



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11
จังหวัดนครราชสีมา

วารสาร

ป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ

JOURNAL OF DISEASE PREVENTION AND CONTROL AND INTEGRATED HEALTH SCIENCES

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2568

Volume 1 No. 1 January - April 2025

ISSN: 3088-1102 (Online)



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11
จังหวัดนครราชสีมา
อาคารพลเอกเจ้าพระยาบดินทรเดชา
(ชั้น ๒-๓)

วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ

JOURNAL OF DISEASE PREVENTION AND CONTROL AND INTEGRATED HEALTH SCIENCES

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – เมษายน 2568

Vol.1 No.1 January – April 2025

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช 478/74 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 โทรศัพท์ 0-753-41151		
วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย ทางด้านการป้องกันควบคุมโรคและ ภัยสุขภาพรวมถึงทางการแพทย์และสาธารณสุขของนักวิจัยทั้งในและนอกหน่วยงาน		
คณะที่ปรึกษา	นพ.นิติ	เหตานุรักษ์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
	พญ.ดารินดา	รอมะ	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
บรรณาธิการ	ดร.สุรชาติ	โกยกุลย์	บรรณาธิการ
	นางสาวนันทกา	แก้วประจุ	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
กองบรรณาธิการ	ศ.ดร.นพ.วิพร	วิประกษิต	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
	ศ.ดร.นพ.เผด็จ	สิริยะเสถียร	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	รศ.ดร.นพ.อุดมศักดิ์	แซ่โจ้ว	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
	รศ.ดร.ลือชัย	ศรีเงินยวง	ผู้อำนวยการหลักสูตรผู้นำกระบวนทัศน์ใหม่ มูลนิธิเสฐียรโกเศศ-นาคะประทีป
	รศ.ดร.ธีรกมล	เพ็งสกุล	คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	ผศ.ดร.บุญเตือน	วัฒนกุล	คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันการจัดการ ปัญญาภิวัฒน์ อีอีซี
	นพ.ศุภมิตร	ชุนท์สุทธีวัฒน์	อดีตผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค
	นพ.ทัตปณ	สัมปทณรักษ์	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

กองบรรณาธิการ (ต่อ)	อาจารย์ ดร.ไพสิฐ	บุญยกวี	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง
	อาจารย์ ดร.บุญประจักษ์	จันทร์วิน	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช
	ดร.สมหมาย	คชนาม	นักวิชาการอิสระ
คณะกรรมการวารสาร	นางสาวกชพรรณ	สุกระ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นางสาวจินตนา	จันทิปะ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นางนพรัตน์	บัวแสง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นายสุพรัตน์	กรุงไกรจักร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นางสาวกัลยา	ศรีนวลเอียด	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นางสาวอัฐพร	รามแก้ว	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
	นายพีรวัส	ดาราพงศ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
กราฟิกดีไซน์	นางสาวณัฐธิดา	เทพราช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ (Instructions for Authors)

วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ ตีพิมพ์เผยแพร่บทความทางด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวมถึงทางการแพทย์และสาธารณสุข 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) และการวิเคราะห์ทอิกมาน (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 รวมบันทึกเวชกรรม (Clinical note) ซึ่งเป็นบทความ รายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (Case description) หรือการดำเนินโรค (Clinical course) ที่ไม่ตรงแบบที่พบไม่บ่อย โครงสร้างบทความรายงานผู้ป่วยประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ คำย่อปริญญา คุณวุฒิสูงสุด สถานที่ทำงาน บทคัดย่อ และคำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ รายละเอียดที่พบบนผู้ป่วย 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 ระบุนาม ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์สำนักงานและโทรศัพท์มือถือ รวมทั้ง E-mail ของผู้นิพนธ์ ที่ใช้ติดต่อ

2.3 บทคัดย่อ (Abstract)

คือเนื้อหาย่อตามลำดับโครงสร้างของบทความ ได้แก่ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา 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 อาจวาง

พื้นฐานไว้ในส่วนนี้ได้ 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 วิจัยผลที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง อาจแสดงความคิดเห็นเบื้องต้นตามประสบการณ์หรือข้อมูลที่มี เพื่ออธิบายส่วนที่โดดเด่นแตกต่างเป็นพิเศษได้

2.8 ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

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

2.9 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

หากมีความต้องการระบุคำขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือ ให้จัดทำเป็นเนื้อหาแบบย่อ แจ้งให้ทราบว่ามีการช่วยเหลือที่สำคัญจากที่ใดบ้าง 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 ไวรัสซิกุนกูยา 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 อาจหมายถึง ผู้เขียน ผู้แปล ผู้รวบรวม บรรณาธิการ หรือหน่วยงาน
 - ผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศ ให้เขียนคำเต็มชื่อสกุลขึ้นก่อน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้น และชื่อกลางโดยไม่ต้องมีเครื่องหมายใด 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) ให้ใช้ข้อกำหนดเดียวกันกับชื่อผู้แต่งในการอ้างอิงบทความจากวารสาร

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

ตัวอย่าง เช่น

1. สุรชาติ โกยกุลย์. การใช้วิธีการทางด้านนิเวศ-ชีวะ-สังคมในการประเมินผลวัตรการแพร่เชื้อของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย [ดุชนิพนธ์ปริญญาเอกปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีววิทยา] 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 และระบุชื่อของกฎหมายที่ออก
ระบुरายละเอียดของแหล่งเผยแพร่ 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 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. นวัตกรรมระบบเฝ้าระวังป้องกันการ
บาดเจ็บจากการจราจรทางถนน : แอปพลิเคชัน NST CCTV Alarm 4 U, วารสารวิชาการสังคม
มนุษย์ [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

ฉบับปฐมฤกษ์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2568

พลวัตการเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่งในโลก ทั้งด้านชีววิทยา กายภาพ สังคมการเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น ชีววิทยาวิวัฒนาการ (Evolutionary biology) การขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) สังคมสูงอายุ (Aging society) ภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Natural disasters and climate change) ส่งผลกระทบต่อสุขภาวะ (Well-being) และคุณภาพชีวิต (Quality of life) ของมนุษย์ ทั้งทางบวกและทางลบ โดยเฉพาะการอุบัติของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ (Emerging and Re-emerging infectious diseases) และภัยสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ความรู้และหลักฐานทางวิชาการจึงกลายเป็นหัวใจสำคัญของการตัดสินใจที่ชาญฉลาด มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ จึงได้ถือกำเนิดขึ้น ด้วยเจตนารมณ์อันแน่วแน่ในการเป็น “เวทีวิชาการกลาง” สำหรับแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ งานวิจัย และประสบการณ์จากการปฏิบัติจริงในภาคสนาม ที่หลอมรวมศาสตร์ด้านการป้องกันควบคุมโรค การแพทย์ สาธารณสุข และสหวิทยาการอื่น ๆ เข้าด้วยกัน

วารสารของเรามุ่งมั่นจะเป็นแหล่งรวมของบทความคุณภาพ ที่ผ่านกระบวนการพิจารณาอย่างเข้มข้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ไม่เพียงแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หากยังสะท้อนถึงการประยุกต์ใช้ได้จริงในบริบทของระบบสุขภาพไทย ไม่ว่าจะเป็นองค์ความรู้ใหม่ (New research findings) แนวทาง กลยุทธ์ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และนวัตกรรมในการป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพหรือบทเรียนประสบการณ์จากการดำเนินงานในพื้นที่ที่สามารถจุดประกายความคิด และขับเคลื่อนนโยบายสาธารณสุขได้อย่างแท้จริง

ในโอกาส “ฉบับปฐมฤกษ์” นี้ กองบรรณาธิการขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่งต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประพันธ์บทความ ผู้บริหาร และผู้อ่านทุกท่านที่สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการริเริ่มดำเนินการจัดทำวารสารให้เป็นอีกหนึ่งพลังวิชาการขององค์กรและสังคม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารนี้จะไม่ใช่ว่าเพียงแค่เป็นพื้นที่ของข้อมูล หากแต่จะเป็นแรงบันดาลใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน นักวิจัย ผู้กำหนดนโยบาย และผู้สนใจ ในการร่วมกันสร้าง “ระบบสุขภาพที่เข้มแข็ง ยั่งยืน และการบรรลุสุขภาวะของประชาชนไทย และมวลมนุษยชาติ”

กองบรรณาธิการวารสาร

เมษายน 2568

จริยธรรมในการรับตีพิมพ์บทความ

วารสารป้องกันควบคุมโรคและศาสตร์สุขภาพบูรณาการ

1. จริยธรรมของผู้แต่งบทความ

- ▶ ผู้แต่งบทความต้องเสนอผลงานที่เป็นผลงานต้นฉบับ ไม่เคยเผยแพร่หรือตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาจากวารสารอื่น
- ▶ ต้องอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ หลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism)
- ▶ ต้องระบุชื่อผู้แต่งร่วม (Co-authors) เฉพาะผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยหรือเขียนบทความอย่างแท้จริง
- ▶ กรณีที่มีผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest) ผู้แต่งต้องเปิดเผยอย่างชัดเจน
- ▶ หากงานวิจัยที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือสัตว์ทดลองต้องได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนบหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยด้วย

2. จริยธรรมของบรรณาธิการ

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

3. จริยธรรมของผู้ประเมินบทความ

- ▶ ต้องประเมินบทความด้วยความเป็นกลาง ไม่ลำเอียง และยึดหลักวิชาการ
- ▶ ต้องไม่ใช่ข้อมูลจากบทความที่ได้รับมาประเมินเพื่อประโยชน์ส่วนตน
- ▶ หากพบว่ามีผลประโยชน์ทับซ้อนหรือไม่สามารถประเมินบทความได้ตามกรอบเวลา ควรแจ้งให้บรรณาธิการทราบทันที
- ▶ ต้องให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ชัดเจน และสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาคุณภาพของบทความวารสาร มุ่งมั่นที่จะรักษามาตรฐานทางจริยธรรมในการตีพิมพ์บทความทุกฉบับและพร้อมดำเนินการตรวจสอบกรณีที่มีการร้องเรียน หรือพบข้อสงสัยเกี่ยวกับการละเมิดจริยธรรมอย่างรอบคอบและโปร่งใส

สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีและการดื้อยาต้านไวรัสในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย
ศิริวิมล ภูมิเนียม, อริสรา พรหมณาเวช, ชญานิน จันทระ,
รุจินันท์ ทองสอาด, ปฐม การัยภูมิ

1

Predicament and Antiretroviral Drug Resistance among People Living with HIV
 in the Upper Southern Region of Thailand

Siwimol Phoomniyom, Arisa Bromnaveji, Chayanin Chanthara,
Rujinan Thongsaard, Pathom Karaipoom

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ กรณีศึกษาสำนักงานสาธารณสุข
 จังหวัดนครศรีธรรมราช
ชาตติการ ท้วด้าว

17

Factors Affecting the Accomplishment of Government Action Plan A Case Study
 of Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office

Charttigarn Thurdarw

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
 ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
บุญยานุช ทองคำดี

39

Factors Related to Self-Protection Behaviors Against the Use of Pesticides
 Among Durian Farmers in Surat Thani Province

Bunyanut Thongkhamdee

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ
กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่ตำบลรมณีย์ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

นพพล บุญชู

Results of the Program to Change Health Behavior of the Elderly Status of Risk
Group of High Blood Pressure in Rommanee Sub-District Kapong District
Phangnga Province.

Nobphon Bunchu

57

รายงานผู้ป่วยมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมที่เดินทางกลับจากประเทศซูดานใต้เพื่อการเฝ้าระวัง
ผู้เดินทางเข้าประเทศไทยจากประเทศที่มีการระบาดของเชื้อมาลาเรีย

กิริติ กิตติวัฒนาวงศ์, โสภาวดี มูลเมฆ, ราเชนทร์ แดงอ่อน,
กามัล กอและ, อีร์กมล เพ็งสกุล

Case Report on Plasmodium falciparum Malaria in a Traveler Returning from
South Sudan: Surveillance of Travelers Entering Thailand from
Malaria-Endemic Countries

*Kerati Kittiwattanawong, Sopavadee Moonmake, Rachen Tangon,
Kamal Kolaen, Theerakamol Pengsakul*

72

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีและการดื้อยาต้านไวรัส
ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย

Predicament and Antiretroviral Drug Resistance among People Living with HIV
in the Upper Southern Region of Thailand

ศิริมล ภูมิเนียม วท.ม. อริสา พรหมณาเวช วท.บ. ชญานิน จันทระ วท.บ.

รุจินันท์ ทองสอาด วท.บ., ปฐม การัยภูมิ วท.ม.

Siwimol Phoomniyom M.Sc. Arisa Bromnavej B.Sc. Chayanin Chanthara B.Sc.

Rujinan Thongsraad B.Sc. Pathom Karaipoom M.Sc.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

Office of Disease Prevention and Control, Region 11 Nakhon Si Thammarat

Corresponding author E-mail: ssiwimolp@gmail.com

Received: 2025 Apr 11

Revised: 2025 Apr 18

Accepted: 2025 Apr 23

บทคัดย่อ

โครงการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติของประเทศไทยส่งเสริมให้ผู้ติดเชื้อเข้าถึงยาต้านไวรัสเพิ่มมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็อาจส่งผลให้เกิดการดื้อยาที่เพิ่มขึ้น การวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลังครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในผู้ติดเชื้อที่ได้รับยาต้านไวรัส ความชุกของการดื้อยา รูปแบบของการกลายพันธุ์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัสในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยมาจากการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด (HIV viral load) ณ ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2567 การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการดังนี้ 1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาโดยใช้ค่าสัดส่วน 2) วิเคราะห์รูปแบบการกลายพันธุ์ของจีโนม HIV-1 ด้วยเทคโนโลยีเน็กซ์เจนเรซินซีควนซ์ และ 3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดื้อยาโดยใช้สถิติโคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า ตัวอย่างที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 41,002 ตัวอย่าง เป็นผู้ติดเชื้อเพศชายร้อยละ 55.4 เพศหญิงร้อยละ 44.6 อายุเฉลี่ย 38.7 ปี ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.1) มีค่า HIV viral load น้อยกว่า 200 copies/ml ในขณะที่ ส่วนน้อย (ร้อยละ 4.0) มีค่ามากกว่า 1,000 copies/ml ความชุกการดื้อยาเท่ากับร้อยละ 1.8 การดื้อยาต้านไวรัสเฉพาะยาในกลุ่มเอ็นเอ็นอาร์ทีไอ (NNRTIs) พบมากที่สุด (ร้อยละ 46.0) ตามด้วยยาในกลุ่มเอ็นอาร์ทีไอ (NRTIs) ร่วมกับ NNRTIs ร้อยละ 40.0 ตำแหน่ง K103N/S และ V106I/M พบการกลายพันธุ์มากที่สุดในยาในกลุ่ม NNRTIs บ่งชี้ระดับการดื้อยา Nevirapine (NVP) และ Efavirenz (EFV) ระดับสูง ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัสในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ชี้ให้เห็นว่าทุกปัจจัยศึกษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดื้อยาผ่านกลไกการยับยั้งเอนไซม์ Reverse Transcriptase ข้อค้นพบจากการวิจัยเหล่านี้เสนอแนะการเลือกใช้ยาต้านไวรัสที่เหมาะสม ในขณะที่กลุ่มผู้ติดเชื้อที่มีความล้มเหลวทางไวรัสวิทยาและกลุ่มที่มีค่า HIV

viral load มากกว่า 1,000 copies/ml แต่ไม่พบการกลายพันธุ์เป็นกลุ่มที่ควรให้ความสำคัญในการลดปริมาณไวรัสให้ต่ำที่สุด

คำสำคัญ: เชื้อเอชไอวี, ปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด, การดื้อต่อยาต้านไวรัส, ยากลุ่มเอ็นเอ็นอาร์ทีไอ, ยากลุ่มเอ็นอาร์ทีไอ

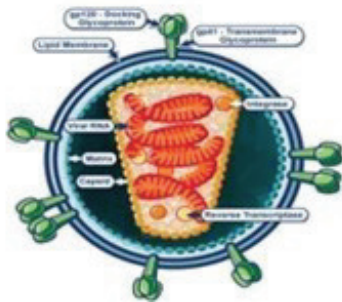
Abstract

Thailand's national antiretroviral drug access program promotes increased access to antiretroviral drugs for people living with HIV, while potentially increasing drug resistance. This retrospective descriptive study aimed to assess the HIV infection situation in HIV-infected individuals receiving antiretroviral therapy, the prevalence of drug resistance, mutation patterns, and factors associated with drug resistance in the upper southern region of Thailand. The data used in this research were obtained from the results of the HIV viral load test at the medical laboratory for disease control, the Office of Disease Prevention and Control Region 11, Nakhon Si Thammarat, from October 1, 2020 to September 30, 2024. Data analysis was performed as follows: 1) general data of the study sample were analyzed using proportions, 2) HIV-1 genotype mutation patterns were analyzed using Next Generation Sequencing technology, and 3) factors associated with drug resistance were analyzed using Chi-square statistics. The study results revealed that out of a total of 41,002 samples studied, 55.4% were male and 44.6% were female, with an average age of 38.7 years. The majority of infected persons (94.1%) had an HIV viral load of less than 200 copies/ml, while a minority (4.0%) had a load greater than 1,000 copies/ml. The prevalence of drug resistance was 1.8%. The most common antiretroviral resistance was NNRTIs (46.0%), followed by NRTIs and NNRTIs in combination at 40.0%. The K103N/S and V106I/M positions were the most commonly mutated in NNRTIs, indicating high levels of resistance to Nevirapine (NVP) and Efavirenz (EFV). The analysis results of factors associated with antiretroviral drug resistance in the upper southern region of Thailand indicated that all studied factors had a statistically significant relationship with drug resistance through the mechanism of inhibition of the reverse transcriptase enzyme. These research findings suggest appropriate antiretroviral therapy selection. Meanwhile, the group of infected individuals with virologic failure and those with HIV viral loads greater than 1,000 copies/ml but no mutations are the groups for which the focus should be on reducing viral loads to the lowest possible level.

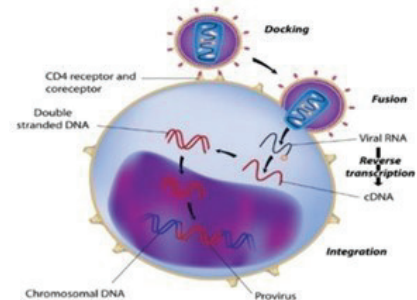
Keywords: Human immunodeficiency virus (HIV), HIV Viral load, Drug resistance, Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs), Nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs)

บทนำ

Human immunodeficiency virus (HIV) หรือเอชไอวีเป็นเชื้อในกลุ่ม retrovirus จัดอยู่ใน family *Retroviridae* มีจีโนมเป็น RNA ที่มีลำดับเบสเหมือนกันสองสายและเป็นสายบวก ประกอบด้วยยีนโครงสร้างและเอนไซม์เรียงกันเป็น gag-pol-env โดย group-antigen (gag) ทำหน้าที่สร้างโปรตีนโครงสร้างแกนกลาง polymerase (pol) ทำหน้าที่สร้างเอนไซม์ ได้แก่ reverse transcriptase, integrase และ protease envelope (env) ทำหน้าที่สร้างผิวรอบนอกของอนุภาคไวรัส โครงสร้างของเชื้อเอชไอวี แสดงในภาพที่ 1 เมื่อติดเชื้อเอชไอวีร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันหรือแอนติบอดีต่อเชื้อ เชื้อเอชไอวีจะเข้าไปทำลายเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ส่งผลให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดต่ำลง จึงมีโอกาสเกิดการติดเชื้อโรคฉวยโอกาส เช่น วัณโรค ปอดบวม เยื่อหุ้มสมองอักเสบ เชื้อเอชไอวีใช้ gp120 จับกับเม็ดเลือดขาว CD4 หลังจากนั้นไวรัสจะใช้ gp41 หลอมรวม envelope ของเชื้อเข้ากับผนังเซลล์ เมื่อเชื้อเข้าไปในเซลล์เป้าหมาย เชื้อใช้เอนไซม์ reverse transcriptase ในการสร้างรหัสยอนกลับจาก RNA เปลี่ยนเป็น DNA และอาศัยเอนไซม์ integrase ช่วยให้แทรกเข้าไปในนิวเคลียสเซลล์เป้าหมายและอยู่ในสภาพ HIV proviral DNA ในเซลล์ติดเชื้อ จากนั้นเชื้อเพิ่มจำนวนโดยอาศัยเอนไซม์ protease ในการรวมตัวกันเป็นอนุภาคใหม่⁽¹⁾ ลักษณะการติดเชื้อเอชไอวีแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 1 โครงสร้างการเรียงตัวของยีนบนสายจีโนมของเชื้อเอชไอวี



ภาพที่ 2 การติดเชื้อเอชไอวีในร่างกายคน

Source: <https://www.researchgate.net/profile/Aggy-Gopinath/publication/261485454/pure/fig/1/AS529654688452992a/1447810925194/A-schematic-of-the-HIV-virus-shown-when-the-virus-speaks.png>

ยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ใช้รักษาหลักในประเทศไทย ได้แก่ ยากลุ่ม Reverse transcriptase Inhibitor แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่ม Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) และกลุ่ม Nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) ยากลุ่ม Protease Inhibitors (PIs) และยากลุ่ม Integrase Inhibitors (INSTIs) รายละเอียด ดังนี้⁽²⁾

Nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) โครงสร้างของยาคล้ายเบสที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้าง DNA ของไวรัส เอนไซม์ reverse transcriptase ของเชื้อเอชไอวีไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเบสธรรมชาติที่ร่างกายมนุษย์สร้างขึ้นกับยาในกลุ่ม NRTIs เมื่อเอนไซม์ reverse transcriptase นำเอา nucleoside สังเคราะห์ไปใช้ในการสร้าง DNA สายใหม่ ยาที่สังเคราะห์ไม่มีโครงสร้างของกลุ่ม 3' hydroxyl ทำให้ nucleoside อื่นไม่สามารถมาเกาะต่อได้ จึงทำให้การสร้าง DNA ยุติลง ไวรัสจึงไม่สามารถแบ่งตัวเพิ่มจำนวนได้ ยากลุ่มนี้ ได้แก่ Zidovudine (AZT), Stavudine (d4T), Lamivudine (3TC), Emtricitabine (FTC), Didanosine (ddI), Abacavir (ABC), Tenofovir (TDF)

Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) ยาเป็นสารสังเคราะห์ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถเข้าไปจับกับเอนไซม์ reverse transcriptase ทำให้เอนไซม์ reverse transcriptase มีความอ่อนตัวลง จึงไม่สามารถสังเคราะห์ DNA ของเอชไอวีได้ ส่งผลให้ไวรัสไม่สามารถแบ่งตัวเพิ่มจำนวนได้ ยากลุ่มนี้ ได้แก่ Nevirapine (NVP), Efavirenz (EFV), Etravirine (ETR)

Protease inhibitors (PIs) ยามีโครงสร้างคล้ายกับ peptide ของเอชไอวี ทำให้ถูกจับกับเอนไซม์ protease มีผลยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ ทำให้อนุภาคไวรัสไม่ได้ตกแต่งโปรตีนภายในให้สมบูรณ์ จึงไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้ ยากลุ่มนี้ ได้แก่ Indinavir (IDV), Ritonavir (RTV), Nelfinavir (NFV), Saquinavir (SQV), Lopinavir/Ritonavir (LPV/r), Atazanavir (ATV), Darunavir (DRV)

Integrase inhibitors (INSTIs) ยาจะรบกวนการทำงานของเอนไซม์ integrase ป้องกันไม่ให้ proviral DNA ของเอชไอวีเชื่อมต่อกับสาย DNA ที่โครโมโซมในนิวเคลียสของ CD4 ผู้ติดเชื้อไวรัส จึงไม่สามารถแบ่งตัวเพิ่มจำนวนได้ ยากลุ่มนี้ ได้แก่ Raltegravir (RAL)

ข้อมูลรายงานสุขภาพคนไทย ปี พ.ศ. 2562 พบว่า สถานการณ์เอชไอวีและโรคเอดส์ดีขึ้น จากเคยมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีสะสมสูงสุดถึง 680,000 คน เมื่อประมาณ 20 ปีที่แล้ว⁽³⁾ ผลจากการดำเนินงานอย่างเข้มข้นด้วยมาตรการต่าง ๆ ในการป้องกันการติดเชื้อ สนับสนุนการดูแลและส่งเสริมการเข้าถึงยาต้านไวรัสทำให้ปัจจุบันจำนวนผู้ติดเชื้อสะสมลดลง ข้อมูลกองโรคเอดส์และโรคติดต่อสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค คาดประมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวี ปี พ.ศ. 2566 พบผู้ติดเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่ 580,000 คน กำลังรับยาต้านไวรัส 474,675 คน เสียชีวิตเนื่องจากเอดส์ 12,000 คนและผู้ติดเชื้อรายใหม่ 9,100 คน ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรหลัก (ชายรักชาย) ลดลงจากร้อยละ 31.5 ในปี 2555 เป็นร้อยละ 1.7 ในปี 2565 อย่างไรก็ตามความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกลุ่มประชากรหลักยังต้องเฝ้าระวัง เช่นเดียวกับปัญหาการเลือกปฏิบัติต่อผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ จากการสำรวจตัวชี้วัดของโครงการเอดส์แห่งสหประชาชาติ เกินครึ่งของคนไทยยังมีทัศนคติที่อาจนำไปสู่การเลือกปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 27.9 การติดเชื้อเอชไอวีจึงยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ⁽⁴⁾

ประเทศไทยมีความมุ่งมั่นที่จะยุติปัญหาเอดส์ กระทรวงสาธารณสุขขับเคลื่อนยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2560-2573 ผลักดันเป้าหมาย 95-95-95 "95 แรก" คือ อัตราผู้ที่ติดเชื้อแล้วรู้ว่าตัวเองมีเชื้ออยู่ในร่างกาย "95 ที่สอง" คือ อัตราคนที่รู้ว่าตัวเองมีเชื้ออยู่ในร่างกายแล้วเข้าสู่กระบวนการรักษาและ "95 สุดท้าย" คือ อัตราของผู้ติดเชื้อที่รักษาแล้วสามารถกดเชื้อได้ ผลสัมฤทธิ์การดำเนินงาน 95-95-95 ในภาพรวมของประเทศปีงบประมาณ 2566 เท่ากับ 91-91-98⁽⁴⁾ ขณะที่เขตสุขภาพที่ 11 หรือเขตภาคใต้ตอนบน ได้แก่ นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต กระบี่ พังงา ระนอง ชุมพร เป็นจังหวัดท่องเที่ยว เต็มไปด้วยสถานบันเทิงจึงมีโอกาสเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่เชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ค่อนข้างสูง คาดการณ์จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในระหว่างปีงบประมาณ 2563-2567 มีจำนวนโดยเฉลี่ย 35,746 ราย⁽⁴⁾ ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ 1,807, 1,548, 1,552, 1,598, 1,600 คนตามลำดับ⁽⁵⁾ ขณะที่การดำเนินงานเป้าหมาย 95-95-95 ในปี 2566 พบผลการดำเนินงานที่ 90-86-90⁽⁴⁾ สอดคล้องกับเป้าหมายการใช้ยาต้านไวรัสในการลดปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดให้ต่ำที่สุด (<50 copies/mL) และนานที่สุด การติดตามประเมินผลการรักษาที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด หากปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด

ของผู้ติดเชื้อที่มีการรับประทานยาสม่ำเสมอมีค่ามากกว่า 1,000 copies/mL พิจารณาส่งตรวจการดื้อต่อยาต้านไวรัสหากการเปลี่ยนแปลงลำดับนิวคลีโอไทด์ในสารพันธุกรรมเชื้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้และปรับเปลี่ยนสูตรยาและใช้ในการติดตามเชิงระบาดวิทยาของเชื้อเอชไอวีดื้อยาด้านไวรัส⁽⁶⁾

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จ.นครราชสีมา ให้บริการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดจากตัวอย่างส่งตรวจในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 11 จำนวนการทดสอบปีละประมาณ 10,000 ราย และมีการส่งตรวจหาการดื้อต่อยาต้านไวรัสประมาณ 300 รายต่อปี ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในผู้ติดเชื้อที่ได้รับยาต้านไวรัส ความชุกของการดื้อยา รูปแบบการกลายพันธุ์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ซึ่งยังไม่มีข้อมูลในพื้นที่มาก่อนเพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกใช้ยาต้านไวรัสที่เหมาะสมและลดปัญหาการดื้อต่อยาด้านไวรัส

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ประเมินสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในผู้ติดเชื้อที่ได้รับยาต้านไวรัส ความชุกของการดื้อยา รูปแบบของการกลายพันธุ์
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาด้านไวรัสในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกเพศ ทุกวัย โดยเก็บข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ และปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด และข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2567 จากโรงพยาบาลจำนวน 37 แห่งในพื้นที่เขตภาคใต้ตอนบนครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระนอง ชุมพร ภูเก็ต พังงา กระบี่ สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ที่ส่งตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด ณ ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จ.นครราชสีมา และส่งตรวจการดื้อยาด้านไวรัสเพื่อทำการศึกษาด้านการติดเชื้อเอชไอวี

