

E-ISSN 2651-1649

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 49 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2566
Volume 49 No. 2 April - June 2023

- ❏ การเปิดเผยข้อมูลยาสูบและสารปลดปล่อยแก่สาธารณชน
- ❏ ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จุดผ่อนปรน
- ❏ การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการ
- ❏ การกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- ❏ ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากเชื้อไวรัสอาร์เอสวี
- ❏ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ และการตีตราโรคในกลุ่มเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- ❏ การเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ด้วยยาต้านไวรัส
- ❏ ระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อรังระดับประเทศ
- ❏ การป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียโดยอาศัยกระบวนการคิดเชิงออกแบบและกระบวนการตลาดเชิงสังคม
- ❏ การพยากรณ์การแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก
- ❏ ความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก
- ❏ ความสัมพันธ์ของค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
- ❏ ครอบครัวนักดื่ม
- ❏ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี
- ❏ โปรแกรมต้นแบบระบบข้อมูลและติดตามผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- ❏ กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในบุคลากรทางการแพทย์
- ❏ ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง
- ❏ ความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ❏ กิลแลง-บาร์เรที่เกิดภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 ชนิดไวรัสพหุ (แอสตราเซนเนกา)
- ❏ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลรัฐ





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 49 ฉบับที่ 2 เม.ย. – มิ.ย. 2566

Volume 49 No. 2 Apr – Jun 2023

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

บทความพินิจ

Review Article

การเปิดเผยข้อมูลสารประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบ 247 Public Disclosure of the Information about
และสารปลดปล่อยแก่สาธารณสุข
สุนิดา ปรีชาวงษ์
Sunida Preechawong

ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ 258 Stigma During the Coronavirus Disease 2019
เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการ
(COVID-19) Pandemic of Checkpoint for Border
ค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน
ศิริวพร มหาทำนุโชค
Siwaporn Mahathamnuchock

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการใน 270 Patient's perceptions of health service quality in
สถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
the COVID-19 pandemic situations at outpatient
(COVID -19) แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
department, Kap Choeng Hospital, Surin
กาบเชิง จังหวัดสุรินทร์
Province
ธวัชชัย ยืนยาว และคณะ
Thawatchai Yeunyow, et al.

การกลับเข้าทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของบุคลากร 281 Return to work and associated factors of healthcare
ทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
personnel with COVID-19 infection in Nopparat
2019 ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
Rajathanee Hospital
นันทน์ภัส ปิยชัยเศรษฐ์ และคณะ
Nunnapat Piyachaiseth, et al.

ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรง 293 Clinical Characteristics and Factors Associated with
ของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากเชื้อไวรัส
Severity of Lower Respiratory Tract Infection from
อาร์เอสวีในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ
Respiratory Syncytial Virus (RSV) in Pediatric
Patients at Chaoprayayommarat Hospital
ธัญญกร นันทียกุล และคณะ
Thunyakorn Nuntiyagul, et al.

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ	PAGE	Original Article
การสำรวจความรู้ทัศนคติ และการตีตราโรคในกลุ่ม เด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ศรุต มุลสาร และคณะ	304	An exploration of TB-related knowledge, attitudes, and stigma among senior high school students in Bangkok, Thailand <i>Sarut Moonsarn, et al.</i>
ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษา ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ด้วยยาต้านไวรัส ครั้งแรกในโรงพยาบาลหาดใหญ่ 2563 วัจนารัตน์ นิตยโชติ และคณะ	317	The factors associated with unsuppressed viral load in HIV-infected patients at the first antiretroviral therapy in Hatyai hospital, 2020 <i>Watjanarat Nitchot, et al.</i>
การพัฒนาระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญ โรคเรื้อนระดับประเทศ สรายุจิต วิมูลชาติ และคณะ	326	The development of national leprosy specialized facility to provide comprehensive care <i>Saranjit Wimoolchart, et al.</i>
นวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียโดยอาศัย กระบวนการคิดเชิงออกแบบและกระบวนการตลาดเชิง สังคมในการจัดการกำจัดโรคมาลาเรียโดยองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น สุริโย ชูจันทร์ และคณะ	339	Malaria prevention and control innovation based on design thinking and social marketing in malaria elimination management by local administrative organization <i>Suriyo Chujun, et al.</i>
ตัวแบบระบบเกรย์สำหรับการพยากรณ์การ แพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก : กรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร ปรีชา เครือโสม และคณะ	353	Grey System Model for forecasting dengue outbreak: case study of Bangkok metropolis <i>Preecha Khruasom, et al.</i>
ความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกใน ประชากรไทย ชนินันท์ สนธิไชย และคณะ	364	Seroprevalence of Dengue virus infection among Thai population <i>Chaninan Sonthichai, et al.</i>

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

- การศึกษาความสัมพันธ์ของค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์- 379 The correlation of triglyceride glucose index (TyG
กลูโคส และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วย
โรคเบาหวานชนิดที่ 2
พรชัย อนิวัตธีระ
Phornchai Anivatthira
- คุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัว 389 Quality of life of adolescents living in alcoholic
นักดื่ม
จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ
Jaruwan Tritipsombut
- กะเบาะโมเดล: รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการ 407 Kabah Model: A community participation model for
ส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี
ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้
ประภาภรณ์ หลังปู่เต๊ะ และคณะ
Prapaporn Langputeh, et al.
- โปรแกรมต้นแบบระบบข้อมูลและติดตามผลการส่ง 418 Innovation prototype program for Situation Awareness
ตรวจทางห้องปฏิบัติการสนับสนุนงานเฝ้าระวังและทีม
สอบสวนโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9
จังหวัดนครราชสีมา ปี 2563
อภิรัตน์ โสกำปัง และคณะ
Apirat Sokampang, et al.
- ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุ 430 Prevalence and factors associated with sick building
อาคารในบุคลากรทางการแพทย์
ชยุตม์ ต่างวิวัฒน์ และคณะ
Chayut Tangwiwat, et al.
- ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการ 441 Prevalence and factors associated with noise-induced
ได้ยินจากเสียงดังของบุคลากรกลุ่มเสียงในโรง
พยาบาลชลบุรี
จารินี ไมตรี และคณะ
Jarinee Maitree, et al.

สารบัญ	หน้า PAGE	CONTENTS
การศึกษาความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ณัฐ ปันเปล่ง และคณะ	454	A study of expectations of occupational health and safety officers in business establishments in the Eastern Special Development Zone on the competencies of occupational medicine physicians <i>Nath Punpleng, et al.</i>
รายงานผู้ป่วย ภาวะกิลแลง-บาร์เร่ที่เกิดภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 ชนิดไวรัสพหุหะซ (แอสตราเซนเนกา) รายงานผู้ป่วย 1 ราย กันตภัฏฐ์ จันเต และคณะ	467	Case Report Guillain-Barre Syndrome (GBS) following viral vector COVID-19 vaccination (AstraZeneca): a case report <i>Kanthaphat Jante, et al.</i>
การสอบสวนโรค การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ปลื้มใจ โชติกเดชาณรงค์ และคณะ	479	Outbreak Investigation Investigation of a public hospital cluster of COVID-19 cases in Bangkok <i>Pleumjai Chotigadachanarong, et al.</i>

วารสารควบคุมโรค

เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค	
คณะที่ปรึกษา	นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร นายแพทย์วิศัลย์ มูลศาสตร นายแพทย์กฤตเดช โลหิตสสร แพทย์หญิงจุฬารัตน์ จิระพงษา นางเบญจมาภรณ์ ภิญโญพรพาณิชย์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค นักวิชาการสาธารณสุขทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการ	นายแพทย์อรรถพล ชีพสัตยากร	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร รองศาสตราจารย์พอลใจ พัทธินิตย์ธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพันธ์ เจริมประยงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์ รองศาสตราจารย์มธุรส ทิพย์มงคลกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพลินพิศ บุญยมาลิก รองศาสตราจารย์ทวีติยา สุจริตรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปาริชาติ สาลี ผู้ช่วยศาสตราจารย์สร้อยสุดา เกสรทอง นางสาวพรทิพย์ จอมพุก นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ นายมนูญ หิรัญสาลี นางสาวเพ็ญโฉม จำเรียงฤทธิ์ รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ลีระพันธ์ นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิตินันท์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ
หัวหน้าบรรณาธิการอำนวยการ	นายแพทย์ไพฑูริย์ สิงหคำ	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการอำนวยการ	เกศษกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร นางญาณี แสงสง่า นางเกษร จารุจินดา	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	เกศษกรหญิงจันทนา พัฒนเกสัช นางสาวโยษิตา ฐิตินันท์	นักวิชาการอิสระ กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
ติดต่อวารสาร	E-mail: ddc.journal@ddc.mail.go.th โทร. 0 2590 3149	
สำนักงาน	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 88/21 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000	
กำหนดเผยแพร่	ปีละ 4 ครั้ง หรือราย 3 เดือน มกราคม-มีนาคม, เมษายน-มิถุนายน, กรกฎาคม-กันยายน, ตุลาคม-ธันวาคม	

DISEASE CONTROL JOURNAL

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

Objective:	To disseminate public health knowledges relating to surveillance, prevention, and control of diseases and health threats, and to provide a platform for exchanging knowledges among people who is interesting in or working in the disease control area.	
Consultant:	Sopon Iamsirithaworn Visal Moolasart Krittaecho Siripassorn Chuleeporn Jiraphongsa Benjamaporn Pinyopornpanich	Department of Disease Control Department of Disease Control Department of Disease Control Department of Disease Control Department of Disease Control
Editor in Chief:	Attapon Cheepsattayakorn	Academician
Editorial Board:	Wiwat Rojanapithayakorn Assoc. Prof. Porjai Pattanittum Asst. Prof. Songphan Choemprayong Asst. Prof. Sakchai Chaimahapruk Assoc. Prof. Mathuros Tipayamongkhogul Asst. Prof. Plernpit Boonyamalik Assoc. Prof. Tavitiya Sudjaritruk Asst. Prof. Parichat Salee Asst. Prof. Soisuda Kasornthong Pornthip Chompook Yuthichai Kasetcharoen Manoon Hirunsalee Pensom Jumriangrit Assoc. Prof. Chaweewan Boonsuya Assoc. Prof. Prasit Leerapan Sombat Thanprasertsuk Somsak Thamthitawat	Faculty of Medicine, Mahidol University Faculty of Public Health, Khon Kaen University Faculty of Arts, Chulalongkorn University Faculty of Medicine, Naresuan University Faculty of Public Health, Mahidol University Faculty of Public Health, Mahidol University Faculty of Medicine, Chiang Mai University Faculty of Medicine, Chiang Mai University Faculty of Public Health, Thammasat University Faculty of Public Health, Thammasat University Health Department Thailand Ministry of Public Health-US, CDC Collaboration Office of International Cooperation, Department of Disease Control Academician Academician Academician Academician
Journal Manager:	Phathai Singkham	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Management Department:	Naiyana Praditsitthikorn Yanee Sangsanga Kasorn Jarujinda	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Assistant Editor:	Juntana Pattanaphesaj Yosita Thitiwatthana	Academician Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Contact:	E-mail: ddc.journal@ddc.mail.go.th	Tel. (+66) 2590 3149
Editor Office:	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control, Ministry of Public Health 88/21 Tiwanon Road, Talard Kwan, Muang, Nonthaburi 11000. Thailand	
Publishment Quarterly:	Quarterly issued per year: January–March, April–June, July–September, October–December	

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารควบคุมโรค ยินดีรับบทความวิชาการ หรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและ ภัยสุขภาพ ขอบเขตรวมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นบทความพื้นฐาน นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผู้ป่วย และสอบสวนโรค โดยเรื่องที่ส่งจะต้องไม่เคยเผยแพร่หรือกำลังรอเผยแพร่ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1. บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความพื้นฐาน (Review article)

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

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

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

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations)

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

รายงานผู้ป่วย (Case report)

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

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation)

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

2. การเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

เขียนชื่อสกุลผู้นิพนธ์ (ไม่ต้องระบุคำนำหน้านาม) และสถานที่ทำงานทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่ผู้นิพนธ์หลายคน ให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญของแต่ละคน และใส่หมายเลขตัวยกต่อท้ายชื่อสกุล เชื่อมโยงกับสถานที่ทำงานของแต่ละคน พร้อมทั้งใส่ชื่อสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เพื่อติดต่อผู้นิพนธ์ (Correspondence)

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ (Abstract)

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

คำสำคัญ (Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่อง โดยย่อเหลือเพียงคำที่แสดงความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเข้าถึงเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ไขปัญา หรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจเขียนไว้ในส่วนนี้ได้ และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

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

ผลการศึกษา

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

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการศึกษาวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่น่าผลไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลการไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

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

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

3. รูปแบบการอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

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

ตัวอย่าง

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

3.2 การอ้างอิงหนังสือ หรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

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

ตัวอย่าง

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

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

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

ตัวอย่าง

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

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

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

ตัวอย่าง

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

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

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

ตัวอย่าง

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

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

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

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

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

ข. หนังสือ หรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

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

3.7 อื่น ๆ

ก. หน่วยงานราชการ หรือองค์กรระดับชาติ นานาชาติ เป็นผู้สนับสนุนการผลิตและเผยแพร่

ควรระบุชื่อหน่วยงานในตำแหน่ง สำนักพิมพ์ ทั้งนี้หากไม่ปรากฏชื่อผู้จัดทำรวมอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บระบุรหัสประเทศแบบตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามมาตรฐาน ISO 3166 ตามหลังชื่อหน่วยงาน เช่น

Department of Disease Control (TH)

Department of Health (AU)

Centers for Disease Control and Prevention (US)

National Cancer Institute (TH)

ข. ในตำแหน่ง ผู้แต่ง หรือ บรรณาธิการ/Editor มีการระบุชื่อหน่วยงาน

ข1. มีหน่วยงานย่อย หรือคณะกรรมการภายใต้หน่วยงาน

เรียงลำดับชั้นของหน่วยงาน โดยลำดับที่ใหญ่กว่าแสดงก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” เช่น

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

ข2. มีมากกว่า 1 หน่วยงาน

คั่นระหว่างชื่อหน่วยงานด้วยเครื่องหมายอัฒภาค “;” เช่น

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

4. การส่งบทความ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ

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

อ้างอิงเอกสารเขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตาราง ควรพิมพ์ ไม่ใช่ตารางที่เป็นภาพ มีลำดับที่และชื่อตาราง ปรากฏอยู่เหนือตาราง นำหน้าด้วยคำว่า “ตารางที่”

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

4.2 การส่งบทความ

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

5. การพิจารณาบทความเพื่อเผยแพร่

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

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

5.3 หลังจากบทความถูกจัดรูปแบบ pdf แล้ว กองบรรณาธิการอาจขอให้ผู้พิมพ์ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมได้ ผู้พิมพ์ต้องตรวจพิสูจน์อักษรเพื่อยืนยันความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาเป็นครั้งสุดท้ายก่อนเผยแพร่ออนไลน์ ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

5.4 ผลการพิจารณาเผยแพร่บทความ ทั้งที่ตอบรับและปฏิเสธ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ ผ่านทางกระทุสนทนา (Discussion) ในระบบออนไลน์ของวารสารควบคุมโรค

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

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรคหรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสารควบคุมโรค จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่น

บทบาทหน้าที่ของผู้เขียน (Author)

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

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Reviewers)

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

บทความพิเศษ

Review Article

การเปิดเผยข้อมูลสารประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อยแก่สาธารณชน

Public disclosure of the information about constituents

and emissions of tobacco products

สุนิดา ปรีชาวงษ์

Sunida Preechawong

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

DOI: 10.14456/dcj.2023.21

Received: June 29, 2022 | Revised: October 27, 2022 | Accepted: November 7, 2022

บทคัดย่อ

ข้อบังคับเรื่องผลิตภัณฑ์ยาสูบเป็นมาตรการหนึ่งที่ได้กำหนดไว้ในกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก ซึ่งครอบคลุมเรื่องสารประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อย และการเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานรัฐและสาธารณชน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสาระสำคัญของแนวทางการดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก มาตรา 9 และ 10 โดยเฉพาะเรื่องการเปิดเผยส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อย รวมทั้งยกตัวอย่างการดำเนินงานในบางประเทศ การเปิดเผยข้อมูลความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ยาสูบแก่สาธารณชนช่วยให้ประชาชนตระหนักถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการสูบบุหรี่มากขึ้น และส่งผลต่อการกระตุ้นให้มีการลด ละ และเลิกการสูบบุหรี่ในที่สุด

ติดต่อผู้พิมพ์ : สุนิดา ปรีชาวงษ์

อีเมล : sunida.p@chula.ac.th

Abstract

Introduction of tobacco products regulations is one of the important measures to reduce demand of tobacco, which is designated in the World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control (FCTC). It covers measures that regulate the contents of tobacco products and disclosure. The article aims to present the essence of the partial guidelines for implementation of Articles 9 and 10 of such framework convention, focusing primarily on Article 10, i.e. public disclosure of tobacco constituents and emissions, and provide examples how the guidelines was implemented in some countries. Disclosure of information on tobacco constituents may help raise public awareness about health risks associated with smoking, which, in turn, could encourage people to quit smoking.

Correspondence: Sunida Preechawong

E-mail: sunida.p@chula.ac.th

คำสำคัญ

สารประกอบ, การเปิดเผย, ผลิตภัณฑ์ยาสูบ,
การควบคุม

Keywords

constituents, disclosure, tobacco products,
regulation

บทนำ

การสูบบุหรี่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกรวมทั้งในประเทศไทย การสูบบุหรี่และควันบุหรี่มือสองเป็นผลเสียต่อสุขภาพ ทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ทราบกันทั่วไป การดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก (WHO-Framework Convention on Tobacco Control: WHO FCTC) เป็นเป้าหมายหนึ่งของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบฯ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2548⁽¹⁾ นับเป็นสนธิสัญญาที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในสหประชาชาติมีภาคีทั้งหมด 182 ประเทศนับตั้งแต่มีผลบังคับใช้จนถึงเดือนมิถุนายน 2563⁽²⁾ สำคัญในกรอบอนุสัญญามุ่งเน้นเรื่องภาษียาสูบ การห้ามสูบบุหรี่ในสถานที่สาธารณะ คำเตือนทางสุขภาพ และการห้ามโฆษณา ในช่วงสิบห้าปีที่ผ่านมาการดำเนินการตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบฯ ของภาคีต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย มีความก้าวหน้าพอสมควร⁽²⁻³⁾ อย่างไรก็ตาม การดำเนินการในประเด็นข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาสูบ (tobacco products regulation) ซึ่งรวมถึงการทดสอบ การวัดปริมาณสารประกอบต่างๆ และสารปลดปล่อยของผลิตภัณฑ์ และกฎระเบียบที่กำหนดให้ผู้ผลิตต้องเปิดเผยข้อมูล นับว่ามีความก้าวหน้าบ้างแต่ยังน้อยกว่ามาตรการอื่นๆ⁽³⁾ จากการประเมินการปฏิบัติตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบฯ ของประเทศไทย เมื่อปี 2561 พบว่ามาตรการเรื่องการควบคุมสารต่างๆ ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ยาสูบ และเกณฑ์ในการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาสูบ เป็นมาตรการที่รัฐได้ดำเนินการไปบ้างแล้วแต่ค่อนข้างน้อย⁽⁴⁾ ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบใหม่เกิดขึ้น ดังนั้นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสารต่างๆ ในผลิตภัณฑ์ยาสูบอย่างเหมาะสมจะช่วยให้ผู้สูบบุหรี่เกิดความตระหนักในอันตรายของผลิตภัณฑ์ จากการศึกษาระยะยาว ในกลุ่มตัวอย่างผู้สูบบุหรี่อายุระหว่าง 18-64 ปี พบว่าความสนใจในภาพคำเตือนและความรู้เกี่ยวกับสารพิษในบุหรี่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการ

รับรู้โอกาสเสี่ยงจากการสูบบุหรี่ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง⁽⁵⁾ การเปิดเผยข้อมูลส่วนประกอบและสารที่ปล่อยจากผลิตภัณฑ์ยาสูบต่อสาธารณะนั้นสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการควบคุม ตรวจสอบ เฝ้าระวัง และเปิดเผยรายการส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ยาสูบตามแผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2565-2570⁽⁶⁾ ดังนั้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสาระสำคัญของแนวทางการดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบฯ เกี่ยวกับการเปิดเผยส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อย รวมทั้งตัวอย่างการดำเนินงานในบางประเทศ ความรู้ด้านวิชาการเหล่านี้คาดว่าจะช่วยให้นักวิชาการ นักวิจัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการดำเนินงานสนับสนุนแผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบ ฉบับที่ 3 รวมทั้งการดำเนินงานตามพันธกรณีกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบซึ่งไทยเป็นภาคีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีสืบค้นข้อมูล

การทบทวนเอกสาร (documentary review) ครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร เว็บไซต์ต่างๆ อาทิ WHO Framework Convention on Tobacco Control⁽²⁾, Tobacco Labelling Resource Centre⁽²⁾ รวมทั้งบทความวิชาการและบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับการตีพิมพ์ตั้งแต่ปี 2548-2563 สืบค้นจากฐานข้อมูล PubMed เป็นหลัก โดยกำหนดคำสำคัญ (keywords) ได้แก่ disclosure to public, tobacco components, tobacco constituents, emissions, และ WHO FCTC Article 10 การเปิดเผยและให้ข้อมูลส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อย

มาตรการสำคัญในกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า WHO FCTC ประกอบด้วยมาตรการด้านการควบคุมอุปสงค์และอุปทานของการควบคุมยาสูบ ในด้านการควบคุมอุปทานนั้น ประกอบด้วยมาตรการต่างๆ เช่น มาตรการ 9 และมาตรา 10 เป็นต้น

มาตรา 9 เกี่ยวข้องกับสารต่างๆ ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ยาสูบ โดยเสนอแนวทางในการทดสอบและวัดปริมาณสารต่างๆ ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ยาสูบ และสารต่างๆ ที่ปล่อยออกมา จากผลิตภัณฑ์ยาสูบ ตลอดจนแนวทางในการควบคุมสารเหล่านั้น

มาตรา 10 เกณฑ์ในการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาสูบ โดยกรอบอนุสัญญาฯ ระบุว่า ให้แต่ละภาคีกำหนดและใช้มาตรการทางนิติบัญญัติ มาตรการด้านการบริหาร มาตรการทางการปกครอง หรือ มาตรการอื่นที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้า ผลิตภัณฑ์ยาสูบเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสารต่างๆ ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ยาสูบ และสารต่างๆ ที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์ยาสูบต่อหน่วยงานภาครัฐ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายภายในของแต่ละภาคี นอกจากนั้น ให้ภาคีแต่ละฝ่ายกำหนดและใช้มาตรการที่มีประสิทธิภาพในการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสารพิษของผลิตภัณฑ์ยาสูบ (toxic constituents) และสารพิษซึ่งอาจปล่อยมาจากผลิตภัณฑ์ยาสูบ (emissions) ให้สาธารณชนทราบด้วย⁽¹⁻²⁾

การพัฒนาแนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และ 10 ของ WHO FCTC

กรอบอนุสัญญาฯ ด้วยการควบคุมยาสูบฯ แต่ละมาตรามีความยาก-ง่ายในการนำไปปฏิบัติแตกต่างกัน (อาทิ การออกเป็นกฎหมาย) จึงจำเป็นต้องกำหนดรายละเอียดของมาตราต่างๆ โดยจัดทำแนวปฏิบัติ (guidelines for implementation) ตามมาตราที่มีความสำคัญเพิ่มเติมภายหลังจากการกรอบอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้แล้ว เพื่อให้ภาคีสมาชิกกำหนดแนวทางที่กำหนดขึ้นไปปฏิบัติได้เหมาะสม ในการประชุมภาคี (conference of the parties) ครั้งที่ 2 ณ กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2550 ที่ประชุมเห็นชอบให้มีการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติ (guideline for implementation) และมอบหมายให้คณะทำงานฯ จัดทำแนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และ 10 และรายงานความก้าวหน้า เสนอต่อที่ประชุมภาคีในการประชุมครั้งที่ 3⁽⁷⁾

ปี 2553 ในการประชุมภาคีครั้งที่ 4 ณ เมือง Punta del Este, Uruguay ที่ประชุมได้มีมติรับรอง

แนวทางปฏิบัติตามมาตราต่าง ๆ ใน WHO FCTC เพิ่มเติม ได้แก่ แนวปฏิบัติตามมาตรา 12 และมาตรา 14 รวมทั้งให้การรับรองแนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และ 10 ในบางส่วน (partial guidelines on Articles 9 and 10 – regulation of the contents of tobacco products and regulation of tobacco product disclosures)⁽⁸⁾

ด้วยเหตุที่ทั้งสองมาตรามีความเกี่ยวข้องกันอย่างมาก แนวปฏิบัติในการดำเนินงานตามสองมาตรา จึงถูกนำมารวบรวมไว้ในฉบับเดียวกัน อย่างไรก็ตาม แนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และมาตรา 10 (partial guidelines)⁽⁸⁾ ฉบับนี้ ยังไม่มีรายละเอียดเรื่องการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสารพิษของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารพิษซึ่งอาจปล่อยมาจากผลิตภัณฑ์ยาสูบให้แก่สาธารณชน มีเพียงการเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานของรัฐ ดังนี้

“ตามมาตรา 10 วัตถุประสงค์สำคัญในการกำหนดให้มีการเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานของรัฐคือการได้มาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารประกอบและสารปลดปล่อยจากการเผาไหม้ผลิตภัณฑ์ยาสูบจากผู้ผลิตและผู้นำเข้า รวมทั้งข้อมูลความเป็นพิษและการทำให้เสพติด ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จำเป็นสำหรับการพัฒนานโยบาย กิจกรรมและข้อบังคับต่างๆ รวมทั้งการนำไปใช้ อาทิ การติดตามแนวโน้มทางการตลาดและการประเมินข้อกล่าวอ้างของอุตสาหกรรมยาสูบ”

ปี 2555 มีการประชุมภาคีครั้งที่ 5 ระหว่างวันที่ 12-17 พฤศจิกายน ณ กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี ที่ประชุมเห็นชอบการเพิ่มเติมเนื้อหาในแนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และมาตรา 10 (partial guidelines)⁽⁹⁾ โดยเพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับ การเปิดเผยข้อมูลสารประกอบที่เป็นพิษและสารปลดปล่อยแก่สาธารณชน รวมทั้งรายละเอียด เรื่อง การลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ อันเนื่องมาจากบุหรี่ซิกาแรต (fire-risk – reduced ignition propensity)

ต่อมา ปี 2559 ในการประชุมภาคี ครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 7-12 พฤศจิกายน ณ กรุงเดลี สาธารณรัฐอินเดีย ที่ประชุมให้ความเห็นชอบแนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และมาตรา 10 (partial guidelines) ฉบับแก้ไข⁽¹⁰⁾

ผู้เขียนขอสรุปสาระสำคัญ เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชน ดังนี้

- ตามมาตรา 10 วัตถุประสงค์หลักของการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เป็นพิษและสารปลดปล่อยของผลิตภัณฑ์ยาสูบแก่สาธารณะ คือ การแจ้งให้สาธารณชนทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพธรรมชาติของการเสพติด และอันตรายอันคุกคามต่อชีวิตจากการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบและการสัมผัสควันบุหรี่ ข้อมูลเหล่านี้อาจช่วยในด้านการพัฒนานโยบาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการนำนโยบายไปปฏิบัติ

- ในแนวปฏิบัติฯ ยังไม่ได้ให้ความหมายคำว่า “constituents” ชัดเจน แต่กล่าวถึง “constituents” นั้นเกี่ยวข้องกับยาสูบที่ผ่านกระบวนการผลิต (processed tobacco) ส่วนคำว่า “ingredients” นั้นมีความหมายครอบคลุมส่วนประกอบในการผลิตยาสูบ (เช่น กระดาษแผ่นกรอง รวมทั้งสารที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารปรุงแต่ง (additives) และสารในวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ถ่ายเทเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ยาสูบ แต่ไม่รวมถึงสารปนเปื้อน

- สารปลดปล่อย (emissions) หมายถึง สารที่เกิดขึ้นเมื่อมีการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบ เช่น ในกรณีการสูบบุหรี่ สารปลดปล่อยเป็นสารที่พบในควัน ส่วนในผลิตภัณฑ์ยาสูบไร้ควัน สารปลดปล่อยเป็นสารที่เกิดขึ้นระหว่างการเคี้ยวหรือดูด ส่วนในกรณีของผลิตภัณฑ์ยาสูบที่ใช้ทางจุมูก สารปลดปล่อย หมายถึง สารที่ปล่อยโดย particles ระหว่างการสูดยา

- ข้อเสนอแนะ : ภาควิชาควรพิจารณาให้มีการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เป็นพิษและสารปลดปล่อยของผลิตภัณฑ์ยาสูบรวมทั้งข้อมูลอื่นต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งสาธารณชนเข้าถึงได้ อาทิ ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต โดยให้สอดคล้องกับกฎหมายของแต่ละภาค

- การใช้บรรจุภัณฑ์และการปิดฉลากผลิตภัณฑ์ยาสูบเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อสื่อสารถึงผลกระทบต่อสุขภาพต่าง ๆ การติดสารเสพติดจากการบริโภคยาสูบตลอดทั้งพิษภัยจากควันบุหรี่ การดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลองค์ประกอบและสารปลดปล่อยที่เกี่ยวข้องในผลิตภัณฑ์

ยาสูบ ควรสอดคล้องกับแนวปฏิบัติตามมาตรา 11 เรื่องการบรรจุหีบห่อ และการปิดฉลากผลิตภัณฑ์ยาสูบ

- ภาควิชาควรพิจารณาให้มีข่าวสารเกี่ยวกับข้อมูลองค์ประกอบและสารปลดปล่อยที่เกี่ยวข้องจากผลิตภัณฑ์ยาสูบในการดำเนินงานตามมาตรา 12 ของกรอบอนุสัญญาฯ ซึ่งเกี่ยวกับการศึกษา การสื่อสาร การฝึกอบรม และโปรแกรมการสร้างตระหนักรู้แก่สาธารณะ

การดำเนินงานตามมาตรา 10 ของกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบฯ

สำนักงานเลขาธิการ กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบฯ ได้เผยแพร่รายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ (Global Progress Report on Tobacco Control)⁽¹¹⁾ ของภาคีสมาชิก ตั้งแต่ปี 2550 และตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา มีรายงานความก้าวหน้าดังกล่าวเป็นประจำทุก 2 ปี ทั้งนี้ สำนักงานเลขาธิการ WHO FCTC ได้กำหนดรายการตัวชี้วัดการดำเนินงานตามพันธกรณีของกรอบอนุสัญญาฯ ตามมาตรา 10 จำนวน 4 รายการ ดังนี้

1. การเปิดเผยข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่ภาครัฐเกี่ยวกับรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ยาสูบตามที่กำหนดไว้
2. การเปิดเผยข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่ภาครัฐเกี่ยวกับสารปลดปล่อยของผลิตภัณฑ์ยาสูบตามที่กำหนดไว้
3. การเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชนเกี่ยวกับรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ยาสูบตามที่กำหนด
4. การเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชนเกี่ยวกับสารปลดปล่อยของผลิตภัณฑ์ยาสูบตามที่กำหนด

เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2564 มีการเผยแพร่ Global Progress Report ฉบับปี 2021⁽¹²⁾ ซึ่งกล่าวถึงความก้าวหน้าการดำเนินงานภายใต้มาตรา 9 และมาตรา 10 ว่า แม้มีความก้าวหน้าในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทว่ามีความเพียงประมาณครึ่งหนึ่งของรัฐภาคีควบคุมและทดสอบส่วนประกอบและสารปลดปล่อยของผลิตภัณฑ์ยาสูบ (the contents and the emissions of tobacco products) มีแนวโน้มที่จะห้ามเรื่องรสชาติและสารปรุงแต่งใน

ผลิตภัณฑ์ยาสูบมากขึ้น กว่าสองในสามของรัฐภาคีกำหนดให้อุตสาหกรรมยาสูบเปิดเผยข้อมูลส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ยาสูบต่อหน่วยงานของรัฐ แต่มีเพียงร้อยละ 61 ที่กำหนดให้เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสารปลดปล่อยส่วนเรื่องการเปิดเผยข้อมูลให้แก่สาธารณชนนั้นยังไม่เป็นที่แพร่หลาย เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2561 ซึ่งพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอะไรมากนัก ทว่ามีแนวโน้มในเรื่องการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวต่อรัฐมากขึ้น

กรณีศึกษาการดำเนินงานในประเทศต่าง ๆ

การเปิดเผยส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อย (the disclosure of contents and emissions of tobacco products) ต่อสาธารณชนมีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันการระบาดของการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบและสนับสนุนการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และบราซิล ได้รับหลักการในเรื่องนี้และพัฒนากฎหมายและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อดำเนินการ อย่างไรก็ตามรายละเอียดการดำเนินงานนั้นแตกต่างกัน ในบทความนี้จะยกตัวอย่างบางประเทศดังนี้

สหรัฐอเมริกา

แม้ว่าสหรัฐอเมริกายังไม่ได้เป็นภาคีสมาชิกกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ แต่ให้ความสำคัญในเรื่องการควบคุมยาสูบอย่างต่อเนื่อง เมื่อปี 2552 สหรัฐอเมริกาได้มีกฎหมาย the Family Smoking Prevention and Tobacco Control Act ซึ่งมอบอำนาจให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (the US Food and Drug Administration: the US FDA) ดำเนินการควบคุมเรื่องการผลิต การเปิดเผยส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและการตลาด โดยกำหนดให้อุตสาหกรรมยาสูบต้องเปิดเผยส่วนประกอบ สารปรุงแต่ง และควัน รวมทั้งเปิดเผยเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ผลกระทบด้านความเป็นพิษ ร่างกายและพฤติกรรม และข้อมูลทางการตลาด มีการจัดทำรายการสารพิษที่เป็นอันตรายและสารที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นอันตราย (Harmful and potentially harmful constituents: HPHCs) จำนวน 93 รายการ

เช่น สารหนู (arsenic) เบนซีน เป็นต้น และเอกสารชี้แนะสำหรับอุตสาหกรรมยาสูบ (Listing of Ingredients in Tobacco Products: Guidance for Industry) ในการยื่นเอกสารแสดงรายการสารประกอบในผลิตภัณฑ์ยาสูบต่อ the US FDA

นอกจากนี้ยังมีการเผยแพร่ข้อมูลสารพิษที่เป็นอันตรายและสารที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นอันตราย (Harmful and potentially harmful constituents: HPHCs) และข้อมูลสารเคมีในบุหรี่ยี่ห้อ (Chemicals in Cigarettes: From Plant to Product to Puff) ต่อสาธารณชนบนเว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (the US FDA)⁽¹³⁻¹⁴⁾ พร้อมกับเผยแพร่คลิปวิดีโอบน YouTube เกี่ยวกับสารประกอบในบุหรี่ยี่ห้อ สามระยะ ตั้งแต่เป็นใบยาสูบจนกระทั่งถึงการจุดบุหรี่สูบ (from plant to product to puff) ซึ่งให้ความรู้แก่สาธารณชนในรูปแบบที่เข้าใจง่าย คลิปวิดีโอเหล่านั้น ได้แก่ “Chemicals in Every Tobacco Plant”⁽¹⁵⁾ “Chemicals in Every Cigarette Product”⁽¹⁶⁾ และ “Chemicals in Every Puff of Cigarette Smoke”⁽¹⁷⁾

สหภาพยุโรป (The EU Common Entry Gate: EU-CEG)

ในกลุ่มสหภาพยุโรปมีบทบัญญัติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาสูบ ได้แก่ Tobacco Products Directive ซึ่งกำหนดว่าผู้ผลิตและผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ยาสูบผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ส่งผ่านนิโคตินเข้าสู่ร่างกาย (Electronic Nicotine Delivery Systems: ENDS) (อาทิ E-cigarettes) และน้ำยานิโคตินสำหรับเติมต้องแสดงข้อมูลรายละเอียดต่อหน่วยงานของรัฐ ข้อมูลที่ต้องเปิดเผย ประกอบด้วยส่วนประกอบ (ingredients) สารปลดปล่อย (emissions) และข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นพิษ ในการดำเนินการเรื่องเหล่านี้ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เรียกว่า the EU Common Entry Gate (EU-CEG)⁽¹⁸⁾

เนเธอร์แลนด์

หน่วยงาน National Institute for Public Health and Environment (RIVM) ได้จัดตั้ง ศูนย์ความร่วมมือ

องค์การอนามัยโลกด้านการกำกับและควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ (The WHO Collaborating Center for Tobacco Product Regulation and Control)⁽¹⁹⁾ ซึ่งเป็นหนึ่งในห้องปฏิบัติการชั้นนำของ Tobacco Laboratory Network (TobLabNet) ศูนย์ความร่วมมือนี้มีนักวิชาการด้านการควบคุมยาสูบที่มีประสบการณ์โดยเฉพาะเรื่องสารประกอบในผลิตภัณฑ์ยาสูบ (tobacco ingredients) มีการจัดทำฐานข้อมูลสารปรุงแต่ง (additives) จำแนกตามชนิดและยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ยาสูบในเนเธอร์แลนด์ ซึ่งเปิดเผยต่อสาธารณะด้วย นอกจากนี้ ศูนย์ความร่วมมือดังกล่าวได้ร่วมมือกับ German Cancer Research Center (DKFZ) จัดทำเอกสารสรุปข้อมูลสำคัญ (fact sheets) เรื่องสารปรุงแต่งในผลิตภัณฑ์ยาสูบ ทั้งหมด 14 รายการ อาทิ น้ำตาล เมนทอล วานิลลิน (vanillin) เพื่อให้ข้อมูลแก่บุคลากรวิชาชีพและสาธารณชนเกี่ยวกับการใช้สารปรุงแต่งเหล่านั้นโดยทั่วไป การใช้ในอุตสาหกรรมยาสูบและผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งช่วยให้คำแนะนำแก่ผู้กำหนดนโยบายในการออกกฎระเบียบควบคุมสารประกอบในผลิตภัณฑ์ยาสูบ การจัดทำเอกสารสรุปข้อมูลสำคัญดังกล่าวอยู่ภายใต้โครงการ the EU project Public Information Tobacco Control (PITOC) และมีการแปลเอกสารสรุปข้อมูลสำคัญดังกล่าวเป็นภาษาต่าง ๆ เผยแพร่บนเว็บไซต์⁽¹⁹⁾

แคนาดา

ในแคนาดามีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยาสูบหลายฉบับ เรื่องการเปิดเผยและให้ข้อมูลเรื่องสารประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อยนั้นอยู่ภายใต้ข้อกำหนด (regulation) ชื่อว่า Tobacco Products Labelling Regulations – Cigarettes and Little Cigars (TPLR–CLC)⁽²⁰⁾ ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่กันยายน 2554 กฎหมายดังกล่าวกำหนดให้ผลิตภัณฑ์ยาสูบ อาทิ บุหรี่ซิการ์ แสดงฉลากข้อความคำเตือนด้านสุขภาพ ข้อมูลด้านสุขภาพ รวมทั้งข้อมูลการปลดปล่อยสารพิษและสารประกอบ สารสำคัญของข้อกำหนดได้แก่

- ภาพคำเตือนบนซองบุหรี่ชุดใหม่ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บนซองบุหรี่ย้อยละ 75 ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง
- ข้อความเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพ เพิ่มสีและรูปภาพที่เป็นกราฟฟิก
- เบอร์โทรศัพท์ของ Quitline พร้อมเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูบบุหรี่ทราบช่องทางการให้บริการเลิกบุหรี่
- ข้อความเกี่ยวกับสารพิษในบุหรี่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

นอกจากนี้ มีรายงานว่าเมื่อต้นเดือนมิถุนายน 2565 แคนาดาได้เผยแพร่ (ร่าง) ข้อกำหนดฉบับใหม่⁽²¹⁾ ซึ่งบังคับให้มีข้อความคำเตือนบนบุหรี่ซิการ์แต่ละมวน

ออสเตรเลีย

ก่อนปี 2549 ซองบุหรี่ในออสเตรเลียแสดงปริมาณสารพิษในบุหรี่ ได้แก่ ปริมาณน้ำมันดิน หรือ ทาร์ (Tar) นิโคติน และคาร์บอนมอนนอกไซด์ เพื่อให้ผู้สูบบุหรี่ทราบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสารพิษอีกประการหนึ่งเพื่อสนับสนุนให้ผู้สูบบุหรี่ที่ยังไม่พร้อมจะเลิกสูบบุหรี่ไปใช้ผลิตภัณฑ์ที่อื่นที่อาจจะเสี่ยงน้อยกว่า ต่อมา มีหลักฐานวิชาการวิชาการระบุว่า การให้ข้อมูลสารพิษในบุหรี่เป็นตัวเลขนั้นสร้างความเข้าใจผิดให้แก่ประชาชน ในเดือนมีนาคม 2549 ตัวเลขบอกปริมาณทาร์ นิโคติน และคาร์บอนมอนนอกไซด์ ถูกแทนที่ด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับส่วนประกอบ/วันบุหรี่ที่เป็นอันตราย⁽²²⁾ ในออสเตรเลีย ยังไม่ได้มีกฎหมายบังคับให้อุตสาหกรรมยาสูบเปิดเผยและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อยแก่หน่วยงานของรัฐและสาธารณชน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี 2543 บริษัทยาสูบบางแห่ง ได้แก่ British American Tobacco Australia Limited Imperial Tobacco Australia Limited และ Philip Morris Limited ได้ตกลงโดยสมัครใจให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารประกอบในผลิตภัณฑ์ยาสูบของตนแก่สาธารณะ สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของ Department of Health, Australian Government เรื่อง Australian cigarette ingredient information⁽²³⁾

บทวิจารณ์

ตามแนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และมาตรา 10 (partial guidelines) ฉบับแก้ไขปี ค.ศ. 2016 ได้แนะนำให้รัฐภาคีกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ องค์การอนามัยโลก ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับสารประกอบในผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อยซึ่งบริษัทบุหรี่เปิดเผยต่อหน่วยงานของรัฐให้ประชาชนทราบ เอกสาร Global Progress Report 2021 เปิดเผยว่าความก้าวหน้าในการดำเนินงานเกี่ยวกับแนวปฏิบัติตามมาตรา 10 เปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับรายงานฉบับปี 2561 กล่าวคือ จำนวนรัฐภาคีที่ดำเนินงานตามแนวปฏิบัติดังกล่าวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 51 ของจำนวนรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาฯ ทั้งหมด⁽¹²⁾ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตราอื่นๆ แล้ว พบว่ามีการดำเนินงานตามมาตรา 9 และ 10 อยู่บ้างแต่ดำเนินการค่อนข้างช้า บางภาคีทำเพียงบางส่วน⁽³⁾ ปัจจัยสำคัญซึ่งเป็นอุปสรรคในการดำเนินการ เช่น ผู้กำหนดนโยบายและบุคลากรที่เกี่ยวข้องยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของทั้งสองมาตราต่อการควบคุมยาสูบ หลายภาคีระบุว่าบุคลากรยังขาดความรู้ในขณะเดียวกันงบประมาณ และการแทรกแซงของอุตสาหกรรมยาสูบเป็นปัจจัยที่ทำทลาย บางรัฐภาคีมีประเด็นเรื่องการได้ข้อมูลจากอุตสาหกรรมยาสูบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานของรัฐในแง่ของมาตรการควบคุมผลิตภัณฑ์ (product regulation measures) เป็นต้น⁽²⁴⁾

ในแนวปฏิบัติตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบฯ มาตรา 9 และ 10 นั้นได้ระบุไว้ชัดเจนว่าการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสารประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารปลดปล่อยให้สาธารณชนทราบนั้นเกี่ยวข้องกับมาตราอื่นๆ อาทิ แนวปฏิบัติตามมาตรา 11⁽²⁵⁾ แนะนำให้รัฐภาคีออกกฎหมาย/ข้อบังคับซึ่งแสดงข้อความคำเตือนด้านสุขภาพและข้อความเกี่ยวกับส่วนประกอบและสารปลดปล่อยบนบรรจุภัณฑ์และซองบุหรี่ที่กระจัดกระจายในประเทศแคนาดา และประเทศไทย เป็นต้น อีกทั้งในแนวปฏิบัติตามมาตรา 12⁽²⁵⁾ ซึ่งกล่าวถึงมาตรการในการสื่อสารเรื่องพิษภัยของผลิตภัณฑ์ยาสูบที่มีประสิทธิภาพ

หลายวิธีการ รัฐภาคีแต่ละฝ่ายมีภาระผูกพันที่ต้องใช้วิธีการอันเหมาะสมในการเผยแพร่ข้อมูลภายในบริบทและกฎหมายของแต่ละประเทศโดยมีเป้าหมายเพื่อปกป้องสุขภาพของประชาชน ทั้งนี้ การใช้บรรจุภัณฑ์และฉลากผลิตภัณฑ์ยาสูบเพื่อสื่อสารเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบและการได้รับควันบุหรี่นั้นเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเผยแพร่ที่มีประสิทธิภาพ

งานวิจัยในแคนาดา⁽²⁶⁾ แนะนำว่าบริษัทบุหรี่ที่ถือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งไม่สามารถประเมินได้ว่าความเสี่ยงแต่ละยี่ห้อแตกต่างกัน ดังนั้น รัฐไม่ควรระบุปริมาณของสารพิษเป็นตัวเลขซึ่งอาจทำให้เข้าใจเป็นอื่น นอกจากนี้มีหลักฐานเชิงวิชาการ⁽²⁷⁻²⁸⁾ ชี้ให้เห็นว่า ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ยาสูบอาจนำไปสู่การสร้างความตระหนักในหมู่ประชาชนทั่วไปให้เข้าใจเรื่องนี้มากขึ้นเพื่อปกป้องสุขภาพของตนเอง การเผยแพร่ข้อมูลแก่สาธารณะในกรณีนี้ไม่ใช่เพียงแค่การเผยแพร่โดยทั่วไป หากยังรวมถึงการเผยแพร่ในสถาบันการศึกษา หน่วยงานของรัฐ และองค์กรเอกชนที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมยาสูบ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยบุหรี่ของสาธารณชนมีความสำคัญต่อการควบคุมยาสูบและการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ยาสูบแก่สาธารณะนำไปสู่การเพิ่มการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ ผู้สูบบุหรี่ส่วนใหญ่มองว่าบรรจุภัณฑ์และการติดฉลากบนผลิตภัณฑ์ยาสูบเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญด้านผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งกระตุ้นให้สูบบุหรี่น้อยลงและเลิกสูบ ดังนั้น ช่องทางการสื่อสารที่ใช้ควรเฉพาะกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมาย แม้ว่า ปัจจุบันความสามารถในการเข้าถึงการสื่อสารโทรคมนาคมได้เพิ่มขึ้นแบบทวีคูณในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา การวางคำเตือนเรื่องสุขภาพและข้อความบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ยาสูบยังมีประสิทธิภาพสูง

ข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการดำเนินงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลสารประกอบในผลิตภัณฑ์ยาสูบมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในการสร้างความตระหนัก

ของประชาชนเกี่ยวกับสารประกอบที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ยาสูบผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (social media) และหลักสูตรต่างๆ ในสถานศึกษา รวมทั้งการมีกฎหมายกำหนดให้มีข้อความคำเตือนบนซองบุหรื อย่างไรก็ตาม หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ กรมควบคุมโรค ควรพิจารณาเพิ่มช่องทางสื่อสารส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบและสารที่เกิดจากการเผาไหม้ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบให้ประชาชนทราบ โดยเฉพาะผู้สูบบุหรี่ เช่น ใช้พื้นที่ด้านข้างของซองบุหรื ซิกกาเรต ทั้งนี้ควรพิจารณาใช้หลักฐานเชิงวิชาการที่ผ่านมาเพื่อให้การควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติตามมาตรา 10 และมาตรา 11 ของกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบ องค์การอนามัยโลก ซึ่งประเทศไทยในฐานะรัฐภาคีมีพันธกรณีในการดำเนินการตามกรอบอนุสัญญาดังกล่าว การมีความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของรัฐให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญแนวปฏิบัติตามมาตรา 9 และ 10 ในขณะเดียวกันอุตสาหกรรมยาสูบและกลุ่มองค์กรบังหน้า (front groups) ยังไม่ลดละความพยายามในการสื่อสารว่าบุหรือิเล็กทรอนิกส์เป็นทางเลือกใหม่ของการเลิกบุหรืที่ปลอดภัยและเรียกร้องให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถจำหน่ายได้อย่างถูกกฎหมายในประเทศไทย ดังนั้น การสร้างความตระหนักของประชาชน ซึ่งรวมทั้งเด็กและเยาวชนควรกระทำอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบต่าง ๆ ด้วย ทั้งนี้ การเปิดเผยต่อสาธารณชนไม่ได้หมายความว่าความเปิดเผยสารสนเทศ (information) เท่านั้น ทว่าเนื้อหาที่น่าเสนอควรอยู่ในรูปแบบ ลักษณะที่ประชาชนสามารถเข้าใจสารสนเทศที่เปิดเผยและใช้ประโยชน์ให้ดีที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันส่งเสริมสุขภาพไทย มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการ

สร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่สนับสนุนการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO framework convention on tobacco control. Geneva: WHO Document Production Services; 2005.
2. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products [Internet]. Geneva: 2021 [cited 2022 May 6]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032095>
3. Chung-Hall J, Craig L, Gravely S, Sansone N, Fong GT. Impact of the WHO FCTC over the first decade: a global evidence review prepared for the impact assessment expert group. Tob Control. 2019;28(Suppl 2):s119–28.
4. Pitayangsari S, Thanaphan S, editors. Thailand's assessment of WHO framework convention on tobacco control, B.E.2561. Bangkok: Tobacco Control Research and Knowledge Management Center; 2018. (in Thai)
5. Cho YJ, Thrasher JF, Swayampakala K, Lipkus I, Hammond D, Cummings KM, et al. Does adding information on toxic constituents to cigarette pack warnings increase smokers' perceptions about the health risks of smoking? a longitudinal study in Australia, Canada, Mexico, and the United States. Health Educ Behav. 2018;45(1):32–42.
6. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control Division of Tobacco Products Control, Committee. The 3rd national action plan for tobacco control (2022–2027). Bangkok: Ministry of Public Health; 2022. (in Thai)
7. World Health Organization. Conference of the

- parties to the WHO framework convention on tobacco control, second session; 2007 Jun 30-Jul 6; Bangkok [Internet]. Geneva: 2008 [cited 2022 May 6]. Available from: https://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop2/COP2_07_CDDecisions-en.pdf
8. World Health Organization. Conference of the parties to the WHO framework convention on tobacco control, forth session; 2010 Nov 15-20; Punta Del Este, Uruguay [Internet]. Geneva: 2011 [cited 2022 May 6]. Available from: https://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop4/FCTC_COP4_REC1.pdf
9. World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Decision: further development of the partial guidelines for implementation of Articles 9 and 10 of the WHO FCTC (Regulation of the contents of tobacco products and Regulation of tobacco product disclosures. Conference of the parties to the WHO framework convention on tobacco control, fifth session; 2012 Nov 12-17; Seoul, Republic of Korea [Internet]. [cited 2020 May 6]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/78215>
10. World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Partial guidelines for implementation of Articles 9 and 10, Regulation of the contents of tobacco products and regulation of tobacco product disclosures. (1 January 2017). [Internet]. Geneva: 2017 [cited 2022 May 6]. Available from: <https://fctc.who.int/publications/m/item/regulation-of-the-contents-of-tobacco-products-and-regulation-of-tobacco-product-disclosures>
11. World Health Organization. 2018 Global progress report on implementation of the WHO framework convention on tobacco control. Geneva: World Health Organization; 2018. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
12. World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. 2021 Global progress report on implementation of the WHO framework convention on tobacco control [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2021 Nov 3]. Available from: <https://untobaccocontrol.org/downloads/fctc/who-fctc-gpr/WHO-FCTC-Global-Progress--Report.pdf>
13. U.S. Food and Drug Administration. Harmful and potentially harmful constituents (HPHCS) [Internet]. 2019 [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://www.fda.gov/tobacco-products/products-ingredients-components/harmful-and-potentially-harmful-constituents-hphcs>
14. U.S. Food and Drug Administration. Chemicals in cigarettes: from plant to product to puff. [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://www.fda.gov/tobacco-products/products-ingredients-components/chemicals-cigarettes-plant-product-puff>
15. U.S. Food and Drug Administration. Chemicals in every tobacco plant [Video]. 2022 oct 6 [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://youtu.be/VSVDCr1Pgzs>
16. U.S. Food and Drug Administration. Chemicals in every cigarette product [Video]. 2022 oct 6 [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://youtu.be/hdJKZZ4njyc>

17. U.S. Food and Drug Administration. Chemicals in every puff of cigarette smoke [Video]. 2022 Oct 6 [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://youtu.be/Fev0DM7S7Vs>
18. European Commission, Public Health. Providing information on tobacco products, e-cigarettes and refill containers the EU Common entry gate (EU-CEG) [Internet]. [cited 2022 Oct 18]. Available from: https://ec.europa.eu/health/euceg/introduction_en
19. Ministry of Health, Welfare and Sport (NL), National Institute for Public Health and the Environment. Product disclosure (Article 10) [Internet]. Netherlands; 2021 Mar 28 [cited 2021 Nov 3]. Available from: <https://www.rivm.nl/en/who-collaborating-centre-for-tobacco-product-regulation-and-control/fields-of-expertise/product-disclosure-article-10>
20. Government of Canada. Tobacco product labelling [Internet]. 2011 [cited 2022 May 8]. Available from: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/health-concerns/tobacco/legislation/tobacco-product-labelling.html>
21. Government of Canada. Government of Canada proposed to print health warnings on individual cigarettes [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 29]. Available from: <https://www.canada.ca/en/health-canada/news/2022/06/government-of-canada-proposes-to-print-health-warnings-on-individual-cigarettes.html>
22. Winnall WR, King B, Scollo MM. 12.9 Labelling of tobacco products in Australia. In: Greenhalgh EM, Scollo MM, Winstanley MH, editors. Tobacco in Australia: Facts and issues [Internet]. Melbourne: Cancer Council Victoria; 2022. [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://www.tobaccoinaustralia.org.au/chapter-12-to-bacco-products/12-9-labelling-of-tobacco-products-in-australia>
23. Australian Government, Department of Health and Aged Care. Australian cigarette ingredient information [Internet]. [cited 2022 Oct 18]. Available from: <https://www.health.gov.au/resources/collections/australian-cigarette-ingredient-information>
24. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Implementation of articles 9 and 10 of the WHO FCTC (Regulation of contents and disclosure of tobacco products), report by the expert group. Conference of the Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control, ninth session; 2021 Nov 8–13 ; Geneva, Switzerland [Internet]. 2021 [cited 2022 Oct 20]. Available from: https://untobaccocontrol.org/downloads/cop9/main-documents/FCTC_COP9_6_EN.pdf
25. World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Guidelines for implementation, article 5.3 | article | article 9 and 10 | article 11 | article 12 | article 13 | article 14 [Internet]. 2013 [cited 2022 May 8]. Available from: https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789241505185_eng.pdf
26. Hammond D, White CM. Improper disclosure: tobacco packaging and emission labelling regulations. Public Health. 2012;126(7):613–9. doi:10.1016/j.puhe.2012.03.012
27. Yun EH, Park YO, Lim MK, Oh JK, Park EY, Jeong BY, et al. Public opinions on disclosure of tobacco components: Results of a nationwide cross-sectional survey in Republic of Korea.

- Medicine (Baltimore). 2016;95(27):e3852.
- 28.Morgan JC, Byron MJ, Baig SA, Stepanov I, Brewer NT. How people think about the chemicals in cigarette smoke: a systematic review. J Behav Med. 2017;40(4):553-64. DOI: 10.1007/s10865-017-9823-5.

บทความพิเศษ

Review Articles

ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

พื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

Stigma during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic
of checkpoint for border trade, Mae Hong Son Province

ศิวาพร มหาทำนุโชค

Siwaporn Mahathamnuchock

วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Chiang Mai Rajabhat University, Mae Hong Son College,

วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

Mae Hong Son Campus

DOI: 10.14456/dcj.2023.22

Received: May 20, 2022 | Revised: August 30, 2022 | Accepted: August 30, 2022

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทบทวนองค์ความรู้ปัจจุบันเกี่ยวกับตราบาป 2) ศึกษาสถานการณ์และกลยุทธ์การลดตราบาปทางสังคมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ในห้วงเวลาของการพบผู้ติดเชื้อรายแรกในเขตพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน การศึกษาใช้วิธีทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตราบาปด้วยวิธีการ Narrative reviews และรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (Participation observation) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic analysis) สรุปสถานการณ์และกลยุทธ์ที่ใช้ลดตราบาปทางสังคม นำมาเรียบเรียงเป็นบทความปริทัศน์ภาษาไทย ผลการศึกษา พบว่ากลยุทธ์ที่ใช้ในการลดตราบาปทางสังคม แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ 1) ระดับโครงสร้าง เป็นการสร้างเครือข่ายทางสังคมที่เกื้อกูลและการระดมความร่วมมือร่วมใจในทุกภาคส่วน 2) ระดับระหว่างบุคคล เป็นการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในวิถีชีวิตใหม่และปรับทัศนคติของคนในชุมชน ตามลำดับ ดังนั้น องค์ความรู้เกี่ยวกับตราบาปในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จึงมีที่มาจากการผสมผสานความรู้เดิมของตราบาปในสถานการณ์โรคอุบัติใหม่-อุบัติซ้ำในอดีตของนานาชาติ ข้อค้นพบเกี่ยวกับการลดตราบาปในบทความนี้ อาจนำไปใช้เป็นแนวทางป้องกันและลดผลกระทบของตราบาปในเขตพื้นที่ชายแดนของประเทศไทย และประยุกต์ใช้กับการระบาดของโรคอุบัติใหม่ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : ศิวาพร มหาทำนุโชค

อีเมล : Siwaporn_mah@cmru.ac.th

Abstract

This article aims to review the current literature on social stigma in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic and to examine situation and strategies to reduce the stigma, at the first-time report of onset COVID-19 patient at the checkpoint for border trade of Mae Hong Son Province. The narrative reviews on stigma and the participation observation were conducted. Thematic analysis was used to draw a conclusion from the stigma situation, and strategies that used to reduce social stigma, and then compose a

review article in Thai. The results show that strategies to reduce social stigma was divided into 2 levels as follows: 1) structure level which was a building of supportive social network and cooperation in all sectors, and 2) interpersonal level which provided good practices as new normal life and adjusted personal attitude of people in the community. Therefore, the knowledge of stigma in COVID-19 pandemic were from the combination of previous knowledge from international outbreaks of emerging and re-emerging diseases that occurred in the past. The findings about reducing of social stigma in this article should be used as guideline to prevent and reduce the stigma effect in the other border areas of Thailand, and applied to the outbreak of other emerging diseases for the future.

Correspondence: Siwaporn Mahathamnuchock

E-mail: Siwaporn_mah@cmru.ac.th

คำสำคัญ

ตราบาป, สุขภาพจิต, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, ชายแดน, จังหวัดแม่ฮ่องสอน

Keywords

stigma, mental health, Coronavirus Disease 2019, border, Mae Hong Son Province

บทนำ

ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ที่ก่อให้เกิดวิกฤตและผลกระทบ ต่อการพัฒนามนุษย์อย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน สร้างความตึงเครียดระหว่างผู้คนกับโลก รวมถึงเทคโนโลยีซึ่งกำลังก่อตัวเป็นความไม่เท่าเทียมกันในยุคใหม่ ส่งผลกระทบบ่อยครั้งรุนแรงในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ หรือชุมชนที่อยู่ห่างไกลของจังหวัดแม่ฮ่องสอนซึ่งเป็นจังหวัดด่านตะวันตกของภาคเหนือที่มีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจต่ำกว่าจังหวัดส่วนใหญ่ของประเทศไทย ทุกอำเภอมีชายแดนติดกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า และมีจุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดน 5 แห่ง ที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน 2 แห่ง ขุนยวม แม่สะเรียง และสบเมย อำเภอละ 1 แห่ง⁽¹⁾ ลักษณะดังกล่าวอาจเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคระบาด ในขณะที่จังหวัดเผชิญวิกฤตสาธารณสุขจากการระบาดของโรคโควิด 19 การตกอยู่ช่วงลือคดวุ่นต่างเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ส่งผลกระทบทางสุขภาพจิตของประชาชนในวงกว้าง เนื่องจากความไม่เพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการดูแลสุขภาพและเครือข่ายการดูแลที่ปลอดภัย การควบคุมและการดูแลสุขภาพของ

ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้มีความเปราะบางที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจิต เช่น การแยกตัวถอยออกจากสังคมซึ่งเป็นปัญหานำที่ส่งผลต่อสุขภาพกาย และเกิดโรคร่วมต่าง ๆ รวมถึงสภาวะตราบาปที่เกิดขึ้นในกลุ่มดังกล่าว

ตราบาป⁽²⁾ เกี่ยวข้องกับทัศนคติเชิงลบหรือการเลือกปฏิบัติต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยพิจารณาจากลักษณะเด่น เช่น ความเจ็บป่วยทางจิต ภาวะสุขภาพหรือความทุพพลภาพ การตีตราทางสังคมยังสามารถเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น เช่น เพศ เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นต้น ในห้วงการระบาดของโรคโควิด 19 ที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตต่อประชาชนอย่างกว้างขวาง การทบทวนองค์ความรู้ปัจจุบันเกี่ยวกับตราบาปจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบาย และกลยุทธ์เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่บ่งชี้ว่า การตีตราบาปในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ของต่างประเทศเกิดขึ้นกับผู้ติดเชื้อหรือผู้เป็นพาหะโดยการต่อต้านการปฏิเสธ การบังคับ ข่มขู่ โดยอำนาจหรือข้ออ้างบางประการ เช่น ในประเทศเคนยา ไนจีเรีย ฟิลิปปินส์ แอฟริกาใต้ มีการต่อต้าน ไม่ยอมรับ ผู้ที่เชื่อว่าเป็นพาหะนำเชื้อโควิด 19 หรือในประเทศอินเดีย พบการปฏิเสธ

การให้บริการด้านสุขภาพแก่ชนกลุ่มน้อย รวมถึงปฏิเสธการเข้าประเทศและการบังคับส่งกลับของแรงงานข้ามชาติ เป็นต้น⁽³⁻⁴⁾ ดังนั้น ภาพสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และกลยุทธ์ลดตราบาปทางสังคมในพื้นที่ชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่ได้เสนอไว้ในบทความวิชาการฉบับนี้ จึงมีส่วนสำคัญต่อการลดผลกระทบทางลบ และป้องกันการเกิดการตีตราทางสังคมในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกันต่อไปในอนาคตได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์ คือ

- 1) เพื่อทบทวนองค์ความรู้ปัจจุบันเกี่ยวกับตราบาป และ
- 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์และกลยุทธ์การลดตราบาปทางสังคมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในห้วงเวลาของการพบผู้ติดเชื้อรายแรกในเขตพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตราบาปด้วยวิธีการ Narrative reviews ร่วมกับใช้วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (Participation observation) โดยนักวิจัยเพียงผู้เดียวเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน ปราศจากอคติเกี่ยวกับกระบวนการตีตราบาปในชุมชน เนื่องจากผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้ปฏิบัติงานนำองค์ความรู้ด้านสาธารณสุขและเทคโนโลยีต่างๆ ไปช่วยบริการชุมชนยกระดับสินค้า OTOP รวมถึงการยกระดับการท่องเที่ยวในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากพื้นที่โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน พื้นที่ดังกล่าว คือ หนึ่งในห้าของจุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนของจังหวัดแม่ฮ่องสอนที่มีการค้าขายระหว่างกันของประชาชนจากทั้งสองประเทศ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน 2564 ถึงมกราคม 2565 จากผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้สัมผัสใกล้ชิด เพื่อนบ้านของผู้ติดเชื้อโควิด 19 และเจ้าของร้านค้าในชุมชน ผู้ให้ข้อมูลทราบตัวผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตอยู่ระหว่างการศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปภาพ

สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตราบาปและกลยุทธ์ที่ใช้ลดตราบาปทางสังคมในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic analysis) ที่ความสรุบบนอุปนัย (Induction) และเรียบเรียงเป็นบทความปริทัศน์ภาษาไทย

ผลการศึกษา

1. องค์ความรู้เกี่ยวกับตราบาป

1.1 ความหมายของตราบาป

ตราบาป (Stigma) เป็นปัจจัยเชิงสังคมกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อการเกิดโรค การเสียชีวิตและความไม่เสมอภาคทางด้านสุขภาพ องค์การอนามัยโลกกล่าวถึงตราบาป เปรียบเสมือน “การะของโรค ที่ซ่อนเร้น” ตราบาป เกิดขึ้นจากองค์ประกอบด้านความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม ซึ่งสามารถส่งผลกระทบในระดับทัศนคติ รวมถึงความคิดรวบยอดของบุคคล⁽⁵⁾

กรมสุขภาพจิต ได้ให้ความหมายของตราบาป คือ อคติ ที่ทำให้คน ๆ หนึ่งมีความแตกต่างจากบุคคลอื่นทั่วไป ส่งผลต่อชีวิตและการทำกิจกรรมร่วมกับบุคคลอื่น ภาวะความผิดปกติทางจิตใจ กลายเป็นตราบาปที่ยิ่งใหญ่ และสำคัญของผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดการแบ่งแยก กีดกัน ถูกแยกออกจากคนทั่วไป ผู้ที่มีปัญหาเจ็บป่วยทางจิต จะรู้สึกกว่าตนเองมีตราบาป ส่งผลให้ขาดความเชื่อถือนในตนเอง ชอบแยกตัว และไร้ความหวัง หลีกเลี่ยงการสร้างความสัมพันธ์กับคนอื่น รวมทั้งส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในสังคม ไม่อยากทำงาน ซึ่งตราบาปเปรียบเสมือนกับติดฉลากระบุว่า คน ๆ นั้นมีความผิดปกติแตกต่างจากคนอื่น ๆ ในสังคม แม้ว่าปัจจุบันประชาชนมีความรู้เรื่องสุขภาพจิตมากขึ้น แต่ตราบาปก็ยังคงอยู่ เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ยังมีทัศนคติว่า ผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิตที่รุนแรงจะเป็นบุคคลอันตราย⁽⁶⁾

องค์การอนามัยโลกกล่าวว่า ตราบาปเป็นสาเหตุหลักของการแบ่งแยกและการกีดกัน ซึ่งส่งผลต่อการเห็นคุณค่าในตัวเอง เป็นตัวขัดขวางความสัมพันธ์

ภายในครอบครัว และจำกัดความสามารถ ในการพบ ปฏิสัมพันธ์เชิงสังคมและการทำงาน เป็นอุปสรรคต่อ การป้องกันความผิดปกติด้านสุขภาพจิต การส่งเสริม ความผาสุกทางจิต และการให้การรักษาและการดูแลที่มี ประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยร่วมทำให้เกิดการละเมิด สิทธิมนุษยชนอีกด้วย⁽⁷⁾

ตราบาป คือ การเกิดขึ้นร่วมกันของ องค์ประกอบต่อไปนี้ ได้แก่ การตีตรา (Labeling) การ สร้างภาพเหมารวม (Stereotyping) การแบ่งแยก (Separation) การสูญเสียสถานภาพ (Status loss) และ การเลือกปฏิบัติ (Discrimination) ซึ่งมีการใช้ความ มีอำนาจเหนือกว่าชักนำให้สถานภาพของผู้ถูกตีตราบาป ลดลงมากกว่าในภาวะปกติ⁽⁸⁾

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ตราบาป คือ การทำให้ เสียหน้า เสื่อมเสีย ขาดหน้า ไม่มีค่า มีผลทำให้เกิดความ อับอาย ถูกตัดสิทธิ์ ลั่นหว้ง ซึ่งเกิดขึ้นจากองค์ประกอบ ด้านความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม ซึ่งสามารถส่งผล กระทบในระดับทัศนคติรวมถึงความคิดรวบยอดของ บุคคล

1.2 ประเภทของตราบาป

ตราบาป ตามแนวคิดของ Goffman⁽⁹⁾ ได้ทำการ จำแนกประเภทออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ตราบาปที่เกิดจากลักษณะทางกายภาพ เช่น ความพิการ ร่างกายเตี้ยแคระ เป็นใบ้ หูหนวก เป็นต้น

2. ตราบาปจากภูมิหลังของบุคคล เป็นตราบาป จากข้อด้อยหรือความต่างพร้อยทางคุณลักษณะหรือ ภูมิหลังของบุคคล เช่น เคยถูกกักขังหรือถูกจำคุก ถูกให้ออกจากงาน เป็นต้น

3. ตราบาปทางสังคม หรือมลลักษณะทางสังคม (Social Stigma) เป็นตราบาปที่เกิดขึ้นจากบุคคล หรือ สังคม อันเนื่องมาจากความแตกต่างทางเชื้อชาติ ชาติพันธุ์ เช่น ชนกลุ่มน้อย หรือชาติพันธุ์บางกลุ่ม เป็นต้น

ตราบาปเกี่ยวข้องกับความมีอคติ (Prejudice) และการแบ่งแยก (Discrimination) ตามแนวคิดของ Corrigan & Rao⁽¹⁰⁾ สามารถแบ่งประเภทเป็น 2 ประเภท คือ ตราบาปทางสังคม (Public Stigma or Social Stigma)

และตราบาปภายในใจตนเอง (Internalized Stigma) ดังนี้

1. ตราบาปทางสังคม (การตีตราทางสังคม) หรือมลลักษณะทางสังคม เกิดจากความเข้าใจผิดของ บุคคลทั่วไปหรือสังคม เกี่ยวกับภาวะหรือการเจ็บป่วย ในเชิงอคติ เกิดมุมมองเชิงลบ ทำให้เกิดการแบ่งแยก กีดกัน และแสดงออกถึงการไม่ยอมรับ หลบเลี่ยง หลีกหนี

2. ตราบาปภายในใจตนเอง เกิดจากการ ที่บุคคลตระหนักรู้ถึงอารมณ์ ความรู้สึกทางลบจากบุคคล หรือสังคม หรือเกิดจากการที่บุคคลมีประสบการณ์ ถูกกีดกัน แบ่งแยกจนกระทั่งเชื่อว่าคุณค่าของตนเอง ลดลงและเกิดการยอมรับตราบาปภายในใจด้วยตนเอง

ตราบาปซึ่งจำแนกตามแหล่งที่มาหรือสาเหตุ ของการเกิดตราบาป Grappone⁽¹¹⁾ ได้ให้ความหมาย ตราบาปแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

1. ตราบาปทางสังคม (Public Stigma) เกิดขึ้นเมื่อบุคคลทั่วไปมีอคติหรือมุมมองเชิงลบ อาจเป็น ผลการแบ่งแยกกีดกันเนื่องจากปัญหาหรือเงื่อนไข ด้านสุขภาพจิตของบุคคล

2. ตราบาปจากตนเอง (Self-Stigma) เกิดขึ้น เมื่อบุคคลมีปัญหาสุขภาพจิต หรือความผิดปกติเนื่องจากการ ใช้สารเสพติดซึ่งนำไปสู่การเกิดตราบาปภายในใจ ตนเอง

3. ตราบาปจากการรับรู้ (Perceived Stigma) เป็นตราบาปที่บุคคลรับรู้ถึงความเชื่อในทางลบของผู้อื่น ที่มีต่อตนเองซึ่งอยู่ในภาวะผิดปกติ หรือเจ็บป่วยด้าน สุขภาพจิต

4. ตราบาปจากการหลีกเลี่ยงการตีตรา (Label Avoidance) เกิดขึ้นเมื่อบุคคลไม่สามารถแสวงหาการ รักษาภาวะเจ็บป่วยด้านสุขภาพจิตและพยายามหลีกเลี่ยง การถูกตีตราจากบุคคลอื่น ตราบาปประเภทนี้เป็นหนึ่งใน ตราบาปที่อันตรายที่สุด

5. ตราบาปโดยความสัมพันธ์ (Stigma by Association) เกิดขึ้นจากการได้รับผลกระทบของ ตราบาปที่ขยายไปสู่ถึงบุคคลหนึ่งทำให้ประสบกับความ ยากลำบากด้านสุขภาพจิต

6. ตราบาปจากโครงสร้าง (Structural Stigma) เกิดจากหน่วยงาน สถาบันหรือที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างทางสังคมที่สามารถทำให้เกิดตราบาป ซึ่งส่งผลให้ลดโอกาสต่าง ๆ ของผู้มีปัญหาด้านสุขภาพจิต

7. ตราบาปจากผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ (Health Practitioner Stigma) เกิดจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ซึ่งบางสถานที่หรือบางเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับ การเจ็บป่วยทางจิตของผู้ป่วย จนอาจนำไปสู่การดูแลรักษาที่ไม่เหมาะสมได้

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ตราบาป จำแนกได้หลายประเภทตามแหล่งที่มาหรือสาเหตุของการเกิดตราบาป ประกอบด้วย การเกิดขึ้นจากลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ เช่น ความพิการ ภูมิหลังของบุคคล ในแง่ลบ หรือเกิดจากความรู้สึกภายในจิตใจ หรือการรับรู้ของบุคคลผู้นั้นเอง และเกิดจากการได้รับอคติหรือ การแบ่งแยกจากบุคคลหรือสังคมอื่น ซึ่งอาจมีที่มาจาก ความสัมพันธ์ โครงสร้างหรือจากผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ เป็นต้น

1.3 กระบวนการปรับตัวต่อตราบาป

Goffman⁽⁹⁾ จำแนกกระบวนการเมื่อบุคคลรับรู้การเกิดตราบาป โดยจะแสดงออกเป็นพฤติกรรม การปรับตัวต่อตราบาปที่เกิดขึ้นกับตนเอง จำแนกเป็น 5 รูปแบบ ได้แก่

1. การปิดบังซ่อนเร้นความเจ็บป่วยหรือความพิการ (Hiding their illness) คือ ลักษณะที่มีการพยายามปกปิดความเจ็บป่วยหรือความพิการไม่ให้บุคคลอื่นรับรู้ ในบุคคลบางรายอาจมีการแก้ไขสาเหตุ ที่สังคมตีตรา เช่น การทำศัลยกรรมตกแต่งเพื่อลบหรือซ่อนความเจ็บป่วยหรือความพิการไว้

2. การเบี่ยงเบนความสนใจ (Covering) เป็นกลวิธีที่นำความสนใจจากตราบาปที่มาจากความเจ็บป่วยหรือความพิการไปสู่ความสนใจสิ่งอื่นเพื่อเป็นการทดแทนหรือลดความเข้มข้นของความรู้สึก ที่มุ่งจุดสนใจไปที่ตราบาป ความพิการ หรือความเจ็บป่วยเพียงอย่างเดียว

3. การเปิดเผยตนเอง (Disclosing) เป็นการ

แสดงออกให้บุคคลอื่นรับรู้ถึงตราบาปของตนเองเพื่อเรียกร้อง เชิญชวนให้ผู้อื่นแสดงความเห็นใจ หรือให้การช่วยเหลือบางอย่าง เช่น ผู้ป่วยเอดส์ที่เปิดเผยตัวเองเพื่อขอรับการช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น

4. การปฏิเสธความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้น (Deviance disavowal) เป็นการไม่ยอมรับว่าตนได้รับการตีตราเนื่องจากความเจ็บป่วยหรือความพิการของตนเอง

5. การท้าทายหรือต่อต้านบรรทัดฐานทางสังคม (Challenging or resist social norms) เป็นการแสดงออกในลักษณะต่อต้านพฤติกรรมหรือความคิดเห็นของบุคคลอื่นที่มาตีตราบาปให้กับตนเอง บางครั้งอาจแสดงออกเพื่อตอบโต้การถูกตีตราด้วยการตีตราบุคคลเหล่านั้นกลับ

1.4 ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

สาเหตุที่โรคโควิด 19 นำไปสู่การเกิดตราบาป องค์การอนามัยโลก⁽¹²⁾ ได้อธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้โรคโควิด 19 ส่งผลให้เกิดตราบาปได้อย่างมาก เกี่ยวข้องกับปัจจัย 3 ประการ คือ 1) การเป็นโรคใหม่ที่ยังไม่เคยมีผู้ได้รู้จักมาก่อน 2) มนุษย์มักแสดงออกถึงความกลัวต่อสิ่งที่ไม่รู้จัก และ 3) การเป็นเชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายติดต่อกับบุคคลอื่นได้ง่าย ด้วยความเข้าใจต่อโรคที่ค่อนข้างสับสน ความวิตกกังวล รวมถึงความกลัวของมวลมนุษยชาติ จึงกลายเป็นปัจจัยช่วยทวีความรุนแรงของการก่อกอติ หรือตราบาปได้

ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของต่างประเทศ

ในภาพรวมระดับนานาชาติ การระบอบใหญ่ของโรคโควิด 19 ไม่ได้เป็นเพียงวิกฤตการระบอบใหญ่ของสาธารณสุขเท่านั้น แต่เป็นความท้าทายที่มุ่งทดสอบหลักการคุณค่าและมนุษยชาติของมนุษยชน⁽¹³⁾ ก่อให้เกิดคลื่นของตราบาป การเลือกปฏิบัติ การเหยียดเชื้อชาติ และความเกลียดกลัวบุคคลหรือกลุ่มคนชาวต่างชาติ บางกลุ่ม ผ่านการแสดงออกด้านวาทะที่สร้างความเกลียดชัง การบิดเบือนข้อมูล รวมถึงการมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้องนั้น

ได้สร้างผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อสิทธิมนุษยชน สันติภาพ ความมั่นคง และการพัฒนาระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน⁽¹⁴⁾

การศึกษาโดยใช้วิธีการประเมินอย่างรวดเร็ว (Rapid Assessment) เกี่ยวกับตราบาปในสถานการณ์โรคโควิด 19 ในประเทศอิหร่าน พบว่าค่าเฉลี่ยของการรับรู้ตราบาปที่เกี่ยวข้องกับโควิด 19 เท่ากับ 5.50 ± 2.24 จาก 10 คะแนน และพบประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการทำงาน คือ เพศชายกังวลเรื่องการแยกตัวทางสังคม การทำงาน การขาดงาน การตักเตือน เพราะตราบาปจากโควิด 19 มากกว่าเพศหญิง และในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพอิสระ เช่น พนักงานขายและผู้ประกอบการอาชีพบริการ มีความกังวลเกี่ยวกับการเปิดเผยความเจ็บป่วย มากกว่าผู้ที่ทำงานราชการ (25 ± 3.93 และ 4.31 ± 4.14 , $p < 0.05$)⁽¹⁵⁾

ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของประเทศไทย

การระบาดของโรคโควิด 19 ของประเทศไทย พบได้หลายลักษณะตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และมีหลักฐานปรากฏเป็นข่าวตามสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อออนไลน์ในรูปแบบตราบาปทางสังคม ในระยะแรกส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับผู้เดินทางมาจากต่างประเทศ หรือคนไทยที่กลับจากการทำงานต่างประเทศ ต่อมาพบตราบาปทางสังคมในกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้บุคคลที่ได้รับการตีตราทางสังคม คือ กลุ่มเสี่ยง รวมถึงผู้ติดเชื้อสรุปประเด็นสถานการณ์และพฤติกรรมกาติตราบาปในลักษณะต่างๆ คือ การกล่าวโทษตำหนิ การคุกคามทางสื่อออนไลน์ การใช้คำพูดที่สร้างความเกลียดชังและการกีดกัน/ขับไล่⁽¹⁶⁾ ดังนี้

ตารางที่ 1 สถานการณ์และพฤติกรรมกาติตราบาปในห้วงการระบาดของโรคโควิด 19 ของประเทศไทย

Table 1 The situation, and stigmatization during the Coronavirus Disease 2019 pandemic of Thailand

สถานการณ์	พฤติกรรมกาติตราบาป
“คลิปปาหหญิงต่างชาติป้ายน้ำลายบริเวณเบาะนั่งของรถประจำทาง และไม่ยอมให้เจ้าหน้าที่ตรวจหาเชื้อ มีผู้นำคลิปปาหมาเผยแพร่ในสื่อต่าง ๆ ถูกสังคมตั้งข้อสงสัยถึงการติดเชื้อและตำหนิว่าเป็นการกระทำที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายติดเชื้อ”	การกล่าวโทษ/ตำหนิ
“ภายหลังรัฐบาลประกาศปิดสถานบริการต่าง ๆ ทำให้แรงงานในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เดินทางกลับภูมิลำเนาของตนเอง ในต่างจังหวัดจึงมีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้น ส่งผลให้บุคคลกลุ่มนี้ถูกตำหนิว่าเป็นผู้นำเชื้อกลับไปที่บ้าน และกล่าวถึงกรุงเทพมหานครว่าเป็นแหล่งของโรค”	การกล่าวโทษ /ตำหนิ
“ผู้โดยสาร จำนวน 158 คน เดินทางจากประเทศกลุ่มเสี่ยงถึงสนามบินสุวรรณภูมิ และส่วนใหญ่ปฏิเสธการกักตัวตามมาตรการที่ภาครัฐกำหนด ต่อมามีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้โดยสารในสื่อออนไลน์ นำมาสู่การติดตาม ค้นหาผู้โดยสารเหล่านั้น และกดดันให้มารายงานตัว”	การคุกคามทางสื่อออนไลน์
“กลุ่มแรงงานไทยที่เข้าไปทำงานอย่างผิดกฎหมายในประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งเป็นประเทศเสี่ยง เดินทางกลับประเทศไทย ทำให้มีผู้วิพากษ์วิจารณ์เป็นจำนวนมาก และเรียกคนกลุ่มนี้ว่า ผีน้อย”	การใช้คำพูดที่สร้างความเกลียดชัง
“ชาวบ้าน คัดค้านไม่ยอมให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้รับการรักษาจนหาย ตรวจ การกีดกัน/ขับไล่ ไม่พบเชื้อแล้ว กลับมาพักที่บ้าน เนื่องจากกลัวว่าผู้ป่วยยังมีเชื้ออยู่ และจะไม่ปลอดภัยกับคนในชุมชน”	การกีดกัน/ขับไล่

1.5 ผลกระทบของตราบาปที่เกิดจากโรคโควิด 19

ผลกระทบของตราบาปต่อการดำเนินชีวิตและสุขภาพ โดยทั่วไปตราบาปก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต เช่น การลดโอกาสได้รับการศึกษา การจ้างงาน และความสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีผลโดยตรงต่อสุขภาพซึ่งมีส่วนทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมแสวงหาการรักษาพยาบาลจนกลายเป็นข้อจำกัดสำหรับผู้ให้บริการด้านสุขภาพในด้านการดูแลรักษาและป้องกันตราบาปที่อาจเกิดจากเงื่อนไขด้านสุขภาพ⁽¹⁷⁾

โรคโควิด 19 ทำให้เกิดตราบาปทางสังคม ซึ่งผู้ติดเชื้อถูกมองว่าเป็นบุคคลที่น่ารังเกียจ ถูกแบ่งแยก กีดกันไม่ให้ได้รับการยอมรับจากสังคม ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ดังนี้ 1) ผลกระทบต่อความคิดและความรู้สึกของผู้ป่วย ก่อให้เกิดทุกข์ ความวิตกกังวล ความเครียด และภาวะซึมเศร้า โดยตราบาปเป็นสิ่งที่ขัดขวางโอกาสในการพัฒนาบทบาททางสังคม และขัดความรู้สึที่ดีต่อตนเอง อาจทำให้เกิดความรู้สึกอับอาย ท้อแท้สิ้นหวังจากการถูกคนในสังคมมองว่าเป็นต้นเหตุของการแพร่กระจายเชื้อ 2) ผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในสังคม และการทำหน้าที่ โดยถูกแบ่งแยก กีดกันออกจากสังคมของบุคคลทั่วไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่

ทางสังคมของผู้ป่วย กระบวนการทำงานจากการต้องหยุดงาน และกระทบต่อคุณภาพชีวิต และ 3) ผลกระทบต่อภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคโควิด 19 ในบางกรณีพบว่า เมื่อเข้ารับการรักษา มักจะปกปิดข้อมูล หรือไม่กล้าเปิดเผยข้อมูลทั้งหมด เพราะต้องการหลีกเลี่ยงการเลือกปฏิบัติ และความรู้สึกมีปมด้อย⁽¹⁸⁾

1.6 การจัดการและป้องกันตราบาปทางสังคมในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด 19

องค์การอนามัยโลก ได้เสนอแนวทางในการจัดการตราบาปทางสังคม⁽¹²⁾ คือ การสร้างความไว้วางใจต่อระบบบริการสุขภาพ เพื่อแสดงออกถึงความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจต่อสถานการณ์และผลกระทบที่เกิดจากเชื้อโรค และใช้มาตรการต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพอย่างเข้มข้น รวมถึงการส่งเสริมให้บุคคลมีทักษะในการป้องกันตนเองและบุคคลใกล้ชิดอย่างถูกต้องและปลอดภัย อย่างไรก็ตาม การสื่อสารเกี่ยวกับการระบาดของเชื้อโควิด 19 ต้องอาศัยวิจารณ์อย่างเป็นอย่างมาเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเต็มความสามารถในการต่อสู้กับโรคระบาด และควรหลีกเลี่ยงการสร้างความหวาดกลัวและตราบาปที่อาจจะเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ในฐานะพลเมืองที่มีความรับผิดชอบควรปฏิบัติและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดตราบาปทางสังคม ดังนี้

ข้อควรปฏิบัติ

1. ควรกล่าวถึงเชื้อโรคโควิด 19 ที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคเท่านั้น
2. ควรใช้คำ “ผู้มีความเสี่ยงติดเชื้อโควิด 19” หรือ “ผู้สันนิษฐานว่าติดเชื้อโควิด 19”
3. ควรกล่าวว่า “ได้รับเชื้อ” หรือ “สัมผัสเชื้อโควิด 19”
4. แบ่งปัน หรือเผยแพร่เฉพาะข้อมูลจริงจากเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น กระทรวงสาธารณสุข องค์การอนามัยโลก
5. ตรวจสอบข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโควิด 19 จากแหล่งที่เชื่อถือได้ ทุกครั้งก่อนส่งต่อข้อความดังกล่าวบนสื่อสังคมออนไลน์

ข้อควรหลีกเลี่ยง

1. การระบุข้อความ “ไวรัสอู่ฮั่น” “ไวรัสจีน” หรือ “ไวรัสเอเชีย”
2. การใช้คำ “ผู้ต้องสงสัยติดเชื้อโควิด 19” หรือ “ผู้ต้องสงสัยติดเชื้อ”
3. การกล่าวถึงบุคคลในฐานะ “ผู้แพร่เชื้อ” หรือ “ผู้กระจายเชื้อ”
4. การเผยแพร่ข้อมูลบนสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ชื่อบุคคล ระบุตัวตนของผู้ที่ได้รับผลกระทบ หรืออยู่ระหว่างการกักตัว รวมถึงควรหลีกเลี่ยงการระบุชื่อพื้นที่ ชุมชน

ข้อควรปฏิบัติ

6. แบ่งปันเรื่องราวดี ๆ ของผู้ที่หายจากโรคโควิด 19

2. ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประเภทของตราบาปที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน คือ ตราบาปทางสังคม เช่น ตัวอย่างที่พบในกรณีของชายอายุ 45 ปี ได้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด 19 ก่อนกลับไปเยี่ยมครอบครัวและได้พักค้างคืนกับภรรยาและลูกในบ้านพักที่ตั้งอยู่ในชุมชนเป็นเวลาหนึ่งคืนโดยไม่ได้ออกไปพบปะกับบุคคลอื่นแต่อย่างใด ทั้งนี้ในช่วงเวลาดังกล่าว ตรงกับการจัดงานเทศกาลประเพณีของหมู่บ้าน และในวันต่อมาได้รับการติดต่อให้เดินทางออกจากชุมชนเพื่อไปตรวจหาเชื้อโควิด 19 เนื่องจากเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง และทราบภายหลังว่าตนเองคือผู้ติดเชื้อโควิด 19 จากกรณีดังกล่าว พบว่าเกิดตราบาปโดยมีตัวอย่างบทสนทนาบ่งชี้ถึงการเกิดการตีตราทางสังคมและมีผู้รับรู้ถึงตราบาปภายในใจตนเอง จำแนกตามผู้ได้รับผลกระทบดังนี้

ตราบาปทางสังคมของผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด 19 “ผู้ขาดความรับผิดชอบ”

“ตอนที่เริ่มเป็นข่าวเขาก็พูดกันว่าไม่มีความรับผิดชอบ ไม่มีความรับผิดชอบต่อสังคม กลับมาทำมาก็กลับมาแล้ว เขาก็ไม่รู้ตัว ละทีนี้ก็พูดกันอย่างจัง” (กรณีที่ 1)

ตราบาปทางสังคมของครอบครัวของผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด 19 “อาจเป็นต้นตอแพร่เชื้อสู่ผู้อื่น”

ข้อควรหลีกเลี่ยง

5. การแพร่กระจายความกลัวและความตื่นตระหนก
6. การตีตราชุมชนหรือพื้นที่ใด ๆ ว่าเป็นพื้นที่หรือชุมชนที่มีการระบาดของโควิด 19
7. การระบุถึงผู้ที่อยู่ภายใต้กระบวนการรักษาว่าเป็น “เหยื่อของโควิด” โดยควรกล่าวถึงบุคคลเหล่านั้นในสถานะเป็น “ผู้ที่พ้นตัวจากโควิด 19”

“เค้ามายังปั๊บ ก็อยู่แต่ในบ้าน แล้วก็ทีหลังจะติดกันก็คือกลัวว่าครอบครัวเขาจะไปแพร่สู่คนอื่น” (กรณีที่ 2)

ตราบาปทางสังคมและตราบาปภายในใจตนเองของผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด 19 “กังวลว่าผู้อื่นจะปฏิเสธ ไม่ยอมรับตนเอง”

“เราเป็นเพื่อนของภรรยาเขา ไปตลาดเขาก็ทักว่ามาจากที่เป็นข่าวนี๊ ขวามันออกวันที่ 19-20 แล้วทีนี้หมอนัดวันที่ 22 เราก็ก่อนไปหาหมอกลัวเขาจะรังเกียจกลัวเขาจะกลัวเรา” (กรณีที่ 1)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ก่อให้เกิดตราบาปทางสังคมซึ่งส่งผลโดยตรงต่อผู้สัมผัสใกล้ชิดรายดังกล่าวจากการถูกตีตราว่าเป็นผู้ขาดความรับผิดชอบ อย่างไรก็ตามครอบครัวผู้สัมผัสได้รับการตีตราทางสังคมในเชิงการสร้างภาพเหมารวมว่าอาจมีเชื้อโควิด 19 ที่สามารถแพร่เชื้อไปสู่บุคคลอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้เพื่อนของผู้สัมผัสใกล้ชิดได้รับรู้ถึงตราบาปทางสังคมในเชิงการแบ่งแยก และเกิดตราบาปภายในใจของตนเองในลักษณะของความวิตกกังวลว่าแพทย์อาจเกิดความกลัวการแพร่เชื้อซึ่งมีสาเหตุมาจากตนเอง

3. การลดตราบาปทางสังคมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากการปฏิบัติงานพื้นที่โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

จึงมีบทบาทเป็นนักวิจัยผู้ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม อยู่ในสถานการณ์การเกิดตราบาป การจัดการและลดตราบาปในชุมชน เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่า มีการดำเนินการเพื่อลดการเกิดตราบาปทางสังคมด้วยกลยุทธ์ต่างๆ ทั้งนี้ ได้อ้างอิงแนวทางการลดการตีตราทางสังคม⁽¹⁹⁾ ที่แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับภายในบุคคล ระดับระหว่างบุคคล และระดับโครงสร้างมาเป็นกรอบของการวิเคราะห์ อย่างไรก็ตาม ในบทความนี้นำเสนอกลยุทธ์การลดตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในบริบทพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน 2 ระดับ คือ 1) ระดับโครงสร้าง และ 2) ระดับระหว่างบุคคล โดยมีตัวอย่างของบทสนทนาที่สะท้อนถึงการใช้กลยุทธ์ระดับดังกล่าว ดังนี้

กลยุทธ์การลดตราบาปทางสังคมระดับโครงสร้าง

ในชุมชนจุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีการแสดงออกเพื่อลดการตีตราทางสังคมในขณะที่ยกย่องการระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 โดยสร้างเครือข่ายทางสังคมที่เกื้อกูลกัน มีการระดมความร่วมมือร่วมใจในทุกภาคส่วนของสังคม เช่น หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้ปฏิบัติหน้าที่แกนนำสุขภาพภาคประชาชนให้มีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือกัน มีความพยายามสร้างความเข้าใจในชุมชนให้รับฟังข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ที่มีการตีตราทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้นำชุมชนเท่านั้น และขอความร่วมมือจากสมาชิกในชุมชนให้ช่วยกันลดการตีตราทางสังคม ตัวอย่างบทสนทนา คือ

“ในพื้นที่ อสม. จะเป็นตาสับประรดให้กับผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ส่วนตรงนี้เราไม้เครือข่ายหนึ่งก็คือ อบต. ที่จะเข้ามาช่วยในเรื่องของงบประมาณในเรื่องของ เจล แอลกอฮอล์ หรือถุงมือ อบต. จะเข้ามาสนับสนุนในเรื่องนี้ให้อสม. ไปแจกกับชาวบ้าน ซึ่งเรามั่นใจว่าตรงนี้

อสม. ทำได้ดี” (กรณีที่ 3)

“หากมีคนสอบถามมาเราจะให้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน อสม. เท่านั้น และจะไม่ให้ข่าวโดยพลการโดยที่ไม่รู้ความจริง” (กรณีที่ 4)

จึงสรุปได้ว่า กลยุทธ์การลดตราบาปทางสังคมระดับโครงสร้าง เป็นการแสดงออกของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทั้งภาครัฐบาล เอกชน และประชาชนในลักษณะช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และเน้นย้ำด้านการสื่อสารระหว่างสมาชิกในชุมชนให้รับฟังข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวที่มีข้อมูลถูกต้อง น่าเชื่อถือเท่านั้น

กลยุทธ์การลดตราบาปทางสังคมระดับระหว่างบุคคล

กลยุทธ์ที่ชุมชนจุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ใช้เพื่อลดตราบาปทางสังคมระดับระหว่างบุคคลมากที่สุด คือ การสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในวิถีชีวิตใหม่ เป็นการดำเนินกลยุทธ์ที่อ้างอิงตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่มุ่งสร้างวินัยและการปฏิบัติร่วมกันในการป้องกันการรับเชื้อและแพร่เชื้อโควิด 19 ไปสู่บุคคลอื่น มีแนวทางปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการรับเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การรับประทานอาหารร้อน ใช้ช้อนของตนเอง 2) การมีระยะห่างทางสังคม (Social distancing) การหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่แออัด ไม่พบปะสังสรรค์ ไม่นัดกันทำกิจกรรม และ 3) การแยกตัวจากบุคคลอื่น หรือการกักกันตัวเอง (Self-quarantine) เมื่อรู้ว่าตนเองเป็นกลุ่มเสี่ยง เป็นเวลา 14 วัน การปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวของสมาชิกในชุมชน จึงเป็นการป้องกันตนเองและเพิ่มความมั่นใจในตนเองว่าลดโอกาสเสี่ยงที่จะรับเชื้อจากผู้อื่น ซึ่งนำไปสู่การลดโอกาสในการกล่าวโทษหรือตีตราบุคคลอื่น

กลยุทธ์ที่ชุมชนจุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ใช้เพื่อลดตราบาปทางสังคมระดับระหว่างบุคคลรองลงมา คือ การปรับทัศนคติของคนในชุมชนโดยพยายามลดความรู้สึกระแวง รังเกียจ กีดกันผู้ที่ได้รับเชื้อ หรือต่อต้านการเข้าไปในพื้นที่ ซึ่งเป็น

ทัศนคติเชิงลบให้เปลี่ยนแปลงเป็นทัศนคติเชิงบวก คือ รู้สึกเห็นอกเห็นใจ เข้าใจ และยอมรับการอยู่ร่วมกัน โดยปรับทัศนคติ และสร้างการรับรู้ใหม่ที่มองเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือเพื่อรักษาชีวิตเมื่อประสบกับภาวะการติดเชื้อโควิด 19 หรือเป็นผู้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อดังกล่าว ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจในคุณค่าความเป็นมนุษย์และความเสียสละจากผู้ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในชุมชนหรือสังคมเดียวกัน ตัวอย่างบทสนทนา มีดังนี้

ได้ประกาศผ่านหอกระจายข่าวว่า “กรณีเป็นเหตุการณ์แบบนี้ต้องให้ความรู้ปรับทัศนคติกับชาวบ้าน โดยการให้เขาศึกษาข้อมูลว่าการสัมผัสกลุ่มเสี่ยงสูงมันไม่ได้เป็นอะไรที่รุนแรง ให้ชาวบ้านเชื่อในหลักวิชาการว่า ป้องกันได้ ให้เข้าใจว่าเราต้องอยู่กับมันอย่างเข้าใจ ไม่ให้เป็นที่รังเกียจกับชุมชน ชาวบ้านทุกคนก็เข้าใจ ก็ให้กำลังใจครอบครัว มันเป็นเรื่องของชุมชน ชุมชนก็รับผิชอบด้วยกัน จะให้ครอบครัวใดครอบครัวหนึ่งไปตีตราว่าเขาเป็นที่รังเกียจของชุมชนไม่ได้ ได้สร้างทัศนคติกับชาวบ้าน ประชาสัมพันธ์ข่าวสารทำแผ่นพับแจก ทำแผ่นความรู้แจกให้ชาวบ้าน ชาวบ้านก็เข้าใจ” (กรณีที่ 4)

สรุปได้ว่า กลยุทธ์การลดตราบาปทางสังคมระดับระหว่างบุคคล คือ การสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในวิถีชีวิตใหม่ และการปรับทัศนคติของคนในชุมชน เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกันได้อย่างปกติภายใต้สถานการณ์ที่มีความเป็นพลวัตร

วิจารณ์

องค์ความรู้เกี่ยวกับการเกิดการปรับตัว และการจัดการตราบาปในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้รับการผสมผสานนำเอาองค์ความรู้เกี่ยวกับตราบาปที่เกิดจากโรคระบาดที่สำคัญในอดีต เช่น ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ (H1N1) ซึ่งเป็นโรคที่ทำให้เกิดตราบาปทางสังคมต่อผู้ป่วยมากที่สุด ซึ่งมากกว่าตราบาปทางสังคมที่พบในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV ผู้ป่วยโรคเอดส์ หรือมะเร็ง ณ ช่วงที่มีการระบาดเมื่อ ปี ค.ศ. 2009⁽²⁰⁾ นำมาเชื่อมโยงและปรับใช้กับองค์ความรู้ใหม่

ด้านระบาดวิทยาของเชื้อโควิด 19 เผยแพร่โดยองค์การอนามัยโลก องค์การสหประชาชาติ และองค์กรอื่นๆ อย่างกว้างขวาง^(12, 14)

ตราบาปในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าขายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าผู้ติดเชื้อโควิด 19 ถูกสมาชิกในชุมชนบางส่วนตีตราว่าเป็นผู้ขาดความรับผิดชอบ ครอบครัวซึ่งเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อได้รับการตีตราทางสังคมจากสมาชิกในชุมชนบางกลุ่มในเชิงการสร้างภาพเหมารวมว่าอาจมีเชื้อโรคที่สามารถแพร่เชื้อไปสู่บุคคลอื่นๆ ได้ นำไปสู่การลดทอนความเห็นคุณค่าในตัวเอง อาจกระทบต่อความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว เพื่อนบ้าน และจำกัดความสามารถในการพบปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในชุมชนเดียวกัน⁽⁷⁾

นอกจากนี้ เพื่อนของผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด 19 รับรู้ถึงตราบาปทางสังคมในเชิงการแบ่งแยก และเกิดตราบาปภายในใจของตนเองในลักษณะของความวิตกกังวล ความกลัวการแพร่เชื้อไปสู่บุคคลอื่นซึ่งมีสาเหตุมาจากตนเอง กลยุทธ์ที่ใช้ในการลดตราบาปทางสังคมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของพื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าขายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ 1) ระดับโครงสร้าง โดยสร้างเครือข่ายทางสังคมที่เกื้อกูล มีการระดมความร่วมมือร่วมใจในทุกภาคส่วนของสังคม และ 2) ระดับระหว่างบุคคล เป็นการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในวิถีชีวิตใหม่ และปรับทัศนคติของคนในชุมชน ที่มีความสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติด้านสาธารณสุขเพื่อการจัดการภาวะระบาดของโรคโควิด 19 ในข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 (ฉบับที่ 1)⁽²¹⁾ การใช้กลยุทธ์ดังกล่าวสามารถลดตราบาปในระดับโครงสร้างและระหว่างบุคคลได้ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการลดตราบาป คือ การสื่อสารด้วยข้อมูลข่าวสารข้อเท็จจริงจากแหล่งข่าวที่มีความน่าเชื่อถือเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรค แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันตนเอง และการแสดงออกทัศนคติที่เหมาะสมกับผู้ติดเชื้อและผู้สัมผัสใกล้ชิด

สอดคล้องผลการศึกษาของประเทศบังกลาเทศที่สรุปว่าควรสนับสนุนให้มีความตระหนักด้านการสื่อสาร/รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อมวลชน การป้องกันตนเองอย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการบรรเทาการแพร่ระบาดของโควิด 19 ได้⁽²²⁾

สรุป

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พื้นที่จุดผ่อนปรนเพื่อการค้าชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอนก่อให้เกิดตราบาปทางสังคม ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อผู้ติดเชื้อครอบครัวของผู้ติดเชื้อ และเพื่อนของผู้สัมผัสใกล้ชิด กลยุทธ์ที่ใช้ในการลดตราบาปทางสังคม แบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ 1) ระดับโครงสร้าง โดยสร้างเครือข่ายทางสังคมที่เกื้อกูล มีการระดมความร่วมมือร่วมใจในทุกภาคส่วนของสังคม และ 2) ระดับระหว่างบุคคล เป็นการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในวิถีชีวิตใหม่ และปรับทัศนคติของคนในชุมชน ตามลำดับ ข้อค้นพบดังกล่าวคณะกรรมการเร่งรัดพัฒนา Service Plan สาขาสุขภาพจิตจิตเวช และฆ่าตัวตาย และสาขายาและสารเสพติดเขตสุขภาพที่ 1 สามารถนำไปประกอบการกำหนดนโยบาย วางแผน สร้างแนวทางตลอดจนกำหนดกลยุทธ์ เช่น ระบบการสื่อสารภายในชุมชนที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้สมาชิกในชุมชนเข้าใจสถานการณ์และแนวทางปฏิบัติตรงกันซึ่งมีส่วนสนับสนุนการเฝ้าระวังและควบคุมโรคได้ตามเป้าหมาย ทำให้สามารถป้องกันและลดผลกระทบของตราบาปในสถานการณ์ที่ยังพบการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างต่อเนื่อง และนำไปประยุกต์ใช้กับการระบาดของโรคอุบัติใหม่อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ชายแดนของจังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดที่มีบริบทใกล้เคียงกันในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Interior (TH). Discussion on obtaining permission to leave the Kingdom of Thai nationals through the checkpoint for border trade. Bangkok: Office of the Permanent Secretary; 2016. (in Thai)
2. Caddell J. What Is Stigma? [Internet]. [cited 2020 Feb 19]. Available from: <https://www.verywellmind.com/mental-illness-and-stigma-2337677>
3. United Nations Network on Migration. Forced Returns of Migrants must be suspended in times of COVID-19. United Nations 2020 [Internet]. [cited 2020 Nov 14]. Available from: <https://www.iom.int/news/forced-returns-migrants-must-be-suspended-times-covid-19>
4. IOM-UNHCR-UNODC. Joint statement by UNHCR, IOM and UNODC on protection at sea in the Bay of Bengal and Andaman Sea. UNHCR, IOM and UNODC 2020 [Internet]. [cited 2020 Feb 18]. Available from: <https://www.unhcr.org/news/press/2020/5/5eb15b804/joint-statement-unhcr-iom-unodc-protection-sea-bay-bengal-andaman-sea.html>
5. Craiga GM, Daftary A, Engel N, O'Driscoll S, Loannakia A. Tuberculosis stigma as a social determinant of health: a systematic mapping review of research in low incidence countries. *IJID*. 2017;56:90-100.
6. Department of Mental Health (TH). Department of Mental Health reiterates stigma, an important obstacle in suicide prevention [Internet]. [cited 2022 Jan 11]. Available from: https://th.rajab-nukul.go.th/_admin/file-download/review0003152.pdf (in Thai)
7. World Health Organization. Stigma and discrimination. Geneva: World Health Organization [Internet]. [cited 2021 Nov 12]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/>

- noncommunicable-diseases/mental-health/priority-areas/stigma-and-discrimination
8. Brohan E, Slade M, Clement S, Thornicroft G. Experiences of mental illness stigma, prejudice and discrimination: a review of measures. *BMC Health Serv Res.* 2010;10:80.
9. Goffman E. Stigma. In: Key ideas in sociology. Slattey M, editors. Cheltenham: Nelson Thrones; 2003. p. 185-8.
10. Corrigan PW, Rao D. On the Self-Stigma of Mental Illness: Stages, Disclosure, and Strategies for Change. *Can J Psychiatry.* 2012;57(8):464-9.
11. Grappone G. Overcoming Stigma [Internet]. [cited 2021 Sep 14]. Available from: <https://www.nami.org/Blogs/NAMI-Blog/October-2018/Overcoming-Stigma>
12. World Health Organization. Social Stigma associated with COVID-19. Geneva: World Health Organization [Internet]. [cited 2022 Jan 8]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid19-stigma-guide.pdf>
13. Bachelet M, Grandi F. The coronavirus outbreak is a test of our systems, values and humanity [Internet]. [cited 2020 May 20]. Available from: <https://www.unhcr.org/news/latest/2020/3/5e69eea54/coronavirus-outbreak-test-systems-values-humanity.html>
14. United Nation. United Nations Guidance Note on Addressing and Countering COVID-19 related Hate Speech. United Nation [Internet]. [cited 2021 Nov 19]. Available from: <https://www.un.org/en/genocideprevention/documents/Guidance%20on%20COVID-19%20related%20Hate%20Speech.pdf>
15. Shokri A, Moradi G, Bolbanabad AM, Satory M, Shabrandi M, Sadeghkhan P, et al. Stigma and COVID-19 in Iran: a rapid assessment. *Int J Hum Rights Healthc* 2021;14(1):4-9.
16. Thanirat S, Radabutr M, Wichianrat S, Opasawatchai S. Strategies to Relieve a Social Stigma on COVID-19. *Kuakarun Journal of Nursing* 2020;27(2):164-73. (in Thai)
17. Hatzenbuehler ML, Phelan JC, Link BG. Stigma as a fundamental cause of population health inequalities. *Am J Public Health* 2013;103:813-21.
18. Corrigan PW, Watson AC, Barr L. The self-stigma of mental illness: implications for self-esteem and self-efficacy. *J Soc Clin Psychol* 2006;25(8):875-84.
19. Cook JE, Purdie-Vaughns V, Meyer IH, Busch J. Intervening within and across levels: a multi-level approach to stigma and public health. *Social Science & Medicine* 2014;103:101-9.
20. Earnshaw VA, Quinn DM. Influenza Stigma during the 2009 H1N1 Pandemic. *J Appl Soc Psychol* 2013;1:43. doi:10.1111/jasp.12049.
21. Ministry of Public Health (TH). Responding Guideline to the COVID-19 Pandemic in Emergencies situation (No.1) [Internet]. [cited 2022 Jan 11]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other02.pdf (in Thai)
22. Razu SA, Nishu NA, Rabbi F, Talukder A, Ward PR. Knowledge, Attitudes, and Practices Concerning COVID-19 in Bangladesh: A Qualitative Study of Patients With Chronic Illnesses. *Front. Public Health* 2021;9:1-8. doi:10.3389/fpubh.2021.628623.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการในสถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID -19) แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

Patient's perceptions of health service quality in the COVID-19 Pandemic situations at outpatient department, Kap Choeng Hospital, Surin Province

ธวัชชัย ยืนยาว¹Thawatchai Yeunyow¹ธุดิมา หว่างแสง²Tutima Wangsang²¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์¹Boromarajonani College of Nursing, Surin²โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์²Kap Choeng Hospital, Surin

DOI: 10.14456/dcj.2023.23

Received: September 11, 2021 | Revised: June 27, 2022 | Accepted: July 18, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย 2 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล และแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance: ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการโดยรวม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 คะแนน (SD=0.49) ซึ่งอยู่ในระดับสูง และพบว่าลักษณะส่วนบุคคล (สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญ และจำนวนการมารับบริการ) ที่แตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะควรมีการออกแบบกิจกรรมการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณภาพบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 แผนกผู้ป่วยนอกให้กับผู้รับบริการที่มีความหลากหลายให้มีความสอดคล้องเหมาะสมต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : ธวัชชัย ยืนยาว อีเมล : thawatchai.yeun@gmail.com

Abstract

This descriptive study aims to determine the patient's perceptions of health service quality in the COVID-19 pandemic situation at the outpatient department of Kap Choeng Hospital in Surin Province. The sample was 402 patients. Data were collected by interviewing using a demographic data collection form and a health service quality perception questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics and one-way analysis of variance (ANOVA). Findings from the study indicated that the patient's perceptions of health service quality were at a high level (mean=4.33, SD=0.49). There was a significant difference in the

perceptions of health service quality in terms of marital status, education level, occupation, underlying disease, chief complaint and number of hospital visits ($p < 0.05$). Based on the findings from this study, it was therefore recommended to design activities to create understanding about health service quality standards in the COVID-19 pandemic situations at the outpatient department for diverse demographic characteristics clients to be consistent and appropriate.

