

Contents



● บทบรรณาธิการ

● นิพนธ์ต้นฉบับ

แนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน
ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียพื้นที่ชายแดน
: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

โดย ตรีเพชร มหามาศย์
สุนันทา พันขุนศิริ
สุริยันต์ บุติมาลัย
สมรภพ บรรหารักษ์

ผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% SG ต่อการวางไข่
ของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*)

โดย อุดลย์ ฉายพงษ์
พรพิมล ประดิษฐ์
ชนิษฐา ปานแก้ว
บุษราดัม สีนาคม

การศึกษาชนิดพาหะและสัตว์รังโรคสครับไทฟัสใน
พื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ประเทศไทย

โดย เรวดี คำเลิศ
อรไท แซ่จิว
ปิยดา ทลินศวนนท์
Aulia Rahmi Pawestri
นิต รักรแจ้ง
สงฆ์ ไพบูลย์
บงกช เชี่ยวชาญยนต์

● รายงานปริทัศน์

การพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคคุณภาพการบริหาร
จัดการภาครัฐ ของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ตั้งแต่ปี
พ.ศ. 2555 - 2560

โดย ดวงกมล ทาทวี

● Editorial

● Original Articles

Concepts of building community participation
to prevent and control malaria in bordered
areas: A systematic review

By Sornpet Maharmart
Sununta Punkunkeeree
Suriyan Butimal
Samoraphop Banharak

The effect of Temephos 1% sand granule
to behavioral oviposition of *Aedes aegypti*

By Adun Chayyaphong
Pornpimon Pradit
Kanitta Pankeaw
Bussarakum Sinakom

Studies on vectors and reservoir hosts of scrub typhus
in Sadao District of Songkhla Province, Thailand

By Rawadee Kumlert
Orratai Saejiw
Piyada Linsuwanon
Aulia Rahmi Pawestri
Nid Rakchaeng
Song Paiboon
Bongkoch Chiewchanyont

● Review Articles

Bureau of Vector Borne Diseases organizational
development from 2012 to 2017; as determined
by the Public Sector Management Quality Award

By Duangkamon Hathawee



หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับเรื่องลงพิมพ์ Instructions for submission of manuscript

วารสารโรคติดต่อ นำโดยแมลงยีนตีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัย ตลอดจนผลงานการควบคุมโรคที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ นำโดยแมลง ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทาน แก้ไขต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามความเหมาะสม บทความทุกประเภทจะได้รับการพิจารณา ถึงความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความน่าสนใจ ตลอดจนความเหมาะสมของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจากในหรือนอกกองบรรณาธิการ โดยมีหลักเกณฑ์ และคำแนะนำทั่วไปดังนี้

1. ประเภทบทความ บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ในวารสารควรเป็นบทความประเภทใดประเภทหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1.1. นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน
- 1.2. รายงานปริทัศน์ (Review article) เป็นบทความเพื่อฟื้นฟูวิชาการซึ่งรวบรวมผลงานเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะที่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารอื่นมาแล้ว โดยนำเรื่องมาวิเคราะห์ วิจัยและ เปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความกระจ่างแก่ผู้อ่านเกี่ยวกับเรื่องนั้น
- 1.3. รายงานผู้ป่วย (Case report) เป็นรายงานเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยรายที่น่าสนใจทั้งด้านประวัติ ผลการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการคลินิกพร้อมกัน
- 1.4. ย่อวารสาร (Abstract review) เป็นการย่อบทความทางวิชาการด้านโรคติดต่อ นำโดยแมลง และวิทยากรที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ ซึ่งได้รับการตีพิมพ์แล้วในวารสารนานาชาติ เป็นภาษาไทย
- 1.5. บทวิจารณ์หนังสือ (Book review) เป็นการแนะนำหนังสือที่น่าอ่านโดยผู้วิจารณ์แสดงความคิดเห็นรวมทั้งสรุปสาระสำคัญของผลงานนั้น ๆ โดยยึดหลักการเที่ยงธรรมวิจารณ์ให้เกิดปัญญา

2. การเตรียมต้นฉบับ

2.1 หน้าแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนและสถานที่ทำงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและระบุชื่อผู้เขียนที่รับผิดชอบในการติดต่อไว้ให้ชัดเจน ชื่อเรื่องควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น และได้ใจความตรงตามเนื้อเรื่องหากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

2.2 เนื้อเรื่องและการใช้ภาษา เนื้อเรื่องอาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ถ้าเป็นภาษาไทยให้ยึดหลักพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลแล้วได้ใจความไม่ชัดเจน

2.3 ภาพประกอบและตาราง ถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนา ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในรูป

2.4 นิพนธ์ต้นฉบับให้เรียงลำดับเนื้อหา ดังนี้ บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อมคำรหัส (Key word) ไม่เกิน 5 คำ บทนำ (Introduction) วัสดุและวิธีการ (Material and Methods) ผลการศึกษา (Results) สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา (Conclusion and Discussion) กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) และเอกสารอ้างอิง (References)

2.5 เอกสารอ้างอิง

- 1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver
- 2) การอ้างอิงเอกสารใด ๆ ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม
- 3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสาร อ้างอิงไม่ถูกต้อง จะทำให้เรื่องที่ส่งมา เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบตามหลักเกณฑ์

3. การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับของบทความทุกประเภท เป็น Electronic file ไปที่ผู้จัดการวารสารโรคติดต่อ นำโดยแมลง jvbdmanager@gmail.com

4. การรับเรื่องต้นฉบับ

- 4.1 เรื่องที่รับไว้กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ
- 4.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณา ลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ
- 4.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณา ลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียน เรื่องละ 1 เล่ม