ศึกษารูปแบบการกลายพันธุ์ของจีโนไทป์ HIV-1 ด้วยเทคโนโลยี Next Generation Sequencing และเก็บข้อมูลประวัติผู้รับบริการ ได้แก่ เพศ อายุ สูตรยาที่ได้รับ ระยะเวลาการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และจำนวนตำแหน่งการกลายพันธุ์ที่พบจากโปรแกรม NAPPLUS โดยมีเกณฑ์การรับตัวอย่างเพื่อศึกษาวิจัย ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกเพศ ทุกวัยที่มีประวัติการรับประทานยาด้านไวรัสเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอและมีปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 copies/ml และมีผลตรวจหาจีโนไทป์ของเชื้อดื้อยาด้านไวรัสเอชไอวีมีข้อมูลเพศ อายุ สูตรยา ระยะเวลาการรักษาด้วยยาต้านไวรัสและจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์ครบถ้วน

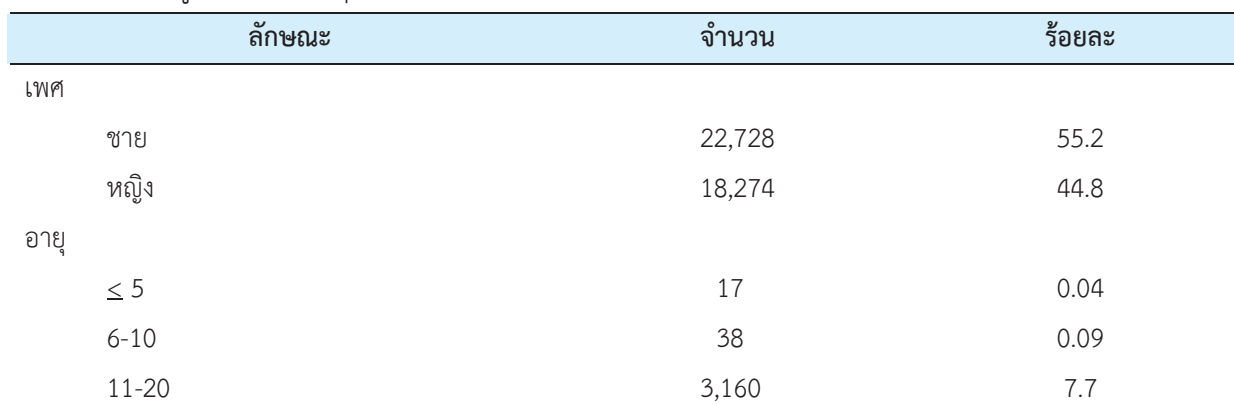
การตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด (Quantitative HIV-1 RNA test: viral load)

ตัวอย่างส่งตรวจ ได้แก่ เลือด (EDTA, Plasma Preparation Tube: PPT) จากโรงพยาบาล 37 แห่งในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบนถูกส่งมาทำการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด ณ กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จ.นครราชสีมา โดยใช้ชุดน้ำยา COBAS®

AmpliPrep/COBAS® TaqMan® HIV-1 Test, version 2.0 (บริษัท Roche Diagnostics, ประเทศสหรัฐอเมริกา) ช่วงปีงบประมาณ 2564-2565 และน้ำยา Cobas® HIV-1 (บริษัท Roche Diagnostics, ประเทศสหรัฐอเมริกา) ช่วงปีงบประมาณ 2566-2567 ใช้หลักการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (Real-time PCR) และรายงานค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดหน่วย copies/mL^(7, 8) จากนั้นตัวอย่างเลือดที่เหลือของผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 copies/mL จะถูกเก็บไว้ที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสเพื่อส่งตรวจหาการดื้อยาในกรณีที่ผู้ป่วยมีประวัติการรับประทานยาสม่ำเสมอเกิน 6 เดือน

การตรวจหาการดื้อยาด้านไวรัส (Genotypic HIV drug resistance testing)

ตรวจหาจีโนไทป์ของเชื้อดื้อยาด้านไวรัสเอชไอวีด้วยเทคโนโลยี next generation sequencing ชุดน้ำยา Sentosa® SQ HIV1 Genotyping Assay (บริษัท Vela Diagnostics, ประเทศสิงคโปร์) โดยการตรวจหา จีโนไทป์ HIV-1 ที่กลายพันธุ์บริเวณ reverse transcriptase, protease และ integrase ของยีน pol เริ่มจากสกัดสารพันธุกรรม (RNA extraction) ในตัวอย่างพลาสมา จากนั้นเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมด้วยวิธี (Polymerase Chain Reaction: PCR) เพื่อเปลี่ยนสารพันธุกรรมชนิด RNA เป็น DNA ต่อมาเตรียมดีเอ็นเอไลบรารี (Library Preparation) เป็นกระบวนการทำให้ความเข้มข้นของดีเอ็นเอไลบรารีอยู่ในระดับที่เหมาะสม จากนั้นตัดสาย DNA เป็นท่อนสั้นๆ ด้วยเอนไซม์ ล้างเพื่อให้บริสุทธิ์แล้วเชื่อมต่อ Adaptor ที่มีความแตกต่างกันเข้ากับตัวอย่างเพื่อให้สามารถระบุ DNA ของแต่ละตัวอย่าง ต่อมาเป็นการเตรียมสารพันธุกรรมแม่แบบ (Template Preparation) โดยการเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมด้วยการทำ PCR ที่ห่อหุ้มด้วยอนุภาคน้ำมันเพื่อเพิ่มปริมาณ DNA template และคัดเลือกเฉพาะ DNA ต้นแบบที่สมบูรณ์ จากนั้นตรวจหาลำดับเบสของสารพันธุกรรมโดยเอนไซม์ DNA polymerase สังเคราะห์ DNA สายใหม่จาก DNA ต้นแบบที่สมบูรณ์ เมื่อมีการจับกันของเบสคู่สมจะมีการปล่อยไฮโดรเจนไอออน (H⁺) ออกมาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่า pH และแปลผลออกมาเป็นลำดับเบสของสารพันธุกรรม วิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล โดยใช้โปรแกรม Sentosa® SQ suite software และ Sentosa® SQ Reporter ซึ่งแนวทางการแปลผลการดื้อยานิยามใช้จาก 3 ฐานข้อมูล ได้แก่ Stanford University HIV drug resistance database (Stanford), ANRS HIV French Resistance (ANRS) และ Rega Institute Ku Leuven (Rega) ตัวอย่างใบรายงานผลการดื้อยาแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ ตำแหน่งการกลายพันธุ์ที่พบต่อเอนไซม์ reverse transcriptase, protease และ integrase ระดับการดื้อต่อยาอ้างอิงจากฐานข้อมูล Stanford, ANRS และ Rega ดังในภาพที่ 3⁽⁹⁾



ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
21-30	5,120	12.5
31-40	15,047	36.7
41-50	11,360	27.7
> 50	6,260	15.3
ปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด		
< 200 copies/ml	38,577	94.1
200-1,000 copies/ml	772	1.9
> 1,000 copies /ml	1,653	4.0
Mean ปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด > 1,000 copies/ml	217,043	
- ค่าต่ำสุด [copies/ml]	1,004	
- ค่าสูงสุด [copies/ml]	> 10,000,000	

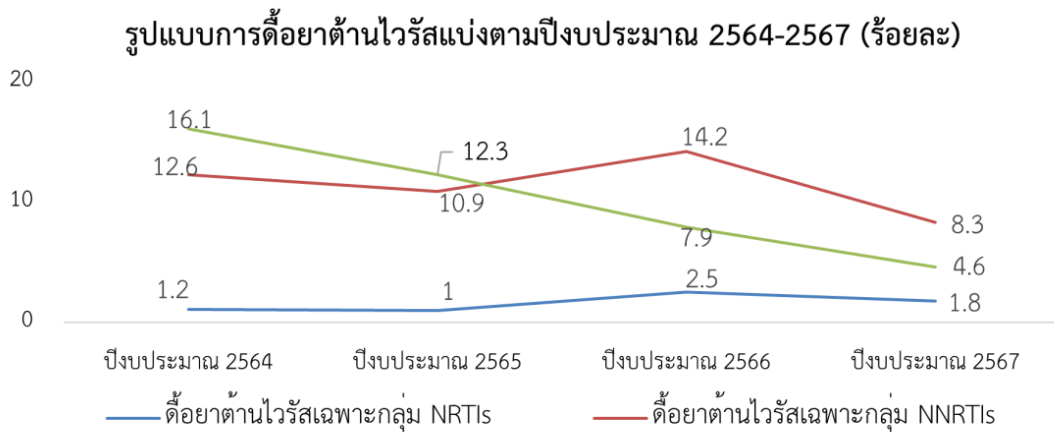
จากตัวอย่างทั้งหมด 40,509 ตัวอย่างที่เป็นผู้มารับบริการที่มีความครบถ้วนตามเกณฑ์การคัดเข้าเป็นผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 copies/ml ตัวอย่างจำนวน 1,160 ตัวอย่าง นำมาทำการศึกษาความชุก รูปแบบและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดื้อยา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจการดื้อยาจากตัวอย่าง 1,160 ตัวอย่าง พบมีการดื้อยาด้านไวรัสเอชไอวีจำนวน 725 ตัวอย่าง คิดเป็นความชุกของการดื้อยาร้อยละ 1.8 พบการดื้อยาสูงสุดเป็นการดื้อยาเฉพาะกลุ่ม NNRTIs ร้อยละ 46.0 ตามด้วยการดื้อยากลุ่ม NRTIs ร่วมกับ NNRTIs ร้อยละ 40.0 และการดื้อยาเฉพาะกลุ่ม NRTIs ร้อยละ 6.5 ข้อมูลแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความชุกและรูปแบบการดื้อยาด้านไวรัส (n = 1,160 ตัวอย่าง)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่างที่มีเชื้อดื้อยาด้านไวรัส	725	62.5
รูปแบบการดื้อยาด้านไวรัส		
ดื้อยาด้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม NRTIs	47	6.5
ดื้อยาด้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม NNRTIs	333	46.0
ดื้อยาด้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม PIs	4	0.6
ดื้อยาด้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม INSTIs	3	0.4
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+ NNRTIs	290	40.0
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+ PIs	13	1.8
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+ INSTIs	1	0.1
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs+ PIs	8	1.1
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs+ INSTIs	1	0.1
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม PIs+ INSTIs	3	0.4
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+ PIs+ INSTIs	1	0.1
ดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+ NNRTIs+ PIs	15	2.1

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
ดื้อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+ NNRTIs+ INSTIs	5	0.7
ดื้อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+ NNRTIs+ PIs+ INSTI	1	0.1
จำนวนตัวอย่างที่ไม่มีเชื้อดื้อยาต้านไวรัส	435	37.5

รูปแบบการดื้อยาต้านไวรัสถูกนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยแบ่งข้อมูลเป็นรายปีงบประมาณจากรูปแบบการดื้อยาที่พบมากที่สุด 3 อันดับ ผลการศึกษาพบว่า การดื้อยาในกลุ่ม NRTIs ร่วมกับ NNRTIs มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2564 จนถึงปี 2567 ขณะที่แนวโน้มการดื้อยาเฉพาะกลุ่ม NNRTIs ลดลงจากปี 2566 จากร้อยละ 14.2 เป็น 8.3 ในปี 2567 การดื้อยาเฉพาะกลุ่ม NRTIs มีแนวโน้มลดลงจากปี 2566 เล็กน้อย ข้อมูลแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กราฟแสดงรูปแบบการดื้อยาต้านไวรัสแบ่งตามปีงบประมาณ 2564-2567

จากตัวอย่างทั้งหมด 1,160 ตัวอย่างที่มีค่า HIV viral load > 1,000 copies/mL พบการดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีจำนวน 725 ตัวอย่าง โดยตำแหน่งการกลายพันธุ์หรือการเปลี่ยนแปลงลำดับนิวคลีโอไทด์ต่อยากลุ่ม NRTIs, NNRTIs, PIs และ INSTIs แสดงข้อมูลในตารางที่ 3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ยาในกลุ่ม NRTIs พบการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง M184V/IV/I มากที่สุดร้อยละ 44.0 ซึ่งบ่งชี้การดื้อยา Lamivudine (3TC) ในระดับสูง การเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์ในตำแหน่ง K65R จะทำให้ฤทธิ์การกดเชื้อเอชไอวีของยา Tenofovir disoproxil fumarate (TDF) ลดลง และสัมพันธ์กับการดื้อยาในกลุ่ม NRTIs เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะยา Didanosine (ddl) และ Stavudine (d4T) ขณะที่การกลายพันธุ์บริเวณ Thymidine analog mutation (TAMs) ส่งผลต่อการดื้อยา Zidovudine (AZT) และ Stavudine (d4T) โดยพบการเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์ที่ตำแหน่ง M41L, D67N, K70R, L210W, T215Y/F และ K219Q/E ร้อยละ 4.1, 7.9, 4.7, 0.5, 4.7 และ 4.7 ตามลำดับ

ยาในกลุ่ม NNRTIs พบการเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์มากที่สุดในตำแหน่ง K103N/S, V106I/M, Y181C และ G190A/S ร้อยละ 21.1, 9.6, 8.6 และ 7.5 ตามลำดับ การเปลี่ยนจาก Lysine เป็น Asparagine ที่ตำแหน่ง 103 (K103N) ของเอนไซม์ reverse transcriptase เป็นสาเหตุของการดื้อยา Nevirapine (NVP) และ Efavirenz (EFV) ในระดับสูง การเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์ในตำแหน่ง V106M ส่งผลต่อการดื้อยาใน

ระดับสูงเช่นเดียวกันกับตำแหน่ง K103N ขณะที่การเปลี่ยนแปลงที่ตำแหน่ง Y181C และ G190A/S ส่งผลต่อการดื้อยา Nevirapine (NVP) ในระดับสูง

ยากลุ่ม PIs พบการเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์มากที่สุดตำแหน่ง M46I/L ร้อยละ 41.9 ส่งผลให้ความไวต่อยา Atazanavir/ritonavir (ATV/r) และ Lopinavir/ritonavir (LPV/r) ลดลงเมื่อรวมกับการกลายพันธุ์ในตำแหน่งอื่น ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์ I54V ร้อยละ 17.7 และ V82A ร้อยละ 11.3 มีความสัมพันธ์กับการดื้อยา Lopinavir/Ritonavir (LPV/r) ในระดับสูง

ยากลุ่ม INSTIs พบการเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์มากที่สุดตำแหน่ง E138K ร้อยละ 27.8 ส่งผลให้ความไวต่อยา Elvitegravir (EVG) และ Raltegravir (RAL) ลดลง ขณะที่ความไวต่อยา Bictegravir (BIC), Cabotegravir (CAB), Dolutegravir (DTG) และ Elvitegravir (EVG) ลดลงมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์ตำแหน่ง R263K ร้อยละ 22.2

ตารางที่ 3 ข้อมูลตำแหน่งการกลายพันธุ์ต่อยากลุ่ม NRTIs, NNRTIs, PIs และ INSTIs

ตำแหน่งกลายพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
ยากลุ่ม NRTIs (จำนวนการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์ทั้งหมด = 826 ตัวอย่าง)		
M184V/IV/I	266	32.2
K65R	78	9.4
D67N	65	7.9
L74I/V	47	5.7
K70R	39	4.7
T215Y/F	39	4.7
K219Q/E	39	4.7
M41L	34	4.1
Y115F	31	3.8
A62V	28	3.4
K70E	24	2.9
K70T	22	2.7
L210W	4	0.5
อื่น ๆ	110	13.3
ยากลุ่ม NNRTIs (จำนวนการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์ทั้งหมด = 1,352 ตัวอย่าง)		
K103N/S	286	21.1
V106I/M	130	9.6
Y181C	116	8.6
G190A/S	101	7.5
P225H	66	4.9
K101E	63	4.7
E138A/G	55	4.1
V179D	51	3.8

ตำแหน่งกลายพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
Y188L	48	3.6
A98G	44	3.3
H221Y	38	2.8
V108I	37	2.7
N348I	32	2.4
L100I	28	2.1
V179T	24	1.8
M230L	22	1.6
อื่น ๆ	210	15.5
ยากลุ่ม PIs (จำนวนการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์ทั้งหมด = 62 ตัวอย่าง)		
M46I/L	26	41.9
I54V	11	17.7
V82A	7	11.3
D30N	5	8.1
I50V	4	6.5
อื่น ๆ	9	14.5
ยากลุ่ม INSTIs (จำนวนการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์ทั้งหมด = 18 ตัวอย่าง)		
E138K	5	27.8
R263K	4	22.2
G140R	3	16.7
อื่น ๆ	6	33.3

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ อายุ สูตรยา ระยะเวลาการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์โดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า ทุกปัจจัยศึกษาี้มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาในกลุ่มที่ยับยั้งเอนไซม์ reverse transcriptase (NRTIs/NNRTIs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ในขณะที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยา PIs/INSTIs คือ อายุ สูตรยา ระยะเวลาการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์ (p -value < 0.05) ตามข้อมูลในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ อายุ สูตรยา ระยะเวลาการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์กับการดื้อยาต้านไวรัส

ปัจจัย	การดื้อยา NRTIs/NNRTIs	p -value	การดื้อยา PIs/INSTIs	p -value
เพศ				
ชาย	392	0.004*	34	0.189
หญิง	315		24	

ปัจจัย	การดื้อยา NRTIs/NNRTIs	p-value	การดื้อยา PIs/INSTIs	p-value
อายุ				
≤5 ปี	4	0.000*	0	0.000*
6-10 ปี	3		1	
11-20 ปี	40		2	
21-30 ปี	107		9	
31-40 ปี	234		16	
41-50 ปี	195		16	
> 50 ปี	130		9	
สูตรยา				
NNRTI-based regimens	310	0.000*	16	0.024*
PI/r-based regimens	245		28	
INSTI-based regimen	147		12	
ระยะเวลาการรักษา	20	0.000*	1	0.000*
≤ 6 เดือน	13		2	
7-12 เดือน	24		3	
13-24 เดือน	663		62	
> 24 เดือน				
จำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์	397	0.000*	50	0.000*
< 3 ตำแหน่ง	227		6	
3-6 ตำแหน่ง	88		1	
7-10 ตำแหน่ง	1		0	
> 10 ตำแหน่ง				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05

สรุปและอภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในผู้ติดเชื้อที่ได้รับการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด ณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จ.นครศรีธรรมราช ในช่วงปีงบประมาณ 2564-2567 สอดคล้องกับ รายงานการศึกษาที่ผ่านมาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (กาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด) และการศึกษา ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดซึ่งพบผู้ติดเชื้อเพศชายมากกว่าหญิงและมีช่วงอายุ 31- 40 ปีมากที่สุด^(6, 10) ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ร้อยละ 94.1 มีปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด < 200 copies/mL สอดคล้องกับเป้าหมายการรักษา ผู้ติดเชื้อเอชไอวีในการลดค่าปริมาณไวรัสให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่า 200 copies/mL และมีค่าปริมาณไวรัสที่ต่ำ จนถึงระดับที่ตรวจไม่พบซึ่งเป็นระดับที่ไม่สามารถตรวจพบด้วยการตรวจมาตรฐาน นั่นคือ ค่าปริมาณไวรัสต่ำกว่า 50 copies/mL ร้อยละ 88.0 แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 88.0 ของผู้ติดเชื้อในพื้นที่มีความเสี่ยงในการแพร่เชื้อให้ผู้อื่นต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย 95-95-95 เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกัน

ควบคุมโรคตามนโยบายการร่วมยุติปัญหาเอดส์ภายในปี พ.ศ. 2573 พบว่าในช่วงปีงบประมาณ 2564, 2565, 2566 และ 2567 ค่าผลการดำเนินงาน "95 ตัวสุดท้าย" หรือผู้ที่ได้รับยาต้านเอชไอวีและกดไวรัสได้สำเร็จ Viral load <1,000 copies/mL มีค่าร้อยละ 93, 95, 96 และ 97 ขณะที่ภาพรวมของประเทศมีผลการดำเนินงานร้อยละ 97, 97 และ 98 ในปีงบประมาณ 2564, 2565 และ 2566⁽⁴⁾ แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานด้วยมาตรการต่างๆ ในพื้นที่ในการดูแลผู้ติดเชื้อที่ได้รับยาต้านเอชไอวีและกดไวรัสได้สำเร็จเป็นไปตามเป้าหมาย 95 ที่วางไว้และสอดคล้องกับข้อมูลภาพรวมของประเทศ

ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีจำนวน 435 ราย (ร้อยละ 37.5) มีปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 copies/mL แต่ไม่พบการดื้อยาต้านไวรัส ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง⁽¹³⁾ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ การมี adherence ที่ไม่ดี ผลข้างเคียงหรือการแพ้ยา ดังนั้นควรสอบถามผู้ติดเชื้อถึงสาเหตุของการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ให้ความรู้ความสำคัญของการรับประทานยาและแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาสูตรเดิมต่อไปอย่างเคร่งครัดพร้อมกับติดตามการกินยาอย่างใกล้ชิด ก่อนจะตรวจปริมาณไวรัส HIV อีกครั้งที่ 2 เดือนและประเมินผล⁽²⁾ ขณะที่ร้อยละ 1.8 ของความชุกการดื้อยาต้านไวรัสในการศึกษารั้งนี้ต่ำกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ในปี 2552-2561 ในผู้รับบริการ ณ ศูนย์วิจัยโรคเอดส์และโรคติดเชื้อ สภากาชาดไทยซึ่งพบความชุกการดื้อยาโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.0 โดยในปี 2560-2561 มีความชุกการดื้อยาร้อยละ 4.8⁽¹¹⁾ และการศึกษาในปี 2560-2561 ในผู้รับบริการโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า พบความชุกการดื้อยาต้านไวรัสร้อยละ 4.2⁽¹²⁾ และการศึกษาในปี 2561-2563 ในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนล่างซึ่งพบความชุกการดื้อยาต้านไวรัสร้อยละ 3.06⁽¹³⁾ ผลการศึกษารั้งนี้สอดคล้องกับแนวโน้มที่ลดลงของการติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยและสอดคล้องกับความชุกการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มประชากรหลักในภาพรวมของประเทศ ในปี 2565 ซึ่งพบว่า กลุ่มชายรักชาย (MSM) มีความชุกการดื้อยาร้อยละ 1.7 กลุ่มข้ามเพศจากชายเป็นหญิง (TG) ร้อยละ 2.2⁽⁴⁾ แต่ในการศึกษานี้ก็มีข้อจำกัดที่อาจทำให้ความชุกการดื้อยาดำกว่าการศึกษารั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลจำนวน 493 ตัวอย่าง จากผู้ติดเชื้อเอชไอวีซึ่งมีค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 copies/mL ไม่ถูกนำมาคำนวณ เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์คัดเข้า

การศึกษานี้พบการดื้อยาสูงสุดในยาในกลุ่ม NNRTIs ตามด้วยการดื้อต่อยากลุ่ม NRTIs ร่วมกับ NNRTIs และการดื้อต่อยากลุ่ม NRTIs โดยการดื้อต่อยากลุ่ม NNRTIs ที่สูง อาจมีสาเหตุมาจากการที่ประเทศไทยใช้ยาในกลุ่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของยาหลัก ดังนั้นหากทานยาไม่สม่ำเสมอหรือระดับยาไม่เพียงพอก็อาจส่งผลต่อการรักษาและนำไปสู่เชื้อดื้อยาได้ ผลการศึกษานี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษาที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าและการศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างซึ่งพบการดื้อยาในกลุ่ม NRTIs ร่วมกับ NNRTIs สูงสุดตามด้วยการดื้อยาเฉพาะกลุ่ม NNRTIs และการดื้อยาเฉพาะกลุ่ม NRTIs^(12, 13) แม้ว่าการใช้ยาในกลุ่ม PIs และ INSTIs ยังไม่แพร่หลายมากในไทย ข้อมูลในการศึกษานี้พบการดื้อยาต้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม PIs จำนวน 4 ราย และดื้อต่อยาเฉพาะกลุ่ม INSTIs จำนวน 3 ราย โดยทั้งหมดเป็นตำแหน่ง major mutation ดังนั้นการพบดื้อยา PIs และ INSTIs สามารถใช้เป็นข้อมูลในการเลือกใช้ยาต้านไวรัสให้เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาเอชไอวีในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงของนิวคลีโอไทด์ที่พบมากที่สุดในกลุ่ม NNRTIs คือ K103N/S, V106I/M, Y181C และ G190A/S ร้อยละ 21.1, 9.6, 8.6 และ 7.5 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในประเทศไทย^(6, 12, 13)

ตำแหน่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในการดื้อยา Nevirapine (NVP) และ Efavirenz (EFV) และมีความสำคัญที่อาจส่งผลให้เกิดการดื้อยาในกลุ่ม NNRTIs ได้ทั้งกลุ่ม เช่นเดียวกับยาในกลุ่ม NRTIs ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในประเทศไทย^(6, 12, 13) พบการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง M184V/IV/I มากที่สุด ร้อยละ 32.2 ซึ่งบ่งชี้การดื้อยา Lamivudine (3TC) ในระดับสูง ตามมาด้วยตำแหน่ง K65R ซึ่งมักพบได้ในผู้ติดเชื้อที่รักษาด้วยสูตรยาที่มีตัวยา Tenofovir (TDF), Abacavir (ABC), Stavudine (d4T), Zalcitabine (ddC) หรือ Didanosine (ddI)^(14, 15) ผลการทดสอบยังพบการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์ Thymidine analog mutation (TAMs) ตั้งแต่ 3 ตำแหน่งขึ้นไป ได้แก่ M41L, L210W, T215Y/F ร้อยละ 9.3 ซึ่งส่งผลต่อการดื้อยา Zidovudine (AZT) และ Stavudine (d4T) และการดื้อยาข้ามชนิดในกลุ่ม NRTIs ได้อย่างรุนแรงอีกด้วย

2 ใน 4 รายของเชื้อดื้อยาเฉพาะกลุ่ม PIs พบการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง D30N ซึ่งส่งผลต่อการดื้อยา Nelfinavir (NFV) ในระดับสูงแต่ไม่ส่งผลต่อการดื้อยาในกลุ่ม PIs ตัวอื่นๆ ขณะที่ 1 รายในกลุ่มที่ดื้อเฉพาะยา INSTIs พบการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง G118R ซึ่งส่งผลต่อการดื้อยา Cabotegravir (CAB), Elvitegravir (EVG) และ Raltegravir (RAL) ในระดับสูง การกลายพันธุ์ตำแหน่งนี้พบรายงานในสัดส่วนที่สำคัญของผู้ที่มีความล้มเหลวทางไวรัสวิทยาซึ่งหมายถึง ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสแต่ไม่สามารถควบคุมปริมาณไวรัสในร่างกายได้ มีค่า HIV viral load ≥ 200 copies/mL ขณะกินยาด้านไวรัสนานอย่างน้อย 6 เดือน และการกลายพันธุ์นี้ยังเกิดภาวะดื้อยาด้านไวรัสในผู้ที่ได้รับสูตรยาที่มีโดลูเทกราเวียร์ (DTG) สอดคล้องกับสูตรยาที่ผู้ติดเชื้อรายนี้ได้รับ นั่นคือ DTG+TLD⁽¹⁶⁾ การศึกษานี้พบการดื้อต่อทุกกลุ่มยา (Pan-resistant HIV-1 strain) จำนวน 1 ราย สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบ 1 รายเช่นเดียวกัน^(6, 13) ซึ่งเป็นผู้ติดเชื้อมีปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด 19,400 copies/mL เป็นเชื้อสายพันธุ์ CRF01_AE มีผลตรวจพบการดื้อยาในกลุ่ม NRTIs ได้แก่ Emtricitabine (FTC) และ Lamivudine (3TC) ตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยา คือ M184IV การดื้อยา Nevirapine (NVP) ในกลุ่ม NNRTIs สัมพันธ์กับตำแหน่ง Y181C ขณะที่ยาในกลุ่ม PIs เป็นการดื้อต่อยา Atazanavir/r (ATV/r), Indinavir/r (IDV/r), Opinavir/r (LPV/r), Nelfinavir (NFV), Aaquinavir/r (SQV/r) และ Tipranavir/r (TPV/r) ในระดับต่ำจากการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง I54V ส่วนกลุ่มยา INSTIs เป็นการดื้อต่อยา Bictegravir (BIC), Cabotegravir (CAB), Dolutegravir (DTG) และ Elvitegravir (EVG) ในระดับปานกลางและมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในตำแหน่ง R263K

ผลจากการศึกษายังพบว่า เพศ อายุ สูตรยา ระยะเวลาการรักษาด้วยยาต้านไวรัสและจำนวนตำแหน่งกลายพันธุ์มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาในกลุ่มที่ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ reverse transcriptase ขณะที่เพศเป็นปัจจัยเดียวที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการดื้อยาในกลุ่ม PIs/INSTIs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยจำนวนตำแหน่งการกลายพันธุ์น้อยกว่า 3 ตำแหน่ง ส่งผลต่อการดื้อยาทั้งกลุ่ม NRTIs/NNRTIs และกลุ่ม PIs/INSTIs

ผลการศึกษาสนับสนุนข้อมูลการเลือกใช้ยาด้านไวรัสที่เหมาะสม วิธีการดำเนินงานในการมุ่งเน้นให้ครอบคลุมประชากรหลัก การให้บริการผสมผสานที่มีประสิทธิภาพและเชื่อมโยงการป้องกันให้ต่อเนื่องกับการรักษา ตั้งแต่การเข้าถึงเพื่อให้ความรู้และอุปกรณ์ป้องกัน การชักชวนเข้าสู่ระบบบริการ การคัดกรองและตรวจเอชไอวี การรักษาด้วยยาต้านไวรัสในผู้ที่พบผลเลือดบวก และการคงอยู่ในระบบดูแลต่อเนื่อง (Reach-Recruit-Test-Treat-Retain) เป็นไปในแนวทางในการลดความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี การรับประทานยาสม่ำเสมอเป็นสิ่ง

ควรให้ความสำคัญ การได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมายส่งผลต่อการดื้อต่อยาต้านไวรัสเป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างมากต่อการรักษา นอกจากนี้กลุ่มผู้ติดเชื้อที่มีความล้มเหลวทางไวรัสวิทยามีค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด 200-999 copies/mL และกลุ่มที่มีระดับไวรัสมากกว่า 1,000 copies/mL แต่ไม่พบการกลายพันธุ์เป็นกลุ่มที่ควรให้ความสำคัญเพื่อให้ผู้รับบริการในกลุ่มนี้สามารถลดปริมาณไวรัสให้ต่ำที่สุดและนานที่สุดเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา หัวหน้ากลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมนักการแพทย์. คู่มือการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับเทคนิคการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: P.S. Service; 2560.
2. กรมควบคุมโรค. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2564/2565. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2565.
3. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. รายงานสุขภาพคนไทย 2562: สื่อสังคมสื่อสองคม. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2562.
4. Division of AIDS and STIs. HIV info hub [Internet]. [cited 2024 Nov 22]. Available from: <https://hivhub.ddc.moph.go.th/epidemic.php>
5. National Health Security Office. NAP web report [Internet]. Nonthaburi: National Health Security Office; [cited 2024 Nov 27]. Available from: <http://napdl.nhso.go.th/NAPWebReport>
6. ไชยเชษฐ์ นานอก, อีระพจน์ สิงห์โตหิน, สุกัญญา สุทธิบริบาล. ผลการตรวจการดื้อยาของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสในตัวอย่างส่งตรวจที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564. [ไม่ระบุแหล่งพิมพ์และปี].
7. Roche Diagnostics. Package insert COBAS® AmpliPrep/COBAS® TaqMan® HIV-1 Test, version 2.0.
8. Roche Diagnostics. Package insert Cobas® HIV-1.
9. Vela Diagnostics. Package insert Sentosa® SQ HIV1 Genotyping Assay.
10. ปรีญาภัทร ตรีบุญเมือง. ผลการตรวจการดื้อยาในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านเอชไอวีในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด: การติดตามย้อนหลัง. Health Sci J Thai. 2564;3(1):7.
11. Muccini C, Pinyakorn S, Sirivichayakul S, Kroon E, Sacdalan C, Crowell TA, et al. Prevalence trend of transmitted drug resistance in a prospective cohort of Thai people with acute HIV infection. J Acquir Immune Defic Syndr. 2021;87(5):1173-7.
12. จรียา ผดุงพัฒน์. สถานการณ์การดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า. วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4. 2563;10(2):48-57.

