



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11
จ.นครศรีธรรมราช

วารสาร

ป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ

JOURNAL OF DISEASE PREVENTION AND CONTROL AND INTEGRATED HEALTH SCIENCES

ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2568

Volume 1 No.3 September - December 2025

ISSN:3088 - 1102 Online



วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ

JOURNAL OF DISEASE PREVENTION AND CONTROL AND INTEGRATED HEALTH SCIENCES

ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน – ธันวาคม 2568 Volume 1 No.3 September – December 2025

กำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ

The publication schedule is 3 issue numbers per year.

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

478/74 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000
โทรศัพท์ 0-753-41151

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวมถึงด้านการแพทย์ สาธารณสุข และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

คณะที่ปรึกษา

นพ.นิติ	เหตานุรักษ์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
พญ.ดารินดา	รอชะ	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

บรรณาธิการ

ดร.สุรชาติ	โกยคุณย์	บรรณาธิการ
------------	----------	------------

นางสาวนันทกา	แก้วประจุ	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
--------------	-----------	-------------------

นายทวีศักดิ์	สายอ่อง	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
--------------	---------	-------------------

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.นพ.วิป	วิประกษิต	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
-------------	-----------	--

ศ.ดร.นพ.เผด็จ	สิริยะเสถียร	คณะแพทยศาสตร์
---------------	--------------	---------------

รศ.ดร.นพ.อุดมศักดิ์	แซ่ไฉ่	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
---------------------	--------	-----------------------

รศ.ดร.ลือชัย	ศรีเงินยวง	สำนักวิชาแพทยศาสตร์
--------------	------------	---------------------

รศ.ดร.ธีรภม	เพ็งสกุล	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
-------------	----------	-----------------------

รศ.ดร.บุญเตือน	วัฒนกุล	ผู้อำนวยการหลักสูตรผู้นำกระบวนการทัศน์ใหม่ มูลนิธิเสฐียรโกเศศ-นาคะประทีป
----------------	---------	---

รศ.ดร.ธีรภม	เพ็งสกุล	คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม
-------------	----------	-----------------------------

รศ.ดร.ธีรภม	เพ็งสกุล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
-------------	----------	--------------------------

รศ.ดร.ธีรภม	เพ็งสกุล	คณะพยาบาลศาสตร์
-------------	----------	-----------------

รศ.ดร.ธีรภม	เพ็งสกุล	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ อีอีซี
-------------	----------	------------------------------------

กองบรรณาธิการ (ต่อ)	ผศ.ดร.บุญประจักษ์	จันทร์วิน	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง
	นพ.ศุภมิตร	ชุนท์สุทธิวัฒน์	อดีตผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค
	ดร.ภก.ปรีชา	หนูทิม	ผู้อำนวยการกองกัญชาทางการแพทย์ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
	ดร.ภญ.นัยนา	ประดิษฐ์สิทธิกร	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค
คณะจัดการวารสาร	อาจารย์ ดร.ไพสิฐ	บุญยกวี	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง
	นพ.ทัปปณ	สัมปทณรักษ์	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
	นพ.อโณทัย	จตุพร	นักวิชาการอิสระ แพทย์เฉพาะทาง ด้านเวชศาสตร์ป้องกันและอาชีวเวชศาสตร์
	ทพ.ธัญญ์นนท์	อัศววัฒน์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช
คณะกรรมการวารสาร	ดร.สมหมาย	คชนาม	นักวิชาการอิสระ
	นางสาวจินตนา	จันทิปะ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นายสุพรรณรัตน์	กรุงไกรจักร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นางสาวกัลยา	ศรีนวลเอียด	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
กราฟิกดีไซน์	นางสาวอัฐพร	รามแก้ว	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นายพีรวัส	ดารารพงค์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นางสาวณัฐธิดา	เทพราช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ (Instructions for Authors)

วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวมถึงด้านการแพทย์ สาธารณสุข และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบต่อความเป็นภาษาไทยและเป็นภาษาอังกฤษ จัดพิมพ์ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 : มกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 : พฤษภาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 3 : กันยายน – ธันวาคม

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

1. ประเภทบทความที่ส่งเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

เป็นบทความที่รายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย รวมถึงการวิจัย Routine to Research (R2R) และการวิเคราะห์ทอภิมาน (Meta analysis) ประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องตามหัวข้อดังต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ คำย่อปริญญาคุณวุฒิสูงสุด สถานที่ทำงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุปและอภิปรายผล กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวของบทความไม่ควรเกิน 15 หน้าพิมพ์

1.2 บทความพินวิชา (Review article)

เป็นบทความที่ทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ลักษณะของบทความประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ คำย่อปริญญาคุณวุฒิสูงสุด สถานที่ทำงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์/อภิปรายผล และเอกสารอ้างอิง อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วยก็ได้ ความยาวของบทความไม่ควรเกิน 15 หน้าพิมพ์

1.3 รายงานผู้ป่วย (Case report)

เป็นการรายงานผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ ที่ไม่เคยรายงานมาก่อน หรือพบไม่บ่อย และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน รวมถึงบันทึกเวชกรรม (Clinical note) ซึ่งเป็นบทความ รายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (Case description) หรือการดำเนินโรค (Clinical course) ที่ไม่ตรงแบบที่พบไม่บ่อย โครงสร้างบทความรายงานผู้ป่วยประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ คำย่อปริญญา คุณวุฒิสูงสุด สถานที่ทำงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ รายละเอียดที่พรรณนาผู้ป่วย สรุปและอภิปรายผล หรือข้อสังเกต และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 15 หน้าพิมพ์

2. การเตรียมบทความเพื่อลงตีพิมพ์

2.1 ชื่อเรื่อง

ควรสั้น กระชับ และสื่อถึงเป้าหมายหลักของการศึกษา ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.2 ชื่อผู้นิพนธ์

ชื่อผู้นิพนธ์ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมคำย่อปริญญาหรือคุณวุฒิสูงสุด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กรณีที่ได้รับปริญญาจากสถาบันต่างประเทศ ก็ไม่ต้องใช้ภาษาไทยสำหรับปริญญานั้น ระบุนหน่วยงานหรือสถานที่ผู้นิพนธ์ทำงาน ระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์สำนักงานและโทรศัพท์มือถือ รวมทั้ง E-mail ของผู้นิพนธ์ ที่ใช้ติดต่อ

2.3 บทคัดย่อ (Abstract)

คือเนื้อหาย่อตามลำดับโครงสร้างของบทความ ได้แก่ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผลหรือข้อเสนอแนะอย่างย่อ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารในบทคัดย่อ การเขียนเนื้อหาในบทคัดย่อให้เขียนเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว มีความหมายในตัวเอง ไม่ต้องหาความหมายต่อ ไม่ควรมีคำย่อ เขียนเนื้อหาต่อเนื่อง ไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 300 คำ บทคัดย่อต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.4 บทนำ (Introduction)

คือเนื้อหาส่วนหนึ่งของบทความที่บอกความสำคัญและเหตุผลนำไปสู่การศึกษา เป็นส่วนที่อธิบายให้รู้ปัญหา ลักษณะ ขนาด และผลกระทบ เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถามวิจัยที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจวางพื้นฐานไว้ในส่วนนี้ได้ แต่ไม่ต้องทบทวนวรรณกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา และให้รวมวัตถุประสงค์ของการศึกษาไว้ในตอนท้ายของบทนำ

2.5 วิธีการศึกษา (Methods หรือ Materials and Methods)

อธิบายรูปแบบการศึกษา (Study design) แผนการศึกษา (Protocol) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง ระบุเครื่องมือหรืออุปกรณ์และหลักการที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพให้ชัดเจนและกระชับ รวมถึงเครื่องมือในการเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ รวมทั้งการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

2.6 ผลการศึกษา (Results)

นำเสนอผลหรือข้อค้นพบตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษา อย่างชัดเจน ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อน ไม่มีตัวเลขมาก บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้ามีตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางหรือแผนภูมิ แปลความหมายของผลหรือข้อค้นพบ หรือวิเคราะห์และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

2.7 สรุปและอภิปรายผล (Conclusions and Discussion)

เขียนข้อสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมกับบทวิจารณ์ผลการศึกษา ว่าตรงกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลการศึกษาที่มีผู้รายงานมาก่อนหรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น วิจารณ์ผลที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง อาจแสดงความคิดเห็นเบื้องต้นตามประสบการณ์หรือข้อมูลที่ตนมี เพื่ออธิบายส่วนที่โดดเด่นแตกต่างเป็นพิเศษได้

2.8 ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

ในแต่ละบทความ ไม่ควรมีตารางและภาพมากเกินไป (จำนวนที่เหมาะสมคือ 2-5 ตารางหรือภาพ) โดยมีลำดับที่และชื่อตารางอยู่ด้านบนตาราง ตารางต้องสร้างตามมาตรฐานที่ประกอบด้วยแถวแนวตั้ง (Column) และแถวแนวนอน (Row) ตามตัวแปรและข้อมูลที่สำคัญ ส่วนลำดับที่และชื่อภาพอยู่ด้านล่างภาพ ภาพที่ใช้ควรมีความชัดเจน มีความละเอียดภาพเพียงพอ อาจเป็นไดอะแกรม ภาพวาด ภาพถ่าย หรือกราฟที่ทำจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพที่ไม่ใช่ของผู้นิพนธ์เองต้องอ้างอิงแหล่งที่มาในบทความ แม้จะใส่ภาพในบทความแล้ว ก็ควรส่งแยกเป็นไฟล์ภาพต่างหากพร้อมด้วย (ไฟล์ภาพทุกภาพให้บันทึกเป็นสกุลไฟล์ JPEG เท่านั้น)

2.9 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

หากมีความต้องการระบุคำขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือ ให้จัดทำเป็นเนื้อหาแบบย่อ แจ้งให้ทราบว่ามี การช่วยเหลือที่สำคัญจากที่ใดบ้าง เช่น ผู้บริหาร ผู้ช่วยเหลือทางเทคนิคบางอย่าง และสนับสนุนทุนการวิจัย เป็นต้น

2.10 เอกสารอ้างอิง (References)

คือการรวบรวมเอกสารที่ใช้อ้างอิงข้อความในเนื้อหา โดยการอ้างอิงจะใช้เป็นตัวเลขวางบนไหล่บรรทัดท้ายประโยค (In-text citations) โดยใช้ระบบ Vancouver เรียงลำดับก่อนหลังตามที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง ส่วนรายชื่อของเอกสารที่ใช้อ้างอิงนั้น จะนำมาเรียงในส่วนของเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง ทั้งนี้ตัวเลขที่กำกับในเนื้อเรื่องจะสอดคล้องกับลำดับที่ในรายการอ้างอิงท้ายบทความ

3. แนวทางการเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงสำหรับวารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการปรับปรุงจากระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver) โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

3.1 การอ้างอิงบทความจากวารสาร

รูปแบบพื้นฐาน:

3.1.1 วารสารภาษาอังกฤษ

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง (นามสกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีพิมพ์ ; ปีที่ (Volume) และ เล่มที่/ฉบับที่ (Issue/ Number) ของวารสาร : หน้าแรก-หน้าสุดท้าย หรือ ใส่รหัสบทความ (Article ID) แทนเลขหน้า กรณีวารสารไม่ลำดับเลขหน้า.

ตัวอย่าง เช่น

1. Millar SB, Cox-Singh J. Human infections with *Plasmodium knowlesi* – zoonotic malaria. Clin Microbiol Infect 2015;21:640–8.

ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

2. Pengsakul T, Senarat S, Sukparangsi W, Wongkamhaeng K, Poolprsert P, Wangkulangkul S, et al. W. Morphometric Analysis and Characterization of Peripheral Blood Cells in the Golden Tree Snake *Chrysopelea ornata* (Shaw, 1802). Russian Journal of Herpetology 2023;30(1):11-19.

3. Koyadun S, Butraporn P, Kittayapong P. Ecologic and sociodemographic risk determinants for dengue transmission in urban areas in Thailand. Interdiscip

Perspect Infect Dis. 2012;2012:907494. doi: 10.1155/2012/907494. Epub 2012 Sep 26. PMID: 23056042; PMCID: PMC3463950.

3.1.2 วารสารภาษาไทย

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีพิมพ์; ปีที่ (Volume) และ เล่มที่/ฉบับที่ (Issue/ Number) ของวารสาร : หน้าแรก-หน้าสุดท้าย หรือ ใส่รหัสบทความ (Article ID) แทนเลขหน้า กรณีวารสารไม่ลำดับเลขหน้า.

ตัวอย่าง เช่น

1. สุรชาติ โกยกุลย์. นวัตกรรมการเฝ้าระวังเชื้อไวรัสเด็งกี ไวรัสชิคุนกุนยา และไวรัสซิกา ในยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* และยุงลายสวน *Aedes albopictus*. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2565;31(6);1071-84.

ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย และคณะ

2. สุมาลี ชะนะมา, ภัทร วงษ์เจริญ, ศิริรัตน์ แนนขุนทด, ลัดดาวัลย์ มีแผ่นดิน, อริสรา โปษณเจริญ, พงศ์ศิริ ตาลทอง, และคณะ. ระบาดวิทยาโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2559-2563. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2565;63(3):607-17.

โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนที่ใช้ เพราะเอกสารอ้างอิงทุกรายการจะใช้เครื่องหมายวรรคตอนเป็นแบบมาตรฐานเดียวกัน

คำอธิบายข้อมูลในรูปแบบพื้นฐาน

1) ชื่อผู้แต่ง อาจะหมายถึง ผู้เขียน ผู้แปล ผู้รวบรวม บรรณาธิการ หรือหน่วยงาน

- ผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศ ให้เขียนคำเต็มชื่อสกุลขึ้นก่อน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้น และชื่อกกลางโดยไม่ต้องมีเครื่องหมายใด ๆ คั่น

- ผู้แต่งที่เป็นคนไทย ให้เขียนแบบภาษาไทยโดยการเขียนชื่อและนามสกุลเป็นคำเต็ม แต่ถ้าเป็นบทความภาษาอังกฤษ ก็ใช้แบบเดียวกับเอกสารที่ผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ

- ถ้าผู้แต่งมีหลายคน แต่ไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทุกคนโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (comma – “,”) คั่นระหว่างแต่ละคน และหลังชื่อคนสุดท้ายใช้เครื่องหมายมหัพภาค (full stop หรือ dot – “.”) กรณีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma – “,”) และตามด้วย et al. และภาษาไทยใช้คำว่า “และคณะ”

2) ชื่อบทความ

- บทความเป็นภาษาไทย ชื่อบทความใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะตัวแรก นอกจากนั้นใช้อักษรตัวเล็กทั้งหมด ยกเว้นคำเฉพาะ เช่น ชื่อคน ชื่อหน่วยงาน หรือชื่อสถานที่ เมื่อจบชื่อบทความให้ใช้เครื่องหมายมหัพภาค (full stop หรือ dot – “.”)

- บทความเป็นภาษาไทย ให้เขียนแบบคำไทย

3) ชื่อวารสาร

- ใช้ชื่อย่อตามมาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ใน Index Medicus โดยตรวจสอบได้จาก Journals in NCBI Databases จัดทำโดย National Library of Medicine (NLM) ซึ่งคำย่อเหล่านี้ได้ยึดตามกฎการเขียนคำย่อของ American National Standard for Information Sciences- Abbreviation of Titles of Publications.

- สำหรับวารสารภาษาไทย ยังไม่มีชื่อย่ออย่างเป็นทางการ ให้ใช้ชื่อเต็มตามที่ปรากฏที่หน้าปก เช่น วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ วารสารวิชาการสาธารณสุข วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล เวชบันทึกศิริราช รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ฯลฯ

4) ปีพิมพ์; ปีที่ (Volume) และ เล่มที่/ฉบับที่ (Issue/ Number)

ปีพิมพ์ ใช้ปี พ.ศ. สำหรับวารสารภาษาไทย หรือ ค.ศ. สำหรับวารสารภาษาอังกฤษ และ ปีที่ (Volume) และ เล่มที่/ฉบับที่ (Issue/ Number) ไม่ต้องใส่เดือนหรือวันที่พิมพ์

5) เลขหน้า (Page)

ให้ใส่เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความที่อ้างอิง โดยใช้ตัวเลขตัวเต็มสำหรับหน้าแรก และตัดตัวเลขซ้ำออกสำหรับเลขหน้าสุดท้าย เช่น

หน้า 10-15 ใช้ 10-5

หน้า S102-S114 ใช้ S102-14

หน้า 189-202 ใช้ 189-202

หน้า 102S-114S ใช้ 102S-14S

หรือ ใส่รหัสบทความ (Article ID) แทนเลขหน้า กรณีวารสารไม่ลำดับเลขหน้า เช่น

2012:907494. doi: 10.1155/2012/907494. Epub 2012 Sep 26. PMID: 23056042; PMCID: PMC3463950.

82:82-87. doi: 10.1016/j.ajem.2024.05.022. Epub 2024 May 25. PMID: 38820810; PMCID: PMC11254539.

3.2 การอ้างอิงเอกสารที่เป็นหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

3.2.1 การอ้างอิงทั้งหมด

รูปแบบพื้นฐาน:

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์

ตัวอย่าง เช่น

1. Magnus M. Essentials of Infectious Disease and Epidemiology. Boston: Molloy, Inc.; 2008.
2. จำนงค์ นพรัตน์, ขวดี นพรัตน์. โลหิตวิทยา (Hemato-Book). พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2563.

โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนที่ใช้ เพราะเอกสารอ้างอิงทุกรายการจะใช้เครื่องหมายวรรคตอนเป็นแบบมาตรฐานเดียวกัน

คำอธิบายข้อมูลในรูปแบบพื้นฐาน

1) ชื่อผู้แต่ง อาจจะเป็นบุคคล หน่วยงาน บรรณาธิการ (editor) หรือคณะบรรณาธิการ (editors) ให้ใช้ชื่อกำหนดเดียวกันกับชื่อผู้แต่งในการอ้างอิงบทความจากวารสาร

2) ชื่อหนังสือ ให้ใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อหนังสือ

3) ครั้งที่พิมพ์ (edition) ถ้าเป็นการพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องใส่ส่วนนี้

4) เมืองที่พิมพ์หรือสถานที่พิมพ์ (Place of publication) ให้ใส่ชื่อเมืองที่สำนักพิมพ์ตั้งอยู่ ถ้ามีหลายเมือง ให้ใช้เมืองแรก ถ้าเมืองไม่เป็นที่รู้จัก ให้ใส่ชื่อย่อของรัฐหรือประเทศ ถ้าหากไม่ปรากฏเมืองที่พิมพ์ ให้ใช้คำว่า n.p. ซึ่งย่อมาจาก no place of publication และภาษาไทยใช้คำว่า ม.ป.ท. ย่อมาจากคำว่า ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์

5) สำนักพิมพ์ ให้ใส่เฉพาะชื่อสำนักพิมพ์ตามที่ปรากฏในหนังสือ แล้ตามด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (semicolon - ;) ถ้าเป็นการพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องใส่ส่วนนี้

6) ปีที่พิมพ์ (Year) ให้ใส่เฉพาะตัวเลข ปี พ.ศ. ถ้าเป็นหนังสือภาษาไทย หรือปี ค.ศ. ถ้าเป็นหนังสือภาษาต่างประเทศ แล้วจบด้วยเครื่องหมายมหัพภาค หรือ (full stop หรือ dot -“.”)

3.2.2 การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

รูปแบบพื้นฐาน:

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน หรือ In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor(s) ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย

ตัวอย่าง เช่น

1. Briedis DJ. Influenza Viruses. In: Acheson NH, Fundamentals of Molecular Virology. 2nd ed. NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2008. p. 210-24.
2. วิบูลย์ศรี พิมพ์พันธุ์. ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อติดเชื้อจุลชีพ. ใน สุทธิพันธ์ สารสมบัติ, อิมมูโนวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัท เค.พี. พรินติ้ง จำกัด; 2537. หน้า 207 - 37.

โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนที่ใช้ เพราะเอกสารอ้างอิงทุกรายการจะใช้เครื่องหมายวรรคตอนเป็นแบบมาตรฐานเดียวกัน

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม (Conference proceeding)

รูปแบบพื้นฐาน:

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ. บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์

ตัวอย่าง เช่น

1. Rungsihirunrat K. Editor. Exploring the impact of social media on stigmatization and HIV prevention service utilization among MSM in Yangon, Myanmar. The 15th International Graduate Students Conference on Population and Public Health Sciences (JGSCPP); 2024 July 12; The College of Public Health Sciences, Chulalongkorn University. Bangkok: Chulalongkorn University; 2024.

3.4 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ ให้เขียนรายการอ้างอิง ดังนี้

รูปแบบพื้นฐาน:

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

ตัวอย่าง เช่น

1. สุรชาติ โกยกุลย์. การใช้วิธีการทางด้านนิเวศ-ชีวะ-สังคมในการประเมินผลวัตรการแพร่เชื้อของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย [ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาเอกปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีววิทยา] กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553. 211 หน้า.

2. Naraart P. Decision modelling to estimate cost-effectiveness in an international colorectal cancer clinical trial- what impact do time and jurisdiction have? [MSc Thesis] York: University of York; 2524. 150 pages.

3.5 เอกสารที่เป็นกฎหมาย

รูปแบบพื้นฐาน:

3.5.1 กรณีที่เป็นพระราชบัญญัติ ให้ระบุชื่อของพระราชบัญญัตินั้น

ระบุรายละเอียดของแหล่งเผยแพร่ ซึ่งก็คือสารราชกิจจานุเบกษา ตามตัวอย่าง

1. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 132, ตอนที่ 86 ก (ลงวันที่ 8 กันยายน 2558).

3.5.2 กรณีที่เป็นกฎกระทรวง ให้ใส่ชื่อกระทรวงที่ออกกฎนั้น และระบุชื่อของ

กฎหมายที่ออก

ระบุรายละเอียดของแหล่งเผยแพร่ ซึ่งก็คือสารราชกิจจานุเบกษา ตามตัวอย่าง

1. กระทรวงสาธารณสุข. กฎกระทรวง ควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134, ตอนที่ 80 ก (ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2560).

3.6 การอ้างอิงบทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic journal article)

รูปแบบพื้นฐาน:

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีพิมพ์; [สืบค้นเมื่อ/ cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่/ฉบับที่ (Issue/ Number) ของวารสาร: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. หมายเลข Digital Object Identifier (DOI) หรือ ใส่รหัสบทความ (Article ID) แทนเลขหน้า กรณีวารสารไม่ลำดับเลขหน้า. แหล่งข้อมูล/Available from: <http://.....>

1. Thaicharoen S, Meunrat S, Leng-Ee W, Koyadun S, Ronnasiri N, Iamsirithaworn S, et al. How Thailand's tourism industry coped with COVID-19 pandemics: a lesson from the pilot Phuket Tourism Sandbox project. J Travel Med [Internet]. 2023; [cited 2023 Oct 22];30(5):taac151.doi:10.1093/jtm/taac151.PMID:36562385;PMCID: PMC10481414. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36562385/>
2. ศิริลักษณ์ ไทยเจริญ, สุรชาติ โกยกุลย์, ณัฐพิมล ณ นคร. นวัตกรรมระบบเฝ้าระวังป้องกันการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน : แอปพลิเคชัน NST CCTV Alarm 4 U, วารสารวิชาการสังคมมนุษย์ [อินเทอร์เน็ต].2565;สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/humannstru62/article/view/VOL12NO1>

3.7 การอ้างอิงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic book)

รูปแบบพื้นฐาน:

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

1. Schaefer TJ, Panda PK, Wolford RW. Dengue Fever [Internet]. Treasure Island (FL); StatPearls Publishing; 2024 Mar 6. [cited 2024 October 15]. 120 Pages. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28613483/>

3.8 การอ้างอิงเนื้อหาจากอินเทอร์เน็ต (ที่ไม่ได้มาจากบทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์)

รูปแบบพื้นฐาน:

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. [สืบค้นเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. แหล่งข้อมูล/Available from: <http://.....>

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการศึกษา เรื่องวิเคราะห์กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการกรมควบคุมโรค 3 ปี ย้อนหลัง (ปี 2560-2562) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1373220230113090928.pdf>

4. การส่งต้นฉบับ

1) ให้ใช้โปรแกรม Microsoft Word พิมพ์ต้นฉบับบทความ ด้วยรูปแบบอักษร Thai Saraban PSK ขนาด 16 Point กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนตามประเภทบทความที่ส่งเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

2) การส่งต้นฉบับบทความ ให้ส่งไฟล์ต้นฉบับบทความ ไฟล์ภาพ หรือไฟล์อื่น ๆ มายังระบบออนไลน์ของวารสารตามลิงก์

3) ไฟล์ภาพทุกประเภท จะต้อง Save เป็นไฟล์สกุล JPEG

5. กระบวนการทบทวนทางวิชาการบทความและจริยธรรมการวิจัยตามหลักสากล

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช จะดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่บทความตามลำดับที่ได้รับ โดยมีการใช้เวลาจากการทบทวนทางวิชาการบทความและจริยธรรมการวิจัยตามหลักสากล จาก Reviewers จำนวน 2 ท่าน ทั้งนี้หากบทความจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข กำหนดการตีพิมพ์อาจเร็วหรือช้าขึ้นกับระยะเวลาที่เจ้าของบทความใช้เวลาในการแก้ไขปรับปรุงบทความ

บรรณาธิการแถลง

วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ

ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2568

วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ ครบรอบ 1 ปี ด้วยการทำงานอย่างแข็งขัน มุ่งมั่น ภายใต้มาตรฐานการทำงานวารสารในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Thai Journals Online: ThaiJO) และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre: TCI) วารสารของเราได้รับการยอมรับ และให้ความสนใจในวงกว้างภายในเวลา 1 ปี มีบุคลากรทางแพทย์ สาธารณสุข ทันตแพทย์ พยาบาล และผู้สนใจมากมาย ติดต่อ สอบถามข้อมูลต่าง ๆ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวมถึงด้านการแพทย์ สาธารณสุข และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยบทความทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่ 1] นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) 2] บทความพินิจวิชา (Review article) และ 3] รายงานผู้ป่วย (Case report)

กองบรรณาธิการวารสาร เรียนรู้ ปรับปรุง และพัฒนาวารสารวิชาการของเรา ให้เป็นแหล่งรวมของบทความคุณภาพ ที่ผ่านกระบวนการพิจารณา ทบทวนทั้งด้านเนื้อหาวิชาการ (Scientific review) และประเด็นจริยธรรมการวิจัยตามหลักสากล (Ethical review) อย่างเข้มข้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ไม่เพียงแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่คำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งต่อประชาชน องค์กร และสังคม เพื่อยกระดับให้อยู่ในกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 1 ตามลำดับ ตามเกณฑ์ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre: TCI) และการเตรียมความพร้อมในการนำวารสารเข้าสู่ฐานสากล

ในโอกาสนี้ กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประพันธ์บทความ ผู้บริหาร ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้อ่านทุกท่านที่สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนวารสารให้เป็นอีกหนึ่งพลังวิชาการขององค์กรและสังคม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารนี้จะไม่ใช่เพียงแค่เป็นพื้นที่ของข้อมูลวิชาการ หากแต่จะเป็นแรงบันดาลใจให้นักวิจัย นวัตกรรม ทั้งที่เป็นผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับ ผู้บริหาร ผู้กำหนดนโยบาย และผู้สนใจ ในการร่วมกันสร้าง “ระบบเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เข้มแข็ง ตอบสนองต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว” สู่การพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable development) และการบรรลุสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนไทยและมวลมนุษยชาติ ต่อไป

กองบรรณาธิการวารสาร

ธันวาคม 2568

จริยธรรมในการรับตีพิมพ์บทความ

วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ

1. จริยธรรมของผู้แต่งบทความ

- ▶ ผู้แต่งบทความต้องเสนอผลงานที่เป็นผลงานต้นฉบับ ไม่เคยเผยแพร่หรือตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาจากวารสารอื่น
- ▶ ต้องอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ หลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism)
- ▶ ต้องระบุชื่อผู้แต่งร่วม (Co-authors) เฉพาะผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยหรือเขียนบทความอย่างแท้จริง
- ▶ กรณีที่มีผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest) ผู้แต่งต้องเปิดเผยอย่างชัดเจน
- ▶ หากงานวิจัยที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือสัตว์ทดลองต้องได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนบหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยด้วย

2. จริยธรรมของบรรณาธิการ

- ▶ ต้องพิจารณาบทความด้วยความเป็นกลาง ไม่ลำเอียง และยึดหลักวิชาการเป็นสำคัญ
- ▶ ต้องรักษาความลับของบทความที่ส่งเข้ามาในระบบและไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้แต่งบทความ หรือผู้ประเมินบทความ โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ▶ ต้องจัดให้มีระบบการพิจารณาบทความแบบไม่ทราบชื่อทั้งสองฝ่าย (Double-blinded review) กล่าวคือ ฝ่ายผู้แต่งบทความ และฝ่ายผู้ประเมินบทความ และคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ▶ หากตรวจพบการกระทำผิดด้านจริยธรรม เช่น การลอกเลียนผลงาน การปลอมแปลงข้อมูล ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่เหมาะสม รวมถึงอาจถอนบทความออกจากระบบ หากมีหลักฐานชัดเจน

3. จริยธรรมของผู้ประเมินบทความ

- ▶ ต้องประเมินบทความด้วยความเป็นกลาง ไม่ลำเอียง และยึดหลักวิชาการ
- ▶ ต้องไม่ใช่ข้อมูลจากบทความที่ได้รับมาประเมินเพื่อประโยชน์ส่วนตน
- ▶ หากพบว่ามีผลประโยชน์ทับซ้อนหรือไม่สามารถประเมินบทความได้ตามกรอบเวลาควรแจ้งให้บรรณาธิการทราบทันที
- ▶ ต้องให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ชัดเจน และสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาคุณภาพของบทความวารสาร มุ่งมั่นที่จะรักษามาตรฐานทางจริยธรรมในการตีพิมพ์บทความทุกฉบับและพร้อมดำเนินการตรวจสอบกรณีที่มีการร้องเรียน หรือพบข้อสงสัยเกี่ยวกับการละเมิดจริยธรรม อย่างรอบคอบ และโปร่งใส

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์
จังหวัดนครศรีธรรมราช

88

ชาวัฒน์ ขุนใหม่

Factors Influencing the Severity of Dengue Patients, Chulaporn District,
Nakhon Si Thammarat Province

Chaowat Kunmai

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังของการกลายพันธุ์ยีน EGFR และปัจจัยที่สัมพันธ์ในผู้ป่วย
มะเร็งปอดชนิดไม่ใช้เซลล์เล็ก ณ โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช

111

พัฒนระพี ทองเทพ

A Retrospective Analytical Study of EGFR Mutations and Associated Factors in
Patients with Non-Small Cell Lung Cancer at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Patrapee Tongtep

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด:

129

การศึกษาแบบภาคตัดขวาง

ชลธิชา เมฆนिति

Factors Associated with Anxiety Among Primigravid Mothers During the Latent
Phase of Labour: A Cross-Sectional Study

Cholticha Makniti

การพัฒนาระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็วชนิดที่ตรวจหาแอนติเจน NS1 (Dengue NS1 Rapid test) ในพื้นที่นำร่อง จังหวัดนนทบุรี

143

อาจารย์ อักษรนิตย์, สุภาวดี พวงสมบัติ, ทิพยรัตน์ ผลีไพบ, พชร วงษ์ประเสริฐ, รัตนาพร บุญมีป้อม, วิไล วงค์ชาติ

The development of a system for implementing dengue NS1 rapid test in a pilot area of Nonthaburi Province

Pajaree Aksonnit, Supawadee Pungsombat, Tippayarat Plibai, Pachara Wongprasert, Rattanaorn Boonmeepom, 1Wilai Wongkhut

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ด้วยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

162

เสริมศรี กิตติพัฒนศักดิ์

The prevalence and associated factors of HPV infection using HPV DNA testing among women in Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province.

Sermsri Kittipatthanasak

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก
อำเภोजุฬารณณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราชFactors Influencing the Severity of Dengue Patients
Chulaporn District, Nakhon Si Thammarat Province

เชาววัฒน์ ขุนใหม่ พ.บ.

Chaowat Kunmai M.D.

โรงพยาบาลจุฬารณณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

Chulaporn Hospital, khon Si Thammarat Province

Corresponding author Email: chaowat.12@icloud.com

Received: 2025 Dec 15

Revised: 2025 Dec 30

Accepted: 2025 Dec 30

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยโดยเฉพาะในเขตพื้นที่เมือง การแพร่ระบาดและอัตราป่วยตายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแม้จะมีนวัตกรรมการป้องกันโรค การวิจัยแบบผลมาหาเหตุครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 2) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 3) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด ความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ดำเนินการศึกษาในผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เลือดออก (รหัส 506) จำนวน 438 ราย ในช่วงปี พ.ศ. 2556-2568 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติก (Binary และ Multiple Logistic Regression) เพื่อหาค่า Odds Ratio (OR) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 53.9) กลุ่มอายุ 10-19 ปี (ร้อยละ 35.6) และส่วนใหญ่เป็นนักเรียน (ร้อยละ 62.8) อาการทางคลินิกที่พบมากที่สุดคือ ไข้ (ร้อยละ 95.9) รองลงมาคือ ไอ และปวดกล้ามเนื้อ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของโรค พบว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่า $100,000 \text{ cells/mm}^3$ (OR=194.63) ระยะเวลาเริ่มป่วยจนถึงโรงพยาบาลที่ล่าช้า (OR=118.39) การมีโรคประจำตัว (OR = 10.72), อาการปวดท้อง (OR = 4.62), เลือดออกตามร่างกาย (OR = 4.19) และภาวะโภชนาการเกินหรือ BMI ≥ 25 (OR = 1.70)

ข้อสรุปที่สำคัญจากการวิจัยครั้งนี้คือ ความล่าช้าในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์และภาวะเกล็ดเลือดต่ำเป็นตัวพยากรณ์ความรุนแรงที่สำคัญที่สุด รวมถึงกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวและภาวะอ้วนมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคขั้นรุนแรง ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายคือควรนำปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ไปพัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วย (Triage System) ในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิเพื่อลดอัตราความรุนแรงและการเสียชีวิตในอนาคต

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออก, ความรุนแรงของโรค, ปัจจัยที่มีอิทธิพล, อำเภोजุฬารณณ์

Abstract

Dengue fever has been a significant public health problem in Thailand, particularly in urban areas. Outbreaks and mortality rates are steadily increasing despite disease prevention innovations. This case-control study aimed to 1) examine the general characteristics of dengue fever patients, 2) analyze the clinical characteristics of dengue fever patients, and 3) analyze factors influencing the severity of dengue fever. The study was conducted on 438 confirmed dengue fever patients (code 506) between 2013 and 2025. Data were analyzed using descriptive statistics and binary and multiple logistic regression to determine the odds ratio (OR) at a significance level of 0.05.