Correspondence: Thawatchai Yeunyow

E-mail: thawatchai.yeun@gmail.com

คำสำคัญ

คุณภาพบริการด้านสุขภาพ, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา, แผนกผู้ป่วยนอก

Keywords

health service quality, COVID-19, outpatient department

บทนำ

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในหลายประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ COVID-19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern)⁽¹⁾ สถานการณ์ในประเทศไทย ข้อมูลวันที่ 28 มิถุนายน 2564 มีผู้ติดเชื้อสะสมตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 จำนวน 220,990 คน ผู้ติดเชื้อรายใหม่ จำนวน 5,406 คน เสียชีวิตสะสม จำนวน 1,840 คน⁽²⁾ และสถานการณ์ในจังหวัดสุรินทร์ มีผู้ติดเชื้อสะสม จำนวน 260 คน ผู้ติดเชื้อรายใหม่ จำนวน 12 คน เสียชีวิตสะสม จำนวน 4 คน⁽³⁾ จากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ซึ่งมีผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจำนวนมาก และสถานพยาบาลต่าง ๆ จะต้องเตรียมการเพื่อรองรับผู้ป่วยเหล่านี้ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความพร้อมให้กับสถานพยาบาลเพื่อให้บริการสุขภาพในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ

มาตรฐานระบบบริการสุขภาพ (Health Service System Standard) คือ เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานและวัดความสำเร็จของสถานพยาบาลในการจัดการคุณภาพ รวมทั้งพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ด้านอาคารสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือแพทย์

ในสถานพยาบาลและด้านการดำเนินงานสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเป็นระบบบริการสุขภาพที่จัดให้แก่ประชาชนและส่งมอบบริการที่มีคุณภาพ เป็นที่ไว้วางใจของประชาชนและสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับบริการและประชาชนมีความมั่นใจว่าหากเข้ามาใช้บริการยังสถานพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานระบบบริการสุขภาพจากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข จะได้รับความสะดวกสบายจากการรับบริการภายใต้สถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคที่ครบครัน มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน ได้รับการตรวจรักษาด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพ ถูกต้องแม่นยำเชื่อถือได้และเพียงพอ รวมทั้งผู้รับบริการยังได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องและพัฒนาทักษะที่จำเป็น ให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและสามารถจัดการสุขภาพตนเองได้⁽⁴⁾ ซึ่งกรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้กำหนดองค์ประกอบของมาตรฐานนี้เพื่อใช้ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และประเมินสถานพยาบาล ซึ่งสามารถใช้ได้กับสถานพยาบาลทุกระดับ โดยเนื้อหาในมาตรฐานครอบคลุม 9 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านบริการสุขภาพ ด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์และสาธารณสุข ด้านระบบ

สนับสนุนบริการที่สำคัญ ด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ และด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์⁽⁵⁾ เพื่อให้สถานพยาบาลพัฒนาการบริการสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมีมาตรฐานสูงขึ้น เกิดคุณค่าต่อสถานพยาบาลและสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนามาตรฐานระบบบริการสุขภาพให้กับหน่วยบริการสาธารณสุขทุกระดับทั่วประเทศ ให้มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย มีกลไกในการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเป็นสถานพยาบาลและให้สถานพยาบาล มีเครือข่ายวิชาการ สนับสนุนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องและปรับปรุงกระบวนการให้บริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความมั่นคงและปลอดภัยต่อไป

จากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 โรงพยาบาลกาบเชิงได้จัดบริการผู้ป่วยนอก (OPD) วิถีใหม่ตามแนวทางปฏิบัติการปรับปรุงแบบการบริการดูแลรักษาผู้ป่วยนอก (OPD) ในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยปรับระบบบริการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ทั้งผู้มารับบริการและบุคลากร (2P safety) เพิ่มความสะดวกรวดเร็วให้แก่ผู้มารับบริการและลดความแออัดในหน่วยบริการและรองรับช่วงที่มีการระบาดของโรคติดต่อทางเดินหายใจ เพื่อเป็นมาตรการเสริมที่ใช้เฉพาะช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 หรือโรคติดต่อทางเดินหายใจอื่นๆ⁽⁶⁾ ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงปัจจุบันผู้รับบริการมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของโรงพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ได้ครอบคลุมเพียงใด และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาคุณภาพบริการตามการรับรู้ของผู้ใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ พบว่า คุณภาพบริการตามการรับรู้ของผู้ใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอกโดยรวมอยู่ในระดับสูง และผู้ให้บริการที่มีอายุแตกต่างกันมีการรับรู้คุณภาพบริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านเพศ ระดับการศึกษาและรายได้ที่แตกต่างกันมีการรับรู้คุณภาพบริการแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05⁽⁷⁾ ผู้วิจัย

จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพโดยใช้มิติคุณภาพเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยซึ่งจะทำให้ทราบถึงคุณภาพของผลการปฏิบัติงานของระบบบริการสุขภาพและข้อมูลการรับรู้คุณภาพจากมุมมองของผู้รับบริการ เพื่อให้เป็นแนวทางการจัดการตามมาตรฐานการป้องกันและการแพร่กระจายเชื้อ รวมถึงเกิดความเข้าใจและตอบสนองในสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังอันจะนำไปสู่การสร้าง ความเข้าใจอันดีร่วมกันของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เป็นการลดช่องว่างความสัมพันธ์ ความขัดแย้งและเข้าใจบริบทในบริการสุขภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล (สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญ และจำนวนการมารับบริการ) กับการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้รับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ดำเนินการวิจัยระหว่างสิงหาคม-กันยายน 2564

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดจากคู่มือมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ ปี 2563 (ฉบับส่งเสริมและพัฒนาสถานพยาบาล) กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข⁽⁵⁾ ซึ่งประกอบด้วยมิติคุณภาพของการบริการสุขภาพ 9 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านบริการสุขภาพ 3) ด้านอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะอาด 4) ด้านสิ่งแวดล้อม 5) ด้านความปลอดภัย 6) ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์และสาธารณสุข 7) ด้านระบบสนับสนุนบริการที่สำคัญ 8) ด้านสุขภาพ และ 9) ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 เป็นองค์ประกอบมิติ 7 ด้าน คือ 1) การเข้าถึงบริการ 2) ประสิทธิภาพของการจัดการ 3) ประสิทธิภาพของการดูแลรักษา 4) ความปลอดภัย 5) การมุ่งผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการดูแล 6) การสื่อสารและการให้ข้อมูล และ 7) โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ที่มารับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้รับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ใช้การกำหนดตัวอย่างด้วยสูตรเครซี่และมอร์แกน⁽⁸⁾ คำนวณโดยใช้จำนวนผู้มารับบริการผู้ป่วยนอกปี 2563 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 62,882 คน⁽⁹⁾ ได้ตัวอย่างจำนวน 402 คน คัดเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental selection) ตามเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นผู้รับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ในเดือนสิงหาคม 2564 และสามารถฟัง พูด อ่าน เขียนและสื่อสารภาษาไทยได้ และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ผู้วิจัยได้ขอคำยินยอมจากบิดามารดาหรือผู้ปกครอง โดยขอธรรมให้เข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำนวนข้อคำถาม 10 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ และเติมคำในช่องว่างประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ ข้อมูลภาวะสุขภาพ (ดัชนีมวลกาย และการมีโรคประจำตัว) อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพและจำนวนครั้งที่มาการรับบริการสุขภาพ

2. แบบสอบถามการรับรู้คุณภาพบริการ

สุขภาพของผู้มารับบริการสุขภาพ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากคู่มือมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ปี 2563 (ฉบับส่งเสริมและพัฒนาสถานพยาบาล)⁽⁵⁾ มีจำนวน 25 ข้อ ประกอบด้วย 7 ด้าน 1) การเข้าถึงบริการ จำนวน 3 ข้อ 2) ประสิทธิภาพของการจัดการ จำนวน 3 ข้อ 3) ประสิทธิภาพของการดูแลรักษา จำนวน 3 ข้อ 4) ความปลอดภัย จำนวน 3 ข้อ 5) การมุ่งผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการดูแล จำนวน 4 ข้อ 6) การสื่อสารและการให้ข้อมูล จำนวน 4 ข้อ และ 7) โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 5 ข้อ กำหนดให้คะแนน คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) การแปลผลคะแนนเฉลี่ยการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้มารับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอกแบ่งเป็น 5 ระดับคือ 1) ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 อยู่ในระดับน้อยที่สุด 2) ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 อยู่ในระดับน้อย 3) ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 อยู่ในระดับปานกลาง 4) ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 อยู่ในระดับมาก และ 5) ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด⁽¹⁰⁾

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) แบบสอบถามการวิจัยทั้ง 2 แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้ (tryout) กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลจากสัมภาษณ์จากแบบสอบถามจากผู้มารับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาบเชิง หลังจากได้รับการบริการสุขภาพโดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 30-45 นาทีต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน

ข้อมูลภาวะสุขภาพ การมีโรคประจำตัวอาการสำคัญ และจำนวนการมารับบริการ) ด้วยสถิติค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายการรับรู้คุณภาพของบริการสุขภาพของผู้รับบริการโดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล (สถานภาพระดับการศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญ และจำนวนการมารับบริการ) ด้วยสถิติความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way Analysis of Variance: ANOVA)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ หนังสือรับรองเลขที่ P-EC 12-03-64 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2564

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล (n=402)

Table 1 General demographic characteristics (n=402)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	268	66.7
ชาย	134	33.3
อายุ (ปี)		
min-max=15-85, mean=50.85, SD=17.52		
ศาสนา		
พุทธ	402	100.0
สถานภาพ		
โสด	87	21.6
สมรส	299	74.4
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	16	4.0
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	25	6.2
ประถมศึกษา	230	57.2
มัธยมศึกษา	117	29.1
ปริญญาตรี	29	7.2
ปริญญาโทขึ้นไป	1	0.2

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.7) อายุเฉลี่ย 50.85 ปี (SD=17.52) โดยมีช่วงอายุ 15-85 ปี ศาสนาพุทธ ร้อยละ 100 สถานภาพสมรส (ร้อยละ 74.4) การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 57.2) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 43.30) มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 6,167.71 บาท (SD=8,417.25) รายได้ตั้งแต่ 0-50,000 บาท ข้อมูลภาวะสุขภาพ พบว่า ดัชนีมวลกาย (n=395) อยู่ระหว่าง 16.53-38.87 กก./ม² โดยมีค่าเฉลี่ย 24.48 กก./ม² (SD=4.69) การมีโรคประจำตัว พบว่าไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 53.5 และมีโรคประจำตัวมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับเบาหวาน ร้อยละ 16.6 อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพ คือ กลุ่มอาการหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 18.4 และจำนวนครั้งที่มารับบริการสุขภาพพบในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มารับบริการสุขภาพ 1-5 ครั้ง/ปี (ร้อยละ 60.4) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล (n=402) (ต่อ)

Table 1 General characteristics (n=402) (continue)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	74	18.4
นักเรียน/นักศึกษา	30	7.5
เกษตรกร	174	43.3
รับจ้าง	72	17.9
ค้าขาย	28	7.0
ข้าราชการ/พนักงานรัฐสาหกิจ	24	6.0
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
min-max=0-50,0000, mean=6,167.71, SD=8,417.25		
ข้อมูลภาวะสุขภาพ		
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²) (n=395)		
min-max=16.53-38.87, mean=24.48, SD=4.69		
การมีโรคประจำตัว		
ไม่มี	215	53.5
เบาหวาน	28	6.9
ความดันโลหิตสูง	57	14.1
เบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง	67	16.6
โรคหลอดเลือดสมอง	35	8.7
อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพ		
กลุ่มอาการไข้	34	8.5
กลุ่มอาการทางระบบทางเดินอาหาร	28	7.0
กลุ่มอาการทางระบบทางเดินปัสสาวะ	23	5.7
กลุ่มอาการเลือดออก	6	1.5
กลุ่มอาการมีก้อนหรือบวม	17	4.2
กลุ่มอาการหัวใจและหลอดเลือด	74	18.4
กลุ่มอาการปวด	61	15.2
กลุ่มอาการทางระบบหายใจ	32	8.0
กลุ่มอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	73	18.2
กลุ่มอาการทางระบบผิวหนัง	19	4.7
กลุ่มอาการทางตา หู คอ จมูกและปาก	33	8.2
กลุ่มอาการทางจิต	2	0.5
จำนวนครั้งที่มาการรับบริการสุขภาพ (ครั้งต่อปี)		
ไม่เคย	23	5.7
1-5 ครั้ง	243	60.4
6-10 ครั้ง	95	23.6
มากกว่า 10 ครั้ง	41	10.2

2. การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพ พบว่าการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.33 (SD=0.49) อยู่ในระดับมาก เมื่อแยกเป็นแต่ละด้านพบว่า ด้านการเข้าถึงบริการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD=0.57) ด้านประสิทธิผลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (SD=0.59) อยู่ในระดับมาก ด้านประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD=0.59) ด้านความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD=0.55) ด้านการมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 (SD=0.57) ด้านการสื่อสารและการให้ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (SD=0.58) และด้านโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 (SD=0.59) ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

Table 2 Participants' perception of health service quality

การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย (SD)	การแปลผล
ด้านการเข้าถึงบริการ (Access)	4.27 (0.57)	มาก
1. สามารถเดินทางมารับบริการสุขภาพได้ง่ายและสะดวก	4.25 (0.69)	มาก
2. การจัดคิวในการเข้ารับบริการตามลำดับก่อน-หลัง และมีการจัดคิวสำหรับผู้สูงอายุ 70 ปี ผู้พิการ รถนั่งและรถนอน	4.31 (0.64)	มาก
3. ขั้นตอนในการมารับบริการสุขภาพแผนกผู้ป่วยนอกไม่ยุ่งยากซับซ้อน	4.24 (0.69)	มาก
ด้านประสิทธิผล (Effectiveness)	4.31 (0.59)	มาก
4. การให้บริการแต่ละจุดมีความรวดเร็ว	4.18 (0.76)	มาก
5. ค่าใช้จ่ายในการบริการสุขภาพมีความเหมาะสม	4.37 (0.65)	มาก
6. แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่มีการทำงานเป็นทีม	4.38 (0.61)	มาก
ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)	4.32 (0.59)	มาก
7. การซักประวัติมีความถูกต้อง ครบคลุมและแม่นยำ	4.31 (0.67)	มาก
8. การตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการมีความถูกต้อง ครบคลุมและแม่นยำ	4.31 (0.66)	มาก
9. การวินิจฉัยโรคและการรักษาแม่นยำถูกต้อง	4.32 (0.65)	มาก
ด้านความปลอดภัย (Safety)	4.33 (0.55)	มาก
10. มีการประเมินการเปลี่ยนแปลงของผู้รับบริการขณะให้บริการ	4.30 (0.65)	มาก
11. มีอุปกรณ์ช่วยเหลือเมื่อผู้รับบริการมีอาการเปลี่ยนแปลงหรือภาวะฉุกเฉิน	4.33 (0.62)	มาก
12. ซักประวัติ ตรวจร่างกายและวินิจฉัยโรคโดยยึดหลักความปลอดภัยและยึดหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	4.39 (0.58)	มาก
ด้านการมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient Centered)	4.40 (0.57)	มาก
13. เปิดโอกาสผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรับบริการสุขภาพ	4.39 (0.64)	มาก
14. เคารพในความเชื่อ ความต้องการและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้รับบริการ	4.38 (0.64)	มาก
15. ให้บริการสุขภาพด้วยอหยาตัยไมตรี มีบุคลิกที่น่าเชื่อถือมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและความเอื้ออาทร	4.41 (0.62)	มาก
16. เคารพในความเป็นส่วนตัวและรักษาความลับของผู้รับบริการ	4.45 (0.64)	มาก
ด้านการสื่อสารและการให้ข้อมูล (Communication and Information)	4.35 (0.58)	มาก
17. ให้ข้อมูลขั้นตอนการให้บริการสุขภาพอย่างครบถ้วน	4.35 (0.64)	มาก
18. อธิบายการเกิดโรค การดำเนินของโรคและการรักษาที่จะได้รับอย่างครบถ้วน	4.34 (0.66)	มาก
19. ให้ข้อมูลคำแนะนำในการดูแลตนเองและการสร้างเสริมสุขภาพที่เข้าใจง่าย	4.35 (0.63)	มาก
20. มีการสื่อสารและส่งต่อข้อมูลอย่างถูกต้องและครบถ้วน	4.37 (0.63)	มาก

ตารางที่ 2 การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

Table 2 Participants' perception of health service quality (continue)

การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย (SD)	การแปลผล
ด้านโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก (Structure and Facility)	4.34 (0.59)	มาก
21. มีป้ายบอกแต่ละจุดบริการชัดเจน และมีป้ายประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	4.39 (0.69)	มาก
22. มีที่นั่งอย่างเพียงพอ เป็นสัดส่วนและเว้นระยะห่างอย่างชัดเจน	4.27 (0.78)	มาก
23. มีรถนั่ง แล่นอนไว้บริการอย่างเพียงพอและทำความสะอาดเป็นประจำ	4.32 (0.71)	มาก
24. มีแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือ ที่กั้นบริเวณโต๊ะซักประวัติและอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้ออย่างเพียงพอ	4.37 (0.64)	มาก
25. เครื่องมือทางการแพทย์มีความทันสมัยและพร้อมใช้งาน	4.36 (0.66)	มาก
ภาพรวม	4.33 (0.49)	มาก

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างในการรับรู้คุณภาพบริการโดยภาพรวมของผู้รับบริการจำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล พบว่า สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญ และ

จำนวนครั้งที่มารับบริการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.001, 0.000, 0.000, 0.001, 0.000$ และ 0.009 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างในการรับรู้คุณภาพบริการโดยภาพรวมจำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

Table 3 Comparison of the differences in service quality perception of participants classified by personal demographic characteristics

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	การรับรู้คุณภาพบริการของผู้รับบริการ					
	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. สถานภาพ	ระหว่างกลุ่ม	3.425	2	1.713	7.149	0.001*
	ภายในกลุ่ม	95.588	399	0.240		
	รวม	99.013	401			
2. ระดับการศึกษา**	ระหว่างกลุ่ม	8.528	3	2.843	12.503	0.000*
	ภายในกลุ่ม	90.485	398	0.227		
	รวม	99.013	401			
3. อาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	10.294	5	2.059	9.189	0.000*
	ภายในกลุ่ม	88.719	396	0.224		
	รวม	99.013	401			
4. การมีโรคประจำตัว	ระหว่างกลุ่ม	5.180	5	1.036	4.373	0.001*
	ภายในกลุ่ม	93.833	396	0.237		
	รวม	99.013	401			
5. อาการสำคัญที่มารับบริการ	ระหว่างกลุ่ม	8.955	11	0.814	3.526	0.000*
	ภายในกลุ่ม	90.058	390	0.231		
	รวม	99.013	401			
6. จำนวนครั้งที่มารับบริการ	ระหว่างกลุ่ม	2.808	3	0.936	3.873	0.009*
	ภายในกลุ่ม	96.204	398	0.242		
	รวม	99.013	401			

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**แบ่งระดับการศึกษาเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และปริญญาตรีขึ้นไป

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้พบว่า การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมเท่ากับ 4.33 (SD=0.49) อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉราพร กิ่งเล็กและดวงกมล ปิ่นเฉลียว⁽⁷⁾ ที่พบว่าคุณภาพบริการตามการรับรู้ของผู้ใช้บริการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ โดยรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากโรงพยาบาลกาเบ็งได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงตามมาตรฐาน 7 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงบริการ 2) ประสิทธิภาพของการจัดการ 3) ประสิทธิภาพของการดูแลรักษา 4) ความปลอดภัย 5) การมุ่งผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการดูแล 6) การสื่อสารและการให้ข้อมูล และ 7) โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก⁽⁵⁾ และได้ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติการปรับปรุงแบบการบริการดูแลผู้ป่วยนอกในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยปรับระบบบริการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ทั้งผู้รับบริการและบุคลากร โดยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วให้แก่ผู้รับบริการและลดความแออัดในหน่วยบริการ นอกจากนี้ยังพัฒนาระบบเพื่อใช้ทั้งในช่วงที่มีการระบาดและไม่มีการระบาดของ COVID-19 หรือโรคติดต่อทางเดินหายใจอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต⁽⁶⁾ จึงทำให้ผู้รับบริการสุขภาพมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพอยู่ในระดับมากในภาพรวมและทุกด้าน

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างในการรับรู้คุณภาพบริการจำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลพบว่า ผู้รับบริการที่มีสถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญที่มารับบริการ และจำนวนครั้งที่มารับบริการที่แตกต่างกัน มีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.001, 0.000, 0.000, 0.001, 0.000$ และ 0.009 ตามลำดับ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉราพร กิ่งเล็กและดวงกมล ปิ่นเฉลียว⁽⁷⁾ ที่พบว่าระดับการศึกษาที่ต่างกันมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ

ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของภัทรพร ยุบลพันธ์ที่พบว่าระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ และสถานะสุขภาพที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพ⁽¹¹⁾ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าการศึกษานี้ศึกษาในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 จึงมีความแตกต่างกัน หากอธิบายความแตกต่างของข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลสามารถอธิบายได้ดังนี้ สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าการมีคู่สมรสจะเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมในด้านของข้อมูลข่าวสารโดยคู่สมรสจะเป็นบุคคลที่ผู้ป่วยพูดคุยปรึกษาเป็นผู้ที่ช่วยพิจารณาตัดสินใจข้อมูลทางสุขภาพและการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพ⁽¹²⁾ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าผู้ที่มีการศึกษาที่สูงมีทักษะการศึกษาค้นคว้าข้อมูลได้จึงมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพในระดับมาก⁽¹³⁾ และในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดี อาชีพที่แตกต่างกันมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพที่แตกต่างกัน ซึ่งลักษณะของอาชีพมีความเชื่อมโยงกับการรับรู้ ระดับความรู้อย่างแรงกล้าและความสามารถของบุคคลที่จะเข้าถึงเข้าใจและตัดสินใจเกี่ยวกับด้านการดูแลสุขภาพของตนเอง⁽¹⁴⁾ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพ และจำนวนครั้งที่มารับบริการสุขภาพที่แตกต่างกันมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพที่แตกต่างกัน ซึ่งกล่าวได้ว่าผู้ที่มีการมีโรคประจำตัวนั้นมีประสบการณ์การมารับบริการสุขภาพรวมถึงอาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพหากมาด้วยอาการรุนแรงและจำนวนครั้งที่มารับบริการสุขภาพที่บ่อยครั้งก็จะส่งผลถึงการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพจะอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เกิดจากความเข้าใจและมีประสบการณ์ในการมารับบริการสุขภาพ⁽¹⁵⁾ จึงทำให้การศึกษานี้จึงมีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสุรินทร์อยู่ในระดับมาก

สรุป

การศึกษาครั้งนี้พบว่า การรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของผู้รับบริการสุขภาพมีค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าถึงบริการ ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย ด้านการมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ด้านการสื่อสารและการให้ข้อมูล และด้านโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในการรับรู้คุณภาพบริการของผู้รับบริการจำแนกตามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล พบว่า สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพ และจำนวนครั้งที่มารับบริการสุขภาพที่ความแตกต่างกัน มีการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดงานวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลในตัวอย่างที่มีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ซึ่งเป็นผู้รับบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 แผนกผู้ป่วยนอก เป็นผู้รับบริการสุขภาพครั้งแรกและมาตามนัด
2. การศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยได้ขอคำยินยอมจากบิดามารดาหรือผู้ปกครองโดยชอบธรรมให้เข้าร่วมการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ควรมีการออกแบบกิจกรรมการสร้างความรู้เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณภาพบริการสุขภาพในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 แผนกผู้ป่วยนอก ให้กับในผู้รับบริการที่มีความหลากหลายทั้งในด้าน สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว อาการสำคัญที่มารับบริการสุขภาพและจำนวนครั้งที่มารับบริการสุขภาพ ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาในสถานการณ์ปกติ หรือศึกษาในสถานบริการสุขภาพปฐมภูมิ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือศูนย์สุขภาพชุมชน

2.2 ควรมีการศึกษาในภาพรวมทั้ง

โรงพยาบาล เช่น แผนกผู้ป่วยใน และแผนกผู้ป่วยนอก

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. [cited 2020 Mar 2]. Available from: [https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihremergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihremergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov))
2. Department of Disease Control (TH), Ministry of Public Health. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): the situation in Thailand [Internet]. 2020. [cited 2020 Jun 28]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php> (in Thai)
3. COVID-19 Information Center. Surin Province. COVID-19 situation, Surin province, new wave, April 2020 [Internet]. 2020. [cited 2020 Jun 28]. Available from: <https://covid19.surin.rmuti.ac.th/> (in Thai)
4. Department of Health Service Support (TH). Health Service Standards Manual 2020 (Promotion and Development Edition hospital). Nonthaburi: Department of Health Service Support; 2020. (in Thai)
5. Department of Health Service Support (TH). Health Service System Standards Manual Department of Health Service Support, 2021. Nonthaburi: Department of Health Service Support; 2021. (in Thai)
6. Department of Medical Services (TH). The Service Guidelines Modification Outpatient Department Services In the pandemic of COVID-19

- situation, 2020. Nonthaburi: Department of Medical services; 2020. (in Thai)
7. Kinglek A, Pinchaleaw D. Quality of service as perceived by Client at the Out-Patient Department, Nuaklong Hospital, Krabi Province. *Journal of the Police Nurses*. 2017;9(1):54–63. (in Thai)
8. Surin Provincial Statistical Office. Surin Province Statistics Report 2020 [Internet]. 2020. [cited 2020 Jun 28]. Available from: http://surin.nso.go.th/index.php?option=com_content&view=category&id=102&Itemid=507 (in Thai)
9. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970;30(3):607–10.
10. Wongrattana C. Techniques for using statistics for research. Bangkok: Theppamit printing; 2010. (in Thai)
11. Yubonpant P. The Patients' Perception of the Quality of Private Hospital Health Services. *Academic Services Journal Prince of Songkla University*. 2015;26(3):94–104. (in Thai)
12. Lee SY, Arozullah AM, Cho YI. Health literacy, social support, and health: a research agenda. *Soc Sci Med*. 2004;58(7):1309–21.
13. Baltussen R M P M, Yé Y, Haddad S & Sauerborn R S. Perceived Quality of Care of Primary Health Care Services in Burkina Faso. *Health Policy Plan*. 2002;17(1):42–8.
14. Sorensen K, Brouche S V D, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;80(2012). Doi: 10.1186/1471–2458–12–80.
15. Keaennak R, Chathum K, Jarassaeng N, Yingyaun K, Chetchotsak Y, Phromlounsri R, et al. Client Experience at Out Patients Department in Srinagarind Hospital Faculty of Medicine Khon-Kaen University, Khon Kaen, Thailand. (A Pilot Study) 2018;33(5)(Suppl):38–44. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การกลับเข้าทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

Return to work and associated factors of healthcare personnel with COVID-19 infection in Nopparat Rajathanee Hospital

นันท์นภัส ปิยชัยเศรษฐ์

Nunnapat Piyachaiseth

ศรวิทย์ โอสธสินป

Sornwit Osothsinlp

สถาบันอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีOccupational and Environmental Medicine Institute,
Nopparat Rajathanee Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.24

Received: May 2, 2022 | Revised: August 19, 2022 | Accepted: August 22, 2022

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่ ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อด้านสุขภาพและการทำงาน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการกลับเข้าทำงานในบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในระยะเวลา 14 วัน และรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2564 ถึง 31 มกราคม 2565 งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ประชากรในการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 112 คน เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและโทรศัพท์สอบถามข้อมูลการกลับเข้าทำงานและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการกลับเข้าทำงานได้ภายในระยะเวลา 14 วัน โดยใช้สถิติ Chi-square test สถิติ Fisher's exact test หรือ สถิติ Independent t-test จากนั้นนำมาหาความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษา พบว่าอัตราการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในระยะเวลา 14 วัน อยู่ที่ร้อยละ 66.1 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเข้าทำงานภายในระยะเวลา 14 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความรุนแรงโรค ($OR_{adj} = 0.15$; 95% CI: 0.05-0.47) ประวัติการเคยฉีดวัคซีน ($OR_{adj} = 21.02$; 95% CI: 1.71-258.36) และการมีประวัติภาวะลงโควิดประเภท Chronic or post-COVID-19 syndrome ($OR_{adj} = 0.15$; 95% CI: 0.04-0.64) ทั้งนี้ควรคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ร่วมด้วย

ติดต่อผู้พิมพ์: นันท์นภัส ปิยชัยเศรษฐ์

อีเมล : nunnapat.punch@gmail.com

Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is an emerging disease. This infectious disease has a significant impact on patient well-being as well as the working conditions. The aim of this study was to explore the factors associated with the ability to return to work of healthcare personnel with COVID-19

infection within 14 days in Nopparat Rajathanee Hospital from June 6, 2021 to January 31, 2022. The study design was cross-sectional descriptive study and the study populations were 112 patients. Data on healthcare personnel's returning to work and associated factors were collected from medical records and telephone interviews. Chi-square test, Fisher's exact test and Independent t-test were used for data analysis, followed by Multiple logistic regression. The statistical significance was p -value < 0.05 and 95% confidence interval. Findings from the study indicated that 66.1% of healthcare personnel with COVID-19 infection had managed to return to work within 14 days of infection. The results also indicated that the factor statistically significantly related to the ability to return to work within 14 days was severity of disease (ORadj=0.15; 95% CI: 0.05–0.47), history of vaccination (ORadj=21.02; 95% CI: 1.71–258.36) and long COVID-related conditions such as chronic or post-COVID-19 syndrome (ORadj=0.15; 95% CI: 0.04–0.64). However, other related factors should also be considered when managing the return-to-work program for healthcare personnel with COVID-19 infection.

Correspondence: Nunnapat Piyachaiseth

E-mail: nunnapat.punch@gmail.com

คำสำคัญ

การกลับเข้าทำงาน, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, ภาวะลองโควิด, อาชีวเวชศาสตร์

Keywords

return to work, COVID-19, long-COVID, occupational medicine

บทนำ

ไวรัสโคโรนา (Coronavirus) เป็นไวรัสที่จัดอยู่ในวงศ์ใหญ่ที่สุดในบรรดาไวรัสที่พบในทั้งสัตว์และคน ไวรัสโคโรนายังเป็นสาเหตุทำให้เกิดความเจ็บป่วยต่างๆ ตั้งแต่โรคไข้หวัดธรรมดาจนถึงโรคที่ทำให้เกิดความเจ็บป่วยอย่างรุนแรง โดยจะแสดงอาการตั้งแต่ระดับความรุนแรงน้อย ได้แก่ คัดจมูก เจ็บคอ ไอ และมีไข้ โดยในบางรายที่มีอาการรุนแรงจะมีอาการปอดบวมหรือหายใจลำบากร่วมด้วย และบางรายอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้⁽¹⁾ โดยสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระดับโลก พบผู้ติดเชื้อสะสมมากกว่า 223 ล้านคน โดยจำนวนผู้ติดเชื้อรายวันเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจนอยู่ในระดับมากกว่า 6 แสนคนต่อวัน โดยในภูมิภาคอาเซียนนั้นมีการระบาดอย่างหนักเช่นกัน ซึ่งมีจำนวนผู้ติดเชื้อรายวันมากกว่า 1 หมื่นราย ส่วนในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อสะสมจากการระบาดในระลอกปัจจุบันทั้งสิ้น 2,245,250 ราย เป็นผู้ติดเชื้อในประเทศรายใหม่ 5,775 คน โดย

จำนวนผู้ติดเชื้อรายวันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ข้อมูล ณ วันที่ 7 มกราคม 2565)⁽²⁾

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยปัจจุบันมีบุคลากรทั้งหมด 2,015 คน พบปัญหาการระบาดและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นจำนวนมาก โดยมีการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 118 คน และมีการประเมินกลับเข้าทำงานแล้ว 112 คน (ข้อมูลจากกลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ฯ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ณ วันที่ 31 มกราคม 2565) การติดเชื้อนี้ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่าง ๆ หลายด้าน ได้แก่ การขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งทำให้ไม่เพียงพอต่อการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล การสูญเสียทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และเมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้นหลังสิ้นสุดการรักษา บุคลากรอาจไม่สามารถกลับไปทำงานในลักษณะเดิมได้ หรือมีข้อจำกัดในการทำงาน จึงต้องมีการประเมินเพื่อการกลับเข้าทำงาน โดย

เกณฑ์การกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในการศึกษา คือ สามารถกลับเข้าทำงานได้ภายใน 14 วัน ตามที่กำหนดในแนวทางการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลและการกลับเข้าทำงานของประเทศไทยที่กำหนดโดยกรมการแพทย์⁽³⁾ มีการระบุว่า การกลับไปทำงานขึ้นกับสภาวะของผู้ป่วยเป็นหลัก ไม่จำเป็นต้องตรวจเชื้อซ้ำด้วยวิธีการใด ๆ ก่อนกลับเข้าทำงาน

การประเมินความสมบูรณ์พร้อมก่อนกลับเข้าทำงาน เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในสาขาชีวเวชศาสตร์ วัตถุประสงค์ คือ ช่วยลดระยะเวลาการลาป่วยของ คนทำงานเพื่อให้กลับเข้ามาทำงานให้เร็วที่สุด สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย โดยประโยชน์จากการประเมินภาวะสุขภาพประเภทนี้ เพื่อความเหมาะสมในการทำงานหลังจากการเจ็บป่วยหรือความสมบูรณ์พร้อมในการทำงาน ได้แก่ ลดปัญหาการลาป่วยบ่อยๆ ป้องกันการเจ็บป่วยมากขึ้น ป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพอย่างถาวรหรือลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งค่ารักษาพยาบาล ค่าประกัน และเงินทดแทน เพิ่มผลผลิตการทำงาน และสนับสนุนการจัดบริการอาชีวเวชกรรมแบบครบวงจร⁽⁴⁾

เนื่องด้วยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกลับเข้าทำงานในประเทศไทย นั้นยังมีอยู่อย่างจำกัด การศึกษาวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่อนำไปสู่การวางแผนในการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อประโยชน์ต่อตัวบุคลากร โรงพยาบาล และสังคมต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาสัดส่วนการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่สามารถกลับเข้าทำงานได้ภายในระยะเวลา 14 วัน
2. เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกลับเข้าทำงานภายในระยะเวลา 14 วัน ของบุคลากรทางการแพทย์

แพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยแบ่งเป็นปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สิทธิการรักษา ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ ปัจจัยการทำงาน ได้แก่ อาชีพ ลักษณะงานที่สัมผัสผู้ป่วย ตำแหน่งงานในโรงพยาบาล และปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ การวินิจฉัยโรค ความรุนแรงของโรค ค่า Initial SARS-CoV-2 Cycle threshold (Ct) ณ วันที่วินิจฉัยโรคและภาวะลองโควิด

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสมมุติฐาน (Etiognostic research) รูปแบบเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการวิจัย และจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เลขที่ 5/2564 กลุ่มประชากร คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีทุกคนที่เข้ารับการรักษา ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2564 ถึง 31 มกราคม 2565 โดยข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการเจ็บป่วยได้จากเวชระเบียนของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นหลักฐานระดับทุติยภูมิและจัดเก็บโดยสถาบันอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่มีนโยบายเกี่ยวกับการประเมินการกลับเข้าทำงานบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทุกคน ทำให้ข้อมูลการกลับเข้าทำงานมีจำนวนที่มากพอ และมีรายละเอียดที่ถูกต้อง ซึ่งหากข้อมูลไม่ครบถ้วน จะทำการโทรศัพท์ติดต่อสอบถามข้อมูลจากผู้ป่วยโดยตรง โดยใช้เวชระเบียนที่บันทึกการวินิจฉัยโรคด้วยรหัส ICD-10 เป็นโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (U071) จำนวน 112 คน เกณฑ์ในการคัดออก คือ ไมยน์ดีเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่สามารถติดต่อได้ โดยเกณฑ์การกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในการศึกษา คือ สามารถกลับเข้าทำงานได้ภายในระยะเวลา 14 วัน ตามที่กำหนดในแนวทางการจำหน่ายผู้ป่วยออก

จากโรงพยาบาลและการกลับเข้าทำงานของประเทศไทย⁽³⁾
ณ เวลาที่ทำการศึกษา

นอกจากนี้ มีการสอบถามข้อมูลการกลับเข้าทำงานเพิ่มเติม โดยใช้แบบรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ และสิทธิการรักษา 2) ข้อมูลการทำงาน ได้แก่ อาชีพ ลักษณะงานที่สัมผัสผู้ป่วย และตำแหน่งงานในโรงพยาบาล 3) ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ การวินิจฉัยโรค ความรุนแรงของโรค ค่า Initial SARS-CoV-2 Cycle threshold (Ct) ณ วันที่วินิจฉัยโรคและภาวะลองโควิด และ 4) ข้อมูลการกลับเข้าทำงาน ได้แก่ ระยะเวลาการกลับเข้าทำงาน และชนิดการกลับเข้าทำงาน

คำนิยาม

1. ภาวะลองโควิด (Long-COVID, Post-acute COVID-19 Syndrome) คือ อาการหลงเหลือหลังติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นอาการเจ็บป่วยที่ไม่มีลักษณะตายตัว อาจเหมือนหรือต่างกันในแต่ละบุคคล ในช่วงระยะเวลาหลังติดเชื้อตั้งแต่ 4 สัปดาห์เป็นต้นไป ซึ่งผลกระทบของภาวะลองโควิดสามารถเกิดขึ้นได้ทั่วร่างกาย เช่น ระบบหายใจ ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบผิวหนัง เป็นต้น⁽⁵⁾ ภาวะลองโควิดแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ 1) Subacute/ongoing COVID-19 ผู้ป่วยที่มีอาการลองโควิดในช่วง 4-12 สัปดาห์ หลังติดเชื้อ และ 2) Chronic or post-COVID-19 syndrome ผู้ป่วยที่มีอาการลองโควิดมากกว่า 12 สัปดาห์ หลังติดเชื้อ⁽⁶⁾

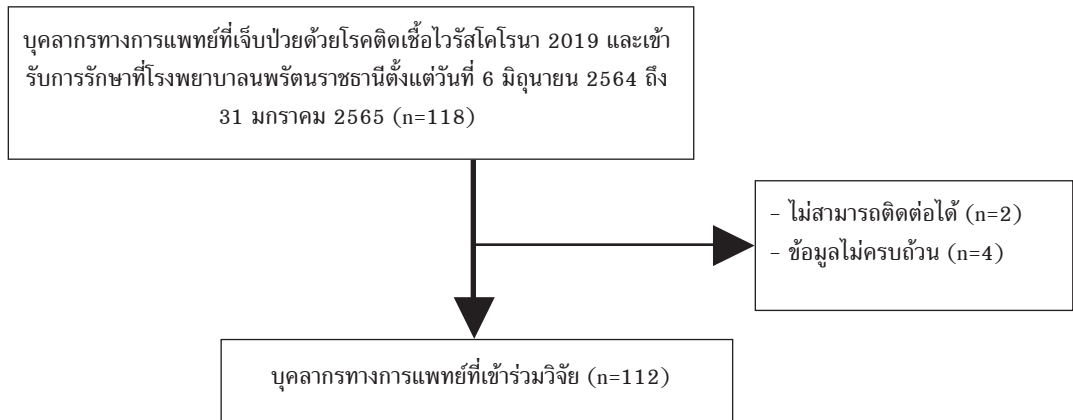
2. ค่า Initial SARS-CoV-2 Cycle threshold (Ct) คือ ค่ากึ่งเชิงปริมาณที่แสดงถึงปริมาณของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นจำนวนรอบการเพิ่มสารพันธุกรรมของเชื้อ โดยตรวจด้วยเทคนิค real-time RT-PCR (rRT-PCR) ซึ่งระดับค่า Ct ที่ต่ำ แสดงถึงการมีเชื้อไวรัสสูงและมีโอกาสแพร่เชื้อได้มาก แต่หากมีระดับสูงแสดงถึงเชื้อไวรัสต่ำกว่าและมีโอกาสแพร่เชื่อน้อยกว่า⁽⁷⁾

3. ความรุนแรงของโรค แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 3.1 กลุ่มสีเขียว หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ หรือผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ 3.2 กลุ่มสีเหลือง หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรืออาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง โรคประจำตัวสำคัญ หรือผู้ป่วยที่มีอาการปอดบวมเล็กน้อยหรือไม่เข้าเกณฑ์กลุ่มสีแดง 3.3 กลุ่มสีแดง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการปอดบวม หายใจเร็ว หรือค่าระดับออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 96

การวิเคราะห์ทางสถิติ

นำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพกับการกลับเข้าทำงานได้ภายในระยะเวลา 14 วัน โดยใช้สถิติ Chi-square test และในกรณีที่ค่าคาดหวังของแต่ละช่องในตารางน้อยกว่า 5 และมากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนช่องทั้งหมด ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test รวมถึงหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณกับการกลับเข้าทำงานได้ภายในระยะเวลา 14 วัน ด้วยสถิติ Independent t-test (Equal variance) หลังจากนั้นนำตัวแปรต่างๆ ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอน Bivariate analysis ที่มีค่า $p\text{-value} < 0.15$ และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย ความรุนแรงโรค ประวัติการเคยฉีดวัคซีน อาการลองโควิด ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง อาการทางจิตเวช และภาวะลองโควิด (ไม่ควบคุมปัจจัย ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล/กักตัวที่บ้าน เนื่องจากปัจจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการนับวันในการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย) มาวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis) โดยวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward selection) คัดเลือกตัวแปรต้นเข้ามาในการวิเคราะห์ทีละตัว และทำการทดสอบว่าตัวแปรที่เข้ามานั้นสามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ เรียงลำดับตาม $p\text{-value}$ น้อยที่สุด คัดเลือกตัวแปรที่สำคัญรองลงมาจนกระทั่ง

ไม่มีตัวแปรต้นใดเพิ่มเติมที่สามารถทำนายตัวแปรตาม odds ratio ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
ได้อีก และรายงานขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted



ภาพที่ 1 การคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัย

Figure 1 Recruiting participants to the research

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 118 คน ไม่สามารถติดต่อได้ 2 คน และข้อมูลไม่ครบถ้วน 4 คน ดังนั้น จำนวนผู้ป่วยในการศึกษาครั้งนี้คงเหลือ 112 คน (ภาพที่ 1) สัดส่วนการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สามารถกลับเข้าทำงานได้ภายในระยะเวลา 14 วัน และทำงานตำแหน่งเดิมทุกคน 74 คน (ร้อยละ 66.1) กลุ่มที่กลับเข้าทำงานมากกว่า 14 วัน มีจำนวน 38 คน (ร้อยละ 33.9) เมื่อนำทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และปัจจัยด้านการเจ็บป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีทุกคนทั้งสองกลุ่ม พบว่าลักษณะส่วนใหญ่ที่เหมือนกันของทั้งสองกลุ่ม คือ เพศหญิง อายุเฉลี่ยเท่ากัน การศึกษาระดับปริญญาโท

สถานภาพโสด สิทธิการรักษาประกันสังคม ไม่สูบบุหรี่ ไม่มีโรคประจำตัว เป็นเจ้าหน้าที่จัดการด้านสุขภาพ ลักษณะงานต้องสัมผัสผู้ป่วย COVID-19 ตำแหน่งงานอยู่ที่หอผู้ป่วยใน ระยะเวลาในการรักษาน้อยกว่า 14 วัน และค่า Initial SARS-CoV-2 Cycle threshold (Ct) ตั้งต้นน้อยกว่า 20 ส่วนลักษณะที่แตกต่างกัน คือ ดัชนีมวลกาย โดยกลุ่มที่กลับเข้าทำงานมากกว่า 14 วัน ส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ obesity แต่กลุ่มที่กลับเข้าทำงานภายใน 14 วันอยู่ที่ระดับ underweight โดยปัจจัยต่างๆ เหล่านี้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่ม (p -value<0.05) ได้แก่ ความรุนแรงของโรค ประวัติเคยฉีดวัคซีน มีอาการลองโควิดระบบทางเดินหายใจ มีอาการลองโควิดระบบจิตเวช และภาวะลองโควิด (ดังตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 อัตราการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรักษาที่โรงพยาบาล นพรัตนราชธานี (n=112)

Table 1 Return-to-work rates among medical personnel who were sick with the novel coronavirus disease 2019 and treated at Nopparat Rajathanee Hospital (n=112)

การกลับเข้าทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
กลับเข้าทำงานได้ภายในระยะเวลา 14 วัน	74	66.1
กลับเข้าทำงานมากกว่า 14 วัน	38	33.9

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยและความสามารถในการกลับเข้าทำงานได้ในระยะเวลา 14 วัน (n=112)

Table 2 Data on personal, occupational, illness-related factors, and the ability to return to work within 14 days (n=112)

ปัจจัย	บุคลากรที่กลับเข้าทำงาน ได้ (n=74)		บุคลากรที่กลับเข้าทำงาน ไม่ได้ (n=38)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ปัจจัยส่วนบุคคล					
เพศ					
ชาย	21	28.4	5	13.2	0.071+
หญิง	53	71.6	33	86.8	
อายุ (ปี) (mean+SD)					
18-34	33	44.6	17	44.7	0.992+
35-49	28	37.8	14	36.9	
≥50	13	17.6	7	18.4	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²) (mean+SD)	26.3+5.9		28.4+7.2		0.104+++
ระดับการศึกษา					
มัธยมศึกษา	3	4.0	2	5.3	0.890+
ปริญญาตรี	23	31.1	13	34.2	
ปริญญาโท	48	64.9	23	60.5	
สถานภาพ					
โสด	56	75.7	26	68.4	0.767++
แต่งงาน	16	21.6	11	29.0	
หย่า	2	2.7	1	2.6	
สิทธิการรักษา					
ประกันสังคม	46	62.2	26	68.4	0.513+
กรมบัญชีกลาง	28	37.8	12	31.6	
ประวัติการสูบบุหรี่					
ไม่สูบ	67	90.5	26	68.4	0.184+
สูบ	7	9.5	12	31.6	

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยและความสามารถในการกลับเข้าทำงานได้ในระยะเวลา 14 วัน (n=112) (ต่อ)

Table 2 Data on personal, occupational, illness-related factors, and the ability to return to work within 14 days (n=112) (continue)

ปัจจัย	บุคลากรที่กลับเข้าทำงาน ได้ (n=74)		บุคลากรที่กลับเข้าทำงาน ไม่ได้ (n=38)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
โรคประจำตัว					
ไม่มี	58	78.4	29	76.3	0.804+
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	16	21.6	9	23.7	
โรคความดันโลหิตสูง	12	0.7	4	0.4	0.415+
โรคเบาหวาน	3	0.2	4	0.4	0.225++
โรคไขมันในเลือดสูง	8	0.5	2	0.2	0.330+
โรคภูมิแพ้	2	0.1	1	0.1	1.000++
ปัจจัยด้านการทำงาน					
ประเภทอาชีพ					
แพทย์	4	5.4	0	0	0.524++
พยาบาล	20	27.0	11	28.9	
บุคลากรทางเภสัชกรรม	5	6.8	5	13.3	
ผู้ให้บริการด้านสาธารณสุขอื่น ๆ	19	25.7	11	28.9	
เจ้าหน้าที่จัดการด้านสุขภาพ	26	35.1	11	28.9	
ลักษณะงานที่สัมผัสผู้ป่วย COVID-19					
ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วย	31	41.9	14	36.8	0.606+
สัมผัสผู้ป่วย	43	58.1	24	63.8	
ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย					
ความรุนแรงของโรค					
กลุ่มเขียว	61	82.4	19	50.0	<0.001+*
กลุ่มเหลืองและกลุ่มแดง	13	17.6	19	50.0	
ตำแหน่งงานในโรงพยาบาล					
หอผู้ป่วยใน (IPD)	19	25.7	11	28.9	0.780++
หอผู้ป่วยนอก (OPD)	12	16.2	6	15.8	
ห้องผ่าตัด (OR)	4	5.4	1	2.6	
ห้องตรวจฉุกเฉิน (ER)	3	4.0	2	5.3	
หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ICU)	4	5.4	3	7.9	
สำนักงาน (Back office)	16	21.6	8	21.0	
ห้องยา	5	6.8	5	13.2	
อื่น ๆ	11	14.9	2	5.3	
ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล/กักตัวที่บ้าน (วัน)					
<14	61	82.4	26	68.4	0.092+
>14	13	17.6	12	31.6	

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยและความสามารถในการกลับเข้าทำงานได้ในระยะเวลา 14 วัน (n=112) (ต่อ)

Table 2 Data on personal, occupational, illness-related factors, and the ability to return to work within 14 days (n=112) (continue)

ปัจจัย	บุคลากรที่กลับเข้าทำงาน ได้ (n=74)		บุคลากรที่กลับเข้าทำงาน ไม่ได้ (n=38)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ประวัติการฉีดวัคซีน					
ไม่ฉีด	1	1.3	6	15.8	0.006+*
ฉีด	73	98.7	32	84.2	
1 เข็ม	3	4.0	1	2.6	
2 เข็ม	42	56.8	23	60.5	
3 เข็ม	25	33.8	8	21.1	
4 เข็ม	3	4.1	0	0	
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างนอนโรงพยาบาล	1	1.3	1	2.6	1.000++
ค่า Initial SARS-CoV-2 Cycle threshold (Ct)	20.8±6.7		28.4±7.2		
(mean±SD)					
<20	19	25.7	12	31.6	0.801+
20-30	44	59.4	21	55.2	
>30	11	14.9	5	13.2	
อาการลงโควิด					
ไม่มีอาการ	35	47.3	9	23.7	0.024+*
อาการทั่วไป	19	25.7	8	21.1	
ระบบทางเดินหายใจ	19	25.7	18	47.4	0.021+*
ระบบประสาท	3	4.1	3	7.9	
ระบบผิวหนัง	1	1.3	3	7.9	0.112+
อาการทางจิตเวช	1	1.3	4	10.5	0.044+*
ภาวะลงโควิด					
ไม่มีภาวะลงโควิด	35	47.3	9	23.7	0.006+*
Subacute/ongoing COVID-19	26	35.1	12	31.6	
Chronic or post-COVID-19 syndrome	13	17.6	17	44.7	

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ p -value<0.05 + วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Chi-square test ++ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Fisher's exact test +++วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test (equal variance)

ปัจจัยที่มีผลต่อการกลับเข้าทำงาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความสามารถในการกลับเข้าทำงานได้ในระยะเวลา 14 วัน ด้วยการวิเคราะห์หัตถดอยลอจิสติกพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis) เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรกวน ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย ความรุนแรงโรค ประวัติการเคยฉีดวัคซีน อาการลงโควิด

ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง อาการทางจิตเวช และภาวะลงโควิด โดยแสดงด้วย Adjusted odds ratio และระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเข้าทำงานภายในระยะเวลา 14 วัน ได้แก่

1. ความรุนแรงโรค พบว่าผู้ที่มีความรุนแรงโรคในกลุ่มเหลืองและกลุ่มแดง มีความสัมพันธ์ในทิศทาง

ข้ามกับการกลับเข้าทำงานภายในระยะเวลา 14 วันเป็น 0.15 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีความรุนแรงโรคในกลุ่มเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj}=0.15$; 95% CI: 0.05–0.47) (ในการศึกษานี้พบกลุ่มแดงเพียง 2 รายในกลุ่มบุคลากรที่กลับเข้าทำงานมากกว่า 14 วัน)

2. ประวัติการเคยฉีดวัคซีน พบว่าผู้ที่เคยมีประวัติการฉีดวัคซีนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการกลับเข้าทำงานภายในระยะเวลา 14 วันเป็น 21.02 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เคยฉีดวัคซีนอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ ($OR_{adj}=21.02$; 95% CI: 1.71–258.36)

3. ภาวะลองโควิด พบว่าผู้ที่มีประวัติภาวะลองโควิดประเภท Chronic or post-COVID-19 syndrome มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการกลับเข้าทำงานภายในระยะเวลา 14 วันเป็น 0.25 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีภาวะลองโควิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj}=0.15$; 95% CI: 0.04–0.64)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความสามารถในการกลับเข้าทำงานได้ในระยะเวลา 14 วัน ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis)

Table 3 Multiple logistic regression analysis of risk factors associated with the ability to return to work within 14 days

ปัจจัย	Crude OR	95% CI		Adjusted OR	95% CI		p-value
		Lower	Upper		Lower	Upper	
เพศ							
หญิง	อ้างอิง	–	–	อ้างอิง	–	–	–
ชาย	2.61	0.90	7.61	3.04	0.80	11.55	0.103
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)	0.95	0.89	1.01	1.01	0.93	1.09	0.824
ความรุนแรงโรค							
กลุ่มเขียว	อ้างอิง	–	–	อ้างอิง	–	–	–
กลุ่มเหลืองและกลุ่มแดง	0.21*	0.09	0.51	0.15*	0.05	0.47	0.001
ประวัติการเคยฉีดวัคซีน							
ไม่เคยฉีดวัคซีน	อ้างอิง	–	–	อ้างอิง	–	–	–
เคยฉีดวัคซีน	13.69*	1.58	118.38	21.02*	1.71	258.36	0.017
อาการลองโควิด							
ระบบทางเดินหายใจ							
ไม่มี	อ้างอิง	–	–	อ้างอิง	–	–	–
มี	0.38*	0.17	0.87	0.97	0.29	3.30	0.963
ระบบผิวหนัง							
ไม่มี	อ้างอิง	–	–	อ้างอิง	–	–	–
มี	0.16	0.02	1.59	0.24	0.02	3.46	0.293
อาการทางจิตเวช							
ไม่มี	อ้างอิง	–	–	อ้างอิง	–	–	–
มี	0.12	0.01	1.08	0.78	0.06	10.81	0.856
ประเภทของอาการลองโควิด							
ไม่มีภาวะลองโควิด	อ้างอิง	–	–	อ้างอิง	–	–	–
Subacute/ongoing COVID-19	0.56	0.20	1.52	0.84	0.21	3.39	0.804
Chronic or post-COVID-19 syndrome	0.19*	0.07	0.55	0.15*	0.04	0.64	0.010

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ p -value<0.05 **ควบคุมโดยปัจจัย เพศ ดัชนีมวลกาย ความรุนแรงโรค ประวัติการเคยฉีดวัคซีน อาการลองโควิด ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง อาการทางจิตเวช และภาวะลองโควิด

วิจารณ์

จากการศึกษาการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่าบุคลากรทางการแพทย์สามารถกลับเข้าทำงานได้ภายใน 14 วัน และทำงานตำแหน่งเดิมจำนวนทั้งสิ้น 74 คน ร้อยละ 66.1 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Tenforde MW และคณะ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าร้อยละ 35 ไม่สามารถกลับเข้าทำงานและกลับสู่สภาวะเดิมได้⁽⁸⁾ รวมถึงงานวิจัยของ Villarreal J และคณะ ที่ประเทศสเปน พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่กลับเข้าทำงานช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 30 วันจำนวนทั้งสิ้น 126 คน คิดเป็นร้อยละ 33.6⁽⁹⁾ แม้จะมีความแตกต่างเรื่องเกณฑ์วันในการกลับเข้าทำงาน แต่ร้อยละการกลับเข้าทำงานได้เข้ามีความใกล้เคียงกัน

สำหรับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการกลับเข้าทำงานช้ากว่าเกณฑ์ จากผลการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่ามีปัจจัยเรื่องอายุ⁽⁸⁻⁹⁾ เพศ โรคประจำตัว⁽⁸⁾ กลุ่มอาชีพ โรงพยาบาลและอื่น ๆ⁽⁹⁾ และค่า Initial SARS-CoV-2 Cycle threshold (Ct) ณ วันที่วินิจฉัยโรคที่ต่ำ⁽¹⁰⁾ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ปัจจัยเหล่านี้ไม่มีผลต่อการกลับเข้าทำงานอย่างมีนัยสำคัญ อาจเนื่องมาจากลักษณะพื้นฐานของกลุ่มประชากรและจำนวนประชากรตั้งต้นที่แตกต่างกัน อาทิเช่น การศึกษาของ Domeracki S และคณะ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ศึกษาความสัมพันธ์ของค่า Initial SARS-CoV-2 Cycle threshold (Ct) ณ วันที่วินิจฉัยโรคกับการกลับเข้าทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ศึกษาในบุคลากรเพียง 12 คน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในที่ศึกษาในประชากรจำนวนมากกว่า ส่งผลให้แนวโน้มของผลการศึกษามีความแตกต่างกัน⁽¹⁰⁾ โดยในการศึกษานี้ พบว่าเพศชายมีผลต่อการกลับเข้าทำงานได้มากขึ้นถึง 2.42 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้านี้⁽⁹⁾ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากในการศึกษานี้มีสัดส่วนเพศชายเพียงร้อยละ 23.2 หากมีกลุ่มตัวอย่างมากขึ้นอาจได้ผลลัพธ์ที่ต่างออกไปได้ อีกทั้งสิริวิทยา

ทางร่างกายของเพศชายมีความแข็งแรงมากกว่าเพศหญิง อาจส่งผลต่อความสามารถสูงสุดของผู้ป่วย (capacity) และความทน (tolerance) ในการกลับเข้าทำงาน ในด้านประวัติการเคยฉีดวัคซีนตั้งแต่ 1 เข็มขึ้นไป ในการวิจัยนี้ พบว่าส่งผลให้กลับเข้าทำงานได้มากขึ้นถึง 21.02 เท่า เนื่องจากประสิทธิภาพของวัคซีนสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดีมากขึ้น ลดอัตราการตาย ลดความรุนแรงของโรคและลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล⁽¹¹⁾ ดังนั้น จึงสามารถกลับเข้าทำงานได้ภายใน 14 วัน ภาวะลองโควิดประเภท Chronic or post-COVID-19 syndrome มีผลทำให้การกลับเข้าทำงานช้าลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cellai M และคณะ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ศึกษาในผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 551 คน พบว่าผู้ป่วยยังมีอาการอยู่ ร้อยละ 4.8 โดยอาการส่วนใหญ่ที่พบ คือ อาการอ่อนเพลียและไม่มีแรง โดยในกลุ่มนี้พบการกลับเข้าทำงานช้าอย่างน้อย 5 สัปดาห์ นับตั้งแต่มีอาการถึงร้อยละ 61.5 และไม่สามารถดำเนินชีวิตเดิมได้ทั้งสิ้น ร้อยละ 65.3⁽¹²⁾ รวมถึงปัจจัยความรุนแรงโรค ที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเข้าทำงานไม่ได้ใน 14 วัน ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ Uchiyama Y และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคมากนั้น แม้ว่าจะสามารถออกจากโรงพยาบาลได้ แต่พบว่าผู้ป่วยยังมีอาการของระบบทางเดินหายใจ รวมถึงสมรรถภาพของร่างกายที่ยังไม่สมบูรณ์ดังเดิม ส่งผลให้ความสามารถสูงสุดของผู้ป่วยลดลง จึงทำให้กลับเข้าทำงานเดิมได้ช้าลง⁽¹³⁾ อีกทั้งในงานวิจัยนี้ยังพบว่าอาการลองโควิดของระบบทางเดินหายใจ ผิวน้ำ และจิตเวช มีผลลดโอกาสการกลับเข้าทำงาน แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาการต่าง ๆ เหล่านี้ควรมีระบบการเฝ้าระวังทางสุขภาพต่อเนื่องในสถานพยาบาล

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ ลักษณะข้อมูลได้จากหลักฐานทุติยภูมิ ซึ่งเป็นเวชระเบียนของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยสถาบันอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีนโยบายเกี่ยวกับการประเมินการกลับเข้าทำงานบุคลากรทางการแพทย์ที่เจ็บป่วยด้วย

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทุกคน ทำให้ข้อมูลการกลับเข้าทำงานมีจำนวนที่มากพอและมีรายละเอียดที่ถูกต้อง

ข้อจำกัด

เนื่องจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่ ทำให้นโยบายและแนวทางในการรักษาผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา กล่าวคือในเดือนพฤศจิกายน 2564 แนวทางการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลและการกลับเข้าทำงานโดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการลดระยะเวลาการกักตัวผู้ป่วยที่อาการน้อยให้แยกกักตัวที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้เหลือน้อยกว่า 10 วัน⁽¹⁴⁾ นับจากวันที่มีอาการ ซึ่งลดลงจากแนวทางเดิมที่กำหนดระยะเวลาไว้ที่ 14 วัน จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการวิเคราะห์ผลการกลับเข้าทำงานได้อีกทั้งการสอบถามภาวะลองโควิดเป็นการสอบถามอาการเบื้องต้นไม่ได้จำแนกความรุนแรงของอาการ รวมถึงอาการบางอย่างอาจจะต้องแยกสาเหตุกับโรคอื่นๆ ด้วย ทำให้เกิดปัจจัยกวนและเกิดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาปัจจัยในการกลับเข้าทำงานด้านต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ป่วยสีแดงเพิ่มเติม เนื่องจากในงานวิจัยนี้พบผู้ป่วยกลุ่มนี้เพียง 2 ราย และหากสามารถรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของบุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆ เพิ่มเติม อาจทำให้เห็นความแตกต่างของปัจจัยต่าง ๆ ในการกลับเข้าทำงานได้มากขึ้น และสามารถต่อยอดพัฒนางานวิจัยต่อไปในอนาคต โดยหากมีการประเมินผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม จะช่วยเพิ่มสัดส่วนการกลับเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนดได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รวมถึงในเรื่องภาวะลองโควิด เนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ ยังไม่มีการศึกษาที่ยาวนานพอ ดังนั้น จึงควรมีการติดตามต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีอาการมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus (Thailand) [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 15]. Available from: https://www.who.int/thailand/health-topics/coronavirus?fbclid=IwAR0UUbMt7CH2D-MTgBNQu58NQVSIgUixA50i6fvbf-_Dg6h-Qacu2kVmfOxU.
2. Department of Disease Control (TH). Coronavirus 2019 infection situation report [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 7]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no731-070165.pdf>. (in Thai)
3. Department of Medical Services (TH). Practice Guidelines on Care and prevention of Coronavirus 2019 infection (COVID-19) [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 15]. Available from: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25640909181401PM_CPG_COVID_v.18.2_ns_20210909%20-.pdf. (in Thai)
4. Eakpanyasakul C. Return to work. Principle of Occupational Medicine for Preventive Medicine & Public health. Bangkok: Charansanitwong printing; 2018. (in Thai)
5. Centers for Disease Control and Prevention (TH). Post-COVID Conditions [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>. (in Thai)
6. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med. 2021;27(4):601-15.
7. Public Health England. Understanding cycle threshold (Ct) in SARS-CoV-2 RT-PCR [Internet]. 2020 [cited 2022 July 20]. Available

- from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/926410/Understanding_Cycle_Threshold__Ct__in_SARS-CoV-2_RT-PCR_.pdf.
8. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network – united states, march–june 2020. *MMWR ORAdjb ORAdjtal Wkly Rep.* 2020;69(30):993–8. doi: 10.15585/mmwr.mm6930e1.
 9. Villarreal J, Nieto SV, Vltzquez F, Del Campo MT, Mahillo I, de la Hoz RE, et al. Time to a negative SARS-CoV-2 PCR predicts delayed return to work after medical leave in COVID-19 infected health care workers. *J Occup Environ Med.* 2021;63(11):970–4. doi: 10.1097/JOM.0000000000002336.
 10. Domeracki S, Clapp RN, Taylor K, Lu CM, Lampiris H, Blanc PD. Cycle threshold to test positivity in COVID-19 for return to work clearance in health care workers. *J Occup Environ Med.* 2020;62(11):889–91. doi: 10.1097/JOM.0000000000001996.
 11. Department of Disease Control (TH). Guidelines for vaccination against COVID-19 in Thailand's epidemic situation in 2021 [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 27]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/get-Files/11/1628849610213.pdf>. (in Thai)
 12. Cellai M, O'Keefe JB. Characterization of prolonged COVID-19 symptoms in an outpatient telemedicine clinic. *Open Forum Infect Dis.* 2020;7(10). doi: 10.1093/ofid/ofaa420.
 13. Uchiyama Y, Sasanuma N, Nanto T, Fujita K, Takahashi M, Iwasa S, et al. COVID-19 Patient Returned to Work after Long Hospitalization and Follow-up: A Case Report. *Progress in rehabilitation medicine.* 2021;6. doi:10.2490/prm.20210025
 14. Department of Medical Services (TH). Practice Guidelines Care and prevention of Corona virus 2019 infection (COVID-19) [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 2]. Available from: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25641103093725AM_update-CPG_COVID_v19.5_n_02211102.pdf. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากเชื้อไวรัสอาร์เอสวีในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช

Clinical Characteristics and Factors Associated with Severity of Lower Respiratory Tract Infection from Respiratory Syncytial Virus (RSV) in Pediatric Patients at Chaoprayayommarat Hospital

ธัญญกร นันทียกุล

Thunyakorn Nuntiyagul

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช

Chaoprayayommarat Hospital

จังหวัดสุพรรณบุรี

Suphan Buri province

DOI: 10.14456/dcj.2023.25

Received: March 24, 2022 | Revised: July 18, 2022 | Accepted: August 19, 2022

บทคัดย่อ

การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากเชื้ออาร์เอสวี เป็นสาเหตุสำคัญของการนอนโรงพยาบาลในเด็ก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากอาร์เอสวีในเด็ก และการเกิดเสียงหวีดซ้ำหลังจากเคยติดเชื้ออาร์เอสวีนาน 1 ปี การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังแบบตัดขวาง วิเคราะห์ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กอายุ 0-6 ปี เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากอาร์เอสวี โดยเก็บสิ่งส่งตรวจจากโพรงจมูก ตรวจด้วยวิธีการทดสอบหาแอนติเจนของไวรัสอาร์เอสวีอย่างรวดเร็ว และรับการรักษาในโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2563 แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอาการรุนแรง (ปอดอักเสบและหลอดลมฝอยอักเสบ) และกลุ่มอาการไม่รุนแรง (หลอดลมอักเสบ) ใช้การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการรุนแรง ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเด็กติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากอาร์เอสวี 157 ราย ผู้ป่วยเป็นปอดอักเสบและหลอดลมฝอยอักเสบ 102 ราย (ร้อยละ 65) ผู้ป่วยเป็นหลอดลมอักเสบ 55 ราย (ร้อยละ 35) พบเด็กอายุน้อยกว่า 6 เดือนที่ติดเชื้ออาร์เอสวีมีโอกาสเกิดอาการรุนแรงมากกว่าเด็กอายุ 1-6 ปี 18.6 เท่า (OR_{adj} 18.6, 95%CI 2.37-145.71, $p=0.005$) และ ฟังปอดมีเสียงหวีดสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้ออาร์เอสวี 4.5 เท่า (OR_{adj} 4.5, 95%CI 1.68-11.93, $p=0.003$) การศึกษานี้สรุปได้ว่า เด็กอายุน้อยกว่า 6 เดือน ฟังปอดมีเสียงหวีดสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างจากอาร์เอสวี

ติดต่อผู้พิมพ์: ธัญญกร นันทียกุล

อีเมล : thunyakorn.n2515@gmail.com

Abstract

The lower respiratory tract infection (LRTI) caused by the respiratory syncytial virus (RSV) is a leading cause of hospitalization in children. This study aimed to determine clinical characteristics and factors associated with the severity of LRTI from RSV in children and recurrent wheezing at one year after RSV infection. This retrospective analytic cross-sectional study was conducted by reviewing the medical records of pediatric patients aged 0 to 6 years who have been diagnosed with LRTI from RSV. Specimens were collected from nasal cavity and tested using a rapid antigen detection test for RSV. These pediatric patients were admitted to the pediatrics department between October and December 2020. The patients were categorized into two groups: the severe group with pneumonia and bronchiolitis; and the non-severe group with bronchitis. Multiple logistic regression analysis was used to determine the factors associated with severity. The study found that, of the 157 children with LRTI from RSV, 102 (65%) had pneumonia and bronchiolitis, whereas 55 (35%) had bronchitis. Children aged below 6 months with RSV infection were 18.6 times more likely to develop severe disease than children aged 1–6 years (OR_{adj} 18.6, 95% CI 2.37–145.71, $p=0.005$) and abnormal lung auscultation of wheezing was associated with the severity of RSV equal to 4.5 times (OR_{adj} 4.5, 95% CI 1.68–11.93, $p=0.003$). This study demonstrated that children below 6 months old and those who had clinical pulmonary signs of wheezing were associated with the severity of LRTI from RSV.

Correspondence: Thunyakorn Nuntiyagul

E-mail: thunyakorn.n2515@gmail.com

คำสำคัญ

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรง, ปอดอักเสบ, หลอดลมฝอยอักเสบ, อาร์เอสวี

Keywords

Factors associated with severity, Pneumonia, Bronchiolitis, RSV

Introduction

RSV virus was first found in chimpanzees. It was later discovered that it can cause infections in the lower respiratory tract (LRT) and bronchioles in humans. This illness can be found all over the world. Among the LRTI, it most commonly leads to bronchiolitis and, subsequently, pneumonia. Severe symptoms, particularly in infants under 6 months of age and with respiratory or heart problems, nerve and muscle system diseases, immune deficiencies, bronchopulmonary dysplasia as well as premature babies.⁽¹⁾ Currently, there is no effective and safe medication

or vaccine for RSV infections, and infection with this virus continues to be a clinical problem worldwide.⁽¹⁾ Most RSV-infected infants experience upper respiratory tract symptoms, and 20% to 30% develop LRT disease such as bronchiolitis and/or pneumonia with their first infection.⁽²⁾ Previous research revealed that RSV was the leading cause of death in younger infants (aged 28 days to < six months of age), accounted for half of all deaths attributed to RSV (12 of 24 [50%]), and RSV was determined to have caused 6.5% of all deaths in this age group.⁽³⁾ In addition, LRTI from RSV is also a major cause of community mortality in

developing countries.⁽⁴⁾ According to statistical data, the most common cause of pediatric in-patients at Chaoprayayommarat Hospital was respiratory tract infection. There was an outbreak of RSV in pediatric patients in several provinces, including Suphan Buri, from October to December 2020. Some parents were concerned about the disease's severity. In addition, there were previous studies both domestically⁽⁵⁻⁶⁾ and internationally⁽⁷⁻⁹⁾ to identify the main risk factors associated with the severity of RSV infection in the LRT in pediatric patients. These studies' findings were different. Besides, RSV-associated bronchiolitis might be associated with multiple wheezing and abnormalities in lung function.⁽¹⁻²⁾

Therefore, the investigator was interested in studying the clinical characteristics, and factors associated with the severity of LRTI from RSV and recurrent wheezing after RSV infection for one year in pediatric patients at Chaoprayayommarat Hospital. The result of this study will be the baseline data of the hospital.

Materials & Methods

Study design

This retrospective analytic cross-sectional study was conducted at Chaoprayayommarat Hospital, Thailand. It was approved by the Research Ethical Committee of Chaoprayayommarat Hospital (YM017/2564) and registered in the Thai Clinical Trial Registry (TCTR20220129002). The medical records of pediatric patients with RSV-infected aged 0-6 years who were admitted between October 1, 2020 and December 31, 2020 were retrospectively reviewed. The patients were followed up every 6 months until one year after RSV infection by telephone to their parents to inquire the episode of wheezing

symptoms, dyspnea, and need for bronchodilators (oral and/or nebulization). The study enrolled 157 children and performed nasal cavity swab tests with the rapid antigen detection test (immunochromatographic tests) to confirm RSV infection. The exclusion criteria were patients who refused treatment and incomplete medical records. All of the pediatric patients had fever, cough, rapid breathing, or dyspnea, and also abnormal lung sounds. Abnormal CXR findings determined by the pediatrician and/or radiologist were the main criteria to diagnose and divide patients into acute bronchitis, bronchopneumonia, and bronchiolitis in this study. Acute bronchitis, radiographic evidence of parabronchial thickening. Bronchopneumonia, radiographic evidence of perihilar peribronchial interstitial infiltration and consolidation. Acute bronchiolitis, radiographic evidence of peribronchial thickening, interstitial infiltration, flattened diaphragm, hyperinflation and often atelectasis.⁽¹⁰⁾ Wheezes are high-pitched, soft musical sounds produced by the breath as it rapidly passes through the narrowing airway, which indicate lower airway obstruction.⁽¹⁰⁾

The RSV-infected children were admitted by the pediatrician for treatment based on hospitalization criteria such as dyspnea, retraction of the chest wall or tachypnea with a faster than normal breathing rate according to the World Health Organization's criteria for age⁽¹¹⁾, hypoxia or having oxygen saturation of less than 95%, respiratory failure, shock, dehydration or poor appetite. Then taking a history and performing a physical examination. The demographic data included age, sex, underlying disease, history of birth, birth weight, family smoking, parents with asthma or allergy, clinical signs and symptoms, body temperature, blood oxygen saturation, respiratory rate, abnormal lung sound, admitted at PICU and chest X-rays were

recorded. The patients were categorized into two groups; group 1 (severe group): bronchopneumonia and bronchiolitis; and group 2 (non-severe group): bronchitis, as shown in figure 1. All patients received standard treatment.⁽¹⁰⁾ After hospital discharge, the patients were followed up every 6 months until one year by telephone to their parents to inquire about the episode of wheezing symptoms, dyspnea, and need for bronchodilators (oral and/or nebulization). In addition, the medical records of these children who came to the hospital one year after RSV infection for dyspnea were also reviewed.

The predictor variables were age, sex, underlying disease, history of birth, birth weight, family smoking, parents with asthma /allergy, symptoms, respiratory rate, abnormal lung sound of wheezing.

Sample size calculation: A sample size calculation was performed with the aim of determining the associated factors with the severe group. The number of predictor variables in this study was 10 from review literatures.^(1-2,5-7,12) The ratio of sample size to predictor variables should be 15:1⁽¹³⁾ in multiple logistic regression. So the sample size was at least 150. Thus, with the enrollment of study pediatric patients and complete data collection, the

sample size of this study was 157.

Statistical analysis

The categorical data were presented as number (n) and percentage (%), and analyzed using Chi-square or Fisher's exact test for association with severity. A univariate logistic regression analysis was performed (reported as crude OR) to investigate the association of the relevant predictor variables. The dichotomous variable "severity" (severe/non severe) was used as a target criterion. All predictor variables met the conditions for multiple logistic regression analysis⁽¹⁴⁾, and they were further assessed with multiple logistic regression analysis by using the enter method. Factor associated with severity on univariate analysis (p -value<0.2) and no multicollinearity (variance inflation factor (VIF) below 4 and tolerance greater than 0.2) were included into the full model. The reduced model was done by excluded the variables which were not statistically significant association (p >0.05). The results were reported as crude and adjusted OR with 95% confidence interval (CI) to illustrate the significant factors associated with severity and p -value<0.05 was considered to be statistically significant. All were analyzed by SPSS version 20.0.

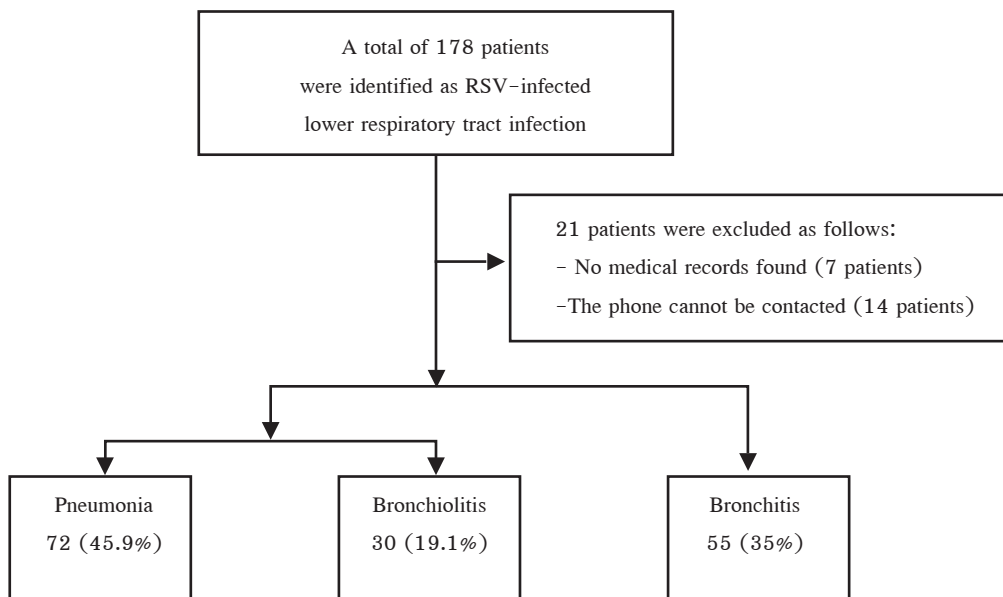


Figure 1 Flow diagram showing the enrollment of study pediatric patients.

Results

The demographic data of children with LRTI from RSV is shown in Table 1. From this study, of the 157 children with RSV infection, the severe group: 102 (65%) were pneumonia and bronchiolitis, whereas in the non-severe group, 55 (35%) were

bronchitis. Among the severe group, 72 (45.9%) were pneumonia and 30 (19.1%) were bronchiolitis. In the age groups of 0-<6 months and 6 months-<1 year, pneumonia and bronchiolitis were statistically significantly more common than in the age group of 1-6 years ($p<0.001$) (Table 1).

Table 1 Demographic data of patients with LRTI from RSV

Variables	(Severe group) Pneumonia and Bronchiolitis (n=102)	(Non-severe Group) Bronchitis (n=55)	p-value
Age (n, %)			<0.001 ^{a,b}
0-<6 months	24 (23.5)	1 (1.8)	
6 months-<1 year	15 (14.7)	4 (7.3)	
1-6 years	63 (61.8)	50 (90.9)	
Sex (n, %)			0.065 ^a
Male	62 (60.8)	25 (45.5)	
Female	40 (39.2)	30 (54.5)	

Table 1 Demographic data of patients with LRTI from RSV (continue)

Variables	(Severe group) Pneumonia and Bronchiolitis (n=102)	(Non-severe Group) Bronchitis (n=55)	p-value
Underlying disease (n, %)			
No underlying disease	84 (82.4)	43 (78.2)	0.526 ^a
Asthma	5 (4.9)	4 (7.3)	0.721 ^b
Allergic rhinitis	2 (2.0)	2 (3.6)	0.612 ^b
Congenital heart disease	3 (2.9)	0 (0.0)	0.552 ^b
Neuromuscular disease	0 (0.0)	1 (1.8)	0.35 ^b
Chronic lung disease	1 (1.0)	0 (0.0)	1.00 ^b
Others	7 (6.9)	5 (9.1)	0.754 ^b
History of birth (n, %)			0.886 ^b
Term ≥37 weeks	94 (92.2)	52 (94.5)	
Preterm 35–37 weeks	4 (3.9)	2 (3.6)	
Preterm <35 weeks	4 (3.9)	1 (1.8)	
Birth weight (n, %)			1.00 ^b
<2,500 gram	8 (7.8)	4 (7.3)	
≥2,500 gram	94 (92.2)	51 (92.7)	
Family smoking (n, %)	40 (39.2)	30 (54.5)	0.065 ^a
Parents with asthma/allergy (n, %)	34 (33.3)	14 (25.5)	0.307 ^a

* $p < 0.05$ indicating statistical significance, a = Chi-square test, b = Fisher's Exact test

The most common symptoms of RSV-infected pneumonia and bronchiolitis were cough (100%), rhinorrhea/nasal congestion (98%), and fever (93.1%), respectively. Among patients with bronchitis, cough (100%) was the most common symptom, followed by fever (98.2%) and rhinorrhea/nasal congestion (98.2%). The group with pneumonia and bronchiolitis had more tachypnea and dyspnea symptoms than the group with bronchitis ($p < 0.001$). Physical examination results showed a lower blood

oxygen saturation value ($< 95\%$) and a respiratory rate of at least 40 breaths per minute in the severe group than in the non-severe group ($p = 0.001$, $p < 0.001$). In addition, abnormal lung auscultation, wheezing, and crepitation were more common in pneumonia and bronchiolitis than in bronchitis ($p < 0.001$, $p < 0.001$). Patients with pneumonia and bronchiolitis require PICU more frequently ($p = 0.004$) than those with bronchitis (Table 2). All pediatric patients survived.

Table 2 Clinical signs and symptoms of patients with LRTI from RSV

Variables	Pneumonia and Bronchiolitis (n=102)	Bronchitis (n=55)	p-value
Symptoms[†] (n, %)			
Fever	95 (93.1)	54 (98.2)	0.262 ^b
Cough	102 (100)	55 (100)	N/A
Rhinorrhea /nasal congestion	100 (98.0)	54 (98.2)	1.00 ^b
Vomiting	26 (25.5)	18 (32.7)	0.335 ^a
Diarrhea	17 (16.7)	5 (9.1)	0.192 ^a
Tachypnea/dyspnea	77 (75.5)	16 (29.1)	<0.001 ^{*,a}
Cyanosis	6 (5.9)	0 (0.0)	0.092 ^b
Apnea/respiratory failure	4 (3.9)	0 (0.0)	0.298 ^b
Physical examination			
Highest body temperature (n,%)			0.342 ^a
≥39 °C	21 (20.6)	15 (27.3)	
<39 °C	81 (79.4)	40 (72.7)	
Lowest oxygen saturation (n, %)			0.001 ^{*,b}
<95%	19 (18.6)	0 (0.0)	
>95%	83 (81.4)	55 (100)	
Respiratory rate (n, %)			<0.001 ^{*,a}
<40 /min	49 (48.0)	45 (81.8)	
40–60 /min	46 (45.1)	10 (18.2)	
>60 /min	7 (6.9)	0 (0.0)	
Abnormal lung sound (n, %)			
rhonchi	100 (98.0)	52 (94.5)	0.344 ^b
wheezing	40 (39.2)	6 (10.9)	<0.001 ^{*,a}
crepitation	58 (56.9)	6 (10.9)	<0.001 ^{*,a}
Admitted at PICU	13 (12.7)	0 (0.00)	0.004 ^{*,b}

[†]One patient may had more than one symptom, * $p < 0.05$ indicating statistical significance, a = Chi-square test, b= Fisher's Exact test, N/A=not applicable.

Among the predictor variables, there was no multicollinearity between them. The collinearity statistics: the VIF values for age (1.07), sex (1.04), wheezing (1.04) and family smoking (1.01) were lower than 4. The tolerance values for age (0.94), sex (0.96), wheezing (0.96) and family smoking (0.99) were greater than 0.2. Based on multiple logistic regression analysis (enter method), the severity of RSV in children aged 0–< 6 months was

18.6 times greater than in children aged 1–6 years (OR_{adj} 18.6, 95% CI 2.37–145.71, $p=0.005$) and abnormal lung auscultation of wheezing was associated with the severity of RSV equal to 4.5 times (O_{Radj} 4.5, 95% CI 1.68–11.93, $p=0.003$) (Table 3). When following-up pediatric patients after discharge for one year, the severe group had significantly more consequences for any wheezing than the non-severe group ($p=0.04$) (Table 4).

Table 3 Univariate and multiple logistic regression analysis of clinical factors associated with severity of LRTI from RSV

Variables	Crude OR	95% CI	p-value	Adjusted OR	95% CI	p-value
Age						
1–6 years	1	reference		1	reference	
6 months<1 year	2.98	0.93–9.53	0.066	2.35	0.68–8.15	0.18
0–<6 months	19.05	2.5–145.69	0.005*	18.57	2.37–145.71	0.005*
Sex						
Female	1	reference				
Male	1.86	0.96–3.61	0.07			
wheezing						
no	1	reference		1	reference	
yes	5.27	2.07–13.44	0.001*	4.48	1.68–11.93	0.003*
Family smoking						
no	1	reference				
yes	0.54	0.28–1.04	0.07			

* $p < 0.05$ indicating statistical significance**Table 4** Number of followed-up pediatric patients who had episodes of any wheezing for one year after RSV infection

Variables	Pneumonia and bronchiolitis n=102	Bronchitis n =55	p-value
any wheezing (n, %)			0.04 ^{*,a}
no	82 (80.4)	51 (92.7)	
yes	20 (19.6)	4 (7.3)	

* $p < 0.05$ indicating statistical significance, a = Chi-square test.

Discussion

In this study, the group of severe LRTI from RSV mainly had pneumonia (45.9%) and bronchiolitis (19.1%), similar to a study by Srihareonvijit C that found that the RSV– hospitalization among children was pneumonia (46.5%) and bronchiolitis (20.5%).⁽¹²⁾ Children who had tachypnea or dyspnea had statistically significantly more severe symptoms, similarly to other studies.⁽¹²⁾ A physical examination revealed a respiratory rate of more than 60 breaths per minute, and a blood oxygen saturation value below 95% indicates the severity of the disease.^(12,15) In addition, abnormal lung

auscultation with crepitation and wheezing, indicates a LRTI⁽¹⁰⁾, which often requires bronchodilators, nebulized hypertonic saline, intravenous fluid, sputum drainage, and supplemental oxygenation to correct hypoxia, as appropriately.^(10,15) In cases of acute respiratory failure, mechanical ventilation was necessary.⁽¹⁰⁾ According to the findings of this study, the severe group requires more supplemental oxygen and admission to the PICU than the non–severe group.

The severity of RSV in children aged 0–< 6 months was 18.6 times greater than in children aged 1–6 years. Similarly, a study by Simoes EAF found

that age <6 months is a significant risk factors for severe RSV LRTI.⁽¹⁶⁾ Several factors play an important role, including the immature immune system, bronchial narrowing, excessive aeration, disruption in gas exchange occur as a result of infiltration of the airway by inflammatory cells, necrosis in the respiratory tract epithelium, shedding of necrotic cells, excessive mucus production, decreased ciliary function, airway edema, and a bias toward a T helper type 2 response, which is related to the disease severity.^(1,17-18) In addition, abnormal lung auscultation of wheezing was associated with the severity of RSV equal to 4.5 times as similar to other studies.^(12,19) A study by Ueno F et al found that having decreased breath sounds (OR_{adj} : 8.6), wheezing (OR_{adj} : 3.1), rales (OR_{adj} : 6.2), alar flaring (OR_{adj} : 26.7), axillary temperature $\geq 38^{\circ}C$ (OR_{adj} : 2.0) and tachycardia (OR_{adj} : 2.0) were all significantly associated with severe cases.⁽¹⁹⁾ In infants presenting with LRT symptoms, the history and physical examination findings can help estimate disease severity.^(1,10) In this study, the severity of RSV was unaffected by the underlying disease but differed from the study by Aikphaibul P et al, which found that children with co-morbidities have a higher risk of severe RSV-associated LRTI.⁽⁵⁾ This difference may be attributable to during the Suphan Buri epidemic, the majority of the children had no underlying disease. A study by Sigurs N found that after the RSV bronchiolitis in infancy, at 7-year follow-up, the RSV influenced the mechanisms involved in the development of asthma by 30% and any wheezing was 68%.⁽²⁰⁾ In this study, when followed children for up to one year after the RSV infection, children with RSV pneumonia and bronchiolitis experienced significant wheezing. RSV may be a significant risk factor for any wheezing, with this effect being most noticeable

in the months following a severe LRTI.

This study had a number of limitations because of its retrospective design; the data of some children about episodes of recurrent wheezing after leaving the hospital was obtained by asking their parents, who could not review medical records because they went to another hospital. Although most viral infections induce a transient airway hyperresponsiveness.^(18,21) If you want to determine whether RSV causes asthma symptoms, longer follow-up studies, greater sample size, blood tests for serum immunoglobulin G antibodies, and lung function tests should be performed to diagnose asthma, which will lead to additional appropriate treatment.

Conclusion

The LRTI caused by RSV is a leading cause of hospitalization in children. In this study, children below 6 months old and those who had clinical lung signs of wheezing were associated with the severity of LRTI from RSV. This information might help physicians caring for these children to provide better support ventilation and early referral to a tertiary hospital for appropriate treatment and prevention of unfavorable outcomes.

Acknowledgements

The author would like to thank Dr. Ratikorn Anusornthanawat for support with the statistical data analysis.

References

1. Perk Y, Özdi M. Respiratory syncytial virus infections in neonates and infants. *Turk Pediatr Ars.* 2018;53:63-70.
2. American Academy of Pediatrics. Respiratory Syncytial Virus. In: Kimberlin DW, Brady MT,

- Jackson MA, Long SS, editors. 2015 Red book: Report of The Committee on Infectious Diseases 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015:667–76.
3. Blau DM, Baillie VL, Els T, Mahtab S, Mutevedzi P, Keita AM, et al. Deaths attributed to respiratory syncytial virus in young children in highmortality rate settings: Report from child health and mortality prevention surveillance (CHAMPS). *CID*. 2021;73(Suppl 3):S218–28.
 4. Geoghegan S, Erviti A, Caballero MT, Vallone F, Zanone SM, Losada JV, et al. Mortality due to respiratory syncytial virus. Burden and risk factors. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195:96–103.
 5. Aikphaibul P, Theerawit T, Sophonphan J, Wacharachaisurapol N, Jitrungruengnij N, Puthanakit T. Risk factors of severe hospitalized respiratory syncytial virus infection in tertiary care center in Thailand. *Influenza Other Respir Viruses*. 2021;15:64–71.
 6. Bunjounmanee P, Rotejaratpaisan A, Tangsathapornpong A. Epidemiology, clinical manifestation and risk factors of respiratory syncytial virus infection in children at Thammasat University Hospital. *Thammasat Medical Journal*. 2016;16:370–8. (in Thai)
 7. Murray A, Chu HY. RSV, antibodies and the developing world. *Pediatr Infect Dis J*. 2019;38:S24–7.
 8. Beckhaus AA, Castro-Rodriguez JA. Down syndrome and the risk of severe RSV infection: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2018;142(3):e20180225. doi:10.1542/peds.2018–0225.
 9. Ferolla FM, Soffe J, Mistchenko A, Contrini MM, López EL. Clinical and epidemiological impact of respiratory syncytial virus and identification of risk factors for severe disease in children hospitalized due to acute respiratory tract infection. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117:216–23.
 10. Pediatric Respiratory and Critical Care Medicine Society, The Royal College of Pediatricians of Thailand. Clinical practice guideline for management of acute respiratory infection in children. Nonthaburi: Beyond Enterprise; 2019. (in Thai)
 11. World Health Organization. The management of acute respiratory infection in children. Practical guidelines for outpatient care. Geneva: WHO; 1995.
 12. Srijareonvijit C, Umpornareekul S, Moolasart V. Clinical factors associated with respiratory syncytial virus–hospitalization among young Thai children. *Thai Journal of Pediatrics*. 2018;57:174–82. (in Thai)
 13. Hair JF, Black WC, Babin JB, Anderson RE. Multivariate data analysis: A global perspective. 5th ed. Boston: Pearson Education; 2010.
 14. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
 15. American Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics*. 2006;118:1774–93.
 16. Simoes EAF. Environmental and demographic risk factors for respiratory syncytial virus lower respiratory tract disease. *J Pediatr*. 2003;143:118–26.
 17. Sommer C, Resch B, Simoes EAF. Risk factors for severe respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection. *The Open Microbiology Journal*. 2011;5:(Suppl 2–M4):144–54.

18. Restori KH, Srinivasa BT, Ward BJ, Fixman ED. Neonatal immunity, respiratory virus infections, and the development of asthma. *Front Immunol.* 2018;9:1249;doi:10.3389/fimmu.2018.01249.
19. Ueno F, Tamaki R, Saito M, Okamoto M, Saito-Obata M, Kamigaki T, et al. Age-specific incidence rates and risk factors for respiratory syncytial virus-associated lower respiratory tract illness in cohort children under 5 years old in the Philippines. *Influenza Other Respi Viruses.* 2019;13:339-53.
20. Sigurs N, Bjarnason R, Sigurbergsson F, Kjellman B. Respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy is an important risk factor for asthma and allergy at age 7. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000;161:1501-7.
21. Bønnelykke K, Vissing NH, Sevelsted A, Johnston SL, Bisgaard H. Association between respiratory infections in early life and later asthma is independent of virus type. *J Allergy Clin Immunol.* 2015;136:81-6.e4. doi: 10.1016/j.jaci.2015.02.024.