5. เงื่อนไขการพิมพ์

ผลงานที่ส่งมาลงตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอตีพิมพ์ที่วารสารอื่นๆ หากเคยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการใด ให้ระบุเป็นเชิงอรรถ (foot note) ไว้ในหน้าแรกของบทความ ลิขสิทธิ์ในการเผยแพร่ของบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เป็นของวารสารโรคติดต่อ นำโดยแมลง ความรับผิดชอบ

บทความทุกประเภทที่ลงพิมพ์ในวารสารโรคติดต่อ นำโดยแมลงถือเป็นผลงานทางวิชาการ การวิจัย วิเคราะห์ ตลอดจนความเห็นส่วนตัวของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการวารสารและไม่ใช่มติเห็นของสำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง แต่ประการใด ผู้เขียนจำต้อง รับผิดชอบต่อบทความของตน

CONTENTS

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

นิพนธ์ต้นฉบับ

แนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการ
ป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ชายแดน
: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

โดย ศรเพชร มahamanต์
 สุนันทา พันขุนคีรี
 สุรียันต์ บุติมาลย์
 สมรภาพ บรรหารักษ์

ผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% SG ต่อการวางไข่
ของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*)

โดย อุดุลย์ ฉายพงษ์
 พรพิมล ประดิษฐ์
 ชนิษฐา ปานแก้ว
 บุษราคัม สินาคม

การศึกษาชนิดพาหะและสัตว์รังโรคสครับไทฟัสใน
พื้นอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ประเทศไทย

โดย เรวดี คำเลิศ
 อรไท แซ่จิว
 ปิยดา หลินศวนนท์
 Aulia Rahmi Pawestri
 นิต รักแจ้ง
 สงฆ์ ไพบูลย์
 บงกช เชี่ยวชาญยนต์

รายงานปริทัศน์

การพัฒนางองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคณาภาพการบริหาร
จัดการภาครัฐ ของสำนักโรคติดต่อไทยแมลง ตั้งแต่ปี
พ.ศ. 2555 – 2560

โดย ดวงกมล หาทวี

Editorial

Original Articles

Concepts of building community
participation to prevent and control malaria
in bordered areas: A systematic review

By Sornpet Maharmart
 Sununta Punkunkeeree
 Suriyan Butimal
 Samoraphop Banharak

The effect of Temephos 1% sand granule
to behavioral oviposition of *Aedes aegypti*

By Adun Chayyaphong
 Pornpimon Pradit
 Kanitta Pankeaw
 Bussarakum Sinakom

Studies on vectors and reservoir hosts of
scrub typhus in Sadao District of Songkhla
Province, Thailand

By Rawadee Kumlert
 Orratai Saejiw
 Piyada Linsuwanon
 Aulia Rahmi Pawestri
 Nid Rakchaeng
 Song Paiboon
 Bongkoch Chiewchanyont

Review Articles

Bureau of Vector Borne Diseases organizational
development from 2012 to 2017; as determined
by the Public Sector Management Quality Award

By Duangkamon Hathawee

1

12

22

32

บทบรรณาธิการ

วารสารโรคติดต่อฯ โดยแมลง ฉบับนี้มีผลงานทางวิชาการที่น่าสนใจที่หลากหลาย ทั้งการศึกษาวิจัยแบบการวิเคราะห์ เอกสารการวิจัยที่ผ่านมา การทดสอบในห้องปฏิบัติการ หรือการศึกษาวิจัยในภาคสนาม นอกจากนี้ยังมีการรายงานปริทัศน์

ผลการศึกษาวิจัย ที่น่าสนใจ เรื่อง แนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ ชายแดน เป็นผลงานวิจัยได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ที่ผู้ศึกษาวิจัยได้ค้นคว้า และรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้มาตรฐาน และทันสมัยที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียในเขตพื้นที่ชายแดน จากหลายๆแหล่ง ทั้งผลงานวิจัยภายในและภายนอกประเทศ แล้วนำผลการวิจัยต่างๆ จำนวนมากกว่า 18,026 เรื่อง มาผ่านกระบวนการประเมิน ค่าคุณภาพงานวิจัย และคัดเลือกผลงานวิจัยที่ได้มาตรฐาน มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากผลงานวิจัยอย่างเป็นระบบ แล้วได้สรุป เป็นองค์ความรู้ที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่

นอกจากนี้ ยังมีเรื่องที่น่าสนใจ ที่เป็นการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ และการศึกษาวิจัยในภาคสนามสำหรับ การศึกษาวิจัย ในห้องปฏิบัติการ เรื่อง ผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% SG ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ผลการศึกษา ที่ได้นำมาเผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ สำหรับนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายด้วยการใช้สาร กำจัดลูกน้ำแบบทรายเคลือบสารเคมีที่มีฟอส และยังขจัดข้อสงสัยที่กล่าวว่า “การใส่ทรายเคลือบสารเคมีที่มีฟอสจะปล่อยยา บ้านไม่ให้มาวางไข่ในภาชนะชั่งน้ำ” ได้อย่างชัดเจน ซึ่งผู้อ่านสามารถหาคำตอบได้จากการศึกษาวิจัยในวารสารฉบับนี้ ส่วนการศึกษาวิจัยในภาคสนามเป็นการการศึกษานิตพาทะและสัตว์รังโรคสครับไทฟัสในพื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ประเทศไทย การศึกษานี้ ทำให้ทราบชนิดและการกระจายตัวของไรอ่อนชนิดที่เป็นพาหะนำโรคสครับไทฟัสและสัตว์รังโรคที่สำคัญในเขตพื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัสในพื้นที่ได้

