

บทบรรณาธิการ

บทความวิจัย

- 1.พฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในเขตสุขภาพที่ 10 ประเทศไทยและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสระบุรี
- 3.ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน
- 4.การพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส

บทความวิชาการ

- 5.ถอดบทเรียนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น PM_{2.5}
-

วารสารพยาบาลสาธารณสุข

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH NURSING

ปีที่ 36 ฉบับที่ 3

กันยายน – ธันวาคม 2565

ISSN 0857-5371

Vol. 36, No. 3

September - December 2022

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้าและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการพยาบาลสาธารณสุข การสาธารณสุข และการพยาบาล

2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ และความคิดทางวิชาการ

3. เพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ที่อยู่ในวิชาชีพพยาบาล

คณะที่ปรึกษา

ศ.เกียรติคุณ ดร.พิมพ์พรรณ

ศิลปสุวรรณ

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศ.ดร.พรพิมล

กองทัพบก

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศ.ดร.เพชรน้อย

สิงห์ช่างชัย

มหาวิทยาลัยคริสเตียน

รศ.ดร. พัชรพร

เกิดมงคล

มหาวิทยาลัยมหิดล

บรรณาธิการ

รศ.ดร.สุรินทร์

กลัมพากร

มหาวิทยาลัยมหิดล

รองบรรณาธิการ

ผศ.ดร.เพลินพิศ

บุญมาลิก

มหาวิทยาลัยมหิดล

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.สุนีย์

ละก้าปัน

มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.อาภาพร

เผ่าวัฒนา

มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.นพวรรณ

เปี้ยเชื้อ

มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.บุษกร

ด้านยุทธศิลป์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

รศ.ดร. รัชณี

สรเสรีญ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

รศ.ดร.พรนภา

หอมสินธุ์

มหาวิทยาลัยบูรพา

รศ.ดร.สุลี

ทองวิเชียร

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ผศ.ดร.ศิริรัตน์

ลีลาจรัส

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.อาภรณ์ทิพย์

บัวเพ็ชร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผศ.ดร.พิมพ์สุภาว

จันทะโสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ผศ.ดร.นฤมล

สิงห์คง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผศ.ดร.ยุวดี

วิทย์พันธ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผศ.ดร. จีราภรณ์

กรรมบุตร

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เจ้าของ

สมาคมพยาบาลสาธารณสุขไทยฯ โทรศัพท์ : 0-2354-8542, 095 -701-3182 โทรสาร : 02 354 8542

สถานที่ตั้ง

ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

420/1 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

กำหนดการออกวารสาร ปีละ 3 ฉบับ คือ มกราคม - เมษายน, พฤษภาคม - สิงหาคม และกันยายน - ธันวาคม

พิมพ์ที่

บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น จำกัด

99/164 ม.2 ซ.แจ้งวัฒนะ 10 แขวง 3 ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

โทรศัพท์: 02 575 1791-3, โทรสาร: กต 16

เนื้อหา

บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ในวารสารนี้ ถือว่าเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะทาง

คณะกรรมการจัดทำวารสารหรือสมาคมพยาบาลสาธารณสุขไทยฯ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย

บทบรรณาธิการ

วารสารพยาบาลสาธารณสุข เป็นวารสารวิชาการระดับชาติอยู่ในฐานข้อมูลจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Center: TCI) (TCI-Thailand.org) ได้รับการรับรองคุณภาพ ปัจจุบันวารสารอยู่ในวารสารกลุ่มที่ 2 มีผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) จำนวน 3 คน พิจารณาทบทวนวิจัย

ผู้นิพนธ์บทความวิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท สามารถใช้หลักฐานการเผยแพร่ผลงานการวิจัย ซึ่งเป็นผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ใช้ในการสำเร็จการศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2565 นอกจากนี้ ก.พ.อ. ได้ประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564 ผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารพยาบาลสาธารณสุข สามารถใช้ในการขอให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์ได้

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้จัดทำคู่มือมาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในปี พ.ศ.2558 มาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัย ในด้านเนื้อหาของบทความวิจัยที่เผยแพร่ ในหัวข้อการสื่อสารตอบโต้ระหว่างผู้วิจัย (Correspondences) มีแนวปฏิบัติกรณีที่ผู้วิจัยเห็นว่าข้อมูลที่ได้เคยเผยแพร่ไปก่อนหน้านี้มีความไม่ครบถ้วน ซึ่งเป็นความผิดพลาดที่มีได้ทำให้เนื้อหาหลักเปลี่ยนไป ผู้วิจัยสามารถติดต่อบรรณาธิการเพื่อลงแก้ไขข้อความ (Corrector, Corrigendum, Addendum etc.) และ National Library of Medicine (NIH) <http://www.nlm.nih.gov/bsd/policy/errata.html> ได้เสนอวิธี Corrected and Republished Articles ในบทความเรื่อง Errata, Retraction and Other linked Citations in PubMed

ในวารสารพยาบาลสาธารณสุข ปีที่ 36 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2565 ผู้วิจัย บทความวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิส ชีส หน้า 113 - 128 ได้ส่งจดหมายถึงกองบรรณาธิการ เพื่อขอปรับเพิ่มข้อความใน

บทความการวิจัย ซึ่งกองบรรณาธิการได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรตีพิมพ์บทความวิจัย (Republished article) ใน ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2565 ซึ่งเป็นไปตามคู่มือ มาตรฐานการเผยแพร่วิจัยและผลงานวิชาการของ วช ในหน้า 33 การที่ข้อความแก้ไข จะได้รับการตีพิมพ์หรือไม่ อยู่ในดุลยพินิจของกองบรรณาธิการ

ผศ.ดร.เพลินพิศ บุญยมาลิก

รักษาการบรรณาธิการ

สารบัญ

วารสารพยาบาลสาธารณสุข ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2565
Journal of Public Health Nursing Vol.36, No.3 September - December 2022

บทบรรณาธิการ

บทความวิจัย

หน้า

พฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมี
กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก
ในเขตสุขภาพที่ 10 ประเทศไทย
และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

Pesticide Exposure Preventive Behaviors
among Vegetable Farmers in the 10th
Health Region in Thailand and
its Related Factors

1

ไกรวัลย์ มัธฐา*
สุรินทร์ กลัมพากร**
จุฑาธิป ศีลบุตร***

Kraiwan Matthapa*
Surintorn Kalampakorn**
Jutatip Sillabutra***

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม
ป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบ
โครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกร
ผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสระบุรี

Factors Related to Musculoskeletal
Disorder Preventive Behaviors
among Dairy Farmers in
Saraburi Province

16

ธนวุธ กาฬภักดิ์*
อรวรรณ แก้วบุญชู**
เพลินพิศ บุญยมาลิก***

Thanawut Karapakdee*
Orawan Kaewboonchoo**
Plernpit Boonyamalik***

สารบัญ (ต่อ)

บทความวิจัย

หน้า

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด
การบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน
ในคนงานแกะสลักหิน

Factors Related to Occupational
Eyes Injuries among
Stone Carving Workers

35

วิไลลักษณ์ เทียงคำ*
อรรวรรณ แก้วบุญชู**
เพลินพิศ บุญยมาลิก***

Wilailug Thiangkham*
Orawan Kaewboonchoo**
Plernpit Boonyamalik**

การพัฒนารูปแบบการสนับสนุน
การจัดการตนเองใน
ผู้ป่วยซิลิโคซิส

The Development of Self-management
Supportive Model for Patient with
Silicosis

55

รังสิมา บำเพ็ญบุญ*
เกดสิริ หงษ์ไทย**

Rangsim Bumpenboon*
Kerdsiri HongThai**

บทความวิชาการ

ถอดบทเรียนการเรียนรู้
เชิงประสบการณ์ในการพัฒนา
ชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น PM_{2.5}

Lesson learned in the Development
of Health Datasets
on the Issue of PM_{2.5}

74

สารบัญ (ต่อ)

บทความวิชาการ

หน้า

มงคล อักโข*

Mongkol Akko*

ลลิตา แก้ววิลัย**

Lalita Kaewwilai**

อรพันท์ อันติมานนท์***

Orrapan Untimanon***

ศิริพร พรพิรุณโรจน์****

Siriporn pornpiroonrod****

อาทิตย์ โพธิ์ศรี*****

Arthit Phosri*****

อรวรรณ แก้วบุญชู*****

Orawan Kaewboonchoo*****

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

88

ใบสมัครเป็นสมาชิกวารสารพยาบาลสาธารณสุข

95

แบบฟอร์มขอส่งผลงานวิจัย/บทความ

96

หนังสือรับรองผลงานวิจัย/บทความ

97

บทความวิจัย

พฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในเขตสุขภาพที่ 10 ประเทศไทยและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ไกรวัลย์ มัญญา *

สุรินทร์ กลัมพากร ** จุฑาธิป ศีลบุตร ***

บทคัดย่อ

เกษตรกรผู้ปลูกผัก เป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การวิจัยนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักในเขตสุขภาพที่ 10 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และชุดตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ ไคว์-สแคว์ สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุขั้นตอน

ผลวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผัก ร้อยละ 77.2 มีพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระดับสูง ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดพบเสี่ยง ร้อยละ 8.4 และไม่ปลอดภัย ร้อยละ 2.0 ตัวแปรที่ร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพศ แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่ และรายได้ โดยสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ร้อยละ 51.2 ($p\text{-value} < .01$)

ผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะให้กระทรวงสาธารณสุขกำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและออกแบบโปรแกรมเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับเกษตรกร

คำสำคัญ: เกษตรกรผู้ปลูกผัก/ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ/ พฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้รับผิดชอบหลัก รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: surintorn.kal@mahidol.ac.th

*** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Pesticide Exposure Preventive Behaviors among Vegetable Farmers in the 10th Health Region in Thailand and its Related Factors

Kraiwan Matthapa *

Surintorn Kalampakorn ** Jutatip Sillabutra ***

Abstract

Vegetable farmers are at risk of health hazards from the use of pesticides. This study aims to explore factors associated with pesticide exposure preventive behavior among vegetable farmers in the 10th Health Region in Thailand. Subjects were 394 vegetable farmers. Data were collected by using questionnaires and cholinesterase reactive test. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation, frequency, chi-square, Pearson correlation and stepwise multiple regression.

Results showed that 77.2 % of vegetable farmers had pesticide exposure preventive behavior at a high level. According to the cholinesterase enzyme in blood, it was found that 8.4% of them had a blood test result indicating that they were at risk and 2.0% had blood test at unsafe level. Variables that could predict pesticides exposure preventive behavior among vegetable farmers were health literacy, gender, support from governmental officers and village health volunteers, and income altogether could explain 51.2% of variance in pesticides exposure preventive behavior among vegetable farmers (p-value < 0.01).

Findings suggest that Ministry of Public Health should formulate policy and guideline to enhance health literacy and developing a health literacy program to promote pesticides exposure preventive behavior for vegetable farmers.

Keywords: Vegetable farmers / Health literacy/ Pesticide exposure preventive behavior

Article info: Received 26 Mar, 2023; Revised 8 May, 2023; Accepted 8 May, 2023.

* Graduate Student in Master of Nursing Science major in Occupational Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

** Corresponding author: Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University E-mail: surintorn.kal@mahidol.ac.th.

*** Associate Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Public Health, Mahidol University

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เกษตรกรผู้ปลูกผัก เป็นอาชีพที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากกลัวจะสูญเสียผลผลิตจากการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช แม้ว่าประเทศไทยจะมีกลไกในการควบคุมสารเคมีทางการเกษตรที่มีพิษรุนแรงให้ลดลง¹ ซึ่งปัญหาสารเคมีในภาคเกษตรกรรมคือการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกร โดยพบความเสี่ยงอันตรายจากการได้รับสารออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตสูงขึ้น² จากข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2560 พบอัตราป่วยเท่ากับ 21.5 ต่อแสนประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 ที่พบอัตราป่วย 18.9 ต่อแสนประชากร³

พื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ส่วนหนึ่งคือการปลูกผักเพื่อส่งจำหน่าย ที่ยังคงมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูก⁴ ในปี พ.ศ. 2559 พบอัตราป่วยด้วยพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 23.0 ซึ่งสูงเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศจากเขตสุขภาพทั้งหมด 12 เขต และยิ่งสูงกว่าอัตราป่วยด้วยพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมของประเทศซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 21.6 นอกจากนี้ข้อมูลอัตราป่วยด้วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเขตสุขภาพที่ 10 ปี พ.ศ. 2557-2559 พบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบอัตราป่วย 21.2, 22.1, 23.0 ต่อแสนประชากร

ตามลำดับ³ แม้ว่าที่ผ่านคณะกรรมการทรวงสาธารณสุขจะมีการสนับสนุนให้หน่วยบริการปฐมภูมิดำเนินการดูแลสุขภาพเกษตรกรแล้วก็ตาม

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา มีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงเป็นการศึกษาในปัจจัยคล้ายๆ กันได้แก่ ความรู้ ทักษะ การรับรู้ และปัจจัยส่วนบุคคล รวมถึงมีการศึกษาเชิงทดลองโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีต่างๆ อย่างไรก็ดีตามแม้ว่าหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีคะแนนความรู้ ทักษะ เพิ่มขึ้น แต่ก็ยังพบมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องปรากฏอยู่ เช่น ไม่อ่านและไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากสารเคมี ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล⁵ ร้อยละ 54.3 ของเกษตรกรระบุว่าใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่าปริมาณที่แนะนำ⁶ และมีเพียงร้อยละ 47.0 ที่มีการอาบน้ำทันทีหลังจากกลับมาถึงบ้าน⁷ ซึ่งเป็นข้อสังเกตว่าเกษตรกรมีความรู้และทักษะดี แต่อาจจะยังไม่เกิดทักษะและความสามารถทางปัญญาในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ทำความเข้าใจและประเมินเนื้อหา ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับตลอดทั้งการสื่อสารแลกเปลี่ยน จึงไม่เกิดการจูงใจให้มีการตัดสินใจดูแลป้องกันสุขภาพตนเอง ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าการที่เกษตรกรจะมีพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง อาจมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย (Multiple Factors) ซึ่งเป็นสาเหตุ

ปัจจัยอื่นๆนอกเหนือจากที่มีการศึกษามาแล้ว ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลเงื่อนไขสาเหตุของพฤติกรรม การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Framework⁸ ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Education and ecological assessment) วิเคราะห์หาปัจจัยสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักในเขตสุขภาพ โดยนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้ามามีผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลอาชีวอนามัยที่มีบทบาทในการดูแลสุขภาพของคนทำงานโดยเฉพาะแรงงานภาคเกษตรกรรมที่มีความเสี่ยงทางสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาเป็นข้อมูลในการออกแบบโปรแกรมเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีความสอดคล้องกับปัจจัยสาเหตุนำไปสู่การมีพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมของเกษตรกร รวมถึงจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อผู้บริหารเขตบริการสุขภาพเพื่อจัดทำแผนงานป้องกันโรคและภัยสุขภาพโดยเฉพาะในกลุ่มอาชีพเกษตรกรผู้ปลูกผักซึ่งจะช่วยลดการเจ็บป่วยด้วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีน

เอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูกผักในเขตสุขภาพที่ 10

2. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมต่อพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักในเขตสุขภาพที่ 10

สมมุติฐานการวิจัย

ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละครั้ง ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับแรงสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐและอาสาสมัครสาธารณสุข การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนเกษตรกร สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักในเขตสุขภาพที่ 10

กรอบแนวคิดการวิจัย

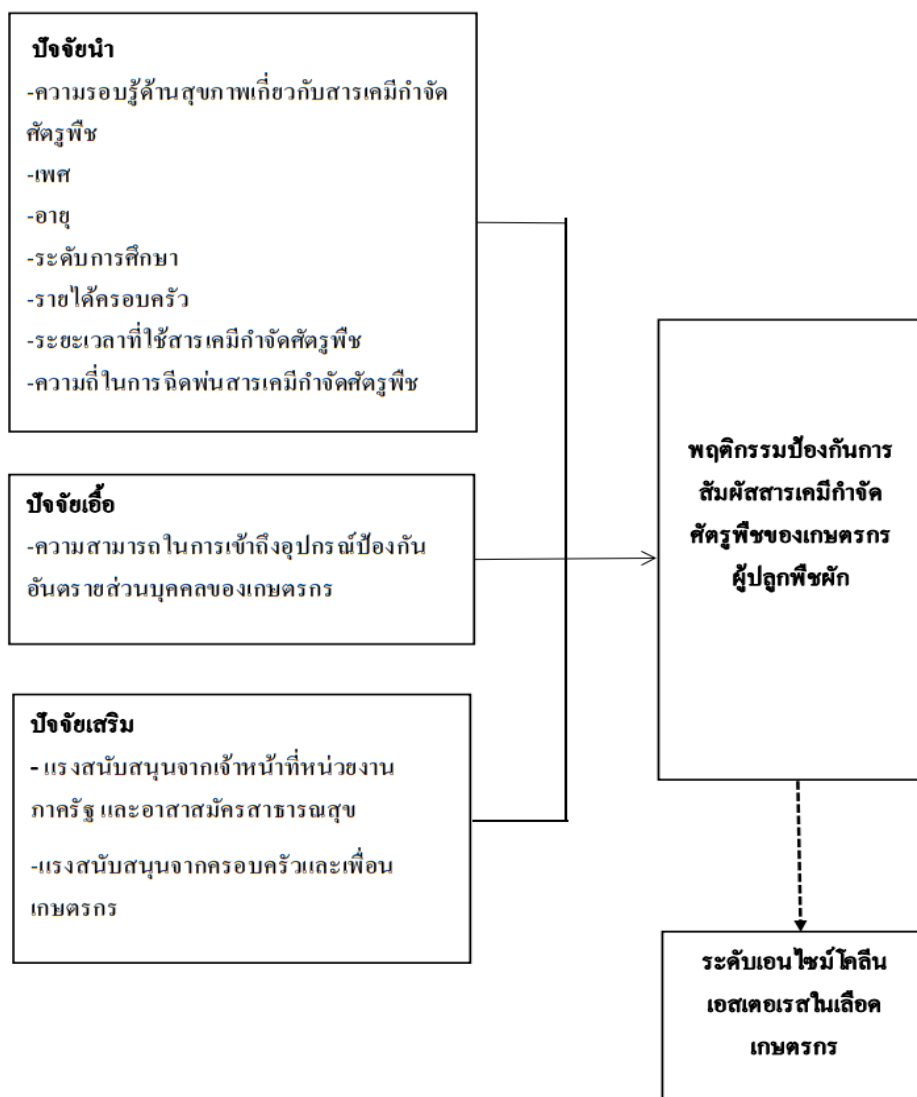
การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Framework⁸ ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Education and ecological assessment) วิเคราะห์หาปัจจัยสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัส

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก
ในเขตสุขภาพที่ 10

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนา
ศึกษาแบบภาคตัดขวาง Cross- Sectional
study) เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันการสัมผัส

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และศึกษา
ความสัมพันธ์ของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และ
ปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัส
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก
ในเขตสุขภาพที่ 10



ประชากร คือ เกษตรกรที่ปลูกผักในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วยจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร มุกดาหาร อำนาจเจริญ จำนวน 17,173 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรที่ปลูกผักในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Daniel⁹ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 คน จาก 5 จังหวัด สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stage sampling) มีคุณสมบัติ คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเกษตรกรอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ปลูกผักมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตหรือคาร์บาเมตภายในระยะเวลา 7 - 30 วัน ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักในเขตสุขภาพที่ 10 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านลักษณะประชากร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาการผิดปกติหรือเจ็บป่วยหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยสร้างตามแนวคิดและเนื้อหาตามองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam¹⁰ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive) การเข้าถึงข้อมูล (Access) ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) การจัดการตนเอง (Self-management) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) และทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบถูกผิด 4 ตัวเลือก แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และแบบ Scoring Rubrics 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบวัดความสามารถในการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเกษตรกร ข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน เห็นด้วย 4

คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2
คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน
จำนวน 5 ข้อ การแปลผลคะแนนเป็น 3
ระดับ ได้แก่ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ

ส่วนที่ 4 แบบวัดแรงสนับสนุน
จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐและ
อาสาสมัครสาธารณสุข แรงสนับสนุนจาก
ครอบครัวและเพื่อนเกษตรกร ลักษณะข้อ
คำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating
Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5
คะแนน เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่แน่ใจ 3
คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่เห็นด้วย
อย่างยิ่ง 1 คะแนน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม
ป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ
เกษตรกร ปรับปรุงจากแบบสอบถามความรู้
และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองของ
เกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและ
สิ่งแวดล้อม¹¹ ข้อคำถามเป็นแบบมาตรา
ประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ
ปฏิบัติทุกครั้งได้ 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง
ได้ 2 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติเลยได้ 1 คะแนน
จำนวน 20 ข้อ

2. ชุดตรวจวัดระดับเอนไซม์
โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรด้วย
กระดาษทดสอบพิเศษ (Cholinesterase
Reactive paper) ขององค์การเภสัชกรรม
แปลผลเป็น 4 ระดับ คือ ระดับปกติ

ระดับปลอดภัย ระดับมีความเสี่ยง และ
ระดับไม่ปลอดภัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดย
ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คำนวณความตรง
ตามเนื้อหา (Content validity index) CVI
= 0.79 จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่
ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจาก
ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไป
ทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเกษตรกรที่
ปลูกผักอ้าเกอูดข้าวปุ้น จังหวัด
อุบลราชธานี จำนวน 30 ชุด นำมาวิเคราะห์
ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร
สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
(Cronbach's Alpha Coefficient) แบบวัด
ความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมี
กำจัดศัตรูพืช ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93
แบบวัดความสามารถในการเข้าถึงอุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเกษตรกร ค่า
ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81 แบบวัด
แรงสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่หน่วยงาน
ภาครัฐและอาสาสมัครสาธารณสุข แรง
สนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนเกษตรกร
ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80 และแบบ
สัมภาษณ์พฤติกรรมป้องกันการสัมผัส
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ค่าความ
เชื่อมั่น เท่ากับ 0.84 ส่วนชุดตรวจวัดระดับ
เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร
ด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ (Cholinesterase
Reactive paper) มีค่าความไว (Sensitivity)

ร้อยละ 77.04 ความจำเพาะ (Specificity)
ร้อยละ 90.01 ค่าความถูกต้อง (Positive
predicted value) ร้อยละ 90.38¹¹

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรอง
จริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล หนังสือรับรองเลขที่
MUPH 2020-113 ลงวันที่ 22 กันยายน
2563 ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย
โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่ม
ตัวอย่างทราบ พร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับ
สิทธิในการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดเตรียมผู้ช่วยวิจัย สำหรับการ
เก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยประชุมชี้แจง
วัตถุประสงค์การวิจัย พร้อมทั้งอธิบาย
รายละเอียดแนวทางและขั้นตอนการเก็บ
ข้อมูล

2. ผู้วิจัยประสานงานกับเจ้าหน้าที่
ของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อนัดหมายกลุ่ม
ตัวอย่างมาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบล และแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บ
ข้อมูลโดยเกษตรกรได้มีการใช้สารเคมีกำจัด
ศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตหรือคาร์
บาเมตภายในระยะเวลา 7 - 30 วัน ก่อน
การเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความยินยอม
ตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยชี้แจง
วัตถุประสงค์และขั้นตอนการสัมภาษณ์แก่
กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูล
ตามแบบสัมภาษณ์และตรวจระดับเอนไซม์
โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร ณ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม
สำเร็จรูปโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ การ
แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความสัมพันธ์ด้วย
สถิติ Chi-square และ สัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product
Moment Correlation) วิเคราะห์ความสามารถ
ในการทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัส
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ด้วย
สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน
(Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรผู้ปลูกผัก
ทั้งหมดจำนวน 394 คน โดยเป็นเพศชาย
ร้อยละ 59.1 เพศหญิงร้อยละ 40.9 อายุ
อยู่ระหว่าง 41-50 ปี มากที่สุด ร้อยละ 41.9
รองลงมาคืออายุช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 33.2
อายุเฉลี่ย 47.29 ปี (Mean = 47.29, S.D.
= 8.91) การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา
หรือสูงกว่า ร้อยละ 54.8 ระดับ
ประถมศึกษา ร้อยละ 45.2 มีรายได้
ครอบครัวมากกว่า 60,000 บาทต่อปี ร้อย

ละ 69.3 รายได้เฉลี่ย 68,954.31 บาทต่อปี (Mean = 68,954.31, S.D. = 11,464.03) มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกผักมาแล้วเป็นระยะเวลา 6-10 ปี มากที่สุดร้อยละ 41.1 เฉลี่ย 8.73 ปี (Mean = 8.73, S.D. = 5.23) มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่เกิน 3 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 88.1 โดยเฉลี่ย 2 ครั้งต่อเดือน (Mean = 1.96, S.D. = 1.20) สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละครั้งนาน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 76.9 เฉลี่ยประมาณ 1.23 ชั่วโมง (Mean = 1.23, S.D. = 0.43) ผลการตรวจหาระดับเอนไซม์

โคลินเอสเตอเรสในเลือดพบว่า มีผลเลือดอยู่ในระดับเสี่ยง ร้อยละ 8.4 และระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 2.0

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวมอยู่ในระดับสูง มากที่สุดร้อยละ 77.2 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 19.8 และระดับต่ำ ร้อยละ 3.0 โดยมีพฤติกรรมก่อนฉีดพ่น พฤติกรรมขณะฉีดพ่น และพฤติกรรมหลังฉีดพ่น อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 57.1 ร้อยละ 84.0 และร้อยละ 76.9 ตามลำดับ

Table 1 Number and percentage of vegetable farmers classified by Level of pesticide exposure preventive behavior (n = 394)

