายงาน 506 ผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลที่เชื่อมโยงกับรายงาน 506 เป็นหลัก โดยเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันโรคไข้มาลาเรียตามนิยามจากสถานบริการสาธารณสุขในชุมชน มีการรวบรวม ส่งออกข้อมูลต่อไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบตามเครือข่ายการเฝ้าระวัง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กองระบาดวิทยา ซึ่งการเฝ้าระวังแบบนี้มักจะได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบไม่เอื้อต่อการปฏิบัติงานในชุมชน และผู้รับผิดชอบต้องคอยตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ จวบจนปัจจุบัน รายงาน 506 ก็ยังคงประสบปัญหาเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ข้างต้น ต่อมาในปี 2555 กองโรคติดต่ออันตราย ได้ดำเนินโครงการควบคุมโรคไข้มาลาเรียเป็นโครงการชำนาญพิเศษ (Specialized or Vertical Program) โดยวางระบบรายงานมาลาเรียออนไลน์ (Malaria online) และปี 2558 เริ่มมีการบูรณาการข้อมูลเฝ้าระวังกับข้อมูลในรายงาน 506 ซึ่งประเทศไทยได้เร่งรัดดำเนินการควบคุมโรคตามนโยบายการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย (Malaria Elimination) ให้หมดไปจากประเทศไทย ซึ่งกำหนดมาตรการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย หรือ "มาตรการ 1-3-7" ขึ้นเพื่อให้การดำเนินการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เมื่อตรวจพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียทั้งจากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active Case Detection: ACD) และเชิงรับ (Passive Case Detection: PCD) ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค ภายใน 1 วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบผู้ป่วย และจะต้องแจ้งทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance Rapid

Response Team: SRRT) หรือหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (Communicable Disease Control Unit: CDCU) เพื่อดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายให้เร็วที่สุด ต่อมาการสอบสวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียเฉพาะราย ต้องดำเนินการภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบผู้ป่วย เมื่อเจ้าหน้าที่ดำเนินการสอบสวนเฉพาะรายเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งสำเนารายงานสอบสวนเฉพาะรายให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น ๆ เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล Malaria online และการตอบโต้เพื่อกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ต้องดำเนินการภายใน 7 วัน⁽¹⁾

สถานการณ์ ปี พ.ศ. 2562 โรคไข้มาลาเรียยังคงเป็นปัญหาสำคัญของ จังหวัดเพชรบุรี ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียในระบบรายงาน 506 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย จำนวน 74 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 15.34 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 1 ราย อัตราตาย ร้อยละ 1.35 อำเภอที่พบมากที่สุดคือ อำเภอหนองหญ้าปล้อง อัตราป่วย 255.63 ต่อแสนประชากร และถูกกำหนดเป็นพื้นที่มีกลุ่ม/หมู่บ้านแพร่เชื้อมาลาเรีย⁽²⁾ Active foci (A1) จำนวน 2 แห่ง และพื้นที่กลุ่ม/หมู่บ้านหยุดแพร่เชื้อมาลาเรีย Residual non active foci (A2) จำนวน 4 แห่ง อีกทั้งยังมีการจัดบริการผ่านการดำเนินการในมาลาเรียคลินิก (Malaria clinic, MC) 1 แห่ง และมาลาเรียคลินิกชุมชน (Malaria post, MP) 5 แห่งครอบคลุม 4 ตำบลในพื้นที่ ได้แก่ ตำบลหนองหญ้าปล้อง ตำบลยางน้ำกลัดเหนือ ตำบลยางน้ำกลัดใต้ และตำบลท่าตะคร้อ จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียในรายงาน 506 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2557-2561 พบว่า อำเภอหนองหญ้าปล้อง มีเป็นอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย 63.8, 44.4, 157.2, 124.7, 6.2 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2562 (ณ วันที่ 22 พ.ย. 62) มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน จำนวน 41 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 255.63 ต่อแสนประชากร ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต เริ่มพบผู้ป่วยตั้งแต่เดือนเมษายนและต่อเนื่องทุกเดือนสูงสุดในเดือนกรกฎาคม แต่เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากระบบ Malaria online ของโครงการกำจัดไข้มาลาเรียประเทศไทย พบว่ามีความแตกต่างกันเกือบทุกปี โดยมีรายงานผู้ป่วยเป็นอัตราป่วย 242.44, 145.79, 232.63, 130.93, 6.2, 405.26 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ⁽³⁾⁽⁴⁾ เนื่องจากมีการรายงานผู้ป่วยจากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกเข้าระบบด้วย อีกทั้งยังพบว่าข้อมูลการรายงานชนิดเชื้อมาลาเรียยังไม่ครบถ้วน มีความซ้ำซ้อน ก่อให้เกิดความสับสนจากข้อมูลของทั้ง 2 ระบบที่ได้ถูกนำมาประมวลผลเป็นรายงานการเจ็บป่วยและการบริหารจัดการทางระบาดวิทยา และพบรายงานเชื้อใหม่ในพื้นที่ คือ *Plasmodium malariae* 1 ราย ดังนั้น เมื่อพิจารณาตามข้อค้นพบดังกล่าว การประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุขประเด็นด้านระบาดวิทยาโรคไข้มาลาเรียจึงมีความจำเป็นเพื่อประเมินคุณภาพปรับปรุงและพัฒนาาระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย รวมถึงการเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองการรายงานและควบคุมการระบาดของโรคไข้มาลาเรียของเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานการเฝ้าระวังทางสาธารณสุขต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการคือ ประเมินคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย ได้แก่ รายงาน 506 และระบบ Malaria online ของ

เครือข่ายสุขภาพอำเภอ และ พัฒนาระบบการเฝ้าระวังเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัด เพชรบุรี ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และการเลือกใช้ระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย ที่เหมาะสม

วัสดุและวิธีการศึกษา การศึกษาแบ่งการศึกษาออกเป็น

1) **คุณลักษณะเชิงปริมาณ**⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾ เป็นการศึกษาโดยการประเมินคุณลักษณะระบบเฝ้าระวังเชิง ปริมาณ ได้แก่ ความไว (Sensitivity), ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value: PPV), คุณภาพของ ข้อมูล (Data quality), ความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง (Representativeness), และความทันเวลา (Timeliness) จากกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง, โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลในอำเภอหนองหญ้าปล้องทุกแห่ง มาลาเรียคลินิก และมาลาเรียคลินิกชุมชน ในผู้ป่วยที่เข้า ได้กับนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียร่วมกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคและกลุ่มรหัส ICD 10- TM⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹²⁾ ประกอบไปด้วย โรคไข้มาลาเรีย รหัส B50-B54, ไข้รากสาดน้อย (ไทฟอยด์) และไข้ รากสาดเทียม (พาราไทฟอยด์) A01.0-A01.5, โรคภาวะโลหิตเป็นพิษ A41.5-41.9, โรคเมลิออยโดส ลิส A24.0-A24.4, โรคฉี่หนู A27.0-A27.9, โรคไข้กลับซ้ำ A68.0-A68.9, โรคไข้รากสาดใหญ่ A75-A79, โรคไข้เต็งเก้ A90, โรคไข้เลือดออกเต็งเก้ A91.0-91.9, โรคไวรัสซิกุนคุนยา A92.0, ไข้จาก ไวรัสอื่นๆ ที่มีเย็บเป็นพาหะ A92.8-A92.9, ไข้เหลือง A95, ตับอักเสบบจากไวรัสอื่นๆ B199, โรคที่เกิด จากไซโตเมกกาโลไวรัสและการติดเชื้อไวรัสเอ็บสไตน์-บาร์, โรคจากไวรัสอื่น B338, B348, โรคติดเชื้อลิ ซมาเนียที่อวัยวะภายใน B550, โรคติดเชื้อเชื้อราและโปรโตซัวอื่นๆ B608, โรคสมองอักเสบ ไขสันหลัง อักเสบ และสมองกับไขสันหลังอักเสบ G049, ฝีและแกรนูโลมาในสมอง G060, กลุ่มอาการไตอักเสบ NO5 และโรคไข้ ไม่ระบุรายละเอียด/สาเหตุ R509 ทั้งจากระบบรายงาน 506, ระบบ Malaria online และการทบทวนเวชระเบียน

สำหรับนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียใช้ตามนิยามที่ประยุกต์มาจากนิยามโรคติดเชื้อ ประเทศ ไทย พ.ศ. 2546 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค⁽¹³⁾ ดังนี้

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์ทางคลินิกและมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็น บวกอย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่

- เกณฑ์ทางคลินิก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการใช้ร่วมกับมีประวัติเดินทางเข้าป่า หรือแหล่งที่มี การรายงานของโรคไข้มาลาเรีย หรือมีประวัติรับเลือด ในระยะ 2 สัปดาห์ถึง 2 เดือนก่อนมีอาการป่วย ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ตับหรือม้ามโต, หนาวสั่น, คลื่นไส้อาเจียน, ชีต, หมด สติ/ชัก, หอบ, ปัสสาวะสีดํา

- เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ ก็คือผู้ป่วยที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวกข้อใดข้อ หนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ การตรวจ Thick หรือ Thin film พบเชื้อมาลาเรียในเลือดจากกล้องจุลทรรศน์, การ ตรวจพบเชื้อจาก Strip rapid test ผลเป็นบวก⁽¹²⁾, การตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียในกระแส เลือดด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) อีกกลุ่มที่นิยามได้กำหนดไว้ว่าผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นี้ก็คือ ว่าเป็นโรคไข้มาลาเรียด้วยเช่นกัน ได้แก่ การติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ ซึ่งหมายถึงผู้ที่ไม่มีอาการป่วย แต่

มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวก การศึกษาได้ทำการทบทวนเวชระเบียนจนได้ผู้ป่วยเข้ากัมนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย 41 ราย ในระบบรายงาน 506 พบ 35 ราย และระบบ Malaria online 61 คน โดยเลือกนำมาศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณทั้งหมดและนำข้อมูลที่มีการรายงานซ้ำ/การติดตามอาการ/ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคไข้มาลาเรีย หรือข้อมูลที่เกิดจากภายนอกเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้องออกจากการศึกษาในครั้งนี้

2) **คุณลักษณะเชิงคุณภาพ⁽⁷⁾** เป็นการศึกษาเพื่อประเมินคุณลักษณะระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ (Data quality) ได้แก่ ความยากง่าย (Simplicity), ความยืดหยุ่น (Flexibility), การยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Acceptability), ความมั่นคงของระบบ (Stability) และการนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness) โดยการสัมภาษณ์ด้วยข้อคำถามแบบกึ่งโครงสร้างที่ครอบคลุมคุณลักษณะดังกล่าวจากบุคลากรที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคมาลาเรีย ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง, เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคไข้มาลาเรีย ได้แก่ พื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยางน้ำกลัดเหนือ, บ้านท่าเสา, ยางน้ำกลัดใต้ (บ้านพุกพลู), เจ้าหน้าที่ MC, เจ้าหน้าที่ MP, เจ้าหน้าที่หน่วยควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 5.2.1, เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 5.2 จังหวัดเพชรบุรี และเจ้าหน้าที่ด้านระบาดวิทยาสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี รวมเป็นจำนวน 20 คน

ผลการศึกษา เป็นไปตามวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ

ประการแรก ประเมินคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย การศึกษาด้านระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 และ Malaria online ในพื้นที่ที่ดำเนินการศึกษา เนื่องด้วยระบบการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียของผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง มีการรายงานเข้าสู่ระบบ 2 ระบบด้วยกัน คือ ระบบรายงาน 506 และระบบ Malaria online ที่พัฒนาโดยกองโรคติดต่อฯ โดยแมลง จึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลและเรียบเรียงข้อมูลตามแบบแผนแนวทางของระบบเฝ้าระวัง จากการสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มเป้าหมาย สำหรับระบบรายงาน 506 เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ ข้อมูลการรักษาจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลผ่านโปรแกรม HosXP จากนั้นเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของโรงพยาบาลจะดึงข้อมูลจากระบบและบันทึกข้อมูลในระบบรายงาน 506 และส่งข้อมูลให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกวันพุธและวันศุกร์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะส่งข้อมูลต่อไปยังกองระบาดวิทยาและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี เมื่อผู้ป่วยเข้ามารับบริการที่โรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง และมีการส่งต่อข้อมูลในรายงาน 506 แล้ว จะมีการส่งข้อมูลกลับไปยังพื้นที่ที่ผู้ป่วยนั้นอาศัยอยู่ผ่านทีม SRRT เพื่อติดตามผู้ป่วยหลังจากการรักษาทุกรายและการรับประสานยาครบตามแนวทางการรักษา รวมถึงการนำข้อมูลมาประกอบในการค้นหาเชิงรุกสำหรับผู้ป่วยรายใหม่ในพื้นที่ ในส่วนของระบบ Malaria online เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคโดยมีผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการแล้ว ข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้นจะถูกส่งทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เข้าร่วมโครงการกำจัดมาลาเรียและมาลาเรียคลินิกชุมชนจะส่งข้อมูลให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดส่งข้อมูลให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 5.2 เพชรบุรี สำหรับหน่วยควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 5.2.1 และมาลาเรียคลินิกส่งข้อมูลผู้ป่วยให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 5.2

เพชรบุรีโดยตรง จากนั้นศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 5.2 เพชรบุรี บันทึกข้อมูลลงใน Malaria online ซึ่งระบบนี้จะมีการบูรณาการข้อมูลจากรายงาน 506 ของกองระบาดวิทยาอีกครั้งทุกสัปดาห์ จากนั้นจะสะท้อนข้อมูลมาสู่หน่วยควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลง ที่ 5.2.1 เพื่อควบคุมป้องกันโรคและติดตามค้นหาการเกิดผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน ทำให้เห็นภาพรวมเชิงระบบการเฝ้าระวังและรายงาน

1) ผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ (Quantitative) ตามคุณลักษณะที่สำคัญ จากการศึกษาและทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยตั้งแต่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2562 สามารถรวบรวมข้อมูล มาศึกษาได้เป็นจำนวนทั้งหมดที่มีอยู่ที่เข้าเกณฑ์ในการศึกษาทั้งในการทบทวนเวชระเบียน, ข้อมูลจากรายงาน 506 และ Malaria online โดยจำนวนเวชระเบียนที่ได้รับรายงานตามข้อมูลจากการบันทึก ICD 10 ที่ได้กำหนดไว้ ได้จำนวนทั้งหมด 44 ราย แบ่งเป็นการติดเชื้อไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* 6 ราย การติดเชื้อไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium vivax* 37 ราย และการติดเชื้อไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium malariae* 1 ราย ทั้งนี้จากการทบทวนเวชระเบียนมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามการเฝ้าระวังของสำนักกระบาดวิทยาจำนวน 44 ราย ส่วนในระบบรายงาน 506 พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามการเฝ้าระวังของสำนักกระบาดวิทยาจำนวน 35 ราย และในระบบ Malaria online พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามการเฝ้าระวังของสำนักกระบาดวิทยาจำนวน 61 ราย

เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียพบว่า ค่าความไวของรายงาน 506 ในการรายงานโรคไข้มาลาเรียที่เป็นไปตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักกระบาดวิทยาในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ร้อยละ 85.37 ค่าพยากรณ์บวกของรายงาน 506 ในการรายงานโรคไข้มาลาเรียที่เป็นไปตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักกระบาดวิทยาในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ร้อยละ 81.40 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความไวและค่าพยากรณ์บวกของรายงาน 506 ในการรายงานโรคไข้มาลาเรียที่เป็นไปตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักกระบาดวิทยาในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ระหว่าง 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 62

	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน 506	35	8	43
ไม่รายงาน 506	6	50	56
รวม	41	58	

สำหรับ Malaria online ค่าความไวของ Malaria online ในการรายงานโรคไข้มาลาเรียที่เป็นไปตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักกระบาดวิทยาในผู้รับบริการในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ร้อยละ 89.71 และค่าพยากรณ์บวกของ Malaria online ในการรายงานโรคไข้มาลาเรียที่เป็นไปตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักกระบาดวิทยาในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ร้อยละ 87.14 รายละเอียดดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2 ความไวและค่าพยากรณ์บวกของ Malaria online ในการรายงานโรคไข้มาลาเรียที่เป็นไปตาม
นิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักโรคติดต่อวิทยาในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง
ระหว่าง 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2562**

	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน Malaria online	61	9	70
ไม่รายงาน Malaria online	7	2141	2148
รวม	68	2150	

คุณภาพของข้อมูลของระบบเฝ้าระวัง เป็นสิ่งหนึ่งที่ต้องประเมินเพื่อดูถึงความครบถ้วน ความถูกต้องของข้อมูลการเฝ้าระวัง โดยอาศัยตัวแปรที่อยู่ในรายงาน 506 และ Malaria online เปรียบเทียบกับข้อมูลจากเวชระเบียน ซึ่งตัวแปรที่นำมาพิจารณาได้แก่ ชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ, เพศ, วันที่เริ่มป่วยจากทั้ง 2 ระบบ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รายงาน 506 พบว่า ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลทั้ง ชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ เพศ และวันที่ได้รับการวินิจฉัย อยู่ที่ร้อยละ 100 ส่วนวันที่เริ่มป่วยจากรายงาน 506 อยู่ที่ร้อยละ 51.43 และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีการรายงานเข้าสู่ระบบรายงาน 506 มีความครบถ้วนที่ร้อยละ 41.86 (เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง พบว่าผลทางห้องปฏิบัติการไม่ได้แสดงผลเหมือนกับข้อมูลที่มีในโรงพยาบาล) และในจำนวนที่มีการรายงานเข้าสู่ระบบนั้นมีความถูกต้องที่ร้อยละ 51.43

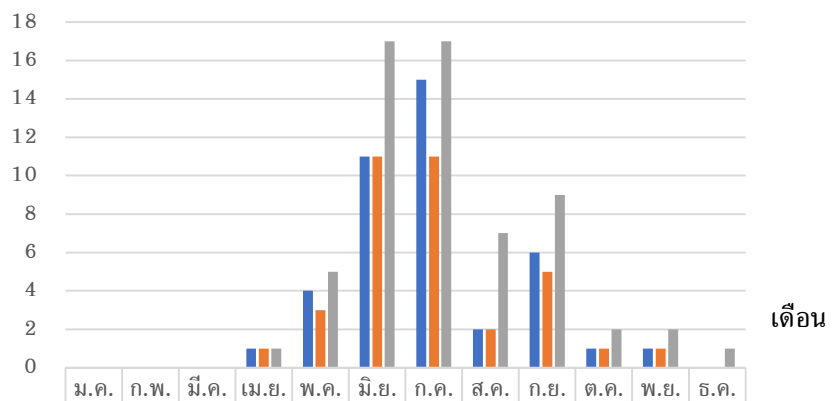
สำหรับ Malaria online พบว่าความครบถ้วนของชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ, เพศ และวันที่ได้รับการวินิจฉัย อยู่ที่ร้อยละ 100 ข้อมูลความถูกต้องของข้อมูลชื่อ-สกุล อยู่ที่ร้อยละ 90.16, ข้อมูลในส่วนที่อยู่มีความถูกต้องอยู่ที่ร้อยละ 100, ด้านข้อมูลอายุมีข้อมูลที่ถูกต้องอยู่ที่ร้อยละ 93.44, ข้อมูลเพศอยู่ที่ร้อยละ 100, ข้อมูลวันที่เริ่มป่วยจาก Malaria online อยู่ที่ร้อยละ 81.97 และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีการรายงานเข้าสู่ Malaria online มีความครบถ้วนที่ร้อยละ 54 (มี Unknown lab 16 ราย) และในจำนวนที่มีการรายงานเข้าสู่ระบบนั้นมีความถูกต้องที่ร้อยละ 100

ประการที่สอง พัฒนาระบบการเฝ้าระวังเครือข่ายสุขภาพอำเภอ การประเมินระบบเฝ้าระวังได้มี การพิจารณาเรื่องความเป็นตัวแทนของการประเมินระบบเฝ้าระวัง โดยเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยจากรายงาน 506 และ Malaria online กับข้อมูลเวชระเบียน พบว่าสามารถพอที่จะเป็นตัวแทนกันได้ในตัวแปรเพศและอายุ โดยอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงจากระบบรายงาน 506 และ Malaria online มีอัตราส่วนที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน คือ จากระบบรายงาน 506 เท่ากับ 1 : 0.40, จาก Malaria online เท่ากับ 1 : 0.39 และจากข้อมูลเวชระเบียน เท่ากับ 1 : 0.47 ด้านตัวแปรอายุ จากข้อมูลจากระบบรายงาน 506 ค่ามัธยฐานอายุ 38 ปี ส่วนข้อมูลจาก Malaria online ค่ามัธยฐานอายุ 35 ปี และข้อมูลจากเวชระเบียน ค่ามัธยฐานอายุ 27 ปี สำหรับค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือ Interquartile range ในรายงาน 506 เท่ากับ 32.5 ปี, Malaria online เท่ากับ 29 ปี และจากข้อมูลเวชระเบียน เท่ากับ 30 ปี เมื่อนำข้อมูลมาแจกแจงอายุผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียที่มารับบริการในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ระหว่าง 1 มกราคม-

31 ธันวาคม 2562 พบว่าในเวชระเบียนพบกลุ่มอายุสูงสุดที่ป่วย คือ 15-19 ปี ส่วนระบบรายงาน 506 พบกลุ่มอายุสูงสุดที่ป่วย คือ 10-14 ปี และ 40-44 ปี และในระบบ Malaria online พบกลุ่มอายุสูงสุดที่ป่วย คือ 40-44 ปี และเมื่อทำการแจกแจงจำนวนผู้ป่วยที่เกิดขึ้นรายเดือน ระหว่างช่วงเวลาดังกล่าว จากเวชระเบียนพบจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในเดือนกรกฎาคม รองลงมา คือ เดือนมิถุนายนและกันยายน ซึ่งมีแนวโน้มใกล้เคียงกับระบบรายงาน 506 และ Malaria online รายละเอียดดังภาพที่ 1 ในแง่ของพื้นที่ที่เกิดโรคไข้มาลาเรียพบว่าพื้นที่ที่มีการระบาดมากที่สุด คือ เขตตำบลยางน้ำกลัดเหนือ รองลงมาคือ เขตตำบลยางน้ำกลัดใต้ ซึ่งมีความสอดคล้องกันทั้งที่มีในเวชระเบียน รายงาน 506 และ Malaria online รายละเอียดดังภาพที่ 2

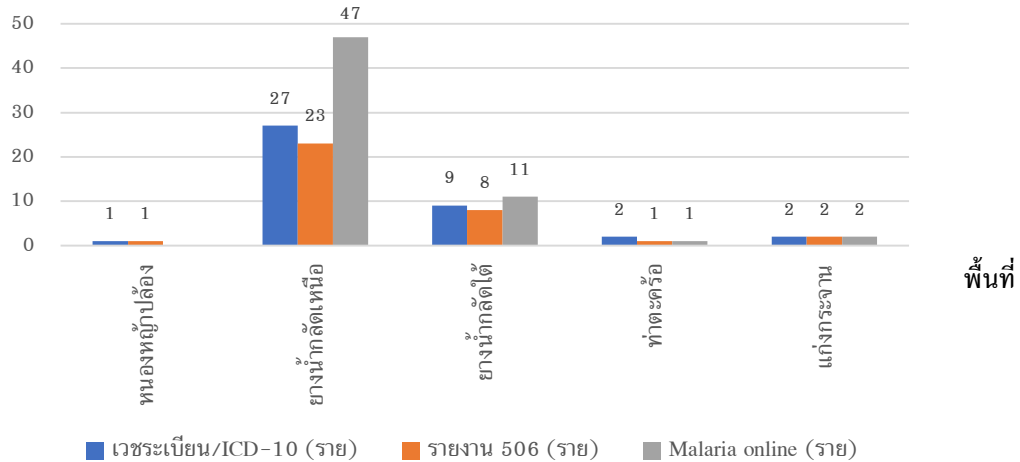
ภาพที่ 1 แสดงข้อมูลการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในแต่ละเดือน รายงาน 506, Malaria online, และเวชระเบียนของผู้ที่มารับบริการในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ระหว่าง 1 ม.ค-31 ธ.ค 62

จำนวน (ราย)



	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
■ เวชระเบียน/ICD-10 (ราย)				1	4	11	15	2	6	1	1	
■ รายงาน 506 (ราย)				1	3	11	11	2	5	1	1	
■ Malaria online (ราย)				1	5	17	17	7	9	2	2	1

ภาพที่ 2 แสดงข้อมูลการรายงานจำนวนผู้ป่วยกระจายตามพื้นที่ที่เกิดโรคไข้มาลาเรีย จากรายงาน 506, Malaria online และเวชระเบียนของผู้ที่มารับบริการในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง ระหว่าง 1 ม.ค.-31 ธ.ค. 62 จำนวน (ราย)



ตามระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย มีมาตรการที่เรียกว่า 1-3-7 ซึ่งจะต้องมีการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังภายใน 24 ชั่วโมง ใน Malaria online หรือระบบการรายงานตามปกติของสถานพยาบาลนั้น ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องความทันเวลาในการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง พบว่ารายงาน 506 มีความทันเวลาอยู่ที่ร้อยละ 77.14 ส่วน Malaria online มีความทันเวลา ร้อยละ 95.08

2) ผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ (Quality) ตามคุณลักษณะที่สำคัญ

จากการดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จำนวนทั้งสิ้น 20 คน พบลักษณะเชิงคุณภาพจากระบบรายงานการเฝ้าระวังโดยแยกเป็นรายงาน 506 และ Malaria online ดังนี้

รายงาน 506

- **ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง หรือ Simplicity :** พยาบาลของโรงพยาบาลสามารถรายงานผู้ป่วยได้หลายช่องทาง เช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Line Application) โทรศัพท์ เป็นต้น การส่งรายงานไม่ยุ่งยากสามารถนำออกข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทางอีเมลได้ทุกวันพุธและศุกร์ของแต่ละสัปดาห์ ห้องปฏิบัติการสามารถตรวจหาเชื้อมาลาเรียด้วย Rapid Diagnostic test และส่งกล้องจุลทรรศน์ กรณีมีเชื้อที่ไม่เคยพบในพื้นที่สามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

- **ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง หรือ Flexibility :** มีบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ กรณีวันหยุดราชการสามารถรายงานผู้ป่วยได้ตามแนวทางที่กำหนดไว้ เมื่อมีการปรับเปลี่ยนรหัส ICD10 หรือโปรแกรมรายงาน 506 สามารถปรับเปลี่ยนตามได้

- **ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง หรือ Acceptability :** ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นความสำคัญเพราะเป็นโรคที่เป็นปัญหาของพื้นที่ โดยมีการรายงานเมื่อพบผู้ป่วยทันทีตามระบบงาน (Flow Chart) ที่กำหนดไว้ แต่พบว่าผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ยังไม่รู้จักและไม่สามารถเข้าถึงระบบ Malaria online ได้

- **ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง หรือ Stability** : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาลมีแนวทางการรายงานข้อมูลผ่านรายงาน 506 (Flow Chart) ในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา บุคลากรได้รับการอบรมการใช้โปรแกรมเฝ้าระวัง มีเจ้าหน้าที่จากจังหวัดให้คำปรึกษาแนะนำ

- **การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง หรือ Usefulness** : เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของโรงพยาบาล ใช้ข้อมูลติดตามสถานการณ์และแนวโน้มการระบาดของโรค และแจ้งพื้นที่ระบาดให้ผู้เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ พยาบาล เป็นต้น เพื่อประกอบการวินิจฉัยผู้ป่วย ช่วงฤดูกาลระบาด เจ้าหน้าที่ SRRT นำข้อมูลไปวางแผนดำเนินการในแต่ละพื้นที่ เช่น การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ให้สุศึกษาประชาชน เฝ้าระวัง ผู้มีอาการเพิ่มเติม เป็นต้น

Malaria online

- **ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง หรือ Simplicity** : สามารถทำงานได้ทุกที่เนื่องจากเป็นระบบออนไลน์ มีคู่มือการใช้งานแต่รายละเอียดค่อนข้างมาก ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ มีการแจ้งเตือนกรณีไม่กรอกข้อมูลสำคัญ ตรวจสอบความซ้ำซ้อน และสามารถประมวลผลได้สะดวก เห็นข้อมูลภาพรวมทันที