The results showed that the majority of the sample were male (53.9%), aged 10–19 years (35.6%), and the majority were students (62.8%). The most common clinical symptom was fever (95.9%), followed by cough and muscle pain. The analysis of factors influencing disease severity was also conducted. Statistically significant factors included thrombocytopenia ($< 100,000$ cells/mm³) (OR=194.63), delayed time to hospitalization (OR=118.39), comorbidities (OR=10.72), abdominal pain (OR=4.62), internal bleeding (OR=4.19), and overnutrition or BMI ≥ 25 (OR=1.70).

A key conclusion from this research is that delayed access to medical services and thrombocytopenia are the most significant predictors of disease severity. Furthermore, patients with comorbidities and obesity are at high risk for severe disease. Policy recommendations suggest incorporating these risk factors into primary care screening systems (Triage Systems) to reduce future disease severity and mortality.

Keywords: Dengue fever, Disease severity, Influencing factors, Chulaporn District.

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อมาโดยยุงลาย (*Aedes borne disease*) ที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue Virus: DENV) ผู้ที่ติดเชื้อ DENV จะเกิดอาการทางคลินิกที่หลากหลาย (Spectrum of disease) ตั้งแต่ไม่มีอาการ (Asymptomatic) จนถึงไข้เดงกี (Dengue Fever: DF) และไข้เดงกีรุนแรง (Severe Dengue: SD) ซึ่งได้แก่ ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever: DHF) และกลุ่มอาการช็อกจากไข้เดงกี (Dengue Shock Syndrome: DSS) ถึงแม้ว่าผู้ติดเชื้อ DENV ส่วนใหญ่จะไม่มีอาการ หรือมีอาการเพียงเล็กน้อย แต่บางครั้งไวรัสชนิดนี้อาจทำให้เกิดอาการรุนแรงมากขึ้น หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้^(1,2)

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่เกิดจากไวรัสที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในแง่ของความเจ็บป่วยและการเสียชีวิต โดยอัตราการเสียชีวิตจากไข้เลือดออกรุนแรงสูงถึง 5%⁽³⁾ อาการทางคลินิกนั้นแตกต่างกันมาก ผู้ป่วยที่มีอาการมักมีไข้สูงอย่างกะทันหัน ปวดรอบข้อตา ปวดศีรษะรุนแรง ผื่นแดง อาการเลือดออกเล็กน้อย ปวดกล้ามเนื้อและข้ออย่างรุนแรง ปวดท้อง คลื่นไส้ และอาเจียน แต่มีส่วนน้อย ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการรั่วของพลาสมา เลือดออกรุนแรง และ/หรืออวัยวะเสียหาย^(3,4) ในปัจจุบัน เกือบครึ่งหนึ่งของประชากรโลกมีความเสี่ยงต่อโรคไข้เลือดออก โดยมีผู้ติดเชื้อประมาณ 100–400 ล้านรายต่อปี โดยพบได้ในเขตร้อนและกึ่งร้อนทั่วโลก (Tropical and Sub-tropical climates worldwide) ส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมืองและกึ่งเมือง (Urban and Semi-urban areas)⁽⁵⁾

แม้ว่า วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกชนิดเชื้อเป็น Recombinant ที่ได้รับการรับรองชนิดแรก (Dengvaxia) จะมีจำหน่ายสำหรับประชาชนเป็นเวลานานหลายปี แต่ยังคงพบว่าผู้ที่ได้รับวัคซีนแล้วมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์^(6,7) มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกรุนแรงและเสียชีวิตอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค เช่น เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกาตะวันตก และอเมริกา⁽⁸⁻¹⁰⁾ อีกทั้งยังพบว่าอัตราการเสียชีวิตจากกลุ่มอาการช็อกจากไข้เดงกี (DSS) สูงกว่าไข้เดงกี (DF) ถึง 50 เท่า⁽¹¹⁾ และ ไข้เดงกีรุนแรง (SD) เป็นสาเหตุหลักของการเจ็บป่วยร้ายแรงและการเสียชีวิตในเด็กในบางประเทศในเอเชียและละตินอเมริกา⁽⁵⁾

โรคไข้เลือดออกได้กลายเป็นปัญหาสาธารณสุขในหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากโรคได้แพร่กระจายอย่างกว้างขวางและจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมากใน 30 ปีที่ผ่านมา มากกว่า 100 ประเทศที่โรคนี้กลายเป็นโรคประจำถิ่น และโรคนี้ยังคุกคามต่อสุขภาพของประชากรโลกมากกว่าร้อยละ 40 (2,500 ล้านคน) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะพบมากในประเทศเขตร้อนและเขตอบอุ่น⁽¹²⁾ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกได้แก่ ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นตัวควบคุมพลวัตประชากร ยุงลายพาหะนำโรค เช่น ฤดูกาล (Seasonality) ปริมาณน้ำฝน (Rainfall) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use) และการขยายตัวของเขตเมือง (Urbanization)⁽¹³⁻¹⁶⁾ การเปลี่ยนแปลงฤดูกาลหรือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบปริมาณน้ำฝนทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาล ควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการขยายตัวของเขตเมือง ย่อมส่งผลกระทบต่อพลวัตประชากรยุงลายพาหะนำโรค การแพร่พันธุ์ยุงลายบ้านใน

ภาชนะรองรับน้ำในบ้านและนอกบ้าน กล่าวคือ มีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของยูงลายพาหะนำโรค และการกระจายในเชิงพื้นที่และเวลา (17-19)

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในเขตสุขภาพที่ 11 และจังหวัดนครศรีธรรมราช ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2567 พบว่า มีการระบาดตลอดทั้งปี จะพบผู้ป่วยมากช่วงฤดูฝนเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม ใน พ.ศ. 2566 มีรายงานผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 11 จำนวนทั้งหมด 9,108 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 202.86 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 30 ราย อัตราตายต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 0.67 อัตราผู้ป่วยตายเท่ากับร้อยละ 0.33 ในขณะเดียวกัน มีรายงานผู้ป่วยในอำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งหมด 51 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 162.026 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁰⁾

จากสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 11 ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า โรคไข้เลือดออกยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั้งอัตราป่วยที่สูง และอัตราผู้เสียชีวิตที่ยังสูงซึ่งเกินกว่าเป้าหมายที่กรมควบคุมโรคกำหนด ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยทำนายการติดเชื้อโรคไข้เลือดออกรุนแรงจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณพบว่า ผู้ป่วยหญิงมีความเสี่ยงที่จะเกิดไข้เลือดออกรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยชาย โรคร่วมที่มีอยู่ก่อนที่เกี่ยวข้องกับโรคร้ายแรง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไต และโรคหัวใจและหลอดเลือด อาการทางคลินิกในระยะมีไข้ที่สัมพันธ์กับการดำเนินไปสู่โรครุนแรง ได้แก่ อาเจียน ปวดท้องและเจ็บท้อง เลือดออกเองหรือเลือดออกทางเยื่อเมือก และมีการสะสมของเหลวทางคลินิก ในช่วง 4 วันแรกของการเจ็บป่วย จำนวนเกล็ดเลือดลดลง อัลบูมินในซีรัมลดลง และความเข้มข้นของอะมิโนทรานสเฟอเรสสูงขึ้น (แอสปาร์เตตอะมิโนทรานสเฟอเรส (AST) และอะลานีนอะมิโนทรานสเฟอเรส (ALT) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ไวรัสเดงกีซีโรไทป์ 2 สัมพันธ์กับอาการรุนแรงในเด็ก การติดเชื้อครั้งที่สองหรือสาม (เทียบกับการติดเชื้อครั้งแรก) ยังเกี่ยวข้องกับโรคไข้เดงกีรุนแรงด้วย⁽²¹⁻²³⁾ อาการและสัญญาณต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ได้แก่ อาการปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและ/หรือปวดข้อ อาเจียน/คลื่นไส้ ปวดท้องหรือเจ็บท้อง ท้องเสีย อ่อนเพลีย เชื่องซึม อ่อนเพลีย หรืออาการอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน^(24,25) ในขณะเดียวกันยังมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โรคตับอักเสบรุนแรง กลุ่มอาการช็อกจากไข้เลือดออก สถานะทางจิตที่เปลี่ยนแปลง โรคเบาหวาน และอัตราชีพจรที่สูงกว่าปกติ⁽²⁶⁾ บิลิรูบิน >1.2 มิลลิกรัม/เดซิลิตร การมีโรคร่วม 1 ถึง 3 โรค AST ≥ 251 U/L ประวัติการเป็นไข้เลือดออกมาก่อน และไฟบริโนเจน ≥ 400 มิลลิกรัม/เดซิลิตร⁽²⁷⁾ นอกจากนี้ ยังมีผลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกช็อก ซึ่งพบปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือ กลุ่มอายุมากกว่า 15 ปี เนื่องจากผู้ที่มีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไปจะมีโอกาสติดเชื้อครั้งที่สอง (การติดเชื้อแบบทุติยภูมิ) ซึ่งการติดเชื้อมักมีความรุนแรงและมีความเสี่ยงสูงมากกว่าการติดเชื้อครั้งแรกประมาณ 160 เท่า⁽²⁸⁾ จากข้อค้นพบเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดความรุนแรงและการเสียชีวิตดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า การคัดกรองผู้ป่วยที่ติดเชื้อไข้เลือดออกในระยะเริ่มต้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม ความรู้เกี่ยวกับตัวบ่งชี้ความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก ในระยะเริ่มต้นยังมีอยู่อย่างจำกัด

ด้วยเหตุที่ความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ครั้งนี้ โดยออกแบบการวิจัยเป็นแบบจากผลมาหาเหตุ (Case - Control study) เพื่อตอบคำถามวิจัย (Research questions) ว่า 1) ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย 2) ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC) 3) ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วย และ 4) ประวัติการมีโรคประจำตัว ปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และปัจจัยเสี่ยงใดที่มีผลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 3) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการศึกษาจากผลมาหาเหตุ (Case - Control study)

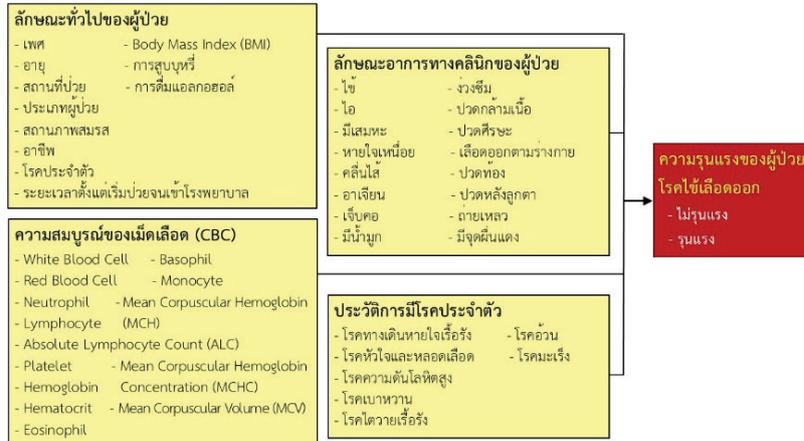
ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2556 – 30 พฤษภาคม 2568

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทบทวนองค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้เลือดออกและการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก สรุปได้ว่า ปัจจัยสำคัญต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก คือ 1) ปัจจัยด้านไวรัส DENV (Serotype Differences, Genotype & Virulence, Viral Load) ความรุนแรงของโรคมักสัมพันธ์กับสายพันธุ์ ซึ่งมี 4 สายพันธุ์ ประกอบด้วย DENV-1, DENV-2, DENV-3, และ DENV-4 และปริมาณของเชื้อในกระแสเลือด รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ 2) ปัจจัยด้านโฮสต์ (Human Host Factors) ปัจจัยด้านโฮสต์ถือเป็นตัวแปรสำคัญที่สุดในการกำหนดพยากรณ์โรค โดยมีกลไกทางภูมิคุ้มกันเป็นหัวใจหลัก ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ทฤษฎี Antibody-Dependent Enhancement (ADE), Cytokine Storm & Plasma Leakage, และปัจจัยพื้นฐานอื่น ๆ เช่น พันธุกรรม และกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก (เนื่องจากหลอดเลือดเปราะบางกว่า) ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว (โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง) และผู้ที่มีภาวะอ้วน ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเหล่านี้มักมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้มากกว่า เป็นต้น^(1,8-11,21-27) ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรอิสระประกอบด้วย ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC) ลักษณะอาการทางคลินิก

ของผู้ป่วย ประวัติการมีโรคประจำตัว และวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์คือความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก⁽²⁹⁾ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ได้จากรายงาน 506 (รวม 3 รหัสโรค ประกอบด้วยไข้แดงกึ่ง (รหัส 66) ไข้เลือดออก (รหัส 26) และไข้เลือดออกช็อก (รหัส 27) สะสม 12 ปี ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2556 – 30 พฤษภาคม 2568 ในอำเภोजุฬารักษ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งหมด 438 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

1. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาต้องเป็นผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เลือดออก ซึ่งจะเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬารักษ์ อำเภोजุฬารักษ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยไม่จำเป็นต้องมีภูมิลำเนาหรือพักอาศัยในอำเภोजุฬารักษ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เลือดออก ซึ่งมีคุณลักษณะตามนิยามดังนี้

ผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เลือดออก หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิกและ/หรือร่วมกับมีการเปลี่ยนแปลงทางห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และ/หรือ ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจแยกเชื้อไวรัสเดงกีแอนติเจนและ/หรือการตรวจหาแอนติบอดียืนยันการติดเชื้อเดงกี ซึ่งผู้ป่วยยืนยันเหล่านี้จะถูกกำหนดให้รายงานตามนิยามกลุ่มอาการโรคไข้เลือดออก โดยกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และจำแนกตามรหัสโรค ประกอบด้วยไข้แดงกึ่ง (รหัส 66) ไข้เลือดออก (รหัส 26) และไข้เลือดออกช็อก (รหัส 27)

2. ผู้ป่วยโรคโรคไข้เลือดออกที่มีข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาครบทุกตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกและได้รับการตรวจวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อโรคไข้เลือดออก แต่ภายหลังได้รับการวินิจฉัยเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นที่ไม่ใช่โรคไข้เลือดออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ได้จากรายงาน 506 (รวม 3 รหัสโรค ประกอบด้วยไข้แดงก็ รหัส 66 ไข้เลือดออก รหัส 26 และไข้เลือดออกซ็อก รหัส 27) โดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ พร้อมประสานขอความร่วมมือกลุ่มงาน/งาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์การเลือก จำนวนทั้งหมด 438 คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่นักวิจัยได้ออกแบบขึ้นเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยสถิติ ดังนี้

1) ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วย และประวัติการมีโรคประจำตัว วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; S.D.) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าต่ำสุด (minimum)

2) หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หรือเรียกว่าปัจจัยทำนาย (Predictors) ได้แก่ 1) ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย 2) ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 3) ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วย และ 4) ประวัติการมีโรคประจำตัว กับตัวแปรตามในการศึกษานี้ คือ ความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (binary logistic regression)

3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (multiple logistic regression) หลังจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (binary logistic regression) เสร็จทุกตัวแปรแล้ว จึงเลือกเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) ทุกตัว เพื่อทำการวิเคราะห์กับตัวแปรตาม คือ ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยควบคุมสิ่งกำหนดภายนอก (extraneous determinant หรือ confounder หรือ confounding factor) อื่น ๆ ร่วมด้วย โดยใช้วิธี Backward Stepwise (Wald)⁽³⁰⁾

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ ผ่านการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช สอดคล้องตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, Belmont Report, CIOMS Guidelines, Nuremberg Code, ICH-GCP Guidelines เอกสารรับรองเลขที่ 189/2568 วันที่รับรอง 18 สิงหาคม 2568

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยแบ่งเนื้อหาผลการศึกษออกเป็น 5 ส่วน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เรียงลำดับเนื้อหาเป็นส่วน ๆ ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 438 คน เป็นผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เลือดออก ซึ่งเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬารัตน์ อำเภोजุฬารัตน์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2556 – 30 พฤษภาคม 2568 เพศชาย (ร้อยละ 53.9) มากกว่าเพศหญิง ร้อยละ (46.1) เล็กน้อย ส่วนใหญ่กลุ่มอายุ 10-19 ปี (ร้อยละ 35.6) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานที่ป่วยอยู่ใน 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลทุ่งโพธิ์ (ร้อยละ 27.2) ตำบลนาหมอบุญ (ร้อยละ 24.9) ตำบลสามตำบล (ร้อยละ 25.5) เป็นไข้แดงก็ (DF) (ร้อยละ 81.7) สถานภาพโสด (ร้อยละ 79.9) อาชีพ เป็นเด็ก/นักเรียน (ร้อยละ 62.8) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 90.9) ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนเข้าโรงพยาบาล 0 วัน (ร้อยละ 56.2) Body Mass Index (BMI) ส่วนใหญ่เท่ากับ < 18.5 (ร้อยละ 35.6) และ 18.5-22.9 (ร้อยละ 35.6) ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 91.8) ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 91.3) (ตารางที่ 1)

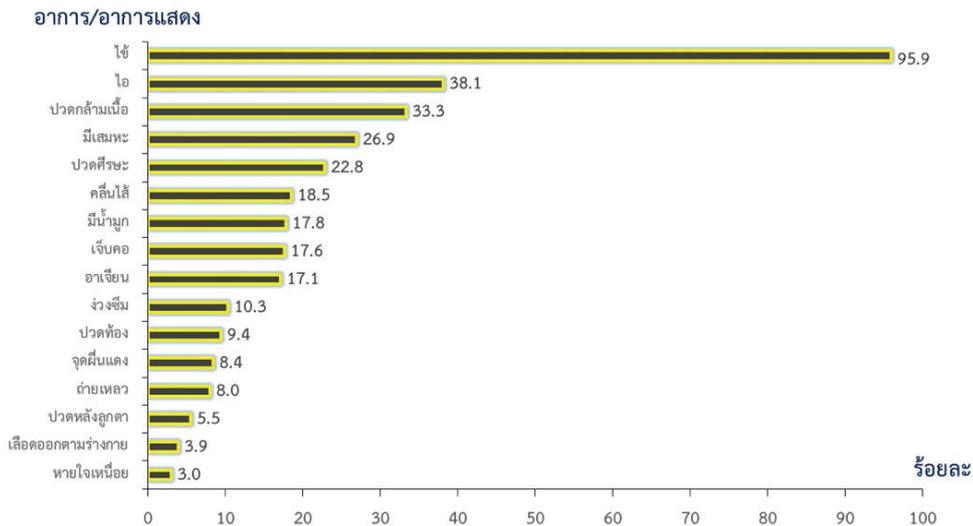
ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (n=438)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	236	53.9
หญิง	202	46.1
อายุ (ปี) [ค่าต่ำสุด=0.75, ค่าสูงสุด=88, ค่าเฉลี่ย=21.80, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 15.69, ค่ามัธยฐาน=17.00]		
0-9	94	21.4
10-19	156	35.6
20-29	88	20.1
30-39	38	8.7
40-49	24	5.5
50-59	25	5.7
≥ 60	13	3.0
สถานที่ป่วย		
ตำบลบ้านควนมุด	31	7.1
ตำบลบ้านชะอวด	32	7.3
ตำบลควนหนองควัว	35	8.0
ตำบลทุ่งโพธิ์	119	27.2
ตำบลนาหมอบุญ	109	24.9
ตำบลสามตำบล	112	25.5

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทผู้ป่วย		
Dengue Fever (DF)	358	81.7
Dengue Haemorrhagic Fever (DHF)	71	16.2
Dengue Shock Syndrome (DSS)	9	2.1
สถานภาพสมรส		
โสด	350	79.9
สมรส/หม้าย	88	20.1
อาชีพ		
เกษตรกร	128	29.2
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/เจ้าของกิจการ	17	3.9
เด็ก/นักเรียน	275	62.8
ชรา	18	4.1
โรคประจำตัว		
ไม่มี	398	90.9
มี	40	9.1
ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนเข้าโรงพยาบาล (วัน) [ค่าต่ำสุด=0, ค่าสูงสุด=13, ค่าเฉลี่ย=1.72, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน \pm 2.23, ค่ามัธยฐาน=0]		
0	246	56.2
1-2	27	6.2
3-13	165	37.6
Body Mass Index (BMI) [ค่าต่ำสุด=10.66, ค่าสูงสุด=43.37, ค่าเฉลี่ย=20.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน \pm 5.38, ค่ามัธยฐาน=20.19]		
< 18.5	156	35.6
18.5-22.9	156	35.6
23.0-24.9	42	9.6
25.0-29.9	53	12.1
\geq 30.0	31	7.1
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	402	91.8
สูบ	36	8.2
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	400	91.3
ดื่ม	38	8.7

2. ลักษณะอาการทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

อาการ (Symptom) และ อาการแสดง (Sign) ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 438 ราย (N=438) ที่พบมากที่สุดคือ ไข้ (ร้อยละ 95.9) รองลงมา ได้แก่ ไอ (ร้อยละ 38.1) ปวดกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 33.3) มีเสมหะ (ร้อยละ 26.9) และปวดศีรษะ (ร้อยละ 22.8) ตามลำดับ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2556 – 30 พฤษภาคม 2568

3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count: CBC) ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ในวันแรกที่ได้รับการวินิจฉัยที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2556 – 30 พฤษภาคม 2568จำนวนทั้งหมด 438 ราย พบการเปลี่ยนแปลงของค่า CBC ดังนี้ ค่าพารามิเตอร์ของ White Blood Cell อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 365 ราย (ร้อยละ 83.3) Red Blood Cell อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 159 ราย (ร้อยละ 36.3) Hemoglobin อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 65 ราย (ร้อยละ 14.8) Hematocrit อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 83 ราย (ร้อยละ 18.9) Mean Corpuscular Volume (MCV) อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 194 ราย (ร้อยละ 44.3) Platelet อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 130 ราย (ร้อยละ 29.7) Neutrophil อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 124 ราย (ร้อยละ 26.0) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (N = 438)	
	จำนวน	ร้อยละ
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count: CBC)		
White Blood Cell (cells/ mm ³) (Mean=3,757.83, Median=3,400.00)		
ปกติ	73	16.7
ผิดปกติ	365	83.3
Red Blood Cell (M/ μ L) (Mean=5.13, Median=5.06)		
ปกติ	279	63.7
ผิดปกติ	159	36.3
Hemoglobin (g/dL) (Mean=13.70, Median=13.60)		
ปกติ	373	85.2
ผิดปกติ	65	14.8
Hematocrit (%) (Mean=40.45, Median=40.70)		
ปกติ	355	81.1
ผิดปกติ	83	18.9
Mean Corpuscular Volume (MCV) (femtoliter หรือ fL) (Mean=79.26, Median=80.60)		
ปกติ	244	55.7
ผิดปกติ	194	44.3
Platelet (cells/ mm ³) (Mean=132,024, Median=124,000)		
ปกติ	308	70.3
ผิดปกติ	130	29.7
Neutrophil (%) (Mean=57.83, Median=57.80)		
ปกติ	324	74.0
ผิดปกติ	124	26.0
Lymphocyte (%) (Mean=33.84, Median=34.30)		
ปกติ	295	67.4
ผิดปกติ	143	32.6
Absolute Lymphocyte Count (ALC) (%) (Mean=1,243.27, Median=1,113.00)		
ปกติ	251	57.3
ผิดปกติ	187	42.7
Monocyte (%) (Mean=5.73, Median=5.75)		
ปกติ	411	93.8
ผิดปกติ	27	6.2

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (N = 438)	
	จำนวน	ร้อยละ
Basophil (%) (Mean=0.38, Median=0.00)		
ปกติ	406	92.7
ผิดปกติ	32	7.3
Eosinophil (%) (Mean=0.82, Median=0.40)		
ปกติ	425	97.0
ผิดปกติ	13	3.0
Medium Corpuscular Hemoglobin (MCH) (picograms) (Mean=28.37, Median=27.30)		
ปกติ	415	94.7
ผิดปกติ	23	5.3
Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) (G/dl) (Mean=33.23, Median=33.20)		
ปกติ	422	96.3
ผิดปกติ	16	3.7
Red Cell Distribution Width (RDW) (Mean=12.99, Median=12.80)		
ปกติ	383	87.4
ผิดปกติ	55	12.6

4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ต่อการเกิดความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) ได้แก่ ประเภทผู้ป่วย (OR 9.73, 95% CI 5.66–16.71, p -value<0.01) โรคประจำตัว (OR 10.72, 95% CI 5.05–22.80, p -value<0.01) ระยะเวลาเริ่มป่วยจนกระทั่งเข้าโรงพยาบาล (OR 118.39, 95% 36.58–383.12, p -value<0.01) Body Mass Index (BMI) (OR 1.70, 95% CI 1.03–2.83, p -value = 0.04) การดื่มแอลกอฮอล์ (OR 2.15, 95% 1.09–4.26, p -value = 0.04) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัย ด้านลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	รุนแรง (N = 117)	ไม่รุนแรง (N = 321)	Odds ratio (OR)	95% CI	p -value
เพศ					
หญิง	69	167	1		
ชาย	48	154	1.33	0.86 – 2.04	0.24

ปัจจัย ด้านลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	รุนแรง (N = 117)	ไม่รุนแรง (N = 321)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
อายุ (ปี)					
≤ 20	60	205	1		
≥ 21	57	116	1.68	1.09 – 2.58	0.23
ประเภทผู้ป่วย					
DF	63	295	1		
DHF/ DSS	54	26	9.73	5.66 – 16.71	< 0.01*
สถานภาพสมรส					
โสด	93	257	1		
สมรส/หม้าย	24	64	1.04	0.61 – 1.75	1.00
อาชีพ					
เด็ก/ นักเรียน	66	209	1		
ข้าราชการ/พนักงานเอกชน/เกษตรกร	51	112	1.44	0.94 – 2.22	0.12
โรคประจำตัว					
ไม่มี	87	311	1		
มี	30	10	10.72	5.05 – 22.80	< 0.01
ระยะเวลาเริ่มป่วยจนกระทั่งเข้าโรงพยาบาล (วัน)					
0	3	243	1		
1–13	114	78	118.39	36.58 – 383.12	< 0.01*
Body Mass Index (BMI)					
≤ 24.9	87	267	1		
≥ 25	30	54	1.70	1.03 – 2.83	0.04
การสูบบุหรี่					
ไม่สูบบุหรี่	101	301	1		
สูบบุหรี่	16	20	2.38	1.07 – 5.76	0.21
การดื่มแอลกอฮอล์					
ไม่ดื่ม	101	299	1		
ดื่ม	16	22	2.15	1.09 – 4.26	0.04

* คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count: CBC) ต่อการเกิดความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ในวันแรกที่ได้รับบริการวินิจฉัยที่โรงพยาบาลจุฬารัตน์ อําเภोजุฬารัตน์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2556 – 30 พฤษภาคม 2568 จำนวนทั้งหมด 438

ราย พบเฉพาะค่าพารามิเตอร์ของเม็ดเลือดขาว Platelet ที่ส่งผลต่อการเกิดความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 0.50, 95% CI 1.37 – 2.73, p -value < 0.01) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัย ด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	รุนแรง (N = 117)	ไม่รุนแรง (N = 321)	Odds ratio (OR)	95% CI	p -value
ด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด					
White Blood Cell (cells/ mm ³) (เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)					
≥ 5,000	20	53	1		
< 5,000	97	268	0.96	0.55 – 1.69	1.0
Red Blood Cell (M/ μ L)					
3.5–5.4	64	215	1		
< 3.5, > 5.4	53	106	1.68	1.09 – 2.59	0.24
Neutrophil (ร้อยละ)					
35–75	88	236	1		
< 35, > 75	29	85	0.92	0.56 – 1.49	0.81
Lymphocyte (ร้อยละ)					
25–35	79	216	1		
< 25, > 35	38	105	0.99	0.63 – 1.55	1.0
Absolute Lymphocyte Count [ALC] (เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)					
≥ 1,000	63	188	1		
< 1,000	54	133	1.21	2.99 – 6.74	0.44
Platelet (ตัวต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)					
≥ 100,000	8	300	1		
< 100,000	109	21	194.63	83.75 – 452.35	< 0.01
Hemoglobin (กรัมต่อเดซิลิตร)					
12–18	105	268	1		
< 12, > 18	12	53	0.58	0.58 – 1.21	0.14
Hematocrit (ร้อยละ)					
36–50	95	260	1		
< 36, > 50	22	61	0.99	0.58 – 1.69	1.00
Eosinophil (ร้อยละ)					
0–7	114	311	1		
> 7	3	10	0.99	0.63 – 1.56	1.00

ปัจจัย	รุนแรง (N = 117)	ไม่รุนแรง (N = 321)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
ด้านความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)					
Basophil (ร้อยละ)					
0-1	102	304	1		
> 1	15	17	2.63	1.27 – 5.45	0.14
Monocyte (ร้อยละ)					
3-9	111	300	1		
< 3, > 9	6	21	0.77	0.30 – 1.96	0.75
Medium Corpuscular Hemoglobin (MCH) (picograms)					
27-32	114	301	1		
< 27, > 32	3	20	0.39	0.11 – 1.36	0.20
Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) (G/dl)					
32-36	109	313	1		
< 32, > 36	8	8	2.87	1.05 – 7.84	0.63
Mean Corpuscular Volume (MCV) (femtoliter หรือ fL)					
80-100	69	175	1		
< 80, > 100	48	146	0.83	0.54 – 1.28	0.47

* คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านลักษณะอาการทางคลินิกต่อการเกิดความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) ได้แก่ หายใจเหนื่อย (OR 6.60, 95% CI 1.99–21.88, p -value<0.01) คลื่นไส้ (OR 3.32, 95% CI 2.00–5.49, p -value<0.01) อาเจียน (OR 3.96, 95% CI 2.36–6.64, p -value<0.01) ปวดกล้ามเนื้อ (OR 2.48, 95% CI 1.60–3.83, p -value<0.01) เลือดออกตามร่างกาย (OR 4.19, 95% CI 5.56–11.29, p -value < 0.01) ปวดท้อง (OR 4.62, 95% CI 2.38–8.96, p -value<0.01) ปวดหลังลูกตา (OR 4.23, 95% CI 1.82–9.80, p -value<0.01) ถ่ายเหลว (OR 3.25, 95% CI 1.61–6.55, p -value<0.01) มีจุดผื่นแดง (OR 2.56, 95% CI 1.29–5.08, p -value=0.01) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยด้านลักษณะอาการทางคลินิกที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัย	รุนแรง (N = 117)	ไม่รุนแรง (N = 321)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
ด้านลักษณะอาการทางคลินิก					
ไข้					
ไม่มี	1	17	1		
มี	116	304	6.48	0.85 – 49.29	0.72*

ปัจจัย ด้านลักษณะอาการทางคลินิก	รุนแรง (N = 117)	ไม่รุนแรง (N = 321)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
ไอ					
ไม่มี	72	199	1		
มี	45	122	1.02	0.66 – 1.58	1.00
มีเสมหะ					
ไม่มี	78	242	1		
มี	39	79	1.53	0.97 – 2.42	0.09
หายใจเหนื่อย					
ไม่มี	108	317	1		
มี	9	4	6.60	1.99 – 21.88	< 0.01
คลื่นไส้					
ไม่มี	78	279	1		
มี	39	42	3.32	2.00 – 5.49	< 0.01
อาเจียน					
ไม่มี	78	285	1		
มี	39	36	3.96	2.36 – 6.64	< 0.01
เจ็บคอ					
ไม่มี	100	261	1		
มี	17	60	0.74	0.41 – 1.32	0.38
มีน้ำมูก					
ไม่มี	95	265	1		
มี	22	56	1.10	0.64 – 1.89	0.85
ง่วงซึม					
ไม่มี	100	293	1		
มี	17	28	1.78	0.93 – 3.39	0.11
ปวดกล้ามเนื้อ					
ไม่มี	60	232	1		
มี	57	89	2.48	1.60 – 3.83	< 0.01
ปวดศีรษะ					
ไม่มี	81	44	1		
มี	36	765	1.09	0.54 – 2.38	0.98
เลือดออกตามร่างกาย					
ไม่มี	107	314	1		
มี	10	7	4.19	5.56 – 11.29	0.01

ปัจจัย ด้านลักษณะอาการทางคลินิก	รุนแรง (N = 117)	ไม่รุนแรง (N = 321)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
ปวดท้อง					
ไม่มี	93	304	1		
มี	24	17	4.62	2.38 – 8.96	< 0.01
ปวดหลังลูกตา					
ไม่มี	103	311	1		
มี	14	10	4.23	1.82 – 9.80	< 0.01
ถ่ายเหลว					
ไม่มี	99	304	1		
มี	18	17	3.25	1.61 – 6.55	< 0.01
มีจุดผื่นแดง					
ไม่มี	100	301	1		
มี	17	20	2.56	1.29 – 5.08	0.01

* คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test, N/A = Not Applicable