Pesticide exposure preventive behavior	Level of behavior			Mean	S.D.
	High	Moderate	Low		
	Number (Percentage)	Number (Percentage)	Number (Percentage)		
Total	304 (77.2)	78 (19.8)	12 (3.0)	51.45	
Min = 32 , Max = 60					
Before spraying	225 (57.1)	150 (38.1)	19 (4.8)	2.47	0.44
Min = 1.25 , Max = 3					
During spraying	331 (84.0)	62 (15.7)	1 (3.0)	2.67	0.30
Min = 1.67 , Max = 3					
After spraying	303 (76.9)	84 (21.3)	7 (1.8)	2.50	0.31
Min = 1.29 , Max = 3					

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จากตัวแปรอิสระจำนวน 11 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว จำนวนปีที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความถี่ในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความสามารถในการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐและอาสาสมัครสาธารณสุข แรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวและเพื่อนเกษตรกร พบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 4 ตัวแปร

ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพศ แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่ รายได้ครอบครัว โดยสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ร้อยละ 51.2 ($R^2 = .512$, $F = 81.357$, $p\text{-value} < .01$)

ดังนั้น จึงสามารถสร้างสมการทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้ดังนี้

พฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร = $34.868 + 0.261$ (ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช) + 3.047 (เพศหญิง) + 0.234 (แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐและอาสาสมัครสาธารณสุข) - 1.771 (รายได้ครอบครัว) + 1.618 (ระดับการศึกษา)

Table 2 Stepwise Multiple Regression Analysis of predicting pesticide exposure preventive behavior

Variables	B	Std.Error	Beta	t	p
Health literacy	0.261	0.021	0.577	12.338	< .001*
Female	3.047	0.444	0.252	6.860	< .001*
Support from governmental officers	0.234	0.058	0.168	4.048	< .001*
Income	-1.771	0.491	-0.138	-3.609	< .001*
Educational level	1.618	0.485	0.136	3.339	.001

Constant = 34.868 $R^2 = .512$ Adjusted $R^2 = .506$ $F = 81.357$ $p\text{-value} < .001$

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกผักที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับผลการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียงที่พบว่าเกษตรกร มีพฤติกรรมการใช้และป้องกันตนเองถูกต้องอยู่ในระดับสูง⁵ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและสูงกว่า ที่ทำให้สามารถอ่านออกเขียนได้ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่จะปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรายชื่อ พบว่าพฤติกรรมที่เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติ มากที่สุดเป็นพฤติกรรมหลังการฉีดพ่นคือ เมื่อมีอาการเจ็บป่วยหรือไม่สบายแล้วไปพบหมอหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 51.1 รองลงมาคือ การฝังกลบภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้ว ร้อยละ 35.0 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 67.0 ยังไม่เคยมีอาการผื่นคันหรือเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงไม่ได้ไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าพฤติกรรมหลังการฉีดพ่นสารเคมี

กำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ที่เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติ คือการทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการฝังกลบ ร้อยละ 86.7 ซึ่งเกษตรกรมักทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยกองทิ้งรวมกันไว้ภายในบริเวณสวนผักของตนเอง¹²

2. ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

ผลการตรวจเลือดเพื่อวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรผู้ปลูกผักที่พบว่า มีผลเลือดอยู่ในระดับปกติมากที่สุด ร้อยละ 51.7 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปกติ¹³ แต่แตกต่างจากผลการศึกษาที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีผลเลือดอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย^{5, 14} ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละครั้งเป็นระยะเวลาค่อนข้างสั้นโดยเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 2 ครั้งต่อเดือนเท่านั้นจึงอาจทำให้ปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในร่างกายน้อยหรือถูกขับออกไปจากร่างกาย

3. ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

ตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรม ป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ ความรอบรู้

ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพศ รายได้ครอบครัว การได้รับแรงสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ และอาสาสมัครสาธารณสุข โดยสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ร้อยละ 51.2 ซึ่งผลการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นว่าการที่เกษตรกรจะปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($Beta = .577$) ซึ่งแนวคิดของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ระบุว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางปัญญาและสังคมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลเพื่อรักษาสุขภาพที่ดีของตนเอง ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยตัวกลางที่ส่งผลต่อการมีพฤติกรรมที่ต้องหรือนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมเพื่อให้บุคคลมีสุขภาพดี^{10,15}

ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนแนวคิด PRECEDE-PROCEED Framework ของ Green & Kreuter⁸ ที่ระบุว่าพฤติกรรมหรือการกระทำต่างๆของบุคคล เป็นผลมาจากอิทธิพลของพหุปัจจัยซึ่งการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใดๆจำเป็นต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆร่วมกันเสมอ อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาปัจจัยเอื้อ ซึ่งได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่ได้เป็นปัจจัย

ที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักได้ ทั้งนี้อาจมีตัวแปรอื่นๆในด้านปัจจัยเอื้อที่นอกเหนือจากความสามารถในการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลซึ่งยังไม่ได้มีการศึกษา เช่น ความยากง่ายในการที่จะใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จุดแข็งของงานวิจัยในครั้งนี้

เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกผัก ครอบคลุมทุกจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 ซึ่งสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนขับเคลื่อนเพื่อแก้ไขปัญหาและดูแลสุขภาพเกษตรกรในพื้นที่ให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จุดอ่อนของงานวิจัยในครั้งนี้

เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ทำให้ขาดข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานของเกษตรกร และไม่ได้มีการสังเกตพฤติกรรมจริงในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของเกษตรกร รวมทั้งการตรวจ Cholinesterase Reactive paper ซึ่งใช้สำหรับตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตเท่านั้น

สรุป

เกษตรกรผู้ปลูกผัก เป็นอาชีพที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งการใช้

สารเคมีที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกร เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพศ แรงสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่รายได้ครอบครัว โดยสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ร้อยละ 51.2 ($p\text{-value} < .01$)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดที่สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ($Beta = .577$) ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงควรกำหนดนโยบายและแนวทางในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับเกษตรกร และสามารถกำหนดเป็นนโยบายและแผนงานเพื่อแก้ไขปัญหาของเขตสุขภาพได้

2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถให้บริการตามแนวทางของการจัดบริการคลินิกสุขภาพเกษตรกร ทั้งเชิงรุกและเชิงรับในระดับพื้นที่ ได้แก่

- 2.1.1 การส่งเสริมสุขภาพ เช่น การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้กับเกษตรกร การลงเยี่ยมชุมชนเพื่อประเมินด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งจะเป็นแรงสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ที่จะเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้อง

- 2.1.2 การป้องกันโรคหรืออันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผัก การตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

- 2.1.3 การรักษา สำหรับเกษตรกรผู้ที่มีความเสี่ยงหรือมีอาการแพ้พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การให้สมุนไพรรักษาพิษ รวมทั้งการส่งต่อเพื่อการรักษาในกรณีที่มีอาการรุนแรง

- 2.1.4 การฟื้นฟูสุขภาพ เช่น การให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรหลังการรักษาอาการเจ็บป่วยหรือแพ้พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือการติดตามหลังจากได้รับยาสมุนไพรรักษาพิษ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง โดยออกแบบโปรแกรมการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผัก หรือวิจัยพัฒนารูปแบบการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สำหรับเกษตรกรที่สามารถนำไปใช้ในพื้นที่
ได้เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกผักมี
พฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการสัมผัส
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง

References

1. Miangmuk P, Praneewattakul S, Pojanasin J. Pesticide Use Behaviors and Risk Attitude of Vegetable Farmers in Pathum Thani province. Khon Kaen Agr.J. 2016; 44 (3): 417-426. (in Thai)
2. Food and Drug Administration. National Chemicals Management Strategic Plan, 4th Edition (2012-2021). Vol. 2011. Nonthaburi: Thailand Agricultural Cooperative Assembly Limited. (in Thai)
3. Office of Policy and Strategy Ministry of Public Health. Pesticide Poisoning Report [Internet]. [cited 2018 Mar 8]. Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page>.
4. Strategy and Planning Division. Regional Health Report of Thai People 2012-2017 [Internet]. 2018 [cited on 28 December 2018]. Available at: dmsic.moph.go.th/index/detail/7717
5. Suebsimma C, Silawan T, Khansakorn N. Pesticides Use and Personal Protective Behaviour, Adverse Health Effects among Chilli Farm Sprayers: A Case Study in Suan Kluai Sub-District, Kantharak District, Sisaket Province. Thai J Toxicol [Internet]. 2017 Jun. 30 [cited 2023 Feb.23]; 32(1): 9-26. Available from: <https://li01.tci-thaijo.org>
6. Moradhaseli, S, Sadighim H, Ataei P. Investigation of the farmers' Safety and Protective Behavior to Use Pesticides in the Farms. HEHP. 2017; 5(2): 53-65. [cited 2018 Aug 8]; 2017. Available from: <https://www.researchgate.net/publication>.
7. Strong, L. L., Thompson, B., Koepsell, T. D., & Meischke, H. Factors Associated With Pesticide Safety Practices in Farmworkers. Am J Ind Med. 2008(51):69-81.
8. Green, L. & Krueter, M. Health Promotion Planning an Education Approach (4th ed.) New York: McGraw-Hill. [Internet]; 2005 [cited 2018 Aug 8]. Available from: <http://www.lgreen.net/precede.htm>

9. Daniel, W W. Biostatistics :
A foundation for analysis in the
health sciences (8th ed.). 2005; New
York: John Wiley & Sons.
10. Nutbeam D. The evolving
concept of health literacy. *Soc. sci.
Med.* 2008; 67(12): 2072-8. doi:
10.1016/j.socscimed.2008.09.050.
11. Bureau of Occupational
and Environmental Diseases.
Handbook of Occupational Health
Services for Public Health Officers:
Farmer's Health Clinic [Internet]. 3rd
ed. Vol. 2015. Nonthaburi:
Agricultural Cooperative Assembly of
Thailand; Available from:
<http://envocc.ddc.moph.go.th>.
12. Sangamnatcharoen T. A
study of knowlege attitude and
behavior the use agriculturist of
agrochemicals in Rammasak
subdistrict municipality Pho Thong
district, Ang Thong province.
*Academic Journal of
Hospitals/Hospitals Area 4* 2013 ;
15(3) : 211-218. (in Thai)
13. Sriwirat S, Kaewsanit S.
Factors associated with serum
cholinesterase levels of farmers in
Songkhla Province. *Dis Control J*
[Internet]. 2015 Jun. 30 [cited 2023
Feb. 23];41(2):130-41. Available from:
<https://he01.tci-thaijo.org>
14. Pluemchan N,
Khansakorn N. Factors Associated
with Blood Cholinesterase Enzyme
Level of Agricultural Workers in Ko-
Chan Sub-district, Ko-Chan District,
Chonburi Province. *Thai J Toxicol*
[Internet]. 2015 Dec. 31 [cited 2023
Feb. 23];30(2):128-41. Available from:
<https://li01.tci-thaijo.org>
15. Kaewdumkeiang
K, Theepejsriurai N. *Health Literacy*.
Bangkok: New Thammada Printing
House; 2011. (in Thai).

บทความวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสระบุรี

ธนวุธ กาฬภักดิ์*

อรรวรรณ แก้วบุญชู **เพลินพิศ บุญยมาลิก***

บทคัดย่อ

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่ลักษณะงานมีความเสี่ยงต่อสุขภาพส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) อัตราชุกความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสระบุรี จำนวน 380 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพ และแบบสอบถามประเมินพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และสถิติไคสแควร์

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอัตราชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 85.53 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ($r = -.141, p=.006$) ระดับการศึกษา ($r = .107, p=.042$) และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ($r = -.353, p<.001$) และปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยง ($r = .242, p<.001$) การรับรู้ความรุนแรง ($r = .167, p<.001$) การรับรู้อุปสรรค ($r = .215, p<.001$) และการรับรู้ต่อสิ่งชักนำ ($r = .246, p<.001$)

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ควรมีการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อโดยการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการให้ความรู้และคำแนะนำแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

คำสำคัญ: เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม, ความเชื่อด้านสุขภาพ, พฤติกรรมป้องกัน, ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้รับผิดชอบหลัก รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Factors Related to Musculoskeletal Disorder Preventive Behaviors among Dairy Farmers in Saraburi Province

Thanawut Karapakdee*

Orawan Kaewboonchoo** Plernpit Boonyamalik**

ABSTRACT

Dairy farming is one of the most hazardous occupations that predisposes individuals to health problems including musculoskeletal disorders (MSDs). This cross-sectional survey aimed to 1) determine the prevalence of MSDs; and 2) determine factors related to preventive behaviors of MSDs. The subjects were 380 dairy farmers in Saraburi province. A self-administered questionnaire was developed for this study by the researcher, including health belief questionnaire and a questionnaire to assess preventive behaviors of MSDs. Data analysis was conducted using descriptive statistics, Person product moment correlation, and Chi Square test.

The results revealed that the prevalence of MSDs among dairy farmers in Saraburi province was 85.53%. Factors that significantly related to preventive behaviors of MSDs in dairy farmers were individual factors including age ($r = -.141$, $p = .006$), educational level ($r = .107$, $p = .042$), and monthly income ($r = -.353$, $p < .001$); and health beliefs factors including perceived susceptibility ($r = .242$, $p < .001$), perceived severity ($r = .167$, $p < .001$), perceived barrier ($r = .215$, $p < .001$), and perceived cues to action ($r = .246$, $p < .001$).

The study results suggested a need for intervention strategies to promote MSDs preventive behaviors through health beliefs to reduce the risks of MSDs among dairy farmers.

Keywords: Dairy Farmers, Health Believe, Preventive Behaviors, Musculoskeletal Disorders

Article info: Received 2 Jan, 2023; Revised 8 May, 2023; Accepted 8 May, 2023.

* Graduate Student in Master of Nursing Science Program in Occupational Health Nurse Practitioner, Faculty of Public Health, Mahidol University

** Corresponding Author, Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

*** Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน (Work-related musculoskeletal disorders; WMSDs) เป็นปัญหาสุขภาพที่มีความสำคัญในงานอาชีวอนามัยที่พบได้ในกลุ่มอาชีพต่างๆ ทั่วโลก และพบว่า WMSDs เป็นสาเหตุทำให้ประชากรเกือบหนึ่งล้านคนต้องหยุดงานเพื่อรักษาและฟื้นฟูสุขภาพตนเองจากการเจ็บป่วยด้วยโรค WMSDs ในแต่ละปี¹ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นกลุ่มอาชีพที่ลักษณะงานมีความเสี่ยงต่อการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม และส่งผลให้เกิด WMSDs ได้มากกว่ากลุ่มอาชีพอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการรีดนม จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความผิดปกติของไหล่ มือ และข้อมือ กับการปฏิบัติงานเดิมซ้ำ ๆ ระยะเวลาการพัก การทำงานขณะบาดเจ็บ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย และการเข้าถึงค่าใช้จ่าย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ² จากสถิติภาวะการทำงานของประชากรไทยในปัจจุบัน พบว่าผู้มีงานทำมีจำนวนมากถึง 37.33 ล้านคน ประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรกรรมจำนวน 26.13 ล้านคน และประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรมจำนวน 11.33 ล้านคน (ร้อยละ 34) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมดในประเทศไทย³ จากการสอบถามเกษตรกร เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน

2564 จำนวน 30 คน พบว่ามีเกษตรกรที่เคยมีอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จำนวน 25 คน (ร้อยละ 80.33) โดยส่วนใหญ่ปวดบริเวณหลัง รองลงมาคือบริเวณไหล่ และจากสถิติการเจ็บป่วยโรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ปี 2562 พบจำนวนผู้ป่วย 119,644 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 259.78 ต่อประชากรแสนคน โดยที่อัตราป่วยของผู้ที่อยู่ในช่วงอายุ 15-59 ปี สูงสุดคือ 290.06 ต่อแสนประชากร และพบว่าแนวโน้มอัตราป่วยด้วยโรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562 เพิ่มขึ้นทุกปี² อย่างไรก็ตามข้อมูลอัตราป่วยความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อยังไม่มีรายงานตามกลุ่มอาชีพ จึงไม่มีข้อมูลอัตราชุกระดับชาติเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรโคนม

จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มเกษตรกร คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความรู้ สถานภาพสมรส ดัชนีมวลกาย รายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน ท่าทางการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน ประวัติเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการปวดหลังส่วนล่าง และประวัติการได้รับบาดเจ็บบริเวณหลังจากการปฏิบัติงาน^{4,5,6,7} สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาใน

กลุ่มแรงงานภาคอุตสาหกรรม^{8,9,10} ในบุคลากรทางการแพทย์^{11,12,13} ในพนักงานสำนักงาน^{14,15,16} และในเกษตรกรเฉพาะกลุ่มที่ทำนาและทำสวน⁵ แต่ยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มอาชีพเลี้ยงโคนมในประเทศไทย ความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน เป็นสิ่งที่ป้องกันได้ หากมีพฤติกรรมป้องกันตนเองขณะทำงานที่เหมาะสม นอกจากนี้จากการลงพื้นที่สังเกตการทำงานของเกษตรกรโคนมทำให้เห็นว่า ในทุกอิริยาบถในการทำงานสามารถก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

รูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM) เป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพื่อป้องกันโรค โดยการสร้างความตระหนักในระดับบุคคลเพื่อให้เกิดการปฏิบัติ¹⁷ ได้แก่ การให้ความรู้เพื่อให้บุคคลเกิดการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์

ของการป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตน และการรับรู้สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ¹⁸ เมื่อบุคคลเกิดความกลัว รับรู้ภาวะคุกคามที่จะมาถึงตัวเอง บุคคลจะปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อป้องกันโรค และจัดการกับปัญหา โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ตนจะได้รับ¹⁹ จากการทบทวนวรรณกรรม ที่ผ่านมา พบว่า HBM สามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการป้องกันของบุคคลและผลลัพธ์ของพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การศึกษาของชุดิมา สร้อยนาค²⁰ พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกัน มีความสัมพันธ์ทางลบ และการรับรู้อุปสรรค มีความสัมพันธ์ทางบวก กับดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือด และจากการศึกษาพฤติกรรมป้องกันการปวดหลังในพยาบาลประเทศจีนโดยใช้กรอบแนวคิด HBM พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางลบ และการรับรู้สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันอาการปวดหลัง¹⁸

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาที่เกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลอาชีวอนามัย ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการดูแล และส่งเสริมสุขภาพของประชากรวัยทำงานทุกสาขาอาชีพ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อ

พฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสระบุรี โดยใช้แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับปัจจัยส่วนบุคคล มาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผลจากการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน และแนวทางในการกำหนดนโยบาย หรือปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพและความปลอดภัย ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย การเกิดอุบัติเหตุ หรือการได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน

คำถามงานวิจัย

1. พฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดสระบุรี เป็นอย่างไร

2. ปัจจัยส่วนบุคคล และความเชื่อด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดสระบุรี หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดสระบุรี

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

วิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Health Belief Model เพื่อศึกษาอัตราความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ พฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดสระบุรี โดยมีตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytical research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรโคนม ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม ในจังหวัดสระบุรี จำนวนทั้งสิ้น 4,394 คน²¹

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรโคนม อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม ในจังหวัดสระบุรี จากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Daniel²² ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 345 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวน

กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 380 คน ทั้งนี้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงได้แก่ อำเภอเมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี จากนั้นคำนวณตามสัดส่วนของจำนวนเกษตรกรโคนมทุกตำบล

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)

1) เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป

2) เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย โดยลงนามยินยอมในหนังสือยินยอมตนให้ทำการวิจัย

เกณฑ์การคัดผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1) เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ที่ไม่อยู่บ้านในวันที่เก็บข้อมูล

2) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนม ลาออกหรือย้ายออกจากพื้นที่เก็บข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ ดำเนินการศึกษาหลังจากได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หนังสือรับรองโครงการวิจัยเลขที่ MUPH 2020-145 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) จำนวน 1 ชุด พัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดของ Health Belief Model แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยคำถามอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จำนวน 1 ข้อ และคำถามลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ดัชนีมวลกาย รายได้ ประสบการณ์การทำงาน ทำางาน ชั่วโมงการทำงานใน 1 วัน และระยะเวลาการทำงานต่อสัปดาห์ จำนวน 10 ข้อ

2) แบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพ แบ่งคำถามออกเป็น 5 ด้านคือ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ด้านละ 8 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 40 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

3) แบบสอบถามประเมินพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ร่วมกับใช้

แนวคิดความเสี่ยงทางการยศาสตร์เป็นกรอบในการสร้างข้อคำถาม ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับท่าทางการทำงาน วิธีการยก แบก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์และถังนม น้ำหนักของอุปกรณ์และถังนมขณะเคลื่อนย้าย การทำงานด้วยท่าทางซ้ำ และการออกกำลังกาย จำนวน 13 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามกรอบแนวคิดของ Health Belief Model และนำแบบสอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล แบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ 2) อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย และ 3) อาจารย์สาขาการพยาบาลสาธารณสุข จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.8 และนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาใน

อำเภอใกล้เคียง จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เท่ากับ 0.89 และ 0.73 ตามลำดับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยติดต่อประสานงานเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคนมเพื่อขออนุญาตหัวหน้าสหกรณ์โคนมเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากได้รับอนุญาตเก็บข้อมูลจากหัวหน้าสหกรณ์โคนม ผู้วิจัยติดต่อประสานงานเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคนมเพื่อขอความร่วมมือและเข้าไปในพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี เพื่อที่ผู้วิจัยอธิบายโครงการวิจัยโดยสังเขป วัตถุประสงค์การวิจัย และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที หากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถอ่านและตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้วิจัยดำเนินการอ่านแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้โอกาสเสี่ยงการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ การรับรู้ความรู้แรงการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ การรับรู้ต่อสิ่งชักนำสู่ให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ กับการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Person product moment correlation) และและสถิติไคสแควร์ (Chi-square)

ผลการวิจัย

อัตราชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในการศึกษาครั้งนี้ คิดเป็นร้อยละ 85.53

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 380 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.2) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 67.11) จบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ

35.79) มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ (ร้อยละ 62.11) กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 83,695.26 บาท มีอายุเฉลี่ย 44.18 ปี และมีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 12.71 ปี ทำทางการทำงานในแต่ละวัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างนั่งยอง ๆ บนพื้น ร้อยละ 76.84 นั่งบนม้านั่งเตี้ย ๆ ไม่มีพนักพิง ร้อยละ 83.16 นั่งบนเก้าอี้ไม่มีพนักพิง ร้อยละ 78.42 ก้มหลัง ร้อยละ 86.58 บิดตัวเอี้ยวตัว ร้อยละ 87.89 ยกอุปกรณ์หรือสิ่งของเครื่องรีดนม ร้อยละ 82.89 และหยิบจับอุปกรณ์หรือสิ่งของในการรีดนม ร้อยละ 86.05 มีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อวัน 5.59 ชั่วโมง และจำนวนวันทำงานในหนึ่งสัปดาห์เท่ากับ 7 วัน ตารางที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ผลการศึกษาพบว่า อายุ ($r = .141, p = .006$) รายได้เฉลี่ยของต่อเดือน ($r = -.353, p < .001$) ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อวัน ($r = -.270, p < .001$) และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ส่วนผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับกับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ พบว่า การรับรู้

โอกาสเสี่ยง ($r = .242, p < .001$) การรับรู้
ความรุนแรง ($r = .167, p < .001$) การรับรู้
อุปสรรค ($r = .215, p < .001$) และการรับรู้
ต่อสิ่งชักนำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการเกิด
ความผิดปกติของระบบโครงร่างและ
กล้ามเนื้อ ($r = .246, p < .001$) มี
ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับ
พฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของ

ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้ออย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการ
รับรู้ประโยชน์ต่อพฤติกรรมป้องกันการ
เกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและ
กล้ามเนื้อไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับ
พฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของ
ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ดังตารางที่ 3

Table 1. Frequency and percentage of subjects classified by individual factors
(n=380)

Individual Factors	Frequency	Percentage
Sex		
Male	174	45.79
Female	206	54.21
Marital Status		
Single	69	18.16
Married	255	67.11
Widowed/Divorced/Separated	56	14.74
Educational Level		
Not studying	35	9.21
Elementary school	104	27.37
Junior high school	136	35.79
High school/Vocational education	76	20.00
Diploma/High Vocational Certificate	17	4.47
Bachelor's degree	12	3.16
Body Mass Index : BMI		
Below 23.5 : Normal.	236	62.11
23.5-28.4: Overweight category.	129	33.95

Individual Factors	Frequency	Percentage
28.5 and above: Considered obese.	15	3.95
Max = 32.47 Min = 14.71 $\bar{x}$ = 22.65 SD = 3.38		
Age (year)		
Less than 20	10	2.63
20-29	58	15.26
30-39	70	18.42
40-49	112	29.47
50-59	63	16.58
60 or more	67	17.64
Max = 80 Min = 18 $\bar{x}$ = 44.18 SD = 13.98		

Table 2 Relationship between personal characteristics and preventive behaviors for musculoskeletal disorders syndrome in dairy farmers Saraburi Province (n=380)

Factors	Correlation coefficient (r)	p-value
Age	.141 ^a	.006**
Monthly income	.353 ^a	<.001**
Work experience	-.050 ^a	.335
Working hours per day	-.270 ^a	<.001**
Working days per week	.019 ^a	.705
Sex	.095 ^b	.758
Marital status	2.120 ^b	.346
Education level	11.520 ^b	.042*
Body mass index	1.003 ^b	.606

** Statistical significance at .01 *Statistical significance at .05

^a, correlation; ^b, Chi-square

Table 3 Relationship between health beliefs and preventive behaviors for musculoskeletal disorders among dairy farmers. Saraburi Province