ท้ายสุดของวารสารฉบับนี้ จะเป็นรายงานปริทัศน์ในเรื่อง”การพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหาร จัดการภาครัฐ ของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2560” สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ได้ดำเนินการพัฒนาองค์กร ตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนดไว้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา หลายปี ในรายงานปริทัศน์ในครั้งนี้ จึงได้ทำการวิเคราะห์การดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ ภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ที่ได้ดำเนินการมาในระหว่างปี 2555 – 2560 เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค ปัจจัยความสำเร็จ และสิ่งที่ต้องพัฒนาต่อไป เพื่อที่จะสามารถยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการองค์กรให้ไปสู่ระดับมาตรฐานสากล

บรรณาธิการการบริหาร





แนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกัน และควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ชายแดน : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

Concepts of building community participation to prevent and control
malaria in bordered areas: A systematic review

ศรเพชร	มหามาศย์ *	Sornpet	Maharmart
สุนันทา	พันขุนคีรี *	Sununta	Punkunkeeree
สุริยันต์	บุติมาลย์ *	Suriyan	Butimal
สมรภาพ	บรรหารักษ์ **	Samorphop	Banharak
*ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 9.3 สุรินทร์		Vector-Borne Disease control center 9.3 Surin	
**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น		Faculty of Nursing, Khon Kaen University	

บทคัดย่อ

โรคไข้มาลาเรียเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขโดยเฉพาะในพื้นที่ชายแดน และต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหา จากการสืบค้นพบว่า มีแนวคิดที่หลากหลายเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียแต่ยังขาดการรวบรวม สรุปและสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สังเคราะห์แนวคิดและผลของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรีย ใช้คำสืบค้นงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2561 จาก 4 ฐานข้อมูลร่วมกับการสืบค้นด้วยมือ คัดเลือกรายงานวิจัยและสกัดเนื้อหาอย่างเป็นอิสระต่อกันด้วยนักวิจัย 3 ท่านผลการสืบค้นพบรายงานการวิจัยทั้งสิ้น 18,026 เรื่อง ในจำนวนนี้ 7 เรื่องถูกคัดเลือกเข้าสู่การศึกษา โดยเป็นการศึกษาจากประเทศอาเซียน 4 เรื่อง และประเทศในทวีปแอฟริกา 3 เรื่อง พบแนวคิดที่ใช้ในกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน 6 แนวคิดคือ การมีส่วนร่วมของชุมชนแบบเชิงรุก 2 เรื่อง และ แนวคิดการสร้างเสริมพลังในกลุ่มสตรี การสร้างเสริมพลังชุมชน เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม การใช้ชุมชนเป็นฐาน และการสื่อสารเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อย่างละ 1 เรื่อง นอกจากนี้ยังพบว่า การป้องกันและควบคุมมาลาเรียโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนประกอบด้วย 6 ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ การสำรวจปัญหา การสำรวจความต้องการของชุมชน การแต่งตั้งคณะกรรมการระดับชุมชนหรือการแต่งตั้งแกนนำทางด้านสุขภาพ การวางแผนร่วมกันในการปฏิบัติงาน การติดตามประเมินผลการดำเนินงานร่วมกันในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย และการสร้างความยั่งยืนในชุมชน ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นหลังดำเนินการคือ การมีส่วนร่วมของชุมชน ความรู้ ทักษะ พฤติกรรม การใช้มุ้งจำนวนสูงและอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย ผลการทบทวนวรรณกรรมสะท้อนว่า บุคลากรสามารถประยุกต์ใช้ทั้ง 6 แนวคิดและ 6 ขั้นตอนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรีย แต่ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับบริบทที่แตกต่างและเหมาะสมสถานการณ์โรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ชายแดน

คำสำคัญ: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พื้นที่ชายแดน มาลาเรีย แนวคิดการมีส่วนร่วม

Abstract

Malaria epidemics are serious public health emergencies, especially in border areas. To deal with this disease, the community participation is needed. Studies reported several concepts of community participation; however, the results were not synthesized and conclusion were not provided. This systematic review aimed to summarize the concepts and review the effects of community participation in preventing and controlling of malaria. Key words were used for researching in four databases for published article between 1997 to 2018. Screening was independently conducted by three researchers. There were 18,026 for initial searching and seven studies were included for final review. Four studies were conducted in ASEAN countries and other three in Africa. The six concepts of community participations were applied. There were two for active community participation and one each for women empowerment, community empowerment, Appreciation-Influence-Control, community-based approach, and communication for behavioral impact. The important six steps of community participation were including: exploring problems, community needs assessment, health-oriented leaders building, joint planning, project monitoring and evaluation, and sustainability development in community. The outcomes after implementation were community participation rate, progressing in knowledge, attitude and behavior, bed net used, number of mosquitos, and malaria mobility rates. For application, health care professional are able to apply the six concepts and six steps; however, they should concern about contexts and situations different in each border area.

Keywords: Systematic Review, Bordered Areas, Malaria, Community Participation

บทนำ

มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่ส่งผลกระทบต่อทั้งชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของหลายประเทศที่มีการระบาด โดยเฉพาะประเทศในเขตร้อนเช่น ประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งครอบคลุมถึงประเทศไทย องค์การอนามัยโลกได้ริเริ่มและพยายามลดการระบาดและอุบัติการณ์การติดเชื้อโรคไข้มาลาเรียมาตั้งแต่ พ.ศ. 2498 แต่ก็ยังพบการระบาดและรายงานผู้ติดเชื้อรายใหม่อย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2559 จะพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียประมาณ 216 ล้านคนใน 91 ประเทศ (ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% CI อยู่ระหว่าง 196 – 263 ล้านคน) โดยมีการเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ.2553 ที่มีผู้ป่วย 237 ล้านคน (ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% CI อยู่ระหว่าง 218 - 278 ล้านคน) และปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วย 211 ล้านคน (ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% CI อยู่ระหว่าง 192-257 ล้านคน) และคาดการณ์ว่าจะมีผู้เสียชีวิตประมาณ 445,000 คน ซึ่งในจำนวนผู้เสียชีวิตนี้เป็นประชากรในเอเชียได้ถึงร้อยละ 6⁽¹⁾