13. สุวรรณี กิรติวาสี, พนิดา มณีศรีวงศกุล, สนิธนาฏ อินทรประพันธ์, ณัฐกฤตา อีระกุลพิศุทธิ์, พลกฤษณ เทียงอยู่, นิรมล พิมน้ำเย็น. ความชุกของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยการใช้เทคโนโลยีเน็กซ์เจเนอเรชั่นซีควนซิ่ง ในเขตภาคเหนือตอนล่าง. วารสารโรคเอดส์. 2565;34(2):100-12.
14. Pattanodom P. The situation of HIV-1 antiretroviral drugs resistance in Pranangklaio Hospital. J Med Public Health Reg 4. 2020;10(2):48-57.
15. สุรพล เกาะเรียนอุดม. Surveillance of HIV-1 antiretroviral drug-resistant strains in Thailand. Dis Control J. 2552;35(1):23-30.
16. Stanford University. HIV drug resistance database [Internet]. [cited 2024 Dec 2]. Available from: <https://hivdb.stanford.edu/>

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ:
กรณีศึกษาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

Factors Affecting the Accomplishment of Government Action Plan:
A Case Study of Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office

ชาตติการ ท้วด้าว ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), ส.บ. (อาชีวอนามัย)

Charttigarn Thurdarw B.P.H. (Public Health), B.P.H. (Occupational Health)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office

Corresponding author Email: charttigarn68@gmail.com

Received: 2025 Apr 21

Revised: 2025 Apr 26

Accepted: 2025 Apr 26

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการจัดทำแผนปฏิบัติการ 2) ศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ 4) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่กับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ และ 5) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ และ 6) เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาให้มีประสิทธิภาพและความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นในอนาคต กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 233 คนซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการและมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาและหน่วยงานในสังกัด การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ออกแบบขึ้นและได้รับการควบคุมคุณภาพซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการทดสอบความเชื่อมั่นตามวิธีการของครอนบาคโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลการศึกษาปรากฏดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับอายุ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง ระยะเวลาทำงาน ระยะเวลาทำงานด้านแผนมีความสัมพันธ์กันในแต่ละปัจจัย แต่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการสรุปได้ว่าปัจจัยเกี่ยวกับความรู้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทัศนคติ ($r=0.61, p<0.01$) การปฏิบัติ ($r=0.70, p<0.01$) และความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.51, p<0.01$) ในทำนองเดียวกัน ทักษะก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติ ($r=0.65, p<0.01$) และความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.61, p<0.01$) อีกทั้ง การปฏิบัติก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.58, p<0.01$) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าได้แก่ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี กับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์สรุปได้ว่าคนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเงิน ($r=0.72,$

$p<0.01$) วัสดุอุปกรณ์ ($r=0.53, p<0.01$) เทคโนโลยี ($r=0.53, p<0.01$) เวลา ($r=0.61, p<0.01$) และความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.61, p<0.01$) นอกจากนี้ เงินก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับวัสดุอุปกรณ์ ($r=0.57, p<0.01$) เทคโนโลยี ($r=0.57, p<0.01$) เวลา ($r=0.64, p<0.01$) และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.59, p<0.01$) วัสดุอุปกรณ์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเวลา ($r=0.59, p<0.01$) และความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.50, p<0.01$) เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเวลา ($r=0.59, p<0.01$] และความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.50, p<0.01$) ในขณะเดียวกัน เวลาที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.65, p<0.01$) ในขณะเดียวกัน เวลาที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ($r=0.65, p<0.01$) ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้สามารถประยุกต์ไปปรับปรุงแผนปฏิบัติการประจำปีให้มีความเหมาะสมในระยะต่อไป และพัฒนาบุคลากรที่รับผิดชอบการจัดทำแผนหรือระบบการจัดการแผนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ: ปัจจัยที่ส่งผล, ความสำเร็จ, แผนปฏิบัติการ

Abstract

This research aimed to 1) examine personal factors of officials responsible for the preparation of the action plan 2) look into the level of knowledge, attitude and practice of officials responsible for and those involved in the action plan 3) analyze the relationship between personal factors and the success of the action plan 4) analyze the relationship between knowledge, attitude and practice of officials and the success of the action plan 5) analyze the relationship between input factors and the success of the action plan 6) propose guidelines for developing and improving the preparation of the annual action plan of the Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office to be more efficient and appropriate in the future. The study samples consisted of 233 officers who were responsible for preparing operational plans and were involved in the operational plans of the Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office and its affiliated agencies. Data collection was carried out using a designed and quality-controlled questionnaire that met the content validity test criteria and Cronbach's alpha coefficient test. The research findings revealed as follows: personal factors regarding age, tenure in office, working period, and working period in planning were related to each factor, but there was no statistically significant relationship with the success of the results-level government action plan. The research results as to the relationship between knowledge, attitude and practice of officials towards the success of the operational plan concluded that the knowledge factor had a statistically significant relationship with attitude ($r=0.61, p<0.01$), practice ($r=0.70, p<0.01$) and the success of the operational plan at the outcome level

($r=0.51$, $p<0.01$). Similarly, attitude also had a statistically significant relationship with practice ($r=0.65$, $p<0.01$) and the success of the operational plan at the outcome level ($r=0.61$, $p<0.01$). In addition, practice also had a statistically significant relationship with the success of the operational plan at the outcome level ($r=0.58$, $p<0.01$). The analysis of the relationship between input factors including people, money, materials, equipment, technology, and the success of the results-level action plan concluded that people had a statistically significant relationship with money ($r=0.72$, $p<0.01$), materials, equipment ($r=0.53$, $p<0.01$), technology ($r=0.53$, $p<0.01$), time ($r=0.61$, $p<0.01$), and the success of the results-level action plan ($r=0.61$, $p<0.01$). In addition, money was also significantly related to materials ($r=0.57$, $p<0.01$), technology ($r=0.57$, $p<0.01$), time ($r=0.64$, $p<0.01$) and the success of the outcome-level action plan ($r=0.59$, $p<0.01$). Materials and equipment were significantly related to time ($r=0.59$, $p<0.01$) and the success of the outcome-level action plan ($r=0.50$, $p<0.01$). Technology was significantly related to time ($r=0.59$, $p<0.01$) and the success of the outcome-level action plan ($r=0.50$, $p<0.01$). At the same time, time was significantly related to the success of the outcome-level action plan ($r=0.65$, $p<0.01$). At the same time, time had a statistically significant relationship with the success of the results-level action plan ($r=0.65$, $p<0.01$). The findings from this research can be applied to improve the annual action plan to be more appropriate in the future and to develop personnel responsible for planning or plan management systems in Nakhon Si Thammarat Province and other relevant agencies.

Key words: Factors Affecting, Accomplishment, Government Action Plan

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติของประเทศไทยที่ได้จัดทำขึ้นตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน⁽¹⁾

แผนปฏิบัติการประจำปี หรือแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ (Action plan) หมายถึง แผนระยะสั้นที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานภายใน 1 ปี เป็นแผนที่ถ่ายทอดแผนกลยุทธ์ลงสู่ภาคปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานจริงตามกลยุทธ์ ประกอบด้วย โครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะต้องดำเนินการในปีนั้น ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนกลยุทธ์ ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการหรือกิจกรรม ค่าเป้าหมายของตัวบ่งชี้เหล่านั้น รวมทั้งมีการระบุผู้รับผิดชอบหลักหรือหัวหน้าโครงการ งบประมาณในการดำเนินการ รายละเอียดและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินโครงการที่ชัดเจน⁽²⁾ แผนปฏิบัติราชการรายปี จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินการพัฒนาและบริหารจัดการงานตามภารกิจของหน่วยงานให้บรรลุผล ซึ่งเกิดจากการเชื่อมโยงกับนโยบาย แผนการบริหารจัดการ และแผนพัฒนาหน่วยงานที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี ซึ่งแผนปฏิบัติราชการ

รายปีจะมีความละเอียดและชัดเจนขึ้น โดยนำประเด็นยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการที่ผ่านความเห็นชอบ และได้รับการจัดสรรงบประมาณมาแจกแจงรายละเอียด เกี่ยวกับตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย แนวทางการปฏิบัติงาน กรอบเวลาในการดำเนินงาน หน่วยงานหลักและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน และการรายงานผลการปฏิบัติงานราชการเมื่อสิ้นปีงบประมาณ⁽³⁾

แผนปฏิบัติราชการมีบทบาทสำคัญในการนำยุทธศาสตร์มาสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ 1) แปลงยุทธศาสตร์ให้เป็นแนวทางปฏิบัติ เชื่อมโยงระหว่างนโยบาย/ยุทธศาสตร์ระดับสูง (เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ หรือแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) กับการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยแปลงเป้าหมายเชิงนโยบาย ให้เป็นกิจกรรมหรือโครงการที่สามารถดำเนินการได้จริง 2) กำหนดทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน แผนจะระบุ วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด เป้าหมาย ระยะเวลา และงบประมาณ ทำให้หน่วยงานมีแนวทางที่ชัดเจนในการดำเนินงาน 3) ใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการแผนปฏิบัติราชการ ติดตาม ประเมินผล และควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตาม เป้าหมาย และสามารถปรับปรุงหรือแก้ไขได้หากมีอุปสรรค 4) สร้างความสอดคล้องและบูรณาการช่วยให้ หน่วยงานต่าง ๆ ทำงานร่วมกันอย่างมีทิศทางเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อน และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ 5) ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและบริบทท้องถิ่น แผนปฏิบัติราชการสามารถปรับให้สอดคล้อง กับปัญหาและความต้องการในระดับพื้นที่ ทำให้การดำเนินงานมีความเหมาะสมและเกิดผลสัมฤทธิ์จริง⁽⁴⁾

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช (สสจ.นครศรีธรรมราช) เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีโรงพยาบาลในสังกัด ประกอบด้วย โรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 19 แห่ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 23 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 23 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 228 แห่ง ได้จัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ภายใต้กรอบวงเงินงบประมาณตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จัดทำ รายละเอียดและขออนุมัติโครงการ (Full Paper) ให้สอดคล้องตามแผนปฏิบัติราชการ โดยกลุ่มงานพัฒนา ยุทธศาสตร์สาธารณสุข และเครือข่ายบริหารโครงการตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ (EstimatesSM) และรายงาน ความก้าวหน้าการดำเนินงานและผลการใช้จ่ายงบประมาณเป็นรายเดือนและรายไตรมาส นอกจากนี้ยังมีการปรับแผน และขอสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมในบางกรณี เพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่จากการขับเคลื่อน ระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ของการประเมินแผนการปฏิบัติราชการของ สสจ.นครศรีธรรมราช ยังพบ ความท้าทายหรือปัญหาในการปฏิบัติราชการ ได้แก่ ผู้ใช้งานหรือผู้รับผิดชอบโครงการบางคนไม่ได้ระบุ รายละเอียดผลการดำเนินงานและไม่มีการเปรียบเทียบผลงานกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ ปรากฏข้อค้นพบ (Research findings) สรุปได้ดังนี้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด นครพนม เรียงลำดับจากตัวแปรที่มีผลต่อการผันแปรในตัวแปรตามในแบบคะแนนมาตรฐานมากที่สุดไปหาน้อย ได้แก่ ด้านแนวคิดประสิทธิภาพการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด ด้านการบริการสาธารณะแนวใหม่ ด้านองค์ความรู้ ในการวางแผน และด้านกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัด⁽⁵⁾ ในขณะเดียวกัน ผลการศึกษา วิเคราะห์การนำนโยบายการกำจัดโรคเรื้อนตามแผนยุทธศาสตร์โรคเรื้อนของประเทศไทยสู่การปฏิบัติ ชี้ให้เห็นว่า

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ แหล่งที่มาของนโยบาย มีความชัดเจนของวัตถุประสงค์และมาตรการในการปฏิบัติ กระบวนการติดต่อสื่อสารและประสานงานที่ดีและทั่วถึงในทุกกระดับ มีความร่วมมือของผู้ปฏิบัติ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่สำเร็จ คือ ปัจจัยด้านการเมืองที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถและความตั้งใจของผู้ปฏิบัติงานโรคเรื้อรังที่จะนำไปปฏิบัติ⁽⁶⁾ การประเมินผลโครงการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัดอุทัยธานี โดยใช้การประเมินรูปแบบ CIPP Model มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก 1) ด้านบริบท การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องโดยตรงกับยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายและประเด็นการพัฒนาจังหวัดอุทัยธานี 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ผู้ดำเนินโครงการมีความรู้ความสามารถในการบริหารโครงการและดำเนินโครงการ โดยมีความพร้อมในการดำเนินโครงการทั้งในด้านบุคลากร และเครื่องมือ 3) ด้านกระบวนการ หน่วยงานผู้ดำเนินโครงการมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินโครงการอย่างชัดเจนมีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ 4) ด้านผลผลิต โครงการตรงและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่⁽⁷⁾ การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติเป็นกระบวนการหนึ่งในกระบวนการนโยบายสาธารณะ และถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญซึ่งต้องใช้องค์ความรู้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารนโยบาย การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติจำเป็นต้องทำความเข้าใจในรายละเอียดของปฏิสัมพันธ์ ความเชื่อมโยงการพึ่งพา ตลอดจนความเป็นอิสระขององค์การและบุคคลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนของการนำนโยบายไปปฏิบัติโดยแบ่งการนำนโยบายไปปฏิบัติออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การนำนโยบายไปปฏิบัติในระดับมหภาค (Macro Implementation) และ 2) การนำนโยบายไปปฏิบัติในระดับจุลภาค (Micro Implementation)⁽⁸⁾

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีของ สสจ.นครศรีธรรมราช แต่ที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยที่สู่ความสำเร็จทั้งระบบ ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ : กรณีศึกษาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาไว้ 6 ข้อ ได้แก่ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 2) ศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติราชการ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ 4) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่กับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ และ 5) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ และ 6) เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราชให้มีประสิทธิภาพและความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นในอนาคต ข้อค้นพบจากการวิจัย สามารถประยุกต์ไปปรับปรุงแผนปฏิบัติราชการประจำปีให้มีความเหมาะสมในระยะต่อไป รวมทั้งพัฒนาการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพ ในจังหวัดนครศรีธรรมราชและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

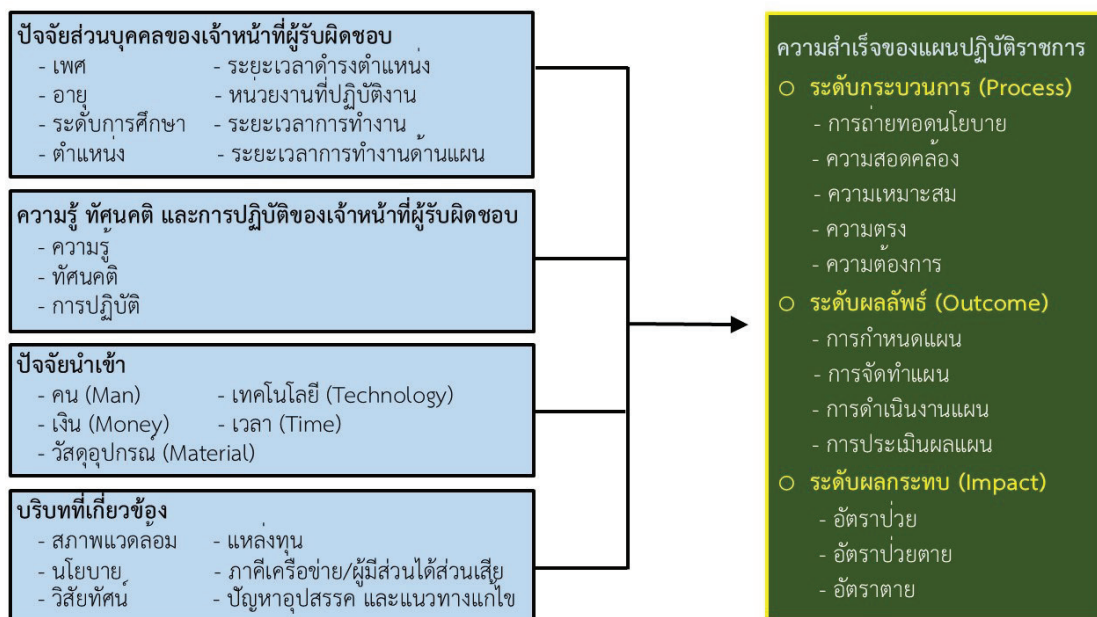
วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบสังเกตเชิงวิเคราะห์ (Analytical observational research)

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทบทวนทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วกำหนดขอบเขตเนื้อหาและกรอบแนวคิดที่มีตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ 2) ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ 3) ปัจจัยนำเข้า และ 4) บริบทที่เกี่ยวข้อง และมีตัวแปรตาม คือ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ สสจ. นครศรีธรรมราช ซึ่งครอบคลุมทั้งระดับกระบวนการ ระดับผลลัพธ์ และระดับผลกระทบ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

คือ เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการและมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ ของ สสจ. นครศรีธรรมราช และหน่วยงานในสังกัด รวมทั้งหมด 555 คน ประกอบด้วย ผู้จัดทำแผนปฏิบัติการ ของ กลุ่มงานต่างๆ ใน สสจ. จำนวน 12 คน หัวหน้ากลุ่มงาน ของโรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 35 คน หัวหน้ากลุ่มงานของ โรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่ง 35 คน รวม 105 คน หัวหน้ากลุ่มงานโรงพยาบาลชุมชน 19 แห่ง 8 คน รวม 152 คน ผู้ช่วยสาธารณสุขอำเภอ/ผู้รับผิดชอบงานจัดทำแผนปฏิบัติการของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ แห่งละ 1 คน รวม 23 คน และ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แห่งละ 1 คน รวม 228 คน

กลุ่มตัวอย่าง (sample size)

การคำนวณขนาดขนาดตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนประชากร (Representative) โดยใช้สูตรของ Yamane ดังรายละเอียดด้านล่าง

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n (กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา) = 233 N (ประชากรที่ศึกษา) = 555 E (Error) = 0.05

สรุปคือได้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด 233 คน

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างดำเนินการโดยการสุ่มตัวอย่าง ใช้หลักความน่าจะเป็น โดยวิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน ประมาณร้อยละ 42 ของแต่ละหน่วยงานย่อย ได้แก่ กลุ่มงานต่าง ๆ ใน สสจ. หัวหน้ากลุ่มงานของโรงพยาบาลศูนย์ หัวหน้ากลุ่มงานของโรงพยาบาลทั่วไป หัวหน้ากลุ่มงานโรงพยาบาลชุมชน ผู้ช่วยสาธารณสุขอำเภอ/ผู้รับผิดชอบงานจัดทำแผนปฏิบัติการของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำแนกตามเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาต้องเป็นผู้ที่มีหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ ของ สสจ.นครศรีธรรมราช และหน่วยงานในสังกัด

2. เป็นที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ อย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

1. เป็นที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ ไม่ถึง 6 เดือน

2. เป็นที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ แต่ได้ย้ายออกจาก สสจ.นครศรีธรรมราช และหน่วยงานในสังกัด

3. เป็นที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ แต่ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตาม กรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีข้อคำถามลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย 5 ตอน ดังนี้ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ จำนวน 8 ข้อ 2) ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ที่จัดทำแผนปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการ จำนวน 30 ข้อ ตอนที่ 3) ปัจจัยนำเข้าในการจัดทำแผนปฏิบัติการ จำนวน 17 ข้อ 4) บริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนปฏิบัติการ จำนวน 5 ข้อ และ 5) ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นครศรีธรรมราช จำนวน 23 ข้อ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

แหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Second source) ได้แก่ 1) แผนปฏิบัติการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ย้อนหลัง 5 ปีงบประมาณ (2563 – 2567) 2) รายงานผลการดำเนินงานตามแผนติดตามแผนปฏิบัติการ และ 3) รายงานประจำปีย้อนหลัง 5 ปีงบประมาณ (2563 – 2567)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งในการวิจัยนี้คือแบบสอบถาม มาพิจารณาหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของแบบทดสอบแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ของการวัด [Index of Item-Objective Congruence (IOC)] ผ่านตามเกณฑ์ 0.5 – 1.0 โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

จำนวน 3 ท่าน คือ นักวิชาการสาธารณสุขที่เชี่ยวชาญด้านการวางแผนและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย จำนวน 1 ท่าน และอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 ท่าน และได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่น ตามวิธีการของครอนบาค โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ซึ่งใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟาที่มีค่ามากกว่า 0.70 โดยทดสอบแล้ว ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 ซึ่งมากกว่า 0.7 ขึ้นไป หมายความว่าแบบสอบถามใช้ได้

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่ออกแบบขึ้นและได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือผ่านตามเกณฑ์แล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ

ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์สถิติ ดังนี้

1.1 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ปัจจัยนำเข้า และความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ สสจ.นครศรีธรรมราช

1.2 ใช้สถิติอ้างอิง (Inferential statistics) ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) กรณีข้อมูลมีการกระจายปกติ (Normal distribution) หรือ สถิติสเปียร์แมน (Spearman) กรณีข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ปกติ⁽⁹⁾ เพื่อหาความสัมพันธ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ การแปลความหมายว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไปเทียบกับตารางการแปลความหมายซึ่งกำหนดเป็นช่วงของ Best⁽¹⁰⁾ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Best

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.81–1.00	มีความสัมพันธ์กันมาก
0.51–0.80	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
0.21–0.50	มีความสัมพันธ์กันน้อยหรือต่ำ
0.01–0.20	มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก
0.000	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลบริบทที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ ระดับกระบวนการ (Process) และระดับผลลัพธ์ (Outcome) ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ ผ่านการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา สอดคล้องตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, Belmont Report, CIOMS Guidelines, Nuremberg Code, ICH-GCP Guidelines เอกสารรับรองเลขที่ 90/2567 วันที่รับรอง 28 พฤษภาคม 2567

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งเนื้อหา โดยนำเสนอเป็น 8 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 223 คน เป็นผู้ที่มิหนำซ้ำและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนปฏิบัติการ ในเครือข่ายสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.4) กลุ่มอายุ 50-60 ปี (ร้อยละ 43.3) [อายุต่ำสุด=19, อายุสูงสุด=60, ค่าเฉลี่ย=44.82, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\pm$ 9.99, ค่ามัธยฐาน=47.00] กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 81.1) ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1-9 ปี (ร้อยละ 48.5) [ระยะเวลาต่ำสุด=1, ระยะเวลาสูงสุด=40, ค่าเฉลี่ย=12.41, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\pm$ 9.63, ค่ามัธยฐาน=10.00] ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชุมชน (ร้อยละ 57.9) ระยะเวลาการทำงาน (ปี) [ระยะเวลาต่ำสุด=1, ระยะเวลาสูงสุด=40, ค่าเฉลี่ย=20.37, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\pm$ 11.82, ค่ามัธยฐาน=21.00] ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการทำงานด้านแผน 1-9 ปี (ร้อยละ 64.8) [ระยะเวลาต่ำสุด=1, ระยะเวลาสูงสุด=39, ค่าเฉลี่ย=8.77, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\pm$ 8.43, ค่ามัธยฐาน=5.00 (ตารางที่ 2)]

ตารางที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจัดทำแผนปฏิบัติการ (n=233)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	178	76.4
ชาย	55	23.6
อายุ (ปี) [ค่าต่ำสุด=19, ค่าสูงสุด=60, ค่าเฉลี่ย=44.82, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\pm$ 9.99, ค่ามัธยฐาน=47.00]		
19-29	17	7.3
30-39	57	24.5
40-49	58	24.9
50-60	101	43.3
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	7	3.0
ปริญญาตรี	189	81.1
ปริญญาโท	35	15.0
ปริญญาเอก	2	0.9

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
นักวิชาการสาธารณสุข	63	27.0
พยาบาลวิชาชีพ	45	19.3
แพทย์	4	1.7
ทันตแพทย์	10	4.3
เภสัชกร	12	5.2
นักวิชาการด้านอื่นๆ	46	19.7
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	29	12.5
บุคลากรสนับสนุน	24	10.3
ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (ปี) [ค่าต่ำสุด=1, ค่าสูงสุด=40, ค่าเฉลี่ย=12.41, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน±9.63, ค่ามัธยฐาน=10.00]		
1-9	113	48.5
10-19	62	26.6
20-29	45	19.3
30-40	13	5.6
หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน		
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	4	1.7
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	5	2.2
โรงพยาบาลศูนย์	13	5.6
โรงพยาบาลชุมชน	135	57.9
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	76	32.6
ระยะเวลาการทำงาน (ปี) [ค่าต่ำสุด=1, ค่าสูงสุด=40, ค่าเฉลี่ย=20.37, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน±11.82, ค่ามัธยฐาน=21.00]		
1-9	58	24.9
10-19	53	22.7
20-29	57	24.5
30-40	65	27.9
ระยะเวลาการทำงานด้านแผน (ปี) [ค่าต่ำสุด=1, ค่าสูงสุด=39, ค่าเฉลี่ย=8.77, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน±8.43, ค่ามัธยฐาน=5.00]		
1-9	151	64.8
10-19	49	21.0
20-29	26	11.2
30-40	7	3.0

2. ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

2.1 ความรู้ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประเมินตนเองมีความรู้อยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ในทุกประเด็น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ (n=233)