Factors	Correlation coefficient (r)	p-value
Perceive Susceptibility	.242	<.001**
Perceive Severity	.167	<.001**
Perceive Benefit	.029	.571
Perceived barrier	.215	<.001**
Cue to Action	.246	<.001**

** Statistical significance at 01

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า อัตราชุกอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสระบุรี คิดเป็น ร้อยละ 85.53 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พรพิริมย์ ทศนาวงค์ และคณะ²³ ที่พบความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรเก็บใบชา ตำบลเทอดไทย อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา เท่ากับ ร้อยละ 85.0 และการศึกษาของ อนุวัฒน์ อัครศิสุวรรณ และคณะ²⁴ ที่พบความชุกของการเกิด อาการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มคนตัดปาล์ม ตำบลสินปุน อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ เท่ากับ ร้อยละ 87.4 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่น เช่น บุคลากรสถาบันจิตเวชศาสตร์ พบร้อยละ 67.5²⁵ ทั้งนี้เนื่องจากการรีดนมโค เป็น

ลักษณะงานที่มีปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่ส่งผลต่อการเกิดอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ได้แก่ ท่าทางการทำงานที่ต้องมีการยกและเคลื่อนไหวน้ำหนักของข้อมือ ไหล่ และแขน มีการก้มหลัง นั่ง ยืน ยกและแบกของหนัก รวมทั้งมีชั่วโมงการทำงานยาวนาน

ส่วนปัจจัยคุณลักษณะบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ได้แก่ อายุ พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หมายความว่าเมื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีอายุมากขึ้นจะมีพฤติกรรมการป้องกันอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานที่อายุมากขึ้นส่งผลให้เกิดความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ตามวัย ซึ่งรวมทั้งการเกิดอาการปวดเมื่อย

ตามร่างกายด้วย ดังเช่น การศึกษาของ สุจิตรา จอมพันธ์ และคณะ⁴ พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติระบบโครงร่างและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากมีอายุมากขึ้นจะมีโอกาสเกิดอาการผิดปกติระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า จึงทำให้เกษตรกรที่มีอายุมากกว่ามีพฤติกรรมป้องกันการความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเช่นกัน ส่วนรายได้ พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันการอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หมายความว่าเมื่อเกษตรกรเลี้ยงโคนมมีรายได้มากขึ้นจะมีพฤติกรรมป้องกันการอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อดีขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 38.42 มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 50,001-100,000 บาท ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น เช่น การศึกษาของ อนุวัฒน์ อัครศิสุวรรณ และคณะ²⁴ ที่ศึกษาการบาดเจ็บและอาการทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อและกระดูก อันเนื่องมาจากการทำงานของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพสวนปาล์ม เขตพื้นที่ตำบลสินปุน อำเภอลำพาน้อย จังหวัดน่าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.5 มีรายได้ต่อเดือน 5,000 - 10,000 บาท รายได้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลและบริการต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการ

การเจ็บป่วยของตนเองได้ดีกว่าผู้ที่มีรายได้น้อยกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของอุมาพร บุญญโสพรรณ และคณะ²⁷ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูงมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพดีกว่ากลุ่มที่มีรายได้ต่ำแต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิพรรัตน์ ผลอินทร์²⁸ ที่พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ชั่วโมงการทำงานต่อวัน พบว่า มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมป้องกันการอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรเลี้ยงโคนม ชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน มีความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีชั่วโมงการทำงานยาวนาน มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างมีชั่วโมงการทำงานสั้นกว่า ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ชั่วโมงการทำงานที่ยาวเกินไปจะส่งผลเสียต่อสุขภาพ ทำให้เกิดความเครียด และไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมป้องกันการอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ที่ต้องปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงาน และปรับปรุงสถานที่ทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ รวมทั้งการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของ

กล้ามเนื้อ ซึ่งผลการศึกษาคั้งนี้ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญฐิพิมพ์ บำรุงวงศ์²⁹ ที่พบว่า ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อวัน ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ของพนักงานนวดแผนไทย ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากลักษณะงานของทั้ง 2 อาชีพ มีความแตกต่างกัน จึงทำให้ชั่วโมงการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันแตกต่างกัน ระดับการศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรเลี้ยงโคนม เนื่องจากระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้มีโอกาสการเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ และคำแนะนำด้านสุขภาพ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้มากขึ้น จึงส่งผลให้เกษตรกรเลี้ยงโคนมที่มีระดับการศึกษาที่สูง มีพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่า

นอกจากนี้ผลการศึกษา พบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ($r = .242, p < .001$) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ($r = .167, p < .001$) การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติ

พฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ($r = .215, p < .001$) และการรับรู้ต่อสิ่งชักนำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ($r = .246, p < .001$) ส่วนการรับรู้ประโยชน์ต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อไม่พบความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในการศึกษาคั้งนี้ ซึ่งการรับรู้โอกาสเสี่ยงการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และการศึกษาของ ชูติมา สร้อยนาค และคณะ²⁰ ที่พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับรู้ความรุนแรงการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชูติมา สร้อยนาค และคณะ²⁰ พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันและความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ส่วนการรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชูติมา สร้อยนาค และคณะ²⁰ ที่พบว่า การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ พฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อีกทั้งการรับรู้ต่อสิ่งชักนำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชูติมา สร้อยนาค และคณะ²⁰ ที่พบว่า สิ่งชักนำสู่การปฏิบัติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนการรับรู้ประโยชน์ต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในการศึกษารั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชูติมา

สร้อยนาค และคณะ²⁰ ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเคยชินกับท่าทางการทำงานและไม่เห็นถึงความสำคัญเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ประกอบกับมีการรับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดความผิดปกติอยู่ในระดับปานกลาง จึงส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในการศึกษารั้งนี้

จุดแข็งจากงานวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยนี้ศึกษาตัวแปรครอบคลุมทั้งปัจจัยส่วนบุคคล และความเชื่อด้านสุขภาพ ที่คัดเลือกมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์และเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับว่ามีผลต่อพฤติกรรมการป้องกัน จึงทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการป้องกันความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

จุดอ่อนจากงานวิจัยครั้งนี้

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจากสถานประกอบกิจการทุกขนาด ซึ่งทำให้มีความแตกต่างของจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ลักษณะงาน และภาระงาน และเป็นการศึกษาที่เก็บข้อมูลในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเพียง 1 จังหวัด อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนอ้างอิงของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในภูมิภาคอื่นได้

นอกจากนี้รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาภาคตัดขวางจึงไม่สามารถระบุตัวแปรสาเหตุและผลลัพธ์ได้

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้พบว่า อัตราชุกอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสระบุรี คิดเป็น ร้อยละ 85.53 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ต่อสิ่งชักนำการปฏิบัติ พฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา ควรสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความเชื่อด้านสุขภาพ ด้านการรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรง อุปสรรค และสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โดยให้สุขศึกษาในเรื่องท่าทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง

เหมาะสม รวมถึงการออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อสำหรับการป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ อีกทั้งควรมีนโยบายส่งเสริมให้มีช่องทางการประชาสัมพันธ์ และเข้าถึงการรับบริการด้านสุขภาพ รวมถึงข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับการป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยเน้นเรื่องความเชื่อด้านสุขภาพ ในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม อีกทั้งควรมีการจัดตั้งคลินิกโรคจากการประกอบอาชีพในโรงพยาบาลให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อตอบสนองนโยบายพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในฟาร์มแต่ละขนาด ตั้งแต่ ขนาดเล็ก ถึง ขนาดใหญ่
2. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในภูมิภาคอื่นๆ ในประเทศไทย
3. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ที่ใช้กรรมวิธีในการรีดนม แต่ละวิธี คือ การรีดนมโคโดยใช้มือ และการรีดนมโคโดยใช้เครื่องจักร

4. ควรมีการศึกษาโปรแกรมที่ส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ต่อการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

5. ควรมีการใช้ REBA ในการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยกศาสตร์หรือการวัดด้วยเครื่องมืออื่น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากสหกรณ์โคนม และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาทำให้การวิจัยสำเร็จได้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Low back pain: Study of disorders of the musculoskeletal system bones and joints due to work. [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Occupational and Environmental; 2008 [cited 2021 Sep 30]. Available from: <http://www.jorpor.com/PPT/lowback pain.pps> (In Thai)
2. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Occupational and Environmental Disease and Health Hazard Situation Report, Year 2018. Nonthaburi: Bureau of Occupational and

Environmental Diseases; 2019. (In Thai)

3. National Statistical Office. Key findings from the informal labor survey 2016. Bangkok: National Statistical Office; 2016. (In Thai)
4. Chomphan S, Chanthorn W, Thiphom S, Rakprasit J. Risk factors associated with low back pain among longan pickers in Ban Numdibnoi, Pa Sang district, Lamphun province. Thammasat Medical Journal. 2017; 17(2): 163-171. (In Thai)
5. Pati S, Mulpetch S, Chinchai P. Risk Behaviors Affecting Back Pain in Longan Farmers who Received Physical Therapy at Ban Hong Hospital, Lamphun. Lampang Medical Journal. 2017; 38(2): 59-68. (In Thai)
6. Osborne A, Blake C, McNamara J, Meredith D, Phelan J, Cunningham C. Musculoskeletal disorders among Irish farmers. Occup Med. 2010;60(8): 598-603.
7. Shariat A, Cardoso JR, Cleland JA, Danaee M, Ansari NN, Kargarfard M, et al. Prevalence rate of neck, shoulder and lower back pain in association with age, body mass

- index and gender among Malaysian office workers. *Work*. 2018; 60(2): 191-199.
8. Keawduangdee P, Puntumetakul R, Siritaratiwat W, Boonprakob Y, Wanpen S, Rithmark P, et al. The Prevalence and Associated Factors of working Posture of Low Back Pain in the Textile Occupation (fishing net) in Khon Kaen Province. *Srinagarind Med J*. 2011; 26(2): 317-324. (In Thai)
9. Thotsathi N, Puntumetakul R, Eungpinichpong W, Peungsuwan P, Kanjanarach T. Prevalence of Musculoskeletal Disorders in Sewing Occupation in Khon Kaen Province. *KKU Res J*. 2011; 11(2): 47-54. (In Thai)
10. Jin K, Sorock GS, Courtney TK. Prevalence of low back pain in three occupational groups in Shanghai, People's Republic of China. *J Safety Res*. 2010; 35(1): 23-8.
11. Reed LF, Battistutta D, Young J, Newman B. Prevalence and risk factors for foot and ankle musculoskeletal disorders experienced by nurses. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014; 15(196), 1-7.
12. Yeung S, Genaidy A, Levin L. Prevalence of musculoskeletal symptoms among Hong Kong nurses. *Occupational Ergonomics*. 2014; 4(3): 199-208.
13. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Koga H, Ishitake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. *Safety Research*. 2006; 37(2): 195-200.
14. Krusan M, Chaikliang S. Prevalence of discomfort in the neck, shoulder and back area of employees university office who use a desktop computer for more than 4 hours a day [Master's Thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2014. (In Thai)
15. Chaiklieng S, Poochada W, Nit R. Work Environment Hazards and Ergonomic Risk of Dental Personnel. *Burapha University J*. 2016; 11: 99-110. (In Thai)
16. Chuntum K. Prevalence & Risk Factors for Musculoskeletal Disorders Among Chaiyaphum Rajabhat University Workers. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2015; 9(3): 166-77. (In Thai)

17. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education theory, research, and practice. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2008; 23(12): 1-18.
18. Shojaeizadeh S. Study models of behavior in health education: Health Education and Communication Office. 3rd ed. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2000.
19. Phaowatana A. Health promotion and disease prevention in the community application of concepts and methods theory into practice. Bangkok: Klang Nanawittaya Printing Ltd; 2011. (In Thai)
20. Soynahk C, Kompayak J, Punthasee P. A study of health belief model and the risk of type 2 diabetes in working Muslim populations. *J Royal Thai Army Nurses*. 2018; 19(Special): 267-77. (In Thai)
21. Department of Livestock Development. Handbook of standard operating procedures for dairy farms and raw milk production of Thailand. 2020 [cited 2021 Sep 30]. Available from: http://www.ag.kku.ac.th/virote/pdf/404/Dairy_Farm_Standards_Regulations.doc (In Thai)
22. Danial AC, Veiga EV. Factors that interfere the medication compliance in hypertensive patients. *Einstein*. 2013; 11(3): 331-337.
23. Tasanawong P, Chan W, Rakprasit J. Prevalence and factors associated with skeletal and musculoskeletal disorders among tea pickers in Thoet Thai sub-district, Mae Fah Luang district, Chiang Rai province. *Srinakarin Medical Journal*, 2018; 33(5): 457-64. (In Thai)
24. Akkeesuwan A, Sae-Jiu N, Thanapob J, Mahabun J. Injury and musculoskeletal disorder among the palm plantation farmer Sinpun sub-district, Khao Phanom district, Krabi province. *J of Safe & Health*. 2015; 8(29): 48-58. (In Thai)
25. Narongsak T, Chimnakboon N, Chaiyachat S. Associated factors of low back pain in personal of Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry. *Journal of Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry*, 2019; 13(1): 21-33. (In Thai)
26. Suapumee N. The relationship between personal factors,

knowledge and lung tuberculosis preventive behaviors of people in Suankleau sub-district, Banpong district, Ratchaburi province, Thailand. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health*. 2013; 23(2): 79-93. (In Thai)

27. Boonyasopun U, Perngmark P, Thongtamlung J. Perceived susceptibility to hypertension and preventive behaviors among transitional aged women in Thachang district, Suratthani province. *Princess of Naradhiwas University Journal*. 2011; 3(1): 47-60. (In Thai)

28. Pholin T, Jitramontree N, Wirojratana V. The relationships between personal factors, health status, fear of falling, and fall preventive behaviors of community dwelling older persons. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2017; 29(1): 36-50. (In Thai)

29. Bumrungwong K, Klampakorn S, Jirapongsuwan A. Factors influencing musculoskeletal disorder prevention behaviors of Thai massage practitioners. *Journal of Public Health Nursing*. 2016; 29(1): 15-28. (In Thai)

บทความวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน ในคนงานแกะสลักหิน

วิไลลักษณ์ เทียงคำ*

อรรพรรณ แก้วบุญชู **เพลินพิศ บุญยมาลิก***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง ในคนงานแกะสลักหิน จำนวน 390 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไค-สแควร์ และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษา พบว่า ความชุกของการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานแกะสลักหิน ร้อยละ 75.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน ได้แก่ ประสบการณ์การทำงาน ≤ 5 ปี มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บทางตามากกว่าคนที่มีความประสบการณ์การทำงาน > 5 ปี เป็น 2 เท่า ($OR = 2.078, 95\%CI = 1.220 - 3.540$) การขี้นตาขณะทำงานทุกครั้ง มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บทางตามากกว่าคนที่ไม่ขี้นตาเป็น 4 เท่า ($OR = 4.134, 95\%CI = 2.420 - 7.062$) คนงานแกะสลักหินที่ได้รับการพักผ่อนจากผู้ว่าจ้างเมื่อไม่ใส่แว่นตามีโอกาสเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน มากกว่าคนงานที่ไม่ได้รับการพักผ่อนจากผู้ว่าจ้างเมื่อไม่ใส่แว่นตาเป็น 2 เท่า ($OR = 2.060, 95\%CI = 1.178-3.603$)

จากผลการวิจัย บุคลากรสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดโครงการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานให้แก่คนงานแกะสลักหิน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงาน < 5 ปี

คำสำคัญ: การบาดเจ็บทางตา, การบาดเจ็บจากการทำงาน, คนงานแกะสลักหิน

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้รับผิดชอบหลัก รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Factors Related to Occupational Eyes Injuries among Stone Carving Workers

Wilailug Thiangkham*

Orawan Kaewboonchoo** Plernpit Boonyamalik**

ABSTRACT

This study aimed to investigate the prevalence of eye injuries and the related factors among stone carving workers. This cross-sectional surveys consisted of 390 stone carving workers. The questionnaire developed by researchers was used for data collection. The data was analyzed by using descriptive statistics, Chi-square statistics, and logistic regression analysis.

The study found that the prevalence of occupational eye injuries in stone carving workers was 75.4%. The factors associated with the incidence of eye injury in stone carving workers were work experience ≤ 5 years; a worker who work experience ≤ 5 years has two times higher risk of eye injury than a worker who work experience > 5 years (OR = 2.078, 95%CI = 1.220 – 3.540). A worker who rubs their eyes while working every time has four times higher risk of eye injury than a worker who does not (OR = 4.134, 95%CI = 2.420-7.062). A worker who received a warning from employers when not wearing protective glasses has two times higher risk of eye injury than the worker who did not receive a warning (OR = 2.060, 95%CI = 1.178-3.603)

The study results suggested that public health personnel and related organizations should implement a project to prevent eye injury for stone carving workers, especially those with less than five years of experience.

Keywords: Eyes injuries, Occupational injury, Stone carving workers

Article info: Received 17 Jan, 2023; Revised 8 May, 2023; Accepted 8 May, 2023.

* Graduate Student in Master of Nursing Science Program in Occupational Health Nurse Practitioner, Faculty of Public Health, Mahidol University

** Corresponding Author, Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

*** Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดการบาดเจ็บทางตาเป็นปัญหาที่พบบ่อย และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียสมรรถภาพในการมองเห็น ซึ่งความรุนแรงขึ้นอยู่กับลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น^{1,2} ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา สูญเสียงานอาชีพ เสียขวัญและกำลังใจ เป็นภาระพึ่งพิงต่อครอบครัว หรืออาจเป็นปมด้อยทางสังคมได้ อีกทั้งยังมีผลต่อนายจ้างทำให้ผลผลิตลดลง เพิ่มค่าล่วงเวลาของเพื่อนร่วมงาน ประเทศชาติขาดกำลังคนที่ชำนาญงาน เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจของประเทศ จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแรงงานแห่งประเทศไทย (U.S. Bureau of Labor Statistics) พบว่ามีผู้บาดเจ็บทางตาจากการทำงานประมาณ 20,000 รายต่อปี และต้องใช้เวลาหนึ่งวันหรือมากกว่านั้นในการดูแลรักษา ซึ่งคณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยการประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration : OSHA) รายงานว่าการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานก่อให้เกิดการสูญเสียผลผลิต มีค่าใช้จ่ายในการดูแลและการรักษาพยาบาล ประมาณ 300 ล้านเหรียญต่อปี³ สำหรับประเทศไทยพบว่าสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรงและอวัยวะที่ประสบอันตรายปี 2562 พบว่า ตาเป็นอวัยวะที่ประสบอันตรายสูงถึง 12,865

ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2561 ถึง 1,490 ราย เมื่อจำแนกตามความรุนแรงและสาเหตุที่ประสบอันตรายพบว่า วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตาเป็นสาเหตุการประสบอันตรายมากที่สุด ซึ่งมีจำนวน 10,902 ราย และระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้น ตั้งแต่หยุดงาน และสูญเสียอวัยวะ⁴

อาชีพและสลักหินเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บทางตา ทั้งการเกิดการบาดเจ็บที่ไม่มีบาดแผลทางทะลุ (Closed globe injury) และการบาดเจ็บที่มีบาดแผลทางทะลุ (Open globe injury)⁵ โดยอาการบาดเจ็บทางตาประกอบด้วย เคืองตา เกิดบาดแผลที่กระจกตา เศษหินฝังที่กระจกตา หรือกระจกตาทะลุ ซึ่งจากการสังเกตเมื่อคนงานแกะสลักหินใช้เหล็กสกัดและเครื่องเจียรหินขึ้นรูปตามแบบ รวมทั้งการสกัดและเจียรผิวให้เรียบเนียน และเก็บรายละเอียดก่อนการส่งชิ้นงาน พบว่าในทุกขั้นตอน มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บทางตา เนื่องจากมีเศษหินกระเด็นตลอดเวลา สอดคล้องกับการสอบถามคนงานแกะสลักหินในจังหวัดหนึ่งพบว่า คนงานถูกเศษหินกระเด็นเข้าตาเกือบทุกวัน บางวัน 2-3 ครั้ง การปฐมพยาบาลเบื้องต้นคือการล้างตา หรือบางครั้งใช้ขอบกระดาษเช็ดออก หากไม่สามารถนำเศษหินออกจากดวงตาได้ จึงจะไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยใช้สิทธิประกัน

สุขภาพถ้วนหน้า หรือจ่ายเงินสด จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศ พบว่ามีการบาดเจ็บที่ดวงตาจากการทำงานในคนงานเหมืองหินร้อยละ 64.1⁶ และคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในเมืองอัลอาย สหรัฐ-อาหรับเอมิเรตส์ ร้อยละ 35 เคยมีการบาดเจ็บทางตา⁷ การเกิดการบาดเจ็บทางตาเป็นปัญหาหนึ่งที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ใช้แรงงาน ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีอุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย แต่ยังพบปัญหาการเกิดการบาดเจ็บทางตาจำนวนมาก จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ระดับการศึกษา การได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ประสบการณ์การทำงาน และการใช้แว่นตานิรภัย⁷ อายุ เพศ ลักษณะงาน และช่วงเวลาของวัน⁸ นายจ้างบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ⁸ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดการบาดเจ็บทางตา

จากการศึกษาโครงสร้างของการเกิดอุบัติเหตุ (Structure of accidents)⁹ เชื่อว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นและสามารถป้องกันได้ ซึ่งสาเหตุของอุบัติเหตุแบ่งออกเป็น "สาเหตุขณะนั้น (Immediate causes)" ประกอบด้วย การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) และสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe conditions) และ "สาเหตุที่สนับสนุน (Contributing causes)" ประกอบด้วย การจัดการความ

ปลอดภัย สภาพแวดล้อม รวมถึงสภาพร่างกาย และสภาพจิตใจของคนงาน¹⁰ ซึ่งสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานนอกจากมีสาเหตุโดยตรงแล้ว อาจจะมีสาเหตุร่วมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุด้วย เช่น การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานผลิตภัณฑ์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา¹¹ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน ซึ่งในการศึกษารังนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้โครงสร้างของการเกิดอุบัติเหตุในการกำหนดกรอบการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน โดยแบ่งเป็น 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ประสบการณ์การทำงาน และชั่วโมงการทำงานต่อวัน 2) ปัจจัยด้านสภาพงาน ได้แก่ การแกะสลักหินทำด้วยมือ ตลอดชิ้นงาน และทำด้วยมือร่วมกับใช้เครื่องแกะสลักหิน พื้นที่ปฏิบัติงานมีปริมาณฝุ่นมาก พื้นที่ปฏิบัติงานสะอาด และมีความเป็นระเบียบ 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ได้แก่ การใส่แว่นตาและหน้ากากป้องกันเศษหินกระเด็นเข้าตาขณะแกะสลักหิน การเปลี่ยนเครื่องเจียรตามขนาดชิ้นงาน การดูแลรักษาอุปกรณ์หลังการแกะสลักหิน

การชีย้ตาขณะทำงาน การล้างมือระหว่างพัก และการล้างมือหลังเลิกงาน 4) ปัจจัยด้านการสนับสนุนในการทำงาน ได้แก่ การได้รับคำชมจากผู้ว่าจ้างเมื่อใส่แว่นตา และได้รับการตักเตือนเมื่อไม่ใส่แว่นตา สนับสนุนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย จัดให้ตรวจสายตา ตรวจสายตาด้วยตนเอง สนับสนุนแว่นตานิรภัย บุคลากรสาธารณสุข สนับสนุนความรู้เรื่องอันตรายจากการบาดเจ็บทางตา และให้คำแนะนำเรื่องการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ทั้งนี้การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน จะเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลอาชีวอนามัย ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาและสาเหตุของการบาดเจ็บทางตา เพื่อนำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการส่งเสริม ป้องกันภาวะสุขภาพของคนงานแกะสลักหินให้ปลอดภัยและลดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชากรวัยแรงงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