สำหรับประเทศไทย สถานการณ์โรคไข้มาลาเรียในปี พ.ศ. 2562 มีผู้ป่วยทั่วประเทศ 10,965 คน เป็นคนไทย 7,201 คน และชาวต่างชาติ 3,764 คน คิดเป็นอัตราป่วย 0.17 ต่อประชากรพันคน ส่วนใหญ่พบผู้ป่วยในพื้นที่ชายแดน⁽²⁾ อัตราการป่วยดังกล่าวถือว่ายังอยู่ในระดับสูงและต้องเฝ้าระวัง เนื่องจากหากมีผู้ป่วยในพื้นที่ ผู้ป่วยดังกล่าวก็จะกลายเป็นแหล่งโรคและสามารถแพร่เชื้อโดยยุงก้นปล่องสู่ประชาชนรายอื่นในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดการระบาดอย่างกว้างขวางและขยายออกนอกพื้นที่ได้

โรคไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และเป็นโรคที่ต้องเร่งรัดกำจัดตามพันธะสัญญากับนานาชาติ ที่มีพันธะสัญญาว่าประเทศไทยจะปลอดจากโรคไข้มาลาเรียภายในปี 2567 สถานการณ์โรคไข้มาลาเรียปีงบประมาณ 2561 (1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2561) พบผู้ป่วย 7,217 คน คิดเป็นอัตราป่วย 0.11 ต่อประชากร

พันคน ซึ่งลดลงร้อยละ 53 จากปีที่ผ่านมา ณ ช่วงเวลาเดียวกัน ส่วนใหญ่พบในเพศชาย ร้อยละ 70 เป็นวัยทำงานและมีอาชีพทำสวนยาง เกษตรกร อาชีพที่เกี่ยวข้องกับป่า เป็นการติดเชื้อในพื้นที่ ร้อยละ 56 ชนิดเชื้อที่พบส่วนใหญ่ คือ ไวแวกซ์ ทั้งนี้มักพบจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียสูงในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายนและพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี เป็นช่วงปลายฝนต้นหนาวของประเทศไทย จังหวัดที่พบผู้ป่วยสูงสุด ได้แก่ ตาก ยะลา และศรีสะเกษ ตามลำดับ (จำนวนผู้ป่วยใน 3 จังหวัดคิดเป็น ร้อยละ 66 ของผู้ป่วยทั่วประเทศ) พบจำนวนหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อลดลง โดยเหลือเพียง 1,677 กลุ่มบ้านใน 381 ตำบล 161 อำเภอใน 42 จังหวัด^(2,3)

การที่จะบรรลุเป้าหมายของการกำจัดโรคไข้มาลาเรียได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่เสี่ยง โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการตั้งแต่การคิดค้น วิเคราะห์ปัญหา วางแผนปฏิบัติการ ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหา และปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการดังกล่าวต้องอาศัยแนวคิดหรือกลไกในการผลักดันให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อให้การดำเนินงานด้านการควบคุมป้องกันโรคไข้มาลาเรียเป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียโดยใช้แนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นฐาน แต่ยังไม่มีการสรุปรวบรวมและสังเคราะห์กระบวนการที่นำมาใช้เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม นอกจากนี้ ยังไม่มีการสรุปผลของการใช้แนวคิดดังกล่าวในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ชายแดนซึ่งเป็นพื้นที่ที่พบผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์แนวคิดและผลของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียพื้นที่ชายแดน องค์ความรู้ที่ได้จะเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการเลือกหรือประยุกต์ใช้แนวคิด เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียให้มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนและผลของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมป้องกันโรคไข้มาลาเรีย มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. ระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาและคำสำคัญ ตามกรอบ PICO Framework ได้แก่ Participation คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ชายแดน Intervention คือ แนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วม และกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม Control คือ เปรียบเทียบผลการใช้แนวคิดในการสร้างการมีส่วนร่วมและกระบวนการการมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย และ Outcome คือ ความรู้ ความเชื่อ พฤติกรรม ความร่วมมือ ปัจจัยเสี่ยง และสถานการณ์โรคซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละการศึกษา
2. สืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ SCHOLAR, PubMed, SCOPUS, OPAC โดยกำหนดคำสำคัญภาษาไทยที่ใช้ในการสืบค้น ได้แก่ “การป้องกัน” หรือ “การควบคุม” และ “มาลาเรีย” และ “การมีส่วนร่วม” และ “ชายแดน” หรือ “พรมแดน” คำสำคัญภาษาอังกฤษ ได้แก่ “prevent*” หรือ “control*” และ “malaria” และ “participation” หรือ “engage*” หรือ “collaborate” และ “border*”
3. คัดเลือกงานวิจัยจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนด ได้แก่ 1) เป็นการศึกษาแนวคิดการมีส่วนร่วมและกระบวนการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย 2) เป็นรายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ดุษฎีนิพนธ์ การศึกษาอิสระที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ และ 3) ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2540 -2561 เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ไม่ได้ทำการศึกษาระดับพื้นที่ชายแดน 2) ไม่สามารถเข้าถึงรายงานฉบับสมบูรณ์ได้ ในการดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดอคติในการการคัดเลือกงานวิจัยและประเมินคุณภาพการวิจัย จึงกำหนดให้ผู้วิจัย 3 ท่านในการพิจารณาคัดเลือกรายงานการวิจัยและสกัดเนื้อหาอย่างเป็นอิสระต่อกัน กรณีพบข้อคิดเห็นแตกต่างกัน จะพิจารณาหลักฐานเชิงประจักษ์จากการอ่านรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