ประเด็นความรู้	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนแม่บทชาติ	3 (1.3)	35 (15.0)	127 (54.5)	57 (24.5)	11 (4.7)
2. ยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขระยะ 20 ปี	4 (1.7)	26 (11.2)	130 (55.8)	60 (25.8)	13 (5.6)
3. ยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ และ แผนปฏิบัติราชการเชิงยุทธศาสตร์ของกรมวิชาการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	3 (1.3)	30 (12.9)	122 (52.4)	71 (30.5)	7 (3.0)
4. วิสัยทัศน์ พันธกิจ ภารกิจ นโยบายการจัดทำแผนประจำปีของหน่วยงาน	0 (0)	9 (3.9)	76 (32.6)	120 (51.5)	28 (12.0)
5. นโยบายและทิศทางการดำเนินงานของหน่วยงาน	0 (0)	9 (3.9)	72 (30.9)	129 (55.4)	23 (9.9)
6. สาระสำคัญของแผนปฏิบัติราชการ หน่วยงาน	0 (0)	9 (3.9)	78 (33.5)	121 (51.9)	25 (10.7)
7. การวางแผนเชิงกลยุทธ์	0 (0)	13 (5.6)	100 (42.9)	105 (45.1)	15 (6.4)
8. กระบวนการจัดทำแผน	0 (0)	11 (4.7)	94 (40.3)	109 (46.8)	19 (8.2)
9. การประเมินผลแผนงานเชิงกลยุทธ์	0 (0)	17 (7.3)	105 (45.1)	95 (40.8)	16 (6.9)
10. การสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการ และจัดทำรายงาน	0 (0)	18 (7.7)	89 (38.2)	107 (45.9)	19 (8.2)

2.2 ทศนคติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ในทุกประเด็น (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ทศนคติเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ (n=233)

ประเด็นทัศนคติ	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนแม่บทชาติ มีความสำคัญต่อการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ	3 (1.3)	7 (3.0)	73 (31.3)	111 (47.6)	39 (16.7)
2. ยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขระยะ 20 ปี มีความสำคัญต่อการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ	0 (0)	13 (5.6)	66 (28.3)	111 (47.6)	43 (18.5)
3. ยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ และ แผนปฏิบัติราชการเชิงยุทธศาสตร์ของกรมวิชาการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีความสำคัญต่อการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ	1 (0.4)	8 (3.4)	75 (32.2)	122 (52.4)	27 (11.6)
4. วิสัยทัศน์ พันธกิจ ภารกิจ นโยบายการจัดทำแผนประจำปี ของหน่วยงาน มีความสำคัญต่อการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ	0 (0)	9 (3.9)	48 (20.6)	131 (56.2)	45 (19.3)
5. นโยบายและทิศทางการดำเนินงานของหน่วยงาน มีความสำคัญต่อการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ	0 (0)	7 (3.0)	55 (23.6)	128 (54.9)	43 (18.5)
6. สาระสำคัญของแผนปฏิบัติราชการ หน่วยงาน เป็นเรื่อง ที่เข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้	0 (0)	10 (4.3)	85 (36.5)	111 (47.6)	27 (11.6)

ประเด็นทัศนคติ	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
7. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นเรื่องที่เข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้	1 (0.4)	12 (5.2)	116 (49.8)	87 (37.3)	17 (7.3)
8. กระบวนการจัดทำแผน เป็นเรื่องที่เข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้	1 (0.4)	12 (5.2)	108 (46.4)	92 (39.5)	20 (8.6)
9. การประเมินผลแผนงานเชิงกลยุทธ์ เป็นเรื่องที่เข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้	1 (0.4)	15 (6.4)	115 (49.4)	88 (37.8)	14 (6.0)
10. การสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการราชการ และจัดทำรายงาน เป็นเรื่องที่เข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้	1 (0.4)	10 (4.3)	104 (44.6)	99 (42.5)	19 (8.2)

2.3 การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ในทุกประเด็น (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติการ (n=233)

ประเด็นการปฏิบัติ	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี และแผนแม่บทชาติ” ในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ มากน้อยเพียงใด	11 (4.7)	33 (12.2)	110 (47.2)	70 (30.0)	9 (3.9)
2. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “ยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขระยะ 20 ปี” ในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ มากน้อยเพียงใด	9 (3.9)	33 (14.2)	99 (42.5)	80 (34.3)	12 (5.2)
3. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “ยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ และ แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ของกรมวิชาการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง” ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ มากน้อยเพียงใด	7 (3.7)	24 (10.3)	113 (48.5)	81 (34.8)	8 (3.4)
4. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “วิสัยทัศน์ พันธกิจ ภารกิจ นโยบายการจัดทำแผนประจำปี ของหน่วยงาน” ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ มากน้อยเพียงใด	2 (0.9)	15 (6.4)	94 (40.3)	105 (45.1)	17 (7.3)
5. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ นโยบายและทิศทางการดำเนินงานของหน่วยงาน” ในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ มากน้อยเพียงใด	2 (0.9)	15 (6.4)	84 (36.1)	112 (48.1)	20 (8.6)
6. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการ หน่วยงาน” ในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ มากน้อยเพียงใด	2 (0.9)	13 (5.6)	94 (40.3)	108 (46.4)	16 (9.6)
7. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “การวางแผนเชิงกลยุทธ์” ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ มากน้อยเพียงใด	2 (0.9)	20 (8.6)	99 (42.5)	102 (43.8)	10 (4.3)

ประเด็นการปฏิบัติ	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
8. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “กระบวนการจัดทำแผนในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ” มากน้อยเพียงใด	1 (0.4)	14 (6.0)	108 (46.4)	99 (42.5)	11 (4.7)
9. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “การประเมินผลแผนงานเชิงกลยุทธ์” ในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ มากน้อยเพียงใด	2 (0.9)	24 (10.3)	108 (46.4)	89 (38.2)	10 (4.3)
10. ท่านได้ศึกษา ทบทวน และประยุกต์ใช้ “การสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการ และจัดทำรายงาน” ในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ มากน้อยเพียงใด	2 (0.9)	24 (10.3)	103 (44.2)	91 (39.1)	13 (5.6)

3. บริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ

ผลการวิเคราะห์บริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ จำนวนทั้งหมด 5 ประเด็น พบว่ามี 4 ประเด็น ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ ขององค์กร 2) นโยบายด้านต่าง ๆ 3) วิสัยทัศน์ขององค์กร และ 4) ภาควิชาการ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พิจารณาอยู่ในระดับปานกลาง มาก และมากที่สุด ในทุกประเด็น ในขณะที่ ประเด็น 5) แหล่งทุน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พิจารณาอยู่ในระดับตั้งแต่ น้อย ปานกลาง มาก ไปจนถึงมากที่สุด (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 บริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ (n=233)

ประเด็นบริบทที่เกี่ยวข้อง	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. สภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ ขององค์กร เช่น ผู้บริหาร นโยบาย วิชาการ กลไก วัฒนธรรมองค์กร เป็นต้น	0 (0)	9 (3.9)	57 (24.5)	128 (54.9)	39 (16.7)
2. นโยบายด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ	0 (0)	8 (3.4)	53 (22.7)	139 (59.7)	33 (14.2)
3. วิสัยทัศน์ขององค์กร	0 (0)	7 (3.0)	50 (21.5)	135 (57.9)	41 (11.6)
4. ภาควิชาการ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	0 (0)	9 (3.9)	64 (27.5)	128 (54.9)	32 (13.7)
5. แหล่งทุน	1 (0.4)	23 (9.9)	72 (30.9)	101 (43.3)	36 (15.5)

4. ปัจจัยนำเข้าในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ

การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้าในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ จำนวนทั้งหมด 5 ประเด็น ซึ่งประกอบด้วย 1) คน (Man) 2) เงิน (Money) 3) วัสดุอุปกรณ์ (Material) 4) เทคโนโลยี (Technology) และ 5) เวลา (Time) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ประเด็นด้านคนและเงิน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พิจารณาอยู่ในช่วงระดับน้อยจนถึงมาก ในส่วนประเด็นด้านวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี และเวลา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พิจารณาอยู่ในช่วงระดับปานกลางและมาก (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปัจจัยนำเข้าในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (n=233)

ประเด็นปัจจัยนำเข้า	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
คน (Man)					
1. มีการจัดสรรบุคลากรเพียงพอต่อการจัดทำและบริหารแผนปฏิบัติการ	7 (3.0)	50 (21.5)	80 (34.3)	77 (33.0)	19 (8.2)
2. บุคลากรได้รับมอบหมายให้จัดทำแผนปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความรู้ ความถนัด และประสบการณ์	5 (2.2)	24 (10.3)	86 (36.9)	90 (38.6)	28 (12.0)
3. บุคลากรในหน่วยงานมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ สามารถจัดทำและบริหารแผนปฏิบัติการ ปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย	3 (1.3)	24 (10.3)	95 (40.8)	88 (37.8)	23 (9.9)
4. บุคลากรในหน่วยงานมีความรู้ ความชำนาญในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้การจัดทำและการบริหารแผนปฏิบัติการบรรลุเป้าหมาย	4 (1.7)	15 (6.4)	93 (39.9)	102 (43.8)	19 (8.2)
5. บุคลากรในหน่วยงานได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะ เกี่ยวกับการจัดทำและการบริหารแผนปฏิบัติการบรรลุเป้าหมาย	4 (1.7)	26 (11.2)	88 (37.8)	98 (42.1)	17 (7.3)
เงิน (Money)					
1. งบประมาณที่ได้รับเพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ	6 (2.6)	49 (21.0)	77 (33.0)	79 (33.9)	22 (9.4)
2. งบประมาณที่ได้รับนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ	6 (2.6)	45 (19.3)	74 (31.8)	86 (36.9)	22 (9.4)
3. มีระบบการใช้งบประมาณที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (ระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์)	3 (1.3)	24 (10.3)	95 (40.8)	88 (37.8)	23 (9.9)
4. มีการกำกับติดตามการใช้จ่ายงบประมาณ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	3 (1.3)	12 (5.2)	79 (33.9)	105 (45.1)	34 (14.6)
5. มีความยืดหยุ่นของแผนปฏิบัติการ และสามารถปรับแผนได้	3 (1.3)	14 (6.0)	81 (34.8)	111 (47.6)	24 (10.3)
วัสดุอุปกรณ์ (Material)					
1. วัสดุอุปกรณ์จำเป็น มีเพียงพอ และสะดวกต่อการปฏิบัติงาน	5 (2.1)	23 (9.9)	98 (42.1)	84 (36.1)	23 (9.9)
2. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และวัสดุคอมพิวเตอร์ มีเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	8 (3.4)	21 (9.0)	95 (40.8)	89 (38.2)	20 (8.6)
3. สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงาน	3 (1.3)	21 (9.0)	87 (37.3)	101 (43.3)	21 (9.0)
เทคโนโลยี (Technology)					
1. มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่อจัดเก็บข้อมูลในหน่วยงาน	2 (0.9)	17 (7.3)	91 (39.1)	99 (42.5)	24 (10.3)
2. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีช่วย ให้การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	1 (0.4)	14 (6.0)	88 (37.8)	104 (44.6)	26 (11.2)

เวลา (Time)

1. มีระยะเวลาเพียงพอในการจัดทำแผนปฏิบัติการ	2 (0.9)	22 (9.4)	92 (39.5)	100 (42.9)	17 (7.3)
2. มีการกำหนด Timeline ในการจัดทำแผนปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ	0 (0)	20 (8.6)	79 (33.9)	117 (50.2)	17 (7.3)

5. ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ**5.1 ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับกระบวนการ (Process)**

ผลการศึกษาความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่

1) การถ่ายทอดนโยบาย 2) ความสอดคล้อง 3) ความเหมาะสม 4) ความตรง 5) ความต้องการ สรุปได้ว่า ทุกประเด็น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พิจารณาว่าอยู่ในระดับปานกลางและมาก (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับกระบวนการ (n=233)

ประเด็นความสำเร็จระดับกระบวนการ	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. การถ่ายทอดนโยบาย	0 (0)	18 (7.7)	87 (37.3)	114 (48.9)	14 (6.0)
2. ความสอดคล้อง	1 (0.4)	12 (5.2)	95 (40.8)	110 (47.2)	15 (6.4)
3. ความเหมาะสม	0 (0)	11 (4.7)	89 (38.2)	118 (50.6)	15 (6.4)
4. ความตรง	0 (0)	14 (6.0)	93 (39.9)	111 (47.6)	15 (6.4)
5. ความต้องการ	1 (0.4)	12 (5.2)	91 (39.1)	111 (47.6)	18 (7.7)

5.2 ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ (Outcome)

ในส่วนของความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ซึ่งผู้วิจัยศึกษาจำนวนทั้งหมด 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) การกำหนดแผน 2) การจัดทำแผน 3) การดำเนินงานแผน และ 4) การประเมินผลแผน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่า ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ทั้ง 4 ประเด็น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พิจารณาว่าอยู่ในระดับปานกลางและมาก (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ (n=233)

ประเด็นความสำเร็จระดับผลลัพธ์	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
การกำหนดแผน	0 (0)	12 (5.2)	86 (36.9)	117 (50.2)	18 (7.7)
การจัดทำแผน					
1. การวิเคราะห์ปัญหา	2 (0.9)	18 (7.7)	81 (34.8)	115 (49.4)	17 (7.3)
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	1 (0.4)	18 (7.7)	95 (40.8)	108 (46.4)	11 (4.7)
3. การจัดทำแผนปฏิบัติการและกระบวนการพิจารณาแผนฯ	0 (0)	12 (5.2)	92 (39.5)	116 (49.8)	13 (5.6)
4. การบันทึกแผนปฏิบัติการในระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ หน่วยงาน (Estimate SM)	0 (0)	17 (7.3)	93 (39.9)	113 (48.5)	9 (3.9)
5. การตรวจสอบ กลั่นกรองแผนปฏิบัติการและการแจ้งกลับ	2 (0.9)	21 (9.0)	89 (38.2)	109 (46.8)	12 (5.2)
การดำเนินงานแผน					

ประเด็นความสำเร็จระดับผลลัพธ์	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. นำแผนหรือแนวทางที่กำหนดไว้มาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	3 (1.3)	12 (5.2)	79 (33.9)	120 (51.5)	19 (8.2)
2. กำหนดตัวชี้วัดโครงการเพื่อดำเนินงานตามแผนได้อย่างชัดเจน จำเพาะเจาะจง (Specific)	1 (0.4)	19 (8.2)	75 (32.2)	117 (50.2)	21 (9.0)
3. แผนปฏิบัติการสามารถวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม (Measurable)	1 (0.4)	15 (6.4)	80 (34.3)	116 (49.8)	21 (9.0)
4. แผนปฏิบัติการมีความเป็นไปได้ในการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ (Achievement)	1 (0.4)	15 (6.4)	81 (34.8)	114 (48.9)	22 (9.4)
5. แผนปฏิบัติการมีความสอดคล้องกับความเป็นจริง (Realistic)	1 (0.4)	11 (4.7)	87 (37.3)	109 (46.8)	25 (10.7)
6. แผนปฏิบัติการอยู่ในกรอบเวลา (Timely)	3 (1.3)	12 (5.2)	78 (33.5)	120 (51.5)	20 (8.6)
7. ทบทวนแนวทางการดำเนินงานเมื่อเกิด ปัญหาเพื่อแก้ไข และป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดขึ้นอีก	1 (0.4)	19 (8.2)	86 (36.9)	107 (45.9)	20 (8.6)
8. เลือกใช้วิธีการ/เทคนิค เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินงานอย่างเหมาะสม	0 (0)	18 (7.7)	83 (35.6)	115 (49.4)	17 (7.3)
9. มีการสื่อสารระหว่างบุคลากรในหน่วยงาน อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุ เป้าหมาย	4 (1.7)	12 (5.2)	81 (34.8)	117 (50.2)	19 (8.2)
การประเมินผลแผน					
1. มีการรายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการในระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ หน่วยงาน (Estimate SM) ครบถ้วนในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ภายในระยะเวลาที่กำหนด	0 (0)	15 (6.4)	94 (40.3)	109 (46.8)	15 (6.4)
2. มีการกำกับ ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงาน เป็นรายไตรมาสอย่างสม่ำเสมอ	0 (0)	12 (5.2)	87 (37.3)	114 (48.9)	20 (8.6)
3. มีการประเมินผลแผนปฏิบัติการของ หน่วยงานเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับ เป้าหมายของโครงการ	0 (0)	12 (5.2)	92 (39.5)	111 (47.6)	18 (7.7)
4. มีการนำผลการประเมินแผนปฏิบัติการของ หน่วยงานมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนด ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการในปีถัดไป	0 (0)	13 (5.6)	87 (37.3)	117 (50.2)	16 (6.9)

6. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ

6.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการ

ผลการวิเคราะห์ พบว่า อายุ (X1) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (X2) [$r=0.49$, $p\text{-value}<0.01$] ระยะเวลาทำงาน (X3) [$r=0.86$, $p\text{-value}<0.01$] และ ระยะเวลาทำงานด้านแผน (X4) [$r=0.43$, $p\text{-value}<0.01$] แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกันน้อยมากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับ

ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X5) [$r=-0.07$, $p\text{-value}=0.28$] ในขณะที่ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (X2) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะเวลาทำงาน (X3) [$r=0.44$, $p\text{-value}<0.01$] และ ระยะเวลาทำงานด้านแผน (X4) [$r=0.43$, $p\text{-value}<0.01$] แต่มีความสัมพันธ์กันน้อยมากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X5) [$r=0.01$, $p\text{-value}=0.83$] ในส่วนของระยะเวลาทำงาน (X3) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะเวลาทำงานด้านแผน (X4) [$r=0.45$, $p\text{-value}<0.01$] แต่มีความสัมพันธ์กันทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X5) [$r=-0.11$, $p\text{-value}=0.11$] สำหรับระยะเวลาทำงานด้านแผน (X4) มีความสัมพันธ์กันน้อยมากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X5) [$r=0.05$, $p\text{-value}=0.45$] (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอายุ (ปี) ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (ปี) ระยะเวลาทำงาน (ปี) ระยะเวลาทำงานด้านแผน (ปี) กับ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ ($n=233$)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์: r				
	X1	X2	X3	X4	X5
อายุ (ปี) (X1)	1				
ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง (ปี) (X2)	0.49	1			
ระยะเวลาทำงาน (ปี) (X3)	0.86	0.44	1		
ระยะเวลาทำงานด้านแผน (ปี) (X4)	0.43	0.43	0.45	1	
ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X5)	-0.07	0.01	-0.11	0.05	1

6.2 ปัจจัยความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความรู้ (X1) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทัศนคติ (X2) [$r=0.61$, $p\text{-value}<0.01$] การปฏิบัติ (X3) [$r=0.70$, $p\text{-value}<0.01$] และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X4) [$r=0.51$, $p\text{-value}<0.01$] ในทำนองเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ทักษะ (X2) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติ (X3) [$r=0.65$, $p\text{-value}<0.01$] และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X4) [$r=0.61$, $p\text{-value}<0.01$] สำหรับการปฏิบัติ (X3) ก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X4) [$r=0.58$, $p\text{-value}<0.01$] (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ การปฏิบัติ กับ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ ($n=233$)

ปัจจัยความรู้ ทักษะ การปฏิบัติ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์: r			
	X1	X2	X3	X4
ความรู้ (X1)	1			
ทัศนคติ (X2)	0.61	1		
การปฏิบัติ (X3)	0.70	0.65	1	
ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X4)	0.51	0.61	0.58	1

6.3 ปัจจัยนำเข้าที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ

ผลการวิเคราะห์ พบว่า คน (X1) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเงิน (X2) [$r=0.72$, $p\text{-value}<0.01$] วัสดุอุปกรณ์ (X3) [$r=0.53$, $p\text{-value}<0.01$] เทคโนโลยี (X4) [$r=0.53$, $p\text{-value}<0.01$] เวลา (X5) [$r=0.61$, $p\text{-value}<0.01$] และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X6) [$r=0.61$, $p\text{-value}<0.01$] ในทำนองเดียวกัน เงิน (X2) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับวัสดุอุปกรณ์ (X3) [$r=0.57$, $p\text{-value}<0.01$] เทคโนโลยี (X4) [$r=0.57$, $p\text{-value}<0.01$] เวลา (X5) [$r=0.64$, $p\text{-value}<0.01$] และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X6) [$r=0.59$, $p\text{-value}<0.01$] วัสดุอุปกรณ์ (X3) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ เวลา (X5) [$r=0.59$, $p\text{-value}<0.01$] และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X6) [$r=0.50$, $p\text{-value}<0.01$] เทคโนโลยี (X4) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเวลา (X5) [$r=0.59$, $p\text{-value}<0.01$] และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X6) [$r=0.50$, $p\text{-value}<0.01$] ในขณะเดียวกัน เวลา (X5) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X6) [$r=0.65$, $p\text{-value}<0.01$] (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี กับ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (n=233)

ปัจจัยนำเข้า	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์: r					
	X1	X2	X3	X4	X5	X6
คน [Man] (X1)	1					
เงิน [Money] (X2)	0.72	1				
วัสดุอุปกรณ์ [Material] (X3)	0.53	0.57	1			
เทคโนโลยี [Technology] (X4)	0.53	0.57	1	1		
เวลา [Time] (X5)	0.67	0.64	0.59	0.59	1	
ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ (X6)	0.61	0.59	0.50	0.50	0.65	1

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ ครั้งนี้ ซึ่งแบ่งปัจจัยปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ ปัจจัยนำเข้า สามารถสรุปผลได้ดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล เกี่ยวกับอายุ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง ระยะเวลาทำงาน ระยะเวลาทำงานด้านแผน มีความสัมพันธ์กันในแต่ละปัจจัย แต่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์

ผลการศึกษาปัจจัยความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ สรุปได้ว่าปัจจัยเกี่ยวกับความรู้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทักษะคติ การปฏิบัติ และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ ในทำนองเดียวกัน ทักษะคติก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติ และความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์ อีกทั้งการปฏิบัติก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการระดับผลลัพธ์

ในส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี กับ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ สรุปได้ว่า คนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเงิน วัสดุอุปกรณ์ และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ในทำนองเดียวกัน เงินก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ วัสดุอุปกรณ์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเวลา และ ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเวลา และความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์ ในขณะเดียวกัน เวลาที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการระดับผลลัพธ์

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการซึ่งบางข้อค้นพบมีทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน เนื่องจากบริบท และการออกแบบการวิจัย เครื่องมือวิจัยและกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันไป แต่ก็สามารถสรุปผลการวิจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ จิรายุทธ์ เรืองจรไพรจน์ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีในระดับพื้นที่แบบบูรณาการ: กรณีศึกษากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในแผนปฏิบัติการ สรุปได้ด้าน ๆ ได้แก่ 1. ด้านเวลา มีระยะเวลาในการดำเนินการที่กระชั้นชิด 2. ด้านบุคลากร ขาดความพร้อมของบุคลากรและหน่วยดำเนินการ 3. ด้านหลักเกณฑ์ หลักเกณฑ์ในการขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกลุ่มจังหวัดมีความซับซ้อนมากกว่าการขอรับงบปกติของหน่วยงาน หรือ งบ Function และกระบวนการติดตามประเมินผลมีความยุ่งยากมากกว่า 4. ด้านหน่วยงาน หน่วยงานที่ของงบประมาณกลุ่มจังหวัดส่งเอกสารมาไม่ครบถ้วน⁽¹¹⁾ พินิจ ศรีมาลาศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการประจำปี ศึกษากรณี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สรุปผลว่า (1) สถานภาพความสำเร็จของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแผนปฏิบัติการประจำปี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (2) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการประจำปี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3) การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการประจำปี พบว่า เพศ อายุ การศึกษา ประเภทบุคลากร ระดับของตำแหน่งงาน อายุการปฏิบัติงาน กลุ่มงานที่ปฏิบัติงาน (4) การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอโดยในภาพรวมเป็นการให้ข้อเสนอเชิงนโยบายในเรื่องการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงาน การสนับสนุนองค์ความรู้ความเข้าใจทางวิชาการ การสนับสนุนทางการบริหารจัดการและในเชิงการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี⁽¹²⁾ กิตติยา ลาเต๊ะ และคณะ วิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมินแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านระยะเวลา 3) ด้านระเบียบ/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน 4) ด้านนโยบายมหาวิทยาลัย และ 5) ด้านอำนาจหน้าที่ตัดสินใจในการประเมินผลปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ทุกปัจจัยล้วนส่งผลต่อการดำเนินงาน⁽¹³⁾ ภูมิใจ แม้นมิตร วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติว่าด้วยธุรกิจกับสิทธิมนุษยชน ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2562 – 2565) ด้วยการประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP Model) ของ Stufflebeam พบว่า 1) การประเมินสภาพแวดล้อม (Context) แผนปฏิบัติการฯ เกิดขึ้นจากความริเริ่มในการแก้ไขปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนของภาคธุรกิจ กระบวนการจัดทำเป็นไปตามมาตรฐานสากลผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ทรัพยากรในการขับเคลื่อนมีความเหมาะสม

3) การประเมินกระบวนการ (Process) กระบวนการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการฯ มีการดำเนินการอย่างครอบคลุม ทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ ผ่านมาตรการหรือกลไกเพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานเกิดความรู้ ความเข้าใจ และให้ความร่วมมือ ในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ 4) การประเมินผลผลิต (Product) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี โดยมีผลผลิตเป็นความสำเร็จในการเริ่มต้นดำเนินกิจกรรมตั้งแต่ปีงบประมาณแรกที่มีการประกาศใช้แผนปฏิบัติการฯ คิดเป็นร้อยละ 97.20⁽¹⁴⁾ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการราชการกรมควบคุมโรค 3 ปี ย้อนหลัง (ปี 2560 – 2562) และให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญได้แก่ 1. การกำหนดนโยบายการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ในแต่ละปี ควรแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงนโยบายแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ กระทรวง และกรมควบคุมโรค 2. งบประมาณที่กรมควบคุมโรคได้รับตามพระราชบัญญัติงบประมาณประจำปี มีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะงบดำเนินงานโครงการและค่ายา และเวชภัณฑ์มีไข้ยาฯ จึงควรกำหนดแผนยุทธศาสตร์ฯ การดำเนินงาน จุดเน้นการดำเนินงาน และรายละเอียดโครงการสำคัญที่จะเน้นหนักในแต่ละปี ให้ที่ชัดเจน 3. การสื่อสารเป็นกระบวนการสำคัญที่จะนำนโยบายการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีในแต่ละปี ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ โดยเฉพาะการให้ผู้รับผิดชอบด้านแผนของหน่วยงานเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการทุกขั้นตอนของการจัดทำแผนปฏิบัติการ 4. การพิจารณากลั่นกรองแผนปฏิบัติการ มีความสำคัญที่จะทำให้แผนปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงานดำเนินการสอดคล้องกับนโยบายของประเทศ นโยบายกรมควบคุมโรค แผนงานโรคและภัยสุขภาพรวมถึงโครงการสำคัญในแต่ละระดับ 5. การใช้ข้อมูลประสิทธิภาพผลการเบิกจ่ายงบประมาณ แผนเงินนอกงบประมาณจากทุกแหล่งเงิน มาประกอบการพิจารณากลั่นกรองแผนปฏิบัติการ เป็นส่วนสำคัญที่จะเห็นภาพการระดมงบประมาณที่ช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานที่มุ่งเน้นผลงานตามนโยบาย จุดเน้น และแผนยุทธศาสตร์ของกรมควบคุมโรค ภายใต้งบประมาณที่มีอย่างจำกัด และแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁵⁾ ข้อค้นพบจากการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมินแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้แก่ 1) บุคลากร 2) ระยะเวลา 3) ระเบียบ/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน 4) นโยบายมหาวิทยาลัย และ 5) อำนาจหน้าที่ตัดสินใจในการประเมินผลปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ทุกปัจจัยล้วนส่งผลต่อการดำเนินงาน⁽¹⁶⁾ ในขณะเดียวกัน ผลการวิเคราะห์การนำนโยบายการกำจัดโรคเรื้อนตามแผนยุทธศาสตร์โรคเรื้อนของประเทศไทยสู่การปฏิบัติ: กรณีศึกษาโครงการกำจัดโรคเรื้อนจากปฏิบัติการตามตัวชี้วัดของสถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 สรุปได้ว่า ตัวชี้วัดที่ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ แหล่งที่มาของนโยบาย มีความชัดเจนของวัตถุประสงค์และมาตรการในการปฏิบัติ กระบวนการติดต่อสื่อสารและประสานงานที่ดีและทั่วถึงในทุกระดับมีความร่วมมือของผู้ปฏิบัติ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ ปัจจัยด้านการเมืองที่ส่งผลกระทบต่อการแสดงความสามารถและความตั้งใจของผู้ปฏิบัติงาน โรคเรื้อนที่จะนำไปปฏิบัติ⁽⁶⁾ ผลการศึกษาเมื่อเร็ว ๆ นี้ ชี้ให้เห็นว่าข้อเสนอแนะและแนวทางที่สามารถนำมาเป็นกลยุทธ์ในการดำเนินงานในอนาคตประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น คือ การปรับโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับภารกิจ ลดขั้นตอนความซ้ำซ้อน เพิ่มความคล่องตัว กระจายอำนาจการตัดสินใจ และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ กำหนดยุทธศาสตร์อย่างชัดเจนผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก พร้อมถ่ายโอน

ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ ติดตามและประเมินผลต่อเนื่อง และส่งเสริมการพัฒนาผู้นำด้วยทักษะการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อพาองค์กรสู่ความสำเร็จในบริบทที่ท้าทาย⁽¹⁷⁾