การสำรวจความรู้ ทัศนคติ และการตีตราวัณโรคในกลุ่มเด็กนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

An exploration of TB-related knowledge, attitudes, and stigma among senior high school students in Bangkok, Thailand

ศรุต มุลสาร¹Sarut Moonsarn¹นริศรา อาริรักษ์²Narisara Arriruk²กาญจนา สมฤทธิ์³Kanchana Somrit³¹บีเฮลท์แอสโซซิเอชัน, กรุงเทพมหานคร¹BE Health Association, Bangkok²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร²Yasothon Health Provincial Office³มูลนิธิผู้หญิงที่อยู่ร่วมกับเชื้อเอชไอวี³Thai Positive Women Foundation

DOI: 10.14456/dcj.2023.26

Received: March 31, 2022 | Revised: August 5, 2022 | Accepted: August 19, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความรู้ ทัศนคติ และการตีตราวัณโรคในกลุ่มเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 630 คน อายุระหว่าง 15-19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนภายใต้สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลปัจจัยทางด้านลักษณะทางประชากร 2) ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอด 3) ทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด และ 4) การตีตราเกี่ยวกับวัณโรค ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 54.3 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.17 ± 2.31 โดยเฉพาะเรื่องการติดต่อวัณโรค อาการสงสัยวัณโรค การรักษาเกี่ยวกับวัณโรค และการป้องกันวัณโรค ในด้านของทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.5 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 37.06 ± 8.01 ยังต้องปรับปรุงทัศนคติในเรื่องของการรับประทานอาหาร และการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค ในขณะที่การตีตราเกี่ยวกับวัณโรคของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 57.1 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.07 ± 4.50 ยังต้องมีการปรับปรุงการตีตราเกี่ยวกับวัณโรคในประเด็น การรังเกียจผู้ป่วยวัณโรค การทำให้ผู้ป่วยวัณโรครู้สึกอาย การอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค การทำกิจกรรมร่วมกัน และการรักษาระยะห่างทางสังคมให้ห่างไกลจากผู้ป่วยวัณโรค จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการออกแบบโปรแกรม หรือชุดกิจกรรมในการรณรงค์ให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการติดต่อวัณโรค อาการสงสัยวัณโรค การป้องกันและรักษาวัณโรค เพื่อส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับวัณโรคปอด ลดการตีตราและการเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคในสถานศึกษา

ติดต่อผู้พิมพ์: ศรุต มุลสาร

อีเมล: newsoul.hp@gmail.com

Abstract

Since the purpose of the study was to explore TB-related knowledge, attitudes, and stigma among senior high school students in Bangkok, a cross-sectional design was implemented. All 630 participants were senior high school students aged 15–19 years old, who were studying in grades 10–12 in Bangkok-based schools under the Office of Basic Education Commission (OBEC). Data were collected using questionnaires consisting of the following four parts including 1) factors related to demographic characteristics, 2) knowledge about pulmonary tuberculosis (TB), 3) attitudes toward pulmonary tuberculosis, and 4) TB stigma. Findings from this study indicated that most of participants (54.3%) had an average score of TB knowledge considered as at a poor level ($\text{mean} \pm \text{SD} = 12.17 \pm 2.31$), especially knowledge about TB transmission, symptoms of suspected TB, TB treatment, and TB prevention. Regarding attitudes toward TB, most of the participants (74.5%) had an average score at a moderate level ($\text{mean} \pm \text{SD} = 37.06 \pm 8.01$). However, the participants still needed to improve their attitudes about food consumption and living with TB patients. In the meantime, TB stigma was reported at a high level in 57.1% ($\text{mean} \pm \text{SD} = 11.07 \pm 4.50$) of the sample population. High school students need to improve their perception of TB stigma, for instance, people who have TB are believed to be dirty and disgusting, making people who have TB embarrassed, people not wanting to stay close to those with TB, people not wanting to play with friend who was sick with TB, and people keeping a social distance from TB patients. The study suggests that effective strategies or interventions should be adopted and implemented with adequate advocacy and social mobilization in schools to fill the gaps related to TB knowledge, transmission, symptoms, prevention and TB treatment, as well as providing the positive attitudes toward the disease to reduce TB stigma and discrimination found among high school students.

Correspondence: Sarut Moonsarn

E-mail: newsoul.hp@gmail.com

คำสำคัญ

วัณโรค, ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอด,
ทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด, การตีตราวัณโรค,
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

Keywords

tuberculosis, TB knowledge, TB attitudes,
TB stigma, high school students

บทนำ

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี 2563 พบว่าวัณโรคยังคงเป็นสาเหตุการตาย 1 ใน 10 ของประชากรทั่วโลก และพบว่ามี การคาดประมาณการอุบัติการณ์การเจ็บป่วยด้วยวัณโรค ประมาณ 10 ล้านราย⁽¹⁾ ขณะเดียวกันสถานการณ์วัณโรคในประเทศไทย ปี 2563 พบว่าวัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย⁽²⁾ และจากการคาดประมาณขององค์การอนามัยโลกปี 2563 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วย

วัณโรครายใหม่ 150 ต่อแสนประชากร มีการคาดประมาณการผู้ป่วยรายใหม่ปีละ 105,000 ราย⁽¹⁾ มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และ รายเก่าที่กลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนการ รักษา 85,837 ราย คิดเป็นอัตราความครอบคลุม (Treatment coverage) ร้อยละ 81.74 ของจำนวนที่คาดประมาณการ และคาดว่า มีผู้ป่วยวัณโรคที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนจำนวน 19,163 ราย⁽²⁾ ในขณะที่รายงานผลการดำเนินงานด้านวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในปี 2563 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยวัณโรค ที่ขึ้นทะเบียนในสถาน

พยาบาลต่างๆ จำนวน 11,134 ราย คิดเป็นอัตราความครอบคลุม ร้อยละ 88.81 ยังมีผู้ป่วยที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนมากกว่า 1,500 ราย ที่อาจยังไม่ทราบว่าป่วยและยังไม่เข้าสู่ระบบการรักษาวัณโรค⁽³⁾ โดยพบว่าปัจจัยสำคัญที่อาจจะเป็นอุปสรรคในการเข้าสู่ระบบการรักษาวัณโรค ได้แก่ ปัจจัยทางด้านความรู้ ทักษะ การศึกษา หรือปัจจัยทางด้านสังคมอื่นๆ และโดยเฉพาะการตีตราวัณโรคน่าจะเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาที่ล่าช้า ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่น⁽⁴⁾

ดังนั้นการตีตราจึงมีความสัมพันธ์กับวัณโรค การตีตรา (Stigma) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน ซึ่งถูกคิดค้นโดย Goffman E (1963)⁽⁵⁾ การตีตรา คือ “สิ่งไม่น่าพึงปรารถนาหรือทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง” เป็นคุณลักษณะที่บุคคลซึ่งถูกมองในแง่ลบจากสังคมในวงกว้าง และลดค่า หรือการที่สังคมไม่เห็นด้วยกับลักษณะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือความเชื่อของบุคคลหรือกลุ่มคนซึ่งขัดกับวัฒนธรรมหรือแบบแผนที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ทำให้บุคคลนั้นรู้สึกถูกลดคุณค่า ถูกต่อต้านจากสังคม หรือมีสถานะด้อยกว่าบุคคลอื่นในสังคม⁽⁵⁾ การตีตราส่วนใหญ่นำไปสู่การเลือกปฏิบัติและการเลือกปฏิบัติสามารถเกิดขึ้นได้ในสองรูปแบบ ได้แก่ การเลือกปฏิบัติทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการตีตราจึงมีความสำคัญและนำไปสู่สาเหตุการเลือกปฏิบัติอีกด้วย นอกจากนี้การตีตราและการเลือกปฏิบัติยังส่งผลกระทบต่อโรคต่างๆ อีกหลายโรค เช่น โรคติดเชื้อร้ายแรง วัณโรค เอชไอวี/เอดส์ โรคเรื้อน และโรคที่มีภาวะบกพร่องทางจิต เป็นต้น⁽⁶⁾ โดยเฉพาะการตีตราวัณโรคซึ่งส่งผลกระทบและก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อบุคคล ครอบครัวและในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนซึ่งเป็นสถานที่ที่มีนักเรียนอยู่ร่วมกันเป็นเวลานานในสถานที่จำกัด หากมีผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อจะทำให้มีการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค หากไม่เข้าสู่ระบบการรักษาโดยเร็วจะไม่สามารถควบคุมโรคได้ทันทั่วทั้ง

เมื่อนำฐานประชากรกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี จำนวน 306,353 คน⁽⁷⁾ เทียบกับอัตราอุบัติการณ์วัณโรค คาดว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในกลุ่มช่วงอายุ 15-19 ปีที่เป็นคนไทยอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ประมาณ 459 รายต่อปี แต่จากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนในโปรแกรม NTIP พบว่ามีนักเรียนที่ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคเพียง 300 ราย แสดงให้เห็นว่าในกลุ่มอายุ 15-19 ปี ที่อยู่ในวัยเรียนมีอัตราความครอบคลุม ร้อยละ 65.22 และจากการศึกษาของ Debulpaep S, et al⁽⁸⁾ พบว่าร้อยละ 13 ของนักเรียนที่ติดเชื้อวัณโรคในชั้นเรียน มีสาเหตุจากการได้รับเชื้อวัณโรคหลังจากการใกล้ชิดกับครูที่มีเชื้อวัณโรคที่โรงเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang S, et al⁽⁹⁾ พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีความกังวลเป็นอย่างมากเกี่ยวกับการหยุดเรียนมากกว่าการเจ็บป่วยและผู้ร่วมวิจัยขาดความตระหนักเกี่ยวกับวัณโรคซึ่งเกิดจากความไม่รู้ของโรงเรียน ผู้ปกครองและนักเรียน และกลายเป็นอุปสรรคต่อการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้า และยังพบการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ ซึ่งพบว่าการตีตราทางสังคมต่อผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มนักเรียนอยู่ในระดับสูง ซึ่งจะเห็นได้ว่าการตีตราวัณโรคมีความสัมพันธ์กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมปลาย นอกจากนี้การศึกษาในประเทศไทยที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้ไม่สามารถศึกษาในประเด็นการตีตราและการเลือกปฏิบัติในโรงเรียนได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความรู้ ทักษะ และการตีตราวัณโรคในกลุ่มเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความรู้ ทักษะ และการตีตราวัณโรคในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญแก่หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคมเพื่อใช้ในการวางแผนทำงาน ตลอดจนผลักดันเป็นนโยบายในการควบคุมและป้องกันวัณโรคในโรงเรียน และพื้นที่อื่นๆ เพื่อนำไปสู่การยุติปัญหาวัณโรคในลำดับต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ระหว่างพฤศจิกายน 2562 ถึง มีนาคม 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนภายใต้สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 542 คนและเมื่อคิดการสูญเสียจากการติดตามเพิ่มร้อยละ 20 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 650 คน สำหรับการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณการค่าเฉลี่ยของประชากร⁽¹¹⁾

$$\text{จากสูตร } n = \frac{Z^2 \alpha/2 \sigma^2}{d^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของตัวอย่าง

$Z^2 \alpha/2$ = ค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติ

ที่ $\alpha = .05$, $\alpha/2 = .025$, $Z = 1.96$

σ^2 = ค่าความแปรปรวนของการติดตามโรคจากการศึกษาของ Van Rie, et al (2008)⁽¹²⁾ = 7.03

d^2 = ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าของการติดตามโรค = $0.05 \times 7.03 = 0.3515$

จากการคำนวณโดยใช้สูตรดังกล่าว

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (7.03)^2}{0.35^2}$$

ดำเนินการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic sampling) ในการคัดเลือกนักเรียนอย่างน้อยจำนวน 5 คนต่อห้อง ในแต่ละระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่ละระดับชั้นจะมีห้องเรียนอย่างน้อย 10-12 ห้อง แต่ละห้องจะมีนักเรียนอย่างน้อย 40 คน โดยใช้ช่วงการเลือกตัวอย่าง (k) เท่ากับ 8 ซึ่งใช้รหัสประจำตัวนักเรียนเพื่อดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการคัดเลือกพื้นที่โรงเรียนทำการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive selection) โดยคัดเลือกโรงเรียนที่มีอุบัติการณ์การคาด

ประมาณวันโรคสูง และตั้งอยู่รายล้อมด้วยพื้นที่ชุมชนแออัด ซึ่งมีโรงเรียนที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 4 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 2 โรงเรียน (มีนักเรียน 1,500-2,499 คน) และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 2 โรงเรียน (มีนักเรียน มากกว่า หรือเท่ากับ 2,500 คน) จากนั้นทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปีที่สามารถ อ่าน ฟัง และเขียนภาษาไทยได้ 2) กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนภายใต้สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เขตกรุงเทพมหานคร 3) ลงนามเพื่อเข้าร่วมการศึกษาย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างการวิจัยที่ไม่สามารถลงนามเพื่อเข้าร่วมการศึกษาย่างเป็นลายลักษณ์อักษร หรือกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับการยินยอมจากพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง ในการเข้าร่วมการศึกษาจะถูกคัดออกจากการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษาตัวแปรดังต่อไปนี้ ตัวแปรต้น (Independent variable) ได้แก่ ปัจจัยลักษณะทางประชากร ประกอบด้วย อายุ เพศ ชั้นเรียน การพักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ลักษณะของที่พักอาศัย บริเวณรอบๆ ที่พักอาศัย และตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับวันโรคปอด 2) ทักษะเกี่ยวกับวันโรคปอด และ 3) การติดตามเกี่ยวกับวันโรค

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามที่พัฒนาและปรับปรุงขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยทางด้านลักษณะทางประชากร จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ชั้นเรียน การพักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ลักษณะของที่พักอาศัย และบริเวณรอบๆ ที่พักอาศัย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับวันโรคปอด ผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงแบบสอบถามจากผล

การศึกษาของ วีระวุธ แก่นจันทร์ใบ⁽¹³⁾ Pengpid S, et al⁽¹⁴⁾ และ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และ ผิด ซึ่งข้อคำถามแบ่งออกเป็นข้อคำถามที่ไม่ถูกต้อง (ตอบผิด=1, ตอบถูก=0) และข้อคำถามที่ถูกต้อง (ตอบผิด=0, ตอบถูก=1) โดยมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-20 คะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปรับปรุง คะแนน 0-11 (<60%) ระดับปานกลาง คะแนน 12-16 (60-80%) และระดับดี คะแนน 17-20 (>80%)⁽¹³⁾

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด ผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงแบบสอบถามจากผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ และคู่มือการวัดการตีตราวัณโรค⁽¹⁵⁾ มีข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) เห็นด้วย (4 คะแนน) ไม่แน่ใจ (3 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) และค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 14-70 คะแนน ซึ่งมีการแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ (10,15) ดังนี้

ระดับปรับปรุง หมายถึง ต่ำกว่า mean (-SD)

ระดับปานกลาง หมายถึง อยู่ระหว่าง mean ($\pm$ SD)

ระดับสูง หมายถึง สูงกว่า mean (+SD)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการตีตราเกี่ยวกับวัณโรค ผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงแบบสอบถามมาจากคู่มือการวัดการตีตราวัณโรค⁽¹⁵⁾ มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (0) ไม่เห็นด้วย (1) เฉยๆ (2) เห็นด้วย (3) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4) และค่าคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-40 คะแนน ซึ่งมีการแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ⁽¹⁶⁾ ดังนี้

ระดับปรับปรุง หมายถึง ต่ำกว่า mean (-SD)

ระดับปานกลาง หมายถึง อยู่ระหว่าง mean ($\pm$ SD)

ระดับสูง หมายถึง สูงกว่า mean (+SD)

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรค ได้คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.50-1.00 และผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่าแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดมีค่า KR-20 เท่ากับ 0.81 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด และแบบสอบถามการตีตราเกี่ยวกับวัณโรคมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.80 และ 0.79 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนการดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยได้ทำหนังสือชี้แจงและขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาพร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดแก่กลุ่มตัวอย่างเมื่อได้รับการอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียน และความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองแล้ว ผู้วิจัยจึงจะแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยทางด้านลักษณะทางประชากร

กลุ่มตัวอย่าง 630 คน จากทั้งหมด 650 คน มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 20 คน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.6 รองลงมา เป็นเพศชาย ร้อยละ 32.4 อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 16.90 ปี กลุ่มตัวอย่างกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตอนปลาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ส่วนใหญ่ ของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้าน ร้อยละ พักอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ร้อยละ 90.3 โดยอาศัยอยู่บ้าน 48.1 รองลงมาเป็นพื้นที่สลัม ร้อยละ 41.9 ดังแสดงใน ของตนเอง ร้อยละ 42.5 และบริเวณรอบ ๆ ที่พักอาศัย ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยทางด้านลักษณะทางประชากร (n=630)

Table 1 Numbers and percentages of sample classified by demographic factors (n=630)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	204	32.4
หญิง	426	67.6
อายุ (ปี) mean (SD)	16.90 (0.98)	
ชั้นเรียน		
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4	209	33.2
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5	210	33.3
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6	211	33.5
การพักอาศัยอยู่กับพ่อกับแม่		
พัก	569	90.3
ไม่พัก	61	9.7
ลักษณะของที่พักอาศัย		
ห้องเช่ารายเดือน (ได้แก่ แฟลต/อพาร์ทเมนต์/คอนโด)	118	18.7
บ้านตนเอง	268	42.5
บ้านญาติ	182	28.9
อื่น ๆ ระบุ	62	9.8
บริเวณรอบ ๆ ที่พักอาศัย		
หมู่บ้าน	303	48.1
สลัม	264	41.9
ตึกแถว	25	4.0
อื่น ๆ โปรดระบุ	38	6.0

ส่วนที่ 2 ผลการสำรวจความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอด

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 54.3 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.17 ± 2.31 ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดที่ต้องปรับปรุงให้ถูกต้องดังนี้ กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าเมื่อพ่อหรือแม่ป่วยเป็นวัณโรคไม่สามารถถ่ายทอดเชื้อไปสู่ลูกได้ เพราะวัณโรคไม่สามารถติดต่อผ่านพันธุกรรม (ร้อยละ 48.1) กลุ่มตัวอย่างเข้าใจผิดว่าอาการจาม น้ำมูกไหลเป็นอาการนำ

สงสัยว่าเป็นวัณโรคปอด (ร้อยละ 42.9) กลุ่มตัวอย่างเข้าใจผิดว่าวัณโรคปอดสามารถติดต่อได้ด้วยวิธีการสัมผัส (ร้อยละ 39.0) กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าการกินยาอย่างถูกต้องและมีวินัยในการกินยาต่อเนื่องเป็นเรื่องสำคัญมากต่อการรักษาวัณโรค (ร้อยละ 64.4) กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดที่รักษาไประยะหนึ่งแล้ว แม้ว่าอาการไอลดลง จะยังไม่สามารถหยุดยาได้เอง (ร้อยละ 60.2) กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าผู้ป่วยวัณโรคทุกรายไม่จำเป็นต้องติดเชื้อเอชไอวี (ร้อยละ 88.9) กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าวัณโรครักษาได้

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้โรคปอด (n=630)

ระดับความรู้เกี่ยวกับวัคซีนโรคปอด	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปรับปรุง (0-11)	342	54.3
ระดับปานกลาง (12-16)	271	43.0
ระดับดี (17-20)	17	2.7
mean±SD	12.17±2.31	
max, min	18,6	

ข้อ	คำถาม	จำนวน (ร้อยละ)	
		ถูก	ผิด
1	เมื่อพ่อหรือแม่ป่วยเป็นวัณโรค สามารถถ่ายทอดเชื้อไปสู่ลูกได้ เพราะเป็นพันธุกรรม	327 (51.9)	303 (48.1)
2	วัณโรคเป็นง่าย รักษายาก	114 (18.1)	516 (81.9)
3	วัณโรคเกิดจากเชื้อไวรัส	63 (10.0)	567 (90.0)
4	อาการน่าสงสัยว่าเป็นวัณโรคปอด คือ อาการจาม น้ำมูกไหล	270 (42.9)	360 (57.1)
5	การวินิจฉัยการป่วยเป็นวัณโรคปอด โดยการตรวจเสมหะและเอกซเรย์ปอด	400 (63.5)	230 (36.5)
6	วัณโรคเป็นได้ทั้งที่ปอดและอวัยวะนอกปอด	433 (68.7)	197 (31.3)
7	วัณโรคปอดติดต่อได้ด้วยวิธีการสัมผัสได้	384 (61.0)	246 (39.0)
8	ผู้ป่วยวัณโรคแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้โดยการไอ จาม พุด ตะโกน ร้องเพลง	452 (71.7)	178 (28.3)
9	เด็กอายุ≤5 ปี จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อวัณโรค	224 (35.6)	406 (64.4)
10	การกินยาอย่างถูกต้องและมีวินัยในการกินยาต่อเนื่องเป็นเรื่องสำคัญมากต่อโรควัณโรค	224 (35.6)	406 (64.4)
11	ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่รักษาไประยะหนึ่งแล้ว อาการไอลดลง สามารถหยุดยาได้เอง	379 (60.2)	251 (39.8)
12	ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายต้องติดเชื้อเอชไอวี	560 (88.9)	70 (11.1)
13	วัณโรครักษาได้ โดยการกินยาอย่างน้อย 6 เดือน	255 (40.5)	375 (59.5)
14	เมื่อฉีดวัคซีน BCG ตั้งแต่เด็ก ๆ แล้ว ไม่มีโอกาสเป็นวัณโรคอีกเลย	404 (64.1)	226 (35.9)
15	ใคร ๆ ก็สามารถติดเชื้อวัณโรคได้	182 (28.9)	448 (71.1)
16	เสมหะของผู้ป่วยวัณโรคปอด สามารถทิ้งไว้ตามขยะทั่วไปได้	453 (71.9)	177 (28.1)
17	ผู้ป่วยวัณโรคปอดควรสวมหน้ากากอนามัยเพราะเป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค	547 (86.8)	83 (13.2)
18	แสงอัลตราไวโอเล็ตในแสงแดด ไม่สามารถฆ่าเชื้อวัณโรคได้	234 (37.1)	396 (62.9)
19	คนที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย มีโอกาสติดเชื้อวัณโรคได้มากกว่าประชาชนทั่ว ๆ ไป	552 (87.6)	78 (12.4)
20	การป้องกันการเกิดวัณโรค โดยการออกกำลังกาย พักผ่อนให้พอ กินอาหารให้หลากหลาย	557 (88.4)	73 (11.6)

2. ข้อคำถามที่ถูกต้อง ได้แก่ ข้อที่ 5,6,7,8,9,10,13,15,17,19 และ 20 (ถ้าตอบถูก=1 คะแนน ถ้าตอบผิด=0 คะแนน)

ส่วนที่ 3 ผลการสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.5 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 37.06 ± 8.01 ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งพบว่ายังมีทัศนคติที่ต้องปรับปรุงดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.6 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าไม่ควรดื่ม น้ำ หรือรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 31.0 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค เป็นสิ่งที่ถูกต้อง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.7 เห็นด้วยว่าวัณโรคเป็นแล้วจะไม่มีโอกาสหายเลย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 35.4 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าไม่ควรเล่นหรือทำกิจกรรมใดๆ ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค กลุ่มตัวอย่าง

ส่วนใหญ่ ร้อยละ 35.2 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าต้องไม่อยู่ใกล้ผู้ป่วยวัณโรค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.3 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคเป็นบุคคลที่ไม่น่าคบหา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 41.3 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าไม่ควรพูดคุยกับผู้ป่วยวัณโรคแม้จะรักษาหายขาดแล้ว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 37.3 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคเป็นบุคคลที่น่ากลัวและน่ารังเกียจ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 35.1 ไม่แน่ใจว่ากับการแตะ หรือสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.0 ไม่แน่ใจว่าการรับประทานอาหารร่วมกับญาติใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค เป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ และ ร้อยละ 39.5 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าถ้าอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคต้องสวมหน้ากาก N95 ตลอดเวลา ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคปอด (n=630)

Table 4 Numbers and percentages of sample by attitude level of knowledge of pulmonary tuberculosis (n=630)

ระดับทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปรับปรุง (<29.05)	94	14.9
ระดับปานกลาง (29.05-45.07)	469	74.5
ระดับดี (>45.07)	67	10.6
mean±SD	37.06±8.01	
max, min	70, 18	

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด (n=630)

Table 5 Number and percentage of sample by attitude towards pulmonary tuberculosis (n=630)

ข้อ	คำถาม	จำนวน (ร้อยละ)				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	เราไม่ควรดื่ม น้ำ หรือ รับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค	407 (64.6)	139 (22.1)	59 (9.4)	7 (1.1)	18 (2.9)
2	เป็นสิ่งที่ถูกต้องที่ควรจะต้องอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค	39 (6.2)	68 (10.8)	136 (21.6)	192 (30.5)	195 (31.0)
3	วัณโรคเป็นแล้วจะไม่มีโอกาสหายเลย	187 (29.7)	244 (38.7)	137 (21.7)	40 (6.3)	22 (3.5)
4	เราไม่ควรเล่น หรือทำกิจกรรมใด ๆ ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค	223 (35.4)	146 (23.2)	181 (28.7)	56 (8.9)	24 (3.8)
5	เราต้องไม่อยู่ใกล้ผู้ป่วยวัณโรค	222 (35.2)	174 (27.6)	137 (21.7)	68 (10.8)	29 (4.6)
6	ผู้ป่วยวัณโรคเป็นบุคคลที่ไม่น่าคบหา	273 (43.3)	103 (16.3)	87 (13.8)	60 (9.5)	107 (17.0)
7	เราไม่ควรพูดคุยกับผู้ป่วยวัณโรคแม้จะรักษาหายขาดแล้ว	260 (41.3)	112 (17.8)	74 (11.7)	94 (14.9)	90 (14.3)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด (n=630) (ต่อ)

Table 5 Number and percentage of sample by attitude towards pulmonary tuberculosis (n=630) (continue)

ข้อ	คำถาม	จำนวน (ร้อยละ)				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
8	ผู้ป่วยวัณโรคเป็นบุคคลที่น่ากลัวและน่ารังเกียจ	235 (37.3)	138 (21.9)	88 (14.0)	95 (15.1)	74 (11.7)
9	เราไม่ควรแตะ หรือสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค	49 (7.8)	105 (16.7)	221 (35.1)	134 (21.3)	121 (19.2)
10	ญาติใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค เราก็คงไม่ควรรับประทานอาหารร่วมโต๊ะด้วย	62 (9.8)	117 (18.6)	208 (33.0)	154 (24.4)	89 (14.1)
11	ขณะผู้ป่วยวัณโรคพูด เราต้องกลืนลมหายใจ เพื่อความปลอดภัย	23 (3.7)	64 (10.2)	177 (28.1)	199 (31.6)	167 (26.5)
12	ถ้าอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค เราต้องสวมหน้ากาก N95 ตลอดเวลา	249 (39.5)	167 (26.5)	145 (23.0)	45 (7.1)	24 (3.8)
13	วัณโรคเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้	347 (55.1)	105 (16.7)	82 (13.0)	36 (5.7)	60 (9.5)
14	วัณโรคจะเป็นกับคนยากจนเท่านั้น	27 (4.3)	27 (4.3)	58 (9.2)	124 (19.7)	394 (62.5)

ส่วนที่ 4 ผลการสำรวจการตีตราเกี่ยวกับวัณโรค

การตีตราเกี่ยวกับวัณโรคของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 57.1 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.07 ± 4.50 ดังแสดงในตารางที่ 6 ซึ่งพบว่ายังมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงเกี่ยวกับการตีตราวัณโรคปอดของกลุ่มตัวอย่างให้ดีขึ้นดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.8 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคเป็นคนสกปรก และน่ารังเกียจ ต้องแยกที่พัก และบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.0 เห็นด้วยว่าควรสาปแช่งผู้ป่วยวัณโรคว่าเป็นคนบาป จึงทำให้เป็นโรคนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.0 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคควรมีความอายในโรคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.5

เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าต้องรักษาระยะห่างให้ไกลจากผู้ป่วยวัณโรค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.4 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าไม่อยากจะเล่น หรือทำกิจกรรมใดๆ ร่วมกับเพื่อนที่ป่วยเป็นวัณโรค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.3 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคจะต้องถูกแยกตัวออกจากชุมชน และสังคม และไปอยู่ในที่ที่รัฐจัดสรรให้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.2 เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะเลือกไม่คบผู้ป่วยวัณโรค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.1 เห็นด้วยว่ารู้สึกไม่สบายใจเมื่อต้องอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค และร้อยละ 56.8 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคจะต้องแยกข้าวของเครื่องใช้ทุกประเภท โดยจะต้องไม่ใช่ร่วมกับผู้อื่น ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการตีตราวัณโรค (n=630)

Table 6 Number and percentage of sample by level of stigmatization of tuberculosis (n=630)

ระดับการตีตราวัณโรค	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปรับปรุง (<6.57)	360	57.1
ระดับปานกลาง (6.57–15.57)	168	26.7
ระดับดี (>15.57)	102	16.2
mean±SD	11.07±4.50	
max, min	30, 1	

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการตีตราวัณโรค (n=630)

Table 7 Number and percentage of sample by items of stigmatization of tuberculosis (n=630)

ข้อ	คำถาม	จำนวน (ร้อยละ)				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ทราบ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ผู้ป่วยวัณโรคเป็นคนสกปรก และน่ารังเกียจ ต้องแยกที่พัก และบ้าน	408 (64.8)	139 (22.1)	44 (7.0)	20 (3.1)	19 (3.0)
2	ควรสาปแช่งผู้ป่วยวัณโรคว่าเป็นคนบาป จึงทำให้เป็นโรคนี	169 (26.8)	214 (34.0)	149 (23.7)	97 (15.4)	1 (0.2)
3	ผู้ป่วยวัณโรคควรมีความอับอายในโรคที่เป็น	208 (33.0)	188 (29.8)	151 (24.0)	83 (13.2)	0 (0)
4	ต้องรักษาระยะห่างให้ไกลจากผู้ป่วยวัณโรค	205 (32.5)	178 (28.3)	138 (21.9)	98 (15.6)	11 (1.7)
5	ไม่อยากเล่น หรือทำกิจกรรมใด ๆ ร่วมกับ เพื่อนที่ป่วยเป็นวัณโรค	305 (48.4)	173 (27.5)	63 (10.0)	76 (12.1)	13 (2.1)
6	ผู้ป่วยวัณโรคจะต้องถูกแยกตัวออกจาก ชุมชน และสังคม และไปอยู่ในที่ที่รัฐจัดสรร ให้	216 (34.3)	176 (27.9)	135 (21.4)	91 (14.4)	12 (1.9)
7	เราเลือกที่จะไม่คบผู้ป่วยวัณโรค	272 (43.2)	195 (31.0)	95 (15.1)	59 (9.4)	9 (1.4)
8	รู้สึกไม่สบายใจเมื่อต้องอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย วัณโรค	165 (26.2)	265 (42.1)	112 (17.8)	85 (13.5)	3 (0.5)
9	หากมีผู้ป่วยวัณโรคในโรงเรียนของคุณ คุณ คิดว่าคุณจะต้องมีพฤติกรรม หรือการปฏิบัติ ตนที่แตกต่างกับบุคคลที่ป่วยนั้นไปตลอด ชีวิต	73 (11.6)	223 (35.4)	128 (20.3)	206 (32.7)	0 (0)
10	ผู้ป่วยวัณโรคจะต้องแยกข้าวของเครื่องใช้ทุก ประเภท โดยจะต้องไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น	358 (56.8)	146 (23.2)	64 (10.2)	43 (6.8)	19 (3.0)

วิจารณ์

ในด้านความรู้เกี่ยวกับวัณโรค พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดอยู่ในระดับปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 54.3 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.17 ± 2.31 ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 90.0 ของกลุ่มตัวอย่างทราบว่าวัณโรคไม่ได้เกิดจากเชื้อไวรัสซึ่งมีความแตกต่างจากผลการศึกษาของ Obuku EA, et al⁽¹⁷⁾ ในขณะที่ร้อยละ 42.9 เข้าใจผิดว่าอาการจาม น้ำมูกไหลเป็นอาการนำสงสัยว่าเป็นวัณโรคปอด ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sharma N, et al⁽¹⁸⁾ ขณะที่ร้อยละ

39.0 เข้าใจผิดว่าวัณโรคปอดสามารถติดต่อได้ด้วยวิธีการสัมผัส ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ และนอกจากนี้ยังไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sharma N, et al⁽¹⁸⁾ ในขณะที่ร้อยละ 71.1 ของกลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าทุกคนก็สามารถติดเชื้อวัณโรคได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ ขณะที่การรักษาเกี่ยวกับวัณโรคพบว่าร้อยละ 60.2 เข้าใจว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดที่รักษาไประยะหนึ่งแล้วอาการโสดลง สามารถหยุดยาได้เอง และยังพบอีกว่าร้อยละ 88.9 ไม่ทราบว่าวัณโรครักษาได้โดยการกินยาอย่างน้อย 6 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾

ในด้านทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอดอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 74.4 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 37.06 ± 8.01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าร้อยละ 64.6 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าไม่ควรดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค และร้อยละ 41.3 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าไม่ควรพูดคุยกับผู้ป่วยวัณโรคแม้จะรักษาหายขาดแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ ในแง่ของการใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคพบว่าร้อยละ 31.0 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคเป็นสิ่งที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ ในขณะที่ร้อยละ 55.1 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าวัณโรคเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾

ในด้านการติดตามเกี่ยวกับวัณโรค พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีการติดตามวัณโรคอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 57.1 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.07 ± 4.50 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jittimanee SX, et al⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 64.8 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคเป็นคนสกปรก และน่ารังเกียจ ต้องแยกที่พัก และบ้าน ร้อยละ 34.0 เห็นด้วยว่าควรสาปแช่งผู้ป่วยวัณโรคว่าเป็นคนบาป ร้อยละ 33.0 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคควรมีความอับอายในโรคที่เป็น ร้อยละ 34.3 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคจะต้องถูกแยกตัวออกจากชุมชน และสังคม และไปอยู่ในที่ที่รัฐจัดสรรให้ ร้อยละ 42.1 เห็นด้วยว่ารู้สึกไม่สบายใจเมื่อต้องอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค และ ร้อยละ 56.8 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ป่วยวัณโรคจะต้องแยกข้าวของเครื่องใช้ทุกประเภท โดยจะต้องไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Osonwa KO, Eko JE⁽¹⁰⁾ และยังมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Dhingra V, Khan S⁽²⁰⁾ และนอกจากนี้ยังสามารถอธิบายผลการศึกษาเพิ่มเติมได้

ว่าการที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดในระดับปรับปรุง ประกอบกับมีระดับทัศนคติเกี่ยวกับวัณโรคปอดที่อยู่ในระดับที่ปานกลาง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีการติดตามเกี่ยวกับวัณโรคอยู่ในระดับสูง

ข้อเสนอแนะวิจัยทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับประเด็นการเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคปอดในสถานศึกษา ทั้งในรูปแบบการศึกษาเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เป็นต้น
2. ควรนำไปพัฒนาหรือออกแบบการศึกษาวิจัยในกลุ่มประชากรอื่น ๆ เช่น นักเรียน ปวช. ปวส. และ นักศึกษามหาวิทยาลัย
3. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการติดตามวัณโรคปอด ในกลุ่มประชากรอื่นๆ เช่น กลุ่มผู้ป่วยวัณโรค ผู้สัมผัสร่วมบ้าน กลุ่มผู้ป่วยเอชไอวี/เอดส์ที่มีวัณโรคร่วม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ควรมีการออกแบบโปรแกรม หรือชุดกิจกรรมในการรณรงค์ให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการติดต่อวัณโรค อาการสงสัยวัณโรค การรักษาเกี่ยวกับวัณโรคและการป้องกันวัณโรค เพื่อส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับวัณโรคปอด และการลดการตีตราและการเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับวัณโรคในสถานศึกษา

แหล่งทุน

บทความนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก บีเฮลท์แอสโซซิเอชัน (BE Health Association)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของทุกโรงเรียน นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ คุณสมศรี เจริญพิชิตนันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิรพงษ์ ธิรมนัส และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พชนี สุวรรณศรี ในการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021. (in Thai)
3. Division Control of AIDS TB and STI. Bangkok Annual TB Report 2019. Bangkok: Division Control of AIDS TB and STI; 2020. (in Thai)
4. Yin X, Yan S, Tong Y, Peng X, Yang T, Lu Z, et al. Status of tuberculosis-related stigma and associated factors: a cross-sectional study in central China. *Trop Med Int Health*. 2018;23(2):199-205.
5. Goffman E. Notes on the management of spoiled identity. New York: Prentiss-Hall; 1963.
6. Baral SC, Karki DK, Newell JN. Causes of stigma and discrimination associated with tuberculosis in Nepal: a qualitative study. *BMC public health*. 2007;7(1):1-10.
7. National Statistical Office. The Thai Population and Housing Census [internet]. 2021 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <http://www.nso.go.th>.
8. Debulpaep S, Dreesman A, Dirix V, Toppet V, Wanlin M, Geysens L, et al. Tuberculosis Transmission in a Primary School and a Private Language School. An Estimation of Infectivity. *Frontiers in Pediatrics*. 2020;8:10.
9. Zhang S, Li X, Zhang T, Fan Y, Li Y. The experiences of high school students with pulmonary tuberculosis in China: a qualitative study. *BMC Infectious Diseases*. 2016;16(1):758.
10. Osonwa KO, Eko JE. Assessment of knowledge, attitude and tuberculosis-related social stigma among school adolescent in a semi-urban town in Cross River State, Nigeria. *International Journal of Education and research*. 2015;3(2):81-90.
11. Daniel WW. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 7th ed. New York: John Wiley and Sons; 1999. p. 606-11.
12. Van Rie A, Sengupta S, Pungrassami P, Balhithip Q, Choonuan S, Kasetjaroen Y, et al. Measuring stigma associated with tuberculosis and HIV/AIDS in southern Thailand: exploratory and confirmatory factor analyses of two new scales. *Tropical medicine & international health*. 2008;13(1):21-30.
13. Kanchunbai W. The efficacy of perception program for pulmonary tuberculosis prevention household contacts in Taphaya district at Sakeao Province [Thesis]. Mahasarakham: Mahasarakham University; 2017. 189 p. (in Thai)
14. Pengpid S, Peltzer K, Puckpinyo A, Tiraphat S, Viripiomgool S, Apidechkul T, et al. Knowledge, attitudes, and practices about tuberculosis and choice of communication channels in Thailand. *J Infect Dev Ctries*. 2016;10(07):694-703.
15. Craig G, Meershoek A, Zwerling A, Daftary A, Citro B, Smyth C, et al. TB stigma-measurement guidance. USA: USAID; 2018.
16. Moya EM, Biswas A, Chavez Baray SM, Martinez O, Lomeli B. Assessment of stigma associated with tuberculosis in Mexico. *Public health action*. 2014;4(4):226-32.
17. Obuku EA, Meynell C, Kiboss-Kyeyune J, Blankley S, Atuhairwe C, Nabankema E, et al. Socio-demographic determinants and prevalence

- of Tuberculosis knowledge in three slum populations of Uganda. *BMC public health*. 2012; 12(1):1–9.
18. Sharma N, Malhotra R, Taneja D, Saha R, Ingle G. Awareness and perception about tuberculosis in the general population of Delhi. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2007;19(2):10–5.
19. Jittimanee SX, Nateniyom S, Kittikraisak W, Burapat C, Akksilp S, Chumpathat N, et al. Social stigma and knowledge of tuberculosis and HIV among patients with both diseases in Thailand. *PLoS One*. 2009;4(7):e6360.
20. Dhingra V, Khan S. A sociological study on stigma among TB patients in Delhi. *The Indian Journal of Tuberculosis*. 2010;57(1):12–8.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ด้วยยาต้านไวรัสครั้งแรกในโรงพยาบาลหาดใหญ่ 2563

The factors associated with unsuppressed viral load in HIV-infected patients at the first antiretroviral therapy in Hatyai hospital, 2020

วัจนารัตน์ นิตยโชติ

Watjanarat Nitchot

วรัญญา หังสพฤกษ์

Warunya Hungspruke

ภาควิชาอายุรศาสตร์

Department of Internal Medicine,

โรงพยาบาลหาดใหญ่

Hatyai Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.27

Received: May 25, 2022 | Revised: October 6, 2022 | Accepted: October 7, 2022

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยเอชไอวีที่มีภาวะล้มเหลวหลังจากเริ่มยาต้านไวรัสครั้งแรกมีโอกาสดื้อยา แพร่เชื้อ และเสี่ยงติดเชื้อฉวยโอกาสมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีหลังเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี 6 เดือน โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยเอชไอวีและเอดส์อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาและเริ่มยาต้านไวรัส ระหว่าง 1 ธันวาคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2563 และรับประทานยาต่อเนื่อง 6 เดือน เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษา รายงานความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย odds ratio วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธีการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อ $p\text{-value} < 0.05$ ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วย 168 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา 30 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา 138 คน พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาที่มีนัยสำคัญทางสถิติคือ ระดับ $CD4 < 200 \text{ cell/mm}^3$ ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส (adjusted odds ratio 4.46, $p\text{-value}$ 0.01, 95% CI 1.44–13.77) และความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสน้อยกว่าร้อยละ 95 (3.32, $p\text{-value}$ 0.01, 95% CI 1.35–8.14) สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษา คือ $CD4 < 200 \text{ cell/mm}^3$ ก่อนเริ่มยาต้านไวรัสและความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสน้อยกว่าร้อยละ 95 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ติดต่อผู้พิมพ์ : วัจนารัตน์ นิตยโชติ อีเมล : watjanarat.nitchot@gmail.com

Abstract

HIV-infected patients with unsuppressed viral load after initial antiretroviral therapy have a potential for HIV resistance, increased transmission and will be at an increased risk of opportunistic infections that affect the overall quality of life. This study aimed to determine the incidence and factors associated with unsuppressed viral load in HIV-infected patients 6 months after initiation of antiretroviral therapy in Hatyai hospital. A

retrospective analytical study was conducted by retrospectively collecting the data on HIV/AIDS patients aged >18 years old, who started antiretroviral therapy between December 2019 and December 2020 and continued taking medicines for 6 months, in order to determine the factors associated with unsuppressed viral load. The association of the data was reported with odds ratio. The correlation of variables was analyzed by multiple logistic regression method with statistical significance when $p < 0.05$. Findings from the study indicated that 168 HIV/AIDS patients had been identified. Of these, 30 had unsuppressed viral load and 138 had achieved viral load suppression. Factors associated with treatment failure with statistical significance based on multivariable analysis included $CD4 < 200$ cells/mm³ prior to initiation of antiretroviral therapy (adjusted odds ratio 4.46, p -value 0.01, 95% CI 1.44–13.77) and compliance <95% (3.32, p -value 0.01, 95% CI 1.35–8.14). Conclusion: Factors associated with HIV/AIDS patients with unsuppressed viral load were $CD4 < 200$ cells/mm³ before initiation of antiretroviral therapy and compliance <95% with statistical significance ($p < 0.05$).

Correspondence: Watjanarat Nitchot

E-mail: watjanarat.nitchot@gmail.com

คำสำคัญ

ปัจจัย, ภาวะล้มเหลวในการรักษาด้านเชื้อไวรัส, ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์

Keywords

factor, antiretroviral treatment failure, HIV/AIDS patients

บทนำ

ในปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีและยังคงมีชีวิตอยู่จำนวน 36.7 ล้านคนทั่วโลก โดยคิดเป็นจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 2.1 ล้านคน และเสียชีวิตประมาณ 1.1 ล้านคน ณ สิ้นปี 2558 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเหล่านี้สามารถเข้าถึงยาต้านไวรัส แต่มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษาหลังจากเริ่มยาต้านไวรัสครั้งแรก⁽¹⁾

ในประเทศไทยคาดการณ์จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์และยังมีชีวิตด้วยแบบจำลองการระบาด (AIDS epidemic model และ spectrum) ณ ปี 2559 เท่ากับ 423,778 คน หรือคิดเป็นความชุกประมาณร้อยละ 1.1 ของประชากรไทย โดย ณ สิ้นปี 2558 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่อยู่ระหว่างการรักษาดวยยาต้านไวรัสเอชไอวี ทั้งหมด 284,434 คน คิดเป็นร้อยละ 65 ของผู้ติดเชื้อและยังมีชีวิตทั้งหมด โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษาด้านเชื้อไวรัส หลังเริ่มยาครั้งแรก 6 เดือน ประมาณร้อยละ 2⁽¹⁻²⁾ เนื่องจากโรคเอชไอวีเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้

หายขาดได้ แต่สามารถควบคุมให้โรคสงบได้ด้วยการใช้ยาต้านไวรัสที่มีประสิทธิภาพสูง (highly active antiretroviral therapy; HAART) ซึ่งประกอบไปด้วยยาหลายตัวที่มีกลไกการออกฤทธิ์ต่างกัน เพื่อลดการต้อของเชื้อไวรัสและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษามากขึ้น

สำหรับการติดตามการรักษาของผู้ป่วย และ ประสิทธิภาพในการรักษานั้น องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายในการรักษา คือ มีการติดตามค่าระดับปริมาณไวรัสที่ 6 เดือนหลังเริ่มยาครั้งแรก และหลังจากนั้นติดตามทุก 12 เดือน โดยเป้าหมายหลัก คือ ลดปริมาณเชื้อให้ต่ำที่สุด (น้อยกว่า 50 copies/ml) และให้ระดับเม็ดเลือดขาว (CD4) กลับสู่ระดับปกติมากที่สุด เพื่อลดการเกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมทั้งเชื้อฉวยโอกาสที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเอดส์ได้ โดยหากค่าระดับปริมาณไวรัสมากกว่า 50 copies/ml คือ ภาวะไม่สามารถกดไวรัสได้ และมากกว่า 1,000 copies/ml คือ ภาวะล้มเหลวในการรักษาด้านเชื้อไวรัส⁽¹⁻⁴⁾

จากการศึกษาของ Hicham และคณะ⁽⁵⁾ ในประเทศโมร็อกโก (Morocco) เกี่ยวกับปัจจัยที่มี

ผลทำให้ปริมาณไวรัสมากกว่า 50 copies/ml ที่ 6 เดือน หลังเริ่มยาต้านไวรัสครั้งแรก ตั้งแต่ปี 2550-2560 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย (ร้อยละ 93) อายุน้อยกว่า 49 ปี (ร้อยละ 97) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 73) ติดสุรา (ร้อยละ 50) ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (ร้อยละ 7) และปริมาณ ไวรัสก่อนเริ่มยามากกว่า 10,000 copies/ml (ร้อยละ 37) ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสดื้อยาและแพร่เชื้อได้มากกว่า ผู้ติดเชื้อปกติ รวมทั้งมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อฉวย โอกาสมากกว่าผู้ติดเชื้อทั่วไป ทำให้กระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยรวมของผู้ป่วย

จากข้อมูลสถิติการกดไวรัสในโรงพยาบาล หาดใหญ่ ในผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยาต้านไวรัส ปี 2559, 2560, 2561 และ 2562 มีจำนวนผู้ที่สามารถกดไวรัสได้ ร้อยละ 95.08, 93.05, 92.93 และ 92.40 ตามลำดับ โดยมีค่าตัดปริมาณการกดไวรัสอยู่ที่น้อยกว่า 50 copies/ml ซึ่งยังคงมีจำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถกดไวรัสได้ และ ยังไม่มีการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะดังกล่าว

เนื่องจากคนไทยมีลักษณะ รูปร่าง ระดับการศึกษา สภาพแวดล้อม รวมทั้งวิถีชีวิตที่แตกต่างจากคน ในประเทศโลกตะวันตก ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ ของความแตกต่างนี้ ซึ่งอาจจะทำให้ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เกิดภาวะล้มเหลวใน การรักษาด้านเชื้อไวรัสแตกต่างกันไปตามแต่ละพื้นที่ การศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ ต่อการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์หลังเริ่มยาต้านไวรัส เพื่อใช้ประกอบการ รักษาและติดตามการรักษาผู้ป่วยเพื่อลดอัตราการแพร่ เชื้อไวรัส ลดการดื้อยา และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วย ติดเชื้อเอชไอวี

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัย ที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ป่วย ติดเชื้อเอชไอวี หลังเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี 6 เดือน และ คุณสมบัติของผู้ป่วยที่เกิดภาวะล้มเหลวในการรักษา ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีหลังเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี 6 เดือน

วัสดุและวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อน หลังจากเวชระเบียน (retrospective study) ในผู้ป่วย ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มีผลการตรวจระดับ CD4 ทั้งก่อนและหลังเริ่มยาต้าน ไวรัส 6 เดือน มีผลการตรวจปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี (viral load) ที่ 6 เดือนหลังเริ่มยาต้านไวรัสและมารับ บริการที่คลินิกติดตามการรักษา โรงพยาบาลหาดใหญ่ ระหว่าง 1 ธันวาคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2563 ส่วนผู้ป่วย ที่มีบันทึกข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง กับการศึกษาไม่สมบูรณ์ เช่น ระดับ CD4 หรือปริมาณ เชื้อไวรัสในร่างกาย เป็นต้น หรือได้รับการส่งตัวไปรักษา ต่อที่สถานพยาบาลอื่น ภายใน 6 เดือนหลังเริ่มยา ครั้งแรกจะถูกคัดออก โดยคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่

1. ภาวะล้มเหลวในการรักษา (viral unsuppressed) หมายถึง ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มี ปริมาณเชื้อไวรัสในร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 50 copies/ml หลังเริ่มรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีต่อ เนื่อง 6 เดือน

2. ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส เอชไอวี (adherence) หมายถึง คุณภาพของการรับ ประทานยาได้ครบตามจำนวนคำสั่งการใช้ยาของแพทย์ ผู้ทำการรักษา ซึ่งผู้วิจัยประเมินด้วยวิธีการนับเม็ดยา

3. ค่าดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI) โดยกำหนด ดัชนีมวลกายที่น้อยกว่า 18.5 คือ ผอม อยู่ในช่วงระหว่าง 18.5 และ 22.9 คือ สมส่วน และ มากกว่า 23 น้ำหนักเกิน⁽⁶⁾

4. สูตรยาต้านไวรัสมาตรฐาน อ้างอิงตาม แนวทางเวชปฏิบัติ HIV/AIDS (ประเทศไทย) ปี 2560⁽¹⁾

ขั้นตอนการศึกษา

เก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากเวชระเบียน ข้อมูล จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ เอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์แห่งชาติ (National AIDS Program:

NAP plus) เวชระเบียนผู้ป่วย (OPD card) และฐานข้อมูล Excel ของคลินิกติดตามการรักษาของโรงพยาบาลหาดใหญ่ ตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2563 โดยเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ สิทธิการรักษา พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ คือ การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และการใช้สารเสพติด

2. คุณลักษณะทางคลินิกและข้อมูลด้านการรักษา ได้แก่ ระยะห่างระหว่างวันที่ได้รับการวินิจฉัยและวันที่ผู้ป่วยเริ่มรับยาต้านไวรัสครั้งแรก ค่าดัชนีมวลกาย การติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัส ระดับภูมิคุ้มกันตามชนิด CD4 ทั้งก่อนและหลังเริ่มยาต้านไวรัส 6 เดือน ผลการตรวจปริมาณเชื้อไวรัสในร่างกายน สุนทรียาต้านไวรัสเอชไอวี และความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวี

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ผู้ป่วยที่เก็บข้อมูลได้ไม่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS โดยข้อมูลทั่วไปและคุณลักษณะของผู้ป่วยที่เกิดภาวะล้มเหลวในการรักษานำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยใช้ความถี่และร้อยละ สำหรับการหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาทำการวิเคราะห์ด้วยการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression) และนำเสนอค่า adjusted

odds ratio ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้ามาทดสอบนั้น ผู้วิจัยพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรมและความสำคัญทางคลินิก ขั้นตอนการวิเคราะห์เริ่มจากการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นโดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับตัวแปรตามทีละตัว (univariate analysis) โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test นำเสนอค่าเป็น adjusted odds ratio (95% confidence interval) และ p -value จากนั้นเลือกตัวแปรที่มีค่า p -value < 0.05 เข้าสู่วิเคราะห์และดำเนินการเลือกตัวแปรโดยใช้ backward elimination กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมดเป็นจำนวน 168 คน จำแนกตามกลุ่มการศึกษา กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา จำนวน 30 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะล้มเหลวในการรักษาจำนวน 138 คน กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 20.87 อายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 26.09 เรียนชั้นประถม ร้อยละ 25.93 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 20.00 ส่วนใหญ่ว่างงาน ร้อยละ 26.67 และชำระเงินเอง ร้อยละ 25.00 รองลงมา คือ บัตรทอง ร้อยละ 20.39 โดยสูตรยาเริ่มต้น ส่วนใหญ่ไม่ใช่สูตรหลักที่เป็นสูตรมาตรฐานตามแนวทางเวชปฏิบัติ HIV/AIDS (ประเทศไทย) ปี 2560 เมื่อเทียบคุณลักษณะทั่วไปทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มการศึกษาจำแนกตามคุณลักษณะทั่วไป (N=168)

Table 1 Number and percentage of study groups classified by general characteristics (N=168)

คุณลักษณะทั่วไป	ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จำนวน (ร้อยละ)	
	ภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=30)	ไม่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=138)
เพศ		
ชาย	24 (20.87)	91 (79.13)
หญิง	6 (11.32)	47 (88.68)
อายุ		
<50 ปี	24 (16.55)	121 (83.45)
≥50 ปี	6 (26.09)	17 (73.91)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มการศึกษาจำแนกตามคุณลักษณะทั่วไป (N=168) (ต่อ)

Table 1 Number and percentage of study groups classified by general characteristics (N=168) (continue)

คุณลักษณะทั่วไป	ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จำนวน (ร้อยละ)	
	ภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=30)	ไม่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=138)
ระดับการศึกษา		
ไม่เรียน	16 (23.88)	51 (76.12)
ประถม	7 (25.93)	20 (74.07)
มัธยม/ปวช./ปวส.	4 (9.76)	37 (90.24)
ปริญญาตรี	3 (10.00)	27 (90.00)
ปริญญาโท	0 (0.00)	3 (100.00)
สถานภาพ		
โสด	17 (17.00)	83 (83.00)
สมรส	10 (20.00)	40 (80.00)
หย่าร้าง	3 (16.67)	15 (83.33)
อาชีพ		
พนักงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	0 (0.00)	6 (100.00)
ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	5 (17.86)	23 (82.14)
รับจ้าง	19 (18.45)	84 (81.55)
เกษตรกร	1 (12.50)	7 (87.50)
นักเรียน/นักศึกษา	1 (12.50)	7 (87.50)
ว่างงาน	4 (26.67)	11 (73.33)
สิทธิการรักษาพยาบาล		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0 (0.00)	6 (100.00)
ประกันสังคม	8 (14.81)	46 (85.19)
บัตรทอง	21 (20.39)	82 (79.61)
ต่างด้าว	0 (0.00)	1 (100.00)
ชำระเงินเอง	1 (25.00)	3 (75.00)
ยาสูตรเริ่มต้น		
3TC+TDF+EFV (first line)	26 (16.25)	134 (83.75)
Zilavir+EFV	0 (0.00)	2 (100.00)
GPO-S	0 (0.00)	1 (100.00)
Zilavir + LPV/r	2 (100.00)	0 (0.00)
Truvada + RPV	1 (100.00)	0 (0.00)
AZT+3TC + EFV	1 (100.00)	0 (0.00)
AZT+TDF + LPV/r	0 (0.00)	1 (100.00)

ความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ หลังเริ่มยาต้านไวรัส 6 เดือน พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ คือ อายุ ≥ 50 ปี (OR=1.78, 95% CI 0.64–4.98), สูบบุหรี่ (OR=1.76, 95% CI 0.73–4.28), แอลกอฮอล์ (OR=2.04, 95% CI 0.83–4.98) และสารเสพติด (OR=2.31, 95% CI 0.74–7.23) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

กลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษาส่วนใหญ่ เริ่มยาต้านไวรัส

ช้ากว่า 7 วันหลังได้รับการวินิจฉัย (OR=1.63, 95% CI 0.62–4.30) และมีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัส (OR=1.20, 95% CI 0.47–3.07) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระดับ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส น้อยกว่า 200 cell/mm³ (OR=3.27, 95% CI 1.36–7.86) ระดับ CD4 หลังเริ่มยาต้านไวรัส น้อยกว่า 200 cell/mm³ (OR=3.45, 95% CI 1.52–7.84) และความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส น้อยกว่า 95% (OR=4.36, 95% CI 1.48–12.88) โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ปัจจัยคุณลักษณะทั่วไปที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวการรักษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์หลังเริ่มยาต้านไวรัส 6 เดือนแรก

Table 2 Characteristic factors associated with the incidence of treatment failure among HIV/ AIDS patients after the first 6 months of starting antiretroviral therapy analyzed by univariate analysis

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=30) จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=138) จำนวน (ร้อยละ)	OR (95% CI)	p-value
เพศ			0.48 (0.19–1.27)	0.14
ชาย	24 (20.87)	91 (79.13)		
หญิง	6 (11.32)	47 (88.68)		
อายุ				0.27
<50 ปี	24 (16.55)	121 (83.45)	1.78	
≥ 50 ปี	6 (26.09)	17 (73.91)	(0.64–4.98)	
พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ				
สูบบุหรี่			1.76 (0.73–4.28)	0.21
ไม่ใช้	21 (15.91)	111 (84.09)		
ใช้	9 (25.00)	27 (75.00)		
แอลกอฮอล์			2.04 (0.83–4.99)	0.12
ไม่ใช้	21 (15.56)	114 (84.44)		
ใช้	9 (27.27)	24 (72.73)		
สารเสพติด			2.31 (0.74–7.23)	0.15
ไม่ใช้	25 (16.45)	127 (83.55)		
ใช้	5 (31.25)	11 (68.75)		

ตารางที่ 3 ปัจจัยคุณลักษณะทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์หลังเริ่มยาต้านไวรัส 6 เดือนแรก โดยการวิเคราะห์หัตถ์แปรเดี่ยว (univariate analysis)

Table 3 Clinical characteristic factors associated with the incidence of treatment failure for HIV/AIDS patients after the first 6 months of starting antiretroviral therapy analyzed by univariate analysis

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=30) จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา (N=138) จำนวน (ร้อยละ)	OR (95% CI)	p-value
ระยะห่างระหว่างวินิจฉัยและเริ่มยาครั้งแรก			1.63 (0.62-4.30)	0.32
<7 วัน	6 (13.04)	40 (86.96)		
≥7 วัน	24 (19.67)	98 (80.33)		
โรคติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัส			1.20 (0.47-3.07)	0.71
ไม่มี	23 (17.29)	110 (82.71)		
มี	7 (20.00)	28 (80.00)		
ดัชนีมวลกาย (BMI) ขณะเริ่มยาต้านไวรัส				
ผอม (<18.5)	13 (29.55)	31 (70.45)	0.89 (0.32-2.53)	0.83
สมส่วน (18.5-22.9)	10 (14.29)	60 (85.71)	1	
น้ำหนักเกิน (>23)	7 (12.96)	47 (87.04)	0.36 (0.13-0.99)	0.05
ระดับ CD4 ก่อนเริ่มรับยาต้านไวรัส			3.27 (1.36-7.86)	0.01
≥200 cell/mm ³	8 (9.64)	75 (90.36)		
<200 cell/mm ³	22 (73.33)	63 (45.65)		
ระดับ CD4 หลังเริ่มรับยาต้านไวรัส 6 เดือน			3.45 (1.52-7.84)	<0.01
≥200 cell/mm ³	15 (12.30)	107 (87.70)		
<200 cell/mm ³	15 (32.61)	31 (67.39)		
ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส			4.36 (1.48-12.88)	0.01
≥95%	23 (15.13)	129 (84.87)		
<95%	7 (43.75)	9 (56.25)		

เมื่อนำดัชนีมวลกาย, ระดับ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส, ระดับ CD4 หลังเริ่มยาต้านไวรัส 6 เดือน และความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสมาวิเคราะห์ multiple logistic regression พบว่ามีปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีภาวะล้มเหลวในการรักษา ได้แก่ ระดับ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส <200 cell/mm³ (adjusted odds ratio=4.46, 95% CI 1.44-13.77) และความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส <95% (adjusted odds ratio=3.32, 95% CI 1.35-8.14) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะล้มเหลวในการรักษาโดยการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression)

Table 4 Factors associated with treatment failure analyzed by multiple logistic regression

ปัจจัย	Adjusted Odds ratio (95% CI)	p
ระดับ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส <200 cell/mm ³	4.46 (1.44-13.77)	0.01
ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส <95%	3.32 (1.35-8.14)	0.01

วิจารณ์

ผลการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาและเริ่มยาต้านไวรัส ปี 2563 จำนวน 168 คน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษา ได้แก่ ระดับ CD4 ก่อนเริ่มยาต้านไวรัส <200 cell/mm³ และความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส <95% โดยสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยที่พบว่า ผู้ติดเชื้อที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ขณะวินิจฉัยมีโอกาสเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษามากกว่าผู้ติดเชื้อที่มีระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร^(3,7) และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Robbins และคณะ⁽⁸⁾ Datay และคณะ⁽⁹⁾ และการศึกษาของ Tubo และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าระดับ CD4 ที่ต่ำมากเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาด้วยยาต้านไวรัส แสดงให้เห็นว่าการดูแลกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีระดับ CD4 ที่ต่ำ มีความสำคัญเป็นอย่างมากและควรมีการดูแลติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อเฝ้าระวังภาวะล้มเหลวในการรักษา อีกทั้งยังเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (opportunistic infection) ได้ง่ายอีกด้วย การดูแลดังกล่าวอาจประกอบไปด้วยการให้คำแนะนำถึงความสำคัญของการรักษา การร่วมสร้างเป้าหมายของการรักษากับผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาตัวโรค รวมถึงการทำให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส (adherence) ของผู้ป่วย เนื่องจากหากรับประทานยาไม่ครบหรือไม่ตรงเวลาอาจนำมาสู่ปัญหาการดื้อยา โดยความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสยังมี

ความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ที่พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าร้อยละ 95 จะเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษามากกว่าผู้ติดเชื้อที่มีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 95 ถึง 5.87 เท่า⁽³⁾ อย่างไรก็ตามผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวต้านไวรัสที่ต้องรับประทานหลายชนิดหรือมีความถี่ในการรับประทานมากทำให้เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือที่ดีในการใช้ยา นอกจากนี้ผู้ป่วยเอชไอวีทุกรายที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 200 จะมียาป้องกันเชื้อฉวยโอกาสเพิ่มขึ้นทำให้การบริหารในการรับประทานยาให้ครบก็ลดลง ดังนั้นการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ด้วยยาต้านไวรัสเป็นสิ่งที่ทีมสหวิชาชีพไม่ว่าจะเป็นแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ควรให้ความสำคัญควรเน้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่จะเกิดขึ้นหากผู้ป่วยไม่รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา และการที่ผู้ป่วยรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอทำให้ลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์และทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวในการรักษาคือ CD4<200 cell/mm³ ก่อนเริ่มยาต้านไวรัสและความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส น้อยกว่าร้อยละ 95 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ข้อจำกัดการศึกษา

1. จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนกลุ่มผู้ป่วย
2. กลุ่ม มีจำนวนค่อนข้างน้อย

2. เนื่องด้วยระบบการจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ยังคงเป็นแบบเอกสาร จึงทำให้ยากต่อการค้นหาและทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of AIDS, TB and STIs Thailand. Thailand national guidelines on HIV/AIDS treatment and prevention 2017 [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 3]. Available from: http://www.thaiaidssociety.org/images/PDF/hiv_thai_guideline_2560.pdf. (in Thai)
2. John-Stewart G, Peeling RW, Levin C, Garcia PJ, Mabey D, Kinuthia J. Chapter 6: prevention of mother-to-child transmission of HIV and syphilis. In: Holmes KK, Bertozzi S, Bloom BR, Jha P, editors. Major infectious diseases. 3rd ed. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank; 2017. p. 113-36.
3. Oonkatepon S. Factors associated with virological failure in AIDS and HIV patients in Akat-amnuay Hospital. Journal of the Office of ODPC7 Khon Kaen. 2015;13(3):47-57. (in Thai)
4. World Health Organization. Updated recommendations on HIV prevention, infant diagnosis, antiretroviral initiation and monitoring [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 3]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240022232>
5. Hicham T, Ilyas E, Tarik H, Nouredine B, Omar B, Rachid F, et al. Risk factors associated with unsuppressed viral load in HIV-1 infected patients at the first antiretroviral therapy in Morocco. Int J Mycobacteriol. 2019;8(2):113-7.
6. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. Lancet. 2004;363(9403):157-63.
7. Midkhuntod J. Factors Affecting Virological Failure of HIV/AIDS patient in Takhli hospital, Nakhonsawan Province. Region 3 Medical and Public Health Journal. 2019;16(2):65-75.
8. Robbins GK, Daniels B, Zheng H, Chueh H, Meigs JB, Freedberg KA. Predictors of antiretroviral treatment failure in an urban HIV clinic. J Acquir Immune Defic Syndr. 2007;44(1):30-7.
9. Datay MI, Boule A, Mant D, Yudkin P. Associations with virologic treatment failure in adults on antiretroviral therapy in South Africa. J Acquir Immune Defic Syndr. 2010;54(5):489-95.
10. Tuboi SH, Harrison LH, Sprinz E, Albernaz RK, Schechter M. Predictors of virologic failure in HIV-1-infected patients starting highly active antiretroviral therapy in Porto Alegre, Brazil. J Acquir Immune Defic Syndr. 2005;40(3):324-8.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ

The development of national leprosy specialized facility to provide comprehensive care

สรานจิต วิมูลชาติ¹Saranjit Wimoolchart¹จุมพล ตันติวงศากิจ¹Jumpol Tantivongsakij¹บุษบัน เชื้ออินทร์²Boosbun Chua-Intra²รุจิรา เพิ่มธัญญกรรม¹Rujira Phoemthanyakam¹พจนา ธัญญกิตติกุล¹Pojana Thanyakittikul¹¹สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค¹RajprachaSamasai Institute, Department
of Disease Control²สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
กรมควบคุมโรค²Office of Senior Expert Committee,
Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2023.28

Received: October 10, 2022 | Revised: January 5, 2023 | Accepted: January 19, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ รูปแบบการศึกษาเชิงปฏิบัติการ มี 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ระยะที่ 2 พัฒนาระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ ระยะที่ 3 ทดลองใช้ระบบฯ ระยะที่ 4 ประเมินผลระบบฯ ประชากรเป้าหมายการประเมิน คือ สหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง รวม 32 คน และผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการ 19 คน ระยะเวลาศึกษา 2 ปี วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอด้วยจำนวน ร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยตรวจสอบข้อมูลเชิงสามเส้า วิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นเป็นการให้บริการแบบสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงมีการให้คำปรึกษา และรับ-ส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนในกรณีที่เครือข่ายโรคเรื้อนไม่สามารถให้การดูแลได้ ซึ่งผลการประเมินระบบพบว่า (1) ผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพและผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการยอมรับระบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก (2) ผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพพึงพอใจระบบในระดับมาก ผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการพึงพอใจระบบในระดับมากที่สุด (3) การประเมินผลลัพธ์การตรวจรักษาหลังจากการพัฒนา ระบบฯ พบว่าร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่มาตรวจเพิ่มขึ้นจากก่อนมีระบบฯ และอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการใช้ยารักษาโรคเรื้อนสูตรผสมระยะสั้น (Multidrug therapy / Prednisolone) ลดลงจากก่อนมีระบบฯ ผู้ป่วยโรคเรื้อนกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจประเมินป้องกันความพิการร้อยละ 100 ผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนที่ถูกส่งต่อมาได้รับการฟื้นฟูสภาพตามกระบวนการร้อยละ 100 จากผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศช่วยเพิ่มคุณภาพการบริการสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อนที่เหมาะสมกับสภาวะความชุกโรคต่ำของประเทศไทย

ติดต่อผู้นิพนธ์ : สรานจิต วิมูลชาติ

อีเมล : moady@windowsslive.com

Abstract

The objective of this study was to develop national leprosy specialized facility in providing leprosy related comprehensive care. The study was divided into 4 phases: (i) situation analysis; (ii) developing the service system of comprehensive care; (iii) implementing pilot project; (iv) monitoring and evaluation. There were 51 subjects including 32 medical personnel and 19 leprosy patients. Duration of study was 2 years. Frequency and percentage were used in quantitative analysis. Triangular technique and content analysis were used to validate and analyze qualitative data. The study showed that the developed service system was a multidisciplinary service including counseling and referral for leprosy patients in cases where the leprosy network was unable to provide care. The results showed that (1) the medical personnel and leprosy patients accepted the system at a high level. (2) The medical personnel were satisfied and the leprosy patients were very satisfied with the system. (3) After developing the system, the treatment outcomes were better in terms of increasing the percentage of patients diagnosed at the first visit and reducing the incidence of severe complications related to treatment. One hundred percentage of high-risk leprosy patients were assessed nerve function and 100 percent of persons affected by leprosy were referred to get rehabilitation. From the results showed that the National Leprosy Specialized Facility improve the quality of health services for leprosy patients that suitable for the low prevalence of the disease in Thailand.

Correspondence: Saranjit Wimoolchart

E-mail: moady@windowslive.com

คำสำคัญ

โรคเรื้อน, ระบบบริการครบวงจร,
สถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน,
สถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับชาติ

Keywords

leprosy, comprehensive care, leprosy node,
national leprosy specialized facility

บทนำ

หลังจากที่ประเทศไทยสามารถกำจัดโรคเรื้อนได้ไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขตามหลักเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ตั้งแต่ปี 2537 โดยมีอัตราความชุกต่ำกว่า 1/10,000 ประชากร จากนั้นแนวโน้มการค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในแต่ละปีค่อยๆ ลดลงอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ปี 2560-2564 เท่ากับ 164, 125, 119, 89 และ 62 ราย ตามลำดับ และพบว่าขณะที่จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ลดลง สัดส่วนความพิการระดับ 2 (ความพิการที่มองเห็นได้) ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ยังคงสูงถึงร้อยละ 11-15⁽¹⁾ สะท้อนให้เห็นถึงความล่าช้าในการค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อน โดยในสถานะความชุก

โรคเรื้อนต่ำส่งผลให้บุคลากรทางการแพทย์ขาดความเชี่ยวชาญและทักษะในการวินิจฉัยโรค การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อน นอกจากนี้ในสถานะความชุกโรคเรื้อนต่ำยังส่งผลให้นโยบายสนับสนุนการดำเนินงานควบคุมโรคเรื้อนลดลงทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณ จึงไม่สามารถคงไว้ซึ่งบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญโรคเรื้อนในทุกหน่วยบริการสาธารณสุข

จากสภาพปัญหาดังกล่าว สถาบันราชประชาสมาสัย จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน (Leprosy Node) ภายใต้ระบบบริการสุขภาพทั่วไปขึ้นในปี 2553 ซึ่งเป็นการปรับรูปแบบของเครือข่าย

การให้บริการสุขภาพด้านโรคเรื้อนในสภาวะความชุกโรคเรื้อนต่ำในประเทศไทย โดยการพัฒนาสถานบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit: PCU) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทำหน้าที่คัดกรองโรคเรื้อน และส่งต่อผู้มีอาการสงสัยโรคเรื้อนไปรับการวินิจฉัยยืนยันที่สถานบริการสาธารณสุขระดับตติยภูมิที่เป็นโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ซึ่งทำหน้าที่วินิจฉัยรักษา ป้องกันความพิการ และฟื้นฟูสภาพ หากพบผู้ป่วยมีปัญหาทางการวินิจฉัย รักษา หรือมีภาวะแทรกซ้อน จะส่งต่อไปที่สถานบริการสาธารณสุขระดับตติยภูมิ และสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับตติยภูมิ (Tertiary Leprosy Node) ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลจังหวัด หรือโรงพยาบาลสังกัดคณะแพทยศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อน ตามลำดับ โดยจากการดำเนินงานของสถานบริการสาธารณสุขระดับตติยภูมิที่ผ่านมายังพบปัญหาที่สำคัญ คือ บุคลากรมีความเชี่ยวชาญโรคเรื้อนลดลง ขาดระบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มีปัญหาด้านการวินิจฉัย รักษา และผ่าตัด ในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนมายังสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับตติยภูมิ หรือสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ (National Leprosy Node)

จากการศึกษาการประเมินผลการพัฒนาสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนในพื้นที่ 4 ภูมิภาคของประเทศไทย โดยศึกษาในบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน ปี 2561 ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมด้านบริบทการพัฒนาสถานบริการฯ มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ความชุกโรคต่ำ และจำเป็นต้องอาศัยการบริการโรคเรื้อน และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์โรคเรื้อน แต่ในด้านผลผลิตบุคลากรพบว่า ในสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนบางแห่งบุคลากรทางการแพทย์ยังมีความรู้ และทักษะทางด้านโรคเรื้อนไม่เพียงพอ เนื่องจากมีการหมุนเวียนของบุคลากรบ่อยครั้ง และมีข้อเสนอแนะให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง สร้างเครือข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา⁽²⁾ และจากการศึกษารูปแบบศูนย์บริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนของ

ต่างประเทศ เห็นว่าสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนที่ครบวงจร ควรสามารถให้การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ซับซ้อนได้ ทั้งในเรื่องการวินิจฉัยและจำแนกชนิดของโรคเรื้อน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การให้การรักษาด้วยยารักษาโรคเรื้อนสูตรผสมระยะสั้น (Multidrug therapy: MDT) และยาเสริมอื่นๆ เช่น ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ การผ่าตัดหรือใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยฟื้นฟูสภาพทางกาย ป้องกันการเกิดความพิการ การดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น ตา มือ เท้า รวมถึงการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อนและครอบครัวโดยผู้เชี่ยวชาญ และเป็นแหล่งฝึกอบรมให้แก่สถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนในระดับภูมิภาค⁽³⁾

สถาบันราชประชาสมาสัย เป็นสถาบันที่มีวิสัยทัศน์ ที่จะเป็นเลิศด้านโรคเรื้อนในระดับนานาชาติ ภายในปี 2570 ซึ่งสถาบันให้การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนในระดับตติยภูมิ โดยมีผู้เชี่ยวชาญสหสาขาวิชาชีพที่มีองค์ความรู้ในการให้การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อน ทั้งในเรื่องการวินิจฉัย รักษาตัวโรค และภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการฟื้นฟูสภาพแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อนทั้งทางด้านกาย จิต และสังคม ที่ผ่านมายังไม่ได้ดำเนินการพัฒนาสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศอย่างเป็นระบบ การมีระบบบริการครบวงจรเพื่อดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมในสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ เป็นบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบหลักของสถาบันราชประชาสมาสัย จะทำให้เกิดระบบบริการผู้ป่วยโรคเรื้อนครบวงจรแบบองค์รวม ในด้านการตรวจวินิจฉัย ดูแลรักษา ฟื้นฟูสภาพ และรับ-ส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มีภาวะแทรกซ้อน มีช่องทางให้ผู้ป่วยโรคเรื้อนสามารถเข้าถึงระบบบริการที่มีคุณภาพ รวมถึงการส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการให้แก่เครือข่ายสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการสนับสนุนการพัฒนาแบบป้องกันควบคุมโรคเรื้อน ที่จะนำไปสู่การกำจัดโรคเรื้อนให้หมดไป (Interruption of Transmission)

จากประเทศไทย ในปี 2570 ตามนิยามขององค์การอนามัยโลกต่อไป⁽⁴⁾

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย กระบวนการดำเนินการ 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหากระบวนการการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนแบบครบวงจรในระดับชาติ โดยทีมผู้ศึกษาประชุมระดมสมอง วิเคราะห์ ประเมินปัญหาร่วมกับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในสถาบันราชประชาสมาสัย ประเด็นการระดมสมอง ได้แก่ ปัญหาการวินิจฉัยล่าช้า การรักษาภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อนแบบองค์รวม ทั้งกาย จิต และสังคม ระบบการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนแบบครบวงจร โครงสร้างองค์ประกอบสำคัญของระบบการให้บริการครบวงจรผู้ป่วยโรคเรื้อนระดับชาติ ขั้นตอนและวิธีการรวมถึงบุคลากร สถานที่ หน่วยงาน ต่าง ๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วม แผนงาน โครงการ งบประมาณ ปัญหาการปฏิบัติงานของบุคลากร ความต้องการ และความพร้อมที่จะพัฒนาระบบบริการครบวงจรในสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ ระยะที่ 2 พัฒนาระบบบริการแบบครบวงจรในสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับชาติ โดยนำข้อสรุปที่เป็นผลจากการวิเคราะห์และประเมินการศึกษาในระยะที่ 1 มาประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องจำนวน 4 ครั้ง ในปี 2562 ระยะที่ 3 ทดลองใช้ตั้งแต่ปี 2563-2564 ซึ่งมีการประเมินและปรับปรุงระบบบริการฯ ภายหลัง 6 เดือนแรกของปี 2563 โดยผู้ปฏิบัติงานสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 4 ประเมินผลการปฏิบัติตามระบบบริการแบบครบวงจรในสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ ในปี 2564 ด้วยการศึกษาจากข้อมูลผลลัพธ์ตัวชี้วัดของคณะกรรมการพัฒนาสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ การให้บริการตามระบบ และสอบถามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยที่มารับบริการ ประชากรเป้าหมาย รวม 51 คน ประกอบด้วย (1) ผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพในสถาบัน

ราชประชาสมาสัย 32 คน ได้แก่ ตจแพทย์ จักษุแพทย์ ศัลยแพทย์ตกแต่ง ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ แพทย์สาขา โสต ศอ นาสิกวิทยา แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู อายุรแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลให้คำปรึกษา นักวิชาการสาธารณสุข นักเทคนิคการแพทย์ เภสัชกร นักสังคมสงเคราะห์ นักกายภาพบำบัด นักกายอุปกรณ์ และ นักโภชนาการ (2) ผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการ จำนวน 19 คน ระยะเวลาศึกษา 2 ปี ระหว่าง 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2564 (ปีงบประมาณ 2563-2564)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ

1) แบบบันทึกการตรวจความพิการ (ปพ.1) เป็นการบันทึกผลการตรวจเส้นประสาท และทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ มี 11 ข้อ ประกอบด้วย ตรวจการกระพริบตา ตาแดงหรือปวดตา นับนิ้วมือในระยะ 6 เมตร ตาหลับไม่สนิท ตรวจเส้นประสาท Facial nerve, Great Auricular nerve, Ulnar nerve, Median nerve, Radial nerve, Common Peroneal nerve, Posterior Tibial nerve รวมทั้งผลการทดสอบความรู้สึกฝ่ามือ ฝ่าเท้าทั้ง 2 ข้าง

2) แบบคัดลอกข้อมูลผลลัพธ์การให้บริการตามระบบบริการฯ ที่พัฒนาขึ้นโดยทีมผู้ศึกษา คัดลอกข้อมูลจากตัวชี้วัดของสถาบันราชประชาสมาสัย เช่น จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเรื้อนรายใหม่ล่าช้า มากกว่า 3 เดือน ร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยได้ตั้งแต่วินิจฉัยครั้งแรกที่มาตรฐาน อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการใช้ยา MDT ร้อยละของการคัดกรองอย่างถูกต้องเพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ซึ่งมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจโรคผิวหนังด้วยคำถาม 5 ข้อ ดังนี้ 1) มีผื่นวงต่างชา/ตุ่มนูนแดง 2) กินยา/ทายานานเกิน 3 เดือนแล้วไม่หาย/ไม่ดีขึ้น 3) มีอาการอ่อนแรง/ฝ่อลีบกล้ามเนื้อ มือ/เท้า 4) คนในครอบครัวเป็นโรคเรื้อน 5) เป็นชาวต่างชาติในพื้นที่ระบาดของโรค หากพบว่าผู้มีอาการข้อใดข้อหนึ่งให้ซักประวัติและตรวจร่างกายตามแบบคัดกรองโรคเรื้อนว่ามีอาการสงสัยโรคเรื้อนหรือไม่ เป็นต้น

3) แบบประเมินการยอมรับ (5 ข้อ) ความพึงพอใจในระบบบริการฯ ของผู้ปฏิบัติงานสหสาขาวิชาชีพ

(5 ข้อ) แบบประเมินการยอมรับ (3 ข้อ) และความพึงพอใจในระบบบริการฯ ของผู้ป่วยโรคเรื้อน (2 ข้อ) ลักษณะคำตอบเป็น rating scale 6 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ไม่ยอมรับ/ไม่พึงพอใจ โดยให้คะแนนจาก 5 ถึง 0 ตามลำดับ เกณฑ์การพิจารณา ระดับการยอมรับ ความพึงพอใจ และการแปลความหมายของค่าคะแนน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย (mean) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.50 หมายถึง น้อยที่สุด
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51–2.50 หมายถึง น้อย
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51–3.50 หมายถึง ปานกลาง
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51–4.50 หมายถึง มาก
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51–5.00 หมายถึง มากที่สุด

เก็บรวบรวมข้อมูลตามเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยทีมผู้ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา

1) ปัญหาการพัฒนาระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ

จากการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเก็บสถิติตัวชี้วัดของหน่วยงาน จากสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องจำนวน 32 คน พบว่าสถานการณ์ของระบบบริการเดิมก่อนพัฒนา มีการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนโดยทีมนำทางคลินิก (Patient Care Team: PCT) โรคเรื้อน ซึ่งยังไม่เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบกับ PCT อื่นๆ สหสาขาวิชาชีพรวมทั้งหน่วยงานเฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยัง พบว่าการกำหนดตัวชี้วัดยังไม่ครอบคลุมการให้บริการแบบองค์รวม กล่าวคือ การเก็บตัวชี้วัดไม่เป็นระบบ แต่ละหน่วยงานเก็บเฉพาะของตนเอง ไม่มีหน่วยงานกลางเก็บรวบรวมวิเคราะห์ตัวชี้วัด จึงทำให้ข้อมูลเชิงคุณภาพบางประเด็นถูกละเลยไป

2) ระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ ประกอบด้วย 2 ระบบ คือ ระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ

(1) ระบบรับ-ส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนมีเพื่อการวินิจฉัย รักษาโรคเรื้อน และภาวะแทรกซ้อนจากตัวโรคเรื้อน ซึ่งเป็นการรับ-ส่งต่อมาจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง โรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน จากทั้ง 4 ภูมิภาคทั่วประเทศไทย ประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ กล่าวคือ ระบบวินิจฉัย รักษา ระบบป้องกันความพิการและภาวะแทรกซ้อนจากตัวโรค ระบบฟื้นฟูสภาพทางกาย จิต สังคม และระบบการรับ-ส่งต่อ ซึ่งภายในระบบย่อยแต่ละระบบมีแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วย (Clinical Practice Guideline: CPG) แผนการดูแลผู้ป่วย (Care Map) คู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction: WI) ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

(2) ระบบการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ และทางแอปพลิเคชันไลน์ ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับเครือข่ายแพทย์ พยาบาล ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อนทั่วประเทศ ระบบนี้ให้ความสำคัญกับแพทย์ที่ยังไม่เชี่ยวชาญในการวินิจฉัย รักษาโรคเรื้อน และภาวะแทรกซ้อน รวมถึงพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อน นอกจากนี้ยังให้คำปรึกษาแก่สหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการกรีดผิวหนัง (Slit Skin Smear) รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านการใช้ยารักษาโรคเรื้อนและภาวะแทรกซ้อน

3) ผลลัพธ์การรักษา หลังจากการพัฒนา ระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ

หลังการพัฒนากระบวนการ พบว่ามีผลการประเมินของตัวชี้วัดหลายตัวที่ดีขึ้น เช่น ร้อยละของการคัดกรองอย่างถูกต้องเพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่วินิจฉัยได้ตั้งแต่วินิจฉัยครั้งแรกที่มาตรวจ ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่ได้รับความรู้และคำแนะนำการใช้ยา MDT โดยเภสัชกร ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ได้รับการส่งตรวจคัดกรองโพรงจมูกอักเสบ ภายใน 3 เดือนหลังจากได้รับ

การวินิจฉัย ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนได้รับการตรวจคัดกรองโรคทางจักษุ ภายใน 3 เดือนหลังจากได้รับยา สเตียรอยด์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเรื้อนรายใหม่ล่าช้ามากกว่า 3 เดือน ที่ 1

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดทางการรักษาของระบบฯ ใหม่ที่พัฒนาขึ้น

Table 1 Outcomes according to the clinical indicators of the new system

ตัวชี้วัด	ก่อนมีระบบ ปี 2562	เริ่มทดลองใช้ระบบ ปี 2563	หลังทดลองใช้ระบบ ปี 2564	ผลลัพธ์ การรักษา
1. ร้อยละของการคัดกรองอย่างถูกต้องเพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่	50.00	66.67	83.33	เพิ่มขึ้นจากก่อนมีระบบบริการฯ
2. จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเรื้อนรายใหม่ล่าช้ามากกว่า 3 เดือน	0	1	0	ลดลงจากก่อนมีระบบบริการฯ
- ร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่มาตรวจ	70.60	71.40	88.90	ระบบบริการฯ
- ร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยหลังจากมาตรวจครั้งแรกที่ 2 สัปดาห์	11.80	14.30	11.10	
- ร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยหลังจากมาตรวจครั้งแรกที่ 4 สัปดาห์	17.60	7.15	0.00	
- ร้อยละของผู้ป่วยที่วินิจฉัยหลังจากมาตรวจครั้งแรกเกิน 3 เดือน	0.00	7.15	0.00	
3. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการ ใช้จ่าย MDT (ราย)	0	3	0	ลดลงจากก่อนมีระบบบริการฯ
4. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการ ใช้จ่าย Prednisolone (ราย)	0	3	0	ลดลงจากก่อนมีระบบบริการฯ
5. ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่ได้รับความรู้และคำแนะนำ การ ใช้จ่าย MDT โดยเภสัชกร	100	92.85	100	เพิ่มขึ้นจากก่อนมีระบบบริการฯ
6. อุบัติการณ์การเกิดแพ้ยาซ้ำ (Repeated ADR type B)	0	0	0	ไม่เปลี่ยนแปลง
7. อุบัติการณ์การเกิด Fatal drug interaction (ราย)	0	0	0	ไม่เปลี่ยนแปลง
8. ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่ได้รับการส่งตรวจคัดกรอง โพรเจกติกอากเสบ ภายใน 3 เดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัย	52.63	69.23	83.33	เพิ่มขึ้นจากก่อนมีระบบบริการฯ
9. ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคทางจักษุ ภายใน 3 เดือนหลังจากได้รับยา สเตียรอยด์	58.33	60.00	83.33	เพิ่มขึ้นจากก่อนมีระบบฯ
10. ร้อยละผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ได้รับการตรวจรักษา ส่งต่อในโรค ทันตกรรม ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่	100	100	100	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. ร้อยละผู้ป่วยโรคเรื้อนได้รับการสนับสนุนกายอุปกรณ์ที่เหมาะสม	100	100	100	ไม่เปลี่ยนแปลง
12. ร้อยละของผู้ป่วยแผลเรื้อรังได้ฝ่าเท้าได้รับการ OFF-Loading ที่ถูกต้องเหมาะสม	100	100	100	ไม่เปลี่ยนแปลง
13. ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจประเมิน ป้องกันความพิการ	100	100	100	ไม่เปลี่ยนแปลง
14. อุบัติการณ์ของความพิการที่เพิ่มขึ้นระหว่างรักษา (ราย)	0	0	1	เพิ่มขึ้นจากก่อนมีระบบบริการฯ
15. ร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนที่ถูกส่งต่อมาได้รับการฟื้นฟูสภาพตามกระบวนการ	100	100	100	ไม่เปลี่ยนแปลง
16. ร้อยละผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ได้รับการสวัสดีการสังคม	100	100	100	ไม่เปลี่ยนแปลง

4) การยอมรับระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ

(1) ผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย ตจแพทย์ จักษุแพทย์ ศัลยแพทย์ตกแต่ง ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ แพทย์สาขาโสต ศอ นาสิกวิทยา แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู อายุรแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลให้คำปรึกษา นักวิชาการสาธารณสุข นักเทคนิคการแพทย์ เภสัชกร นักสังคมสงเคราะห์ นักกายภาพบำบัด นักกายอุปกรณ์ และนักโภชนาการ จำนวน 32 คน ให้การยอมรับระบบบริการฯ อยู่ในระดับมากทุกข้อ กล่าวคือการนำไปปฏิบัติได้จริง สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ มีส่วนร่วมในการสร้างระบบ

บริการฯ มีประโยชน์ในการทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อนได้รับการบริการครบตามแผนการรักษาปรากฏตามตารางที่ 2

(2) ผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการจำนวน 19 คน ยอมรับระบบบริการฯ ที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก-มากที่สุด โดยให้การยอมรับว่าระบบบริการฯ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ระดับมาก และยอมรับว่าระบบบริการฯ มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเรื้อน ระดับมากที่สุด รวมทั้งยอมรับว่าระบบบริการฯ มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยโรคเรื้อนมากที่สุด สำหรับผู้ป่วยต่างด้าวให้ความเห็นวาระบบบริการฯ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน อยู่ในระดับน้อย จำนวน 2 คน สาเหตุเพราะผู้ป่วยต้องการให้ระบบการรักษาฟรีไม่ต้องยื่นเอกสารที่แผนกการเงิน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ระดับการยอมรับระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศของผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพ (n=32)

Table 2 Multidisciplinary service providers' acceptance level of comprehensive service system for national leprosy node (n=32)

หัวข้อประเมิน	ระดับการยอมรับ (จำนวน (ร้อยละ))						mean	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ยอมรับ			
1. ระบบบริการฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงตามบริบทของหน่วยบริการ	11 (34.37)	18 (56.25)	3 (9.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.25	0.62	มาก
2. ระบบบริการฯ มีความสะดวก และง่ายต่อการนำไปปฏิบัติงาน	11 (34.37)	16 (50.00)	5 (15.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.18	0.69	มาก
3. ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่มีส่วนร่วมในการสร้างระบบบริการฯ	9 (28.12)	15 (46.88)	8 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.03	0.73	มาก
4. มีประโยชน์ในการทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อนได้รับการบริการครบตามแผนการรักษา	10 (31.25)	19 (59.37)	3 (9.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.21	0.60	มาก
5. ท่านยอมรับระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน	10 (31.25)	18 (56.25)	4 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.18	0.64	มาก

ตารางที่ 3 ระดับการยอมรับระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศของผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการ (n=19)

Table 3 The level of acceptance of the comprehensive service system at the national leprosy node of leprosy patients receiving services (n=19)

หัวข้อประเมิน	ระดับการยอมรับ (จำนวน (ร้อยละ))						mean	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ยอมรับ			
1. ระบบบริการฯ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	8 (42.10)	7 (36.84)	2 (10.53)	2 (10.53)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.10	0.99	มาก
2. มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเรื้อน	14 (73.68)	5 (26.32)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.73	0.45	มากที่สุด
3. ท่านยอมรับระบบบริการฯ	14 (73.68)	5 (26.32)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.73	0.45	มากที่สุด

5) ความพึงพอใจต่อระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ

(1) ผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพ มีความพึงพอใจต่อระบบบริการฯ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวคือ มีความพึงพอใจด้านนโยบาย การจัดการระบบ การประสานงานระหว่างหน่วยงาน ภาพลักษณ์ที่

ดีของหน่วยบริการ และพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของระบบบริการฯ ดังตารางที่ 4

(2) ผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการ พึงพอใจต่อระบบบริการฯ ที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด ในประเด็นการให้บริการของทีมสหสาขาวิชาชีพ และได้รับบริการตามที่คาดหวัง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจต่อระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศของผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพ (n=32)

Table 4 Level of satisfaction with multidisciplinary service providers' national level of leprosy node (n=32)

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (จำนวน (ร้อยละ))						mean	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่พึงพอใจ			
1. ความพึงพอใจด้านนโยบายการเป็นสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนฯ	9 (28.12)	21 (65.63)	2 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.21	0.55	มาก
2. ความพึงพอใจด้านการจัดการระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนฯ	8 (25.00)	21 (65.63)	3 (9.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.15	0.57	มาก
3. ความพึงพอใจด้านการประสานงานระหว่างหน่วยงานในระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนฯ	8 (25.00)	17 (53.10)	7 (21.90)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.03	0.69	มาก
4. ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นของหน่วยบริการ	9 (28.12)	19 (59.38)	4 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.15	0.62	มาก
5. ความพึงพอใจระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนฯ โดยภาพรวม	9 (28.12)	20 (62.50)	3 (9.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.18	0.59	มาก

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจต่อระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศของผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการ (n=19)

Table 5 Level of satisfaction of the comprehensive service system, national leprosy specialist node of leprosy patients receiving services (n=19)

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (จำนวน (ร้อยละ))						mean	SD	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่พึงพอใจ			
1. ความพึงพอใจต่อการให้บริการของทีมสหสาขาวิชาชีพ	15 (78.95)	4 (21.05)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.78	0.41	มากที่สุด
2. ได้รับบริการตามที่คาดหวัง	14 (73.70)	5 (26.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.73	0.45	มากที่สุด

วิจารณ์

สถาบันราชประชาสมาสัย เป็นหน่วยงานเพียงแห่งเดียวในประเทศไทยที่รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรคเรื้อน ดังนั้นจำเป็นต้องสร้างระบบทั้งเชิงรุกและเชิงรับในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ภายใต้สภาวะความชุกโรคต่ำ ซึ่งการพัฒนาคุณภาพบริการได้มีการวิเคราะห์ และจัดทำแนวทางการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยอ้างอิงมาตรฐานการปฏิบัติงานจาก Indian Association of Leprologists (IAL)⁽⁵⁾ เพื่อพัฒนาระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ ให้สามารถดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมได้อย่างครบวงจร เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของงานป้องกันควบคุมโรคเรื้อนในระดับประเทศต่อไป โดยระบบบริการฯ ที่พัฒนาขึ้นมีจุดแข็ง คือ สหสาขาวิชาชีพของสถาบันฯ มีองค์ความรู้ด้านโรคเรื้อนที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มีภาวะแทรกซ้อน และตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยโรคเรื้อนได้ในทุกมิติ ทั้งในเรื่องการคัดกรอง วินิจฉัย รักษา และฟื้นฟูสภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การสนับสนุนด้านวิชาการให้แก่เครือข่ายสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนในพื้นที่ ส่วนจุดอ่อนเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนในระดับประเทศมีจำนวนลดลง อาจทำให้ความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อนในสถาบันฯ ลดลงด้วย สถาบันราชประชาสมาสัย จึงมีแนวทางการถ่ายทอดองค์ความรู้โดยใช้โปรแกรมพี่เลี้ยงน้องเลี้ยง เพื่อให้คงไว้ซึ่งความเชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อนของบุคลากร โดยสอดคล้องกับความต้องการของกรมควบคุมโรค

ในด้านการคงไว้ซึ่งองค์ความรู้ในการควบคุมป้องกันโรคต่าง ๆ ต่อไป

ดังนั้นการพัฒนาระบบบริการฯ จึงมีเป้าหมายในการพัฒนา ดังนี้

เป้าหมายที่ 1 สามารถคัดกรอง วินิจฉัยโรคเรื้อนได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยเป้าหมายนี้มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานทั้งแพทย์และพยาบาล ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวชี้วัดก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการฯ ในเรื่องการคัดกรองอย่างถูกต้อง เพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ พบว่าหลังการพัฒนาระบบบริการฯ มีการพัฒนาที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนพัฒนาระบบบริการฯ แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่ามี การคัดกรองที่คลาดเคลื่อนในผู้ป่วยบางราย เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมาด้วยอาการไม่สอดคล้องกับอาการแสดงสำคัญของโรคเรื้อน เช่น มีอาการคันบริเวณผิวหนังร่วมด้วย ทำให้ยากในการคัดกรองได้ถูกต้อง ซึ่งทีมผู้ศึกษาได้มีการนำผู้ป่วยกรณีดังกล่าวมาเป็นกรณีศึกษาเรียนรู้ร่วมกันระหว่างแพทย์และพยาบาลประจำคลินิก เพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะในการคัดกรองค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ให้ดียิ่งขึ้น ส่วนในเรื่องของการวินิจฉัยล่าช้ามากกว่า 3 เดือน พบว่าลดลงเมื่อเทียบกับก่อนพัฒนาระบบบริการฯ เนื่องจากมีการใช้แนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อน (Clinical Practice Guideline Leprosy: CPG Leprosy) ในการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเรื้อนทุกราย แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ในปี 2563 มีผู้ป่วยโรคเรื้อน 1 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยล่าช้า สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยไม่มาตามนัด

เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ซึ่งคล้ายกับปัญหาที่พบในการศึกษาของประเทศอินเดีย ที่พบว่าสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 มีผลทำให้การค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ลดลง⁽⁶⁾ ทีมผู้ศึกษาจึงได้มีการพัฒนาระบบการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อนทางไกล (Telemedicine) ขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหานี้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในภาพรวมหลังการพัฒนาระบบบริการฯ พบว่า ในปี 2564 แพทย์สามารถให้การวินิจฉัยโรคเรื้อนได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่ผู้ป่วยมารับการตรวจถึงร้อยละ 88.90 (8/9) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 11.11 (1/9) สามารถให้วินิจฉัยได้ที่ 2 สัปดาห์หลังจากมาตรวจครั้งแรก เนื่องจากเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อนกลุ่มเชื้อน้อยที่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการกรีดผิวหนัง (Slit Skin Smear) ในครั้งแรกไม่พบเชื้อ และผลการตรวจทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค

เป้าหมายที่ 2 ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนในการรักษา จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวชี้วัดก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการฯ พบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการใช้ยา MDT และ Prednisolone หลังการพัฒนาระบบบริการฯ ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนพัฒนาระบบบริการฯ แต่อย่างไรก็ตาม ในปี 2563 มีผู้ป่วยโรคเรื้อน 3 ราย เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการใช้ยา MDT และ Prednisolone ซึ่งทีมผู้ศึกษาและพัฒนาระบบบริการฯ ได้วางแผนทางป้องกันโดยทบทวน CPG Leprosy และ CPG Prednisolone ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการใช้ยา เช่น ผู้ป่วยโรคเรื้อนชนิดเชื้อมาก มีภาวะเส้นประสาทอักเสบ หรือโรคเหื่อชนิดรุนแรง ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยา Prednisolone จะมีการนัดตรวจติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เช่น ทุก 1-2 สัปดาห์ เพื่อคัดกรองภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันทั่วทั้งที่

สำหรับการให้ความรู้และคำแนะนำการใช้ยา MDT โดยเภสัชกร พบว่าหลังการพัฒนาระบบบริการฯ มีการพัฒนาที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนพัฒนาระบบ

บริการฯ ขณะเดียวกันไม่พบอุบัติการณ์การเกิดแพ้ยาซ้ำ (Repeated adverse drug reaction type B: Repeated ADR type B) และอุบัติการณ์การใช้ยาที่มีอันตรกริยารุนแรง (Fatal drug interaction) ซึ่งสะท้อนถึงการบริหารความเสี่ยงเรื่องการใช้ยาอย่างเป็นระบบ และคุณภาพการทำงานของเภสัชกรในระบบบริการได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ทีมผู้ศึกษาได้จัดทำระบบการคัดกรองปัจจัยกระตุ้นภาวะโรคเหื่อ (Leprosy Reactions) ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ทุกราย โดยจะมีการส่งตรวจคัดกรองโพรงจมูกอีกเสบ ความผิดปกติทางตา และมีการตรวจฟันภายใน 3 เดือน หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อนหรือหลังจากได้รับยาสเตียรอยด์ ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มที่ดีขึ้น เมื่อเทียบกับก่อนพัฒนาระบบบริการฯ

จากการทบทวนวรรณกรรมจากต่างประเทศ เช่น ในประเทศอินเดียและบราซิล มีระบบการให้บริการแบบบูรณาการไปกับการให้บริการสุขภาพทั่วไป โดยทีมผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อน ประกอบด้วย แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และนักสังคมสงเคราะห์ พบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อนเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาโรคเรื้อนที่ครบถ้วน หรือจำเป็นต้องเปลี่ยนสูตรยาที่ใช้ในการรักษา⁽⁷⁻⁸⁾

เป้าหมายที่ 3 ผู้ป่วยไม่เกิดความพิการเพิ่มขึ้นระหว่างรักษาด้วยยา MDT เป้าหมายนี้เป็นเป้าหมายหลักของ WHO คือ Zero Disability เพื่อให้ระบบบริการฯ สามารถเฝ้าระวังไม่ให้เกิดความพิการระหว่างการรักษา โดยการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงด้วยการตรวจประเมินความพิการในผู้ป่วยโรคเรื้อนทุกรายและทุกครั้งที่มีผู้ป่วยโรคเรื้อนมารับยา ณ สถานบริการ ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพการทำงานของพยาบาลผู้ดูแล (Working performance) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวชี้วัดก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการฯ พบว่าร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจประเมินป้องกันความพิการ อยู่ในเกณฑ์ดีเหมือนเดิม (ร้อยละ 100) แต่อย่างไรก็ตามพบว่ามีอุบัติการณ์ของความพิการที่เพิ่มขึ้นระหว่างรักษา จำนวน 1 ราย ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถมา

รับบริการตามนัดได้ จึงได้มีการพัฒนาระบบการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อนทางไกล (Telemedicine) ขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหานี้

จากการทบทวนวรรณกรรมจากต่างประเทศ เช่น ในประเทศอินเดีย พบว่า จุดสำคัญสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนถูกเปลี่ยนจากการรักษาโรคเรื้อนด้วยยาเพียงอย่างเดียวมาเป็นการป้องกันการเกิดความพิการ โดยจากการศึกษานี้พบว่า ความพิการสามารถเกิดขึ้นได้ถึงแม้จะได้รับการรักษาโรคเรื้อนจนครบแล้ว ดังนั้นควรมีการตรวจติดตามอย่างสม่ำเสมอในระยะยาวทั้งในระหว่างรักษาและหลังจากการให้ยารักษาโรคเรื้อนครบแล้ว⁽⁹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินงานของระบบบริการฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น

เป้าหมายที่ 4 ผู้ป่วยที่มีความพิการจากโรคเรื้อนได้รับการฟื้นฟูสภาพทั้งทางกาย จิต และสังคม สำหรับระบบบริการด้านการฟื้นฟูสภาพนั้น สถาบันราชประชาสมาสัย สามารถให้บริการได้อย่างครบวงจรเนื่องจากมีบริการฟื้นฟูสภาพแก้ไขความพิการทั้งทางตา มือ และเท้า อีกทั้งยังมีการบริการสนับสนุนกายอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น รองเท้าสำหรับผู้พิการจากโรคเรื้อน การลดแรงกดที่ตำแหน่งแผล (OFF-Loading) ให้แก่ผู้พิการจากโรคเรื้อนที่มีแผลเรื้อรังได้ฝ่าเท้า การทำขาเทียมซึ่งเครือข่ายสามารถขอความอนุเคราะห์ หรือส่งตัวผู้ป่วยผู้พิการจากโรคเรื้อนมารับการรักษาที่เหมาะสมได้ โดยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวชี้วัดก่อนและหลังการพัฒนาบริการฯ พบว่า ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนได้รับการสนับสนุนกายอุปกรณ์ ที่เหมาะสม ร้อยละของผู้ป่วยแผลเรื้อรังได้ฝ่าเท้าได้รับการ OFF-Loading ที่ถูกต้องเหมาะสม ร้อยละของผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ได้รับการสวัสดิการสังคม รวมถึงร้อยละของผู้ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนที่ถูกส่งต่อมาได้รับการฟื้นฟูสภาพตามกระบวนการยังคงดีเท่าเดิม (ร้อยละ 100)

โดยจากการทบทวนวรรณกรรมจากต่างประเทศ พบว่า ความพิการจากโรคเรื้อน นอกจากจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนทางกายแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยที่มี

ความพิการจากโรคเรื้อนควรจะได้รับบริการฟื้นฟูสภาพในทุก ๆ ด้าน⁽¹⁰⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนา ระบบบริการฯ ในการศึกษาขึ้น

ระบบบริการครบวงจรสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ ที่ทางสถาบันราชประชาสมาสัย ได้พัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานทุกสาขาวิชาชีพ ร่วมกันจัดทำเพื่อให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อนทั้งในด้านการตรวจวินิจฉัย ดูแลรักษา ฟื้นฟูสภาพ และรับส่ง-ต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มีภาวะแทรกซ้อนนั้น สามารถช่วยลดปัญหาบุคลากรมีความเชี่ยวชาญโรคเรื้อนลดลง รวมถึงการขาดระบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มีปัญหาด้านการวินิจฉัยรักษา และผ่าตัดในรายที่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็นปัญหาเช่นเดียวกับที่พบในประเทศอินเดียและบราซิล⁽⁷⁻⁹⁾ จากการประเมินการยอมรับระบบบริการฯ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพ อยู่ในระดับมากน่าจะอธิบายได้จากระบบบริการฯ นี้ได้พัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานทุกสาขาวิชาชีพ จึงทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีการยอมรับและพึงพอใจต่อระบบมากสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มารับบริการ ผลการประเมินการยอมรับระบบบริการฯ รวมถึงความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผลลัพธ์การรักษาหลังจากการพัฒนาบริการฯ

จากการทบทวนวรรณกรรมวิจัยในต่างประเทศ พบว่า ในประเทศที่ยังมีความชุกโรคเรื้อนสูง เช่น ประเทศอินเดีย บราซิล ศรีลังกา⁽¹¹⁻¹³⁾ การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนจะบูรณาการไปกับการให้บริการสุขภาพทั่วไป (General Health Services) ซึ่งมีทั้งประสบความสำเร็จ และไม่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการ แต่อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทยซึ่งมีสถานการณ์ความชุกโรคเรื้อนต่ำการมีสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน (Leprosy Node) ในพื้นที่ 4 ภูมิภาค รวมถึงการมีระบบบริการครบวงจรเพื่อดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมในสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับประเทศ (National Leprosy Node) น่าจะเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ ในภาวะสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุขต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

เช่น สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา ทำให้เกิดผลกระทบกับผลลัพธ์การรักษา ดังนั้นอาจต้องมีการตั้งรับและปรับเปลี่ยนกลวิธีในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อน เพื่อนำไปสู่การกำจัดโรคเรื้อนให้หมดไป (Interruption of Transmission) จากประเทศไทย ภายในปี 2570 ตามนิยามขององค์การอนามัยโลกต่อไป

แหล่งทุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการของสถาบันราชประชาสมาสัย ปี 2563 และงบสนับสนุนจากเงินบำรุง สถาบันราชประชาสมาสัย ปี 2564

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยโรคเรื้อน คณะผู้บริหาร ผู้ให้บริการสหสาขาวิชาชีพในสถาบันราชประชาสมาสัยทุกท่านที่ร่วมปฏิบัติการตลอดระยะเวลา 2 ปี

เอกสารอ้างอิง

1. Raj PrachaSamasai Institute (TH). Annual Report 2021 [Internet]. Samut Prakan. Raj PrachaSamasai Institute; 2021 [cited 2021 Oct 15]. 116 p. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1282920220606095246.pdf> (in Thai)
2. Sermrittong S, Prompunjai N, Chua-Intra B. The Effectiveness Evaluation of Leprosy Specialized Facilities' Development in 4 Regions of Thailand in 2018. Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 15];13(1):44-55. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/article/view/186408/131020> (in Thai)
3. Rao P.S.S S. Referral system: A vital link in the sustainability of leprosy services. Leprosy Review [Internet]. 2010 [cited 2021 Oct 15];81(4):292-8. Available from: <https://leprosyreview.org/article/81/4/29-2298>
4. World Health Organization. Towards zero leprosy Global Leprosy (Hansen's disease) Strategy 2021-2030 [Internet]. Geneva. World Health Organization; 2021 [cited 2021 Oct 15]. 30 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789290228509>
5. Kumar B, Kar HK. IAL Textbook of Leprosy. 2nd edition [Internet]. New Delhi. The Health Sciences Publisher; 2016. [cited 2021 Oct 15]. 774 p. Available from: <https://www.amazon.com/Ial-Textbook-Leprosy-Bhushan-Kumar/dp/9351529916?asin=B09HK8HZ87&revisionId=&format=4&depth=1>
6. Arquer GRd, Kumar A, Singh RK, Satle N, Mami R, Biswas P. COVID-19 and leprosy new case detection in India. Leprosy Review [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 15];92(1):88-91. Available from: <https://leprosyreview.org/article/92/1/20-21008>
7. Deps PD, Nasser S, Guerra P, Simon M, Birshner RDC, Rodrigues LC. Adverse effects from Multi-drug therapy in leprosy: A Brazilian study. Leprosy Review [Internet]. 2007 [cited 2021 Oct 15];78(3):216-22. Available from: <https://leprosyreview.org/article/78/3/21-6222>
8. Vineetha M, Celine M, Sadeep MS, Kurien G. Adverse Reactions of Multi Drug Therapy of Leprosy- A Case Series. Indian Journal of Leprosy [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 15]; 89:165-71. Available from: [https://www.ijl.org.in/published-articles/14092021141027/6_M_Vineeta_et_al_\(165-171\).pdf](https://www.ijl.org.in/published-articles/14092021141027/6_M_Vineeta_et_al_(165-171).pdf)
9. Rathod SP, Jagati A, Chowdhary P. Disabilities

- in leprosy: an open, retrospective analyses of institutional records. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 15];95(1):52–6. Available from: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S036505961930176X?token=084D-8BEB7C1C54A56C109E729A2DDF30F-3D758E4987B331880098126FB48DDFEB9F3951E074DAAF47D-F472EFD8EEF55&originRegion=eu-west-1&originCreation=20221209034337>
10. Brakel WHv, Sihombing B, Djarir H, Beise K, Kusumawardhani L, Yulihane R, et al. Disability in people affected by leprosy: the role of impairment, activity, social participation, stigma and discrimination. *Glob Health Action* [Internet]. 2012 [cited 2021 Oct 15];5:18394:1–11. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.3402/gha.v5i0.18394?needAccess=true&role=button>
 11. Pandey A, Rathod H. Integration of Leprosy into GHS in India: A Follow up study (2006–2007). *Leprosy Review* [Internet]. 2010 [cited 2021 Oct 15];81(4):306–17. Available from: <https://leprosyreview.org/article/81/4/30-6317>
 12. Wijesinghe TS, Wijesinghe PR. Integration of leprosy services into the General Health Service in Sri Lanka: overcoming challenges to implementation in a remote district. *WHO South-East Asia Journal of Public Health* [Internet]. 2013 [cited 2021 Oct 15];2(1):63–7. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329773/seajphv2n1_p63.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 13. Barbieri RR, Sales AM, Hacker MA, Nery Nery JAdC, Duppre NC, Machado AdM, et al. Impact of a Reference Center on Leprosy Control under a Decentralized Public Health Care Policy in Brazil. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. [Internet]. 2016 [cited 2021 Oct 15];10(10):e0005059:1–11. Available from: <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0005059&type=printable>

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

นวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียโดยอาศัยกระบวนการคิดเชิงออกแบบและกระบวนการตลาดเชิงสังคมในการจัดการกำจัดโรคมาลาเรีย โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Malaria prevention and control innovation based on design thinking and social marketing in malaria elimination management by local administrative organization

สุริโย ชูจันทร์¹อดิศักดิ์ ภูมิตน^{2,3}เกษมา ภูสีเส^{2,4}ประภา นันทวรศิลป์⁵พัฒนมาศ มณีกาญจน์⁶อนุวิทย์ ชำนาญกิจ⁷¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11

นครศรีธรรมราช

²หน่วยวิจัยสุขภาพหนึ่งเดียวแห่ง

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

³คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศูนย์รังสิต จังหวัดปทุมธานี

⁴คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศูนย์ลำปาง จังหวัดลำปาง

⁵คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

จังหวัดชลบุรี

⁶คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล⁷องค์การบริหารส่วนตำบลนาตา อำเภอสหัสขันธ์

จังหวัดระนอง

Suriyo Chujun¹Adisak Bhumiratana^{2,3}Kasama Poosesod^{2,4}Prapa Nunthawarasilp⁵Pannamas Maneejan⁶Anuwit Chamnankit⁷¹Office of Disease Prevention and Control,

Region 11 Nakhon Si Thammarat

²Thammasat University Research Unit

in One Health and EcoHealth

³Faculty of Public Health, Thammasat University,

Rangsit Campus, Pathumthani

⁴Faculty of Public Health, Thammasat University,

Lampang Campus, Lampang

⁵Faculty of Public Health, Burapha University,

Chonburi

⁶Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University⁷Nakha Subdistrict Administration Organization,

Suk Samran District, Ranong Province

DOI: 10.14456/dcj.2023.29

Received: September 2, 2021 | Revised: July 18, 2022 | Accepted: July 18, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษานำร่องครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย โดยใช้การสื่อสารด้วยป้ายเตือนภัยระวังยุงนำมาลาเรียกัดสำหรับผู้ที่มีอาชีพเสี่ยงและมีพฤติกรรมเสี่ยง และป้ายแนะนำป้องกันยุงนำมาลาเรียกัดสำหรับกลุ่มเสี่ยงทั่วไป หญิงตั้งครรภ์ เด็กก่อนวัยเรียน ผู้ทำอาชีพสวนยางพารา การศึกษานี้ใช้กระบวนการการคิดเชิงออกแบบของแสดนฟอร์ดและกระบวนการตลาดเชิงสังคม โดยผ่านการเล่าเรื่องสำหรับป้าย

ที่ออกแบบดังกล่าวให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 15 คน เพศหญิง 15 คน ในระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2561 ในพื้นที่ศึกษานำร่องซึ่งเคยมีการระบาดของโรคมาลาเรีย ตำบลนาผา อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดระนอง ป้ายดังกล่าวเป็นเครื่องมือสื่อสารที่สำคัญในการเพิ่มความตระหนักให้แก่กลุ่มเสี่ยง ในด้านการป้องกันตนเองไม่ให้ยุงกัดปล่อยพาหะนำโรคมาลาเรียกัด ผลที่ได้จากการประเมินทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง ต่อป้ายเตือนภัยและป้ายแนะนำ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงในทุกประเด็นข้อความเกี่ยวกับรูปภาพ ข้อความ และสีที่สื่อสาร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติที่ต่อการใช้ป้ายเตือนภัยระวังยุงนำมาลาเรียกัด (ป้ายสีเหลือง) มากกว่าการใช้ป้ายแนะนำป้องกันยุงนำมาลาเรียกัด (ป้ายสีฟ้า) ในขณะที่ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและ เพศหญิงต่อป้ายเตือนภัยและป้ายแนะนำแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเด็น เพศนั้นไม่ได้มีอิทธิพลต่อทัศนคติในการใช้ป้ายเตือนภัยและป้ายแนะนำทั้งในด้านรูปภาพ ข้อความและสีที่สื่อสาร ให้แก่กลุ่มเสี่ยงที่แตกต่างกันในชุมชน กลุ่มตัวอย่างทุกเพศสามารถเข้าถึงนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย โดยถือเป็นสินค้าและบริการสาธารณะที่ไม่มีการหวงกั้นและไม่มีคู่แข่งแย่งชิงสำหรับการบริโภคของประชาชนตาม หลักเศรษฐศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์ : สุริโย ชูจันทร์

อีเมล : chujun_yo@hotmail.com

Abstract

The objective of pilot study was to design local malaria prevention and control innovation by making use of malaria warning sign “Beware of Malaria Carrying Mosquito Bite” for persons with occupational and behavioral risks and malaria caution sign “Protect against Malaria Carrying Mosquito Bite” for vulnerable persons, pregnant women, pre-school aged children and rubber tappers. This study employed Stanford’s design thinking and social marketing to provide storytelling of designed signs to 30 purposively selected samples (15 males and 15 females) between January and February 2018 in pilot areas where the malaria outbreak occurred in Nakha Subdistrict, Suk Samran District, Ranong Province. Both malaria warning and caution signs were considered a communication tool essential for increasing awareness of malaria vector among at-risk persons. Based on assessments of participants’ attitudes toward these malaria safety signs, the results clearly indicated that the samples had achieved a high level of average scores for all questions regarding delivered pictures, messages, and colors. In addition, this also implied that the samples had positive attitudes toward using malaria warning sign (yellow plate) rather than malaria caution sign (blue plate). Meanwhile, there was no significant difference in mean scores between males and females with respect to the attitudes of using the malaria safety signs—be it picture, message, or color tone -- with different at-risk persons in the communities. Gender-specific issue did not influence the attitudes of the people and hence all genders could have an equal access to malaria prevention and control innovation, which is economically considered as non-excludable and non-rivalrous public goods for the consumers.