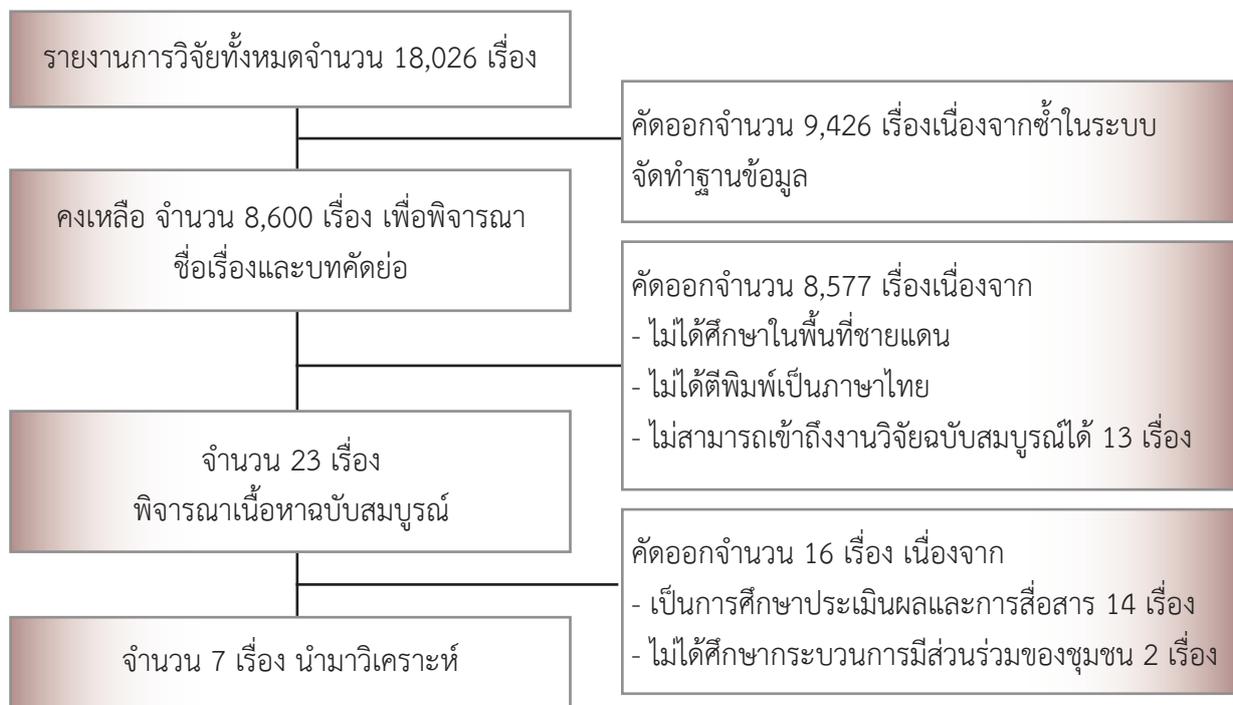
ร่วมกันอีกครั้งและจะใช้ผลการพิจารณา 2 ใน 3 เป็นมติในการตัดสินใจ

4. สกัดข้อมูลวิจัย โดยนำงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกมาสกัดข้อมูลลงในตารางสกัดเนื้อหาตามประเด็นต่อไปนี้ คือ ชื่อนักวิจัย ปีที่ตีพิมพ์ พื้นที่ศึกษา วัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย แนวคิดที่นำมาใช้ในการสร้างการมีส่วนร่วม องค์ประกอบของกระบวนการมีส่วนร่วม และผลการดำเนินงาน
5. สังเคราะห์ห้วงค์ความรู้ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการตารางสกัดเนื้อหา มาสรุป รายงานผล อภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษา

จากการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล 4 ฐาน ได้งานวิจัยจำนวน 18,026 เรื่อง คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดได้งานวิจัยที่นำมาศึกษาจำนวน 7 เรื่อง เป็นงานวิจัยในประเทศไทยจำนวน 4 เรื่อง และงานวิจัยในต่างประเทศจำนวน 3 เรื่อง ทั้งนี้ เป็นการ

วิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) 5 เรื่อง งานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) 1 เรื่อง และ งานวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive study) 1 เรื่อง เมื่อทำการศึกษาแนวคิดที่ใช้พบว่า เป็นงานวิจัยที่มีแนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนแบบเชิงรุก (Active community participation) 2 เรื่อง แนวคิดการสร้างเสริมพลังในกลุ่มสตรี (Women empowerment) 1 เรื่อง การสร้างเสริมพลังชุมชน (Community empowerment) 1 เรื่อง เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation-Influence-Control: AIC) 1 เรื่อง การใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community base approach) 1 เรื่อง และ การสื่อสารเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Communication for behavioral impact: COMBI) 1 เรื่อง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรม เป็นประชาชนในพื้นที่เสี่ยงสูงโรคไข้มาลาเรีย จำนวน 5 เรื่อง กลุ่มสตรีอายุระหว่าง 16-50 ปี 1 เรื่อง และกลุ่มสตรีที่มีบุตรอายุต่ำกว่า 5 ปี 1 เรื่อง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ต่ำสุด 45 คน สูงสุด 721 คน ระยะเวลาที่ศึกษาต่ำสุด จำนวน 3 เดือน และสูงสุดจำนวน 3 ปี ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนผังแสดงผลการสืบค้นและการคัดเลือกรายงานการวิจัย

สำหรับกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียและผลการดำเนินงานในแต่ละรูปแบบที่นำมาใช้ พบว่า กระบวนการที่นำมาใช้ส่วนใหญ่ ได้แก่ การเตรียมการ การค้นหาปัญหา การระบุความสำคัญ การวางแผนแก้ไข การมอบหมายผู้รับผิดชอบ การมอบหมายที่ปรึกษา การดำเนินการ การประเมินผล และการส่งต่อถึงคนในครอบครัว โดยสรุปสามารถสรุปได้เป็น 6 กระบวนการที่สำคัญ ได้แก่ การสำรวจปัญหา การสำรวจความต้องการของชุมชน การแต่งตั้งคณะกรรมการระดับชุมชนหรือการแต่งตั้งแกนนำทางด้านสุขภาพ การวางแผนร่วมกัน

ในการปฏิบัติงาน การติดตามประเมินผลการดำเนินงานร่วมกัน ในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย และการสร้างความยั่งยืนในชุมชน ในส่วนของผลลัพธ์ที่ดีขึ้นหลังดำเนินการพบว่า ผู้วิจัยมีการวัดผลการดำเนินการตามตัวชี้วัดคือ อัตราการมีส่วนร่วมของชุมชน ความรู้ ทักษะคิด ความมั่นใจ/พฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย การใช้มุ้ง จำนวนยุง และอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรีย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมและผลการดำเนินงาน

รูปแบบที่นำมาใช้	กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม	ผลการดำเนินงาน
Women empowerment ⁽⁴⁾	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเตรียมการสำหรับการจัดการปัญหา 2. ระบุความต้องการ 3. การสร้างขีดความสามารถหลักสูตร การเสริมพลังความรู้ด้วยชุดโปรแกรม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติในการใช้มุ้งซุบสารเคมี 4. กระบวนการเพิ่มขีดความสามารถของการจัดการฝึกอบรมสำหรับกลุ่มสตรี 5. กลุ่มสตรีร่วมวางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียในหมู่บ้านตลอดปี 6. การประเมินกระบวนการและผลของโปรแกรม 7. แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน การกำหนดแผนและแนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียแก่สมาชิกในครอบครัวตนเอง ส่งต่อความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติเรื่องการใช้มุ้ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความเชื่อถือและมั่นใจในตัวเองในกลุ่มทดลองเปรียบเทียบ กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p < 0.001) 2. การป้องกันตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p < 0.001) 3. การใช้มุ้งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p < 0.001)
Community base approach ⁽⁵⁾	<ol style="list-style-type: none"> 1) ค้นหาสาเหตุของปัญหาโรคมาลาเรียโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรีย (2) จัดทำร่างแบบจำลองและยืนยันแบบจำลอง (3) นำแบบจำลองมาใช้ในหมู่บ้านจำนวน 2 หมู่บ้านเปรียบเทียบกัน (4) ประเมินรูปแบบ (5) สะท้อนให้เห็นถึงองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 12 กิจกรรม คือ ระดับบุคคล ประกอบด้วย การป้องกันตนเองไม่ให้ยุงกัด ระดับครัวเรือน ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ ทำความสะอาดบ้านเรือน ดูแลมุ้ง ยินยอมให้พ่นสารเคมี และปลุกตะไคร้หอม ระดับชุมชน ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้ แจกคู่มือ เปิดเสียงตามสายด้วยภาษาถิ่น (ปกากญอ) แจกตะไคร้หอม ส่งเสริมการปลุกตะไคร้หอม กำหนดมาตรการชุมชน และเฝ้าระวังการป้องกันควบคุมโรคโดย อสม. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมเพิ่มขึ้น (p<0.001) 2. ผู้ป่วยลดลงร้อยละ 84.4