จากข้อค้นพบจากการวิจัย (Research findings) ดังกล่าวข้างต้นและผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาข้อมูลบริบทที่เกี่ยวข้อง และองค์ความรู้/ผลการศึกษากี่ยวกับการปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติราชการ⁽¹¹⁻²⁰⁾ ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ สรุปเป็นกรอบแนวทางหรือรูปแบบในการบริหารจัดการแผนปฏิบัติราชการ ซึ่งประกอบด้วย 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการ (Plan preparation) 2) ระยะดำเนินการตามแผน (Plan implementation) และ 3) ระยะประเมินผลและปรับปรุง (Plan accomplishment) หรือ เรียกย่อ ๆ ว่า รูปแบบ P-PIA (ภาพที่ 2)

ระยะเตรียมการ (Plan Preparation)		ระยะดำเนินการตามแผน (Plan Implementation)	ระยะประเมินผลและปรับปรุง (Plan Accomplishment)
แผนที่มี ประสิทธิภาพ (Effective Plan)	ปัจจัยนำเข้าที่ เตรียมพร้อม (Well-prepared Input)	กลไกการดำเนินงาน กำกับติดตาม การบริหารและจัดการความเสี่ยง และ วงจรบริหารงานคุณภาพ	เครื่องมือ บุคลากร กลไก การดำเนินการประเมินผล ที่มีประสิทธิภาพ
✓ กลไกการจัดทำแผนปฏิบัติราชการที่มีข้อมูล เชิงประจักษ์ เป็นที่มาและความสำคัญของ ปัญหา ภายใต้ความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายที่ เกี่ยวข้องในทุกระดับพร้อมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สำหรับประกอบการจัดทำแผน	✓ แผนปฏิบัติราชการที่ครอบคลุม สอดคล้องกับ ระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตาม ยุทธศาสตร์ และการจัดท่างบประมาณ	✓ กลไกการกำกับ ติดตาม ประเมินผล ที่มีประสิทธิภาพ	✓ การประเมินผลเชิงปริมาณ คุณภาพ และเวลา ภายใต้เครื่องมือ ประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ
✓ ปัจจัยนำเข้าที่มีพร้อม ยึดหยุ่น เพียงพอ และ ตอบสนองทันที		✓ มีผู้รับผิดชอบหลักและร่วมชัดเจน	✓ การประเมินผลทั้งที่เป็นระยะ ๆ และการประเมินเมื่อสิ้นสุดแผน
		✓ เครือข่ายการดำเนินงานที่เป็นผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียร่วมดำเนินงาน	✓ การประเมินภายใต้ตัวชี้วัด ในแต่ละระดับตั้งแต่กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ จนถึง ผลกระทบ
		✓ การบริหารและจัดการความเสี่ยง	✓ การสรุปบทเรียน/ถอดบทเรียน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
		✓ ใช้วงจรบริหารงานคุณภาพ PDCA หรือ วางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ- ปรับปรุง ใช้ปรับปรุงการทำงานของ องค์กรอย่างเป็นระบบ	

ภาพที่ 2 กรอบแนวทางหรือรูปแบบในการบริหารจัดการแผนปฏิบัติราชการ แบบ P-PIA

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2567].
แหล่งข้อมูล:https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_SumPlanOct2018.pdf
2. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. คู่มือการปฏิบัติงาน
การจัดทำแผนงานและประเมินผลการปฏิบัติการ. นครสวรรค์:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์; 2567.
3. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ที่มาของแผนปฏิบัติ
ราชการ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2567].
แหล่งข้อมูล :https://race.nstru.ac.th/home_ex/blog/topic/show/621
4. พิบูล ฑีปะปาล. การจัดการเชิงกลยุทธ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์; 2551.
5. ประโมทย์ ดิยะบุตร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดนครพนม. [วิทยานิพนธ์
หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต]. นครพนม: มหาวิทยาลัยนครพนม; 2566. 262 หน้า.
6. แสงระวี รัตติแจ่ม. การวิเคราะห์การนำนโยบายการกำจัดโรคเรื้อนตามแผนยุทธศาสตร์โรคเรื้อนของประเทศ
ไทยสู่การปฏิบัติ: กรณีศึกษาโครงการกำจัดโรคเรื้อนจากการปฏิบัติราชการตามตัวชี้วัดของสถาบันราช

- ประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2559-2563. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2566;7(2):127-38.
7. วิชุดา อ่อนสิงห์. การประเมินผลโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของจังหวัดอุทัยธานี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565. *Procedia Multidiscip Res.* 2566;1(7):1-9.
 8. สัณญา เคนาภูมิ. กระบวนการนำนโยบายสาธารณะไปสู่การปฏิบัติ. วารสารแสงอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขตอิสาน. 2562;16(1):243-60.
 9. Glass GV, Hopkins KD. *Statistical methods in education and psychology.* 3rd ed. Boston: Allyn & Bacon; 1984.
 10. Best JW. *Research in education.* 3rd ed. New Delhi: Prentice Hall;1977.
 11. จิรายุทธ์ เรืองขจรไพโรจน์. ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีในระดับพื้นที่แบบบูรณาการ: กรณีศึกษากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 2 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: https://www3.ru.ac.th/mpa-abstract/files/2565_1681982874_6414830004.pdf
 12. พินิจ ศรีมาลา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของแผนปฏิบัติการประจำปี ศึกษากรณี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข [วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2563.
 13. กิตติยา ลาเต๊ะ, เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. วารสารพิบูล. 2566;21(2);133-51.
 14. ภูมิใจ แม้นมินทร์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติว่าด้วยธุรกิจกับสิทธิมนุษยชน ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2562-2565). [วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจและการจัดการสาธารณะ]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2563.
 15. 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>
 16. อภิวัฒน์ พานทอง. การประเมินแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. 2565;12(3):33-40.
 17. กิตติคุณ พันธุ์เสียม, กิตติพงษ์ เกียรติวัชรชัย, อิศเรศ คันสนียวิทยกุล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 5. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 2568;4(1):e1105.
 18. กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดทำคำรับรองและการประเมินผล การปฏิบัติการตามคำรับรองการปฏิบัติการ ระดับหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (ส่วนกลาง) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://stopcorruption.moph.go.th/>
 19. Xie C, Xiang Y, Lin Q, Luo J. National tertiary public hospital performance appraisal: Using FOCUS-PDCA to improve external quality assessment. *J Eval Clin Pract.* 2024;30(6):1034-8.
 20. ญัฐณิชา อ่อนตาม. เทคนิคการบริหารงานแบบ PDCA (Deming Cycle). วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพ การบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย. 2562;1(3):39-46.

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Factors Related to Self-Protection Behaviors against the Use of Pesticides
among Durian Farmers in Surat Thani Province

บุญยานุช ทองคำดี วท.บ.¹ ศุทธิณี ประทานทรง ร.บ.ม.¹ ปริฉัตร นิลเอก วท.บ.²

Bunyanut Thongkhamdee, B.Sc.¹ Suthinee Pratantrong, M.P.A.¹ Parichat Nilek, B.Sc.²

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

¹Office of Disease Prevention and Control Region 11 Nakhon Si Thammarat

²Surat Thani Provincial Public Health Office

Corresponding author Email: bunyanut1408@gmail.com

Received: 2025 Feb 6

Revised: 2025 Apr 20

Accepted: 2025 Apr 23

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาค้างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 150 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากเกษตรกรทำสวนทุเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - สิงหาคม พ.ศ. 2567 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสูงสุด-ต่ำสุด และสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 76.7) และมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 87.3) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ประกอบด้วย เพศ ($p = 0.04$) ระดับการศึกษา ($p < 0.01$) ระยะเวลาการใช้สารเคมี ($p = 0.40$) และความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($p < 0.01$) ปัจจัยด้านอายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาทำสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยทำสวนทุเรียน จำนวนพื้นที่ปลูก โรคประจำตัว ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน และปริมาณการใช้สารเคมีมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้เสนอแนะการจัดอบรม สื่อสารความเสี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อสร้างความรู้ เข้าใจ และตระหนักถึงการใช้อย่างปลอดภัยที่ถูกต้อง ปลอดภัย เนื่องจากยังมีเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องและไม่ปลอดภัย

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, พฤติกรรมการป้องกันตนเอง, เกษตรกรทำสวนทุเรียน

Abstract

This descriptive research aimed to study the knowledge of pesticide use and the self-protection behaviors of durian farmers while using pesticides and to examine the relationship between personal factors, pesticide use, knowledge about pesticide use, and self-protection behaviors related to pesticide use among durian farmers. The study samples consisted of 150 people who were purposively selected from durian farmers in Surat Thani Province. Data collection was carried out using a questionnaire between February and August 2024. Data analyses were performed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, standard deviation, and minimum-maximum values, as well as inferential statistics, including Chi-square. Research findings revealed that the majority of the samples had a high level of knowledge about pesticide use (76.7%) and exhibited good self-protection behaviors against pesticide use (87.3%). Research results as to factors statistically ($p < 0.05$) associated with self-protection behaviors included gender ($p = 0.04$), education level ($p < 0.01$), duration of pesticide use ($p\text{-value} = 0.40$), and knowledge regarding pesticide use. ($p < 0.01$). Factors of age, marital status, duration of durian farming, average income from durian farming, number of planting areas, chronic diseases, types of chemicals used, working conditions, and amount of chemicals used had no statistically significant relationship with self-protective behavior. These findings recommend to organize training sessions and communication efforts to raise awareness of the risks associated with pesticide use, and to promote correct and safe practices among durian farmers, as some still lack proper knowledge and understanding of safe pesticide use.

Keywords: Factors related, Pesticides, Self-protection behaviors, Durian farmers

บทนำ

จากข้อมูลการสำรวจแรงงานนอกระบบ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี พ.ศ.2565 ประเทศไทย มีประชากรที่มีงานทำ จำนวนทั้งสิ้น 39.6 ล้านคน โดยมีแรงงานนอกระบบ จำนวน 20.2 ล้านคน และแรงงานในระบบ จำนวน 19.4 ล้านคน โดยแรงงานนอกระบบเพศชายจะมีจำนวนมากกว่าเพศหญิง และมีการกระจายตัวของแรงงานนอกระบบมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 75.7% รองลงมา คือ ภาคเหนือ 68.2% และภาคใต้ 52.0% ทั้งนี้ แรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม 55.4% รองลงมาทำงานในภาคการบริการและการค้า 34.6% และภาคการผลิต 10.0% โดยกลุ่มอายุ 40 - 59 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป จะเป็นแรงงานนอกระบบมากกว่าแรงงานในระบบ เมื่อพิจารณาลักษณะอาชีพของแรงงานนอกระบบ จะพบว่า เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมงมากที่สุด 52.5% รองลงมาเป็นพนักงานบริการและผู้จำหน่ายสินค้า 23.1% เป็นผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐาน 8.5% และช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 8.4%⁽¹⁾

จากการสำรวจปัญหาในแรงงานนอกระบบ มีจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ ปัญหาจากการทำงาน ปัญหาจากสภาพแวดล้อม และปัญหาความไม่ปลอดภัยจากการทำงาน โดยจากจำนวนแรงงานนอกระบบ จำนวน

20.2 ล้านคน จะประสบปัญหาอย่างน้อย 1 ปัญหา จำนวน 5.7 ล้านคน และผู้ที่ไม่ประสบปัญหาใด ๆ จำนวน 14.5 ล้านคน ทั้งนี้ ปัญหาจากการทำงานพบมากที่สุด คือ ค่าตอบแทน รองลงมา คือ ไม่ได้รับการจ้างอย่างต่อเนื่อง ปัญหาจากการทำงานหนัก และการไม่ได้รับสวัสดิการ ปัญหาจากความไม่ปลอดภัยในการทำงาน โดยส่วนใหญ่ ประสบปัญหาจากสารเคมี 59.1% รองลงมาจากการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรและเครื่องมือที่เป็นอันตราย 17.3% ปัญหาจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่พบมากที่สุดเป็นเรื่องอิริยาบถในการทำงาน รองลงมาฝุ่น ละออง ควัน กลิ่น และแสงสว่างไม่เพียงพอ⁽¹⁾

ทุเรียน เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้น มีฝนตกชุกสม่ำเสมอ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,600-4,000 มิลลิเมตรต่อปี มีความชื้นในอากาศ 75-85% และมีอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส ทุเรียนเป็น 1 ในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย มีแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญโดยมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี รองลงมา คือ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ระยอง และยะลา⁽²⁾ ทุเรียนเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของไทยสร้างรายได้เป็นอันดับที่ 3 ในสินค้ากลุ่มผลไม้และผลิตภัณฑ์ ทำรายได้ให้กับประเทศและเกษตรกรผู้ปลูกจำนวนมาก จากรายงานกรมวิชาการเกษตร ในครึ่งปีแรกของปี พ.ศ.2566 ประเทศไทยมีการส่งออกทุเรียน มูลค่า 102,184 ล้านบาท เพิ่มขึ้นประมาณ 30.77% จากช่วงเดียวกันในปี พ.ศ.2565⁽³⁾ ดังนั้น เกษตรกรจึงมีการดูแลรักษาทุเรียนอย่างดี ทั้งด้านการผลิต และดูแลรักษาผลผลิต จากรายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรของสำนักควบคุมพืชและวัสดุทางการเกษตรในปี พ.ศ.2566 พบว่าปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรสูงถึง 140,861.418 ตัน เพิ่มขึ้น 23.95% จากปี พ.ศ. 2565 ที่มีการนำเข้ารวม 113,640.460 ตัน โดยชนิดของสารเคมีที่มีการนำเข้า สูงสุดในปี พ.ศ.2566 ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช รองลงมา คือ สารป้องกันกำจัดโรคพืช และสารกำจัดแมลง ตามลำดับ⁽⁴⁾ การใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณสูงขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง พืชแบบเฉียบพลัน ได้แก่ อาการระคายเคืองตา แสบตา ตาอักเสบ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะ มึนงง เหนื่อย พืชแบบเรื้อรัง ได้แก่ โรคผิวหนัง อัมพาต อัมพฤกษ์ อัมพาต การเป็นหมัน และการพิการของทารกแรกเกิด⁽⁵⁾ จากข้อมูลการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 มีรายงานผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวนทั้งสิ้น 27,787 คน เฉลี่ยปีละ 5,557 คน และเมื่อจำแนกตามชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบให้เกิดการเจ็บป่วย ได้แก่ สารกำจัดแมลง รองลงมา คือ สารกำจัดศัตรูพืชอื่น ๆ และสารกำจัดวัชพืช ตามลำดับ⁽⁶⁾

ข้อมูลการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เขตสุขภาพที่ 11 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 มีรายงานผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวนทั้งสิ้น 1,495 คน เฉลี่ยปีละ 299 คน และเมื่อจำแนกตามชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบให้เกิดการเจ็บป่วย ได้แก่ สารกำจัดแมลง รองลงมา คือ สารกำจัดศัตรูพืชอื่น ๆ และสารกำจัดวัชพืช ตามลำดับ⁽⁶⁾ และจากรายงานการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เขตสุขภาพที่ 11 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 พบผลเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มีแนวโน้มลดลงและเพิ่มสูงขึ้น ในปี พ.ศ.2566 โดยจังหวัดที่พบผลเสี่ยงและไม่ปลอดภัยสูงสุด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 38.91% รองลงมา คือ จังหวัดระนอง 31.84% ชุมพร 24.28% ตามลำดับ⁽⁶⁾

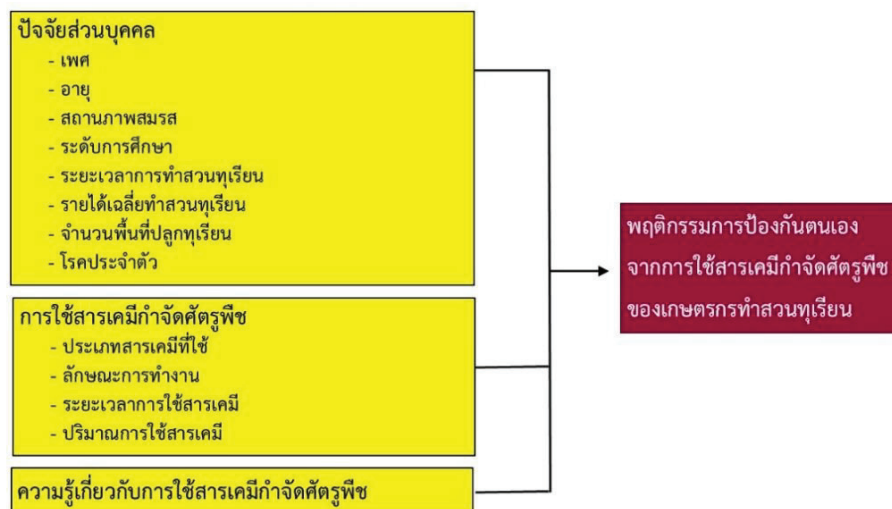
จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีแบบจำลอง PRECEDE เป็นกรอบแนวคิด ในการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ แบบสหปัจจัย คือ พฤติกรรมของบุคคล มีสาเหตุมาจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกบุคคล ดังนั้น การดำเนินงานเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องมีการดำเนินการหลายด้านประกอบกันโดยจะต้องวิเคราะห์ ถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมนั้นก่อน จึงจะสามารถวางแผนและกำหนดวิธีการในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾

จากการศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชน ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ของดวงใจ แสนทวีสุข และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า เพศ และอายุ กับพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสุขภาพ ชี้อ่อนแอ⁽⁹⁾ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผล ต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด ได้แก่ สถานภาพสมรส ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาในการปลูกข้าวโพด ระดับ การศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูก ข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีด้านการ เกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพระรักษ์ อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร ของยุทธพงษ์ ฉิ่งวังตะกอก⁽¹⁰⁾ พบว่า ระดับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีด้านการเกษตร มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย จากสารเคมีด้านการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช พบผลเสียและไม่ปลอดภัยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมการป้องกันตนเองจาก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียนเพื่อหาแนวทางในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค จากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) แบบภาคตัดขวาง (Cross - sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ เกษตรกรทำสวนทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ เกษตรกรทำสวนทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cohen⁽¹¹⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 130 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมการวิจัยด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

สูตรในการคำนวณ

$$\text{คำนวณตัวอย่าง} = 10 \times k$$

เมื่อ k คือ จำนวนตัวแปรต้น

แทนค่า

$$\text{คำนวณตัวอย่าง} = 10 \times 13$$

$$\text{กลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ} = 130$$

โดยเกณฑ์ในการคัดเข้าศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ประกอบอาชีพเกษตรกรทำสวนทุเรียนที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้
3. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ประกอบอาชีพเกษตรกรทำสวนทุเรียน แต่ไม่ได้เป็นผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. ไม่สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้
3. ปฏิเสธ หรือไม่ยินดียิเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลในพื้นที่โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้จากแบบคัดกรองและแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽¹²⁾ และจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง⁽¹³⁾ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยจากการทำสวนทุเรียนต่อปี จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน โรคประจำตัว โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาการใช้สารเคมี ชื่อสารเคมีที่ใช้ ปริมาณการใช้สารเคมีผสมน้ำโดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำนวน 18 ข้อ โดยข้อคำถามจะเกี่ยวกับการเข้าสู่ร่างกายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิธีปฏิบัติตนขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี การสวมถุงมือยาง การสวมรองเท้าบูท การสวมแว่นตาป้องกันสารเคมี ฯลฯ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ คือ ถูก และผิด กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เมื่อตอบถูก ให้คะแนน 1 คะแนน	เมื่อตอบถูก ให้คะแนน 0 คะแนน
เมื่อตอบผิด ให้คะแนน 0 คะแนน	เมื่อตอบผิด ให้คะแนน 1 คะแนน

จากนั้นแปลผลโดยใช้การแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom⁽¹⁴⁾ คำนวณค่าเป็นร้อยละ แบ่งเป็น 3 ระดับ จัดระดับคะแนนได้ดังนี้ ความรู้ระดับมาก มีคะแนนความรู้ 80 -100% ความรู้ระดับปานกลาง คะแนนความรู้ 60 -79%, ความรู้ระดับน้อย คะแนนความรู้ ต่ำกว่า 60%

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ทั้งก่อนการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขณะสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และหลังการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 18 ข้อ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติ กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

พฤติกรรมเชิงบวก	พฤติกรรมเชิงลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ (ปฏิบัติทุกครั้ง) ให้ 3 คะแนน	ปฏิบัติเป็นประจำ (ปฏิบัติทุกครั้ง) ให้ 1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง (ปฏิบัติแต่ไม่ใช่ทุกครั้ง) ให้ 2 คะแนน	ปฏิบัติบางครั้ง (ปฏิบัติแต่ไม่ใช่ทุกครั้ง) ให้ 2 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติ (ไม่ปฏิบัติเลย) ให้ 1 คะแนน	ไม่ได้ปฏิบัติ (ไม่ปฏิบัติเลย) ให้ 3 คะแนน

แปลผลโดยใช้การแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom⁽¹⁴⁾ คำนวณค่าเป็นร้อยละ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ พฤติกรรมการป้องกันตนเอง ระดับดี คือ คะแนนพฤติกรรม ร้อยละ 80-100% ระดับปานกลาง คือ คะแนนพฤติกรรม 60-79% ระดับไม่ดี คือ คะแนนพฤติกรรม ต่ำกว่า 60%

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

1. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับเกษตรกรทำสวนทุเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มเดียวกัน จำนวน 30 ราย จากนั้นนำข้อเสนอแนะ และปัญหาอุปสรรคมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ดังนี้ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.70 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.91 ซึ่งเป็นค่าที่มากกว่า 0.70 จึงถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีค่าความเชื่อมั่นที่สามารถยอมรับได้⁽¹⁵⁾

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายวิธีการ ขั้นตอนการเข้าร่วมวิจัยต่อเกษตรกรทำสวนทุเรียน เมื่อเกษตรกรทำสวนทุเรียนยินยอมเข้าร่วมโครงการ จึงให้ลงนามในใบยินยอมโดยมีสิทธิปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ โดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อและใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอเก็บข้อมูลในการทำวิจัยถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลเกษตรกรทำสวนทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. ผู้วิจัยชี้แจงกับผู้ช่วยผู้วิจัย และเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสุขภาพในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อแจกแบบสอบถามพร้อมอธิบายรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการดำเนินการวิจัย ขั้นตอน ความหมายของข้อคำถามในแต่ละข้อให้มีความเข้าใจตรงกัน วิธีการในการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลและคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยทำการนัดหมาย และรับแบบสอบถามที่มีการตอบเรียบร้อยแล้วคืนกลับมา

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปเพื่อในการประมวลผล และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

1.1) ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสูงสุด – ต่ำสุด

1.2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติอ้างอิง (Inferential statistics)

2.1) สถิติไค-สแควร์ (χ^2 -test) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ เกษตรกรทำสวนทุเรียน จำนวน 150 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 87, มีอายุ 45-59 ปี มากถึงร้อยละ 77.0, มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 85.3, มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0, มีระยะเวลาการทำสวนทุเรียน น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 45.3, มีรายได้เฉลี่ยจากการทำสวนทุเรียน น้อยกว่า 20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 51.3, มีจำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน น้อยกว่า 5 ไร่ ร้อยละ 68.7, ไม่มีโรคประจำตัว มากถึงร้อยละ 66.7 (ดังรายละเอียดในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียนจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N = 150)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	87	58.0
หญิง	63	42.0
อายุ (ปี)		
< 45	29	19.3
45-59	77	51.3
≥ 60	44	29.3
$\bar{X} = 53.17$ S.D. = 11.02		
สถานภาพสมรส		
โสด	7	4.7
สมรส	128	85.3
หม้าย	12	8.0
หย่าร้าง/แยกทาง/เลิกกัน	3	2.0
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	4	2.7
ประถมศึกษา	75	50.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	35	23.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	27	18.0
อนุปริญญา/ปวส.	2	1.3
ปริญญาตรี	7	4.7

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาทำสวนทุเรียน (ปี)		
< 5	68	45.3
5 – 9 ปี	53	35.3
≥ 10	29	19.3
$\bar{X} = 5.91$ S.D. = 4.63		
รายได้เฉลี่ยจากทำสวนทุเรียน (บาท/ปี)		
< 20,000	77	51.3
20,000 – 50,000	17	11.3
≥ 50,000	56	37.3
$\bar{X} = 5.96$ S.D. = 1012731.871		
จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน (ไร่)		
< 5	103	68.7
5 - 9	16	10.7
≥ 10	31	20.7
$\bar{X} = 4.72$ S.D. = 6.184		
โรคประจำตัวที่แพทย์ระบุ		
ไม่มี	100	66.7
มี	50	33.3

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

เกษตรกรทำสวนทุเรียน ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดแมลง 92.7% เป็นผู้ฉีดพ่นสารเคมี มากถึง 68.0% มีระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดแมลง ≥ 60 นาที/วัน 63.0% สารเคมีกำจัดแมลงที่เกษตรกรนิยมใช้ คือ อะบาเม็กติน มากถึง 34.0% ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดแมลงผสมน้ำน้อยกว่า

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำแนกตามข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (N = 150)

ชนิดสารเคมี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อะบาเม็กติน	51	34.0
ฟิโพรนิล	26	17.3
แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน	22	14.7
ไทอะมีโทกแซม	19	12.7
คาร์บาริล	15	10.0
อะมิทราซ	13	8.7
คาร์เบนดาซิม, คาร์โบซัลแฟน	12	8.0
คลอร์ฟิโนเพอร์, อิมิดาโคลพริด, ฟิโนคาร์บ, โพรพาร์โกด์	10	6.7

ชนิดสารเคมี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เดลทาเมทริน, อีมาเม็กตินเบนโซเอท	6	4.0
ไดอะซินอน, คลอร์ไพริฟอส, โพรพิโนฟอส, อะซีทาไมพริด, เมตาแลกซิล	5	3.3
เฮกซีไทอะซอกซ์, ไดโควอร์ส, โคลไทอะนิน	3	2.0
ไซเปอร์เมทริน	2	1.3
สไปนีโทแรม	1	0.7
ไกลโฟเซต	83	55.3
กลูโฟซิเนต แอมโมเนีย	29	19.3
พาราควอต	3	2.0
ปริมาณการใช้สารเคมีผสมน้ำ (ลิตรต่อครั้ง)		
< 1,000	109	72.7
≥ 1,000	41	27.3
$\bar{X} = 720.67$ S.D. = 1.761		

* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง 2 ลำดับแรก ได้แก่ เรื่อง การเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช 99.3% รองลงมา คือ หากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระเด็นเข้าตา ควรใช้น้ำสะอาดล้างหลาย ๆ รอบทันที 98.0%

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีความรู้น้อยที่สุด 2 ลำดับแรก ได้แก่ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้เฉพาะทางปาก และทางการหายใจ 40.0% รองลงมาคือ การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากกว่าที่ฉลากกำหนด สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายศัตรูพืชได้ดีและเร็วยิ่งขึ้น 39.3% (ดังรายละเอียดในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (N = 150)

ข้อที่	ประเด็นคำถาม	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
1	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึมผ่านทางผิวหนังเข้าสู่ร่างกายได้มากที่สุด	135 (90.0)	15 (10.0)
2*	ควรเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในบริเวณที่ทุกคนในครอบครัวหิยบใช้ งานสะดวก	123 (82.0)	27 (18.0)
3	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความเป็นพิษหลายระดับ สังเกตได้จากแถบสี บนฉลากภาชนะบรรจุ ถ้าฉลากสีแดงจะมีพิษร้ายแรง	146 (97.3)	4 (2.7)
4*	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้เฉพาะทางปาก และการหายใจ	90 (60.0)	60 (40.0)
5	การซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช	149 (99.3)	1 (0.7)

ข้อที่	ประเด็นคำถาม	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
6*	การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากกว่าที่ฉลากกำหนดเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายศัตรูพืชได้ดี รวดเร็วขึ้น	91 (60.7)	59 (39.3)
7	ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะต้องอยู่เหนือลมเสมอ	146 (97.3)	4 (2.7)
8	หากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระเด็นเข้าตา ควรล้างน้ำสะอาดทันที	147 (98.0)	3 (2.0)
9	การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะแดดจัดจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพมากกว่าตอนเช้า	124 (82.7)	26 (17.3)
10*	การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรผสมสารเคมีหลายชนิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องศึกษาว่าชนิดนั้น ๆ ผสมกันได้หรือไม่	121 (80.7)	29 (19.3)
11	ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ต้องสวมหน้ากากชนิดที่มีถักรองหรือใส่กรอง	146 (97.3)	4 (2.7)
12*	หากหัวฉีดพ่นอุดตัน ควรล้างให้สะอาดและใช้ปากเป่าเพื่อเอาเศษที่อุดตันออก	130 (86.7)	20 (13.3)
13*	การล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ผสมสารเคมี ฉีดพ่นสารเคมี ควรล้างบริเวณใกล้ ๆ แหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ คลอง บึง	126 (84.0)	24 (16.0)
14*	เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่จำเป็นต้องซัก สามารถใส่ซ้ำได้อีก	130 (86.7)	20 (13.3)
15	หลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ควรอาบน้ำทันที	146 (97.3)	4 (2.7)

เมื่อพิจารณาความรู้ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับสูงและระดับปานกลาง 76.7% และ 19.3% ตามลำดับ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำแนกตามระดับความรู้