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการมีโรคประจำตัวต่าง ๆ ต่อการเกิดความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) ได้แก่ โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง (OR 14.91, 95% CI 3.22–69.11, p -value<0.01) โรคหัวใจและหลอดเลือด (OR 29.91, 95% CI 3.78–236.35, p -value<0.01) โรคความดันโลหิตสูง (OR 10.74, 95% CI 3.87–29.89, p -value<0.01) โรคเบาหวาน (OR 20.55, 95% CI 5.96–70.91, p -value<0.01) โรคไตวายเรื้อรัง (OR 26.67, 95% CI 3.34–212.91, p -value<0.01) โรคอ้วน (OR 19.27, 95% CI 5.56 – 66.80, p -value<0.01) โรคมะเร็ง (OR 14.29, 95% CI 1.65–123.60, p -value<0.01) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัจจัยด้านการมีโรคประจำตัวที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธี Binary logistic regression

ปัจจัย ด้านการมีโรคประจำตัว	รุนแรง (N = 135)	ไม่รุนแรง (N = 809)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง					
ไม่มี	107	319	1		
มี	10	2	14.91	3.22 – 69.11	< 0.01*
โรคหัวใจและหลอดเลือด					
ไม่มี	107	320	1		
มี	10	1	29.91	3.78 – 236.35	< 0.01*

ปัจจัยด้านการมีโรคประจำตัว	รุนแรง (N = 135)	ไม่รุนแรง (N = 809)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	100	316	1		
มี	17	5	10.74	3.87 – 29.89	< 0.01
โรคเบาหวาน					
ไม่มี	98	318	1		
มี	19	3	20.55	5.96 – 70.91	< 0.01
โรคไตวายเรื้อรัง					
ไม่มี	108	320	1		
มี	9	1	26.67	3.34 – 212.91	< 0.01*
โรคอ้วน					
ไม่มี	99	318	1		
มี	18	3	19.27	5.56 – 66.80	< 0.01
โรคมะเร็ง					
ไม่มี	112	320	1		
มี	5	1	14.29	1.65 – 123.60	< 0.01*

* คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test, N/A = Not Applicable

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ได้แก่ ประเภทผู้ป่วย (aOR 4.15, 95% CI 1.22–14.10, p -value<0.01) โรคประจำตัว (aOR 11.88, 95% CI 1.95–72.59, p -value<0.01) ระยะเวลาที่เริ่มป่วยจนเข้าโรงพยาบาล 1–13 วัน (aOR 133.34, 95% CI 23.59–753.45, p -value<0.01) Platelet < 100,000 ตัวต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (aOR 133.34, 95% CI 23.59–753.45, p -value<0.01) และคลื่นไส้ (aOR 4.98, 95% CI 1.30–18.98, p -value=0.02) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยวิธี Multivariate logistic regression analysis

ปัจจัยที่มีอิทธิพล (Risk Factors)	B	S.E. of Beta	p-value	aOR	95% CI
ประเภทผู้ป่วย	1.42	0.62	< 0.01	4.15	1.22 – 14.10
โรคประจำตัว	2.48	0.92	< 0.01	11.88	1.95 – 72.59
ระยะเวลาที่เริ่มป่วยจนเข้า โรงพยาบาล 1–13 วัน	4.89	0.88	< 0.01	133.34	23.59 – 753.45

ปัจจัยที่มีอิทธิพล (Risk Factors)	B	S.E. of Beta	p-value	aOR	95% CI
Platelet < 100,000 ตัวต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร	5.08	0.63	< 0.01	160.88	47.12 – 549.32
คลื่นไส้	161	0.68	0.02	4.98	1.30 – 18.98

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาจากผลมาหาเหตุ (Case - Control study) ครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกยืนยัน พ.ศ. 2556–2568 จำนวนทั้งหมด 438 ราย ในอำเภोजุฬาราชบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่คือนักเรียน (ร้อยละ 62.8) และกลุ่มอายุ 10-19 ปี (ร้อยละ 35.6) ซึ่งสอดคล้องกับอุบัติการณ์ในระดับภูมิภาคที่โรคไข้เลือดออกเริ่มขยับจากกลุ่มเด็กเล็กไปสู่เด็กโตและวัยรุ่นมากขึ้น^(2,12)

ผลการศึกษาลักษณะอาการทางคลินิก สรุปได้ว่า ไข้ (ร้อยละ 95.9) เป็นอาการนำที่สำคัญ แต่สัญญาณเตือนที่สัมพันธ์กับความรุนแรงคือ อาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง และอาเจียน ซึ่งสอดคล้องกับพยาธิสรีรวิทยาของการรั่วของพลาสมา

สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก อำเภोजุฬาราชบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) ได้แก่ ระยะเวลาที่เริ่มป่วยจนถึงโรงพยาบาล (OR=118.39) และภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000 cells/mm³ (OR = 194.63) ซึ่งมีความสอดคล้องอย่างมีนัยสำคัญกับงานวิจัยของ Tsheten และคณะ⁽³¹⁾ ที่ระบุว่า การมาพบแพทย์ล่าช้าและการลดลงอย่างรวดเร็วของเกล็ดเลือดเป็นตัวทำนายอัตราการตายที่สำคัญที่สุด อีกทั้งภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000 cells/mm³ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความรุนแรง สอดคล้องกับเกณฑ์วินิจฉัย DHF/DSS ขององค์การอนามัยโลก^(1,5)

นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ (OR=29.91) และโรคไตวายเรื้อรัง (OR=26.67) เพิ่มความเสี่ยงต่อความรุนแรงอย่างมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ Yuan และคณะ⁽³²⁾ ที่พบว่าภาวะร่วม (Comorbidities) ในผู้ป่วยผู้ใหญ่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการจัดการสารน้ำ ทำให้เกิดภาวะช็อกได้ง่ายกว่าปกติ (Dengue Shock Syndrome) ในส่วนของปัจจัยด้านรูปร่าง พบว่าผู้ป่วยที่มี BMI \geq 25 (OR = 1.70) มีความสัมพันธ์กับความรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบใหม่^(5,33) ที่ชี้ว่าภาวะอ้วนส่งผลต่อระดับไซโตไคน์ในร่างกาย ส่งเสริมให้เกิดการอักเสบที่รุนแรงขึ้น (Hyper-inflammation) เมื่อได้รับเชื้อไวรัสเดงกี ดังนั้นการระบุปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดในการคัดกรองผู้ป่วยตั้งแต่วินิจฉัยครั้งแรก

การศึกษาวินิจฉัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก รวมถึงการกำหนดปัจจัยเชิงปฏิบัติ (Practical factors) และตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biomarkers) สำหรับการระบุ

โรคไข้เลือดออกชนิดรุนแรง เป็นประโยชน์สำหรับการวินิจฉัยที่รวดเร็ว การป้องกันการเกิดความรุนแรง เสียชีวิต และการรักษาที่มีประสิทธิภาพในระยะเริ่มต้นสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง ผลลัพธ์เหล่านี้ยังช่วย เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับอาการทางคลินิกและกลไกการเกิดโรคไข้เลือดออกชนิดรุนแรงอีกด้วย^(34,35)

ข้อเสนอแนะ

1. โรงพยาบาลและหน่วยบริการสาธารณสุข ควรนำปัจจัย "เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000 cells/mm³" ร่วมกับ "ประวัติโรคประจำตัวโรคไม่ติดต่อ (NCDs)" มาเป็นเกณฑ์ในการเฝ้าระวังพิเศษ (High-risk triage) เพื่อลดอัตราการก้าวหน้าของโรคสู่ระดับรุนแรง
2. การสื่อสารความเสี่ยงเพื่อป้องกันการมารับการรักษาล่าช้า ควรให้ความรู้แก่ชุมชนเรื่อง "ระยะเวลาทอง" (Golden Period) โดยเน้นย้ำว่าการรอถึงวันที่ 3 ของการป่วยอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อ ความรุนแรงมากกว่าการมาวันแรกถึง 118 เท่า
3. ควรมีการศึกษาถึงระดับอนุชีววิทยา (Molecular epidemiology) เพื่อเปรียบเทียบว่าสายพันธุ์ของไวรัส (Serotypes) ที่ต่างกันในพื้นที่อำเภอจุฬารามณ์ ส่งผลต่อระดับเกล็ดเลือดและความรุนแรง ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวต่างกันอย่างไร ควรวิจัยเชิงประเมินผลระบบการดูแลผู้ป่วยแบบ Home care vs Hospital care ในกลุ่มผู้ป่วย DF ที่มี BMI สูง เพื่อหาแนวทางที่ปลอดภัยที่สุดในระดับท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://www.who.int/publications/item/9789241547871>
2. Parveen S, Riaz Z, Saeed S, Ishaque U, Sultana M, Faiz Z, et al. Dengue hemorrhagic fever: a growing global menace. J Water Health 2023 Nov;21(11):1632-50. doi: 10.2166/wh.2023.114
3. Simmons CP, Farrar JJ, Nguyen v V, Wills B. Dengue. N Engl J Med 2012;366(15):1423–32. doi: 10.1056/NEJMra1110265
4. Endy TP, Chunsuttiwat S, Nisalak A, Libraty DH, Green S, Rothman AL, et al. Epidemiology of inapparent and symptomatic acute dengue virus infection: a prospective study of primary school children in Kamphaeng Phet, Thailand. Am J Epidemiol 2002;156(1):40-51. doi: 10.1093/aje/kwf005
5. World Health Organization. Dengue and severe dengue [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

6. Flasche S, Jit M, Rodríguez-Barraquer I, Coudeville L, Recker M, Koelle K, et al. The long-term safety, public health impact, and cost-effectiveness of routine vaccination with a recombinant, live-attenuated dengue vaccine (Dengvaxia): a model comparison study. *PLoS Med* 2016;13(11):e1002181. doi: 10.1371/journal.pmed.1002181
7. Sridhar S, Luedtke A, Langevin E, Zhu M, Bonaparte M, Machabert T, et al. Effect of dengue serostatus on dengue vaccine safety and efficacy. *N Engl J Med* 2018;379(4):327-40. doi: 10.1056/NEJMoa1800820
8. Yeh CY, Chen PL, Chuang KT, Shu YC, Chien YW, Perng GC, et al. Symptoms associated with adverse dengue fever prognoses at the time of reporting in the 2015 dengue outbreak in Taiwan. *PLoS Negl Trop Dis* 2017;11(12):e0006091. doi: 10.1371/journal.pntd.0006091
9. Gibson G, Souza-Santos R, Pedro AS, Honório NA, Carvalho MS. Occurrence of severe dengue in Rio de Janeiro: an ecological study. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2014 Nov-Dec;47(6):684-91. doi: 0.1590/0037-8682-0223-2014
10. Kapuria D, Takyar VK, Etzion O, Surana P, O'Keefe JH, Koh C. Association of hepatic steatosis with Subclinical atherosclerosis: systematic review and meta-analysis. *Hepatol Commun* 2018;2(8):873-83. doi: 10.1002/hep4.1199
11. Anders KL, Nguyet NM, Chau NV, Hung NT, Thuy TT, Lien le B, et al. Epidemiological factors associated with dengue shock syndrome and mortality in hospitalized dengue patients in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Am J Trop Med Hyg* 2011;84(1):127-34. doi: 10.4269/ajtmh.2011.10-0476
12. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคไข้เลือดออกเดงกี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 16 ตุลาคม 2568]. แหล่งข้อมูล: https://www.ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=6
13. สุรชาติ โกยกุลย์, อติศักดิ์ ภูมิรัตน์. นิเวศระบาดวิทยาและพลวัตการแพร่ไวรัสเดงกี. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา* 2565;17(1):44-57.
14. Rahman MS, Ekalaksananan T, Zafar S, Poolphol P, Shipin O, Haque U, et al. Ecological, social, and other environmental determinants of dengue vector abundance in urban and rural areas of Northeastern Thailand. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(11):5971. doi: 10.3390/ijerph18115971
15. Saifur RG, Dieng H, Hassan AA, Salmah MR, Satho T, Miake F, et al. Changing domesticity of *Aedes aegypti* in northern Peninsular Malaysia: reproductive

- consequences and potential epidemiological implications. *PLoS One* 2012;7(2):e30919. doi: 10.1371/journal.pone.0030919
16. Meyer WB, Turner BL. Human population growth and global land-use/cover change. *Annu Rev Ecol Syst* 1992;23:93–61.
 17. Pakaya R, Daniel D, Widayani P, Utarini A. Spatial model of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) risk: scoping review. *BMC Public Health* 2023;23(1):2448. doi: 10.1186/s12889-023-17185-3
 18. Akter R, Hu W, Naish S, Banu S, Tong S. Joint effects of climate variability and socioecological factors on dengue transmission: epidemiological evidence. *Trop Med Int Health* 2017;22(6):656–69. doi: 10.1111/tmi.12868
 19. Zellweger RM, Cano J, Mangeas M, Taglioni F, Mercier A, Despinoy M, et al. Socioeconomic and environmental determinants of dengue transmission in an urban setting: an ecological study in Nouméa, New Caledonia. *PLoS Negl Trop Dis* 2017;11(4):e0005471. doi: 10.1371/journal.pntd.0005471
 20. กองโรคติดต่อหน้าโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 14 เมษายน 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/dvb/pagecontent.php?page=1269&dept=dvb>
 21. Sangkaew S, Ming D, Boonyasiri A, Honeyford K, Kalayanarooj S, Yacoub S, et al. Risk predictors of progression to severe disease during the febrile phase of dengue: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2021;21(7):1014–26. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30601-0
 22. Abualamah WA, Banni HS, Almasmoum HA, Allohibi YA, Samarini HM, Bafail MA. Determining risk factors for dengue fever severity in Jeddah City, a case-control study (2017). *Pol J Microbiol* 2020;69(3):331–7. doi: 10.33073/pjm-2020-036
 23. Huy NT, Van Giang T, Thuy DH, Kikuchi M, Hien TT, Zamora J, et al. Factors associated with dengue shock syndrome: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 2013;7(9):e2412. doi: 10.1371/journal.pntd.0002412
 24. Paraná VC, Feitosa CA, da Silva GCS, Gois LL, Santos LA. Risk factors associated with severe dengue in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *Trop Med Int Health* 2024;29(3):173–91. doi: 10.1111/tmi.13968
 25. Carras M, Maillard O, Cousty J, Gérardin P, Boukerrou M, Raffray L, et al. Associated risk factors of severe dengue in Reunion Island: a prospective cohort study. *PLoS Negl Trop Dis* 2023;17(4):e0011260. doi: 10.1371/journal.pntd.0011260

26. Copaja-Corzo C, Flores-Cohaila J, Tapia-Sequeiros G, Vilchez-Cornejo J, Hueda-Zavaleta M, Vilcarrromero S, et al. Risk factors associated with dengue complications and death: a cohort study in Peru. *PLoS One* 2024;19(6):e0305689. doi: 10.1371/journal.pone.0305689
27. Chagas GCL, Rangel AR, Noronha LM, Veloso FCS, Kassar SB, Oliveira MJC, et al. Risk factors for mortality in patients with dengue: a systematic review and meta-analysis. *Trop Med Int Health* 2022;27(8):656–68. doi: 10.1111/tmi.13797
28. วัชรวิ แก้วนอกเขา, เสาวพัทธ์ อึ้งน้อย, ดารินทร์ อารีย์โชคชัย. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกช็อก ปี พ.ศ. 2546 - 2556 ประเทศไทย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558;46:129-36.
29. ยุทธ ไกยวรรณ. หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับการวิจัย. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 2555;4(1):1-12.
30. อรทัย เจริญสิทธิ์. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบไบนารีสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. *SAU Journal of Social Sciences and Humanities* 2017;1(2):1-9.
31. Tsheten T, Clements ACA, Gray DJ, Adhikary RK, Furuya-Kanamori L, Wangdi K. Clinical predictors of severe dengue: a systematic review and meta-analysis. *Infect Dis Poverty* 2021;10(1):123. doi: 10.1186/s40249-021-00908-2
32. Yuan K, Chen Y, Zhong M, Lin Y, Liu L. Risk and predictive factors for severe dengue infection: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2022;17(4):e0267186. doi: 10.1371/journal.pone.0267186
33. Zulkipli MS, Rampal S, Bulgiba A, Peramalah D, Jamil N, See LLC, et al. Is there any association between body mass index and severity of dengue infection? *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2021;115(7):764–71. doi: 10.1093/trstmh/trab021
34. Thach TQ, Eisa HG, Hmeda AB, Faraj H, Thuan TM, Abdelrahman MM, et al. Predictive markers for the early prognosis of dengue severity: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 2021;15(10):e0009808. doi: 10.1371/journal.pntd.0009808
35. Htun TP, Xiong Z, Pang J. Clinical signs and symptoms associated with WHO severe dengue classification: a systematic review and meta-analysis. *Emerg Microbes Infect* 2021;10(1):1116–28. doi: 10.1080/22221751.2021.1935327

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังของการกลายพันธุ์ยีน EGFR
และปัจจัยที่สัมพันธ์ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช่เซลล์เล็ก
ณ โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช

A Retrospective Analytical Study of EGFR Mutations
and Associated Factors in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer
at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

พัฒนระพี ทองเทพ วท.ม.

Patrapee Tongtep M.Sc.

โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช

Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Corresponding author Email: carem5161@gmail.com

Received: 2025 Nov 3

Revised: 2025 Dec 23

Accepted: 2025 Dec 29

บทคัดย่อ

มะเร็งปอดชนิดไม่ใช่เซลล์เล็ก (NSCLC) เป็นมะเร็งที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดทั่วโลก การกลายพันธุ์ของยีน EGFR ได้ปฏิวัติการรักษาด้วย precision medicine ที่ช่วยปรับปรุงอายุขัยและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR จากการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง ในผู้ป่วย NSCLC ณ โรงพยาบาลมหาสารนครศรีธรรมราช และวิเคราะห์ปัจจัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้อง การศึกษาเป็นแบบวิเคราะห์ย้อนหลังในผู้ป่วย NSCLC จำนวน 359 ราย ที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์ยีน EGFR ด้วยระบบ Idylla ระหว่าง พ.ศ. 2565-2567 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์กับอายุเพศ ชนิดทางพยาธิวิทยา และประเภทสิ่งส่งตรวจ ใช้สถิติ chi-square test, t-test และ binary logistic regression

ผลการศึกษาพบว่า ความชุกการกลายพันธุ์ของยีน EGFR จำนวน 132 ราย (36.77%) ส่วนใหญ่เป็นชนิด Exon 19 deletion (55.30%) และ L858R point mutation (30.30%) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR พบว่า เพศหญิงมีโอกาสเกิดการกลายพันธุ์มากกว่าเพศชายประมาณ 3.18 เท่า (aOR = 3.182, 95% CI: 1.970–5.139) ผู้ป่วย adenocarcinoma มีอัตราการพบการกลายพันธุ์สูงกว่า squamous cell carcinoma อย่างมีนัยสำคัญ (p -value < 0.001) ขณะที่อายุและประเภทสิ่งส่งตรวจไม่มีความสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ ข้อค้นพบนี้สนับสนุนความสำคัญของการตรวจคัดกรองยีน EGFR อย่างเป็นระบบในผู้ป่วย NSCLC ทุกราย เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาด้วย EGFR-TKI ที่มีประสิทธิภาพสูงและผลข้างเคียงน้อยกว่าเคมีบำบัดแบบดั้งเดิม

คำสำคัญ: มะเร็งปอดชนิดไม่ใช่เซลล์เล็ก, การกลายพันธุ์ของยีน EGFR, ความชุก, ปัจจัยทำนาย

Abstract

Non-small cell lung cancer (NSCLC) remains the leading cause of cancer-related mortality worldwide. The discovery of epidermal growth factor receptor (EGFR) mutations has revolutionized lung cancer management through precision medicine, significantly improving patient survival and quality of life. This study aimed to determine the prevalence of EGFR mutations among NSCLC patients at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital and to identify associated clinical factors. A retrospective analysis was conducted in 359 NSCLC patients who underwent EGFR mutation testing using the Idylla system between 2022 and 2024. Associations between EGFR mutation status and demographic or pathological variables (age, gender, histologic subtype, and specimen type) were analyzed using the chi-square test, t-test, and binary logistic regression.

Results showed that 132 patients (36.77%) harbored EGFR mutations. The most frequent mutation subtypes were exon 19 deletions (55.30%) and L858R point mutations (30.30%). Adenocarcinoma was strongly associated with EGFR mutation positivity compared with squamous cell carcinoma (p -value < 0.001), while no significant association was observed for age or specimen type. The prevalence of EGFR mutations in this Thai cohort was consistent with findings from other Asian populations, indicating a relatively high mutation frequency.

These findings underscore the importance of routine EGFR mutation screening in all NSCLC patients to optimize targeted therapy with EGFR-tyrosine kinase inhibitors (EGFR-TKIs), which offer superior efficacy and fewer adverse effects compared to conventional chemotherapy.

Keywords: Non-small cell lung cancer, EGFR mutations, Prevalence, Predictive factors

บทนำ

มะเร็งปอดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของโรคมะเร็งทั่วโลก โดยเฉพาะมะเร็งปอดชนิดไม่ใช้เซลล์เล็ก (Non-Small Cell Lung Cancer: NSCLC) ซึ่งคิดเป็นประมาณ 80-85% ของมะเร็งปอดทั้งหมด⁽¹⁾ การค้นพบการกลายพันธุ์ของยีน Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) ได้เปลี่ยนแปลงแนวทางการวินิจฉัยและการรักษามะเร็งปอดอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประชากรกลุ่มเอเชียที่พบความชุกของการกลายพันธุ์ในระดับสูง⁽²⁾

EGFR เป็นยีนที่ควบคุมการแบ่งตัวของเซลล์และเกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งสัญญาณภายในเซลล์ การกลายพันธุ์ของยีนนี้ทำให้เกิดการทำงานผิดปกติและส่งผลให้เซลล์เจริญเติบโตอย่างไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดมะเร็ง⁽³⁾ โดยการกลายพันธุ์ที่พบบ่อย ได้แก่ การกลายพันธุ์ Exon 19 (Exon 19 deletion) และการกลายพันธุ์ L858R ใน Exon 21 ซึ่งคิดเป็นประมาณ 70-85% ของ EGFR mutation ทั้งหมด⁽¹⁾ ผู้ป่วย NSCLC ที่มียีน EGFR กลายพันธุ์มักตอบสนองต่อยากลุ่ม Tyrosine Kinase Inhibitors (TKIs) เช่น Gefitinib, Erlotinib และ Osimertinib ได้ดี ส่งผลให้มีการนำมาใช้เป็นแนวทางการรักษาหลักในปัจจุบัน⁽³⁾ นอกจากนี้การกลายพันธุ์ของยีน EGFR ยังถูกใช้เป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (biomarker) ในการวินิจฉัยและเลือกแนวทางการรักษาแบบจำเพาะ (targeted therapy) ความชุกของ EGFR mutation มีความแตกต่างกันตามภูมิภาคของโลก การศึกษาระดับนานาชาติพบว่า ความชุกเฉลี่ยของ EGFR mutation อยู่ที่ 11.9% ทั่วโลก แต่สูงถึง 49.1% ในประชากรเอเชีย⁽⁴⁾ และจากข้อมูลของประเทศไทยพบว่า ความชุกการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC สูงถึง 63.4%⁽²⁾ ซึ่งบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการศึกษาเพิ่มเติมในระดับภูมิภาคเพื่อสะท้อนความแตกต่างด้านประชากรศาสตร์ พฤติกรรม และบริบทของระบบบริการสุขภาพ ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR เช่น เพศ อายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และชนิดของเนื้องอก มีความสำคัญต่อการคัดกรองผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการรักษาแบบจำเพาะ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงและผลข้างเคียงน้อยกว่าการรักษาด้วยเคมีบำบัด^(1,3)

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในฐานะโรงพยาบาลตติยภูมิที่ให้บริการแก่ประชาชนในภาคใต้ ยังไม่มีการรายงานข้อมูลความชุกและปัจจัยเสี่ยงของยีน EGFR mutation อย่างเป็นระบบ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเติมเต็มช่องว่างของข้อมูลทางระบาดวิทยา สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย และพัฒนาแนวทางการรักษาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมการใช้การตรวจยีน EGFR ในระบบบริการสุขภาพอย่างแพร่หลาย และการเข้าถึงยากลุ่ม TKIs สำหรับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยมะเร็งปอดในประเทศไทยต่อไป จากหลักฐานดังกล่าว การศึกษานี้จึงอาศัยแนวคิดด้านชีววิทยาของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR และปัจจัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการตรวจวิเคราะห์ และผลลัพธ์ของการตรวจการกลายพันธุ์ในผู้ป่วย NSCLC

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช้เซลล์เล็ก (NSCLC) ที่เข้ารับการตรวจยีนด้วยระบบ Idylla ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิก ได้แก่ อายุ เพศ ชนิดของมะเร็ง และชนิดของสิ่งส่งตรวจ กับผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน EGFR

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้อาศัยแนวคิดทางชีววิทยาเชิงโมเลกุลของมะเร็งปอดชนิดไม่ใช้เซลล์เล็ก (Non-Small Cell Lung Cancer; NSCLC) ซึ่งการกลายพันธุ์ของยีน Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) จัดเป็น driver mutation ที่มีบทบาทสำคัญต่อการเกิดและการดำเนินโรค โดยเฉพาะการกลายพันธุ์ชนิด exon 19 deletion และ L858R point mutation ซึ่งส่งผลให้มีการกระตุ้นสัญญาณการเจริญเติบโตของเซลล์อย่างต่อเนื่องผ่านทาง tyrosine kinase signaling pathway และเป็นเป้าหมายสำคัญของการรักษาด้วยยากกลุ่ม EGFR-tyrosine kinase inhibitors (EGFR-TKIs) ^(3,5,6)

งานวิจัยจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่า ความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR แตกต่างกันตามปัจจัยทางคลินิกและประชากรศาสตร์ โดยพบได้บ่อยในประชากรเอเชีย เพศหญิง ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และมะเร็งปอดชนิด adenocarcinoma มากกว่าชนิดอื่น ^(4,6,7) ปัจจัยเหล่านี้จึงถูกใช้เป็นแนวทางสำคัญในการคัดกรองและตัดสินใจตรวจยีน EGFR ในทางคลินิก

ในด้านกระบวนการตรวจวินิจฉัย ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีตรวจทางอณูพันธุศาสตร์แบบอัตโนมัติ เช่น Idylla™ EGFR Mutation Assay ซึ่งเป็นระบบ real-time PCR แบบครบวงจร มาใช้ในการตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR จากสิ่งส่งตรวจหลากหลายประเภท ทั้งชิ้นเนื้อและเซลล์วิทยา โดยมีความไวและความจำเพาะสูง และเหมาะสมต่อการใช้งานในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ ^(8,9)

จากแนวคิดดังกล่าว การศึกษานี้จึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยโดยเชื่อมโยง ปัจจัยนำเข้า (Input) ทางคลินิก เข้ากับกระบวนการ (Process) ของการตรวจวิเคราะห์ยีน EGFR และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อให้ได้ผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด (Indicators) ที่สะท้อนความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง (Retrospective analytical observational study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิดไม่ใช่เซลล์เล็ก (Non-Small Cell Lung Cancer: NSCLC) และได้รับการตรวจยีน EGFR ด้วยเครื่อง Idylla ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 359 คน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion and Exclusion Criteria) อย่างชัดเจน เพื่อให้ได้กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย โดยเกณฑ์ดังนี้

การคัดเลือกได้ครอบคลุมผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช่เซลล์เล็ก (NSCLC) ที่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ซึ่งมีรหัสโรคตามมาตรฐานสากล ICD-10 ตั้งแต่ C34.0–C34.9 และมีชนิดของเซลล์มะเร็งที่จำแนกได้เป็น adenocarcinoma, squamous cell carcinoma หรือ large cell carcinoma เท่านั้น ผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ด้วยเทคโนโลยี Idylla™ system ที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ทั้งนี้ต้องมีข้อมูลพื้นฐานครบถ้วน ได้แก่ อายุ เพศ ชนิดของมะเร็ง ประเภทของสิ่งส่งตรวจ และผลการตรวจยีน EGFR โดยข้อมูลทั้งหมดต้องอยู่ในช่วงเวลาการตรวจระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

เกณฑ์การคัดออก ผู้วิจัยได้ตัดกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิดเซลล์เล็ก (SCLC) หรือชนิดอื่นที่ไม่ใช่ NSCLC ออกจากการศึกษา เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์เชิงอุปนัยศาสตร์ เนื่องจากกลไกการกลายพันธุ์และการตอบสนองต่อการรักษาของมะเร็งชนิดดังกล่าวแตกต่างจาก NSCLC อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลพื้นฐานไม่สมบูรณ์ หรือผลการตรวจยีน EGFR ไม่สามารถแปลผลได้อย่างชัดเจน จะถูกตัดออกจากการวิเคราะห์เช่นกัน

การศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้แนวทางการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วย NSCLC ที่เข้ารับการรักษาน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ซึ่งถือเป็นตัวอย่างแบบครอบคลุม (convenience sample) ของผู้ป่วยในจังหวัดนครศรีธรรมราช การรวบรวมผู้ป่วยทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำหนด แต่ข้อมูลดังกล่าวถือเป็นตัวอย่างของผู้ป่วย NSCLC ในพื้นที่ จึงเหมาะสมต่อการใช้สถิติอนุมาน เก็บข้อมูลหลังจากนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เลขที่ A030/2568 ออกให้เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สร้างแบบรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และระบบฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบฟอร์มรวบรวมข้อมูล (Data Abstraction Form) ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง ประกอบด้วย รายการข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ รหัสผู้ป่วย อายุ เพศ ชนิดของมะเร็ง ชนิดสิ่งส่งตรวจ ผลการตรวจยีน EGFR และ ปีที่ตรวจ

ส่วนที่ 2 ระบบตรวจวิเคราะห์ยีน EGFR mutation ด้วยเครื่อง Idylla™ EGFR Mutation Assay ซึ่งเป็นระบบ PCR แบบ real-time อัตโนมัติจากบริษัท Biocartis

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective data collection) ข้อมูลถูกดึงโดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบเวชระเบียน และห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล มหาราชนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นฐานข้อมูลกลางที่ใช้จัดเก็บผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยได้รับข้อมูลในรูปแบบไม่ระบุตัวตน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้องตามตัวแปรที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบฟอร์มรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการบันทึกและตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลทางคลินิก และผลการตรวจยีน EGFR อย่างเป็นระบบ กระบวนการเก็บข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยมีการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลทุกชุดก่อนการนำเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจทานซ้ำ (data validation) เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการบันทึกซ้ำหรือข้อมูลขาดหาย พร้อมทั้งคัดแยกกรณีที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ออกจากการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ดำเนินการโดยใช้โปรแกรม Jamovi⁽¹⁰⁾ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สถิติแบบโอเพ่นซอร์ส โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนการนำเข้าสู่โปรแกรม เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช้เซลล์เล็ก (NSCLC) ที่เข้ารับการตรวจยีนด้วยระบบ Idylla ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิก ได้แก่ อายุ เพศ ชนิดของมะเร็ง และชนิดของสิ่งส่งตรวจ กับผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ด้วยสถิติเชิงอนุมาน ดังนี้ 1) ตัวแปรแบบกลุ่ม ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ ชนิดสิ่งส่งตรวจ ใช้ Chi-square test 2) ตัวแปรแบบกลุ่มที่ขนาดตัวอย่างในบางกลุ่มมีจำนวนน้อย ได้แก่ ชนิดของมะเร็ง ใช้ Fisher's exact test 3) ตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ตรวจสอบการแจกแจงด้วย Shapiro-Wilk test พบว่า $p\text{-value} > 0.05$ ซึ่งแสดงว่าข้อมูลแจกแจงปกติ จึงใช้ Independent t-test

ผลการศึกษา

1. ความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR

จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช้เซลล์เล็ก (NSCLC) จำนวน 359 ราย พบว่าเพศชาย 207 ราย (ร้อยละ 57.66) และเพศหญิง 152 ราย (ร้อยละ 42.34) อายุเฉลี่ย 63.95 ± 11.28 ปี (ช่วงอายุ 22-92 ปี)

โดยกลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 61–70 ปี (ร้อยละ 36.77) รองลงมาคือ 51–60 ปี (ร้อยละ 23.96) และ 71–80 ปี (ร้อยละ 20.61) ชนิดของมะเร็งที่พบมากที่สุดคือ Adenocarcinoma 303 ราย (ร้อยละ 84.40) ตามด้วย Squamous Cell Carcinoma 34 ราย (ร้อยละ 9.47) และชนิดอื่น ๆ ได้แก่ Non-small Cell Carcinoma, NOS และ Poorly Differentiated Carcinoma อย่างละร้อยละ 2.51 โดยตัวอย่างที่ใช้ตรวจพบมากที่สุด คือ เนื้อเยื่อปอด 238 ราย (ร้อยละ 66.30) รองลงมาคือเยื่อหุ้มปอด/น้ำในโพรงเยื่อหุ้มปอด 62 ราย (ร้อยละ 17.27) และต่อมน้ำเหลือง 40 ราย (ร้อยละ 11.14) ผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีน EGFR พบว่า มีการกลายพันธุ์ 132 ราย (ร้อยละ 36.77) โดยกลายพันธุ์ที่พบมากที่สุดคือ Exon 19 Deletion (ร้อยละ 55.30) และ L858R (ร้อยละ 30.30) ในขณะที่ชนิดกลายพันธุ์อื่น ๆ เช่น Exon 20 Insertion, L861Q และการกลายพันธุ์แบบผสม พบในสัดส่วนน้อยกว่า 5% ของกลุ่มที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ทั้งหมด (Table 1)

Table 1 Frequency, Percentage, Mean, and Standard Deviation of the Participants Classified by Personal Factors (n = 359)

Factors	n	%
Gender		
Male	207	57.66
Female	152	42.34
Age		
< 40 years old	8	2.23
41 – 50 years old	33	9.19
51 – 60 years old	86	23.96
61 - 70 years old	132	36.77
71 - 80 years old	74	20.61
> 80 years old	26	7.24
Mean = 63.95, S.D. 11.28, Min = 22, Max = 92		
Cancer		
Adenocarcinoma	303	84.40
Squamous Cell Carcinoma	34	9.47
Non-small Cell Carcinoma, NOS	9	2.51
Poorly Differentiated Carcinoma	9	2.51
Adenosquamous Carcinoma	3	0.84
Positive for malignant cell	1	0.28
Specimen		
Lung tissue	238	66.30
Pleura / Pleural fluid	62	17.27
Lymph node	40	11.14