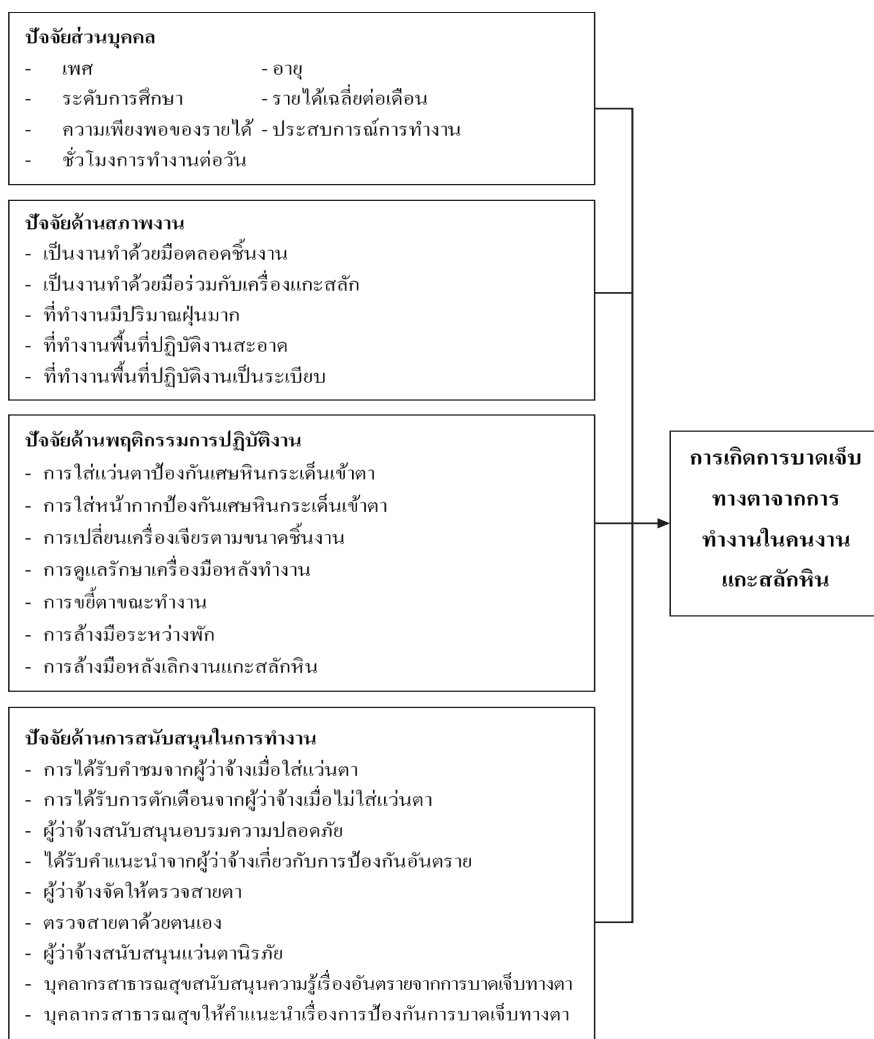
เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหินและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ประยุกต์ใช้โครงสร้างของการเกิดอุบัติเหตุ (Structure of accidents)⁹ แบ่งปัจจัยเป็น 4 ด้านคือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาพงาน ปัจจัยด้านพฤติกรรม การปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านการสนับสนุนในการทำงาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาพตัดขวาง (Cross-sectional Surveys) เพื่ออธิบายความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน ในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดนครราชสีมา กำหนดจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการประมาณค่าสัดส่วนหรือร้อยละกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรตามวิธีของแดเนียล Daniel¹² โดยแทนค่าข้อมูลจากการศึกษาวิจัยที่ใกล้เคียง⁶ กำหนดค่า $P = 0.641$ ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ $\text{Alpha} = 0.05$ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 354 คน เพิ่มอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 390 คน คัดเลือกคนงานที่อายุมากกว่า 20 ปี ทำงานแกะสลักหินตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป มีสัญชาติไทย และเข้าใจภาษาไทย และไม่มี ความพิการทางสายตาแต่กำเนิด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง และการสัมภาษณ์คนงานในแต่ละพื้นที่ที่เลือก



ภาพที่1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดโครงสร้างของการเกิดอุบัติเหตุ⁹ จำนวน 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ปัจจัย

ส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน และ ชั่วโมงการทำงานต่อวัน

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ปัจจัย

ด้านสภาพงาน ประยุกต์จากโครงสร้างของการเกิดอุบัติเหตุและการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย วิธีการการทำงานและสภาพของพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 5 ข้อ โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยปานกลาง และไม่เห็นด้วย มีทั้งด้านบวกและด้านลบ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.86 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ปัจจัย

ด้านพฤติกรรมการทำงาน ประยุกต์จากโครงสร้างของการเกิดอุบัติเหตุและการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย พฤติกรรมการป้องกันอันตรายขณะแกะสลักหิน การเลือกใช้อุปกรณ์การแกะสลักหิน การดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องมือแกะสลักหิน และพฤติกรรมอนามัย จำนวน 7 ข้อ โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย ข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.90

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์ปัจจัย

ด้านการสนับสนุนในการทำงาน ประยุกต์จากโครงสร้างของการเกิดอุบัติเหตุและการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย การสนับสนุนของผู้ว่าจ้าง เกี่ยวกับ ค่าขึ้นชมหรือตักเตือนต่อพฤติกรรมการทำงาน การสนับสนุนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความ

ปลอดภัย การตรวจความผิดปกติของสายตาคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการบาดเจ็บทางตา และการสนับสนุนแว่นตานิรภัยป้องกันเศษหินกระเด็นเข้าตา ด้านการสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุขเกี่ยวกับ การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับอันตรายจากการบาดเจ็บทางตา จำนวน 9 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยปานกลาง และไม่เห็นด้วย ข้อคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.96 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์การเกิด

การบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน ประยุกต์จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ประสพการณ์การได้รับการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานแกะสลักหินในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ลักษณะคำตอบเป็นแบบ 2 ตัวเลือก คือ เคย และไม่เคย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ เคย = 1 และไม่เคย = 0 ส่วนข้อคำถามเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการบาดเจ็บทางตาที่เกิดจากการทำงานแกะสลักหิน ลักษณะของการบาดเจ็บ และวิธีการรักษา เป็นแบบเติมข้อความและแบบตัวเลือก จำนวน 4 ข้อ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ภายหลังการสร้างแบบสัมภาษณ์และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดย

ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุแพทย์ ด้านอาชีวเวชศาสตร์ และด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.83 และนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพของงานเท่ากับ 0.81 และปัจจัยด้านการสนับสนุนในการทำงาน เท่ากับ 0.75

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หนังสือรับรองโครงการวิจัยเลขที่ MUPH 2020-144 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2563 พิทักษ์สิทธิและประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงข้อมูลการปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วมวิจัยตามความประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูลภายหลังได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างโดยการลงนามในหนังสือยินยอม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์และได้รับอนุมัตินายกเทศบาลเมืองอ่างศิลา และเทศบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสีคิ้ว และผู้อำนวยการโรงพยาบาลอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. จัดหาผู้ช่วยวิจัย จากนั้นอธิบายเกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์และแนวทางการสัมภาษณ์

2. ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่ออธิบายโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยลงพื้นที่ที่กำลังมีการแกะสลักหินตามที่คุณาชุมชนหรืออาสาสมัครหมู่บ้านระบุ

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ชี้แจงสิทธิการรักษาความลับและเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หลังจากกลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย สอบถามผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครหมู่บ้านถึงแหล่งที่มีการแกะสลักหิน และเก็บข้อมูลภายหลังดำเนินการตามขั้นตอนพิทักษ์สิทธิจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 390 คนจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน และลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน และชั่วโมงการทำงานต่อวัน ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ด้วยการทดสอบไคสแควร์ และวิเคราะห์พหุปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.7 อายุเฉลี่ย 40.83 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.8 รายได้เฉลี่ย 14,200 บาทต่อเดือน มีความเพียงพอของรายได้ ร้อยละ 57.9 ประสิทธิภาพการทำงานเฉลี่ย 10.91 ปี และชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยวันละ 7.59 ชั่วโมง

ความชุกของการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน คิดเป็น ร้อยละ 75.4 ซึ่งมีการบาดเจ็บทางตา ≤ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ร้อยละ 48.6 ลักษณะการบาดเจ็บคือ เคืองตา ร้อยละ 90.1

วิธีการรักษา โดยล้างตาเองด้วยน้ำสะอาด ร้อยละ 45.6 และการเข้าพบแพทย์นอกจากตาเอง ร้อยละ 41.5 ดังตารางที่ 1

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ด้วยการทดสอบไคสแควร์ เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประสิทธิภาพการทำงาน ปัจจัยด้านสภาพของงานแกะสลักหิน ได้แก่ ความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงาน ได้แก่ การขยี้ตา ขณะทำงาน และการล้างมือระหว่างพัก ดังตารางที่ 2

เมื่อนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) มาถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis) เพื่อศึกษาพหุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน พบปัจจัยที่ยังคงมีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน คือ ประสิทธิภาพการทำงาน ≤ 5 ปี การขยี้ตาขณะทำงานทุกครั้ง และการได้รับการพักผ่อนจากผู้ว่าจ้างเมื่อไม่ใส่แว่นตา ดังแสดงในตารางที่ 3

Table 1 The incidence of eye injuries in stone carving workers during the past one year

Eye injuries (n=390)	Number	%
Incidence of eye injuries		
Yes	294	75.4
Never	96	24.6
Time per week (time)	(n = 294)	
≤ 1	143	48.6
2 - 6	103	35.0
≥ 7	48	16.4
$\bar{X}$ = 4.5, S.D. = 12.794, Min = 1, Max = 52		
Eye injuries	(n = 294)	
Irritate	265	90.1
Stone rubble in cornea	23	7.8
wound	6	2.1
Treatment method	(n = 294)	
Remove the stone shards from their eye	122	41.5
Eyes washed with clean water by themselves	134	45.6
Eyes washed with clean water by themselves	15	5.1
Go to hospital	23	7.8

Table 2 The correlation between personal, work condition, work behavioral and work support factors and eye injury among stone carving workers (n=390)

Factors	Number	Eye injuries		OR (95%CI)	p-value
		Yes	Never		
		Number (%)	Number (%)		
Personal					
Gender					
Male	233	185 (79.4)	48 (20.6)	1.749 (1.100-2.779)	0.017*
Female #	157	108 (68.8)	49 (31.2)		
Age (year)					
< 45	152	125 (82.2)	27 (17.8)	1.929(1.169-3.183)	0.009**
≥ 45 #	238	168 (70.6)	70 (29.4)		
Education level					
≤ primary	264	201 (76.1)	63 (23.9)	0.848 (0.522-1.377)	0.505
≥ secondary #	126	92 (73.0)	34 (27.0)		
Monthly income (bath/month)					
< 20,000	297	224 (75.4)	73 (24.6)	0.937 (0.549-1.599)	0.811
≥ 20,000 #	93	69 (74.2)	24 (25.8)		
Income adequacy					
enough #	225	165 (73.3)	60 (26.7)	1.258 (0.786-2.013)	0.338
not enough	165	128 (77.6)	37 (22.4)		
Work experience (year)					
≤ 5	252	208 (82.5)	44 (17.5)	2.948 (1.837-4.729)	<0.001**
> 5 #	138	85 (61.6)	53 (38.4)		
Working hours per day					
≤ 4 #	20	13 (65.0)	7 (35.0)	1.675 (0.648-4.327)	0.282
> 4	370	280 (75.7)	90 (24.3)		

Table 2 The correlation between personal, work condition, work behavioral and work support factors and eye injury among stone carving workers (n=390) (cont.)

Factors	Number	Eye injuries		OR (95%CI)	p-value
		Yes	Never		
		Number (%)	Number (%)		
Work condition					
Working with workpiece by hand					
disagree #	144	108 (75.0)	36 (25.0)	1.011 (0.628-1.626)	0.964
moderately and most					
agree	246	185 (75.2)	61 (24.8)		
Carving by hand and stone carving machine					
disagree #	139	97 (69.8)	42 (30.2)	1.543 (0.965-2.468)	0.069
moderately and most					
agree	251	196 (78.1)	55 (21.9)		
High dust concentration in workplace					
disagree #	53	35 (66.0)	18 (34.0)	1.680 (0.902-3.128)	0.100
moderately and most					
agree	337	258 (76.6)	79 (23.4)		
Cleanliness of the workplace					
disagree #	37	33 (89.2)	4 (10.8)	2.951 (1.018-8.555)	0.038*
moderately and most					
agree	353	260 (73.7)	93 (26.3)		
Orderliness of the workplace					
disagree #	35	31 (88.6)	4 (11.4)	0.364 (0.125-1.057)	0.054
moderately and most					
agree	355	262 (73.8)	93 (26.2)		
Work behavioral					
Wear protective goggles					
every time #	83	65 (78.3)	18 (21.7)	0.799 (0.447-1.429)	0.449
not every time	307	228 (74.3)	79 (25.7)		

Table 2 The correlation between personal, work condition, work behavioral and work support factors and eye injury among stone carving workers (n=390) (cont.)

Factors	Number	Eye injuries		OR (95%CI)	p-value
		Yes	Never		
		Number (%)	Number (%)		
Wear face shield					
every time #	354	267 (75.4)	87 (24.6)	0.847 (0.393-1.827)	0.672
not every time	36	26 (72.2)	10 (27.8)		
Change the tool according to the workpiece					
every time #	164	128 (78.0)	36 (22.0)	0.761 (0.474-1.220)	0.256
not every time	226	165 (73.0)	61 (27.0)		
Maintain tools after work					
every time #	120	93 (77.5)	27 (22.5)	0.829 (0.499-1.378)	0.470
not every time	270	200 (74.1)	70 (25.9)		
Eye rubbing while working					
every time	292	246 (84.2)	46 (15.8)	5.803 (3.498-9.626)	0.000*
not every time #	98	47 (48.0)	51 (52.0)		
Hand washing during breaks					
every time #	300	216 (72.0)	84 (28.0)	2.303 (1.215-4.366)	0.009*
not every time	90	77 (85.6)	13 (14.4)		
Hand washing after stone carving					
every time #	369	276 (74.8)	93 (25.2)	0.653 (0.192-2.217)	0.526
not every time	21	17 (81.0)	4 (19.0)		
Work support Getting compliments when wearing protective glasses from employer					
moderately and most agree #	78	62 (79.5)	16 (20.5)	0.736 (0.402-1.348)	0.319
disagree	312	231 (74.0)	81 (26.0)		

Table 2 The correlation between personal, work condition, work behavioral and work support factors and eye injury among stone carving workers (n=390) (cont.)

Factors	Number	Eye injuries		OR (95%CI)	p-value
		Yes	Never		
		Number (%)	Number (%)		
Receiving a warning when not wearing					
moderately and most agree #	155	129 (83.2)	26 (16.8)	2.148 (1.296-3.559)	0.003*
disagree	235	164 (69.8)	71 (30.2)		
Support for safety training from employer					
moderately and most agree #	116	93 (80.2)	23 (19.8)	0.668 (0.394-1.134)	0.134
disagree	274	200 (73.0)	74 (27.0)		
Getting advice from the employers about workplace hazard prevention					
moderately and most agree #	157	125 (79.6)	32 (20.4)	0.662 (0.408-1.072)	0.092
disagree	233	168 (72.1)	65 (27.9)		
Receiving an eye examination from employer					
moderately and most agree #	15	10 (66.7)	5 (33.3)	1.866 (0.660-5.276)	0.439
disagree	375	283 (75.5)	92 (24.5)		
Getting an eye examination by yourself					
moderately and most agree #	99	80 (80.8)	19 (19.2)	0.649 (0.369-1.139)	0.130
disagree	291	213 (73.2)	78 (26.8)		
Safety glasses support from employer					
moderately and most agree #	60	46 (76.7)	14 (23.3)	0.906 (0.474-1.731)	0.764
disagree	330	247 (74.8)	83 (25.2)		

Table 2 The correlation between personal, work condition, work behavioral and work support factors and eye injury among stone carving workers (n=390) (cont.)

Factors	Number	Eye injuries		OR (95%CI)	p-value
		Yes	Never		
		Number (%)	Number (%)		
Getting the knowledge about eye injuries from health personnel					
moderately and most agree #	126	95 (75.4)	31 (24.6)	0.979 (0.599-1.601)	0.932
disagree	264	198 (75.0)	66 (25.0)		
Receive advice on preventing eye injuries from health personnel					
moderately and most agree #	127	97 (76.4)	30 (23.6)	0.919 (0.560-1.507)	0.692
disagree	263	196 (74.5)	67 (25.5)		

Table 3 Multifactor analysis correlated with eye injuries in stone carving workers

Factors	B	SE	Sig.	Adjusted OR	95% CI	
					Lower	Upper
Age < 45 year	0.384	0.292	0.189	1.467	0.828	2.601
Male	-0.296	0.266	0.265	0.744	0.442	1.252
Work experience ≤ 5 year	0.732	0.272	0.007**	2.078	1.220	3.540
Cleanliness of the workplace	-0.655	0.578	0.258	0.520	0.167	1.614
Eye rubbing while working	1.419	0.273	<0.001**	4.134	2.420	7.062
Not hand washing during break	0.616	0.368	0.094	1.852	0.900	3.810
Getting compliments when wearing protective	-0.723	0.285	0.011*	2.060	1.178	3.603

*p < 0.05, **p < 0.01

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบความชุกการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานแกละสลักหินในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา คิดเป็น ร้อยละ 75.4 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเหมืองหินและแปรรูปหินในไนจีเรียที่พบการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานร้อยละ 64.1⁶ เช่นเดียวกับห้องฉุกเฉินทั่วสหรัฐอเมริกาที่มีผู้บาดเจ็บทางตาที่เกี่ยวข้องกับงานถูกนำส่งห้องฉุกเฉินมากกว่า 2,000 รายต่อวัน¹³ ซึ่งการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมาจากคนงานหนึ่งในสามมีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งอาจจะมีความมั่นใจในตัวเองสูง เชื่อว่าตัวเองมีความชำนาญขาดความระมัดระวัง และด้วยบริบทของการทำงานแกละสลักหินที่ต้องสัมผัสเศษหินที่กระเด็นจากชิ้นงานตลอดเวลาทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ตาได้

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกละสลักหิน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประสบการณ์การทำงาน ≤ 5 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บทางตา 2 เท่า (OR = 2.078, 95%CI = 1.220 – 3.540, $p = <0.01$) สอดคล้องกับการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน⁶ เป็นไปตามทฤษฎีของกาพท์¹⁴ กล่าวว่า บุคคลที่สูงวัยขึ้นจะมีประสบการณ์การทำงานมากจึงสามารถนำประสบการณ์ใหม่ๆ มาสังเคราะห์ให้เข้ากับ

ประสบการณ์เดิมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือปฏิบัติสิ่งต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น ประสบการณ์ของบุคคลจะช่วยในการแปลความซึ่งถ้าบุคคลไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนบุคคลจะไม่สามารถรับรู้ได้ว่าสิ่งเร้าที่มาสัมผัสมีความหมายอย่างไร ซึ่งการมีประสบการณ์ในการทำงานที่นานขึ้นช่วยให้เกิดความชำนาญและลดอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บทางตาที่เกี่ยวข้องกับงาน และจากการสัมภาษณ์และการสังเกตกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การทำงาน ≤ 5 ปี ขาดประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้และการปฏิบัติ ไม่สามารถรับรู้ได้ว่าการปฏิบัติงานแบบใดจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บได้ จึงอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานได้

ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกละสลักหิน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึง การขยี้ตาขณะทำงานทุกครั้ง มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บทางตา 4 เท่า (OR = 4.134, 95%CI = 2.420 – 7.062, $p = <0.01$) การขยี้ตาทำให้เกิดแรงกดทำให้เกิดการบาดเจ็บทางตาที่ไม่มีบาดแผลแทงทะลุ (Closed globe injury) กระจกตาถลอก (Corneal abrasion) สิ่งแปลกปลอมติดตรงกระจกตา (Corneal foreign body) เยื่อตาขาวฉีกขาด (Conjunctival laceration) หรือแผลฉีกขาดบางส่วนของกระจกตาและเยื่อหุ้มลูกตาสีขาว (Lamellar corneal and sclera lacerations)⁵ การขยี้ตาเป็นพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย ซึ่ง

อาจจะมาจากการขาดความตระหนัก การขาดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล จากการศึกษานี้พบว่า คนงานแกะสลักหินมีพฤติกรรมที่ไม่ใส่แว่นตานิรภัย มากกว่าร้อยละ 60 และมีเพียงร้อยละ 20 ที่ใส่แว่นตานิรภัย จึงอาจเป็นสาเหตุให้สิ่งแปลกปลอมเข้าตาได้ง่ายกว่าการใส่แว่นตานิรภัย นอกจากนี้งานแกะสลักหินเป็นงานที่มีเศษหินฟุ้งกระจายขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา ถึงแม้เศษหินจะไม่กระเด็นเข้าตาขณะแกะสลักหิน แต่เมื่อคนงานแกะสลักหินเกิดการระคายเคืองตาหรือบริเวณใกล้เคียงตาอาจจะใช้มือที่มีเศษหินติดอยู่ขยี้ตาทำให้เกิดการบาดเจ็บทางตาได้

ปัจจัยด้านการสนับสนุนในการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึง การได้รับการตัดเตือนจากผู้ว่าจ้างเมื่อไม่ใส่แว่นตานิรภัยมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บทางตา 2 เท่า ($OR = 2.060, 95\%CI = 1.178 - 3.603, p = < 0.05$) สอดคล้องกับแนวคิด PRECEDE – PROCEED Model ที่ว่า ปัจจัยเสริม ได้แก่ สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นอัน เป็นผลจากการกระทำของตน สิ่งที่บุคคลจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับ การลงโทษ ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น ญาติ เพื่อน แพทย์ ผู้บังคับบัญชา¹⁵ เช่นเดียวกันเมื่อได้รับการตัดเตือนจากผู้ว่าจ้างเมื่อไม่ใส่แว่นตานิรภัยมีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บจากการ

ทำงาน¹⁶ อาจเนื่องจากพฤติกรรมการไม่ใส่แว่นตาจะถูกผู้ว่าจ้างตัดเตือน ซึ่งเมื่อคนงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางตาหรืออุบัติเหตุมากกว่าคนที่ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จุดแข็งจากงานวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกในประเทศไทยที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน ซึ่งศึกษาตัวแปรครอบคลุมทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาพงาน ปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงาน และปัจจัยด้านการสนับสนุนในการทำงาน ที่คัดเลือกมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์และเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นและสามารถป้องกันได้

จุดอ่อนจากงานวิจัยครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ใช้การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง ไม่ได้สุ่มตัวอย่าง ซึ่งสถานประกอบกิจการอาจมีการยกเลิกกิจการหรือบางรายไม่ยินยอมให้เข้าเก็บข้อมูล และกลุ่มของคนงานแกะสลักหินมีการย้ายสถานที่ตามผู้ว่าจ้าง ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่หลากหลาย และอาจมีผลต่อความสามารถในการแปลผลสู่ประชากรเป้าหมาย (Generalizability) และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่วัดประเมินตัวแปร มาจากการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง อาจจะทำให้มิติการวัดประเมินตัวแปรบางตัวไม่ครอบคลุม เช่น พฤติกรรมการทำงาน ซึ่งเป็นผลให้ผู้วิจัยไม่สามารถนำค่ารายข้อมาประมวลผลให้เป็นตัวแปรรวม เป็น

ตัวแปรเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยได้ ทำให้การเลือกใช้สถิติมีข้อจำกัด

สรุปผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.7 อายุเฉลี่ย 40.83 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.8 รายได้เฉลี่ย 14,200 บาทต่อเดือน มีความเพียงพอของรายได้ ร้อยละ 57.9 ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 10.91 ปี และชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยวันละ 7.59 ชั่วโมง ความชุกของการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน คิดเป็น ร้อยละ 75.4 ซึ่งมีการบาดเจ็บทางตา ≤ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ร้อยละ 48.6 ลักษณะการบาดเจ็บคือ เคืองตา ร้อยละ 90.1 วิธีการรักษา โดยล้างตาเองด้วยน้ำสะอาด ร้อยละ 45.6 และการเข้าพบแพทย์นอกจากตาเอง ร้อยละ 41.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ประสบการณ์การทำงาน ≤ 5 ปี การขี้ตาขณะทำงานทุกครั้ง และการได้รับการตักเตือนจากผู้ว่าจ้างเมื่อไม่ใส่แว่นตา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลอาชีวอนามัยสามารถนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการจัดหลักสูตรอบรม โดยเน้นการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บทางตา เพิ่มแรงสนับสนุนจากผู้ว่าจ้าง

2. นำผลการวิจัยเสนอหน่วยงานบริการด้านสุขภาพในพื้นที่ หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อจัดบริการด้านอาชีวอนามัย

ส่งเสริมการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานแก่คนงานและผู้ว่าจ้าง

3. นายจ้างสามารถนำผลการศึกษาไปกำหนดนโยบายหรือข้อปฏิบัติของคนงาน เพื่อป้องกันการบาดเจ็บทางตา และเพิ่มแรงสนับสนุนแก่คนงานเพื่อป้องกันการเกิดการบาดเจ็บทางตา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (Case-control study) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน

2. ควรทำการศึกษาพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน หรือรูปแบบการใช้โปรแกรมลดพฤติกรรมความไม่ปลอดภัยจากการทำงานในคนงานแกะสลักหิน เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการส่งเสริมให้คนงานแกะสลักหินมีการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานที่เหมาะสมหรือลดพฤติกรรมความไม่ปลอดภัยจากการทำงาน และติดตามประเมินผลว่ารูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพเพียงใด สามารถประยุกต์ใช้กับคนงานแกะสลักหินในภูมิภาคอื่นๆ ได้หรือไม่

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองน้ำใสและตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลอ่างศิลา อำเภอเมืองชลบุรี และคนงานแกะสลักหินทุก

ท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดระยะเวลาการศึกษาทำให้การวิจัยสำเร็จได้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Upayokin K. Eye injury in hospitalized patients in Lamphun hospital. Chiangrai medical journal 2019; 11(2): 60-66. (in Thai)
2. Mahasuverachai K. Prevalence of Eye Injury in Mukdaharn Hospital. Srinagarind Med J 2017; 32(1):17-23. (in Thai)
3. Dang S. Preventing Workplace Eye Injuries [Internet]. 2020 [cited 2020 July 1]. Available from: <https://www.aao.org/eye-health/tips-prevention/injuries-work>
4. Social Security Office. statistics of occupational injuries classified according severity and province in 2017. [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 9]. Available from https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/dd21959a16c77cd0cb47a10d6878cfcd.pdf
5. Tantisevi V., Jariyakosol S., Pruksakorn V., Apinyawasisuk S., & Chantaren P. Textbook of Clinical Ophthalmology: medical students and general practitioners. Bangkok: Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine Chulalongkorn University; 2018.
6. Ezisi C.N. Risk Factors for Work-Related Eye Injuries Among Stone Quarry Workers: A Field Report. Nigerian Journal of Ophthalmology 2019; 27(1): 33-40.
7. Almahmoud T., Elkonaisia I., Grivnac M., AlNuaimic G., & Abu-Zidana F.M. Eye Injuries and Related Risk Factors among Workers in Small-scale Industrial Enterprises. OPHTHALMIC EPIDEMIOLOGY 2020; 27(6): 1-7.
8. Yu I.T.S., Liu H., & Hui K. A Case-Control Study of Eye Injuries in the Workplace in Hong Kong. Ophthalmology 2004; 111(1): 70-74.
9. Raouf A. Theory of Accident Causes. Encyclopedia of Occupational Health and Safety [Internet]. 2011 [cited 2020 July 1]. Available from: https://www.iloencyclopaedia.org/part-viii-12633/accident-prevention/item/894-theory-of-accident-causes#ACC_fig2
10. Yoosuk W. occupational health and safety. Bangkok: BEST GRAPHICPRESS LTD; 2009.
11. Janthayanont D. & Saengdidtha B. Prevalence and Associated Factors of Work-related Accident in a Car

- Factory in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. Royal Thai Army Medical Journal 2013; 66(4): 169-178.
12. Danial WW. Biostatistics: A foundation of analysis in the health science. USA: Wiley; 2005.
13. Gomez A. & Hermanns D.S.R. Eye injury prevention: mini review. Advances in Ophthalmology & Visual System 2016; 4(5): 141-142.
14. Gaff J.G. To ward Faculty renewal. San Francisco: Jossey-Bass; 1975.
15. Green L. W. & Kreuter M. W. Health promotion planning an education and ecological approach. (3rd ed). California: Mayfield; 1999.
16. No-in K. & Chuesathuchon N. Factors related to disease and injury preventative behaviors of garbage collectors during flood crisis: A case study in a district of Bangkok Metropolitan. Journal of Health Systems Research 2012; 6(4): 513-523.