- **ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง หรือ Flexibility** : ระบบมีความเสถียร สามารถเปลี่ยนแปลง เช่น การเพิ่มเมนูหรือตัวแปร เป็นต้น ซึ่งไม่กระทบการทำงาน โดยจะแจ้งการเปลี่ยนแปลงผ่านกลุ่มไลน์ผู้รับผิดชอบงาน

- **ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง หรือ Acceptability** : ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ได้รับการมอบหมายงานอย่างชัดเจน มีการประชุมกำกับ ติดตามการรายงานสม่ำเสมอทุกเดือน ภายใต้โครงการ Malaria Eliminate

- **ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง หรือ Stability** : เป็นนโยบายจากส่วนกลางถ่ายทอดให้แต่ละพื้นที่นำไปปฏิบัติ มีการอบรมและประชุมผู้เกี่ยวข้องสม่ำเสมอทุกปี สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรค แต่หากสิ้นสุดโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานในพื้นที่ รวมถึงหน่วยงานส่วนใหญ่มีผู้รับผิดชอบระบบรายงานเพียงคนเดียว ไม่สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

- **การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง หรือ Usefulness** : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง ใช้ข้อมูลเพื่อติดตามสถานการณ์ แนวโน้มการระบาด กำกับ ติดตามแผนการดำเนินงานและปรับแผนเชิงรุก เช่น พ่นสารเคมีเพิ่ม เจาะเลือดคัดกรองทั้งหมู่บ้าน ให้สุศึกษา รวมทั้งใช้ข้อมูลตอบตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง

วิจารณ์

คุณลักษณะเชิงปริมาณของการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียที่เข้ามารับบริการในเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง มีระบบเฝ้าระวังรองรับถึง 2 ระบบ ได้แก่ รายงาน 506 และ Malaria online เมื่อพิจารณาเรื่องค่าความไวและค่าพยากรณ์บวก ของระบบเฝ้าระวังทั้ง 2 ระบบ พบว่า Malaria online มีค่าสูงกว่ารายงาน 506 ในทั้ง 2 คุณลักษณะ เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่ได้จาก Malaria online มีส่วนหนึ่งที่เป็น Active case finding ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานและเป็นผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียจริงตามนิยามที่ใช้ในการเฝ้าระวังเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกสูงกว่าเมื่อ

พิจารณาเรื่องความถูกต้องของข้อมูลพบว่าในรายงาน 506 มีความถูกต้องครบถ้วนในส่วนของคุณสมบัติทั่วไป ได้แก่ ชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ และเพศ แต่ข้อมูลของวันที่ได้รับการวินิจฉัยโรคแม้จะครบถ้วน แต่ก็มีส่วนที่ยังไม่ถูกต้องและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเช่นกันที่มีทั้งความไม่ครบถ้วนและความไม่ถูกต้องเกิดขึ้น ทั้งนี้เป็นผลเรื่องความคลาดเคลื่อนของข้อมูล เนื่องจากการนำเข้าสู่ข้อมูลรายงาน 506 ตาม ICD 10 พบข้อมูลที่ไม่ตรงตามการทบทวนเวชระเบียนและการแสดงผลทางห้องปฏิบัติการที่ไม่แสดงผลให้เห็นในรายงาน 506 สำหรับ Malaria online มีความครบถ้วนในส่วนของคุณสมบัติชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ, เพศ และวันที่ได้รับการวินิจฉัยแต่ข้อมูล แต่พบว่าข้อมูลชื่อ-สกุล, อายุ, วันที่ได้รับการวินิจฉัยโรค และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีความไม่ถูกต้องมีผลมาจากมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นจากการบันทึกแบบฟอร์มรายงานที่ไม่ชัดเจนและข้อมูลบางส่วนถูกนำเข้าสู่จากรายงาน 506 ที่มีข้อมูลไม่ถูกต้องครบถ้วนตั้งแต่แรกที่มีการนำเข้าสู่ข้อมูลตาม ICD 10

จากการประเมินความเป็นตัวแทนของข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียที่เข้ามาให้บริการที่เครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง พบว่าอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง จำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในแต่ละเดือน, จำนวนผู้ป่วยกระจายตามพื้นที่ที่เกิดโรคไข้มาลาเรีย และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ มีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน แต่ข้อมูลค่ามัธยฐานของอายุและการกระจายตามช่วงอายุไม่สามารถเป็นตัวแทนข้อมูลซึ่งกันและกันได้ เนื่องจากใน Malaria online มีการดำเนินการแบบ Active case finding ทำให้มีการรายงานข้อมูลเพิ่มขึ้น ทำให้การกระจายของอายุไม่สอดคล้องกัน ตามระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียที่มีมาตรการจะต้องรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังภายใน 24 ชั่วโมงเมื่อได้รับการวินิจฉัยพบว่า Malaria online มีความทันเวลาสูงกว่ารายงาน 506 เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานสามารถส่งข้อมูลผู้ป่วยยืนยันตามนิยามการเฝ้าระวังในแอปพลิเคชันไลน์ได้ จึงสามารถรายงานเข้าสู่ระบบอย่างทันเวลาที่ สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียทั้ง 2 ระบบให้การยอมรับและให้ความสำคัญในระบบเฝ้าระวัง โดยดำเนินงานตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ในทุกภาคส่วน มีการนำข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากจะเปรียบเทียบความยากง่ายในการใช้งานโปรแกรม พบว่ารายงาน 506 มีความสะดวกต่อการใช้งานมากกว่า Malaria online ซึ่งมีรายละเอียดค่อนข้างมากและซับซ้อน อีกทั้ง Malaria onlineจะมีผู้ปฏิบัติงานเป็นการเฉพาะต่างจากรายงาน 506 ที่สามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้ตลอด

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียที่เข้ามาให้บริการยังเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี ระหว่าง 1 มกราคม-31 ธันวาคม 62 ประกอบไปด้วยระบบที่ต้องประเมิน 2 ระบบ ได้แก่ รายงาน 506 และ Malaria online ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการตามแนวทางโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สถานพยาบาล หรือหน่วยงานควบคุมโรคไข้มาลาเรีย จะไหลลื่นไปสู่ 2 ระบบข้างต้น ซึ่งพบว่าความไวในการรายงานผล และค่าพยากรณ์บวกของผลที่เกิดขึ้น อยู่ในเกณฑ์ที่ดีและ Malaria online มีแนวโน้มที่ดีกว่าเนื่องจากระบบสนับสนุนการรายงานแบบ Active case finding รวมถึงการรายงานผ่าน Application Line ทำให้มีผลของความทันเวลาที่ดีกว่า สำหรับข้อมูลที่ดีถือว่าเป็นตัวแทนแก่กันทั้งที่มีอยู่ในเวชระเบียน รายงาน 506 และ Malaria online คือ อัตราส่วนเพศชายและเพศหญิง, จำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในแต่ละเดือน และจำนวนผู้ป่วยกระจายตามพื้นที่ที่เกิดโรคไข้มาลาเรีย ในส่วนของความ

ครบถ้วนของข้อมูลพบว่า ชื่อ-สกุล, ที่อยู่, อายุ, เพศ และวันที่ได้รับการวินิจฉัย มีการแสดงผลข้อมูลอย่างครบถ้วน แต่เมื่อดูเรื่องความถูกต้องพบว่าในส่วนของข้อมูลวันที่ได้รับการวินิจฉัยและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยังมีความไม่ถูกต้องเกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนของข้อมูลของทั้ง 2 ระบบ ใน Malaria online จะพบอีกว่ามีการรายงานผู้ป่วยผ่านทางรายงานการเขียนรายงานเข้าสู่การบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบ ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนในการแปลงข้อมูลได้ เมื่อพิจารณาในภาพรวมของการประเมินระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพพบว่าระบบทั้ง 2 ระบบเป็นที่ยอมรับและมีความสำคัญต่อระบบเฝ้าระวัง ความมีเสถียรภาพ ความไหลลื่นเชิงระบบ แม้ยังคงมีข้อจำกัดด้านการใช้โปรแกรมและการเข้าถึงข้อมูลใน Malaria online ซึ่งเป็นจุดที่ควรพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้องระดับพื้นที่เพื่อสนับสนุนให้ระบบมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ข้อเสนอแนะ จากข้อจำกัดของการนำเข้าสู่ข้อมูลระบบเฝ้าระวังที่พบความคลาดเคลื่อนในการประมวลผลข้อมูลตัวแปรบางตัว เช่น วันเริ่มป่วย, วันรักษา เป็นต้น ทั้งนี้จะมีระบบสนับสนุนการตรวจสอบข้อมูลก่อนนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง สำหรับกรณีที่เป็น Active case finding โรคไข้มาลาเรีย แนะนำว่าควรมีการรายงานให้กับโรงพยาบาลในพื้นที่ได้รับทราบเกี่ยวกับสถานการณ์จริงของการระบาด ณ เวลานั้น ๆ เพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการด้านคลินิกของสถานพยาบาล และการดูแลในระดับเครือข่ายสุขภาพ นอกจากนี้ ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ในระบบเฝ้าระวังยังไม่รู้จักและไม่สามารถเข้าถึงระบบ Malaria online จึงขอเสนอแนะว่าผู้รับผิดชอบงานมาลาเรียระดับพื้นที่ควรศึกษาและทำความเข้าใจระบบ Malaria online เพื่อให้สามารถเข้าถึงสถานการณ์ภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ทันต่อสถานการณ์ รวมทั้งเครือข่ายสุขภาพอำเภอหนองหญ้าปล้องควรให้การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้อย่างครอบคลุมในการดำเนินการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคไข้มาลาเรีย ผ่าน Malaria online ให้เป็นระบบหลักสำคัญต่อการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเลีย โดยอาจไม่จำเป็นต้องพิจารณาข้อมูลจากรายงาน 506 ด้วยคุณสมบัติเชิงระบบที่ตอบสนองการรายงานตั้งแต่ระดับปฏิบัติงานในชุมชนสู่ระดับเครือข่ายสุขภาพและสะท้อนภาพการปฏิบัติงานในทุกภาคส่วนได้เป็นอย่างดี ทำให้ระบบเฝ้าระวังนี้ควรค่าแก่การพัฒนาต่อยอดให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์แพทย์หญิงพันธุ์ชัย ธิติชัย นายแพทย์ชำนาญการ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ภายใต้การอบรมในหลักสูตรระบาดวิทยาและการบริหารจัดการสำหรับแพทย์หัวหน้าทีมและผู้สอบสวนหลักประจำปีงบประมาณ 2563 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเพื่อการศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และสามารถนำผลศึกษาไปเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการดำเนินการเฝ้าระวังของโรคไข้มาลาเรียที่ยังคงเป็นปัญหาในพื้นที่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานกำจัดโรคไข้มาลาเรียสำหรับบุคลากรทางแพทย์และสาธารณสุขประเทศไทย. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2562.
2. สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ.2560-2569 และ แผนปฏิบัติการกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2559.
3. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี. รายงาน 506. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี; 2562.
4. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี. รายงาน Malaria Online. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี; 2562.
5. ภาณุวัฒน์ มหรรณพนท์, ทิพวรรณ ศรีทรมาศ. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2562; 50: 653-60.
6. Mon TS, Rattanathumsakul T, Khine SK, Than WP, Wahab AB, Tu NH, et al. Field evaluation of malaria surveillance system in Sai Yok District, Kanchanaburi Province, Thailand. OSIR. 2019;12(2):38-45.
7. คำนวณ อึ้งชูศักดิ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์, ชุติพร จิระพงษา, ดารินทร์ อารีย์โชคชัย, ปณิธิ ธรรมวิริยะ และคณะ สมาคมระบาดวิทยา (ประเทศไทย). พื้นฐานระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แคนนา กราฟฟิค; 2562
8. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการมาตรฐานการให้รหัสโรค ฉบับ 2017. กรุงเทพฯ: แสงจันทร์การพิมพ์; 2560.
9. The Severe Malaria Observatory (SMO). [Internet]. 2019. Differential diagnosis of severe malaria. [cited 2019 Dec 11]. Available from: <https://www.severemalaria.org/severe-malaria/diagnosis/differential-diagnosis>
10. Pasvol G. The treatment of complicated and severe malaria. Br Med Bull 2006; 75-76: 29-47.

11. World Health Organization (WHO). [Internet]. 2012. Management of severe malaria. Third edition. [cited 2019 Dec 11]. Available from: <https://bit.ly/2ZXJrNG>.
12. สราวุธ สุวัฒนทัฬพะ, กรองทอง ทิมาสาร, รณไตร เรืองวีรยุทธ, พลรัตน์ วิไลรัตน์, ศรีวิชา ครุฑสูตร, วิชัย สติมัย และคณะ. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางวินิจฉัยและดูแลรักษา โรคไข้มาลาเรีย ประเทศไทย พ.ศ. 2558. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2558.
13. กลุ่มงานพัฒนาระบบและมาตรฐานงานระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดต่อ ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โครงการรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ); 2546.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำ เบื้องต้นในเด็กนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี

Effect of Drowning Prevention and Basic Rescue Drowning Victim Educational Program among Elementary Students in a School, Tha Maka District, Kanchanaburi province

นัชชา ยันติ

Nadchar Yanti

ทศพร ชุติศักดิ์

Thassaporn Chusak

ปรียาพร บอดขุนทด

Preeyaporn Bodkhunthod

อรดา ทังสันเทียะ

Orada Tungsuntear

ออมสิน เรือทอง

Aomsin Reuathong

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Valaya Alongkorn Rajabhat University Under
The Royal Patronage

Received: March 30, 2020 | Revised: April 16, 2021 | Accepted: October 14, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้และแบบประเมินทักษะที่มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.77 แบบสอบถามทัศนคติและพฤติกรรมมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลในรูปของได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Paired sample T-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายและเพศหญิง ร้อยละ 50 มีอายุระหว่าง 9-10 ปี ร้อยละ 44.4 ส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้ในการลดความเสี่ยงจากการจมน้ำ ร้อยละ 66.7 มีความสามารถในการว่ายน้ำได้ปานกลาง ร้อยละ 50 ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม/เมตร² ร้อยละ 58.3 มีการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 63.9 หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำและทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ติดต่อผู้พิมพ์: นัชชา ยันติ

อีเมล: nadchar_net@hotmail.com

Abstract

This quasi-experimental research aimed to determine effect of drowning prevention and basic rescue drowning victim educational program among elementary students in a school, Tha Maka District, Kanchanaburi Province. Population were 36 students in the school. The research instruments were the drowning prevention and basic rescue drowning victim educational program and data was collected by knowledge questionnaires, basic rescue drowning victim skill assessment, including attitude and behavior questionnaire which had a reliability of 0.77 and 0.87, respectively. Data was analyzed using SPSS in percentage mean standard deviation and Paired Sample T-test. The results indicated that half of samples were male (50%) and female (50%). They were 9-10 years old (44.4%) and use to receive knowledge to reduce the risk of drowning (66.7%). Fifty percent of them were intermediate swimming. Most of them had BMI less 18.5 kg/m² (58.3%) and workout for every day (63.9%). After the sample participated in the program, they had significantly higher levels of knowledge attitude behavior about drowning prevention and basic rescue drowning victim.