Factors	n	%
Other organs	15	4.18
Unclassified	4	1.11
Mutation		
No	227	63.23
Yes	132	36.77
Mutation Type		
Exon 19 Deletion	73	55.30
L858R	40	30.30
Exon 20 Insertion	6	4.55
L858R, T790M	3	2.27
L861Q	3	2.27
Exon 19 Deletion, T790M	2	1.52
G719A/C/S, S768I	2	1.52
T790M	1	0.76
L858R, Exon 19 Deletion	1	0.76
S768I	1	0.76

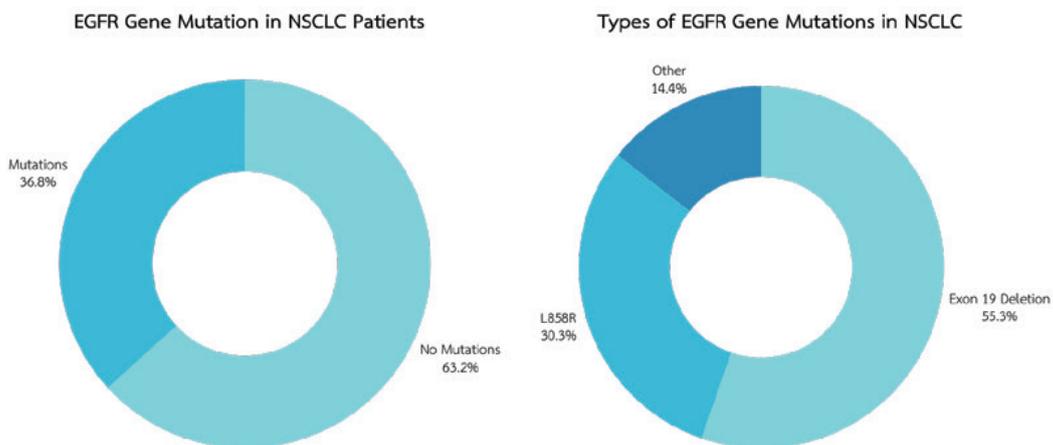


Fig.1 EGFR Gene Mutation in NSCLC Ratio and Types of EGFR Gene Mutations in NSCLC Ratio

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC

จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช่เซลล์เล็ก (NSCLC) จำนวน 359 ราย พบว่า มีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR 132 ราย (36.77%) และไม่พบการกลายพันธุ์ 227 ราย (63.23%) การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการเกิดการกลายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) โดยกลุ่มเพศหญิงมีอัตราการกลายพันธุ์สูงกว่ากลุ่มเพศชาย (62.88% เทียบกับ 37.12%)

สำหรับช่วงอายุทั้งแบบจำแนกตามกลุ่มและแบบค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่พบและไม่พบการกลายพันธุ์ (p -value = 0.957 และ p -value = 0.645 ตามลำดับ) ชนิดของมะเร็ง (Histologic type) มีความสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญ (p -value < 0.001) โดยกลุ่ม Adenocarcinoma พบการกลายพันธุ์สูงที่สุด (97.73%) ขณะที่ Squamous Cell Carcinoma พบเพียง 0.76% ส่วนการเปรียบเทียบตามชนิดตัวอย่างที่ส่งตรวจ (Specimen group) ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม (p -value = 0.138) ผลการวิเคราะห์บ่งชี้ว่า เพศและชนิดของมะเร็งเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเกิดการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ในขณะที่อายุและชนิดสิ่งส่งตรวจไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ (Table 2)

Table 2 Association Between Personal Factors and EGFR Mutation Status Among the Sample (n = 359)

Factor	Total n (%)	EGFR Mutation n (%)	No Mutation n (%)	p-value
Gender (n, %)	359	132	227	^a <0.001**
Male	207 (57.66%)	49 (37.12%)	158 (69.60%)	
Female	152 (42.34%)	83 (62.88%)	69 (30.40%)	
Age Group (n, %)				^a 0.957
< 40 years old	8 (2.23)	2 (1.52%)	6 (2.64%)	
41 – 50 years old	33 (9.19%)	11 (8.33%)	22 (9.69%)	
51 – 60 years old	86 (23.96%)	34 (25.76%)	52 (22.91%)	
61 - 70 years old	132 (36.77%)	47 (35.61%)	85 (37.44%)	
71 - 80 years old	74 (20.61%)	28 (21.21%)	46 (20.26%)	
> 80 years old	26 (7.24%)	10 (7.58%)	16 (7.05%)	
Age (Mean \pm SD)	63.95 \pm 11.28	64.31 \pm 10.51	63.74 \pm 11.72	^c 0.645
Cancer (n, %)				^b <0.001**
Adenocarcinoma	303 (84.40%)	129 (97.73%)	174 (76.65%)	
NSCLC / NOS	21 (5.85%)	2 (1.52%)	19 (8.37%)	
Malignant Cell	1 (0.28%)	0 (0.00%)	1 (0.44%)	
Squamous Cell	34 (9.47%)	1 (0.76%)	33 (14.54%)	
Specimen Group (n, %)				^a 0.138
Lung & Pleura	300 (83.57%)	115 (87.12%)	185 (81.50%)	
Lymph Node	40 (11.14%)	14 (10.61%)	26 (11.45%)	
Other+Unclassified	19 (5.29%)	3 (2.27%)	16 (7.05%)	

* p - value <0.05 , ** p - value <0.01

^a = Chi-Square, ^b = Fisher's Exact, ^c = Independent Samples Test

3. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC

การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุ (Binary Logistic Regression) เพื่อตรวจหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช่เซลล์เล็ก (NSCLC) จำนวน 359 ราย พบว่า เพศหญิงมีความสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) โดยมีค่า Adjusted Odds Ratio (aOR) = 3.182 (95% CI: 1.970–5.139) แสดงว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีโอกาสพบการกลายพันธุ์มากกว่าเพศชายประมาณ 3.18 เท่า เมื่อพิจารณาช่วงอายุ ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มอายุต่าง ๆ (p -value = 0.879) แม้กลุ่มอายุ 41–80 ปีจะมีแนวโน้มให้ค่า OR > 1 แต่ช่วงความเชื่อมั่นกว้างและคร่อมค่า 1 ทำให้ไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับชนิดของมะเร็ง พบว่า มีความสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR อย่างมีนัยสำคัญ (p -value = 0.009) โดยกลุ่มที่มีมะเร็งชนิด Squamous Cell Carcinoma มีโอกาสพบการกลายพันธุ์ต่ำกว่ากลุ่ม Adenocarcinoma อย่างมีนัยสำคัญ (aOR = 0.052, 95% CI: 0.007–0.393, p -value = 0.004) ขณะที่กลุ่ม NSCLC/NOS มีค่า AOR < 1 (aOR = 0.229) แต่ไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.055) และ Malignant Cell ไม่สามารถประเมินค่าได้อย่างเสถียรเนื่องจากจำนวนตัวอย่างจำกัด ทั้งนี้ความแตกต่างระหว่างผล Fisher's exact test และ logistic regression อาจเกิดจากการปรับตัวแปรร่วมและขนาดตัวอย่างที่ไม่สมดุลในบางกลุ่ม การวิเคราะห์ตามชนิดของสิ่งส่งตรวจ ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มตัวอย่าง (p -value = 0.385) ผลลัพธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าเพศหญิงและชนิดของมะเร็งเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถใช้เป็นตัวทำนายการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ได้ ขณะที่อายุและชนิดสิ่งส่งตรวจไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการกลายพันธุ์ (Table 3)

Table 3 Association Between Personal Factors and EGFR Mutation in NSCLC Patients Using Binary Logistic Regression (n = 359)

Factor	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)	95% CI for Exp(B)	
						Lower	Upper
Gender (Female)	1.157	.245	22.397	<.001	3.182	1.970	5.139
Age Group			1.176	0.879			
< 40 years old				Reference			
41 – 50 years old	0.256	0.967	0.070	0.791	1.292	0.194	8.595
51 – 60 years old	0.743	0.917	0.657	0.418	2.103	0.348	12.687
61 - 70 years old	0.489	0.906	0.292	0.589	1.631	0.276	9.622
71 - 80 years old	0.554	0.923	0.360	0.548	1.740	0.285	10.633
> 80 years old	0.364	0.986	0.136	0.712	1.439	0.208	9.940

Factor	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)	95% CI for Exp(B)	
						Lower	Upper
Cancer (n, %)			11.683	0.009**			
Adenocarcinoma				Reference			
Squamous Cell	-2.952	1.030	8.218	0.004	0.052	0.007	0.393
NSCLC / NOS	-1.473	0.769	3.669	0.055	0.229	0.051	1.035
Malignant Cell	-19.860	-	-	1.000	-	-	-
Specimen Group (n, %)			1.908	0.385			
Lung & Pleura				Reference			
Lymph Node	-0.156	0.383	0.166	0.684	0.856	0.404	1.814
Other + Unclassified	-0.918	0.680	1.827	0.177	0.399	0.105	1.512

* p - value <0.05 , ** p - value <0.01

Malignant cell มีจำนวนตัวอย่างน้อยมาก จึงไม่สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้อย่างเสถียรในแบบจำลอง logistic regression

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ในผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิดไม่ใช้เซลล์เล็ก (NSCLC) ที่เข้ารับการรักษานาน โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช ระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2567 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 359 ราย พบว่ามีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR จำนวน 132 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.77 โดยชนิดของการกลายพันธุ์ที่พบมากที่สุดคือ Exon 19 Deletion (55.30%) และ L858R Point Mutation (30.30%) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์พบว่า เพศหญิง มีความสัมพันธ์กับการเกิดการกลายพันธุ์ของยีน EGFR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) โดยมีโอกาสเกิดการกลายพันธุ์มากกว่าเพศชายประมาณ 3.18 เท่า (aOR = 3.182, 95% CI: 1.970–5.139) ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ และ ชนิดตัวอย่างที่ส่งตรวจ ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ชนิดของมะเร็ง (Histologic Type) พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ป่วยมะเร็งชนิด Adenocarcinoma มีอัตราการพบการกลายพันธุ์สูงที่สุด และมะเร็งชนิด Squamous Cell Carcinoma มีโอกาสเกิดการกลายพันธุ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.009)

ความชุกและภาพรวมของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าความชุกของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด NSCLC ของเราคือประมาณ 36.8% (132 จาก 359 ราย) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสูงกว่าที่พบในกลุ่มประชากรตะวันตกอย่างมีนัยสำคัญ^(6,11) งานวิจัยระดับนานาชาติรายงานว่าอุบัติการณ์ของยีน EGFR mutation ในมะเร็งปอดชนิด adenocarcinoma อยู่ที่ประมาณ 50–60% ในประชากรเอเชีย (รวมประเทศไทย) เมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรยุโรปที่พบเพียง 10–20%⁽¹¹⁾ อัตราที่สูงในเอเชีย

นี้สอดคล้องกับการศึกษาระดับโลกที่พบความชุกเฉลี่ย 32–38% ของ NSCLC ทั้งหมด (เมื่อรวมทุกชนิดย่อย) โดยเอเชียตะวันออกมีสัดส่วนสูงกว่ายุโรปอย่างเด่นชัด เช่น จีน ~38% เมื่อเทียบกับยุโรปที่พบเพียง ~14%⁽⁶⁾ ดังนั้น ข้อมูลจากงานวิจัยนี้ยืนยันว่าประเทศไทยมีความชุกของยีน EGFR mutation สูงใกล้เคียงกับกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออก ซึ่งเป็นบริบทที่ควรนำมาพิจารณาในการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น การตรวจคัดกรองยีนกลายพันธุ์เป็นมาตรฐานในการวินิจฉัยผู้ป่วย NSCLC ทุกคน

นอกจากนี้ ชนิดของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ที่พบในกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ส่วนใหญ่เป็นชนิดที่ตอบสนองต่อยากลุ่ม EGFR-TKI ได้ดี โดยสองชนิดที่พบบ่อยที่สุดคือ Exon 19 deletion และ Exon 21 L858R point mutation ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วย EGFR-mutant ของเรา คิดเป็นประมาณ 60.9% และ 38.7% ตามลำดับ⁽⁵⁾ สัดส่วนนี้สอดคล้องกับแนวโน้มจากงานวิจัยอื่น ๆ ที่ชี้ว่า Exon 19 deletion และ L858R เป็นสองชนิดหลักของยีน EGFR mutation รวมกันประมาณ 80–90% ของทุกกรณีที่ตรวจพบการกลายพันธุ์⁽¹¹⁾ การที่การกลายพันธุ์ทั้งสองชนิดนี้มีความชุกสูงและเป็นชนิดที่ไวต่อยารักษา (sensitizing mutations) ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสตอบสนองดีต่อยา targeted therapy อย่าง EGFR-TKI รุ่นที่หนึ่งและสอง เช่น gefitinib, erlotinib ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถยืดอายุผู้ป่วยได้มากกว่าการให้เคมีบำบัด⁽¹¹⁾ ดังนั้น การค้นพบความชุกและชนิดของยีน EGFR mutation ในบริบทของไทยที่คล้ายคลึงกับนานาชาติ ยืนยันถึงความสำคัญของการตรวจยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ทุกคนตามแนวทางมาตรฐานสากล เพื่อให้ผู้ป่วยที่มียีนกลายพันธุ์ได้รับยาที่จำเพาะและเหมาะสมโดยเร็ว

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR

เพศ ผลการวิเคราะห์แบบ Binary Logistic Regression แสดงว่าเพศเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับโอกาสเกิดยีน EGFR mutation อย่างมีนัยสำคัญ (p -value < 0.001) ผู้ป่วยเพศหญิงมีอัตราการพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR สูงกว่าเพศชายอย่างชัดเจน โดยในกลุ่มตัวอย่างของเราพบว่า 54.6% ของผู้ป่วยหญิงมียีน EGFR mutation เทียบกับ 23.7% ของผู้ป่วยชายเท่านั้น (คิดเป็นเพศหญิงมีโอกาสเกิดการกลายพันธุ์มากกว่าประมาณ 3 เท่า เมื่อเทียบกับเพศชาย) แนวโน้มนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า เพศหญิง โดยเฉพาะในผู้ป่วยเชื้อสายเอเชีย มีความสัมพันธ์กับการเกิด EGFR mutation ในมะเร็งปอดสูงกว่าเพศชาย ตัวอย่างเช่น การศึกษา meta-analysis โดย Zhang และคณะ (2016) รายงานว่าอัตราการเกิดยีน EGFR mutation ในผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย (ประมาณ 44% vs 24%) อย่างมีนัยสำคัญ (OR ~2.7)⁽⁶⁾ นอกจากนี้ งานวิจัยของ Ross และคณะ (2024) ซึ่งศึกษาในหลายประเทศเอเชียและตะวันออกกลาง พบว่าในมะเร็งปอดระยะต้น ผู้หญิงมีอัตราการกลายพันธุ์ 64% เทียบกับผู้ชาย 36% และเพศหญิงเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสเกิดการกลายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)⁽⁷⁾ สามารถอธิบายได้ทั้งเชิงระบาดวิทยาและชีวกลไกการเกิดมะเร็ง ดังนี้ 1) เชิงระบาดวิทยา ในหลายประเทศในเอเชียรวมถึงประเทศไทย ผู้ป่วยมะเร็งปอดเพศหญิงจำนวนมากเป็นผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่มาก่อน การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของมะเร็งปอดชนิด squamous cell carcinoma และเกี่ยวข้องกับการเกิดการกลายพันธุ์แบบสุ่มหลายตำแหน่ง แต่ในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่หรือกลไกการเกิดมะเร็งปอด มักเกี่ยวข้องกับการกลายพันธุ์ขับเคลื่อน (driver mutations) เช่นยีน

EGFR มากกว่า รายงานในประเทศไทยระบุว่า 74% ของผู้ป่วยที่มีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR เป็นผู้ไม่สูบบุหรี่มาก่อน ซึ่งกลุ่มนี้มีสัดส่วนผู้หญิงสูงกว่าผู้ชายมาก⁽¹¹⁾ 2) เซิงซีวกลโก นักวิจัยบางรายเสนอว่า ฮอร์โมนเพศหญิง (เอสโตรเจน) อาจมีบทบาทกระตุ้นการเกิดเซลล์มะเร็งปอดที่มีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR มีหลักฐานว่ามะเร็งปอดชนิด adenocarcinoma ในผู้หญิงแสดงออกของตัวรับฮอร์โมน เช่น ER β ร่วมกับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR บ่อยกว่าปกติ และเอสโตรเจนสามารถกระตุ้นเส้นทางส่งสัญญาณ EGFR แม้ไม่มี ligand จับกับตัวรับ⁽⁹⁾ ทั้งนี้ ข้อมูลเชิงทดลองยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าฮอร์โมนเป็นสาเหตุโดยตรง

อายุ จากผลการวิจัยในครั้งนี้อาจไม่ได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับสถานะการกลายพันธุ์ของยีน EGFR (p -value = 0.879 จาก LR test) เมื่อพิจารณาพร้อมกับปัจจัยอื่น กล่าวคือ ไม่มีช่วงอายุใดที่พบการกลายพันธุ์มากหรือน้อยกว่าปกติอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับบางงานวิจัยต่างประเทศที่ชี้ว่า อายุไม่ใช่ปัจจัยบ่งชี้การเกิดการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ที่ชัดเจน เช่น แนวทางผู้เชี่ยวชาญด้านมะเร็งปอดในผู้สูงอายุ ที่ระบุว่า การการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ไม่ได้มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับอายุของผู้ป่วย⁽¹²⁾ สำหรับประเด็นเรื่องอายุ ยังมีข้อมูลที่ขัดแย้งกันในหลายงานวิจัย เช่น งานศึกษาบางฉบับพบแนวโน้มที่ผู้ป่วยอายุมาก มีโอกาสพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR สูงกว่า เช่น การศึกษาของ Ross และคณะ (2024) ที่รายงานว่าผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR สูงกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 60 ปีอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์หลายตัวแปร (OR > 1, p -value < 0.05)⁽⁷⁾ แต่งานวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งกลับพบว่า ผู้ป่วยอายุน้อย มีสัดส่วนการกลายพันธุ์ของยีน EGFR สูงกว่า เช่น การศึกษาในประเทศไต้หวันโดย Chien-Hui และคณะ (2020) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ป่วย วัยหนุ่มสาว (<40 ปี) มีอัตราการพบยีน EGFR mutation 22.6% สูงกว่ากลุ่มผู้สูงอายุ (40–89 ปี) ซึ่งพบ 16.2%; p -value = 0.026) และแนวโน้มการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ลดลง ตามอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹³⁾ จากหลักฐานจะพบว่าอายุของผู้ป่วยไม่ใช่ตัวพยากรณ์ของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR เนื่องจากขึ้นกับลักษณะประชากรย่อยและปัจจัยอื่น ๆ เช่น การสูบบุหรี่ และการมี driver mutations ชนิดอื่นในกลุ่มอายุน้อย ในประเทศไทยและเอเชีย งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้ชี้ชัดถึงความแตกต่างด้านอายุอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้อีกด้วย ดังนั้น ในการดูแลผู้ป่วย เราไม่ควรตัดสินใจตรวจยีน EGFR ในผู้ป่วยอายุน้อยหรือสูงอายุเพียงเพราะอายุ เนื่องจากทุกช่วงอายุยังมีโอกาสพบการกลายพันธุ์ได้ และแนวทางการมาตรฐานยังคงแนะนำให้ตรวจยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ทุกคนโดยไม่ขึ้นกับอายุ⁽¹²⁾

ชนิดของมะเร็งปอด เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการกลายพันธุ์ของยีน EGFR โดยผู้ป่วยที่มะเร็งปอดชนิด adenocarcinoma พบอัตราการเกิดยีน EGFR mutation สูงกว่าชนิดอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ (p -value < 0.01) ขณะที่ชนิด squamous cell carcinoma และชนิดอื่น ๆ พบการกลายพันธุ์นี้ได้้น้อยมาก การวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ Binary Logistic Regression พบว่าผู้ป่วย adenocarcinoma แทบทั้งหมดของกลุ่มที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR จะเป็นการกลายพันธุ์ชนิดทั่วไป (Exon 19 deletion หรือ L858R) ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่ม squamous cell แทบทั้งหมดอยู่ในกลุ่มที่ไม่พบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR เลย ส่งผลให้ตัวแปรชนิดของมะเร็งมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยสูงมาก และแบบจำลองขาดความสามารถในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่เสถียร ผลลัพธ์นี้เป็นไปในทางเดียวกับหลายการศึกษาที่ระบุว่า

มะเร็งปอดชนิด adenocarcinoma คือ กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR โดยตรง อัตราการพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ใน adenocarcinoma รายงานว่าอยู่ในช่วง 30–65% ขึ้นกับประชากร ซึ่งสูงสุดในหญิงเอเชียที่ไม่สูบบุหรี่ ในขณะที่มะเร็งชนิด squamous cell carcinoma มีรายงานการพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR เพียงประมาณ 3–15% เท่านั้น⁽¹⁴⁾ นอกจากนี้การศึกษาของ Zhang และคณะ (2016) สรุปว่าโอกาสเกิดขึ้น EGFR mutation ใน adenocarcinoma สูงกว่ามะเร็งชนิดอื่นเกือบ 4 เท่า (OR ~4.1) และคิดเป็นสัดส่วน ~38% ของ adenocarcinoma ทั้งหมด เทียบกับเพียง ~12% ในมะเร็งชนิด non-adenocarcinoma⁽⁶⁾ สาเหตุที่เซลล์มะเร็งชนิดต่อม (adenocarcinoma) มีความเกี่ยวข้องกับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR มากกว่า สืบเนื่องจาก ต้นกำเนิดและลักษณะชีววิทยาของเนื้องอก Adenocarcinoma สามารถเกิดในผู้ไม่สูบบุหรี่บ่อยกว่า และมักขับเคลื่อนด้วยสัญญาณโมเลกุลจำเพาะ เช่น EGFR, ALK, ROS1 เป็นต้น ในขณะที่ มะเร็งชนิดสแควมัส (Squamous) มักเกิดในผู้สูบบุหรี่เรื้อรัง ทำให้มีอุบัติการณ์การกลายพันธุ์สูง และเกิดจากความเสียหายของ DNA สะสมมากกว่าจะถูกขับเคลื่อนด้วยการกลายพันธุ์จำเพาะเพียงตัวเดียว นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตว่าผู้ป่วย squamous cell ที่ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR บางส่วน อาจเกิดจากการที่ชิ้นเนื้อมะเร็งมีองค์ประกอบของ adenocarcinoma แฝงอยู่ เช่น adenosquamous carcinoma หรือเกิดจากความผิดพลาดในการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อขนาดเล็ก แนวทางการรักษาในอดีต จึงได้เน้นให้ตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในมะเร็งชนิด adenocarcinoma ทุกราย แต่ปัจจุบันแนวทางสากล เช่น แนวทางของ NCCN เริ่มแนะนำให้พิจารณาตรวจในผู้ป่วย NSCLC ทุกชนิด เนื่องจากแม้ใน squamous carcinoma บางรายที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ำ เช่น ไม่สูบบุหรี่ ก็ยังอาจพบการกลายพันธุ์ได้ และการรักษาด้วย targeted therapy อาจให้ประโยชน์ในผู้ป่วยเหล่านั้น⁽¹⁵⁾ สำหรับบริบทของประเทศไทย การพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR เกือบทั้งหมดจำกัดในมะเร็งชนิด adenocarcinoma สอดคล้องกับต่างประเทศ ส่งผลให้ในเชิงนโยบายการตรวจคัดกรอง เน้นตรวจในผู้ป่วย adenocarcinoma และชนิดอื่น ๆ ที่สงสัย เช่น ผู้ไม่สูบบุหรี่ที่เป็น squamous เป็นต้น

ตำแหน่งของชิ้นเนื้อ/ประเภทสิ่งส่งตรวจ ถูกจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ตัวอย่างจากเนื้องอกปอด ตัวอย่างจากรอยโรคแพร่กระจาย และตัวอย่างชนิดเซลล์วิทยาอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ระหว่างกลุ่มประเภทตัวอย่างชิ้นเนื้อ (p -value = 0.138) กล่าวคือ ไม่ว่าจะใช้ชิ้นเนื้อชนิดใด ตรวจจากตำแหน่งใด อัตราการพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ใกล้เคียงกัน กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ (>80%) มาจากชิ้นเนื้อมะเร็งปอดปฐมภูมิ (biopsy หรือ surgical specimen) ซึ่งมีอัตราการพบการกลายพันธุ์ ~38.3% ส่วนกลุ่มตัวอย่างจากน้ำในช่องปอดหรือเซลล์วิทยาอื่น (~11% ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด) มีอัตราพบการกลายพันธุ์ ~35% และกลุ่มตัวอย่างชิ้นเนื้อจากรอยโรคแพร่กระจายมีอัตราพบการกลายพันธุ์ ~15% แต่กลุ่มหลังมีขนาดตัวอย่างเล็กมาก ($n=19$) ผลการวิจัยพบว่า อัตราการตรวจพบการกลายพันธุ์อาจน้อยลงเล็กน้อยในตัวอย่างจากรอยโรคแพร่กระจาย แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การค้นพบนี้สอดคล้องกับรายงานจากต่างประเทศที่ระบุว่า การตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR สามารถทำได้ทั้งจากชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิ (tissue biopsy) และตัวอย่าง

เซลล์วิทยา เช่น น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด โดยมีความไวและความจำเพาะสูงใกล้เคียงกันเมื่อดำเนินการตามมาตรฐาน⁽¹⁴⁾ ดัชนีการศึกษาของ Kumari และคณะ (2019) รายงานความสอดคล้องในการตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ระหว่างสิ่งส่งตรวจจากน้ำเยื่อหุ้มปอดกับชิ้นเนื้อเนื้อเยื่ออกสูงถึง ~83% และสามารถตรวจพบการกลายพันธุ์จากตัวอย่างน้ำได้สำเร็จถึง 95% ของกรณีที่มีการกลายพันธุ์ในชิ้นเนื้อ⁽¹⁴⁾ ดังนั้นผลวิจัยในครั้งนี้ยืนยันว่า ประเภทของชิ้นเนื้อที่ใช้ตรวจไม่ได้ส่งผลกระทบต่อโอกาสการพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR トラバドที่กระบวนการตรวจวิเคราะห์ได้ตามมาตรฐาน

โดยสรุป การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า เพศและชนิดของมะเร็งเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาจากประเทศในเอเชียอื่น ๆ ที่รายงานความชุกของการกลายพันธุ์ในระดับสูง การดำเนินการตรวจคัดกรองยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ทุกราย จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้สามารถเลือกแนวทางการรักษาด้วยยาต้าน EGFR Tyrosine Kinase Inhibitors (EGFR-TKIs) ที่เหมาะสมและเพิ่มประสิทธิผลทางคลินิกได้สูงสุด ลดผลข้างเคียงจากการรักษาแบบเคมีบำบัดและยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. สนับสนุนนโยบายการตรวจคัดกรองยีน EGFR ในผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากความชุกสูงของการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ไทย โดยเฉพาะในผู้หญิงที่เป็น adenocarcinoma สนับสนุนนโยบายการตรวจคัดกรองยีน EGFR ในผู้ป่วยทุกราย การที่ประเภทชิ้นเนื้อไม่ส่งผลต่ออัตราการตรวจพบ ทำให้แพทย์สามารถส่งตรวจได้จากตัวอย่างหลากหลายชนิด ไม่จำเป็นต้องรอชิ้นเนื้อแบบเฉพาะเจาะจง รวมทั้งข้อมูลนี้สนับสนุนการบรรจุยา EGFR-TKI ในบัญชียาหลักแห่งชาติและระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากผู้ป่วยไทยมีโอกาสได้รับประโยชน์จากยาเหล่านี้ การลงทุนในระบบตรวจทางพันธุศาสตร์โมเลกุลและการพัฒนาบุคลากรด้านนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่คุ้มค่า

2. พัฒนาแนวทางการคัดกรองที่เหมาะสม เพศหญิงและมะเร็งชนิด adenocarcinoma เป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR แนะนำให้พัฒนาระบบการคัดกรองเบื้องต้น (screening algorithm) ที่ให้ความสำคัญกับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง โดยเฉพาะผู้หญิงที่เป็น adenocarcinoma ส่งเสริมการตรวจยีน EGFR ในผู้ป่วย NSCLC ทุกราย โดยไม่คำนึงถึงอายุ เนื่องจากอายุไม่มีผลต่อการพบการกลายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญ และจัดทำ clinical decision support system ที่ช่วยแพทย์ในการตัดสินใจส่งตรวจยีนและเลือกการรักษา

3. เพิ่มประสิทธิภาพการตรวจวินิจฉัย ประเภทชิ้นเนื้อไม่ส่งผลต่ออัตราการตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR สนับสนุนให้ใช้ตัวอย่างจากแหล่งที่หลากหลาย เช่น น้ำเยื่อหุ้มปอด เซลล์วิทยา หรือชิ้นเนื้อจากรอยโรคแพร่กระจาย พัฒนาขั้นตอนการเก็บและส่งตัวอย่างให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดเวลาการรอผลและเพิ่มโอกาสการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และจัดทำแนวทางปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัด เช่น ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำ biopsy ได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์ พยาธิแพทย์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจวิเคราะห์การกลายพันธุ์ของยีน EGFR จนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วง ขอแสดงความขอบคุณ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ที่ให้การพิจารณาและอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยนี้ได้อย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมทางการแพทย์ และสุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ป่วยและครอบครัวทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอนุญาตให้ใช้ข้อมูลทางการแพทย์เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ อันเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าทางการแพทย์ด้านเวชพันธุศาสตร์มะเร็ง และนำไปสู่การพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งปอดในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Borgeaud M, Parikh K, Banna GL, Kim F, Olivier T, Le X, et al. Unveiling the landscape of uncommon EGFR mutations in NSCLC-a systematic review. *J Thorac Oncol* 2024;19(7):973–83. doi: 10.1016/j.jtho.2024.03.016
2. Thamrongjirapat T, Akewanlop C, Khiewngam K, Tantraworasin A, Danchaiwijitr P, Reungwetwattana T, et al. EP.07E.05 Prevalence of EGFR mutations (EGFRm)in patients with early-stage NSCLC - results from EARLY-EGFR Thailand study. *J Thorac Oncol* 2024;19(10):S554–S5. doi: 10.1016/j.jtho.2024.09.1027
3. Zhou C, Wu YL, Chen G, Feng J, Liu XQ, Wang C, et al. Erlotinib versus chemotherapy as first-line treatment for patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (OPTIMAL, CTONG-0802): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 study. *Lancet Oncol* 2011;12(8):735–42. doi:10.1016/S1470-2045(11)70184-X
4. Jung HA, Kim M, Kim HS, Kim JH, Choi YH, Cho J, et al. A phase 2 study of palbociclib for recurrent or refractory advanced thymic epithelial tumors (KCSG LU17-21). *J Thorac Oncol* 2023;18(2):223–31. doi:10.1016/j.jtho.2022.10.008
5. Lindeman NI, Cagle PT, Aisner DL, Arcila ME, Beasley MB, Bernicker EH, et al. Updated molecular testing guideline for the selection of lung cancer patients for treatment with targeted tyrosine kinase inhibitors: guideline from the college of american pathologists, the international association for the study of lung cancer, and the

- association for molecular pathology. *Arch Pathol Lab Med* 2018;142(3):321-46. doi: 10.5858/arpa.2017-0388-CP
6. Zhang YL, Yuan JQ, Wang KF, Fu XH, Han XR, Threapleton D, et al. The prevalence of EGFR mutation in patients with non-small cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget* 2016;7(48):78985–93. doi: 10.18632/oncotarget.12587
 7. Soo RA, Reungwetwattana T, Perroud HA, Batra U, Kilickap S, Tejado Gallegos LF, et al. Prevalence of EGFR mutations in patients with resected stages I to III NSCLC: results from the EARLY-EGFR study. *J Thorac Oncol* 2024;19(10):1449–59. doi:10.1016/j.jtho.2024.06.008.
 8. De Luca C, Gagnano G, Pisapia P, Vigliar E, Malapelle U, Bellevicine C, et al. EGFR mutation detection on lung cancer cytological specimens by the novel fully automated PCR-based Idylla EGFR mutation assay. *J Clin Pathol* 2017;70(4):295–300. doi: 10.1136/jclinpath-2016-203989
 9. Rodriguez-Lara V, Avila-Costa MR. An overview of lung cancer in women and the impact of estrogen in lung carcinogenesis and lung cancer treatment. *Front Med (Lausanne)* 2021;8:600121. doi:10.3389/fmed.2021.600121
 10. The jamovi project. jamovi [computer software]. Version 2.5. 2024 [cited 2025 Dec 23]. Available from: <https://www.jamovi.org>
 11. Sukauichai S, Maneenil K, Supavavej A, Paul V, Benjawongsathien D, Chantharakhit C, et al. EGFR mutation-positive lung cancer in real-world treatment outcomes: a multicenter study from Thailand. *Asian Pac J Cancer Care* 2022;7(4):643-50. doi: 10.31557/APJCC2022.7.4.643
 12. Nadal E, Oré-Arce M, Remon J, Bernabé-Caro R, Covela-Rúa M, de Castro-Carpeño J, et al. Expert consensus to optimize the management of older adult patients with advanced EGFR-mutated non-small cell lung cancer. *Clin Transl Oncol* 2023;25(11):3139-51. doi:10.1007/s12094-023-03286-3
 13. He CH, Shih JF, Lai SL, Chen YM. Non-small cell lung cancer in the very young: higher EGFR/ALK mutation proportion than the elder. *J Chin Med Assoc* 2020;83(5):461-5. doi:10.1097/JCMA.0000000000000311

14. Kumari N, Singh S, Haloi D, Mishra SK, Krishnani N, Nath A, et al. Epidermal growth factor receptor mutation frequency in squamous cell carcinoma and its diagnostic performance in cytological samples: a molecular and immunohistochemical study. *World J Oncol* 2019;10(3):142-50. doi:10.14740/wjon1204
15. Jin R, Peng L, Shou J, Wang J, Jin Y, Liang F, et al. EGFR-mutated squamous cell lung cancer and its association with outcomes. *Front Oncol* 2021;11:680804. doi:10.3389/fonc.2021.680804

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด:
การศึกษาแบบภาคตัดขวาง

Factors Associated with Anxiety among Primigravid Mothers
during the Latent Phase of Labor: A Cross-Sectional Study

ชลธิชา เมฆนिति พย.บ.