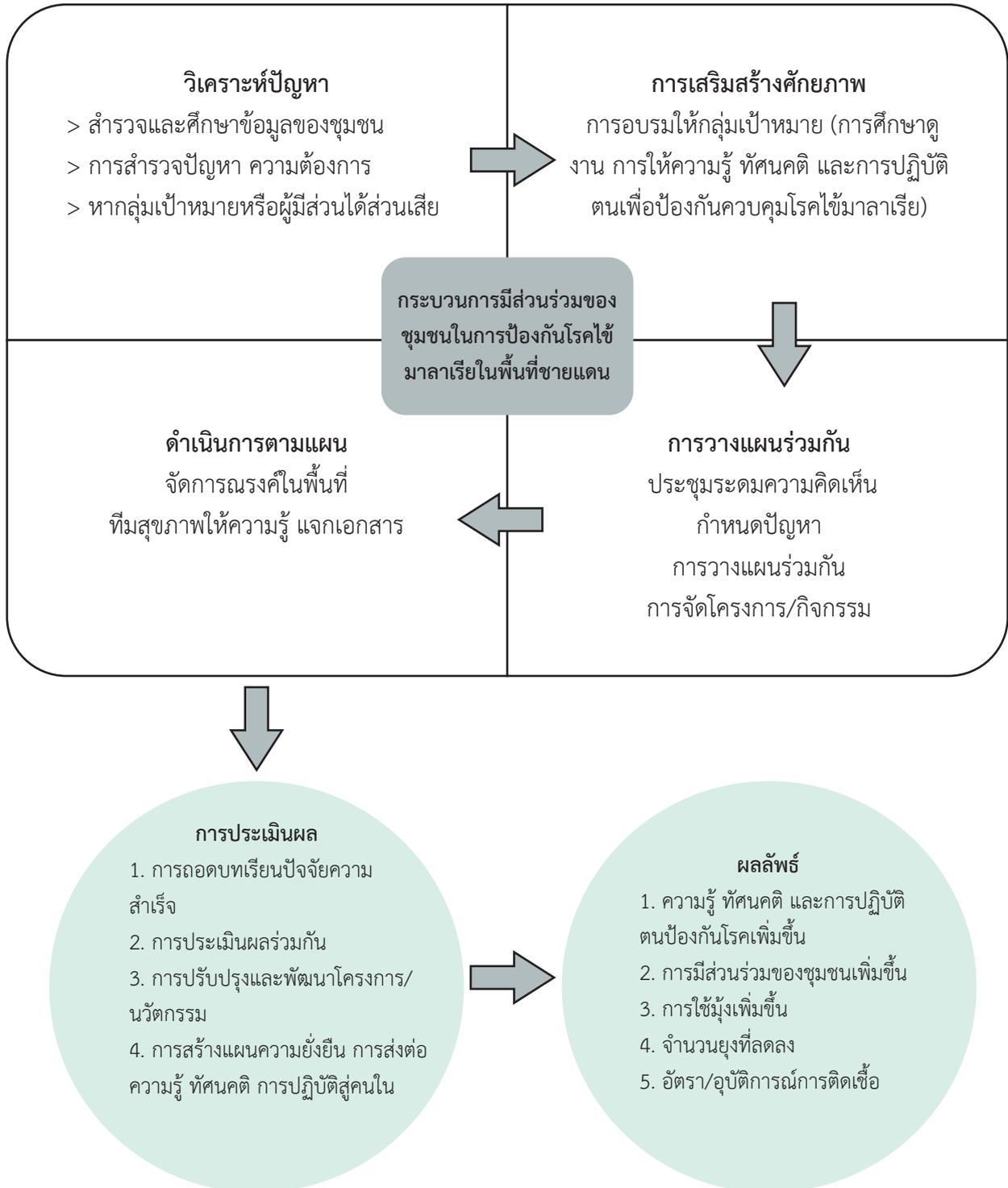
รูปแบบที่นำมาใช้	กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม	ผลการดำเนินงาน
Appreciation-Influence-Control(AIC) ⁽⁶⁾	1) การศึกษาขั้นพื้นฐานและสภาพแวดล้อมของชุมชน 2) การมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็ง 3) การวางแผนโครงการและการแก้ไขปัญหา 4) การดำเนินการตามแผน 5) ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยง ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนเพื่อป้องกันการเกิดไข้มาลาเรีย ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูล 6) ประเมินประสิทธิภาพ 7) สรุปผลการดำเนินงาน	1. ประชาชนมีความรู้และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) 2. การมีส่วนร่วมของชุมชนมากขึ้น ($p < 0.001$)
Community empowerment ⁽⁷⁾	1) “รวมพลังใจ” การสร้างสัมพันธ์ภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ กิจกรรม และหาความคาดหวังของกลุ่มตัวอย่างในการแก้ไขปัญหาโรคมะเร็ง 2) การแจ้งสถานการณ์อุบัติการณ์และความรุนแรงของโรคมะเร็ง รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง 3) “การระดมความคิด” เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงจากการปฏิบัติตน การป้องกันโรคมะเร็งในวิถีชีวิตประจำวัน และวางแผนแก้ไขปัญหาโรคมะเร็งในพื้นที่ 4) “ก่อเกิดพลังจัดการ” การจัดกิจกรรมรณรงค์ในพื้นที่ตามแผนในกิจกรรม 5) “สร้างพลังภูมิปัญญา” การสรุปและถอดบทเรียนในด้านปัจจัยแห่งความสำเร็จ ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาจากกิจกรรมทั้งหมดที่ได้ดำเนินการ 6) “สร้างพลังปิติ” และ “สร้างภาพลักษณ์” ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานตามโปรแกรมสร้างเสริมพลังชุมชนในการป้องกันโรคมะเร็ง	1. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) 2. ผู้ป่วยลดลงร้อยละ 84.4
Active community PARTICIPATION ⁽⁸⁾	1: การประเมินความต้องการ: ปัจจัยทางจิตสังคมของพฤติกรรมการป้องกันและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมของโรคมะเร็ง 2: ตั้งวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนแปลง 3: การเลือกวิธีการทางทฤษฎีการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติและพารามิเตอร์สำหรับการใช้งาน 4: การออกแบบส่วนประกอบของโปรแกรมและแหล่งสนับสนุนหรือแหล่งประโยชน์ในพื้นที่ 5: การยอมรับการนำไปใช้และการบำรุงรักษาของโปรแกรมนวัตกรรม 6: แผนการตรวจติดตามและประเมินผลโครงการ	1. การยอมรับและนำมาตรการไปใช้เพิ่มขึ้น 2. จำนวนยุงลดลง 3. มีความรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคมะเร็งมากขึ้น

รูปแบบที่นำมาใช้	กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม	ผลการดำเนินงาน
communication for behavioral impact (COMBI) ⁽⁹⁾	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเก็บข้อมูลพื้นฐานในชุมชน 2. แต่งตั้งคณะกรรมการระดับชุมชนและทีมส่งเสริมสุขภาพ 3. ทีมส่งเสริมสุขภาพระดับชุมชนเสนอขายแนวคิด 4. การโฆษณาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน: การกระจายข้อมูลสุขภาพเอกสาร การศึกษารวมถึงโปสเตอร์แผ่นพับและหนังสือ 5. การศึกษาด้านสุขภาพ 6. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทางสังคม 7. การบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ 	ความรู้และทัศนคติเพิ่มขึ้น (p<0.05) การใช้มุ้งเพิ่มขึ้น
Active community participation ⁽¹⁰⁾	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาสภาพและระเบียบชุมชนเพื่อวางแผนดำเนินการ 2. สำรวจปัญหาสุขภาพและระบุความคาดหวัง 3. วางแผนแผนปฏิบัติการร่วมกัน 4. การประเมินผลแบบมีส่วนร่วม 5. แผนสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนของโครงการในชุมชน 	ชุมชนมีส่วนร่วมมากขึ้น ความรู้ การยอมรับ พฤติกรรม ตระหนักต่อการรักษาเพิ่มขึ้น