Correspondence: Nadchar Yanti E-mail: nadchar_net@hotmail.com

คำสำคัญ

การจมน้ำ, นักเรียนชั้นประถมศึกษา
โปรแกรมการส่งเสริมความรู้

Keywords

Drowning, Elementary school student
Knowledge promotion program

บทนำ

ในทุก ๆ ปีมีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ทั่วโลกเสียชีวิตจากการจมน้ำเกือบ 150,000 คน โดยมีสถิติเสียชีวิตเป็นอันดับ 3 รองจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และโรคเอดส์⁽¹⁾ สำหรับในประเทศไทย การจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 15 ปี ซึ่งในทุก ๆ วัน จะมีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี จมน้ำเสียชีวิต 2 คน⁽²⁾ การจมน้ำเป็นอุบัติเหตุที่พบได้บ่อยในเด็ก กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงคือเด็กเล็ก เด็กที่เริ่มหัดคลานหัดเดิน โดยเด็กสามารถจมน้ำเสียชีวิตได้ในแหล่งน้ำที่มีระดับความสูงเพียง 1-2 นิ้ว การจมน้ำในเด็กโตและวัยรุ่นมักเกิดจากการเล่นน้ำหรือว่ายน้ำ การที่เด็กว่ายน้ำเป็นไม่ได้หมายความว่าเด็กจะปลอดภัยจากการจมน้ำเสมอไป มีรายการการจมน้ำของเด็กและวัยรุ่นโดยเฉพาะแหล่งน้ำที่เด็กไม่คุ้นเคย หรือมีการดื่มสุราร่วมด้วย⁽³⁾ ปัจจัยเสี่ยงในการจมน้ำขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของร่างกาย พัฒนาการ พฤติกรรมและโรคประจำตัวของเด็กแต่ละคน โดยส่วนใหญ่เด็กที่อายุต่ำกว่า 15 ปี ว่ายน้ำไม่เป็นทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ การมีแหล่งน้ำใกล้บริเวณบ้านทำให้เด็กสามารถลงเล่นน้ำได้ง่าย บริเวณแหล่งน้ำไม่มีรั้วหรือกำแพงกั้น และสิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ เด็กขาดการดูแลเอาใจใส่จากผู้ปกครอง การที่เด็ก ผู้ดูแล หรือชาวบ้านในชุมชนไม่รู้สึกรู้ว่าพื้นที่มีแหล่งน้ำที่ใกล้กับชุมชนจะมีความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตรายต่อเด็ก ผู้ช่วยเหลือไม่มี

ความรู้ในการกู้ชีพหรือมีการปฐมพยาบาลที่ผิดวิธี รวมถึงสถานบริการทางการแพทย์ใกล้ชุมชนไม่มีความพร้อมในการช่วยเหลือภาวะฉุกเฉิน⁽⁴⁾ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นหนึ่งใน 30 จังหวัดที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตจากการจมน้ำ โดยใน พ.ศ. 2561 มีเด็กที่อายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตจากการจมน้ำทั้งหมด 5 คน⁽⁵⁾ สาเหตุเนื่องจากจังหวัดกาญจนบุรีเป็นจังหวัดที่มีแหล่งน้ำและมีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะน้ำตก ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่คนส่วนใหญ่นิยมไปพักผ่อนและเล่นน้ำ ทำให้เกิดความเสี่ยงในการจมน้ำได้ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 จึงได้จัดทำโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำและทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำและทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม หากนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและมีทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นที่ถูกต้องจะทำให้เด็กสามารถดูแลตนเองไม่ให้เสี่ยงต่อการจมน้ำและมีทักษะพื้นฐานในการช่วยเหลือผู้จมน้ำอย่างถูกต้อง จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการส่งเสริมความปลอดภัยจากการจมน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้มีผู้พิการและเสียชีวิตจากการจมน้ำลดน้อยลง

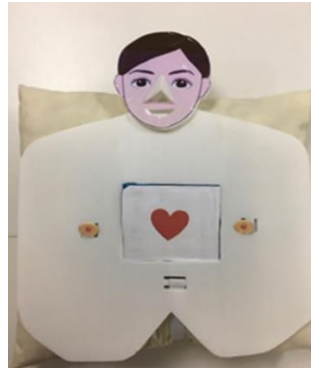
วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Study) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest posttest design) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 36 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1) โปรแกรมการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎี แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief Model : HBM)⁽⁶⁾ โดยนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เป็นในการสร้างโปรแกรม นอกจากนี้ยังมีนวัตกรรมหุ่นปฏิบัติการช่วยชีวิตคุณสมหญิง ใช้ในการฝึกปฏิบัติการฟื้นคืนชีพ สร้างจากการนำใบสังเคราะห์และผ้ามาตัดเย็บประกอบเป็นหมอนเพื่อจำลองเป็นส่วนหน้าอกของผู้จมน้ำ ตรงกลางเป็นช่องใส่กล่องที่ทำจากฟิวเจอร์บอร์ดภายในบรรจุสปริงเพื่อใช้ในการกด โดยปิดทับด้วยแผ่นฟิวเจอร์บอร์ดที่มีตำแหน่งของหัวใจและหวนมเพื่อใช้ในการวางตำแหน่งมือของผู้ฝึกปฏิบัติ บริเวณปากของหุ่นเจาะรูใส่หลอดแบบใช้แล้วทิ้งต่อลงถุงพลาสติกที่ซ่อนอยู่ภายใต้ฟิวเจอร์บอร์ดส่วนหน้าอก เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป่า

และดูการยกขึ้นของหน้าอกของหุ่น มีการทดสอบคุณภาพของหุ่นโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ผ่านหลักสูตรครูผู้สอน การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 3 ท่าน ก่อนนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติจริง



ภาพที่ 1 หุ่นปฏิบัติการช่วยชีวิตคุณสมหญิง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยพัฒนาจากทฤษฎีความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรม (Knowledge Attitude and Practice; KAP)⁽⁷⁾ โดยประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบทดสอบ และแบบประเมิน 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา การออกกำลังกาย โรคประจำตัว การสูญเสียบุคคลใน ครอบครัวจากอุบัติเหตุการจมน้ำ ความรู้เกี่ยวกับวิธีการลดความเสี่ยงจากการจมน้ำ และทักษะในการว่ายน้ำ โดยเป็นคำถามแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น โดย เป็นคำถามให้เลือกตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวก 7 ข้อ และคำถามเชิง ลบ 3 ข้อ มีเกณฑ์การประเมินระดับความรู้แบ่งเป็น 2 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของ คะแนนเป็น 3 ระดับ การแปลผลคะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ของ Bloom⁽⁸⁾ ดังนี้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80-100 (คะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำ และการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60-79 (คะแนนตั้งแต่ 6-7 คะแนน) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ใน ระดับปานกลาง และคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (คะแนนต่ำกว่า 6 คะแนน) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมี ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติในการป้องกันการจมน้ำ โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เห็นด้วย จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวก 5 ข้อ และคำถามเชิงลบ 5 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คำถามเชิงบวก (Positive)				คำถามเชิงลบ (Negative)			
เห็นด้วย	ให้	3	คะแนน	ไม่เห็นด้วย	ให้	1	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	2	คะแนน	ไม่แน่ใจ	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	1	คะแนน	เห็นด้วย	ให้	3	คะแนน

การให้คะแนนระดับทัศนคติ

เกณฑ์การให้คะแนนด้านทัศนคติ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเป็น 3 ระดับ การแปลผลคะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ของ Best⁽⁹⁾ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับปานกลาง และ คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66 หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับไม่ดี

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการจมน้ำ โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบ เป็นประจำ บางครั้ง ไม่เคย จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวก 5 ข้อ และคำถามเชิงลบ 5 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คำถามเชิงบวก (Positive)				คำถามเชิงลบ (Negative)			
ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	3	คะแนน	ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	1	คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	ให้	2	คะแนน	ปฏิบัติบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	1	คะแนน	ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	3	คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนด้านพฤติกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเป็น 3 ระดับ การแปลผลคะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ของ Best⁽⁹⁾ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับปานกลาง และ คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับไม่ดี

ส่วนที่ 5 แบบประเมินทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น แบบประเมินทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ การประเมินทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำโดยใช้หลักตะโกน โยน ยื่น และการประเมินทักษะการช่วยเหลือฟื้นคืนชีพ (CPR) โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้คะแนนการปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมาย หากกลุ่มเป้าหมายสามารถปฏิบัติได้ ให้ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ได้ให้ 0 คะแนน รวมเป็น 10 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเป็น 3 ระดับ การแปลผลคะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ของ Bloom (1977) ดังนี้ คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80-100 (คะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60-79 (คะแนนตั้งแต่ 6-7 คะแนน) หมายถึง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับปานกลาง และ คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (คะแนนต่ำกว่า 6 คะแนน) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในระดับต่ำ

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการตรวจสอบความเที่ยงตามเนื้อหา และความถูกต้องของภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (IOC) โดยทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความรู้ โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.77 แบบสอบถามด้านทัศนคติ และพฤติกรรม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำคะแนนความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น และระดับทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมายมาเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้โปรแกรมโดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired Sample T-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียน ขอความยินยอมจากผู้ปกครอง และมีการเอกสารชี้แจงแก่กลุ่มตัวอย่าง ในระหว่างการวิจัยกลุ่มเป้าหมายสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลทางสังคม นอกจากนี้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยถือว่าเป็นความลับ โดยจะนำไปใช้ทางวิชาการเท่านั้น การนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ จะนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุล เอกสารทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้ 5 ปี และจะทำลายโดยเครื่องทำลายเอกสาร

ผลการศึกษา

แบ่งการนำเสนอเป็น

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 36 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 เพศชาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 9-10 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมา คือ อายุ 11-12 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 และช่วงอายุที่น้อยที่สุด คือ อายุ 15-16 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ส่วนใหญ่ศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมา คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 33.4 และน้อยที่สุด คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 อาศัยอยู่กับบิดามารดา จำนวน

23 คน คิดเป็นร้อยละ 63.8 รองลงมา คือ อาศัยอยู่กับมารดาและญาติ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และอาศัยอยู่กับบิดามีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการจมน้ำ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 100 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้ในการลดความเสี่ยงจากการจมน้ำ จำนวน 24 คน กลุ่มตัวอย่างสามารถว่ายน้ำได้ปานกลาง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ สามารถว่ายน้ำได้ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 และไม่สามารถว่ายน้ำได้ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.9

2. ระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำและทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี การวิเคราะห์ความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 6.7 คะแนน ส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ ระดับสูง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และความรู้ในระดับต่ำ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เฉลี่ย 9.2 คะแนน มีความรู้ในระดับสูง จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 94.4 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้การป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (n=36)

ระดับความรู้เรื่องการป้องกันและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้ต่ำ (น้อยกว่า 6 คะแนน)	6	16.7	0	0.0
ระดับความรู้ปานกลาง (6-7 คะแนน)	18	50.0	2	5.6
ระดับความรู้สูง (8 คะแนนขึ้นไป)	12	33.3	34	94.4
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 6.7 Min = 3 Max = 9 S.D. = 1.41				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 9.2 Min = 7 Max = 10 S.D. = 0.81				

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทัศนคติเรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระดับทัศนคติต่อการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเฉลี่ย 2.3 คะแนน ส่วนใหญ่มีทัศนคติในระดับปานกลาง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 รองลงมาอยู่ในระดับดี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 และหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเฉลี่ย 2.4 คะแนน ทัศนคติอยู่ในระดับดี 28 คน คิดเป็นร้อยละ 77.8 และทัศนคติในระดับปานกลาง จำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 22.2 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับทัศนคติต่อการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (n=36)

ระดับทัศนคติต่อการป้องกันและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับไม่ดี (1.00-1.66 คะแนน)	0	0.0	0	0.0
ระดับปานกลาง (1.67-2.33 คะแนน)	20	55.6	8	22.2
ระดับดี (2.34-3.00 คะแนน)	16	44.4	28	77.8
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 2.3 Min = 1.8 Max = 2.8 S.D. = 2.6				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 2.4 Min = 2.1 Max = 3 S.D. = 2.19				

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมเรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเฉลี่ย 2.4 คะแนน ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 63.9 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 และหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 2.61 คะแนน อยู่ในระดับดี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 88.9 และอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น (n=36)

ระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับไม่ดี (1.00-1.66 คะแนน)	0	0.0	0	0.0
ระดับปานกลาง (1.67-2.33 คะแนน)	13	36.1	4	11.1
ระดับดี (2.34-3.00 คะแนน)	23	63.9	32	88.9
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 2.4 Min = 1.9 Max = 2.8 S.D.= 2.19				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 2.61 Min = 2.2 Max = 3 S.D.= 2.05				

การวิเคราะห์การประเมินทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำโดยใช้หลักตะโกน โยน ยื่น และการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทักษะเฉลี่ย 5.75 คะแนน ส่วนใหญ่มีทักษะอยู่ในระดับต่ำจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 69.4 รองลงมาคือ ระดับปานกลางจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 และระดับต่ำ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทักษะเฉลี่ย 8.91 คะแนน ส่วนใหญ่มีทักษะอยู่ในระดับอยู่ในระดับสูง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 88.9 และอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำโดยใช้หลักตะโกน โยน ยื่น และการช่วยฟื้นคืนชีพ (n=36)

ระดับทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำโดยใช้หลัก ตะโกน โยน ยื่น และการช่วยฟื้นคืนชีพ	ก่อนเข้าร่วม โปรแกรม		หลังเข้าร่วม โปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 6 คะแนน)	25	69.4	0	0.0
ระดับปานกลาง (6- 7คะแนน)	8	22.2	4	11.1
ระดับสูง (8 คะแนน ขึ้นไป)	3	8.3	32	88.9
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 5.75 Min = 2 Max = 9 S.D.= 1.50				
หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean = 8.91 Min = 7 Max = 10 S.D = 0.93				

3.เปรียบเทียบความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำและทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำ และทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.001) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำ และทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=36)

ตัวแปร	Mean	S.D.	t	df	p-value
1. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำ			8.330	35	<0.001***
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	6.7	1.41			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	8.9	0.72			
2. ทักษะเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำ			5.643	35	<0.001***
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	23.0	2.60			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	24.8	2.19			
3. พฤติกรรมเรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น			8.269	35	<0.001***
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	24.0	2.19			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	26.1	2.05			
4. ทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น			9.974	35	<0.001***
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	5.8	1.50			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	8.9	0.93			

*** p-value < 0.001

วิจารณ์

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 36 คน ส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในระดับปานกลาง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 เนื่องจากร้อยละ 66.7 ของกลุ่มตัวอย่างเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการจมน้ำและจากการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าในโรงเรียนได้มีการจัดการเรียนการสอนในหัวข้อที่เกี่ยวกับการจมน้ำ รวมถึงผู้ปกครองได้เน้นย้ำถึงอันตรายที่เกิดจากการจมน้ำและผลเสียที่จะเกิดขึ้นหากนักเรียนจมน้ำ ซึ่งความรู้ดังกล่าวเกิดผ่านการอบรมสั่งสอนของโรงเรียนและครอบครัว ยุบลวรรณ ตันเถียรรัตน์⁽¹⁰⁾ ได้กล่าวถึงหน้าที่ของครอบครัวไว้ 7 ประการ และในข้อที่ 4 ได้กล่าวถึงการให้การอบรมสั่งสอนแก่เด็กและเตรียมการให้เด็กออกไปเผชิญกับสิ่งแวดล้อมอย่างปลอดภัยเพื่อป้องกันการสูญเสียชีวิตของเด็กในครอบครัว ซึ่งเป็นหน้าที่ที่สำคัญของสถาบันครอบครัว การจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญในเด็กอายุ 1-5 ปี เป็นหน้าที่ของผู้ปกครองที่ต้องดูแลความปลอดภัยของเด็กและให้ความรู้ อบรมสั่งสอนให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเกิดความจำเพื่อไม่ให้มีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการจมน้ำ

จากการวิจัยของคณะผู้วิจัย พบว่า ข้อคำถามในแบบสอบถามในหัวข้อความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งหมด 10 ข้อ พบว่า ข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุดได้แก่ ข้อที่ 1) แม่น้ำ ลำคลอง ที่มองเห็นพื้นผิวบริเวณก้นแม่น้ำ เป็นน้ำที่มีความลึกไม่มาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 69.4 คะแนน รองลงมา คือ ข้อที่ 3) เด็กเล็กสามารถจมน้ำจากก้นกะละมังได้ และข้อที่ 6) การอุ้มคนจมน้ำพาดบ่าและกระโดดจะช่วยทำให้น้ำไหลออกจากจมูกและปากจะทำให้คนจมน้ำปลอดภัย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 คะแนน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าที่จริงแล้ว แม่น้ำ ลำคลอง มองเห็นพื้นผิวบริเวณก้นแม่น้ำนั้นอาจเป็นแหล่งน้ำที่ลึกแต่เนื่องจากความใสของน้ำจึงทำให้มองเห็นพื้นผิวบริเวณก้นแม่น้ำ กลุ่มเป้าหมายไม่ทราบว่าเด็กเล็กสามารถจมน้ำจากก้นกะละมังหรือน้ำที่มีความลึกเพียง 1-2 นิ้วได้ และกระโดดจะช่วยทำให้น้ำไหลออกจากจมูกและปากจะทำให้คนจมน้ำปลอดภัย ที่จริงแล้วทำให้เด็กอาเจียน เกิดการสำลัก และจะทำให้การช่วยเหลือเด็กล่าช้าลงไป ซึ่งมีผลทำให้เด็กขาดอากาศหายใจนานขึ้นและมีโอกาสในการรอดชีวิตน้อยลง⁽¹¹⁾

การศึกษาระดับทัศนคติก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในระดับปานกลางจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการที่ตนเองว่ายน้ำเป็นและสามารถช่วยเหลือเพื่อนที่จมน้ำได้ด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 80.6 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ไม่ควรลงไปช่วยผู้จมน้ำด้วยตนเองถึงแม้ตนเองจะว่ายน้ำเป็นก็ตาม อาจเนื่องจากประสบการณ์ที่เด็กได้ดูรายงานสาเหตุการจมน้ำจากการที่ว่ายน้ำลงไปช่วยเหลือผู้จมน้ำด้วยตนเอง และพบว่าเสียชีวิตด้วยกันจากสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากในข่าว สื่อออนไลน์ หรือจากคำบอกเล่าของคนในครอบครัวหรือเพื่อน จากการศึกษาของพบว่าประมาณร้อยละ 40 ของ เด็กอายุ 5 - 14 ปี รับรู้ข่าวสารและข้อเท็จจริงว่าการจมน้ำเป็นสาเหตุให้

เด็กไทยอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตมากเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งมากกว่าประชาชนทั่วไปที่มีการรับรู้เกี่ยวกับการจมน้ำเพียงร้อยละ 37⁽¹²⁾

การศึกษาระดับพฤติกรรมในการป้องกันการจมน้ำของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 63.9 ข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องมากที่สุดก็คือ ไม่ปฐมพยาบาลผู้จมน้ำด้วยการอุ้มพาดบ่า และ ไม่ลงเล่นน้ำในสระและคลองในช่วงเวลาพลบค่ำ การที่เด็กไม่ไปเล่นน้ำในเวลากลางคืนอาจเป็น เพราะเด็กกลัวความมืดและผู้ปกครองไม่อนุญาตให้ออกไปนอกบ้านในเวลากลางคืน ซึ่งความกลัวจากจินตนาการ คือความกลัวที่ตนเองนั้นสร้างขึ้นมาเอง เป็นความกลัวที่ตนเองจินตนาการขึ้นมาโดยไม่ต้องอาศัยหลักของการเชื่อมโยง เช่น การเดินอยู่ในที่ที่มองไม่เห็น ซึ่งมักจะจินตนาการถึงสิ่งกีดขวาง ที่จะทำให้ได้รับอันตรายได้ ลักษณะความกลัวเช่นนี้ทำให้เด็กไม่กล้าที่จะเล่นน้ำในตอนกลางคืนเพราะในความมืดเด็กจะจินตนาการถึงสิ่งที่น่ากลัว ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่เด็กส่วนมากจะไม่ลงเล่นน้ำในสระและคลองในช่วงเวลาพลบค่ำ⁽¹³⁾

จากการศึกษาระดับทักษะการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้น ข้อปฏิบัติจำนวน 10 ข้อ พบว่า ข้อปฏิบัติที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้น้อยที่สุด คือ จังหวะการกดหน้าอกต่อเนื่อง 100 ครั้งต่อนาที จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และรองลงมา คือ ทำผู้ทำ CPR ที่ถูกต้อง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 58.3 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่ทราบจังหวะการกดหน้าอกต่อเนื่อง 100 ครั้งต่อนาที เพราะว่ากลุ่มตัวอย่างยังไม่เคยทดลองปฏิบัติจริงจึงทำให้ไม่รู้จังหวะในการกดหน้าอกที่เหมาะสม และไม่ทราบท่าทางในการทำ CPR ที่ถูกต้อง โดยกลุ่มเป้าหมายมักคิดว่าหัวใจอยู่ทางด้านซ้ายของหน้าอกแต่ที่จริงแล้วหัวใจอยู่บริเวณกึ่งกลางหน้าอก จึงต้องวางสันมือขนานกับแนวกึ่งกลางหน้าอก ประสานมือแขนตั้งฉาก กดหน้าอกให้ยุบประมาณ 5 เซนติเมตร ความเร็วอย่างน้อย 100 ครั้งต่อนาที นวดหัวใจ 30 ครั้ง สลับกับเป่าปาก 2 ครั้ง⁽¹⁴⁾ สรุปผลจากการศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นนี้สามารถช่วยทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันการจมน้ำและให้การช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นตามหลักของตะโกน โยน ยื่น รวมถึงการช่วยเหลือฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ ข้อเสนอแนะควรมีการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้เรื่องการป้องกันการจมน้ำและการช่วยเหลือผู้จมน้ำเบื้องต้นในกลุ่มนักเรียนชั้นอื่น ๆ รวมไปถึงผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงในการจมน้ำ สร้างความตระหนักในการเสียชีวิตจากการจมน้ำของบุตรหลาน และการช่วยเหลือฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับสถานการณ์อื่น เช่น การถูกไฟฟ้าช็อก การมีสิ่งแปลกปลอม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World Health Statistics 2019: Monitoring health for the SDGs. [Internet]. 2019[cited 2019, 15 July]. Available from: <https://bit.ly/3bS9AjK>
2. กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ประเด็นสารสำคัญสำหรับการรณรงค์ป้องกันเด็กจมน้ำปี 2562. [อินเทอร์เน็ต]. 2562, [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3C6n3PX>
3. โรงพยาบาลเจ้าพระยา. การป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำ การจมน้ำ ในเด็กและวัยรุ่น. [อินเทอร์เน็ต], 2561. [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.chaophya.com/2018/06/การจมน้ำ/>
4. สุชาดา เกิดมงคลการ, สัม เอกเฉลิมเกียรติ, และกาญจน์ย์ ด่านาคแก้ว (2557). การวิเคราะห์เชิงพรรณนาข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการตกน้ำ จมน้ำ ทั้ง 5 มิติของการดำเนินงาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2558, [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3GWYTel>
5. กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีต่อประชากรเด็กแสนคน ปีพ.ศ. 2562 จำแนกรายจังหวัด ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2562, [เข้าถึงเมื่อ 22 กรกฎาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3wo2DAC>
6. Backer, MH. The Health Belief Model and Sick Role Behavior. Health Education Monographs. 1974;2(4):409-419.
7. Bloom BS, Madaus GF, Hastings JT. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
8. Bloom, BS. Learning For Mastery, The Evaluation Comment. In All Our Children Learning, New York : McGraw-Hill; 1968.
9. Best, JW. Research in Education. 3 rd ed. Engle-wood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, Inc 1997.
10. ยุบลวรรณ ต้นธีรรัตน์. โมเดลเชิงสาเหตุการกระทำผิดของเยาวชน: การบูรณาการของ 3 ทฤษฎีทางสังคมวิทยาเพื่ออธิบายการกระทำผิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานคร. [รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์]. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ; 2550.
11. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. การช่วยเหลือและปฐมพยาบาลคนตกน้ำ จมน้ำ. [อินเทอร์เน็ต], 2557. [เข้าถึงเมื่อ 24 กรกฎาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3CUzhfn>
12. กิ่งกาญจน์ จงสุขไกล. การรับรู้ข่าวสารปัญหาเด็กจมน้ำในประเทศไทย. วารสารด้านการบริหารรัฐกิจและการเมือง. 2562;8(2):48-68.
13. ณัฐวุฒิ พอค้า. พิพธิภัณฑ์ความกลัว [วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม; 2561.
14. อาสาฉุกเฉินชุมชน. คู่มืออาสาฉุกเฉินชุมชน. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2559.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในกลุ่มผู้เดินทาง จากประเทศคูเวตเพื่อเข้ารับการกักตัวที่ State Quarantine แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ วันที่ 27 พฤษภาคม - 7 มิถุนายน 2563 Coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak investigation among travelers from Kuwait Who was detained at a State Quarantine in Samut Prakan Province on May 27 – June 7, 2020.

จตุพร ทิพย์ทิพย์พร

Jatuporn Thipayathikamporn

วัลภา ศรีสุภาพ

Wallapa Srisupap

เกศริน ขอนุ่นกลาง

Kesarin Kornoungklang

ศศิธร พงษ์ประพันธ์

Sasitorn Phongprapan

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี

Office of Disease Prevention and Control 6, Chonburi

Received: May 17, 2021 | Revised: November 19, 2021 | Accepted: November 30, 2021

บทคัดย่อ

วันที่ 25 พฤษภาคม 2563 เวลา 15.39 น. ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี ได้รับแจ้งจากด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 2 ราย เดินทางมาจากประเทศคูเวต ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคได้ตรวจสอบข้อเท็จจริง กำหนดนิยาม ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมและสอบสวนโรคในวันที่ 27 พฤษภาคม 2564 เวลา 10.00 น. มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่ออธิบายเหตุการณ์ลักษณะทางระบาดวิทยา และ (2) เพื่อค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยง เป็นการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา รวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางการแพทย์ สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ผู้ติดเชื้อหรือผู้มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดรวมถึงเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐ สำรวจสถานที่เกิดเหตุการณ์ ผลการสอบสวน พบผู้เดินทางจากประเทศคูเวตเข้ารับการกักตัวที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐแห่งเดียวกันเป็นผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวม 21 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 100 อาชีพรับจ้างมากที่สุด (ร้อยละ 95.28) รองลงมาอาชีพนวดสปา (ร้อยละ 4.72) ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 36 – 40 ปี (ร้อยละ 61.9) ไม่แสดงอาการ ร้อยละ 57.14 เป็นการระบาดแบบแหล่งโรคเดียวกัน ส่วนกิจกรรมเสี่ยงระหว่างอยู่ในประเทศคูเวต พบมีการพักร่วมกับผู้ป่วย ร้อยละ 95.24 ไม่มีการเว้นระยะห่างในขณะรับประทานอาหารร่วมกัน ร้อยละ 90.48 ล้างมือไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 61.90 โดยสารเครื่องบินแล้วนั่งชิดติดกับผู้ป่วย ร้อยละ 42.86 สำหรับความเสี่ยงในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ พบว่ามีผู้เข้ารับการกักตัวออกจากห้องของตนเองไป

ห้องของผู้ติดเชื้อร้อยละ 4.76 ข้อเสนอแนะ สถานกักกันโรคแห่งรัฐ ควรมีการบันทึกรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และประเมินความเสี่ยงในแต่ละวัน สายการบินควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมการขนส่งทางบกควรเน้นย้ำมาตรการในรถบัสที่ส่งผู้เข้ารับการกักตัว และควรมีการจัดทำผังการนั่งของผู้เดินทางแต่ละคน เพื่อให้สามารถเฝ้าระวังได้อย่างเหมาะสม
ติดต่อผู้นิพนธ์: จตุพร ทิพย์ทิฆัมพร อีเมล: dpcblash@gmail.com

Abstract

On May 25, 2020 at 3:39 p.m. Situation Awareness Team, Office of Disease Prevention and Control 6, Chonburi Province was notified by Health Control Suvarnabhumi Airport. Found two confirmed cases of Coronavirus disease 2019 came from Kuwait went to quarantined at one of a State Quarantine in Samut Prakan Province. An Operation Investigation Team had investigated this occurrence, defined definitions, investigation team meeting and went to the State Quarantine to investigate on May 27, 2021 at 10:00 a.m. with the following objectives (1) To describe the event and Epidemiological characteristics and (2) To find out what factors cause Coronavirus disease 2019 infection. This is a descriptive epidemiological study collect information from Medical records, interview with infected person or anyone who had close contact history including staff who work regularly State Quarantine, explore the site of the incident. The investigation found that Coronavirus disease 2019 confirmed cases come from Kuwait have a total of 21 cases were quarantined at the same State Quarantine facility, all of whom were male (100 %). Hire career 20 cases (95.28 %). Spa massage career 1 case (4.72 %). Most are between 36-40 years old (61.9%). Clinical manifestations were mostly asymptomatic (57.14 %). This outbreak is characterized by the same source of disease. Risk activities while living in Kuwait found that most of the infected people live with the sick (95.24 %), No distancing while eating together (90.48 %), Irregular hand washing (61.90%), Sit closely with the patient on the plane (42.86%). While staying in the State Quarantine facility had left from their own room to the room of infected (4.76 percent). Suggestion were the State Quarantine facility should record name of the staff on duty and assess the risks each day, airlines should follow the measures to prevent and reduce the chance of the spread of Coronavirus disease 2019 strictly, the Department of Land Transport should emphasize measures on buses transporting travelers to the State Quarantine facilities and should have a seating chart for each passenger to be able to keep a surveillance appropriately.