Cholticha Makniti B.N.S

โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

Lang Suan Hospital, Chumphon province

Corresponding author Email: Poomakniti@gmail.com

Received: 2025 Nov 13

Revised: 2025 Dec 12

Accepted: 2025 Dec 17

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความวิตกกังวลและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด กลุ่มตัวอย่างคือหญิงตั้งครรภ์ครรภ์แรก จำนวน 138 ราย ที่เข้ารับบริการในห้องรอคลอด ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความวิตกกังวล (STAI) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการคลอด แบบวัดทัศนคติต่อการคลอด แบบวัดความคาดหวังต่อการคลอด และแบบวัดการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ Pearson's product correlation coefficient

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลอยู่ที่ 42.75 (SD = 8.60) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.60 และพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ($r = -0.343, p\text{-value} < 0.001$) ทัศนคติต่อการคลอด ($r = -0.318, p\text{-value} < 0.001$) การสนับสนุนทางสังคม ($r = -0.447, p\text{-value} < 0.001$) และความคาดหวังต่อการคลอด ($r = -0.421, p\text{-value} < 0.001$)

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า มารดาครรภ์แรกมีความวิตกกังวลในระดับปานกลางถึงสูง และปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการคลอด ทัศนคติต่อการคลอด การสนับสนุนทางสังคม และความคาดหวังเกี่ยวกับการคลอดเป็นปัจจัยสำคัญต่อความวิตกกังวล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยเหล่านี้อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางส่งเสริมสุขภาพทางจิตใจของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด รวมทั้งควรจัดทำคู่มือให้ความรู้เพื่อลดความวิตกกังวลของมารดาอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: มารดาครรภ์แรก, ความวิตกกังวล, ระยะรอคลอด

Abstract

This study aimed to examine the level of anxiety and factors associated with anxiety among primigravid women during the latent phase of labor. The sample consisted of 138 first-time pregnant women attending the delivery waiting room at Lang Suan Hospital, Chumphon Province. The Research instruments included a demographic questionnaire, the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), a knowledge regarding childbirth questionnaire, a measurement questionnaire of attitude toward childbirth a questionnaire of expectation toward childbirth and a social support questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and Pearson's product-moment correlation coefficient.

The results revealed that the sample had a mean anxiety score of 42.75 (SD = 8.60), indicating a moderate level of anxiety at 53.60%. Factors significantly associated with anxiety levels included knowledge about birth ($r = -0.343$, p -value < 0.001), attitude toward birth ($r = -0.318$, p -value < 0.001), social support ($r = -0.447$, p -value < 0.001), and birth expectancy ($r = -0.421$, p -value < 0.001).

The findings of this study concluded that primigravid women experienced moderate to high levels of anxiety. Childbirth knowledge, attitudes toward childbirth, social support, and childbirth expectations were significant factor for anxiety. These results highlight the necessity of systematically examining these factors to establish an evidence-based foundation for developing mental health promotion strategies for primigravid mothers during the latent phase of labor. Furthermore, the development of an educational manual tailored to reducing maternal anxiety is recommended to enhance psychological well-being and support effective preparation for childbirth.

Keywords: Primigravid women, Anxiety, Latent phase of labour

บทนำ

การตั้งครรภ์และการคลอดบุตรเป็นช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในชีวิตของผู้หญิง ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหญิงตั้งครรภ์ที่มีบุตรคนแรก หรือมารดาครรภ์แรก (primigravida) ซึ่งต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ที่ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอน ความกลัว และความวิตกกังวลเกี่ยวกับกระบวนการคลอด ความเจ็บปวด ความปลอดภัยของทารก ตลอดจนความสามารถของตนเองในการเผชิญกับสถานการณ์ดังกล่าว ความวิตกกังวลเหล่านี้ หากไม่ได้รับการประเมินและดูแลอย่างเหมาะสม อาจส่งผลต่อสภาวะทางจิตใจ ทำให้การคลอดเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ระยะเวลาคลอดที่ยาวนาน การใช้หัตถการเกินความจำเป็น การผ่าตัดคลอดโดยไม่จำเป็น รวมถึงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งในมารดาและทารก ระหว่างรอคลอดและหลังคลอดได้^(1,2)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) รายงานว่า ความผิดปกติทางอารมณ์ เช่น ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยพบว่ามากกว่าร้อยละ 10 ของหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกมีภาวะวิตกกังวลในระดับสูง⁽³⁾ และในประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลาง อาจพบสูงถึงร้อยละ 15-20 ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์และสุขภาพของทารกในระยะยาว⁽⁴⁾ จากสถิติของโรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร มารดาครรภ์แรกที่ได้รับบริการคลอดในปี พ.ศ. 2566 ถึง ปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 1,210 ราย 1,143 ราย และ 1,110 ราย ตามลำดับ และในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสำรวจเกี่ยวกับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกที่เข้ามารอคลอดที่ห้องคลอดของโรงพยาบาลหลังสวน โดยใช้การสอบถามว่ามีความกังวลเกี่ยวกับการคลอดมากน้อยเพียงใด (ไม่กังวลเลย ถึง กังวลมาก) โดยถามจากมารดาคลอด 15 ราย พบว่า มารดาที่มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง ร้อยละ 68 รองลงมามารดาที่มีความวิตกกังวลมาก ร้อยละ 29 เกี่ยวกับการคลอดของตนเอง อย่างไรก็ตาม การศึกษานำร่องยังไม่สามารถระบุสาเหตุของความวิตกกังวลได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับความวิตกกังวลของมารดา โดยมีการศึกษาของ Räisänen et al. ในปี 2014 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการคลอดมักพบในหญิงตั้งครรภ์ครั้งแรกที่ไม่มีประสบการณ์ และมีความไม่มั่นใจในตนเอง รวมถึงขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคลอด⁽²⁾ ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาต่อเชิงลึกเพื่อค้นหาสาเหตุและออกแบบการดูแลเฉพาะกลุ่ม เพื่อลดความวิตกกังวล และส่งเสริมการคลอดอย่างมีคุณภาพ

นอกจากนี้ ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาอัตราการเกิดใหม่ของทารกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา จากข้อมูลขององค์การสหประชาชาติพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเกิดอยู่ในระดับต่ำมากกว่าค่าเฉลี่ยโลก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างประชากรในระยะยาว การส่งเสริมสุขภาพของมารดาตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อให้ทารกมีพัฒนาการที่สมวัย เติบโตเป็นประชากรที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งช่วยรักษาเสถียรภาพด้านประชากรของประเทศ⁽⁵⁾ จาก การทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีหลากหลายปัจจัยที่มีผลต่อความวิตกกังวลของหญิงตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในกลุ่มมารดาครรภ์แรก ซึ่งยังไม่มีประสบการณ์ในการคลอดและมักเกิดความไม่มั่นใจในตนเอง หนึ่งในปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญคือ ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ซึ่งประกอบด้วยความเข้าใจเกี่ยวกับ

กระบวนการคลอด การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในแต่ละระยะการคลอด และการดูแลตนเองอย่างเหมาะสมระหว่างรอคลอด ขณะคลอด และหลังคลอด โดยมีหลักฐานว่า ความรู้ที่เพียงพอทำให้มารดาสามารถลดความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยสำคัญ^(6, 7)

ในด้านของทัศนคติต่อการคลอด เป็นอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะทางอารมณ์ โดยเฉพาะความวิตกกังวล โดยหญิงตั้งครรภ์ที่มีทัศนคติเชิงลบ เช่น มองว่าการคลอดเป็นสิ่งที่เจ็บปวด อันตราย หรือน่ากลัว จะมีแนวโน้มวิตกกังวลมากกว่าผู้ที่มีทัศนคติเชิงบวก⁽⁸⁾ ความคาดหวังต่อการคลอด ก็เป็นปัจจัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อความคาดหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น คาดหวังว่าจะคลอดโดยไม่รู้สึเจ็บ หรือจะได้รับการสนับสนุนใกล้ชิดตลอดเวลา หากประสบการณ์จริงแตกต่างจากที่คาดไว้ อาจทำให้มารดาขณะรอคลอดเกิดความเครียดและวิตกกังวลเพิ่มขึ้น⁽⁹⁾ การสนับสนุนทางสังคม มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นใจ ลดความรู้สึกโดดเดี่ยว หากมารดาได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่ดี ไม่ว่าจะเอาการสนับสนุนทางตรงหรือการสนับสนุนทางอ้อม จะช่วยให้มารดาบรรเทาความวิตกกังวลลงได้จากงานวิจัยจำนวนมากพบว่า การได้รับการสนับสนุนจากคู่สมรส ครอบครัว หรือบุคลากรทางสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถลดความวิตกกังวลของหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างมีนัยสำคัญ^(10,11) ในบริบทของโรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ในภาคใต้ของประเทศไทย มีบทบาทสำคัญในการให้บริการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอหลังสวนและพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะในกลุ่มมารดาครรภ์แรกที่มีมักเข้ารับบริการฝากครรภ์และคลอดบุตรที่นี้เป็นครั้งแรก อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาที่ชัดเจนเกี่ยวกับความวิตกกังวลของมารดา รวมถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับความวิตกกังวลในกลุ่มมารดาครรภ์แรกที่ได้รับบริการในระยะรอคลอด ซึ่งเป็นช่วงสำคัญที่หญิงตั้งครรภ์ต้องเผชิญกับความกลัวและความไม่แน่นอน

จากข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด และศึกษาความสัมพันธ์กับปัจจัยที่คัดสรร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ความคาดหวังต่อการคลอด การสนับสนุนทางสังคม และทัศนคติต่อการคลอด เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้พัฒนาแนวทางการดูแลจิตใจหญิงตั้งครรภ์อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อส่งเสริมประสบการณ์การคลอดที่ปลอดภัย มีคุณภาพ และลดภาวะแทรกซ้อนทั้งในมารดาและทารกอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกระหว่างรอคลอด ที่เข้ารับบริการรอคลอดในห้องคลอด โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ความคาดหวังต่อการคลอด การสนับสนุนทางสังคม และทัศนคติต่อการคลอด ต่อความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรก ระหว่างการรอคลอดในห้องคลอด โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

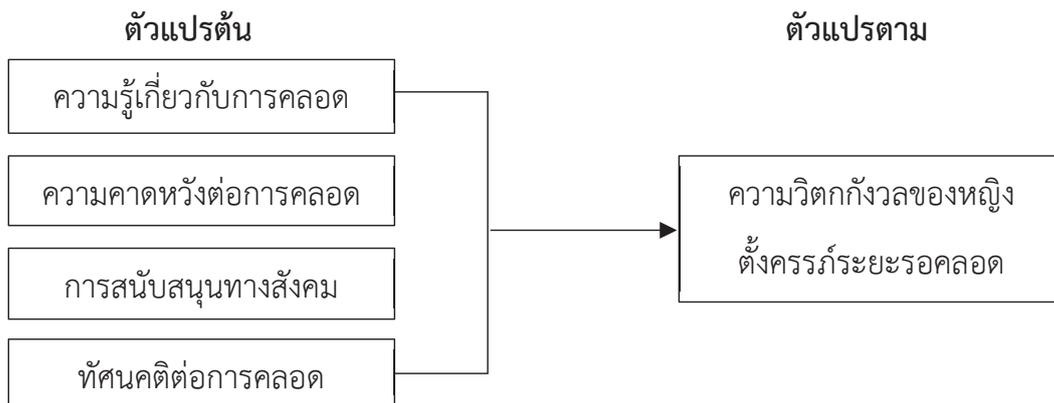
สมมติฐานของการวิจัย

ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ความคาดหวังต่อการคลอด การสนับสนุนทางสังคม และทัศนคติต่อการคลอด มีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้ตามกรอบแนวคิด Transactional Model of Stress and Coping ของ Lazarus และ Folkman ในปี 1984 โดย Lazarus และ Folkman กล่าวว่าระดับความวิตกกังวลของบุคคลเกิดจากกระบวนการประเมินสถานการณ์และการรับรู้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อตอบสนองต่อความเครียด โดยจากการศึกษานี้มีปัจจัยด้านทัศนคติต่อการคลอดและความคาดหวังเกี่ยวกับการคลอดเป็นตัวแปรที่สอดคล้องกับทฤษฎีในส่วนของ การประเมินขั้นต้น (primary appraisal) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มารดาครรภ์แรกตีความเหตุการณ์คลอดว่าเป็นภัยคุกคาม ความเสี่ยง หรือเป็นเหตุการณ์ที่สามารถจัดการได้ หากทัศนคติหรือความคาดหวังเป็นเชิงลบ สถานการณ์จะถูกมองว่าคุกคามมากขึ้น และทำให้ระดับความวิตกกังวลเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามความรู้เกี่ยวกับการคลอดสอดคล้องกับทฤษฎีในส่วนของ การประเมินขั้นทุติยภูมิ (secondary appraisal) ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ว่ามีข้อมูล ความสามารถ และกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการรับมือกับเหตุการณ์คลอด ซึ่งช่วยลดความรู้สึกไร้การควบคุมและลดระดับความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ การสนับสนุนทางสังคมสอดคล้องโดยตรงกับองค์ประกอบของ coping resources ในโมเดล ซึ่ง Lazarus และ Folkman อธิบายว่าเป็นทรัพยากรสำคัญทั้งด้านอารมณ์ ข้อมูล และความช่วยเหลือที่บุคคลใช้เพื่อลดผลกระทบจากความเครียด การมีเครือข่ายสนับสนุนจากคู่สมรส ครอบครัว หรือบุคลากรทางสุขภาพช่วยเสริมพลังให้มารดารับรู้ว่าคุณไม่ได้เผชิญสถานการณ์ตามลำพัง จึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเผชิญปัญหา และลดความวิตกกังวลในระยะรอคลอดโดยตรง เมื่อพิจารณาโดยรวม ปัจจัยทั้งสี่จึงสอดคล้องกับองค์ประกอบหลักของโมเดล Transactional Model of Stress and Coping อย่างครบถ้วน ทั้งในด้านกระบวนการประเมินสถานการณ์และการรับรู้ทรัพยากรในการเผชิญปัญหา ซึ่งสามารถอธิบายกลไกการเกิดความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกได้อย่างมีเหตุผล และเป็นระบบตามแนวคิดทฤษฎี⁽¹²⁾ ผู้วิจัยจึงคัดสรรปัจจัย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ความคาดหวังต่อการคลอด การสนับสนุนทางสังคม และทัศนคติต่อการคลอด มาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional design) ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ หญิงตั้งครรภ์ ที่เป็นมารดาครั้งแรก ในระยะรอคลอดที่มารอคคลอด ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาครั้งแรกในระยะรอคลอดที่มารอคคลอด ณ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร จำนวนทั้งสิ้น 138 ราย ซึ่งผ่านการคัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive random sampling) จากหญิงตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

เกณฑ์การคัดเลือก

1. อายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป
2. เป็นครรภ์แรก (ไม่เคยมีประสบการณ์คลอดมาก่อน)
3. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่ออารมณ์หรือภาวะจิตใจ
4. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ชัดเจน
5. มีความสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาวิจัยและให้ข้อมูลโดยสมัครใจ

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ หญิงตั้งครรภ์ครรภ์แรกในระยะรอคลอดที่เข้ารับการดูแลในห้องคลอด โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร จำนวนทั้งสิ้น 138 ราย ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.4 ซึ่งพัฒนาโดย Faul และคณะ⁽¹³⁾ ผู้วิจัยเลือกการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate normal model) ความสัมพันธ์ของตัวแปรศึกษาแบบสองทางโดยกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่ระดับปานกลาง 0.3 ตามเกณฑ์ของ

Cohen⁽¹⁴⁾ ทั้งนี้ได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และอำนาจการทดสอบ (Power) ที่ 0.95 ผลการคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power พบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 138 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ อายุครรภ์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

2. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ อ้างอิงจากแนวคิดของ House ในปี 1981⁽¹⁵⁾ ซึ่งแบ่งการสนับสนุนออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การสนับสนุนด้านอารมณ์ การประเมินค่าข้อมูล และทรัพยากร รวมทั้งหมด 23 ข้อ เป็นข้อความเชิงบวก ใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบ Likert 5 ระดับ (1 = ไม่จริงเลย ถึง 5 = เป็นจริงมากที่สุด) แบบสอบถามฉบับนี้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยมีค่าความเที่ยงวัดด้วย Cronbach's alpha เท่ากับ 0.89

3. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ใช้แบบสอบถามของ กิ่งดาว แสงจินดา และคณะ⁽¹⁶⁾ ซึ่งพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม แบบสอบถามนี้มี 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย 3 ข้อ การเปลี่ยนแปลงทางจิตสังคม 2 ข้อ และการดูแลขณะตั้งครรภ์ 10 ข้อ เป็นคำถามปลายปิดแบบปรนัย โดยให้เลือกตอบ “ไม่แน่ใจ” “ไม่ใช่” หรือ “ใช่” คำตอบที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0–15 คะแนน แบบสอบถามฉบับนี้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยมีความเที่ยงวัดด้วย Cronbach's alpha เท่ากับ 0.89

4. แบบสอบถามทัศนคติต่อการตั้งครรภ์ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ใช้แบบสอบถามของ กิ่งดาว แสงจินดา และคณะ⁽¹⁶⁾ แบบสอบถามมี 10 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด แบ่งเป็นข้อความเชิงบวก 5 ข้อ และข้อความเชิงลบ 5 ข้อ ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางกายและจิตสังคม ความรู้สึกต่อทารกในครรภ์ และภาพลักษณ์จากการตั้งครรภ์ ใช้มาตราส่วน Likert 5 ระดับ (1 = ไม่เห็นด้วย ถึง 5 = เห็นด้วยมากที่สุด) คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 10–50 คะแนน แบบสอบถามฉบับนี้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยมีความเที่ยงวัดด้วย Cronbach's alpha เท่ากับ 0.83

5. แบบสอบถามการรับรู้ประสบการณ์การคลอดที่ใช้ในการวิจัยนี้ ใช้แบบสอบถามของ นิจสากร นังคลา⁽¹⁷⁾ ประกอบด้วย 25 ข้อ แบ่งเป็นข้อความเชิงบวก 15 ข้อ และข้อความเชิงลบ 10 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบ Likert 5 ระดับ (1 = ไม่จริงเลย ถึง 5 = เป็นความจริงมากที่สุด) โดยให้คะแนนตามลำดับในข้อบวก และกลับคะแนนในข้อลบ การแปลผลใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเท่ากับหรือมากกว่าค่าเฉลี่ย ถือว่ามีการรับรู้เชิงบวกต่อประสบการณ์การคลอด หากน้อยกว่าค่าเฉลี่ยถือว่าเป็นการรับรู้เชิงลบ แบบสอบถามฉบับนี้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยมีความเที่ยงวัดด้วย Cronbach's alpha เท่ากับ 0.84

6. แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State Anxiety: STAI Form Y-1) ที่ใช้ในการวิจัยนี้ พัฒนาโดย Spielberger et al.⁽¹⁸⁾ และได้รับอนุญาตจาก Mind Garden, Inc. ฉบับภาษาไทยประกอบด้วย 20 ข้อ แบ่งเป็นข้อความเชิงบวก 10 ข้อ และข้อความเชิงลบ 10 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบ Likert 4 ระดับ (1 = ไม่มีเลย ถึง 4 = มีมากที่สุด) โดยข้อความเชิงบวกให้คะแนนเรียงจาก 1 ถึง 4 และข้อความเชิงลบ

ให้คะแนนกลับทิศ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20–80 คะแนน หากคะแนนอยู่ในช่วง 20-39 คะแนน (ระดับต่ำ) 40 – 59 คะแนน (ระดับปานกลาง) และ 60 – 80 คะแนน (ระดับสูง)⁽¹⁹⁾ แบบสอบถามฉบับนี้ ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง และได้ตรวจสอบความชัดเจนและความเหมาะสมของข้อความถาม ส่วนแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการคลอด แบบประเมินความคาดหวังต่อการคลอด แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม แบบวัดทัศนคติต่อการคลอด และแบบวัดความวิตกกังวล ได้ผ่านการเห็นชอบและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว และผู้วิจัยไม่ได้มีการตัดแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาจากเครื่องมือต้นฉบับ จึงไม่ได้หาความตรงของเนื้อหาซ้ำ

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการคลอด แบบประเมินความคาดหวังต่อการคลอด แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม แบบวัดทัศนคติต่อการคลอด และแบบวัดความวิตกกังวล ไปทดลองใช้กับมารดาขณะรอคลอด ที่แผนกสูติกรรม โรงพยาบาลหลังสวน ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ระบุไว้ จำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha coefficient ได้เท่ากับ 0.80, 0.89, 0.89, 0.80 และ 0.70 ตามลำดับ โดยใช้เกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ 0.70⁽²⁰⁾

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงตุลาคม พ.ศ. 2568 ณ ห้องรอคลอด โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นแรก ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากห้องคลอดในการคัดเลือกมารดาครรภ์แรกที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระยะรอคลอด โรงพยาบาลหลังสวน โดยกลุ่มตัวอย่างต้องมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก และยินยอมลงลายมือชื่อในเอกสารเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการศึกษาวิจัยและขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นทางการ ก่อนให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามชุดต่าง ๆ ได้แก่ แบบวัดความวิตกกังวล แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการคลอด แบบสอบถามทัศนคติต่อการคลอด แบบสอบถามความคาดหวังต่อการคลอด และแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม โดยจัดเก็บข้อมูลในห้องพักรอคลอด เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างสะดวกและเป็นส่วนตัวเมื่อเก็บข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อศึกษาระดับความวิตกกังวล และวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความครบถ้วนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมด จากนั้นสร้างรหัสกำกับข้อมูล และทำการลงรหัสข้อมูลอย่างเป็นระบบ ก่อนนำข้อมูลเข้าสู่การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และดำเนินการวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ระดับความวิตกกังวล วิเคราะห์ระดับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความวิตกกังวลกับ ปัจจัยที่คัดสรร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ทักษะคิดต่อการคลอด ความคาดหวังต่อการคลอด และการสนับสนุนทางสังคม ใช้สถิติ Pearson's correlation coefficient เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ โดยข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ หนังสือรับรองเลขที่ 85/2568 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2568

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้คือ มารดาครรภ์แรก จำนวนทั้งสิ้น 138 คน มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 18-35 ปี โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 26.4 ปี (SD = 4.2) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศหญิง (100%) ในด้านระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 83 คน (ร้อยละ 60.1) รองลงมาคือระดับปริญญาตรี จำนวน 41 คน (ร้อยละ 29.7) และต่ำกว่ามัธยมศึกษา จำนวน 14 คน (ร้อยละ 10.2) อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 69 คน (ร้อยละ 50) รองลงมาคือรับราชการ จำนวน 41 คน (ร้อยละ 29.7) และค้าขาย จำนวน 28 คน (ร้อยละ 20.3) ในด้านรายได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 97 คน (ร้อยละ 70.3) มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน และในด้านรูปแบบการอยู่อาศัย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 83 คน (ร้อยละ 60.1) อาศัยอยู่กับสามี สำหรับคะแนนความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรก ดังตารางที่ 1 และระดับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 คะแนนความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรก

รายการ	คะแนนที่เป็นไปได้ (คะแนน)	คะแนนที่ได้จริง (ค่าเฉลี่ย)	Min	Max	SD	แปลผล
ความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรก	20-80	42.75	24	66	8.6	ระดับปานกลาง (53.60%)

ตารางที่ 2 ร้อยละและระดับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรก (n = 138)

ระดับความวิตกกังวล	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (คะแนน 20-39)	25	18.10
ปานกลาง (คะแนน 40-59)	74	53.60
สูง (คะแนน 60-80)	39	28.3
รวม	138	100

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการคลอด ทักษะคิดต่อการคลอด การสนับสนุนทางสังคม และความคาดหวังต่อการคลอด มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) โดยความรู้เกี่ยวกับการคลอดมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลาง ($r = -0.343$) ทักษะคิดต่อการคลอดมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลาง ($r = -0.318$) การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลาง ($r = -0.447$) และความคาดหวังต่อการคลอดมีความสัมพันธ์ทางลบระดับปานกลาง ($r = -0.421$)

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p -value
ความรู้เกี่ยวกับการคลอด	-0.343	< 0.001
ทักษะคิดต่อการคลอด	-0.318	< 0.001
การสนับสนุนทางสังคม	-0.447	< 0.001
ความคาดหวังต่อการคลอด	-0.421	< 0.001

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความวิตกกังวลของมารดาครรภ์แรกในระยะรอคลอด: การศึกษาแบบภาคตัดขวาง มีประเด็นที่สำคัญในการอภิปราย ดังนี้

จากผลการวิจัยพบว่า มารดาครรภ์แรก ร้อยละ 53.60 มีระดับความวิตกกังวลในระดับปานกลาง และระดับความวิตกกังวลเฉลี่ย 42.75 คะแนน อยู่ในระดับปานกลางก่อนไปทางสูง ซึ่งอาจสะท้อนถึงความจำเป็นในการให้การดูแลด้านจิตใจและข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจ

ในการตั้งครุฑของมารดาครุฑแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีรายได้น้อยหรือการศึกษาต่ำ ซึ่งอาจมีความเปราะบางทางอารมณ์มากกว่ากลุ่มอื่น

ความรู้เกี่ยวกับการคลอด ($r = -0.343, p\text{-value} < 0.001$) มีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง พบว่า มารดาที่มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคลอดมากขึ้นจะมีระดับความวิตกกังวลลดลง ซึ่งสะท้อนว่าเมื่อเข้าใจสิ่งที่จะเกิดขึ้น มารดาจะสามารถเตรียมตัวและลดความกลัวสิ่งที่ไม่แน่นอนได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Stoll และ Hall ที่พบว่าการศึกษาเกี่ยวกับการคลอดอย่างเพียงพอช่วยลดความวิตกกังวลในหญิงตั้งครุฑครั้งแรกได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽²¹⁾

ด้านทัศนคติต่อการคลอด ($r = -0.318, p\text{-value} < 0.001$) ระดับความสัมพันธ์ปานกลาง พบว่า ผู้ที่มีทัศนคติในเชิงบวกเกี่ยวกับการคลอด มักมีระดับความวิตกกังวลต่ำ เนื่องจากการมองโลกในแง่ดีช่วยเสริมพลังใจ และส่งผลต่อการจัดการอารมณ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับงานของ Fenwick et al. ที่ชี้ว่าทัศนคติด้านลบมีความสัมพันธ์กับความกลัวและความวิตกกังวลก่อนคลอดอย่างมีนัยสำคัญ⁽²²⁾

การสนับสนุนทางสังคม ($r = -0.447, p\text{-value} < 0.001$) ระดับความสัมพันธ์ปานกลาง พบว่า มารดาที่ได้รับการดูแลสนับสนุน และให้กำลังใจจากคู่สมรส ครอบครัว หรือบุคลากรทางสุขภาพจะมีความวิตกกังวลน้อยลงอย่างชัดเจน ซึ่งสนับสนุนผลการศึกษาของ Razurel et al. ซึ่งระบุว่า การมีเครือข่ายทางสังคมที่เข้มแข็ง ส่งผลเชิงบวกต่อสุขภาพจิต และลดระดับความวิตกกังวลในหญิงตั้งครุฑ⁽²³⁾

ความคาดหวังต่อการคลอด ($r = -0.421, p\text{-value} < 0.001$) ระดับความสัมพันธ์ปานกลาง ซึ่งหากมารดาที่มีความคาดหวังในทางลบ เช่น กลัวความเจ็บปวดหรือภาวะแทรกซ้อน มักจะเกิดความวิตกกังวลสูงกว่ากลุ่มที่มีความคาดหวังในเชิงบวก โดยงานวิจัยของ Slade et al. สนับสนุนว่า ความคาดหวังที่ไม่ดีเกี่ยวกับการคลอดสัมพันธ์กับความกลัวและความวิตกกังวลก่อนคลอด และอาจส่งผลต่อประสบการณ์การคลอดโดยรวมในทางลบ⁽²⁴⁾

โดยสรุป ปัจจัยทั้งสิ้นล้วนเป็นปัจจัยเชิงจิตสังคมที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดระดับความวิตกกังวลของมารดาครุฑแรก ดังนั้น การส่งเสริมองค์ประกอบเหล่านี้ในโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครุฑจะช่วยลดภาวะเครียด และสนับสนุนการคลอดอย่างมั่นใจและปลอดภัย เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคลอดของมารดาครุฑแรก และลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดกับมารดาและทารก ระหว่างรอคลอดและหลังคลอด

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

แนวทางในการส่งเสริมสุขภาพจิตใจของมารดาครุฑแรกในระยะรอคลอด ควรจัดทำคู่มือให้ความรู้เพื่อลดความวิตกกังวล โดยเน้นการให้ความรู้ที่ถูกต้อง และเข้าใจง่าย เกี่ยวกับกระบวนการคลอด การปรับทัศนคติเชิงบวกเพื่อลดความเครียดและวิตกกังวล การส่งเสริมการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว และการช่วยเหลือมารดาประเมินและปรับความคาดหวังให้สอดคล้องกับความเป็นจริง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่สำคัญ จึงควรนำมาเป็นแกนหลักในการออกแบบเนื้อหาของคู่มือ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. Lowe NK. Self-efficacy for labor and childbirth fears in nulliparous pregnant women. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2000;21(4):219–24. doi: 10.3109/01674820009085591
2. Räisänen S, Lehto SM, Nielsen HS, Gissler M, Kramer MR, Heinonen S. Fear of childbirth in nulliparous and multiparous women: a population-based analysis of all singleton births in Finland in 1997-2010. *Bjog* 2014;121(8):965–70. doi: 10.1111/1471-0528.12599
3. World Health Organization. Mental health of women during pregnancy and postpartum. Geneva: WHO; 2022.
4. Gausia K, Fisher C, Ali M, Oosthuizen J. Antenatal depression and suicidal ideation among rural Bangladeshi women: a community-based study. *Arch Womens Ment Health* 2009;12(5):351–8. doi: 10.1007/s00737-009-0080-7
5. United Nations. World population prospects 2022: summary of results. New York: UN DESA; 2022.
6. Littleton HL, Bye K, Buck K, Amacker A. Psychosocial stress during pregnancy and perinatal outcomes: a meta-analytic review. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2010;31(4):219–28. doi: 10.3109/0167482X.2010.518776
7. Mueller CG, Webb PJ, Morgan S. The effects of childbirth education on maternity outcomes and maternal satisfaction. *J Perinat Educ* 2020;29(1):16–22. doi: 10.1891/1058-1243.29.1.16
8. Ip WY, Chung TK, Tang CS. The Chinese childbirth self-efficacy inventory: the development of a short form. *J Clin Nurs* 2008;17(3):333–40. doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01919.x
9. Conrad MS, Trachtenberg E. Personality traits, childbirth expectations, and childbirth experiences: a prospective study. *J Reprod Infant Psychol* 2023;41(4):403–16. doi: 10.1080/02646838.2021.2009451
10. Bedaso A, Adams J, Peng W, Sibbritt D. The relationship between social support and mental health problems during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Health* 2021;18(1):162. doi: 10.1186/s12978-021-01209-5
11. Alhusen JL, Bower KM, Epstein E, Sharps P. Racial discrimination and adverse birth outcomes: an integrative review. *J Midwifery Womens Health* 2016;61(6):707–20. doi: 10.1111/jmwh.12490

12. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer Publishing Company; 1984.
13. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007;39(2):175–91. doi: 10.3758/bf03193146
14. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
15. House JS. Work stress and social support. Englewood Cliffs: Addison-Wesley Publishing Company; 1981.
16. กิ่งดาว แสงจินดา, สุพิศ ศิริอรุณรัตน์, ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการเป็นมารดาของหญิงตั้งครรภ์ที่ตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม* 2560;18(34):6–20.
17. นิจสากร นังคลา. ผลการเตรียมเพื่อการคลอดต่อประสบการณ์เกี่ยวกับการคลอดของสตรีครรภ์แรกและผู้ช่วยเหลือ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลสตรี] เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546.
18. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. Manual for the state-trait anxiety inventory (Form Y1-Y2). Palo Alto: Consulting Psychologists Press; 1983.
19. Julian LJ. Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). *Arthritis Care & Research* 2011;63(S11):S467–S72. <https://doi.org/10.1002/acr.20561>
20. บุญใจ ศรีสถิตนรากุล. ระเบียบวิธีวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: เมืองอักษร; 2553.
21. Stoll K, Hall WA. Attitudes and preferences of young women with low and high fear of childbirth. *Qual Health Res* 2013;23(11):1495–505. doi: 10.1177/1049732313507501
22. Fenwick J, Gamble J, Nathan E, Bayes S, Hauck Y. Pre- and postpartum levels of childbirth fear and the relationship to birth outcomes in a cohort of Australian women. *J Clin Nurs* 2009;18(5):667–77. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02568.x
23. Razurel C, Kaiser B, Sellenet C, Epiney M. Relation between perceived stress, social support, and coping strategies and maternal well-being: a review of the literature. *Women Health* 2013;53(1):74-99. doi: 10.1080/03630242.2012.732681

24. Slade P, Balling K, Sheen K, Houghton G. Establishing a valid construct of fear of childbirth: findings from in-depth interviews with women and midwives. BMC Pregnancy Childbirth 2019;19(1):96 doi: 10.1186/s12884-019-2241-7

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

การพัฒนากระบวนการใช้ชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็วชนิดที่ตรวจหาแอนติเจน NS1 (Dengue NS1 Rapid Test) ในพื้นที่นำร่อง จังหวัดนนทบุรี

The Development of a System for Implementing Dengue NS1 Rapid test in a Pilot Area of Nonthaburi Province

ปาจารย์ อักษรนิตย์ วท.ม.*, สุภาวดี พวงสมบัติ ปร.ด., ทิพย์รัตน์ ผลิใบ ส.ม.,
พชร วงษ์ประเสริฐ วท.ม., รัตนาพร บุญมีป้อม วท.บ., วิลัย วงศ์ขัติ วท.บ.