บทความวิจัย

การพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซีลีโคซิส

รังสิมา บำเพ็ญบุญ* เกิดสิริ หงษ์ไทย **

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซีลีโคซิส และประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการตนเองที่พัฒนาขึ้น การพัฒนาแบบการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขึ้นวางแผน โดยการวิเคราะห์สถานการณ์และการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำข้อมูลสังเคราะห์เป็นรูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซีลีโคซิส 2) ขึ้นปฏิบัติ โดยการพัฒนาศูนย์พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วย จำนวน 15 คน และจัดทำแผนการพยาบาลในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย รวมทั้งคู่มือการจัดการตนเองในผู้ป่วยซีลีโคซิส 3) ขึ้นสังเกต โดยประเมินผลลัพธ์หลังการนำรูปแบบการจัดการตนเองไปใช้กับผู้ป่วยซีลีโคซิส จำนวน 13 คนและ 4) ขึ้นสะท้อนกลับ โดยสะท้อนกลับข้อมูลในการใช้รูปแบบ ปัญหา อุปสรรค เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบ เก็บรวบรวมข้อมูล จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า การจัดการตนเองในผู้ป่วยซีลีโคซิส มี 7 เป้าหมาย คือ 1) ลดอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก 2) ควบคุมภาวะแทรกซ้อน 3) ลดการดำเนินของโรค 4) ลดความเครียดและความวิตกกังวล 5) ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย 6) ช่องทางในการดูแลเมื่อเจ็บป่วยฉุกเฉิน และ 7) รับประทานอาหารที่เหมาะสม พยาบาลผู้ดูแล ต้องให้สนับสนุนโดยการให้คำแนะนำ สอนสาธิตและให้คำปรึกษา ผลการประเมินพบว่าผู้ป่วยซีลีโคซิสมีการจัดการตนเองด้านการควบคุมการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้สูงสุดและจัดการตนเองได้ต่ำสุดในด้านลดอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก พยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วยซีลีโคซิสพึงพอใจในรูปแบบการจัดการตนเอง ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อน และไม่กลับมาพบแพทย์ก่อนวันนัด รูปแบบนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยซีลีโคซิสให้แก่บุคลากรทางสาธารณสุข เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

คำสำคัญ : การพัฒนาแบบการจัดการตนเอง/ซีลีโคซิส

* ผู้รับผิดชอบหลัก กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม รังสิมา E-mail: rangsimata@gmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

The development of self-management supportive model for patient with silicosis

Rangsimabumpenboon* KertsiriHongThai**

Abstract

The objective of this action research was to develop a self-management supportive model for silicosis patients and evaluate the outcomes of developed model. The 4 phases of model development included 1) Planning phase: Situational analysis and literature review was used to draft the self-management supportive model for silicosis patients 2) Action phase: competency of nurses responsible for silicosis patients (n=15) was enhanced and nursing care plan as well as self-management manual were developed. 3) Observation phase: outcomes were measured after the model was tested with 13 silicosis patients. 4) Reflection phase: feedback on problems and obstacles of developed model was used for model revision. The data was collected using In-depth interview, and questionnaire and was analyzed by using content analysis and descriptive statistics.

The result of this research showed that there were 7 goals of the self-management model in silicosis patients including 1) decreasing dyspnea and difficulty breathing, 2) complication prevention, 3) delay the progression of silicosis, 4) reducing stress and anxiety, 5) having family - centered care, 6) having channels for emergency care, and 7) adequate and balanced diet. Nurses have to support the self-management of the patients through providing advice, demonstration, and counseling. Evaluation of the outcomes showed that patients had the highest scores on self-management related to complication prevention, while self-management related to dyspnea and difficulty breathing decreasing was the lowest. Silicosis patients and nurse satisfied with the self-management model and patients had neither complication nor return to hospital before the appointment. This self-management supportive model could be used as practice guideline for healthcare workers to improve quality of life for silicosis patients.

Keywords: Self-management model/Silicosis patients

Article info: Received July 22, 2022; Revised August 22, 2022; Accepted August 30, 2022

*Corresponding author, Department of Occupational Medicine, Maharat Nakornratchasima Hospital

E-mail: rangsimata@gmail.com

**Assistant Professor, Faculty of Nursing, Vongchavalitkul University

ความสำคัญและความสำคัญ

โรคซิลิโคซิส (Silicosis) หรือ โรคปอดฝุ่นหิน เป็นโรคปอดที่เกิดจากการประกอบอาชีพ (Pneumoconiosis)¹ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในศตวรรษที่ 21² โดยมีความเสี่ยงจากการหายใจนำฝุ่นขนาดเล็กที่มีผลึกของซิลิกาเข้าไปในทางเดินหายใจ (Respirable crystalline silica dust)³ ซึ่งฝุ่นขนาดเล็กนี้จะทำให้เกิดพยาธิสภาพในปอด⁴ ผู้ป่วยที่เป็นโรคซิลิโคซิสจะมีอาการเหนื่อยง่าย หายใจไม่อิ่ม ไอแห้งๆ อ่อนเพลีย รวมถึงอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น ภาวะหลอดลมอักเสบเรื้อรัง รวมถึงโรคมะเร็งปอดพยาธิสภาพของโรคซิลิโคซิส ทำให้สมรรถภาพปอดลดลง จากภาวะที่มีพังผืดในเนื้อปอด ส่งผลให้การยืดขยายของปอดไม่ดี คนไข้จะมีอาการหายใจลำบาก (Dyspnea)⁵ หากสมรรถภาพปอดลดลงมากๆ จะมีอาการรุนแรงขึ้น อาการกำเริบซ้ำบ่อยๆ ความถี่ในการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากขึ้นและเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิต โรคนี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาจึงเป็นไปในลักษณะของการประคับประคอง ผู้ป่วยต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมาน ทำให้มีปัญหาตามมาในเรื่องของการปรับตัวให้อยู่กับโรค

อุบัติการณ์ของการเกิดโรคซิลิโคซิสในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2550-2555 พบอัตราป่วยที่ 0.03-0.10 ต่อประชากรแสนราย⁶ และปีพ.ศ.2560 พบผู้ป่วยโรคซิลิโคซิสจำนวน 195 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.32 ต่อประชากรแสนราย⁷ และปี พ.ศ. 2561

พบผู้ป่วยโรคซิลิโคซิสเพิ่มขึ้นเป็น 244 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.40 ต่อประชากรแสนราย นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยซิลิโคซิส กระจายเพิ่มขึ้นจาก 28 จังหวัดทั่วประเทศเป็น 31 จังหวัดในปี พ.ศ.2561⁸ และข้อมูลของกลุ่มแรงงานนอกระบบ ปีพ.ศ. 2560-2564 พบว่า จากกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักหินจำนวนประมาณ 2,000 ราย มีผู้ป่วยโรคซิลิโคซิส จำนวน 228 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 11.4 และเสียชีวิตจำนวน 30 คน คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 13.16 โดยพบว่าผู้ป่วยซิลิโคซิสร้อยละ 87.5 มีลักษณะงานที่ทำจัดอยู่ในกลุ่มงานแกะสลักเจียร และขัดหิน⁹

รายงานประจำปีของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปีพ.ศ.2561 พบว่าในจำนวนผู้ป่วยซิลิโคซิส 245 คน มีผู้ป่วยอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา 68 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 และจากการศึกษาความชุกของโรคซิลิโคซิสในกลุ่มที่ประกอบอาชีพกับฝุ่นหินทรายในพื้นที่อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา โดยทำการคัดกรองด้วยวิธีเอกซเรย์ปอดในกลุ่มคนทำงานกับฝุ่นหินทรายจำนวน 315 คน พบผู้ป่วย 80 คน คิดเป็นความชุกของผู้ป่วยโรคซิลิโคซิสร้อยละ 36.1 ซึ่งสูงกว่าความเป็นจริงตามรายงานของประเทศ¹⁰ ภายหลังมีผู้ป่วยโรคซิลิโคซิสเสียชีวิตคนแรกในพื้นที่อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ.2551 ทำให้หน่วยงานในจังหวัดที่เกี่ยวข้องบูรณาการแผนงานร่วมกันเพื่อควบคุมป้องกันโรค และออกแบบเฝ้าระวังในพื้นที่ ในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น เช่น การประดิษฐ์อุปกรณ์

ช่วยพ่นน้ำในขณะตัดหินการเฝ้าระวังที่ตัวบุคคล และเฝ้าระวังด้านสุขภาพเช่น การรณรงค์ความรู้ให้กับกลุ่มคนทำงาน คัดกรองความเสี่ยงโดยการเอกซเรย์ปอดประจำปีในกลุ่มคนทำงานที่สัมผัสหินทราย มีความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยร่วมกันกับบุคลากรในพื้นที่ เกิดเครือข่ายของระบบบริการสุขภาพตั้งแต่

ระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จนถึงระดับโรงพยาบาลศูนย์ ในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยโรค สำหรับโรงพยาบาลศูนย์มีการจัดตั้งคลินิกศูนย์เชี่ยวชาญโรคปอดเหตุอาชีพรองรับในการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะ ผู้ป่วยซิลิโคซิสจะได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านโดยพยาบาล เพื่อประเมินอาการเจ็บป่วยและให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติตนเองเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ร่วมกับครอบครัวผู้ป่วย เพื่อลดความรุนแรงและลดภาวะแทรกซ้อนของโรค พยาบาลที่ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน ยังไม่มีบทบาทในการสนับสนุนหรือสร้างเสริมให้ผู้ป่วย ซิลิโคซิส สามารถจัดการตนเองได้ ซึ่งอาจเกิดจากการขาดองค์ความรู้เฉพาะด้านทางการพยาบาลในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิลิโคซิส ซึ่งการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรังส่งผลให้เกิดการปรับการดำเนินชีวิต และลดพฤติกรรมเสี่ยงที่กระตุ้นให้โรคกำเริบได้

โรคซิลิโคซิสเป็นโรคเรื้อรังเกิดในผู้ประกอบอาชีพซึ่งเป็นวัยทำงาน และเป็นกำลังสำคัญของครอบครัว การมีหัวหน้าครอบครัวเจ็บป่วย ย่อมส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและเกิดปัญหาสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โรค

จากการประกอบอาชีพเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ การป้องกันการเกิดโรคจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด แต่หากเกิดการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาลและการประคับประคองให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคที่ไม่พึงประสงค์ จึงเป็นเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยและเป็นการลดภาระของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และจากการศึกษาการจัดการตนเองของผู้ป่วยกลุ่มโรคปอดเรื้อรังพบว่า พฤติกรรมการจัดการตนเองเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยควบคุมอาการของโรค และสามารถลดอัตราการนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้ รวมถึงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังร่วมด้วย¹¹

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการศึกษารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิลิโคซิสในประเทศไทย ประกอบกับอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา มีผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะตำบลหนองน้ำใส และตำบลคลองไผ่ มีผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคซิลิโคซิสที่ต้องติดตามและเฝ้าระวังในพื้นที่จำนวน 68 ราย ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นของการพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคซิลิโคซิส โดยใช้กระบวนการทางการพยาบาลในการสนับสนุน การจัดการตนเองของผู้ป่วย (Self – management supportive nursing process) และใช้แนวคิดการจัดการตนเองของเคลียร์¹² ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตร ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูลการประมวลและการประเมินข้อมูล การตัดสินใจ

การปฏิบัติและการฝึกทักษะอย่างสม่ำเสมอ และการสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินผล ในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการหลักในการพัฒนารูปแบบ และเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนของการศึกษา เพื่อให้ผู้ป่วยซิเลียโคซิสนำรูปแบบการจัดการตนเองไปใช้ได้สอดคล้องกับสภาพการเจ็บป่วยของตนเอง สามารถควบคุมโรค ลดภาวะแทรกซ้อนของโรค และอยู่ในสังคมได้ ภายใต้อาการเป็นโรคอย่างปกติสุข โดยการสนับสนุนของพยาบาล และสามารถนำผลการศึกษากลับไปเป็นแนวทางให้พยาบาลหรือบุคลากรสาธารณสุขในการติดตามดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคลิเลียโคซิส
2. ประเมินผลการใช้รูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคลิเลียโคซิส

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นสะท้อนกลับ (Reflection) ตามแนวคิดการวิจัยปฏิบัติการของเคมมิสและแมคคาทาคา¹³

ระยะที่ 1 ขั้นการวางแผน (Planning) ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพในการปฏิบัติตัวและการดูแล

ตนเองของผู้ป่วยโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยซิเลียโคซิสญาติ อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน และบุคลากรสาธารณสุข ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยกลุ่มโรคปอด นำประเด็นปัญหามาสรุปวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และกำหนดเป็นร่างรูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิเลียโคซิสที่พัฒนาโดยผู้วิจัย ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยและผ่านการตรวจความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาของรูปแบบ และภาษาที่ใช้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 2 ขั้นการปฏิบัติ (Action)

พัฒนาสมรรถนะพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยโดยจัดหลักสูตรการอบรมรองรับการจัดการตนเองของผู้ป่วยตามร่างรูปแบบ และจัดทำแผนการพยาบาล ในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย รวมทั้งแผนการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิเลียโคซิส และติดตามเยี่ยมผู้ป่วยซิเลียโคซิสที่บ้าน และประเมินวิธีการจัดการตนเองของผู้ป่วยในแต่ละเป้าหมายตาม โดยมีพยาบาลสนับสนุนและสร้างความมั่นใจของผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจกรรม

ระยะที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observation) ประเมินผลลัพธ์หลังการนำรูปแบบการจัดการตนเองไปใช้ในผู้ป่วยโรคลิเลียโคซิสใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านผู้รับบริการ โดยสังเกตวิธีปฏิบัติ และประเมินความสามารถในการปฏิบัติตนเอง ตามรูปแบบที่กำหนดสอบถามความ

พึงพอใจในการใช้รูปแบบการจัดการตนเองของ
ผู้ป่วยชิลิโคซิส

2. ด้านผู้ให้บริการ โดยการสัมภาษณ์
เจาะลึกในประเด็นของความคิดเห็นต่อรูปแบบ
การจัดการตนเองในผู้ป่วยชิลิโคซิสและแผนการ
ดูแลผู้ป่วย

3. ด้านคุณภาพบริการ ประเมินจาก
การที่ผู้ป่วยโรคลิโคซิสไม่ได้เข้ารับการขยาย
หลอดลมที่ห้องฉุกเฉินหรือพบแพทย์ก่อนเวลา
นัดหมาย

ระยะที่ 4 ขั้น สะ ท ่อ น ก ล ั บ (Reflection)

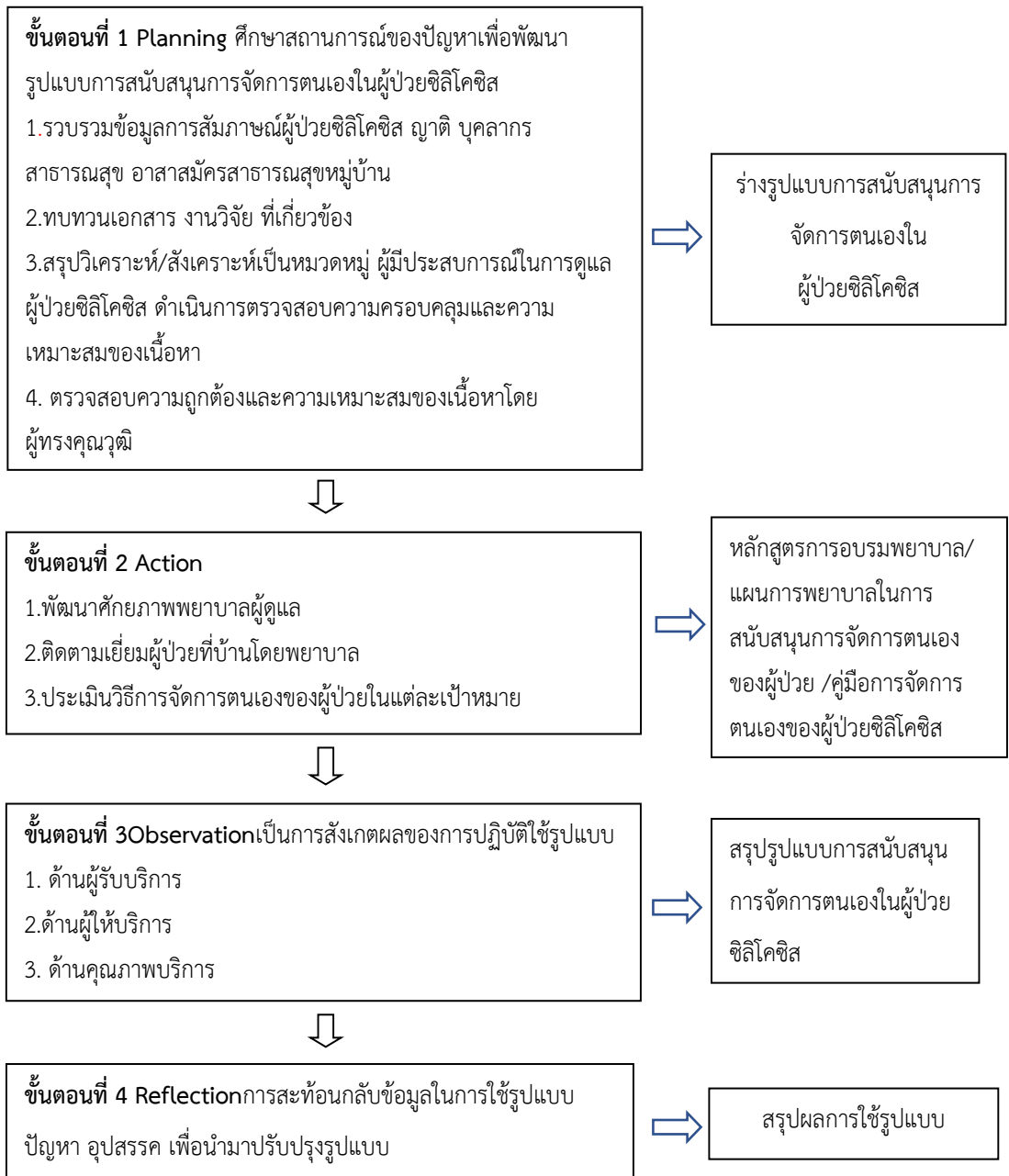
การสะท้อนกลับข้อมูลในการใช้รูปแบบ ปัญหา
อุปสรรค ถอดบทเรียนผู้เข้าร่วมการพัฒนา
รูปแบบการจัดการตนเองโดยการพูดคุย สังเกต
อภิปรายแลกเปลี่ยนร่วมกัน เพื่อนำมาปรับปรุง
รูปแบบให้ครอบคลุมและเป็นไปได้มากที่สุด
รวมถึงนำมาปรับแผนการดูแลผู้ป่วยของ
พยาบาลเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติ
ตามรูปแบบได้อย่างเหมาะสม

ระยะเวลาที่ศึกษา 5 เดือน ตั้งแต่
เมษายน ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2565

ผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มพัฒนารูปแบบ กลุ่มที่มี
ประสบการณ์ในการทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการ
ดูแลผู้ป่วยชิลิโคซิส อย่างน้อย 1 ปี
ประกอบด้วยแพทย์อายุรเวชศาสตร์ 2 คน
พยาบาลอายุรเวชศาสตร์ 2 คน เจ้าหน้าที่
สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
แห่งละ 1 คน รวม 2 คน อาสาสมัคร
สาธารณสุขหมู่บ้าน 2 คน ญาติผู้ป่วย 2 คนและ
ผู้ป่วย 2 คน จำนวนรวม 12 คน

2. กลุ่มทดลองใช้รูปแบบ เป็นกลุ่ม
พยาบาลที่ดูแลติดตามผู้ป่วยในพื้นที่ จำนวน 15 คน
และผู้ป่วยโรคลิโคซิส จำนวน 13 คน จาก
ผู้ป่วยทั้งหมด 68 คน คำนวณจากจำนวนผู้ป่วย
ชิลิโคซิส ที่ขึ้นทะเบียนในพื้นที่ โดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูป n4 Studies¹⁴ และทำการคัดเลือก
กลุ่มตัวอย่างด้วยการเลือกแบบเจาะจง
(Purposive sampling) จากผู้ป่วยที่ได้รับการ
วินิจฉัยโรคลิโคซิสและสามารถช่วยเหลือ
ตนเองได้ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี ขึ้น
ทะเบียนผู้ป่วยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลคลองไผ่ และตำบลหนองน้ำใส สัญชาติ
ไทย สามารถอ่านออกและเขียนภาษาไทยได้
และยินยอมในการให้ข้อมูล



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยชิลิโคซิส

การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ใบรับรองเลขที่ 028/2022 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2565 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และกิจกรรมแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยให้สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการโดยไม่มีผลกระทบต่อการเข้ารับบริการสุขภาพ ก่อนตกลงเข้าร่วมวิจัยโดยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview) ผู้ป่วยในประเด็นคำถาม “ความรู้และทักษะสำคัญของการดูแลตนเอง” “การเจ็บป่วยกับการดูแลตนเองและผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน” “ดูแลตนเองอย่างไรไม่ให้โรคหรือการเจ็บป่วยรุนแรงขึ้น” “บุคคลสำคัญหรือแหล่งช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยดูแลตนเอง คือใคร และเป็นรูปแบบใด”

2. แบบสอบถามผู้ป่วยซิฟิลิโคซิสมี 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ ลักษณะงาน ระยะเวลาทำงาน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินทักษะการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคซิฟิลิโคซิส จำนวน 28 ข้อ เป็นแบบให้เลือกตอบ ใช้มาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับกำหนดคะแนน (1-5) ได้แก่ น้อยที่สุด น้อยปานกลาง มาก มากที่สุดและความพึงพอใจต่อรูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองความเหมาะสมในการนำไปใช้ จำนวน 7 ข้อ

3. แบบสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth interview) พยาบาลผู้สนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส ประเด็นคำถาม “การจัดการตนเองของผู้ป่วยส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขหรือไม่อย่างไร” “ความยากง่ายของแนวทางการปฏิบัติ” “แนวทางการสนับสนุนการจัดการตนเองให้ผู้ป่วย”

4. แบบบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยที่กลับมาพบแพทย์ก่อนวันนัดหมายของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลอำเภอในพื้นที่

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถาม ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย 2 ท่าน และด้านอาชีวเวชศาสตร์ 1 ท่าน และมีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้

วิธีการเก็บข้อมูล

1. ขั้นตอนวางแผน

- รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส ญาติ บุคลากรสาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ทบพทว วรณกรรมกรพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยกลุ่มโรคปอด

- จัดทำร่างรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส และสร้างรูปแบบการจัดการตนเองให้ผู้มีประสบการณ์ตรวจสอบความครอบคลุมและความเหมาะสมของเนื้อหา และสร้างรูปแบบให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน

ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาของรูปแบบและภาษาที่ใช้

2. ขั้นปฏิบัติ

- จัดทำหลักสูตรการอบรมสำหรับพยาบาลผู้ดูแลรองรับการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยชิลิโคซิส และจัดกิจกรรมการอบรม และจัดทำแผนการพยาบาลในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย และจัดทำคู่มือการจัดการตนเองของผู้ป่วยชิลิโคซิส

- ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยชิลิโคซิสที่บ้าน โดยพยาบาลที่ผ่านการอบรมทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 2 ครั้งเพื่อประเมินการจัดการตนเองของผู้ป่วย และนำมาปรับปรุงแผนการดูแลผู้ป่วยของพยาบาล ตามแนวคิดการจัดการตนเองของเคลียร์¹² ซึ่งประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลและการประเมินข้อมูล การตัดสินใจ การปฏิบัติและการฝึกทักษะอย่างสม่ำเสมอ และการสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินผลใช้การสอนสาธิต แนะนำ และให้คำปรึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามรูปแบบได้อย่างเหมาะสม

3. ขั้นสังเกตการณ์

ติดตามผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น หลังเสร็จสิ้นการทดลองใช้รูปแบบ 2 สัปดาห์ โดยการ

1) ประเมินทักษะวิธีการจัดการตนเอง ในแต่ละเป้าหมาย

2) ติดตามประเมินผลโดยแบบสอบถามความพึงพอใจรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยชิลิโคซิส

3) ประเมินความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการตนเองโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลผู้ดูแล

4) ศึกษาข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยในการเข้ารับการรักษาในระหว่างการใช้รูปแบบการจัดการตนเองในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

4. ขั้นสะท้อนกลับ

จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการพูดคุย สังเกต อภิปรายแลกเปลี่ยนร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสรุปเป็นรูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคชิลิโคซิสฉบับสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติพรรณนา

ผลการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคชิลิโคซิส ได้ผลดังนี้

1.ระยะการวางแผน (Planning)

จากการศึกษาสถานการณ์พบว่าประเด็นปัญหาที่พบจากการติดตามเยี่ยมบ้านและสัมภาษณ์ผู้ป่วย คือ เรื่องของการรักษาและพฤติกรรมดูแลตนเอง บทบาทของผู้ป่วยที่เปลี่ยนไป ผู้ป่วยต้องการให้เจ้าหน้าที่ติดตามดูแลที่บ้านเพื่อให้ตัวเองมีความมั่นใจในความสามารถ

ของตนเอง และเกิดการจัดการตัวเองอย่างต่อเนื่อง ส่วนพยาบาลผู้ดูแลยังขาดองค์ความรู้ และทักษะในการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส เนื่องจากเป็นกลุ่มโรคเฉพาะที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ปัจจุบันยังไม่มีรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส

การสัมภาษณ์เชิงลึก สรุปได้ดังนี้

1) การมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง ดังตัวอย่างคำพูด “ก็เครียด พอรู้ว่าป่วย ก็ไม่รู้ว่าครอบครัวจะอยู่กันอย่างไร พอเครียดอาการก็เหมือนจะมากกว่าเดิม...อยากให้คุณหมอบอกแนวทางที่ทำให้มีชีวิตได้นาน เท่าที่จะเป็นไปได้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่3)

2) การดูแลการเจ็บป่วยและผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการทำให้โรคไม่เกิดเกิดความรุนแรงขึ้น ดังตัวอย่างคำพูด “ไม่เป็นอันจะทำอะไร...ไม่ต้องทำยังงั้น พอรู้ว่าเป็นโรค ก็ พวดคุยกับครอบครัว เขาก็บอกให้รักษา ที่ผ่านมาก็รักษาไปตามอาการ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่5)

3) บุคคลสำคัญหรือแหล่งช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยดูแลตนเอง ดังตัวอย่างคำพูด “บางทีมันก็เครียด บางทีก็ไม่อยากจะอยู่แล้ว... ทรมาณ แต่คุณหมอและครอบครัวให้กำลังใจและช่วยเต็มที่” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8)

นำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิฟิลิโคซิสนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย เพื่อ ควบคุม ป้องกัน และลดภาวะแทรกซ้อนได้ ประกอบด้วย 7 เป้าหมาย

หลักและวิธีการจัดการตนเองตามเป้าหมายโดยมีพยาบาลเป็นผู้สนับสนุนดังนี้

1) ลดอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบากได้แก่ การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การออกกำลังกาย ทำสมาธิ ฟังเพลง นวดผ่อนคลาย

2) ควบคุมการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ หลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค สังเกตความผิดปกติของผิวหนัง

3) ลดการดำเนินของโรค ได้แก่ เลิกบุหรี่ หยุดการทำงานที่สัมผัสฝุ่นหินทราย ใช้อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคลทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงาน

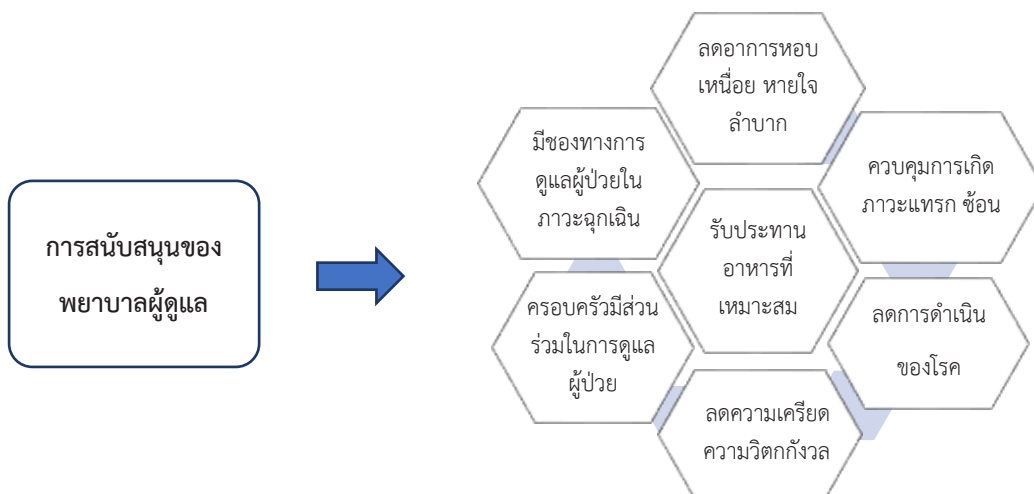
4) ลดความเครียดความวิตกกังวล ได้แก่ ฝึกทำจิตใจให้ผ่อนคลาย ปลอ่อยวางด้วยการทำสมาธิ พูดคุยกับสมาชิกครอบครัวหรือเพื่อนสนิทปรึกษาหมอหรืออสม.เมื่อรู้สึกเศร้าหรือหดหู่สิ้นหวัง ใช้เวลารับชมโทรทัศน์ร่วมกับครอบครัว

5) ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยได้แก่ การสังเกตช่วยเหลือเมื่อมีอาการหอบเหนื่อย หรือหายใจลำบากรุนแรง พบแพทย์ตามนัดพร้อมครอบครัว

6) มีช่องทางการดูแลตนเองเมื่อฉุกเฉินได้แก่ บันทึกเบอร์โทรศัพท์หรือไอดีไลน์ อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การเตรียมความพร้อมของยานพาหนะหรือวิธีเดินทางไปโรงพยาบาลเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน มีออกซิเจนสำรอง

7) รับประทานอาหารที่เหมาะสม
ได้แก่ รับประทานอาหารประเภทไขมันและ
โปรตีนสูง รับประทานอาหารผัก/ผลไม้ที่มีสารต้าน

อนุมูลอิสระ กินอาหารที่ละน้อยแต่บ่อยครั้ง
หลีกเลี่ยงอาหารที่ผลิตแก๊ส



ภาพที่ 2 เป้าหมายการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิติโคซิส

1. ระยะปฏิบัติ (Action)

การปฏิบัติการพยาบาลในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย พัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ เพื่อสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิติโคซิส โดยจัดทำหลักสูตรเป็น 7 Module ประกอบด้วยองค์ความรู้เรื่องโรคและความรุนแรงของโรคซิติโคซิส และแนวคิด/ทฤษฎีการจัดการตนเอง และวิธีการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิติโคซิสรองรับตามเป้าหมายของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้ทำการปรับเปลี่ยนแผนเพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและข้อค้นพบของผู้ป่วย และจัดทำเป็นคู่มือและแผนการพยาบาลในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยรวมทั้งคู่มือการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิติโคซิสการ

ประเมินผลความรู้พยาบาลก่อนการอบรม ($\bar{X}$ = 15.25, S.D. = 1.64) และหลังการอบรม ($\bar{X}$ = 18.95, S.D. = 1.02) ซึ่งพบว่าพยาบาลมีความรู้เพิ่มมากขึ้น

2. ระยะสังเกตการณ์ (Observation)

ด้านผู้รับบริการ

1) ผู้ป่วยโรคซิติโคซิสขึ้นทะเบียนการเฝ้าระวังในพื้นที่ จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 19.12) โดยเป็นเพศชายจำนวน 11 คน (ร้อยละ 84.62) และเป็นเพศหญิง 2 คน (ร้อยละ 15.38) อายุส่วนมากอยู่ในช่วง 45-50 ปี (ร้อยละ 61.54) ทั้งหมดสถานภาพสมรส รายได้ส่วนมากอยู่ในช่วง 20,000-29,999 บาท

(53.84) ระดับการศึกษา ส่วนมากถึงระดับมัธยมต้น (ร้อยละ 53.84) เฉลี่ยชั่วโมงทำงานอยู่ที่ 7.38 ชั่วโมง/วัน ลักษณะงานที่พบมากที่สุด คือ แกะสลักหิน (ร้อยละ 61.54)

2) ประเมินการวัดทักษะการจัดการ

ตนเองของผู้ป่วยซิลิโคซิสตามกิจกรรมในวิธีการจัดการตนเองของแต่ละเป้าหมาย รวม 28 ข้อ ผลการประเมินหลังการทดลองใช้รูปแบบตามตารางที่ 1

Table 1 Self-management skills of silicosis patients after using self-management supportive model.

Self-management skills of silicosis patients	(N = 28)	
	$\bar{X}$	S.D.
1) decreasing dyspnea and difficulty breathing	3.81	0.77
2) complication prevention	4.36	0.62
3) delay the progression of silicosis	3.94	0.69
4) reducing stress and anxiety	3.98	0.69
5) having family - centered care	4.24	0.64
6) having channels for emergency care	4.33	0.72
7) adequate and balanced diet	4.01	0.65
Overview	4.10	0.68

จากผลการประเมินทักษะวิธีการจัดการตนเองตามรูปแบบของผู้ป่วยซิลิโคซิสมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ การควบคุมการเกิดภาวะแทรกซ้อน $\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.62 รองลงมาคือ มีช่องทางการดูแลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน $\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.72 ในส่วนกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้น้อยสุด คือลดอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบาก $\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.77

ซึ่งเป็นกิจกรรมที่พยาบาลต้องใช้บทบาทของผู้สนับสนุนการจัดการตนเอง เพื่อเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติ เช่น การสอนสาธิตวิธีการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การให้คำแนะนำการรับประทานยา การออกกำลังกาย เป็นต้น

ด้านผู้รับบริการ จากการประเมินความพึงพอใจรูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิลิโคซิสตามตารางที่ 2

Table 2 Self-management support model satisfaction among patients with silicosis.

Self-management of silicosis patients	patient		Interpretation
	$\bar{X}$	S.D.	
1) decreasing dyspnea and difficulty breathing	4.45	0.63	the most
2) complication prevention	4.61	0.54	the most
3) delay the progression of silicosis	4.59	0.61	the most
4) reducing stress and anxiety	4.40	0.61	the most
5) having family - centered care	4.48	0.61	the most
6) having channels for emergency care	4.45	0.57	the most
7) adequate and balanced diet	4.51	0.55	the most
Overview	4.50	0.49	the most

ผู้ป่วยมีความพึงพอใจทั้งในภาพรวม ($\bar{X}=4.50$, S.D. = 0.49) และรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด มีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการตนเองที่สามารถดูแลตนเองได้ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของอาการหอบเหนื่อยที่ต้องใช้เครื่องจ่ายออกซิเจนซึ่งปัจจุบันมีจำนวนจำกัดและไม่เพียงพอต่อการใช้ในพื้นที่ครอบครัวรับรู้และมีส่วนร่วมในการเข้ามาดูแลและเป็นกำลังใจลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการให้การรักษายาบาลในอาการที่ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองในเบื้องต้นได้

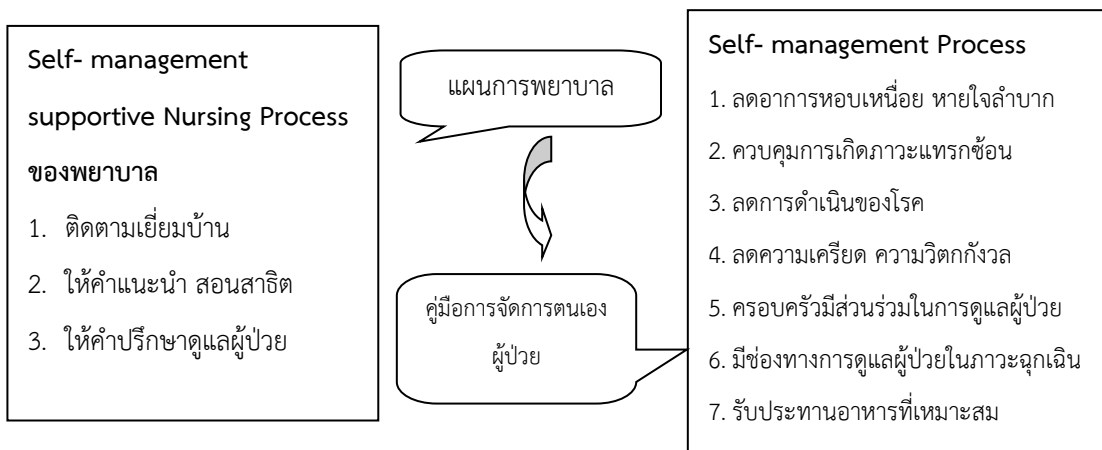
ด้านผู้ให้บริการจากการสัมภาษณ์
ข้อมูลเชิงลึกหลังการใช้รูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิลิโคซิส ดังตัวอย่างคำพูด “รูปแบบการจัดการตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้ดีขึ้น...และลดการมาสถานพยาบาลด้วยสาเหตุที่ไม่จำเป็น และสามารถวางแผนการรักษาผู้ป่วยได้ต่อไป” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1)
“สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงภายในตนเองของ

ผู้ป่วย จากการมีรูปแบบการจัดการตนเอง ผู้ป่วยสามารถดูแลและจัดการตนเองในเบื้องต้นได้ ในส่วนที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ ก็สามารถพูดคุยหาแนวทางออกรวมกับญาติหรือผู้ดูแล...ถึงจุดที่เป็นผลดีต่อการรักษา ทำให้เป็นผลดีต่อหลายฝ่าย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2)

ด้านคุณภาพบริการ จากข้อมูลแบบบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาเพื่อรับยาขยายหลอดลมที่ห้องฉุกเฉิน หรือต้องเข้าพบแพทย์ก่อนเวลานัดหมายของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลอำเภอในพื้นที่

4. ระยะสะท้อนกลับ (Reflection)

หลังจากนั้นนำมาถอดบทเรียนจากการสัมภาษณ์ โดยผู้ให้ข้อมูล จากกลุ่มที่เข้าร่วมประชุมการพัฒนาารูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยซิลิโคซิส ตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคหอบ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้พบว่า โรคหอบหืด เป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ที่เป็นแล้วไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย แนวคิดการจัดการตนเองเป็นองค์ประกอบสำคัญในการรักษาและจัดการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งช่วยส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วย เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปรับวิถีชีวิตที่เหมาะสมกับภาวะเรื้อรัง สามารถจัดการกับอาการและการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น การพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคหอบหืดประกอบด้วยเป้าหมายและวิธีการจัดการตนเองที่กำหนดโดยตัวผู้ป่วย สอดคล้องผลการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งแบ่งการจัดการตนเองกับการเจ็บป่วยเรื้อรังเป็น 3 ด้านคือ 1)การจัดการทางการแพทย์และการรักษา 2)การจัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและบทบาท

และ 3)การจัดการด้านอารมณ์¹⁵ รวมถึงการใช้ทักษะด้านการแก้ปัญหา การตัดสินใจ การแสวงหาแหล่งประโยชน์ และทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้การจัดการตนเองเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้พบว่ารายละเอียดของวิธีการจัดการตนเองของแต่ละเป้าหมาย สอดคล้องกับข้อค้นพบของผลงานวิจัย ซึ่งออกแบบได้ครอบคลุมตามสภาพปัญหาของผู้ป่วย ในผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีความเครียดและความวิตกกังวลสูง สัมพันธภาพในครอบครัวและการสนับสนุนของคนรอบข้าง จะทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสามารถจัดการตนเองได้¹⁶

นอกจากนี้พบว่า การดูแลแบบองค์รวม เช่น การบำบัดด้วยออกซิเจน การฟื้นฟูสภาพปอด และการรักษาตามอาการ เป็นการเตรียมพร้อมในระยะยาว เพื่อลดความทุกข์ทรมานจากโรคหอบหืด¹⁷ การจัดการตนเองใน

ผู้ป่วยโรคซิเลียโคซิส นอกจากจะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยแล้ว ยังสามารถลดอัตราการเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาล¹¹ เห็นได้จากจำนวนครั้งในการเข้ารับบริการด้วยอาการกำเริบลดลง¹⁸ สิ่งจำเป็นและสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยซิเลียโคซิส คือการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดรวมถึงการให้ความรู้ และการจัดการพฤติกรรมตนเอง มีการฝึกการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การศึกษาและเข้าใจเรื่องโรค วิธีการหายใจ และมีการแลกเปลี่ยนร่วมนกันกับผู้ป่วยกลุ่มโรคเดียวกัน¹⁹ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองคือการได้รับการสนับสนุนทางสังคม เช่น จากบุคลากรทางการแพทย์²⁰ และด้วยข้อจำกัดของผู้ป่วยกลุ่มโรคปอดเรื้อรัง การทำกิจกรรมและความสามารถในการดูแลตนเองลดลง จึงต้องการการสนับสนุนทางสังคมด้วยเช่นกัน²¹ ผู้ป่วยและครอบครัวต้องการได้รับการสนับสนุนในการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ในระยะยาว²² และหากผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้ป่วยร่วมด้วย²³ และเมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิเลียโคซิสกับ กลุ่มโรคปอดอื่นๆ พบว่ามีความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน และปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการตนเองประกอบด้วยตัวผู้ป่วย ครอบครัวและบุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะพยาบาลผู้ดูแล

จากการประเมินการใช้รูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วย พบว่าถึงแม้ผู้ป่วยจะเป็นคนกำหนดเป้าหมายและวิธีการจัดการด้วยตนเอง แต่บางกิจกรรมในทางปฏิบัติผู้ป่วยยังไม่สามารถ

ปฏิบัติตามหรือจัดการตนเองได้ในระยะเวลานาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในโรคซิเลียโคซิสเป็นอย่างดี แต่ขาดการตระหนักในพฤติกรรมความปลอดภัยของสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคลพบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ต้องใช้เวลาในการสร้างหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนั้นพยาบาลที่เป็นผู้สนับสนุนการจัดการตนเองต้องใช้บทบาทของพยาบาลในการสร้างจิตสำนึกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้กับผู้ป่วยร่วมด้วย และต้องมีการติดตามประเมินผลหลังจากที่ผู้ป่วยนำรูปแบบการจัดการตนเองไปใช้เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยมั่นใจสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ นำไปสู่การคิดการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเองต่อไปภายหลัง

จุดอ่อนของงานวิจัยนี้

ข้อจำกัดของระยะเวลา ทำให้มีการศึกษาและพัฒนารูปแบบในวงรอบเดียว

จุดแข็งของงานวิจัยนี้

เป็นผลงานวิจัยที่ยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในผู้ป่วย ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยซิเลียโคซิสเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคซิเลียโคซิส ประกอบด้วยการจัดการตนเองของผู้ป่วยจำนวน 7 เป้าหมาย โดยมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมทำหน้าที่สนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้ ตามเป้าหมายที่กำหนด คือการสอนสาธิต ให้คำแนะนำ และให้

คำปรึกษา และผลของการใช้รูปแบบพบว่าผู้ป่วย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและเกิดความรุนแรงของโรค ผู้ป่วยและพยาบาลมีความพึงพอใจในรูปแบบที่กำหนด

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระดับบุคคล พบว่าการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิโคซิสที่สร้างขึ้นเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองในการควบคุมภาวะแทรกซ้อนและลดความรุนแรงของโรค รวมถึงลดการกลับมารักษา ก่อนวันนัดหมายของแพทย์หรือกลับมาพบยาขยายหลอดลมที่ห้องฉุกเฉิน พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยในชุมชนสามารถนำรูปแบบการจัดการตนเองไปใช้กับผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส และใช้กระบวนการทางการพยาบาลในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้

2. ระดับครอบครัว พบการจัดการตนเองของทำให้ผู้ป่วยมีเป้าหมาย ทำให้สัมพันธภาพในครอบครัวและการสนับสนุนของคนรอบข้างดีขึ้น โดยครอบครัวมีบทบาทในการช่วยดูแล การให้กำลังใจ รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้ป่วยพัฒนาปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สามารถจัดการตนเองจากโรค อารมณ์ความเครียด ซึ่งจะนำมาสู่การลดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคได้เป็นอย่างดี

3. ระดับประเทศ การจัดการตนเองทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพที่จำเป็น โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ความรู้ผู้ป่วยและผู้ดูแล สามารถดูแลจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่องและจากการสนับสนุนทางสังคม และสถานบริการมีระบบในการดูแลผู้ป่วยโรคซิฟิลิโคซิสที่บ้าน ควบคู่กับการควบคุมป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย ลดต้นทุนการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปัญหาด้านสุขภาพ และอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากโรคซิฟิลิโคซิส นำรูปแบบไปขยายผลในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคซิฟิลิโคซิสของประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาวิจัยให้มีช่วงระยะเวลาให้ยาวนานขึ้น และเพิ่มการประเมินผลสมรรถภาพอด เพื่อประเมินการกลับมารักษา ก่อนวันนัดหมายของ และควรศึกษาผลลัพธ์ด้านสุขภาพอื่นๆ ในการพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยซิฟิลิโคซิส เช่น คุณภาพชีวิต งานที่เหมาะสมกับภาวะการเจ็บป่วย เป็นต้น อีกทั้งประเมินความแตกต่างของการจัดการตนเองในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับความสามารถในการช่วยเหลือตนเองได้ในระดับที่ต่างกัน

References

1. Gottesfeld P, Tirima S, Anka S, Fotso A, Nota M. Reducing Lead and Silica Dust Exposures in Small-Scale Mining in Northern Nigeria. *Annals of Work Exposures and Health*. 2018;63(1):1-8.
2. Kortum E, Bozsoki K. The Global Occupational Health Network; 2007.
3. Ladou J, Harrison R. Current diagnosis and treatment. *Occupational & Environmental Medicine*. New York: McGraw-Hill; 2014.
4. Lopes-Pacheco M, Bandeira E, Morales M. Cell-Based Therapy for Silicosis. *SCI* 2016;2016:1-9.
5. Straif K, Benbrahim-Talla L, Baan R, Grosse Y, Secretan B, ElGhissassi F, et al. The IARC monographs on the carcinogenicity of crystalline silica. *Lancet Oncol*. 2019; 10(5):453-4.
6. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Report on the situation of disease and health hazards from occupation and environment. Department of Disease Control [internet] 2012 [cited 2022 Jan 14]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/situation-report-2555.pdf>
7. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Report on the situation of disease and health hazards from occupation and environment. Department of Disease Control [Internet] 2017 [cited 2022 Jan 14]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation2/2561/2561_01_envocc_situation.pdf
8. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Report on the situation of disease and health hazards from occupation and environment. Department of Disease Control [Internet] 2018 [cited 2022 Jan 14]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/situation-report-2555.pdf>
9. Ramakul K. Epidemiological Review of Silicosis in Thailand. *Dis Control J* 2008; 34: 109-17. (in Thai)
10. Silanun K, Chaiear N, Rechaipichitkul W. Prevalence of silicosis in stone carving workers being exposed to inorganic dust at Sikhiu District Nakhonratchasima Province, Thailand; preliminary results. *J Med Assoc Thai* 2017; 100(5): 598-602. (in Thai)
11. Lenferink A, Brussee-Keizer M, van der Valk PD, Frith PA, Zwerink M, Monninkhof EM, et al. Self-

- management interventions including action plans for exacerbations versus usual care in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*; 2017; 8: 011682. doi: 10.1002/14651858.CD011682.pub
12. Creer T. Self-management of chronic illness: Handbook of self-regulation. California: Academic; 2000. p. 601-29.
 13. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research Planner. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1998.
 14. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V, McNeil E. n4Studies: Sample Size Calculation for an Epidemiological Study on a Smart Device. *Siriraj Med J*. 2016; 68: 160-170.
 15. Lorig K, Holman H. Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*. 2003;26(1):1-7.
 16. Doris S. F. Yu, Samuel Y. S. Tam :The Lived Experience of Patients and Family Caregivers in Managing Pneumoconiosis. First Published April 7, 2021. *Pub Med*
 17. Wang HQ, Jia JL, Jiang ZQ, Jin Q, Li DX, Ling RJ, et al. Analysis of Health Service Utilization and its Influencing Factors among Patients with Pneumoconiosis in China. *BES2021*; 34(1): 83-8.
 18. Boonsung, P, Luksiri A. Suranporm P. Effectiveness of self-management educational program for chronic obstructive pulmonary disease patients at Rongkwang Hospital, Phrae Province, [Masters thesis, Clinical Pharmacy program]. Chiangmai: Chiangmai University; 2012.
 19. Role of pulmonary Rehabilitation in Silicosis. *Physio-Pedia*. [Internet]. 2017 [cited 2022 Jan 14]. Available from: https://www.physio-pedia.com/Role_of_Pulmonary_Rehabilitation_in_Silicosis.
 20. Luangpitak, S. Factors influencing self-management among patients with heart Failure, Burapha University; 2015.
 21. Klinklom, S. Self-management behaviors and relate factors among older persons with benign prostatic hyperplasia (Master of Nursing Science, Gerontological Nursing). Graduate School, Chiang Mai University; 2014
 22. Li P, Yu D, Tam S. The Lived Experience of Patients and Family Caregivers in Managing Pneumoconiosis.

Qualitative Health Research. 2021
[Internet]. 2021 April 7 [cited 2022
Jan 14]. Available from:[URL:http://
www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm](http://www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm)

23. Tang WK, Yip WC, Lum CM, Xiang YT, Lee E, Ungvari GS. Caregiving burden and quality of life of pneumoconiosis caregivers in Hong Kong. Heart & lung: the journal of critical care. 2011;40(5):412-9.