Correspondence: Jatuporn Thipayathikamporn E-mail: dpcblash@gmail.com

คำสำคัญ

สอบสวนการระบาด

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

สถานกักกันโรคแห่งรัฐ

ผู้เดินทางจากต่างประเทศ

Keywords

Outbreak Investigation

COVID-19

State Quarantine

International Travelers

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) พบครั้งแรกเมื่อ 30 ธันวาคม 2562 องค์การอนามัยโลกประกาศเป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศเมื่อ 30 มกราคม 2563 ประกาศเป็น Pandemics เมื่อ 11 มีนาคม 2563⁽¹⁾ โดยประเทศไทยพบผู้ป่วยยืนยัน ครั้งแรกเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 เป็นผู้ป่วยหญิงชาวจีน อายุ 61 ปีมีภูมิลำเนาอยู่ที่ มณฑลหูเป่ย์เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ผู้ป่วยเดินทางมาท่องเที่ยวที่ประเทศไทยพร้อมครอบครัว และกรุ๊ปทัวร์รวม 16 คน โดยสารเครื่องบินมาลงที่สนามบินสุวรรณภูมิเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2563⁽²⁾ กระทั่งเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2563 จึงมีรายงานว่าพบผู้ป่วยที่ติดเชื้อจากการแพร่เชื้อในประเทศเป็นครั้งแรก⁽³⁾ ประเทศไทยจึงประกาศเป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและจัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ในวันที่ 12 มีนาคม 2562 ซึ่งได้มีข้อสั่งการให้ผู้เดินทางมาจากต่างประเทศทุกคน ต้องได้รับการตรวจคัดกรอง แยกกัก หรือกักกันเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคจากผู้เดินทางซึ่งมาจากท้องที่หรือเมืองท่านอกราชอาณาจักร กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยมีมาตรการและแนวทางการดำเนินการที่สำคัญ ได้แก่ มาตรการกักตัวผู้เดินทางจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นการดำเนินการร่วมกันโดยกระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้เดินทางจากต่างประเทศทุกคนจะต้องเข้ารับการกักตัวเพื่อสังเกตอาการ ณ สถานกักกันโรคแห่งรัฐ (State Quarantine: SQ) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 14 วัน นับถัดจากวันที่เดินทางถึงประเทศไทย และถูกเก็บตัวอย่างทางเดินหายใจส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ประมาณวันที่ 3 – 5 และครั้งที่ 2 ประมาณวันที่ 11-13⁽⁴⁾ หรือเมื่อมีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ หรือหอบเหนื่อย อย่างใดอย่างหนึ่ง⁽⁵⁾

สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2563 ทั่วโลกพบผู้ติดเชื้อสะสม 5,318,833 ราย เสียชีวิตสะสม 340,241 ราย โดยพบจำนวนผู้ป่วยสูงสุดที่ประเทศสหรัฐอเมริกา 1,645,353 ราย สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันพบผู้ป่วยสะสม 3,040 ราย⁽⁶⁾ พบผู้เสียชีวิต 57 ราย ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์เฝ้าระวังถึง 147,310 ราย เขตสุขภาพที่ 6

พบผู้ป่วยสะสม 246 ราย พบผู้เสียชีวิต 9 ราย เป็นผู้ติดเชื้อที่เป็นคนไทยกลับจากต่างประเทศ 21 ราย จากผู้เดินทางกลับจากต่างประเทศที่ได้รับการกักตัวในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ 5,198 ราย⁽⁷⁾ วันที่ 25 พฤษภาคม 2563 เวลา 15.39 น. ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี ได้รับแจ้งจากด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พบผู้เดินทางมาจากประเทศคูเวตถึงประเทศไทยเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2563 มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรคที่สนามบินสุวรรณภูมิ (Patient Under Investigation: PUI) จำนวน 3 ราย ได้ตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี Real-time RT-PCR ที่สนามบินแล้วส่ง PUI สนามบิน ทั้ง 3 รายไปรอฟังผลที่โรงพยาบาลบางจาก จังหวัดสมุทรปราการ ผลตรวจพบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 (Detected) จำนวน 2 ราย จึงแยกกัก (Isolation) โดยส่งตัวเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ ทีมสอบสวนโรค (Operation investigation: OPI) จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี พร้อมด้วยทีมสอบสวนโรคจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ เข้าตรวจสอบข้อเท็จจริง กำหนดนิยาม ประชุมเตรียมความพร้อม และลงพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนโรคในระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม - 7 มิถุนายน 2563 การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ สองประการ คือ 1. เพื่ออธิบายเหตุการณ์ ลักษณะทางระบาดวิทยา และ 2. เพื่อค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการระบาด

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนข้อมูลจากการกรอกแบบคำถามสุขภาพ แบบ ต.8 ผังการนั่งเครื่องบิน และข้อมูลการคัดกรองสุขภาพจากด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1.2 ข้อมูลการคัดกรองผู้เดินทางแรกที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐ วันที่ 24 พฤษภาคม 2563 (Day 0) ทบทวนข้อมูลสุขภาพรายวันของผู้เดินทางจากบันทึกของทีมในการปฏิบัติงานการรักษายาบาลประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐ (State Quarantine: SQ) รวมทั้งทะเบียนการนั่งในรถบัสแต่ละคันที่มาส่ง

1.3 รวบรวมข้อมูลอาการเจ็บป่วย และการรักษา ที่ Cohort Ward โรงพยาบาลสมุทรปราการ ตั้งแต่วันที่ 27 พฤษภาคม - 7 มิถุนายน 2563 เก็บข้อมูลโดยวิธีสัมภาษณ์ผู้ติดเชื้อ (Confirmed case) หรือผู้มีประวัติใกล้ชิด (Close contact) รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐ ประกอบด้วย ผู้บัญชาการเหตุการณ์ประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐ (Incident Commander: IC) นายทหารเวร เจ้าพนักงานควบคุมโรคจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ทีมแพทย์ประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐ ผู้จัดการและพนักงานที่เกี่ยวข้อง ในโรงแรมซึ่งเป็นสถานกักกันโรคแห่งรัฐ ประกอบด้วย ประวัติส่วนบุคคล ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการอาศัย ณ ต่างประเทศ ประวัติการเดินทางกลับประเทศไทย ประวัติการเดินทางเข้ารับการกักตัวที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐ และประวัติการรักษา Non-COVID-19 Disease ในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ

2. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ค้นหาในกลุ่มผู้เดินทางมาจากประเทศคูเวตด้วยสายการบิน Georgian Airways เที่ยวบินพิเศษที่ TGZ 2881 วันที่ 24 พฤษภาคม 2563 และเข้ารับการกักตัว (Quarantine) ที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ โดยกำหนดนิยาม⁽⁵⁾ ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยสงสัย หมายถึง ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ฉบับวันที่ 1 พฤษภาคม 2563 โดยมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก และ/หรือ ประวัติมีไข้ หรืออุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป

2.2 กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง (High Risk) เป็นผู้ที่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ไม่ได้สวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยัน

2.3 กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ำ (Low Risk) เป็นผู้ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องสัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม เช่น เจ้าหน้าที่ตรวจคัดกรองที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เจ้าหน้าที่ประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐ

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม (Environmental study) สัมภาษณ์ผู้ป่วย เรื่องประวัติการเดินทางกลับประเทศไทย และเจ้าหน้าที่ประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐ เรื่องการดำเนินการเข้ารับการกักตัวของผู้เดินทาง เพื่อสืบไปยังแหล่งที่มาของโรค ลักษณะที่พักที่ต่างประเทศ การอยู่อาศัย ลักษณะการทำงาน การเดินทางบนเครื่องบิน การเดินทางในรถบัส และโอกาสในการติดเชื้อในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ⁽⁴⁾

4. การศึกษาผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 ของผู้เดินทางจากประเทศคูเวต ด้วยวิธี Real-time RT-PCR⁽⁸⁾ ดังนี้

4.1 ผู้ป่วยสงสัย มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค ได้รับการเก็บตัวอย่างทางเดินหายใจ (Nasopharyngeal swab: NPS) Day 0 (24 พฤษภาคม 2563) ที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (PUI สนามบิน) ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

4.2 ผู้เข้ารับการกักตัวที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐ ได้รับการเก็บตัวอย่างทางเดินหายใจ (Nasopharyngeal swab: NPS และ Throat swab: TS) ตามช่วงเวลา มีกำหนด 2 ช่วง คือ Day 3-5 และ Day 11-13 โดยไม่จำเป็นต้องมีอาการ (Non PUI) หรือในวันที่มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI SQ) อย่างใดอย่างหนึ่ง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสมุทรปราการ หากผลการตรวจพบเชื้อให้ดำเนินการตามแนวทางการดำเนินงานสถานกักกันโรคแห่งรัฐ โดยนำออกไปแยกกัก (Isolation) ในสถานพยาบาลที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดต่อไป

4.3 ผู้เข้ารับการกักตัวที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐครั้งนี้ ได้รับการเก็บตัวอย่างเลือดและทางเดินหายใจ (Nasopharyngeal swab: NPS) แทรกเพิ่มรอบพิเศษ 1 ครั้ง ใน Day 6 (30 พฤษภาคม 2563) เนื่องจากเป็นกรณีศึกษาวิจัยโดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงจาก แบบรายงาน Novel corona 2 ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค⁽⁹⁾ รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา : สัดส่วน อัตราส่วน อัตรา

ผลการศึกษา

1. อธิบายเหตุการณ์ ลักษณะทางระบาดวิทยา

1.1 อธิบายเหตุการณ์ ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับแจ้งข่าว (Index Case) จากด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2563 เวลา 15.39 น. (Day 1) ว่าพบผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย ซึ่งเข้าข่ายผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI สนามบิน) เดินทางจากประเทศคูเวตด้วยสายการบิน Georgian Airways เที่ยวบินพิเศษที่ TGZ 2881 เวลา 10.00 น. ถึงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ วันที่ 24 พฤษภาคม 2563 เวลา 22.00 น. (Day 0) พร้อมผู้เดินทาง รวมทั้งสิ้น 177 คน เพื่อเข้ารับการกักตัวในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ จำนวน 2 แห่ง โดยผู้เดินทาง จำนวน 111 คน มีแผนเข้ารับการกักตัวในสถานกักกันโรคแห่งรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ (อีก 66 คน เข้ารับการกักตัวในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จึงไม่ได้อยู่ใน การสอบสวนนี้) กรมการขนส่งทางบกได้จัดรถบัสจำนวน 5 คัน จุคนละประมาณ 17-26 คน สำหรับขนผู้เดินทางจาก สนามบินไปสถานกักกันโรคแห่งรัฐ ในรถบัสมีการนั่งชิดติดกัน ไม่มีการเว้นระยะห่าง (Distancing) แต่ทุกคนสวมหน้ากากอนามัย (รวมทั้งพนักงานขับรถและกระเปารถ) สำหรับผู้เดินทางทั้ง 111 คนนี้ พบว่ามี 108 คนสามารถผ่านการตรวจจากด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Non PUI) เดินทางเข้ารับการกักตัวในสถานกักกันโรคแห่งรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ มี 3 รายที่ตรวจไม่ผ่านเนื่องจากมีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI สนามบิน) ทั้ง 3 รายนี้ได้รับการเก็บตัวอย่าง ส่งตรวจจากทางเดินหายใจโดยวิธี Nasopharyngeal swab (NPS) เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของ เชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี Real-time RT-PCR ที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แล้วส่ง PUI สนามบินทั้ง 3 รายนี้ไปรอผลการตรวจ Real-time RT-PCR พร้อมกับรักษาตามอาการที่โรงพยาบาลบางจาก จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งวันต่อมา (Day1) ทราบผลการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 (Detected) 2 ราย จึงแยกกัก (Isolation) โดยส่งตัว (Refer) เข้ารับการรักษาใน Cohort ward ของโรงพยาบาลสมุทรปราการในวันเดียวกัน ส่วนอีก 1 ราย ผลการตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 (Not Detected) จึงให้เดินทางตามไปสมทบกับ 108 คน (Non PUI) ก่อนหน้า รวมจำนวนผู้เข้ารับการกักตัว Day 1 ทั้งสิ้น 109 คน ข้อมูลจากการคัดกรองผู้ป่วยสงสัย (PUI สนามบิน) 2 รายดังกล่าวที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ รายที่ 1 เป็นเพศชาย อายุ 45 ปี ศาสนาพุทธ ปฏิเสธโรคประจำตัว และปฏิเสธประวัติการ ได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ พบอาการไข้ อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส ไอ มีเสมหะ เจ็บคอ ท้องเสีย เริ่มมี