Correspondence: Suriyo Chujun

E-mail: chujun_yo@hotmail.com

คำสำคัญ

โรคมาลาเรีย, นวัตกรรมการป้องกันควบคุม,
ป้ายเตือนภัยมาลาเรีย, ป้ายแนะนำมาลาเรีย,
สินค้าและบริการสาธารณะ

Keywords

malaria, prevention and control innovation,
malaria warning sign, malaria caution sign,
public goods

บทนำ

การดำเนินโปรแกรมป้องกันควบคุมโรคหรือการกำจัดโรค ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินโปรแกรมสุขภาพซึ่งส่วนกลางบริหารจัดการ (vertical program)⁽¹⁾ หรือการดำเนินโปรแกรมสุขภาพซึ่งส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการ (horizontal program)⁽²⁾ จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (implementation strategies) ยิ่งการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค โดยราชการส่วนท้องถิ่นที่กำหนดเป้าหมายให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายซึ่งเป็นผู้รับบริการที่มีความแตกต่างกันอย่างมากในการเข้าถึงบริการและพฤติกรรม การปฏิบัติตนต่อมาตรการป้องกันควบคุมโรคด้วยแล้ว ผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)⁽²⁾ ย่อมต้องพิจารณาถึงนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหรือโมเดลพฤติกรรมที่ต้องการเพื่อที่จะจัดบริการสาธารณะที่ทำให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เท่าเทียม และทั่วถึง⁽³⁾ อาทิ การดำเนินงานบูรณาการกำจัดโรคมาลาเรียโดยองค์การบริหารส่วนตำบลนาคา อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง มีขั้นตอนการพัฒนากลยุทธ์สำหรับการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคมาลาเรียที่มีประสิทธิผลนั้น ได้อาศัยระบบ กลไก รูปแบบ แนวทาง วิธีการ มาตรการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เข้าถึงประชากรกลุ่มเสี่ยงที่หลากหลาย เพื่อสร้างความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชากรกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน⁽²⁾

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้เร่งรัดให้นำนวัตกรรมมาใช้อย่างกว้างขวางและการพัฒนาเครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะนำไปใช้ในการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย ในขณะที่ยังต้องสนับสนุนให้เกิดการเข้าถึงบริการต่าง ๆ อย่างทั่วถึง เท่าเทียมทั้งในด้านการป้องกันและการรักษาโรคมาลาเรียให้สอดคล้องกับบริบทของระบบสุขภาพของประเทศนั้น ๆ⁽⁴⁻⁵⁾ แนวคิดการวิจัยนี้ได้พัฒนารอบแนวทางการสร้างนวัตกรรมป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียโดยอาศัยกระบวนการคิดเชิง

ออกแบบและกระบวนการตลาดเชิงสังคมในการจัดการกำจัดโรคมาลาเรียโดยองค์การบริหารส่วนตำบลนาคา อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง ภายหลังจากการระบาดของโรคมาลาเรียในช่วงปี 2559-2560 ในพื้นที่ตำบลนาคา ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมากทั้งทางสภาพภูมิศาสตร์ ประชากร สังคม และเศรษฐกิจ⁽²⁾ และได้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของ WHO (2022 call-to-action) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการหารูปแบบการตอบโต้ต่อโรคมาลาเรียให้เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น⁽⁴⁻⁵⁾

การคิดเชิงออกแบบ (design thinking) คือกระบวนการคิดสร้างสรรค์หรือแนวทางที่อาศัยคนเป็นศูนย์กลางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์และภาคธุรกิจเพื่อหาหนทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหลากหลายมิติซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในโลกสมัยใหม่ การคิดเชิงออกแบบจึงถูกนำไปใช้ในสถาบันการศึกษาอย่างมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดและบริษัทชั้นนำของโลกอย่างแอปเปิลและไอดีโอ⁽⁶⁻⁷⁾ การคิดเชิงออกแบบนี้ขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มบุคคลและความเชื่อมโยงระหว่างบุคคลจึงนำไปสู่การนำไปปฏิบัติจริงในชุมชน⁽⁸⁾ ส่วนการตลาดเชิงสังคม (social marketing) คือ กระบวนการที่ใช้แนวคิดด้านการตลาดและกลยุทธ์ทางการตลาดมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการค้นหาปัญหาและศึกษาความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมายตามเพศหรือวัยและวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางการตลาดแล้วนำมาวางแผนกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย⁽⁹⁾ ผู้วิจัยและคณะจึงได้ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบและการตลาดเชิงสังคมดังกล่าวเพื่อออกแบบนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย ซึ่งถือเป็นสินค้าและบริการสาธารณะ (public goods) ที่ไม่มีการหวงกัน (non-excludable) และไม่มีคู่แข่งแย่ง (non-rivalrous) ตามหลักเศรษฐศาสตร์⁽¹⁰⁾ การไม่หวงกัน (non-excludability) หมายถึง ประชาชนทุกคนไม่มีข้อจำกัด ที่จะเข้าใช้ได้หรือเข้าถึงบริการเมื่อคนหนึ่งเข้าใช้ประโยชน์ ไม่สามารถกันคนอื่นออกไปจากการใช้ได้ จึงยากแก่การหวงกันคนอื่นเข้าใช้ประโยชน์

การไม่มีคู่แข่งแย่ง (non-rivalousness) หมายถึงประชาชนทุกคนไม่มีข้อจำกัดที่จะเข้าใช้ได้หรือเข้าถึงบริการเมื่อคนหนึ่งเข้าใช้ประโยชน์ไม่ทำให้การใช้ประโยชน์ของคนอื่นถดถอย หรือไม่กระทบต่อการใช้ประโยชน์ของคนอื่น จึงไม่มีคู่แข่งแย่งในการใช้ประโยชน์ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียท้องถิ่นซึ่งใช้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการเพิ่มความตระหนักให้แก่กลุ่มเสี่ยงในด้านการป้องกันตนเองไม่ให้อยู่กันปล่อยพาหะนำโรคมาลาเรียกัดในพื้นที่ศึกษา

วัสดุและวิธีการศึกษา

พื้นที่ศึกษานำร่องและประชากรศึกษา

พื้นที่ศึกษา คือ ตำบลนาคา อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง มีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและป่าไม้ ประมาณร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งเอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงก้นปล่องพาหะนำโรคมาลาเรีย และมีประชากรรวม 7,437 คน ความหนาแน่นประชากร 26.09 คน/ตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวนยางพารา ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการถูกยุงก้นปล่องกัดในเวลากลางคืน สภาพปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ส่งผลให้พื้นที่ตำบลนาคา เกิดการระบาดของโรคมาลาเรียดังกล่าวข้างต้น

กลุ่มตัวอย่างประชากรศึกษา จำนวน 30 คน จากพื้นที่ศึกษานำร่องในหมู่ที่ 4 และ 5 ตำบลนาคา อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง จำแนกเป็นเพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้แทนประชาชนที่เข้าร่วมการประชุมระดมสมองและเวทีประชาคมซึ่งตีพิมพ์ก่อนหน้านี้โดยสุริย ชูจันทร์ และคณะ⁽²⁾ โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งมีอาชีพเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการสัมผัสยุงก้นปล่องในเวลากลางคืน และอาศัยอยู่ในตำบลนาคา อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2559 ถึงกันยายน 2560

แนวคิดการออกแบบและการตลาดเชิงสังคม

กรอบแนวคิดการออกแบบนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียอาศัยโมเดลต้นแบบการคิด

เชิงออกแบบของสแตนฟอร์ด (Stanford's Design Thinking Model)⁽¹¹⁾ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) **ทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างถ่องแท้ (empathize)** ในประเด็นปัญหาหรือจุดอ่อน (pain point) ของการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียของหน่วยงานสาธารณสุขที่รับผิดชอบโดยใช้การสังเกตและการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นต่างๆ เช่น ประชาชนไม่สามารถรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียทั้งในเชิงเวลาและสถานที่ ไม่มีแนวปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสยุงก้นปล่องในเวลากลางคืน เป็นต้น 2) **กำหนดปัญหาอย่างชัดเจน (define)** โดยระบุงรอบปัญหาที่ซับซ้อนหลายมิติที่เกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน ได้แก่ การตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคล่าช้า การขาดความตระหนักของกลุ่มเสี่ยงในการรับรู้การโรค ความรุนแรงของโรค การป้องกันตนเอง การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการควบคุมการระบาดของโรคมาลาเรีย เป็นต้น ทีมสร้างนวัตกรรมกลั่นกรองมุมมองความคิดที่หลากหลาย (point-of-view หรือ POV) ที่เชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยง (user) ความต้องการ (need) และข้อมูลเชิงลึกของผู้ใช้ (insight) ในแต่ละจุดสัมผัสทั้งในด้านพฤติกรรม ความชอบ และความต้องการ (touchpoint) ซึ่งได้จาก pain point 3) **สร้างแนวคิด (ideate)** โดยอาศัยสติปัญญาและหลักคิดเชิงเหตุผล เชื่อมโยงกับการสร้างจินตนาการเพื่อแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาและทางเลือกใหม่ๆ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน ซึ่งได้จากกระบวนการระดมสมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน แผนที่ความคิด การร่างภาพ และกระบวนการตัดสินใจในการเลือกวิธีการใหม่ๆ ไปใช้สร้างความตระหนัก (ตารางที่ 1) 4) **สร้างต้นแบบ (prototype)** ที่นำไปใช้สื่อสารกับกลุ่มเสี่ยงโดยใช้ป้ายเตือนภัยและป้ายแนะนำมาลาเรีย (ภาพที่ 1) ในการหาแนวทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับการสร้างความตระหนัก และ 5) **ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษานำร่อง (test)** โดยสร้างประสบการณ์กับผู้ใช้ และเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ ในเชิงเปรียบเทียบทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้อุปกรณ์และป้ายแนะนำมาลาเรีย ทั้งในประเด็นรูปภาพ

ข้อความ และสิ่งที่สื่อสาร

ในที่นี้ ขั้นตอนและกระบวนการสร้างนวัตกรรม ป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย เป็นกิจกรรมสำคัญหนึ่ง ในการพัฒนาแนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับนาคาโมเดล ในการจัดการกำจัดโรคมาลาเรีย โดยองค์การบริหาร ส่วนตำบลนาคาและการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ระดับตำบล⁽²⁾ นวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย ที่ผ่านกระบวนการที่ 1-3 ได้จากแนวคิดที่ได้จากการ ระดมสมองแบบทำงานเดี่ยว (nominal brainstorming)

ตามประเด็นระดมสมองสำหรับกลุ่มตัวแทนประชาชน และแนวคิดที่ได้จากการระดมสมองแบบทำงานเป็นกลุ่ม (interactive brainstorming) ตามประเด็นระดมสมอง สำหรับกลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่⁽¹²⁾ สรุปแนวคิดหลักที่ใช้ เป็นแนวคิดการออกแบบนวัตกรรมการป้องกันควบคุม โรคมาลาเรียท้องถิ่นโดยทีมวัตร ได้แก่ นักวิชาการ สาธารณสุข นักพฤติกรรมศาสตร์ นักระบาดวิทยา นักนิเวศภูมิทัศน์ นักกีฏวิทยา และตัวแทน อบต.นาคา ดังอธิบายไว้ในตารางที่ 1 มีดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปแนวคิดหลักที่ใช้เป็นแนวคิดการออกแบบนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียท้องถิ่น

Table 1 Summary of key concepts used in the innovative design concept for local malaria prevention and control

รูปแบบการระดมสมอง	แนวคิดที่ได้จากการประชุมระดมสมอง ^a	รูปแบบสื่อและช่องทางการสื่อสาร ^b
การระดมสมองแบบทำงานเดี่ยว (nominal brainstorming) สำหรับกลุ่มตัวแทน ประชาชน	มีการปรับใช้วิธีการ มาตรการป้องกัน ตนเอง ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยเลือกซื้อ ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายตามท้องตลาด เพื่อ ลดความเสี่ยงจากการถูกยุงกัดในบ้าน นอก บ้านขณะทำงานหรือพักผ่อนนอกพื้นที่ หรือในป่า	- ป้ายเตือนภัย - เน้นสื่อสารข้อความการป้องกันตนเอง สำหรับคนอาชีพเสี่ยงหรือมีพฤติกรรม เสี่ยงลดการสัมผัสยุงกันปล่องหรือไม่ ให้ยุงกันปล่องก้นอกบ้านในเวลากลาง คิน
แนวคิดที่ได้จากการระดมสมองแบบทำงาน เป็นกลุ่ม (interactive brainstorming) สำหรับกลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่	- เพิ่มช่องทางสื่อสารความเสี่ยงโรค ใช้มาลาเรียครอบคลุมทุกครัวเรือน โดยเฉพาะผู้นำชุมชน และ อสม. ให้สามารถ สื่อสารกับชาวบ้านเกี่ยวกับการรับรู้อาการโรค รับรู้ความเสี่ยงหากไม่รักษา รับรู้ความเสี่ยง หากไม่ป้องกัน - สร้างเสริมความร่วมมือทุกภาคส่วน ภาครัฐ ประชาชน ให้เกิดความเข้าใจ เข้าถึง การบริการ เร่งส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้ความ รู้แก่ประชาชน เน้นการป้องกันตนเอง โดยใช้มาตรการป้องกันเพื่อลดการสัมผัสยุง พาทะนาโรคมาลาเรียขณะทำงานนอกบ้าน ในเวลากลางคิน หรือค้างแรมนอกพื้นที่ หรือ ในพื้นที่เสี่ยง	- ป้ายแนะนำ - เน้นสื่อสารข้อความการป้องกันตนเอง สำหรับคนอาชีพเสี่ยงหรือมีพฤติกรรม เสี่ยงเพื่อลดการสัมผัสยุงกันปล่องหรือไม่ ให้ยุงกันปล่องก้นอกบ้านและในบ้าน ในเวลากลางคิน

^a แนวคิดที่ได้จากการประชุมระดมสมองในการพัฒนาแนวทางเชิงกลยุทธ์การพัฒนานาคาโมเดลในการจัดการกำจัดโรคมาลาเรีย ซึ่งตี พิมพ์ก่อนหน้านั้นโดยสุริโย ชูจันทร์ และคณะ⁽²⁾

^b แนวคิดการออกแบบป้ายเตือนภัยและป้ายแนะนำ ใช้รูปภาพ ข้อความและสิ่งที่สื่อสารให้แก่คนกลุ่มเสี่ยง ดังแสดงไว้ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียท้องถิ่นโดยอาศัยกระบวนการตลาดเชิงสังคม A-C) ป้ายแนะนำป้องกันยุงมาลาเรียกัด และ D) ป้ายเตือนภัยระวังยุงมาลาเรียกัด

Figure 1 Conceptual framework for developing innovative approach to local malaria prevention and control through social marketing process: A-C) Signs recommending how to prevent malaria-infected mosquito bites; and D) Warning sign for local residents to beware of malaria-infected mosquito bites

สำหรับกระบวนการที่ 3-4 ซึ่งได้พัฒนาป้ายเตือนภัยและป้ายแนะนำต้นแบบแล้ว ทีมนักวิจัยใช้วิธีการตลาดเชิงสังคมโดยผ่านการเล่าเรื่อง (storytelling)⁽¹³⁾ หรือการแนะนำนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรีย

ดังกล่าวให้แก่กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษานำร่อง เพื่อสร้างอารมณ์ร่วมให้กลุ่มเสี่ยง ประชาชนทั่วไปนั้นสนใจ ตั้งใจ และจดจำเรื่องราวเหล่านั้นขึ้นมา (ภาพที่ 2)

การเล่าเรื่องหรือการแนะนำนวัตกรรมป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียท้องถิ่นให้แก่คนกลุ่มเสี่ยง



ภาพที่ 2 วิธีการตลาดเชิงสังคมโดยผ่านการเล่าเรื่องหรือการแนะนำนวัตกรรมป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียท้องถิ่นให้แก่คนกลุ่มเสี่ยง และประชาชนในพื้นที่ศึกษานำร่อง

Figure 2 Social marketing methods through storytelling or introducing local malaria prevention and control innovations to at-risk groups and people in the pilot study area

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงซึ่งเป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษานำร่องดังกล่าว การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ครึ่งโครง ด้วยแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดและปลายปิด ดำเนินการในระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2561 แบบสัมภาษณ์ดังกล่าวได้ถูกพัฒนามาจากกรอบแนวคิดหลักที่ได้จากการประชุมระดมสมองและแนวคิดด้านรูปแบบสื่อและช่องทางการสื่อสาร ดังอธิบายไว้ในตารางที่ 1 ซึ่งครอบคลุมทั้งโครงสร้าง เนื้อหาและเกณฑ์สัมพันธ์ (สภาพความเป็นจริงและสภาพการณ์ใน

อนาคต) ทำการทดสอบความตรงของเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ทั้งสามด้าน ได้แก่ ความตรงด้านโครงสร้าง (construct validity) ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (criterion-related validity) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ความตรงเชิงสภาพความเป็นจริง (concurrent validity) และความตรงเชิงสภาพการณ์ในอนาคต (predictive validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผลการทดสอบความตรงมีค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้เชี่ยวชาญ (index of item-objective congruence: IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทั้งในแต่ละด้านและในภาพรวม

การสัมภาษณ์ครัวเรือน

การสัมภาษณ์ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษานำร่องใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิดและปลายปิดสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงในชุมชน ทีมภาคสนามประกอบด้วยผู้สังเกตการณ์จาก อบต.นาคา ผู้กำหนดจุดปักป้าย ผู้สัมภาษณ์ได้ร่วมประชุมออนไลน์ร่วมกับทีมนักวิจัยและผู้แทน อบต.นาคา เพื่อซักซ้อมความเข้าใจทั้งในเรื่องโครงสร้าง เนื้อหาและเกณฑ์สัมพันธทั้งสภาพความเป็นจริงและสภาพการณ์ในอนาคตสำหรับการใช้รูปภาพ ข้อความและสีป้ายที่ใช้ หลังจากปักป้ายตามจุดในพื้นที่ศึกษานำร่องแล้ว ทีมภาคสนามและผู้สัมภาษณ์ร่วมสำรวจครัวเรือน จำนวน 30 ครัวเรือน ตามที่อธิบายไว้ก่อนหน้านี้ และทำการสัมภาษณ์ผู้แทนครัวเรือน ในระหว่างการสัมภาษณ์ ผู้สังเกตการณ์จัดบันทึกความรู้สึกนึกคิด ความต้องการ ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการใช้ป้ายแต่ละป้าย ประเด็นคำถามปลายเปิดสำหรับการใช้ป้ายแนะนำ (ป้าย A-C) และป้ายเตือนภัย (ป้าย D) ให้แก่คนกลุ่มเสี่ยงในชุมชน มี 3 ข้อคำถาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการที่ อบต.นาคา จะจัดทำป้ายเตือนภัยหรือป้ายแนะนำให้คนในชุมชนระมัดระวังหรือป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงมาลายีเรียดต่อนกลางคืนและปักป้ายตามจุดที่กำหนดไว้แล้ว ข้อดีและข้อเสียของการใช้ป้ายแนะนำและป้ายเตือนภัย

ประเด็นคำถามปลายปิดสำหรับการใช้ป้ายแนะนำ (ป้าย A-C) และป้ายเตือนภัย (ป้าย D) ให้แก่คนกลุ่มเสี่ยงในชุมชน มี 7 ข้อคำถาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อรูปภาพ ข้อความและสีของป้ายที่สื่อสาร ดังต่อไปนี้

ป้ายแนะนำป้องกันยุงนำมalariaเรียกได้ ใช้สำหรับคนกลุ่มเสี่ยงทั่วไป (ป้าย A) หญิงตั้งครรภ์และเด็กวัยก่อนเรียน (ป้าย B) คนอาชีพทำสวนยางพารา (ป้าย C) โดยใช้ข้อคำถาม Q1) อ่านข้อความแล้วเข้าใจง่าย Q2) อ่านข้อความแล้วรู้สึกตกใจหรือกลัว Q3) เห็นภาพยุงเข้าใจว่าเป็นยุงนำมalariaเรียกได้ Q4) เห็นภาพยุงแล้วรู้สึกตกใจหรือกลัว Q5) เห็นสีฟ้าแล้วเข้าใจว่าเป็นป้ายแนะนำให้ปฏิบัติ Q6) เห็นป้ายแล้วรู้สึกอยากทำตามคำแนะนำ

ส่วนข้อคำถาม Q7) สำหรับป้าย A ใช้ข้อคำถาม “เห็นป้ายแล้วรู้สึกว่าคุณในหมู่บ้านได้ประโยชน์” สำหรับป้าย B ใช้ข้อคำถาม “เห็นป้ายแล้วรู้สึกว่าคุณท้องและเด็กอยู่ในบ้านได้ประโยชน์” และสำหรับป้าย C ใช้ข้อคำถาม “เห็นป้ายแล้วรู้สึกว่าคุณอยู่หรือทำงานนอกบ้านตอนกลางคืนได้ประโยชน์”

ส่วนป้ายเตือนภัยระวังยุงนำมalariaเรียกได้ ใช้สำหรับคนอาชีพเสี่ยงหรือมีพฤติกรรมเสี่ยง (ป้าย D) โดยใช้ข้อคำถาม Q1-Q4 เหมือนกันกับป้ายแนะนำ ป้องกันยุงนำมalariaเรียกได้ (ป้าย A-C) ส่วนข้อคำถาม Q5) ใช้ข้อความ “เห็นสีเหลืองแล้วเข้าใจว่าเป็นป้ายเตือนให้ระวัง” Q6) ใช้ข้อความ “เห็นป้ายแล้วรู้สึกควรหลีกเลี่ยงไม่ให้ยุงกัดตอนกลางคืน” ส่วนข้อคำถาม Q7) ใช้ข้อคำถาม “เห็นป้ายแล้วรู้สึกว่าคุณในหมู่บ้านได้ประโยชน์”

การวิเคราะห์แก่นสาระสำคัญ (thematic analysis)

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ความคิด ความรู้สึก ความต้องการ ความคาดหวัง ต่อเหตุการณ์ ปัญหาและการแก้ไข ร่วมกับการสังเกต แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์แบบ thematic analysis ซึ่งประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การถอดข้อความและอ่านข้อความหลายๆ ครั้งเพื่อทำความเข้าใจในข้อความนั้นๆ ขั้นที่ 2 การกำหนดรหัสข้อมูลโดยจำแนกข้อมูลออกเป็นหน่วยย่อยๆ ซึ่งแต่ละหน่วยมีความหมายเฉพาะตามความหมายที่ปรากฏ ขั้นที่ 3 การให้ความหมาย ตีความของข้อมูล โดยเชื่อมโยงเปรียบเทียบและให้ความหมายข้อความ และหาความสัมพันธ์ข้อความเพื่อบ่งบอกถึงแก่นสาระเดียวกัน ขั้นที่ 4 การแสดงข้อมูลโดยใช้แผนที่ความคิด (thematic map) แสดงความเชื่อมโยงของข้อมูลที่จัดระเบียบแต่ละกลุ่มเข้าด้วยกันเพื่อหาความหมายของข้อมูลที่ศึกษา และขั้นที่ 5 การนำเสนอข้อมูลโดยนำเสนอข้อค้นพบแยกตามหมวดหมู่ของแก่นสาระและการแสดงข้อความสนับสนุนโมทัศน์ย่อยและหลัก โดยใช้ข้อมูลจากคำพูดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์

การประเมินทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ป้าย แนะนำและป้ายเตือนภัย

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายปิดดังกล่าวข้างต้น เพื่อประเมินทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ป้าย
แนะนำและป้ายเตือนภัยตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูล
ตามประเด็นข้อคำถาม 7 ข้อ ผู้ให้ข้อมูลให้คะแนนแบบ
มาตรฐานส่วนประมาณค่า (rating scale)⁽¹⁴⁾ โดยให้
คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยน้อยที่สุด
เท่ากับ 1 คะแนน เห็นด้วยน้อย เท่ากับ 2 คะแนน เห็น
ด้วยปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน เห็นด้วยมาก เท่ากับ 4
คะแนน จนถึงเห็นด้วยมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน แปล
ผลโดยใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์⁽¹⁵⁾
โดยแบ่งเกณฑ์คะแนนเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ
(คะแนน 1.00-2.33) ระดับปานกลาง (2.34-3.66)
และระดับสูง (3.67-5.00) ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีระดับ
คะแนนทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง บ่งชี้ว่า
กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดี (positive attitude) ต่อการใช้
ป้ายทั้งด้านรูปภาพ ข้อความ และสีของป้ายที่สื่อสาร
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา
ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
ค่าสูงสุด (max) และค่าต่ำสุด (min) แสดงระดับคะแนน
ทัศนคติต่อการใช้ป้ายแนะนำและป้ายเตือนภัยของ
กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปภาพ ข้อความและสีของ
ป้ายที่สื่อสาร และใช้การวิเคราะห์แก่นสาระในการ
วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิด ความต้องการ ข้อคิดเห็นหรือ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการใช้ป้ายแต่ละป้าย ในที่นี้
ตัวแปรคะแนนทัศนคติ (attitude score) ต่อการใช้ป้าย
ทั้ง 4 ป้ายของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงมีการ
กระจายข้อมูลแบบเส้นโค้งที่ไม่ปกติและใช้ขนาด
กลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 30 คน วิเคราะห์ด้วย two independent
-samples Mann-Whitney U test จึงนำมาใช้เพื่อทดสอบ
สมมติฐานว่าการกระจายของคะแนนทัศนคติ (distribu-
tion of scores) สำหรับแต่ละป้ายระหว่างกลุ่มตัวอย่าง
เพศชายและเพศหญิง (independent variables) มีการ
กระจายแบบเดียวกันหรือไม่ ความแตกต่างอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงว่าการกระจายของ
คะแนนทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา
นาร่องอาจจะสูงกว่าหรือต่ำกว่ากัน เมื่อเปรียบเทียบกับ
การกระจายคะแนนทัศนคติในภาพรวม

ผลการศึกษา

คุณลักษณะประชากรทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ประกอบด้วย
เพศชายและเพศหญิงจำนวน 15 คนเท่ากัน (ร้อยละ 50)
ส่วนใหญ่ร้อยละ 83.3 อายุมากกว่า 40 ปี มีอายุเฉลี่ย $\pm$
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 50.3 ± 9.8 (อายุน้อยสุด
-มากที่สุด เท่ากับ 34-70 ปี) ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ประกอบ
อาชีพทำสวนยาง

ทัศนคติต่อการใช้ป้าย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในพื้นที่ศึกษานาร่องมี
ระดับคะแนนทัศนคติเฉลี่ยสูง (3.73-4.67 คะแนน)
ต่อป้ายเตือนภัยระวางยุงนำมาลาเรียกัดสำหรับผู้มีอาชีพ
เสี่ยงหรือมีพฤติกรรมเสี่ยง (ป้าย D) ในเกือบทุกประเด็น
ข้อคำถามทั้งในแง่รูปภาพ ข้อความและสีของป้ายที่
สื่อสาร เมื่อเปรียบเทียบกับป้ายแนะนำป้องกันยุง
มาลาเรียกัดทั้ง 3 ป้าย ได้แก่ ป้าย A (3.07-4.70
คะแนน) ป้าย B (3.43-4.60 คะแนน) และป้าย C
(3.17-4.53 คะแนน) (ตารางที่ 2) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่
ให้ระดับคะแนนสูงสำหรับป้าย D (90.0 คะแนน)
หรือมีค่าคะแนนทัศนคติเฉลี่ย 4.25 คะแนน (คะแนน
น้อยสุด-มากที่สุด เท่ากับ 3.14-5.00 คะแนน) สำหรับ
ป้าย A (80.0 คะแนน) หรือมีค่าคะแนนทัศนคติเฉลี่ย
3.98 คะแนน (คะแนนน้อยสุด-มากที่สุด เท่ากับ 3.29-
4.71 คะแนน) สำหรับป้าย B (76.67 คะแนน) หรือ
มีค่าคะแนนทัศนคติเฉลี่ย 4.05 คะแนน (คะแนนน้อยสุด
-มากที่สุด เท่ากับ 2.86-4.86 คะแนน) และสำหรับ
ป้าย C (73.33 คะแนน) หรือมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.97
คะแนน (คะแนนน้อยสุด-มากที่สุด เท่ากับ 3.00-4.57
คะแนน) ตามลำดับ (ตารางที่ 3) โดยที่ระดับคะแนน
ทัศนคติเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างไม่อยู่ในช่วงคะแนนต่ำ
และเมื่อเปรียบเทียบการกระจายคะแนนทัศนคติของ

กลุ่มตัวอย่างเพศชายและหญิงต่อการใช้ป้าย A-D พบ นั้นมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติว่า การกระจายคะแนนทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ($p>0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับคะแนนทัศนคติเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างต่อป้ายแนะนำและป้ายเตือนภัย จำแนกตามรูปภาพที่ใช้สื่อสารข้อความที่ใช้สื่อสาร และสีที่ใช้สื่อสาร

Table 2 Comparison of the mean attitude scores of the samples for malaria prevention recommendation and warning signs classified by images used, communication messages and colors used to communicate

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			
	ป้าย A	ป้าย B	ป้าย C	ป้าย D
	ป้ายแนะนำ	ป้ายแนะนำ	ป้ายแนะนำ	ป้ายเตือนภัย
	ป้องกันยุง	ป้องกันยุง	ป้องกันยุง	ระวังยุงมาลาเรีย
	มาลาเรียกัด	มาลาเรียกัด	มาลาเรียกัด	กัดสำหรับผู้มี
	สำหรับกลุ่ม	สำหรับหญิงตั้ง	สำหรับผู้มี	อาชีพเสี่ยงหรือมี
	เสี่ยงทั่วไป	ครรภ์และเด็ก	อาชีพทำสวน	พฤติกรรมเสี่ยง
		วัยก่อนเรียน	ยางพารา	
Q1. อ่านข้อความแล้วเข้าใจง่าย	4.53 $\pm$ 0.63	4.17 $\pm$ 0.75	4.40 $\pm$ 0.86	4.43 $\pm$ 0.90
Q2. อ่านข้อความแล้วรู้สึกตกใจหรือกลัว	3.23 $\pm$ 1.19	3.50 $\pm$ 1.07	3.17 $\pm$ 0.87	3.73 $\pm$ 1.08
Q3. เห็นภาพยุงเข้าใจว่าเป็นยุงนำมาลาเรีย	3.93 $\pm$ 1.20	3.73 $\pm$ 0.94	3.63 $\pm$ 1.00	4.00 $\pm$ 1.05
Q4. เห็นภาพยุงแล้วรู้สึกตกใจหรือกลัว	3.07 $\pm$ 1.01	3.43 $\pm$ 1.10	3.37 $\pm$ 1.03	3.73 $\pm$ 1.05
Q5. เห็นสีฟ้าแล้วเข้าใจว่าเป็นป้ายแนะนำให้ปฏิบัติ ^{ก,ข}	4.03 $\pm$ 0.72	4.33 $\pm$ 0.66	4.17 $\pm$ 0.99	4.67 $\pm$ 0.55
Q6. เห็นป้ายแล้วรู้สึกอยากทำตามคำแนะนำ ^ก	4.37 $\pm$ 0.67	4.60 $\pm$ 0.62	4.50 $\pm$ 0.73	4.63 $\pm$ 0.67
Q7. เห็นป้ายแล้วรู้สึกว่าคนในหมู่บ้านได้ประโยชน์ ^{ก,จ}	4.70 $\pm$ 0.60	4.57 $\pm$ 0.57	4.53 $\pm$ 0.63	4.57 $\pm$ 0.86

^ก ข้อความสำหรับป้าย A-C

^ข ข้อความสำหรับป้าย D “เห็นสีเหลืองแล้วเข้าใจว่าเป็นป้ายเตือนให้ระวัง”

^ค ข้อความสำหรับป้าย D “เห็นป้ายแล้วรู้สึกควรหลีกเลี่ยงไม่ให้ยุงกัดตอนกลางคืน”

^ด ข้อความสำหรับป้าย B “เห็นป้ายแล้วรู้สึกว่าคนท้องและเด็กอยู่ในบ้านได้ประโยชน์”

^จ ข้อความสำหรับป้าย C “เห็นป้ายแล้วรู้สึกว่าคนอยู่หรือทำงานนอกบ้านตอนกลางคืนได้ประโยชน์”

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับคะแนนทัศนคติเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างต่อป้ายแนะนำและป้ายเตือนภัย*

Table 3 Comparison of the overall mean attitude scores of the samples for malaria prevention recommendation and warning signs*

ระดับคะแนน	ภาพรวม	ป้าย A	ป้าย B	ป้าย C	ป้าย D
		ป้ายแนะนำ มาลาเรียกัด สำหรับกลุ่มเสี่ยง ทั่วไป	ป้ายแนะนำ มาลาเรียกัด สำหรับหญิงตั้ง ครรภ์และเด็ก วัยก่อนเรียน	ป้ายแนะนำ มาลาเรียกัด สำหรับผู้มีอาชีพ ทำสวนยางพารา	ป้ายเตือนภัย ระวังุงมาลาเรีย กัดสำหรับผู้มี อาชีพเสี่ยงหรือมี พฤติกรรมเสี่ยง
คะแนนระดับต่ำ	-	-	-	-	-
คะแนนระดับปานกลาง	16.67 (n=5)	20.0 (n=6)	23.33 (n=7)	26.67 (n=8)	10.00 (n=3)
คะแนนระดับสูง	83.33 (n=25)	80.0 (n=24)	76.67 (n=23)	73.33 (n=22)	90.00 (n=27)
ค่าเฉลี่ย (mean)	4.06	3.98	4.05	3.97	4.25
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.40	0.04	0.52	0.49	0.50
ค่าต่ำสุด	3.18	3.29	2.86	3.00	3.14
ค่าสูงสุด	4.71	4.71	4.86	4.57	5.00

- ไม่มีกลุ่มตัวอย่างรายใดที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับคะแนนต่ำ

* ในที่นี้ ระดับคะแนนทัศนคติต่อการใช้ป้ายในภาพรวม โดยไม่คำนึงถึงประเภทของป้าย ระดับคะแนนทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง ย่อมบ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดี (positive attitude) ต่อการใช้ป้ายทั้งในด้านรูปภาพ ข้อความและสีของป้ายที่สื่อสาร

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนทัศนคติเฉลี่ยระหว่างเพศชายและและเพศหญิง สำหรับแต่ละป้าย

Table 4 Comparison of mean attitude scores between males and females for each sign

ป้าย	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value ⁿ
	ชาย (n=15)	หญิง (n=15)	
A	3.98 $\pm$ 0.37	3.98 $\pm$ 0.45	1.000
B	4.01 $\pm$ 0.48	3.92 $\pm$ 0.51	0.683
C	4.03 $\pm$ 0.42	4.07 $\pm$ 0.62	0.713
D	4.14 $\pm$ 0.46	4.36 $\pm$ 0.54	0.202

ⁿ การกระจายคะแนนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงต่อการใช้ป้ายมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับ two-independent samples ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์แก่นสาระหรือ หัวข้อสำคัญ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักในด้านการป้องกันตนเองไม่ให้ถูกกัดปล่องกัด มีความต้องการที่จะเพิ่มช่องทางสื่อสารให้ครอบคลุมทั้งอำเภอสุราษฎร์ และมีความคาดหวังต่อรูปแบบที่ใช้สื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ข้อดีและข้อเสียของการใช้ป้ายแนะนำและป้ายเตือนภัยที่ได้จากการวิเคราะห์แก่นสาระหรือหัวข้อสำคัญ (thematic analysis)

Table 5 Advantages and disadvantages of using malaria prevention recommendation and warning signs as obtained from thematic analysis

ประเด็นเนื้อหา	สรุปเนื้อหาสาระสำคัญสำหรับกลุ่มตัวอย่าง	
	ข้อดี/ประโยชน์	ข้อเสีย/อุปสรรค
1. การเพิ่มความตระหนัก	● ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่มีความตื่นตัว เตือนสติ เตือนใจ เตือนภัยให้ตัวเองและชาวบ้าน ที่สัญจรไปมาในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงกันปล่อง ในหมู่บ้านซึ่งมียุงกันปล่องชุกชุม ● ทำให้ชาวบ้านระวังไข้มาลาเรีย ได้ระมัดระวังตนเอง ป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงนำมามาเรียดัก ปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง	● คนบางกลุ่มอาจไม่ได้ตระหนัก และยังคงใช้ชีวิตประจำวันเหมือนเดิม
2. การเพิ่มช่องทางสื่อสาร	● ขยายแนวเขตปักป้ายเพื่อให้ประชาชนส่วนใหญ่ในหลายหมู่บ้าน หรือทั้งสองตำบล ของอำเภอสุขสำราญ ได้เห็นมากขึ้น ยิ่งทำให้มีความตื่นตัว เตือนภัยให้ชาวบ้านที่สัญจรไปมา ในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงกันปล่องในหมู่บ้านซึ่งมี ยุงกันปล่องชุกชุม	ไม่มี
3. รูปแบบการสื่อสาร	● ป้ายเตือนภัยและป้ายแนะนำซึ่งเป็นป้ายสาธิต นั้น ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความ ที่สื่อสาร รูปภาพที่สื่อสาร สีและโทนสีที่ใช้ โดยที่ สีและข้อความของป้ายจริงนั้นจะสะท้อนแสง ในเวลากลางคืน	● เมื่อเปรียบเทียบกับป้ายสีเหลือง ป้ายสีฟ้า ไม่น่ากลัวหรือรู้สึกตกใจกลัว ควรใช้ภาพยุงกำลัง กินเลือดสีแดง ● ทุกป้ายระบุยุงกันปล่องแทนยุงนำมามาเรียดัก

สรุปผลการศึกษา

การใช้แนวคิดการออกแบบนวัตกรรมการ ป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียสำหรับ อบต.นาคา อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง ซึ่งเป็นหน่วยงานท้องถิ่น ที่จัดบริการสาธารณสุขให้แก่ประชาชนในพื้นที่ศึกษา นาร่อง ซึ่งเคยเกิดการระบาดของโรคมาลาเรียนั้น ได้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ย สูงในทุกประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับรูปภาพ ข้อความและ สีของป้ายที่สื่อสาร ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติ ที่ดีต่อการใช้ป้ายเตือนภัยระวังยุงนำมามาเรียดัก (ป้ายสีเหลือง) มากกว่าการใช้ป้ายแนะนำป้องกันยุง นำมาลาเรียดัก (ป้ายสีฟ้า) โดยที่เมื่อสัญจรไปมาผ่าน บริเวณที่มีการปักป้ายสีเหลือง กลุ่มตัวอย่างมีความ ตระหนักสูงในด้านการป้องกันตนเองไม่ให้ยุงกันปล่อง กัดโดยเฉพาะในช่วงเวลาทำกิจกรรมนอกบ้านหรือ อยู่พักแรมนอกบ้านในเวลากลางคืนในพื้นที่แหล่ง

เพาะพันธุ์ยุงกันปล่องชุกชุมตามฤดูกาล ป้ายเตือนภัย ระวังยุงนำมามาเรียดักซึ่งใช้รูปภาพ ข้อความและ สีของป้ายที่สื่อสารสำหรับผู้ที่มีอาชีพเสี่ยงหรือมี พฤติกรรมเสี่ยง สามารถกระตุ้นจิตสำนึกให้ตนเองเกิด ความรู้สึกต้องปฏิบัติตามอย่างระมัดระวัง และต้องเอาใจ ใส่ดูแลตนเองเมื่อรับรู้ความเสี่ยงที่จะสัมผัสกับ ยุงกันปล่องในขณะที่ทำกิจกรรมหรือทำงานนอกบ้าน ในเวลากลางคืน และเมื่อเปรียบเทียบการกระจายคะแนน ทัศนคติต่อการใช้ป้ายระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายและ เพศหญิง พบว่า การกระจายคะแนนทัศนคติต่อการ ใช้ป้ายนั้นไม่สูงหรือต่ำกว่ากัน ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่า รูปภาพ ข้อความและสีของป้ายที่สื่อสารให้แก่กลุ่มเสี่ยง ที่แตกต่างกันในชุมชนนั้น ไม่ได้เกี่ยวข้องกับประเด็น เพศ (gender issue) กล่าวอีกนัยหนึ่ง เพศไม่ได้มีอิทธิพล ต่อทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ป้ายเตือนภัยและ ป้ายแนะนำ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างทุกเพศสามารถเข้าถึง

นวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียท้องถิ่นที่ อบต.นาคา สามารถจัดบริการสาธารณะให้แก่ประชาชน โดยถือเป็นสินค้าและบริการสาธารณะที่ไม่มีการหวงกัน และไม่มีคู่แข่งแย่งชิงสำหรับการบริโภคของประชาชน ตามหลักเศรษฐศาสตร์

นอกจากนี้ การแนะนำนวัตกรรมป้องกัน ควบคุมโรคมาลาเรียท้องถิ่นในการศึกษานี้ เป็นรูปแบบ การแนะนำหรือการเล่าเรื่องของป้าเตือนภัยและ ป้าแนะนำดังกล่าวเพื่อสร้างอารมณ์ร่วมให้กลุ่มตัวอย่าง หรือประชาชนนั้นสนใจ ตั้งใจ และจดจำเรื่องราวเหล่านั้น ขึ้นมา การโฆษณาชวนเชื่อด้วยเรื่องราวการสร้าง ความตระหนักและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงโดยอาศัย ผู้ป่วยมาลาเรียในชุมชน ซึ่งคาดว่าจะให้ผลที่แตกต่างจาก การใช้การสื่อสารด้วยช่องทางสื่อที่ทางราชการใช้สื่อสาร เพื่อประชาสัมพันธ์ ธรรมชาติให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป เรามักสังเกตได้ว่าข้อความที่ใช้ในการสื่อสารผ่านสื่อ ต่างๆ นั้น จะทำให้คนที่รับสื่อสามารถแสดงออกทาง อารมณ์ได้หลายอารมณ์ขึ้นกับความหมายหรือการตีความ ของผู้รับสื่อ ในขณะที่การเล่าเรื่องนั้นจะกระตุ้นสมอง หลายๆ ส่วนมากกว่า เช่น สมองส่วนการประมวลผลภาพ เสียง กลิ่น การเคลื่อนไหว และความคิด สมองของคน เรามีสองส่วนที่จะได้รับการกระตุ้นเมื่อใดก็ตามที่เรา รับรู้รับฟังข้อเท็จจริง ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยและทีมนักตร ที่มี POV ได้ใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติหรือภาษามนุษย์ (natural language processing หรือ NLP) ที่ใช้ ในการแนะนำบริการและผลิตภัณฑ์มักใช้คำอธิบาย ที่เรียบง่าย กล่าวคือ ทำให้ประชาชนเข้าใจภาษามนุษย์ ที่ใช้สื่อสารและสามารถตีความจากข้อความที่ใช้สื่อสาร เพื่อช่วยในการพัฒนาบริการสาธารณะและสามารถให้ ประชาชนเข้าถึงการใช้ป้ายความปลอดภัยด้านมาลาเรีย (malaria safety signs) ทั้งการใช้ป้ายเตือนภัยและ ป้ายแนะนำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การวิจัยนี้ได้พัฒนาป้ายความปลอดภัยโรค มาลาเรียเป็นครั้งแรกในประเทศไทยตามกรอบการ ดำเนินการของ WHO (2022 call-to-action) สามารถ ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อผู้บริหารท้องถิ่นของ

อบต.นาคา รวมถึง อบต. อื่นๆ ที่มีพื้นที่เป้าหมาย การดำเนินงานบูรณาการกำจัดโรคมาลาเรีย (horizontal management) โดยจัดทำแผนงานสาธารณสุข แผนพัฒนา ท้องถิ่นที่เพิ่มเติมหรือแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง หรือจัดทำ โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม การปรับ เปลี่ยนพฤติกรรม และการสื่อสารความเสี่ยงโดยใช้ป้าย ความปลอดภัยมาลาเรียถาวรตามหลักวิศวกรรมการ จราจรทางบกในพื้นที่แพร่โรคหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการ แพร่โรค⁽¹⁶⁾ รวมถึงการติดตามประเมินผลการรับรู้ ความเสี่ยงและความพึงพอใจของกลุ่มเสี่ยงและประชาชน ทั่วไปที่มีความเสี่ยง นอกจากนี้ ควรมีการประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของการใช้ป้ายความปลอดภัยนี้ว่ามีการใช้ ประโยชน์จากสื่อนี้ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ส่งผล ให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันตนเองและชุมชน เพียงใด และสามารถลดอัตราการป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย ในพื้นที่ที่นำสื่อนี้ไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมในการดำเนินการกำจัด ไข้มาลาเรียในพื้นที่ต้นแบบภาคใต้ตอนบน ประเทศไทย โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2561 (รหัสโครงการ 9/60-039) ผู้สนับสนุน ขอขอบคุณผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนา นวัตกรรมฯ ดังกล่าว ในพื้นที่ตำบลนาคา อำเภอสุราษฎร์ จังหวัดระนอง ได้แก่ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้ป่วยไข้มาลาเรีย ปราชญ์ชาวบ้าน และนายจารึก บุรีรัตน์ หัวหน้าหน่วยควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 11.5.4 อำเภอเกาะเปอร์ นอกจากนี้ ขอขอบคุณประชาชนและผู้สนับสนุนทุกท่านที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมวิจัยในภาค สนาม

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Vector Borne Diseases (TH). Guidelines of malaria elimination for local authorities and health networks. Nonthaburi: Bureau of

- Vector Borne Diseases; 2018. (in Thai)
2. Chujun S, Bhumiratana A. Strategic Approach in the Development of Nakha Model for Malaria Elimination Management by Nakha Subdistrict Administrative Organization and Partnering of Nakha Subdistrict-level Network. *Journal of Health Science*. 2021;30(2):309–19. (in Thai)
 3. Brown JA, White BJ. Modeling desired behaviors: do leaders need new technology? *Leadership & Organization Development Journal*. 2009;30(2): 126–38.
 4. WHO. Harness innovation to reduce the malaria disease burden and save lives. [Internet]. [cited 2022 Apr 28]. Available from: <https://www.who.int/westernpacific/news-room/events/detail/2022/04/25/western-pacific-events/>
 5. The Lancet. Malaria in 2022: a year of opportunity. *Lancet*. 2022;399(10335):1573.
 6. Liedtka J. Evaluating the Impact of Design Thinking in Action. *Academy of Management Proceedings*. 2017;1:177.
 7. IDEO. Creating the first usable mouse [Internet]. [cited 2022 Apr 5]. Available from: <https://www.ideo.com/case-study/creating-the-first-usable-mouse>
 8. Changvittaya A. The evolution of design thinking: from business to academic to community. *Veridian E-Journal*, Silpakom University. 2018;11(3):1944–57. (in Thai)
 9. Lee NR, Kotler P. *Social marketing: Influencing behaviors for good*. Los Angeles: Sage Publications; 2011.
 10. Kaul I, Mendoza RU. *Advancing the Concept of Public Goods*. Oxford University Press. 2003:78–111. DOI:10.1093/0195157400.003.0004
 11. Stanford's d. school. *An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE* [Internet]. [cited 2022 Apr 28]. Available from: <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
 12. Chujun S, Bhumiratana A. Strategic approach to effective brainstorming. *Disease Control Journal*. 2019;45:115–24. (in Thai)
 13. Weber P, Grauer Y. The effectiveness of social media storytelling in strategic innovation communication: Narrative form matters. *International Journal of Strategic Communication*. 2019;13(2):142–66.
 14. Likert R. A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*. 1932;140:1–55.
 15. Best JW. *Research in Education*. (3rd ed.) Englewood Cliffs, New Jersey: 1977.
 16. Department of Land Transport (TH). *Manual for the use of traffic control equipment in the construction area*. Nonthaburi: Department of Land Transport; 2011. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ตัวแบบระบบเกรย์สำหรับการพยากรณ์การแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก

: กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร

Grey System Model for forecasting dengue outbreak:

case study of Bangkok metropolis

ปรีชา เครือโสม¹เฉลิมชัย ภูมิพัฒน์²พินรัตน์ นุชโพธิ์³พรวิมล คล่องสั่งสอน⁴¹มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี²มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต³คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

⁴คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Preecha Khruasom¹Chalermchai Puripat²Pinnarat Nuchpho³Pornvimon Klongsangson⁴¹Dhonburi Rajabhat University²Kasem Bundit University³Faculty of Management Science,

Pibulsongkram Rajabhat University

⁴Faculty of Science,

Udon Thani Rajabhat University

DOI: 10.14456/dcj.2023.30

Received: July 31, 2021 | Revised: July 18, 2022 | Accepted: July 21, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาตัวแบบระบบเกรย์สำหรับการพยากรณ์การแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก 2) รายงานค่าความแม่นยำของวิธีการพยากรณ์การแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในปี 2561-2565 3) ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะใช้ข้อมูลสารสนเทศในการตัดสินใจบริหารจัดการ การแก้ไขปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับไข้เลือดออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ จำนวนผู้ติดเชื้อไข้เลือดออกในเขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เทคนิควิธีการพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบข้อมูลด้วยทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory) ในระบบ GM (1,1) ผลการวิจัย พบว่า 1) วิธีการของทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory) ในระบบ GM (1,1) มีความเหมาะสมในการพยากรณ์จำนวนผู้ติดเชื้อไข้เลือดออก ในเขตกรุงเทพมหานคร 2) ผลการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกด้วยวิธีการของทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory) ในระบบ GM (1,1) สามารถพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยได้แม่นยำถึงร้อยละ 98.62 เมื่อเทียบกับรายงานการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ในปี 2563 จากรายงานของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร 3) การตรวจสอบความแม่นยำของตัวแบบ คือ การวัดความคลาดเคลื่อนของค่าจริงและค่าที่พยากรณ์ได้โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์หรือจำนวนข้อมูล พิจารณาจากการที่ค่าจริงใกล้เคียงกับค่าพยากรณ์ที่สุด หรือมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดย่อมเป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้พยากรณ์ได้ ผลลัพธ์ที่แม่นยำ การตรวจสอบความแม่นยำของตัวแบบในภาพรวมของการทดลองด้วยวิธีการของทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory) ในระบบ GM (1,1) มีความแม่นยำของตัวแบบที่ดีเพราะให้ค่าสถิติ MAPE ร้อยละ 6.10

ติดต่อผู้พิมพ์ : ปรีชา เครือโสม

อีเมล : patumwan_61it@hotmail.com

Abstract

The research aimed to 1) study the Grey system model for forecasting the dengue outbreak, 2) report on the accuracy of forecasting the dengue outbreak during 2018–2022, 3) use the information for decision-making with respect to planning, management and problem solving associated with dengue outbreaks. The sample group used in this study was the number of dengue cases in the areas under Bangkok Metropolitan Administration (BMA). Research tool was the Grey Theory, which was a suitable forecasting technique for the formatted data by the system GM (1, 1). Findings from this study indicated that: 1) The Grey system theory by the GM (1, 1) was suitable for forecasting the number of dengue infected people in Bangkok area; 2) The results of forecasting the number of patients during dengue outbreaks using the Grey Theory, a method in the GM (1, 1), were able to forecast the number of dengue cases with an accuracy of 98.62 percent, compared with the number of patients reported in 2020 by the BMA Health Department; and 3) The model accuracy inspection was the measurement of the error of actual value and the forecast value by using the co-efficient value or the number data, assuming the actual value was close to the forecast value or with minimal errors, which was the appropriate value for forecasting an accurate result. Regarding accuracy validation of the model, overall, the GM (1, 1) method was found to be accurate because this method achieved a MAPE statistical value of 6.10 percent.

Correspondence: Preecha Khruasom E-mail: patumwan_61it@hotmail.com

คำสำคัญ

ระบบเกรย์, การพยากรณ์, ไข้เลือดออก

Keywords

Grey System, Forecasting, Dengue

บทนำ

ในปัจจุบัน โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญมากที่สุดปัญหาหนึ่งสำหรับประเทศในเขตร้อนชื้น โดยทั่วไปจะระบาดในฤดูฝน มียุงลายเป็นพาหะนำโรค โรคไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus) ซึ่งเป็นอาร์ เอ็น เอ ไวรัส (RNA virus) จัดอยู่ในตระกูล Flaviviridae เดิมเรียกว่า group B Arbovirus มี 4 ซีโรไทป์ (Serotype) คือ DEN-1, DEN-2, DEN-3 และ DEN-4 ที่มียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคหลัก และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะรอง⁽¹⁾ สิ่งมีชีวิตหลักของการติดเชื้อ (Host) ไวรัสไข้เลือดออก คือ มนุษย์ แต่ก็สามารถพบเชื้อในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น การกัดเพียงครั้งเดียวสามารถทำให้ติดเชื้อได้ เมื่อยุงตัวเมียดูดเลือดจากผู้ติดเชื้อ

ไข้เลือดออกจะทำให้มีการติดเชื้อในทางเดินอาหารของยุงตัวนั้น ต่อมา 8–10 วัน ไวรัสจะแพร่ไปยังเนื้อเยื่ออื่นๆ ของตัวยุง รวมทั้งต่อมน้ำลายของยุงด้วย ทำให้มีการหลั่งตัวไวรัสออกมาในน้ำลายของยุง โดยจะมีการติดเชื้อไปตลอดอายุขัย ยังไม่ปรากฏว่าการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกส่งผลเสียต่อยุงที่ติดเชื้อ ยุงลายบ้านมักวางไข่ในแหล่งน้ำขังใกล้ที่อยู่อาศัยของมนุษย์และมักดูดเลือดจากมนุษย์มากกว่าสัตว์อื่น ๆ⁽²⁾

ตั้งแต่ปี 2496–2507 มีไข้เลือดออกระบาดใหญ่ในหลายประเทศ เขตภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียแปซิฟิก เช่น ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนาม เมืองกัลกัตตาอินเดีย และประเทศไทย⁽³⁾ สำหรับประเทศไทยเริ่มพบโรคกลุ่มไข้เลือดออก ตั้งแต่ปี 2492 และเริ่มมีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่าง

ชัดเจน ในปี 2501 โดยตรวจพบผู้ป่วยในเขตกรุงเทพมหานคร⁽⁴⁾ ตั้งแต่นั้นมา มีการระบาดกระจายออกไปทุกภูมิภาคของประเทศ โดยเฉพาะในปี 2530 มีผู้ป่วยสูงสุดเท่าที่เคยมีรายงาน โดยพบผู้ป่วยจำนวน 174,285 ราย และเสียชีวิต 1,007 ราย ปัจจุบันโรคไข้เลือดออกมีการระบาดกระจายไปทั่วประเทศทุกจังหวัด และทุกอำเภอ⁽⁵⁾ โดยรูปแบบการระบาดมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือ จากการระบาดแบบปีเว้นปี เปลี่ยนมาเป็นการระบาดแบบสูง 2 ปี แล้วลดต่ำลง 2 ปี แล้วเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ การกระจายโรคมีการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่อยู่ตลอดเวลา⁽⁶⁾

การวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากอาการของโรคมีความคล้ายคลึงกับโรคไข้หวัด ในช่วงแรก จึงทำให้ผู้ป่วยเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าตนเป็นเพียงโรคไข้หวัด และไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องในทันที โรคไข้เลือดออกมีอาการและความรุนแรงของโรคหลายระดับ ตั้งแต่ไม่มีอาการ หรือมีอาการเพียงเล็กน้อย ไปจนถึงเกิดภาวะช็อก ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต และยังไม่มียารักษาเป็นการเฉพาะ เนื่องจากยังไม่มีการพัฒนาวัคซีนเชื้อไวรัสเดงกี การรักษาโรคนี้จึงเป็นการรักษาตามอาการเป็นสำคัญ กล่าวคือ ใช้ยาลดไข้ เช็ดตัว และป้องกันภาวะช็อก ยาลดไข้ที่ใช้มีเพียงชนิดเดียว คือ ยาลดไข้ตามอาการ ส่วนแอสไพรินและไอบูโพรเฟน เป็นยาลดไข้เช่นเดียวกัน แต่ห้ามใช้ลดไข้กรณีโรคไข้เลือดออก เนื่องจากยิ่งส่งเสริมการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ จนอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ ส่วนการป้องกันภาวะ

ช็อกนั้น ทำได้โดยการชดเชยน้ำให้ร่างกาย เพื่อไม่ให้ปริมาตรเลือดลดลงจนเกิดภาวะความดันโลหิตตก แพทย์จะพิจารณาให้สารน้ำตามความรุนแรงของอาการ โดยอาจให้ผู้ป่วยดื่มเพียงสารละลายเกลือแร่ ORS หรือผู้ป่วยบางรายอาจได้รับน้ำเกลือเข้าทางหลอดเลือดดำ ซึ่งในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติจนเกิดภาวะเสียเลือดอาจต้องได้รับเลือดเพิ่ม โดยต้องมีการเฝ้าระวังการเกิดภาวะช็อคตลอดเวลา เนื่องจากเป็นภาวะที่อันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก⁽⁷⁾ จากสถิติ ปี 2555 ของสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร พบว่าประชากรป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก มากเป็นลำดับที่ 3 ของการเจ็บป่วยทั้งหมด โดยมีจำนวนผู้ป่วย 10,081 คน อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน มีค่าเท่ากับ 177.68 ราย ละเอียดแสดงดังตารางที่ 1⁽⁸⁾ และจากสถานการณ์ไข้เลือดออกในกรุงเทพมหานครเปรียบเทียบกับสถานการณ์ไข้เลือดออกทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี 2555-2559 พบว่าอัตราป่วยด้วยไข้เลือดออกในกรุงเทพมหานคร ต่ำกว่าอัตราป่วยทั่วประเทศ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าอัตราป่วยต่อแสนคนของกรุงเทพมหานคร สูงกว่าอัตราป่วยต่อแสนคนทั้งประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปี 2558 และเมื่อพิจารณาอัตราป่วยด้วยไข้เลือดออกในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปี 2558 ที่มีอัตราป่วยสูงสุด คิดเป็น 461.87 ต่อแสนประชากร รองลงมา คือ ปี 2556, 2555, 2559 และ 2557 คิดเป็น 260.39, 167.84, 129.39 และ 83.17 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2⁽⁹⁾

ตารางที่ 1 โรคที่ประชากรเจ็บป่วย 10 อันดับ ในกรุงเทพมหานคร 2555⁽⁸⁾

Table 1 Top 10 diseases in Bangkok, 2012⁽⁸⁾

ลำดับ	โรค	จำนวนผู้ป่วย (คน)	อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน
1	อุจจาระร่วง	39,157	690.17
2	ไข้หวัดใหญ่	16,272	286.80
3	ไข้เลือดออก	10,081	177.68
4	ปอดอักเสบ	8,572	151.09
5	มือ เท้า ปาก	6,914	121.86
6	อาหารเป็นพิษ	3,714	65.46
7	สுகใส	2,514	44.31
8	ตาแดง	1,532	27.00
9	หัด	255	4.49
10	คางทูม	173	3.05

แหล่งข้อมูล : กลุ่มงานระบาดวิทยา กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : ข้อมูลประชากรในกรุงเทพมหานคร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2555 จำนวน 5,673,560 คน

ตารางที่ 2 สถานการณ์โรคไข้เลือดออก รวมทั้งประเทศและกรุงเทพมหานคร ปี 2555-2559⁽⁹⁾

Table 2 Situation of dengue fever of Thailand and Bangkok, 2012-2016⁽⁹⁾

ปี	รวมทั้งประเทศ							กรุงเทพมหานคร				
	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตราตาย	อัตราป่วย	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตราตาย	อัตราป่วย	ตาย	อัตราป่วย
	ประชากร	(ราย)	(ราย)	ต่อแสน	ต่อแสน	ตาย (%)	ประชากร	(ราย)	(ราย)	ต่อแสน	ต่อแสน	ตาย (%)
2555	63,878,267	74,250	79	116.24	0.12	0.11	5,701,394	9,569	10	167.84	0.18	0.10
2556	64,076,033	154,444	136	241.03	0.21	0.09	5,674,843	14,777	2	260.39	0.04	0.01
2557	64,621,302	40,278	41	62.33	0.06	0.10	5,679,906	4,724	0	83.17	0.00	0.00
2558	65,124,716	142,925	141	219.46	0.22	0.10	5,692,284	26,291	3	461.87	0.05	0.01
2559	65,426,907	63,310	61	96.76	0.09	0.10	5,694,347	7,368	0	129.39	0.00	0.00

แหล่งข้อมูล : สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วิธีการหนึ่งในการควบคุมโรคไข้เลือดออก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาปัจจัยสำคัญในการพยากรณ์ การเกิดโรคของแต่ละพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์และมี ส่วน เกี่ยวข้องกับการระบาด วิธีการนั้น คือ การสร้างตัวแบบ ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นรูปแบบที่นำมาใช้ในการหาแนว โนม์ของค่าพยากรณ์ เช่น ทฤษฎีเกรย์ (Grey theory) ค้น พบโดยนักคณิตศาสตร์ชาวจีนชื่อ Julong Deng⁽¹⁰⁾ ในปี ค.ศ. 1982 โดยหลักการของตัวแบบระบบเกรย์ (Grey Model) จะทำการศึกษาข้อมูลทั้งหมด ซึ่งมีหลายลักษณะ มีทั้งข้อมูลที่ขาดหาย และไม่ครบสมบูรณ์ หรือบางกรณี ก็อาจจะมีข้อมูลน้อย ด้วยเหตุนี้จึงมีการคัดเลือกข้อมูลที่

เป็นตัวแทนสำหรับการทำนายการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้มี ความเหมาะสมกับการวิจัยในแบบต่าง ๆ เช่น ข้อมูลทาง วิศวกรรม ข้อมูลทางการเกษตร ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ ข้อมูลทางการศึกษา และข้อมูลทางการแพทย์ ตัวอย่าง การนำทฤษฎีเกรย์มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย เช่น Akay and Atak⁽¹¹⁾ ใช้ทฤษฎีเกรย์ในการพยากรณ์กลไกของ เครื่องรีด เพื่อดูความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศตุรกี และ Kayacan et al⁽¹²⁾ ได้ศึกษาการใช้ทฤษฎีระบบเกรย์ ในการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา

ทฤษฎีเกรย์ ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและ เริ่มมีนักวิจัยนำมาทดลองใช้กันมากขึ้น จากการที่ตัวแบบ

ระบบเกรย์เป็นที่รู้จัก ทำให้นำขั้นตอนในการคำนวณ มีการพิจารณาค่าของข้อมูลเริ่มต้น โดยมีการจำแนกข้อมูลเป็นกลุ่มตัวอย่าง สำหรับทำการวิจัยและพยากรณ์ โดยที่จัดเป็นโครงสร้างของเมตริกและนำค่าพารามิเตอร์ที่ได้ไปใช้ต่อในสมการอนุพันธ์ ในรูปแบบของ GM (1,1) ไปวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หาความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งสามารถตรวจสอบความแม่นยำได้ค่าที่มีความถูกต้องโดยทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่มีการพยากรณ์เอาไว้ในแต่ละครั้ง จึงทำให้มีความนิยมมากขึ้น

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย โดยสนใจที่จะนำตัวแบบทฤษฎีเกรย์ในระบบ GM (1,1) มาใช้ในการพยากรณ์และหาแนวโน้มของจำนวนผู้ติดเชื้อไข้เลือดออก ตั้งแต่ปี 2561-2565 พร้อมทดสอบความแม่นยำของวิธีการพยากรณ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจและวางแผนในการบริหารจัดการทดลอง ซึ่งอาจใช้สำหรับการแก้ไขปัญหาด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนารูปแบบและวางแผนการป้องกันโรคไข้เลือดออก

วัสดุและวิธีการศึกษา

งานวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ด้วยทฤษฎี

ทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory)

ข้อมูลจากจุดเริ่มต้นของกลุ่ม Y_n และเมทริกซ์ B

$$Y_n = \begin{bmatrix} x^{(0)}(1) \\ x^{(0)}(2) \\ \vdots \\ x^{(0)}(n) \end{bmatrix} \Rightarrow B = \begin{bmatrix} -0.5(x^{(0)}(1) + x^{(0)}(2)) & 1 \\ -0.5(x^{(0)}(1) + x^{(0)}(2) + x^{(0)}(3)) & 1 \\ \vdots & \vdots \\ -0.5(x^{(0)}(1) + \dots + x^{(0)}(n)) & 1 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -z^{(0)}(1) & 1 \\ -z^{(0)}(2) & 1 \\ \vdots & \vdots \\ -z^{(0)}(n-1) & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

เกรย์ ที่ถูกสร้างขึ้นโดย Julong Deng ในปี ค.ศ. 1982⁽¹³⁾ เป็นวิธีการใหม่ที่มุ่งเน้นการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับตัวอย่างขนาดเล็ก ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ข้อมูลในส่วนเกี่ยวข้องกัน บางส่วนขาดหาย อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีเกรย์ก็สามารถอธิบายและตรวจสอบค่าจากการทำนายได้อย่างถูกต้องแม่นยำ การคำนวณที่ได้สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการได้หลากหลาย ปัจจุบันพบว่ามีความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีเกรย์ได้รับการตีพิมพ์ใน 300 วารสารสากลที่เป็นที่ยอมรับและอยู่บนฐานข้อมูล International Scientific Indexing (ISI) ระหว่างปี ค.ศ. 1996-2010 ผลจากการตรวจสอบ พบว่ามีงานวิจัยตีพิมพ์จำนวน 632 บทความ ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วัสดุศาสตร์ ระบบการควบคุมอัตโนมัติ การวิจัยดำเนินงาน พลังงานเชื้อเพลิง พอลิเมอร์ เศรษฐศาสตร์ โดยกว่าร้อยละ 90 เป็นผลงานของนักวิจัยชาวไต้หวัน ชาวจีน และชาวอินเดีย⁽¹⁴⁾ จะเห็นได้ว่าทฤษฎีเกรย์ได้รับการยอมรับอย่างมากในรอบ 15 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996 เป็นต้นมา

การวิจัยใช้ข้อมูลในอดีตและทฤษฎีทางสถิติด้านการพยากรณ์ (Forecasting Method) ด้วยวิธีการของทฤษฎีเกรย์สร้างตัวแบบระบบเกรย์ในระบบ GM (1,1) ตามสมการที่ (1) ถึง (6) มาใช้ในการพยากรณ์และหาแนวโน้มของจำนวนผู้ติดเชื้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจและวางแผน⁽¹⁵⁾

หา $\hat{a}$ เป็นส่วนหนึ่งของตัวประมาณแบบ least squares ของตัวแบบระบบเกรย์ในระบบ GM (1,1)

$$\hat{a} = [B^T B]^{-1} B^T Y_n = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} \quad (2)$$

เมื่อหา $\hat{a}$ ก็ให้นำค่าไปแทนสมการ (3) เพื่อใช้ในการทำนายผล

$$\frac{dx^{(1)}}{dt} + ax^{(1)} = b, \hat{x}^{(1)} = \left(x^{(0)}(1) - \frac{b}{a}\right)e^{-at} + \frac{b}{a} \quad (3)$$

หลังจากนั้นก็นำค่าการจำลองคำนวณของ $X^{(1)}$ ของกลุ่มข้อมูลไปทำตามวิธีเดิมจะได้เป็นค่าทำนายดังนี้

$$X^{(1)} = (X^{(1)}(1), X^{(1)}(2), X^{(1)}(3), \dots, X^{(1)}(n)) \quad (4)$$

จากสมการ (4) จึงหาค่าเริ่มต้นในการคำนวณตามแบบรูปแบบของ GM (1,1) จะแสดงผลตามค่า k ที่กำหนดไว้ดังนี้

$$\hat{x}^{(1)}(k+1) = \left(x^{(0)}(1) - \frac{b}{a}\right)e^{-a} + \frac{b}{a}, k = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

การปรับปรุงค่าการทำนาย $\hat{x}^{(0)}(k)$ ก็จะได้สมการถัดไป:

$$\begin{aligned} \hat{x}^{(0)}(k) &= \beta - \alpha x^{(1)}(k-1) \\ \hat{x}^{(0)}(k+1) &= \alpha^{(1)} \hat{x}^{(1)}(k+1) \\ &= \hat{x}^{(1)}(k+1) - \hat{x}^{(1)}(k) \end{aligned} \quad (6)$$

$$\text{เมื่อ } \beta = \frac{b}{1+0.5a} \text{ and } \alpha = \frac{a}{1+0.5a}$$

ร้อยละความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAPE = Mean Absolute Percentage Error) (7)

$$\Delta = 100 \times \left[\left| \frac{x^{(0)}(1) - \hat{x}^{(1)}(1)}{x^{(0)}(1)} \right| + \dots + \left| \frac{x^{(0)}(2) - \hat{x}^{(1)}(2)}{x^{(0)}(2)} \right| + \left| \frac{x^{(0)}(n-1) - \hat{x}^{(1)}(n-1)}{x^{(0)}(n-1)} \right| \right]$$

$$\text{หรือ } \Delta = \frac{1}{n-1} \sum_{k=2}^n \Delta_k \times 100 = \text{MAPE}$$

ผลการศึกษา กรุงเทพมหานคร $Y_n = (2,270, 3,255, 10,628,$
 เริ่มต้นทำนายผลจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกใน $10,075, 8,369, 4,772, 7,646, 7,759, 7,950)$

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกในกรุงเทพมหานคร ปี 2552-2560⁽¹⁵⁾

Table 3 Number of patients in Bangkok, 2009-2017⁽¹⁵⁾

ปี	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยสะสม
2552	2,270	2,270
2553	3,255	5,525
2554	10,628	16,153
2555	10,075	26,228
2556	8,369	34,597
2557	4,772	39,369
2558	7,646	47,015
2559	7,759	54,774
2560*	7,950	62,724

*เนื่องจากการพยากรณ์ใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2552-2559 และปี 2560 ณ วันที่เริ่มงานวิจัยข้อมูลยังไม่ครบถ้วน จึงต้องทำการพยากรณ์ข้อมูลเป็นข้อมูลนำเข้าตัวใหม่เพื่อใช้ในการพยากรณ์ ปี 2561-2565

$$B = \begin{bmatrix} -0.5(2,270 + 5,525) & 1 \\ -0.5(5,525 + 16,153) & 1 \\ \vdots & \vdots \\ -0.5(54,774 + 62,724) & 1 \end{bmatrix} = Z = \begin{bmatrix} -z^{(0)}(1) & 1 \\ -z^{(0)}(2) & 1 \\ \vdots & \vdots \\ -z^{(0)}(n-1) & 1 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -3,897.50 & 1 \\ -10,839.00 & 1 \\ \vdots & \vdots \\ -58,749.00 & 1 \end{bmatrix}$$

กระบวนการสร้างตัวแบบระบบเกรย์จำแนกประเภทข้อมูลโดยสมการ (2)

$$\hat{a} = [B^T B]^{-1} B^T Y_n = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.06 \\ 7,198.61 \end{bmatrix}$$

คำนวณค่าเพื่อทำการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก ปี 2561-2565

$$\hat{x}^{(1)}(t) = \left(x^{(0)}(1) - \frac{7,198.61}{0.06} \right) e^{-0.06 t} + \frac{7,198.61}{0.06}$$

ตารางที่ 4 ค่าการพยากรณ์เปรียบเทียบในช่วงเวลา ปี 2553-2560

Table 4 Comparative forecast values during 2010-2017

ปี	ค่าเดิม	ค่าทำนาย	ผลต่าง	ความผิดพลาดสัมพัทธ์
2553	3,255	3,056.39	198.61	6.10
2554	10,628	9,979.53	648.47	
2555	10,075	9,460.27	614.73	
2556	8,369	7,858.36	510.64	
2557	4,772	4,480.83	291.17	
2558	7,646	7,179.49	466.51	
2559	7,759	7,285.58	473.42	
2560	7,950	7,464.93	485.07	

จากตารางที่ 4 ค่าพยากรณ์อันดับที่ 2-9 หรือ ปี 2553-2560 มีค่าความผิดพลาดสัมพัทธ์ (Percent Error) ในแต่ละปีเท่ากับร้อยละ 6.10

ตารางที่ 5 ค่าการพยากรณ์แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก

Table 5 Trend forecasting values for the number of patients

ปี	จำนวนผู้ป่วย
2561	7,465
2562	6,603
2563	5,937
2564	5,442
2565	5,011

จะเห็นว่าแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยในกรุงเทพมหานครจากการพยากรณ์ที่ได้ มีแนวโน้มการระบาดของโรคไข้เลือดออกลดลง นั่นคือค่าพยากรณ์ของช่วงเวลา ตั้งแต่ปี 2561-2565 มีค่าเฉลี่ยประมาณ 6,092 คนต่อปี

วิจารณ์

ผลการศึกษาครั้งนี้ได้พยากรณ์จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก ในปี 2561-2565 ของกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการของทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory) ในระบบ GM (1,1) แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับรายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในกรุงเทพมหานคร สัปดาห์ที่ 52 ปี 2563 สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร⁽¹⁶⁾

ผลการวิจัย พบว่าแนวโน้มของการพยากรณ์ปี 2563 ตามตารางที่ 5 จำนวน 5,937 คน เทียบกับรายงานของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 6,020 คน ดังนี้

$$(\text{ค่าการพยากรณ์จากระบบเกรย์} \times 100) / (\text{รายงานผลจากสำนักอนามัย}) = \text{ร้อยละ } 98.62$$

ดังนั้น ในระบบ GM (1,1) สามารถพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยได้แม่นยำถึงร้อยละ 98.62 เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยจริงจากรายงานของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ระบบ GM (1,1) มีความแม่นยำในการพยากรณ์สูง และค่าความผิดพลาดสัมพัทธ์ (Percent Error) หรือ MAPE ใช้วัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ในแต่ละค่าได้ดี ทำให้สามารถเปรียบเทียบได้ถูกต้องมากขึ้น เนื่องจากมีค่าคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 6.10 การ

ที่ค่าจริงใกล้เคียงค่าพยากรณ์ที่สุด หรือทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ย่อมเป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้พยากรณ์และมีผลลัพธ์ที่แม่นยำ

อีกทั้งการระบาดของโรคไข้เลือดออกนั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปจากการป่วยแบบเดิม คือ จากการระบาดที่เป็นแบบปีเว้นปี มาเป็นการระบาดแบบสูง 2 ปี แล้ว ลดต่ำลง 2 ปี แล้วเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ข้อมูลไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้การกระจายของโรคมีการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่อยู่อาศัยของผู้ป่วย อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยที่ลดลงจากปี 2554 คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีความรู้ความสนใจในการเจ็บป่วยมากขึ้น มีการป้องกันโรคที่ดี ประกอบกับระบบสาธารณสุขให้ความสนใจโรคนี้มากขึ้น ทำให้จำนวนผู้ป่วยลดลง

ข้อดี และข้อด้อยของระบบ GM (1,1)

ข้อดี

1. สามารถพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลที่มีจำนวนน้อยได้
2. สามารถพยากรณ์ได้โดยใช้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรือขาดหายบางช่วงได้
3. สามารถใช้พยากรณ์กับข้อมูลหลายแบบ เช่น แบบมีแนวโน้ม แบบฤดูกาล แบบไม่มีแนวโน้ม

ข้อด้อย

1. ระบบ GM (1,1) ต้องใช้ข้อมูลในอดีตที่สนใจศึกษาเป็นฐานเท่านั้น ไม่สามารถใช้ข้อมูลจากปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ได้ หรือต้องแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สอดคล้องกับข้อมูลที่ทดลอง
2. ระบบ GM (1,1) ใช้พยากรณ์ได้เพียงระยะสั้น หลังจากนั้นค่าพยากรณ์มีแนวโน้มลดลง
3. ระบบ GM (1,1) มีการคำนวณที่ซับซ้อนในเชิงสถิติและคณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากข้อดี ข้อด้อย ของระบบ GM (1,1) คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะโดยให้พิจารณาถึงข้อมูลเป็นหลักสำคัญในการเลือกใช้งาน ในกรณีที่ข้อมูลดังกล่าว

มีจำนวนน้อย มีค่านอกเกณฑ์ หรือข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อสมมติเบื้องต้นทางสถิติ (Assumption) เช่น ความคลาดเคลื่อนสุ่มไม่มีการแจกแจงปกติ เป็นต้น ระบบ GM (1,1) สามารถลดความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษา และมีความแม่นยำในการพยากรณ์ได้อย่างไรก็ตามเมื่อข้อมูลที่นำมาใช้ศึกษาเป็นไปตามข้อสมมติเบื้องต้นทางสถิติ การเลือกเทคนิคการพยากรณ์อื่นของตัวสถิติแบบมีพารามิเตอร์มาใช้งาน เช่น การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์หอนุกรมเวลา (เช่น เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่วิธีการแบบ Box-Jenkins) จะนำไปสู่การสรุปผลการศึกษาที่ดี มีความคลาดเคลื่อนของผลศึกษาน้อยและมีความแม่นยำในการพยากรณ์เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษาที่สนใจได้นำผลการวิจัยนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เบื้องต้นในการวางแผนบริหารจัดการ และประยุกต์ใช้ระบบ GM (1,1) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการวางแผนบริหารจัดการ การแก้ไขด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง **ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมและการขยายตัวของชุมชนเมือง ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ การประมาณค่าปริมาณยุงลาย เนื่องจากจำนวนยุงลายจะมีความสัมพันธ์ตามปริมาณน้ำฝน ความชื้น และอุณหภูมิ⁽¹⁷⁾ 2) เลือกตัวสถิติที่ใช้ในการพยากรณ์แบบอื่น เช่น ระบบฟัซซี่ สถิติไม่มีพารามิเตอร์ การวิเคราะห์หัตถ์แปรพหุ มาทดสอบเปรียบเทียบเพื่อวัดประสิทธิภาพ และค่าประมาณที่เหมาะสมที่สุด

แหล่งทุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2560 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขอขอบพระคุณ การสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และกรมควบคุมโรค ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการ

จัดทำงานวิจัย สดท้ายนี้ด้วยความระลึกถึงผู้ล่งลับท่าน
ศาสตราจารย์ อติศักดิ์ พงษ์พลผลศักดิ์ ที่ปรึกษาในการ
ทำผลงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Division of Vector Borne Disease. Academic manual on dengue fever, 2001 [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://drive.google.com/file/d/16t5uWzrl3MFelwQkYH8fiMyFs-uPt-5eb/view> (in Thai)
2. Yangkao K, Srakaew K. Dengue hemorrhagic fever forecasted by 5-dimension data user in 9th Regional Health Area. Dis Control J. 2015;41(3):208-18. (in Thai)
3. Gubler DJ. Epidemic dengue/dengue hemorrhagic fever: A global public health problem in the 21st century. Dengue Bulletin. 1997;21:1-19.
4. Hammon WM, Rudnik A, Sather GE. Viruses associated with epidemic hemorrhagic fever of the Philippines and Thailand. Science. 1960;131:1102-3.
5. Department of Disease Control (TH), Division of Vector Borne Disease. Dengue fever forecast report 2015 [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1026320220627144613.pdf> (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH), Division of Vector Borne Disease. Academic Manual on Infectious Dengue and Dengue Hemorrhagic in Medicine and Public Health 2015 [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://drive.google.com/file/d/1N1U3LXuJGNJPRj6kHDj4zaK9akOqkQ53/view> (in Thai)
7. Rattanavipanon W. Article on Dengue fever 2012 [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/102/> (in Thai)
8. Strategy and Evaluation Department, Bangkok Metropolitan Administration. Statistical Profile of Bangkok Metropolitan Administration 2012 [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: [webportal.bangkok.go.th/upload/user/00000052/2020/Static/stat%202555\(thai\).pdf](http://webportal.bangkok.go.th/upload/user/00000052/2020/Static/stat%202555(thai).pdf) (in Thai)
9. Department of Disease Control (TH), Division of Vector Borne Disease. Situation of dengue fever, week 52, 2012-2016 [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://drive.google.com/drive/folders/1TTaSvaYYam-VwA5Ig7ATZJmIcHBuGXOSb> (in Thai)
10. Deng J. Introduction to grey system theory. The Journal of grey system. 1989;1(1):1-24.
11. Akay D, Atak M. Grey prediction with rolling mechanism for electricity demand forecasting of Turkey. Energy. 2007;32(9):1670-5.
12. Kayacan E, Ulutas B, Kaynak O. Grey System theory-based models in time series prediction. Expert Systems with Applications. 2010;37(2):1784-9.
13. Liu S, Lin Y. Grey Systems Theory and Applications. Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2010.
14. Pasunon P, Tragantalerngsak S, Atthirawong W. Application of Grey system theory to evaluate performance in savings and credit cooperatives of higher education institutions in Bangkok. Research Methodology & Cognitive Science. 2016;14(1):44-58. (in Thai)

15. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Dataset: Dengue fever patients, 2009–2016 [CD-ROM]. Nonthaburi: Division of Epidemiology; 2016. (in Thai) Available from: webportal.bangkok.go.th/upload/user/00000319/pdf/2563/Dengue_wk52_2020.pdf (in Thai)
16. Department of Health (Bangkok Metropolitan Administration). Situation of dengue fever, week 52, 2020 [Internet]. [cited 2021 Jul 29].
17. Maleesri T. Prevention and control of Dengue hemorrhagic fever in risk area; Omyai case study [Independent Study]. Nakhon Pathom: Silpakorn University; 2009. 76 p. (in Thai)

ความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกในประชากรไทย Seroprevalence of Dengue virus infection among Thai population

ชนินันท์ สนธิไชย¹Chaninan Sonthichai¹ธนาพร มานะดี²Thanaporn Manadee²พรศักดิ์ อยู่เจริญ³Pornsak Yoocharoen³¹กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค¹Division of Communicable Diseases,

Department of Disease Control

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี²Office of Disease Prevention and Control, Region 10

Ubon Ratchathani

³สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ³Office of the Senior Expert Committee,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2023.31

Received: February 7, 2022 | Revised: July 4, 2022 | Accepted: July 18, 2022

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาหนึ่งที่มีความสำคัญด้านสาธารณสุข องค์การอนามัยโลกตั้งเป้าหมายลดจำนวนผู้เสียชีวิต ร้อยละ 50 และลดอัตราการเจ็บป่วย ร้อยละ 25 ภายในปี 2563 (เปรียบเทียบกับปี 2553) และได้นำมาใช้วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกในประชากร เมื่อความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกในเด็กอายุ 9 ปี (sp9) มากกว่าร้อยละ 80 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการติดเชื้อไข้เลือดออกในประชากรกลุ่มอายุ 2-69 ปี ใน 4 จังหวัด จาก 4 ภาค ได้แก่ นนทบุรี พิษณุโลก อุตรดิตถ์ และสุราษฎร์ธานี โดยนำตัวอย่างเลือดของอาสาสมัครจากธนาคารเลือดหรือเลือดที่เหลือจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการ ไปตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันหรือการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกด้วยวิธี DENV IgG Indirect ELISA จำนวน 1,580 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.5 และอาศัยอยู่ในเขตเมือง ร้อยละ 56.1 ความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก ร้อยละ 57 (901/1,580) และความชุกในเด็กอายุ 9 ปี ร้อยละ 59.4 (38/64) ในขณะที่ความชุกในเด็กอายุ 2-5 ปี ร้อยละ 32.9 (95% CI 30.8-35.0) อายุ 6-9 ปี ร้อยละ 46.6 (95% CI 46.2-47.1) และอายุ 10-14 ปี ร้อยละ 55.4 (95% CI 54.3-56.4) ส่วนในกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 20 ปีขึ้นไป พบความชุกเกินกว่าร้อยละ 80 โดยกลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไป พบว่าติดเชื้อแล้วทุกราย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่ออัตราการติดเชื้อพบว่ากลุ่มอายุที่เพิ่มขึ้นมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้น 4.45 เท่า (OR 95% CI 3.84-5.17) และการอาศัยในภูมิภาคที่ต่างกันมีอัตราการติดเชื้อที่ต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านเพศและการอาศัยอยู่ในเขตเมืองหรือนอกเมือง พบว่าอัตราการติดเชื้อไม่ต่างกัน ดังนั้นการนำวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกมาให้บริการแก่ประชาชน อายุที่เหมาะสมควรเป็นผู้ใหญ่ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป หากผู้รับวัคซีนมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ควรพิจารณาตรวจหาการติดเชื้อก่อนรับวัคซีน อย่างไรก็ตามการดำเนินการมาตรการอื่นๆ ในการ

เฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมยุงพาหะนำโรคยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่ง และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการ
จำกัดการแพร่ระบาด ลดการเจ็บป่วย และการเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก

ติดต่อผู้พิมพ์: ชนินันท์ สนธิไชย

อีเมล: chaninan.s@ddc.mail.go.th

Abstract

Dengue is one of the most important public health threats. The World Health Organization has set a goal to reduce mortality and morbidity from dengue by 2020 by at least 50% and 25 % respectively (using 2010 as the baseline), and has recommended using a vaccine against dengue fever in the population if the prevalence of dengue virus infection in children over 9 years old (sp9) is greater than 80%. This study aims to determine the prevalence and related factors of dengue infection rates in the population of 2–69 years old in 4 provinces from 4 regions: Nonthaburi, Phitsanulok, Udon Thani, and Surat Thani Province. Blood samples were collected from the blood bank or from clinical laboratory examinations of patients, and tested for dengue immunity (IgG) with an ELISA. Of those 1,580 volunteers, 54.5% were males and 56.1% lived in urban area. Findings reveal that 57% of the population studied (901/1,580) were infected with dengue and 59.4% of 9-year-old children (38/64) were infected. The prevalence of dengue virus infection rate was 32.9% (95% CI 30.8–35.0) in children aged 2–5 years old, 46.6% (95% CI 46.2–47.1) in children aged 6–9 years old, and 55.4% (95% CI 54.3–56.4) in 10–14 years old age group, while the prevalence among 20-year and older age groups were higher than 80%. An increased age group showed an increased risk of infection by 4.45 times (OR, 95% CI 3.84–5.17) and living in the different regions had different infection rates. However, genders or living areas (urban or out-of-town) were not statistically significantly associated with the infection rate. Therefore, the vaccine against dengue should be recommended for the age groups of 20 years and older. For the vaccine recipient under the age of 20, it is essential to check for viral infection or immunity before to vaccination. However, other measures including vector control, vector surveillance, and disease surveillance remain critical that must be conducted continuously to limit the transmission as well as to reduce illness and death from dengue.