Pajaree Aksonnit MSc., Supawadee Pongsombat Ph.D., Tippayarat Plibai M.P.H.,
Pachara Wongprasert M.Sc., Rattanaporn Boonmeepom B.Sc., Wilai Wongkhut B.S.

กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง

Division of Vector-Borne Diseases

*Corresponding author Email: pajaree.ak@gmail.com

Received: 2025 Oct 8

Revised: 2025 Nov 12

Accepted: 2025 Dec 17

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ ยังคงพบผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตอย่างต่อเนื่อง การใช้ชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็วชนิดที่ตรวจหาแอนติเจน NS1 (Dengue NS1 Rapid Test) เป็นแนวทางสำคัญในการลดความรุนแรงและเสียชีวิต แต่การดำเนินงานปัจจุบันยังขาดระบบที่ชัดเจน จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยมีการวางแผน ปฏิบัติ สังเกต และสะท้อนผล แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการศึกษาแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์และสภาพปัญหาในการใช้ Dengue NS1 Rapid Test ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาและดำเนินการปรับปรุงระบบ รวมถึงการจัดอบรมการใช้ Dengue NS1 Rapid Test ให้กับเจ้าหน้าที่และการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และประชาชน ระยะที่ 3 ระยะติดตามและสะท้อนผลการพัฒนากระบวนการใช้ชุดตรวจ Dengue NS1 Rapid Test โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ Paired t-Test

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบการใช้ชุดตรวจ Dengue NS1 Rapid Test ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในระดับพื้นที่ โดยประชาชนมีความรู้และเห็นประโยชน์ของการตรวจมากขึ้น บุคลากรสาธารณสุขมีทักษะความเข้าใจ และการปฏิบัติงานที่เป็นระบบมากขึ้น ระบบรายงานได้รับการพัฒนาให้เชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลหลัก สามารถติดตามผู้ป่วยและควบคุมโรคได้รวดเร็วขึ้น หลังการพัฒนา พบว่า คะแนนความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมสูงกว่าก่อนการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p -value<0.01) และมีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการใช้ระบบในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง และขยายผลไปยังพื้นที่อื่นได้

คำสำคัญ: ชุบน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็วชนิดที่ตรวจหาแอนติเจน, การพัฒนาระบบ, โรคไข้เลือดออก

Abstract

Dengue remains a significant public health problem, with ongoing reports of cases and deaths. The use of the Dengue NS1 Rapid Test is an essential approach for reducing severity and fatality. However, the current implementation lacks a clear operational system; therefore, it is necessary to develop a practical and applicable system. This study employed an action research design comprising planning, action, observation, and reflection, divided into three phases. Phase 1: Preparation by studying relevant guidelines, situations, and problems in the use of the Dengue NS1 Rapid Test. Phase 2: Development and system improvement, including training for health personnel and communication with the public. Phase 3: Monitoring and reflection on system development. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics (percentages, means, and standard deviations) and inferential statistics (Paired t-test).

The results revealed that the developed system improved implementation efficiency at the local level. The public demonstrated increased knowledge and awareness of the test's benefits, and health personnel exhibited improved skills, understanding, and systematic practice. The reporting system was improved to integrate with the main database, enhancing the timeliness of patient follow-up and disease control. After system development, the overall satisfaction score was significantly higher than before development (p -value<0.01). The system demonstrated high levels of appropriateness and feasibility, indicating that it is practical and can be expanded to other areas.

Keywords: Dengue NS1 Rapid Test, System Development, Dengue

บทนำ

โรคไข้เลือดออกยังคงเป็นหนึ่งในโรคติดต่อมาโดยแมลงที่สร้างภาระทางสาธารณสุขอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย ทั้งในด้านอัตราป่วย การเสียชีวิต และผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพ จากข้อมูล วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2567 พบผู้ป่วย 105,250 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 159.15 ต่อแสนประชากร และมีผู้เสียชีวิต 90 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.09 สำหรับจังหวัดนนทบุรี พบผู้ป่วย 1,392 ราย อัตราป่วย 107.72 เสียชีวิต 4 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.29 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ⁽¹⁾ โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาลงมีไข้เกิน 4 วัน ส่งผลให้การรักษาล่าช้า และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะอ้วน โรคประจำตัว และผู้สูงอายุ จะมีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้น⁽²⁾

เพื่อควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพ กรมควบคุมโรคจึงกำหนดมาตรการ “3-3-1” คือ รายงานผู้สงสัยหรือผู้ป่วยภายใน 3 ชั่วโมง ควบคุมโรคเบื้องต้นภายใน 3 ชั่วโมง และควบคุมโรคในชุมชนภายใน 1 วัน โดย 3 ชั่วโมงแรกหลังรับรายงานมีความสำคัญต่อการควบคุมโรคได้เร็ว กลยุทธ์สำคัญคือให้บุคลากรในพื้นที่ตรวจวินิจฉัยได้รวดเร็ว ด้วยชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็วชนิดที่ตรวจหาแอนติเจน NS1 (Dengue NS1 Rapid Test) ที่สามารถยืนยันการติดเชื้อได้ตั้งแต่วัยแรก ช่วยให้แพทย์วางแผนรักษา รายงานและควบคุมโรคได้รวดเร็ว ซึ่งองค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)⁽³⁾ เหมาะสำหรับพื้นที่ห่างไกลโรงพยาบาลที่ไม่มีแพทย์ประจำและห้องปฏิบัติการ ประชาชนเข้าถึงง่าย รวดเร็ว และช่วยลดการป่วยตาย

การดำเนินงานการใช้ชุดตรวจที่ผ่านมา ส่วนใหญ่จำกัดอยู่ในโรงพยาบาล ขาดความครอบคลุมและความเชี่ยวชาญของผู้ใช้ ระบบรายงานผ่าน Google Sheet ยังไม่เป็นมาตรฐาน มีตัวแปรจำนวนมาก บางพื้นที่พึ่งพาการสนับสนุนชุดตรวจ และขาดการศึกษาและรวบรวมแนวทางจัดหาและจัดซื้อ การสื่อสารประชาสัมพันธ์และการติดตามประเมินผลยังไม่ชัดเจน ทั้งประเด็นความครอบคลุม กลุ่มเป้าหมายการใช้ กลไกการสนับสนุน กระบวนการดำเนินงาน และการติดตามประเมินผล จึงเป็นประเด็นที่ต้องพัฒนา นอกจากนี้ ปี 2566 กองโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค ได้สนับสนุนการใช้ชุดตรวจ และพบข้อจำกัด ปัญหาอุปสรรค เช่น บุคลากรขาดทักษะ และประสบการณ์ในการใช้ชุดตรวจ ระบบรายงานยังไม่เชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดหา การใช้ และการติดตามประเมินผล ยังไม่มีระบบที่ชัดเจน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการใช้ชุดตรวจที่ชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริงต่อไป โดยเฉพาะในประเด็นที่ยังต้องได้รับการพัฒนา รวมถึงศึกษาความพึงพอใจ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของการใช้ระบบดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการขยายผลและกำหนดนโยบายในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหาในการใช้ชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)
2. เพื่อพัฒนาและดำเนินการปรับปรุงระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)
3. เพื่อติดตามและสะท้อนผลการพัฒนาระบบชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต. บางรักน้อย คลองพระอุดม วัดหูช้าง บ้านบางแพรก จังหวัดนนทบุรี โดยดำเนินการ 4 ขั้นตอนตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart⁽⁴⁾ ได้แก่ (1) การวางแผน (planning) โดยวิเคราะห์ปัญหากระบวนการดำเนินงานที่ผ่านมา เช่น บุคลากรยังขาดทักษะการใช้ชุดตรวจ ระบบรายงานยังขาดประสิทธิภาพ การจัดหา การใช้ และการติดตามประเมินผล ยังไม่ชัดเจนและไม่เป็นระบบ ศึกษาแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวทางการเบิกจ่ายและการจัดซื้อ แนวทางการใช้งานชุดตรวจ สถานการณ์และสภาพปัญหาในการใช้ชุดตรวจ โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และกำหนดเป้าหมาย คือ พัฒนาระบบที่ชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยเฉพาะในประเด็นที่ยังต้องได้รับการพัฒนา วางแผนการจัดอบรมเจ้าหน้าที่ และสื่อสารกับประชาชน และพัฒนาระบบจากการมีส่วนร่วมของผู้ให้ข้อมูล วางแผนในการติดตามและสะท้อนผล ได้แก่ ประเมินความพึงพอใจ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของการใช้ระบบฯ (2) การปฏิบัติ (action) ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ได้แก่ การอบรม และสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และประชาชน พัฒนา และดำเนินการปรับปรุงระบบ (3) การสังเกต (observing) โดยสังเกต และประเมินการใช้ชุดตรวจ การศึกษาแนวทาง ทบทวนวรรณกรรม และเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปพัฒนาระบบ (4) การสะท้อนผล (reflecting) อาศัยกลุ่มตัวอย่างในการมีส่วนร่วมสะท้อนผลเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น โดยประเมินความพึงพอใจ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของการใช้ระบบ และสรุปข้อค้นพบ โดยดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ ศึกษาแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวทางการเบิกจ่ายและการจัดซื้อ แนวทางการใช้งานชุดตรวจ สถานการณ์และสภาพปัญหาในการใช้ชุดตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 1) ผู้ป่วย/ผู้ป่วยสงสัยที่มารับการคัดกรองด้วยชุดตรวจ/รักษาโรคไข้เลือดออกที่รพ.สต./โรงพยาบาล ทูกราย และญาติ/สมาชิกในครอบครัว/ผู้อาศัยบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย/ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่นำร่อง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยการใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 388 คน การสุ่มตัวอย่างสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มตามพื้นที่ จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากการตัดสินใจของผู้วิจัยและ

เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เพื่อให้ได้จำนวนตามต้องการ 2) เจ้าหน้าที่ รพ.สต./เจ้าหน้าที่ที่ร่วมดำเนินการควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่ใช้และยังไม่มีการใช้ชุดตรวจที่ทำงานในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.บางรักน้อย คลองพระอุดม วัดหูช้าง บ้านบางแพรก สุ่มแบบกลุ่มตามพื้นที่ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย พื้นที่ละ 2 คน รวม 8 คน มีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดตรวจ และการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออก

เครื่องมือที่ใช้ 1) แบบสอบถามออนไลน์ ทั้งข้อมูลทั่วไป และพฤติกรรมต่อการใช้ชุดตรวจ สอบถามกับผู้ป่วย/ผู้ป่วยสงสัยหรือสมาชิกในครอบครัวหรือรอบบ้านผู้ป่วย/ประชาชน และพฤติกรรม และแนวทางการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุขในการใช้ชุดตรวจ รวม 3 ฉบับ 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง และแบบสำหรับสนทนากลุ่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ รวม 2 ฉบับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงในเนื้อหา (Content Validity) คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผลค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของเครื่องมือทั้ง 5 ฉบับ อยู่ในช่วง 0.76 – 0.86 และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถาม 3 ฉบับ อยู่ในช่วง 0.80 – 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทบทวนวรรณกรรม และแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง การตอบแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม

สถิติที่ใช้ 1) การศึกษาเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) การศึกษาเชิงคุณภาพ เรียบเรียง รวบรวม จัดกลุ่มข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การทบทวนเอกสาร และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และจะสรุปเป็นภาพรวมของการศึกษา

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนา และดำเนินการปรับปรุงระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจใช้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test) การจัดอบรมการใช้ชุดตรวจให้กับเจ้าหน้าที่ และการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และประชาชน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างเดียวกันกับระยะที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ ชุดตรวจ แนวทางการสังเกต และประเมินการใช้ชุดตรวจ สื่อที่ใช้ในการอบรม ได้แก่ พาวเวอร์พอยต์ ชุดตรวจ และการสาธิต สำหรับเจ้าหน้าที่ และสื่อสารกับประชาชนเกี่ยวกับชุดตรวจ รวมทั้ง ผลการสอบถาม สัมภาษณ์ และสนทนากลุ่มของระยะที่ 1

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การให้ผู้เชี่ยวชาญของกองโรคติดต่อฯ โดยแมลง เป็นผู้อบรมการใช้ชุดตรวจกับเจ้าหน้าที่และการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และประชาชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทบทวนวรรณกรรมและแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมการใช้ชุดตรวจ และวัดผลจากการสังเกตและตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ สื่อสารกับเจ้าหน้าที่และประชาชน ถึงวัตถุประสงค์และความสำคัญของการใช้ชุดตรวจ นำผลการสอบถาม สัมภาษณ์ และสนทนากลุ่มของระยะที่ 1 มาพัฒนาระบบ

สถิติที่ใช้ การศึกษาเชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 และ 2 มาเรียบเรียง รวบรวมจัดกลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และพัฒนาระบบ

ระยะที่ 3 ระยะ ติดตาม และสะท้อนผลการพัฒนาระบบชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออก อย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดตรวจ และงาน ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ที่ทำงานในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.บางรักน้อย คลองพระอุดม วัดหูช้าง บ้านบางแพรง เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดตรวจ และ งานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลละ 6 คน รพ.สต.ละ 2 คน รวม 32 คน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ เป็นกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดที่ยินดีตอบแบบสอบถามออนไลน์

เครื่องมือที่ใช้ แบบสอบถามออนไลน์ความพึงพอใจ ความเหมาะสม และความ เป็นไปได้ของการใช้ระบบฯ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงในเนื้อหา (Content Validity) คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence: IOC) จาก ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผลค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถาม 3 ส่วน อยู่ในช่วง 0.71 – 0.83 และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถาม 3 ส่วน อยู่ในช่วง 0.84 – 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล การตอบแบบสอบถามออนไลน์

สถิติที่ใช้ การศึกษาเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ Paired t-Test

จริยธรรมการวิจัย ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เอกสารรับรองเลขที่ 4/2568 รับรองวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2568 โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์และสภาพปัญหาในการใช้ชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)

1.1 แนวทางการเบิกจ่าย การจัดซื้อ และการใช้งานชุดตรวจ พบว่า การจัดหางบประมาณและการเบิกจ่ายสามารถดำเนินการภายใต้กลไกของกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)⁽⁵⁻⁸⁾ และกองทุนสุขภาพในระดับพื้นที่⁽⁹⁾ หน่วยบริการสามารถยื่นขอสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมในระดับเขตหรือจังหวัด เพื่อบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่เร่งรัดหรือตอบสนองปัญหาเฉพาะพื้นที่ ผ่านการเสนอโครงการไปยัง สปสช. เขต⁽¹⁰⁾ ส่วนการจัดซื้อจัดจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังและพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560⁽¹¹⁾ และที่แก้ไขเพิ่มเติม⁽¹²⁾ โดยต้องใช้ระบบ e-GP ตามวิธีที่กรมบัญชีกลางกำหนด วิธีการจัดซื้อขึ้นอยู่กับวงเงิน และลักษณะพัสดุ พร้อมจัดทำ TOR และคุณลักษณะเฉพาะที่อ้างอิงมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ⁽¹³⁾

สำหรับเครื่องมือแพทย์ประเภทสำหรับการวินิจฉัยภายนอกร่างกาย ผู้จำหน่ายหรือนำเข้าต้องขึ้นทะเบียนกับ ออย.⁽¹⁴⁾ การบริหารจัดการเชิงระบบ สามารถเสนอความต้องการเข้าสู่แผนจัดซื้อของเขตสุขภาพผ่านคณะกรรมการบริหารเขตสุขภาพ และประสานคลังเวชภัณฑ์กลาง การจัดซื้อรวมในระดับอำเภอ จังหวัด หรือเขตสุขภาพ (pool procurement) เป็นอีกกลไกที่ช่วยลดราคาต่อหน่วย และลดภาระงานจัดซื้อรายหน่วย และนำข้อมูลจากการศึกษามาจัดทำแนวทางให้กับพื้นที่⁽¹⁵⁾ ส่วนแนวทางการใช้งานชุดตรวจ สำหรับเจ้าหน้าที่ ได้มีการพัฒนาคู่มือ ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การเฝ้าระวัง/ข้อบ่งชี้ในการใช้ชุดตรวจ แนวทางการใช้ชุดตรวจ ได้แก่ การเก็บรักษาชุดตรวจ หลักการใช้ชุดตรวจสำเร็จ/ชุดตรวจแบบรวดเร็ว (RDT) ขั้นตอนการตรวจ การอ่าน และการแปลผล⁽¹⁶⁾

1.2 สถานการณ์ ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ชุดน้ำยาตรวจฯ

ภาพรวมจากการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การใช้ชุดตรวจยังอยู่ในระดับจำกัด โดยเฉพาะใน รพ.สต. ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่รู้จัก หรือไม่เคยได้รับการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับชุดตรวจ และมักเลือกไปรับบริการที่โรงพยาบาลหรือคลินิกมากกว่า รพ.สต. ขณะที่เจ้าหน้าที่เห็นประโยชน์ของชุดตรวจในการช่วยวินิจฉัยเร็ว ลดความรุนแรงและการเสียชีวิต แต่ยังมีข้อจำกัดด้านทักษะ การจัดสรรงบประมาณและทรัพยากร ระบบรายงานข้อมูลที่ไม่เชื่อมโยง นอกจากนี้ การถ่ายโอน รพ.สต. ไปสังกัดท้องถิ่น และภาระงานสูง ยิ่งเพิ่มข้อจำกัดในการดำเนินงาน จำเป็นต้องให้การอบรมบุคลากร มีแนวทางในการจัดหาและการใช้ชุดตรวจได้อย่างยั่งยืน พัฒนาระบบรายงานที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลสุขภาพ และประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจแก่ประชาชน เพื่อให้การใช้ชุดตรวจมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระดับพื้นที่ โดยแบ่งผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ผลการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามต่อการใช้ชุดตรวจ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล/โรงพยาบาล กรณีมีอาการสงสัยโรคไข้เลือดออก โดยสอบถามกับผู้ป่วย/ผู้ป่วยสงสัย และสมาชิกในครอบครัวหรือผู้อาศัยบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.0) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 64.2) ผู้ป่วย/ผู้ป่วยสงสัย รู้จักชุดตรวจและได้รับการประชาสัมพันธ์จาก รพ.สต. น้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.08 – 1.33) ทราบคุณสมบัติและประโยชน์ การเข้ารับการรักษาที่ รพ.สต. และเคยได้ตรวจด้วยชุดตรวจน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.83 – 2.50) แต่เห็นด้วยกับการใช้ชุดตรวจที่ รพ.สต. เห็นประโยชน์ในการวินิจฉัยเร็ว เพื่อลดความรุนแรงและการเสียชีวิต ทราบวิธีดูแลตนเองและการจัดการในบ้านในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.92 – 4.08) ในขณะที่ผู้ป่วยเลือกไปโรงพยาบาลหรือคลินิกมากกว่า รพ.สต. ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.83) ส่วนสมาชิกครอบครัวและประชาชนรอบบ้านผู้ป่วย รู้จักชุดตรวจ ได้รับการประชาสัมพันธ์จาก รพ.สต. ทราบคุณสมบัติและประโยชน์ และไปรับการรักษาที่ รพ.สต. ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.79 – 2.35) เคยได้รับการตรวจโดยใช้ชุดตรวจน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.29) แต่เห็นประโยชน์ของการวินิจฉัยเร็ว ลดการป่วยรุนแรงและเสียชีวิตในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63 – 3.83)

เห็นด้วยกับการใช้ชุดตรวจฯ ที่รพ.สต. มักเลือกไปโรงพยาบาลหรือคลินิกมากกว่าที่ รพ.สต. และทราบวิธีจัดการผู้ป่วยในและรอบบ้านระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.26 – 3.45) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พฤติกรรมและความคิดเห็นต่อการใช้น้ำยาตรวจฯ ของผู้ป่วย/ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออก และสมาชิกในครอบครัว/ผู้อาศัยบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย

พฤติกรรมและความคิดเห็น (ผู้ป่วย/ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออก)				พฤติกรรมและความคิดเห็น (สมาชิกในครอบครัว/ผู้อาศัยบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย)			
(n = 12)	ค่า เฉลี่ย	S.D.	การแปล ผล	(n = 376)	ค่า เฉลี่ย	S.D.	การแปล ผล
รู้จักชุดน้ำยาตรวจฯ	1.33	1.75	น้อยที่สุด	รู้จักชุดน้ำยาตรวจฯ	1.79	1.97	น้อย
ได้รับการประชาสัมพันธ์	1.08	1.66	น้อยที่สุด	ได้รับการประชาสัมพันธ์	1.94	1.94	น้อย
การคัดกรองและตรวจ โดยชุดน้ำยาตรวจฯ ที่ รพ.สต.				การคัดกรองและตรวจ โดยชุดน้ำยาตรวจฯ ที่ รพ.สต.			
ทราบถึงคุณสมบัติ ประโยชน์ของชุดน้ำยาตรวจฯ	2.50	2.10	น้อย	ทราบถึงคุณสมบัติ ประโยชน์ของชุดน้ำยา ตรวจฯ	1.90	1.94	น้อย
หากมีอาการไข้ หรือสงสัยโรค ไข้เลือดออก จะไปรับ การรักษาที่ รพ.สต.	1.92	1.85	น้อย	หากมีอาการไข้ หรือ สงสัยโรคไข้เลือดออก จะ ไปรับการรักษาที่ รพ.สต.	2.35	1.97	น้อย
เคยได้รับการตรวจโดยใช้ ชุดน้ำยาตรวจฯ ที่สะดวก รวดเร็ว	1.83	2.11	น้อย	เคยได้รับการตรวจโดยใช้ ชุดน้ำยาตรวจฯ ที่ สะดวก รวดเร็ว	1.29	1.85	น้อยที่สุด
เห็นด้วยหรือไม่หากมีการใช้ ชุดน้ำยาตรวจฯ ที่ รพ.สต	4.00	1.47	มาก	เห็นด้วยหรือไม่ หากมีการใช้ชุดน้ำยา ตรวจฯ ที่ รพ.สต	3.45	1.73	ปานกลาง
เห็นถึงประโยชน์ใน การวินิจฉัยโรคอย่างรวดเร็ว ที่ รพ.สต	3.92	1.61	มาก	เห็นถึงประโยชน์ใน การวินิจฉัยโรคอย่าง รวดเร็ว ที่ รพ.สต	3.63	1.65	มาก
เห็นด้วย หากมีการ วินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็ว เพื่อลดการป่วยรุนแรง เสียชีวิต และควบคุมโรค รวดเร็ว	4.08	1.66	มาก	เห็นด้วย หากมีการ วินิจฉัยโรคได้อย่าง รวดเร็ว เพื่อลดการป่วยรุนแรง เสียชีวิต และควบคุมโรค รวดเร็ว	3.83	1.63	มาก

พฤติกรรมและความคิดเห็น (ผู้ป่วย/ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออก)				พฤติกรรมและความคิดเห็น (สมาชิกในครอบครัว/ผู้อาศัยบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย)			
(n = 12)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล	(n = 376)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
มักจะเข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาล คลินิก และอื่นๆ มากกว่า รพ.สต	2.83	2.15	ปานกลาง	มักจะเข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาล คลินิก และ อื่นๆ มากกว่า รพ.สต	3.34	1.69	ปานกลาง
ทราบวิธีการดูแลตัวเองและ การดำเนินการต่างๆ ในบ้าน และรอบๆบ้าน หลังมีอาการ ป่วย/สงสัยป่วยโรค	4.08	1.38	มาก	ทราบวิธีการจัดการและ การดำเนินการต่างๆ หลังพบผู้ป่วยในและ รอบๆบ้าน	3.26	1.65	ปานกลาง

2) ผลการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมและแนวทางการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุขในการใช้ชุดน้ำยาตรวจฯ และเมื่อทราบผลตรวจจากชุดน้ำยาตรวจฯ

กลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ (หน่วยงานที่มีการใช้ชุดตรวจ) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.50) อายุงานส่วนใหญ่ 0-5 ปี (ร้อยละ 37.50) ส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการสาธารณสุข (ร้อยละ 62.50) ส่วนใหญ่สังกัดโรงพยาบาล (ร้อยละ 37.50) และ รพ.สต. สังกัดกระทรวงสาธารณสุข (ร้อยละ 37.50) เห็นด้วยกับนโยบาย คู่มือการใช้เหมาะสมใช้ได้จริง ได้รับสนับสนุนชุดตรวจเพียงพอ ทราบคุณสมบัติและประโยชน์ ใช้กับผู้ป่วยสงสัยทุกครั้ง ทราบสถานการณ์การใช้ชุดตรวจ ช่วยลดความรุนแรงและเสียชีวิต ควบคุมโรคได้รวดเร็ว ใช้งานชุดตรวจอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นดีกับการจัดอบรม on-site มีการรายงานผลการดำเนินงาน ติดตามสถานะการรักษาต่อเนื่อง ทราบแนวทางการรายงานข้อมูล การส่งต่อผู้ป่วย และการควบคุมโรค ดำเนินมาตรการ 3-3-1 และควบคุมโรคเร็วขึ้น และมีการติดตามประเมินผลการใช้ต่อเนื่องในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63 – 4.50) จัดซื้อได้เองอย่างคล่องตัว มีสต็อกเพียงพอ พบข้อจำกัดในการใช้ มีระบบรายงานข้อมูลที่ใช้งานง่ายอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.00 – 3.50)

3) ผลการสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก สันทนากลุ่ม เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ชุดตรวจ

สถานการณ์: 1) การใช้งานในหน่วยบริการพบว่า โรงพยาบาลส่วนใหญ่มีสต็อกและจัดซื้อเอง บางแห่งใช้ Combo IgM/IgG ควบคู่กับชุดตรวจ NS1 ส่วน รพ.สต. เพิ่งเริ่มได้รับการจัดสรรหลังการระบาดปี 2567 และยังมีพึ่งพาการสนับสนุนจากส่วนกลาง 2) การจัดเก็บและขนส่ง โรงพยาบาลมีการควบคุมอุณหภูมิในการจัดเก็บ ส่วน รพ.สต. เก็บในห้องเวชภัณฑ์ ใช้ระบบเข้าก่อนออกก่อน การขนส่งต้องควบคุมอุณหภูมิตลอดกระบวนการ 3) งบประมาณและการสนับสนุน โรงพยาบาลบางแห่งใช้งบประมาณของตนเอง ส่วน รพ.สต. ใช้งานตามนโยบายและงบสนับสนุนจากกรมควบคุมโรค บางพื้นที่ยังขาดแคลน 4) การดำเนินงานและพฤติกรรมผู้ป่วยใน รพ.สต. ผู้ป่วยบางรายยินยอมตรวจ หาก

ผลบวกจะส่งต่อโรงพยาบาล และแจ้ง อสม. ส่วนโรงพยาบาลจะตรวจตามคำสั่งแพทย์ บุคลากรได้รับแนวทางการใช้งานจากหนังสือราชการ วิดีโอ และเอกสาร การตรวจผู้ป่วยบางรายไม่อยู่ในช่วงระยะยืนยันการติดเชื้อ 5) ผู้ปฏิบัติงานตรวจในโรงพยาบาลมักเป็นนักเทคนิคการแพทย์ ส่วน รพ.สต. เป็นพยาบาลหรือนักวิชาการสาธารณสุข ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทักษะและเทคนิค 6) ปริมาณการใช้งาน มีการใช้ชุดตรวจฯ ยังไม่มาก โดยเฉพาะที่ รพ.สต. ใช้งานน้อย ทำให้ไม่สามารถประเมินผลกระทบต่อความรุนแรงหรือการเสียชีวิตในพื้นที่ได้ชัดเจน

ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ชุดตรวจ: 1) ด้านบุคลากร ยังขาดทักษะไม่มั่นใจการปฏิบัติ และภาระงานมาก รวมทั้ง การถ่ายโอน รพ.สต. ไปท้องถิ่น ทำให้ขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง 2) ด้านระบบและงบประมาณ งบประมาณและวัสดุสนับสนุนไม่เพียงพอ การจัดสรรชุดตรวจยังไม่เหมาะสมตามบริบทพื้นที่ 3) ด้านนโยบายและการสื่อสาร นโยบายและแนวทางการใช้ยังไม่ชัดเจน บาง รพ.สต. ไม่เคยได้รับนโยบาย ขาด Flowchart การปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน 4) ด้านข้อมูลและการรายงาน ข้อมูลรายงานได้ไม่ครบถ้วน มีข้อมูลซ้ำซ้อนระหว่าง รพ.สต. กับโรงพยาบาล และสิทธิการเข้าถึงระบบ DDS ไม่ทั่วถึง ระบบรายงานและติดตามผลไม่เป็นมาตรฐานกลาง บางพื้นที่ใช้ Google Sheet 5) ด้านการควบคุมโรค อาจควบคุมโรคไม่ทัน เนื่องจากบุคลากรที่จำกัด แนวทางและข้อเสนอเพิ่มเติม ได้แก่ อบรมบุคลากร ประชาสัมพันธ์ สื่อสารประชาชน มีแนวทางการจัดหา/จัดซื้อ เบิกจ่ายชุดตรวจที่ชัดเจน สนับสนุนคู่มือการใช้งาน พัฒนาระบบรายงานเชื่อมฐานข้อมูลสุขภาพ หรือบูรณาการเข้ากับโปรแกรมปกติที่ใช้งาน โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลซ้ำ เพื่อลดภาระงาน ใช้ชุดตรวจกับผู้สัมผัสหรือกลุ่มเสี่ยงในช่วงระบาด ปรับการจัดสรรตามบริบทหน่วยบริการ และมีการติดตามประเมินผลที่เหมาะสม รวมทั้งนำข้อมูลไปวางแผนเชิงนโยบายต่อไป

2. การพัฒนาและดำเนินการปรับปรุงระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจไขเลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)

จากการศึกษาในระยะที่ 1 พบข้อเท็จจริง ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องได้รับการพัฒนา เช่น ความครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายการใช้ กลไกการสนับสนุน กระบวนการดำเนินงาน และการติดตามประเมินผล จึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบการใช้ชุดตรวจ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2.1 การจัดอบรมการใช้ชุดน้ำยาตรวจฯ ได้จัดอบรมการใช้ชุดตรวจให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/โรงพยาบาล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พบว่าเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และทักษะในการใช้ชุดตรวจมากขึ้น และการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และประชาชน ได้ชี้แจงโครงการพัฒนาระบบการใช้ชุดตรวจ แนวทางการใช้ชุดตรวจ และสัมภาษณ์ถึงการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

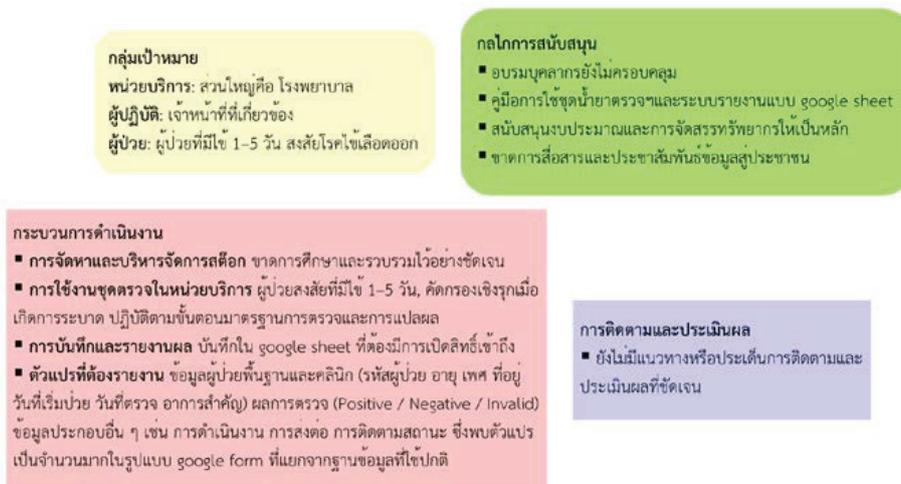
อื่น ๆ กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี องค์การบริหารส่วนจังหวัด และลงพื้นที่ชี้แจงและสื่อสารกับประชาชนในพื้นที่เป้าหมาย

2.2 พัฒนาระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจฯ โดยนำข้อมูลจากการศึกษาในระยะที่ 1 มาพัฒนา ได้ดังนี้

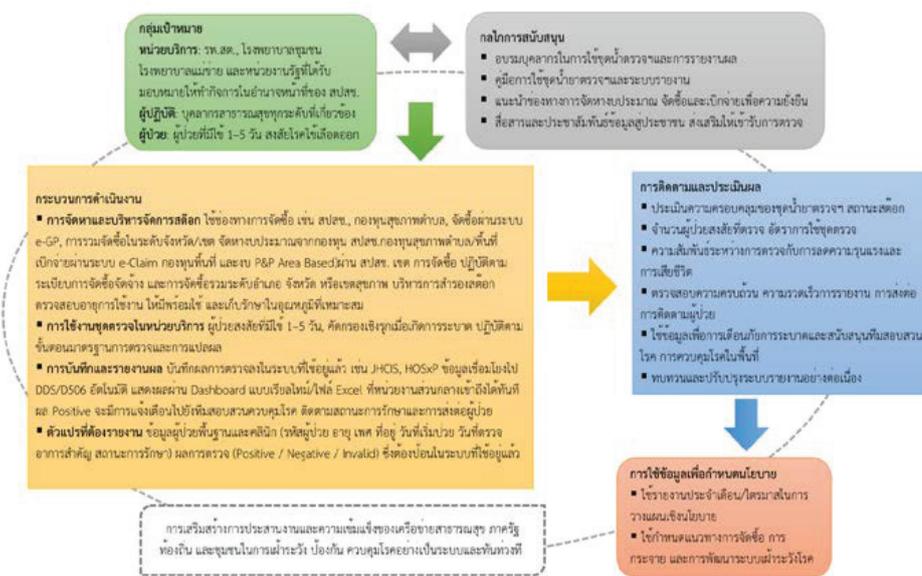
1) การพัฒนาแนวทางการรายงานข้อมูลและการติดตามประเมินผลการใช้ชุดน้ำยาตรวจใช้เลือดออกอย่างรวดเร็วชนิดที่ตรวจหาแอนติเจน NS1 (Dengue NS1 Rapid test) ในพื้นที่นำร่อง