อาการจุกไม่ไ้กลืนตั้งแต่วันที่ 22 พฤษภาคม 2563 รายที่ 2 เป็นเพศชาย อายุ 45 ปี ศาสนาพุทธ ปฏิเสธโรคประจำตัว และปฏิเสธประวัติการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ พบอาการ ไอ เจ็บคอ ท้องเสีย เพิ่งเริ่มมีอาการป่วยวันที่ 24 พฤษภาคม 2563 (Day 0)

จากการสอบสวนในผู้ป่วยยืนยันทั้ง 2 รายนี้ (Confirmed cases) ให้ข้อมูลว่าก่อนเดินทางกลับประเทศไทย ได้ทำงานเป็นช่างเชื่อมถึงหรือท่อน้ำมันที่บริษัท HSS JV, New Refinery Project-Package พักห้องเดียวกันที่แคมป์คนงานบริษัท HSS JV เมือง Al Zour ประเทศคูเวต และให้ข้อมูลเพิ่มอีกว่ายังมีอีกบริษัทหนึ่งตั้งอยู่ในเมืองเฟย์ฮัท ซึ่งห่างจากเมือง Al Zour ประมาณ 80 กิโลเมตร มีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก ได้สั่งปิดแคมป์คนงานในเมืองเฟย์ฮัท เพื่อย้ายพนักงานมารวมกันที่แคมป์คนงานในเมือง Al Zour หลังจากย้ายมา เริ่มพบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2 Detected) จำนวนมาก ในเมือง Al Zour แต่ผู้ติดเชื้อมีอาการไม่รุนแรง จึงแยกกักกันในห้องพักแคมป์คนงาน

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

1) กำหนดการเก็บตัวอย่างส่งตรวจจากทางเดินหายใจ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) ตามแนวทางการดำเนินงานสถานกักกันโรคแห่งรัฐ รวมถึงการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมกรณีพิเศษ (ประกอบการศึกษาวิจัย) ดังนี้

วันที่ 27 พฤษภาคม 2563 (Day 3) เป็นการเก็บตัวอย่างตามกำหนดการปกติ มีโรงพยาบาลสมุทรปราการ เข้าเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจโดยวิธี Nasopharyngeal swab (NPS) และ Throat swab (TS) ครั้งที่ 1 จำนวน 108 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการกักตัว 109 คน (ใน 109 คนนี้ มี 1 คนเป็น PUI สนามบิน ทราบผล swab Day 0 เป็น Not Detected แล้ว จึงได้รับยกเว้นไม่ต้อง swab Day 3 อีก) ผลการตรวจพบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 จำนวน 9 ราย แยกกัก Confirmed cases ทั้ง 9 ราย โดยส่งตัวเข้ารับการรักษาคู่ขนานใน Cohort ward โรงพยาบาลคูชนานสมุทรปราการ ส่วนที่เหลือ 99 คนกับ 1 คนที่เป็น PUI สนามบิน รวมจำนวนผู้เข้ารับการกักตัวคงเหลือในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ 100 คน

วันที่ 30 พฤษภาคม 2563 (Day 6) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง เข้าเก็บตัวอย่างรอบพิเศษ(แทรกเก็บใน Day 6 เพื่อประกอบการศึกษาวิจัย) โดยช่วงเช้าเก็บตัวอย่างจากเลือด ส่วนช่วงบ่ายเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจโดยวิธี Nasopharyngeal swab (NPS) จากผู้เข้ารับการกักตัวจำนวน 100 คน ทราบผลการตรวจเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2563 พบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 จำนวน 8 ราย แยกกัก Confirmed cases ทั้ง 8 รายโดยส่งตัวเข้ารับการรักษาคู่ขนานใน Cohort ward โรงพยาบาลคูชนานสมุทรปราการในวันเดียวกัน ส่วนที่เหลือ 92 คน รับการกักตัวต่อไป

วันที่ 4 มิถุนายน 2563 (Day 11) เป็นการเก็บตัวอย่างตามกำหนดการปกติ มีโรงพยาบาลสมุทรปราการ เข้าเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจโดยวิธี Nasopharyngeal swab (NPS) และ Throat swab (TS) ครั้งที่ 2 จำนวน 92 คน ผลการตรวจพบสารพันธุกรรม SARS-CoV-2 จำนวน 2 ราย แยกกัก Confirmed cases ทั้ง 2 รายโดยส่งตัวเข้ารับการรักษาคู่ขนานใน Cohort ward โรงพยาบาลคูชนาน

สมุทรปราการ ส่วนที่เหลือ 90 คนรับการกักตัวต่อไปจนครบ 14 วันในวันที่ 7 มิถุนายน 2563 (Day 14) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มผู้เดินทางโดยเครื่องบินจากประเทศคูเวตเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2563 จำแนกตามวันที่ตรวจพบเชื้อ (n = 111)

วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนทั้งหมด ที่ตรวจ	จำนวนทั้งหมด ที่ติดเชื้อ	จำนวนที่ติดเชื้อ แต่ไม่มีอาการ
24 พ.ค. 2563 (Day 0)	3 คน (จาก PUI สนามบิน)	2	0
27 พ.ค. 2563 (Day 3)	108 คน (จากผู้เข้ารับการกักตัว 109 คน)	9	7
30 พ.ค. 2563 (แทรก Day 6)	100 คน (รวม PUI Day 0 1 คน)	8	3
4 มิ.ย. 2563 (Day 11)	92 คน	2	2
รวม		21	12

จากผู้เดินทางทั้งหมด 111 คน ผู้ที่มีผลตรวจพบการติดเชื้อ (SARS-CoV-2 Detected) จะถูกแยกกัก (Isolation) โดยส่งตัวเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลคูชาน จำนวน 21 ราย เหลือผู้เข้ารับการกักตัว (Quarantine) ที่เดินทางกลับภูมิลำเนา 90 คน

2) จากการสอบสวน ค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยัน แยกเป็น ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (High Risk) ประกอบด้วยพนักงานขับรถบัส และพนักงานกระเป่ารด จำนวน 10 ราย ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ (Low Risk) ประกอบด้วยพนักงานบนเครื่องบินที่ปฏิบัติงานประจำสายการบิน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ให้การดูแลรักษา และพนักงานโรงแรมที่รับผู้ติดเชื้อเข้าสถานกักกันโรคแห่งรัฐ (day 0) รวมจำนวน 53 ราย ดังตารางที่ 2

1.2 ลักษณะทางระบาดวิทยา ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล

ผู้ป่วยทั้งหมด 21 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 100 มีอาชีพรับจ้าง 20 ราย (ร้อยละ 95.28) อาชีพนวดสปา 1 ราย (ร้อยละ 4.72) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 36 – 40 ปี (ร้อยละ 61.9) การระบาดครั้งนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการร้อยละ 57.14 แสดงอาการเจ็บคอ ร้อยละ 19.05 อาการลิ้นไม่รับรส จมูกไม่ได้กลิ่น ไอ และมีไข้ อาการละร้อยละ 14.28 อาการท้องเสีย เหนื่อย/แน่นหน้าอก ปวดศีรษะ น้ำมูกไหล และมีเสมหะ อาการละร้อยละ 9.52 อาการคลื่นไส้/อาเจียน/ปวดกล้ามเนื้อ คอแห้ง และผื่น อาการละร้อยละ 4.76 ดังภาพที่ 1

ลักษณะการกระจายของโรคตามเวลา

ผู้ป่วยทั้งหมด 21 ราย รายแรกเริ่มมีอาการป่วยเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2563 เป็นผู้ติดเชื้อแต่ไม่มีอาการจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 57.14) เป็นผู้ป่วยจากการคัดกรองแล้วมีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI สนามบิน) ที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 9.52) เป็นผู้ป่วยที่พบจากการ swab ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2563 (Day 3) จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 42.85) พบจากการ swab แทรกเพิ่มรอบพิเศษ (นอกเหนือจากแนวทางการดำเนินงานสถานกักกันโรคแห่งรัฐ) เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2563 (Day 6)

จำนวน 8 ราย(ร้อยละ 38.09) และจากการ swab ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2563 (Day 11)

จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 9.52) ดังภาพที่ 2

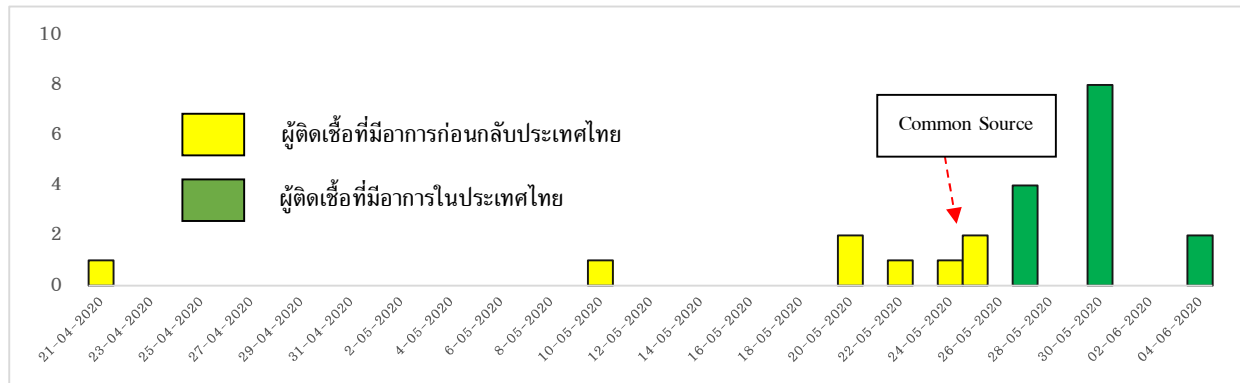
ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์และจำแนกผู้สัมผัสใกล้ชิด (High Risk, Low Risk)

	ผู้สัมผัส ใกล้ชิด	ลักษณะการสัมผัส	การสวมอุปกรณ์ ป้องกัน (PPE)	จำนวน (ราย)	ผลการติดตาม
High risk (10)	พนักงานขับรถ และกระเปารถ บัส	นั่งใกล้ชิดผู้ป่วยในพื้นที่จำกัด (รถบัส)	Mask บางครั้ง	10	แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2563
Low risk (53)	พนักงานบน เครื่องบิน	ปฏิบัติงานประจำสายการบิน	สวมใส่ PPE (Mask, Face shield, ถุงมือ, Gown กันน้ำ)	7	แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2563
	- เจ้าหน้าที่ สาธารณสุข (สคร.4, และ ทีมแพทย์ ประจำ State	ปฏิบัติงานคัดกรองผู้เดินทาง ณ State Quarantine (Day 0)	สวมใส่ PPE (Mask, Face shield, หมวก คลุมผม, ถุงมือ)	10	แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2563
	- พนักงาน โรงแรม	ปฏิบัติงานรับผู้เดินทางเข้า State Quarantine (Day 0) ประกอบด้วย พนักงานขน กระเป๋า, จุดจ่ายแอลกอฮอล์, จุดเช็คอิน, จุดเสิร์ฟอาหาร	สวมใส่ PPE (Mask, Face shield, หมวก คลุมผม, ถุงมือ)	26	แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2563

ภาพที่ 1 ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เดินทางมาจากประเทศคูเวต ระหว่างวันที่ 24 พฤษภาคม - 4 มิถุนายน 2563 (N=9)



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ติดเชื้อจำแนกตามวันที่เริ่มป่วยของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เดินทางมาจากประเทศคูเวต



หมายเหตุ กรณีที่ไม่แสดงอาการ นับวันที่ตรวจพบเชื้อ

ลักษณะการกระจายของโรคตามสถานที่

ผู้ติดเชื้อทั้งหมด 21 ราย เป็นผู้เดินทางไปเมือง Al Zour ประเทศคูเวต เพื่อทำงานใน บริษัท/ร้านค้า ดังนี้ บริษัทที่ 1 ตำแหน่งช่างเชื่อมถังหรือท่อน้ำมันจำนวน 4 ราย ช่างประกอบท่อน้ำมันจำนวน 1 ราย บริษัทที่ 2 ตำแหน่งช่างเชื่อมถัง LNG จำนวน 6 ราย ช่างประกอบถัง LNG จำนวน 4 ราย ช่างเจียร์จำนวน 2 ราย เป็น Ticker ให้รถเครนจำนวน 1 ราย บริษัทที่ 3 ตำแหน่งพนักงานขับรถเครนยกเหล็กจำนวน 1 ราย บริษัทที่ 4 ตำแหน่งช่างเชื่อมถังหรือท่อน้ำมันจำนวน 1 ราย และร้าน Silent Spa ตำแหน่งนวดสปาจำนวน 1 ราย

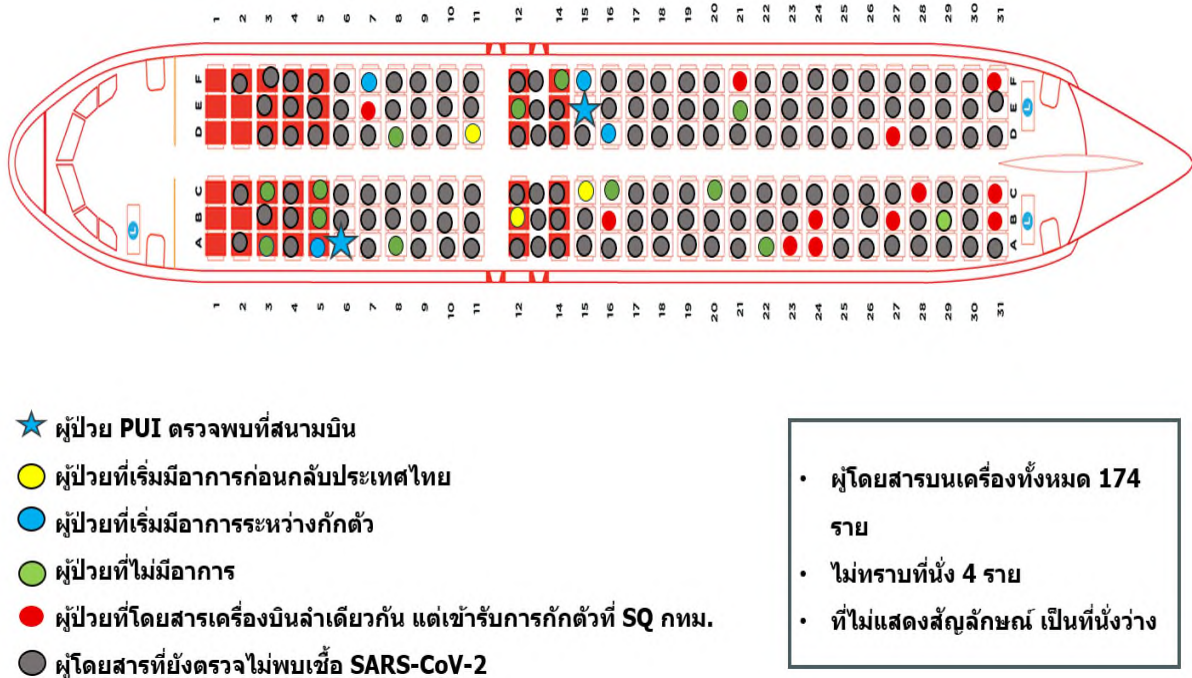
2. เพื่อค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงของการระบาด

2.1 ปัจจัยเสี่ยงจากพฤติกรรม/พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วย จากการสอบถามผู้ป่วยยืนยัน 21 รายนี้ และทบทวนรายงานทางวิชาการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ด้านพฤติกรรม/พฤติกรรมตั้งแต่ออกเดินทางเข้าประเทศไทย ถึงวันที่เข้ารับการกักตัวที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐ พบปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรม/พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วยว่า ส่วนใหญ่พักอาศัยร่วมกับผู้ป่วยในแคมป์คนงานที่ประเทศคูเวต (ร้อยละ 95.24) ขาด Distancing ขณะรับประทานอาหารร่วมกัน ร้อยละ 90.48 ล้างมือไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 61.90 โดยสารเครื่องบินแล้วนั่งชิดติดกับผู้ป่วยร้อยละ 42.86 สำหรับความเสี่ยงในสถานกักกันโรคแห่งรัฐพบว่ามีผู้เข้ารับการกักตัวออกนอกห้องไปห้องผู้ติดเชื้อ ร้อยละ 4.76 ดังตารางที่ 3 ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยเสี่ยงจากพฤติกรรม/พฤติกรรมเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
การพักอาศัยร่วมกับผู้ป่วยในแคมป์คนงานที่ประเทศคูเวต	20	95.24
การไม่มี Distancing ขณะรับประทานอาหารร่วมกันที่ประเทศคูเวต	19	90.48
การล้างมือไม่สม่ำเสมอที่ประเทศคูเวต	13	61.90
การโดยสารเครื่องบินแล้วนั่งชิดติดกับผู้ป่วย (2 แถวหน้า, 2 แถวหลัง)	9	42.86
การฝ่าฝืนออกนอกห้องไปห้องผู้ติดเชื้อขณะอยู่ใน State Quarantine	1	4.76

2.2 ปัจจัยเสี่ยงจากการเดินทางโดยเครื่องบิน เนื่องจากบนเครื่องบินเป็นพื้นที่จำกัด บรรทุกผู้โดยสารเต็มลำ เดินทางร่วมลำเดียวกันต่อเนื่องเป็นเวลาหลายชั่วโมง ผู้เดินทางที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อมีกระจายอยู่เต็มลำ ซึ่งเพิ่มโอกาสแพร่เชือบนเครื่องบินได้ ดังภาพที่ 3

 ภาพที่ 3 ผังที่นั่งบนเครื่องบิน ผู้ป่วยโรค COVID-19 Flight TGZ 2881 เดินทางถึงประเทศไทยวันที่ 24 พฤษภาคม 2563 (N=177 ราย)



2.3 ปัจจัยเสี่ยงจากการเดินทางโดยรถบัสเพื่อไปที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐ เนื่องจากในรถบัสปรับอากาศมีพื้นที่จำกัด การนั่งไม่ได้มีการเว้นระยะห่าง มีบางรายนั่งชิดติดกัน เดินทางร่วมคันเดียวกันต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 2 ชั่วโมง มีผู้ติดเชื้อมีกระจายอยู่ในรถบัสทุกคัน แต่ละคันไม่สามารถระบุตำแหน่งที่นั่งของผู้เดินทางที่ติดเชื้อกับไม่ติดเชื้อ ผู้เดินทางได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าทุกคนรวมถึงพนักงานขับรถมีการสวม Mask แต่มีบางรายถอด Mask บ้างบางเวลา บนรถมีการพูดคุยกันเป็นระยะ ซึ่งเพิ่มโอกาสแพร่เชื้อภายในรถได้

2.4 ปัจจัยเสี่ยงจากการเข้ารับการกักตัวในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ เมื่อผู้เดินทางมาถึงสถานกักกันโรคแห่งรัฐ เจ้าหน้าที่ได้ตรวจคัดกรองแรกเข้า จากนั้นให้เดินมายังจุดต้อนรับซึ่งมีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสารสำคัญ รวมถึงการรับ Key Card ซึ่งมีความเสี่ยงจากจุดสัมผัสร่วม พนักงานมีการสวม PPE ประกอบด้วย Surgical Mask, Face Shield, หมวกคลุมผม, กาวน์กันน้ำ, ถุงมือ โดยมีผู้ดูแลขณะถอด PPE ทุกครั้ง ผู้เดินทางเข้าลิฟต์ครั้งละ 1 คน พักห้องละ 1 คน การเข้ารับการกักตัวในสถานกักกันโรคแห่งรัฐนี้ ผู้เดินทางให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ผู้เข้ารับการกักตัวมีการปฏิบัติตามมาตรการของสถานกักกันโรคแห่งรัฐ ซึ่งในแต่ละวัน รับประทานอาหารในห้องโดยไม่เจอกัน มีพนักงานให้บริการส่งน้ำและอาหาร

วันละ 3 ครั้ง โดยพนักงานจะสวม Mask และถุงมือทุกครั้งในการให้บริการ ทีมแพทย์ประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐจะมีการบันทึกจัดทำรายงานด้านสุขภาพประจำวัน

ข้อจำกัดในการศึกษา

การสอบสวนการระบาดครั้งนี้ พบว่า มีประวัติการพักอาศัยอยู่ ณ ต่างประเทศ ส่วนใหญ่ได้ข้อมูลจากการสอบถาม ไม่สามารถเข้าตรวจสอบสถานที่จริงได้ รวมทั้งข้อมูลการพบผู้ติดเชื้อ หรือผู้สัมผัสใกล้ชิด ณ ต่างประเทศ เป็นเพียงการให้ข้อมูลทางวาจา ไม่ได้มีเอกสารหรือภาพอ้างอิงประกอบ สำหรับผู้ป่วยที่เดินทางมาจากเที่ยวบินเดียวกันแต่เข้ารับการกักตัวที่สถานกักกันโรคแห่งรัฐในจังหวัดกรุงเทพมหานคร อีก 66 คนอยู่นอกเขตรับผิดชอบการสอบสวนในครั้งนี้

วิจารณ์

จากสถานการณ์การระบาดในประเทศคูเวตพบมีการระบาดเป็นวงกว้าง โดยเมือง Al Zour ประเทศคูเวตก็พบการระบาดเช่นกัน จากการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) ในกลุ่มผู้เดินทางมาจากประเทศดังกล่าว เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2563 ด้วยสายการบิน Georgian Airways เที่ยวบินพิเศษที่ TGZ 2881 จำนวน 177 คน แบ่ง 111 คนมาเข้ารับการกักตัวในสถานกักกันโรคแห่งรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ เริ่มแรกพบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) 2 ราย จากการสอบสวนจึงทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม⁽¹⁰⁾ พบผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 21 ราย จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาพบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศชาย (ร้อยละ 100) มีอาชีพรับจ้าง 20 ราย (ร้อยละ 95.28) อาชีพนวดสปา 1 ราย (ร้อยละ 4.72) ค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วย 36 – 40 ปี (ร้อยละ 61.9) ลักษณะอาการทางคลินิก ส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการ (ร้อยละ 57.14)

การเกิดโรคครั้งนี้เป็นลักษณะการระบาดแบบแหล่งโรคเดียวกัน (common source) สันนิษฐานว่าอาจติดเชื้อจากภายในบริษัทหรือในแคมป์คนงานในเมือง Al Zour ประเทศคูเวต ที่มีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) หรืออาจติดเชื้อบนเครื่องบินลำเดียวกันกับผู้ป่วยเนื่องจากมีการนั่งชิดติดกัน (ไม่มี Distancing) ควรสวม Mask ตลอดเวลาในขณะเดินทางทั้งบนเครื่องบินและในรถบัส ควรล้างมือด้วย Alcohol Gel ทุกครั้งที่สัมผัสกับจุดสัมผัสร่วม การที่ผู้เดินทางไม่เคร่งครัดในการปฏิบัติตามมาตรการของสถานกักกันโรคแห่งรัฐเช่น การห้ามออกไปห้องอื่นในระหว่างเข้ารับการกักตัว ส่วนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ผ่านมา⁽¹¹⁾ ในส่วนการดูแลเจ้าหน้าที่คัดกรองและผู้เดินทางทั้งในสถานกักกันโรคแห่งรัฐ และโรงพยาบาล มีการกำหนดให้สวมใส่และถอดชุด PPE ได้อย่างเหมาะสม มีการเช็ดทำความสะอาดจุดสัมผัสร่วมบ่อยๆ ดังนั้นการแพร่เชื้อจึงยังอยู่ในวงจำกัดของผู้เดินทางจากเที่ยวบินเดียวกัน ข้อเสนอแนะ การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะทั้งในระดับปฏิบัติ และระดับนโยบาย ดังนี้

1. สำหรับสถานกักกันโรคแห่งรัฐ ควรมีการบันทึกรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ขึ้นปฏิบัติหน้าที่ และประเมินความเสี่ยงในแต่ละวัน ได้แก่ พนักงานจัดส่งอาหาร พนักงานขนส่งขยะ พนักงานช่างซ่อมบำรุง พนักงานทำ

ความสะอาด แพทย์และพยาบาลประจำสถานกักกันโรคแห่งรัฐที่มีประวัติสัมผัสกับผู้สงสัยติดเชื้อ โดยการลงชื่อทุกครั้งหลังปฏิบัติงานเสร็จเพื่อเป็นข้อมูลในการสอบสวนโรคและค้นหาแหล่งที่มาของการติดเชื้อ หากเกิดการติดเชื้อในเจ้าหน้าที่ 2. สำหรับสายการบิน ควรมีการใช้มาตรการป้องกันและลดโอกาสการแพร่ระบาดของ COVID-19 ในผู้เดินทางระหว่างการโดยสารเครื่องบินอย่างเคร่งครัด ดังนี้ มาตรการทั่วไป เช่น การจัดที่นั่งให้เว้นระยะห่างแบบนั่งเว้นที่นั่ง (ไม่ให้มีการสลับสับเปลี่ยนที่นั่งกันเอง) เน้นย้ำให้ผู้เดินทางสวมหน้ากากอนามัยตลอดระยะเวลาการเดินทาง และควรจัดจุดไว้สำหรับล้างมือด้วยแอลกอฮอล์บนเครื่องบิน 3. สำหรับกรมควบคุมโรค ควรประสานกรมการขนส่งทางบก ในการวางมาตรการ ในการป้องกันในรถบัส รวมถึงควรมีการจัดทำผังการนั่งของผู้เดินทางแต่ละราย เพื่อให้สามารถเฝ้าระวังได้อย่างเหมาะสม หากพบผู้ป่วยยืนยัน/ผู้ติดเชื้อในรถคันดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงมานิตา พรหมวดี อาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยช่วยให้คำปรึกษาตลอดเวลา ขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่จากสถานกักกันโรคแห่งรัฐ จังหวัดสมุทรปราการ และเจ้าหน้าที่แพทย์และพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรปราการ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ตลอดระยะเวลาทำการสอบสวนโรคในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. วิกิพีเดีย. การระบาดทั่วของโควิด-19 1 พฤษภาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2563] เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/การระบาดทั่วของโควิด-19>
2. อนุตรา รัตนนราทร. รายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19): ผู้ป่วยรายแรกของประเทศไทยและนอกประเทศจีน. สารสารสถาบันบำราศนราดูร 2563; 14(2): 116-123.
3. วิกิพีเดีย. การระบาดทั่วของโควิด-19ทั่วประเทศไทย 1 พฤษภาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2563] เข้าถึงได้จาก https://th.wikipedia.org/wiki/การระบาดทั่วของโควิด-19_ในประเทศไทย
4. กรมควบคุมโรค. แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่กักกันโรคแห่งรัฐ (State Quarantine) แบบบูรณาการ [อินเทอร์เน็ต]. 29 เมษายน 2563 [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2563] เข้าถึงได้จาก <http://www.hsscovid.com/files/แนวทางการบริหารจัดการ%20State%20Q.%20บูรณาการ.pdf>
5. กรมควบคุมโรค. นิยามผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation : PUI) 1 พฤษภาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2563] เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_010563.pdf
6. กรมควบคุมโรค. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2563] เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>

7. ทีมตระหนักรู้สถานการณ์,สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี.สถานการณ์โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) เขตสุขภาพที่ 6 ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2563 .การประชุมศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19).จังหวัดชลบุรี:สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี;2563
8. อารีย์รัตน์ หนูนวล. Molecular genetic testing techniques–Types of polymerase chain reaction [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2563] เข้าถึงได้จาก
https://meded.psu.ac.th/binlaApp/class02/B2_364_221/Molecular_genetic_part2/index7.html
9. กรมควบคุมโรค. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [ปรับปรุงเมื่อ 20 มีนาคม 2563 ; [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2563] เข้าถึงได้จาก
https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/g_form.php
10. กระทรวงสาธารณสุข. กลุ่มเป้าหมายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับการวินิจฉัย ดูแลรักษา สอบสวนโรค และการเฝ้าระวัง ค้นหาในกลุ่มประชากรเสี่ยง หรือสถานที่เสี่ยง. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2563] เข้าถึงได้จาก
https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_target_group.pdf.
11. กรมควบคุมโรค [อินเทอร์เน็ต]. คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ; 20 เมษายน 2563. [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2563] เข้าถึงได้จาก
https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/g07_ppe_200463.pdf