Correspondence: Chaninan Sonthichai

E-mail: chaninan.s@ddc.mail.go.th

คำสำคัญ

ความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก,
ภูมิคุ้มกันต่อไวรัสไข้เลือดออก,
การติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก, ไข้เลือดออก

Keywords

Prevalence of dengue infection,
Dengue seroprevalence,
Dengue virus infection, Dengue

บทนำ

ไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัส RNA สายเดี่ยวใน *Family Flaviviridae*⁽¹⁾ มีอยู่หลายเป็นพาหะนำโรค⁽¹⁻⁶⁾ และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลและเสียชีวิต⁽⁶⁻⁸⁾ ซึ่งพบได้มากในประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตร้อน⁽⁶⁻⁹⁾ โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไข้เลือดออกมีรายงานการแพร่ระบาดครั้งแรกในประเทศฟิลิปปินส์⁽⁷⁾ ระหว่างปี 2496–2497 ส่วนในประเทศไทยได้เกิดการแพร่ระบาด⁽¹⁰⁾ ปี 2501 จากนั้นได้มีการแพร่ระบาดออกไปทั่วทุกภูมิภาคของโลก อันเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก การเติบโตของชุมชนเมืองต่างๆ ทั่วโลก ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจการค้า การเดินทางและการท่องเที่ยวที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการแพร่กระจายของโรคเพิ่มมากขึ้นทำให้มีผู้ป่วยและเสียชีวิตจำนวนเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี^(7,9,11-13) ในช่วง 5–6 ทศวรรษที่ผ่านมา ปัญหาโรคไข้เลือดออกได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับจนถึงปัจจุบัน^(9,11-12) โดยภูมิภาคเอเชียและเอเชียแปซิฟิกที่มีผู้ติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 70 – 75 ของผู้ติดเชื้อทั่วโลก^(3,9) องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่ามีผู้ที่เสี่ยงต่อโรคไข้เลือดออกประมาณ 3 พันล้านคนในแต่ละปี มีผู้ที่ติดเชื้อไข้เลือดออกประมาณ 390 ล้านคน และมีผู้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกประมาณ 96 ล้านคนในแต่ละปี⁽³⁾ แม้ว่าในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา มีการป้องกันควบคุมโรคเพื่อลดการป่วยและการเสียชีวิต โดยการควบคุมพาหะนำโรค ทั้งทางชีวภาพ ทางกายภาพ และการใช้สารเคมี แต่การดำเนินงานที่ขาดประสิทธิภาพและผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ^(4,9) ส่งผลให้โรคไข้เลือดออกยังคงมีการแพร่ระบาดในวงกว้างเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในปี 2555 องค์การอนามัยโลกได้จัดทำยุทธศาสตร์และกำหนดเป้าหมายในการลดอัตราผู้เสียชีวิตร้อยละ 50 และลดอัตราป่วยร้อยละ 25 ภายในปี 2563 ปัจจุบัน (ปี 2560) มีวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออก (Dengvaxia®) ชนิดแรกของโลก ได้ขึ้นทะเบียนในปี 2558 นับว่าเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยลดอัตราป่วย อัตราการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และอัตราเสียชีวิตของประชากร

ได้ มีการให้บริการวัคซีนดังกล่าวในหลายประเทศแถบละตินอเมริกา โดยฟิลิปปินส์เป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁽¹⁴⁾ ที่ได้นำวัคซีนมาให้บริการในแผนงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเดือนเมษายน 2558 องค์การอนามัยโลกได้ออกคำแนะนำการใช้วัคซีนครั้งแรก ปี 2559⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ ให้ฉีดวัคซีนในคนที่มีความอายุ 9 ปีขึ้นไป โดยประเทศใดจะนำมาให้บริการแก่ประชาชนในแผนงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ควรเป็นพื้นที่ที่มีความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกในประชากรเกินกว่าร้อยละ 70 ขึ้นไป เพื่อลดปัญหาการป่วยและการเสียชีวิต วัคซีนนี้มีประสิทธิภาพในเด็กที่มีความอายุตั้งแต่ 9 ปีขึ้นไป⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ สามารถป้องกันโรคได้ร้อยละ 60.3–65.6 ป้องกันอาการป่วยรุนแรงได้ร้อยละ 80.8–93.0 และป้องกันการนอนโรงพยาบาลได้ร้อยละ 72.7–80.0 ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้มีการปรับปรุงและออกคำแนะนำในครั้งที่ 2⁽¹⁹⁾ ปี 2561 โดยแนะนำให้ใช้วัคซีนในการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ที่มีความชุกของการติดเชื้อในเด็กที่มีความอายุ 9 ปี (sp9) ร้อยละ 80 ขึ้นไป และไม่แนะนำให้วัคซีนแก่เด็กที่ยังไม่เคยติดเชื้อมาก่อน ในกรณีที่ไม่ทราบหรือไม่แน่ใจแนะนำให้ทำการตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออกก่อนที่จะให้วัคซีนดังกล่าวเพื่อความปลอดภัย เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าหากผู้ที่ยังไม่เคยติดเชื้อมาก่อนได้รับวัคซีนจะมีโอกาสทำให้เกิดอาการรุนแรงหรือต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ที่เคยติดเชื้อมาก่อน 1.78 เท่า (95% CI 1.14–2.7) ในเด็กอายุ 2–16 ปี⁽²⁰⁻²¹⁾ และในเดือนพฤศจิกายน 2560 ประเทศฟิลิปปินส์ได้สั่งหยุดให้วัคซีนป้องกันไข้เลือดออกในเด็กหลังพบมีรายงานเด็กเสียชีวิต 14 ราย⁽¹⁴⁾ ซึ่งสงสัยว่าเกี่ยวข้องกับการได้รับวัคซีน นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กที่ป่วยเป็นไข้เลือดออกมีอาการรุนแรงและต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น⁽²²⁻²³⁾ ซึ่งเป็นเด็กกลุ่มที่ได้รับวัคซีนแต่ไม่เคยติดเชื้อมาก่อน

ไข้เลือดออกเป็นหนึ่งในปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญและยาวนานของประเทศไทย นับตั้งแต่เริ่มมีรายงานการระบาดครั้งแรกในกรุงเทพมหานคร⁽¹⁰⁾ เมื่อปี 2501 ผ่านมาเป็นเวลากว่า 6 ทศวรรษ โรคไข้เลือดออกได้มีการ

แพร่ระบาดและกระจายออกไปยังภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ เริ่มจากเขตเมืองใหญ่ไปยังเขตเมืองโดยรอบและขยายออกไปสู่เขตชนบท ส่งผลให้มีผู้ติดเชื้อและป่วยต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยเฉพาะเด็ก ๆ ต้องป่วยและเสียชีวิตเป็นจำนวนมากในแต่ละปี จากข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรค⁽²⁴⁾ ในปี 2553-2562 พบมีรายงานผู้ป่วยประมาณ 50,000-150,000 รายในแต่ละปี คิดเป็นอัตราป่วย 50-240 ต่อแสนประชากร และอัตราป่วยตายร้อยละ 0.09-0.13 เฉลี่ยร้อยละ 0.1 ลดลงจากในอดีตประมาณ 10 เท่า พบผู้ป่วยส่วนใหญ่ในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน และพบมีการระบาดของโรคทุก 2-3 ปี⁽²⁴⁻²⁵⁾ เชื้อไวรัสไข้เลือดออกมี 4 สายพันธุ์จากรายงานผู้ป่วยพบมีการติดเชื้อไวรัสทุกสายพันธุ์ การติดเชื้อแต่ละสายพันธุ์จะมีภูมิคุ้มกันยาวนานไปตลอดแต่จะสามารถป้องกันสายพันธุ์อื่นๆ ได้ในระยะสั้นๆ ไม่เกิน 2 ปี^(7, 26-27) แต่หากเป็นการติดเชื้อครั้งที่ 2 จะมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคทำให้มีอาการป่วยรุนแรงมากขึ้น^(12, 26-27) รายงานพบส่วนใหญ่อาการป่วยไม่รุนแรงคิดเป็นร้อยละ 66 อาการป่วยรุนแรงต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 32 และผู้ป่วยมีภาวะช็อกร้อยละ 0.84 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุ 10-14 ปี รองลงมาอายุ 5-9 ปี และอายุ 15-24 ปีตามลำดับ และพบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีอายุที่เพิ่มมากขึ้นจากในอดีตที่พบมากในกลุ่มเด็กเล็กอายุ 0-4 ปี และอายุ 5-9 ปี⁽²⁵⁾ เป็นผลมาจากมีประชากรเกิดน้อยลง⁽²⁸⁾ เด็กกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อมีจำนวนลดลง นอกจากนี้ยังมีการบูรณาการมาตรการป้องกันและควบคุมโรคเพื่อจำกัดการแพร่ระบาดของไวรัสไข้เลือดออกในหลากหลายวิธี^(5,9) เช่น การป้องกันตนเองไม่ให้ยุงกัด การทายากันยุง การอาศัยอยู่ในที่มีมุ้งลวดป้องกันยุงกันแมลง การนอนในมุ้ง การพ่นหมอกควันและยาฆ่าแมลง การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย การณรงค์ให้ความรู้และความร่วมมือของประชาชนในชุมชนต่างๆ ในการป้องกันและควบคุมโรค ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาทำให้กลุ่มเสี่ยงมีจำนวนติดเชื้อลดลง อย่างไรก็ตามยังพบว่าไวรัสไข้เลือดออกมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง

ประเทศไทยเริ่มจัดทำแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคตั้งแต่ปี 2520 ด้วยการนำวัคซีนมาให้บริการในการป้องกันโรคแก่ประชาชน จากนั้นมีการขยายและนำวัคซีนชนิดใหม่ๆ เข้ามาบรรจุในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการป่วยและการตาย ลดปัญหาภาระโรคและภาระค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศ ปัจจุบันวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออก (Dengvaxia®) ได้ขึ้นทะเบียนในประเทศไทย เมื่อ 30 กันยายน 2559 การพิจารณานำวัคซีนดังกล่าวมาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์อย่างครอบคลุมและครบถ้วน เพื่อนำมาวางแผนการดำเนินงาน ได้แก่ ข้อมูลเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา ข้อมูลความปลอดภัย และประสิทธิภาพของวัคซีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลสถานะภูมิคุ้มกันต่อโรคหรืออัตราความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก⁽²⁹⁾ ของประชากรไทย เพื่อที่จะนำวัคซีนดังกล่าวมาให้บริการในประชากรกลุ่มอายุต่างๆ ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพประสิทธิผล และเป็นประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการศึกษาสถานะของภูมิคุ้มกันโรคไข้เลือดออกของประชากรไทยในครั้งนี้นี้จึงมีความสำคัญยิ่ง เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกในประชากรไทยกลุ่มอายุต่างๆ และนำผลที่ได้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณานำวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกบรรจุในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 38/2560 ปรับปรุงล่าสุดเมื่อ 26 กันยายน 2561 โดยทำการศึกษาวิจัยในโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 4 แห่ง จาก 4 ภาค เป็นการคัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง ได้แก่ โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัด

พิษณุโลก โรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสถาบันบำราศนราดูร จังหวัดนนทบุรี ซึ่งจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลดังกล่าว มีอัตราป่วยของโรคไข้เลือดออกที่แตกต่างกัน จากการทบทวนอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก 5 ปีย้อนหลัง (2555-2559) มีดังนี้ พิษณุโลก อัตราป่วย 5.48-54.29 ต่อประชากรแสนคน อุดรธานี อัตราป่วย 2.30-48.77 ต่อประชากรแสนคน สุราษฎร์ธานี อัตราป่วย 3.08-11.46 ต่อประชากรแสนคน และนนทบุรี อัตราป่วย 19.66-73.86 ต่อประชากรแสนคน ดำเนินการตรวจหาความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกในกลุ่มประชากรอายุ 2-69 ปี ด้วยการเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองจากธนาคารเลือด หรือน้ำเหลืองที่เหลืองจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้มารับบริการในสถานพยาบาลทั้ง 4 แห่ง นำน้ำเหลืองมาตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันโรคต่อไข้เลือดออก ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึง กุมภาพันธ์ 2564

กลุ่มตัวอย่างน้ำเหลืองที่ใช้ในการศึกษา

การเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองจากอาสาสมัครในการศึกษานี้ พิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุที่กำหนด ได้แก่ กลุ่มอายุ 2-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10-11, 12-14,

15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 และ 60-69 ปี ตามลำดับ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota random sampling) คำนวณโดยใช้สูตร $n = Z^2pq/d^2$ (Z ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95, p สัดส่วนของประชากรที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออก, $q = 1 - p$ และ d ค่าความคลาดเคลื่อน) โดยใช้สัดส่วนของประชากรที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออกในช่วงอายุดังกล่าวที่เคยมีการศึกษาในอดีต⁽⁸⁾ คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 2,444 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยตัวอย่างน้ำเหลืองที่ใช้ได้จากการเก็บเลือดของผู้ที่มาใช้บริการของสถานพยาบาล ได้แก่ การบริจาคโลหิต การตรวจสุขภาพ การตรวจวินิจฉัยโรค และรักษาโรคในคลินิกต่าง ๆ ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จำนวนตัวอย่างน้ำเหลืองได้จากอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการต้องมีสัญชาติไทย อาศัยในจังหวัดพื้นที่ที่ทำการศึกษา ไม่มีภาวะของภูมิคุ้มกันผิดปกติหรือบกพร่อง ไม่เคยมีประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกมาก่อน และไม่เป็นผู้ป่วยสงสัยหรือให้การวินิจฉัยว่าเป็นไข้เลือดออกในขณะที่มารับบริการ ดำเนินการจัดเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองของอาสาสมัครรวมทั้งสิ้นจำนวน 1,580 ตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ขนาดตัวอย่างสำหรับการประเมินสถานะภูมิคุ้มกันโรคไข้เลือดออกของประชากรไทยจำแนกตามกลุ่มอายุ

Table 1 Sample size for assessment of immunization status against dengue hemorrhagic fever in Thai population by age group

กลุ่มอายุ (ปี)	จำนวนตัวอย่าง 1 โรงพยาบาล	จำนวนตัวอย่างรวม 4 โรงพยาบาล
2-3	85	340
4-5	123	492
6-7	120	480
8-9	106	424
10-11	37	148
12-14	20	80
15-19	20	80
20-29	20	80
30-39	20	80
40-49	20	80
50-59	20	80
60-69	20	80
รวม	611	2,444

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

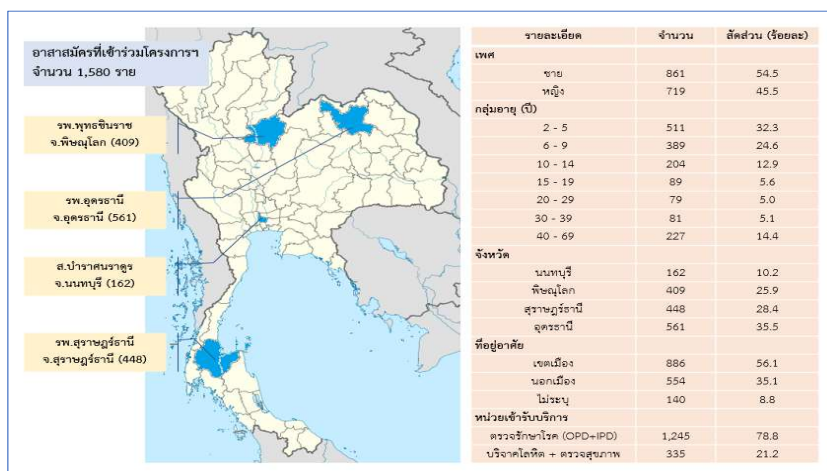
การตรวจหาค่าระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสไข้เลือดออกทางห้องปฏิบัติการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัคซีน สถาบันวิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยวิธีการ DENV IgG Indirect ELISA โดยค่าของระดับภูมิคุ้มกันให้เป็นผลบวกที่แสดงถึงการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกเมื่อมีค่า 2.0 IU/dl ขึ้นไป โดยการตรวจด้วยวิธีนี้ พบว่ามีความไวร้อยละ 83.0 และความจำเพาะร้อยละ 79.7 เมื่อเทียบกับมาตรฐานการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี PRNT50

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแบบเชิงพรรณนา ลักษณะของตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ สถิติที่ใช้ในรูปแบบความถี่ สัดส่วน ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเชิงอนุมานและประมาณค่าร้อยละการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก และเพื่อหาขนาดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกพร้อมรายงานช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval; CI) ของค่าร้อยละและอัตราส่วนออดส์ (Odds ratios; ORs) ตามลำดับ

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีอาสาสมัครที่ให้ความยินยอมและเข้าร่วมโครงการประเมินสถานะภูมิคุ้มกันโรคไข้เลือดออกของประชากรไทยทั้งหมดจำนวน 1,580 ราย ดำเนินการจับและปั่นแยกตัวอย่างเลือดเพื่อนำมาตรวจหา ระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออกที่แสดงถึงการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก จัดเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองแบ่งตามกลุ่มอายุต่าง ๆ ระหว่างอายุ 2-69 ปี ซึ่งได้พหุผลลักษณะข้อมูลจำแนกตามลักษณะของเพศ กลุ่มอายุ เขตพื้นที่อยู่อาศัย หน่วยบริการที่เข้ารับการรักษาโรคไข้เลือดออก พบว่าโรงพยาบาลอุดรธานีดำเนินการเก็บตัวอย่างได้สูงที่สุดจำนวน 561 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 35.5 และเก็บได้น้อยที่สุด คือ สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 162 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 10.2 เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.5 กลุ่มอายุ 2-5 ปี มากที่สุดร้อยละ 32.3 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 6-9 ปี, 40-69 ปี, 10-14 ปี, 15-19 ปี, 30-39 ปี และ 20-29 ปี ร้อยละ 24.6, 14.4, 12.9, 5.6, 5.1 และ 5.0 ตามลำดับ อายุเฉลี่ย 16.1 ปี อายุต่ำสุด 2 ปี และอายุสูงสุด 69 ปี และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 17.5 ดังแสดงในภาพที่ 1 ส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ในเขตเมืองคิดเป็นร้อยละ 56.1



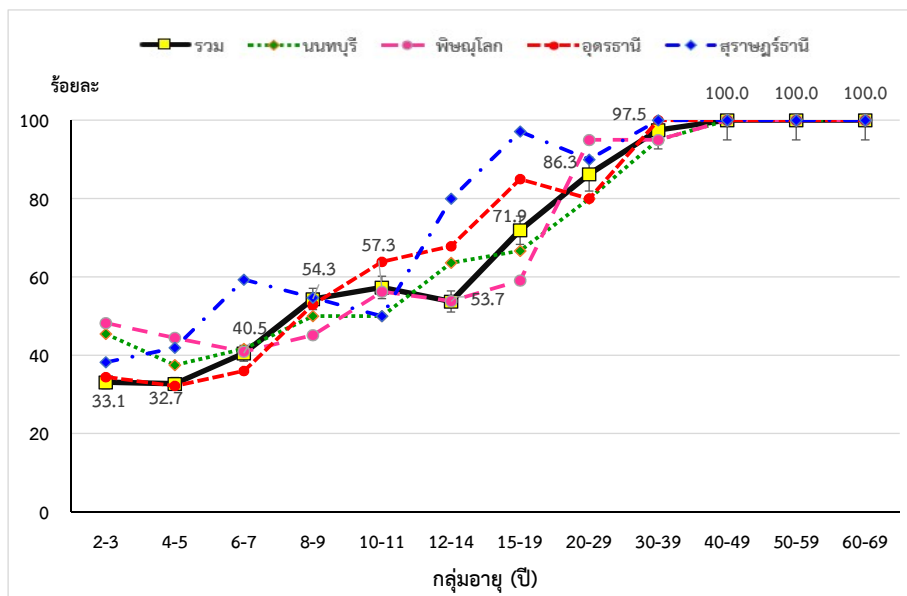
ภาพที่ 1 จำนวนและร้อยละของอาสาสมัครที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยโครงการประเมินสถานะภูมิคุ้มกันโรคไข้เลือดออกของประชากรไทยจำแนกตามพื้นที่ศึกษาวิจัย เพศ อายุ เขตที่อยู่อาศัย และหน่วยให้บริการ

Figure 1 Number and percentage of subjects participating in the Immunization Status Assessment Research Study of Dengue hemorrhagic fever of the Thai population classified by study area, sex, age, area of residence, and medical unit

ผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันโรคไข้เลือดออกทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจตัวอย่างน้ำเหลืองตรวจด้วยวิธี DEN IgG ELISA จำนวน 1,580 ตัวอย่าง โดยใช้ค่าระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสไข้เลือดออกตั้งแต่ 2.0 IU/dl ขึ้นไป บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อของไวรัสไข้เลือดออก พบว่าส่วนใหญ่เคยติดเชื้อไวรัสแล้วร้อยละ 57.0 (901/1,580) เพศหญิงร้อยละ 60.8 เมื่อจำแนกรายกลุ่มอายุพบว่ากลุ่มเด็กเล็กอายุ 2-5 ปี มีการติดเชื้อไวรัสแล้วร้อยละ 32.9 ส่วนในกลุ่มเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี 10-14 ปี และ 15-19 ปี พบมีการติดเชื้อไวรัสร้อยละ 46.6, 55.4 และ 71.9

ตามลำดับ และในกลุ่มวัยทำงานอายุ 20-29 ปี 30-39 ปี และ 40-69 ปี พบมีการติดเชื้อไวรัสร้อยละ 86.3, 97.5 และ 100 ตามลำดับ ซึ่งจะพบว่ามีการติดเชื้อไวรัสเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น หากพิจารณาแยกเป็นรายพื้นที่พบว่านนทบุรีมีการติดเชื้อไวรัสสูงที่สุดร้อยละ 78.4 รองลงมา คือ สุราษฎร์ธานี พิจิตร และอุดรธานี ร้อยละ 64.1, 60.1 และ 51.7 ตามลำดับ กลุ่มผู้ที่อาศัยในเขตเมือง พบมีการติดเชื้อไวรัสร้อยละ 60.4 และอยู่นอกเมืองร้อยละ 61.6 สำหรับหน่วยรับบริจาคโลหิตและตรวจสุขภาพ พบการติดเชื้อไวรัสร้อยละ 93.7 และหน่วยบริการตรวจรักษาโรคร้อยละ 55.2 ดังแสดงในตารางที่



ภาพที่ 2 อัตราการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกรวมและแต่ละจังหวัด จำแนกตามกลุ่มอายุ (n=1,580) ด้วยวิธีการตรวจ DEN IgG ELISA*

Figure 2 Dengue fever infection rate by province and age group (n=1,580) with DEN IgG ELISA*

หมายเหตุ * DEN IgG ELISA ที่ได้ทำการปรับค่าเรียบร้อยแล้ว (Adjusted ELISA Test with PRNT-50)

จากกราฟเส้นแสดงอัตราการติดเชื้อโรคไข้เลือดออก ดังแสดงในภาพที่ 2 พบว่าลักษณะของอัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น และกลุ่มเด็กเล็กและเด็กวัยเรียนมีอัตราการติดเชื้อน้อยกว่าร้อยละ 80 โดยอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยในกลุ่มเด็กอายุ 2-5 ปี ร้อยละ 32.9 (95% CI 30.8-35.0) กลุ่มเด็กอายุ 6-9 ปี ร้อยละ 46.6 (95% CI 46.2-47.1)

กลุ่มเด็กอายุ 10-14 ปี ร้อยละ 55.4 (95% CI 54.3-56.4) และกลุ่มอายุ 15-19 ปี ร้อยละ 71.9 (95% CI 65.5-78.3) แต่จะพบว่ากลุ่มผู้มีอายุ 40 ปีขึ้นไปติดเชื้อแล้วทุกราย ส่วนกลุ่มอายุที่มีการติดเชื้อมากกว่าร้อยละ 80 พบว่าเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มวัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป แต่หากพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละพื้นที่พบว่าสุราษฎร์ธานี และอุดรธานี มีอัตรา

การติดเชื้อมากกว่าร้อยละ 80 ในกลุ่มอายุ 15-19 ปี คือ ร้อยละ 97.1 และ 85 ตามลำดับ หากพิจารณาเฉพาะอัตราการติดเชื้อในเด็กอายุ 9 ปี พบมีอัตราร้อยละ 59.4 (38/64) ตามที่องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ใช้วัคซีนป้องกันไข้เลือดออกที่มีความชุกของการติดเชื้อในกลุ่มอายุ 9 ปี (sp9) ร้อยละ 80 ขึ้นไป⁽¹⁹⁾ โดยไม่ต้องตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันเพื่อหาการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกก่อนการให้วัคซีน ซึ่งวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ขึ้นทะเบียนใช้ในกลุ่มผู้มีอายุ 9-45 ปี หรือ 9 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศที่ได้พิจารณาอนุญาตปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออกหรือการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษาที่ระดับภูมิคุ้มกันโรคไข้เลือดออก หรือการติดเชื้อไวรัส พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกที่สำคัญ ได้แก่ อายุ จังหวัดที่อาศัยอยู่ และหน่วยที่ให้บริการในสถานพยาบาล ซึ่งพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้น มีอัตราการติดเชื้อที่มากขึ้น ซึ่งมีโอกาสที่จะพบการติดเชื้อมากขึ้น 4.45 เท่า (OR 95% CI=3.84-5.17) กลุ่มอายุ 15-19 ปี อัตราการติดเชื้อไวรัสร้อยละ 71.9 ซึ่งเสี่ยงสูง

กว่ากลุ่มเด็กเล็กอายุ 2-5 ปี ซึ่งใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ 5.23 เท่า (OR 95% CI=3.18-8.60) กลุ่มอายุ 20-29 ปี อัตราการติดเชื้อร้อยละ 86.3 เสี่ยงสูงกว่า 12.81 เท่า (OR 95% CI=6.60-24.84) กลุ่มอายุ 30-39 ปี อัตราการติดเชื้อร้อยละ 97.5 เสี่ยงสูงกว่า 80.65 เท่า (OR 95% CI=19.58-332.13) และกลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไปมีการติดเชื้อแล้วทุกราย จังหวัดที่พบอัตราการติดเชื้อไวรัสสูงที่สุด คือ นนทบุรี ร้อยละ 78.4 รองลงมา คือ สุราษฎร์ธานี พิษณุโลก และอุดรธานี ร้อยละ 64.1, 60.1 และ 51.7 ตามลำดับ การพักอาศัยในพื้นที่เขตเมืองและนอกเมือง พบอัตราการติดเชื้อไวรัสร้อยละ 60.4 และ 61.6 ส่วนหน่วยรับบริจาคโลหิตและตรวจสุขภาพ พบมีอัตราการติดเชื้อสูงร้อยละ 93.7 เนื่องจากข้อกำหนดให้ผู้มาบริจาคโลหิตต้องเป็นผู้มีอายุ 20 ปีขึ้นไป มากกว่าหน่วยตรวจรักษาโรคที่พบร้อยละ 55.2 ซึ่งผู้มารับบริการมีทุกกลุ่มอายุและส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี ส่วนปัจจัยทางด้านเพศพบเพศหญิงมีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 60.8 เสี่ยงมากกว่าชาย 1.05 เท่า (OR 95% CI=0.86-1.29) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ ที่อยู่อาศัย และหน่วยที่เข้ารับบริการ

Table 2 Percentage of patients infected with dengue virus and risk factors associated with dengue infection by sex, age group, place of residence, and medical unit

ปัจจัยที่ศึกษา รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก (95% CI)	ความเสี่ยงการติดเชื้อไวรัส (OR) Odds Ratio (95% CI)
เพศ			
ชาย	861	59.6 (95% CI=58.7-60.5)	Ref.
หญิง	719	60.8 (95% CI=59.7-61.9)	OR=1.05 (95% CI 0.86-1.29)
กลุ่มอายุ (ปี)			
2-5	511	32.9 (95% CI=30.8-35.0)	Ref.
6-9	388	46.6 (95% CI=46.2-47.1)	OR=1.76 (95% CI 1.36-2.34)
10-14	204	55.4 (95% CI=54.3-56.4)	OR=2.54 (95% CI 1.82-3.53)
15-19	89	71.9 (95% CI=65.5-78.3)	OR=5.23 (95% CI 3.18-8.60)
20-29	80	86.3 (95% CI=75.0-97.5)	OR=12.81 (95% CI 6.60-24.84)
30-39	81	97.5 (95% CI=82.9-100)	OR=80.65 (95% CI 19.58-332.13)
40-69	227	100 (95% CI=90.8-100)	-

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ ที่อยู่อาศัย และหน่วยที่เข้ารับบริการ (ต่อ)

Table 2 Percentage of patients infected with dengue virus and related factors to the risk of dengue infection by sex, age group, place of residence and medical unit (continue)

ปัจจัยที่ศึกษา รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออก (95% CI)	ความเสี่ยงการติดเชื้อไวรัส (OR) Odds Ratio (95% CI)
จังหวัด			
นนทบุรี	162	78.4 (95% CI=72.2-84.6)	Ref.
พิษณุโลก	409	60.1 (95% CI=58.8-61.5)	OR=0.42 (95% CI 0.27-0.64)
อุดรธานี	561	51.7 (95% CI=51.5-51.9)	OR=0.29 (95% CI 0.20-0.44)
สุราษฎร์ธานี	448	64.1 (95% CI=62.2-65.9)	OR=0.49 (95% CI 0.27-0.64)
ที่อยู่อาศัย			
เขตเมือง	886	60.4 (95% CI=59.4-61.4)	Ref.
นอกเมือง	554	61.6 (95% CI=60.2-62.9)	OR=1.05 (95% CI 0.85-1.31)
หน่วยบริการ			
ตรวจรักษาโรค (OPD+IPD)	1,245	55.2 (95% CI=54.8-55.6)	Ref.
บริจาคโลหิต + ตรวจสุขภาพ	335	93.7 (95% CI=87.1-100)	OR=12.1 (95% CI 7.7-19.2)

วิจารณ์และอภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้มีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 1,580 ราย กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 2-69 ปี อายุเฉลี่ย 16.11 ปี ส่วนใหญ่เป็นเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) คิดเป็นร้อยละ 69.6 ของอาสาสมัคร เด็กกลุ่มอายุ 2-5 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 32.9 เป็นเพศชายร้อยละ 54.5 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี ELISA พบว่ามีอัตราความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกร้อยละ 57 (901/1,580) ต่างจากการศึกษาอัตราการติดเชื้อของสมพงษ์ วงษ์พันธ์สวัสดิ์ และคณะ⁽³⁰⁾ พบมีความชุกร้อยละ 79.2 และของ Dyna Doum et al.⁽³¹⁾ พบร้อยละ 91.5 ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่ร้อยละ 70-90 และการศึกษาอัตราการติดเชื้อในบุคลากรสาธารณสุข⁽³²⁾ ร้อยละ 95 (อายุ 20 ปีขึ้นไป) ส่วนในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มอายุ 20-69 ปี พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 96.6 (375/388) ซึ่งมีแนวโน้มคงที่ในกลุ่มผู้ใหญ่ แต่หากพิจารณาผลการศึกษาอัตราการติดเชื้อของกลุ่มวัยเรียนของเด็กนักเรียนใน

ราชบุรี⁽³³⁾ ในปี 2546 และในระยอง⁽⁸⁾ ปี 2553 พบมีความชุกอัตราการติดเชื้อในนักเรียน ร้อยละ 71 และ 59 ตามลำดับ ส่วนในการศึกษานี้พบอัตราการติดเชื้อในเด็กกลุ่มวัยเรียนอายุ 6-14 ปี ร้อยละ 49.7 (294/592) ซึ่งพบว่าอัตราการติดเชื้อในเด็กมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ผลจากมาตรการควบคุมป้องกันโรคในเด็กที่กว้างขวางและมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าในอดีต อย่างไรก็ตามจากการรายงานโรคของกองระบาดวิทยาพบว่ากลุ่มเด็กยังเป็นกลุ่มที่มีอัตราการติดเชื้อสูงที่สุด คือ กลุ่มอายุ 10-14 ปี และ 5-9 ปี ตามลำดับ แม้ว่าจำนวนเด็กที่ป่วยมีจำนวนลดลงจากอัตราการเกิดของประชากรไทยที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ในทางกลับกัน พบว่าในกลุ่มผู้ใหญ่มีผู้ป่วยและอัตราการติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นจากในอดีตอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 15-24 ปี ที่พบรายงานเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน กล่าวคือกลุ่มผู้ใหญ่จะเป็นกลุ่มเสี่ยงของการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกที่สำคัญในอนาคต

การศึกษาหาความสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อความชุกของการติดเชื้อ พบเพศชายติดเชื้อร้อยละ 59.6 และเพศหญิงร้อยละ 60.8 หญิงมากกว่าชาย 1.05 เท่า (95% CI 0.86-1.29) จากการศึกษาที่ผ่านมา^(30-31, 35-38) พบว่าปัจจัยด้านเพศแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการอาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเมืองและนอกเมือง พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 60.4 และ 61.6 ซึ่งใกล้เคียงกัน คาดว่าเกิดจากการเดินทางติดต่อเชื่อมโยงที่มีความสะดวกรวดเร็ว และการเจริญเติบโตของชุมชนต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ที่เพิ่มมากขึ้น แต่หากพิจารณาถึงการอาศัยอยู่ในภูมิภาคที่ต่างกันพบว่าอัตราการติดเชื้อมีความแตกต่างกัน โดยพบว่าชนบทมีความชุกของอัตราการติดเชื้อสูงที่สุด คือ ร้อยละ 78.4 รองลงมา คือ สุราษฎร์ธานี พิชญโลก และอุดรธานี ร้อยละ 64.1, 60.1 และ 51.7 ตามลำดับ และพบว่าเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะการอาศัยของประชากรที่อยู่กันอย่างหนาแน่นหรือแออัด มีปริมาณน้ำฝนที่มากและความชื้นในอากาศที่สูง ซึ่งเอื้อต่อการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค^(2,5,8,11-12,19,32) ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวมีความชุกของการติดเชื้อสูง อายุเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดเนื่องจากการมีอายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีโอกาสในการสัมผัสเชื้อที่ยาวนานขึ้น เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้มากขึ้นและสามารถติดเชื้อได้หลายครั้ง ส่งผลให้มีความชุกของอัตราการติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับในหลายการศึกษาที่ผ่านมา^(6,36-40) ในการศึกษาพบว่ากลุ่มอายุที่เพิ่มขึ้นมีโอกาสความเสี่ยงของการติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นดังแสดงในตารางที่ 1 โดยพบว่ากลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2-5 ปี มีอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 32.9 (95% CI 30.8-35.0) เป็นความชุกในระดับปานกลางคือร้อยละ 30-50 ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก กลุ่มเด็กวัยเรียนอายุ 6-9 ปี และอายุ 10-14 ปี มีอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 46.6 (95% CI 46.2-47.1) และ 55.4 (95% CI 54.3-56.4) เสี่ยงเพิ่มขึ้นเป็น 1.76 และ 2.54 เท่า กลุ่มวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี มีอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 71.9 (95% CI 65.5-78.3) เสี่ยงเพิ่มขึ้น 5.23 เท่า และกลุ่มวัยทำงานตอนต้นอายุ 20-29 ปี และ

อายุ 30-39 ปี มีอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 86.3 (95% CI 75.0-97.5) และ 97.5 (95% CI 82.9-100) เสี่ยงเพิ่มขึ้น 12.81 และ 80.65 เท่า ในขณะที่กลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไปพบว่ามีการติดเชื้อแล้วทุกราย

การนำวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกมาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อประโยชน์ในการลดการป่วยและการเสียชีวิต รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยของประเทศ องค์การอนามัยโลกมีคำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกในประชากร⁽¹⁹⁾ เมื่อความชุกของผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออกหรืออัตราการติดเชื้อในประชากรกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยพิจารณาจากความชุกของอัตราการติดเชื้อในเด็กอายุ 9 ปี (sp9) ซึ่งเป็นกลุ่มอายุที่ได้ขึ้นทะเบียนการใช้วัคซีนของผู้ผลิตวัคซีน (Dengvaxia[®]) จากการศึกษาพบว่าอัตราการติดเชื้อในเด็กอายุ 9 ปี ร้อยละ 59.4 พบว่ามีค่าต่ำกว่าร้อยละ 80 ตามที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ ดังนั้นการนำวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกมาให้บริการแก่ประชาชนไทยในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จึงยังไม่มีเหมาะสมที่จะนำมาให้บริการในขณะนี้ แต่ยังสามารถให้บริการวัคซีนดังกล่าวแก่ผู้ที่มีความประสงค์จะรับวัคซีนได้ตามความสมัครใจ ซึ่งมีความจำเป็นต้องตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้เลือดออกก่อนให้บริการวัคซีนในแต่ละราย เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องประสิทธิภาพและความปลอดภัยของวัคซีน ซึ่งพบว่ากลุ่มผู้ได้รับวัคซีนที่ยังไม่เคยติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกมาก่อน มีความเสี่ยงของการป่วยรุนแรงและต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น 1.7 และ 3.4 เท่า เมื่อเกิดการติดเชื้อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน ในขณะที่กลุ่มผู้ที่เคยติดเชื้อมาแล้ว จะช่วยลดความเสี่ยงของการป่วยรุนแรงและต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล 2.1 และ 1.8 เท่าตามลำดับ⁽¹⁹⁻²⁰⁾ แสดงให้เห็นว่าวัคซีนนี้จะเกิดประโยชน์ในกลุ่มที่เคยติดเชื้อมาแล้ว จากผลการศึกษาพบว่าอายุที่เหมาะสมในการให้บริการวัคซีนคืออายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งพบมีอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 80 ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนั้นหากผู้บริหารมีนโยบายหรือ

ความประสงค์ในการใช้วัคซีนดังกล่าว เพื่อการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ควรพิจารณาให้ในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงของการติดเชื้อที่เพิ่มมากขึ้น และมีโอกาสที่จะเกิดการป่วยรุนแรง ต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล และเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในอนาคต มากกว่าการให้วัคซีนในกลุ่มเด็กเล็กหรือเด็กวัยเรียนที่มีอัตราการติดเชื้อที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากความร่วมมือของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ในการดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุมมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ข้อจำกัด

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า (1) ประชากรในพื้นที่ 4 ภูมิภาค คือ นนทบุรี พิษณุโลก อุตรธานี และสุราษฎร์ธานี เป็นเพียงส่วนน้อยของประชากรไทย อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรในภาพรวมของประเทศได้ดีเท่าใดนัก นอกจากนี้สถาบันบำราศนราดูรเป็นหน่วยบริการเน้นการให้บริการโรคเฉพาะโรคติดต่อเป็นหลัก ส่งผลให้จำนวนตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนน้อย และอาจจะสะท้อนค่าที่ได้คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง (2) การไม่รับอาสาสมัครที่สงสัยว่าติดเชื้อไข้เลือดออกขณะที่มารับบริการ อาจส่งผลให้ความชุกของการติดเชื้อต่ำกว่าความเป็นจริง (3) การตรวจตัวอย่างด้วยวิธี ELISA อาจจะไม่มีความคลาดเคลื่อนได้จากมาตรฐานปกติด้วยวิธี PRNT กล่าวคือมีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 83 และค่าความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 79.7 (4) การมุ่งเน้นหาความชุกของการติดเชื้อในประชากรเป็นหลัก ดังนั้นการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านต่างๆ ที่อาจมีผลต่อการติดเชื้อในหลายปัจจัยจึงขาดการดำเนินการจัดเก็บอย่างครอบคลุมและครบถ้วน เช่น รายได้ การศึกษา สภาพแวดล้อม และภูมิอากาศที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ของพาหะยุงลาย ปริมาณความชื้นในอากาศ และปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี มาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ส่งผลต่อการติดเชื้อไวรัสหรือการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก เช่น การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และการฉีดพ่นยากำจัดยุงลาย

ในชุมชน เป็นต้น (5) การศึกษาความชุกของการติดเชื้อในประชากร เพื่อเป็นแนวทางประกอบการพิจารณานโยบายในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการให้วัคซีน การวิเคราะห์ปัจจัยความสัมพันธ์ต่างๆ จึงมุ่งเน้นที่อัตราการติดเชื้อในกลุ่มอายุต่างๆ เป็นหลัก ขาดการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอื่นๆ ร่วมด้วยอย่างรอบด้านเท่าที่ควร (6) การระบาดของโรคโควิด 19 ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2563 และระหว่างเดือนธันวาคม 2563 ถึง มีนาคม 2564 ได้ส่งผลกระทบต่อทำให้และรับบริการของผู้ป่วยในหน่วยงานที่ดำเนินการศึกษามีการหยุดชะงักเป็นช่วงๆ ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาการเก็บตัวอย่างเลือดที่ยาวนานกว่ากำหนด ซึ่งอาจส่งผลให้ค่าที่ได้จากการศึกษามีความคลาดเคลื่อนได้

สรุป

ความชุกของการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกในประเทศไทยร้อยละ 57 และในเด็กอายุ 9 ปี ร้อยละ 59.4 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 80 ตามที่องค์การอนามัยโลกได้ให้คำแนะนำ ในการนำวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกมาให้บริการในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศ เพื่อลดอัตราป่วยรุนแรง ลดอัตราการนอนรักษาในโรงพยาบาล และลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก ดังนั้นการนำวัคซีนดังกล่าวมาใช้ในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ต้องพิจารณาอย่างรอบด้านและรอบคอบ โดยเฉพาะเด็กกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในกลุ่มเด็กวัยเรียนอายุ 5-9 ปี และ 9-15 ปี ซึ่งอาจยังไม่เหมาะสมเท่าใดนักในขณะนี้ (สำหรับประเทศไทยในการนำวัคซีนมาให้บริการในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค) เนื่องจากข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของวัคซีน เว้นแต่จะมีวัคซีนชนิดใหม่ที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากกว่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามการให้วัคซีนในเด็ก สามารถพิจารณาให้ได้เป็นรายบุคคลตามความเหมาะสมและความเสี่ยงของแต่ละราย โดยการตรวจระดับภูมิคุ้มกันหรือการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกก่อนการให้วัคซีน และจากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มอายุที่เหมาะสมในการให้วัคซีนดังกล่าวน่าจะเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีอายุ

20 ปีขึ้นไป ซึ่งพบว่าเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น และมีอาการป่วยรุนแรงและต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้การป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกด้วยมาตรการต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการอยู่ยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่งและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น การสร้างองค์ความรู้ให้กับประชาชน การดูแลความสะอาดภายในและรอบบ้าน การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายและการฉีดพ่นยากำจัดยุงลาย เพื่อช่วยลดปัญหาดังกล่าวข้างต้นให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การนำวัคซีนมาใช้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ควรพิจารณาให้ในกลุ่มอายุ 20 ปีขึ้นไป และในกลุ่มอายุน้อยกว่า 20 ปี ควรพิจารณาตรวจหาการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกก่อนการรับวัคซีน
2. การดำเนินมาตรการอื่น ๆ ในการเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมยุงพาหะนำโรค และโรคไข้เลือดออก ยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่ง และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการจำกัดการแพร่ระบาด ลดการเจ็บป่วย และการเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์นคร เปรมศรี ผู้อำนวยการสถาบันวัคซีนแห่งชาติที่ให้การสนับสนุนงบประมาณการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณแพทย์หญิงสุชาดา เจียมศิริ ผู้อำนวยการกองโรคป้องกันด้วยวัคซีน แพทย์หญิงรยา เหลืองอ่อน ผู้อำนวยการกองโรคติดต่อทั่วไป และ ดร.พร้อมสิน มาศรีนวล หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาวัคซีน สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี และผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ที่อนุญาตให้พื้นที่รับผิดชอบ

และหน่วยบริการเข้าร่วมในการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณทีมผู้ร่วมวิจัยและอาสาสมัครทุกท่านในพื้นที่ทั้ง 4 แห่งที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดียิ่ง สุดท้ายขอขอบพระคุณศาสตราจารย์แพทย์หญิงกุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ และศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นายแพทย์สุธี ยกสำน ที่ได้ให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Gibbons RV, Vaughn DW. Dengue: an escalating problem. *BMJ*. 2002;324(7353):1563-6.
2. World Health Organization. Dengue and severe dengue (Factsheet) [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 21]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
3. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL, et al. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013;496(7446):504-7.
4. Stanaway JD, Shepard DS, Undurraga EA, Halasa YA, Coffeng LE, Brady OJ, et al. The global burden of dengue: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(6):712-23.
5. Wilder-Smith A, Gubler DJ, Weaver SC, Monath TP, Heymann DL, Scott TW. Epidemic arboviral diseases: priorities for research and public health. *Lancet Infect Dis*. 2017;17(3):e101-e6.
6. L'Azou M, Assoukpa J, Fanouillere K, Plennevaux E, Bonaparte M, Bouckennooghe A, et al. Dengue seroprevalence: data from the clinical development of a tetravalent dengue vaccine in 14 countries (2005-2014). *Trans R Soc Trop*

- Med Hyg. 2018;112(4):158–68.
7. Gubler DJ. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever: Clinical Microbiology Reviews. 1998;July:480–96.
 8. Rodriguez-Barraquer I, Buathong R, Iamsirithaworn S, Nisalak A, Lessler J, Jarman RG, et al. Revisiting Rayong: shifting seroprofiles of dengue in Thailand and their implications for transmission and control. *Am J Epidemiol.* 2014; 179(3):353–60.
 9. World Health Organization. Global Strategy for Dengue Prevention and Control 2012–2020 [Internet]. Geneva; 2012 [cited 2018 Jun 26]. Available from: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/9789241504034_eng.pdf
 10. Division of Vector Borne Disease, Department of Disease Control (TH). Dengue: Forecasting report 2020 [Internet]. [cited 2021 Oct 4]. Available from: http://nont-pro.go.th/public/news_upload/backend/files_306_1.pdf
 11. Gubler DJ. Dengue, Urbanization and Globalization: The Unholy Trinity of the 21st Century. *Trop Med Health* 2011;39(4 Suppl):3–11.
 12. Simmons CP, Farrar JJ, Nguyen vV, Wills B. Dengue. *N Engl J Med.* 2012;366(15):1423–32.
 13. Ferguson RW, Henderson SJ, Lee EA, Jung P. Dengue in Peace Corps Volunteers, 2000–14. *J Travel Med.* 2016;23(3):1–4.
 14. Editorial. Infectious disease crisis in the Philippines. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(12):1265.
 15. World Health Organization. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization, April 2016–conclusions and recommendations. Dengue vaccine: Weekly epidemiological record. 2016;21:282–4.
 16. World Health Organization. Dengue vaccine: WHO position paper–July 2016: Weekly epidemiological record. 2016;91(30):349–64.
 17. Hadinegoro SR, Arredondo-Garcia JL, Capeding MR, Deseda C, Chotpitayasunondh T, Dietze R, et al. Efficacy and Long-Term Safety of a Dengue Vaccine in Regions of Endemic Disease. *N Engl J Med.* 2015;373(13):1195–206.
 18. Villar L, Dayan GH, Arredondo-Garcia JL, Rivera DM, Cunha R, Deseda C, et al. Efficacy of a tetravalent dengue vaccine in children in Latin America. *N Engl J Med.* 2015;372(2):113–23.
 19. World Health Organization. Dengue vaccine: WHO position paper–September 2018: Weekly epidemiological record. 2018;93(30):457–76.
 20. Sridhar S, Luedtke A, Langevin E, Zhu M, Bonaparte M, Machabert T, et al. Effect of Dengue Serostatus on Dengue Vaccine Safety and Efficacy. *N Engl J Med.* 2018;379(4):327–40.
 21. Nascimento EJM, George JK, Velasco M, Bonaparte MI, Zheng L, DiazGranados CA, et al. Development of an anti-dengue NS1 IgG ELISA to evaluate exposure to dengue virus. *J Virol Methods.* 2018;257:48–57.
 22. Wilder-Smith A, Flasche S, Smith PG. Vaccine-attributable severe dengue in the Philippines. *Lancet.* 2019;394(10215):2151–2.
 23. Prompetchara E, Ketloy C, Thomas SJ, Ruxrungtham K. Dengue vaccine: Global development update. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2020;38(3):178–85.
 24. Suangtho P. Dengue diseases (Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever, Dengue shock syndrome). In: Yingyong T, editor. Annual

- Epidemiological Surveillance Report 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2020. p. 41–5. (In Thai)
25. Limkittikul K, Brett J, L’Azou M. Epidemiological trends of dengue disease in Thailand (2000–2011): a systematic literature review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8(11):e3241.
26. Whitehead SS, Blaney JE, Durbin AP, Murphy BR. Prospects for a dengue virus vaccine. *Nat Rev Microbiol*. 2007;5(7):518–28.
27. Murphy BR, Whitehead SS. Immune response to dengue virus and prospects for a vaccine. *Annu Rev Immunol*. 2011;29:587–619.
28. Cummings DA, Iamsirithaworn S, Lessler JT, McDermott A, Prasanthong R, Nisalak A, et al. The impact of the demographic transition on dengue in Thailand: insights from a statistical analysis and mathematical modeling. *PLoS Med*. 2009;6(9):e1000139.
29. Lee JS, Lourenco J, Gupta S, Farlow A. A multi-country study of dengue vaccination strategies with Dengvaxia and a future vaccine candidate in three dengue-endemic countries: Vietnam, Thailand, and Colombia. *Vaccine*. 2018;36(17):2346–55.
30. Vongpunswad S, Intharasongkroh D, Thongmee T, Poovorawan Y. Seroprevalence of antibodies to dengue and chikungunya viruses in Thailand. *PLoS One*. 2017;12(6):e0180560.
31. Doum D, Overgaard HJ, Mayxay M, Suttiwapa S, Saichua P, Ekalaksananan T, et al. Dengue Seroprevalence and Seroconversion in Urban and Rural Populations in Northeastern Thailand and Southern Laos. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):1–19.
32. Vandepitte WP, Chaweethamawat A, Yoksan S. Seroprevalence of Neutralizing Antibody Against Dengue Virus in Health Care Worker in Bangkok Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2019;50(5):816–24.
33. Tuntaprasart W, Barbazan P, Nitatpattana N, Rongsriyam Y, Yoksan S, Gonzalez JP. Seroepidemiological survey among schoolchildren during the 2000–2001 dengue outbreak of Ratchaburi Province, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2003;34(3):564–8.
34. Alera MT, Srikiatkachorn A, Velasco JM, Tac-An IA, Lago CB, Clapham HE, et al. Incidence of Dengue Virus Infection in Adults and Children in a Prospective Longitudinal Cohort in the Philippines. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(2):e0004337.
35. McBride WJ, Mullner H, LaBrooy JT, Wronski I. The 1993 dengue 2 epidemic in North Queensland: a serosurvey and comparison of hemagglutination inhibition with an ELISA. *Am J Trop Med Hyg*. 1998;59(3):457–61.
36. Dhar-Chowdhury P, Paul KK, Haque CE, Hossain S, Lindsay LR, Dibernardo A, et al. Dengue seroprevalence, seroconversion and risk factors in Dhaka, Bangladesh. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(3):e0005475.
37. Dhanoa A, Hassan SS, Jahan NK, Reidpath DD, Fatt QK, Ahmad MP, et al. Seroprevalence of dengue among healthy adults in rural community in Southern Malaysia: a pilot study. *Infect Dis Poverty*. 2018;7(1):1.
38. Pavia-Ruz N, Diana Patricia R, Salha V, Granja P, Balam-May A, Longini IM, et al. Seroprevalence of Dengue Antibodies in Three Urban Settings in Yucatan, Mexico. *Am J Trop Med Hyg*. 2018;98(4):1202–8.

39. Fox-Lewis A, Hopkins J, Sar P, Sao S, Pheaktra N, Day NPJ, et al. Seroprevalence of Dengue Virus and Rickettsial Infections in Cambodian Children. *Am J Trop Med Hyg.* 2019;100(3):635–8
40. Fritzell C, Rousset D, Adde A, Kazanji M, Van Kerkhove MD, Flamand C. Current challenges and implications for dengue, chikungunya and Zika seroprevalence studies worldwide: A scoping review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018;12(7):e0006533.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษาความสัมพันธ์ของค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส และค่าระดับน้ำตาลสะสม
ในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2The correlation of triglyceride glucose index (TyG index) and hemoglobin A1C
(HbA1c) in patients with type 2 diabetes

พรชัย อนิวัตรธีระ

Phornchai Anivatthira

ฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว

Department of Family Medicine,

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

King Chulalongkorn Memorial Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.32

Received: May 26, 2022 | Revised: August 22, 2022 | Accepted: August 30, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด รูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวนทั้งสิ้น 387 คน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน 2564 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและเครื่องมือวัดภาวะสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน ผลการศึกษาพบว่าค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคสมีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงบวก กับค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนเท่ากับ 0.447 ($p < 0.001$) ทั้งนี้พบว่าค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส มีความสัมพันธ์กับค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในระดับปานกลาง จึงเห็นว่าค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส จะมีประโยชน์ที่อาจสามารถใช้ประกอบการทำนายความสามารถในการควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกรณีมีข้อจำกัดที่สถานพยาบาลไม่สามารถตรวจเลือดเพื่อหาค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ โดยพัฒนาเป็นคะแนนทำนายร่วมกับตัววัดอื่นๆ ในอนาคต

ติดต่อผู้พิมพ์ : พรชัย อนิวัตรธีระ

อีเมล : Phornchai@gmail.com

Abstract

The purpose of this correlation analysis was to investigate the relationship between triglyceride-glucose index (TyG index) and hemoglobin A1c (HbA1c) in type 2 diabetic patients receiving treatment in the Department of Family Medicine, King Chulalongkorn Memorial Hospital. The samples were 387 people. The study was conducted between January and September 2021. Data were collected using questionnaires and health measurement tools. Data were analyzed using descriptive statistics and correlation was analyzed using Pearson correlation coefficient and Partial correlation coefficient. The results showed that the

triglyceride-glucose index was positively correlated with the hemoglobin A1c (HbA1c), with statistical significance and Partial correlation coefficient $r=0.447$ ($p<0.001$). In addition, it was found that triglyceride-glucose index (TyG index) was moderately associated with hemoglobin A1c (HbA1c). As a result, the triglyceride-glucose index could be beneficial in predicting type 2 diabetes controls in healthcare settings where there is no capacity to test for HbA1c. As a predictive factor, this TyG index will need to be further developed for use in combination with other variables.

Correspondence: Phornchai Anivatthira

E-mail: Phornchai@gmail.com

คำสำคัญ

ค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส,
ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด, โรคเบาหวานชนิดที่ 2

Keywords

Triglyceride-Glucose Index (TyG index),
Hemoglobin A1c, type 2 diabetes mellitus

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ระดับโลกสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International diabetes federation: IDF) รายงานว่าทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคนี้กว่า 4 ล้านคนต่อปีและคาดการณ์ว่าความชุกจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่องซึ่งในปี 2588 จะมีจำนวนผู้ป่วยทั่วโลกเพิ่มขึ้นกว่า 700 ล้านคน⁽¹⁻²⁾ และประเทศไทยก็พบแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเช่นกัน⁽³⁻⁴⁾ แต่หากผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดี สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้⁽⁵⁻⁶⁾

ดังนั้นการติดตามระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยจึงมีความสำคัญยิ่ง โดยมีวิธีที่นิยม 2 วิธี คือ 1) ค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose: FPG) ตรวจโดยให้ผู้ป่วยงดอาหารมาเป็นเวลา 8-10 ชั่วโมงก่อนตรวจเลือดจะบ่งบอกเพียงค่าระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงที่มาเจาะเลือดเท่านั้นเป็นค่าไม่คงที่และเปลี่ยนแปลงได้ง่ายตามการรับประทานอาหาร เช่น หากผู้ป่วยควบคุมอาหารเข้มงวดช่วงก่อนมาตรวจเลือด จะได้ค่าระดับ FPG ที่ต่ำกว่าระดับน้ำตาลในเลือดในเวลาปกติ ข้อดีคือ สามารถตรวจได้ง่าย ได้ผลตรวจไว และราคาถูก และ 2) ค่าระดับน้ำตาลสะสม (Hemoglobin A1C: HbA1c) เป็นการตรวจค่าระดับน้ำตาลที่สัมพันธ์กับเม็ดเลือดตลอดช่วงอายุขัยของตัวเม็ดเลือดแดงซึ่งมีอายุ

ขัยเฉลี่ยประมาณ 2-3 เดือน ทำให้ค่าระดับ HbA1c เป็นสัดส่วนโดยตรงกับค่าระดับน้ำตาลในเลือดช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา ทำให้สามารถนำค่าดังกล่าวมาติดตามการรักษาได้อย่างแม่นยำกว่า ข้อเสีย คือ ในการตรวจค่าระดับ HbA1c จำเป็นต้องเจาะจากเส้นเลือดเท่านั้น และต้องใช้เวลามากกว่าในการรอผลการตรวจ อีกทั้งมีราคาสูงกว่า⁽⁷⁾ โดยค่าเป้าหมายของการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด คือการควบคุมค่าระดับ HbA1c ให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา⁽⁸⁾ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) โดยการควบคุมระดับ HbA1c ควรปฏิบัติควบคู่ไปกับการลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มักเกิดร่วมไปด้วยเสมอ⁽⁹⁾

จากข้อจำกัดดังกล่าวสถานพยาบาลบางแห่งจึงไม่ตรวจค่าระดับ HbA1c ในการติดตามผู้ป่วยทุกครั้งเนื่องจากมีราคาแพงกว่าการส่งตรวจค่าระดับ FPG แต่ก็มีมีการส่งตรวจค่าระดับไขมันในเลือด ซึ่งประกอบด้วยระดับคอเลสเตอรอลรวม (Total cholesterol: TC), ระดับเอชดีแอล (HDL-C) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride: TG) ระดับแอลดีแอล (LDL-C) ควบคู่ไปด้วย หากสามารถนำค่าระดับไขมันในเลือดมาใช้ในการติดตามความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (glycemic control) จะสามารถใช้เป็นแนวทางร่วมในการวางแผนการตรวจติดตามการรักษา

ในผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (high blood sugar หรือ hyperglycemia) และภาวะดื้ออินซูลิน (Insulin resistance) ทำให้การทำงานของเอนไซม์ lipoprotein lipase ลดลง ส่งผลให้ chylomicron และ VLDL ถูกสลายได้น้อยลงจนนำไปสู่ภาวะไขมันในเลือดสูง (hypertriglyceridemia) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การเพิ่มขึ้นของค่าอัตราส่วนของระดับไตรกลีเซอไรด์ต่อระดับเอชดีแอล (TG/HDL ratio) มีความสัมพันธ์กับค่า Insulin resistance อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁰⁻¹¹⁾ และค่าดัชนีไตรกลีเซอไรด์-กลูโคส (Tri-glyceride-Glucose index หรือ TyG index) สูตรคำนวณคือ $\ln [\text{Fasting Triglycerides}(\text{mg/dl}) \times \text{Fasting Plasma Glucose}(\text{mg/dl}) / 2]$ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (glycemic control) เช่นกัน⁽¹²⁻¹³⁾ ซึ่งในการคำนวณค่าดังกล่าวใช้เพียงค่าระดับ TG กับค่าระดับ FPG เท่านั้น ดังนั้นหากทราบความสัมพันธ์ของค่า TyG index กับค่า HbA1c จะสามารถนำมาใช้ในการประเมินวิเคราะห์ และช่วยเป็นแนวทางในการวางแผนการตรวจติดตามค่า HbA1c เพื่อป้องกันและช่วยลดการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานที่เหมาะสมได้ต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของค่า TyG index และค่า HbA1c ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีสมมติฐานการวิจัย คือ ค่า TyG index มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับค่า HbA1c

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หมายเลข 1475/2020 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2563

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การ

คัดเข้า (Inclusions criteria) ประกอบด้วย 1) เชื้อชาติไทย 2) อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี 3) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 4) ได้รับการตรวจเลือดเพื่อวินิจฉัยและติดตามผลการรักษา และ 5) อ่านหนังสือภาษาไทยได้ และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) มีโรคร่วม ได้แก่ โรคทางระบบภูมิคุ้มกัน (autoimmune disease) โรคไทรอยด์ หรือโรคไตบางชนิด 2) มีการใช้ยาบางชนิด ได้แก่ ยาควบคุมภูมิคุ้มกัน หรือยารักษาโรคไทรอยด์ 3) มีภาวะสมองเสื่อม (Dementia) ที่ทำให้เกิด Cognitive impairment และ 4) มีประวัติเป็นโรคทางจิตเวช ได้แก่ โรคซึมเศร้า (Major depressive disorder) โรคไบโพลาร์ (Bipolar disorder) หรือโรคจิตเภท (Schizophrenia)

ขนาดตัวอย่าง คำนวณจากสูตร Hulley SB⁽¹⁴⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% อำนาจทดสอบ 99% โดยอ้างอิงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยของ Ekhlal Khalid Hameed⁽¹⁵⁾ ได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 387 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 เครื่องมือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 10 ข้อ ที่สร้างโดยผู้วิจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพปัจจุบัน รายได้ต่อเดือน โรคประจำตัว การดื่มหรือไม่ดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ และการออกกำลังกายหรือไม่ออกกำลังกาย

2. เครื่องมือวัดภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดเส้นรอบเอว โดยทำการวัดค่าในวันที่ผู้ป่วยมารับบริการตรวจรักษาโรค คือ

- 2.1) เครื่องชั่งน้ำหนัก / วัดส่วนสูง
- 2.2) สายวัดรอบเอวใช้ในการประเมินเส้นรอบวงของเอว (Waist circumference)

ในการเก็บข้อมูลการวิจัย โดยอ้างอิงจากรายการปัจจัยเสี่ยงของแบบประเมินปัจจัยเสี่ยงร่วมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560⁽³⁾ ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย

โดยได้ขออนุญาตในเก็บข้อมูลการวิจัย และการใช้ข้อมูล จากศูนย์ความเป็นเลิศและงานวิจัย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย เพื่อบันทึกประวัติค่าผลการตรวจเลือด ทางห้องปฏิบัติการ โดยใช้ผลการส่งตรวจครั้งล่าสุด ตามแผนการรักษาเดิมในวันที่เข้ามารับบริการตรวจรักษา โรคที่โรงพยาบาลไม่ได้มีการเจาะเลือดตรวจเพิ่มเติม

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 26 ด้วยค่าสถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3) สถานภาพสมรส 4) ระดับการศึกษาสูงสุด 5) อาชีพ ปัจจุบัน 6) รายได้ต่อเดือน 7) โรคประจำตัว 8) การดื่ม หรือไม่ดื่มแอลกอฮอล์ 9) การสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ และ 10) การออกกำลังกายหรือไม่ออกกำลังกาย รวมทั้ง ระดับ FPG ระดับ HbA1c ระดับคอเลสเตอรอลรวม (Total cholesterol: TC) ระดับเอชดีแอล (HDL-C), ระดับไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride: TG) ระดับแอลดีแอล (LDL-C) ดัชนีมวลกาย (BMI) และความยาวเส้น รอบเอว (Waist Circumference) และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่า TyG index กับค่า HbA1c โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน (Partial correlation coefficient) โดยมีการแปลผลการ

วิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ ดังนี้ถ้าค่า r เท่ากับ 0.00 คือไม่มีความสัมพันธ์กัน ต่ำกว่า 0.40 คือมีความสัมพันธ์ น้อย ระหว่าง 0.40-0.60 คือมีความสัมพันธ์ปานกลาง สูงกว่า 0.60 คือมีความสัมพันธ์มาก ถ้าคำนวณได้ค่าลบ คือมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าไม่มีเครื่องหมายลบ คือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 387 คน ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 64.9 อายุเฉลี่ย 62.87 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 82.2 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 29.0 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 31.8 ไม่มีรายได้ร้อยละ 32.3 มีโรคประจำตัวไขมันในเลือดสูงร้อยละ 90.4 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 95.6 ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 97.9 และไม่ออกกำลังกายร้อยละ 63.3

กลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.16 kg/m^2 ความยาวเส้นรอบเอวเฉลี่ย 92.46 cm ค่าระดับ FPG เฉลี่ย 140.54 mg/dl ค่าระดับ HbA1c เฉลี่ย 6.94% ระดับ TC เฉลี่ย 179.40 mg/dl ระดับ TG เฉลี่ย 149.46 mg/dl ระดับ HDL-C เฉลี่ย 49.59 mg/dl ระดับ LDL-C เฉลี่ย 111.69 mg/dl และค่า TyG index เฉลี่ย 9.10 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล (n=387)

Table 1 Mean and standard deviation of the sample classified by general information (n=387)

ข้อมูลทั่วไป	ค่าเฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	SD
BMI (kg/m^2)	27.16 (17.59-45.55)	4.43
Waist circumference (cm)	92.46 (61.00-149.00)	10.85
Fasting Plasma Glucose (mg/dl)	140.54 (55.00-377.00)	40.38
Hemoglobin A1c (%)	6.94 (4.90-17.30)	1.30
Total Cholesterol (mg/dl)	179.40 (98.00-329.00)	32.35
Triglycerides (mg/dl)	149.46 (38.00-974.00)	95.32
HDL-Cholesterol (mg/dl)	49.59 (12.00-102.00)	11.79
LDL-Cholesterol (mg/dl)	111.69 (43.00-270.00)	28.48
TyG index	9.10 (7.72-11.71)	0.58

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่า TyG index กับค่า HbA1c โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) โดยยังไม่ได้ควบคุมอิทธิพลของข้อมูลประชากร พบว่า ค่าระดับ HbA1c มีความสัมพันธ์ทางบวกปานกลางกับค่า TyG index ($r=0.435$, $p<0.001$) และมีความสัมพันธ์ทางบวกมาก กับค่าระดับ FPG ($r=0.679$,

$p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เดียวกัน ค่าระดับ HbA1c มีความสัมพันธ์ทางบวกน้อย กับค่าระดับ TG ($r=0.215$, $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าค่าระดับ HbA1C มีความสัมพันธ์ทางลบน้อย กับค่าระดับ HDL-C ($r=-0.173$, $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระกับค่าระดับ HbA1c (ก่อนทำการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระ)

Table 2 Correlation coefficient between the independent variable group and the HbA1c level (before controlling for the influence of the independent variables)

ตัวแปรอิสระ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
BMI (kg/m^2)	0.097	0.058
Waist circumference (cm)	0.068	0.184
Fasting plasma glucose (mg/dl)	0.679	<0.001*
Total cholesterol (mg/dl)	0.105	0.039*
Triglycerides (mg/dl)	0.215	<0.001*
HDL-cholesterol (mg/dl)	-0.173	<0.001*
LDL-cholesterol (mg/dl)	0.104	0.040
TyG index	0.435	<0.001*

* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ต่อมาเมื่อได้ทำการควบคุมอิทธิพลของข้อมูลประชากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และการออกกำลังกาย ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน (Partial correlation coefficient) ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่า TyG index กับค่าระดับ HbA1c โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน พบว่าค่าระดับ HbA1c มีความสัมพันธ์ทางบวก

ปานกลาง กับค่า TyG index ($r=0.447$, $p<0.001$) และมีความสัมพันธ์ทางบวกมาก กับค่าระดับ FPG ($r=0.678$, $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เดียวกัน ค่าระดับ HbA1C มีความสัมพันธ์ทางบวกน้อย กับค่าระดับ TG ($r=0.233$, $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า ค่าระดับ HbA1c มีความสัมพันธ์ทางลบน้อย กับค่าระดับ HDL-C ($r=-0.173$, $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระกับค่าระดับ HbA1C (หลังทำการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระ)

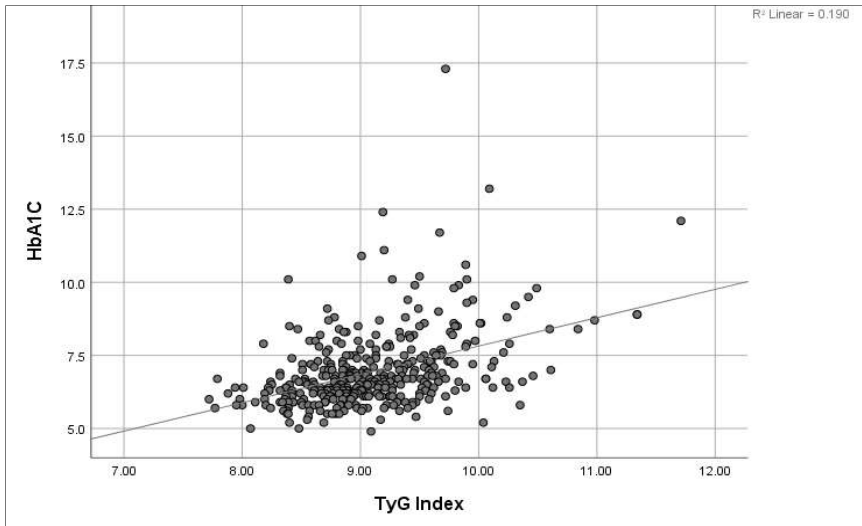
Table 3 Correlation coefficient between the independent variable group and the HbA1C level (after controlling for the influence of the independent variables)

ตัวแปรอิสระ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
BMI (kg/m^2)	0.072	0.165
Waist circumference (cm)	0.072	0.165
Fasting plasma glucose (mg/dl)	0.678	<0.001*
Total cholesterol (mg/dl)	0.112	0.030
Triglycerides (mg/dl)	0.233	<0.001*
HDL-cholesterol (mg/dl)	-0.172	<0.001*
LDL-cholesterol (mg/dl)	0.088	0.089
TyG index	0.447	<0.001*

* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

เมื่อนำค่า TyG index กับค่าระดับ HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาแสดงในแผนภาพกระจาย (Scatter plot) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่า TyG index กับค่าระดับ HbA1c (หลังทำการควบคุม

อิทธิพลของข้อมูลประชากร) มีความสัมพันธ์ทางบวกปานกลาง ($r=0.447$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างค่า TyG index กับค่าระดับ HbA1c adjusted $r=0.447$ ($p<0.001$)

Figure 1 Partial correlation coefficient between TyG index and HbA1c level adjusted $r=0.447$ ($p<0.001$)

วิจารณ์และสรุป

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า ค่า TyG index มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับ HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน $r=0.447$ ($p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่าเป็นค่าความสัมพันธ์ระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุภูมิ นีละศรี และอรพิมล ธนภูวนนท์⁽⁶⁾ ซึ่งได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าระดับ HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าค่าระดับ TG ($r=0.14$, $p<0.01$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับ HbA1C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้จากในเส้นทางการเมตาบอลิซึมของกลูโคสจะได้ dihydroxyacetone phosphate (DHAP) และ acetyl co enzyme-A ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในการสร้าง glycerol และ fatty acid ตามลำดับ ซึ่งทั้ง glycerol และ fatty acid จะรวมกันเป็น triglyceride ไปในกระบวนการ lipogenesis ดังนั้น หากมีกลูโคส

ในเลือดปริมาณมากจะทำให้เกิด DHAP และ acetyl coenzyme-A ที่มากขึ้น การสร้าง triglyceride ก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงควรควบคุมทั้งระดับน้ำตาลในเลือดควบคู่ไปกับการควบคุมระดับ TG ด้วยเสมอ⁽¹⁶⁾

การควบคุมระดับไขมันในเลือดที่ผิดปกติร่วมไปกับการตรวจติดตามค่าระดับ HbA1c ถือเป็นเป้าหมายในการควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังในอนาคต สอดคล้องกับการศึกษาของ Francois Mach et al⁽¹⁷⁾, Scott M et al⁽¹⁸⁾, A Dotevall et al⁽¹⁹⁾, Maria-Agata Miselli et al⁽²⁰⁾ และ Ming Zhang et al⁽²¹⁾ พบว่าการเพิ่มสูงขึ้นของค่าระดับ TG มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคในกลุ่ม Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD) และสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการเพิ่มขึ้นของค่าระดับ HbA1c

ค่า TyG index เป็นค่าที่เกิดจากการคำนวณค่า TG กับค่า FPG มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (glycemic control) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และสามารถใช้เป็นตัวแทนในการบอกระดับการดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance: IR) สอดคล้องกับการศึกษาของ Tingting Du et al⁽²²⁾ พบว่าค่า TyG index มีความสัมพันธ์กับค่าภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Homeostasis model assessment for Insulin Resistance : HOMA-IR) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ David Navarro-González et al⁽²³⁾ พบว่าค่า TyG index ที่คำนวณได้มากกว่า 8.31 จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน และจากการศึกษาของ Moon S et al⁽²⁴⁾ ในระหว่างปี 2005-2013 ในชาวเกาหลี 4,873 คน พบว่าประชากรส่วนใหญ่มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ค่าเฉลี่ย TyG index คือ 9.10 โดยค่าปกติของ TyG index ตามนิยามของสมาคมเบาหวานสากล (International Diabetes Federation) ควรมีค่าไม่เกิน 8.55 ถ้าคำนวณ TyG index แล้วพบว่าสูงกว่าค่าตัวเลขนี้ ให้ถือว่าเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งในการนำค่า TG มาใช้ในการคำนวณเพื่อหาค่า TyG index นั้นสามารถทำได้แม้มีค่า TG สูงมาก เนื่องจากสูตรที่ใช้ในการคำนวณ TyG index นั้นเป็นสูตรที่ใช้ logarithm ฐาน e (ln) จึงสามารถรองรับตัวเลขจำนวนมากได้โดยไม่ทำให้ค่าการคำนวณคลาดเคลื่อนหรือเปลี่ยนแปลงมากนัก

นอกจากนี้ในหลายการศึกษายังพบความสัมพันธ์ของค่า TyG index กับการเกิดโรคหรือความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลายอย่าง ได้แก่ การศึกษาของ Josef Fritz et al⁽²⁵⁾ พบว่าค่า TyG index ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคเมตาบอลิกในระบบทางเดินอาหาร การศึกษาของ Kahui Park et al⁽²⁶⁾ พบว่า ค่า TyG index ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์ต่อการเกิด Coronary artery calcification (CAC) การศึกษาของ Laura Sánchez-Iñigo et al⁽²⁷⁾ พบว่าค่า TyG index ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์ต่อการเกิด Cardiovascular disease (CVD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Jing-Lu Jin et al⁽²⁸⁾

พบว่าค่า TyG index ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์ต่อการเกิด cardiovascular events (CVEs) risk อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Hsuan Chiu et al⁽²⁹⁾ พบว่าค่า TyG index ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิด Cerebrovascular disease (CVA) และการศึกษาของ Ekhlal Khalid Hameed⁽¹⁵⁾ พบว่าค่า TyG index มีความสัมพันธ์กับค่าระดับ HbA1c และค่า HDL-C

จากงานวิจัยฉบับนี้จะเห็นได้ว่าค่า TyG index มีความสัมพันธ์กับค่าระดับ HbA1c ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน $r=0.447$ ($p<0.001$) ถือเป็นค่าความสัมพันธ์ในทางบวกระดับปานกลางจึงอาจสามารถนำค่า TyG index ไปใช้เพื่อประเมินวิเคราะห์ และช่วยเป็นแนวทางในการวางแผนการตรวจติดตามค่า HbA1c เพื่อป้องกันและช่วยลดการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานที่เหมาะสมได้ต่อไปได้

ข้อจำกัด

1. งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษารูปแบบเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีการรวบรวมข้อมูลโดยศึกษา ณ เวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ไม่มีการติดตามไปข้างหน้า ผู้วิจัยจึงไม่สามารถมั่นใจได้ว่าหากรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาอื่นผลลัพธ์ที่ได้จะไม่แตกต่างกัน

2. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ในวิจัยนี้ คือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แม้จะมีเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก เช่น ระบุเกณฑ์การคัดออกในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมบางโรค หรือมีการใช้ยาบางชนิดที่อาจมีผลต่อค่าระดับ HbA1c แต่ยังคงขาดการควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่ควบคุมได้ยาก เช่น ชนิดของอาหารที่รับประทาน รูปแบบการออกกำลังกาย รูปแบบการพักผ่อน รูปแบบการนอน ฯลฯ ซึ่งมีรายละเอียดแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล โดยปัจจัยที่กล่าวมาก็อาจมีผลต่อค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า TyG index และค่า HbA1c ก็เป็นไปได้

3. เนื่องด้วยงานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาในประชากรเขตเมือง และจำนวนน้อย ไม่มีความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่างตามเชื้อชาติและถิ่นที่อยู่อาศัย ทำให้ไม่สามารถครอบคลุม และเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในรูปแบบการวิจัย

1.1 ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างค่า TyG index และค่า HbA1c ที่มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง การนำค่า TyG index ไปใช้ในการติดตามค่า HbA1c โดยตรงยังอาจมีข้อจำกัด ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่า HbA1c เพิ่มเติม เพื่อที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์การถดถอยพหุเชิงเส้น (multiple linear regression) และสร้างแบบจำลองในการทำนายค่า HbA1c ที่จะสามารถนำไปใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงของค่า HbA1c ได้แม่นยำยิ่งขึ้น ทั้งนี้ควรต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต

1.2 จากข้อจำกัดในเรื่องกลุ่มตัวอย่างซึ่งไม่มีความหลากหลายและจำนวนน้อย ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรทำการศึกษาในกลุ่มประชากรที่หลากหลาย และขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ทั้งหมด

2. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การใช้ค่า TyG index ซึ่งเป็นค่าดัชนีที่สามารถคำนวณได้ง่ายและสะดวก ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการส่งตรวจค่า HbA1c และยังสามารถใช้ประกอบการพิจารณาความสามารถในการควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ ดังนั้นอาจจะสามารถนำมาใช้ในการประเมินวิเคราะห์ และช่วยเป็นแนวทางในการวางแผนการตรวจติดตามค่า HbA1c เพื่อป้องกันและช่วยลดการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง ในกรณีที่สถานพยาบาลมีข้อจำกัดในการตรวจค่า HbA1c หากแต่งงานวิจัยฉบับนี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างค่า TyG index และค่า HbA1c ที่อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นในการนำค่า การใช้ค่า TyG index อย่างเดียว จึงยังไม่สามารถทำได้ ดังนั้นจึงควรพิจารณาควบคู่ไปกับความสามารถในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ และยังคงต้องมีการติดตามค่า HbA1c ควบคู่ไปด้วยแต่ให้ห่างออกได้เพื่อลดค่าใช้จ่าย

เอกสารอ้างอิง

1. Cavan D, Fernandes JDR, Makaroff L, Ogurtsov K, Webber S. IDF Diabetes Atlas. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015 :1–297.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2019.
3. Ekplakorn W. Report of the 5th Thai Health Examination Survey 2014: Thai People's Health Survey Office/Public Health System Research Institute. Bangkok: Mahidol University; 2016. (in Thai)
4. Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH). 5-Year National NCD Prevention and Control Strategic Plan (2017–2021). Nonthaburi: Division of Non-Communicable Diseases; 2017. (in Thai)
5. The Diabetes Association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017. Bangkok: The Diabetes Association of Thailand; 2017. (in Thai)
6. Neelasri J, Tanaphuwanont O. Factors Associated with HbA1c Levels of Type 2 Diabetes Patients, Thayang Hospital, Phetchaburi Province, Thailand. Region 4–5 Medical Journal. 2020;39(4):715–28. (in Thai)
7. Alqahtani N, Khan WA, Alhumaidi MH, Ahmed YA. Use of Glycated Hemoglobin in the Diagnosis of Diabetes Mellitus and Pre-diabetes and Role of Fasting Plasma Glucose, Oral Glucose Tolerance Test. Int J Prev Med. 2013;4(9):1025–9.
8. American Diabetes Association. Classification

- and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care.* 2017;40(Suppl 1):S11–24.
9. International Diabetes Federation. Global guideline for type 2 diabetes. Belgium: International Diabetes Federation; 2012.
10. Gonzalez-Chavez A, Simental-Mendia LE, Elizondo-Argueta S. Elevated triglycerides/HDL-cholesterol ratio associated with insulin resistance. *Cir Cir.* 2011;79(2):126–31.
11. Ren X, Chen Z, Zheng S, Han T, Li Y, Liu W, et al. Association between Triglyceride to HDL-C Ratio (TG/HDL-C) and Insulin Resistance in Chinese Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus. *PLoS One.* 2016; 11(4)
12. Babic N, Valjevac A, Zaciragic A, Avdagic N, Zukic S, Hasic S. The Triglyceride/HDL Ratio and Triglyceride Glucose Index as Predictors of Glycemic Control in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. *Med Arch.* 2019;73(3):163–8.
13. Lee EY, Yang HK, Lee J, Kang B, Yang Y, Lee SH, et al. Triglyceride glucose index, a marker of insulin resistance, is associated with coronary artery stenosis in asymptomatic subjects with type 2 diabetes. *Lipids Health Dis.* 2016;15:155.
14. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Newman TB. *Designing clinical research: an epidemiologic approach.* 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. Appendix 6C, p.79
15. Hameed EK. TyG index a promising biomarker for glycemic control in type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Metab Syndr.* 2019;13(1):560–3.
16. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes–2018. *Diabetes Care.* 2018;41(1):S57–9.
17. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J.* 2020;41(1):111–88.
18. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, et al. 2018 Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2019;73(24):e285–350.
19. Dotevall A, Johansson S, Wilhelmsen L, Rosengren A. Increased levels of triglycerides, BMI and blood pressure and low physical activity increase the risk of diabetes in Swedish women. A prospective 18-year follow-up of the BEDA study. *Diabet Med.* 2004;21(6):615–22.
20. Miselli MA, Nora ED, Passaro A, Tomasi F, Zuliani G. Plasma triglycerides predict ten-years all-cause mortality in outpatients with type 2 diabetes mellitus: a longitudinal observational study. *Cardiovasc Diabetol.* 2014;13:135.
21. Zhang M, Wang B, Liu Y, Sun X, Luo X, Wang C, et al. Cumulative increased risk of incident type 2 diabetes mellitus with increasing triglyceride glucose index in normal-weight people: The Rural Chinese Cohort Study. *Cardiovasc Diabetol.* 2017;16(1):30.
22. Du T, Yuan G, Zhang M, Zhou X, Sun X, Yu X. Clinical usefulness of lipid ratios, visceral adiposity indicators, and the triglycerides and glucose index as risk markers of insulin resistance. *Cardiovasc Diabetol.* 2014;13:146.
23. Navarro-Gonzalez D, Sanchez-Inigo L, Pastrana-Delgado J, Fernandez-Montero A, Martinez

- JA. Triglyceride-glucose index (TyG index) in comparison with fasting plasma glucose improved diabetes prediction in patients with normal fasting glucose: The Vascular-Metabolic CUN cohort. *Prev Med.* 2016;86:99-105.
24. Moon S, Park JS, Ahn Y. The Cut-off Values of Triglycerides and Glucose Index. *J Korean Med Sci.* 2017;32:427-33
25. Fritz J, Bjorge T, Nagel G, Manjer J, Engeland A, Haggstrom C, et al. The triglyceride-glucose index as a measure of insulin resistance and risk of obesity-related cancers. *Int J Epidemiol.* 2020;49(1):193-204.
26. Park K, Ahn CW, Lee SB, Kang S, Nam JS, Lee BK, et al. Elevated TyG index Predicts Progression of Coronary Artery Calcification. *Diabetes Care.* 2019;42(8):1569-73.
27. Sanchez-Inigo L, Navarro-Gonzalez D, Fernandez-Montero A, Pastrana-Delgado J, Martinez JA. The TyG index may predict the development of cardiovascular events. *Eur J Clin Invest.* 2016;46(2):189-97.
28. Jin JL, Cao YX, Wu LG, You XD, Guo YL, Wu NQ, et al. Triglyceride glucose index for predicting cardiovascular outcomes in patients with coronary artery disease. *J Thorac Dis.* 2018;10(11):6137-46.
29. Chiu H, Tsai HJ, Huang JC, Wu PY, Hsu WH, Lee MY, et al. Associations between Triglyceride-Glucose Index and Micro- and Macro-angiopathies in Type 2 Diabetes Mellitus. *Nutrients.* 2020;12(2).

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

คุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวนักดื่ม

Quality of life of adolescents living in alcoholic families

จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ

Jaruan Tritipsombut

คณะสาธารณสุขศาสตร์

Faculty of Public Health,

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima Rajabhat University,

จังหวัดนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima

DOI: 10.14456/dcj.2023.33

Received: March 21, 2022 | Revised: August 5, 2022 | Accepted: August 19, 2022

บทคัดย่อ

ปัญหาของวัยรุ่นในสังคมไทยมีแนวโน้มรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น ส่วนใหญ่มีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการกระทำความรุนแรงในครอบครัว ซึ่งกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุตรหลานที่พักอาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ เก็บข้อมูลในผู้มีอายุ 13-18 ปี จำนวน 379 คน ที่อยู่อาศัยในตำบลต่างๆ ของอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แบบสอบถามที่ปรับปรุงขึ้นและแบบสอบถามคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ชุดย่อฉบับภาษาไทย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 49.08 กำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 32.71 มีผู้ดื่มในครอบครัวเฉลี่ย 1.97 คน กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับกลาง ๆ ร้อยละ 51.18 เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับกลาง ๆ ทั้งมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคม ร้อยละ 61.21 มิติด้านสุขภาพกาย ร้อยละ 57.78 มิติด้านจิตใจ ร้อยละ 51.98 และมิติด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.13 ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พบว่าสัมพันธภาพในครอบครัว ผลการเรียน ระดับการศึกษา บุคลิกเฉพาะตัว รายได้ต่อวัน และความเพียงพอของเงินสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตรายองค์ประกอบ ส่วนสัมพันธภาพในครอบครัว ผลการเรียน และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเสริมสร้างสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะผู้ดื่มกับบุตรหลาน เพื่อให้สามารถแสดงอารมณ์เชิงบวกอันเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ร่าเริง สนุกสนาน และควรแนะนำให้วัยรุ่นบริหารจัดการเงินให้เพียงพอกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่วนสถานศึกษา ควรพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือแก่นักเรียนที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวนักดื่ม

ติดต่อผู้พิมพ์ : จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ

อีเมล : jaruan.tr@kkumail.com

Abstract

The problems among adolescents in Thai society tends to be more serious and complex. Most of them have alcohol involved. Alcohol consumption in particular has led to domestic violence acts which, in turn, affect the quality of life of adolescents living in the same household. The study aims to assess the

factors associated with the quality of life among adolescents living in alcoholic families. Data collection was conducted among 379 people aged 13–18 years, who resided in different Sub-districts of Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The data were collected using a researcher-constructed questionnaire and a short form of the World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF-THAI). It was found that 49.08% of participants was female; 32.71% were in 3rd grade; and average number of family members consuming alcoholic drinks was 1.97. In addition, 51.18% of the sample were found to have a moderate level of overall quality of life. When considering each component, it was found that the quality of life of the sample was in the middle level in terms of social relationships domain (61.21%), physical health domain (57.78%), psychological domain (51.98%), and environmental domain (50.13%). The results of statistical analysis using multiple logistic regression revealed that family relationships, academic performance, education levels, personality, daily income, and the adequacy of money for daily spending were related to the quality of life of each component. As family relationships, academic performance, and education levels were found to have statistically significant correlation with the overall quality of life among adolescents living in alcoholic families, relevant agencies should implement necessary measures to strengthen the relationship between family members, especially those who drink with their children. In order for the adolescents to express the positive emotions that are characteristic of cheerful and fun individuals, it is advisable that adolescents manage their allowances to ensure they have enough money for daily living. In the meantime, educational institutions should also develop a care system to provide necessary support to students living in alcoholic families.

Correspondence: Jaruwan Tritipsombut

E-mail: jaruwan.tr@kkumail.com

คำสำคัญ

คุณภาพชีวิต, วัยรุ่น, ครอบครัวนักดื่ม

Keywords

Quality of life, Adolescent, Alcoholic families

บทนำ

ปัจจุบันประชากรโลกได้เปลี่ยนผ่านสู่ประชากรสูงวัย โดยประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มสังคมสูงวัย (Aged society) ที่มีสัดส่วนประชากรสูงอายุเป็นอันดับ 2 ของประเทศอาเซียน รองจากประเทศสิงคโปร์ เนื่องด้วยมีการลดลงของภาวะการตายและการลดลงของภาวะเจริญพันธุ์หรือมีอัตราการเกิดน้อยลง⁽¹⁾ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ผู้คนในครอบครัวและสังคม ควรให้ความสนใจในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าต่อการขับเคลื่อนสังคมและประเทศชาติในอนาคต โดยเฉพาะคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นหรือวัยที่คาบเกี่ยวระหว่างความเป็นเด็กและผู้ใหญ่

มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างมากทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา ทั้งนี้ ปัญหาของวัยรุ่นในสังคมไทยมีแนวโน้มรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง โดยปัญหาที่พบบ่อย คือ การใช้สารเสพติด การอยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมที่ง่ายต่อการถูกชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย การกระทำความรุนแรงในครอบครัว⁽²⁾ รวมทั้งการคุกคามและล่วงละเมิดทางเพศ⁽³⁾ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดได้จากหลายสาเหตุ แต่ที่เป็นสาเหตุอันดับต้นๆ คือ การดื่มแอลกอฮอล์

การศึกษาของสุวรา แก้วนุ้ย และทักษพล

ธรรมรังสี⁽³⁾ และการศึกษาของกันยปริม ทองสามสี และอิสระ ทองสามสี⁽⁴⁾ พบว่าการดื่มแอลกอฮอล์ของสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะพ่อแม่ ผู้ปกครอง เป็นสาเหตุสำคัญที่นำมาสู่การกระทำความรุนแรง การคุกคามทางเพศเด็ก และผู้หญิง นอกจากนี้ ยังพบว่าประมาณ ร้อยละ 70 ของเพศชายที่ดื่มแอลกอฮอล์ มักจะนำความรุนแรงมาสู่ครอบครัว⁽⁴⁾ เมื่อพิจารณาสถิติความรุนแรงในครอบครัวที่สืบเนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์ด้วยการวิจัยเอกสาร (Documentary research) จากหนังสือพิมพ์รายวัน 2 ฉบับ คือ มติชนรายวัน และข่าวสด โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี 2549-2558⁽⁴⁾ และสถิติความรุนแรงทางเพศจากหนังสือพิมพ์ 13 ฉบับ ปี 2560⁽⁵⁾ พบข้อมูลที่สอดคล้องกัน คือ การดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยหลักที่กระตุ้นให้เกิดความรุนแรงในครอบครัวและความรุนแรงทางเพศ โดยมูลนิธิหญิงชายก้าวไกล พบว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความรุนแรงทางเพศมากถึงร้อยละ 31.1 ช่วงอายุของผู้ถูกกระทำมากถึงร้อยละ 60.6 เป็นกลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ 5-20 ปี อาชีพของผู้ถูกกระทำมากถึงร้อยละ 60.9 เป็นกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ผู้ถูกกระทำได้รับผลกระทบที่หลากหลาย คือ รู้สึกหวาดผวา ระแวง กลัว ร้อยละ 26.1 ถูกบังคับให้มีเพศสัมพันธ์ เป็นระยะเวลายาวนานและหลายครั้ง ร้อยละ 12.8 ถูกข่มขู่ ฆ่า ข่มขู่ ห้ามนำเรื่องไปบอกใคร ร้อยละ 12.7 และถูกทำร้ายร่างกายสาหัส ร้อยละ 12.0⁽⁵⁾ ส่วนมูลนิธิเพื่อนหญิง พบว่าปัญหาความรุนแรงในครอบครัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.9 เมื่อปี 2550 เป็นร้อยละ 21.6 เมื่อปี 2551⁽⁴⁾ ทั้งนี้ ผู้ดื่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.0 อยู่ในวัยทำงาน อายุ 15-59 ปี ร้อยละ 85.6 เกิดเหตุความรุนแรงในเขตที่พักอาศัยของผู้ดื่มและผู้ได้รับความรุนแรงมากถึงร้อยละ 19.4 เกิดเหตุในวันเสาร์และอาทิตย์ ร้อยละ 38.3⁽⁴⁾ ในการศึกษาของอรทัย วลีวงศ์ และคณะ⁽⁶⁾ พบว่านอกจากการได้รับผลกระทบทางร่างกายและเพศแล้ว การดื่มแอลกอฮอล์ยังส่งผลกระทบต่อบุคลลรอบข้างในสัดส่วนค่อนข้างสูงเกี่ยวกับการถูกรบกวนด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสังคมและสัมพันธภาพ รวมทั้งการสูญเสียบทบาทหน้าที่จากการดื่มหรือเมา

แอลกอฮอล์ และด้านเศรษฐกิจหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน ส่วนผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์ต่อเด็กหรือเยาวชนอายุต่ำกว่า 18 ปี พบว่าร้อยละ 24.6 เคยได้รับผลกระทบอย่างใดอย่างหนึ่งจากการดื่ม โดยร้อยละ 7.4 เคยอยู่ในเหตุการณ์ความรุนแรงในครอบครัว ร้อยละ 7.4 เคยถูกดูตัวอย่างรุนแรง ร้อยละ 5.2 เคยมีเงินไม่เพียงพอสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูเด็กในความดูแล ร้อยละ 3.5 เคยถูกทอดทิ้งหรือถูกปล่อยให้อยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 1.7 เคยถูกตีหรือถูกทำร้ายร่างกาย และร้อยละ 0.1 เคยได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานคุ้มครองเด็กและเยาวชน การศึกษาของสุรเมศวร์ ฮาซิม และคณะ ยังพบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งไม่มีสมาชิกในครอบครัวดื่มแอลกอฮอล์ มีแนวโน้มที่จะดื่มน้อยกว่านักเรียนซึ่งมีสมาชิกในครอบครัวดื่มแอลกอฮอล์ 0.58 เท่า⁽⁷⁾ ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการดื่มแอลกอฮอล์ของสมาชิกในครอบครัวมีผลต่อคุณภาพการดำเนินชีวิตในมิติด้านสุขภาพกาย มิติด้านจิตใจ มิติด้านสัมพันธภาพทางด้านสังคม และมิติด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งยังมีผลต่อพฤติกรรมกรรมการดื่มในอนาคตของบุตรหลานวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในบ้านหลังเดียวกันด้วย

แอลกอฮอล์เป็นสารเสพติดที่มีฤทธิ์กดสมองส่วนซึ่งเกี่ยวกับการคิด การตัดสินใจ และความมีเหตุผล ส่งผลให้ผู้ดื่มขาดการยับยั้งชั่งใจ ขาดความรับผิดชอบ ประสิทธิภาพในการตัดสินใจลดลง และเพื่อบุคลิกภาพที่ผิดปกติออกมาโดยไม่ได้ตั้งใจ⁽⁸⁻¹⁰⁾ อย่างไรก็ตาม การดื่มแอลกอฮอล์เป็นพฤติกรรมที่อยู่คู่กับท้องถิ่นและสังคมไทยมาช้านาน โดยประเทศไทยมีปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์มากเป็นอันดับ 5 ของโลก และอันดับ 3 ของทวีปเอเชีย รองจากประเทศเวียดนาม และเกาหลีใต้⁽¹¹⁾ จากการสำรวจในกลุ่มประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีผู้ดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 15,897,265 คน (ร้อยละ 28.41) จากการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ ปี 2560 พบว่าในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของนักดื่มทั้งในกลุ่มผู้ใหญ่และกลุ่มวัยรุ่นมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ

(ร้อยละ 32.80 และ 16.80 ตามลำดับ) และจังหวัดนครราชสีมาได้คะแนนความเสี่ยงต่อปัญหาแอลกอฮอล์รายจังหวัด (Provincial Alcohol Problem Index: PAPI) อยู่อันดับ 20 ของประเทศ และอันดับ 4 ของภูมิภาค⁽¹²⁾ ทั้งนี้ยังไม่พบข้อมูลคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวนักดื่มชาวจังหวัดนครราชสีมา ที่พบได้ประปรายจะเป็นข้อมูลคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่มีความหลากหลายทางเพศในจังหวัดสุพรรณบุรี⁽¹³⁾ คุณภาพชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดชลบุรี⁽¹⁴⁾ และจังหวัดสงขลา⁽¹⁵⁾ และคุณภาพชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนที่ทำงานระหว่างเรียน⁽¹⁶⁾ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวซึ่งมีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยองค์ความรู้ที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบาย สมาชิกในครอบครัว และครูอาจารย์ ในการวางแผนทางจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายองค์ประกอบทั้ง 4 มิติของวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวนักดื่ม ซึ่งจะนำไปสู่การมีชีวิตที่ดีและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องการประเมินผลกระทบต่อบุตรหลานจากการดื่มแอลกอฮอล์ของพ่อแม่ ผู้ปกครองวัยทำงานในจังหวัดนครราชสีมา⁽¹⁷⁾ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2562 ถึงกุมภาพันธ์ 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้มีอายุ 13–18 ปี ที่อยู่อาศัยในตำบลต่างๆ ของอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีจำนวน 26,944 คน⁽¹⁸⁾ กำหนดขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนประชากรกรณีทราบจำนวนประชากร⁽¹⁹⁾ และความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 379 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$n = \frac{Z^2 NP(1-P)}{Z^2 P(1-P) + (N-1) d^2}$$

N = ขนาดของประชากรที่ศึกษา

n = ขนาดของตัวอย่างที่ต้องการ

Z = ค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติกำหนดให้เท่ากับ 1.96

P = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร

= กำหนดให้เท่ากับ 0.507⁽²⁰⁾

d = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

กำหนดให้เท่ากับ 0.05

การศึกษานี้ สุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนกับขนาดของประชากรอายุ 13–18 ปี ในแต่ละตำบล และสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อเลือกวัยรุ่นโดยพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) มีพ่อแม่ ผู้ปกครองอายุ 25–59 ปี 2) พักอาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกันกับพ่อแม่ ผู้ปกครองที่ดื่มแอลกอฮอล์ไม่น้อยกว่า 12 เดือน 3) ได้รับอนุญาตจากพ่อแม่ ผู้ปกครองให้เข้าร่วมการศึกษา 4) สามารถสื่อสารภาษาไทยและให้ข้อมูลได้ และ 5) สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา

การรับรองจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากหน่วยพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เอกสารรับรองเลขที่ NRPH 037

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้น⁽⁹⁻¹⁰⁾ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นคำถามปลายปิดแบบสำรวจรายการ (Check list) จำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา รายได้ต่อวัน แหล่งที่มาของรายได้ ความเพียงพอของเงินสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ผลการเรียนรู้ บุคลิกเฉพาะตัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมตัวเอง) สัมพันธภาพในครอบครัว จำนวนผู้ดื่มแอลกอฮอล์ในครอบครัว การใช้เวลาวางหลังเลิกเรียน วันหยุด หรือช่วงปิดภาคเรียน

การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การเคยเห็นหรือได้ยินโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยของการดื่มแอลกอฮอล์ และการมีโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) จำนวน 26 ข้อ โดยครอบคลุมมิติทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านสุขภาพกาย 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-7 ด้านจิตใจ 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 8-13 ด้านสัมพันธภาพทางด้านสังคม 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 14-16 ด้านสิ่งแวดล้อม 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 17-24 ส่วนข้อที่ 25 และ 26 เป็นตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม เป็นคำถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Ratio scale) มี 5 ระดับ

ตารางที่ 1 การแบ่งระดับคะแนนคุณภาพชีวิตจำแนกออกเป็นรายมิติ

Table 1 Quality of life score classified by dimensions

คุณภาพชีวิต จำแนกออกเป็นรายมิติ	คะแนนรวม ที่เป็นไปได้	การมีคุณภาพ ชีวิตที่ดี	การมีคุณภาพ ชีวิตกลาง ๆ	การมีคุณภาพ ชีวิตที่ไม่ดี
ด้านสุขภาพกาย	7-35 คะแนน	27-35 คะแนน	17-26 คะแนน	7-16 คะแนน
ด้านจิตใจ	6-30 คะแนน	23-30 คะแนน	15-22 คะแนน	6-14 คะแนน
ด้านสัมพันธภาพทางด้านสังคม	3-15 คะแนน	12-15 คะแนน	8-11 คะแนน	3-7 คะแนน
ด้านสิ่งแวดล้อม	8-40 คะแนน	30-40 คะแนน	19-29 คะแนน	8-18 คะแนน

แบบสอบถามผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และผ่านการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ในส่วนของคำถามวัดการได้รับผลกระทบจากการดื่มแอลกอฮอล์ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และคุณภาพชีวิตของวัยรุ่น ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.877 และ 0.837 ตามลำดับ เก็บข้อมูลโดยให้วัยรุ่นอายุ 13-18 ปี อ่านและตอบแบบสอบถามด้วยตนเองโดยใช้เวลา 10-20 นาที และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และคุณภาพชีวิตของบุตรหลานวัยรุ่น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าต่ำสุด (Minimum: Min) ค่าสูงสุด (Maximum: Max) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่า

คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง เล็กน้อย และไม่เลย โดยเป็นคำถามเชิงบวก 23 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ เป็นคำถามเชิงลบ 3 ข้อ คือ ข้อ 2, 9 และ 11 มีเกณฑ์การให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน ตามลำดับ ดังนั้น คะแนนรวมที่เป็นไปได้จะอยู่ระหว่าง 26-130 ผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติ⁽²¹⁾ กล่าวคือ คะแนน 96-130 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตโดยรวมที่ดี คะแนน 61-95 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตโดยรวมกลางๆ และคะแนน 26-60 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตโดยรวมที่ไม่ดี นอกจากนี้ ผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนคุณภาพชีวิตโดยจำแนกออกเป็นรายมิติ ดังแสดงในตารางที่ 1⁽²¹⁾

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแจกแจงนับที่ละคู่ โดยใช้สถิติ Chi-square test (X^2) หรือ Fisher's exact test และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแจกแจงนับหลายตัวพร้อมกันเพื่อประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression แบบ Enter regression พร้อมคำนวณค่า Adjusted odds ratio (Adjusted OR) และ 95% confidence interval (95% CI)

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งสิ้น 379 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับคืน (Response rate) ร้อยละ 100.00 โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง⁽⁹⁻¹⁰⁾

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 49.08 มีอายุเฉลี่ย 14.71 ปี ($SD=1.34$) นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.22 กำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 32.71 ได้เงินมาโรงเรียนเฉลี่ยวันละ 116.63 บาท ($SD=40.90$) โดยได้รับจากพ่อและ/หรือแม่ ร้อยละ 93.44 มีเงินพอใช้ตลอดทั้งเดือนและมีเหลือเก็บ ร้อยละ 63.76 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวอยู่ในระดับพอมีพอใช้ ร้อยละ 63.64 มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.09 ($SD=0.61$) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนสนุกสนาน ร่าเริง มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.90 คน ($SD=1.89$) มีสัมพันธภาพที่ดีโดยอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข ร้อยละ 58.84 มีจำนวนผู้ดื่มแอลกอฮอล์ในครอบครัวเฉลี่ย 1.97 คน ($SD=1.36$) โดยมีบทบาทเป็นพ่อ ร้อยละ 47.44 แม่ ร้อยละ 13.14 และพี่ ร้อยละ 12.69 ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา เมื่อมีเวลาว่างหลังเลิกเรียน วันหยุด หรือช่วงปิดภาคการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมักจะเล่นอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 84.92 กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ ร้อยละ 3.98 และดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 17.69 กลุ่มตัวอย่างเคยเห็นหรือได้ยินโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 88.80 ผ่านทีวี ร้อยละ 70.22 และ Facebook ร้อยละ 57.30 เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยของการดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 93.00 ผ่านทีวี ร้อยละ 82.73 และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 74.24 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 84.62

คุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์

กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับกลาง ๆ ร้อยละ 51.18 รองลงมา คือ มีคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 47.76 (ค่าเฉลี่ย=95.17, $SD=15.10$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตมิติด้านสุขภาพกายอยู่ในระดับกลาง ๆ ร้อยละ 57.78 รองลงมา คือ มีคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 40.11 (ค่าเฉลี่ย=25.43, $SD=4.47$) กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตมิติด้านจิตใจอยู่ในระดับกลาง ๆ ร้อยละ 51.98 รองลงมา คือ มีคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 43.01 (ค่าเฉลี่ย=21.58,