บทความวิชาการ

ถอดบทเรียนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพ

ประเด็นฝุ่น PM_{2.5}

มงคล อักโข* ลลิตา แก้ววิไล**

อรพันธ์ อันติมานนท์*** ศิริพร พรพิรุณโรจน์****

อาทิตย์ โพธิ์ศรี***** อรรวรรณ แก้วบุญชู*****

บทคัดย่อ

ปัญหามลพิษทางอากาศจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์และผู้ที่มีโรคประจำตัว ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนการดำเนินงานและการกำหนดนโยบายให้เหมาะสมกับความต้องการที่หลากหลาย การออกแบบและพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น PM_{2.5} นี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการพัฒนาระบบคือ วงจรการพัฒนากระบวนการ (System development life cycle) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมตัวแปรที่สำคัญ โดยข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลนี้แบ่งออกเป็น 1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรในพื้นที่ 2) ข้อมูลฝุ่น PM_{2.5} 3) ข้อมูลประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM_{2.5} 4) ข้อมูลการเจ็บป่วยจากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} และ 5) มาตรการเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5} จากการทำงานพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น PM_{2.5} พบว่าในปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลมลพิษทางอากาศ และข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่นั้นมีการดำเนินการเป็นประจำอยู่แล้ว แต่ยังขาดความเชื่อมโยงของข้อมูล และขาดการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น PM_{2.5} นี้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ในเชิงวิชาการ และการทำงานแบบสหวิชาชีพต่อไปในอนาคต เพื่อการจัดการสารสนเทศด้านสุขภาพที่มีความเชื่อมโยงกัน ลดความซ้ำซ้อนของการเก็บรวบรวมข้อมูลและสะดวกต่อการนำมาใช้งาน

คำสำคัญ: ชุดข้อมูลสุขภาพ, ถอดบทเรียน, มลพิษทางอากาศ, PM_{2.5}, สาธารณสุข

* นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้รับผิดชอบหลัก: อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

E-mail: lalita.kae@mahidol.ac.th

***นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

****นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

***** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*****รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Lesson Learned in the Development of Health Datasets on the Issue of PM_{2.5}

Mongkol Akko* Lalita Kaewwilai**

Orrapan Untimanon *** Siriporn pornpiroonrod ****

Arthit Phosri***** Orawan Kaewboonchoo*****

Abstract

The problem of air pollution from particulate matter smaller than 2.5 microns (PM_{2.5}) affects people's health, especially populations at risk, including children, older adults, pregnant women, and people with underlying diseases. Accurate, and up to date information helps in policy development for various needs. The design and development of this health datasets on PM_{2.5} applied the system development theory, namely the system development life cycle, and relevant literature reviews to collect significant variables. PM_{2.5} health datasets are divided into 1) demographic data of the local population, 2) PM_{2.5} data, 3) data related to the risk group population who affected by PM_{2.5}, 4) illness from exposure to PM_{2.5} data, and 5) measures used to reduce and prevent the health effects of PM_{2.5}. At present, air pollution data and health data in the area that exposure to PM_{2.5} is regularly collected, but these data are unlinked and lack of data analysis. Therefore, developing a health dataset on PM_{2.5} is beneficial for knowledge development in the academic area and future multidisciplinary work for data management to reduce redundant data collection and quality data accessibility.

Keywords: Health dataset, Lesson learned, Air pollution, PM_{2.5}, Public health

Article info: Received 11 Nov, 2022; Revised 8 May, 2023; Accepted 8 May, 2023

* Computer Academic Expert, Department of Biostatistics, Faculty of Public Health, Mahidol University

**Correspondent author: Lecturer, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University E-mail: lalita.kae@mahidol.ac.th

***Public Health Technical Officer, Expert Level, Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

****Public Health Technical Officer, Senior Professional Level, Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

*****Assistant Professor, Department of Environmental Health Science, Faculty of Public Health, Mahidol University

***** Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

บทนำ

มลพิษทางอากาศจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ซึ่งได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และผู้ที่มีโรคประจำตัว¹ โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจจะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ได้ง่าย เมื่อฝุ่น $PM_{2.5}$ เข้าสู่ร่างกายทางระบบทางเดินหายใจจะเข้าไปถึงถุงลมปอดได้ ทำให้เกิดการระคายเคืองและมีผลต่ออาการของโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น แน่นหน้าอก หายใจถี่ หอบหืด โรคหอบหืด และอาจเกิดโรคระบบทางเดินหายใจอื่นๆ โดยอันตรายของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เข้าสู่ทางเดินหายใจนั้นขึ้นอยู่กับขนาด รูปร่าง และความหนาแน่น รวมถึงลักษณะของลมหายใจร่วมด้วย² จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยนอกในกลุ่มเสี่ยงที่เป็นโรคภูมิแพ้ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และหอบหืด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปี 2550 พบว่าระดับค่าฝุ่นขนาดเล็กที่มีปริมาณเกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรขึ้นไป จะส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ป่วยเป็นโรคหอบหืดและถุงลมโป่งพองสูงขึ้นถึง 3.5 เท่าขณะที่ประชาชนทั่วไปจะมีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 0.25 เมื่อค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเพิ่มขึ้นในทุกๆ 10 ไมโครกรัม³ นอกจากนี้ฝุ่นขนาดเล็กจะ

ทำให้หลอดเลือดหัวใจตีบตัน ซึ่งอาจสัมพันธ์กับการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น โดยฝุ่นจะเข้าไปยังถุงลมปอด เมื่อสิ่งแปลกปลอมเข้าไป ทำให้เม็ดเลือดขาวเข้าไปกำจัดสิ่งแปลกปลอมเหล่านี้ และเกิดการอักเสบในหลอดเลือดได้ ก่อให้เกิดอันตรายต่อปอด เช่น การอักเสบของถุงลมปอด และบางรายอักเสบมากจนทำให้เกิดการหายใจลำบากจนถึงขั้นภาวะวิกฤตได้หรืออาจทำให้หลอดเลือดหัวใจอักเสบ³ การได้รับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเป็นการเพิ่มอัตราการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำตาลสะสมภาวะไขมันเลือดผิดปกติ เป็นต้น⁴

ชุดข้อมูลสุขภาพ (Health dataset) ของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ทั้งในประชาชนทั่วไป และผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง มีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทาง นโยบายสุขภาพ โดยใช้ชุดข้อมูลสุขภาพเป็นหลักฐานสนับสนุนทางวิชาการช่วยให้ทราบถึงสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในประชากรกลุ่มเปราะบางเพื่อให้สามารถจัดบริการเพื่อตอบสนองกับปัญหาและป้องกันการเกิดฝุ่น $PM_{2.5}$ ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชน และข้อมูลมลพิษทางอากาศและฝุ่น $PM_{2.5}$ เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพของ

ประชาชนในพื้นที่จากการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ จึงมีความจำเป็นในการจัดบริการสุขภาพ และงานด้านวิชาการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ในการติดต่อสื่อสารและประสานงาน ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ และการนำไปใช้ในการกำหนดทิศทางนโยบาย สุขภาพให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหา สุขภาพในปัจจุบันและแนวโน้มของปัญหา สุขภาพในอนาคต

การพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพใน บทความนี้ นำวงจรการพัฒนาระบบ (System Development life Cycle: SDLC) มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา เนื่องจากขั้นตอนของ SDLC มีกรอบการทำงานที่มีโครงสร้างชัดเจน มีการลำดับ กิจกรรมที่แน่นอนดังนี้ 1. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition) 2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) 3. การออกแบบระบบ (System Design) 4. การพัฒนาระบบ (System Development) 5. การทดสอบระบบ (System Testing) 6. การติดตั้งระบบ (System Implement) 7. การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)⁵ นอกจากนี้การจัดทำข้อมูล สุขภาพประเด็นฝุ่น $PM_{2.5}$ นี้ ได้รวบรวมตัว แปรที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดเก็บ ข้อมูลสุขภาพของประชาชน และข้อมูล มลพิษทางอากาศและฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยมีความ ร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

เชียงใหม่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้นแบบในการจัดทำ ชุดข้อมูลสุขภาพเพื่อให้ชุดข้อมูลที่พัฒนาขึ้น นี้สามารถนำไปใช้งานได้จริงและตอบสนอง ความต้องการที่หลากหลาย

การถอดบทเรียนในการจัดทำชุด ข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ และ ข้อมูลมลพิษทางอากาศและฝุ่น $PM_{2.5}$ ใน บทความนี้ จะทำให้ได้ความรู้ที่เป็น ประโยชน์ในการจัดการข้อมูลสุขภาพเพื่อ นำมาใช้เป็นต้นแบบการจัดการข้อมูล สุขภาพในประเด็นอื่นๆต่อไป

วัตถุประสงค์ของบทความ

เพื่อพัฒนาการจัดการข้อมูล สุขภาพประเด็นฝุ่น $PM_{2.5}$ แบบบูรณาการ ทุกหน่วยงานและการถอดบทเรียนที่เกิดขึ้น ในการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพ

ขั้นตอนการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพ

การออกแบบและพัฒนาชุดข้อมูล สุขภาพประยุกต์ใช้ทฤษฎีใช้ในการพัฒนาระบบ คือ วงจรการพัฒนาระบบ (System development life cycle)^{6, 7} ร่วมกับการ จัดทำข้อมูลสุขภาพใช้กรอบแนวคิดที่พัฒนา จากการทบทวนวรรณกรรมโดยกำหนด ขั้นตอนในการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การออกแบบและพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพ (Design and Development for Health Dataset)

1) กำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นการพิจารณาจากปัญหาของการดำเนินงานปัจจุบันและความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพของประชาชนกับข้อมูลมลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ การดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพ และการจัดการปัญหาสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการจัดชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) นี้จึงเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ปัญหามลพิษทางอากาศ หมอกควันและฝุ่น $PM_{2.5}$ เพื่อนำข้อมูลในพื้นที่มาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ และการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ 4 กลุ่มโรค ได้แก่ กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคตาอักเสบ และกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ เพื่อดำเนินการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ให้แก่ประชาชน การจัดการปัญหาสุขภาพในประชาชนกลุ่มเสี่ยง การจัดการด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อม รวมถึงการออกมาตรการหรือนโยบายในการป้องกันการเกิดมลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)

2) การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เป็นการวิเคราะห์การดำเนินงานของการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของประชาชน และข้อมูลมลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) การนำปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนมาวิเคราะห์ ศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) และผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ในประชาชนทั่วไปและประชากรกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว ผู้ที่สูบบุหรี่

3) การออกแบบชุดข้อมูลสุขภาพ (Design) เป็นการออกแบบเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) และออกแบบผลลัพธ์ของระบบ (Output) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมตัวแปรที่สำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) และปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่นั้น ข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลนี้แบ่งออกเป็น 1) ข้อมูลทั่วไปของประชากร

ในพื้นที่ 2) ข้อมูลฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) 3) ข้อมูลประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) 4) ข้อมูลการเจ็บป่วยจากการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ และ 5) มาตรการเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) การออกแบบผลลัพธ์ของชุดข้อมูลสุขภาพนี้แบ่งเป็น การนำเสนอข้อมูลจำนวนและร้อยละโดยใช้สถิติการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการนำเสนอข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างฝุ่น $PM_{2.5}$ และการเจ็บป่วยในกลุ่มโรคต่าง ๆ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน

4) การพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพ (Development) การพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพ เป็นการพัฒนาโดยให้สอดคล้องกับคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ของกระทรวงสาธารณสุข^๑ โดยเริ่มดำเนินการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพต้นแบบก่อน และขอข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพและมลพิษทางอากาศ ร่วมกับการพัฒนาพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) ของแต่ละตัวแปร จากนั้นจัดให้มีการประชุมเพื่อชี้แจงตัวแปรและทดลองใช้แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ และหารือแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล รวมถึงความเป็นไปได้ในการจัดเก็บข้อมูลในแต่ละ

ตัวแปร เพื่อให้มีความพร้อมในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสามารถดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อได้แนวทางการในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มแล้ว ชุดข้อมูลสุขภาพ และ พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) ได้ถูกนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะ ก่อนการทดลองใช้ชุดข้อมูลสุขภาพเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

1) การทดลองใช้ชุดข้อมูล (Testing) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลบางส่วนตามตัวแปรที่กำหนด (Input) และทดลองนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ออกแบบไว้ (Output) และหากเกิดข้อผิดพลาดจะได้สามารถแก้ไขชุดข้อมูลสุขภาพให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำชุดข้อมูลไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลหรือใช้งานจริง

2) การจัดเก็บข้อมูล (Data collecting) การจัดเก็บข้อมูลในครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง ร่วมกับ ข้อมูลค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ในแต่ละพื้นที่จากเครื่องวัดฝุ่นที่ติดตั้งในพื้นที่หรือแอปพลิเคชันติดตามคุณภาพอากาศ เช่น AirCMI เป็นต้น และนำข้อมูลมาบันทึกในชุดข้อมูลสุขภาพ

ตารางที่ 1 ตัวอย่างข้อมูลที่จัดเก็บในชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น PM_{2.5}

1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรในพื้นที่	จำนวนประชากรในพื้นที่แบ่งตามเพศ/อายุ อาชีพหลักของประชากรในพื้นที่ รายได้เฉลี่ย/ครัวเรือนของประชากรในพื้นที่ ระดับการศึกษาของประชากรในพื้นที่
2) ข้อมูลฝุ่นPM _{2.5}	แหล่งที่มาของข้อมูลคุณภาพอากาศ (ชนิดของเครื่องวัด/ที่ตั้ง/เว็บไซต์) รายงานคุณภาพอากาศย้อนหลัง
3) ข้อมูลประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นPM _{2.5}	จำนวนประชากรกลุ่มเปราะบาง กิจกรรมในพื้นที่ก่อให้เกิดฝุ่น
4) ข้อมูลการเจ็บป่วยจากการสัมผัสฝุ่นPM _{2.5}	จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ณ คลินิกผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค (กลุ่มโรคทางเดินหายใจ / กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือด / กลุ่มโรคตาและผิวหนังอักเสบ) จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน (โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด และ โรคหัวใจขาดเลือด) จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล (โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด และ โรคหัวใจขาดเลือด)
5) มาตรการเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นPM _{2.5}	มาตรการการเฝ้าระวังสถานการณ์PM _{2.5} มาตรการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ มาตรการยกระดับความรู้ด้านสุขภาพ มาตรการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่เสี่ยง มาตรการทางกฎหมาย

ระยะที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) เป็นการนำข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ข้อมูลประชากรในพื้นที่ ข้อมูลการเข้ารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค ข้อมูลคุณภาพอากาศ มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามที่ได้ออกแบบไว้ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ

เช่น มาตรการต่างๆ ในพื้นที่ เป็นการนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ นำมาจัดหมวดหมู่ข้อมูล สรุปประเด็นและการเปรียบเทียบข้อมูล ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมในการจัดการชุดข้อมูลสุขภาพ

ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) เป็นปัจจัยที่อาศัยอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลในการจัดทำชุดข้อมูลสุขภาพอาจเป็นปัจจัยสนับสนุนหรือยับยั้ง ประกอบด้วย

สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มีอยู่ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล รวมทั้งทรัพยากรต่างๆ เช่น สถานบริการสุขภาพ บุคลากรสาธารณสุข เป็นต้น ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) เป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุน เป็นสิ่งที่ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของการจัดทำชุดข้อมูลสุขภาพ

ปัจจัยเอื้อในการจัดการชุดข้อมูลสุขภาพ

- 1) พื้นที่ต้นแบบมีความสนใจและมีการดำเนินงานในเรื่องของผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่จากการสัมผัสฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยมีการสื่อสารระหว่างหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ในการป้องกันผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้บุคลากรในพื้นที่ร่วมกันทำงานอย่างเข้มแข็ง เพื่อพัฒนาให้ชุมชนมีสุขภาวะที่ดี
- 2) บุคลากรสาธารณสุขทำงานร่วมกับชุมชนได้เป็นอย่างดี สามารถประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการผลักดันกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ในการป้องกันผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ให้ประสบความสำเร็จ
- 3) การศึกษาดูงานในพื้นที่ทำให้ผู้พัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการประชุมระดมความคิดอย่างเป็นระบบและ กิจกรรมที่มีการดำเนินงานในพื้นที่ โดยมีการใช้ทักษะที่หลากหลาย เช่น ทักษะการตั้งคำถาม

ทักษะการฟัง ความสามารถในการคิดเชิงระบบ ทักษะการทบทวนผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ที่ดี ส่งผลต่อการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้

ปัจจัยเสริมในการจัดการชุดข้อมูลสุขภาพ

- 1) ระบบสารสนเทศทางคลินิก ในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกด้วยมือ เป็นการจัดเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการประมวลผล และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยนำมาใช้ในการออกแบบระบบการให้บริการแบบผสมผสาน (integrated care) เชื่อมโยงกับภารกิจหลักทั้ง 4 ด้าน คือ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพแก่บุคคลครอบครัวและชุมชน¹⁰ นอกจากนี้ระบบสารสนเทศทางคลินิกเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนา มีการนำไปใช้ในการควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบาย เพื่อพัฒนางานสาธารณสุขให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ การมีระบบข้อมูลและสารสนเทศในงานสาธารณสุขที่ดี จะช่วยในการปฏิบัติการกิจให้รวดเร็ว

ยิ่งขึ้น ทั้งด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค และการฟื้นฟูสุขภาพช่วยให้มองเห็นปัญหาและเข้าใจผู้ป่วยได้มากยิ่งขึ้น การนำมาใช้ในการติดตามแนวโน้มการรักษา หรือติดตามตัวชี้วัดทางคลินิกที่สำคัญ การวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ¹⁰

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการชุดข้อมูลสุขภาพ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในช่วงต้นปีพ.ศ. 2565 ทำให้หน่วยงานมีภารกิจหลักในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่เพื่อป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ทั้งการให้บริการตรวจคัดกรอง การให้บริการฉีดวัคซีน การส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 รวมถึงการให้บริการตรวจรักษาผู้ติดเชื้อ ทำให้บางหน่วยงานไม่สามารถร่วมจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น PM_{2.5} ในครั้งนี้ได้ ส่งผลให้ชุดข้อมูลสุขภาพที่พัฒนาขึ้น ขาดความสมบูรณ์ของข้อมูลในบางประเด็น อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่ร่วมจัดทำชุดข้อมูลสุขภาพได้ร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1) การจัดเก็บข้อมูลสุขภาพในปัจจุบันโรงพยาบาลแต่ละแห่งมีการใช้ฐานข้อมูลของตนเอง มีระบบโปรแกรม

จัดเก็บข้อมูลที่หลากหลาย ดังนั้นการรวบรวมข้อมูลจึงจำเป็นต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อดึงข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บจากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเพื่อความรวดเร็วในการจัดทำข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในระยะเวลาอันจำกัด นอกจากนี้ข้อมูลในเรื่องของมลพิษทางอากาศ เช่น ค่าฝุ่น PM_{2.5} แหล่งกำเนิดมลพิษ นั้นไม่ได้มีการจัดเก็บในระบบของโรงพยาบาลทำให้ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูล เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือเทศบาลที่ดำเนินงานในด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันข้อมูลในเรื่องของมลพิษทางอากาศและข้อมูลสุขภาพยังไม่มีเชื่อมโยงกัน และการบันทึกข้อมูลในบางหัวข้อยังบันทึกและจัดเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกด้วยมือ ทำให้อาจได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน

- 2) การจัดเก็บข้อมูลฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในแต่ละพื้นที่มีการใช้เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน และอาจมีการแปลผลของค่าฝุ่นกับผลกระทบต่อสุขภาพด้วยค่าสีที่แตกต่างกัน เช่น กรมควบคุม

มลพิษมีสถานีวัดค่าฝุ่นที่จังหวัดเชียงใหม่ 2 แห่งคือที่ อำเภอเชียงดาว และ อำเภอแม่แจ่ม ในขณะที่บางอำเภอใช้เครื่องวัดค่าฝุ่น Dustboy หรือ เครื่องวัดค่าฝุ่นที่ผลิตโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือบางพื้นที่ใช้การรายงานค่าฝุ่นจากแอปพลิเคชัน AirCMI หรือ AIR4THAI ดังนั้นค่าเฉลี่ยของฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่รายงานในแต่ละพื้นที่อาจมีความคลาดเคลื่อนจากการแปรผลของแต่ละเครื่องมือ

- 3) การกำหนดนิยามตัวแปรของข้อมูลในบางหัวข้อยังไม่ชัดเจน อาจทำให้ไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเนื่องจากการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) นี้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีกรรวบรวมข้อมูลทั้งหมดในแหล่งข้อมูลเดียวกัน จึงควรมีจัดทำเอกสารเพื่อชี้แจงโครงการ และวัตถุประสงค์การดำเนินงานไปในแต่ละหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการประสานงานเพื่อจัดเก็บข้อมูล

นอกจากนี้ ปัญหาที่พบในการใช้สารสนเทศทางคลินิกในโรงพยาบาลขึ้นอยู่ กับหลายปัจจัย เช่น ความพร้อมของอุปกรณ์ คุณภาพของข้อมูลที่บันทึก การขาดการ

วิเคราะห์ข้อมูลและนำไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลที่ได้ไม่ตรงกับผลการปฏิบัติงานจริง บุคลากรขาดความชำนาญในการจัดการสารสนเทศทางสุขภาพ มีระบบการทำงานที่ซ้ำซ้อนระหว่างการทำงานที่กีดด้วยมือและการบันทึกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้¹⁰ ปัญหาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในโรงพยาบาลชุมชน คือ 1) ขาดมาตรฐานที่ชัดเจนและไม่สามารถสะท้อนถึงคุณค่าที่แท้จริงของการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานในโรงพยาบาล ไม่สามารถนำไปพัฒนาระบบสารสนเทศชุมชนเนื่องด้วยระบบข้อมูลและการจัดการของโรงพยาบาลอยู่ในรูปของเอกเทศ 2) ไม่สามารถบูรณาการข้อมูลเข้าหากันได้ และ 3) เป็นภาระด้านงบประมาณแก่โรงพยาบาลชุมชน¹⁰

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่น $PM_{2.5}$

จากการดำเนินงานพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ในครั้งนี้ พบว่าในปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลมลพิษทางอากาศ และข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่นั้นมีการดำเนินการเป็นประจำอยู่แล้ว แต่ยังขาดความเชื่อมโยงของข้อมูล และขาดการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) จึงมี

ความจำเป็นในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่และเพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และลดภาระการทำงานของหน่วยงานในการจัดทำข้อมูลที่อาจซ้ำซ้อนกับการทำงานในปัจจุบัน โดยคณะดำเนินงานได้เสนอแนวทางในการพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ดังต่อไปนี้

- 1) ฐานข้อมูลสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) นี้ควรพัฒนาจากฐานข้อมูลเดิมของโรงพยาบาลที่มีการจัดเก็บข้อมูลของผู้ที่มาใช้บริการรักษาที่โรงพยาบาลตามกลุ่มโรคต่างๆ โดยเก็บข้อมูลตามตัวแปรที่กำหนด และเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนของลักษณะของประชากรในพื้นที่และข้อมูลมลพิษทางอากาศ เพื่อลดการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน นอกจากนี้หากมีการนำชุดข้อมูลสุขภาพไปพัฒนาต่อยอดจากเดิม ควรมีการนำระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System หรือ GPS) มาเชื่อมต่อการจัดการข้อมูลหลังคาเรือน เพื่อให้สามารถระบุไปยังบ้านของประชากรกลุ่มเปราะบางที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ที่มีค่าสูงเกินมาตรฐาน เพื่อใช้ในการ

ติดตามเยี่ยมบ้าน สื่อสารให้ความรู้ดูแลสุขภาพกลุ่มเสี่ยง รวมถึงสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น

- 2) การจัดทำระบบฐานข้อมูลควรพัฒนารูปแบบให้สะดวกต่อการนำข้อมูลมาใช้ในการรายงานผล หรือวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการพัฒนาระบบเพื่อช่วยในการวิเคราะห์สถิติเบื้องต้น เช่น ค่าความถี่สะสม ค่าเฉลี่ย ความสัมพันธ์ระหว่างฝุ่น $PM_{2.5}$ และการรับการรักษาที่โรงพยาบาลในแต่ละกลุ่มโรค เป็นต้น
- 3) ข้อมูลคุณภาพอากาศ มีการรายงานค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ จากเครื่องมือที่มีความหลากหลาย และบางพื้นที่ไม่มีเครื่องวัดคุณภาพอากาศ ดังนั้นจึงควรมีเครื่องวัดคุณภาพอากาศมาตรฐานเดียวกัน หรือแอปพลิเคชันรายงานคุณภาพอากาศที่ใช้เป็นมาตรฐานจากส่วนกลางเพียง 1 แอปพลิเคชัน ที่รายงานคุณภาพอากาศครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อความถูกต้องของข้อมูลในการวิเคราะห์แปลผลเพื่อที่จะได้เฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ นอกจากนี้การรายงานคุณภาพอากาศควรรายงานทั้งค่าฝุ่น PM_{10} และ $PM_{2.5}$ เนื่องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กแต่ละอนุภาคมีผลกระทบต่อสุขภาพที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในเรื่องของความแตกต่างของเครื่องมือตรวจวัดที่หลากหลาย ส่งผลให้ข้อมูลรายงานคุณภาพอากาศ

มาจากเครื่องมือตรวจวัดที่หลากหลาย ดังนั้นผู้ใช้งานต้องทดสอบความถูกต้อง ข้อมูลว่าข้อมูลจากเครื่องมือตรวจวัด คุณภาพอากาศที่แตกต่างกันนั้น มี แนวโน้มการรายงานคุณภาพอากาศใน ทิศทางเดียวกันหรือไม่ โดยสามารถดู ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ข้อมูล (Correlation) ถ้าหากเป็นไปใน ทิศทางเดียวกัน ผู้ใช้งานสามารถใช้ ข้อมูลจากเครื่องมือตรวจวัดที่แตกต่างกันได้ ตัวอย่างเช่น เครื่องวัดคุณภาพ อากาศแบบ DustBoy ในปัจจุบันยังไม่ มีมาตรฐานรองรับ แต่ผลการตรวจ คุณภาพอากาศนั้นแสดงผลสอดคล้อง กับเครื่องมือมาตรฐาน เป็นต้น