จากการศึกษาสถานการณ์ ปัญหาและข้อจำกัด และความต้องการ จึงได้สรุป การพัฒนาแนวทางการรายงานข้อมูลและการติดตามประเมินผลการใช้ชุดตรวจ ดังนี้ 1) ระบบรายงาน ข้อมูล โรงพยาบาลบันทึกผลตรวจ NS1 ลงในระบบที่มีและเชื่อม DDS/D506 อัตโนมัติ รายงานผ่าน Dashboard หรือไฟล์ Excel ส่วน รพ.สต. ใช้ JHCIS หรือ HOSxP ผ่าน Semi-offline หากผล Positive สามารถส่งต่อและติดตามผู้ป่วยได้ หน่วยงานส่วนกลางเข้าถึงข้อมูลโดยตรง 2) ตัวแปรที่รายงาน ข้อมูล ผู้ป่วยพื้นฐานและคลินิก (รหัสผู้ป่วย อายุ เพศ ที่อยู่ วันที่เริ่มป่วย วันที่ตรวจ อาการสำคัญ สถานะการ รักษา) ผลการตรวจ (Positive/Negative/Invalid) ซึ่งต้องป้อนในระบบฐานข้อมูลหลักที่ใช้อยู่แล้ว 3) การติดตามและประเมินผล ได้กำหนดประเด็นที่ต้องประเมิน คือ ประเมินความครอบคลุมของชุดตรวจ สถานะสต็อก จำนวนผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจ อัตราการใช้ชุดตรวจ ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจกับการลด ความรุนแรงและการเสียชีวิต ตรวจสอบความครบถ้วน ความรวดเร็วการรายงาน การส่งต่อ การติดตาม ผู้ป่วย ใช้ข้อมูลเพื่อการเตือนภัยการระบาดและสนับสนุนทีมสอบสวนโรค การควบคุมโรคในพื้นที่ ทบทวน และปรับปรุงระบบรายงานอย่างต่อเนื่อง 4) การทบทวนและพัฒนาระบบรายงาน โดยประเมินความ ครบถ้วน ความถูกต้อง และความรวดเร็วของข้อมูล รับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ และติดตามผล เพื่อพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2) ระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจฯ และเปรียบเทียบระหว่างแบบเก่ากับระบบ ใหม่ ประกอบด้วย (1) กลุ่มเป้าหมาย ครอบคลุมสถานพยาบาล หน่วยงานรัฐที่ได้รับมอบหมายให้ทำ กิจการในอำนาจหน้าที่ของ สปสช. (2) กลไกการสนับสนุน ผลักดันให้มีการอบรมการใช้ให้ครบถ้วน แนะนำช่องทางการจัดหางบประมาณ จัดซื้อและเบิกจ่ายเพื่อความยั่งยืน มากกว่าการสนับสนุนจาก ส่วนกลาง เน้นการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลสู่ประชาชน ส่งเสริมให้เข้ารับการตรวจมากขึ้น (3) กระบวนการดำเนินงาน พัฒนาจากการบันทึกข้อมูลใน Google sheet ที่แยกจากฐานข้อมูล เป็น รายงานเข้าระบบหลักที่มีส่วนกลางสามารถเข้าถึงได้ ส่วนตัวแปรที่ต้องรายงาน จากข้อมูลที่มากเกินไป และต้องป้อนข้อมูลใหม่ พัฒนาเป็นป้อนข้อมูลตามที่กำหนดในระบบหลักที่ใช้อยู่แล้ว เช่น ข้อมูลพื้นฐาน ผลตรวจ และสถานะการรักษา เป็นต้น (4) การติดตามและประเมินผล จากไม่มีแนวทาง/ประเด็นที่ชัดเจน เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจนทั้งด้านความครอบคลุม ความรวดเร็วในการรายงานส่งต่อผลลัพธ์สุขภาพ และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนเชิงนโยบาย สรุปได้ดังภาพที่ 1 และ 2



ภาพที่ 1 ภาพก่อนการพัฒนากระบวนการใช้ชุดน้ำยาตรวจ



ภาพที่ 2 ระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจ แบบใหม่

3. การติดตามและสะท้อนผลการพัฒนาระบบชุดน้ำยาตรวจใช้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test)

3.1 ความพึงพอใจต่อระบบการใช้ชุดตรวจ

คะแนนความพึงพอใจภาพรวมต่อระบบการใช้ชุดตรวจ ก่อนการพัฒนาแบบเฉลี่ย 3.71 (S.D.= 1.37) หลังการพัฒนาแบบเฉลี่ย 4.39 (S.D.= 0.81) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนความพึงพอใจรายข้อต่อระบบการใช้ชุดตรวจ (n = 32)

ความพึงพอใจ	ก่อนการพัฒนาระบบ			หลังการพัฒนาระบบ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ด้านกระบวนการดำเนินงาน						
1.1 การจัดหาและบริหารจัดการสต็อก	3.72	1.14	มาก	4.34	0.91	มาก
1.2 การใช้งานชุดตรวจในหน่วยบริการ	3.53	1.31	มาก	4.31	1.03	มาก
1.3 การบันทึกและรายงานผล	3.72	1.20	มาก	4.16	1.13	มาก
รวมด้านกระบวนการดำเนินงาน	3.66	1.23	มาก	4.27	1.03	มาก
2. ด้านการติดตามและประเมินผล						
2.1 การติดตามและประเมินผลสามารถดำเนินการได้จริง	3.84	1.44	มาก	4.50	0.56	มาก
2.2 ความครบถ้วน ความรวดเร็วในการรายงาน	3.59	1.55	มาก	4.63	0.30	มากที่สุด
2.3 การส่งต่อ ติดตามผู้ป่วย ผลลัพธ์สุขภาพ	3.56	1.37	มาก	4.34	0.91	มาก
รวมด้านการติดตามและประเมินผล	3.67	1.47	มาก	4.49	0.60	มาก
3. ด้านกลไกการสนับสนุน						
การอบรม สื่อสาร และจัดทำคู่มือแนวทาง	3.94	1.37	มาก	4.56	0.50	มากที่สุด
4. ด้านการใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบาย						
ประโยชน์ในการวางแผนเชิงนโยบาย	3.75	1.44	มาก	4.31	0.96	มาก
คะแนนความพึงพอใจโดยรวม	3.71	1.37	มาก	4.39	0.81	มาก

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจรายด้านและโดยรวม ระยะก่อนและหลังการพัฒนาระบบการใช้ชุดตรวจของพื้นที่นำร่องพบว่า หลังการพัฒนาระบบ คะแนนความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) แต่คะแนนความพึงพอใจโดยรวม พบว่าหลังการพัฒนาระบบ คะแนนความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.01) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจต่อระบบการใช้ชุดตรวจ ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ (n = 32)

คะแนนความพึงพอใจ	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		t-test	P-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ด้านกระบวนการดำเนินงาน	3.66	1.23	4.27	1.03	3.04	0.005
2. ด้านการติดตามและประเมินผล	3.67	1.47	4.49	0.60	4.13	0.000
3. ด้านกลไกการสนับสนุน	3.94	1.37	4.56	0.50	3.40	0.002
4. ด้านการใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบาย	3.75	1.44	4.31	0.96	2.59	0.015
คะแนนความพึงพอใจโดยรวม	3.71	1.37	4.39	0.81	3.42	0.002

3.2 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการใช้ระบบฯ

ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการใช้ระบบการใช้ชุดตรวจ (คะแนนเต็มในแต่ละข้อคือ 3 คะแนน) โดยรวมเฉลี่ย 2.81 อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีคะแนนมากที่สุดคือ ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการจะนำระบบฯ ไปใช้ ค่าเฉลี่ย 2.84 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการใช้ระบบการใช้ชุดตรวจ (n=32)

ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการใช้ระบบฯ (n = 32)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ความง่ายและสะดวกในการใช้หรือปฏิบัติตามระบบฯ	2.81	0.39	มาก
2. ความชัดเจนของระบบฯ	2.78	0.41	มาก
3. ความเหมาะสมต่อการนำระบบฯ ไปใช้	2.84	0.36	มาก
4. ความเป็นไปได้ในการจะนำระบบฯ ไปใช้	2.84	0.36	มาก
5. ระบบฯ นี้ สามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคของการใช้งานชุดน้ำยาตรวจฯ	2.75	0.43	มาก
6. ระบบฯ นี้ สามารถทำให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิผล	2.81	0.39	มาก
ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในภาพรวม	2.81	0.39	มาก

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ ระบบที่พัฒนา มีความเหมาะสม เพราะครอบคลุมตั้งแต่การจัดหา การใช้งาน การรายงาน และการประเมินผล ทำให้หน่วยบริการทุกระดับสามารถปฏิบัติได้จริง มีความเป็นไปได้สูง เพราะใช้กลไกและช่องทางงบประมาณที่มีอยู่แล้ว เช่น สปสช. และกองทุนสุขภาพตำบล อย่างไรก็ตาม ควรเสริมเรื่องการอบรมบุคลากรและการบริหารสต็อกอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปรับระบบรายงานให้ใช้งาน ลดภาระซ้ำซ้อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของระบบ

โดยสรุปการดำเนินการครั้งนี้ นำไปสู่การเกิดต้นแบบระบบการใช้ชุดตรวจ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งในเรื่องกลไกการสนับสนุน กระบวนการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล การใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบาย และจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 และ 2 ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม การใช้แบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่และประชาชน การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มกับเจ้าหน้าที่ นอกจากนำมาพัฒนาระบบการใช้ชุดตรวจยังสามารถจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายได้ดังนี้

1. กำหนดนโยบายสนับสนุน และจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องสำหรับชุดตรวจ พร้อมพัฒนากลไกจัดซื้อและเบิกจ่ายให้หน่วยบริการเข้าถึงและใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
2. ส่งเสริมบทบาทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถจัดซื้อและบริหารจัดการชุดตรวจด้วยตนเองภายใต้กลไกที่ชัดเจน
3. พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้วยการอบรมทั้งออนไลน์และ on-site อย่างสม่ำเสมอ
4. พัฒนาระบบรายงานผลที่สามารถบันทึกในโปรแกรมที่มีอยู่ และเชื่อมโยงกับ DDS/D506 ลดความซ้ำซ้อน ลดภาระ และเอื้อต่อการติดตามจากทั้งโรงพยาบาล และ รพ.สต.
5. พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการใช้ชุดตรวจ ทั้งจำนวนและอัตราการใช้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์กับความรุนแรงและการเสียชีวิต รวมถึงความครบถ้วนและความรวดเร็วของรายงาน การส่งต่อและการติดตามผู้ป่วย รวมทั้งใช้ประโยชน์จากข้อมูล
6. ส่งเสริมการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างการรับรู้และเข้าถึงบริการตรวจของประชาชน โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงและห่างไกล
7. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาชุดตรวจและนวัตกรรมใหม่ ที่ใช้งานได้ง่าย และเพิ่มศักยภาพในการป้องกันและควบคุมโรค เช่น ชุดตรวจที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานที่บ้าน (Home use)

อภิปรายผล

1. สถานการณ์และสภาพปัญหาในการใช้ชุดน้ำยาตรวจไข้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test) จากการศึกษาแนวทางการเบิกจ่ายและการจัดซื้อชุดตรวจ พบว่า การเบิกจ่ายงบประมาณและการจัดซื้อสามารถดำเนินการได้ภายใต้กลไกของกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และกองทุนสุขภาพในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ประเด็นความคล่องตัวในการจัดซื้อและการมีสำรองชุดตรวจอย่างเพียงพอของหน่วยงานยังอยู่ในระดับปานกลาง โดยบางหน่วยงานยังไม่ได้ดำเนินการจัดซื้อเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวรรณมาลีและคณะ (2557) ที่พบว่า เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในระบบการเบิกจ่ายวัสดุทางการแพทย์ และระบบการจัดเก็บยังขาดประสิทธิภาพแนวทางแก้ไข คือ การอบรมเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจระบบการเบิกจ่ายวัสดุทางการแพทย์ และพัฒนาระบบการจัดเก็บให้มีคุณภาพและต่อเนื่อง⁽¹⁷⁾ ด้านการใช้งานชุดตรวจ พบว่า การจัดอบรมเจ้าหน้าที่ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้งานเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sylvie และคณะ (2018) ที่ระบุว่า หลังได้รับการฝึกอบรมและมีการใช้ชุดตรวจอย่างต่อเนื่อง บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้

มากขึ้น ส่งผลให้สามารถวินิจฉัยและสั่งจ่ายยาได้แม่นยำและทันท่วงที่⁽¹⁸⁾ ขณะเดียวกัน ประชาชนยังมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ชุดตรวจไม่มากนัก จึงมีข้อเสนอว่าการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มความเข้าใจ เห็นถึงประโยชน์ และความสำคัญของการใช้ชุดตรวจ ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Samer (2023) ที่ชี้ว่าการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นรากฐานของการดูแลสุขภาพที่มีคุณภาพ และช่วยสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้ พบข้อจำกัดของระบบรายงาน และการติดตามผลการใช้ชุดตรวจ โดยมีข้อเสนอให้บูรณาการระบบบันทึกข้อมูลให้เชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่ เพื่อลดความซ้ำซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพินิจ (2561) ที่พัฒนาเครื่องมือสารสนเทศ เพื่อประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสถานการณ์สุขภาพในระดับอำเภอ ที่เชื่อมโยงข้อมูลของสถานบริการในอำเภอเข้าด้วยกัน สามารถชี้กลุ่มเป้าหมายที่ต้องติดตามต่อเนื่องได้ และมีศักยภาพในการขยายผลการใช้งาน⁽²⁰⁾ รวมทั้งงานของ Zijian (2020) ที่ระบุว่าความครบถ้วนและสอดคล้องของข้อมูลส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพบริการสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย ดังนั้น การบูรณาการระบบสารสนเทศในการจัดการระบบสุขภาพและบริการทางการแพทย์ จึงเป็นสิ่งที่ควรได้รับการส่งเสริม⁽²¹⁾

2. การพัฒนาและดำเนินการปรับปรุงระบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจใช้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test) จากการวิเคราะห์เอกสารทางวิชาการ ข้อเท็จจริง และความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงได้เสนอประเด็นเชิงระบบประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมาย กระบวนการดำเนินงาน ได้แก่

- 1) การจัดหาและบริหารจัดการสต็อก
- 2) การใช้งานชุดตรวจในหน่วยบริการ
- 3) การบันทึกและรายงานผล
- 4) ตัวแปรที่ต้องรายงาน การติดตามและประเมินผล กลไกการสนับสนุน และการใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบาย

แนวทางดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสายสมอนและคณะ (2565) ที่ได้พัฒนาแนวทางการบริหารจัดการงานเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลจำนวน 11 แนวทาง เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล การจัดซื้อจัดจ้าง การทดสอบและตรวจสอบเครื่องมือแพทย์ก่อนการตรวจรับ การบำรุงรักษา การบริหารจัดการสัญญา การบริหารชิ้นส่วนอะไหล่ และการจัดการความเสี่ยง นอกจากนี้ ได้สำรวจความต้องการในการใช้แนวทางการบริหารจัดการงานเครื่องมือแพทย์ ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางดำเนินงานที่มีมาตรฐานและยั่งยืน⁽²²⁾

3. การติดตามและสะท้อนผลการพัฒนาระบบชุดน้ำยาตรวจใช้เลือดออกอย่างรวดเร็ว (Dengue NS1 Rapid Test) จากการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจต่อระบบการใช้ชุดตรวจ หลังการพัฒนา มีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนว่าการพัฒนาระบบดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อการทำงานของผู้ใช้ ซึ่งการปรับปรุงระบบโดยอาศัยข้อเสนอแนะจากผู้ปฏิบัติงานจริง ส่งผลให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของระบบและความพึงพอใจ ส่วนความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการใช้ระบบฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งการพัฒนาระบบที่มุ่งเน้นบริบทจริง และการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการยอมรับและพร้อมนำไปใช้ต่อเนื่องในระดับพื้นที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปราณต์ศศิ และคณะ (2565) ที่ได้พัฒนาระบบการดำเนินงาน Service plan เครือข่ายโรงพยาบาลหนองคาย ซึ่งพบว่า หลังการพัฒนา มีคะแนนความพึงพอใจต่อระบบฯ

สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน ส่วนด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการใช้ระบบฯ โดยรวม ร้อยละ 97.50⁽²³⁾

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. ศึกษาประสิทธิผลในระยะยาวของการใช้ชุดตรวจ ต่อการลดความรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตของโรคไข้เลือดออก
2. วิจัยในเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ชุดตรวจของประชาชนในพื้นที่ชนบท
3. ศึกษาความคุ้มค่าและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของการนำชุดตรวจ มาใช้ในระบบบริการสุขภาพระดับตำบลและโรงพยาบาล
4. ขยายผลการศึกษาจากพื้นที่นำร่อง ให้ครอบคลุมทั้งประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางรักน้อย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองพระอุดม โรงพยาบาลปากเกร็ด 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดหูช้าง โรงพยาบาลบางกรวย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางแพรก และโรงพยาบาลบางบัวทอง

เอกสารอ้างอิง

1. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แพลตฟอร์มเฝ้าระวังโรคดิจิทัล [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://ddsdoe.ddc.moph.go.th/ddss/>
2. กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก พ.ศ. 2566 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2568]. แหล่งข้อมูล: https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/dfa7d4e2-b7f5-48ed-b40a-54f1cd4cbdfb/page/p_ortuohurpc
3. World Health Organization. Handbook for Clinical Management of Dengue [Internet]. Geneva: WHO; 2012. [cited 2025 January 4]. 111 pages. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/76887/9789241504713_eng.pdf?sequence=1
4. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. Geelong: Deakin University Press; 1988.

5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2566 เรื่อง การจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข กรณีการจ่ายตามรายการบริการ. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 140, ตอนพิเศษ 184 ง (ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2566).
6. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2566 เรื่อง การจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข กรณีการจ่ายตามรายการบริการ (ฉบับที่ 2). ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 141, ตอนพิเศษ 60 ง (ลงวันที่ 1 มีนาคม 2567).
7. พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 119, ตอนที่ 116 ก ฉบับพิเศษ (ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2545).
8. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2567 เรื่อง การดำเนินงานและการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 141, ตอนพิเศษ 302 ง (ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2567).
9. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 12 สงขลา. ความเป็นมา กองทุนสุขภาพตำบล [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2568]. แหล่งข้อมูล:
<https://localfund.happynetwork.org/aboutus>
10. กลุ่มงานประกันสุขภาพ. เรื่องจากการประชุม คณะอนุกรรมการหลักประกันสุขภาพระดับเขตพื้นที่ เขต 12 สงขลา ครั้งที่ 3/2568; วันที่ 26 มิถุนายน 2568; สงขลา.
11. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134, ตอนที่ 210 ง ฉบับพิเศษ (ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2560).
12. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138, ตอนที่ 100 ง ฉบับพิเศษ (ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564).
13. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134, ตอนที่ 24 ก ฉบับพิเศษ (ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2560).
14. กองควบคุมเครื่องมือแพทย์.งานเครื่องมือแพทย์สำหรับการวินิจฉัยภายนอกร่างกาย (IVD) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2568].
แหล่งข้อมูล:https://medical.fda.moph.go.th/ivd-head/category/role-duty1?utm_source=chatgpt.com
15. พรหมมินทร์ หอมหวล. พิจารณางบบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่เป็นปัญหาพื้นที่ระดับเขตหรือจังหวัด (PPA) ปีงบประมาณ 2567 เสนอคณะอนุกรรมการหลักประกันสุขภาพ เขต 6 ระยอง ครั้งที่ 6/2566; วันที่ 21 ธันวาคม 2566; ระยอง.
16. กองโรคติดต่ออุบัติใหม่โดยแมลง. แนวทางและวิธีการใช้ชุดตรวจไข้เลือดออกแบบรวดเร็ว (Dengue NS1 rapid test) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2568]. แหล่งข้อมูล:
<https://sites.google.com/view/denguens1/>

17. สุวรรณมาลี พิมพ์ครซ่าย, สำราญ กำจัดภัย, ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. การพัฒนาการเบิกจ่าย วัสดุทางการแพทย์เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของผู้รับบริการ กรณีศึกษา: งานคลังวัสดุทางการแพทย์ โรงพยาบาลสกลนคร. วารสารบัณฑิตศึกษา 2557;11(53):37-43.
18. Zongo S, Carabali M, Munoz M, Ridde V. Dengue rapid diagnostic tests: Health professionals' practices and challenges in Burkina Faso. SAGE Open Med 2018;6:1-10.
19. Sharkiya SH. Quality communication can improve patient-centred health outcomes among older patients: a rapid review. BMC Health Serv Res 2023;23(1):1-14. doi: 10.1186/s12913-023-09869-8.
20. พินิจ ฟ้าอำนาจผล. การวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศแบบบูรณาการเพื่อสนับสนุนบริการปฐมภูมิจากชุดข้อมูลมาตรฐาน (ปีที่ 2) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2561. [สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2568]. แหล่งข้อมูล:
<https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4898?show=full>
21. Wu Z, Trigo V. Impact of information system integration on the healthcare management and medical services. Int J Healthcare Man [Internet]. 2020; [cited 2025 August 26];14(8):1-9. Available from:
https://www.researchgate.net/publication/341368481_Impact_of_information_system_integration_on_the_healthcare_management_and_medical_services
22. สายสมมอน แก้วมณีโคตร, นันทชัย ทองแป้น, อนันตศักดิ์ วงศ์กำแหง. การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการงานเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลของประเทศ สปป.ลาว. ใน: การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 17 ปีการศึกษา 2565; 10 สิงหาคม 2565; มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. กรุงเทพมหานคร;2565.
23. ปรานต์ศศิ อินทรวีเชียร, วันเพ็ญ วิศิษฐ์ชัยนนท์. การพัฒนาระบบการดำเนินงาน Service plan เครื่องมือโรงพยาบาลหนองคาย. วารสารโรงพยาบาลหนองคาย 2565.

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ด้วยวิธีการตรวจ
HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชThe Prevalence and Associated Factors of HPV Infection Using HPV DNA testing
among Women in Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province.

เสริมศรี กิตติพัฒน์ศักดิ์ วท.บ.

Serm Sri Kittipatthanasak B.Sc.

โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Corresponding author Email: cra7459@gmail.com

Received: 2026 Oct 7

Revised: 2026 Nov 11

Accepted: 2026 Dec 21

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ด้วยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนของสตรีที่มีอายุระหว่าง 30-60 ปี ที่มารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test ในโรงพยาบาลทุ่งสงและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายโรงพยาบาลทุ่งสง ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 – 31 มีนาคม พ.ศ. 2567 ศึกษาความชุกในประชากรจำนวน 2,438 ราย และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อ HPV จำนวน 394 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติไคสแควร์และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการติดเชื้อ HPV คิดเป็นร้อยละ 8.1 โดยพื้นที่ที่มีความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV มากที่สุด คือ รพ.สต.บ้านหนองหว้า ร้อยละ 15.2 รองลงมาคือ รพ.สต.กำปลา ร้อยละ 10.9 สายพันธุ์ที่มีการติดเชื้อสูงสุดคือ สายพันธุ์ HPV non 16, 18 มีความชุกสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 6.23 รองลงมา คือ HPV 16 และ HPV 18 ร้อยละ 1.52 และ 0.33 ตามลำดับ เมื่อนำผลผิดปกติสายพันธุ์ non 16, 18 มาตรวจความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูก พบ ASCUS-C มากที่สุดร้อยละ 25.7 ในกลุ่มอายุ 41-50 ปี ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการติดเชื้อ HPV ด้วยวิธีการตรวจ HPV DNA Test คือ อายุ พบว่าสตรีที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จะมีโอกาสที่ผลตรวจ HPV DNA Test ผิดปกติเป็น 2.26 เท่า ของสตรีที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี

คำสำคัญ: การติดเชื้อ HPV, มะเร็งปากมดลูก, HPV DNA Test

Abstract

This descriptive study aimed to investigate HPV infection prevalence and factors associated with positive HPV DNA test results among women in Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province. Researchers retrospectively reviewed medical records of women aged 30–60 who received cervical cancer screening via HPV DNA testing at Thung Song Hospital and affiliated sub-district health-promoting hospitals from April 1, 2022, to March 31, 2024. Prevalence was assessed in 2,438 individuals. Associated factors were analyzed in a subset of 394. Data analysis was carried out using Chi-square and logistic regression.

The results indicated that the overall prevalence of HPV infection was 8.1%. Notably, the highest prevalence and distribution of infection were observed at Ban Nong Wa Health Promoting Hospital (15.2%), followed by Kang Pla Health Promoting Hospital (10.9%). In terms of genotypes, non-16/18 HPV strains were the most prevalent (6.23%), followed by HPV 16 (1.52%) and HPV 18 (0.33%), respectively. Among cases testing positive for non-16/18 strains, subsequent cytological examination revealed that ASC-US was the most common abnormality (25.7%), predominantly in the 41–50 age group. Furthermore, age was identified as a significant factor influencing HPV infection detected by HPV DNA testing; women over 40 years of age were found to be 2.26 times more likely to have abnormal test results compared to those aged 40 years or younger.

Keywords: HPV Infection, Cervical cancer, HPV DNA Test

บทนำ

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 4 ในผู้หญิงทั่วโลก ในปี 2020 The Global Cancer Observatory ประเมินการว่ามีผู้ป่วยรายใหม่ 604,000 ราย และมีผู้เสียชีวิต 342,000 รายต่อปี⁽¹⁾ โดยมีอัตราการเกิดมะเร็งที่ปรับตามอายุอยู่ที่ 13.3 รายต่อผู้หญิง 100,000 คนต่อปี และอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 11.1 รายต่อผู้หญิง 100,000 คนต่อปี อัตราการเกิดมะเร็งและอัตราการเสียชีวิตที่สูงที่สุดของทุกกรณีพบในเอเชีย (มากกว่า 58%) ในขณะที่อัตราการเกิดมะเร็งและอัตราการเสียชีวิตที่ปรับตามอายุสูงสุดพบในแอฟริกา (40 ราย และ 28.6 รายต่อผู้หญิง 100,000 คนต่อปี ตามลำดับ)⁽²⁾ โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) เปิดแผนยุทธศาสตร์ระดับโลกเพื่อเร่งกำจัดมะเร็งปากมดลูก (Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer) ภายในปี 2573 ทุกประเทศต้องมีอุบัติการณ์หรืออันตรายจากมะเร็งปากมดลูกน้อยกว่า 4 รายต่อผู้หญิง 100,000 ราย ซึ่งสามารถทำได้สำเร็จในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศออสเตรเลีย และขณะเดียวกันกลับพบว่าประมาณ 90% ของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตนั้นมักเกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง

ในประเทศไทย มะเร็งปากมดลูกยังคงเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับสองรองจากมะเร็งเต้านม โดยในปี 2565 มีผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ประมาณ 13.1%⁽³⁾ ในขณะที่อัตราการเสียชีวิตของสตรีในประเทศไทยอยู่ที่ 6.4 รายต่อสตรี 100,000 รายต่อปี อัตราการเกิดมะเร็งปากมดลูกสูงสุดพบในภาคกลาง โดยมีอัตราการเสียชีวิต 15.4 รายต่อสตรี 100,000 รายต่อปี รองลงมา คือ ภาคเหนือ (ASR = 6.8) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ASR = 5.7) และภาคใต้ (ASR = 5.3)⁽⁴⁾ จากข้อมูลสถิติสุขภาพคนไทย ปี 2564 พบว่า ภาคใต้มีอัตราตายต่อแสนประชากรในเขต 11 และจังหวัดนครศรีธรรมราชใกล้เคียงกันคือ 6.78 และ 6.63 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2561-2563 พบว่า อัตราตายของโรคมะเร็งปากมดลูก ระดับเขต 11 และจังหวัดนครศรีธรรมราช มีค่าเฉลี่ย ASR 5.61 และ 4.15 แสดงให้เห็นถึงอัตราตายที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับกับเขตอำเภอทุ่งสง พบว่า อัตราตายจากข้อมูลย้อนหลังปี 2561-2563 เฉลี่ยอยู่ที่ 7.44 และ 9.89 ในปี 2564⁽⁵⁾

จากข้อมูลดังกล่าวเห็นได้ชัดว่า ประเทศไทยยังห่างไกลจากเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดหนึ่งในกระบวนการสำคัญตามยุทธศาสตร์ 90-70-90 ของ WHO คือ 70% ของผู้หญิงได้รับการตรวจคัดกรองที่มีประสิทธิภาพสูง คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบให้ใช้การตรวจ HPV DNA Test เป็นวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ทดแทนการตรวจแบบดั้งเดิม (Pap Smear) ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งในระยะเริ่มแรก และช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดผู้ป่วยรายใหม่ได้⁽⁶⁾ โรงพยาบาลทุ่งสงได้เข้าร่วมโครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในปีงบประมาณ 2565 จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ในเมืองแอตติสอาบาบา พบว่าอุบัติการณ์ของ HPV สูงสุดในผู้หญิงที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ตั้งแต่นั้น ๆ และคลอดบุตรเมื่ออายุ 12-17 ปี

มีประวัติการทำแท้ง ใช้ MSP และคุมกำเนิดแบบรับประทาน นอกจาก HPV แล้ว การตั้งครรรภ์ในช่วงแรก และการมีเพศสัมพันธ์เมื่ออายุ 12-17 ปี การทำแท้ง MSP และยาคุมกำเนิดแบบรับประทานฮอร์โมนก็เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูก⁽⁷⁾ การศึกษาที่จังหวัดศรีสะเกษพบว่า ผู้ป่วยที่มีผลตรวจเป็นบวกต่อเชื้อ HPV มีความสัมพันธ์กับอายุ การคลอดลูก และผู้ป่วยที่ยังมีประจำเดือน⁽⁸⁾ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก การกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อ HPV ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ การตั้งครรรภ์ การแท้งบุตร การมีบุตร ประวัติประจำเดือน ประวัติการคุมกำเนิด และผลการตรวจทางเซลล์วิทยาของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนในระดับนโยบายด้านการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งปากมดลูกจากการติดเชื้อ HPV รวมทั้งนำมาพัฒนาระบบบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test และแนวทางในการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันมะเร็งปากมดลูกในระดับพื้นที่

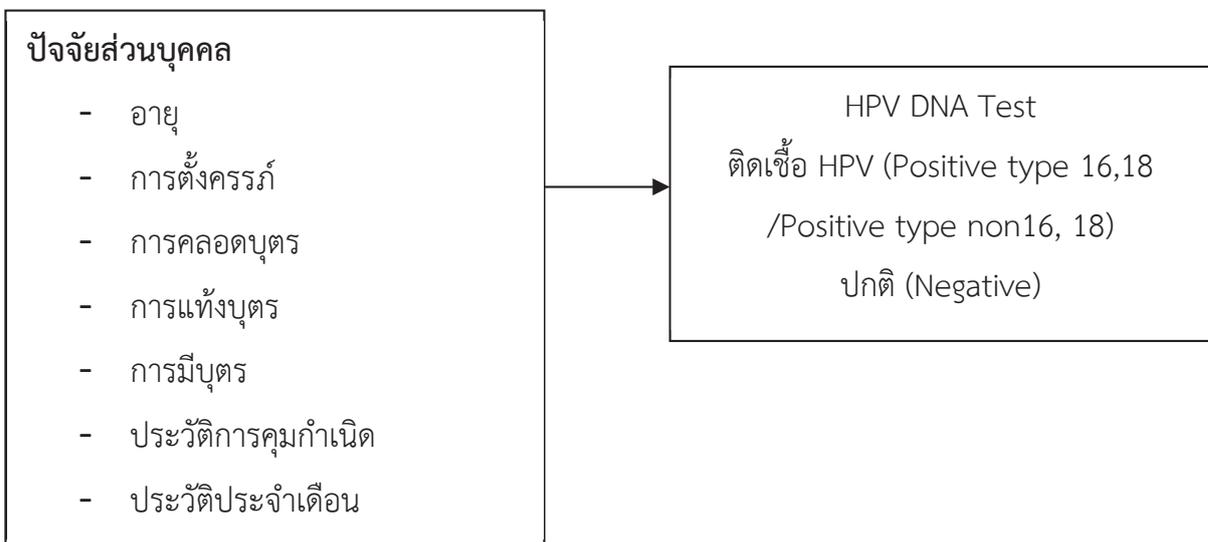
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective descriptive study)

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สตรีอายุระหว่าง 30-60 ปี ที่มารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test ในโรงพยาบาลทุ่งสง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายโรงพยาบาลทุ่งสง จำนวน 20 แห่ง ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 – 31 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2,438 คน โดยมีการใช้กลุ่มตัวอย่างต่างกันตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) การศึกษาความชุก และการกระจายตัวของ การติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 2,438 ตัวอย่าง

2) การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่าง จากสูตรของ Daniel (2010)

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

โดยที่

n คือ ขนาดตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรที่ใช้ในการคำนวณการวิจัย

$\alpha/2$ คือ ค่ามาตรฐานภายใต้เส้นโค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 เท่ากับ 1.96

P คือ ค่าสัดส่วนของประชากรของการเป็นปัญหาที่พบจากการศึกษาที่ผ่านมา

d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ กำหนดเท่ากับ 0.05

จากสูตรข้างต้นนำมาใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้มีประชากรซึ่งเข้าเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 2,438 คน ใช้การอ้างอิงผลการศึกษาของ อรัญญา โยธาทูล และคณะ พบว่า ค่าสัดส่วนของประชากรสตรีที่พบเชื้อ HPV เท่ากับ 0.14 (P=0.14) สามารถนำมาแทนค่าลงในสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{1.96 \times 1.96 \times (2438 \times 0.14)(1-0.14)}{1.96 \times 1.96 \times 0.14 \times 0.86 + 2437 \times 0.05 \times 0.05} \\ &= 172 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ควรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 172 ราย และเพื่อเป็นการป้องกันการคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มทดลองทั้งหมดที่มีผลผลิตปกติจำนวน 197 ราย และใช้กลุ่มควบคุมที่มีผลปกติอีก 197 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากจากรายชื่อทั้งหมด 2,241 ราย รวมเป็นจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 394 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria): ตัวอย่างที่ส่งตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test ในช่วงเวลาที่ศึกษา