$SD=4.27$) กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมอยู่ในระดับกลาง ๆ ร้อยละ 61.21 รองลงมา คือ มีคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 31.40 (ค่าเฉลี่ย=10.55, $SD=2.16$) และกลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตมิติด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับกลาง ๆ ร้อยละ 50.13 รองลงมา คือ มีคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 48.55 (ค่าเฉลี่ย=29.65, $SD=5.45$)

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาคำมัธฐานของการตอบข้อคำถามเกี่ยวกับมิติด้านสุขภาพกาย พบว่าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา การเจ็บปวดตามร่างกาย เช่น ปวดหัว ปวดท้อง ปวดตามตัว เป็นต้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 36.42 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างไม่จำเป็นต้องไปรับการรักษาพยาบาลเพื่อที่จะทำงานหรือมีชีวิตอยู่ไปได้ในแต่ละวัน ร้อยละ 53.30 กลุ่มตัวอย่างสามารถไปไหนมาไหนด้วยตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 30.61 กลุ่มตัวอย่างมีกำลังเพียงพอที่จะทำสิ่งต่างๆ ในแต่ละวันทั้งเรื่องงานและการดำเนินชีวิตประจำวันอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 34.30 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจกับความสามารถในการทำงานได้อย่างที่เคยทำมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.00 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจที่สามารถทำอะไรๆ ผ่านไปได้ในแต่ละวันอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 34.56 และกลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจกับการนอนหลับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 32.18

เมื่อพิจารณาคำมัธฐานของการตอบข้อคำถามเกี่ยวกับมิติด้านจิตใจ พบว่าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกไม่ดี เช่น เหนง เศร้า หดหู่ ลึ้นหวัง วิตกกังวล เป็นต้น อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 29.81 และกลุ่มตัวอย่างมีสมาธิในการทำงานต่าง ๆ อยู่ในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 38.78 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างยอมรับรูปร่างหน้าตาของตนเองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 33.77 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพึงพอใจในชีวิต เช่น ไม่มีความสุข ไม่มีความสุข ไม่มีความหวัง เป็นต้น อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 31.40 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.35 และกลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่ามีชีวิตมีความหมายอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 32.98

เมื่อพิจารณาคำมัธยฐานของการตอบข้อคำถามเกี่ยวกับมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคม พบว่าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจกับการช่วยเหลือที่เคยได้รับจากเพื่อน ๆ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 43.01 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับคนอื่นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 34.30 และกลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจในชีวิตทางเพศอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.62 เมื่อพิจารณาคำมัธยฐานของการตอบข้อคำถามเกี่ยวกับมิติด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างพอใจกับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ตอนนี้อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 36.94 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่าชีวิตมีความมั่นคงปลอดภัยในแต่ละวันอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 36.41 สภาพแวดล้อมดีต่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 36.15 กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสได้พักผ่อน

คลายเครียดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 35.35 กลุ่มตัวอย่างรู้สึกพอใจที่สามารถไปใช้บริการสาธารณสุขได้ตามความจำเป็นอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.44 กลุ่มตัวอย่างได้รู้เรื่องราวข่าวสารที่จำเป็นในชีวิตแต่ละวันอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.32 กลุ่มตัวอย่างพอใจกับการเดินทางไปไหนมาไหนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.05 และกลุ่มตัวอย่างมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็นอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.47 เมื่อพิจารณาคำมัธยฐานของการตอบข้อคำถามเกี่ยวกับสุขภาพทั่วไปและคุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างพอใจกับสุขภาพในตอนนี้อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 34.56 และคิดว่าตนเองมีชีวิตความเป็นอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.50

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และการแปลผลระดับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่น อันเป็นผลจากการดื่มแอลกอฮอล์ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ประเมินโดยแบบสอบถาม WHOQOL-BREF-THAI (n=379)

Table 2 Numbers, percentages and interpretation of adolescents' quality of life as a result of alcohol use among parents or guardians assessed by WHOQOL-BREF-THAI (n=379)

ลำดับ ที่	รายละเอียด	จำนวน (ร้อยละ)					การแปลผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่เลย	
มิติด้านสุขภาพกาย							
1	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา การเจ็บปวดตามร่างกาย เช่น ปวดหัว ปวดท้อง ปวดตามตัว เป็นต้น ทำให้ท่านไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการมากนักเพียงใด	78 (20.58)	109 (28.76)	138 (36.42)	40 (10.55)	14 (3.69)	ปานกลาง
2	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีกำลังเพียงพอที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ในแต่ละวันไหม	83 (21.90)	130 (34.30)	119 (31.40)	29 (7.65)	18 (4.75)	มาก
3	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจกับการนอนหลับของท่านมากน้อยเพียงใด	86 (22.69)	95 (25.07)	122 (32.18)	56 (14.78)	20 (5.28)	ปานกลาง
4	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรู้สึกพอใจมากน้อยแค่ไหนในที่สามารถทำอะไร ๆ ผ่านไปได้ในแต่ละวัน	81 (21.37)	119 (31.40)	131 (34.56)	33 (8.71)	15 (3.96)	ปานกลาง
5	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านจำเป็นต้องไปรับการรักษาพยาบาลมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะทำงานหรือมีชีวิตอยู่ไปได้	15 (3.96)	21 (5.54)	70 (18.47)	71 (18.73)	202 (53.30)	ไม่เลย

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และการแปลผลระดับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่น อันเป็นผลจากการดื่มแอลกอฮอล์ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ประเมินโดยแบบสอบถาม WHOQOL-BREF-THAI (n=379) (ต่อ)

Table 2 Numbers, percentages and interpretation of adolescents' quality of life as a result of alcohol use among parents or guardians assessed by WHOQOL-BREF-THAI (n=379) (continue)

ลำดับ ที่	รายละเอียด	จำนวน (ร้อยละ)					การแปลผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่เลย	
6	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ กับความสามารถในการทำงานได้ อย่างที่เคยทำมามากน้อยเพียงใด	63 (16.62)	120 (31.66)	144 (38.00)	40 (10.55)	12 (3.17)	ปานกลาง
7	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่าน สามารถไปไหนมาไหน ด้วยตนเองได้ ดีเพียงใด	116 (30.61)	107 (28.23)	101 (26.65)	31 (8.18)	24 (6.33)	มากที่สุด
มิติด้านจิตใจ							
8	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรู้สึก พึงพอใจในชีวิต มากน้อยเพียงใด	109 (28.76)	119 (31.40)	115 (30.34)	25 (6.60)	11 (2.90)	มาก
9	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมี สมรรถิในการทำงานต่าง ๆ ดีเพียงใด	4 (1.06)	26 (6.86)	146 (38.52)	147 (38.78)	56 (14.78)	เล็กน้อย
10	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรู้สึก พอใจในตนเองมากน้อยแค่ไหน	90 (23.75)	108 (28.50)	134 (35.35)	34 (8.97)	13 (3.43)	ปานกลาง
11	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่าน ยอมรับรูปร่างหน้าตาของ ตัวเองได้ ไหม	97 (25.59)	128 (33.77)	124 (32.72)	18 (4.75)	12 (3.17)	มาก
12	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมี ความรู้สึกไม่ดี เช่น รู้สึกเหงาเศร้า หดหู่ สิ้นหวัง วิตกกังวล เป็นต้น บ่อย แค่ไหน	73 (19.26)	108 (28.50)	113 (29.81)	56 (14.78)	29 (7.65)	ปานกลาง
13	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรู้สึก ว่าชีวิตท่านมีความหมายมากน้อยแค่ ไหน	94 (24.80)	95 (25.07)	125 (32.98)	35 (9.23)	30 (7.92)	ปานกลาง
มิติด้านสัมพันธภาพทางสังคม							
14	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ ต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับคนอื่น อย่างที่ผ่านมาแค่ไหน	93 (24.54)	130 (34.30)	128 (33.77)	24 (6.33)	4 (1.06)	มาก
15	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ กับการช่วยเหลือที่เคยได้รับจาก เพื่อน ๆ แคไหน	103 (27.18)	163 (43.01)	97 (25.59)	14 (3.69)	2 (0.53)	มาก
16	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ ในชีวิตทางเพศ ของท่านแค่ไหน (ชีวิตทางเพศหมายถึง เมื่อเกิดความ รู้สึกทางเพศขึ้นแล้ว ท่านมีวิธีจัดการ ทำให้ผ่อนคลายลงได้ รวมถึงการช่วย ตัวเองหรือการมีเพศสัมพันธ์)	53 (13.98)	59 (15.57)	135 (35.62)	44 (11.61)	88 (23.22)	ปานกลาง

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และการแปลผลระดับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่น อันเป็นผลจากการดื่มแอลกอฮอล์ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ประเมินโดยแบบสอบถาม WHOQOL-BREF-THAI (n=379) (ต่อ)

Table 2 Numbers, percentages and interpretation of adolescents' quality of life as a result of alcohol use among parents or guardians assessed by WHOQOL-BREF-THAI (n=379) (continue)

ลำดับ ที่	รายละเอียด	จำนวน (ร้อยละ)					การแปลผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่เลย	
มิติด้านสิ่งแวดล้อม							
17	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านรู้สึก ว่าชีวิตมีความมั่นคงปลอดภัยดีไหม ในแต่ละวัน	98 (25.86)	138 (36.41)	130 (34.30)	10 (2.64)	3 (0.79)	มาก
18	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ กับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ตอนนี้มาก น้อยเพียงใด	106 (27.97)	140 (36.94)	117 (30.87)	14 (3.69)	2 (0.53)	มาก
19	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีเงิน พอใช้จ่ายตามความจำเป็นมากน้อย เพียงใด	95 (25.07)	115 (30.34)	142 (37.47)	24 (6.33)	3 (0.79)	ปานกลาง
20	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ ที่จะสามารถไปใช้บริการสาธารณสุข ได้ตาม ความจำเป็นเพียงใด	72 (19.00)	99 (26.12)	176 (46.44)	18 (4.75)	14 (3.69)	ปานกลาง
21	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านได้รู้ เรื่องราวข่าวสารที่จำเป็นในชีวิต แต่ละวันมากน้อยเพียงใด	76 (20.05)	128 (33.77)	149 (39.32)	21 (5.54)	5 (1.32)	ปานกลาง
22	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมี โอกาสได้พักผ่อนคลายเครียดมาก น้อยเพียงใด	75 (19.79)	134 (35.35)	129 (34.04)	34 (8.97)	7 (1.85)	มาก
23	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา สภาพ แวดล้อมดีต่อสุขภาพของท่านมาก น้อยเพียงใด	87 (22.96)	137 (36.15)	123 (32.45)	23 (6.07)	9 (2.37)	มาก
24	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ กับการเดินทางไปไหนมาไหนของ ท่าน	92 (24.27)	118 (31.13)	148 (39.05)	16 (4.23)	5 (1.32)	ปานกลาง
คุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม							
25	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านพอใจ กับสุขภาพของท่านในตอนนี้เพียงใด ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	106 (27.97)	131 (34.56)	116 (30.61)	16 (4.22)	10 (2.64)	มาก

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และการแปลผลระดับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่น อันเป็นผลจากการดื่มแอลกอฮอล์ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ประเมินโดยแบบสอบถาม WHOQOL-BREF-THAI (n=379) (ต่อ)

Table 2 Numbers, percentages and interpretation of adolescents' quality of life as a result of alcohol use among parents or guardians assessed by WHOQOL-BREF-THAI (n=379) (continue)

ลำดับ ที่	รายละเอียด	จำนวน (ร้อยละ)					การแปลผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	เล็กน้อย	ไม่เลย	
คุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม							
26	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านคิดว่าท่านมีคุณภาพชีวิต (ชีวิตความเป็นอยู่) อยู่ในระดับใด	108 (28.50)	126 (33.25)	127 (33.50)	16 (4.22)	2 (0.53)	ปานกลาง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์

เมื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ ทั้งนี้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตที่ดี (คะแนน 96-130) และกลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ถึงไม่ดี (คะแนน 26-95) โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว (Univariate analysis) พบว่าระดับการศึกษา ($\chi^2=4.46$, $p\text{-value}=0.041$) ผลการเรียน ($\chi^2=16.40$, $p\text{-value}<0.001$) บุคลิกเฉพาะตัว ($\chi^2=5.84$, $p\text{-value}=0.018$) สัมพันธภาพในครอบครัว ($\chi^2=23.67$, $p\text{-value}<0.001$) ความเพียงพอทางรายได้ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ($\chi^2=4.90$, $p\text{-value}=0.030$) และการสนับสนุนช่วยเหลือของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ($\chi^2=7.28$, $p\text{-value}=0.007$) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis) พบว่าระดับการศึกษา ผลการเรียน และสัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีกว่ากลุ่มซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เป็น 2.08 เท่า (95% CI=1.17 ถึง 3.71, $p\text{-value}=0.013$) กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีผลการเรียน 3.01-4.00 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีกว่ากลุ่มซึ่งมีผลการเรียน 1.01-3.00 เป็น 2.43 เท่า (95% CI=1.45 ถึง 4.07, $p\text{-value}=0.001$) และกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีสัมพันธภาพที่ดีโดยอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีกว่ากลุ่มซึ่งมีสัมพันธภาพที่ไม่ดีโดยทะเลาะเบาะแว้งกัน เป็น 2.88 เท่า (95% CI=1.71 ถึง 4.84, $p\text{-value}<0.001$)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พร้อมคำนวณค่า Adjusted OR และ 95% CI (n=379)

Table 3 Analysis of factors related to overall quality of life of adolescents living in households with alcohol use, using Multiple logistic regression with adjusted OR and 95% CI (n=379)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
	ดี	กลาง ๆ ถึง ไม่ดี			
ระดับการศึกษา					
- ม. 4 ถึง ม. 6 (n=108)	61 (56.48)	47 (43.52)	1.66 (1.04 ถึง 2.68)	2.08 (1.17 ถึง 3.71)	0.013
- ม. 1 ถึง ม. 3 (n=271)	119 (43.91)	152 (56.09)			
ผลการเรียน					
- 3.01 ถึง 4.00 (n=221)	128 (57.92)	93 (42.08)	2.65 (1.64 ถึง 4.17)	2.43 (1.45 ถึง 4.07)	0.001
- 1.01 ถึง 3.00 (n=158)	54 (34.18)	104 (65.82)			
สัมพันธภาพในครอบครัว					
- อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข (n=223)	132 (59.19)	91 (40.81)	3.08 (1.92 ถึง 4.76)	2.88 (1.71 ถึง 4.84)	<0.001
- มีการทะเลาะเบาะแว้งกัน (n=156)	50 (32.05)	106 (67.95)			

1. เมื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสุขภาพกาย ทั้งนี้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตที่ดี (คะแนน 27-35) และกลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ถึงไม่ดี (คะแนน 7-26) โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว พบว่าผลการเรียน ($\chi^2=17.56$, $p\text{-value}<0.001$) สัมพันธภาพในครอบครัว ($\chi^2=5.73$, $p\text{-value}=0.022$) การเคยเห็นหรือได้ยินโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\chi^2=5.01$, $p\text{-value}=0.036$) การสูบบุหรี่ร่วมด้วยของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ($\chi^2=6.00$, $p\text{-value}=0.016$) มีความ

สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสุขภาพกายของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว พบว่าผลการเรียนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสุขภาพกายของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียน 3.01-4.00 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสุขภาพกายดีกว่ากลุ่มที่มีผลการเรียน 1.01-3.00 เป็น 2.17 เท่า (95% CI=1.31 ถึง 3.58, $p\text{-value}=0.003$)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสุขภาพกายของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พร้อมคำนวณค่า Adjusted OR และ 95% CI (n=379)

Table 4 Analysis of factors related to quality of life in terms of physical health of adolescents living in households with alcohol use, using Multiple logistic regression with adjusted OR and 95% CI (n=379)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
	ดี	กลาง ๆ ถึง ไม่ดี			
ผลการเรียน					
- 3.01 ถึง 4.00 (n=221)	110 (49.77)	111 (50.23)	2.74 (1.72 ถึง 4.35)	2.17 (1.31 ถึง 3.58)	0.003
- 1.01 ถึง 3.00 (n=158)	42 (26.58)	116 (73.42)			

2. เมื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจ ทั้งนี้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตที่ดี (คะแนน 23-30) และกลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ถึงไม่ดี (คะแนน 6-22) โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว พบว่าระดับการศึกษา ($\chi^2=4.61, p\text{-value}=0.036$) ผลการเรียน ($\chi^2=24.02, p\text{-value}<0.001$) บุคลิกเฉพาะตัว ($\chi^2=5.98, p\text{-value}=0.014$) สัมพันธภาพในครอบครัว ($\chi^2=12.00, p\text{-value}=0.001$) และการเคยเห็นหรือได้ยินโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\chi^2=5.63, p\text{-value}=0.018$) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตารางที่ 5 เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว พบว่าระดับการศึกษา ผลการ

เรียน และสัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจดีกว่ากลุ่มซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เป็น 1.80 เท่า (95% CI=1.04 ถึง 3.10, $p\text{-value}=0.034$) กลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียน 3.01-4.00 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจดีกว่ากลุ่มที่มีผลการเรียน 1.01-3.00 เป็น 2.29 เท่า (95% CI=1.39 ถึง 3.78, $p\text{-value}=0.001$) และกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีสัมพันธภาพที่ดีโดยอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจดีกว่ากลุ่มซึ่งมีสัมพันธภาพที่ไม่ดีโดยทะเลาะเบาะแว้งกัน เป็น 2.19 เท่า (95% CI=1.33 ถึง 3.60, $p\text{-value}=0.002$)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ใน ครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พร้อมคำนวณค่า Adjusted OR และ 95% CI (n=379)

Table 5 Analysis of factors related to quality of life in terms of psychological of adolescents living in households with alcohol use, using Multiple logistic regression with adjusted OR and 95% CI (n=379)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
	ดี	กลาง ๆ ถึง ไม่ดี			
ระดับการศึกษา					
- ม. 4 ถึง ม. 6 (n=108)	56 (51.85)	52 (48.15)	1.65 (1.04 ถึง 2.60)	1.80 (1.04 ถึง 3.10)	0.034
- ม. 1 ถึง ม. 3 (n=271)	107 (39.48)	164 (60.52)			
ผลการเรียน					
- 3.01 ถึง 4.00 (n=221)	121 (54.75)	100 (45.25)	3.04 (1.89 ถึง 4.76)	2.29 (1.39 ถึง 3.78)	0.001
- 1.01 ถึง 3.00 (n=158)	45 (28.48)	113 (71.52)			
สัมพันธภาพในครอบครัว					
- อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข (n=223)	113 (50.67)	110 (49.33)	2.11 (1.39 ถึง 3.33)	2.19 (1.33 ถึง 3.60)	0.002
- มีการทะเลาะเบาะแว้งกัน (n=156)	51 (32.69)	105 (67.31)			

3. เมื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคม ทั้งนี้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตที่ดี (คะแนน 12-15) และกลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ถึง ไม่ดี (คะแนน 3-11) โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว พบว่าบุคลิกเฉพาะตัว ($\chi^2=5.18$, $p\text{-value}=0.023$) และสัมพันธภาพในครอบครัว ($\chi^2=9.42$, $p\text{-value}=0.003$) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตารางที่ 6 เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว พบว่าบุคลิกเฉพาะตัวและสัมพันธภาพใน

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมของวัยรุ่นซึ่ง พักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พร้อมคำนวณค่า Adjusted OR และ 95% CI (n=379)

Table 6 Analysis of factors related to quality of life in terms of social relationships of adolescents living in households with alcohol use, using Multiple logistic regression with adjusted OR and 95% CI (n=379)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
	ดี	กลาง ๆ ถึง ไม่ดี			
บุคลิกเฉพาะตัว					
- สนุกสนาน ร่าเริง (n=334)	112 (33.53)	222 (66.47)	2.74 (1.11 ถึง 5.88)	2.36 (1.01 ถึง 5.55)	0.048
- เจ็บขริม เก็บตัว (n=45)	7 (15.56)	38 (84.44)			
สัมพันธภาพในครอบครัว					
- อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข (n=223)	85 (38.12)	138 (61.88)	2.05 (1.30 ถึง 3.33)	2.12 (1.31 ถึง 3.45)	0.002
- มีการทะเลาะเบาะแว้งกัน (n=156)	36 (23.08)	120 (76.92)			

4. เมื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตที่ดี (คะแนน 30-40) และกลุ่มซึ่งมีคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ถึง ไม่ดี (คะแนน 8-29) โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว พบว่าระดับการศึกษา ($\chi^2=4.67$, $p\text{-value}=0.036$) ผลการเรียน ($\chi^2=8.14$, $p\text{-value}=0.006$) รายได้ต่อวัน ($\chi^2=6.93$, $p\text{-value}=0.010$) ความเพียงพอของเงินสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน ($\chi^2=9.91$, $p\text{-value}=0.002$) ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ($\chi^2=6.04$,

ครอบครัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งสนุกสนาน ร่าเริง มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมดีกว่ากลุ่มซึ่งเจ็บขริม เก็บตัว เป็น 2.36 เท่า (95% CI=1.01 ถึง 5.55, $p\text{-value}=0.048$) และกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีสัมพันธภาพที่ดีโดยอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมดีกว่ากลุ่มซึ่งมีสัมพันธภาพที่ไม่ดี โดยทะเลาะเบาะแว้งกัน เป็น 2.12 เท่า (95% CI=1.31 ถึง 3.45, $p\text{-value}=0.002$)

$p\text{-value}=0.019$) บุคลิกลักษณะ ($\chi^2=6.12$, $p\text{-value}=0.014$) สัมพันธภาพในครอบครัว ($\chi^2=18.67$, $p\text{-value}<0.001$) ความเพียงพอทางรายได้ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ($\chi^2=6.84$, $p\text{-value}=0.010$) และการสูบบุหรี่ร่วมด้วยของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ($\chi^2=4.57$, $p\text{-value}=0.040$) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากตารางที่ 7 เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว พบว่าผลการเรียน รายได้ต่อวัน ความเพียงพอของเงินสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน

และสัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียน 3.01-4.00 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่ากลุ่มที่มี ผลการเรียน 1.01-3.00 เป็น 1.98 เท่า (95% CI=1.11 ถึง 3.56, p -value=0.022) กลุ่มตัวอย่างซึ่งได้เงินมาโรงเรียนตั้งแต่ 200 บาท มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่ากลุ่มซึ่งได้เงินมาโรงเรียนต่ำกว่า 200 บาท เป็น 1.90 เท่า (95% CI=1.08 ถึง 3.35, p -value=0.027)

กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีเงินเพียงพอสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่ากลุ่มซึ่งมีเงินไม่เพียงพอสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน เป็น 3.83 เท่า (95% CI=1.20 ถึง 12.23, p -value=0.023) และกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีสัมพันธภาพที่ดีโดยอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่ากลุ่มซึ่งมีสัมพันธภาพที่ไม่ดีโดยทะเลาะเบาะแว้งกัน เป็น 2.63 เท่า (95% CI=1.46 ถึง 4.74, p -value=0.001)

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression พร้อมคำนวณค่า Adjusted OR และ 95% CI (n=379)

Table 7 Analysis of factors related to quality of life in terms of environmental of adolescents living in households with alcohol use, using Multiple logistic regression with adjusted OR and 95% CI (n=379)

ปัจจัย	ระดับคุณภาพชีวิต		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
	ดี	กลาง ๆ ถึง ไม่ดี			
ผลการเรียน					
- 3.01 ถึง 4.00 (n=221)	124 (56.11)	97 (43.89)	1.93 (1.23 ถึง 2.94)	1.98 (1.11 ถึง 3.56)	0.022
- 1.01 ถึง 3.00 (n=158)	63 (39.87)	95 (60.13)			
รายได้ต่อวัน (n=272)					
- ตั้งแต่ 200 บาท (n=122)	70 (57.38)	52 (42.62)	1.91 (1.18 ถึง 3.10)	1.90 (1.08 ถึง 3.35)	0.027
- ต่ำกว่า 200 บาท (n=150)	62 (41.33)	88 (58.67)			
ความเพียงพอของเงินสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน					
- เพียงพอ (n=322)	167 (51.86)	155 (48.14)	3.02 (1.47 ถึง 5.91)	3.83 (1.20 ถึง 12.23)	0.023
- ไม่เพียงพอ (n=57)	15 (26.32)	42 (73.68)			
สัมพันธภาพในครอบครัว					
- อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข (n=223)	130 (58.30)	93 (41.70)	2.57 (1.67 ถึง 4.00)	2.63 (1.46 ถึง 4.74)	0.001
- มีการทะเลาะเบาะแว้งกัน (n=156)	55 (35.26)	101 (64.74)			

วิจารณ์และสรุป

ผลการวิเคราะห์พบว่าสัมพันธภาพในครอบครัว ผลการเรียน ระดับการศึกษา บุคลิกเฉพาะตัว รายได้ ต่อวัน และความเพียงพอของเงินสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน

มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ จะนำเสนอบทวิจารณ์โดยจำแนกตามตัวแปร

1. สัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายองค์ประกอบทั้งในมิติด้านจิตใจ มิติด้านสัมพันธภาพทางสังคม มิติด้านสภาพแวดล้อมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีสัมพันธภาพที่ไม่ดีโดยทะเลาะเบาะแว้งกัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งมีสัมพันธภาพที่ดีโดยอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีกว่า 2.88 เท่า (95% CI=1.71 ถึง 4.84, p -value<0.001) มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจดีกว่า 2.19 เท่า (95% CI=1.33 ถึง 3.60, p -value=0.002) มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมดีกว่า 2.12 เท่า (95% CI=1.31 ถึง 3.45, p -value=0.002) และมีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่า 2.63 เท่า (95% CI=1.46 ถึง 4.74, p -value=0.001) ทั้งนี้ แม้กลุ่มตัวอย่างจะพักอาศัยอยู่ในครอบครัวนักดื่มแต่ยังคงได้รับความรัก ความอบอุ่น ตลอดจนการดูแลเอาใจใส่จากผู้ดื่มและสมาชิกคนอื่น ๆ การกระทำดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้บุตรหลานเกิดความรู้สึกผูกพันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับครอบครัว รู้สึกว่าชีวิตตนมีความหมายมีความมั่นคงปลอดภัย จึงกล้าที่จะพูดคุยสื่อสารเชิงบวกต่อสิ่งต่าง ๆ รอบตัวรวมถึงเรื่องทางเพศซึ่งเป็นประเด็นละเอียดอ่อนและกลุ่มตัวอย่างเกือบหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 23.22) ยังรู้สึกไม่พอใจในชีวิตทางเพศ สอดคล้องกับการศึกษาของสมิธ วุฒิสักดิ์⁽²²⁾ ที่พบว่าการพักอาศัยอยู่ในครอบครัวซึ่งมีสัมพันธภาพที่ดี มีความอบอุ่นเต็มไปด้วยความรัก ความเข้าใจ ความห่วงหาอาทรต่อกัน จะส่งผลให้สมาชิกมีสุขภาพจิตที่ดี สามารถควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นและสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการสร้างความรักความอบอุ่นในครอบครัวจะเป็นเสมือนภูมิคุ้มกันทางความคิดที่ดีให้แก่สมาชิกและจะเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการสร้างความมั่นคงเข้มแข็งให้แก่สังคม⁽²³⁻²⁴⁾

2. ผลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายองค์ประกอบทั้งในมิติด้านสุขภาพกาย

มิติด้านจิตใจ มิติด้านสภาพแวดล้อมของวัยรุ่นซึ่งเติบโตมาในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียน 1.01-3.00 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียน 3.01-4.00 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีกว่า 2.43 เท่า (95% CI=1.45 ถึง 4.07, p -value=0.001) มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสุขภาพกายดีกว่า 2.17 เท่า (95% CI=1.31 ถึง 3.58, p -value=0.003) มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านจิตใจดีกว่า 2.29 เท่า (95% CI=1.39 ถึง 3.78, p -value=0.001) และมีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่า 1.98 เท่า (95% CI=1.11 ถึง 3.56, p -value=0.022) ทั้งนี้ แม้กลุ่มตัวอย่างจะพักอาศัยอยู่ในครอบครัวนักดื่ม แต่เลือกที่จะมองข้ามและพยายามทำหน้าที่ของตนให้ดีที่สุดโดยเฉพาะเรื่องการเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรมของสถานศึกษาตามโอกาสอันควร⁽⁹⁻¹⁰⁾ การกระทำดังกล่าวจะช่วยให้บุตรหลานมีผลการเรียนอยู่ในระดับดี อันจะนำมาสู่ความรู้สึกภาคภูมิใจในความตั้งใจเพียรพยายามของตน มีความมั่นใจพร้อมสำหรับการสอบแข่งขันเพื่อเข้าเรียนในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่กำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ซึ่งมีมากถึงร้อยละ 36.17 สอดคล้องกับการศึกษาของสิปศักดิ์ น้อยแดด⁽²⁵⁾ ที่กล่าวว่า การมีวินัยในตนเองเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่เอื้อต่อการประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนในชีวิต ดังนั้น การมีวินัยในตนเองเป็นสิ่งสำคัญที่ควรได้รับการส่งเสริมจากพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูอาจารย์ โดยเฉพาะการปลูกฝังวินัยเชิงบวก การหมั่นทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอและอย่างจริงจังทั้งในและนอกห้องเรียน

3. ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายองค์ประกอบในมิติด้านจิตใจของวัยรุ่นซึ่งเติบโตมาในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีกว่า 2.08 เท่า (95% CI=1.17 ถึง 3.71, p -value=0.013) และมีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติ

ด้านจิตใจดีกว่า 1.80 เท่า (95% CI=1.04 ถึง 3.10, p -value=0.034) ทั้งนี้ อาจเนื่องด้วยผู้ซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความเข้มแข็งทางจิตใจหรือความสามารถในการจัดการปัญหาและวิกฤตที่เกิดขึ้นในชีวิตมากกว่าผู้ซึ่งกำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สอดคล้องกับการศึกษาของพรรณวดี สมิทิตติกันท์ และ อภิรวิรินทร์ บุญญาพิพรรณ์⁽²⁶⁾ ที่พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้มแข็งทางจิตใจระหว่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนความเข้มแข็งทางจิตใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ค่าเฉลี่ย=21.08±3.95 และ 18.97±4.36 ตามลำดับ, p -value=0.002) นอกจากนี้ การศึกษาของ Evans-Whipp T และ Gasser C⁽²⁷⁾ ยังพบว่าระดับความเข้มแข็งทางจิตใจของวัยรุ่นจะมากขึ้นในช่วงอายุ 16-17 ปี

4. บุคลิกเฉพาะตัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งสนุกสนาน ร่าเริง มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสัมพันธภาพทางสังคมดีกว่ากลุ่มซึ่งเงียบขรึม เก็บตัว เป็น 2.36 เท่า (95% CI=1.01 ถึง 5.55, p -value=0.048) ของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ ทั้งนี้ อาจเนื่องด้วยบุคคลที่มีความสนุกสนาน สดใส ร่าเริง จะง่ายต่อการสร้างและรักษามิตรภาพกับผู้อื่น ตลอดจนจะง่ายต่อการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง ได้แก่ พ่อแม่ ผู้ปกครอง ญาติพี่น้อง เพื่อน ครูอาจารย์

5. รายได้ต่อวันและความเพียงพอของเงินสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมของวัยรุ่นซึ่งพักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้เงินมาโรงเรียนตั้งแต่ 200 บาท มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่ากลุ่มซึ่งได้เงินมาโรงเรียนต่ำกว่า 200 บาท เป็น 1.90 เท่า (95% CI=1.08 ถึง 3.35, p -value=0.027) และกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีเงินเพียง

พอสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน มีแนวโน้มจะมีคุณภาพชีวิตในมิติด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่ากลุ่มซึ่งมีเงินไม่เพียงพอสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน เป็น 3.83 เท่า (95% CI=1.20 ถึง 12.23, p -value=0.023) ทั้งนี้ อาจเนื่องด้วยบุคคลที่มีเงินเพียงพอสำหรับใช้จ่ายในแต่ละวัน ในที่นี้คือตั้งแต่ 200 บาท จะรู้สึกว่ามีชีวิตมีความมั่นคงและปลอดภัย โดยสามารถนำเงินไปซื้อของที่ตนมีความจำเป็นต้องใช้ในการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนนำไปซื้อของตามความพึงพอใจ ดังนั้น การรู้จักใช้เงินอย่างมีคุณค่าอาจช่วยให้วัยรุ่นมีความสุขอันนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งนี้ พ่อแม่ ผู้ปกครองซึ่งอยู่แวดล้อมคือต้นแบบสำคัญของการสร้างนิสัยและพฤติกรรมการใช้จ่ายเงินในการซื้อของใช้ประจำวันและสินค้าฟุ่มเฟือยให้แก่บุตรหลาน โดยควรบอกให้ทราบถึงแหล่งที่มาของเงินสำหรับใช้จ่ายในครอบครัวและควรสอนให้บุตรหลานเห็นคุณค่าของเงินด้วยการแบ่งเงินออกเป็นส่วนตัวต่างๆ โดยส่วนแรกเป็นค่าใช้จ่ายภายในบ้านที่จำเป็น ส่วนที่ 2 เป็นเงินออมของครอบครัว ส่วนที่ 3 เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียนของบุตรหลาน และส่วนสุดท้ายเป็นเงินส่วนที่เหลือ⁽²⁸⁾

จากปัจจัยทั้ง 6 ข้างต้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กและวัยรุ่นควรจัดกิจกรรมเสริมสร้างสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะผู้ดื่มกับบุตรหลาน เพื่อให้สามารถแสดงอารมณ์เชิงบวกอันเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ร่าเริง สนุกสนาน รวมทั้งควรแนะนำบุตรหลานให้บริหารจัดการเงินให้เพียงพอกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่วนสถานศึกษาควรพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่พักอาศัยอยู่ในครอบครัวที่ดื่มโดยเฉพาะผู้ที่กำลังเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และมีผลการเรียนระหว่าง 1.01-3.00

แหล่งทุน

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณศูนย์วิจัยปัญหาสุรา (ศวส.) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตลอด

จนกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์อย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. Chonburi Senior Learning and Training Center. Situation and Trends in Thai Aging Society 2013–2030 [Internet]. 2014 [cited 2021 Nov 19]. Available from: http://lrc-older.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20160106135752_1.pdf. (in Thai)
2. Borommaratchachonnani College of Nursing Chonburi. Problems of adolescents in Thai society [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 19]. Available from: <http://164.115.41.60/knowledge/?p=436>. (in Thai)
3. Kaewnuy S, Thamarangsi T. Sexual abuse among children and youth under influence of alcohol consumption. Journal of Health Systems Research. 2011;5(2):233–43. (in Thai)
4. Tongsamsi K, Tongsamsi I. The violence resulting from alcohol misuse: an analysis from Thai daily newspapers during 2006–2015. Journal of Social Sciences Research. 2018;9(1):7–26. (in Thai)
5. Thai Health Promotion Foundation. Thailand's 'sexual violence' statistics are still worrying [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 12]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/สถิติ-ความรุนแรงทางเพศ/> (in Thai)
6. Waleewong O, Jankotkaew J, Chaisong S, Thamarangsi T. The harm to others from drinking in Thailand: a WHO/Thai Health International Collaborative Research Project. Songkla: Center for Alcohol Studies, Department of Epidemiology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2015. (in Thai)
7. Hashim S, Lerdsuwansri R, Srihera R. Factor affecting to senior high school alcohol drinking in Pathum Thani Province. Thai Journal of Science and Technology. 2560;6(1):1–10. (in Thai)
8. Thai Health Promotion Foundation. The effects of drunkenness on the brain [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 21]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/ผลกระทบจากการเมาที่ม-2/> (in Thai)
9. Tritipsombut J. Problems for their adolescent found in households with drinking parents. Dis Control J. 2022;48(1):143–59. (in Thai)
10. Tritipsombut J. Behavior and factors related to alcohol consumption among adolescent living in the same household as their drinkers: A case study of Nakhon Ratchasima Province. Dis Control J. 2022;48(3):563–76. (in Thai)
11. Saelim S, Moopayak K, Suwonnaroop N. Factors related to alcohol drinking behavior of adolescents. Songklanagarind Journal of Nursing. 2017;37(3):25–36. (in Thai)
12. Tanaree A, Vichitkunakorn P. Alcohol drinking and Provincial Alcohol Problem Index (PAPI) in Thailand: The 2017 Survey. Journal of Health Systems Research. 2019;13(4):353–67. (in Thai)
13. Kongpraphan N, Trisit T, Chuayapel P. Quality of life of Transgender adolescents in Suphanburi. ARU Research Journal. 2019;6(1):25–32. (in Thai)
14. Khongkhalab R. Personal factors and family relationships related to the high school students' quality of life in Chonburi Educational Service Area Office 1, Changwat Chon Buri [Master of Arts Program]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2007. 119 p. (in Thai)
15. Petchruschatachart U, Balthip K, Piriyakontorn

- S. Life's assets and quality of life of Thai junior high school adolescent, Songkhla province. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2016;36 (Supplement):55–69. (in Thai)
16. Chatrathorn S, Rungsayatorn S, Hirunwong A, Saratapun N. Quality of life of college students holding part-time employment [Internet]. 2009 [cited 2022 May 30]. Available from: https://kukr.lib.ku.ac.th/db/BKN/search_detail/download_digital_file/190233/2310. (in Thai)
 17. Tritipsombut J. Assessment of the impact of working-age parents' alcohol consumption on younger relatives in Nakhon Ratchasima Province [Internet]. 2021 [cited 2021 May 31]. Available from: <http://cas.or.th/cas/?p=7983>. (in Thai)
 18. Ministry of Interior (TH), Department of Provincial Administration. Population statistics for the year 2018, Nakhon Ratchasima Province [Internet]. 2019 [cited 2019 May 20]. Available from: <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/xstat/new/6012/6012cc30>. (in Thai)
 19. Jirawatkun A. Statistics for Health Sciences Research. 4th. Khon Kaen: Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Khon Kaen University; 2015. (in Thai)
 20. Waleewong O, Chaisong S, Thamarangsi T. Roles and behaviors of parents affecting alcohol consumption among Thai youth. Songkla: Center for Alcohol Studies, Department of Epidemiology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2010. (in Thai)
 21. Mahatniranakul S, Tantipiwatsakul V, Poompaisanchai W. World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF-THAI) [Internet]. 2002 [cited 2019 Jun 5]. Available from: <https://www.dmh.go.th/test/download/files/whoqol.pdf>. (in Thai)
 22. Vuthisawat S. The study of family relationship of second level students in Panchasap school [Master of Guidance and Counseling Psychology Program]. Bangkok: Srinakharinwirot university; 2009. 122 p. (in Thai)
 23. Village Doctor. Create a warm family Immunize your family [Internet]. 2005 [cited 2021 Nov 25]. Available from: <https://www.doctor.or.th/article/detail/1771>. (in Thai)
 24. Thai Health Promotion Foundation. Positive communication in the home Prevent any problem [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 25]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/สื่อสารเชิงบวกในบ้าน-ป/> (in Thai)
 25. Noidad S. A study of young children self-discipline behaviors resulted from project approach experiences [Master of Childhood Education Program]. Bangkok: Srinakharinwirot university; 2012. 172 p. (in Thai)
 26. Somkittikanon P, Bunyapipat T. The study of resilience quotient of the secondary private school students in Bangkok. *Journal of Health and Health Management* 2021;7(1):29–36. (in Thai)
 27. Evans-Whipp T, Gasser C. Are Children and Adolescents Getting Enough Sleep? In *Growing up in Australia: The Longitudinal Study of Australian Children (LSAC), Annual Statistical Report 2018*; Daraganova G, Joss N, eds.; Australian Institute of Family Studies: Melbourne, Australia. 2019. p. 29–46.
 28. Thansettakij Multimedia. Teach your child how to spend money [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 1]. Available from: https://www.thansettakij.com/blogs/money_market/499591. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

กะบะห์โมเดล : รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมความครอบคลุมของ
วัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้Kabah Model: A community participation model for vaccine coverage promotion
in children aged 0-5 years in the southern border provinces, Thailandประภาภรณ์ หลังปุเต๊ะ¹Prapaporn Langputeh¹ซารินะห์ ระนี¹Sarinah Rane¹สุกรี หลังปุเต๊ะ²Sukree Langputeh²¹โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์¹The Project to Establish the Faculty of Nursing,

มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

Fatoni University

²คณะศิลปศาสตร์และสังคมศาสตร์²Faculty of Arts and Social Science,

มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

Fatoni University

DOI: 10.14456/dcj.2023.34

Received: June 15, 2022 | Revised: September 12, 2022 | Accepted: September 14, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0-5 ปี ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้เข้าร่วมพัฒนากลไกประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา บุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ปกครอง และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 137 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากพื้นที่ที่มีความครอบคลุมของวัคซีนต่ำ จำนวน 8 อำเภอ จาก 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ การพัฒนากลไกฯ ใช้กระบวนการทำงาน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) รู้จักชุมชน ค้นหาปัญหา 2) ระดมปัญญา 3) พัฒนากลไก 4) นำไปใช้ในชุมชน และ 5) ประเมินผลการทำงาน โดยกะบะห์โมเดลหรือกลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0-5 ปีนี้ ขับเคลื่อนผ่านกิจกรรมและเครื่องมือต่าง ๆ โดยกลุ่มคน 4 เสาหลัก ได้แก่ เสาที่ 1 มัสยิด คือ ผู้นำศาสนาและผู้นำชุมชน เสาที่ 2 โรงพยาบาล คือ บุคลากรทางสาธารณสุข เสาที่ 3 บ้าน คือ พ่อแม่หรือผู้ปกครอง และเสาที่ 4 โรงเรียน คือ ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมการวิจัยส่วนใหญ่ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ใหม่ๆ จากการเข้าร่วมพัฒนากะบะห์โมเดลและเอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ในระดับมาก นอกจากนี้กะบะห์โมเดลยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ในชุมชน ช่วยแก้ปัญหาและส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0-5 ปี ในพื้นที่ที่มีความต่อเนื่องและยั่งยืน

ติดต่อผู้พิมพ์ : ซารินะห์ ระนี

อีเมล : Sarinah.ranee@gmail.com

Abstract

This participatory research was aimed at developing a vaccine coverage enhancement mechanism among children aged 5-0 years in the southern border provinces. A total of 137 participants included

community leaders, religious leaders, health officials, parents, and teachers from child care centers, who were selected from 8 districts with low vaccine coverage from four southern border provinces. The mechanism was developed through 5 steps: 1) knowing community and understanding problems, 2) brainstorming, 3) developing the mechanism, 4) implementing the mechanism in the communities, and 5) evaluating its performance. The mechanism called “Ka’bah Model” was mobilized through various activities and tools based on four pillars including 1) mosque consisting of religious and community leaders, 2) hospital consisting of healthcare workers, 3) home consisting of parents or guardians, and 4) school consisting of teachers from community child care centers. Findings have indicated that most of the participants gained new knowledge, concepts, skills and experiences while participating in the study and significantly contributed to the learning and development of immunization capabilities of local practitioners. In addition, the Ka’bah model also promoted the participation of various networks in the community, helped to continuously and sustainably solve problems, and promoted vaccination coverage among children aged 0–5 in the area.

Correspondence: Sarinah Raneer

E-mail: Sarinah.raneer@gmail.com

คำสำคัญ

การส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีน,
จังหวัดชายแดนภาคใต้, การวิจัยแบบมีส่วนร่วม

Keywords

vaccine coverage promotion,
southern border provinces, participatory action research

บทนำ

ปัจจุบันโรคติดต่อต่างๆ สามารถป้องกันได้ด้วยการให้วัคซีนที่จำเป็นพื้นฐานแก่เด็กตั้งแต่แรกคลอด อย่างไรก็ตาม มีเด็กส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถรับวัคซีนหรือสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคติดต่อบางชนิดได้ เช่น เด็กที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือทารกคลอดก่อนกำหนดซึ่งอาจไม่สามารถตอบสนองต่อวัคซีน เนื่องจากภาวะภูมิคุ้มกันที่ยังไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม การให้วัคซีนที่ครอบคลุมและทั่วถึง จะช่วยให้เด็กที่มีความเสี่ยงเหล่านี้ได้รับประโยชน์และการปกป้องจากการรับวัคซีนของคนส่วนใหญ่ หรือที่เรียกว่าภูมิคุ้มกันแบบฝูงชน (Herd Immunity) ดังนั้น การฉีดวัคซีนนอกจากจะเกิดประโยชน์ในการป้องกันการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคติดต่อโดยตรงสำหรับตนเองแล้ว ในทางอ้อมยังถือว่าการป้องกันโรคให้กับคนอื่น ๆ ที่อยู่รอบข้างด้วยเช่นกัน อีกทั้งยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากช่วยลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวและรัฐบาลในการรักษาผู้ป่วย และช่วยทำให้คนในสังคม

มีความปลอดภัยด้านสุขภาพ จากการรับวัคซีนที่ครอบคลุมอีกด้วย

ในปี 2562 กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้เด็กอายุ 5–0 ปี ต้องได้รับวัคซีนพื้นฐานตามแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จำนวนทั้งสิ้น 11 โรค ได้แก่ วัณโรค ตับอักเสบบี คอตีบ ไอกรน บาดทะยัก โปลิโอ อีบี หัด หัดเยอรมัน คางทูม และไข้มองอักเสบเจอี ซึ่งถือได้ว่ามีมากกว่าจำนวนวัคซีนพื้นฐานของหลายๆ ประเทศในภูมิภาคนี้ อย่างไรก็ตามพบว่า ความครอบคลุมการได้รับวัคซีนทุกชนิดในกลุ่มเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตรอยต่อชายแดน และแรงงานต่างด้าวในวัยนี้ยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด คือ ร้อยละ 90 ดังจะเห็นได้จากรายงานของศูนย์ข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) กระทรวงสาธารณสุข ในปี 2561 พบว่าความครอบคลุมของวัคซีนแต่ละชนิดครบตามเกณฑ์ในเด็กอายุครบ 5 ปี ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดปัตตานี นราธิวาส ยะลา และสงขลา มีเพียงร้อยละ 71.79 ,64.14 ,62.34 ,47.87 ตามลำดับ

ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด ทำให้ยังมีการระบาดของโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนสูงสุดในเด็กอายุ 5-0 ปี ในพื้นที่ดังกล่าว⁽¹⁾

การที่เด็ก 5-0 ปี ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ไม่ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์นั้นเกิดจากหลายสาเหตุ ดังเช่น ผู้ปกครองจำวันนัดรับวัคซีนไม่ได้ ไม่ว่างไม่มีเวลาพาไป ย้ายที่อยู่ หรือในช่วงวันนัดรับวัคซีนเด็กไม่สบาย จึงทำให้เด็กพลาดการได้รับวัคซีนตามกำหนด⁽¹⁾ รวมถึงผลกระทบของเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ต่อการจัดระบบบริการสุขภาพ ทำให้ช่วงเวลาการให้บริการ และการบริการสุขภาพเชิงรุกลดลงหรือการเยี่ยมบ้านลดลง⁽²⁻³⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าความหลากหลายทางวัฒนธรรม และความแตกต่างของความเชื่อ ศาสนา ภาษา และวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้นั้นส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการนำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนอีกด้วย ดังเช่น ความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงหลังการได้รับวัคซีนในเด็ก การขาดความตระหนักของผู้ปกครอง รวมถึงความเชื่อเรื่องการกำหนดของอัลลอฮ์ต่อการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตจากโรคติดต่อต่าง ๆ ของผู้ปกครองที่เป็นมุสลิม ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้⁽⁴⁾ รวมถึงการรับรู้ของผู้ปกครองว่าวัคซีนนั้นไม่ฮาลาล ภาษาที่แตกต่าง และระดับการศึกษาที่น้อยทำให้เกิดปัญหาด้านการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับเจ้าหน้าที่⁽⁵⁾ ทำให้ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนของเด็ก 0-5 ปี ในพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ และมีการเจ็บป่วยจากโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพเด็กและระบบสาธารณสุขในพื้นที่มาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน

ผลจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ⁽⁶⁾ พบว่าการวิจัยในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ส่วนใหญ่มุ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจนำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนของผู้ปกครอง และการพัฒนาระบบบริการและการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับวัคซีน แต่ยังไม่มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

การส่งเสริมความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในเด็ก 5-0 ปี ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนากลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนที่มีความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งนี้เพื่อให้การแก้ไขปัญหาความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 5-0 ปี ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน อันจะส่งผลให้เด็ก 5-0 ปี และประชาชนในสังคมมีสุขภาวะที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากลไกการส่งเสริมความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในเด็ก 0-5 ปี ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้จากการมีส่วนร่วมของประชาชน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย การพัฒนากลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 5-0 ปี ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการคิดวางแผนและดำเนินการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 5-0 ปี เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด การเจ็บป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน ระหว่างเดือนเมษายน 2562 ถึง มีนาคม 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้าร่วมพัฒนากลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0-5 ปี เป็นตัวแทนจากประชาชนในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนใต้ที่มีความครอบคลุมของวัคซีนต่ำกว่าเกณฑ์ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง รวมทั้งสิ้น 137 คน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำตามธรรมชาติ และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 9 คน ผู้นำศาสนา ได้แก่ คณะกรรมการอิสลาม อิหม่าม บิลัน และคอเต็บ จำนวน 18 คน บุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและงานอนามัยแม่และเด็ก อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 57 คน

ผู้ปกครองเด็กอายุ 0-5 ปี จำนวน 30 คน ผู้บริหารโรงเรียน ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนในชุมชนจำนวน 14 คน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ ศูนย์อำนวยการบริหารราชการจังหวัดชายแดนภาคใต้ สำนักงานศึกษาธิการเขตพื้นที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค จำนวน 9 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย เครื่องบันทึกเสียง สมุดบันทึกข้อมูลภาคสนาม และแนวคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา บริบทชุมชน รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานอื่นๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

1) **ขั้นรู้จักชุมชน** ค้นหาปัญหา เริ่มจากการประชุมทีมงานมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบเตรียมความพร้อมของผู้วิจัย ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลและบริบทการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี ในพื้นที่ การพัฒนาแนวคำถามในการวิจัย ขอรับรองจริยธรรมการวิจัย และคัดเลือกพื้นที่ จังหวัดละ 2 อำเภอ ที่มีอัตราความครอบคลุมของวัคซีนต่ำที่สุด

2) **ขั้นระดมปัญญา** ผ่านการสนทนากลุ่มร่วมกับแกนนำในพื้นที่เป้าหมาย 8 พื้นที่ ๆ ละ 2-3 ครั้ง เริ่มจากการทำความรู้จักชุมชน การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา การทบทวนรูปแบบและวิธีการดำเนินงานส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในชุมชน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0-5 ปี ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

3) **ขั้นพัฒนากลไก** โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาถอดบทเรียน สังเคราะห์ความรู้ และนำมาผสมผสานองค์ความรู้ด้านทฤษฎีจากทีมผู้วิจัย แล้วนำข้อสรุปที่ได้มาพัฒนากลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนผ่านกระบวนการวิพากษ์ โดย

ผู้พัฒนา ผู้ใช้ และผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้

4) **ขั้นนำไปใช้ในชุมชน** โดยทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและทีมนักวิจัยเป็นผู้สนับสนุนการดำเนินกิจกรรม และเครื่องมือต่างๆ ในการดำเนินงาน

5) **ขั้นประเมินผลการมีส่วนร่วมของชุมชน** ในการพัฒนากลไก และผลการนำกลไกไปใช้ในชุมชน **จริยธรรมในการวิจัย**

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา รหัสโครงการ 013/2563 โดยก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และสิทธิของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย จากนั้นให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเผยแพร่โดยไม่ระบุชื่อผู้ให้ข้อมูล

ผลการวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม นำมาสรุปเนื้อหาสาระและข้อค้นพบตามกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. รู้จักชุมชนค้นหาปัญหา

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความรุนแรงของปัญหาหรือสถานการณ์ความเจ็บป่วยของเด็กในชุมชนด้วยโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน รวมถึงอัตราความครอบคลุมของวัคซีนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ของเด็กในชุมชน แต่ทราบสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่นำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนนั้น เนื่องจากความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของวัคซีน เช่น ไข้ อาการไม่สุขสบายหลังได้รับวัคซีน ซึ่งส่งผลให้ผู้ปกครองต้องหยุดงานและขาดรายได้ตามมา บางส่วนอาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล มีความยากลำบากในการเดินทางมารับวัคซีน นอกจากนี้มีบางครอบครัวที่มารดาต้องการนำบุตรไปรับวัคซีนตามเกณฑ์ แต่บิดาซึ่งเป็น

หัวหน้าครอบครัว หรือปู่ย่าตายายที่เป็นผู้เลี้ยงดูหลัก เป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับการรับวัคซีนของบุตรหลาน ผู้ปกครองบางรายคิดว่าไม่จำเป็นที่จะต้องฉีดวัคซีน เพราะบุตรมีสุขภาพดี รวมถึงการขาดความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

แม้ว่าผู้นำชุมชนและผู้นำศาสนาบางส่วน จะมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภาครัฐหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการณรงค์ให้เด็ก ๆ มารับวัคซีน แต่ส่วนใหญ่ก็ เป็นการดำเนินการเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของโรค หรือตามฤดูกาล ซึ่งขาดความต่อเนื่อง ในขณะที่ผู้นำ ศาสนาบางส่วนยอมรับว่าตนมีความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่ไม่เพียงพอต่อการ สื่อสารกับชุมชนรวมถึงผู้ปกครอง และไม่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับหลักการศาสนาอิสลาม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ ที่จะช่วยให้คนในชุมชนส่วนใหญ่ที่เป็นมุสลิม ได้ตระหนัก ถึงเจตนารมณ์ของอิสลามที่เกี่ยวข้องกับวัคซีนและการ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็กได้

นอกจากนี้ยังพบว่า สถานศึกษาหรือศูนย์พัฒนา เด็กเล็กส่วนใหญ่ ไม่มีการกำหนดหลักเกณฑ์หรือ มาตรการในการตรวจสอบความครบถ้วนของการได้รับ วัคซีนในเด็กก่อนเข้าศึกษาในโรงเรียนหรือศูนย์เด็กเล็ก แม้ว่าบางโรงเรียนมีการกำหนดให้ผู้ปกครองต้องนำบุตร หลานเข้ารับวัคซีนครบตามเกณฑ์ แต่มีผู้ปกครองบางราย เลือกที่จะเปลี่ยนหรือย้ายเด็กไปเรียนในโรงเรียนที่ ไม่กำหนดเกณฑ์ หรือผู้ปกครองบางรายไม่ยอมให้ลูกมา เรียน ในวันที่มีการณรงค์ฉีดวัคซีน นอกจากนี้ยัง พบว่า โรงเรียนไม่จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โรคติดต่อที่ป้องกัน ได้ด้วยวัคซีน หรือประโยชน์ของวัคซีนภายในโรงเรียน และยังขาดการประสานความร่วมมือระหว่างครูและ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในเรื่องดังกล่าว

2. ระดมปัญญา

แนวทางการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีน ในเด็ก 0-5 ปีที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ประกอบ ไปด้วยการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ ความสำคัญของการรับวัคซีน ส่วนประกอบของวัคซีน

และหลักการศาสนา เช่น ฮาลาล-ฮารอม การป้องกันโรค การมอบหมายต่ออัลลอฮ์ การเจ็บป่วยและการตาย ในมุมมองของอิสลาม พร้อมกับขอรับการสนับสนุน เอกสาร คู่มือความรู้วัคซีน ชุดบะห์ (ธรรมเทศนา) เรื่อง วัคซีนแก่ผู้นำศาสนา เพื่อใช้ประกอบการณรงค์ให้ความ รู้เรื่องวัคซีนแก่บิดาหรือผู้มาละหมาดที่มีสละตี รวมถึงการ อบรมคู่สมรส โดยคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด และการมีส่วนร่วมในการเข้าเยี่ยมบ้านร่วมกับ เจ้าหน้าที่ สาธารณสุข

ในส่วนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ควรมีการ ทำงานเชิงรุกให้มากขึ้น โดยมีการจัดประชุมเพื่อแจ้งข่าว หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน และประโยชน์ของวัคซีน อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอแก่ผู้ปกครอง และแกนนำ ในชุมชน รวมถึงการแจ้งเตือนเมื่อมีการระบาดเพื่อให้ ประชาชนเกิดความตระหนักในการนำบุตรหลานเข้ารับ วัคซีนมากขึ้น นอกจากนี้ยังเสนอให้เจ้าหน้าที่ปรับปรุง รูปแบบการสื่อสารเรื่องวัคซีนที่เหมาะสม มีความชัดเจน และมั่นใจ รวมถึงการพัฒนาองค์ความรู้ และทักษะการ ฉีดวัคซีน เพื่อให้ชาวบ้านเกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในตัวของ เจ้าหน้าที่และมีความมั่นใจในการนำบุตรหลานเข้ารับ วัคซีน และหากมีความผิดปกติหรืออาการข้างเคียง รุนแรงกับเด็กที่มาฉีดวัคซีน เจ้าหน้าที่ควรดูแลเอาใจใส่ มากขึ้นและติดตามเป็นระยะ ๆ นอกจากนี้ยังเสนอให้มี กระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรคแก่ผู้ปกครองและครอบครัว ตั้งแต่เริ่มฝากครรภ์ คลอด หลังคลอด และเยี่ยมบ้าน เพื่อเพิ่มความตระหนัก ถึงความสำคัญของการนำบุตรหลานเข้ารับวัคซีน นอกจากนี้ยังเสนอให้ใช้สื่อสังคมต่าง ๆ ในการรวมกลุ่ม ผู้ปกครอง เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และวัคซีน ระหว่างกลุ่มผู้ปกครองกันเองและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผ่านสื่อสังคมต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการกระตุ้นและ แจ้งเตือนผู้ปกครอง รวมถึงเสนอให้มีการพัฒนาอาสา สมัครชุมชน ที่มาจากผู้ปกครองหรืออาสาสมัคร สาธารณสุข ให้รับผิดชอบดูแลครอบครัวผู้ปฏิเสธหรือ

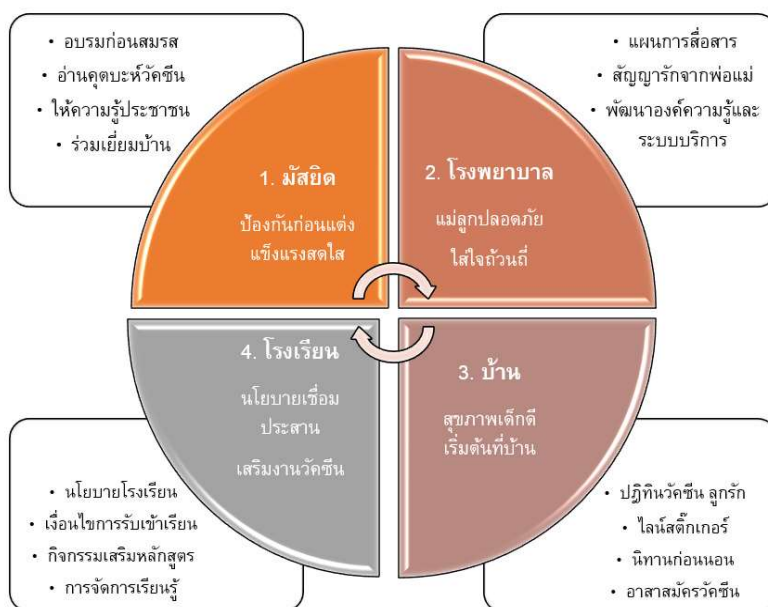
บ้ายเบียงวัคซีนเฉพาะราย เพื่อค้นหาสาเหตุ ระบุปัญหา และให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาก็เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น และเพิ่มการพัฒนาเครือข่ายการทำงานวัคซีนในแต่ละชุมชน โดยการร่วมมือกันระหว่างผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ผู้ปกครอง และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการใช้กระบวนการทางสังคมในการกำหนดกติกาของชุมชนเกี่ยวกับเงื่อนไขในการรับเงินช่วยเหลือเด็ก

นอกจากนี้ยังเสนอให้มีการประสานความร่วมมือไปยังผู้บริหารของโรงเรียน เพื่อจัดทำนโยบายในการรับเด็กเข้าเรียน หรือกำหนดมาตรการ หรือแนวทางในการป้องกันโรคติดต่อในโรงเรียน การตรวจสอบการได้รับวัคซีนในสมุดสุขภาพเด็ก การปฐมนิเทศผู้ปกครอง และการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก รวมถึงการสนับสนุนการจัดกิจกรรมหรือโครงการร่วมกันระหว่างโรงเรียนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เช่น กิจกรรมให้รางวัลเด็กสุขภาพดี ฉีดวัคซีน

ครบในวันเด็ก ทำป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องโรคระบาดหน้าโรงเรียน การณรงค์เรื่องการฉีดวัคซีน เป็นต้น

3. พัฒนากลไก

ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากชุมชน นำมาพัฒนากลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0–5 ปี หรือกะบะห์โมเดล (กะบะห์เป็นชื่อเรียกบ้านของอัลลอฮ์ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการทำงานที่ต่อเนื่องของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง และบริบทของพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้) โดยกลไกดังกล่าวอาศัยกลุ่มคน 4 เสาหลัก ได้แก่ เสาที่ 1 มัสยิด คือ ผู้นำศาสนา และผู้นำชุมชน เสาที่ 2 โรงพยาบาล คือ บุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เสาที่ 3 บ้าน คือ พ่อแม่หรือผู้ปกครอง และเสาที่ 4 โรงเรียน คือ ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและครูปฐมวัย มาร่วมกันขับเคลื่อนกระบวนการทำงานให้เกิดความเชื่อมโยงและต่อเนื่องตามกลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนหรือกะบะห์โมเดล

Figure 1 Mechanism to promote vaccine coverage or the Kabah model

กะบะห์โมเดลมีกระบวนการดำเนินงานโดยสรุป ดังต่อไปนี้

เสาที่ 1 มัสยิด ขับเคลื่อนโดยคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด ผู้นำศาสนา และผู้นำชุมชน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ได้แก่ การอบรมคู่สมรส การอ่านธรรมเทศนาหรือคุตบะห์ในวันศุกร์ การอบรมเสริมความรู้เรื่องการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและหลักการศาสนาอิสลามแก่คู่สมรส และการเยี่ยมบ้านกลุ่มบ้ายเปียงร่วมกับเจ้าหน้าที่ โดยมีคู่มือเรื่องการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและหลักการศาสนาอิสลาม และธรรมเทศนาวัคซิ่น (คุตบะห์) แบบ 2 ภาษา คือ ไทยและมลายู และแผ่นพับเรื่องวัคซิ่นฮาละลเป็นเครื่องมือ

เสาที่ 2 โรงพยาบาล ขับเคลื่อนโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคงานอนามัยแม่และเด็ก และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผ่านกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การเตรียมความรู้เรื่องวัคซิ่น หลักการศาสนา เทคนิคการสื่อสารสำหรับกลุ่มบ้ายเปียง และการสื่อสารเรื่องการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและหลักการศาสนาอิสลามสำหรับหญิงตั้งครรภ์และครอบครัว ตั้งแต่ระยะฝากครรภ์ถึงหลังคลอด และการเยี่ยมบ้านหลังคลอด โดยมีแผนการสื่อสารเรื่องการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สัญญารักจากพ่อแม่ และปฏิทินวัคซิ่นลูกรัก เป็นเครื่องมือ

เสาที่ 3 บ้าน ขับเคลื่อนโดยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และอาสาสมัครวัคซิ่น ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การใช้สื่อออนไลน์ในการรวมกลุ่มผู้ปกครองเพื่อสื่อสารเรื่องวัคซิ่น การอ่านนิทานก่อนนอน การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซิ่น การใช้ปฏิทินลูกรัก การนัดและแจ้งเตือนให้เข้ารับวัคซิ่น และการเยี่ยมบ้านในกลุ่มบ้ายเปียง โดยมีนิทาน โปสเตอร์ อินโฟกราฟฟิค และสติ๊กเกอร์ไลน์ เป็นเครื่องมือ

เสาที่ 4 โรงเรียน ขับเคลื่อนโดยครูศูนย์เด็กเล็ก และโรงเรียนปฐมวัย ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การกำหนดนโยบายการป้องกันโรคในสถานศึกษา การกำหนดเงื่อนไขการรับเข้าเรียน การพัฒนาองค์ความรู้วัคซิ่น การจัดการเรียนรู้เรื่องการสร้างเสริม

ภูมิคุ้มกันโรคในแผนการเรียน หรือจัดทำโครงการหรือกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เรื่องวัคซิ่น โดยมีนโยบายโรงเรียนปลอดภัย ไรโรคติดต่อ เป็นเครื่องมือ

4. นำไปใช้ในชุมชน

กะบะห์โมเดลที่พัฒนาขึ้น ได้ถูกนำไปใช้ในพื้นที่เป้าหมายของ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในพื้นที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ หรือผู้บริหารกลไก มีหน้าที่สนับสนุนและเอื้ออำนวยให้แกนนำจากเสาหลักต่างๆ ได้ดำเนินงานหรือจัดกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ของตน โดยมีทีมผู้วิจัยสนับสนุนและพัฒนาเครื่องมือต่างๆ ไปใช้ในชุมชนเพื่อให้เกิดความสะดวกในการปฏิบัติงาน

5. ประเมินผลการดำเนินงาน

ประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา นราธิวาส และสงขลา จำนวน 48 รพ.สต. มีการตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 34 รพ.สต. คิดเป็น ร้อยละ 70.8 ของกลุ่มเป้าหมาย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 6-10 ปี โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 32.4 มีระดับความพึงพอใจต่อการทำงานด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเล็กน้อย ก่อนการใช้กะบะห์โมเดล ส่วนใหญ่ร้อยละ 67.6 จะมีแนวทางการทำงานร่วมกับทีม รพ.สต. ร้อยละ 20.6 ทำงานร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่ ทีมสหวิชาชีพทั้งภาครัฐและเอกชน

การประเมินความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคต่อกระบวนการพัฒนากลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซิ่นหรือกะบะห์โมเดล และการนำไปใช้ในพื้นที่ พบว่าส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการพัฒนากะบะห์โมเดล ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ใหม่ๆ ในระดับมาก และเห็นว่าแนวทางการดำเนินงานของกะบะห์โมเดลครอบคลุมปัญหาการไม่ยอมรับวัคซิ่นในพื้นที่ สามารถนำเครื่องมือต่างๆ ของกะบะห์โมเดลไปใช้งานในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี กลไกที่พัฒนาขึ้นนี้ตรงตามความคาดหวังของตนและ

หน่วยงาน เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ในระดับมาก นอกจากนี้ส่วนใหญ่มองเห็นว่ากะบะห์โมเดลส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ในชุมชน และช่วยแก้ปัญหาและส่งเสริมความ

ครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0–5 ปีในพื้นที่ให้มีความต่อเนื่องและยั่งยืน อีกทั้งยังสามารถช่วยแก้ปัญหาการบ่ายเบี่ยงไม่นำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนของผู้ปกครองในระดับปานกลาง โดยภาพรวมส่วนใหญ่พึงพอใจต่อการเข้าร่วมในโครงการกะบะห์โมเดลในระดับมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับความคิดเห็นต่อโครงการกะบะห์โมเดล (n=34)

Table 1 Number and percentage of feedback level towards the Kabah Model Project (n=34)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น (จำนวน (ร้อยละ))				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่แน่ใจ
1. ท่านมีส่วนร่วมในการพัฒนากะบะห์โมเดลนี้มากน้อยเพียงใด	3 (8.8)	12 (47.1)	16 (35.3)	3 (8.8)	0 (0.0)
2. ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ หรือประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการเข้าร่วมพัฒนากะบะห์โมเดล	8 (23.5)	14 (41.3)	10 (29.4)	1 (2.9)	1 (2.9)
3. แนวทางการดำเนินงานของกะบะห์โมเดลครอบคลุมประเด็นปัญหาการไม่ยอมรับวัคซีนที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของท่าน	4 (11.7)	14 (41.3)	11 (32.4)	4 (11.7)	1 (2.9)
4. ท่านสามารถนำกะบะห์โมเดล และเครื่องมือต่าง ๆ ไปใช้ในการปฏิบัติงาน	5 (14.7)	14 (41.2)	11 (32.4)	3 (8.8)	1 (2.9)
5. สิ่งที่ท่านได้รับการพัฒนากะบะห์โมเดล ตรงตามความคาดหวังของท่านและหน่วยงาน	6 (17.7)	17 (50.0)	7 (20.6)	3 (8.8)	1 (2.9)
6. กะบะห์โมเดลเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของท่าน	6 (17.7)	19 (55.9)	6 (17.7)	2 (5.8)	1 (2.9)
7. กะบะห์โมเดลส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ในการส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0–5 ปี ในชุมชน	5 (14.7)	17 (50.0)	8 (23.6)	3 (8.8)	1 (2.9)
8. กะบะห์โมเดลช่วยส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0–5 ปี ในพื้นที่ ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	4 (11.7)	16 (47.1)	9 (26.5)	4 (11.8)	1 (2.9)
9. กะบะห์โมเดลช่วยแก้ไขปัญหาการไม่นำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนของผู้ปกครองในพื้นที่	3 (8.8)	11 (32.4)	15 (44.1)	4 (11.8)	1 (2.9)
10. ความพึงพอใจโดยรวมของท่านต่อกะบะห์โมเดล					

อภิปรายผล

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างเสริมสุขภาพเป็นแนวคิดที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการปฏิบัติในระดับชุมชนผ่านการดำเนินการขององค์กรหรือเครือข่ายหลักในพื้นที่ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมเปิดโอกาสให้ชุมชนมีการดูแลกันเอง ร่วมคิด ร่วมวางแผน แสดงศักยภาพ เสริมสร้างกระบวนการ

ตัดสินใจ และการทำงานของกลุ่มคนในสิ่งที่เป็ประโยชน์สำหรับชุมชนเอง⁽⁷⁾ การแก้ไขปัญหาคความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 5–0 ปี ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความต่อเนื่อง และยั่งยืนได้นั้น ต้องอาศัยกลยุทธ์หรือกลไกที่มีความเฉพาะเจาะจง และสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนทุกภาคส่วน

ดังเช่น ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ครูปฐมวัย และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในชุมชน เพราะกลุ่มคนเหล่านี้ถือเป็นผู้ที่เข้าถึงถึงสภาพปัญหาและความ เป็นอยู่ของชุมชนตนเองมากที่สุด

ชุมชนสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการไข้ ความไม่สบายหลังได้รับวัคซีน ในเด็ก ซึ่งส่งผลกระทบต่อการศึกษา และการขาดรายได้ของผู้ปกครอง รวมถึงการขาดความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จากการที่มีข้อมูลไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจ ไม่ทราบถึง ประโยชน์ และการขาดความตระหนักถึงความสำคัญของการได้รับวัคซีนในเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคใน พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ย้อนหลังไป 10 ปี⁽⁶⁾ ซึ่งพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนแบ่ง ออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ผลข้างเคียงจากการฉีด วัคซีน 2) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวัคซีน และ 3) พฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่

สภาพปัญหาที่ค้นพบในชุมชน นำไปสู่การเสนอ แนวทางการแก้ไขปัญหาดตามบทบาทหน้าที่ของคน ในชุมชน เพื่อส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีน ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ เริ่มจากการ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความสำคัญ ของการรับวัคซีน โดยบูรณาการเข้ากับหลักการศาสนา อย่างถูกต้อง ให้กับผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา บุคลากร สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข พ่อแม่หรือผู้ปกครอง และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทั้งนี้การให้ความรู้และการ สนับสนุนให้ภาคีเครือข่ายช่วยเสริมสร้างพลังอำนาจแก่ ประชาชนในชุมชนให้มีส่วนร่วมในการดูแลและส่งเสริม สุขภาพ ของเด็ก ๆ ซึ่งเป็นสมาชิกของชุมชน⁽⁸⁾

กลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0-5 ปี หรือกะบะห์โมเดล ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญ ของการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งเป็นแนวทาง การพัฒนาศักยภาพและพลังของคนในชุมชนในการแก้ไข ปัญหาสุขภาพของชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง⁽⁹⁾ โดยในงาน วิจัยนี้ได้มีกลุ่มแกนนำชุมชน 4 กลุ่มหลัก ได้แก่

ผู้นำศาสนาและผู้นำชุมชน บุคลากรทางสาธารณสุขและ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พ่อแม่หรือ ผู้ปกครอง และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหรือโรงเรียน มา ขับเคลื่อนกลไกส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนอย่าง เป็นระบบและมีความเชื่อมโยงกัน สอดคล้องกับการ ศึกษา รูปแบบการสร้างเสริมพลังอำนาจของผู้ปกครอง จากการมีส่วนร่วมของชุมชน ผ่านการให้บริการ สาธารณสุข การสนับสนุนการจัดการภาคีเครือข่าย และ การสร้างมาตรฐานในการผลิตวัคซีน⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ช่วยให้การปฏิบัติงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคมีความครอบคลุมมากขึ้น และสามารถป้องกันการเกิดโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน

การวิจัยนี้นำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบบริการ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับทักษะการ สื่อสารด้านวัคซีน การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้าง เสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อตอบสนองสงสัยเกี่ยวกับวัคซีนได้ อย่างชัดเจนและสร้างความมั่นใจกับผู้ ปกครอง จากข้อ ค้นพบเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า⁽⁸⁾ ที่กล่าวถึงรูปแบบ บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของเจ้าหน้าที่ว่าเป็นการ สื่อสารเชิงบังคับให้ฉีดวัคซีน การแสดงความไม่มั่นใจ ในวัคซีน รวมทั้งการไม่สามารถอธิบายหรือชี้แจง รายละเอียดเกี่ยวกับวัคซีนในประเด็น ที่ประชาชนสงสัย

อย่างไรก็ตามแนวทางการดำเนินงานของกะบะห์ โมเดลอาจไม่ครอบคลุมประเด็นปัญหา หรือช่วยแก้ไข ปัญหาความครอบคลุมของวัคซีนต่ำได้อย่างต่อเนื่องและ ยั่งยืนในบางพื้นที่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการตัดสินใจ นำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนของผู้ปกครองมีความซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย⁽⁶⁾ ซึ่งกลไกส่งเสริมความ ครอบคลุมของวัคซีนในเด็กอายุ 0-5 ปี ในพื้นที่จังหวัด ชายแดนภาคใต้ หรือกะบะห์โมเดล ที่พัฒนาขึ้นจากการ มีส่วนร่วมของชุมชน จะมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืนได้นั้น ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ในชุมชน โดยมี ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นผู้บริหารจัดการให้เสาหลัก ต่างๆ ดำเนินงานหรือทำกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ของ

ตน พร้อมทั้งสนับสนุนเครื่องมือต่างๆ ในการขับเคลื่อน การดำเนินงาน จะช่วยให้ภาคีเครือข่ายสามารถทำงาน วัคซีนได้สะดวกขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้คนในชุมชนเกิดการ เรียนรู้ร่วมกัน สร้างการตื่นตัวผ่านปัญหาที่เกิดขึ้น หาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน และทำให้ชุมชนเกิด ความเข้มแข็งได้ในที่สุด⁽¹¹⁾ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุด ในการแก้ไขปัญหาความครอบคลุมของวัคซีนต่ำในชุมชน และการลดอัตราการป่วยหรือตายด้วยโรคติดต่อ ที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนในเด็ก 0–5 ปีอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

สรุป

การส่งเสริมความครอบคลุมของการได้รับ วัคซีน เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจาก โรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนของเด็กในพื้นที่จังหวัด ชายแดนภาคใต้ จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือหรือกลไก ที่เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ในการส่งเสริมการมี ส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้สึก เป็นเจ้าของและมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในชุมชน กระยะใหม่เดลได้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการส่งเสริมการ มีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายต่างๆ ในการแก้ไขปัญหา ความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0–5 ปีต่ำของชุมชน เพื่อส่งเสริมให้พ่อแม่หรือผู้ปกครอง รวมถึงคนในชุมชน มีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในเด็กที่สอดคล้องกับหลักการศาสนา อันจะนำไปสู่การ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของพ่อแม่หรือ ผู้ปกครอง คือ การนำบุตรหลานเข้ารับวัคซีนตามเกณฑ์ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) ข้อเสนอเชิงนโยบาย ควรมีการพัฒนา ยุทธศาสตร์การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก 0–5 ปี ในพื้นที่ โดยการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวง มหาดไทย กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคง ของมนุษย์ และกระทรวงศึกษาธิการ

2) ข้อเสนอในการปฏิบัติ ควรนำกะบะห์โมเดล ไปใช้ให้เป็นรูปธรรม อย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุน

ติดตาม และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการ ดำเนินงานเป็นระยะ ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควร นำกลไกกะบะห์โมเดลไปใช้ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาค ใต้ เพื่อประเมินประสิทธิผล และความครอบคลุมของ วัคซีนในระยะยาว

แหล่งทุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย จาก สถาบันวัคซีนแห่งชาติ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้นำศาสนา ผู้บริหาร องค์การส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้ปกครองเด็ก 0–5 ปี ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูศูนย์พัฒนา เด็กเล็ก นักวิชาการสาธารณสุข และพยาบาลวิชาชีพ ที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีส่วนร่วมมือในการพัฒนากลไก ส่งเสริมความครอบคลุมของวัคซีนในเด็ก 0–5 ปี

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control. Annual report 2017 [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 3]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/01aa7143d1e67bcfa24ce22846f03ac9.pdf> (in Thai)
2. Sirisuwan S, Kimakhom J, Asonknew W, Asonknew W. Report on the impact of health services in crisis in 3 southern border provinces. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2015. (in Thai)
3. Rodklai A, Wiripongsukit S, Hasuwankit S. Organization of health services in crisis in 3 southern border provinces. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2015. (in Thai)
4. Puti S, Late A, Puti S, Talaema I, Puti N. Health condition belief and health behaviors of the

- people of the southern border provinces. Research Report. Health Promotion Program for Thai Muslims; 2018. (in Thai)
5. Hayeedamae S. Childhood vaccination refusal of Muslim's caregivers in a community of Muang Yala District research report Family Medicine. Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2018. (in Thai)
 6. Langputeh P, Yayueri Y, Nimu N, Ranee S. Decade of Immunization Research in Southern Border: A Systematic Review. Thai journal of Pharmacy Practice. 2020;12(1):208-15. (in Thai)
 7. Jirarattanawanna N, Wattanaamorn S, Ratsamepong S. Community Participation in Health Promotion. Mahachula Academic Journal. 2019;(6):365-81. (in Thai)
 8. Daya S, Lillahkul N, Noin J, Mahamad N. Development of a Parent Empowerment Model in Receiving Service of the Expanded Program on Immunization with Vaccines of Children Aged 0-5 Years Old Through Community Participation: A Case Study in Yala Province. j dept med. 2019;44(1):113-8. (in Thai)
 9. Saeedi A. Phenomenology of refusing vaccination in children. of the people in Thung Yang Daeng District Pattani Province. Family Medicine Research Report Royal College of Family Medicine of Thailand; 2019. (in Thai)
 10. Kaewsawat S, Petmanee S, Chantamas N. Participation in Chikungunya Disease Prevention in Thakhuen sub-district, Tha-Sala District, NakhonSi Thammarat Province. Journal of Health Science. 2013;22(6):956-62. (in Thai)
 11. Rueangcharoen K, Suwonkerd W. Knowledge, practice and attitude on participatory action research (PAR) on Dengue prevention and control in Namdip sub-district, Pasang district. Lamphun province. Lanna Public Health Journal. 2016;12(2):54-63. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

โปรแกรมต้นแบบระบบข้อมูลและติดตามผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ สนับสนุนงานเฝ้าระวังและทีมสอบสวนโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9

นครราชสีมา ปี 2563

Innovation prototype program for Situation Awareness Team and Joint Investigation Team Laboratory (SAT&JIT Lab) in the Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima, 2020

อภิรัตน์ ไส่กำปัง

Apirat Sokampang

สายชล เพชรล้ำ

Saichon Phetlum

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9

Office of Disease Prevention and Control, Region 9

นครราชสีมา

Nakhon Ratchasima

DOI: 10.14456/dcj.2023.35

Received: February 7, 2022 | Revised: August 22, 2022 | Accepted: August 30, 2022

บทคัดย่อ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา มีภารกิจสนับสนุนการส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันเชื้อหรือสาเหตุของโรคและภัยสุขภาพให้กับหน่วยงานเครือข่ายในเขตสุขภาพที่ 9 จากการดำเนินงาน ที่ผ่านมาเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มกระดาษ ทำให้มีปัญหาการสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง ทั้งการตรวจสอบรายการส่งตรวจ ผลการตรวจ และการจ่ายเงินค่าตรวจ จึงได้สร้างเว็บแอปพลิเคชันขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้บันทึกรายการข้อมูล การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงข้อมูลด้านการเงิน การศึกษาใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนาตามกระบวนการ คิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน โดยระยะวิจัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย 2) ระบุประเด็นปัญหา 3) ระดมความคิด และ 4) สร้างต้นแบบ ส่วนระยะพัฒนา ได้แก่ ขั้นตอนที่ 5) ทดสอบการใช้งานและปรับปรุง โปรแกรม ประเมินการใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล จากการติดตามการใช้งานของกลุ่มตัวอย่าง รายสัปดาห์ และประเมินความพึงพอใจแบบกลุ่มเดิมวัดก่อนและหลังการปรับปรุงตัวโปรแกรม จำนวน 2 รอบ ด้วยแบบประเมินของกองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงจากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรม จำนวน 40 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าเฉลี่ยด้วย Dependent t-test ผลการใช้งานในปี 2563 พบว่า มีการเข้าใช้งาน เพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค จำนวน 232 ครั้ง โดยใช้ค้นหาข้อมูลการจ่ายค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ มากที่สุด ร้อยละ 25.4 รองลงมาใช้ค้นหาข้อมูลชนิดเชื้อก่อโรคเพื่อสนับสนุนหน่วยงานเครือข่าย ร้อยละ 24.6 และ ใช้เพื่อค้นหาข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานเร่งด่วนเสนอผู้บริหาร ร้อยละ 23.3 ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถตรวจสอบการเรียกเก็บค่าบริการตรวจซ้ำซ้อนได้ จำนวน 1 ครั้ง และตรวจสอบการลืมเรียกเก็บค่าตรวจ จำนวน 1 ครั้ง ลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์จาก 15-20 นาที เหลือประมาณ 3-5 นาทีต่อการ ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายค่าตรวจ จากเดิมใช้เวลาประมาณ 10 วัน เหลือประมาณ 5-10 นาทีต่อครั้ง ค่าเฉลี่ย

ของความพึงพอใจภาพรวม เพิ่มขึ้นจาก 3.38 เป็น 3.65 คะแนน อยู่ในระดับมากที่สุด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น ควรพัฒนาต่อเพื่อให้หน่วยงานเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 9 ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมพัฒนาและใช้ประโยชน์ร่วมกันต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : อภิรัตน์ ไส่กำปัง

อีเมล : apirat19@gmail.com

Abstract

The Office of Disease Prevention and Control Region 9, Nakhon Ratchasima Province has a mission for supporting laboratory tests to confirm the pathogens or causes of the diseases and health threats for health facilities under the Health Region 9 networks. In the past, laboratory results and expenses were provided and managed in a paper-based format. Therefore, a web-based application was developed to record those data for more efficient data review and utilization. The program for laboratory data recording was designed and developed following a five-step design thinking. The first four steps were a research phase consisting of 1) clearly understanding the target audience/end user, 2) identifying problems, 3) brainstorming, and 4) developing a prototype. The fifth step, a development phase, was testing and improving the program. The efficacy and efficiency of the program was evaluated by weekly monitoring of the use by sample users and determining the users' satisfaction between pre- and post-improving the program. User satisfaction was measured using the form developed by the Division of Innovation and Research, Department of Disease Control. User sampling was purposively selected. A total of 40 users related to the program were recruited. Descriptive statistics used for data analysis included number, percentage, mean, and standard deviation and mean values were tested using dependent t-test. In 2020 this web-based application was accessed and used 232 times for the purposes of supporting disease surveillance and investigation efforts. The application was most frequently used for searching and retrieving expenses associated with laboratory tests (25.4% of the total use). This was followed by reviewing laboratory results (24.6%) and searching data and information for preparations of executive summaries (23.3%). In terms of the efficiency and effectiveness of the application, one case of redundant billing was identified and one case of missed billing was found. This innovative application has significantly reduced the time used for searching laboratory results from 15–20 minutes to about 3–5 minutes per time, while the time needed to check for bill payment information has substantially been reduced from 10 days to just about 5–10 minutes per time. The average satisfaction of users was increased from 3.38 at pre-use period to 3.65 at post-use period with statistical significance (p -value<0.05). It is recommended that further joint development and data sharing should be emphasized among health organizations within Health Region 9.

Correspondence: Apirat Sokampang

E-mail: apirat19@gmail.com

คำสำคัญ

ระบบข้อมูล, การติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ, งานเฝ้าระวังและสอบสวนโรค

Keywords

data system, follow-up laboratory results, surveillance and investigation

บทนำ

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา มีการกักตุนสนับสนุนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันเชื้อหรือสารที่เป็นสาเหตุการป่วยของโรคและภัยสุขภาพ ซึ่งช่วยสนับสนุนการพัฒนาระบบกลไกการเฝ้าระวัง สอบสวน และควบคุมโรค ให้กับเครือข่ายทางระบาดวิทยาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ตามภารกิจหลักของกรมควบคุมโรค โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน คือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา เป็นผู้ประสานการส่งตรวจจากโรงพยาบาลหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 9 กับหน่วยที่รับบริการตรวจตัวอย่าง เมื่อมีการส่งตัวอย่างแล้วหน่วยบริการตรวจจะมีการรายงานผลกลับไปให้ผู้ส่งตรวจโดยตรง ซึ่งใช้เวลาตรวจและแจ้งผลกลับแตกต่างกันโดยปกติประมาณ 1 สัปดาห์ขึ้นไป ขึ้นกับความยากง่ายและความซับซ้อนของเทคนิควิธีการตรวจ ชนิดตัวอย่าง และชนิดเชื้อ หรือสาเหตุที่ต้องการตรวจพิสูจน์จากนั้นหน่วยบริการจะมีหนังสือเรียกเก็บเงินค่าตรวจมายังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา ตามมาภายหลัง ซึ่งไม่มีกำหนด ระยะเวลาที่แน่นอน เมื่อสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมาได้รับหนังสือแจ้งเรียกเก็บเงินจะทำหนังสืออนุมัติเบิกจ่ายให้ต่อไป และเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นจะมีการจัดเก็บเอกสารในระบบแฟ้มกระดาษ โดยในส่วนหนังสือนำส่งตัวอย่าง หนังสือแจ้งผลการตรวจจากหน่วยบริการเก็บที่กลุ่มระบาดวิทยา ส่วนเอกสารด้านการเงิน ได้แก่ หนังสือเรียกเก็บเงิน หนังสือนำส่งแจ้งจ่ายเงินค่าตรวจให้หน่วยบริการเก็บในแฟ้มการเงินกลุ่มบริหารทั่วไป ปัญหาที่พบ คือ มีการเรียกเก็บค่าและลืมเรียกเก็บค่าใช้จ่าย ทั้งในช่วงระหว่างปีและข้ามปีงบประมาณ รวมทั้งมีหนังสือจากกรมควบคุมโรคให้ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายค่าตรวจวิเคราะห์ย้อนหลังระหว่าง 1-4 ปี เกิดขึ้นหลายครั้ง ทำให้ไม่สามารถค้นหาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบยืนยันได้ครบถ้วน เนื่องจากเอกสารหลักฐานเดิมเก็บอยู่ในรูปแบบแฟ้มเอกสารตามระบบงานสารบรรณ และมีการจัดเก็บอยู่ตามกลุ่มงานภายในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ต้องใช้เวลาในการค้นหาเอกสารมากถึง 10 วัน บางรายการไม่สามารถค้นหาได้ โดยเฉพาะเมื่อต้องสืบค้นข้อมูลข้ามปีงบประมาณไปแล้ว และเมื่อต้องการตรวจสอบรายการที่ส่งตรวจเพื่อติดตามผลการตรวจหรือต้องการใช้ผลการตรวจย้อนหลังมา วิเคราะห์ประกอบการดำเนินงานของทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรค ต้องใช้การค้นแฟ้มเอกสารใช้เวลาประมาณ 15-20 นาทีต่อครั้ง จากสภาพปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำโปรแกรมต้นแบบระบบข้อมูลและติดตามผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ใช้งาน โดยใช้ระบบปฏิบัติการเขียนโปรแกรมออนไลน์แบบเวลาจริง (real time) ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการบันทึกข้อมูล เชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟนเพื่อถ่ายภาพ อัปโหลดภาพเก็บหลักฐานในโปรแกรมได้ ส่งออกข้อมูลในรูปแบบของไฟล์ Microsoft Excel ค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็ว มีระบบการแจ้งเตือนทำให้เร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณได้ ตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ ลดระยะเวลาการทำงาน และใช้ประโยชน์จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการเฝ้าระวังสอบสวนควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อสร้างโปรแกรมต้นแบบระบบข้อมูลและติดตามผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการสนับสนุนทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรค และมีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อ (1) ประเมินการใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของโปรแกรมต้นแบบระบบข้อมูล และติดตามผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการสนับสนุนทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา และ (2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรม โดยคาดว่าเมื่อสร้างโปรแกรมนี้นั้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรค ช่วยแก้ปัญหาเรื่องการตรวจสอบและค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการเบิกจ่ายเงินค่าตรวจย้อนหลังได้ในระยะยาว

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ดำเนินงานระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม 2562

ถึง 30 กันยายน 2563 แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1. ระยะการสร้างโปรแกรม (Research) ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (design thinking) ของ ดีสกูล (D.school) หรือสถาบันการออกแบบ (institute of design) ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด⁽¹⁾ ตามหลักการสร้างนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ **ขั้นตอนที่ 1** การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายเชิงลึก (empathize) ทำความเข้าใจกับปัญหา (pain point) ศึกษาเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการส่งตัวอย่าง โดยวิเคราะห์สภาพปัญหาจากการดำเนินงานหลักๆ ได้แก่ 1) การเก็บเอกสารในรูปแบบแฟ้มอยู่ใน 2 กลุ่มงานหลัก 2) การใช้เวลาในการค้นหาเอกสารนานเกินไป 3) ไม่สามารถค้นหาเอกสารย้อนหลังได้ครบถ้วนโดยเฉพาะเอกสารด้านการเงิน 4) การนำผลตรวจทางห้องปฏิบัติในอดีตมาใช้ประกอบการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทำได้ไม่เต็มที่ เพราะต้องใช้เวลาในการค้นจากแฟ้มกระดาษย้อนหลัง **ขั้นตอนที่ 2** การตีความปัญหา (define) สอบถามความต้องการที่จะแก้ปัญหาเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมและเป็นความต้องการจริงๆ จากผู้ใช้งาน **ขั้นตอนที่ 3** การระดมจินตนาการแบบไร้ขีดจำกัด (ideate) ก่อนการสร้างโปรแกรมต้นแบบให้ตรงกับความต้องการ โดยทั้ง 3 ขั้นตอนได้คัดเลือกผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องและประสบปัญหาโดยตรง คือ สมาชิกทีมตระหนักรู้สถานการณ์และทีมสอบสวนโรค 7 คน งานการเงิน 1 คน เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 คน รวม 10 คน และ **ขั้นตอนที่ 4** การสร้างต้นแบบ (prototype) โดยนำผลจากขั้นตอนที่ 1, 2 และ 3 มาออกแบบโครงสร้างโปรแกรมต้นแบบการจัดเก็บข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศออกแบบโปรแกรมร่วมกับผู้เขียนโปรแกรม ในช่วงเดือนตุลาคม 2562

2. ระยะปรับปรุงโปรแกรม (Development) เป็นการนำขั้นตอนที่ 5 ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ มาใช้โดยการทดสอบต้นแบบ (test) ได้แก่ การทดลองใช้งานโปรแกรมต้นแบบโดยสมาชิกทีมตระหนักรู้สถานการณ์และทีมสอบสวนโรค ในช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึง เมษายน 2563 มีการติดตามการใช้งานและประเมินการใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

และความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใน รอบที่ 1 เดือนเมษายน 2563 นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยทีมผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการนำเสนอความก้าวหน้าในเวทีการติดตามผลการจัดทำนวัตกรรมการของกองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค มาปรับปรุงโปรแกรมในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563 แล้วนำมาติดตั้งใช้งานจริงในเดือนมิถุนายน 2563 จากนั้นมีการติดตามการใช้งานและประเมินการใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจรอบที่ 2 ในเดือนกันยายน 2563

ประชากร

บุคลากรทางสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในงานเฝ้าระวังและทีมสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 50 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

เลือกแบบเจาะจงจากประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานเวรตระหนักรู้สถานการณ์และเวรสอบสวนโรคประจำสัปดาห์ จำนวน 38 คน เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชีที่เกี่ยวข้องกับระบบการจ่ายค่าตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 2 คน จำนวนรวม 40 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นผู้ที่ได้เข้าใช้งานโปรแกรมอย่างน้อย 1 ครั้งขึ้นไป ในแต่ละรอบการประเมิน เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้เข้าใช้โปรแกรม ในแต่ละรอบการประเมิน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรมต้นแบบระบบข้อมูลและติดตามผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ สนับสนุนงานเฝ้าระวังและทีมสอบสวนโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา หมายถึง โปรแกรมที่จัดทำระบบข้อมูลติดตามผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการสนับสนุนทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรค โดยเริ่มตั้งแต่การบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมเกี่ยวกับเหตุการณ์การระบาดของโรคและภัยสุขภาพ ระบุข้อมูลการส่งสิ่งส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลทางการเงิน การตรวจสอบความถูกต้องและการแก้ไข การแจ้งผลการเรียกเก็บเงินค่าบริการตรวจ

วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และแจ้งการเบิกจ่ายโดยแจ้งเตือนผ่านระบบออนไลน์ทางโปรแกรมประยุกต์ (Application) ก่อนเสนอ อนุมัติการเบิกจ่ายภายในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา

2. การใช้ประโยชน์ หมายถึง การติดตามการใช้งานระบบโปรแกรมต้นแบบของกลุ่มตัวอย่างด้านการสนับสนุนงานเฝ้าระวังและงานสอบสวนโรค โดยนับจำนวนครั้งการเข้าใช้งานและจำนวนโรคหรือเหตุการณ์ที่เข้าใช้งานโปรแกรมเพื่อประกอบการดำเนินงาน

3. ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล หมายถึง โปรแกรมนี้มีระบบแจ้งเตือนด้านการจ่ายเงินที่ช่วยเร่งรัดการเบิกจ่ายค่าบริการ รวมถึงการตรวจสอบการเรียกเก็บค่าบริการย้อนหลัง ชำช้อน และการค้นหาข้อมูลเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องได้ และด้านการลดเวลาการค้นหาข้อมูล โดยเปรียบเทียบจากระบบเดิมที่ค้นหาข้อมูลโดยการค้นเอกสารจากแฟ้มเปรียบเทียบกับการค้นหาข้อมูลหรือเอกสารจากโปรแกรม

เครื่องมือในการศึกษา

1. แบบบันทึกการเข้าใช้งานโปรแกรมประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบประเมินความพึงพอใจและประเมินการใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของผู้ใช้บริการของโปรแกรม โดยใช้แบบสอบถามของกองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค⁽²⁾ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อ การประเมินการใช้ประโยชน์การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล จำนวน 9 ข้อ และความพึงพอใจภาพรวม จำนวน 1 ข้อ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ให้ค่าคะแนน คือ พอใจมากที่สุด เท่ากับ 4 พอใจมาก เท่ากับ 3 พอใจน้อย เท่ากับ 2 พอใจน้อยที่สุด เท่ากับ 1 และไม่ตอบ เท่ากับ 0 ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงกำหนดการแปลผล คะแนนเฉลี่ย 3.21–4.00 หมายถึง พอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 2.41–3.20 หมายถึง พอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 1.61–2.40 หมายถึง พอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00–1.60 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด และคะแนนเฉลี่ย 0.00 หมายถึง ไม่พึงพอใจ โดยการใช้แบบสอบถามของกองนวัตกรรมและวิจัย ผู้ศึกษาไม่ได้ทดสอบคุณภาพเครื่องมือ เนื่องจากใช้ตามต้นฉบับเดิม

การรวบรวมข้อมูล
1. ข้อมูลการเข้าใช้งานโปรแกรม การใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เก็บรวบรวมโดยผู้ศึกษา ด้วยการติดตามการใช้งานโปรแกรมรายสัปดาห์ของกลุ่มตัวอย่าง และจากแบบบันทึกการใช้งานประจำวัน

2. ข้อมูลการประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของโปรแกรมตามแบบสอบถามของกองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค วัดก่อนและหลังการปรับปรุงตัวโปรแกรมด้วยการประเมินผ่านระบบออนไลน์ด้วย Google Forms จำนวน 2 รอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

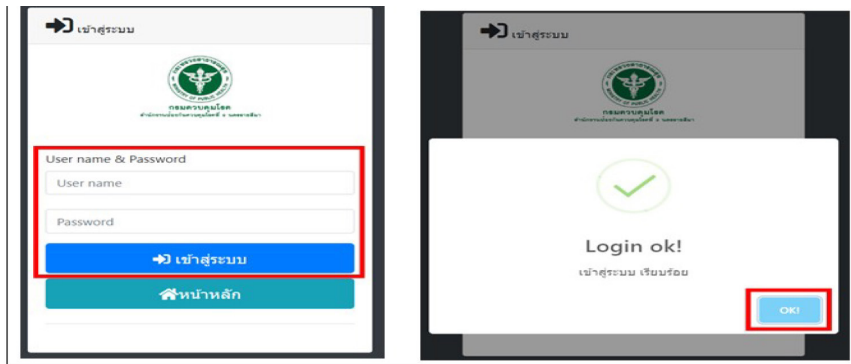
ใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย (mean) เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงตัวโปรแกรม ด้วยสถิติ Dependent t-test⁽³⁾

ผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาโปรแกรม

ระยะการสร้างโปรแกรม (research) ได้สร้างโปรแกรมต้นแบบ (prototype) เสร็จในเดือนตุลาคม 2562 เข้าสู่ระยะพัฒนา (development) โดยการติดตั้งทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย (test) ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562 ถึง มีนาคม 2563 ประเมินผลความพึงพอใจ ครั้งที่ 1 เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงโปรแกรมในเดือนเมษายน 2563 ปรับปรุงโปรแกรมจากผลการประเมินในเดือนพฤษภาคม 2563 นำไปติดตั้งใช้งานจริงในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 และประเมินผลการใช้และความพึงพอใจ ครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2563

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้โปรแกรม <http://odpc9.ddc.moph.go.th/> เมนู “ระบบงาน” (ภาพที่ 1) ที่พร้อมใช้งานแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยเข้าใช้งานที่



ภาพที่ 1 หน้าต่างล็อกอินเข้าใช้งาน

Figure 1 Login window

เมื่อ log in เข้ามาในระบบงาน จะเข้าสู่หน้าต่างหลักของโปรแกรม แสดง 7 เมนูหลัก ได้แก่ 1) หน้าหลัก เพื่อแสดงหน้าจอรายการที่มีการบันทึกรายการส่งตรวจวิเคราะห์ สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูล อัปโหลดภาพ หรือไฟล์เอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์ที่ได้บันทึกข้อมูลไปแล้ว ได้แก่ หลักฐานการส่งตรวจใบรายงานผลการตรวจ หลักฐานด้านการเงิน เป็นต้น 2) ระบบ log in เพื่อเข้าใช้งานรายบุคคลในระบบ

3) บันทึกข้อมูล เพื่อลงทะเบียนบันทึกรายการที่ขอส่งตัวอย่างส่งตรวจเหตุการณ์ใหม่ 4) ปฏิทิน เพื่อแสดงปฏิทินเหตุการณ์ที่มีการส่งตรวจตัวอย่าง แจ่งเตือนเกี่ยวกับการจ่ายเงินค่าตรวจ 5) ระบบรายงาน เพื่อการออกรายงานข้อมูลเป็นไฟล์ Excel เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ 6) Dashboard เพื่อการแสดงผลข้อมูลการส่งตรวจตัวอย่าง และ 7) admin สำหรับผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ในการปรับปรุงรหัสข้อมูล การอนุญาตผู้ใช้งานใหม่ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 หน้าหลักของโปรแกรม

Figure 2 Main page

2. ผลการใช้โปรแกรมในการสนับสนุนระบบงานเฝ้าระวังและสอบสวนทางระบาดวิทยา

2.1 การเข้าใช้งาน จากการติดตามผลการเข้าใช้งานโปรแกรมต้นแบบของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มทดสอบการใช้โปรแกรมในเดือนตุลาคม 2562 จนถึง การปรับปรุงและได้โปรแกรมที่พร้อมใช้งาน ในเดือน กันยายน 2563 พบว่ามีการเข้าใช้งาน จำนวน 232 ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์การเข้าใช้งาน 3 อันดับแรก ได้แก่

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละการเข้าใช้งานโปรแกรมต้นแบบของกลุ่มตัวอย่าง

Table 1 Number and percentage of sample accessing to the prototype program

ลำดับ	วัตถุประสงค์การเข้าใช้งานโปรแกรมต้นแบบ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1	ค้นหาข้อมูลการจ่ายค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ	59	25.4
2	ค้นหาข้อมูลชนิดเชื้อก่อโรคเพื่อแจ้งสนับสนุนเครือข่ายในเขตสุขภาพที่ 9	57	24.6
3	ค้นหาข้อมูลการเกิดโรคและเชื้อก่อโรคเพื่อประกอบการจัดทำรายงานเร่งด่วนเสนอผู้บริหาร (spot report)	54	23.3
4	คีย์ข้อมูลการขอส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	40	17.2
5	ค้นหาข้อมูลการค้างจ่ายค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ	13	5.6
6	ค้นหาข้อมูลการเกิดโรคและเชื้อก่อโรคประกอบการเตรียมวางแผนลงสอบสวนโรคของทีมสอบสวนโรค	7	3.0
7	ค้นหาข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์สถานการณ์โรค 5 กลุ่มโรค 5 มิติ	2	0.9
รวม		232	100.0