- 4) การพัฒนา พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) และคู่มือการใช้งานระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลได้ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และสามารถใช้งานระบบ หรือแก้ปัญหา เบื้องต้นจากการใช้งานได้ด้วยตนเอง
- 5) การจัดทำข้อตกลงในการเก็บรวบรวม ข้อมูลจากหน่วยงานหน่วยงานต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องและควรมีหน่วยงานส่วนกลาง เป็นผู้ชี้แจงข้อมูล และรวบรวมข้อมูลใน แต่ละพื้นที่
- 6) เมื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูล ควรมีการ วิเคราะห์ข้อมูลที่จัดเก็บอย่างเป็น ประจําและต่อเนื่อง และควรมีการ อบรมให้ความรู้แก่บุคลากรทาง

การแพทย์และสาธารณสุขเพื่อเผยแพร่ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่น PM_{2.5} ต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ และหาแนวทางร่วมกันในการป้องกัน ความเสี่ยงสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5}

สรุป

ในปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลมลพิษ ทางอากาศ และข้อมูลสุขภาพของประชาชน ในพื้นที่นั้นมีการดำเนินการเป็นประจำอยู่ แล้ว แต่ยังขาดความเชื่อมโยงของข้อมูล และขาดการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพประเด็น ฝุ่นPM_{2.5} นี้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ ความรู้ในเชิงวิชาการ และการทำงาน แบบสหวิชาชีพต่อไปในอนาคต เพื่อวางแผน โครงการ และจัดมาตรการร่วมกันในพื้นที่ใน การเฝ้าระวังสถานการณ์PM_{2.5} และ ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน รวมถึง การดูแลสุขภาพประชากรกลุ่มเปราะบาง และการยกระดับความรู้ด้านสุขภาพ ของประชาชน

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพ ประเด็นฝุ่น PM_{2.5} ในครั้งนี้ได้รับทุน สนับสนุนการพัฒนาชุดข้อมูลสุขภาพกอง โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข คณะ ผู้ดำเนินงานขอขอบพระคุณ สาธารณสุข จังหวัดเชียงใหม่ สาธารณสุขอำเภอเมือง สาธารณสุขอำเภอแม่อน และสำนักงาน

ป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ที่
อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการ
ดำเนินโครงการในครั้งนี้ และ
ขอขอบพระคุณ นายกเทศบาลหนองป่าครั่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านชะจาว และผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลแม่อน ที่ให้ความอนุเคราะห์ใน
การจัดเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำชุดข้อมูลสุขภาพ
ประเด็นฝุ่น PM_{2.5} และร่วมให้ข้อเสนอแนะ
ในเสริมสร้างความรอบรู้พฤติกรรมด้าน
สุขภาพในการป้องกันโรคที่มีผลกระทบจาก
ฝุ่น PM_{2.5}

เอกสารอ้างอิง

1. Tanya S. Demographic characteristics, individual self-protective behavior and health self-assessment among the people in areas with high PM 2.5 concentration in Bangkok. Academic Journal of North Bangkok University. 2021;10(2):1-18. (in Thai)
2. Wanida J. Air pollution and air quality management. Bangkok. Chulalongkorn University Press; 2008. (in Thai)
3. Thidarat P., Isareethika C, Anuwat R. Disaster in the winter of particle matter (PM_{2.5}). EAU Heritage Journal Science and Technology. 2014;8(1):40-6. (in Thai)
4. Banchob J., Payong W., Amporn K., Kamon C. Health Effects of Ambient Air PM_{2.5}, Pathogenesis and Alternative Medicine Treatment. 2020;18(1):187-202. (in Thai)
5. Srinuan F. System Analysis and Design. Chiangrai. Chiang Rai Rajabhat University; 2013. (in Thai).
6. Kisselev A. The software Development life Cycle. 2020
7. Nattaphol T., Theerawat Y., Sasithon S. Development for Management Information System of Monitoring and Controlling the Dengue Fever of Ban Khao Phueng Health Promoting Hospital. Maejo Information Technology and Innovation Journal (MITIJ) Maejo University. 2016;2(1):1-14. (in Thai)
8. Ministry of Public Health, Thailand. Manual for the implementation of public health and medicine in the case of fine particulate matter (PM_{2.5}). 2020;1:162. (in Thai)
9. Vicharn P. Transformative Learning. Graduate Studies Journal. 2020;14(2):241-2550. (in Thai)

10. Prapunchock S., Phechnoy
S.,Pratyanan T. Clinical Informatics
Utilization in Nursing
Administration,Service and Academic
among Directors of Nursing in
Community Hospitals, Southern
Thailand. Journal of Health and
Health Management. 2015;2(2):15-31.
(in Thai)

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

กองบรรณาธิการวารสารพยาบาลสาธารณสุข มีความยินดีที่จะรับบทความและรายงานการวิจัยจากทุกท่านที่เป็นสมาชิกวารสารพยาบาลสาธารณสุข รวมถึงนักวิชาการ นักวิจัย ที่สนใจเพื่อตีพิมพ์ และเผยแพร่ผลงานวิชาการในวารสารพยาบาลสาธารณสุข สถานภาพคุณภาพของวารสารในปัจจุบันอยู่ในระดับวารสารกลุ่มที่ 2 ที่ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI (Thai Citation Index) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI เป็นฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นผลงานวิจัยและผลงานวิชาการตลอดจนข้อมูลการอ้างอิงของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับประเทศของไทย ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลทั้งในด้านการบริหารจัดการ ลักษณะรูปเล่ม และการนำไปใช้อ้างอิง เป็นวารสารที่ใช้ระบบ Double-blind peer review โดยมีผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่านต่อเรื่องเป็นผู้ตรวจประเมินและให้ข้อเสนอแนะ และได้เตรียมพัฒนา กระบวนการและผลผลิตของงาน ให้ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูล ACI (ASEAN Citation Index) ต่อไป วารสารพยาบาลสาธารณสุขได้รับการยอมรับจาก โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) ให้สามารถตีพิมพ์ต้นฉบับดัชนีพนธ์ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอกส่งมาตีพิมพ์ได้เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการขอจบการศึกษา หลังจากตีพิมพ์ผลงานในวารสารนานาชาติแล้ว 1 ฉบับ นั้นคือเหตุผลว่าเราต้องปรับปรุงคุณภาพของวารสารอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ และพิจารณาเรื่องที่ตีพิมพ์ เพื่อความสะดวกแก่การพิจารณาจึงขอแนะนำการเขียนและเตรียมต้นฉบับ ดังนี้

ประเภทของเรื่องที่จะตีพิมพ์

1. บทความทางวิชาการ/วิจัยเกี่ยวกับการพยาบาล การพยาบาลสาธารณสุข หรือพยาบาลอนามัยชุมชน การสาธารณสุข
2. รายงานการวิจัยทางการพยาบาลสาธารณสุข การสาธารณสุข และการพยาบาล ผลงานวิชาการด้านการเรียนการสอน การเรียนรู้ การพัฒนานโยบายสาธารณะ กรณี ศึกษา ผลงานวิชาการรับใช้สังคม โดยมีรูปแบบของบทความตามที่กำหนดในแต่ละประเภท ตามคุณภาพของผลงาน ในประกาศ ก.พ.อ.
3. บทความปริทัศน์รวบรวม หรือเรียบเรียงจากเอกสารหรือหนังสือต่างๆ ตลอดจนการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ เพื่อเผยแพร่และฟื้นฟู งานด้านวิชาการ
4. บทความ ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในด้านวิชาการ เรื่องแปล ข่าววิชาการย่อความ จากงานวิจัยค้นคว้า หรือสิ่งที่น่าสนใจ
5. ข้อคิดเห็น ความเคลื่อนไหวในวงการพยาบาลสาธารณสุข

เรื่องที่จะตีพิมพ์จะต้องเป็นเรื่องที่ **ไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน** หรือ **ไม่อยู่ในระหว่างส่งไปตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น** บทความหรือบทความวิชาการที่ได้รับตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งวารสารที่ตีพิมพ์ บทความหรือบทความนั้น ให้สมาชิกวารสารที่เป็นสถาบันและบุคคล สำหรับผู้แต่ง สามารถ Download ได้ที่ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/phn>

รูปแบบของการเขียนและการเตรียมต้นฉบับบทความและงานวิจัย

ต้นฉบับพิมพ์หน้าเดียว โดยใช้กระดาษพิมพ์ขนาด A4 จำนวนไม่เกิน 12 หน้า (รวมชื่อเรื่อง, บทคัดย่อไทย/ อังกฤษ, เอกสารอ้างอิง)

การจัดเตรียมต้นฉบับ: ต้นฉบับควรจะมีขอบ 1 นิ้ว ที่ด้านใดด้านหนึ่งของกระดาษ A4 สำหรับปัจจุบันของวารสารจะแสดงรูปแบบและสไตล์ที่ถูกต้องที่ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/phn>

อักษรภาษาไทย ใช้แบบอักษร (Fonts) TH Sarabun PSK ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1 (Double line space) ชื่อเรื่องใช้ขนาดตัวอักษร 17 และตัวหนา ชื่อนามสกุลของผู้เขียนหรือผู้ร่วมงานวิจัย ใช้ขนาดตัวอักษร 15 และเป็นตัวหนา ความเกี่ยวพัน ความรับผิดชอบงานวิจัยนี้ และชื่อสถานที่ทำงานในปัจจุบัน ใช้ขนาดตัวอักษร 12 เป็นตัวปกติ เนื้อหาที่ใช้ขนาดตัวอักษร 14 และตัวปกติ

อักษรภาษาอังกฤษ Abstract, Table และ Reference ใช้แบบอักษร (Fonts) TH Sarabun PSK ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1 (Double line space) ชื่อเรื่องใช้ขนาดตัวอักษร 17 และเป็นตัวหนา ชื่อนามสกุลของผู้เขียนหรือผู้ร่วมงานวิจัย ใช้ขนาดตัวอักษร 15 และเป็นตัวหนา ความเกี่ยวพัน ความรับผิดชอบงานวิจัยนี้ และชื่อสถานที่ทำงานในปัจจุบัน ใช้ขนาดตัวอักษร 12 และเป็นตัวปกติ เนื้อหาที่ใช้ขนาดตัวอักษร 14 และปกติ (ควรติดเลขหน้าเส้นบรรทัดทุกหน้า)

ส่งต้นฉบับเข้าระบบของทางวารสารที่ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/phn> หรือ E-mail: journal.thaiphn@gmail.com หรือส่งมายัง กองบรรณาธิการ เขียนชื่อเรื่อง และชื่อผู้เขียนตามแบบฟอร์มส่งผลงานวิจัย/บทความ และหนังสือรับรองผลงานวิจัย/บทความ ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ และนามสกุล ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ของผู้แต่งอยู่ใต้ชื่อเรื่องโดยเยื้องไปทางขวามือ ส่วนตำแหน่งในปัจจุบันและสถานที่ทำงานของผู้เขียนตามลำดับ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และระบุผู้รับผิดชอบหลัก ให้พิมพ์ไว้เป็นเชิงอรรถ
3. บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเขียนลักษณะเรียงลำดับเป็นความเรียงให้สอดคล้องกัน ภาษาไทยความยาวไม่เกิน 1 หน้า (ขนาด A4) รวมชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยไม่เกิน 250 คำ และภาษาอังกฤษไม่เกิน 200 คำ แล้ว ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด/ทฤษฎีที่นำมาใช้ ชนิดของการวิจัย สถานที่ศึกษาประชากรและลักษณะกลุ่มตัวอย่าง จำนวนและวิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพ การผ่านการตรวจสอบทางจริยธรรมของโครงการ สรุปรวบรวมข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิกลุ่ม ตัวอย่างในการดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 2 รายงานผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ กะทัดรัด ชัดเจนสอดคล้องกับผลและข้อเสนอแนะที่สอดคล้องกับผลการวิจัยสำคัญ และการนำผลการวิจัยไปใช้

ส่วนที่ 3 ให้เขียน “คำสำคัญ” (Keyword) ของงานวิจัยครั้งนี้ทั้งภาษาไทยและ

ภาษาอังกฤษ 3-5 คำ

4. เนื้อหาของการวิจัย ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ คือ

- 4.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในการวิจัย
- 4.2 วัตถุประสงค์การวิจัยและคำถาม/สมมุติฐานการวิจัย
- 4.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย
- 4.4 วิธีการดำเนินการวิจัย เขียนเป็นความเรียง แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบของการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ประชากรและลักษณะกลุ่มตัวอย่าง จำนวนและวิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีส่วนอะไรบ้าง สรุปลักษณะเครื่องมือแต่ละส่วนและเกณฑ์การแปลผล และการตรวจสอบคุณภาพทั้งความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (ถ้ามี) และการหาค่าความเชื่อมั่น ทำกับใคร จำนวนเท่าใด ใช้สูตรอะไรและได้ค่าเท่าใด ในกรณีงานวิจัยเชิงคุณภาพ

ตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลอย่างไร จำนวนเท่าใด ได้กลับมาเท่าใด คิดเป็นร้อยละเท่าใด การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมและสถิติอะไร

4.5 ผลการวิจัย (ตาราง หรือแผนภูมิ หรือกราฟ รายงานเป็นภาษาอังกฤษ) และการอภิปรายผล สรุปจุดอ่อนและจุดแข็งของงานวิจัยนี้

ตัวอย่าง

งานวิจัยนี้มีจุดแข็ง ได้แก่ การออกแบบการทดลองที่รัดกุมและมีแผนการดำเนินการทดลองที่กระชับสอดคล้องกับภาระหน้าที่ของวัยทำงานที่เข้าร่วมโปรแกรม นอกจากนี้ การออกแบบเนื้อหาของโปรแกรมยังมีความสอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและมีทฤษฎีรองรับที่ชัดเจน ชุมชนที่ทำการทดลองเห็นความสำคัญของการลดการสัมผัสสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสสารเคมีในระหว่างการทดลอง เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมีที่ได้มาตรฐานได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม

งานวิจัยนี้มีจุดอ่อน เนื่องจากระยะเวลาการศึกษาวิจัยมีจำกัด ส่งผลให้ขาดการทดสอบตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker test) เพื่อบอกระดับของการสัมผัสสารเคมีได้จริง และการวิจัยนี้ระดับพฤติกรรมตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามเท่านั้น ผู้วิจัยไม่ได้วัดหรือสังเกตพฤติกรรมจริง (Actual behaviors) ในการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชวานากลุ่มตัวอย่างเพื่อมาใช้ในการวิเคราะห์ผล

สรุป โปรแกรมลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีประสิทธิภาพต่อเกษตรกรชวานากลุ่มทดลอง โดยภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม และระยะติดตามผล 1 เดือน เกษตรกรชวานามีคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลดี และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมทั้งภายหลังการทดลองและระยะติดตามผล

4.6 ตารางนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ไม่เกิน 3 ตาราง เป็นภาษาอังกฤษ ตัวอย่าง

Table 1 Demographic and pesticide use related characteristics by intervention status

Demographic Data	Intervention group (n=46)		Control group (n=46)	
	number	%	number	%
Male	22	47.8	21	45.7
Age (years) (Mean $\pm$ Standard Deviation)	48.5 $\pm$ 10.5		49.5 $\pm$ 12.3	
Married	46	100.0	43	93.5
Highest Education at Primary School	22	47.9	26	56.5
Diseases	6	13.0	10	21.7
Income not enough and debt*	40	87.0	24	52.2
Exposure to pesticide by spraying*	20	43.5	9	19.6
Exposure to pesticide by mixing	10	21.7	6	13.0
Exposure to pesticide by spraying & mixing	7	15.2	5	10.9
Using Personal Protective Equipment (PPE)	11	23.9	17	36.9
No experience of pesticide poisoning symptoms	23	50.0	25	54.3

*p-value <0.05

- 4.7 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ที่สอดคล้องกับข้อค้นพบที่สำคัญ
- 4.8 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป เพื่อขยายหรือตรวจสอบองค์ความรู้
- 4.9 ระบุการได้รับทุน ในกิตติกรรมประกาศ ถ้าไม่ได้รับระบุว่าจะไม่ได้รับ
- 4.10 เอกสารอ้างอิง เป็น ภาษาอังกฤษ ใน ระบบ Vancouver style ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของการอ้างอิง ภายในเนื้อหาและท้ายบท ถ้าสามารถใช้ End Note ได้จะดี

การตีพิมพ์บทความวิชาการหรือวิจัยจะได้รับการประเมินคุณภาพอย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน ถูกต้อง เชื่อถือได้ และมีคุณภาพ ตามประกาศ ก.พ.อ.

คณะกรรมการกองบรรณาธิการขอแจ้งให้ทราบถึงความคืบหน้าในบทความของท่านตลอดกระบวนการผลิต การประเมินผลงานของผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นระบบไม่เปิดเผยชื่อผู้แต่ง หลังจากการประเมิน เอกสารหลักฐานจะถูกส่งไปยังผู้เขียน ผู้ที่รับผิดชอบหลัก และจะต้องแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อเสนอแนะจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วส่งคืนให้ทันที เพื่อให้กองบรรณาธิการตรวจทานก่อนส่งโรงพิมพ์ แล้วส่งให้ผู้แต่งตรวจทานแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

Journal artical

ผู้แต่ง 1 คน

Sakornpanich C. Factors Associated with Non-Smoking High School Male Students' Intention to Smoke Khaosaming school, Trad Province. Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center 2011; 28: 44-52. (in Thai)

ผู้แต่ง 2 คน

Wilaiwan W, Siriwong W. Assessment of health effects related to organophosphate pesticides exposure using blood cholinesterase activity as a biomarker in agricultural area at Nakhon Nayok Province, Thailand. J Health Res 2014; 28(1): 23-30. (in Thai)

ผู้แต่ง 6 คน

Lin E H, Katon W, Von Korff M, Rutter C, Simon G. E, Oliver, et al. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. Journal of Diabetes Care 2004; 27 (9): 2154-60.

Book

ผู้แต่ง 1 คน

Pichayapinyo. Nursing theory and application: individual, family, and community. Bangkok: Danex inter co-operation; 2013.

ผู้แต่ง 4 คน

Berman AH, Bergman H, Palmstierna T, Schlyter F. Drug Use Disorder Identification Test. Karollinska Institutet, Stockholm; Sweden; 2002.

Organization

Thepthien B, Srivanichakorn S, Chucharoen P. The Behavioral Surveillance Survey of 10 Target Groups in Bangkok. Nakhon Pathom: ASEAN Institute for Health Development Mahidol University; 2013. (in Thai)

Chapter in the book

Areekul W, Hongsaguansri S, Tripathi S, Manaboriboon B, Areemit R, Prasertwit J et al. Practical points in Adolescent Health Care. Bangkok: APLUS Printing; 2012. p.20. (in Thai)

Agency publication

World Health Organization. Ecosystems and human well-being: Health synthesis. A report of the millennium ecosystem assessment. Geneva, WHO; 2005.

Conference proceedings

Puntang P. Factors Influencing Intention to Prevent Sexual Risk Behaviors of Female Secondary School Students under the Department of General Education, the Secondary Educational Service Area Office 2 in Chonburi Province. Proceedings of Research Conference; 2014 May 14-16; Chonburi, Thailand. Bangkok: triple Education; 2014. p.154-68. (in Thai)

Thesis

Panjai P. Food sanitation situation and influencing factors in Phitsanulok municipality. [M.Sc. Thesis in Environmental Sanitation]. Bangkok: Faculty of Graduate studies, Mahidol University; 2014.

Website

Centers for Disease Control and Prevention. Adolescent and School Health [Internet]. 2015 [cited 2016 January 10]. Available from: <http://www.cdc.gov/healthyyouth/data/yrbs/index.htm>.

Patent

Cramm NT. A Device to simplify the conversion of bibliographic information into citation format. U.S. Patent no. 7 005 423. September 13; 2005.

General Article and Reviews

1. The length of general article and reviews should be between 5-10 pages.
2. Follow the style and format of research article.

ค่าใช้จ่ายในการยื่นขอตีพิมพ์เผยแพร่บทความตามประกาศใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

1. การยื่นขอตีพิมพ์เผยแพร่บทความกรณีปกติ
 - 1.1 สำหรับสมาชิการวารสารพยาบาลสาธารณสุข 3,000 บาท
 - 1.2 สำหรับบุคคลทั่วไป 4,000 บาท
2. การยื่นขอตีพิมพ์เผยแพร่บทความกรณีเร่งด่วน
 - 2.1 สำหรับสมาชิการวารสารพยาบาลสาธารณสุข 8,000 บาท
 - 2.2 สำหรับบุคคลทั่วไป 10,000 บาท

หมายเหตุ: สำหรับกรณีสมาชิการวารสาร หมายถึง การเป็นสมาชิการวารสารมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน

***กรณีบทความมีความยาวเกินกว่ากำหนด จะมีค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เพิ่มขึ้นหน้าละ 1,000 บาท**

****ค่าใช้จ่ายดังกล่าวเริ่มใช้ในการตีพิมพ์วารสารพยาบาลสาธารณสุข ตั้งแต่ปีที่ 36 ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป (วันที่ 1 มกราคม 2565)**

ส่งถึง บรรณาธิการวารสารพยาบาลสาธารณสุข

สมาคมพยาบาลสาธารณสุขไทยฯ

ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

420/1 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โดยเขียนที่อยู่พร้อมรหัสไปรษณีย์, เบอร์โทรศัพท์ และ E-mail ที่สะดวกในการติดต่อกลับ

หมายเหตุ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสมในการตีพิมพ์

สามารถสอบถามข้อมูลได้ที่ journal.thaiphn@gmail.com

ใบสมัครเป็นสมาชิกวารสารพยาบาลสาธารณสุข

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว/หน่วยงาน).....
ที่อยู่เพื่อส่งวารสารเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ออกใบเสร็จในนาม.....

มีความประสงค์จะสมัครเป็นสมาชิกวารสารพยาบาลสาธารณสุข

ประเภท	☐ รายปี	อัตราค่าสมาชิก	1,000.00 บาท
	☐ ราย 3 ปี	อัตราค่าสมาชิก	2,500.00 บาท

โดยเริ่มตั้งแต่เดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....รวม.....เล่ม
และได้ส่งเงิน จำนวน.....บาท (.....) ตัวอักษร

โดยส่งเงิน ผ่านบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาย่อยโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน
บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 254-2-04516-0 ชื่อบัญชี “สมาคมพยาบาลสาธารณสุขไทยฯ”
และให้ส่งใบสมัครพร้อมสำเนาใบโอนเงินมาที่ :

บรรณาธิการวารสารพยาบาลสาธารณสุข

สมาคมพยาบาลสาธารณสุขไทยฯ

ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ 420/1 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์/โทรสาร 095-7013182

E-mail: journal.thaiphn@gmail.com

.....
(ลงนามผู้สมัคร)

วันที่สมัคร...../...../.....

สำหรับเจ้าหน้าที่วารสาร :

วารสาร/เลขที่ใบเสร็จ.....

ส่งใบเสร็จวันที่.....

.....
(ผู้ลงทะเบียน)

วันที่.....

แบบฟอร์มส่งผลงานวิจัย/บทความ

รหัสเรื่อง.....

ข้าพเจ้า ☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่งวิชาการ (โปรดระบุ)

☐ ศาสตราจารย์ ☐ รองศาสตราจารย์ ☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ☐ อาจารย์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

สถานที่ทำงาน.....

โทรศัพท์มือถือ.....โทรสาร.....E-mail.....

กรณีที่เป็นนักศึกษา หลักสูตร..... สาขาวิชา.....

คณะ..... มหาวิทยาลัย.....

มีความประสงค์ ส่งบววิจัย/บทความเรื่อง

.....

เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารพยาบาลสาธารณสุข

ประเภท ☐ บทความ ☐ บทความวิจัย ☐ บทความที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

กองบรรณาธิการสามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ที่ ☐ สถานที่ทำงานที่ระบุข้างต้น ☐ ที่อยู่ดังนี้

.....โทรศัพท์.....

โทรศัพท์มือถือ.....โทรสาร.....E-mail.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารฉบับอื่น

ลงชื่อ.....ผู้ที่เป็นตัวแทนเจ้าของบทความ
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำรับรองของอาจารย์ที่ปรึกษาในกรณีที่เป็นนักศึกษา

ข้าพเจ้า.....อาจารย์ที่ปรึกษาของ.....

ได้ตรวจผลงานของนักศึกษาในบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารสาธารณสุขแล้ว

ได้ตรวจผลงานของ.....เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารพยาบาล
สาธารณสุข

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หนังสือรับรองผลงานวิจัย/ บทความ

วันที่.....

ข้าพเจ้าผู้มีรายนามต่อไปนี้ ขอรับรองว่าบทความ/ ผลงานวิจัย

เรื่อง.....

ไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังส่งไปลงตีพิมพ์ในวารสาร/ หนังสือ/ เอกสารวิชาการอื่น ๆ เช่น Proceedings นอกจากวารสารพยาบาลสาธารณสุข และข้าพเจ้าและทีมงานที่ปรากฏชื่อทุกคนยินยอมให้นำผลงานวิจัย/ บทความนี้ลงพิมพ์ในวารสารพยาบาลสาธารณสุข

ลำดับ	ชื่อสกุล	ลายเซ็น

ผู้ที่เป็นตัวแทนเจ้าของผลงานวิจัย/ บทความ ที่ประสานงานติดต่อกับกองบรรณาธิการวารสารพยาบาลสาธารณสุข คือ

ที่อยู่

E-mail address:

โทรศัพท์ โทรสาร

หมายเหตุ: ผลงานวิจัย/ บทความจะได้ลงตีพิมพ์เมื่อข้อมูลของบทความ ถูกต้องครบสมบูรณ์ และโอนเงินค่าบริหารจัดการ พร้อมส่งหลักฐานการโอนเรียบร้อยแล้ว