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำ (0-10 คะแนน)	6	4.0
ปานกลาง (11-14 คะแนน)	29	19.3
สูง (15-18 คะแนน)	115	76.7
รวม	150	100.0

$\bar{X} = 15.60$, S.D. = 2.23, Min = 9, Max = 18

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง 2 ลำดับแรก คือ อาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 94.7% รองลงมา คือ หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ 90.7%

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง 2 ลำดับแรก คือ เรื่อง นำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว รวบรวมขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า 38.7% รองลงมา คือ ซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะฉีดพ่นสารเคมี รวมกับเสื้อผ้าอื่นๆ 32.0% (ดังรายละเอียดในตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำแนกตามพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชรายข้อ (N = 150)

ข้อที่	ประเด็นคำถาม	การปฏิบัติ		
		เป็นประจำ	บางครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
1	ตรวจสอบร่องรอยชำรุดของบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน	125 (83.3)	23 (15.3)	2 (1.3)
2	ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ติดบนฉลากภาชนะบรรจุ	130 (86.7)	19 (12.7)	1 (0.7)
3	ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนนำมาใช้งาน	130 (86.7)	20 (13.3)	0 (0.0)
4*	สูบบุหรี่ หรือยาเส้นขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	8 (5.3)	8 (5.3)	134 (89.3)
5	ตรวจสอบสภาพรอยรั่วของอุปกรณ์สวมใส่ป้องกันสารเคมีก่อนนำมาใช้งาน	115 (76.7)	31 (20.7)	4 (2.7)
6	สวมชุดป้องกันสารเคมีขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	118 (78.7)	27 (18.0)	5 (3.3)
7	สวมถุงมือทำด้วยยางสังเคราะห์หรือวัสดุที่สามารถกันสารเคมีซึมขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	125 (83.3)	19 (12.7)	6 (4.0)
8	สวมรองเท้าบู๊ตทำด้วยยางสังเคราะห์หรือวัสดุกันซึม และสูงขึ้นมาถึงเข่าขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	133 (88.7)	13 (8.7)	4 (2.7)
9	สวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีแบบมีตัวกรองหรือใส่กรองขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	118 (78.7)	30 (20.0)	2 (1.3)
10	สวมใส่แว่นตาป้องกันสารเคมีขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	107 (71.3)	32 (21.3)	11 (7.3)
11	สวมหมวกทำด้วยวัสดุกันสารเคมีซึมขณะฉีดพ่นสารเคมี	106 (70.7)	32 (21.3)	12 (8.0)
12	หยุดฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที เมื่อมีอาการวิงเวียน ปวดศีรษะ ตาพร่า แสบหน้าอก หรือมีผื่น	127 (84.7)	16 (10.7)	7 (4.7)
13	หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ล้างมือทุกครั้งก่อนพักรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ	136 (90.7)	13 (8.7)	1 (0.7)
14	ทำความสะอาดอุปกรณ์สวมใส่ป้องกันขณะฉีดพ่น โดยการล้างด้วยน้ำสบู่และน้ำ แล้วนำมาผึ่งให้แห้ง	133 (88.7)	13 (8.7)	4 (2.7)
15	แยกทิ้งภาชนะที่ใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากขยะอื่น ๆ	130 (86.7)	14 (9.3)	6 (4.0)
16*	ซักเสื้อผ้าที่ใส่ขณะฉีดพ่นสารเคมี รวมกับเสื้อผ้าอื่น ๆ	30 (20.0)	18 (12.0)	102 (68.0)
17	อาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	142 (94.7)	8 (5.3)	0 (0.0)
18*	นำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ขายให้ร้านซื้อของเก่า	27 (18.0)	31 (20.7)	92 (61.3)

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียนพบว่า มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับดีและระดับปานกลาง 87.3% และ 12.7% ตามลำดับ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียนจำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง

ระดับพฤติกรรมการป้องกัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ดี (18-31 คะแนน)	-	-
ปานกลาง (32-43 คะแนน)	19	12.7
ดี (44-54 คะแนน)	131	87.3
รวม	150	100.0

$\bar{X} = 49.82$, S.D. = 4.79, Min = 34, Max = 54

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

ผลการศึกษาพบว่า เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อวัน และ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าเพศชาย คือ 93.7% และ 82.8% ตามลำดับ และการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ปริญญาตรี อนุปริญญา/ปวส. ไม่ได้เรียน คือ 94.3%, 90.7%, 85.2%, 71.4%, 50.0% และ 25.0% ตามลำดับ และระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช น้อยกว่า 60 นาที/วัน มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากกว่าหรือเท่ากับ 60 นาที/วัน คือ 94.4% และ 77.0% ตามลำดับ และระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าระดับความรู้ปานกลางและต่ำ คือ 93.9%, 76.1% และ 66.7% ตามลำดับ ส่วนอายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาการทำสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยจากการทำสวนทุเรียน จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน โรคประจำตัว ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน และปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดแมลงผสมน้ำต่อครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับสูง 76.7% ระดับปานกลาง 19.3% และระดับต่ำ 4.0% กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่

มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี มากถึง 87.3% และระดับปานกลาง 12.7% เมื่อหาความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการวิจัยพบว่า เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการใช้สารเคมี และความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนอายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาการทาสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยจากการทาสวนทุเรียน จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน โรคประจำตัว ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน และปริมาณการใช้สารเคมีผสมน้ำต่อครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรทาสวนทุเรียน มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง 76.7% โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับการศึกษา และมีประสบการณ์ในการทำสวนทุเรียน จึงทำให้เกษตรกรสามารถอ่านออกเขียนได้ เข้าใจวิธีการใช้สารเคมี ที่ถูกต้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี 91.5% และสอดคล้องกับผลการศึกษาของปรียะพร รมย์วงศ์ และ เลิศชัย เจริญธัญรักษ์⁽¹⁶⁾ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง 79.6% และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bunliang Suphim และ Archin Songthap⁽¹⁷⁾ พบว่า เกษตรกร 95.6% มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง โดย มีค่าเฉลี่ย 12.28 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.69)

2. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกร ทาสวนทุเรียน มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับดี 87.3% เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ การใช้สารเคมีอยู่ในระดับสูง จึงทำให้มีทักษะในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี สอดคล้องกับผลการศึกษา ของพัชรพร ตนภู⁽¹⁸⁾ พบว่า พฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูง 69.3% รองลงมาคือ อยู่ในระดับปานกลาง 30.4% และในระดับต่ำ 0.4 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี 64.3% และสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของวิภาดา กระตุณาค และคณะ⁽¹⁹⁾ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี 64.75%

3. เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรเพศชายมีพฤติกรรมป้องกันตนเองดีกว่าเพศหญิง แสดงให้เห็นว่าเพศชาย มีทักษะการป้องกันตนเองดีกว่าเพศหญิงหากเกิดอันตรายจากการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของดวงใจ แสนทวิสุข และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า เพศ กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของวันปิติ ธรรมศรี และคณะ⁽²⁰⁾ พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < 0.01$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bunliang Suphim และ Archin Songthap⁽¹⁷⁾ พบว่า

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศ โดยเกษตรกรชายมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาฆ่าแมลงดีกว่าเกษตรกรหญิง

4. ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาจะพบว่าเกษตรกรที่ได้รับการศึกษาจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ดีกว่า เนื่องจากเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจการใช้สารเคมี ทำให้สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำที่ติดบนฉลากภาชนะบรรจุได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของมัตติกา ยงประเดิม และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mehdi Kangavari และคณะ⁽²²⁾ พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติที่สำคัญกับมาตรการป้องกัน โดยผลการศึกษาระบุว่า ระดับการศึกษามีอิทธิพลสูงสุดต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของเกษตรกร จากการศึกษาวิจัยจำนวนมาก พบว่าระดับการศึกษาและความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ของเกษตรกรเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและการจัดการที่ปลอดภัย

5. ระยะเวลาการใช้สารเคมี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรที่ใช้สารเคมี ≥ 60 นาที/วัน จะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ดีกว่า แสดงให้เห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีการสัมผัสสารเคมีที่นานขึ้น มีความตระหนักถึงอันตรายที่อาจจะได้รับมากขึ้น จึงทำให้มีการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ได้รับการศึกษามีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ดีกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีความรู้จะส่งผลต่อการมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต้องรวมไปถึงการลดผลกระทบจากอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมี สอดคล้องกับผลการศึกษาของมัตติกา ยงประเดิม และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า ความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุเพ็ญศรี เบ้าทอง และ อุไรวรรณ อินทร์ม่วง⁽²³⁾ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ ความรู้ กรรมสิทธิ์ที่ดิน และแหล่งรับซื้อผลผลิต ($p < 0.01$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาบัวทิพย์ แดงเขียน และคณะ⁽²⁴⁾ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ($r=0.344$ และ $r=0.387$, $p<0.01$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bunliang Suphim และ Archin Songthap⁽¹⁷⁾ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) ได้แก่ ความรู้ ผลการศึกษาระบุว่า เกษตรกรที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงจะมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาฆ่าแมลงที่ดีกว่าเกษตรกรที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยต่ำ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับยาฆ่าแมลง เช่น ความเสี่ยงต่อสุขภาพ การป้องกันอันตรายจากการใช้ยาฆ่าแมลง และพฤติกรรมการใช้ยาฆ่าแมลงที่เหมาะสม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมการใช้ยาฆ่าแมลงอย่างปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความรู้ที่น้อยที่สุดเกี่ยวกับช่องทางการรับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย และการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากกว่าที่ฉลากกำหนด ดังนั้น หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องในประเด็นดังกล่าว เพื่อป้องกันผลกระทบทางสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นกับเกษตรกร
2. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ถูกต้อง เช่น การนำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วรวบรวมขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า และซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะฉีดพ่นรวมกับเสื้อผ้าอื่น ๆ โดยเกษตรกรเพศชายมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ดีถึงปานกลางสูงกว่าเพศหญิง เช่นเดียวกันกับเกษตรกรที่ไม่ได้เรียนมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ดีถึงปานกลางสูงกว่าเกษตรกรที่จบการศึกษาในระดับต่าง ๆ และเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 ลิตรต่อครั้งมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ดีถึงปานกลางสูงกว่าเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช น้อยกว่า 1,000 ลิตรต่อครั้ง ดังนั้น หน่วยงานสาธารณสุขและเครือข่ายในพื้นที่ ควรมีการสื่อสารความเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้กับเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2566. [อินเทอร์เน็ต]. 2566; [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. 121 หน้า. แหล่งข้อมูล: https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/Jb
2. วันทนา บัวทรัพย์. คู่มือนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร: ทูเรียน. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร; 2551 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. 56 หน้า. แหล่งข้อมูล: http://www.agriman.doae.go.th/home/t.n/t.n1/3fruit_Requirement/01_Durian.pdf
3. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สถานการณ์การค้าสินค้าเกษตรไทยกับทั่วโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://n9.cl/mgu15>
4. สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. 56 หน้า. แหล่งข้อมูล: https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386

5. ชลนิกานต์ สายแก้ว. โรคจากการประกอบอาชีพ: โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดีไซน์; 2565 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/doed/journal_detail.php?publish=14833
6. กระทรวงสาธารณสุข. Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567] แหล่งข้อมูล: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68
7. นรลักษณ์ เอื้อกิจ, ลัดดาวัลย์ เพ็ญศรี. การประยุกต์ใช้แนวคิด PRECEDE MODEL ในการสร้างเสริมสุขภาพ. วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย. [อินเทอร์เน็ต]. 2561; [สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2567]; 1:38-48. แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/203249>
8. ดวงใจ แสันทวีสุข, สุภาพร ใจการุณ, ชวนชัย เชื้อสารุชน. ปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชน ตำบลบึงหวาย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]; 2:26-36. แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ubruphjou/article/view/170953>
9. สุชาดา ช้องแก้ว. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในอำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565. 107 หน้า.
10. ยุทธพงษ์ ฉิ่งวังตะกอก. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีด้านการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพระรักษ์ อำเภอยะไข่ จังหวัดชุมพร [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <http://www.cmpo.moph.go.th/cmpo/index.php/2024-01-05-05-02-46/2608-1>
11. Cohen J, Cohen P. Applied multiple regression/correlation. Analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1983.
12. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. คู่มือการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและการป้องกันอาชีพเกษตรกรรม [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/doed/journal_detail.php?publish=14549
13. ศรีญา พันธ์คุณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกรผู้ปลูกยาสูบกรณีศึกษา : จังหวัดสุโขทัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเอกการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559. 102 หน้า
14. Bloom BS. Learning for Mastery. Evaluation comment. Center for the Study of Instruction Program, University of California at Los Angeles. 1986; 2:47-62.
15. บุญใจ ศรีสถิตนรากร. ระเบียบวิธีวิจัยทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย; 2553.
16. ปรียะพร ระมัยวงศ์, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรในเขตพื้นที่ ตำบลยางอู่ม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2567];4:1-13. แหล่งข้อมูล:
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/235403>

17. Suphim B, Songthap A. Factors affecting safe pesticide-use behaviors among farm plant agriculturists in northeastern Thailand. BMC Public Health [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 9];24: taac1096. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-024-18662-z>

18. พชรพร ตนภู. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด ตำบลสถาน อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเอกการจัดการสร้างเสริมสุขภาพ]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2560. 114 หน้า.

19. วิภาดา กระตุณาค, สายันต์ แก้วบุญเรือง, บุญร่วม แก้วบุญเรือง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านหนองหัววัว ตำบลโคกสี อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2567];2:96-105.

แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhscph/article/view/241734>

20. วันปิติ ธรรมศรี, สิริพร พรหมอุทัย, วนิดา บุษยัตรัส, สุขุมารณ์ ศาลางาม. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด อำเภอศรีรัตน จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567];2:71-8 แหล่งข้อมูล:<https://ph02.tcithaijo.org/index.php/scihcu/article/view/245220>

21. มัตติกา ยงประเดิม, มุกลินท์ อินทรเหมือน, ศิริพร ตานคชาธาร, จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร ชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 13 กันยายน 2567];6:966-73. <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/8324/7654>

22. Kangavari M, Sarvi M, Afshari M, Maleki S. Understanding determinants related to farmers' protective measures towards pesticide exposure: A systematic review. PLOS One [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 9];19(2):e0298450.

Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0298450>

23. สุเพ็ญศรี เป้าทอง, อุไรวรรณ อินทร์ม่วง. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่เพาะปลูกมะเขือเทศ บ้านลาดนาเพียง ตำบลสาวะถี อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567];:65-72. แหล่งข้อมูล:
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/researchjournal-lru/article/view/100934>

24. บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพ์พรณ รัตนโกมล, อัครเดช สละอวยพร, มณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท. วารสารพยาบาลและการศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567];4:107-22. แหล่งข้อมูล:
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/122753>

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ
กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่ตำบลรณณีย์ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

The effects of health behavior modification program for elderly with
hypertension in Rommanee Subdistrict, Kapong District, Phang Nga Province

นพพล บุญชู ส.บ.

Nobphon Bunchu B.P.H

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรณณีย์ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

Rommanee Subdistrict Health Promoting Hospital, Kapong District, Phang Nga Province

Corresponding author Email: thamne@gmail.com

Received: 2025 Mar 26

Revised: 2025 Apr 24

Accepted: 2025 Apr 24

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความสามารถในการดูแลตนเองและระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในตำบลรณณีย์ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ดำเนินการโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างภายในกลุ่มก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Paired T-test และการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent T-test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.67 อายุระหว่าง 60-65 ปี ร้อยละ 43.33 กลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.33 อายุระหว่าง 60-65 ปี ร้อยละ 40 เมื่อสิ้นสุดโปรแกรม กลุ่มทดลองมีความสามารถในการดูแลตนเองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha=0.05$ ($p\text{-value}<0.01$) และระดับความดันโลหิตลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

คำสำคัญ: โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ, กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, ผู้สูงอายุ

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effects of a health behavior modification program on self-care ability and blood pressure levels among elderly people at risk of hypertension in Rommani Subdistrict, Kapong District, Phang Nga Province. The instruments used for data collection were interviews and health behavior modification assessment forms. The analysis of personal factors data was performed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The differences within the groups before and after participating in the program were analyzed using Paired T-test statistics and the differences between the experimental and control groups were

analyzed using Independent T-test statistics. The research findings demonstrated that the experimental group was 56.67 percent of males, 43.33 percent of persons aged 60-65 years, and the control group was 63.33 percent of females and 40 percent of persons aged 60-65. At the end of the program, the experimental group had significantly better self-care ability ($\alpha=0.05$) ($p\text{-value}<0.01$), and their blood pressure levels were reduced to normal levels when compared to prior participation in the program.

Keywords: Behavioral modification program, Pre-hypertension, Elderly

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรทั่วโลก เป็นสาเหตุหลักของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากรายงานความชุกของโรคเรื้อรังพบอัตราการเพิ่มตามอายุ และพบอัตราการป่วยตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงในวัยสูงอายุมากที่สุด จากการสำรวจสภาวะสุขภาพทั่วโลก (World Health Organization: WHO) พบข้อมูลสถิติของโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ ประเทศสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2556-2557 พบว่ามีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.7 และเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 45.4 ในปี พ.ศ. 2560-2561⁽¹⁾ สถานการณ์ของโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยจากการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563⁽²⁾ พบว่า มีอัตราความชุกตามอายุเพิ่มขึ้น คือ ช่วงอายุ 45-59 ปี ร้อยละ 27.2 ช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 55.0 ช่วงอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 67.2 และช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 76.8 ของประชากรที่เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด และจากรายงานมาตรฐานสถานะสุขภาพข้อมูลการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อสำคัญของเขตสุขภาพที่ 11 ประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ระนอง และชุมพร ปี 2565-2566 พบอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 49.41 และ 49.71 ตามลำดับ และอัตราป่วยตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2.51 และ 2.58 ตามลำดับ ในส่วนของจังหวัดพังงา พบว่าอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 54.98 และ 55.23 ตามลำดับ และพบอัตราป่วยตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 2.08 และ 2.09 ตามลำดับ⁽³⁾ และในพื้นที่เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมณี อำเภอกะปง จังหวัดพังงา ปี 2565-2566 พบว่าอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 45.93 และ 50.31 ตามลำดับ และพบอัตราป่วยตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 0.88 และ 3.00 ตามลำดับ โดยโรคความดันโลหิตสูงมักไม่แสดงอาการในระยะเริ่มต้นแต่สามารถตรวจวินิจฉัยได้ และยังพบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคไต ในพื้นที่เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมณี อำเภอกะปง จังหวัดพังงา พบอัตราป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) ปี 2565-2566 ร้อยละ 2.61 และ 2.76 ตามลำดับ และอัตราป่วยตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 16.67 และ 5.26 ตามลำดับ พบโรคไตเรื้อรัง stage 2-5 ปี 2565 ร้อยละ 30, 52.50, 10 และ 2.50 ตามลำดับ และปี 2566 ร้อยละ 27.27, 40.91, 9.09, 4.45 ตามลำดับ และจากการคัดกรองภาวะความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยงที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป

ปี 2564-2566 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำน้อย อำเภอกะปง จังหวัดพังงา พบอัตราการเกิดโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ร้อยละ 1.74, 0.80, 1.26 ตามลำดับ และพบผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 1.38, 9.77, 16.25 ตามลำดับ จากสภาพปัญหาและอุปสรรคของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในพื้นที่ตำบลลำน้อย มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้สรุปผลการคัดกรองและคืนข้อมูลให้กับชุมชน เพื่อร่วมสรุปและวิเคราะห์ปัญหากับชุมชน ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่มีการบริโภคอาหารสำเร็จรูปเพิ่มมากขึ้น และการปลูกผักไว้รับประทานเองลดน้อยลง มีพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มและอาหารที่มีรสจัด, หวาน, มัน, เค็ม เพิ่มมากขึ้น เพื่อป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่ตำบลลำน้อย อำเภอกะปง จังหวัดพังงา โดยประยุกต์ทฤษฎีของ Bandura⁽⁴⁾ เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์การปฏิบัติตัว และพฤติกรรมดูแลตนเอง โดยมุ่งส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเอง และส่งเสริมสุขภาพที่ดีในระยะยาว

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่ตำบลลำน้อย อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง โดยประยุกต์ทฤษฎีของแบนดูรา (Bandura)⁽⁴⁾ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพศชายและเพศหญิง อายุ 60-79 ปี ที่มีระดับความดันโลหิตความดันโลหิตช่วงบนหรือความดัน Systolic Blood Pressure 120-139 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตช่วงล่างหรือความดัน Diastolic Blood Pressure 80-89 มิลลิเมตรปรอท ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำน้อย ตำบลลำน้อย อำเภอกะปง จังหวัดพังงา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงเพศชายและเพศหญิง อายุ 60-79 ปี โดยแบ่งกลุ่มทดลองจำนวน 30 ตัวอย่าง และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ตัวอย่าง ซึ่งเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนพฤษภาคม-เดือนกันยายน 2567

นิยามศัพท์เฉพาะ

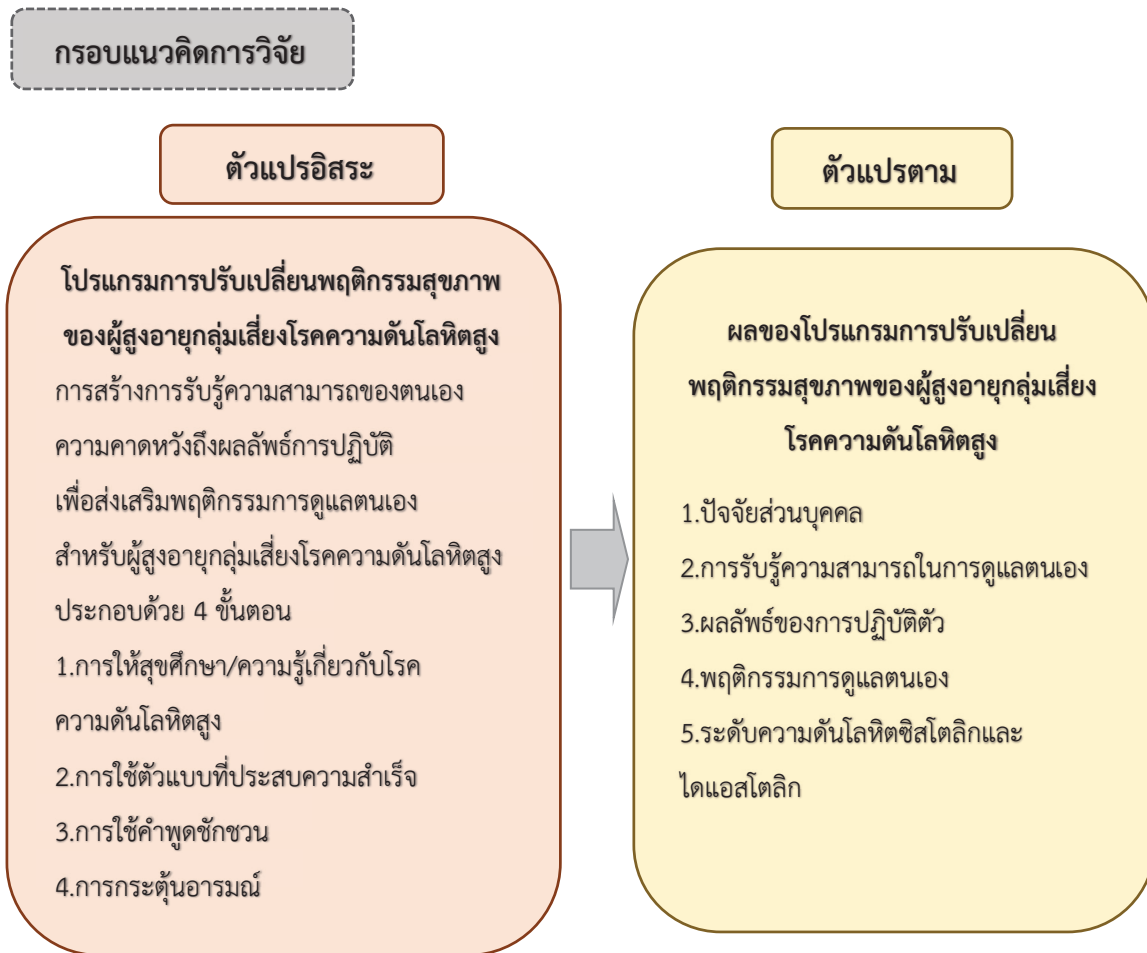
1. กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง หมายถึง ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิง อายุ 60-79 ปี ที่มีระดับความดันโลหิตช่วงบนหรือความดันซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) 120-139 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตช่วงล่างหรือความดันไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure) 80-89 มิลลิเมตรปรอท
2. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง โปรแกรมที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์การปฏิบัติตัว

และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับโรคความดันโลหิตสูงในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ตามทฤษฎีของแบนดुरา⁽⁴⁾

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social learning theory) หมายถึง สาเหตุของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura⁽⁴⁾ โดย Bandura มีความเชื่อว่าพฤติกรรมของคนเรานั้นไม่ได้เกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่จะต้องมีปัจจัยส่วนบุคคลร่วมด้วย และการร่วมของปัจจัยส่วนบุคคลนั้น จะต้องร่วมกันในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกัน (Reciprocal Determinism) กับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสภาพแวดล้อม 3 ประการ ได้แก่ 1) การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง หมายถึง ความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่า ตนมีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการนั้นจนประสบผลสำเร็จ ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการเป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นก่อนกระทำพฤติกรรม 2) ผลลัพธ์การปฏิบัติตัว หมายถึง พฤติกรรมที่ตนเองกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลการกระทำที่ตนเองคาดหวังไว้เป็นการคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น จากการกระทำพฤติกรรมของตน 3) พฤติกรรมการดูแลตนเอง หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงในการดูแลตนเองในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายให้เหมาะกับตนเอง และการจัดการความเครียด

4. ระดับความดันโลหิต หมายถึง แรงดันโลหิตที่เกิดจากการบีบตัวและคลายตัวของหัวใจของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง วัดโดยเครื่องวัดความดันโลหิตแบบตั้งโต๊ะ วัดความดันโลหิตโดยพยาบาลวิชาชีพ

5. พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในการกระทำ หรืองดเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของตนเองโดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพด้านต่างๆ คือ สุขภาพกาย จิตใจ/อารมณ์และสังคมที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างสมดุล



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ที่มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อน-หลังทำการทดลอง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่กำหนด ซึ่งศึกษาแบบสองกลุ่มวัดสองครั้ง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 60-79 ปี ที่มีระดับความดันโลหิตความดันซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) 120-139 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตช่วงล่างหรือความดันไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure) 80-89 มิลลิเมตรปรอท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมณี อำเภอกะปง จังหวัดพังงา จำนวน 118 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 60-79 ปี โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยกำหนดอำนาจทดสอบ (Power of test) 0.80 กำหนดความเชื่อมั่นที่ 0.05 และขนาดของความสัมพันธ์ของตัวแปร (Effect size) ที่ 0.50 แล้วนำมาเปิดตารางสำเร็จรูปของ Cohen⁽⁵⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีจับสลาก (Lottery)⁽⁶⁾ เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้สูงอายุ อายุ 60-79 ปี ที่มี

ระดับความดันโลหิตความดันซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) 120-139 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตช่วงล่างหรือความดันไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure) 80-89 มิลลิเมตรปรอท ไม่มีโรคประจำตัว สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี อ่านออก เขียนได้ ยินดีเข้าร่วมโครงการ และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้สูงอายุ อายุ 60-79 ปี ที่มีระดับความดันโลหิตความดันซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) 120-139 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันโลหิตช่วงล่างหรือความดันไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure) 80-89 มิลลิเมตรปรอท สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี อ่านออก เขียนได้ ยินดีเข้าร่วมโครงการ ย้ายที่อยู่หรือเสียชีวิตในระหว่างการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองสำหรับกลุ่มทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง โดยประยุกต์มาจากทฤษฎีของ Bandura⁽⁴⁾ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น การใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ และการอธิบาย ชี้แจงวัตถุประสงค์การเข้าร่วมกิจกรรม และการสร้างเสริมความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเป็นการสอนโดยใช้สื่อต่าง ๆ คู่มือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา แล้วให้ผู้สูงอายุได้ตั้งเป้าหมายของตนเองใส่ไว้ในสมุด กำหนดกิจกรรมที่ตนเองต้องทำของแต่ละคน เครื่องมือในขั้นตอนนี้ ได้แก่ 1) สื่อสำเร็จรูป 2) คู่มือการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิต 3) วิดีทัศน์ 4) โมเดลอาหารหลัก 5 หมู่ และอาหารส่งเสริมสุขภาพ 5) แบบบันทึกกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้วยตนเองของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ และการใช้ตัวแบบโดยมีขั้นตอน ได้แก่

2.1 ให้ผู้มีประสบการณ์ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จจากการตั้งเป้าหมายในสัปดาห์แรก และฝึกทักษะในเรื่องการออกกำลังกาย อาหาร และการผ่อนคลายความเครียด