2.2 การใช้งานสนับสนุนการเฝ้าระวัง ของทีมตระหนักสถานการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 พบว่ามีการใช้ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานเร่งด่วนเสนอ

การค้นหาข้อมูลการจ่ายค่าบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมากที่สุด ร้อยละ 25.4 รองลงมาเป็นการใช้ค้นหาข้อมูลชนิดเชื้อก่อโรคเพื่อแจ้งสนับสนุนเครือข่ายในเขตสุขภาพที่ 9 ร้อยละ 24.6 และใช้ค้นหาข้อมูลการเกิดโรคและเชื้อก่อโรคเพื่อประกอบการจัดทำรายงานเร่งด่วนเสนอผู้บริหาร (Spot Report) ร้อยละ 23.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ผู้บริหารได้ จำนวน 38 เหตุการณ์ ใน 10 โรค และ 1 ภัยสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลจากโปรแกรมร่วมวิเคราะห์ ได้แก่ 1) ข้อมูลการเคยเกิดโรค 2) เชื้อสาเหตุที่เคยพบ 3) พื้นที่ที่เคยเกิดโรคในอำเภอ จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 9 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการสนับสนุนข้อมูลจากโปรแกรมประกอบการจัดทำรายงานเร่งด่วนเสนอผู้บริหาร

Table 2 Results of supporting information from the program for preparing urgent reports for executives

ลำดับ	โรคและภัยสุขภาพ	จำนวนการออกรายงานเร่งด่วน (ครั้ง)
1	โรคติดต่อมาโดยแมลง (โรคชิคุนกุนยา, โรคไข้ฉี่หนู, โรคไข้เลือดออก)	23
2	โรคระบบทางเดินอาหารและน้ำ (โรคอาหารเป็นพิษ, โรคอุจจาระร่วง)	9
3	โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน (โรคคอตีบ, โรคโอมิครอน, โรคหัด)	3
4	โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน (โรคพิษสุนัขบ้า)	1
5	โรคไข้กาฬหลังแอ่น	1
6	การรับประทานเห็ดพิษ	1
รวม		38

2.3 การใช้งานเพื่อการสนับสนุนงานเฝ้าระวัง และงานสอบสวนทางระบาดวิทยา พบว่า มีการสนับสนุน การตรวจตัวอย่างเพื่อการเฝ้าระวัง จำนวน 40 ครั้ง ส่งตรวจผ่านระบบโปรแกรม จำนวน 128 ตัวอย่าง และการสนับสนุนงานสอบสวนทางระบาดวิทยา พบว่า มีตรวจ ตัวอย่างในผู้ป่วยสงสัย ผู้สัมผัส และสิ่งส่งตรวจ ที่สงสัย เป็นแหล่งโรค จำนวน 42 ตัวอย่าง ในการสอบสวนโรค จำนวน 12 ครั้ง ใน 7 โรค ได้แก่ 1) โรคอาหารเป็นพิษ 4 เหตุการณ์ 2) โรคชิคุนกุนยา 3 เหตุการณ์ 3) โรค ใช้เลือดออกเสียชีวิต 1 เหตุการณ์ 4) โรคพิษสุนัขบ้า 1 เหตุการณ์ 5) โรคไข้กาฬหลังแอ่น 1 เหตุการณ์ 6) โรคอุจจาระร่วงเสียชีวิต 1 เหตุการณ์ และ 7) โรค อหิวาตกโรคเสียชีวิต 1 เหตุการณ์

3. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรม

ผลจากการพัฒนาและใช้งานในปี 2563 พบว่า สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

3.1 สามารถใช้เร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณ ค่าบริการตรวจวิเคราะห์ จากการมีระบบเมนูแจ้งเตือน ของโปรแกรม และตรวจจบการเรียกเก็บเงินเข้าช้อนได้ จำนวน 1 ครั้ง ตรวจจบการล้มเรียกเก็บเงิน จำนวน 1 ครั้ง ทำให้แก้ปัญหาการล้มเรียกเก็บและเรียกเก็บซ้ำ รวมถึง การเรียกเก็บค่าบริการข้ามปีงบประมาณลงได้

3.2 สามารถลดระยะเวลาการทำงานและ มีระบบประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว กรณีมีการเรียกเก็บ เงินย้อนหลัง 1-4 ปี เดิมใช้เวลาในการค้นหาเอกสาร

ตารางที่ 3 การใช้ประโยชน์จากโปรแกรมต้นแบบ (n=40)

Table 3 Utilization of prototype program (n=40)

ลำดับ	การใช้ประโยชน์จากโปรแกรมต้นแบบ	จำนวน	ร้อยละ
1	สืบค้นข้อมูล	26	65.0
2	ติดตามข้อมูลข่าวสาร	22	55.0
3	เป็นแนวทางในการทำงาน	18	45.0
4	อยู่ในขั้นตอนการให้บริการ	12	30.0
5	เป็นตัวอย่างในการสร้างผลิตภัณฑ์	6	15.0
6	ใช้ในการดำเนินชีวิต	4	10.0

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ทางการเงินประมาณ 10 วัน หรือบางครั้งไม่สามารถหา เอกสารบางส่วนที่เกี่ยวข้องได้ การมีโปรแกรมช่วยใน การค้นหาและประมวลผลได้ภายใน 1 นาที ลดระยะเวลา ในการค้นข้อมูลผลตรวจจาก 15-20 นาทีต่อครั้ง เหลือประมาณ 3-5 นาที และการตรวจสอบข้อมูลการ จ่ายค่าตรวจวิเคราะห์ จากเดิมใช้เวลาประมาณ 10 วัน เหลือประมาณ 5-10 นาที

4. การประเมินการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรม

4.1 ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมิน ความพึงพอใจ จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มเดิมทั้ง 2 รอบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.0 มีอายุอยู่ในช่วง 36-45 ปี ร้อยละ 55.0 วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 77.5 ส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 92.5 มีบทบาทหน้าที่ในงานศูนย์ปฏิบัติการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขเป็นทั้งสมาชิกทีม ตระหนักรู้สถานการณ์และทีมสอบสวนโรค ร้อยละ 42.5 ทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน 6-10 ปี ร้อยละ 62.5 และ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเคยเห็นโปรแกรม ร้อยละ 100

4.2 การใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่มีการใช้ ประโยชน์จากโปรแกรมฯ ดังกล่าว โดยใช้ในการสืบค้น ข้อมูล ร้อยละ 65.0 รองลงมาใช้ในการติดตามข้อมูล ข่าวสาร ร้อยละ 55.0 เป็นแนวทางในการทำงาน ร้อยละ 45.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

4.3 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ

การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจ รอบที่ 1 (ก่อน) และรอบที่ 2 (หลัง) การปรับปรุงตัวโปรแกรม) พบว่าความพึงพอใจ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ภาพรวม (95% CI -0.51 ถึง -0.03) ด้านที่ 1 ตารางที่ 4 การทดสอบความแตกต่างคะแนนความพึงพอใจการปรับปรุงตัวโปรแกรมรอบที่ 1 (ก่อน) และรอบที่ 2 (หลัง)

Table 4 Testing the differences in satisfaction scores of program improvements round 1 (before) and 2 (after)

ความพึงพอใจ	รอบที่ 1 (n=40)		รอบที่ 2 (n=40)		การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย		
	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	t-value	df	p-value
1. ด้านความพึงพอใจต่อโปรแกรม	17.80	2.13	18.85	2.08	-2.747	39	0.032
ผลต่าง (SD); 95% CI	-1.05 (SD=2.41); -1.82 ถึง -2.86						
2. ด้านการใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล	30.25	5.31	32.30	4.56	-2.232	39	0.020
ผลต่าง (SD); 95% CI	-2.05 (SD=5.58); -3.83 ถึง -2.62						
3. ความพึงพอใจภาพรวม	3.38	0.74	3.65	0.58	-2.320	39	0.026
ผลต่าง (SD); 95% CI	-0.27 (SD=0.75); -0.51 ถึง -0.03						

วิจารณ์

โปรแกรมต้นแบบนี้สร้างขึ้นตามกระบวนการสร้างนวัตกรรม 5 ขั้นตอน ผ่านกระบวนการร่วมคิดร่วมปรับปรุงระหว่างผู้ใช้และผู้ผลิตโปรแกรม โดยการให้ข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมของกรมควบคุมโรค มีประสิทธิผลในการจัดเก็บข้อมูลและแนบเอกสารหลักฐานได้อย่างเป็นระบบ มีปฏิทินแสดงสถานะแจ้งเตือนให้ทราบด้านการสนับสนุนงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา ซึ่งเป็นหัวใจและภารกิจหลักของกรมควบคุมโรค โปรแกรมนี้ช่วยให้มีการบันทึกการส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ที่ไว้อย่างเป็นระบบ บันทึกผลการตรวจใช้ข้อมูลสำหรับการรายงาน การแจ้งผลและการตรวจสอบได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ทราบเชื้อที่เป็นสาเหตุ และกิจกรรมที่สำคัญถัดมา คือ การสอบสวนทางระบาดวิทยา ข้อมูลผลการตรวจจะช่วยยืนยันผู้ป่วย ผู้สัมผัสที่ติดเชื้อและแหล่งโรคเพิ่มเติม ช่วยให้ทราบขอบเขตการกระจาย

ของโรค ทำให้ทีมสอบสวนโรคสามารถใช้เป็นข้อมูลกำหนดขอบเขตการระบาด กำหนดมาตรการเฉพาะในแต่ละครั้งที่มีเฉพาะโรคที่เกิดการระบาดนั้นๆ สามารถกำจัดแหล่งโรคได้ตรงเป้า ควบคุมโรคได้ตรงกับสาเหตุ และลดผลกระทบต่อการแพร่ระบาดในวงกว้างตั้งแต่เริ่มพบปัญหา ลดการสูญเสียชีวิตและผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับด้านบริหารจัดการงบประมาณ ช่วยตรวจจับการเรียกเก็บเงินค่าบริการเข้าห้องได้ ตรวจจับการลี้ภัยเรียกเก็บเงินได้ ส่งผลให้ปัญหาการเรียกเก็บเงินค่าบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการย้อนหลังหมดไป หากมีการแจ้งเตือนจากระบบปฏิทินก็สามารถเข้าไปตรวจสอบเพื่อประสานแก้ไขปัญหาได้ทันที และทำให้มีข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่พร้อมนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ได้ตลอดเวลา

ผลจากการทดลองใช้งานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีการใช้เพื่อค้นข้อมูลประกอบการจัดทำ รายงานเร่งด่วนเสนอผู้บริหาร จำนวน 38 เหตุการณ์ สนับสนุนกิจกรรมการสอบสวนโรคได้ จำนวน 12 ครั้ง โดยส่งตัวอย่างเพื่อตรวจยืนยันเพิ่มเติม จำนวน 42 ตัวอย่าง ตรวจสอบการเรียกเก็บค่าบริการตรวจซ้ำซ้อนได้ จำนวน 1 ครั้ง และตรวจสอบการลืมเรียกเก็บค่าตรวจ จำนวน 1 ครั้ง ลดระยะเวลาในการค้นข้อมูลผลการตรวจ วิเคราะห์จาก 15-20 นาทีเหลือประมาณ 3-5 นาทีต่อการ ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายค่าตรวจ จากเดิมใช้เวลา ประมาณ 10 วัน เหลือประมาณ 5-10 นาทีต่อการ กล่าวได้ว่าเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เนื่องจากช่วยให้ทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรคเข้าถึงข้อมูล เพื่อนำมาใช้ประกอบการจัดทำรายงานเร่งด่วนเสนอ ผู้บริหารได้ทันเวลาภายใน 2 ชั่วโมง ตามเกณฑ์ของ กรมควบคุมโรค และยังช่วยให้ทีมสอบสวนโรค ค้นหา ข้อมูลการเคยเกิดโรคหรือพบเชื้อโรคลักษณะเดียวกันมา ก่อนในพื้นที่เกิดโรค ทำให้มีข้อมูลยืนยันและประกอบ การวิเคราะห์แนวโน้มและการเขียนรายงานที่สมบูรณ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ สมชาติ เตรตุลาการ และ สมชีพ โกเมน⁽⁴⁾ เรื่องการพัฒนากระบวนการบริหารเครื่องมือปฏิบัติการทางการแพทย์ โดยศึกษา ข้อมูลระบบของโรงพยาบาลรัฐและเอกชนในเขตภาคกลาง จำนวน 58 แห่ง แล้วนำข้อมูลมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศ ทดลองใช้ใน 2 แห่ง พบว่าช่วยลดระยะเวลาการค้นข้อมูล ก่อนเรียนรู้โปรแกรมของหน่วยงานที่ 1 จาก 115 นาที ต่อข้อมูล และเมื่อใช้งานไป 1 เดือน ลดลงเหลือ 41.5 และ 39 นาทีต่อข้อมูล หน่วยงานที่ 2 จาก 103 นาทีต่อ ข้อมูล ลดลงเหลือ 46.5 และ 40 นาทีต่อข้อมูล ผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจเมื่อเทียบกับการใช้งานในรูปแบบแฟ้ม เอกสารกระดาษสามารถแก้ไขฐานข้อมูลได้สะดวก ใช้งานง่าย สะดวกในการทำรายงานเสนอผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้าหน่วยงานนำไปใช้วางแผนระบบเครื่องมือแพทย์ ได้ง่ายขึ้น ลดขั้นตอนการประเมินที่ยุ่งยากและลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผล โปรแกรมการติดตามการจัดทำแผนงานโครงการ (Project Tracking) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ของประมวล เหล่าสมบัติทวี และคณะ⁽⁵⁾ พบว่าโปรแกรม

ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานลดเวลาลงอย่างชัดเจน ในการทำแผน การส่งรายงานและการเข้าไปแก้ไขข้อมูล เมื่อได้รับการแจ้งเตือน

ผลการประเมินผู้ใช้งานโปรแกรม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยรอบที่ 2 หลังการปรับปรุงตัวโปรแกรม เพิ่มขึ้นสูงกว่ารอบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05 (รอบที่ 1=3.38, SD=0.74, รอบที่ 2 =3.65, SD=0.58) สอดคล้องกับคำกล่าวของ นุชจรี กิจวรรณ⁽⁶⁾ ที่กล่าวถึงการนำความคิดเชิงออกแบบมาใช้ ในระบบสุขภาพ จะนำไปสู่ความเข้าใจมนุษย์และเปิดกว้าง ในการสร้างและทดสอบความคิดที่หลากหลายจากผู้ที่มีความ แตกต่างกันเพื่อหาหนทางที่ล้ำสมัย และสอดคล้อง กับสัทธิศาสตร์ปรัชญาอุปการ⁽⁷⁾ ที่กล่าวถึงคุณสมบัติ ของระบบ สารสนเทศข้อมูลว่านอกจากจะใช้ในการเก็บและจัดการ ข้อมูล ปลอดภัย ยืดหยุ่นและสะดวกแล้ว ผู้ใช้ต้องมีความพึงพอใจด้วย แต่ผลต่างค่าเฉลี่ยครั้งนี้ไม่มากเพียง 0.27 จึงควรพิจารณาในส่วนที่ต้องปรับปรุงโปรแกรม เพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากการประเมินข้อที่มีคะแนนเฉลี่ย ค่อนข้างต่ำและข้อคิดเห็น ได้แก่ ปรับปรุงโปรแกรมให้ ง่ายต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน ความสามารถในการบอก ต่อหรือแนะนำผู้อื่น เพราะต้องมีการสอนการใช้โปรแกรม แก่ผู้เริ่มใช้งานและบางครั้งต้องเปิดคู่มือหรือปรึกษา ผู้ที่ใช้งานจนเชี่ยวชาญแล้ว อีกส่วนหนึ่ง คือ ความคุ้มค่า ทางเศรษฐกิจ และโอกาสการขยายผลเชิงพาณิชย์ เพราะ เห็นว่าเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการใช้ในระบบราชการ มากกว่า ในด้านผู้เข้าใช้งาน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงาน การกึ่งทีมตระหนักรู้สถานการณ์เนื่องจากต้องอยู่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและต้องรับภารกิจในการประสาน การส่งตรวจตัวอย่างด้วยเป็นหลัก ส่วนทีมสอบสวนทาง ระบาดวิทยาจะเข้าใช้เมื่อมีภารกิจต้องออกสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่การเงินจะใช้งานกรณีมีการแนบไฟล์เอกสาร การเงินในโปรแกรมหรือเข้าไปตรวจสอบในกรณีการ ค้างจ่าย การตรวจสอบเมื่อมีหนังสือเรียกเก็บเงินค่าตรวจ ส่วนผู้บริหาร มีโอกาสได้ใช้น้อยที่สุด แต่โปรแกรมนี้ จะช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารได้โดยใช้ข้อมูล ประกอบการตั้งงบประมาณค่าตรวจตัวอย่างที่เหมาะสม ในแต่ละปี เนื่องจากโปรแกรมจะบันทึกข้อมูลค่าตรวจ

ไว้ทุกรายการ จากการติดตามการใช้งานของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่เริ่มทดลองใช้งานจนสิ้นสุดระยะเวลาที่ศึกษานี้ ยังไม่พบการบันทึกข้อมูล และการแนบเอกสารผิดพลาดในโปรแกรม โดยภาพรวมโปรแกรมต้นแบบนี้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานประจำวัน ข้อมูลที่บันทึกไว้สามารถสืบค้นได้ทันที และใช้สืบค้นย้อนหลังได้ในระยะยาวด้วย ลดภาระและเวลาของผู้ปฏิบัติงานลง สอดคล้องกับหลักการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (management information system) มาใช้แก้ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ⁽⁸⁻¹⁰⁾ แต่โปรแกรมนี้ยังมีข้อจำกัด คือ สร้างขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหาจากการดำเนินงานในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมาเท่านั้น ซึ่งในระบบเฝ้าระวังและสอบสวนโรค ยังมีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องที่ต้องดำเนินงานร่วมกันเชื่อมโยงกัน ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลต่างๆ รวมถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ที่ควรใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ในวงกว้าง

ข้อเสนอแนะ

ควรต่อยอดการพัฒนาโปรแกรมนี้กับหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อขยายผลให้ใช้งานร่วมกันอย่างเป็นระบบต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการกองนวัตกรรมและวิจัยกรมควบคุมโรค สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สมาชิกทีมตระหนักรู้สถานการณ์ทีมสอบสวนโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา ที่มีส่วนสนับสนุนให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Plattner H. An introduction to design thinking process guide [Internet]. 2021 [cited 2021 Mar 5]. Available from: <https://web.stanford.edu/~m-shanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
2. Department of Disease Control (TH), Division of Innovation and Research. Success level of

Innovations that the agency creates and takes advantage fiscal year 2021 [Internet]. 2021 [cited 2020 Dec 1]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/psdg/pagecontent.php?page=262&dept=psdg> (in Thai)

3. Kajornsil B. Analysis and interpretation of research data using SPSS for Window version 10–12. 2nd printing. S.P.N. company. Bangkok. 2015. (in Thai)
4. Taertulakarn S, Komen S. Information system for development a medical laboratory instrumental administration [Internet]. 2007 [cited 2021 Mar 2]. Available from: https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:87181 (in Thai)
5. Laosombuthawee P, Polkang B, Bunchoo O. Effectiveness the Project Tracking System. Chaiyaphum Provincial Health Office. The office of Disease prevention and control region 9 Nakorn-ratchasima. 2022;23(3):33–43. (in Thai)
6. Kidjawan N. Design Thinking Process: New Perspective in Thai Healthcare System. Thai Journal of Nursing Council. 2018;33(1):5–14. (in Thai)
7. Supupakarn S. Learn more about Management Information Systems (MIS) [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 13]. Available from: <https://www.scimath.org/article-technology/item/10477-mis> (in Thai)
8. Simplilearn. The 6 most of popular type of information systems in their application [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 13]. Available from: <https://www.simplilearn.com/types-of-information-systems-and-applications-article>
9. Kaewmanee S. Decision Making Information System [Internet]. 2016 [cited 2022 Jun 28]. Available from: <https://www.gotoknow.org/>

- posts/607554.(In Thai)
- 10.Sanga S. How can management information systems help organizations develop?. Office of Academic Resources and Information Technology [Internet]. 2013 [cited 2022 Jun 28]. Available from: <https://arit.rmuts.ac.th/th/blogs/52>.(In Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในบุคลากรทางการแพทย์

Prevalence and factors associated with sick building syndrome among healthcare workers

ชยุตม์ ต่างวิวัฒน์

Chayut Tangwiwat

ศุภกร ตุสย์ไตรรัตน์

Supakorn Tultrairatana

กิตติพงษ์ พนมยงค์

Kitipong Panomyong

สถาบันอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม

Occupational and Environmental Medicine

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

Institute, Nopparat Rajathanee Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.36

Received: May 3, 2022 | Revised: September 11, 2022 | Accepted: September 14, 2022

บทคัดย่อ

กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารเป็นกลุ่มอาการที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและมีอัตราการหยุดงานที่สูงขึ้น กลุ่มอาการดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะเวลาที่อยู่ในอาคารโดยที่ไม่สามารถระบุสาเหตุหรือโรคได้ชัดเจน บุคลากรทางการแพทย์เป็นอาชีพที่ต้องเผชิญหน้ากับภาระงานที่หนักและมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ต่างไปจากอาชีพอื่น โดยลักษณะงานดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของบุคลากรทางการแพทย์ภายในโรงพยาบาลสังกัดรัฐบาล จำนวน 10 แห่งในกรุงเทพมหานคร เขตสุขภาพที่ 5 และ 6 เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ธันวาคม 2564 ถึง มกราคม 2565 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในโรงพยาบาล จำนวน 53 ห้อง และใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องที่ทำการตรวจวัด จำนวน 303 คน วิเคราะห์ด้วย multivariable multilevel logistic regression ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในบุคลากรทางการแพทย์คิดเป็น ร้อยละ 22.1 โดยระบบที่มีอาการมากที่สุด คือ อาการทางระบบประสาท ร้อยละ 52.2 ผลการตรวจวัด พบว่ามีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.6°C ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 61.8 RH มัธยฐานของความเร็วลม 0.18 m/s ความเข้มข้น ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1.2 ppm ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 694.9 ppm ปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ย 296.8 CFU/m^3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการป่วยเหตุอาคาร ได้แก่ การทำงานกับคอมพิวเตอร์ ($\text{mOR}=4.28$; 95% CI: 1.03–17.81) การทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ($\text{mOR}=1.91$; 95% CI: 1.01–3.63) และบุคลากรที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคภูมิแพ้ ($\text{mOR}=1.71$; 95% CI: 1.04–2.80) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร พบว่าต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มีอาการป่วยเหตุอาคารและกลุ่มที่ไม่มีอาการ อย่างไรก็ตามยังพบว่าห้องส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมคุณภาพอากาศได้ตามเกณฑ์ที่กรมอนามัยกำหนด เพราะฉะนั้นควรมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างสม่ำเสมอและปรับปรุงระบบระบายอากาศให้มีความเหมาะสม ร่วมกับการจัดการงานให้มีความเหมาะสม ลดการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานและเฝ้าระวังบุคลากรที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคภูมิแพ้

ติดต่อผู้พิมพ์ : ชยุตม์ ต่างวิวัฒน์

อีเมล : chayut1411@gmail.com

Abstract

Sick building syndrome (SBS) is a syndrome that causes negative impact on health, decreases productivity, and increases absenteeism. Typically, the syndrome appears only when you spend time in the building; however, no specific cause or illness can be identified. Healthcare workers have an intensive workload and a different work environment compared to other occupations, and those unique work characteristics may cause sick building syndrome. The objectives of this research are to study the prevalence and factors associated with sick building syndrome in 10 government hospitals in Bangkok, which are under Public Health Regions 5 and 6. The study was a cross-sectional descriptive study. The data were collected from December 2021 to January 2022 by measuring air quality inside 53 hospital rooms and self-administered questionnaires were utilized to obtain the data from 303 healthcare workers who worked in those hospital rooms in which air quality was being measured. The data were analyzed by multivariate, multilevel logistic regression. The results indicated that the prevalence of sick building syndrome was 22.1%, and the most common symptom was neurological symptom (52.2%). Indoor air quality measurements indicated an average temperature of 25.6 °c, average relative humidity of 61.8 %RH, median airflow 0.18m/s, average carbon monoxide concentration 1.2 ppm, average carbon dioxide concentration 694.9 ppm, and average bacteria 296.8 CFU/m³. Identified factors associated with sick building syndrome were using computer for work-related purposes (mOR=4.28; 95% CI: 1.03–17.81), working more than 40 hours per week (mOR=1.91; 95% CI: 1.01–3.63), and healthcare workers with allergy (mOR=1.71; 95% CI: 1.04–2.80). Indoor air quality measurements were found to have no statistically significant difference between sick building syndrome and non-sick building syndrome. However, it was found that most rooms had failed to control indoor air quality to meet the criteria specified by the Department of Health. Therefore, air quality measurements should be regularly performed and the ventilation system should be appropriately improved and monitored, along with arranging a proper workload, reducing computer usage, and monitoring those healthcare workers with allergies.

Correspondence: Chayut Tangwiwat

E-mail: chayut1411@gmail.com

คำสำคัญ

กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร, บุคลากรทางการแพทย์, คุณภาพอากาศภายในอาคาร

Keywords

sick building syndrome, healthcare worker, indoor air quality

บทนำ

ปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่ใช้เวลาอยู่ภายในอาคาร เช่น ที่ทำงาน ที่อยู่อาศัย ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ถึงร้อยละ 90 ของวัน⁽¹⁾ จากการศึกษาขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) พบว่าประมาณร้อยละ 30

ของอาคารทั่วไปอาจมีปัญหาเรื่องคุณภาพอากาศภายในอาคาร⁽²⁾ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่และกิจกรรมมากมายภายในเมือง ส่งผลให้มลพิษเข้ามาสะสมภายในอาคาร นอกจากนี้ยังพบว่ามีการเจ็บป่วยและผลกระทบต่อสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่มีการ

อาศัยอยู่ภายในอาคาร จึงเป็นที่มาของการเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับอาคาร แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม⁽³⁻⁵⁾ ได้แก่ 1) กลุ่มที่เกิดโรคโดยสาเหตุมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อมในอาคาร (Building related illness หรือ Specific building related illness) เป็นภาวะที่การเจ็บป่วยสามารถหาสาเหตุของการเจ็บป่วย ได้ชัดเจน มักเกิดในกลุ่มคนที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน เช่น Legionellosis, Hypersensitivity pneumonitis, Building-related asthma 2) กลุ่มอาการที่ผู้ป่วยรายงานอาการแต่ไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน แต่มีความเป็นไปได้ที่อาการจะมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายในอาคาร และอาการมักหายไปเมื่อออกนอกอาคาร ซึ่งจะเรียกกลุ่มอาการเหล่านี้ว่า กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร (Sick building syndrome) โดยกลุ่มอาการนี้มีอาการแสดงที่หลากหลาย แบ่งออกเป็น 6 ระบบ ได้แก่ ระบบดวงตา ระบบจมูก ระบบลำคอ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท และระบบผิวหนัง

กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย ประกอบด้วยการระบายอากาศที่ไม่ดี การปนเปื้อนทางชีวภาพและสารเคมี เพศหญิง โรคภูมิแพ้ การสูบบุหรี่ ภาระงาน รวมถึงการสนับสนุนทางสังคม⁽⁶⁻⁷⁾ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ที่สูงสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ ระคายเคืองคอ และจมูก อุณหภูมิที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับอาการคัดจมูก ระคายเคืองตาและปวดศีรษะ ความชื้นที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับอาการคัดจมูก และเจ็บตา⁽⁸⁾

จากการศึกษาความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารภายในโรงพยาบาลของประเทศไทย⁽⁹⁾ พบว่ามีความชุกสูงถึงร้อยละ 25 ในขณะที่ประเทศอิหร่าน⁽⁹⁾ จีน⁽¹⁰⁾ และตุรกี⁽⁶⁾ มีความชุกอยู่ที่ร้อยละ 86, 84 และ 20 ตามลำดับ เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นอาชีพที่มีภาระงานหนัก ร่วมกับสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ต่างไปจากอาชีพอื่น จากการศึกษาพบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีอัตราการติดเชื้อทางเดินหายใจที่บ่อยกว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน⁽¹¹⁾ อีกทั้งการทำงานล่วงเวลาและทำงานเป็นกะ ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยในงานที่ทำให้เกิดความเครียด และส่งเสริมให้เกิดกลุ่มอาการป่วย

เหตุอาคาร⁽¹²⁾ นอกจากนี้การเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารยังส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ การทำงานที่ลดลงและมีอัตราการหยุดงานที่สูงขึ้น⁽⁹⁾ ซึ่งอาจเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดูแลคนไข้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารเป็นกลุ่มอาการที่มีความชุกสูง และมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลด้านความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในบุคลากรทางการแพทย์ และการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในโรงพยาบาลของประเทศไทยยังมีจำกัด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความชุกกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในบุคลากรทางการแพทย์ ร่วมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในโรงพยาบาลสังกัดรัฐบาล กรุงเทพมหานคร เขตสุขภาพที่ 5 และ 6 และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้ผู้บริหารและบุคลากรทางการแพทย์เกิดความตระหนัก รวมถึงมีการปรับปรุงการระบายอากาศให้มีความเหมาะสม และกำหนดมาตรการการป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย (Research Design)

วิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

- บุคลากรทางการแพทย์ที่มีการปฏิบัติงานประจำภายในห้องที่ทำการตรวจวัด และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในห้องที่ทำการตรวจวัดมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน

- ยินยอมเข้ารับการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

- ข้อมูลไม่ครบถ้วนในแบบสอบถาม

กลุ่มประชากรเป้าหมาย

บุคลากรทางการแพทย์ภายในโรงพยาบาลสังกัดรัฐบาล จำนวน 10 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร เขตสุขภาพที่ 5 และ 6 เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ธันวาคม

2564 ถึง มกราคม 2565

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเมื่อทราบจำนวนประชากรที่ไม่แน่นอนของ Wayne W⁽¹³⁾ กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้อย่างน้อยเท่ากับ 296 คน

$$n = \frac{Z_1^2 \frac{\alpha}{2} P^{(1-p)}}{d^2}$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

ค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95=1.96

p = ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร กำหนดให้เท่ากับ 0.26⁽⁹⁾

d = กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 เท่ากับ 0.05

และกำหนดความน่าจะเป็นของการเกิด type I Error (α) เท่ากับ 0.05

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสอบถามและการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร โดยบันทึกข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประวัติการสูบบุหรี่ โรคประจำตัว อาชีพ การทำงานเป็นกะ ระยะเวลาการทำงานต่อสัปดาห์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย ผศ. ดร.สร้อยสุตา เกสรทอง และ ผศ. นพ.ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล⁽¹⁴⁾ สอบถามอาการภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา และอาการเกิดขึ้นเฉพาะเวลาที่อยู่ในห้องที่ปฏิบัติงานเท่านั้น ประกอบด้วย 6 ระบบ ในแต่ละระบบจะประกอบด้วย 6 อาการ ดังนี้ 1) ระบบดวงตา ได้แก่ ระคายเคืองตา ตาแห้ง น้ำตาไหล คันตา ตาแดง แสบตา 2) ระบบจมูก ได้แก่ อาการระคายเคืองจมูก คัดจมูก น้ำมูกไหล คันจมูก แสบจมูก เลือดกำเดาไหล 3) ระบบลำคอ ได้แก่ อาการคอแห้ง แสบคอ ระคายคอ เจ็บคอ กลืนลำบาก เสียงแหบ 4) ระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการแน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจขัด อึดอัด

บริเวณหน้าอก ไอ อาการคล้ายหอบ 5) ระบบประสาท ได้แก่ อาการปวดศีรษะ มึนศีรษะ ง่วงเหงาหาวนอน อ่อนล้า ขาดสมาธิในการทำงาน คลื่นไส้ 6) ระบบผิวหนัง ได้แก่ อาการผิวงแดง ระคายเคืองหน้า ผื่นแดงที่หน้า ผื่นแดงตามร่างกาย คันบริเวณนอกร่มผ้า ผื่นผิวหนังอักเสบ ร่วมกับการระบุนความถี่ในการเกิดอาการ และใช้เกณฑ์ในการวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร⁽¹⁴⁾ ดังต่อไปนี้

- 1) มีอาการตั้งแต่ 2 อาการขึ้นไปในระบบ
- 2) ความถี่ในการเกิดอาการมากกว่าหรือเท่ากับ 1-3 วันต่อสัปดาห์
- 3) ความสัมพันธ์กับสถานที่ทำงาน กลุ่มอาการนั้นต้องเกิดขึ้นเฉพาะในที่ทำงาน
- 4) วินิจฉัยแยกจากโรคอื่นหรือภาวะอื่น ๆ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในห้อง ในช่วงเวลา 12:00-16:00 น. ใช้เครื่องมือ TESTO-400 universal IAQ measurement เป็นเครื่องมือแบบอ่านค่าโดยตรง ซึ่งได้รับมาตรฐานในการตรวจคุณภาพอากาศโดย EN ISO 7730 and ASHRAE 55 ใช้ Hot wire probe 581 เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้นและความเร็วลม ใช้ Air quality probe 595 เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ ใช้ CO probe 962 เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีระดับความสูงในการวัดอยู่ในระดับการหายใจ (Breathing zone) ใช้ PB international รุ่น DUO SAS Super 360, Disposable dishes และ Plate count agar เก็บตัวอย่างแบคทีเรียด้วยวิธีมาตรฐาน NIOSH method number 0800 หลังจากนั้นนำ plate count agar ไปเข้าตู้เพาะเชื้อควบคุมอุณหภูมิเป็นเวลา 48 ชั่วโมง แล้วจึงนำมานับจำนวนแบคทีเรีย มีหน่วยเป็นจำนวนโคโลนีต่อปริมาตร (CFU/m³)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิง

พรรณนา นำเสนอเป็น จำนวนและร้อยละ ใช้สถิติเชิงอนุมาน Fisher’s exact test, independent t-test และ Mann–Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบการกระจายตัวของปัจจัยระหว่าง 2 กลุ่ม วิเคราะห์ความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร โดยการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับบุคคล และ 2) ระดับกลุ่ม ห้องที่บุคลากรปฏิบัติงาน และใช้สถิติ Multivariable multilevel logistic regression โดยนำปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารที่มี $p\text{-value}<0.2$ มาวิเคราะห์ตัวแปรร่วมใน model โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และรายงานออกมาเป็นค่า Multivariable Odds ratio ในแต่ละปัจจัย

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมวิจัยของคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เลขที่รับรอง 14/2565 วันที่ 28 ธันวาคม 2564

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลสังกัดรัฐบาล จำนวน 10 แห่ง ใน

กรุงเทพ เขตสุขภาพที่ 5 และ 6 ตั้งแต่ช่วงธันวาคม 2564 ถึง มกราคม 2565 เก็บข้อมูลของบุคลากรด้วยแบบสอบถามแบบตอบด้วยตัวเอง จำนวน 360 คน มีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ร้อยละ 87 ตัดบุคลากรที่กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน จำนวน 7 คน และบุคลากรที่ปฏิบัติงานมาไม่เกิน 1 เดือน จำนวน 4 คน คงเหลือ 303 คน จากเกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร⁽⁹⁾ พบว่ามีบุคลากรที่มีกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารทั้งหมด จำนวน 67 คน (ร้อยละ 22.1) โดยส่วนใหญ่มีอาการเกี่ยวกับระบบประสาทพบมากที่สุด (ร้อยละ 52.2) อาการเกี่ยวกับดวงตา (ร้อยละ 29.8) อาการเกี่ยวกับลำคอ (ร้อยละ 26.8) อาการเกี่ยวกับจมูก (ร้อยละ 19.4) อาการเกี่ยวกับผิวหนัง (ร้อยละ 17.9) อาการเกี่ยวกับทางเดินหายใจ (ร้อยละ 3.0) ตามลำดับ (ตารางที่ 1) กลุ่มที่มีกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารและไม่มีอาการ มีสัดส่วนชายต่อหญิง อายุ การศึกษา อาชีพการทำงานเป็นกะ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคหอบหืด ที่ไม่แตกต่างกัน ขณะที่การทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ($p\text{-value}=0.025$) การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน ($p\text{-value}=0.015$) และเป็นโรคภูมิแพ้ ($p\text{-value}=0.007$) มีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ร้อยละของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารและอาการแยกตามระบบ

Table 1 Percentage of sick building syndrome and symptoms by system

	SBS (n=67)		Non-SBS (n=236)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร				
มีอาการ 1 ระบบ	55	82.1	–	–
มีอาการตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป	12	17.9	–	–
– อาการเกี่ยวกับดวงตา	20	29.8	–	–
– อาการเกี่ยวกับจมูก	13	19.4	–	–
– อาการเกี่ยวกับลำคอ	18	26.8	–	–
– อาการเกี่ยวกับทางเดินหายใจ	2	3.0	–	–
– อาการเกี่ยวกับระบบประสาท	35	52.2	–	–
– อาการเกี่ยวกับผิวหนัง	12	17.9	–	–

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน

Table 2 General information and information about work

ข้อมูลทั่วไป	SBS (n=67)		Non-SBS (n=236)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
เพศ					
- ชาย	6	9.0	6	9.0	0.822 ^a
- หญิง	61	91.0	61	91.0	
อายุ (ปี)					
- 18-34	33	49.2	33	49.2	0.291 ^a
- 35-49	25	37.3	25	37.3	
- >50	9	13.5	9	13.5	
ระดับการศึกษา					
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	16	23.9	16	23.9	0.291 ^a
- ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	51	76.1	51	76.1	
อาชีพ					
- แพทย์	2	3.0	2	3.0	0.306 ^a
- พยาบาล	35	52.2	35	52.2	
- ผู้ช่วยพยาบาล	9	13.4	9	13.4	
- เภสัชกร	2	3.0	2	3.0	
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	7	10.4	7	10.4	
- เจ้าหน้าที่ห้องรังสี	4	6.0	4	6.0	
- เจ้าหน้าที่จัดการด้านสุขภาพ	8	12.0	8	12.0	
- เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	0	0	0	0	
การทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)					
- ทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	54	80.6	54	80.6	0.025 ^{a*}
- ทำงานเป็นกะ	53	79.1	53	79.1	
- ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน	65	97.0	65	97.0	
โรคประจำตัว					
- ความดันโลหิตสูง	9	13.4	9	13.4	0.241 ^a
- เบาหวาน	2	3.0	2	3.0	
- ไขมันในเลือดสูง	5	7.5	5	7.5	0.546 ^a
- โรคหอบหืด	1	11.1	1	11.1	
- โรคภูมิแพ้	26	38.8	26	38.8	0.007 ^{a*}

^a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test * มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศห้องต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล จำนวน 53 ห้อง พบว่ามีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.6 °C ความชื้นเฉลี่ย 61.8 %RH มัธยฐานของความเร็วลม 0.18 m/s ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1.2 ppm ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 694.9 ppm ปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ย 296.8 CFU/m³ พบว่าผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้น ปริมาณแบคทีเรีย ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 24.5, 32.0, 64.2, 83.0, 92.5 และ 100 ตามลำดับ ในโรงพยาบาลศูนย์ใช้ระบบจัดการอากาศ (HVAC system) ในการระบายอากาศ มีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.7 °C ความชื้นเฉลี่ย 60.7 %RH มัธยฐานของความเร็วลม 0.12 m/s ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1.2 ppm ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 669.6 ppm ปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ย 260.5 CFU/m³ ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้น ปริมาณแบคทีเรีย ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 30.8, 38.5, 76.9, 84.6, 92.3 และ 100 ตามลำดับ โรงพยาบาลทั่วไปใช้ระบบระบายอากาศภายในห้องโดยใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนและพัดลมดูดออก มีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.3 °C ความชื้นเฉลี่ย 59.8 %RH มัธยฐานของความเร็วลม 1.16 m/s ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1.2 ppm ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 714.0 ppm ปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ย 312.2 CFU/m³ ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้น ปริมาณแบคทีเรีย ความเข้มข้น

ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 20.0, 20.0, 60.0, 85.0, 95.0 และ 100 ตามลำดับ โรงพยาบาลชุมชนใช้ระบบระบายอากาศภายในห้องโดยใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.9 °C ความชื้นเฉลี่ย 64.5 %RH มัธยฐานของความเร็วลม 0.18 m/s ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1.1 ppm ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 692.2 ppm ปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ย 296.0 CFU/m³ ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้น ปริมาณแบคทีเรีย ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 20.0, 40.0, 60.0, 80.0, 90.0 และ 100 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ความเร็วลม ปริมาณ ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ และปริมาณแบคทีเรีย ระหว่างกลุ่มที่มีอาการป่วยเหตุอาคารและกลุ่มที่ไม่มีอาการ พบว่ามีสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4) เมื่อนำปัจจัยที่มี $p\text{-value} < 0.2$ มาวิเคราะห์ด้วย Multivariable multilevel logistic regression เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรกวน และกำหนดช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ได้แก่ การทำงานกับคอมพิวเตอร์ (mOR=4.28; 95% CI: 1.03–17.81) และการทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (mOR=1.91; 95% CI: 1.01–3.63) มีโรคประจำตัวเป็นโรคมะเร็ง (mOR=1.71; 95% CI: 1.04–2.80) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร
Table 3 Results of indoor air quality measurement

	Temperature (°C)			Humidity (%RH)			Air flow (m/s)			CO concentration (ppm) <1*			CO ₂ concentration (ppm) <1,000*			Bacteria (CFU/m ³)		
	24-26*			50-65*			0.1-0.3*											
	mea	SD	Pass (%)	SD	Pass (%)	P50	P25	IQR	P75	Pass (%)	mean	SD	Pass (%)	mean	SD	Pass (%)	mean	SD
n																		
โรงพยาบาลศูนย์ (n=13)	25.7	1.2	30.8	60.7	8.7	76.9	0.08	0.76	38.5	100.0	1.2	0.5	100.0	669.6	154.8	92.3	260.5	271.4
-โรงพยาบาล A1 (n=6)	25.8	1.3	42.6	62.9	11.0	57.1	0.14	4.61	16.7	100.0	1.2	0.7	100.0	709.4	194.6	85.7	346.6	336.9
-โรงพยาบาล A2 (n=7)	25.7	1.2	16.7	58.1	4.7	100.0	0.06	0.11	42.9	100.0	1.3	0.2	100.0	623.2	85.0	100.0	160.2	134.6
โรงพยาบาลทั่วไป (n=20)	25.3	1.9	20.0	59.8	7.5	60.0	0.10	4.60	20.0	100.0	1.2	0.4	100.0	714.0	184.2	95.0	321.2	265.0
-โรงพยาบาล B1 (n=5)	27.8	1.0	40.0	61.1	4.4	100.0	0.05	0.05	20.0	100.0	0.6	0.2	100.0	688.6	97.2	100.0	281	169.8
-โรงพยาบาล B2 (n=5)	26.3	2.2	0	64.2	6.5	60.0	0.59	2.02	20.0	100.0	1.3	0.3	100.0	657.4	73.1	100.0	364.0	206.7
-โรงพยาบาล B3 (n=5)	25.9	1.9	20.0	63.2	7.3	40.0	1.73	2.17	20.0	100.0	1.6	0.2	100.0	705.8	168.6	100.0	519.2	384.8
-โรงพยาบาล B4 (n=5)	25.2	1.8	20.0	50.8	2.7	40.0	6.79	7.19	20.0	100.0	1.2	0.3	100.0	804.2	320.8	80.0	120.6	101.8
โรงพยาบาลชุมชน (n=20)	25.9	2.8	25.0	64.5	10.1	60.0	0.18	1.10	40.0	100.0	1.1	0.3	100.0	692.2	206.1	90.0	296.0	206.1
-โรงพยาบาล C1 (n=5)	24.1	2.7	40.0	60.1	6.4	60.0	0.12	0.08	0.32	100.0	1.0	0.4	100.0	712.8	161.2	100.0	325.2	307.7
-โรงพยาบาล C2 (n=5)	27.7	1.2	0	68.3	14.6	40.0	0.18	0.12	0.38	100.0	1.0	0.1	100.0	675.4	197.1	100.0	479.0	184.9
-โรงพยาบาล C3 (n=5)	26.9	2.25	40.0	68.6	10.0	60.0	0.31	0.12	2.07	100.0	1.32	0.3	100.0	532.4	56.7	100.0	176.7	164.8
-โรงพยาบาล C4 (n=5)	24.8	3.4	20.0	60.9	7.4	80.0	0.18	0.12	1.64	100.0	1.1	0.2	100.0	848	265.8	60.0	203.0	135.0
ทั้งหมด (n=53)	25.6	2.1	24.5	61.8	8.9	64.2	0.18	2.00	32.0	100.0	1.2	0.4	100.0	694.8	183.7	92.5	296.8	249.2

*ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย 2565⁽²⁾

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารและกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

Table 4 Results of indoor air quality measurement and sick building syndrome

ตัวแปร	SBS (n=67)		Non-SBS (n=236)		p-value
	mean	SD	mean	SD	
- Temperature (°c)	25.8	2.0	25.4	2.1	0.156 ^a
- Humidity (%RH)	63.7	9.0	61.1	8.7	0.058 ^a
- Air flow (m/s), (Median, IQR)	0.8	0.1,2.7	0.3	0.1,3.2	0.460 ^b
- CO concentration (ppm)	1.2	0.5	1.1	0.4	0.662 ^a
- CO2 concentration (ppm)	684.9	198	721.3	203.5	0.194 ^a
- Bacteria (CFU/m ³)	361.7	291.7	299.7	258.5	0.093 ^a

^a วิเคราะห์ด้วย Independent t-test, ^b วิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

Table 5 Relationship related to sick building syndrome

ตัวแปร	CrudeOR	mOR	95% CI		p-value
			Lower	Upper	
- ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน	4.10	4.28	1.03	17.81	0.046 [*]
- ทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1.84	1.91	1.01	3.63	0.048 [*]
- มีโรคภูมิแพ้	1.86	1.71	1.04	2.80	0.034 [*]
- Temperature (°c)	1.08	1.04	0.91	1.18	0.540 ^a
- Humidity (%RH)	1.02	1.01	0.98	1.04	0.476 ^a
- CO2 concentration (ppm)	1.00	1.00	0.99	1.01	0.365 ^a
- Bacteria (CFU/m ³)	1.00	1.00	0.99	1.01	0.069 ^a

^a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Multivariate multilevel logistic regression * มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

วิจารณ์

จากผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล จำนวน 303 คน พบอัตราความชุกของกลุ่มป่วยเหตุอาคาร (SBS) ในบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล ร้อยละ 22.1 ซึ่งมีความใกล้เคียงกับงานวิจัยในประเทศไทยและประเทศจีน ซึ่งพบว่ามี ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารอยู่ที่ 25.8 และ 20.9 ตามลำดับ⁽⁹⁻¹⁰⁾ ปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัย กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารที่เป็นมาตรฐาน เนื่องจาก กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารเป็นอาการที่ไม่จำเพาะและ ต้องวินิจฉัยแยกโรคอื่นๆ ออกไปก่อน ทำให้แต่ละการ ศึกษามีการใช้เกณฑ์ที่แตกต่างกันไป ส่งผลให้ความชุกของการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมีความแตกต่างกันได้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มป่วยเหตุอาคารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อควบคุมตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานเพิ่มโอกาสการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารถึง 4.28 เท่า จากการศึกษาของ Bako-Biro Z และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่ามีการปล่อยสารเคมีหลายชนิดออกมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งอาจทำให้เกิดการระคายเคือง และมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร นอกจากนี้แสงจากคอมพิวเตอร์สามารถทำให้เกิดการระคายเคือง ตาแห้ง และปวดศีรษะ ซึ่งต้องวินิจฉัยแยกโรคจากกลุ่มอาการทางตาและการมองเห็นที่เกิดจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Computer Vision Syndrome)

การทำงานที่มากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เพิ่มโอกาสการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารถึง 1.91 เท่า

โดยภาระงานที่หนักส่งผลต่อสภาพร่างกายและความเครียดของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยทางด้านจิตวิทยา สังคม Lahtinen และคณะ⁽¹⁶⁾ พบความไม่พอใจในงาน ภาระงานที่หนัก ความรู้สึกเครียดในงานมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร และ Norback⁽¹⁷⁾ พบว่ายังมีปัจจัยเหล่านี้มากขึ้นยิ่งส่งผลให้มีอาการมากขึ้น เนื่องจากบุคคลที่มีสภาวะดังกล่าวอาจเกิดความไวต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้มากกว่าปกติ นอกจากนี้ยังพบว่าบุคลากรที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคภูมิแพ้เพิ่มโอกาสการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารถึง 1.71 เท่า จากการศึกษาของ Arikan I และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าบุคคลที่มีโรคภูมิแพ้มีความไวต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมมากกว่าคนที่ไม่มีโรคภูมิแพ้⁽¹⁴⁾

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารซึ่งประกอบด้วยอุณหภูมิ ความชื้น ความเร็วลม ความเข้มข้นคาร์บอนมอนอกไซด์ ความเข้มข้นคาร์บอนไดออกไซด์ และจำนวนแบคทีเรียในกลุ่มที่มีอาการป่วยเหตุอาคาร และกลุ่มที่ไม่มีอาการต่างกันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Kalender-Smajlović S และคณะ⁽¹⁸⁾ อย่างไรก็ตามพบว่าห้องที่มีการตรวจวัดส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมคุณภาพอากาศได้ตามเกณฑ์ที่กรมอนามัยกำหนด อาจเนื่องมาจากปัจจัยทางสภาพอากาศ ซึ่งประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนใกล้เส้นศูนย์สูตรส่งผลให้อากาศมีลักษณะร้อนชื้น นอกจากนี้ การที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการควบคุมคุณภาพอากาศให้มีความเหมาะสม

สรุป

ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในบุคลากรทางการแพทย์มีสูงถึงร้อยละ 22.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน การทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และโรคภูมิแพ้ อาคารส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมคุณภาพอากาศให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กรมอนามัยกำหนด ซึ่งอาจส่งผลต่อสภาวะสบาย (Thermal comfort) ของผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการได้ จึงแนะนำให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

อย่างสม่ำเสมอ และปรับปรุงระบบระบายอากาศให้มีความเหมาะสม ร่วมกับการจัดการภาระงานให้มีความเหมาะสม เฝ้าระวังบุคลากรที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคภูมิแพ้และลดการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

1. Cincinelli A, Martellini T. Indoor Air Quality and Health. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;11:1286.
2. Ministry of Public Health (TH), Department of Health. Guideline for evaluate indoor air quality. Nonthaburi: Ministry of Public Health, Department of Health; 2016. (in Thai)
3. Norback D. An update on sick building syndrome. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2009;9:55-9.
4. Ekpanyasakul C. Health effects from indoor air environment. In: Bandhukul A. Occupational medicine textbook. Bangkok: Theppenvanish printing; 2017. p. 431-55. (in Thai)
5. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Sick building syndrome and building-related illness [Internet]. 2006 [cited 2022 Jan 16] Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2/20031618.html>
6. Arikan I, Tekin Ö F, Erbas O. Relationship between sick building syndrome and indoor air quality among hospital staff. *Med Lav*. 2018; 109:435-43.
7. Belachew H, Assefa Y, Guyasa G, Azanaw J, Adane T, Dagne H, et al. Sick building syndrome and associated risk factors among the population of Gondar town, northwest Ethiopia. *Environ Health Prev Med*. 2018;23:54.
8. Laemun N. The prevalence rate and associated factors of sick building syndrome among health care workers in hospitals with inadequate venti-

- lation [Dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2005. (in Thai)
9. Vafaenasab MR, Morowatisharifabad MA, Taghi Ghaneian M, Hajhosseini M, Ehrampoush MH. Assessment of sick building syndrome and its associating factors among nurses in the educational hospitals of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. *Glob J Health Sci.* 2014;7:247–53.
 10. Chang CJ, Yang HH, Wang YF, Li MS. Prevalence of Sick Building Syndrome–Related Symptoms among Hospital Workers in Confined and Open Working Spaces. *Aerosol and Air Quality Research.* 2015;15:2378–84.
 11. Veysi R, Heibati B, Jahangiri M, Kumar P, Latif MT, Karimi A. Indoor air quality–induced respiratory symptoms of a hospital staff in Iran. *Environ Monit Assess.* 2019;191:50.
 12. Sayan HE, Dulger S. Evaluation of the relationship between sick building syndrome complaints among hospital employees and indoor environmental quality. *Med Lav.* 2021;112:153–61.
 13. Daniel WW. *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences.* 9th ed. United States of America: John Wiley & Sons; 2009.
 14. Ekpanyasakul C. Prevalence and associated factor of sick building syndrome among office worker in Bangkok [Dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2003. (in Thai)
 15. Bakó–Biró Z, Wargocki P, Weschler CJ, Fanger PO. Effects of pollution from personal computers on perceived air quality, SBS symptoms and productivity in offices. *Indoor Air.* 2004;14:178–87.
 16. Lahtinen M, Sundman–Digert C, Reijula K. Psychosocial work environment and indoor air problems: a questionnaire as a means of problem diagnosis. *Occup Environ Med.* 2004;61:143–9.
 17. Norbäck D, Michel I, Widström J. Indoor air quality and personal factors related to the sick building syndrome. *Scand J Work Environ Health.* 1990;16:121–8.
 18. Kalender–Smajlović S, Dovjak M, Kušec A. Sick building syndrome among healthcare workers and healthcare associates at observed general hospital in Slovenia. *Cent Eur J Public Health.* 2021;29:28–37.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลชลบุรี

Prevalence and factors associated with noise-induced hearing loss among noise-exposed workers in Chonburi Hospital

จารินี ไมตรี

ธนวัฒน์ แซ่เจี๋ย

ปัทมพร จันทร์กลม

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม

โรงพยาบาลชลบุรี

Jarinee Maitree

Thanawat Sae-Jia

Pattamapohn Chanklom

Department of Occupational Medicine,

Chonburi Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.37

Received: May 23, 2022 | Revised: October 25, 2022 | Accepted: November 23, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โดยศึกษาในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงสัมผัสเสียงดังทุกคน ในโรงพยาบาลชลบุรี จำนวน 102 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และใช้ข้อมูลผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงสัมผัสเสียงดัง ปี 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ ผลการวิจัย พบว่าความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง คิดเป็นร้อยละ 47.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติเคยสูบบุหรี่ (adjusted OR=4.10, 95% CI 1.05-16.02) ประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต (adjusted OR=23.64, 95% CI 2.09-267.92) และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (adjusted OR=0.65, 95% CI 0.01-0.58) การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังเป็นปัญหาอาชีวอนามัยในบุคลากรโรงพยาบาลชลบุรี ที่สมควรได้รับการแก้ไข ควรมีการวางแผนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการสูญเสียการได้ยินในบุคลากรกลุ่มที่มีความเสี่ยง

ติดต่อผู้พิมพ์ : จารินี ไมตรี

อีเมล : buamaitree@gmail.com

Abstract

This study was aimed to investigate the prevalence and factors associated with noise-induced hearing loss among noise-exposed workers in Chonburi hospital. The study design was a cross-sectional descriptive study, which was conducted among all 102 noise-exposed workers. The questionnaires validated by the experts were used to collect data. The data obtained from participants were used in combination with

audiogram results acquired from the same group of participants in 2021. The data were analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression. Findings indicated that the prevalence of noise-induced hearing loss was 47.6%. The factors which are statistically significantly related to noise-induced hearing loss included history of smoking (adjusted OR=4.10, 95%CI 1.05–16.02), history of noise exposure (adjusted OR=23.64, 95%CI 2.09–267.92), and frequency of the use of personal protective equipment (adjusted OR=0.65, 95%CI 0.01–0.58). The results revealed that noise-induced hearing loss has remained the occupational health problem among noise-exposed workers in Chonburi hospital -- which should be solved. To effectively address the issue, there should be a plan for health promotion and hearing loss prevention among high-risk workers.

Correspondence: Jarinee Maitree

E-mail: buamaitree@gmail.com

คำสำคัญ

ภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง, สัมผัสเสียงดัง, ภาวะสูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อม, การสูญเสียการได้ยิน, ผู้ที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง

Keywords

noise-induced hearing loss, noise exposure, sensorineural hearing loss, hearing loss, noise-exposed workers

บทนำ

การพัฒนาอุตสาหกรรมปัจจุบันได้มีการนำเครื่องจักรมาใช้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรจากการสัมผัสเสียงดัง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่าจำนวนผู้ป่วยด้วยภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จาก 360 ล้านคน ในปี 2551⁽¹⁾ เป็น 466 ล้านคน ในปี 2561 โดยพบในประเทศกำลังพัฒนามากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว และพบวาร์ร้อยละ 16 ของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในผู้ใหญ่เกิดจากการสัมผัสเสียงดังจากการประกอบอาชีพ นอกจากนี้อัตราการอนามัยโลก คาดว่ายอดจะเพิ่มขึ้นเป็น 630 ล้านคน ในปี 2573 หากยังไม่มียุทธศาสตร์หรือมาตรการป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ชัดเจน⁽²⁾

สังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรไปสู่อุตสาหกรรมมากขึ้น มีการนำเครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานจากคนและจากสัตว์ ซึ่งเครื่องจักรดังกล่าวล้วนเป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง การทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังติดต่อกันอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผล

กระทบต่อสุขภาพ ก่อให้เกิดความรำคาญ หูอื้อ สูญเสียการได้ยิน ซึ่งเป็นผลกระทบที่สำคัญเนื่องจากการเจ็บป่วยที่ไม่สามารถฟื้นคืนกลับมาได้เป็นปกติดังเดิม และยังส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง⁽³⁾

ข้อมูลผู้ป่วยภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลที่เจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10 รหัส H83.3 (noise effects on inner ear: ผลของเสียงต่อหูชั้นใน) และ H90.3–H90.5 (unspecified sensorineural hearing loss: สูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อม) โดยพบว่า ในปี 2562 พบผู้ป่วยโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง จำนวน 836 ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนรายเท่ากับ 1.82 ราย⁽⁴⁾

การศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศไทย พบว่าในปัจจุบันมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยปี 2562 พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังร้อยละ 41.5⁽⁵⁾ โดยบุคลากรกลุ่มเสียงสัมผัสเสียงดัง ได้แก่ หน่วยจ่ายกลาง หน่วยยานพาหนะ หน่วยซักโรค หน่วยงานจ่ายผ้ากลาง

หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยโภชนาการ⁽⁵⁻⁹⁾ และจากข้อมูลระดับเสียงดังของหน่วยงานที่สัมผัสเสียงดังในโรงพยาบาลชลบุรี ปี 2563 มีหน่วยงานที่ระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล ได้แก่ หน่วยห้องผ่าตัด หน่วยช่างไม้และเหล็ก หน่วยช่างไฟฟ้า หน่วยงานเครื่องมือแพทย์ หน่วยช่างประปา และหน่วยจ่ายกลาง และหน่วยงานที่มีประวัติระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล ก่อนปี 2563 ได้แก่ หน่วยกายอุปกรณ์ และหน่วยซักฟอก ซึ่งถือได้ว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

การสัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงานก่อให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยิน โดยอาการจะค่อยๆ เกิดขึ้นต่างจากอุบัติเหตุจากการทำงานที่เห็นชัดเจน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมองข้ามและไม่เห็นความสำคัญ จึงไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเหมาะสม ซึ่งอุปกรณ์มีบทบาท สำคัญในการป้องกันมิให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจากการทำงาน ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการป้องกัน จึงจัดทำงานวิจัยนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากร กลุ่มเสียง โดยวินิจฉัยภาวะนี้จากผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่เข้าได้กับภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โดยใช้เกณฑ์ของ Coles และคณะ⁽¹⁰⁾ พิจารณาการเกิดร่องจากระดับการได้ยินที่ความถี่ 3,000, 4,000 และ 6,000 เฮิรตซ์ มีค่ามากกว่าระดับการได้ยินที่ความถี่ 1,000 หรือ 2,000 เฮิรตซ์ อย่างน้อย 10 เดซิเบล และต้องมากกว่าระดับการได้ยินที่ความถี่ 6,000 หรือ 8,000 เฮิรตซ์ อย่างน้อย 10 เดซิเบล และมีประวัติสัมผัสเสียงดัง ตั้งแต่ 80 เดซิเบล เอ อีกทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังจากการทำงานกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ การสูบบุหรี่ พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และกิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่น ๆ (2) ปัจจัยด้านงาน ประกอบด้วย อายุการทำงาน ระยะเวลาการสัมผัสเสียงดัง และงานที่มีสารที่มีพิษต่อหู เช่น เอทิลเบนซีน สไตรีน โทลูอิน ไซลีน เป็นต้น และ (3) ปัจจัยด้านสิ่ง

แวดล้อม ได้แก่ ระดับความดังของเสียงในบริเวณที่ทำงาน ซึ่งรวบรวมจากผลตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดความดังเสียง (sound level meter) หน่วยเป็นเดซิเบลเอ โดยผลการศึกษาที่ได้จากการทำวิจัยจะนำมาใช้วางแผนทางส่งเสริมสุขภาพอนามัยและมาตรการป้องกันต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของบุคลากรโรงพยาบาลชลบุรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากรกลุ่มเสียงในโรงพยาบาลชลบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากรกลุ่มเสียงในโรงพยาบาลชลบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรโรงพยาบาลชลบุรีทุกคนที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ยเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ ทั้งหมด 10 หน่วยงาน ได้แก่ หน่วยซักฟอก 15 คน หน่วยจ่ายกลาง 26 คน หน่วยห้องผ่าตัด 2 คน หน่วยกายอุปกรณ์ 4 คน หน่วยช่างไฟฟ้า 6 คน หน่วยช่างเครื่องมือแพทย์ 9 คน หน่วยช่างประปา 5 คน หน่วยช่างไม้และเหล็ก 7 คน หน่วยช่างเครื่องใช้ไฟฟ้าและปรับอากาศ 10 คน และหน่วยยานพาหนะ 18 คน รวม 102 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นผู้ที่ได้รับการตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปี 2564 เนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงจากงาน และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ โดยไม่มีเกณฑ์การคัดออก ซึ่งเก็บข้อมูลกลุ่มเป้าหมายทุกคนที่ผ่านเกณฑ์ คัดเข้า ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง สำหรับการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power ที่ Power 80% พบว่าเพียงพอต่อการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ซึ่งทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruence: IOC) มากกว่า 0.6 ขึ้นไป โดยประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อนามสกุล เพศ อายุ โรคประจำตัว ยาที่รับประทานเป็นประจำ ประวัติสูบบุหรี่ ประวัติโรคทางหูก่อนการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ หน่วยงานที่ทำงานปัจจุบัน ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยงานปัจจุบัน ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยที่ต้องสัมผัสเสียงดัง (ชั่วโมง/วัน) ระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง (วัน/สัปดาห์) ประวัติเคยทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต การใช้สารเคมี ที่มีพิษต่อหูในที่ทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ความรู้เรื่องอันตรายจากเสียง เครื่องมือสำหรับป้องกันอันตรายจากเสียงดังในหน่วยงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงระหว่างทำงาน ท่ามกลางเสียงดัง วิธีการใส่ที่อุดหู

ส่วนที่ 4 การสัมผัสเสียงดังนอกเวลางาน ได้แก่ การสัมผัสเสียงดังในงานอดิเรกหรือกิจกรรมอื่นๆ มากน้อยเพียงใด มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันหรือไม่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชลบุรี รหัสโครงการวิจัย 95/64/R/h1 เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2564 จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบสอบถามรวบรวมผลตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดความดังเสียง (sound level meter) ณ สถานที่ปฏิบัติงานใน 10 หน่วยงานและผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของบุคลากรกลุ่มเสี่ยงปี 2564

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โดยใช้ข้อมูลสมรรถภาพ การได้ยิน ปี 2564 เพียงปีเดียว ไม่ได้นำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน (baseline) ในอดีต จึงไม่สามารถระบุ จำนวนผู้ป่วยเก่า หรือผู้ป่วยรายใหม่ของการสูญเสียการได้ยินได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้จำนวนและร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังใช้สถิติ Pearson's Chi-Square test และ Fisher's exact test ความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเกิดโรคภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังใช้การถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression) โดยนำตัวแปรที่ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p -value น้อยกว่า 0.25 และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์ นำเสนอค่า odds ratio (OR) ค่า adjusted odds ratio และค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามในโรงพยาบาลตามหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งสิ้นจำนวน 102 ชุด และได้รับแบบสอบถามกลับคืน 82 ชุด คิดเป็นการตอบกลับร้อยละ 80.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 76.8 มีอายุเฉลี่ย 41.22±10.91 ปี ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 65.9 ระยะเวลาทำงานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 52.4 มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอยู่ในกลุ่มใช้เป็นบางครั้งมากที่สุดร้อยละ 46.3 ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงานมีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ร้อยละ 68.3 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=82)

Table 1 Characteristics of the sample (n=82)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	63 (76.8)
หญิง	19 (23.2)
อายุ	
ต่ำกว่า 35 ปี	24 (29.3)
35-45 ปี	25 (30.5)
มากกว่า 45 ปี	33 (40.2)
(mean=41.22, SD=10.91, min=19, max=59)	
ประวัติการสูบบุหรี่	
ไม่เคยสูบบุหรี่	54 (65.9)
สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่	28 (34.1)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	61 (74.4)
มี	21 (25.6)
ระยะเวลาทำงาน (ปี)	
น้อยกว่า 10 ปี	43 (52.4)
ตั้งแต่ 10 ปี	39 (47.6)
(mean=11.37, SD=9.03, min=0.5, max=40)	
หน่วยงาน	
ชักฟอก	14 (17.1)
จ่ายกลาง	23 (28.0)
ห้องฝึก	2 (2.4)
กายอุปกรณ์	4 (4.9)
ช่างไฟฟ้า	6 (7.3)
ช่างเครื่องมือแพทย์	8 (9.8)
ช่างประปา	5 (6.1)
ช่างไม้และเหล็ก	6 (7.3)
ช่างเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ	8 (9.8)
ยานพาหนะ	6 (7.3)
ประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต	
ไม่มี	73 (89.0)
มี	9 (11.0)
พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	
ไม่เคยใช้	13 (15.9)
ใช้เป็นบางครั้ง (<50% ของช่วงเวลาที่สัมผัสเสียงดัง)	38 (46.3)
ใช้บ่อยครั้ง (>50% ของช่วงเวลาที่สัมผัสเสียงดัง)	9 (11.0)
ใช้ทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง	22 (26.8)

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=82) (ต่อ)

Table 1 Characteristics of the sample (n=82) (continue)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน	
ไม่มี	49 (59.8)
มี	33 (40.2)
งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู	
ไม่มี	74 (90.2)
มี	8 (9.8)
ระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน	
น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ	26 (31.7)
ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ	56 (68.3)

2. ความชุกและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

ความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการเกิดร่องโดยใช้เกณฑ์ของ Coles และคณะ⁽¹⁰⁾ มีค่าร้อยละ 47.6 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านบุคคลในกลุ่มที่มีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.1 มีอายุมากกว่า 45 ปี ร้อยละ 46.2 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 59.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 74.4 มีระยะเวลาการทำงานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 53.9 ไม่มีประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต ร้อยละ 82.1 มีพฤติกรรมใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอยู่ในกลุ่มใช้เป็นบางครั้งมากที่สุด ร้อยละ 56.4 รองลงมาคือกลุ่มไม่เคยใช้ ร้อยละ 18.0 ไม่มีประวัติทำกิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่น

นอกงาน ร้อยละ 56.4 ไม่มีประวัติสัมผัสสารที่มีพิษต่อหู ร้อยละ 92.3 ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ร้อยละ 66.7 ดังแสดงในตารางที่ 2

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังด้วยการวิเคราะห์ Bivariate Analysis

จากการวิเคราะห์ bivariate analysis ด้วยสถิติ Pearson's Chi-Square test และ Fisher's exact test พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ พฤติกรรมใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (p -value=0.049) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (n=82)

Table 2 Relationship between factors and the incidence of noise-induced hearing loss (n=82)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มมีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง	กลุ่มไม่เป็นโรค	p-value	Crude OR (95% CI)
เพศ			0.286 ¹	
ชาย	32 (82.1)	31 (72.1)		1.00
หญิง	7 (17.9)	12 (27.9)		0.57 (0.20-1.62)
อายุ			0.536 ¹	
ต่ำกว่า 35 ปี	11 (28.2)	13 (30.2)		1.00
35-45 ปี	10 (25.6)	15 (34.9)		0.79 (0.25-2.45)
มากกว่า 45 ปี	18 (46.2)	15 (34.9)		1.42 (0.49-4.08)
ประวัติการสูบบุหรี่			0.211 ¹	
ไม่เคยสูบบุหรี่	23 (59.0)	31 (72.1)		1.00
สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่	16 (41.0)	12 (27.9)		1.80 (0.71-4.52)
โรคประจำตัว			0.995 ¹	
ไม่มี	29 (74.4)	32 (74.42)		1.00
มี	10 (25.6)	11 (25.58)		1.00 (0.37-2.71)
ระยะเวลาทำงาน (ปี)			0.808 ¹	
น้อยกว่า 10 ปี	21 (53.9)	22 (51.2)		1.00
ตั้งแต่ 10 ปี	18 (46.1)	21 (48.8)		0.90 (0.38-2.14)
หน่วยงาน			0.698 ²	
ชักฟอก	8 (20.5)	6 (14.0)		1.00
จ่ายกลาง	8 (20.5)	15 (35.0)		0.4 (0.10-1.56)
ห้องฝึก	1 (2.6)	1 (2.3)		0.75 (0.39-14.58)
กายอุปกรณ์	2 (5.1)	2 (4.6)		0.75 (0.08-6.96)
ช่างไฟฟ้า	4 (10.3)	2 (4.6)		1.5 (0.20-11.09)
ช่างเครื่องมือแพทย์	4 (10.3)	4 (9.3)		0.75 (0.13-4.29)
ช่างประปา	2 (5.1)	3 (7.0)		0.50 (0.06-4.00)
ช่างไม้และเหล็ก	2 (5.1)	4 (9.3)		0.38 (0.05-2.77)
ช่างเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ	6 (15.4)	2 (4.6)		2.25 (0.33-15.32)
ยานพาหนะ	2 (5.1)	4 (9.3)		0.38 (0.50-2.77)
ประวัติทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต			0.078 ²	
ไม่มี	32 (82.1)	41 (95.4)		1.00
มี	7 (17.9)	2 (4.6)		4.48 (0.87-23.07)
พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง			0.049 ²	
ไม่เคยใช้	7 (18.0)	6 (14.0)		1.00
ใช้เป็นบางครั้ง	22 (56.4)	16 (37.2)		1.18 (0.33-4.18)
ใช้บ่อยครั้ง	5 (12.8)	4 (9.3)		1.07 (0.19-5.91)
ใช้ทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง	5 (12.8)	17 (39.5)		0.25 (0.58-1.11)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (n=82) (ต่อ)

Table 2 Relationship between factors and the incidence of noise-induced hearing loss (n=82) (continue)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มมีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง	กลุ่มไม่เป็นโรค	p-value	Crude OR (95% CI)
กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน			0.556 ¹	
ไม่มี	22 (56.4)	27 (62.8)		1.00
มี	17 (43.6)	16 (37.2)		1.30 (0.54-3.16)
งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู			0.715 ²	
ไม่มี	36 (92.3)	38 (88.4)		1.00
มี	3 (7.7)	5 (11.6)		0.63 (0.14-2.85)
ระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน			0.763 ¹	
น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ	13 (33.3)	13 (30.2)		1.00
ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ	26 (66.7)	30 (69.8)		0.87 (0.34-2.20)

¹ใช้สถิติ Pearson’s Chi-Square test ในการทดสอบทางสถิติ; ²ใช้สถิติ Fisher’s exact test ในการทดสอบทางสถิติ

*มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังด้วยสถิติ Multiple Logistic Regression

ผู้วิจัยได้นำตัวแปรที่ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.25 และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ ระยะเวลาทำงาน ประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู และระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน มาวิเคราะห์ multivariable analysis ด้วยสถิติการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ นำตัวแปรเข้าสมการด้วยวิธี Enter โดยพิจารณาเรื่อง multicollinearity ด้วยการทดสอบหาค่า variance inflation factor (VIF) ไม่เกิน 10 และค่า tolerance ไม่ต่ำกว่า 0.1 และกำหนดค่าระดับนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าเมื่อควบคุม

อิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ แล้ว ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ หากมีประวัติเคยสูบบุหรี่ มีโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 4.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยสูบบุหรี่ (95% CI 1.05-16.02) กลุ่มที่มีประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต มีโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 23.64 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต (95% CI 2.09-267.92) กลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง ที่สัมผัสเสียงดัง ช่วยลดโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 0.65 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (95% CI 0.01-0.58) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยลอจิสติกพหุคูณ

Table 3 Factors associated with noise-induced hearing loss analyzed by multiple logistic regression

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มมีภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง	กลุ่มไม่เป็นโรค	Adjusted OR (95% CI)	p-value
เพศ				
ชาย	32 (82.1)	31 (72.1)	1.00	
หญิง	7 (17.9)	12 (27.9)	2.08 (0.36-12.09)	0.416
อายุ				
ต่ำกว่า 35 ปี	11 (28.2)	13 (30.2)	1.00	
35-45 ปี	10 (25.6)	15 (34.9)	0.67 (0.14-3.16)	0.609
มากกว่า 45 ปี	18 (46.2)	15 (34.9)	0.92 (0.19-4.51)	0.914
ประวัติการสูบบุหรี่				
ไม่เคยสูบบุหรี่	23 (59.0)	31 (72.1)	1.00	
สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่	16 (41.0)	12 (27.9)	4.10 (1.05-16.02)	0.042*
ระยะเวลาทำงาน (ปี)				
น้อยกว่า 10 ปี	21 (53.9)	22 (51.2)	1.00	
ตั้งแต่ 10 ปี	18 (46.1)	21 (48.8)	0.56 (0.14-2.20)	0.403
ประวัติงานสัมผัสเสียงดังในอดีต				
ไม่มี	32 (82.1)	41 (95.4)	1.00	
มี	7 (17.9)	2 (4.6)	23.64 (2.09-267.92)	0.011*
การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง				
ไม่เคยใช้	7 (18.0)	6 (14.0)	1.00	
ใช้เป็นบางครั้ง	22 (56.4)	16 (37.2)	1.43 (0.33-6.13)	0.628
ใช้บ่อยครั้ง	5 (12.8)	4 (9.3)	1.89 (0.24-15.16)	0.547
ใช้ทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง	5 (12.8)	17 (39.5)	0.65 (0.01-0.58)	0.015*
กิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นนอกงาน				
ไม่มี	22 (56.4)	27 (62.8)	1.00	
มี	17 (43.6)	16 (37.2)	0.44 (0.11-1.79)	0.250
งานที่มีสารที่มีพิษต่อหู				
ไม่มี	36 (92.3)	38 (88.4)	1.00	
มี	3 (7.7)	5 (11.6)	0.16 (0.19-1.33)	0.089
ระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงาน				
น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ	13 (33.3)	13 (30.2)	1.00	
ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ	26 (66.7)	30 (69.8)	2.80 (0.67-11.78)	0.160

*มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

วิจารณ์

1. ความชุกของภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ร้อยละ 47.6 สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติประกาย อัครธรรม และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าการสูญเสียการได้ยินในเจ้าหน้าที่แผนกจ่ายผักกลาง โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 13 คน พบภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงร้อยละ 53.8 และผลการศึกษาของกชพร วงศ์สุวรรณ และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษาความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 83 คน พบว่ามีความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังร้อยละ 41.5 แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของพิพัฒน์ แจ่มพัฒน์กิจ⁽¹¹⁾ ซึ่งศึกษาความชุกของการสูญเสียการได้ยินของเจ้าหน้าที่กลุ่มเสี่ยงโรงพยาบาลปากช่องนานา จำนวนทั้งหมด 77 คน พบผู้เริ่มมีการสูญเสียการได้ยิน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 และมีผู้สูญเสียการได้ยิน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.7 เนื่องจากอยู่ในบริบทหน่วยงานของรัฐที่ไม่ถูกบังคับใช้ภายใต้กฎหมายพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ทำให้มีความหลากหลายในการป้องกันควบคุมภาวะการสูญเสียการได้ยิน อีกทั้งไม่มีการบังคับให้หน่วยงานรัฐมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่จะสนับสนุน ส่งเสริม ควบคุมให้มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยและจัดการสิ่งคุกคามได้อย่างเหมาะสม สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม⁽¹²⁾ ได้รายงานสถิติประสบนันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2559–2563 ว่ามีการวินิจฉัยโรคหูตึงจากเสียง จำนวน 80 ราย ซึ่งค่อนข้างน้อยเนื่องจากข้อมูลครอบคลุมเฉพาะผู้ประกอบการอาชีพที่อยู่ภายใต้สิทธิกองทุนเงินทดแทน ไม่ครอบคลุมแรงงานในกลุ่มข้าราชการและแรงงานนอกระบบ แต่มีข้อดี คือเป็นข้อมูลผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วโดยได้รับการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ภายใต้มติของคณะกรรมการการแพทย์ กองทุนเงินทดแทน สำหรับกลุ่มอาชีพอื่น ๆ มีการศึกษา

ของกนกวรรณ อาจแก้ว⁽¹³⁾ พบว่าพนักงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ทำความเย็น มีความชุกของการสูญเสียการได้ยิน คิดเป็นร้อยละ 51.63 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ แต่แตกต่างจากการศึกษาในกลุ่มแรงงานนอกระบบเกษตรกรรม⁽¹⁴⁾ พบว่ามีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ร้อยละ 62.67 อาจเกิดจากการทำงานสัมผัสเสียงดังจากเครื่องใช้ยนต์หรือเครื่องยนต์ ซึ่งพบระดับความดังของเสียงตั้งแต่ 84.0–112.0 เดซิเบลเอ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 72.35 ซึ่งอาจมีความผิดปกติของการได้ยินเนื่องจากอายุ

2. ปัจจัยด้านบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

ปัจจัยเรื่องการสูบบุหรี่ พบว่ากลุ่มที่สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่มีโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 4.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคยสูบบุหรี่ (95% CI 1.05–16.02) สอดคล้องกับการศึกษาของ Xiaowen Li⁽¹⁵⁾ ซึ่งทำ meta-analysis โดยรวบรวมข้อมูลจากผลงานวิจัยจำนวน 27 การศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 30,465 คน พบว่ากลุ่มคนที่สูบบุหรี่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 2.05 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ (95% CI 1.05–1.18) เช่นเดียวกับการศึกษาของกชพร วงศ์สุวรรณ และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่าการสูบบุหรี่เพิ่มการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยิน 5.6 เท่า (95% CI 1.66–18.86) ซึ่งการศึกษาบางฉบับอธิบายว่าภาวะสูญเสียการได้ยินไม่ใช่ผลกระทบโดยตรงจากการสูบบุหรี่ แต่การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดอุดตัน ทำให้เป็นผลกระทบทางอ้อมต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง⁽¹⁶⁾

3. ปัจจัยด้านงานที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

การศึกษานี้พบว่าพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในกลุ่มที่ใช้ทุกครั้งสัมผัสเสียงดังมีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินอย่างมี

นัยสำคัญ โดยช่วยลดโอกาสเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 0.65 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง แสดงให้เห็นว่าระดับเสียงที่ได้รับสัมผัสที่ลดลง ทำให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังลดลง ดังนั้นการเน้นย้ำให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ได้รับสัมผัสเสียงดังจึงมีความสำคัญต่อการป้องกันการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

นอกจากนี้กลุ่มที่มีประวัติการทำงานสัมผัสเสียงดังในอดีต มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญ โดยเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง 23.64 เท่า เนื่องจากการสัมผัสเสียงดังในอดีตอาจก่อให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินอยู่เดิมก่อนที่จะมาปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน ซึ่งการศึกษาของ ของ Jiena Zhou และคณะ⁽¹⁷⁾ และ Tine Rubak และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า การทำงานที่สัมผัสเสียงดังก่อให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้างาน จึงมีความสำคัญในการพิจารณางาน เพื่อลดการสัมผัสสิ่งคุกคามที่มีผลต่อสุขภาพเดิมตามมาได้

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

การศึกษานี้พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยงานไม่เกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Jiena Zhou และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาลักษณะของภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังจากการทำงานในประชากรชาวจีน พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานสัมผัสจากโรงงานมีค่า 98.6+7.2 เดซิเบลเอ (ซึ่งเกินกว่าค่าที่กำหนด คือ 85 เดซิเบลเอ) ระดับเสียงที่รับสัมผัสเป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังที่มีความถี่สูงเพิ่มขึ้น 5.63 เท่า (95% CI 4.03 -7.88) นอกจากนี้การศึกษาของ Tine Rubak และคณะ⁽¹⁸⁾ พบว่าสถานที่ทำงานที่มีเสียงดังมีการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอุตสาหกรรมก่อสร้างซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย 85.7 เดซิเบลเอ มีการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้น 3.93 เท่า (95%CI 1.27-

12.5) อุตสาหกรรมก่อสร้างโลหะพื้นฐาน มีระดับเสียงเฉลี่ย 88.3 เดซิเบลเอ มีการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินเพิ่มขึ้น 3.47 เท่า (95% CI 1.32-9.14) ซึ่งการศึกษานี้ใช้ผลตรวจระดับเสียงจากเครื่องวัดความดังเสียง (sound level meter) ตรวจวัดในแต่ละพื้นที่ที่บุคลากรทำงาน อาจมีความคลาดเคลื่อนในกรณีที่บุคลากรมีการเคลื่อนย้ายตำแหน่ง อีกทั้งอาจเกิดจากบุคลากรมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเป็นประจำในขณะที่ปฏิบัติงาน สัมผัสเสียงดัง ร้อยละ 52.3 ซึ่งแม้ว่าระดับความเข้มเสียงในสิ่งแวดล้อมจะมีค่าสูง แต่ระดับเสียงที่สัมผัสนั้นมีค่าลดลงหลังใส่อุปกรณ์ป้องกันส่งผลให้เกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังลดลง

สรุป

ความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังของบุคลากรจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 47.6 โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติสูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่ ประวัติสัมผัสเสียงดังในอดีต และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังโดยใช้ทุกครั้งที่ได้รับสัมผัสเสียงดัง ดังนั้นควรสนับสนุนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด ลดการสูบบุหรี่ หากปรับเปลี่ยนงานใหม่ที่ต้องทำงานสัมผัสเสียงดังควรมีการประเมินสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้างาน นอกจากนี้การป้องกันการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังด้วยวิธีการควบคุมทางวิศวกรรม แก้ไขเสียงดัง ณ จุดกำเนิดเสียง มีประสิทธิภาพในการป้องกันสูงสุด เช่น การเลือกใช้เครื่องจักรที่มีเสียงเบา การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
องค์กรควรจัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่เสียงดังเกิน 80 เดซิเบลเอ และมีการอบรมให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่มีการสัมผัสเสียงดัง อีกทั้งการตรวจคัดกรองบุคลากรมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น การเลิกบุหรี่ การอบรมให้

ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการสัมผัสเสียงดัง เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและหลีกเลี่ยงกิจกรรมสัมผัสเสียงดังอื่นๆ นอกงาน เพื่อลดโอกาสการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในอนาคต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งจึงสามารถบอกได้ถึงความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่างๆ แต่ไม่สามารถบอกถึงความเป็นเหตุเป็นผลได้ การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในรูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ เช่น การศึกษาไปข้างหน้า (cohort study) ซึ่งจะสามารถบอกถึงความเป็นเหตุเป็นผลของปัจจัยต่างๆ ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้การเก็บข้อมูลในลักษณะของแบบสอบถาม อาจเกิด recall bias ได้ และควรตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างสัมผัสด้วยเครื่อง noise dosimeter

การวิจัยนี้เลือกศึกษาเฉพาะเจาะจงในโรงพยาบาลชลบุรี เก็บข้อมูลในบุคลากรกลุ่มเสียงทั้งหมดโดยไม่มีการสุ่ม การวิจัยครั้งต่อไปอาจจะทำในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ขึ้น หรือในหลาย ๆ โรงพยาบาล เพื่อให้ได้เห็นถึงความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเกิดภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ธณวัฒน์ แซ่เจีย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาอย่างใส่ใจ และต่อเนื่อง และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชลบุรีที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาทำการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Deafness and hearing loss [Internet]. 2012 [cited 2021 Oct 23]. Available from: https://www.who.int/health-topics/hearing-loss#tab=tab_1
2. World Health Organization. Addressing the rising prevalence of hearing loss [Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 23]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260336/9789241550260-eng.pdf>
3. Ratanarak A, Intornpintuwat M, Wansaen K, Sakulku P. State of occupational noise induce hearing loss situation in Thailand and other countries. KKU J Public Health Res. 2017; 10(1):1–10. (in Thai)
4. Division of occupational and environmental diseases (TH). Status report of diseases and health disasters from occupational and environment year 2018 [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 23]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation2/2561/2561_01_envocc_situation.pdf (in Thai)
5. Wongsuwan K, Rattanaarun K, Kittiwannawong K. Prevalence of noise-induced hearing loss in workers with noise exposure in Panyananthaphikkhu Chonprathan medical center, Srinakharinwirot university. J Health Sci Med Res. 2019;37(2):81–92.
6. Fuengfoo P, Rungsiri C, Boonplian W, Nukit S, Sanguanuan S, Harnchumpol P, et al. Noise-induced hearing loss in machinery laundry of Phramongkutklo hospital and occupational health management. Royal Thai Army Medical Journal. 2013;66(4):161–8. (in Thai)
7. Akkaratham K. Hearing loss among central supply employees in Sanpatong hospital, Chiang Mai province. Lanna Public Health Journal. 2006;4(3):385–91. (in Thai)
8. Raksri T, Tuntiseranee P, Chayarapham S. A three-year follow up study (1998–2001) of

- noise-induced hearing loss and occupational noise exposure among workers in Songklanagarind hospital. *Songkla Med J.* 2004;22(2):351-61. (in Thai)
9. Ritngam A. Noise-induced hearing loss prevention: role of occupational health nurse. *Journal of Public Health Nursing.* 2018;32(2):223-38. (in Thai)
 10. Coles RR, Lutman ME, Buffin JT. Guidelines on the diagnosis of noise-induced hearing loss for medicolegal purposes. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2000;25(4):264-73.
 11. Chaempattanakit P. The prevalence rate and risk factors of noise induced hearing loss among occupational noise exposure workers in Pakchong NaNa hospital. *Reg 11 Med J.* 2018;32(2):981-92. (in Thai)
 12. Worker's Compensation Fund Social Security Office. Situation of work-related injuries and illnesses 2016-2020 [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 23]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/5ebe42693bf27ca624d2a14a89f99223.pdf (in Thai)
 13. Arjkaew K, Pruktharathikul V, Chaiklieng S. Prevalence of hearing loss and noise exposure among workers in air conditioning and refrigeration components manufacturing. *The Public Health Journal of Burapha University.* 2020;15(1):1-13. (in Thai)
 14. Chemthon P, Chanprasit C, Songkham W. Hearing capacity and use of hearing protection devices among wood carving informal workers. *Nursing J.* 2017;44(4):105-17. (in Thai)
 15. Li X, Rong X, Wang Z, Lin A. Association between smoking and noise-induced hearing loss: a meta-analysis of observational studies. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(4):1201-14.
 16. Occupational Health and Environment Academic Development Center, Samut Prakan Province. Guidelines for surveillance occupational noise-induced hearing loss; 2020. (in Thai)
 17. Zhou J, Shi Z, Zhou L, Hu Y, Zhang M. Occupational noise-induced hearing loss in China: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2020 Sep 1;10(9):e039576. [cited 2021 Oct 23]. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/10/9/e039576.full.pdf>
 18. Rubak T, Kock SA, Koefoed-Nielsen B, Bonde JP, Kolstad HA. The risk of noise-induced hearing loss in the Danish workforce. *Noise Health.* 2006;8(31):80-7.

การศึกษาความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของสถานประกอบการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

A study of expectations of occupational health and safety officers in business
establishments in the Eastern Special Development Zone on the competencies
of occupational medicine physicians

ณัฐ ปันเปล่ง

Nath Punpleng

คุณากร สินธพพงศ์

Kunakorn Sinthoppong

ชื่นฤทัย ยี่เขียน

Chuenrutai Yeekian

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

Queen Savang Vadhana Memorial hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.38

Received: April 27, 2022 | Revised: October 6, 2022 | Accepted: October 25, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง ระหว่างกันยายน-พฤศจิกายน 2564 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 103 คน โดยใช้แบบสอบถามความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทดสอบความสอดคล้องได้เท่ากับ 0.90 ทดสอบความเที่ยงและเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาคเท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ ใช้สถิติความแปรปรวนแบบทางเดียว จากการวิจัยพบว่า 1) สถานประกอบการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมากกว่าร้อยละ 90.00 มีการจัดบริการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นตามกฎหมายยกเว้นการตรวจสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงานและมีการบันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบที่มีการจัดบริการร้อยละ 78.60 2) แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังคงขาดแคลนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 3) คะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์สมรรถนะรวมทั้ง 8 ด้านมีค่าเท่ากับ 3.66 ± 0.91 คะแนน โดยความคาดหวังในสมรรถนะที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ การระบุสิ่งคุกคามจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (3.87 ± 0.63 คะแนน) การประเมินความพร้อมในการทำงานและการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ (3.81 ± 0.62 คะแนน) และการส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพในสถานประกอบการ (3.68 ± 0.88 คะแนน) และ 4) ค่าเฉลี่ยคะแนนความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ฯ จากสถานประกอบการทั้ง 3 ขนาด (เล็ก กลางและใหญ่) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและด้านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์ของสถานประกอบการ ($p < 0.05$)

ติดต่อผู้พิมพ์ : ณัฐ ปันเปล่ง
454

อีเมล : nath.punpleng@gmail.com

Abstract

This research was a cross-sectional study conducted at a given timepoint between September and November 2021. The objective was to study the expectations of competencies of occupational health and safety officers in business establishments on the competencies of occupational medicine physicians in the Eastern Special Development Zone (also known as the Eastern Economic Corridor or EEC). The study was conducted on the sample group comprised of 103 occupational health and safety officers of business establishments in the EEC area. The structural questionnaires developed by the researchers were used to survey the expectations of the occupational health and safety officers of business establishments. The efficiency indicators of questionnaires were based on item objective congruence of 0.90 and validity and reliability based on Cronbach's alpha coefficient of 0.95. Data were analyzed by descriptive and analytical statistics. The one-way analysis of variance (ANOVA) was used to compare the mean scores of expectations of business establishments on the competencies of occupational medicine physicians among varying sizes of business establishments. The research results were as follows: 1) More than 90 percent of business establishments in the EEC area provided occupational health and safety services that were in accordance with the existing laws. However, only 78.6% of business establishments provided medical examinations before returning to work and systematic storage and maintenance of medical records; 2) There is still a shortage of occupational medicine physicians in the EEC area; 3) The mean total score of expectations of competencies was 3.66 ± 0.91 . The top three highest mean expectation of competencies score were the ability to identify occupational hazards to health (3.87 ± 0.63), to perform fitness for work and disability assessment (3.81 ± 0.62), and to provide health promotion and education in the workplace (3.68 ± 0.88); and 4) The mean expectation score of officers from three enterprise sizes (small medium and large) was statistically different in the health promotion and education, and occupational medicine-related research ($p < 0.05$).