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria): ตัวอย่างที่ส่งตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA Test ที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 – 31 มีนาคม พ.ศ. 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบบันทึกข้อมูล (Case record form) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ข้อมูลสำคัญทางเซลล์วิทยา GPAL (การตั้งครรภ์ การคลอด การแท้ง การมีบุตร) การมีประจำเดือน และการคุมกำเนิด

ส่วนที่ 2 ผลการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test และผลการตรวจเซลล์วิทยาด้วยวิธี Liquid Based Cytology (LBC) ได้แก่ ไม่พบเซลล์ผิดปกติ และพบเซลล์ผิดปกติ แบ่งเป็น ASC-US Cervix, ASC-H Cervix, LSIL (CIN I), HSIL (CIN II), HSIL (CIN III) และ Atypical glandular cells: NOS

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง ตามเอกสารรับรองเลขที่ REC-TH081/2567 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2567

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล จากโปรแกรม HosXp และ โปรแกรม HPVcxs 2020

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ข้อมูลสำคัญทางเซลล์วิทยา GPAL (ประวัติการตั้งครรภ์ การคลอด การแท้ง การมีบุตร) การมีประจำเดือนและการคุมกำเนิด ความชุกและการกระจายตัวของเชื้อ HPV ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage)

2. สถิติอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติไค-สแควร์ (χ^2 -test) Odd ratio (OR) และ 95% confidence interval วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับการติดเชื้อ HPV และสถิติการถดถอยโลจิสติกส์เชิงพหุ (Multivariable Logistic Regression) Adjust OR และ 95% confidence interval วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อ HPV กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่าสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มารับบริการการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธี HPV มีอายุน้อยกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.0 อายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.9 อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.6 และอายุ 51-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.7 เคยตั้งครรภ์ คิดเป็นร้อยละ 86.8 เคยคลอดบุตร คิดเป็นร้อยละ 80.5 ไม่เคยแท้งบุตร คิดเป็นร้อยละ 85.8 เคยมีบุตร คิดเป็นร้อยละ 86.0 ยังมีประจำเดือนอยู่ คิดเป็นร้อยละ 66.8 และไม่คุมกำเนิด คิดเป็นร้อยละ 65.7 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=394)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	7	8.0
31 - 40 ปี	118	29.9
41 - 50 ปี	156	39.6
51 - 59 ปี	113	28.7
การตั้งครรภ์		
เคย	342	86.8
ไม่เคย/ไม่ระบุ	52	13.2
การคลอดบุตร		
เคย	317	80.5
ไม่เคย/ไม่ระบุ	77	19.5
การแท้งบุตร		
เคย	56	14.2
ไม่เคย/ไม่ระบุ	338	85.8
การมีบุตร		
มี	339	86.0
ไม่มี	55	14.0
การมีประจำเดือน		
มีอยู่	263	66.8
ไม่มีแล้ว	131	33.2
การคุมกำเนิด		
คุม	135	34.3
ไม่คุม	259	65.7

ส่วนที่ 2 ความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

จากการศึกษา พบการติดเชื้อ HPV จำนวน 197 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 โดยพื้นที่ที่มีความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV มากที่สุด คือ รพ.สต.บ้านหนองหว้า ร้อยละ 15.2 และรองลงมา คือ รพ.สต.ก้างปลา ร้อยละ 10.9 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV จำแนกตามพื้นที่

พื้นที่รับผิดชอบ	ติดเชื้อ	ปกติ	จำนวนรวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
รพ.สต.บ้านหนองหว้า	12 (15.2)	67 (84.8)	79
รพ.สต.ทางข้าม	0	27 (100.0)	27
รพ.สต.บ้านไทรห้อง	5 (5.9)	80 (94.1)	85
รพ.สต.ควนกรด	4 (9.8)	37 (90.2)	41
รพ.สต.บ้านควนแร	13 (9.0)	132 (91.0)	145
รพ.สต.บ้านทุ่งสำน	15 (9.1)	149 (90.9)	164
รพ.สต.บ้านใต้	17 (8.7)	178 (91.3)	195
รพ.สต.บ้านคอกช้าง	2 (3.6)	53 (96.4)	55
รพ.สต.บ้านทุ่งควาย	9 (7.1)	118 (92.9)	127
รพ.สต.บ้านคลองตุ๊ก	1 (2.1)	47 (97.9)	48
รพ.สต.กะปาง	3 (9.7)	28 (90.3)	31
รพ.สต.ก้างปลา	16 (10.9)	131 (89.1)	147
รพ.สต.บ้านวังยวน	6 (4.7)	121 (95.3)	127
รพ.สต.บ้านน้ำตก	4 (5.3)	72 (94.7)	76
รพ.สต.บ้านบนควน	10 (9.7)	93 (90.3)	103
รพ.สต.บ้านสหกรณ์นิคม	4 (5.8)	65 (94.2)	69
รพ.สต.บ้านไร่เหนือ	8 (6.3)	118 (93.7)	126
รพ.ทุ่งสง	61 (8.8)	636 (91.2)	697
สถานีกาชาดสิรินธร	1 (5.0)	19 (95.0)	20
สหคลินิกประชาชนอุทิศ	6 (7.9)	70 (92.1)	76
รวม	197 (8.1)	2,241 (91.9)	2,438

เมื่อศึกษาความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV แยกตามกลุ่มสายพันธุ์ พบว่าสายพันธุ์ HPV non 16, 18 มีความชุกและการกระจายตัวสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 6.23 รองลงมา คือ HPV 16 และ HPV 18 คิดเป็นร้อยละ 1.52 และ 0.33 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความชุกและการกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV จำแนกตามสายพันธุ์ (n=2,438)

พื้นที่รับผิดชอบ	ติดเชื้อ HPV	จำแนกตามสายพันธุ์ (จำนวน)			ปกติ
	จำนวน (ร้อยละ)	HPV type 16	HPV type 18	HPV type non 16,18	จำนวน (ร้อยละ)
รพ.สต.บ้านหนองหัว	12 (15.19)	2	0	10	67 (84.81)
รพ.สต.ทางข้าม	0	0	0	0	27 (100.00)
รพ.สต.บ้านไทรห้อง	5 (5.88)	3	0	2	80 (94.12)
รพ.สต.ควนกรด	4 (9.76)	2	0	2	37 (90.24)
รพ.สต.บ้านควนแร	13 (8.97)	2	1	10	132 (91.03)
รพ.สต.บ้านทุ่งสำน	15 (9.15)	4	1	10	149 (90.85)
รพ.สต.บ้านใต้	17 (8.72)	2	0	15	178 (91.28)
รพ.สต.บ้านคอกช้าง	2 (3.64)	0	1	1	53 (96.36)
รพ.สต.บ้านทุ่งควาย	9 (7.09)	1	0	8	118 (92.91)
รพ.สต.บ้านคลองตุ๊ก	1 (2.08)	0	0	1	47 (97.92)
รพ.สต.กะปาง	3 (9.68)	1	0	2	28 (90.32)
รพ.สต.ก้างปลา	16 (10.88)	3	0	13	131 (89.12)
รพ.สต.บ้านวังยวน	6 (4.72)	0	0	6	121 (95.28)
รพ.สต.บ้านน้ำตก	4 (5.26)	0	0	4	72 (94.74)
รพ.สต.บ้านบนควน	10 (9.71)	4	1	5	93 (90.29)
รพ.สต.บ้านสหกรณ์นิคม	4 (5.80)	2	0	2	65 (94.20)
รพ.สต.บ้านไร่เหนือ	8 (6.35)	0	0	8	118 (93.65)
รพ.ทุ่งสง	61 (8.75)	10	4	47	636 (91.25)
สถานีกาชาดสิรินธร	1 (5.00)	0	0	1	19 (95.00)
สหคลินิกประชาชนอุทิศ	6 (7.89)	1	0	5	70 (92.11)
รวมทั้งอำเภอ	197 (8.08)	37 (1.52)	8 (0.33)	152 (6.23)	2,241 (91.92)

เพื่อเป็นการตรวจยืนยันในกรณีที่มีผลติดเชื้อ HPV ชนิด Non 16,18 จึงต้องส่งตรวจเซลล์ปากมดลูกด้วยวิธี Liquid Based Cytology (LBC) ในการศึกษาครั้งนี้พบสายพันธุ์ Non 16,18 จำนวน 152 ราย พบว่า เซลล์ปากมดลูกมีผลปกติ ร้อยละ 68.4 และเซลล์ปากมดลูกผลผิดปกติ ร้อยละ 31.6 โดยพบผลที่ผิดปกติมากที่สุดในกลุ่มอายุ 41-50 ปี ความผิดปกติที่พบมากที่สุด คือ Ascus-US ร้อยละ 25.7 รองลงมา คือ LSIL, CINI ร้อยละ 4.0 และ HSIL-CIN II, HSIL-CIN III ร้อยละ 0.3 และ 0.6 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV กลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 ราย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติเชิงอนุมานไคสแควร์ (Chi-square test) ผลการศึกษาพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช (n=394)

ปัจจัยส่วนบุคคล	n	การติดเชื้อ HPV				p-value
		ปกติ		ติดเชื้อ		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ						0.001*
มากกว่า 40 ปี	9	119	44.2	150	55.8	
น้อยกว่าเท่ากับ 40 ปี	5	78	62.4	47	37.6	
การตั้งครรภ์						0.766
เคย	2	172	50.3	170	49.7	
ไม่เคย/ไม่ระบุ	2	25	48.1	27	51.9	
การคลอดบุตร						0.703
เคย	7	157	49.5	160	50.5	
ไม่เคย/ไม่ระบุ	7	40	51.9	37	48.1	
การแท้งบุตร						0.387
เคย	6	25	44.6	31	55.4	
ไม่เคย/ไม่ระบุ	8	172	50.9	166	49.1	
การมีบุตร						0.884
มี	9	169	49.9	170	50.1	
ไม่มี	5	28	50.9	27	49.1	

ปัจจัยส่วนบุคคล	n	การติดเชื้อ HPV				p-value
		ปกติ		ติดเชื้อ		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การมีประจำเดือน						0.915
มีอยู่	3	132	50.2	131	49.8	
ไม่มีแล้ว	11	65	49.6	66	50.4	
การคุมกำเนิด						0.750
คุม	5	69	51.1	66	48.9	
ไม่คุม	9	128	49.4	131	50.6	

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการติดเชื้อ HPV

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV กลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 ราย พบว่ามีเพียงอายุที่มีความสัมพันธ์ต่อผลตรวจที่ผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสตรีที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จะมีโอกาสที่ผลตรวจ HPV DNA Test ผิดปกติเป็น 2.26 เท่าของสตรีที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี ดังแสดงในตารางที่ 5 เมื่อวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการติดเชื้อ HPV ได้แก่ อายุ

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของสตรีในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการวิเคราะห์แบบ Multiple Logistic Regression (n=394)

ปัจจัย	B	OR	p-value	95%CI
อายุ				
มากกว่า 40 ปี	0.814	2.26	0.001*	1.427-3.598
น้อยกว่าเท่ากับ 40 ปี	1			
การคลอดบุตร				
เคย	0.101	1.106	0.701	0.661-1.853
ไม่เคย/ไม่ระบุ	1			
การแท้งบุตร				
เคย	0.222	1.248	0.462	0.692-2.252
ไม่เคย/ไม่ระบุ	1			
การมีประจำเดือน				
มีอยู่	0.284	1.328	0.234	0.833-2.117
ไม่มีแล้ว	1			

ปัจจัย	B	OR	p-value	95%CI
การคุมกำเนิด				
คุม	-0.112	~ 394	0.615	0.578-1.382
ไม่คุม	1			

สรุปอภิปรายผล

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของสตรีที่มีอายุระหว่าง 30-60 ปี ในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test ในโรงพยาบาลทุ่งสง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายโรงพยาบาลทุ่งสง จำนวน 19 แห่ง ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 – 31 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2,438 คน ผลการศึกษา พบว่า ความชุกในการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 8.1 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของศิริกัญญา เพชรพิชัย และคณะ⁽⁹⁾ โดยพบว่าความชุกของ HPV ของสตรีไทยในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ร้อยละ 7.20 และ การศึกษาของ Tesfaye E และคณะ⁽⁷⁾ ศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV ในเมืองแอดดิสอาบาบา ประเทศเอธิโอเปีย พบอุบัติการณ์การติดเชื้อไวรัส HPV 9.72% ซึ่งความชุกของการติดเชื้อ HPV ในพื้นที่อำเภอทุ่งสงที่ศึกษานี้ จัดว่าอยู่ในระดับกลาง เมื่อเทียบกับการศึกษาของ เอนก จัดดี⁽⁸⁾ ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA Test ในจังหวัดศรีสะเกษ ในปี 2566 พบความชุกของการติดเชื้อเพียงร้อยละ 5.5 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ อิศารัตน์ มละสาร⁽¹⁰⁾ ที่ได้ศึกษาความชุกและการกระจายตัวของเชื้อ HPV ในอำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ พบความชุก ร้อยละ 4.08 ส่วนการศึกษาที่พบความชุกในระดับสูง ได้แก่ การศึกษาของ Kafasi A และคณะ⁽¹¹⁾ ศึกษาอุบัติการณ์ของจีโนไทป์ HPV ในสตรีชาวกรีกที่สัมพันธ์กับศักยภาพในการก่อให้เกิดรอยโรคก่อนเป็นมะเร็งในผู้หญิงอายุระหว่าง 18 ถึง 65 ปี ที่อาศัยอยู่ในกรีซ พบว่ามีอุบัติการณ์การติดเชื้อถึงร้อยละ 45.1 และร้อยละ 20.7 จากการสำรวจความชุกของการติดเชื้อ HPV และไทป์ของ HPV ในสตรีไทยใน 4 ภูมิภาคของประเทศที่มีผลการตรวจแปปสเมียร์ปกติ ของทุมวดี ตั้งศิริวัฒนา และคณะ⁽¹²⁾ นอกจากนี้ จากการศึกษาของ Yao X และคณะ⁽¹³⁾ ได้ศึกษาระบาดวิทยาของการติดเชื้อ Human papillomavirus ในสตรีจากเซี่ยเหมิน สาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ปี 2013 ถึงปี 2023 วิเคราะห์ตัวอย่างเซลล์ลอกของปากมดลูกทั้งหมด 159,049 ตัวอย่าง จากผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสตรีและเด็ก คณะแพทยศาสตร์ เมืองเซี่ยเหมิน พบว่าอุบัติการณ์โดยรวมของไวรัส HPV 21 สายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 18.4 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Monteiro JC และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ดำเนินการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ในประชากรหญิงของสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ด้วยวิธี HPV DNA test พบความชุกการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 17.30 จึงเห็นได้ว่าความชุกของการติดเชื้อ HPV มีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากพื้นที่ศึกษาที่แตกต่างกัน ทำให้ลักษณะนิสัย พฤติกรรม วัฒนธรรมความเป็นอยู่ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อแตกต่างกัน จำนวนตัวอย่างที่ศึกษาและหรือวิธีการตรวจหาจำนวนหรือชนิดสายพันธุ์ของ HPV ที่ไม่เท่ากัน พื้นที่ที่มีความชุกและการกระจายตัวของเชื้อ HPV มากที่สุด คือ รพ.สต.บ้านหนองหว้า

ร้อยละ 15.2 รองลงมาคือ รพ.สต.ก้างปลา ร้อยละ 10.9 โดย รพ.สต.ทั้งสองแห่งนี้ ตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมือง จึงทำให้มีลักษณะพฤติกรรมที่ต่างจากชุมชนชนบท ทั้งในด้านพฤติกรรมสุขภาพ การดำเนินวิถีชีวิต การเข้าถึงแหล่งสถานบันเทิง หรือพฤติกรรมทางเพศ รวมถึงมีการย้ายถิ่นฐานของประชากรนอกพื้นที่ มาอยู่อาศัยมากขึ้น ทำให้การกระจายตัวของการติดเชื้อ HPV แตกต่างกัน

สำหรับสายพันธุ์ของเชื้อ HPV พบว่า สายพันธุ์ HPV non 16, 18 มีความชุก และการกระจายตัว สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 6.23 รองลงมา คือ HPV 16 และ HPV 18 ร้อยละ 1.52 และ 0.33 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของอรัญญา โยธาหุล และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า HPV non 16, 18 มีอัตราการติดเชื้อ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.03 รองมาเป็น HPV Type 16 ร้อยละ 2.48 และ HPV Type 18 ร้อยละ 1.14 ตามลำดับ และการศึกษาของ Boonthum N และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่า HPV non 16, 18 เป็นสายพันธุ์ ที่พบมากที่สุดในการติดเชื้ออยู่ที่ร้อยละ 15.70 และการศึกษาของธิดารัตน์ มละสาร⁽¹⁰⁾ พบว่า การติดเชื้อ HPV ของสตรีในพื้นที่อำเภอภุมลาลัย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีการติดเชื้อสายพันธุ์ HPV non 16, 18 สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 3.19 รองลงมาคือ HPV 16 และ HPV 18 ร้อยละ 0.70 และ 0.19 ตามลำดับ แตกต่างจาก การศึกษาของเทียนแสง พันธุ์ศรี และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าสายพันธุ์ HPV 16 เป็นสายพันธุ์ที่พบมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ HPV 18 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความชุกของการติดเชื้อแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพ การดำเนินวิถีชีวิต การเข้าถึงแหล่งสถานบันเทิง หรือพฤติกรรม ทางเพศ น่าจะส่งผลเช่นเดียวกับความชุกและการกระจายตัวที่แตกต่างกัน

ผลการตรวจ HPV ที่ผิดปกติ ชนิด Non 16, 18 จำนวน 152 ราย ตรวจยืนยันเซลล์ปากมดลูก ด้วยวิธี Liquid Based Cytology พบว่า เซลล์ปากมดลูกมีผลปกติ คิดเป็นร้อยละ 68.4 และเซลล์ ปากมดลูกผลผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 31.6 ความผิดปกติที่พบมากที่สุด คือ Ascus-US ร้อยละ 25.7 รองลงมา คือ LSIL, CIN I ร้อยละ 4.0 และ HSIL-CIN II, HSIL-CIN III ร้อยละ 0.3 และ 0.6 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเนตรชนก ไวโสภา⁽¹⁸⁾ ที่พบผลความผิดปกติมากที่สุดเป็นชนิด ASC-US ร้อยละ 0.98 รองลงมาเป็นชนิด LSIL (CIN I) ร้อยละ 0.70 และ HSIL (CIN II) ร้อยละ 0.14 ตามลำดับ และผลการศึกษาของอรัญญา โยธาหุล และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบความชุกของผู้ที่มีเซลล์ผิดปกติ ร้อยละ 39.24 และความผิดปกติมากที่สุดเป็นชนิด ASC-US Cervix ร้อยละ 17.09 ในขณะที่การศึกษาของธิดารัตน์ มละสาร⁽¹⁰⁾ พบว่า HSIL (CIN III) เป็นความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกที่พบมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 50 รองลงมา คือ ASC-US, Cervix และ LSIL (CIN I) ร้อยละ 40 และร้อยละ 10 ตามลำดับ และการศึกษา ของ Ciurescu S และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ได้ศึกษาเซลล์วิทยาและจีโนมไทป์ของไวรัส Human Papillomavirus (HPV) ในโรมาเนียตะวันตก พบความผิดปกติชนิด HSIL (CIN II) มากที่สุด 75.90% รองลงมาคือ HSIL (CIN III) 24.10% ส่วน LSIL พบ 11.28% และ ASC-US 8.72% และการศึกษาของ Tesfaye E และคณะ⁽⁷⁾ ได้ศึกษาอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ HPV และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสตรีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็ง ปากมดลูกในเมืองแอดดิสอาบาบา ประเทศเอธิโอเปีย จำนวน 247 ราย พบความผิดปกติชนิด LSIL (CIN I) มากที่สุด 27.13% จากผลการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าในรายที่ตรวจพบ HPV ที่ผิดปกติชนิด

Non 16, 18 ถึงแม้จะมีร้อยละของผลบวกตีมากกว่า แต่รายที่มีผลที่ผิดปกติตีนั้น มีระยะที่มีความรุนแรงแตกต่างกัน ต้องได้รับการพิจารณาการรักษาหรือตรวจติดตามเพิ่มเติมเพื่อลดความเสี่ยงในการพัฒนาไปเป็นเซลล์มะเร็งปากมดลูก อย่างไรก็ตาม หากห้องปฏิบัติการสามารถตรวจวิเคราะห์เพื่อแยกสายพันธุ์เสี่ยงสูงของเชื้อ HPV และนำข้อมูลสายพันธุ์ดังกล่าวมาศึกษาพร้อมกับผลการตรวจเซลล์ปากมดลูกด้วยวิธี Liquid Based Cytology เพื่อศึกษาแนวโน้มของสายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกของประชากรในพื้นที่เช่นเดียวกับการศึกษาของศิริกัญญา เพชรพิชัย และคณะ⁽⁹⁾ และทุมวดี ตั้งศิริวัฒนา และคณะ⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่า ติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ 52 และ 58 ตรวจพบความผิดปกติของเซลล์ค่อนข้างสูง หากปรับมาตรฐานการตรวจประเมินเมื่อตรวจพบสายพันธุ์ 52 และ 58 สามารถตรวจ colposcopy โดยไม่ต้องผ่านการตรวจ LBC ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาได้เร็วขึ้น และลดค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลเซลล์ปากมดลูกผิดปกติตีนั้น ร้อยละ 13.2 อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี ซึ่งมากกว่าทุกกลุ่มอายุ สอดคล้องกับผลการศึกษาของเทพอุทิศ ก้วสิทธิ์ และคณะ⁽²⁰⁾ ที่ศึกษาผลการตรวจคัดกรองและความชุกของมะเร็งปากมดลูกของสตรีที่มารับการตรวจในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ พบว่า กลุ่มอายุที่ผลตรวจผิดปกติมากที่สุด คือ 41-50 ปี ร้อยละ 40 และการศึกษาของ Saisin W และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า กลุ่มอายุ 40-49 ปี พบความผิดปกติชนิด ASC-US Cervix มากที่สุดแตกต่างจากผลการศึกษาของศิริกัญญา เพชรพิชัย และคณะ⁽²²⁾ พบว่าช่วงอายุที่พบเซลล์ผิดปกติมากที่สุด ร้อยละ 25 คือ ช่วงอายุ 30-40 ปี และการศึกษาของ Tesfaye E และคณะ⁽⁷⁾ พบว่า กลุ่มที่เป็นผลบวกต่อ CIN1 คือ กลุ่มอายุ 36-57 ปี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV กลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 ราย พบว่า มีเพียงอายุที่มีความสัมพันธ์ต่อผลตรวจที่ผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลพบว่า สตรีที่มีอายุมากกว่า 40 ปี มีโอกาสที่ผลตรวจ HPV DNA Test ผิดปกติเป็น 2.26 เท่า ของสตรีที่อายุน้อยกว่าเท่ากับ 40 ปี ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับธิดารัตน์ มละสาร⁽¹⁰⁾ ที่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ ประวัติการตั้งครรภ์ การคลอด การแท้ง การมีบุตร การมีประจำเดือน และการคุมกำเนิด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการติดเชื้อ HPV โดยวิธีการตรวจ HPV DNA Test ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของเอนก จัดดี⁽⁸⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ การคลอด การมีบุตร การมีประจำเดือน และผลการศึกษาของ Tesfaye E และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าปัจจัยที่มีผลกับการติดเชื้อ HPV และการเกิดมะเร็งปากมดลูก คือ อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ การคลอดบุตรเมื่ออายุ 12-17 ปี มีประวัติการทำแท้ง ใช้ MSP และวิธีคุมกำเนิดแบบรับประทาน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เหมือนและต่างต่างนี้อาจเป็นผลจากจำนวนตัวอย่างและปัจจัยร่วมตัวอื่น ๆ ที่นำมาวิเคราะห์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการติดเชื้อ HPV ได้แก่ อายุ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการรณรงค์ส่งเสริมให้สตรีที่มีอายุ 30-60 ปี มาตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก และหากมีผลผิดปกติควรตระหนักแต่ไม่ตระหนักในการตรวจรักษาต่อในขั้นตอนที่เหมาะสม เช่น การตรวจความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกด้วยวิธี Liquid Based Cytology หรือ การตรวจ Colposcope โดยควรให้ความรู้ความเข้าใจแก่กลุ่มเป้าหมายถึงระยะการดำเนินของโรคมะเร็งปากมดลูก และประโยชน์ในการตรวจคัดกรอง รวมถึงวิธีการเก็บตัวอย่างตรวจที่สามารถเก็บได้โดยตนเอง หรือ เจ้าหน้าที่ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรับบริการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกได้มากขึ้น

2. ควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้สตรีที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ฉีดวัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูกตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ดังนี้ คือ อายุ 9-20 ปี ควรได้รับวัคซีน 1-2 โดส และวัคซีน 2 โดส ในกลุ่มอายุมากกว่า 21 ปี เนื่องจากไวรัส HPV ปกติติดได้จากการสัมผัส ใช้สิ่งของร่วมกัน หรือ อาจจะมีเพศสัมพันธ์ ก็ได้ แต่ตามแนวทางของ American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) เด็กอายุต่ำกว่า 21 ปี ไม่จำเป็นต้องตรวจคัดกรอง HPV หรือมะเร็งปากมดลูก ซึ่งถ้าตรวจแล้วพบ HPV ในเด็ก แนวทางการจัดการมักจะเป็นการติดตามอย่างใกล้ชิด โดยไม่ต้องทำการรักษาทันที เนื่องจากการติดเชื้อ HPV ส่วนใหญ่จะหายได้เองภายใน 1-2 ปี จึงควรเน้นให้กลุ่มสตรีที่มีอายุต่ำกว่า 21 ปี ฉีดวัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูก (HPV Vaccine) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ HPV แทนการตรวจคัดกรอง

ข้อเสนอแนะในการนำไปประยุกต์ใช้

จากผลการศึกษาพบว่า สตรีที่มีอายุมากกว่า 40 ปี มีโอกาสที่จะติดเชื้อ HPV ได้มากกว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ถึง 2.26 เท่า จึงควรมุ่งเน้นให้สตรีที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ได้รับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อให้มากขึ้น เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ไม่รู้ตัว และนำไปสู่การเป็นโรคมะเร็งปากมดลูกในที่สุด โดยอาจดำเนินการในเชิงรุกให้เข้าถึงกลุ่มสตรีวัยทำงานตามสถานที่ราชการหรือสถานประกอบการ และใช้วิธีการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองเพื่อลดความเขินอาย ผลลัพธ์ในการให้ความรู้ที่เข้าใจได้ง่าย มีระบบการนำส่ง และแจ้งผลการตรวจที่ไม่ยุ่งยาก เพื่อเพิ่มจำนวนการคัดกรองให้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง จึงทำให้มีข้อจำกัดสำหรับตัวแปรที่ต้องการศึกษา ไม่สามารถใช้ตัวแปรที่อาจมีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อได้ทั้งหมด จึงควรที่จะทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า และกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น เช่น พฤติกรรมทางเพศ จำนวนคู่นอน อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ ประวัติโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การสูบบุหรี่ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งพันธุกรรม เป็นต้น

2. ควรหาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์เสี่ยงสูงให้ครอบคลุมถึงผลการตรวจทางเซลล์วิทยาและผลการตรวจชิ้นเนื้อ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ในการคาดการณ์ภาวะการดำเนินของโรคลดขั้นตอนกระบวนการในการตรวจยืนยัน และค่าใช้จ่ายทางห้องปฏิบัติการได้ในอนาคต อีกทั้งยังสามารถเป็นแบบแผนในการฉีดวัคซีนให้แก่ประชากรในพื้นที่หรือภูมิภาคนั้น ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet* 2021;155 Suppl 1(Suppl 1) : 28– 44. doi: 10.1002/ijgo.13865
2. Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, Eslahi M, Ginsburg O, Lauby-Secretan B, et al. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *Lancet Glob Health* 2023;11(2):e197–e206. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00501-0
3. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งตามโรงพยาบาล 2565 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2566]. แหล่งข้อมูล:
https://www.nci.go.th/th/cancer_record/download/Hosbased-2022-1.pdf
4. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567]. แหล่งข้อมูล:
<https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/11/Hstatistic65.pdf>
5. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสุขภาพคนไทย 2564 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2567]. แหล่งข้อมูล
https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/area/index.php?ma=3&pf=01808101&tm=2&tp=13_5&type=2
6. Swangvaree SS, Kongkaew P, Rugsuj P, Saruk O. Prevalence of high-risk human papillomavirus infection and cytologic results in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2010;11(6):1465-8.

7. Tesfaye E, Kumbi B, Mandefro B, Hembra Y, Prajapati KK, Singh SC, et al. Prevalence of human papillomavirus infection and associated factors among women attending cervical cancer screening in setting of Addis Ababa, Ethiopia. *Sci Rep* 2024;14(1):4053. doi: 10.1038/s41598-024-54754-x
8. อนเนก จัดดี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2566;38(3):849-58.
9. ศิริธัญญา เพชรพิชัย, ญัฐพร คล้ายคลึง, อมรรัตน์ โพธิ์ตา, อนุกุล บุญคง, ปาริชาติ กัญญาบุญ. ความชุกของการติดเชื้อ Human papillomavirus สายพันธุ์เสี่ยงสูงของสตรีไทยในพื้นที่ จังหวัด พิจิตร อุทัยธานี ชัยนาท และกำแพงเพชร. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์* 2564;63(4):766-81.
10. ธิตารัตน์ มละสาร. ความชุกและการกระจายตัวของ การติดเชื้อไวรัสฮิวแมนแพปพิโลมาของสตรี ในพื้นที่อำเภอภูกามยาว จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา* 2565;7(4):114-22.
11. Kafasi A, Kaparos G, Pitiriga VC, Spanakis N, Vlachos N, Thomakos N, et al. Prevalence of HPV genotypes among Greek women in association with their potential to cause precancerous lesions. *Microorganisms* 2024;12(7):1404. doi: 10.3390/microorganisms12071404
12. ทูมวดี ตั้งศิริวัฒนา, สุขใจ ผลอำไพสถิตย์, อัญชลี ชัยนวล, กรองทิพย์ บุญสม, สังคม วิทยานันทน์, สมคิด ธิจักร์, และคณะ. ความชุกของการติดเชื้อไวรัส Human papillomavirus (HPV) และ ไทป์ต่างๆ ในสตรีไทยที่มีผลแปปสมียร์ปกติ. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์* 2562;61(2):73-85.
13. Yao X, Li Q, Chen Y, Du Z, Huang Y, Zhou Y, et al. Epidemiology of human papillomavirus infection in women from Xiamen, China, 2013 to 2023. *Front Public Health* 2024;12:1332696. doi: 10.3389/fpubh.2024.1332696
14. Monteiro JC, Tsutsumi MY, de Carvalho DO, da Silva Costa EDC, Feitosa RNM, Laurentino RV, et al. Prevalence, diversity, and risk factors for cervical HPV infection in women screened for cervical cancer in Belém, Pará, Northern Brazil. *Pathogens*. 2022;11(9):960. doi: 10.3390/pathogens11090960
15. อรัญญา โยธาทูล, ธีรวัสส์ อารีรัตนชัย, อัญชลี สิงห์ศักดิ์ดา. การศึกษาความสัมพันธ์ของผลการตรวจ HPV DNA test กับผลการตรวจทางพยาธิวิทยา ในโรงพยาบาลบางละมุง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ท* 2567;5(2):33-46.

16. Boonthum N, Suthutvoravut S. Prevalence, types, and factors of HPV infection among women with abnormal cervical cytology screening at Ramathibodi Hospital. *Res Med J* 2021;44(3):12–9.
17. เทียนแสง พันธุ์ศรี, กฤติกา บุญมาก, จรรย์ญา งามขำ. การศึกษาย้อนหลังการติดเชื้อไวรัสฮิวแมนแพปพิโลมาในประเทศไทย: การทบทวนอย่างเป็นระบบ. *วารสารโรคมะเร็ง* 2565;42(1):10-29.
18. เนตรชนก ไวโสภา. ความชุกการเกิดมะเร็งปากมดลูกในโรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562. *วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ* 2564;2(1):113-22.
19. Ciurescu S, Ioan S, Gorun FI, Madalina CP, Ilas D, Larisa T. Pap cytology and human papillomavirus (HPV) genotypes in Western Romania: a retrospective analysis. *Cureus* 2024;16(7):e65720. doi: 10.7759/cureus.65720
20. เทพอุทิศ ก้วสิทธิ์, เทพลักษณ์ ศิริธนะวุฒิชัย, อุมาภรณ์ ก้วสิทธิ์, ดวงธิดา ช่างย่อม. ผลการตรวจคัดกรองและความชุกของมะเร็งปากมดลูกของสตรีที่มารับการตรวจในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม* 2566;20(2),116-25.
21. Saisin W, Channarong M. Relationship between HPV typing non 16/18 and the results of the liquid base cytology test of Thai women undergoing cervical cancer screening. *Reg11MedJ*. 2024;38(1):16–26.
22. ศิริญา เพชรพิชัย, ณัฐพร คล้ายคลึง, อนุกุล บุญคง. การประเมินประสิทธิผลแนวทางการตรวจหาสารพันธุกรรม Human papillomavirus 14 high risk types ด้วยวิธี Real time PCR ร่วมกับการตรวจความผิดปกติทางเซลล์วิทยา และ Colposcopy. *วารสารเทคนิคการแพทย์* 2565;50(1):8068-79.



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช

ที่อยู่ : 478/74 ถนนเทพบุรี ดาบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

80000 โทรศัพท์ 0-753-41151