2.2 การใช้ตัวแบบ ซึ่งคัดเลือกจากผู้มีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จเป็นตัวแบบได้ ให้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันและส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจและให้มีตัวแบบ เช่น สื่อวีดิทัศน์

ขั้นตอนที่ 3 การชักจูงโดยเจ้าหน้าที่ชักจูง ด้วยกระบวนการสร้างแรงจูงใจและเสริมแรง โดยเน้นการส่งเสริมองค์ความรู้ เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์การปฏิบัติตัว และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตัวเองในกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโดยใช้ตัวแบบ เช่น การชักจูงจากผู้สูงอายุต้นแบบในกลุ่มที่ประสบความสำเร็จ เป็นการชักจูงด้วยวาจา การกล่าวยกย่อง ชมเชย และให้กำลังใจผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การกระตุ้นทางอารมณ์ เช่น การให้กำลังใจด้วยการชมเชย เมื่อผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงสามารถปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองได้เหมาะสม การจัดทำเกียรติบัตรเชิดชูผู้สูงอายุที่ลดน้ำหนักได้ ผู้ที่ลดความดันโลหิตได้ ในการมาในครั้งที่ 2 หรือครั้งที่ 3 เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสัมภาษณ์และแบบประเมินพฤติกรรม

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และ ระดับความดันโลหิตสูง

2.2 การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีลักษณะการวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

2.3 ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีลักษณะการวัดแบบมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 29 ข้อ

2.4 พฤติกรรมการดูแลตนเอง ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียด แบบวัดมี 5 ระดับ จำนวน 29 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาค่าความตรง (Validity) ของแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา จำนวน 3 ท่าน ร่วมตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความตรงของเนื้อหา นำมาคำนวณหาค่าความตรง (Validity) ได้ค่า IOC 0.6-1 แล้วนำมาปรับปรุง และนำไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับผู้ป่วยเบาหวานในทะเบียนที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้เครื่องมือเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้

2. การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทดสอบความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถตนเอง ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะทางประชากรใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นด้วย โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach)⁽⁵⁾ รายด้านทั้ง 3 ด้าน ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว และพฤติกรรมการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง โดยวัดระดับความดันโลหิตทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มทดลอง โดยได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงตามแผนการสร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว และการสร้างพฤติกรรมการดูแลตนเอง

2.2 กลุ่มควบคุม ได้รับกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงตามปกติ

2.3 ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงชุดเดียวกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อนำมาเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistic)
2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเอง ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับความดันโลหิตของของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ paired t-test
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเอง ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับความดันโลหิตของของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง ด้วยสถิติการวิเคราะห์ Independent t-test

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา เลขที่ PNPB 2024/008.1804 ลงวันที่ 18 เมษายน 2567

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษา กลุ่มทดลอง พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.67 และเพศหญิง ร้อยละ 43.33 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60-65 ปี ร้อยละ 43.33 สถานภาพสมรส ร้อยละ 83.34 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 83.34 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 73.34 รายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 70.00

กลุ่มควบคุม พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.33 เพศชาย ร้อยละ 36.67 ส่วนใหญ่ อายุระหว่าง 60-65 ปี ร้อยละ 40.00 สถานภาพสมรส ร้อยละ 73.34 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.34 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 70.00 รายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 46.67

ตอนที่ 2 การรับรู้ความสามารถตนเอง ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว และพฤติกรรมสุขภาพการดูแลตนเอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเอง รายด้าน และโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p < 0.001$, 0.001, 0.001, และ 0.001 ตามลำดับ) โดยด้านการบริโภคอาหาร หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.79 ในระดับสูง ด้านการออกกำลังกาย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.92 ในระดับสูง และด้านจัดการความเครียด หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.10 ในระดับสูง ในภาพรวมการรับรู้ความสามารถตนเองหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 3.93 ในระดับสูง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการรับรู้ความสามารถตนเองของผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกรายด้าน (n=30)

การรับรู้ความสามารถตนเอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ		
1. ด้านการบริโภคอาหาร	2.99	0.30	ปานกลาง	3.79	0.32	สูง	-10.06	<0.001*
2. ด้านการออกกำลังกาย	2.77	0.39	ปานกลาง	3.92	0.61	สูง	-11.45	<0.001*
3. ด้านการจัดการความเครียด	3.61	0.44	ปานกลาง	4.10	0.55	สูง	-8.92	<0.001*
รวม	3.13	0.26	ปานกลาง	3.93	0.36	สูง	-14.27	<0.001*

$\alpha < 0.05^*$

ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลองมีความคาดหวังถึงผลลัพธ์การปฏิบัติตัวรายด้าน และโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p < 0.001$ เท่ากัน) โดยด้านการบริโภคอาหาร หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.01 ในระดับสูง ด้านการออกกำลังกาย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.20 ในระดับสูง และด้านจัดการความเครียด หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.35 ในระดับสูง ในภาพรวมการรับรู้ความสามารถตนเอง หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 4.19 ในระดับสูง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความคาดหวังถึงผลลัพธ์การปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกรายด้าน (n = 30)

ความคาดหวังถึงผลลัพธ์ การปฏิบัติตัว	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ		
1.ด้านการบริโภคอาหาร	3.30	0.38	ปานกลาง	4.01	0.65	สูง	-7.47	<0.001*
2.ด้านการออกกำลังกาย	3.26	0.51	ปานกลาง	4.20	0.73	สูง	-6.99	<0.001*
3.ด้านการจัดการความเครียด	3.60	0.48	ปานกลาง	4.35	0.50	สูง	-6.85	<0.001*
รวม	3.39	0.31	ปานกลาง	4.19	0.56	สูง	-8.89	<0.001*

$\alpha < 0.05^*$

ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลองมีความคาดหวังถึงพฤติกรรมดูแลตนเอง รายด้าน และโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p = 0.01, < 0.001, < 0.001, < 0.001$) โดยด้านการบริโภคอาหาร หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.09 ในระดับปานกลาง ด้านการออกกำลังกาย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.17 ในระดับสูง และด้านจัดการความเครียด หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.98 ในระดับสูง ในภาพรวมการรับรู้ความสามารถตนเองก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.05 ในระดับปานกลาง และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 3.73 ในระดับสูง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกรายด้าน (n = 30)

พฤติกรรม การดูแลตนเอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ		
1.ด้านการบริโภคอาหาร	2.86	0.36	ปานกลาง	3.09	0.44	ปานกลาง	-3.74	0.01*
2.ด้านการออกกำลังกาย	3.15	0.54	ปานกลาง	4.17	0.43	สูง	-10.29	<0.001*
3.ด้านการจัดการความเครียด	3.17	0.39	ปานกลาง	3.98	0.65	สูง	-7.14	<0.001*
รวม	3.05	0.25	ปานกลาง	3.73	0.40	สูง	-11.44	<0.001*

$\alpha < 0.05^*$

ตอนที่ 3 การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติตน พฤติกรรม การดูแลตนเอง ของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในกลุ่มทดลอง

พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเองรายด้าน ด้านการบริโภคอาหาร และด้านการออกกำลังกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p=0.01$ และ 0.05 ตามลำดับ) โดยด้านการบริโภคอาหาร หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.26 ในระดับปานกลาง ด้านการออกกำลังกาย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.21 ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการจัดการความเครียด ไม่มีความแตกต่างกัน และในภาพรวมก่อนทดลองและหลังการทดลองผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุมมีการรับรู้ความสามารถตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p=0.01$) โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.27 ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการรับรู้ความสามารถตนเองของผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกรายด้าน (n=30)

การรับรู้ความสามารถตนเอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ		
1.ด้านการบริโภคอาหาร	3.02	0.25	ปานกลาง	3.26	0.42	ปานกลาง	-3.71	0.01*
2.ด้านการออกกำลังกาย	3.02	0.41	ปานกลาง	3.21	0.45	ปานกลาง	-3.08	0.05*
3.ด้านการจัดการความเครียด	3.19	0.31	ปานกลาง	3.34	0.32	ปานกลาง	-2.33	0.27
รวม	3.14	0.21	ปานกลาง	3.27	0.22	ปานกลาง	-3.52	0.01*

$\alpha < 0.05^*$

พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง มีความคาดหวังถึงผลลัพธ์การปฏิบัติตัวด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านการจัดการความเครียด ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนในภาพรวม ก่อนทดลองและหลังการทดลอง ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุมมีความคาดหวังถึงผลลัพธ์การปฏิบัติตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p=0.02$) โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.49 ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.62 ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความคาดหวังถึงผลลัพธ์การปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกรายด้าน (n = 30)

ความคาดหวังถึงผลลัพธ์ การปฏิบัติตัว	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ		
1.ด้านการบริโภคอาหาร	3.30	0.36	ปานกลาง	3.47	0.51	ปานกลาง	-2.58	0.15
2.ด้านการออกกำลังกาย	3.49	0.61	ปานกลาง	3.54	0.48	ปานกลาง	-0.48	0.63
3.ด้านการจัดการความเครียด	3.68	0.51	สูง	3.87	0.43	สูง	-1.69	0.10
รวม	3.49	0.34	ปานกลาง	3.63	0.33	ปานกลาง	-2.30	0.02*

$\alpha < 0.05^*$

ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุมมีความคาดหวังถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน และโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p < 0.01$, < 0.01 , 0.01 และ < 0.01 ตามลำดับ) โดยด้านการบริโภคอาหาร หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 3.06 ในระดับปานกลาง ด้านการออกกำลังกาย หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.59 ในระดับปานกลาง และด้านจัดการความเครียด หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.62 ในระดับปานกลาง ในภาพรวมการรับรู้พฤติกรรมการดูแลตนเอง มีค่าเฉลี่ย 3.41 ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมจำแนกรายด้าน (n=30)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ		
1.ด้านการบริโภคอาหาร	2.79	0.34	ปานกลาง	3.06	0.35	ปานกลาง	-5.51	<0.001*
2.ด้านการออกกำลังกาย	3.13	0.55	ปานกลาง	3.59	0.75	ปานกลาง	-4.48	<0.001*
3.ด้านการจัดการความเครียด	3.17	0.40	ปานกลาง	3.62	0.64	ปานกลาง	-3.71	0.01*
รวม	3.02	0.25	ปานกลาง	3.41	0.49	ปานกลาง	-5.76	<0.001*

$\alpha < 0.05^*$

พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p < 0.01$) และค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p < 0.01$) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (n=30)

ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ความดันซิสโตลิก	133.50	4.17	121.13	4.04	11.79	<0.001*
ความดันไดแอสโตลิก	86.10	1.83	80.10	3.78	7.93	<0.001*

 $\alpha < 0.05^*$

พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุม หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha > 0.05$ ($p=0.07$) และค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p < 0.016$) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม (n=30)

ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ความดันซิสโตลิก	132.40	4.34	130.07	4.03	2.88	0.07
ความดันไดแอสโตลิก	85.70	1.87	84.43	2.58	2.57	0.016*

ตอนที่ 4 ผลลัพธ์ระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง จำแนกรายด้าน รวม 3 ด้าน หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าทุกด้านและโดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha < 0.05$ ($p < 0.01$, < 0.01 , 0.08 และ < 0.01 ตามลำดับ) โดยหลังทดลอง โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับรู้ความสามารถตนเองของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.95 ในระดับสูง กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย 3.44 ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง จำแนกตามผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

โปรแกรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ	หลังการทดลอง						t	p-value
	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม				
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ		
1. ด้านการรับรู้ความสามารถ ตนเอง	3.94	0.36	สูง	3.27	0.22	ปานกลาง	8.50	<0.001*
2. ด้านความคาดหวังถึงผลลัพธ์ การปฏิบัติตัว	4.18	0.56	สูง	3.63	0.33	ปานกลาง	4.69	<0.001*
3. ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง	3.73	0.40	สูง	3.42	0.49	ปานกลาง	2.71	0.09*
รวม	3.95	0.36	สูง	3.44	0.27	ปานกลาง	6.26	<0.001*

$\alpha < 0.05^*$

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในตำบลรณีย์ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา มีประเด็นที่สำคัญในการอภิปราย ดังนี้

1) การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับความดันโลหิตสูงของกลุ่มทดลองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง พบว่า หลังทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังถึงผลลัพธ์การปฏิบัติตัว พฤติกรรมการดูแลตนเอง มากกว่าก่อนทดลอง และมีระดับความดันโลหิตลดลง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเรื่องการดูแลสุขภาพตนเองสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงได้ทบทวนด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถจดจำและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ หลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ และรูปแบบโมเดลอาหารหลัก การแจกแบบบันทึกกิจกรรม การส่งเสริมสุขภาพด้วยตนเองของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตลอดจนการให้ผู้มีประสบการณ์มาร่วมอภิปราย เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สูงอายุ มีบุคลากรสาธารณสุขเป็นผู้นำ คอยกระตุ้น และให้ความรู้คำแนะนำทำให้ผู้สูงอายุเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถตนเองในทางที่ดีขึ้น เกิดแรงกระตุ้นให้เกิดการดูแลสุขภาพตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ของแบนดูรา (Bandura)⁽⁴⁾ โดยคาดว่าจะทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้ในปรับเปลี่ยน พฤติกรรมที่เหมาะสม และการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น ตลอดจนมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมในการดูแล ตนเองได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ กันตินันท์ ทองแดง⁽⁷⁾ ศึกษาเรื่อง ผลการใช้กระบวนการกลุ่ม ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า หลังการใช้กระบวนการกลุ่ม กลุ่มทดลองมีระดับความรู้

ในการดูแลตนเองและพฤติกรรมดูแลตนเองได้ดีเพิ่มขึ้นและมากกว่ากลุ่มควบคุม และการศึกษาของนริศราคงแก้ว และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ความคาดหวังในความสามารถของตนในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

2) การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว พฤติกรรมดูแลตนเอง และระดับความดันโลหิตสูงในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง จำแนกรายด้าน รวม 3 ด้าน หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha<0.05$ ($p<0.01^*$) โดยหลังทดลอง ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 3.95 ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุม มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพหลังทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.44 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุบลรัตน์ มั่งสระคู และคณะ⁽⁹⁾ ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียด สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha<0.05$ ($p<0.01$, <0.01) ตามลำดับ และในกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha>0.05$ ($p=0.07$) และความดันไดแอสโตลิกมีค่าเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha<0.05$ ($p=0.016^*$) ทั้งนี้พบว่าผลของการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง จะส่งเสริมความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเกิดโรคความดันโลหิตสูงในอนาคต มีคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุขเพื่อชีวิตที่ยืนยาวอย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กันตินันท์ ทองแดง⁽⁷⁾ ศึกษาเรื่องผลการใช้กระบวนการกลุ่มต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า หลังการใช้กระบวนการกลุ่ม กลุ่มทดลองมีระดับความรู้ในการดูแลตนเองและพฤติกรรมดูแลตนเองได้ดีเพิ่มขึ้นและมากกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่าหลังการใช้กระบวนการกลุ่ม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลตนเองและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองในระดับดี เพิ่มขึ้นและมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.01$

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยในช่วงก่อนการทดลอง ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภาพรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง ด้านผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว และด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง (ด้านการบริโภคอาหาร) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อจะได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ได้รับความรู้การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดอย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้สูงอายุมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

เอกสารอ้างอิง

1. Ostchega Y, Fryar CD, Nwankwo T, Nguyen DT. Hypertension prevalence among adults aged 18 and over: United States, 2017-2018. NCHS Data Brief. 2020;(364):1-8.
2. Aekplakorn W. Thai National Health Examination Survey VI. Nonthaburi: Aksorn Graphic and Design; 2021.
3. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. กรมควบคุมโรคแนะประชาชนใส่ใจสุขภาพ วัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ ป้องกันโรคความดันโลหิตสูง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2565]. แหล่งข้อมูล:<https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=25290&deptcode=brc>
4. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.
5. Cronbach LJ, Lee J. Essentials of psychological testing. 5th ed. New York: Harper Collins; 1990.
6. กัลยา วานิชย์บัญชา. หลักสถิติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.
7. กันตินันท์ ทองแดง. ผลการใช้กระบวนการกลุ่มต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย]. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี; 2558.
8. นริศรา คงแก้ว, อนุธิดา ชัยจันทร์, ดุชนีย์ สุวรรณคง, ต้ม บุญรอด. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารตามแนวทางของ DASH ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2565;31(6):1008-18.
9. อุบลรัตน์ มั่งสระคู, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, มุกดา หนูยศรี. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง อำเภอสวรรคภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารพยาบาล. 2562;68(3):1-10.

รายงานผู้ป่วย (Case report)

รายงานผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิดฟัลซิพาร์มที่เดินทางกลับจากประเทศซูดานใต้ เพื่อการเฝ้าระวังผู้เดินทางเข้าประเทศไทยจากประเทศที่มีการระบาดของเชื้อมาลาเรีย

Case Report on Plasmodium falciparum Malaria in a Traveler Returning from South Sudan: Surveillance of Travelers Entering Thailand from Malaria-Endemic Countries.

กิริติ กิตติวัฒนาวงศ์ วท.ม.(ชีววิทยา)¹ โสภาวดี มูลเมฆ วท.ม.(สัตววิทยา)¹ ราเชนทร์ แดงอ่อน
ร.ม.(รัฐประศาสนศาสตร์)¹ กามัล กอและ วท.บ.(เกษตรศาสตร์)¹ อีรภมร เพ็งสกุล วท.ด.(สัตววิทยา)^{2,3*}
Kerati Kittiwattanawong M.Sc.(Biology)¹ Sopavadee Moonmake M.Sc.(Zoology)¹ Rachen Tangon
M.P.A.(Public Administration)¹ Kamal kolaeh B.Sc.(Agriculture)¹ Theerakamol Pengsakul Ph.D.(Zoology)^{2,3*}

¹ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

¹Office of Disease Prevention and Control Region 12 Songkhla

² คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

² Faculty of Environmental Management, Prince of Songkla University

³ ศูนย์วิจัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อม, คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

³ Health and Environmental Research Center, Faculty of Environmental Management,
Prince of Songkla University

*Corresponding author Email: theerakamol.p@psu.ac.th

Received: 2025 Apr 17 | Revised: 2025 Apr 23 | Accepted: 2025 Apr 24

บทคัดย่อ

มาลาเรียเป็นโรคติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัวในสกุล *Plasmodium* โดยเฉพาะ *Plasmodium falciparum* ซึ่งเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดภาวะรุนแรงและมีอัตราการเสียชีวิตสูง เชื้อแพร่กระจายผ่านการกัดของยุงก้นปล่อง (*Anopheles* spp.) และมีวงจรชีวิตทั้งในยุงก้นปล่องและมนุษย์ รายงานทางระบาดวิทยาพบว่าผู้ป่วย *P. falciparum* อาจมีระยะฟักตัวนานกว่าปกติ และสามารถก่อให้เกิดการติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการแพร่ระบาดของโรค การศึกษานี้มุ่งเน้นผู้ป่วยมาลาเรียชนิด *P. falciparum* ที่เดินทางกลับจากประเทศซูดานใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของมาลาเรียสูง โดยศึกษาผู้ป่วย 4 รายที่มีประวัติเดินทางไปทำงานในซูดานใต้และป่วยเป็นมาลาเรียภายหลังเดินทางกลับประเทศไทย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังและติดตามผู้ที่เดินทางกลับจากพื้นที่เสี่ยง เนื่องจากมีผู้ป่วยมาลาเรียชนิด *P. falciparum* จำนวน 2 ราย มีระยะฟักตัวนานมากกว่า 2 สัปดาห์ และเกิดภาวะติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการได้ การศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการพัฒนามาตรการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: มาลาเรีย, พลาสโมเดียม ฟัลซิพาร์ม, ซูดานใต้, ผู้เดินทางเข้าประเทศไทย

Abstract

Malaria is an infectious disease caused by protozoan parasites of the genus *Plasmodium*, particularly *Plasmodium falciparum*, which is the most severe and fatal species. It is spread by the bite of *Anopheles* mosquitoes (*Anopheles spp.*) and has a life cycle in both mosquitoes and humans. Epidemiological reports indicate that *P. falciparum* patients may have a longer incubation period and can cause asymptomatic infection, which is an important factor in the spread of the disease. This study focused on *P. falciparum* malaria patients returning from South Sudan, a malaria-endemic area. The study included four patients with a history of travel to South Sudan and contracted malaria after returning to Thailand. The results highlight the importance of surveillance and follow-up of people returning from high-risk areas, as two patients with *P. falciparum* malaria had an incubation period of more than two weeks and developed asymptomatic infection. This study can be used as supporting information for developing more effective malaria prevention and control measures in Thailand.

Keywords: Malaria, *Plasmodium falciparum*, South Sudan, Travelers entering Thailand
บทนำ

มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัวในสกุล *Plasmodium* แพร่กระจายผ่านการกัดของยุงก้นปล่อง (*Anopheles spp.*) ซึ่งมีสายพันธุ์ที่ก่อโรคในคนอยู่ 5 ชนิดคือ *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*, และ *P. knowlesi* เชื้อพลาสมาเดียมมีวงจรชีวิตในโฮสต์ (host) 2 ชนิด คือ ยุงก้นปล่องเพศเมียเป็นโฮสต์จำเพาะ (definitive host) และคนเป็นโฮสต์ตัวกลาง (intermediate host)⁽¹⁾ เมื่อยุงก้นปล่องเพศเมียกัดคนที่ติดเชื้อมาลาเรียในระยะแกมีโทไซต์ (gametocyte) เชื้อจะเข้าไปในทางเดินอาหารส่วนกลาง (midgut) ของยุงก้นปล่อง ซึ่งเป็นที่ที่แกมีโทไซต์ตัวผู้และตัวเมียมีการผสมพันธุ์และพัฒนาเป็นระยะโอโอคินेट (ookinete) ที่ฝังตัวในชั้น basal-lamina ของยุงก้นปล่อง จากนั้นจะพัฒนาต่อเป็นระยะสปอโรซอइट (sporozoite) และเคลื่อนที่ไปยังต่อมน้ำลายยุง เมื่อยุงก้นปล่องเพศเมียกัดกินเลือดคน สปอโรซอइटจากต่อมน้ำลายยุงจะเข้าสู่กระแสเลือดและมุ่งไปยังตับเพื่อฟักตัวเป็นระยะเวลา 9-40 วัน ขึ้นกับชนิดของเชื้อมาลาเรีย โดย *P. falciparum* เป็นเชื้อที่ก่อให้เกิดภาวะรุนแรงที่สุดและมีอัตราการเสียชีวิตสูง *P. falciparum* โดยทั่วไปจะมีระยะฟักตัว 9-14 วัน และมีภาวะการเกิดโรคที่รุนแรง⁽²⁾ มีรายงานการศึกษาหลายฉบับที่พบว่า *P. falciparum* มีระยะฟักตัวนานกว่าปกติและสามารถก่อให้เกิดภาวะติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการได้ เช่น J. Jenks และคณะ⁽³⁾ พบผู้ป่วย *P. falciparum* ในพื้นที่ปลอดมาลาเรียของสหรัฐอเมริกา โดยไม่มีประวัติเดินทางไปพื้นที่ระบาดเป็นเวลา 6 เดือนก่อนเกิดอาการ แต่เคยพำนักในประเทศไนจีเรียเป็นเวลา 3 สัปดาห์ก่อนเดินทางกลับประเทศ นอกจากนี้ M. Berrevoets และคณะ⁽⁴⁾ รายงานผู้ป่วยในเนเธอร์แลนด์ที่มีประวัติเดินทางไปประเทศบูร์กินาฟาโซมาก่อน และคาดว่าติดเชื้อมานานกว่า 2 ปี 6 เดือนโดยไม่แสดงอาการ

ใด ๆ ส่วน E. Sleiman และคณะ⁽⁵⁾ รายงานว่าผู้ป่วย *P. falciparum* ในสหรัฐอเมริกา มีระยะฟักตัวนานกว่า 4 ปี หลังเดินทางไปไลบีเรีย โดยไม่มีการสัมผัสแหล่งเชื้อเพิ่มเติม ขณะที่ WA. Khan และคณะ⁽⁶⁾ ศึกษาประชากร 3,110 คนในประเทศบังกลาเทศ และพบผู้ติดเชื้อ *P. falciparum* ที่ไม่แสดงอาการ 34 ราย การศึกษาโดย DA. Prah และคณะ⁽⁷⁾ ระบุว่า *P. falciparum* ที่มีภาวะเชื้อปรสิตในกระแสเลือดในระดับต่ำ (low parasitemia) สามารถเลี่ยงระบบภูมิคุ้มกันและทำให้เกิดการติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ E. Hailemeskel และคณะ⁽⁸⁾ ที่ตรวจพบผู้ติดเชื้อ *P. falciparum* 95 รายที่ไม่แสดงอาการจากการสำรวจประชากร 2,373 คน งานวิจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังผู้ที่อาจติดเชื้อมาลาเรียแบบไม่แสดงอาการ ซึ่งอาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโดยไม่รู้ตัว จากการศึกษาเหล่านี้ทำให้ทราบว่า *P. falciparum* สามารถมีระยะฟักตัวมากกว่าปกติได้ รวมถึงมีการป่วยที่ไม่แสดงอาการได้ จึงเป็นเงื่อนไขสำคัญในการเฝ้าระวังผู้ป่วย *P. falciparum* ที่มีระยะฟักตัวมากกว่าปกติ และมีการป่วยที่ไม่แสดงอาการ ปัจจุบันแม้ว่าหลายประเทศรวมถึงประเทศไทย จะสามารถควบคุมโรคมาลาเรียได้ดีขึ้น แต่ยังคงมีความเสี่ยงจากการนำเข้าของเชื้อจากพื้นที่ระบาดในต่างประเทศ โดยเฉพาะจากประเทศที่ยังคงมีอัตราการติดเชื้อสูง เช่น ชูแดนใต้ ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการระบาดของมาลาเรียอย่างต่อเนื่อง และมีรายงานการติดต่อyard้านมาลาเรียในบางพื้นที่ โดยเฉพาะเมื่อมีการเดินทางระหว่างประเทศของผู้ที่มาจากพื้นที่ระบาดสูง อาจเพิ่มโอกาสในการนำเชื้อมาลาเรียกลับเข้ามาในประเทศไทย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาระการดำเนินงานควบคุมโรคของประเทศไทย ดังนั้น การเฝ้าระวังและสอบสวนผู้ป่วยที่เดินทางกลับจากประเทศ กลุ่มเสี่ยงจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายของโรค รายงานการสอบสวนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยมาลาเรียชนิด *P. falciparum* ที่เดินทางกลับจากประเทศชูแดนใต้ ซึ่งเป็นประเทศที่มีการระบาดของเชื้อมาลาเรียสูง จากรายงานขององค์การอนามัยโลก มีผู้ป่วยมาลาเรียที่ได้รับรายงานมากกว่า 3.8 ล้าน ในปี พ.ศ. 2567 มีอัตราป่วย 39,090 รายต่อประชากร 100,000 คน และเสียชีวิต 0.16 รายต่อประชากร 1,000 คน ⁽⁹⁻¹²⁾ ด้วยที่มาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น คณะผู้ศึกษาจึงดำเนินการทบทวนรายงานผู้ป่วย และประเมินแนวทางการเฝ้าระวังโรคในกลุ่มผู้เดินทางขาเข้า เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนสำหรับการพัฒนาแนวทางควบคุมโรคมาลาเรียในประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. รายงานการสอบสวนผู้ป่วยมาลาเรียชนิดฟัลซิพาร์รัมที่เดินทางกลับจากประเทศชูแดนใต้ ในพื้นที่ไม่ปรากฏโรคมามาก่อนในประเทศไทย
2. เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน ควบคุมและเฝ้าระวังผู้เดินทางเข้าประเทศไทยจากประเทศที่ยังมีการระบาดสูงของเชื้อมาลาเรีย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาในลักษณะรายงานผู้ป่วย (Case Report) และรายงานการสอบสวนโรค (Case Investigation Report) โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ รายงานผู้ป่วย (Case Report), รายงานการสอบสวนโรค (Case Investigation Report), แบบรายงานการสอบสวนและรักษาหายขาดผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย (ร.ว. 3), แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย และรายงานการติดตามผู้ป่วย (Follow-up)

2. ขอบเขตของการศึกษา โดยศึกษาผู้ป่วยโรคมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมในพื้นที่ที่ไม่เคยพบการระบาดมาก่อน จำนวน 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลบางเขียด อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (B2), ตำบลเทศบาลนครสงขลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (B2), ตำบลพะวง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (B2), และตำบลบ่อตรุ อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา (B2)

3. ยืนยันการวินิจฉัยและศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยทั้ง 4 ราย รวมถึงอาการทางคลินิก ผลการตรวจวินิจฉัยด้วยกล้องจุลทรรศน์ การวินิจฉัยของแพทย์ และตรวจสอบรายงานผลการสอบสวนโรคโดยศูนย์ควบคุมโรคติดต่ออำเภอแม่ละเมา จังหวัดสงขลา เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะการแพร่กระจายของโรค ค้นหาแหล่งกำเนิดโรค และประเมินปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

4. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะกับโรคมาลาเรีย การรักษา การติดตามผู้ป่วย ระยะเวลาการเกิดโรค ระยะท้องที่ และประวัติการเดินทางเข้า-ออกประเทศ โดยไม่มีข้อมูลส่วนบุคคลใด ๆ ที่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยผู้เป็นเจ้าของข้อมูลได้

ระบาดวิทยาของผู้ป่วย ลักษณะอาการทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษาผู้ป่วย และ Timeline ของการดำเนินของโรค (Natural history of disease)

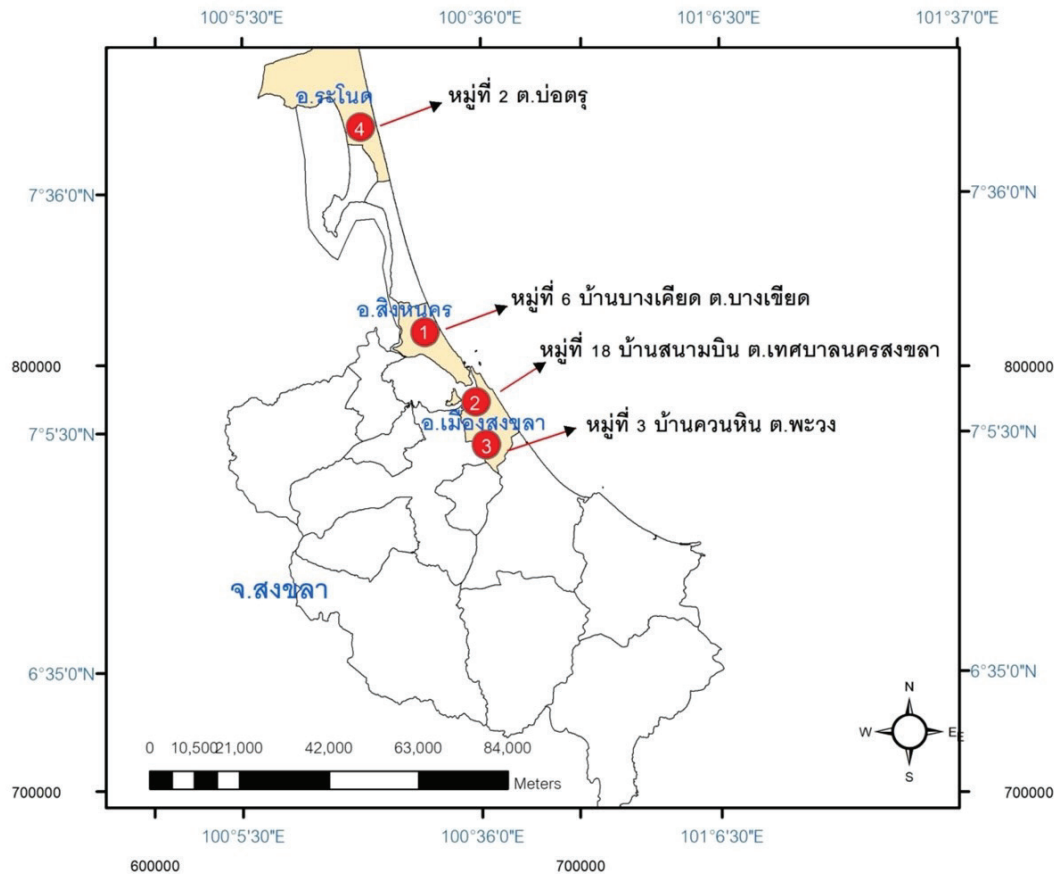
ผู้ป่วยรายที่ 1 เพศ ชาย อายุ 32 ปี อาชีพ พนักงานบริษัทประเทศชูดานใต้ เดินทางไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 - 10 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เคยป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรียขณะอยู่ที่ชูดานใต้ มีอาการไข้ หนาวสั่น และปวดศีรษะ ได้รับการวินิจฉัยเป็นมาลาเรียชนิด *P. falciparum* และได้รับยารักษาจากคลินิกของบริษัท อาการป่วยหลังกลับเข้าประเทศไทย วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 มีอาการไข้ หนาวสั่น และปวดศีรษะ สถานที่อาศัยหมู่ที่ 6 บ้านบางเคียด ต.บางเขียด อ.สิงหนคร จ.สงขลา (B2) ไม่มีการเดินทางออกนอกพื้นที่หลังจากที่กลับประเทศไทย (ภาพที่ 1) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสติงพระ ได้รับการวินิจฉัยโดยการตรวจฟิล์มเลือดและยืนยันผลการวินิจฉัยเป็นโรคไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* ด้วยวิธี qPCR และได้รับประทานยา Artesunate-Pyronaridine วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน และ Primaquine 15 mg 2 เม็ด 1 ครั้ง ตามแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2562⁽²⁾ ตัดสินการติดเชื้อเป็น import case (Bf) จากประเทศชูดานใต้ สิ้นสุดการติดตามเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ติดตามได้ตามรอบ 3, 7, และ 28 วัน ฟิล์มเลือดไม่พบเชื้อมาลาเรีย ไม่สามารถติดตาม 42 วันได้ เนื่องจากผู้ป่วยเดินทางกลับไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้ (ภาพที่ 2)

ผู้ป่วยรายที่ 2 เพศ ชาย อายุ 48 ปี อาชีพ รับจ้าง เดินทางไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 - 10 มิถุนายน พ.ศ. 2566 อาการป่วยหลังกลับเข้าประเทศไทย วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีอาการไข้ หนาวสั่น และปวดศีรษะ สถานที่อาศัยหมู่ที่ 18 บ้านสนามบิน ต.เทศบาลนครสงขลา อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา (B2) ไม่มีการเดินทางออกนอกพื้นที่หลังจากที่กลับประเทศไทย (ภาพที่ 1) วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลา ได้รับการวินิจฉัยโดยการตรวจฟิล์มเลือด ยืนยันผลการวินิจฉัยเป็นโรคไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* ด้วยวิธี qPCR และได้รับประทานยา Artesunate-Pyronaridine วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน และ Primaquine 15 mg 2 เม็ด 1 ครั้ง ตามแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2562⁽²⁾ ตัดสินการติดเชื้อเป็น import case (Bf) จากประเทศชูดานใต้ สิ้นสุดการติดตามเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ติดตามได้ตามรอบ 3 และ 7 วัน ฟิล์มเลือดไม่พบเชื้อมาลาเรีย ไม่สามารถติดตามรอบ 28 และ 42 วันได้ เนื่องจากผู้ป่วยเดินทางกลับไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้ (ภาพที่ 2)

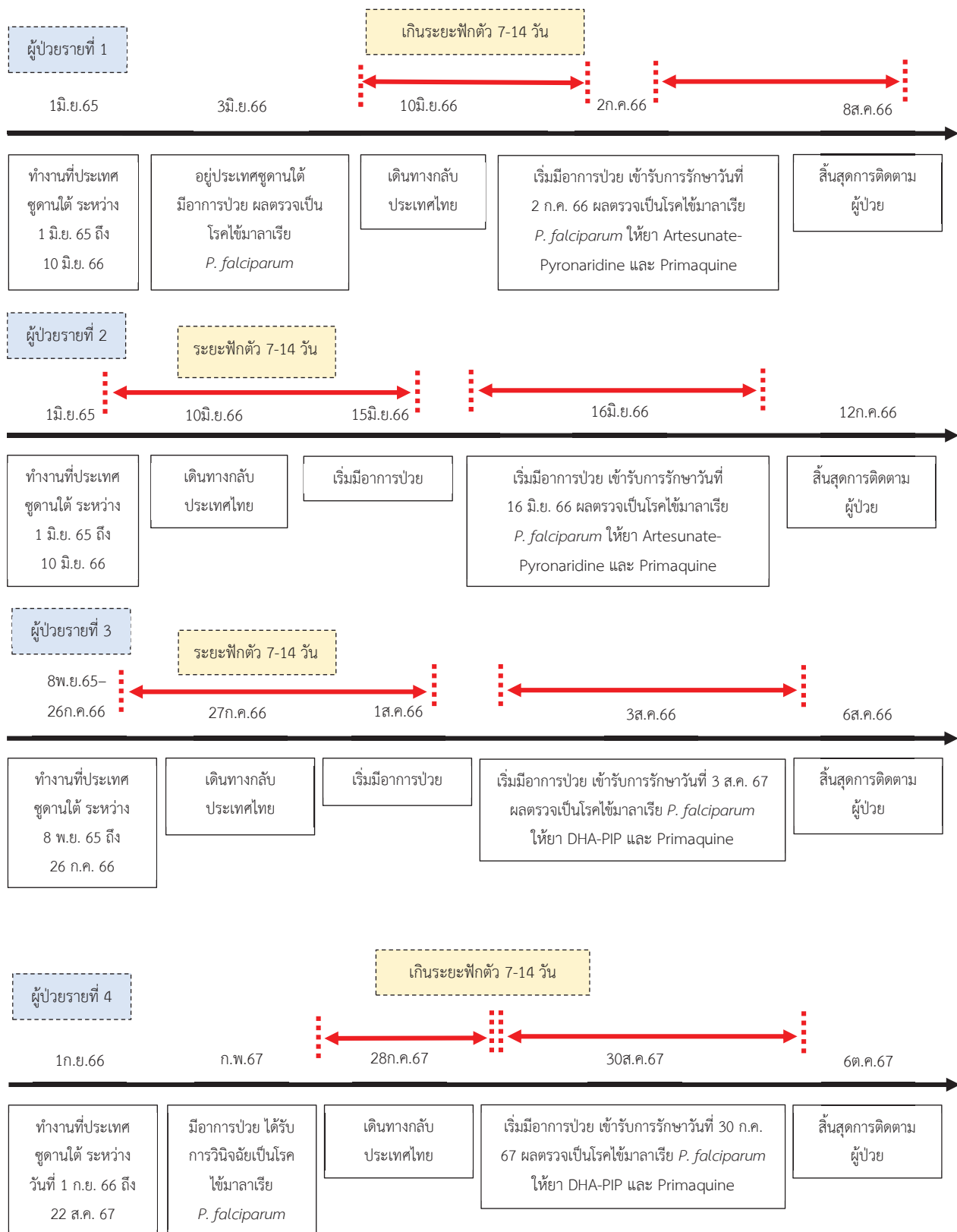
ผู้ป่วยรายที่ 3 เพศ หญิง อายุ 28 ปี อาชีพ พนักงานบริษัทประเทศชูดานใต้ เดินทางไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้ระหว่างวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 - 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีประวัติเป็นโรคไข้มาลาเรียมาก่อน อาการป่วยหลังกลับเข้าประเทศไทย วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2566 มีอาการไข้ หนาวสั่น และปวดศีรษะ สถานที่อาศัยหมู่ที่ 3 บ้านควนหิน ต.พะวง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา (B2) ไม่มีการเดินทางออกนอกพื้นที่หลังจากที่กลับประเทศไทย (ภาพที่ 1) วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลา ได้รับการวินิจฉัยโดยการตรวจฟิล์มเลือด ยืนยันผลการวินิจฉัยเป็นโรคไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* ด้วยวิธี qPCR ได้รับยา DHA-PIP วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง 3 วันและ Primaquine 15 mg 1 เม็ด 1 ครั้ง ตามแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2562⁽²⁾ ตัดสินการติดเชื้อเป็น import case (Bf) จากประเทศชูดานใต้ สิ้นสุดการติดตามเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ติดตามได้ตามรอบ 3 วัน ฟิล์มเลือดไม่พบเชื้อมาลาเรีย ไม่สามารถติดตามรอบ 7, 28, และ 42 วันได้ เนื่องจากผู้ป่วยเดินทางกลับไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้ (ภาพที่ 2)

ผู้ป่วยรายที่ 4 เพศ ชาย อายุ 39 ปี อาชีพ รับจ้าง เดินทางไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566 - 22 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เคยป่วยเป็นโรคไข้มาลาเรียในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ได้รับการวินิจฉัยเป็น *P. falciparum* และได้รับยา DHA/PPQ 1 ครั้ง 3 วัน อาการป่วยหลังกลับเข้าประเทศไทย วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567 มีอาการไข้ สถานที่อาศัย หมู่ที่ 2 ต.บ่อตรู อ.ระโนด จ.สงขลา (B2) ไม่มีการเดินทางออกนอกพื้นที่หลังจากที่กลับประเทศไทย (ภาพที่ 1) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลา ได้รับการวินิจฉัยโดยวิธี RDT ยืนยันผลการวินิจฉัยเป็นโรคไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* ด้วยวิธี qPCR ได้รับยา DHA-PIP วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง 3 วันและ Primaquine 15 mg 1 เม็ด 1 ครั้ง ตามแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2562⁽²⁾ ตัดสินการติดเชื้อเป็น import case (Bf) จากประเทศชูดานใต้ สิ้นสุดการติดตามเมื่อวันที่ วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ครบ 42 วัน ฟิล์มเลือดไม่พบเชื้อมาลาเรีย (ภาพที่ 2)

เนื่องจากผู้ป่วยทั้ง 4 ราย เดินทางจากประเทศชูดานมาพักอาศัยในพื้นที่ B2 จึงไม่ต้องดำเนินการตามมาตรการการควบคุมโรคมาลาเรีย ในการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม แต่ต้องมีการติดตามผลการรักษา (วันที่ 3, 7, 28 และ 42) จนสิ้นสุดระยะการติดตาม



ภาพที่ 1 แสดงแผนที่ผู้ป่วยโรคมาลาเรีย *P. falciparum* ที่เดินทางกลับจากประเทศชูดาน จำนวน 4 ราย พักอาศัยในพื้นที่จังหวัดสงขลา



ภาพที่ 2 Timeline ผู้ป่วยรายที่ 1-4

ผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* ทั้ง 4 ราย ได้รับยาและการติดตามการรักษาเป็นไปตามมาตรฐานตามแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2562⁽²⁾ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สรุปการสอบสวนโรค การรักษา และการดำเนินการควบคุมโรคไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* ของผู้ป่วยทั้ง 4 ราย

รายที่	รายละเอียดผู้ป่วย	ระยะฟักตัว (วัน)	การตัดสินใจ การติดเชื้อ	การรักษา	การติดตาม ผลการรักษา	การเฝ้าระวัง
1	เพศชาย อายุ 32 ปี	>22	import case (Bf)	- Artesunate-Pyronaridine วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน - Primaquine 15 mg 2 เม็ด 1 ครั้ง	3, 7, และ 28 วัน *	ดำเนินการเฝ้าระวังการเกิดโรคในพื้นที่ โดยติดตามรายงานผู้สัมผัส และคนในชุมชน โดยยังไม่มีการปรากฏของโรคไข้มาลาเรียจนถึงเมษายน พ.ศ. 2568
2	เพศชาย อายุ 48 ปี	7-14	import case (Bf)	- Artesunate-Pyronaridine วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน - Primaquine 15 mg 2 เม็ด 1 ครั้ง	3 และ 7 วัน *	
3	เพศหญิง อายุ 28 ปี	7-14	import case (Bf)	- DHA-PIP วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง 3 วัน - Primaquine 15 mg 1 เม็ด 1 ครั้ง	3 วัน *	
4	เพศชาย อายุ 39 ปี	>34	import case (Bf)	- DHA-PIP วันละ 3 เม็ด 1 ครั้ง 3 วัน - Primaquine 15 mg 2 เม็ด 1 ครั้ง	3, 7, 28 และ 42 วัน	

* ไม่สามารถติดตามผลการรักษาได้ครบ เนื่องจากผู้ป่วยเดินทางกลับไปทำงานที่ประเทศชูดานใต้

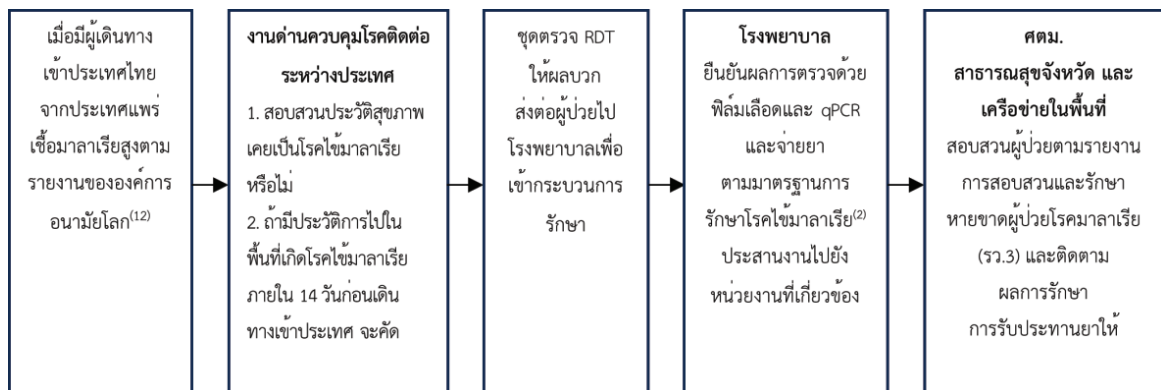
สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบผู้ป่วยไข้มาลาเรียชนิด *P. falciparum* รายที่ 2 และ 3 มีระยะฟักตัวช่วง 7-14 วัน และเกิดอาการป่วยหลังเดินทางเข้าประเทศไทย ส่วนผู้ป่วยรายที่ 1 และ 4 ที่มีระยะฟักตัวยาวกว่า 22 และ 34 วัน ซึ่งมีระยะฟักตัวที่นานกว่าปกติ⁽¹⁻³⁾ และสามารถคงอยู่ในร่างกายของผู้ติดเชื้อได้โดยไม่มีอาการ⁽⁴⁻⁶⁾ นับจากวันที่เดินทางเข้าประเทศไทย โดยผู้ป่วยทั้ง 4 ราย ไม่มีการเดินทางไปยังพื้นที่พบเชื้อมาลาเรียก่อนเกิดอาการป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานว่า เชื้อสามารถฟักตัวได้นานถึง 4 ปี⁽⁵⁾ นอกจากนี้ ยังพบว่าการเดินทางของผู้ติดเชื้อจากพื้นที่ระบาด เช่น ชูดาน

ได้ ซึ่งเป็นแหล่งระบาดสำคัญของมาลาเรีย⁽¹²⁾ เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการนำเข้าสู่ประเทศที่สามารถควบคุมและลดการระบาดของโรคได้ ในประเทศไทย หลายพื้นที่สามารถกำจัดโรคมาลาเรีย *P. falciparum* ได้แล้ว อย่างไรก็ตาม การเดินทางของผู้ติดเชื้อจากชูดานใต้จะเพิ่มความเสี่ยงอย่างมาก หากเดินทางไปยังพื้นที่ A1, A2 หรือ B1 ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อโดยมียุงก้นปล่อง ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อมาลาเรีย *P. falciparum* อาศัยอยู่ อาจนำไปสู่การแพร่ระบาดของเชื้อในพื้นที่ได้⁽¹³⁾ จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยยังคงมีความเสี่ยงจากการนำเข้าของเชื้อมาลาเรียจากผู้เดินทาง โดยเฉพาะกลุ่มที่ทำงานในพื้นที่ระบาดสูง ดังนั้น มีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังผู้เดินทางขาเข้าจากประเทศเสี่ยง เช่น การตรวจคัดกรองเบื้องต้นด้วยชุดตรวจโรคมาลาเรียอย่างรวดเร็ว (RDT) ซึ่งสะดวกในการตรวจหาเชื้อในระยะแรก อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า หากมีระดับเชื้อปรสิตในกระแสเลือดต่ำกว่า 100 เชื้อต่อปริมาตรเลือด 1 ไมโครลิตร หรืออยู่ระหว่าง 100-999 เชื้อต่อปริมาตรเลือด 1 ไมโครลิตร ในกลุ่มผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ ความไวของชุดตรวจจะอยู่ที่ 26.1% และ 61.5% ตามลำดับ แต่หากมีระดับเชื้อปรสิตในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 เชื้อต่อปริมาตรเลือด 1 ไมโครลิตร ความไวจะเพิ่มขึ้นเป็น 88.6%^(7,14) ดังนั้น หากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการวินิจฉัย ควรใช้ qPCR ซึ่งเป็นวิธีที่มีความไวสูง สำหรับผู้ที่มีประวัติเสี่ยง แม้ว่าจะไม่มีอาการ โดยจากการศึกษาพบว่าการใช้ qPCR ตรวจหาโปรตีน pfhrp2 และ pfhrp3 ของเชื้อ *P. falciparum* มีความไว 100%⁽¹⁵⁾ อย่างไรก็ตาม qPCR มีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลาตรวจสอบ ดังนั้น ในการตรวจคัดกรอง ควรเริ่มจากการใช้ชุดตรวจ RDT ควบคู่กับการสอบสวนประวัติสุขภาพของผู้เดินทางขาเข้าประเทศไทย จากการทบทวนการรักษาพบว่า ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาด้วยยา Artesunate-Pyronaridine, Primaquine และ DHA-PIP ซึ่งเป็นแนวทางการรักษา *P. falciparum* ที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยมีข้อจำกัด เนื่องจาก ผู้ป่วย 3 ราย เดินทางกลับไปทำงานที่ชูดานใต้ก่อนสิ้นสุดระยะเฝ้าระวัง 42 วัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประเมินประสิทธิภาพของการรักษาในระยะยาว⁽²⁾ ในการควบคุมโรคไข้มาลาเรียของผู้ป่วยทั้ง 4 ราย ไม่ต้องดำเนินการตามมาตรการการควบคุมโรคมาลาเรีย เนื่องจากผู้ป่วยทั้ง 4 ราย ได้รับการตัดสินใจการติดเชื้อเป็น import case (Bf) ในพื้นที่ B2 จากประเทศชูดานใต้ แต่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 12.2 จังหวัดสงขลา ยังดำเนินการเฝ้าระวังการเกิดโรคในพื้นที่ โดยติดตามรายงาน ผู้สัมผัส และคนในชุมชน อย่างต่อเนื่อง โดยยังไม่มีปรากฏของโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ศึกษาจนถึงเมษายน พ.ศ. 2568

จากการศึกษาและข้อค้นพบในครั้งนี้ มุ่งเน้นความสำคัญในการคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ที่เดินทางจากประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้มาลาเรียสูงตามการรายงานขององค์การอนามัยโลก โดยเฉพาะประเทศในทวีปแอฟริกา⁽¹²⁾ เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค ซึ่งเป็นความท้าทายของระบบสาธารณสุขไทย ดังนั้น ด้านควบคุมโรคติดต่อจึงมีบทบาทสำคัญในการคัดกรองผู้เดินทางเข้าสู่ประเทศไทย โดยการสอบสวนประวัติสุขภาพ หากมีอาการป่วย เช่น ไข้ หนาวสั่น⁽²⁾ มีประวัติป่วยเป็นมาลาเรียมาก่อนขณะทำงานอยู่ที่ชูดานใต้ หรือมีประวัติการไปในพื้นที่เกิดโรคไข้มาลาเรียภายใน 14 วันก่อนเดินทางเข้าประเทศ จะต้องคัดกรองโดยใช้ชุดตรวจ RDT^(7,14) ถ้าชุดตรวจ

RDT ให้ผลบวก จะต้องส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลเพื่อยืนยันผลการตรวจด้วยฟิล์มเลือดและ qPCR⁽¹⁵⁾ และจ่ายยาตามมาตรฐานการรักษาโรคไข้มาลาเรีย⁽²⁾ โรงพยาบาลแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมโรคไข้มาลาเรีย ได้แก่ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง สาธารณสุขจังหวัด และเครือข่ายในพื้นที่ ให้เฝ้าระวังผู้ป่วยและติดตามผลการรักษา การรับประทานยาให้ครบถ้วน⁽²⁾ (ภาพที่ 3) รวมถึงสถานที่ที่ผู้ป่วยพักอาศัยในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นพื้นที่ A1, A2 หรือ B1 ซึ่งมีสภาพแวดล้อมและยุ่งกันปล่องพาหะของเชื้อมาลาเรีย *P. falciparum* อาจนำไปสู่การแพร่ระบาดของเชื้อในพื้นที่ได้⁽¹³⁾ และการให้ข้อมูลสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้มาลาเรียแก่ผู้เดินทางข้ามประเทศ เช่น การป้องกันการถูกยุงกัด โดยนอนในมุ้งชุบสารเคมี หรือหากป่วยเป็นไข้มาลาเรีย จะต้องรับประทานยารักษาอย่างครบถ้วน ดังนั้น การติดตามผู้ที่มีประวัติเสี่ยงจึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดการแพร่ระบาดของมาลาเรียในประเทศ



ภาพที่ 3 แนวทางการคัดกรองผู้เดินทางเข้าประเทศไทยจากประเทศแพร่เชื้อมาลาเรียสูง และการดำเนินการเมื่อมีการตรวจพบเชื้อมาลาเรีย

ข้อเสนอแนะ

1. มุ่งเน้นการพัฒนาแนวทางการคัดกรองและเฝ้าระวังผู้เดินทางเข้าประเทศไทยจากประเทศที่มีการแพร่ระบาดของโรคมาลาเรียสูง ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก⁽¹²⁾ ให้เป็นมาตรฐาน เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการนำเข้าโรคไข้มาลาเรียจากต่างประเทศ
2. เสริมสร้างและพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้เดินทางข้ามประเทศ โดยเน้นในเรื่องการป้องกันตนเองจากการถูกยุงกัด และการรับประทานยารักษาโรคมาลาเรียอย่างถูกต้องและครบถ้วน

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี จากความร่วมมือหลายท่าน คณะผู้ศึกษาขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 12.2 สงขลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา และงานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศจังหวัดสงขลา ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและคำปรึกษาในงานครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. นันทวดี เนียมน้ย. โรคมาลาเรีย (Malaria). วารสารเทคนิคการแพทย์. 2555;40:4289-99.
2. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2563. หน้า 4 – 5.
3. Jenks J, Heidari S, Watts L, Nader C. A case of *Plasmodium falciparum* malaria in a man 6 months after visiting a malaria-endemic region. Infect Dis Clin Pract. 2012;20(3):173-176.
4. Berrevoets MAH, Sprong T, Meis JF, Dofferhoff ASM. *Plasmodium falciparum* malaria recrudescence occurring 2.5 years after leaving an endemic country. Neth J Med. 2013 Oct;71(8):426-8.
5. Sleiman E, Upadhyaya A, Glaser A, Krzyzak M. A case of *Plasmodium falciparum* malaria with a prolonged incubation period of four years. Cureus. 2020 Mar 4;12(3):e7176. doi: 10.7759/cureus.7176.
6. Khan WA, Galagan SR, Prue CS, Khyang J, Ahmed S, Ram M, et al. Asymptomatic *Plasmodium falciparum* malaria in pregnant women in the Chittagong Hill Districts of Bangladesh. PLoS One. 2014 May 23;9(5):e98442. doi: 10.1371/journal.pone.0098442.
7. Prah DA, Laryea-Akrong E. Asymptomatic low-density *Plasmodium falciparum* infections: parasites under the host's immune radar? J Infect Dis. 2024 Jun 14;229(6):1913-8. doi: 10.1093/infdis/jiad581.
8. Hailemeskel E, Tebeje SK, Ramjith J, Ashine T, Lanke K, Behaksra SW, et al. Dynamics of asymptomatic *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax* infections and their infectiousness to mosquitoes in a low transmission setting of Ethiopia: a longitudinal observational study. Int J Infect Dis. 2024 Jun 10;143:1070.
9. DHIS2 [internet]. Ministry of Health, South Sudan; 2025 [cited 2025 Mar 1]. Available from: <https://education.dhis2.org/south-sudan-launches-tvet-mis/>
10. Malaria in South Sudan: past, present and future [internet] World Health Organization (WHO); 2025 [cited 2025 Mar 2]. Available from: https://www.afro.who.int/sites/default/files/2025-03/Knowledge%20Management%20Series%20for%20Health_Malaria%20in%20South%20Sudan_%20Past%20Present%20and%20Future.pdf
11. Health Cluster Bulletin [internet]. South Sudan Health Cluster Bulletin; 2024 [cited 2025 Apr 23]. Available from: <https://uploads.geobingan.info/attachment/1b53a2d5094940ebafcd4124d7e186ff.pdf>

12. World malaria report [internet]. WHO; 2024 [cited 2025 Apr 23]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2024>
13. โครงการกำจัดโรคไข้มาลาเรียแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. ระบบมาลาเรียออนไลน์; 2568 [สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://malaria.ddc.moph.go.th/malariar10/home.php>
14. Afriyie SO, Addison TK, Gebre Y, Mutala AH, Antwi KB, Abbas DA, et al. Accuracy of diagnosis among clinical malaria patients: comparing microscopy, RDT and a highly sensitive quantitative PCR looking at the implications for submicroscopic infections. *Malar J.* 2023;22:76. doi: 10.1186/s12936-023-04506-5.
15. Grignard L, Nolder D, Sepúlveda N, Berhane A, Mihreteab S, Kaaya R, et al. A novel multiplex qPCR assay for detection of *Plasmodium falciparum* with histidine-rich protein 2 and 3 (*pfhrp2* and *pfhrp3*) deletions in polyclonal infections. *EBioMedicine.* 2020;55:102757.



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช

ที่อยู่ : 478/74 ถนนเทพบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

80000 โทรศัพท์ 0-753-41151