Correspondence: Nath Punpleng

E-mail: nath.punpleng@gmail.com

คำสำคัญ

สมรรถนะ, แพทย์อาชีวเวชศาสตร์,
เจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย,
พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

Keywords

competency, occupational medicine physician,
occupational health and safety officers,
Eastern Economic Corridor

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กำหนดให้ มีพุทธศตวรรษที่ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งเป็น ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศระยะยาว โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณภาพของประเทศในทุกภาค ส่วนและพัฒนาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศในกลุ่ม พัฒนาแล้ว โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

(Eastern economic corridor: EEC) ถูกบรรจุใน ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการ แข่งขัน ประเด็นที่ 4 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก โดยมุ่งหวังให้เป็นประตูเศรษฐกิจที่สำคัญไปสู่ ทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียแปซิฟิก ส่งผลให้ มีการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น และมีความ ต้องการแรงงานเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมมากขึ้น⁽¹⁾

โครงการ EEC มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่ 3 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงใต้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ซึ่งจากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ วันที่ 18 มีนาคม 2564 พบว่า 3 จังหวัดดังกล่าวมีจำนวนโรงงานทั้งสิ้นกว่าหนึ่งหมื่นโรงงาน ประกอบด้วย ชลบุรี 5,058 โรงงาน⁽²⁾ ระยอง 2,949 โรงงาน⁽³⁾ และฉะเชิงเทรา 1,997 โรงงาน⁽⁴⁾ และมีจำนวนคนงานทั้งสิ้นกว่าหกแสนคน การมีโรงงานและแรงงานจำนวนมากดังกล่าว หากมีการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการอย่างไม่เหมาะสม การเกิดโรคหรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงานจะมีแนวโน้มสูงขึ้นตามมา

แพทยอาชีวเวชศาสตร์ซึ่งเป็นแพทย์เฉพาะทางแขนงหนึ่งของสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน ซึ่งมีหน้าที่หลักในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบอาชีพมีสุขภาพที่ดี ป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงาน วินิจฉัยโรคจากการทำงาน รวมทั้งให้การฟื้นฟูทางด้านร่างกาย จิตใจและอาชีพแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน จึงได้รับความสำคัญและได้รับความนิยมในการศึกษาต่อแพทย์เฉพาะทางมากขึ้น⁽⁵⁾ และจากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดบทบาทของแพทยอาชีวเวชศาสตร์ในแต่ละพื้นที่ยังมีความหลากหลาย ได้แก่ ปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมายปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสภาพทางสังคม^(6, 7) ปัจจัยด้านสถานที่ทำงานของแพทยอาชีวเวชศาสตร์⁽⁸⁾ และปัจจัยด้านสถานประกอบกิจการ⁽⁹⁾ โดยตามคำแนะนำของ Health and Safety Executive (HSE) ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของสหราชอาณาจักร กล่าวว่าหัวหน้าหลักสูตรการอบรมแพทยอาชีวเวชศาสตร์จะปรับเปลี่ยนตามความต้องการของสถานประกอบกิจการในแต่ละพื้นที่⁽¹⁰⁾

ในแต่ละประเทศไม่ว่าจะเป็นสหรัฐอเมริกา⁽¹¹⁾ สหราชอาณาจักร⁽¹²⁾ หรือออสเตรเลีย⁽¹³⁾ ได้มีการพัฒนาและระบุสมรรถนะของแพทยอาชีวเวชศาสตร์ไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรมซึ่งแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยเมื่อปี 2542 ได้มีการสำรวจความคาดหวังของผู้บริหารในสถานประกอบกิจการต่อสมรรถนะแพทยอาชีวเวชศาสตร์ พบว่า

ผู้บริหารส่วนใหญ่คาดหวังให้แพทย์ปฏิบัติงานด้านการรักษาพยาบาลโรคหรือการบาดเจ็บทั้งจากการทำงานและไม่ใช่จากการทำงาน⁽¹⁴⁾ ซึ่งมีความขัดแย้งกับการสำรวจของต่างประเทศที่กำหนดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์สามารถวินิจฉัยและรักษาเบื้องต้นสำหรับโรคหรือการบาดเจ็บจากการทำงานในภาวะฉุกเฉินเท่านั้น ดังนั้นสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทยจึงได้ศึกษาสมรรถนะหลักของแพทยอาชีวเวชศาสตร์⁽¹⁵⁾ ให้สอดคล้องกับวิทยาลัยอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแห่งอเมริกา (American College of Occupational and Environmental Medicine: ACOEM) ซึ่งได้รับความนิยมและอ้างอิงถึงมากที่สุดในปัจจุบัน⁽¹¹⁾ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย อาชีวเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์สำหรับประเทศไทย

ในปัจจุบันแพทย์เฉพาะทางสาขานี้มีการอบรมอยู่ทั้งสิ้น 3 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรอบรมความรู้เบื้องต้นด้านอาชีวเวชศาสตร์ระยะสั้นที่ได้รับการรับรองโดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (อฝส.) ใช้เวลาในการอบรมทั้งสิ้น 2 เดือน

2. หลักสูตรอบรมความรู้เบื้องต้นด้านอาชีวเวชศาสตร์ระยะสั้นร่วมกับการทำงานด้านอาชีวเวชศาสตร์ เพื่อหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์แพทย์ในหลักสูตรนี้จะต้องผ่านการอบรมระยะสั้นที่ได้รับการรับรอง มีประสบการณ์ในการทำงานด้านอาชีวเวชศาสตร์ มาแล้วเป็นเวลารวมกันอย่างน้อย 5 ปีและผ่านเงื่อนไขตามที่แพทยสภากำหนด

3. หลักสูตรอบรมแพทย์ประจำบ้าน 3 ปี เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ โดยจะต้องผ่านเงื่อนไขตามที่แพทยสภากำหนด รวมทั้งจบปริญญาโทในสาขาที่เกี่ยวข้อง

จากผลการทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแพทยอาชีวเวชศาสตร์ในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำนวน 20 ท่าน ในระหว่างวันที่ 14-16 เมษายน 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เกือบทุกด้าน ยกเว้นในหัวข้อของการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงและการแปลผลการตรวจสุขภาพ ปัญหาของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่พบจากการสอบถาม ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพคนงานไม่เหมาะสม จึงเป็นเหตุให้มีรายการตรวจสุขภาพที่เกินความจำเป็น แพทย์ไม่ได้นำข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีไปเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนดและเมื่อพบว่าผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ แพทย์ไม่มีการวินิจฉัยว่าความผิดปกติดังกล่าวนี้เกิดขึ้นจากการทำงานหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่ผู้วิจัยพบจากการทำงานในฐานะแพทย์ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ผ่านการอบรมทั้งสามหลักสูตรมีความรู้ความเชี่ยวชาญรวมทั้งประสบการณ์ในการทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจจะมีความแตกต่างกัน จึงเป็นเหตุให้สมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์แต่ละท่านมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด เพราะว่าการขาดความชำนาญในบางด้าน ซึ่งอาจจะส่งผลเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทั้งลูกจ้าง สถานประกอบการและในระดับประเทศ ยกตัวอย่างเช่น การที่ไม่ได้รับเงินทดแทนจากการสูญเสียสมรรถภาพจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยจากการทำงานของลูกจ้าง ค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพที่เกินความจำเป็น สถิติการได้รับบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยจากการทำงานของประเทศไทยที่ต่ำกว่าค่าประมาณการ⁽⁷⁾ เป็นต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ EEC จึงได้ทำการศึกษาความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในเขตพื้นที่นี้

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional study) ระหว่าง

กันยายน-พฤศจิกายน 2564

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ปฏิบัติงานในระดับต่างๆ ในสถานประกอบการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้แก่ ผู้บริหารหรือผู้จัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร ระดับหัวหน้างาน ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงและระดับวิชาชีพ โดยทำการสุ่มตัวอย่างอาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยแบบ Convenience sampling คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตร⁽¹⁶⁾ $n = (Z_{\alpha/2} \times \sigma^2) / d^2$ โดยที่ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง $Z_{\alpha/2}$ คือ ค่าคะแนนมาตรฐาน โดยกำหนดให้มีระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ค่า $Z_{\alpha/2}$ จะเท่ากับ 1.96 จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในสมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ฯ เท่ากับ 3.97 ± 0.16 คะแนน⁽¹⁷⁾ จึงแทนค่า σ หรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้วย 0.16 และ d คือ ค่าความคลาดเคลื่อน โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.05 เมื่อแทนค่าต่างๆ ลงในสูตรคำนวณจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น 39 ราย ผู้วิจัยจึงแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย มีการตอบกลับจำนวน 103 ราย

เกณฑ์ในการคัดเข้า คือ เจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่ปฏิบัติงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน สามารถอ่านและเข้าใจภาษาไทย และสามารถกรอกข้อมูลลงใน Google Forms ได้

เกณฑ์ในการคัดออก เจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการที่ไม่ใช่ประชากรไทยตามทะเบียนราษฎร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการต่อสมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยทบทวนเนื้อหาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจ

สอบความตรง (validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เป็นแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จำนวน 3 ท่าน พยาบาล อาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำนวน 1 ท่าน และผู้จัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการกิจการจำนวน 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.90 ทำการทดสอบความเที่ยงและความเชื่อมั่น (validity and reliability) โดยทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.95 ซึ่งมีความน่าเชื่อถือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.70⁽¹⁸⁾

ผู้วิจัยเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบของ Google Forms ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (อายุ เพศ ตำแหน่งงาน ประเภทสถานประกอบการ ขนาดสถานประกอบการ และอายุการทำงาน)

ส่วนที่ 2 การจัดการบริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ (แพทย์ประจำสถานประกอบการ การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงาน การจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพ การบันทึกเวชระเบียน อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การอบรมให้ความรู้และการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ)

ส่วนที่ 3 ความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการต่อสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยสมรรถนะ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาส่วนนี้ โดยทบทวนแบบสอบถามของงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน^(5, 19-21) เพื่อให้ได้เนื้อหาในแบบสอบถามที่กระชับและเหมาะสมกับบริบทของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ในประเทศไทย ซึ่งมีสมรรถนะรวม 19 ข้อ มีเนื้อหาแบ่งเป็น 8 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การระบุสิ่งคุกคามจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Occupational hazards to health) ด้านที่ 2 การประเมินความพร้อมในการทำงานและการ

ประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ (Fitness for work and assessment of disability) ด้านที่ 3 การส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงาน (Health promotion) ด้านที่ 4 เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental medicine) ด้านที่ 5 การสื่อสารข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Communication) ด้านที่ 6 การใช้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบสุขภาพจากการประกอบอาชีพ (Occupational health law and ethics) ด้านที่ 7 การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์ (Research method) และด้านที่ 8 การบริหารและจัดการทางด้านอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ (Management)

คำถามในแบบสอบถามสมรรถนะ 19 ข้อ แต่ละข้อ มีลักษณะตัวเลือกเป็นมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) โดยแบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ (1 คะแนน หมายถึง ไม่มีความสำคัญ และ 5 คะแนน หมายถึง มีความสำคัญมาก)

การแปลผล สมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ได้รับความคาดหวังจากเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แปลผลจากช่วงคะแนน ดังนี้

0.00–1.55 คะแนน หมายถึง ไม่มีความสำคัญ
1.56–2.55 คะแนน หมายถึง ค่อนข้างไม่มีความสำคัญ
2.56–3.55 คะแนน หมายถึง เป็นกลางหรือเฉย ๆ
3.56–4.55 คะแนน หมายถึง ค่อนข้างมีความสำคัญ
4.56–5.00 คะแนน หมายถึง มีความสำคัญมาก

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ที่ 032/2564 ซึ่งในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้มีการชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้บันทึกลง Microsoft Excel Worksheet จากนั้นวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยใช้โปรแกรม SPSS version 24 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ ตำแหน่งงาน จังหวัดที่ตั้ง ประเภทสถานและขนาดสถานประกอบกิจการ และการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ วิเคราะห์และแสดงผลในรูปจำนวนและร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ วิเคราะห์ผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

นอกจากนี้ มีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำแนกตามขนาดของสถานประกอบกิจการ ใช้สถิติความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการศึกษา

การวิจัยนี้มีผู้ตอบแบบสอบถาม 114 ราย แต่ไม่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าเนื่องจากมีประวัติการทำงานน้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 11 ราย จึงมีแบบสอบถามที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 103 ราย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 50.5 มีอายุระหว่าง 24–65 ปี อายุเฉลี่ย 40.3 ± 10.8 ปี

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพคิดเป็นร้อยละ 40.8 ผู้บริหารหรือผู้จัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคิดเป็นร้อยละ 27.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลคิดเป็นร้อยละ 17.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 8.7 และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานคิดเป็นร้อยละ 5.8 จังหวัดที่ตั้งของสถานประกอบกิจการของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อยู่ชลบุรีร้อยละ 48.5 ระยองร้อยละ 27.2 และฉะเชิงเทราร้อยละ 24.3 โดยมีขนาดของสถานประกอบกิจการขนาดเล็ก (มีพนักงานน้อยกว่า 200 คน) ร้อยละ 17.5 ขนาดกลาง (มีพนักงาน 200–999 คน) ร้อยละ 33.0 และขนาดใหญ่ (มีพนักงานตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป) ร้อยละ 49.5 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=103)

Table 1 Number and percentage of respondents' general information (n=103)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
– ชาย	51 (49.5)
– หญิง	52 (50.5)
ตำแหน่งงาน	
– เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน	6 (5.8)
– เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยระดับเทคนิคขั้นสูง	9 (8.7)
– เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	42 (40.8)
– เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	18 (17.5)
– ผู้บริหารหรือผู้จัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	28 (27.2)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=103) (ต่อ)

Table 1 Number and percentage of respondents' general information (n=103) (continue)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (ร้อยละ)
จังหวัดที่ตั้งของสถานประกอบการ	
- ชลบุรี	50 (48.5)
- ระยอง	28 (27.2)
- ฉะเชิงเทรา	25 (24.3)
ขนาดของสถานประกอบการ	
- ขนาดเล็ก (มีพนักงานน้อยกว่า 200 คน)	18 (17.5)
- ขนาดกลาง (มีพนักงาน 200-999 คน)	34 (33.0)
- ขนาดใหญ่ (มีพนักงานตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป)	51 (49.5)

สถานประกอบการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมากกว่าร้อยละ 90 มีการจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง มีการจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพ มีการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน มีการอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานและมีการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม แต่สำหรับการจัดบริการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในด้านการตรวจสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงาน การบันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ และการมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ประจำสถานประกอบการหรือให้คำปรึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยยังคงมีน้อย โดยมีร้อยละ 78.60, 78.60 และ 58.30 ตามลำดับ

คะแนนเฉลี่ยความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการต่อสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์รวมทั้ง 8 ด้านมีค่าเท่ากับ 3.66 ± 0.91 คะแนน โดยสมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังจากเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากที่สุด 3 ลำดับ คือ ด้านที่ 1 การระบุสิ่งคุกคามจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ด้านที่ 2 การประเมิน

ความพร้อมในการทำงานและการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ และด้านที่ 3 การส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงาน โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 3.87 ± 0.63 , 3.81 ± 0.62 และ 3.68 ± 0.88 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยหมายถึง ค่อนข้างมีความสำคัญ ตามลำดับ สมรรถนะที่ได้รับความคาดหวังระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านที่ 5 การสื่อสารข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านที่ 6 การใช้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการประกอบอาชีพ มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 3.59 ± 0.77 และ 3.57 ± 0.99 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยหมายถึง ค่อนข้างมีความสำคัญ ตามลำดับ สำหรับสมรรถนะที่ได้รับความคาดหวังน้อยที่สุด 3 ลำดับสุดท้าย คือ ด้านที่ 4 เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ด้านที่ 8 การบริหารและจัดการทางด้านอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ และด้านที่ 7 การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 3.38 ± 0.81 , 3.35 ± 0.99 และ 3.06 ± 0.97 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยหมายถึง เป็นกลางหรือเฉยๆ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการต่อสมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ทั้ง 8 ด้าน (n=103)

Table 2 Mean and standard deviation of expectation scores of occupational health and safety officers on occupational medicine physician in 8 competency area (n=103)

ความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการต่อสมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	ค่าเฉลี่ย (SD)
ด้านที่ 1 การระบุถึงคุกคามจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	3.87 (0.63)
1) การเดินสำรวจหาความเสี่ยงทางสุขภาพในสถานประกอบกิจการเพื่อนำผลไปจัดการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง	3.61 (0.90)
2) การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง การแปลผลและการลงความเห็นของแพทย์	3.94 (0.79)
3) การตรวจสุขภาพประจำปี การแปลผลและการลงความเห็นของแพทย์	3.93 (0.82)
4) การซักประวัติ ตรวจร่างกายและระบุว่าเป็นโรคหรือการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน	4.00 (0.80)
5) การค้นหาสาเหตุของการเกิดโรคหรือการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน	3.92 (0.71)
6) ความรู้ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเคมีและการปฐมพยาบาลหลังการสัมผัสสารเคมี	3.82 (0.88)
ด้านที่ 2 การประเมินความพร้อมในการทำงานและการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ	3.81 (0.62)
7) การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน การแปลผลและการลงความเห็นของแพทย์	4.02 (0.75)
8) การตรวจสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงานและการลงความเห็นของแพทย์	4.04 (0.75)
9) ความรู้ในด้านกายภาพบำบัดและการฟื้นฟูพนักงานหลังการเจ็บป่วย	3.48 (0.87)
10) การประเมินสูญเสียสมรรถภาพร่างกายและจิตใจหลังการเจ็บป่วย	3.69 (0.86)
ด้านที่ 3 การส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงาน	3.68 (0.88)
11) การส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงาน	3.68 (0.88)
ด้านที่ 4 เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3.38 (0.81)
12) ความรู้และทักษะในการประเมินและควบคุมสารพิษโรงงานก่อนที่จะปล่อยสู่ชุมชน เช่น การบำบัดน้ำเสีย การลดการปล่อยควันพิษ เป็นต้น	3.17 (0.87)
13) ความรู้และทักษะในการวางแผน ออกแบบ และจัดการภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ รวมทั้งการเตรียมการและตอบโต้อุบัติเหตุ เช่น การจัดเตรียมถังออกซิเจน การซ้อมแผนดับเพลิง เป็นต้น	3.58 (0.91)
ด้านที่ 5 การสื่อสารข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3.59 (0.77)
14) การสื่อสารข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่บุคลากรในสถานประกอบกิจการ	3.52 (0.95)
15) การบันทึกเวชระเบียนของพนักงานอย่างมีระบบ	3.50 (0.85)
16) การเก็บรักษาความลับด้านสุขภาพของพนักงาน	3.74 (0.91)
ด้านที่ 6 การใช้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการประกอบอาชีพ	3.57 (0.99)
17) การใช้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการประกอบอาชีพ	3.57 (0.99)
ด้านที่ 7 การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์	3.06 (0.97)
18) ความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์	3.06 (0.97)
ด้านที่ 8 การบริหารและจัดการทางด้านอาชีวอนามัยในสถานประกอบกิจการ	3.35 (0.99)
19) การมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการทางด้านอาชีวอนามัยใน สถานประกอบกิจการ	3.35 (0.99)
คะแนนความคาดหวังฯ เฉลี่ยทั้ง 8 ด้าน	3.66 (0.91)

สำหรับปัจจัยด้านขนาดของสถานประกอบการ ที่ส่งผลต่อความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของสถานประกอบการแต่ละขนาดในความคาดหวังสมรรถนะด้านที่ 3 การส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงานและด้านที่ 7 การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่า p -value เท่ากับ 0.04 และ 0.03 ตามลำดับ ซึ่งสถานประกอบการที่มีจำนวน

พนักงานน้อยกว่า 200 คน (ขนาดเล็ก) มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความหวังฯ ในสมรรถนะด้านที่ 3 สูงที่สุด และสถานประกอบการที่มีจำนวนพนักงานตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป (ขนาดใหญ่) มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความหวังฯ ในสมรรถนะด้านที่ 7 ต่ำที่สุด อย่างไรก็ตาม ในสมรรถนะด้านอื่นๆ ขนาดของสถานประกอบการมีความคาดหวังในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการต่อสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ

Table 3 The expectation scores of occupational health and safety officers on the competency of occupational medicine physicians classified by size of the establishment

สมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	ขนาดของสถานประกอบการ			P^*
	พนักงานน้อยกว่า 200 คน (n=18)	พนักงาน 200-999 คน (n=34)	พนักงานตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป (n=51)	
ด้านที่ 1 การระบุสิ่งคุกคามจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	3.80 (0.50)	3.87 (0.50)	3.90 (0.74)	0.85
ด้านที่ 2 การประเมินความพร้อมในการทำงาน และการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ	3.78 (0.69)	3.71 (0.52)	3.88 (0.66)	0.48
ด้านที่ 3 การส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงาน	4.00 (0.69)	3.82 (0.72)	3.47 (0.99)	0.04**
ด้านที่ 4 เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3.50 (1.15)	3.47 (0.61)	3.28 (0.78)	0.43
ด้านที่ 5 การสื่อสารข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3.76 (0.90)	3.65 (0.62)	3.48 (0.81)	0.37
ด้านที่ 6 การใช้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการประกอบอาชีพ	3.61 (0.85)	3.76 (0.86)	3.43 (1.10)	0.31
ด้านที่ 7 การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์	3.44 (1.04)	3.21 (0.85)	2.82 (0.95)	0.03**
ด้านที่ 8 การบริหารและจัดการทางด้านอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3.33 (0.97)	3.44 (0.93)	3.29 (1.05)	0.80

*One-way ANOVA

** $p < 0.05$

วิจารณ์

ผู้ตอบแบบสอบถามในศึกษานี้ ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 70 เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในระดับวิชาชีพและผู้บริหารหรือผู้จัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจ และมีประสบการณ์การทำงานในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นอย่างดี จึงน่าจะสะท้อนบทบาทของแพทย์ที่ทำงานในสถานประกอบการออกมาได้ดี⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานที่ชลบุรี ร้อยละ 48.50 และขนาดของสถานประกอบการเป็นขนาดใหญ่ร้อยละ 49.50 ซึ่งอาจทำเป็นตัวแปรบกวนในเรื่องของความหลากหลายของข้อมูลแต่ประเภทของสถานประกอบการมีความหลากหลายถึง 13 ประเภท

การจัดบริการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการในพื้นที่ EEC พบว่าสถานประกอบการมากกว่าร้อยละ 90 มีการจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง มีการจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพ มีการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน มีการอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานและมีการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามกฎหมายของกระทรวงแรงงาน⁽²²⁻²³⁾ แต่สำหรับการตรวจสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงานและการบันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบยังมีการปฏิบัติเพียงร้อยละ 78.60 นอกจากนี้ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ประจำสถานประกอบการมีร้อยละ 58.30 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการวิจัยที่ผ่านมาที่รายงานในปี 2558 เป็นการศึกษาจากมุมมองของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแถบชายฝั่งทะเลตะวันออก ผลการศึกษาพบว่ามีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ประจำสถานประกอบการร้อยละ 58.80⁽⁹⁾ แสดงให้เห็นว่าสถานประกอบการในพื้นที่ EEC บางส่วนยังมีการจัดบริการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไม่ครบถ้วนตามกฎหมาย⁽²²⁻²³⁾ อีกทั้ง แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังคงขาดแคลนอยู่ในพื้นที่นี้⁽⁷⁾

คะแนนเฉลี่ยความคาดหวังของเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการต่อการสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์รวมทั้ง 8 ด้านมีค่าเท่ากับ 3.66 ± 0.91 คะแนน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่างานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ± 0.16 คะแนน⁽¹⁷⁾ เมื่อพิจารณาการจัดลำดับความคาดหวังจากเจ้าหน้าที่ฯ ในสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่าสมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังจากเจ้าหน้าที่ฯ มากที่สุด 3 ลำดับ คือ การระบุสิ่งคุกคามจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของพนักงานและการประเมินความพร้อมในการทำงานและการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทย⁽⁹⁾ และในประเทศสกอตแลนด์ สหราชอาณาจักร⁽¹⁰⁾ โดยรายงานของสหราชอาณาจักรให้ความสำคัญกับการใช้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนการวิจัยที่ผ่านมาในประเทศไทย⁽⁹⁾ ให้ความสำคัญกับการสื่อสารข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากกว่าการส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงาน ส่วนสมรรถนะที่ได้รับความคาดหวังน้อย คือ ด้านการทำวิจัยและการบริหารและจัดการทางด้านอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ ผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ข้างต้น^(9, 17)

จากการศึกษาปัจจัยด้านขนาดของสถานประกอบการของสหราชอาณาจักร⁽¹⁰⁾ พบว่าขนาดของสถานประกอบการไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ แต่ในการศึกษานี้กลับพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของสถานประกอบการแต่ละขนาดในความคาดหวังด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงานและด้านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สถานประกอบการขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความหวังฯ ในสมรรถนะด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยแก่พนักงานสูงที่สุด อาจเนื่องจากการที่พนักงานใน

สถานประกอบการกิจการขนาดเล็กก็มีความรู้ในด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานน้อยกว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่ ๆ จึงส่งผลให้เจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการขนาดเล็กตระหนักและให้ความสำคัญกับสมรรถนะของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ในด้านนี้มากกว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่ ๆ สำหรับสถานประกอบการขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความหวังในสมรรถนะด้านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวเวชศาสตร์ต่ำที่สุด เนื่องสถานประกอบการขนาดใหญ่ในพื้นที่ EEC มีการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศและสากลอยู่แล้ว จึงอาจไม่มีความจำเป็นที่ต้องทำการวิจัยเพื่อค้นคว้าองค์ความรู้ทางอาชีวเวชศาสตร์ใหม่ในสถานประกอบการเอง

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้ศึกษาในกลุ่มเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากหลายสถานประกอบการในพื้นที่ EEC ซึ่งไม่สามารถกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยในแต่ละตำแหน่งงานให้มีจำนวนเท่ากันได้ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของสถาบันฝึกอบรมตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของสถานประกอบการในพื้นที่ EEC ได้ สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการศึกษาความคาดหวังสมรรถนะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของสถานประกอบการในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่กว้างขวางมากขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.ทรงศักดิ์ ใจกล้า อดีตผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และผู้บริหารด้านความ

ปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานประกอบการทุกท่าน ที่สละเวลาในการให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Eastern Economic Corridor (EEC). Why EEC – Government Initiative [Internet]. Bangkok; 2019 [cited 2021 May 3]. Available from: <https://eeco.or.th/en/government-initiative>. (in Thai)
2. Department of Industrial Works. Factory information for officials: An overview of Chonburi Province on 18 March 2021 [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 20]. Available from: <http://reg.diw.go.th/executive/Prov3.asp?prov=20>. (in Thai)
3. Department of Industrial Works (TH). Factory information for officials: An overview of Chonburi Province on 18 March 2021 [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 20]. Available from: <http://reg.diw.go.th/executive/Prov3.asp?prov=21>. (in Thai)
4. Department of Industrial Works (TH). Factory information for officials: An overview of Chachoengsao Province on 18 March 2021 [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 20]. Available from: <http://reg.diw.go.th/executive/Prov3.asp?prov=24>. (in Thai)
5. Narongrit K, Adul B, Suthee R. The cross-sectional survey of occupational medicine specialties opinion about occupational medicine physician competency in Thailand by Modified Delphi technique. *Thammasat Medical Journal*. 2013;13 (2):181–93. (in Thai)
6. Lehnert G, Wrbitzky R. Occupational health in Germany and other countries of the European Union. *Int J Occup Med Environ Health*. 1998;

- 11(1):9-18.
7. Somjit P. Fundamental Occupational Medicine for Physicians. *BMJ*. 2016;3(1):47-55. (in Thai)
 8. Aphidej C, Oraphan C. The practice of physicians in the public sector and physicians in the private sector who have passed the fundamental occupational medicine training course for 2 months. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand*. 2020;10(3). (in Thai)
 9. Yuttana Y, Soontorn S. Role of corporate physicians from perspective of corporate safety officers in Eastern seaboard industrial estates of Thailand. *Thammasat Medical Journal*. 2015;15(2):218-24. (in Thai)
 10. Reetoo K, Macdonald E, Harrington J. Competencies of occupational physicians, The customer's perspective 2004. 1st ed. The University of Glasgow: United Kingdom; 2004.
 11. Cloeren M, Gean C, Kesler D, Green-Mckenzie J, Taylor M, Upfal M, et al. American College of Occupational and Environmental Medicine's Occupational and Environmental Medicine Competencies-2014. *JOEM*. 2014;56(5):21-40.
 12. Faculty of Occupational Medicine. Occupational medicine competencies. Specialist training curriculum for Occupational Medicine. London: 2016.
 13. Australasian Faculty of Occupational and Environmental Medicine. Guidelines on ethics and professional conduct for occupational physicians. 1st ed. Sydney: Royal Australasian College of Physicians; 1998.
 14. Promdit B, Ngamkiatphaisan S, Prapansilp M, Sithisarankul P. Occupational health administration and manager's expectation towards occupational physician's role among corporate enterprises in Thailand. *Chula Med J*. 1999;43(10):723-37. (in Thai)
 15. The Association of Occupational and Environmental Diseases of Thailand. Courses and criteria for resident training for a certificate of expertise in the field of preventive medicine (occupational medicine) 2018 edition [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 14]. Available from: <https://www.aood.org/ocmed/wfme/standard1/main>. (in Thai)
 16. Khazanie R. Statistics in a World of Applications. 4th ed. New York, USA: HarperCollins College Publishers; 1996.
 17. Reetoo K, Harrington J, MacDonald E. Required competencies of occupational physicians: A Delphi survey of UK customers. *Occup Environ Med*. 2005;62:406-13.
 18. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*. 1993;78(1):98-104.
 19. Lalloo D, Demou E, Kiran S, Cloeren M, Mendes R, Macdonald E. International perspective on common core competencies for occupational physicians: a modified Delphi study. *Occup Environ Med*. 2016;73:452-8.
 20. Macdonald E, Ritchie K, Murray K, Gilmour W. Requirements for Occupational Medicine training in Europe: a Delphi study. *Occup Environ Med*. 2000;57:98-105.
 21. Demou E, Lalloo D, Macdonald E. Differences in opinions of occupational physicians on the required competencies by field of practice: results of an international Delphi study. *BMC Medical Education*. 2018;62.
 22. Ministry of Labour (TH). Ministerial Regulation for the Administration and Management of

Occupational Safety, Health and Environment B.E. 2549 (2006) [Internet]. 2006 [cited 2021 Mar 15]. Available from: http://www.pwo.co.th/ewt_dl_link.php?nid=456. (in Thai)

23. Ministry of Labour (TH). Ministerial Regulation

prescribed on health check for employees who work with risk factors B.E. 2563 (2020) [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 15]. Available from: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/A/080/T_0030.PDF. (in Thai)

รายงานผู้ป่วย

Case Report

ภาวะกิลแลง-บาร์เรที่เกิดภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 ชนิดไวรัสพาหะ
(แอสตราเซนเนกา) รายงานผู้ป่วย 1 ราย

Guillain-Barre Syndrome (GBS) following viral vector COVID-19 vaccination
(AstraZeneca) : a case report

กันต์ธภัทร์ จันเต¹Kanthaphat Jante¹อาตีนา เอชเอ²Atina H.A.²สุทธิเกียรติ สำเภา³Suttikiet Sampao³¹สาขาการบริบาลทางเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยสยาม¹Pharmaceutical care, Siam University²กลุ่มงานอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี²Department of Internal Medicine,

Nopparat Rajathanee Hospital

³กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี³Department of Pharmacy, Nopparat Rajathanee Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.39

Received: June 6, 2022 | Revised: October 19, 2022 | Accepted: October 25, 2022

บทคัดย่อ

ภาวะกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre Syndrome: GBS) คือ ภาวะผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลายทั่วร่างกายที่เกิดจากการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ส่วนใหญ่พบอาการอ่อนแรงของร่างกายครึ่งส่วนปลายแบบสมมาตรแล้วลุกลามมาส่วนบน (symmetrical ascending paralysis) พบการลดลงหรือสูญเสียรีเฟล็กซ์ (deep tendon reflex) ร่วมกับผลการตรวจน้ำไขสันหลังมีระดับโปรตีนสูงแต่ระดับเม็ดเลือดขาวปกติ หรือต่ำ (Albuminocytologic dissociation) และพบความผิดปกติของการนำกระแสประสาท (abnormal nerve conduction) โดยสาเหตุของการเกิดภาวะดังกล่าวยังไม่ชัดเจน แต่คาดว่าเป็นผลจากร่างกายสร้าง autoantibody มาทำลายระบบประสาทส่วนปลายเฉียบพลัน GBS มักพบภายหลังการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย เช่น Parainfluenza virus, Herpes virus, Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2), Campylobacter jejuni, Mycoplasma pneumoniae, Haemophilus influenzae เป็นต้น เกิดภายหลังการผ่าตัด การได้รับบาดเจ็บ รวมถึงหลังให้วัคซีน ซึ่งจัดเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Adverse Events Following Immunization: AEFI) กรณีศึกษาฉบับนี้รายงานผู้ป่วยชายไทย อายุ 28 ปี ไม่มีโรคประจำตัว เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ด้วยอาการชาบริเวณปลายมือและปลายเท้าทั้ง 2 ข้าง อ่อนแรง เดินไม่ไหวหลังได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 ชนิดไวรัสพาหะ (viral vector vaccine) แอสตราเซนเนกา (AstraZeneca) ไป 2 วัน ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย immunoglobulin ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ (IVIg) เป็นระยะเวลา 5 วัน จนอาการดีขึ้น ดังนั้นหากไม่มีข้อจำกัดเรื่องชนิดของวัคซีน ผู้ป่วยควรได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นชนิดอื่นที่ไม่ใช่ชนิดไวรัสพาหะ และต้องได้รับคำแนะนำที่เพียงพอเกี่ยวกับความเสี่ยงของการเกิด GBS จากวัคซีนทางเลือกภายใต้ข้อมูลที่ยังมีอยู่อย่างจำกัดในปัจจุบัน

ติดต่อผู้พิมพ์ : สุทธิเกียรติ สำเภา

อีเมล : adr.dis.npr@gmail.com

Abstract

Guillain-Barre Syndrome (GBS) is an immune-mediated polyneuropathy characterized by progressive symmetrical ascending paralysis of limbs and decreased or absent of deep tendon reflexes. Diagnostic workup of cerebrospinal fluids demonstrated albuminocytologic dissociation with confirmatory evidence of early demyelinating electrodiagnostic feature on nerve conduction study. The etiology of GBS is not yet clear, but it typically occurs in the post bacterial or viral infection such as *Parainfluenza virus*, *Herpes virus*, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), *Campylobacter jejuni*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, etc. In addition, GBS can occur after surgery, traumatic injury, and vaccination (adverse events following immunization; AEFI). We report case of a 28-year-old Thai male without comorbidity presenting with progressive numbness and weakness of both hands and feet two days after being given viral vector (AstraZeneca) COVID-19 vaccine. He received intravenous immunoglobulin (IVIg) for 5 days until fully recovery. Therefore, if there are no restrictions to access the alternative vaccine, the patient should be given a booster dose of vaccine other than viral vector platform and adequate advice about GBS from any COVID-19 vaccines under limited information.

Correspondence: Suttikiet Sampao

E-mail: adr.dis.npr@gmail.com

คำสำคัญ

ภาวะกิลแลง-บาร์เร, แอสตราเซนเนกา,
เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการสร้างเสริม
ภูมิคุ้มกันโรค, ไวรัสซาร์ส-โควี-2

Keywords

Guillain-Barre Syndrome: GBS, AstraZeneca,
Adverse events following immunization: AEFI,
SARS-CoV-2

บทนำ

เดือนพฤศจิกายนปี 2563 วัคซีนป้องกัน
โควิด 19 ชนิดแรกได้รับอนุมัติให้ใช้แบบฉุกเฉิน
(Emergency Use Authorization: EUA) โดยสำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (United
States Food and Drug Administration: US FDA)⁽¹⁾
วัคซีนป้องกันโควิด 19 แต่ละชนิดมีการศึกษาทางคลินิก
ที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย
ในประชากรกลุ่มต่าง ๆ วัคซีนป้องกันโควิด 19 ที่ได้รับ
การรับรองและใช้ในปัจจุบันพัฒนาขึ้นจาก 4 กระบวนการ
หลัก ได้แก่ วัคซีนชนิดสารพันธุกรรม (messenger RNA
หรือ mRNA vaccines) วัคซีนไวรัสพาหะ (viral vector
vaccines) วัคซีนเชื้อตาย (inactivated vaccines) และ
วัคซีนที่ทำจากโปรตีนส่วนหนึ่งของเชื้อ (protein subunit
vaccine)⁽²⁾ โดยวัคซีนแอสตราเซนเนกา (AstraZeneca)
468

หรือ ChAdOx1nCoV19 เป็นวัคซีนไวรัสพาหะที่ใช้มาก
ในประเทศไทย ได้รับการขึ้นทะเบียนในประเทศไทยเมื่อ
20 มกราคม 2564⁽³⁾ รับรองให้ใช้ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18
ปีขึ้นไป วัคซีนนี้เป็นวัคซีนวาเลนซ์เดี่ยวที่พัฒนาโดย
การนำไกลโคโปรตีน S ของเชื้อไวรัสซาร์ส-โควี-2
(Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2:
SARS-CoV-2) ใส่เข้าไปในไวรัสพาหะชนิดอะดีโนไวรัส
(adenovirus) ที่ก่อโรคในมนุษย์ได้น้อย หลังจากที่ได้รับ
วัคซีนแล้ว ไกลโคโปรตีน S ของเชื้อจะแสดงออกและ
กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย⁽⁴⁾

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการ
สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Adverse Events Following
Immunization: AEFI) เกิดได้จากหลายสาเหตุและมี
ระดับความรุนแรงที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้น
ภายใน 30 วัน หลังจากได้รับวัคซีน⁽⁵⁾ สาเหตุของ AEFI

ที่พบรายงานบ่อย คือ ปฏิกริยาของวัคซีน (vaccine product-related reaction)⁽⁶⁾ ปฏิกริยาของวัคซีนแอสตราเซนเนกาที่พบได้บ่อย เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย รู้สึกไม่สบาย มีไข้ หนาวสั่น ปวดกล้ามเนื้อ ปวดบริเวณที่ฉีด แดง คัน บวม เป็นต้น⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตาม วัคซีนแอสตราเซนเนกาและวัคซีนป้องกันโควิด 19 ชนิดอื่นๆ มีรายงานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทที่รุนแรงและพบได้น้อย คือ ภาวะกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre Syndrome: GBS)⁽⁸⁾ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้และร่วมกันเฝ้าระวัง AEFI ทางระบบประสาทที่อาจเกิดจากวัคซีนป้องกันโควิด 19 โดยกรณีศึกษาฉบับนี้เป็นการรายงานผู้ป่วย GBS กรณีสงสัยจากวัคซีนแอสตราเซนเนกา และเข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 28 ปี น้ำหนัก 99 กิโลกรัม ส่วนสูง 175 เซนติเมตร BMI 32.32 kg/m² เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2564 ด้วยอาการอ่อนแรง ชาบริเวณปลายมือ ปลายเท้าทั้ง 2 ข้างมากขึ้น ไม่มีอาการปากเบี้ยว หน้าเบี้ยว หรือพูดไม่ชัด และไม่มีอาการกลืนลำบากหรือสำลัก ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว เมื่อเดือนมิถุนายน 2564 เคยติดเชื้อโควิด 19 มีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19: Coronavac (Sinovac) ครบ 2 เข็ม เมื่อ 22 พฤษภาคม และ 15 มิถุนายน 2564 ตามลำดับ และได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นแอสตราเซนเนกา เมื่อ 19 ตุลาคม 2564 ไม่ได้ประสบอุบัติเหตุใด ๆ ปฏิเสธการแพ้ยา/อาหาร/สารเคมี ตื่นน้ำ ต้มใบกระท่อมบ้างเป็นครั้งคราว วันที่ 21 ตุลาคม 2564 (2 วันหลังฉีดวัคซีนแอสตราเซนเนกา) เริ่มมีอาการชาปลายเท้าทั้งสองข้าง อาการเริ่มเป็นมากขึ้น ลามจากปลายเท้าขึ้นมาถึงขาทั้งสองข้าง แต่ยังพอเดินได้ มีอาการไอแห้ง ๆ เล็กน้อย วันที่ 25 ตุลาคม 2564 (5 วันก่อนมาโรงพยาบาล) ต่อมาอาการเป็นมากขึ้น เริ่มอ่อนแรง เดินลำบากและขาปลายมือทั้งสองข้าง หยิบจับสิ่งของไม่ถนัด และมีอาการท้องผูก ดังแสดงใน timeline (ภาพที่ 1)

สัญญาณชีพแรกรับอุณหภูมิร่างกายปกติ 37.20 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 125/68 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 72 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน พักที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ผลการตรวจทางระบบประสาท มีการลดลงของกำลังกล้ามเนื้อ (motor power) รยางค์ล่างทั้งสองข้างจาก grade 5 เป็น grade 3 และสูญเสียรีเฟล็กซ์ ของรยางค์ส่วนล่าง (absent of deep tendon reflex) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจวิเคราะห์น้ำไขสันหลัง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจวิเคราะห์น้ำไขสันหลังอยู่ในเกณฑ์ปกติ สรุปผลการตรวจการนำกระแสไฟฟ้าของเส้นประสาท พบความผิดปกติ แสดงในตารางที่ 1 อายุรแพทย์ประสาทวิทยาวินิจฉัยภาวะกิลแลง-บาร์เร ชนิด Acute Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy (AIDP) จากอาการทางคลินิกและผลการตรวจการนำกระแสไฟฟ้าของเส้นประสาท โดยไม่ได้รับการสแกนสมองหรือตรวจชนิดของ autoantibodies ที่ถูกสร้างขึ้นมาทำลายเซลล์ประสาท ผู้ป่วยได้รับยา tramadol 50 มิลลิกรัม รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ทุก 8 ชั่วโมง เฉพาะเวลาปวดแขนหรือขา และแพทย์พิจารณาให้ intravenous immunoglobulin (IVIg) ความแรง 5 กรัม/100 มิลลิลิตร ขนาด 0.4 กรัม/กิโลกรัม/วัน เป็นระยะเวลา 5 วัน ซึ่งผู้ป่วยได้รับยา 40 กรัม/วัน เป็นระยะเวลา 5 วัน และให้ยา chlorpheniramine 10 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำทุกครั้งก่อนการให้ IVIg อีกทั้งแพทย์ได้ให้การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง Doppler (Doppler ultrasound) ที่ขาทั้งสองข้าง เพื่อวินิจฉัยแยกโรคหลอดเลือดดำลึกที่ขาอุดตัน (deep vein thrombosis) ไม่พบการอุดตันใด ๆ ภายหลังผู้ป่วยได้รับ IVIg จนครบระยะเวลาการรักษา อาการของผู้ป่วยดีขึ้น ไม่อ่อนแรง เดินได้ปกติ กำลังกล้ามเนื้อและรีเฟล็กซ์ ของรยางค์ส่วนล่างกลับมาเป็นปกติ เกสซ์กรได้ออกบัตรเตือนอาการไม่พึงประสงค์จากวัคซีนแอสตราเซนเนกา และแพทย์ได้ให้ผู้ป่วยกลับบ้านพร้อมแนะนำให้เข้ารับการถ่ายภาพบำบัดต่อไป

ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ*

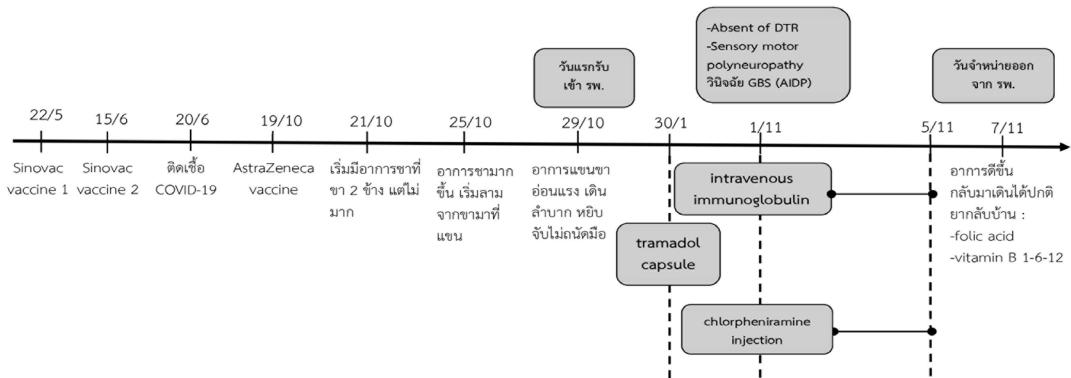
Table 1 Laboratory results*

Test	Reference Range	Result
Biochemistry		
Glucose (NaF)	74-106 mg/dL	97
BUN	6-20 mg/dL	12
Serum creatinine	0.67-1.17 mg/dL	0.72
eGFR (CKD-EPI)	mL/min/1.73m ²	126.66
Sodium	136-145 mmol/L	135
Chloride	98-107 mmol/L	102
Potassium	3.5-5.1 mmol/L	3.70
Calcium	8.6-10 mg/dL	8.90
Phosphorus	2.5-4.5 mg/dL	3.50
Hematology		
WBC Count	5-10 x 10 ³ cells/ µL	7.72 x 10 ³
RBC Count	4.50-6.20 x 10 ⁶ cells/ µL	3.81 x 10 ⁶
Hemoglobin (Hb)	14-18 g/dL	11.90
Hematocrit (Hct)	40-54 %	34.60
Platelet count	140-400 x 10 ³ cells/ µL	327 x 10 ³
Neutrophil	55-75 %	63.40
Lymphocyte	25-35 %	26.80
Eosinophil	1-3 %	1.90
Basophil	0-1 %	0.40
Immunology		
Anti-HIV (ECLIA)	Non-reactive	Non-reactive
HBsAg	Negative	Negative
Anti-HCV	Negative	Negative
RPR	Non-reactive	Non-reactive
SAR-CoV2 RT-PCR	Negative	Negative
Cerebrospinal fluid (CSF)		
Appearance	Clear	Clear
Color	Colorless	Colorless
Yeast cell	Not Found	Not Found
WBC	0 cells/ µL	No seen
CSF sugar	40-70 mg/dL	64
CSF protein	15-45 mg/dL	25
RBC	0 cells/ µL	50
Budding yeast	Not Found	Not Found
Pseudohyphae	Not Found	Not Found
Microbiology		
CSF Gram stain		PMN Not found, No Microorganisms found
CSF Culture		No growth after 48 hr.

Nerve conduction study summary

There are electrophysiological findings compatible with sensorimotor polyneuropathy, involve in lower extremity more than upper extremity.

*หมายเหตุ : แพทย์ไม่ได้ส่งตรวจ autoimmune marker เนื่องจากไม่สงสัยโรคทาง autoimmune



ภาพที่ 1 Timeline แสดงประวัติการรับวัคซีน การเกิดอาการและยาที่ได้รับของผู้ป่วย

Figure 1 Timeline showing vaccination history, occurrence of symptoms and medications taken by the patient

วิจารณ์

ภาวะกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre Syndrome: GBS) คือ ภาวะผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลายทั่วร่างกายที่เกิดจากการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน เป็นอาการแทรกซ้อนทางระบบประสาทที่พบน้อย แต่อาจมีความรุนแรง การศึกษาระบาดวิทยาในอดีตประมาณอุบัติการณ์ของ GBS ทั่วโลก อยู่ที่ 1.10-1.80 คน ต่อ 100,000 คน-ปี สาเหตุของ GBS เกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนเป็นหลัก⁽⁹⁾ สำหรับประเทศไทยพบอัตราอุบัติการณ์ GBS อยู่ที่ 0.48-1.93 คน ต่อ 100,000 คน-ปี ไกล่เคียงกับอุบัติการณ์ของทั่วโลก มักพบในผู้ป่วยวัยกลางคน อายุ 22-56 ปี (ค่ากลาง 42 ปี) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 61.50) และอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น⁽¹⁰⁾ ผู้ป่วย GBS มักมีอาการอ่อนแรงของร่างกายส่วนล่างแบบสมมาตรแล้วลุกลามมาส่วนบน (symmetrical ascending paralysis) พบการลดลงหรือสูญเสียรีเฟล็กซ์ (deep tendon reflex: DTR) ร่วมกับผลการตรวจน้ำไขสันหลังพบระดับโปรตีนสูง แต่ระดับเม็ดเลือดขาวปกติหรือต่ำ (albumin cytologic dissociation) และพบความผิดปกติของการนำกระแสประสาท (abnormal nerve conduction)⁽¹¹⁾ โดยทั่วไป GBS มักเกิดขึ้นหลังจากการติดเชื้อ (postinfectious illness) ทั้งจากไวรัสหรือแบคทีเรีย นอกจากนี้อาจพบภาวะดังกล่าวได้ภายหลังการผ่าตัด หรือการได้รับบาดเจ็บ รวมทั้งภายหลังการได้

รับการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน (immunization)⁽¹²⁾

เชื้อไวรัสสาเหตุของ GBS เช่น Cytomegalovirus, Parainfluenza virus, Herpes virus, SARS-CoV-2 เชื้อแบคทีเรียสาเหตุของ GBS เช่น *Campylobacter jejuni*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* เป็นต้น⁽¹²⁻¹³⁾ ปัจจุบันกลไกการเกิด GBS หลังติดเชื้อยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่อาจอธิบายได้จากทฤษฎี molecular mimicry กล่าวคือ เมื่อติดเชื้อร่างกายจะสร้าง antibody ที่จำเพาะกับโมเลกุลของ lipo-oligosaccharide บนเยื่อหุ้มเซลล์ชั้นนอกของเชื้อเพื่อต่อต้านเชื้อ ซึ่งโมเลกุลเหล่านี้มีโครงสร้างคล้ายคลึงกับ oligosaccharide บนเยื่อหุ้มเซลล์ประสาทของมนุษย์ จึงมีโอกาสที่ antibody จะไปทำลายเซลล์ประสาทของผู้ติดเชื้อด้วย⁽¹⁴⁾ สำหรับการเกิด GBS หลังฉีดวัคซีน เชื่อว่ามีกลไกที่คล้ายกันโดยหลังจากได้รับวัคซีนไกลโคโปรตีน S ของเชื้อที่อยู่ในวัคซีนจะแสดงออกและกระตุ้นให้ร่างกายสร้าง antibody ซึ่งโครงสร้างของไกลโคโปรตีนนั้นอาจมีความคล้ายคลึงกับโครงสร้างบางส่วนของเซลล์ประสาทของมนุษย์ จึงมีโอกาสที่ antibody จะไปทำลายเซลล์ประสาทของผู้รับวัคซีนด้วยเช่นกัน⁽¹⁵⁾ GBS แบ่งได้หลายชนิด (subtype) ชนิดที่พบบ่อย คือ Acute Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy (AIDP) (ร้อยละ 69-90) ซึ่ง antibody จะไปทำลายปลอกมัยอีลิน (myelin sheath) ที่ห่อหุ้มเซลล์ประสาทจนเกิดการลอกตัวทำให้การนำกระแสประสาทผิดปกติตามมา

การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย GBS จะพิจารณาตามระดับความรุนแรงและระยะเวลาการเกิดอาการ (onset) โดยการทำให้ plasma exchange (PE) การให้ IVIg หรือการให้ PE ร่วมกับ IVIg⁽¹⁶⁾

การศึกษาบางฉบับพบความสัมพันธ์ของการฉีดวัคซีนกับการเกิด GBS โดยเฉพาะการฉีดวัคซีนไขว้หวัดใหญ่ การศึกษาของ Martin Arias LH และคณะ พบการฉีดวัคซีนไขว้หวัดใหญ่ชนิดใด ๆ ก็ตาม เพิ่มความเสี่ยงการเกิด GBS 1.40 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁷⁾ ในทางกลับกัน Vellozzi C และคณะ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิด GBS จากสาเหตุอื่น ๆ มีเพียง 64 จาก 392 คน (ร้อยละ 16) เกิด GBS หลังจากฉีดวัคซีน และความเสี่ยงการเกิด GBS (cumulative risk) ในผู้ที่ฉีดวัคซีนไขว้หวัดใหญ่ น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสรุปได้ว่าการฉีดวัคซีนไขว้หวัดใหญ่อาจมีผลป้องกันการเกิด GBS ได้ (protective effect)⁽¹⁸⁾ วัคซีนชนิดอื่น ๆ ก็มีรายงานทำให้เกิด GBS เช่น วัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (measles-mumps-rubella; MMR) วัคซีนป้องกันอีวแมนแพปพิลโลมาไวรัส (human papilloma virus: HPV) วัคซีนป้องกันโรคไขก้างหลังแอ่น (Meningococcal vaccine) เป็นต้น แต่ยังขาดการศึกษาความเสี่ยงการเกิด GBS ในผู้ที่ได้รับวัคซีนเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีน หรือในบางการศึกษาการให้วัคซีนอาจเพิ่มความเสี่ยงการเกิด GBS ได้จริง แต่อุบัติการณ์ไม่ต่างจากคนที่ไม่ได้รับวัคซีนจึงยังไม่สามารถยอมรับหรือปฏิเสธได้ชัดเจนว่าการฉีดวัคซีนเป็นสาเหตุของ GBS หรือไม่⁽¹⁹⁾

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (adverse events following immunization: AEFI) ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นภายใน 30 วัน หลังจากได้รับวัคซีน AEFI สามารถแบ่งประเภทตามสาเหตุ ได้เป็น 5 สาเหตุ⁽⁵⁻⁶⁾ ดังนี้

1. vaccine product-related reaction คือ AEFI ที่มีสาเหตุหรือส่งผลมาจากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์วัคซีนโดยธรรมชาติหรือกล่าวได้ว่าเป็นปฏิกิริยาจากวัคซีน

2. vaccine quality defect-related reaction คือ AEFI ที่มีสาเหตุหรือส่งผลมาจากความบกพร่องด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์วัคซีน รวมถึงอุปกรณ์บริหารวัคซีนสำเร็จรูปที่ใช้บรรจุวัคซีนนั้นด้วย

3. immunization error-related reaction คือ AEFI ที่มีสาเหตุมาจากการจัดเก็บ ส่งใช้ เตรียมหรือบริหารวัคซีนคลาดเคลื่อน/ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้

4. immunization anxiety-related reaction คือ AEFI ที่ก่อตัวขึ้นจากความกังวลในการเข้ารับวัคซีน

5. coincidental event คือ AEFI ที่มีสาเหตุมาจากประเด็นอื่น ๆ นอกเหนือจากตัวผลิตภัณฑ์วัคซีน ความคลาดเคลื่อน หรือความกังวลในการเข้ารับวัคซีน แต่เหตุการณ์เกิดขึ้นในช่วงเวลาหลังการได้รับวัคซีน

GBS เป็นปฏิกิริยาจากวัคซีนที่พบได้น้อย แต่ปัจจุบันหลังจากที่วัคซีนป้องกันโควิด 19 มีใช้อย่างแพร่หลาย หน่วยงาน Pharmacovigilance Risk Assessment Committee (PRAC) ในสังกัดของ European Medicines Agency (EMA) รายงานผู้ป่วยทั่วโลกที่เกิด GBS หลังจากได้รับวัคซีนแอสตราเซนเนกา 833 คน จากประชากรทั่วโลกที่ได้รับวัคซีนแอสตราเซนเนกา ประมาณ 592 ล้านโดส (ข้อมูลถึงเดือนกรกฎาคม 2564)⁽²⁰⁾

ผู้ป่วยในกรณีศึกษานี้แพทย์ประเมินว่าเกิด GBS ชนิด acute inflammatory demyelinating polyneuropathy (AIDP) ซึ่งเป็นปฏิกิริยาจากวัคซีนแอสตราเซนเนกา โดยไม่สงสัยสาเหตุอื่น ได้แก่

- การติดเชื้อโควิด 19 (เนื่องจากผลตรวจ SAR-CoV2 RT-PCR เป็นลบ)

- โรคหลอดเลือดดำลึกที่ขาอุดตัน (deep vein thrombosis) (เนื่องจากผลตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง Doppler ของขาทั้งสองข้างเป็นปกติ)

- การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (เนื่องจากไม่มีอาการของโรคติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ มีน้ำมูก)

- การติดเชื้อของระบบทางเดินอาหาร
(เนื่องจากไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย
ผลตรวจไวรัสตับอักเสบ เป็นลบ)

- การติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลาง
(เนื่องจากผลตรวจน้ำไขสันหลังอยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่

พบเชื้อก่อโรค)

แม้ว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะ albuminocytologic
dissociation แต่มีการลดลงของกำลังกล้ามเนื้อ รยางค์
ส่วนล่างทั้งสองข้าง อ่อนแรงจากขาลามไปแขน และ
สูญเสียรีเฟล็กซ์ของรยางค์ส่วนล่างคล้ายกับกรณีศึกษา
อื่นๆ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายงานกรณีศึกษา GBS จากวัคซีนแอสตราเซนเนกาในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (Early adult)

Table 2 GBS case reports from AstraZeneca vaccine in early adult patients

ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลสุขภาพ	วัคซีนที่ได้รับ	ประวัติการติดเชื้อโควิด 19	ระยะเวลาที่เกิดอาการหลังฉีดวัคซีน	อาการทางคลินิก	CSF profile	Nerve Conduction Study (NCS)	การรักษาและผลการรักษา
ชายไทย อายุ 28 ปี (กรณีศึกษาฉบับนี้)	ไม่มีโรคประจำตัว	AstraZeneca 1 st dose	เคยติดเชื้อ หลังฉีด Coronavac วันที่ 2-5 วัน	2 วัน	ขาปลายเท้าชา และแขนทั้งสองข้างอ่อนแรงจากขาลามไปแขน (symmetrical progressive ascending muscle weakness) และรีเฟล็กซ์ของรยางค์ล่างหายไป	Prot. 25 mg/dL (ค่าปกติ 15-45 mg/dL) WBC count 0 cells/mm ³	Sensory motor polyneuropathy, involve in lower extremity more than upper extremity	IVIg หายเป็นปกติ Motor grade 5 ทุกรยางค์
ชายลูกครึ่งอังกฤษ-อิหร่าน อายุ 20 ปี ⁽²¹⁾	ulcerative colitis รักษาต่อเนื่องจนถึงปี 2021 (4 ปี)	AstraZeneca 1 st dose	ไม่เคยติดเชื้อ	26 วัน	ปวดศีรษะบริเวณ occipital รู้สึกผิดปกติ (dysesthesia) บริเวณปลายเท้าสองข้าง ใบหน้าอ่อนแรง (facial diplegia)	Prot. 123.2 mg/dL Lymphocyte 14 cells/mm ³ ไม่ระบุ WBC count	ไม่ได้ทำ NCS ในช่วงแรกของการรักษา	Prednisolone 60 mg/day
ชายชาวอังกฤษ อายุ 37 ปี ⁽²²⁾	ไม่มีโรคประจำตัว	AstraZeneca 1 st dose	ไม่เคยติดเชื้อ	14 วัน	ปวดหลังเรื้อรัง ขาปลายมือปลายเท้า ascending muscle weakness และ	Prot. 177 mg/dL WBC count < 1 cells/mm ³	patchy attenuation of the	IVIg อาการดีขึ้นแต่ยังไม่หายดี และได้รับการ

ตารางที่ 2 รายงานกรณีศึกษา GBS จากวัคซีนแอสตราเซนเนกาในผู้ป่วยผู้ใหญ่ตอนต้น (Early adult) (ต่อ)
Table 2 GBS case reports from AstraZeneca vaccine in early adult patients

ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลสุขภาพ	วัคซีนที่ได้รับ	ประวัติการติดเชื้อโควิด 19	ระยะเวลาที่เกิดอาการหลังฉีดวัคซีน	อาการทางคลินิก	CSF profile	Nerve Conduction Study (NCS)	การรักษาและผลการรักษา
ชายชาวยุโรป อายุ 32 ปี ⁽²³⁾	เคยเป็น GBS จากการติดเชื้อในทางเดินอาหารเมื่อ 14 ปี ก่อน	AstraZeneca 1 st dose	ไม่ระบุ	8 วัน	รีเฟล็กซ์ของรยางค์ล่างหายไป ขาผ่าเท้าและฝ่ามือ กลิ้นลำบาก รีเฟล็กซ์ของรยางค์บนและล่างลดลง	(มีภาวะ albuminocytologic dissociation) Prot. 58.4 mg/dL (ค่าปกติ 20-40 mg/dL) ไม่ระบุ WBC count	upper limb motor responses slowed nerve conduction velocity, prolonged distal latencies, and absent F-wave responses	ส่งตัวไปรักษาในสถาบันประสาทวิทยา IVIg และ Plasmapheresis อาการดีขึ้นแต่ยังไม่หายดี

จากคำแนะนำของ WHO Global Advisory

Committee on Vaccine Safety (GACVS) ระบุว่า GBS จากการฉีดวัคซีนชนิดไวรัสพหุสามารถพบได้ในอัตราที่ต่ำมากและยังคงต้องศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิด GBS จากวัคซีนกับสาเหตุอื่น ๆ รวมถึงผู้ที่ได้รับวัคซีนแอสตราเซนเนกา และ Johnson & Johnson ควรได้รับคำแนะนำในการสังเกตภาวะ GBS หลังฉีดวัคซีน เช่น อาการอ่อนแรง ชา อัมพาตของแขนขาแล้วอาจลามไปยังส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น ใบหน้า นำไปสู่ความผิดปกติของการเดิน การเคลื่อนไหวของใบหน้า ดวงตา การมองเห็นที่ผิดปกติ เป็นต้น⁽²⁴⁾

ผู้ป่วยรายนี้อาจเปลี่ยนไปใช้วัคซีนที่พัฒนาจากกระบวนการผลิตอื่นแทนไวรัสพหุ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานเพียงพอในเรื่องความปลอดภัยของการเลือกใช้วัคซีนชนิดไวรัสพหุต่างเชื้อการค้าในผู้ป่วยที่มีประวัติเคยเกิด GBS จากวัคซีนไวรัสพหุ แต่วัคซีนทุกกระบวนการผลิตมีรายงานว่าอาจเป็นสาเหตุของ GBS ได้⁽²⁵⁻²⁶⁾ อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Patone M และคณะพบว่าในช่วง 1-28 วัน ของการฉีดวัคซีนแอสตราเซนเนกาจะเพิ่มความเสี่ยงการเกิด GBS ประมาณ 2 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความเสี่ยงภาวะ GBS ในคนที่ฉีดวัคซีน Pfizer⁽²⁷⁾ ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงประโยชน์ในแง่การป้องกันการป่วยโควิดรุนแรงหรือเสียชีวิต การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 ในผู้ที่เคยเกิด GBS น่าจะมีประโยชน์เหนือโทษ ผู้ป่วยจึงควรได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับผลการศึกษาเกี่ยวกับการเกิด GBS จากวัคซีนที่เป็นปัจจุบัน (updated information) และร่วมตัดสินใจเลือกชนิดของวัคซีนเข็มกระตุ้นในอนาคต

สรุป

ผู้ป่วยเกิด GBS สงสัยจากวัคซีนป้องกันโควิด 19 แอสตราเซนเนกา ได้รับการรักษาด้วย IVIg จนหายเป็นปกติ ผู้ป่วยควรได้รับการเฝ้าระวังหรือติดตามการใช้วัคซีนป้องกันโควิด 19 ชนิดอื่น ๆ ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. U.S. Food and Drug Administration. Emergency Use Authorization [Internet]. U.S. Food and Drug Administration; 2022 [cited 2022 Sep 20]. Available from: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/mcm-legal-regulatory-and-policy-framework/emergency-use-authorization#vaccines>
2. World Health Organization. The different types of COVID-19 vaccines [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2021 Nov 25]. Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-race-for-a-covid-19-vaccine-explained>
3. Thai Food and Drug Administration. Details of medicinal product: Vaxzevria [Internet]. Nonthaburi: Thai Food and Drug Administration; 2022 [cited 2022 Sep 20]. Available from: http://pertento.fda.moph.go.th/FDA_SEARCH_DRUG/SEARCH_DRUG/pop-up_drugex.aspx?Newcode=U1DR1C1072640000111C (in Thai)
4. Division of Communicable Disease, Department of Disease Control (TH). Guidelines for vaccination against COVID-19 in Thailand's epidemic situation in 2021. 2nd ed. Nonthaburi: Division of Communicable Disease, Department of Disease Control (TH); 2021. (in Thai)
5. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Guidelines for monitoring and investigation of adverse events following immunization of COVID-19 vaccines [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control (TH); 2021 [cited 2022 Sep 20]. Available from: <https://appsdoe.moph>

- go.th/boe/software/file/Guideline_AEFI_COVID19vaccine_DOE_17062021.pdf (in Thai)
6. Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization (WHO). Definition and application of terms for vaccine pharmacovigilance: Report of CIOMS/WHO Working Group on Vaccine Pharmacovigilance. Geneva: World Health Organization; 2012.
 7. package leaflet. COVID-19 Vaccine AstraZeneca [Package insert]. [Internet]. [cited 2022 Feb 2]. Available from: <https://www.azcovid-19.com/content/dam/azcovid/pdf/thailand/th-epil-azd1222-en.pdf>
 8. Keh RYS, Scanlon S, Datta-Nemdharry P, Donegan K, Cavanagh S, Foster M, et al. COVID-19 vaccination and Guillain-Barré syndrome: analyses using the National Immunoglobulin Database. *Brain*. 2022;146(2):739-48. doi: 10.1093/brain/awac067.
 9. McGrogan A, Madle GC, Seaman HE, de Vries CS. The epidemiology of Guillain-Barré syndrome worldwide. A systematic literature review. *Neuroepidemiology*. 2009;32(2):150-63. doi: 10.1159/000184748.
 10. Kasemsap N, Vorasoot N, Kongbunkiat K, Tiamkao S, Chotmongkol V, Sawanyawisuth K, et al. The epidemiology of Guillain-Barré syndrome in Thailand over 13 years (2005-2017): a nationwide population-based retrospective cohort study. *J Peripher Nerv Syst*. 2021;26(2):202-8. doi: 10.1111/jns.12453.
 11. Leonhard SE, Mandarakas MR, Gondim FAA, Bateman K, Ferreira MLB, Cornblath DR, et al. Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps, *Nat Rev Neurol*. 2019;15(11):671-83. doi: 10.1038/s41582-019-0250-9.
 12. Shahrizaila N, Lehmann HC, Kuwabara S. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2021;397(10280):1214-28. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00517-1.
 13. Khan F, Sharma P, Pandey S, Sharma D, V V, Kumar N, et al. COVID-19-associated Guillain-Barré syndrome: postinfectious alone or neuroinvasive too?. *J Med Virol*. 2021;93(10):6045-9. doi: 10.1002/jmv.27159.
 14. Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2016;388(10045):717-27. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00339-1.
 15. Aly AS, Alkolfat F, Mansour ER, Salama S. Guillain-Barré syndrome following COVID-19 vaccination: a case report and an updated review. *Neuroimmunology Reports*. 2022;2:100083. doi: 10.1016/j.nerep.2022.100083.
 16. American Academy of Neurology. Immunotherapy for Guillain-Barré Syndrome management [Internet] Minneapolis, MN: The American Academy of Neurology; 2022. [cited 2022 Feb 2] Available from: <https://www.aan.com/Guidelines/home/GuidelineDetail/59>.
 17. Martin Arias LH, Sanz R, Sainz M, Treceño C, Carvajal A. Guillain-Barré syndrome and influenza vaccines: a meta-analysis. *Vaccine*. 2015;33(31):3773-8. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.05.013.
 18. Vellozzi C, Iqbal S, Stewart B, Tokars J, DeStefano F. Cumulative risk of Guillain-Barré syndrome among vaccinated and unvaccinated

- populations during the 2009 H1N1 influenza pandemic. *Am J Public Health.* 2014;104(4):696-701. doi: 10.2105/AJPH.2013.301651.
- 19.Principi N, Esposito S. Vaccine-preventable diseases, vaccines and Guillain-Barre syndrome. *Vaccine.* 2019;37(37):5544-50. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.05.119.
- 20.European Medicine Agency. COVID-19 vaccine safety update [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 25]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/covid-19-vaccine-safety-update/covid-19-vaccine-safety-update-vax-zevria-previously-covid-19-vaccine-Astra-Zeneca-8-september-2021_en.pdf
- 21.Allen CM, Ramsamy S, Tarr AW, Tighe PJ, Irving WL, Tanasescu R, et al. Guillain-Barre syndrome variant occurring after SARS-CoV-2 vaccination. *Ann Neurol.* 2021;90(2):315-18. doi: 10.1002/ana.26144.
- 22.Patel SU, Khurram R, Lakhani A, Quirk B. Guillain-Barre syndrome following the first dose of the chimpanzee adenovirus-vectored COVID-19 vaccine, ChAdOx1. *BMJ Case Rep.* 2021;14(4):e242956. doi: 10.1136/bcr-2021-242956.
- 23.Finsterer J. Exacerbating Guillain-Barré syndrome eight days after vector-based COVID-19 vaccination. *Case Rep Infect Dis.* 2021;2021:3619131. doi: 10.1155/2021/3619131.
- 24.World Health Organization. Statement of the WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS) COVID-19 subcommittee on reports of Guillain-Barre Syndrome (GBS) following adenovirus vector COVID-19 vaccines [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021. [cited 2021 Nov 25]. Available from: <https://www.who.int/news/item/26-07-2021-statement-of-the-who-gacvs-covid-19-subcommittee-on-gbs>
- 25.Galvez LA, Abadia R, Guevara R, Orozco H. Guillain-Barre syndrome after vaccination for COVID-19. The first report in Latin America. *Neurology Perspectives.* 2021;1(4):236-8. doi: 10.1016/j.neurop.2021.09.002.
- 26.Matarneh AS, Al-Battah AH, Farooqui K, Gharmoodi M, Alhatou M. COVID-19 vaccine causing Guillain-Barre syndrome, a rare potential side effect. *Clin Case Rep.* 2021;9(9):e04756. doi: 10.1002/ccr3.4756.
- 27.Patone M, Handunnetthi L, Saatci D, Pan J, Kattikireddi SV, Razvi S, et al. Neurological complications after first dose of COVID-19 vaccines and SARS-CoV-2 infection. *Nat Med.* 2021;27(12):2144-53. doi: 10.1038/s41591-021-01556-7.

การสอบสวนโรค

Outbreak Investigation

การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ในโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

Investigation of a public hospital cluster of COVID-19 cases in Bangkok

ปลื้มใจ โชติกเดชาณรงค์

Pleumjai Chotigadachanarong

ศรวิทย์ โอสธศิลป์

Sornwit Osothsinpl

ชีวรัตน์ ปราสาร

Shewarat Prasan

วรรณ จงจิตรไพศาล

Wanna Chongchitpaisan

สถาบันอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม

Occupational and Environmental Medicine Institute,

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

Nopparat Rajathanee Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.40

Received: May 10, 2022 | Revised: October 12, 2022 | Accepted: October 17, 2022

บทคัดย่อ

ทีมสอบสวนโรคของโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ได้รับแจ้งว่าพบกลุ่มก้อน (Cluster) ของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง จำนวน 17 ราย หลังจากพบผู้ป่วยยืนยันโรครายแรกเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2564 ทีมสอบสวนโรคดำเนินการสอบสวนระหว่างวันที่ 2-10 กันยายน 2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดและวินิจฉัยโรคติดเชื้อ COVID-19 ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา และกำหนดมาตรการควบคุมการระบาดของโรคที่เหมาะสม โดยทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย สัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ ศึกษาสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วยและยืนยันการติดเชื้อโดยตรวจจากการป้ายหลังโพรงจมูกเพื่อส่งตรวจหาเชื้อ COVID-19 ผู้ป่วยยืนยันโรครายแรกเป็นผู้ป่วยหญิง อายุ 54 ปี จากการสอบสวนและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม มีผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำนวน 45 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วย 21 ราย บุคลากรทางการแพทย์ 24 ราย พบผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 จำนวน 17 ราย คือ ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย 15 ราย (ร้อยละ 31.11) และพยาบาล 2 ราย (ร้อยละ 4.45) อัตราป่วยร้อยละ 37 ลักษณะการระบาดเป็นแบบแพร่กระจาย แต่ไม่สามารถระบุต้นตอของการระบาดได้ชัดเจน ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ได้รับการคัดกรองประเมินความเสี่ยงและตรวจไม่พบการติดเชื้อ COVID-19 ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แต่จากการสอบสวนโรค พบว่าผู้ป่วยไม่ได้สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่เหมาะสมขณะทำหัตถการ จุดอ่อนที่อาจเป็นสาเหตุของการระบาดครั้งนี้ เกิดจากการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 อย่างเคร่งครัดและไม่ได้มีการตรวจคัดกรองการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีอาการเสี่ยงการติดเชื้อ ดังนั้นโรงพยาบาลควรมีการปรับปรุงมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เน้นย้ำให้ผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์ ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้เหมาะสม ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ได้รับการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรค COVID-19

ติดต่อผู้พิมพ์: ปลื้มใจ โชติกเดชาณรงค์

อีเมล : pleumjai.chotiga@gmail.com

Abstract

A cluster of 17 COVID-19 cases in the female surgical ward was reported to the outbreak investigation team of a public hospital in Bangkok. After the first confirmed case was detected on September 2, 2021, an outbreak investigation was conducted during September 2–10, 2021 in order to confirm the outbreak and diagnosis of COVID-19, study epidemiological characteristics, and implement appropriate outbreak control measures. Descriptive epidemiological study was conducted by chart review, interviewing healthcare workers, evaluating the environmental factors of the female surgical ward, and taking nasopharyngeal swabs (NP swab) for confirmatory COVID-19 Realtime RT-PCR test. The first confirmed case was a 54-year old female. Based on the outbreak investigation and active case finding, 45 high-risk contacts were identified. Of these 45 high-risk contacts, 21 were patients in the ward and 24 were healthcare workers. A total of 17 confirmed cases of COVID-19 infections were detected i.e. 15 patients in the ward (31.11%) and 2 nurses (4.45%). The attack rate was 37%. This outbreak was caused by propagated sources. Nevertheless, the source of this outbreak could not be determined. Prior to the outbreak, according to hospital rules, all admitted patients had tested negative by RT-PCR. However, it was found that patients had failed to adhere to the universal masking requirements in a healthcare setting and healthcare workers did not properly use Personal Protective Equipment (PPE). The points of weakness were lack of robust preventive and infection control measures, as well as a limitation of screening tests for patients who may have COVID-19 related illnesses. To prevent future outbreaks, the hospital should therefore improve disease preventative measures to be more effective. Additionally, they should also improve the environments in the wards and emphasize the importance of wearing appropriate PPE to patients, visitors, and healthcare workers. As patients and healthcare workers were considered high-risk groups, they should be encouraged to receive COVID-19 vaccination.

Correspondence: Pleumjai Chotigadachanarong

E-mail: pleumjai.chotiga@gmail.com

คำสำคัญ

สอบสวนโรค, โควิด 19, การติดเชื้อในโรงพยาบาล

Keywords

outbreak investigation, COVID-19, nosocomial infection

บทนำ

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เริ่มต้นที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ธันวาคม 2562 ต่อมาได้พบผู้ติดเชื้อยืนยันในหลายประเทศทั่วโลก และในมีนาคม 2563 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคนี้เป็นภาวะระบาดใหญ่ (Pandemic) มีจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นมาก ส่วนในประเทศไทย มีการระบาดกระจายไปทั่วประเทศ โดยจากการระบาดตั้งแต่ปี 2563 ถึงกันยายน 2564 มีผู้ติดเชื้อยืนยันสะสมจำนวน 1,219,531 ราย

เสียชีวิต 11,747 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 0.99⁽¹⁾

โรคติดเชื้อ COVID-19 เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ สามารถติดต่อจากคนสู่คนผ่านสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ ช่องทางการแพร่เชื้อ ได้แก่ การหายใจ การสัมผัสเยื่อบุตา จมูกหรือปากโดยตรง และการสัมผัสเยื่อบุผ่านมือที่มีเชื้อไวรัส สารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจจะถูกปล่อยออกมาระหว่างหายใจออก เช่น การพูด การไอหรือจาม โดยระยะที่แพร่เชื้อขึ้นกับขนาดของละอองและสภาพแวดล้อมในขณะนั้น

ความเสี่ยงในการติดเชื้อจะสูงมากในระยะ 1-2 เมตร แต่มีรายงานการแพร่เชื้อที่ไกลกว่า 2 เมตร ปัจจัยที่ทำให้แพร่เชื้อได้ระยะไกล คือ การทำกิจกรรมที่ปล่อยสารคัดหลั่งทางเดินหายใจออกมาเพิ่มขึ้นและสภาวะที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก⁽²⁻⁴⁾ ระยะฟักตัวของโรคประมาณ 2-14 วัน ผู้ที่ติดเชื้อ COVID-19 มีอาการคล้ายไข้หวัด เช่น มีไข้ ไอ มีน้ำมูก ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงจนทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบ และอาจเกิดความผิดปกติของทางเดินหายใจเฉียบพลันและรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุและผู้มีโรคประจำตัว เช่น โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคอ้วน โรคมะเร็ง และโรคเบาหวาน⁽²⁻³⁾ การวินิจฉัยโรคทำได้โดยการซักประวัติและการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อ โดยตรวจจากการป้ายหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal swab) เพื่อหาสารพันธุกรรมของเชื้อ COVID-19 โดยวิธี Realtime RT-PCR⁽⁵⁾ การรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 ใช้การรักษาตามอาการ การรักษาแบบประคับประคอง และการให้ยาต้านไวรัสในผู้ป่วยบางราย⁽⁶⁾

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่เสี่ยงต่อการแพร่เชื้อโรคทางเดินหายใจ เนื่องจากมีผู้เข้ารับบริการจำนวนมาก มีความแออัดและการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของผู้ป่วยยังไม่เหมาะสม โดยเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2564 ทีมสอบสวนโรคของโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครได้รับแจ้ง พบผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ซึ่งถือเป็นโรคติดต่ออันตรายตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข⁽⁷⁾ โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดและการวินิจฉัยโรคติดเชื้อ COVID-19 ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่ และกำหนดมาตรการควบคุมการระบาดของโรคที่เหมาะสม

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน ใช้แบบคัดกรองโรคติดเชื้อ

COVID-19 ของกรมควบคุมโรค และเก็บข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ โดยใช้แบบสอบถามผู้ป่วยกรณีบุคลากรทางการแพทย์⁽⁵⁾ ทำการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ โรคประจำตัว อาการแสดง และประวัติเสี่ยงการติดเชื้อ COVID-19 จากนอกโรงพยาบาล นำเสนอด้วยร้อยละ

2. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยกำหนดนิยามดังนี้⁽⁵⁾

2.1 ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง หมายถึง

- บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล โดยไม่ได้ใส่ Personal Protective Equipment (PPE) ตามมาตรฐาน
- ผู้ป่วยรายอื่น ๆ ที่รับการรักษาในช่วงเวลาเดียวกัน และอยู่ในห้องเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19

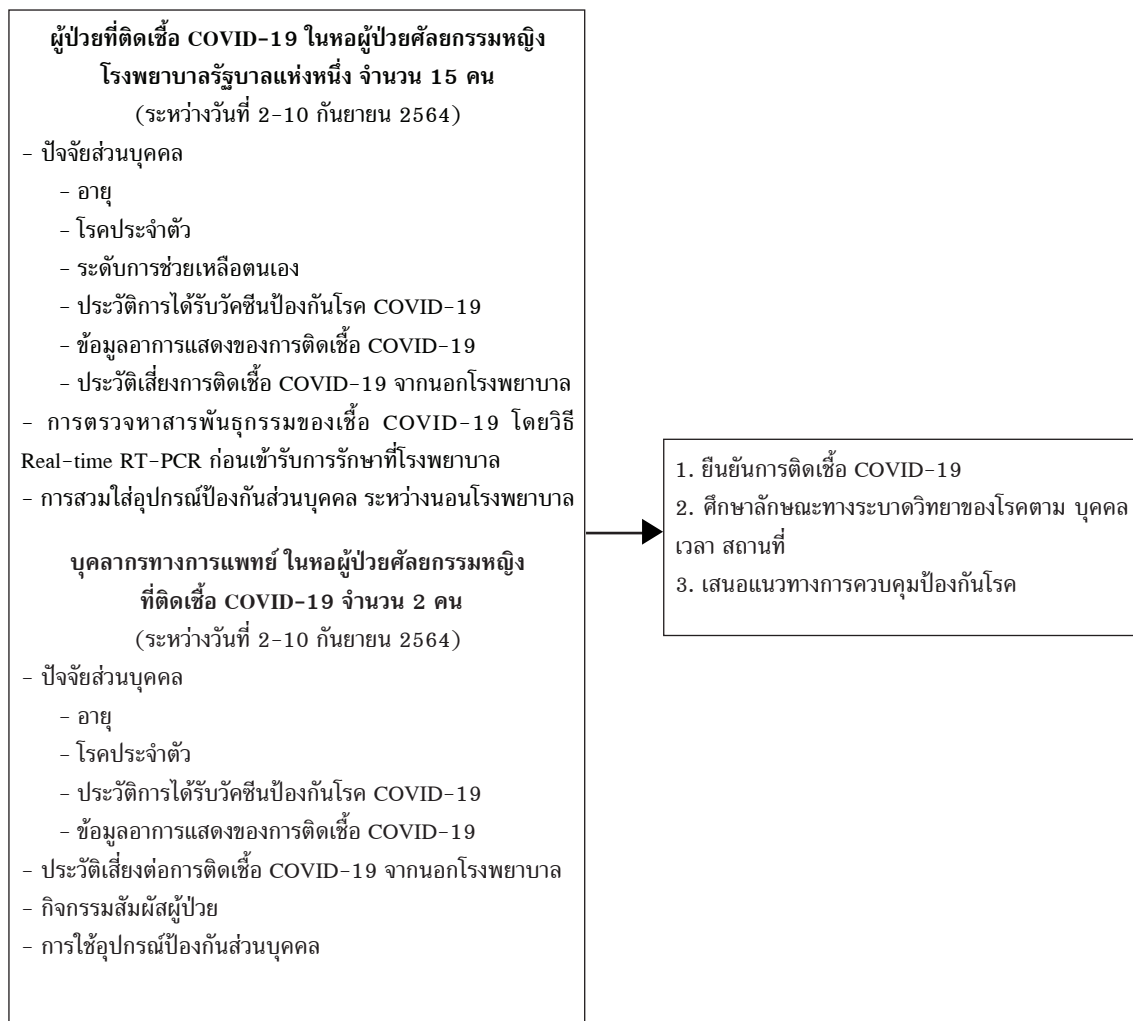
- เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่ทำงานเกี่ยวข้องกับส่งตรวจจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 โดยไม่ได้ใส่ PPE ตามมาตรฐาน

2.2 ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่ำ หมายถึง บุคลากรในโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่ทำงานเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 โดยใส่ PPE ตามมาตรฐาน

2.3 ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อ COVID-19 โดยวิธี Realtime RT-PCR

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ เก็บตัวอย่างยืนยันการติดเชื้อโดยตรวจจาก Nasopharyngeal swab เพื่อหาสารพันธุกรรมของเชื้อ COVID-19 โดยวิธี Realtime RT-PCR ซึ่งยืนยันจากห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรอง 1 แห่ง หรือจากการเพาะเชื้อ⁽⁵⁾

4. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยการสำรวจและประเมินสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย แผนผังเตียงของผู้ป่วย



ภาพที่ 1 แผนผังวิธีการศึกษา

Figure 1 Diagram of the study method

ผลการสอบสวนโรค

เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2564 ทีมสอบสวนโรคของโรงพยาบาล ได้รับแจ้งพบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อ COVID-19 ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง เป็นผู้ป่วยหญิง อายุ 54 ปี มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2564 ได้รับการตรวจ Realtime RT-PCR เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2564 เนื่องจากต้องเข้ารับการผ่าตัดแผลที่เท้า ผู้ป่วยเป็นผู้พิการทางสายตา ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ผลการตรวจ

Realtime RT-PCR ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ไม่พบเชื้อ จากการทบทวนเวชระเบียน แรกพบผู้ป่วยมีอาการไข้ แต่ไม่มีอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ ได้รับการรักษาโดยการให้ยาฆ่าเชื้อและผ่าตัดก่อนหน้านี้ 7 ครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2564 ได้รับการตรวจ Realtime RT-PCR ก่อนผ่าตัด ผลไม่พบเชื้อ เริ่มมีอาการไอประมาณ 3 วันก่อนตรวจพบการติดเชื้อ ผู้ป่วยไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกัน COVID-19 ไม่มีประวัติเสี่ยงการติดเชื้อจากนอกโรงพยาบาล ไม่มีญาติมาเฝ้าที่เตียง

ไม่มีบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การดูแลผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อ COVID-19 ก่อนหน้านี้ และไม่มีรายงานการติดเชื้อ COVID-19 ของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยแห่งนี้ในช่วงก่อนหน้านี้

พบว่าผู้ป่วยที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อรายแรกจำนวน 21 คน และมีบุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติงานสัมผัสกับผู้ติดเชื้อรายแรก 24 คน จัดเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงทั้งหมดเนื่องจากไม่ได้ใส่ PPE ตามมาตรฐาน ใส่เพียงหน้ากากอนามัย 1 ชั้น ไม่มีแว่นครอบตา และกระบังป้องกันใบหน้า (Face shield) ขณะทำหัตถการ

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ทำการตรวจหาการติดเชื้อ COVID-19 ในผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูงจำนวน 45 คน (ตรวจครั้งแรกวันที่ 3 กันยายน 2564) ถ้าพบการติดเชื้อ ให้เข้ารับการรักษที่ห้องผู้ป่วยแยกโรค

ผู้ที่ไม่พบการติดเชื้อครั้งแรก ตรวจครั้งที่ 2 เมื่อครบ 10 วันนับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อแบบเสี่ยงสูงวันสุดท้าย) รวมจำนวนตรวจทั้งสิ้น 45 ราย ตรวจพบการติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 17 ราย คือ ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย 15 ราย และพยาบาล 2 ราย (ภาพที่ 2) ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ 15 ราย เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31-86 ปี อายุเฉลี่ย 58 ปี พบว่าผู้ป่วย 3 ราย ไม่มีโรคประจำตัว ส่วนผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง 6 ราย (ร้อยละ 40.00) โรคอ้วน 2 ราย (ร้อยละ 13.33) โรคมะเร็ง 5 ราย (ร้อยละ 33.33) โรคเบาหวาน 7 ราย (ร้อยละ 46.67) ระดับการช่วยเหลือตนเอง ส่วนมากเป็นผู้ป่วยที่ติดเตียง 11 ราย (ร้อยละ 73.33) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (n=15)

Table 1 General characteristics of patients (n=15)

ข้อมูล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศหญิง	15	100
อายุ (ปี)		
- น้อยกว่า 60 ปี	8	53.33
- 60 ปี ขึ้นไป	7	46.67
โรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ไม่มีโรคประจำตัว	3	20.00
- โรคหลอดเลือดสมอง	6	40.00
- โรคอ้วน	2	13.33
- โรคมะเร็ง	5	33.33
- โรคเบาหวาน	7	46.67
ระดับการช่วยเหลือตนเอง		
- เดินได้	4	26.67
- ติดเตียง (อยู่บนเตียงตลอดเวลาและช่วยเหลือตนเองได้น้อย)	11	73.33

ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19
ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 93.33)
ได้รับการตรวจหาเชื้อ COVID-19 โดยวิธี Realtime
RT-PCR ก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ผลไม่พบ
การติดเชื้อและไม่มีประวัติเสี่ยงการติดเชื้อ COVID-19

จากนอกโรงพยาบาล 14 ราย (ร้อยละ 93.33) มีประวัติ
เสี่ยงการติดเชื้อ COVID-19 จากนอกโรงพยาบาล
(มีญาติมาเยี่ยมผู้ป่วยที่เตียง) 1 ราย (ร้อยละ 6.67)
ผู้ป่วยทุกคนไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างเข้ารับการ
รักษาที่โรงพยาบาลอย่างเหมาะสม ร้อยละ 100 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ประวัติวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ COVID-19 โดยวิธี Realtime RT-PCR ก่อน
เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล และประวัติเสี่ยงการติดเชื้อ COVID-19 จากนอกโรงพยาบาลของผู้ป่วย (n=15)

Table 2 Vaccine history against COVID-19, detection of genetic material of COVID-19 by Realtime RT-PCR method before
admission, and history of risk of COVID-19 infection from outside the hospital of the patient (n=15)

ข้อมูล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19		
- ไม่ได้รับ	14	93.33
- ได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม (วัคซีนยี่ห้อ Sinovac, AstraZeneca, Pfizer, Moderna)	1 (AstraZeneca)	6.67
ได้รับการตรวจ Realtime RT-PCR for COVID-19 ก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล		
- ไม่ได้ตรวจ	1	6.67
- ตรวจ ผลไม่พบการติดเชื้อ	14	93.33
ประวัติเสี่ยงการติดเชื้อ COVID-19 จากนอกโรงพยาบาล		
- มี (มีญาติมาเยี่ยมผู้ป่วยที่เตียง)	1	6.67
- ไม่มี	14	93.33
การใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (หมายถึง สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า อย่างน้อย 1 ชั้น แบนสนิทกับใบหน้าโดยขอบของ หน้ากากครอบตั้งแต่บริเวณจมูกถึงคาง และสวมตลอดเวลาที่อยู่ในสถานพยาบาล ยกเว้นผู้ป่วยที่ใส่ หลอดลมคอช่วยหายใจ และขณะรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ แปร่งฟัน)		
- ไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกัน	15	100.00

อาการและอาการแสดงโรคติดเชื้อ COVID-19
ของผู้ป่วย ได้แก่ ไข้ ร้อยละ 86.67 ความเข้มข้น
ออกซิเจนในเลือดต่ำ ร้อยละ 46.67 ไม่มีเสมหะ ร้อยละ
40.00 ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบ ร้อยละ

60 ผลการรักษา มีผู้ป่วยรักษาหาย ร้อยละ 80 เสียชีวิต
ร้อยละ 20 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่
โรงพยาบาลถึงวันที่ติดเชื้อตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป (ร้อยละ
80) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อาการแสดง และความรุนแรงของการติดเชื้อ COVID-19 ของผู้ป่วย (n=15)

Table 3 Symptom and the severity of COVID-19 infection of patients (n=15)

ข้อมูล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาการแสดง		
- ไข้ (วัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียส ขึ้นไป)	13	86.67
- ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือดต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 96)	7	46.67
- ไอ มีเสมหะ	6	40.00
ภาวะแทรกซ้อน		
- ไม่มีภาวะปอดอักเสบ	6	40.00
- มีภาวะปอดอักเสบ	9	60.00
ผลการรักษา		
- เสียชีวิต	3	20.00
- รักษาหาย	12	80.00
ระยะเวลาเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาล ถึงวันที่ติดเชื้อ		
- น้อยกว่า 14 วัน	3	20.00
- ตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป	12	80.00

บุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ จำนวน 2 คน (จากจำนวนผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 24 คน) อาชีพพยาบาล เพศหญิง อายุ 23 และ 25 ปี ตามลำดับ ไม่มีโรคประจำตัว มีอาการไข้ ไอ มีเสมหะ อ่อนเพลียทั้ง 2 คน และมีอาการถ่ายเหลว 1 คน มีอาการก่อนตรวจพบการติดเชื้อ 2 วัน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อ หลังจากพบผู้ป่วยรายแรก 4 และ 5 วัน ตามลำดับ

โดยพยาบาลทั้งสองคนมีประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 แล้ว 2 เข็ม ล่าสุดเดือนสิงหาคม 2564 (รายที่ 1 ฉีดวัคซีน AstraZeneca 2 เข็ม รายที่ 2 ฉีดวัคซีน AstraZeneca และ Pfizer) ไม่มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 จากภายนอกโรงพยาบาล ไม่มีประวัติสัมผัสเพื่อนร่วมงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อ COVID-19 พักอยู่ที่หอพักในโรงพยาบาล

ในช่วงก่อนที่จะมีการตรวจพบผู้ป่วยติดเชื้อรายแรก โรงพยาบาลมีมาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข มีการคัดกรองผู้รับบริการและผู้ติดตาม ได้แก่ ตรวจวัดอุณหภูมิ คัดกรองอาการผิดปกติ อาการเสี่ยง ประวัติสัมผัสโรค ประวัติการรับวัคซีน มีการตรวจหาเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยที่ต้องทำหัตถการหรือเข้า

รับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยวิธี Realtime RT-PCR มีมาตรการป้องกันการติดเชื้อ ให้เว้นระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา ล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ทุกครั้งก่อนและหลังจากสัมผัสสิ่งของที่ใช้ร่วมกับผู้อื่น มีมาตรการห้ามญาติเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในโรงพยาบาล ยกเว้นกรณีมีความจำเป็น จะต้องมีมาตรการคัดกรองอาการผิดปกติและประวัติเสี่ยงโดยเจ้าหน้าที่ก่อน มาตรการสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ กรณีที่ต้องทำหัตถการ ระยะเวลาเกินกว่า 15 นาที หรือทำหัตถการประเภทที่ทำให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม

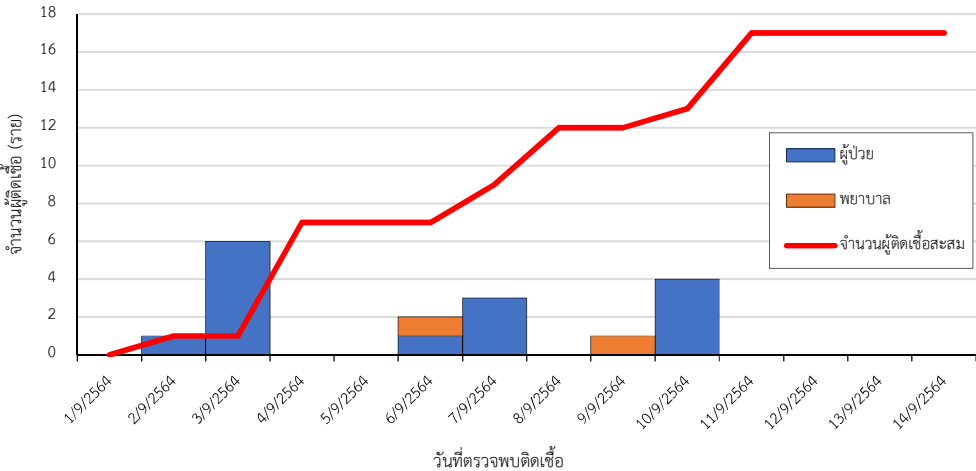
จากการสอบสวนโรค พบว่าผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด และจากสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถรักษาระยะห่างทางกายภาพได้ อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการระบาดในครั้งนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย เดินไม่ได้ เนื่องจากเป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัด มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) 3 ราย มีญาติมาเยี่ยมผู้ป่วย 1 ราย เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2564 ประวัติญาติไม่มีอาการไข้ ไอ หรือไปในสถานที่เสี่ยง ผู้ป่วยบางรายมีอาการไข้ ไอ ก่อนหน้าที่จะตรวจพบผู้ป่วยติดเชื้อรายแรก แต่ไม่ได้รับการตรวจหา

เชื้อ COVID-19 ในช่วงที่มีอาการ กิจกรรมที่เป็นความเสี่ยงให้เกิดการแพร่เชื้อ จากการสอบสวนพบว่าผู้ป่วยไม่ได้สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่นอนโรงพยาบาล มีระยะห่างระหว่างเตียงน้อยกว่า 1 เมตร ไม่มีม่านกั้นผู้ป่วยมีเวลารับประทานอาหารที่พร้อมกัน ซึ่งอาจเป็นช่วงที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้ อีกทั้งยังขาดการเฝ้าระวังการติดเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยที่อยู่ในสถานพยาบาล ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ก่อนมีการแพร่กระจาย

ด้านบุคลากรทางการแพทย์ ลักษณะการทำงานของพยาบาลมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 จากผู้ป่วย เนื่องจากมีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอย

โดยใส่เพียงหน้ากากอนามัย ไม่ได้ใส่หน้ากากชนิด N95 แวนครอบตา และกระจกป้องกันใบหน้า (Face shield) มีการทำหัตถการเป็นเวลานานกว่า 15 นาที โดยที่ผู้ป่วยไม่ได้สวมหน้ากากอนามัย อีกทั้งผู้ป่วยบางรายมีอาการไอ

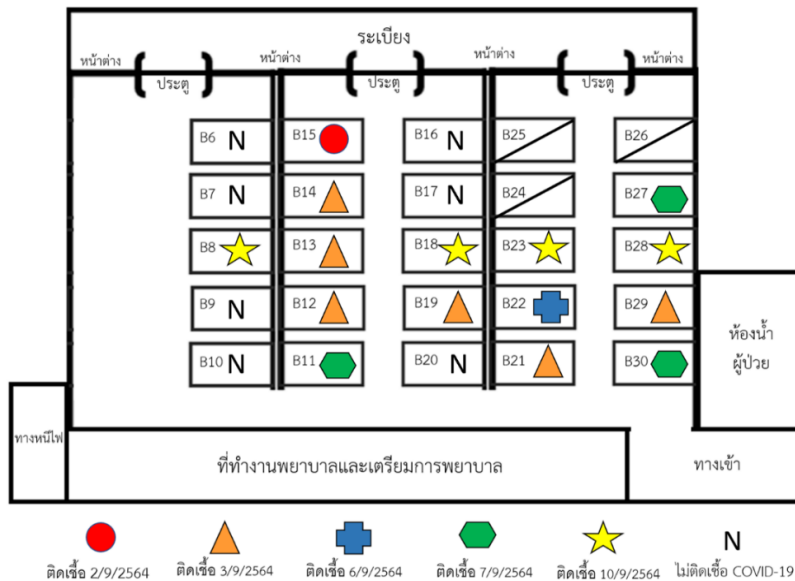
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากการสอบสวนและค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง มีจำนวน 45 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วย 21 ราย และบุคลากรทางการแพทย์ 24 ราย ผลการตรวจพบการติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 17 ราย ได้แก่ผู้ป่วย 15 ราย (รวมผู้ติดเชื้อรายแรก) และพยาบาล 2 ราย



จำนวนเก็บตัวอย่าง (ราย)	ผู้ป่วย	วันที่ตรวจหาเชื้อ COVID-19 โดยวิธี Realtime RT-PCR ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง					
		3 ก.ย. 64	6 ก.ย. 64	7 ก.ย. 64	9 ก.ย. 64	10 ก.ย. 64	13 ก.ย. 64
	บุคลากรทางการแพทย์	20	2	4	0	7	0
พบการติดเชื้อ (ราย)	ผู้ป่วย	19	5	0	4	16	3
		6	1	3	0	4	0
	บุคลากรทางการแพทย์	0	1	0	1	0	0

ภาพที่ 2 เส้นโค้งการระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ระหว่างวันที่ 2-10 กันยายน 2564 และจำนวนการตรวจหาเชื้อ COVID-19 โดยวิธี Realtime RT-PCR ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

Figure 2 COVID-19 epidemic curves in female surgical wards between 2-10 September 2021 and the number of COVID-19 detection by Realtime RT-PCR method in high-risk groups



ภาพที่ 3 แผนผังหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง
Figure 3 Diagram of the female surgical ward

การศึกษาเชิงพรรณนาด้านสิ่งแวดล้อม

หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง มีพื้นที่สำหรับผู้ป่วย ขนาด 200 ตารางเมตร มีเตียงผู้ป่วย 30 เตียง ในช่วงที่มีการระบาด มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษายู่ 22 ราย มีทางเดิน ระหว่างปลายเตียงห่างประมาณ 2 เมตร ระยะห่างระหว่าง เตียง 0.7 เมตร ไม่มีม่านกั้นระหว่างเตียง พื้นที่เฉลี่ยต่อคน ประมาณ 9 ตารางเมตร มีพัดลมเพดานเป็นชนิดพัดลม โคลร จำนวน 30 ตัว ตำแหน่งตรงกับเตียง และมีการใช้ พัดลมตั้งพื้นในบางเตียง หน้าต่างเป็นชนิดบานเกล็ด จำนวน 18 บาน ไม่มีพัดลมดูดอากาศ ไม่มีเครื่องฟอก อากาศ มีห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยเป็นห้องน้ำรวม มีพัดลม ระบายอากาศในห้องน้ำที่เหมาะสม พื้นที่เตรียมการ พยาบาลเป็นห้องปรับอากาศ ไม่มีเครื่องฟอกอากาศ มีห้องพักเจ้าหน้าที่ และห้องน้ำแยก พยาบาลและผู้ช่วย พยาบาลมีหน้าที่ดูแลคนไข้ ทำหัตถการ วัดประเมิน สัญญาณชีพ พลิกตะแคงตัว อาบน้ำผู้ป่วยบนเตียง โดย มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบและหมุนเวียนในเวรถัดไป มีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยได้มาก เช่น การดูดเสมหะและการพ่นยา ผู้ป่วยทุกคนมีเวลา รับประทานอาหารพร้อมกันโดยรับประทานอาหารที่เตียง

ผู้ป่วย ซึ่งเป็นช่วงที่มีโอกาสแพร่กระจายเชื้อได้มาก
ส่วนผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้จะมีผู้ช่วยพยาบาล
ป้อนอาหาร โดยใส่อุปกรณ์ป้องกันเพียงหน้ากากอนามัย
1 ชั้น

การตรวจคัดกรอง มีการตรวจวัดอุณหภูมิของ
ผู้ที่เข้ามาบริเวณหอผู้ป่วย การคัดกรองประวัติสัมผัสโรค
ประวัติการติดเชื้อและอาการระบบทางเดินหายใจ

กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค

หลังจากได้รับรายงานพบผู้ติดเชื้อ COVID-19 วันที่ 2 กันยายน 2564 ทีมสอบสวนโรคของโรงพยาบาล ได้ลงพื้นที่สอบสวนโรคทันทีและมีมาตรการกักตัวผู้ป่วยใหม่เป็นเวลา 10 วัน ทำความสะอาดฆ่าเชื้อบริเวณพื้นผิวจุดสัมผัส อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ร่วมกัน และทำการตรวจหาการติดเชื้อ COVID-19 ในผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูง จำนวน 45 คน และให้เฝ้าระวังอาการ 14 วัน นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 วันสุดท้ายโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่เสี่ยงสูงทั้งหมดทางโรงพยาบาล จัดหาที่พักให้ เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อไปยังสมาชิกในครอบครัว

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

ในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียน ร่วมกับลงพื้นที่สำรวจทำให้ข้อมูลอาจไม่สมบูรณ์ครบถ้วน เนื่องจากปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อ COVID-19

ข้อเสนอแนะ

ด้านบุคลากร เน้นย้ำมาตรการป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล มีการเหลื่อมเวลาการพักในห้องพักเจ้าหน้าที่ และงดรับประทานอาหารร่วมกัน เน้นย้ำการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย เช่น หน้ากาก N95 เว้นครอบตา และกระจกป้องกันใบหน้า และหากบุคลากรมีอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ หรือมีประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อ COVID-19 ให้รายงานเข้าระบบของโรงพยาบาลทันทีและเข้ารับการตรวจ

ด้านสภาพแวดล้อม ควรมีการเว้นระยะห่างระหว่างเตียงมากกว่า 1 เมตร จัดทำม่านไส้กันระหว่างเตียงและควรมีการปรับปรุงระบบระบายอากาศ เช่น การติดตั้งลมระบายอากาศเพื่อเพิ่มการไหลเวียนอากาศภายในพื้นที่ หลีกเลี่ยงการใช้พัดลมโคจรเพราะไม่สามารถกำหนดทิศทางการไหลเวียนของอากาศได้ มีการทำความสะอาดบริเวณพื้นผิวจุดสัมผัสร่วมและจัดให้มีจุดบริการล้างมืออย่างเพียงพอ

ด้านผู้ป่วย มีการคัดกรอง ประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วย และผู้ติดตามทุกราย ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยการติดเชื้อหรือมีความเสี่ยงสูงควรจัดให้อยู่ห้องแยก ตรวจหาการติดเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยทุกรายก่อนเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วย เน้นย้ำมาตรการในการสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา กรณีผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่สามารถใส่หน้ากากอนามัยได้ ให้จัดสถานที่สำหรับผู้ป่วยในเตียงที่มีม่านไส้กัน งดการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยทุกกรณี แต่หากมีความจำเป็นต้องเข้าเยี่ยม ให้ซักประวัติเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 ของผู้เข้าเยี่ยมหรืออาจให้ตรวจคัดกรองการติดเชื้อ COVID-19 ก่อน

วิจารณ์

การระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 เป็นกลุ่มก้อน (Cluster) ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีผู้ติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 17 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย 15 ราย และพยาบาล 2 ราย มีอัตราป่วยร้อยละ 37 ซึ่งสูงกว่าอัตราการติดเชื้อ COVID-19 จากโรงพยาบาลในโรงพยาบาลแห่งอื่นที่ผ่านมา⁽⁸⁾ สาเหตุน่าจะเกิดจากผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ในโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัด⁽¹⁰⁾ ร่วมกับเชื้อไวรัสสามารถแพร่กระจายได้ง่าย^(3,5,8) โดยพบว่าผู้ป่วยไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีเวลารับประทานอาหารที่พร้อมกันซึ่งอาจเป็นช่วงที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้ และจากการศึกษาสภาพแวดล้อมที่หอผู้ป่วยพบว่ามีการเว้นระยะห่างของผู้ป่วยน้อยกว่า 1 เมตร ไม่มีฉากกัน การระบายอากาศไม่เพียงพอและไม่สามารถควบคุมทิศทางลมของพัดลมเพดานได้ หากมีผู้ติดเชื้อในหอผู้ป่วยจะทำให้แพร่กระจายเชื้อได้ง่าย

การระบาดในครั้งนี้น่าจะเกิดจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีประวัติเสี่ยง การติดเชื้อจากนอกโรงพยาบาล ตรวจไม่พบการติดเชื้อก่อนเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ทั้ง 2 ราย น่าจะติดเชื้อจากการดูแลผู้ป่วย โดยที่ไม่ทราบว่าคุณป่วยติดเชื้อ COVID-19 จึงไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ไม่สามารถระบุได้แน่ชัดถึงผู้ป่วยรายแรกที่ติดเชื้อซึ่งเป็นแหล่งที่มาของการระบาดในครั้งนี้นี้ เนื่องจากโรคนี้มีการระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย (Propagated Source) มีการแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้ พบผู้ติดเชื้อยืนยันรายอื่นหลังจากมีรายงานผู้ป่วยรายแรกเพียง 1 วัน ซึ่งอาจจะมีการติดเชื้อมาพร้อม ๆ กับผู้ป่วยรายแรกได้ โดยอาจติดเชื้อมาจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการในหอผู้ป่วยนี้ได้

ส่วนของวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับวัคซีนตามคำแนะนำของ

กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งการได้รับวัคซีนจะช่วยลดโอกาสการติดเชื้อ COVID-19 ได้ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรค⁽⁹⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 ในโรงพยาบาลในประเทศไทยเกิดจากปัจจัยเสี่ยง เช่น ไม่มีการแยกผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจกับผู้ป่วยทั่วไป สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยค่อนข้างแออัด การถ่ายเทอากาศไม่เหมาะสมและจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีญาติเฝ้าผู้ป่วยทุกเตียงและญาติเดินไปพูดคุยกับเตียงอื่น⁽¹³⁾ บุคลากรทางการแพทย์มีปัจจัยเสี่ยงการติดเชื้อ COVID-19 คือการใส่ PPE ที่ไม่เหมาะสม มีลักษณะงานและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการติดเชื้อ⁽¹⁴⁾ สอดคล้องกับที่พบในการระบาดครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาในโรงพยาบาลที่มีมาตรการในการสวมหน้ากากอนามัยแบบเคร่งครัด การเว้นระยะห่างทางกายภาพ การรักษาสุขอนามัย เช่น การล้างมืออย่างสม่ำเสมอ การจำกัดผู้มาเยี่ยม และการตรวจคัดกรองด้วยวิธี RT-PCR มีอัตราการติดเชื้อ COVID-19 จากการนอนโรงพยาบาลในระดับต่ำมาก⁽¹²⁾ ในต่างประเทศมีรายงานการติดเชื้อ COVID-19 ของบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะแพร่เชื้อไปยังผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษได้โดยที่ไม่มีอาการแสดง ดังนั้นการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองอย่างเคร่งครัด การตรวจคัดกรองในบุคลากรทางการแพทย์อย่างสม่ำเสมอและการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลจะช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้⁽¹⁵⁾

สรุป

การระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 ในหอผู้ป่วยครั้งนี้ ปัจจัยที่ควรปรับปรุงเพื่อควบคุมการระบาด ได้แก่ การเฝ้าระวังและวินิจฉัยโรคให้รวดเร็ว การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ในโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัดทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH). Coronavirus 2019 situation reports [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 5]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no607-010964.pdf>. (in Thai)
2. Centers for Disease Control and Prevention (US). Scientific brief: SARS-CoV-2 transmission [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/sars-cov-2-transmission.html>.
3. Islam MS, Rahman KM, Sun Y, Qureshi MO, Abdi I, Chughtai A, et al. Current knowledge of COVID-19 and infection prevention and control strategies in healthcare settings: A global analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020;41:1196-206.
4. Van Doremolen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 8]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G37.pdf>
5. Ministry of Public Health (TH), Department of Medical Sciences. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. 2020

- [cited 2021 Sep 20]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G37.pdf>. (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH). Treatment guidelines for COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 12]. Available from: https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=139. (in Thai)
 7. Ministry of Public Health. Notification of the Ministry of Public Health: Designation and Main Symptoms of Dangerous Communicable Diseases (Issue 3) B.E. 2563. Royal Thai Government Gazette Volume 137, Section 48 D, special (dated 26 February B.E. 2563). (in Thai)
 8. Barranco R, Vallega Bernucci Du Tremoul L, Ventura F. Hospital-Acquired SARS-Cov-2 infections in patients: inevitable conditions or medical malpractice?. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):489.
 9. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) questions and answers on vaccine [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 5]. Available from: <https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/q-a-on-COVID-19>.
 10. Juntaradee M, Yimyaem S, Soparat P, Jariyasethpong T, Danchaivijitr S. Nosocomial infection control in district hospitals in northern Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2005;88 Suppl 10:S120-S123.
 11. The European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance definitions for COVID-19 [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 26]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/COVID-19/surveillance/surveillance-definitions>.
 12. Habermann EB, Tande AJ, Pollock BD, Neville MR, Ting HH, Sampathkumar P. Providing safe care for patients in the coronavirus disease 2019 (COVID-19) era: A case series evaluating risk for hospital-associated COVID-19. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2021;42(12):1479-1485.
 13. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Principles of Outbreak Investigation [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 1]. Available from: <https://www.govesite.com/uploads/201712291155417btrIEf/store/20211216100412U5CbU8U.pdf>. (in Thai)
 14. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Outbreak Investigation COVID-19 cluster healthcare worker [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 1]. Available from: http://odpc8.ddc.moph.go.th/upload_epi_article/Djz-TE7yVSpX0tn26Zfli.pdf (in Thai)
 15. Ariza-Heredia EJ, Frenzel E, Cantu S, Carlson M, Thomas G, Khawaja F, et al. Surveillance and identification of clusters of healthcare workers with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Multidimensional interventions at a comprehensive cancer center. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. Cambridge University Press. 2021;42(7):797-802.