วิจารณ์

การกำจัดโรคไข้มาลาเรียที่ได้ผลดีนั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่เสี่ยง จากการทบทวนวรรณกรรมในครั้งนีพบว่า มีหลายประเทศที่นำกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนมาใช้ในการป้องกันและควบคุมโรค จากรายงานการศึกษาวิจัยจำนวน 7 เรื่อง พบแนวคิดการมีส่วนร่วมที่นำมาใช้จำนวน

6 แนวคิด โดยในแต่ละแนวคิด เน้นการดำเนินงานในชุมชน โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการตั้งแต่การค้นหาปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนปฏิบัติการ ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหา และปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง



แผนภูมิที่ 1 สรุปแนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและกระบวนการในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ชายแดน

การทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้ ทำให้ทราบรูปแบบและกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียบริเวณชายแดนของประเทศที่มีการระบาดของโรค รายงานการวิจัยทั้ง 7 เรื่องสะท้อนการนำแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนจำนวน 6 แนวคิดได้แก่ การสร้างเสริมพลังชุมชน (Community empowerment) การสร้างเสริมพลังในกลุ่มสตรี (Women empowerment) การมีส่วนร่วมของชุมชนแบบเชิงรุก (Active community participation) เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation-Influence-Control: AIC) การใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community base approach) และ การสื่อสารเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Communication for behavioral impact: COMBI) โดยพบว่า การใช้กระบวนการค้นหาผู้ป่วยและให้การรักษา การใช้มุ้งชุบสารเคมี การให้สุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมยังไม่เพียงพอและไม่สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้มาลาเรีย⁽¹¹⁾ โดยพบว่ามาตรการหลักของโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรียคือการรณรงค์ให้ประชาชนนอนในมุ้งชุบสารเคมี แต่กลับพบว่าประชาชนกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ต้องไปกรีดยางในเวลาากลางคืน ซึ่งขณะนั้นไม่ได้นอนในมุ้ง คำแนะนำดังกล่าวจึงไม่สอดคล้องกับบริบทและการดำเนินชีวิตของกลุ่มเสี่ยงจึงทำให้ปัญหายังคงอยู่และอัตราการติดเชื้อโรคไข้มาลาเรียยังสูง⁽¹²⁾ ด้วยเหตุนี้ การดำเนินการเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคไข้มาลาเรียจึงต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและรับรู้บริบทของปัญหาในทุกกระบวนการ โดยการส่งเสริมให้ความรู้ ความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง และชุมชนว่ามีความสามารถในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียได้ ซึ่งกระบวนการการมีส่วนร่วมของชุมชนนอกจากจะช่วยป้องกันและควบคุมโรคได้แล้วยังทำให้การดำเนินการเป็นไปอย่างยั่งยืนและสอดคล้องกับปัญหาความต้องการของคนในชุมชนอย่างแท้จริง⁽¹³⁾

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้ มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ 5 ประเด็นหลักๆคือ 1) แนวคิดการสร้างเสริมพลังในกลุ่มสตรี ถูกนำมาใช้ในการรณรงค์ป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรีย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อัตราป่วยสูงในเด็กและในกลุ่มที่มีมารดาที่ต้องดูแลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยพบว่า การสร้างเสริมพลังในกลุ่มสตรียังส่งผลต่อความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติส่วนบุคคลในครัวเรือน และรวมถึงการเพิ่มรายได้ของครัวเรือน 2)

แนวคิดการใช้ชุมชนเป็นฐานและการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้โดยมุ่งสร้างให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายเกิดจิตสำนึกในการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติและประเมินผล โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ บุคคล ครัวเรือน และระดับชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีบุญญ์ เรือนจันทร์⁽¹⁴⁾ ซึ่งนำไปใช้ดำเนินการให้สุขศึกษาและเตรียมความพร้อมให้คนในพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติในจังหวัดอุตรดิตถ์มีความพร้อมรับมือภัยพิบัติน้ำท่วมและดินถล่ม ผลที่ได้คือความรู้ ทักษะในการจัดกิจกรรมและเกิดความร่วมมือระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมากขึ้น 3) แนวคิดเรื่องเทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม เน้นการศึกษาสภาพแวดล้อมของชุมชน การประชุมเพื่อวินิจฉัยโรครมาลาเรียวางแผนโครงการและการแก้ไขปัญหา ดำเนินการตามแผน ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูล และการประเมินประสิทธิภาพ วัดผลจากประชาชนมีความรู้และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นและการมีส่วนร่วมของชุมชนมากขึ้น สอดคล้องกับศึกษาของ เพชรยุพาพร มาตรา คำ ซึ่งได้นำกระบวนการ AIC มาใช้ในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย จากการประเมินผลพบว่าความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง 4) แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนแบบเชิงรุก เน้นการจัดระเบียบชุมชนเพื่อดำเนินการ สำรวจปัญหาสุขภาพและระบุความคาดหวังวางแผนแผนปฏิบัติการร่วมกัน การประเมินผลแบบมีส่วนร่วม และแผนสร้างความเข้มแข็งของชุมชน วัดผลจากความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชนิวีภา จิตรากุล⁽¹⁵⁾ ที่ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนแบบเชิงรุกในการจัดการสุขภาพ พบว่าหมู่บ้านการจัดการสุขภาพผ่านเกณฑ์การประเมินเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.5 หลังจากนำแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนแบบเชิงรุกไปใช้ นอกจากนี้ในส่วนของ ความรู้ ทักษะ และการมีส่วนร่วมยังพบว่าเพิ่มมากขึ้นด้วย และ 5) แนวคิดการสื่อสารเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีโครงสร้างคณะกรรมการระดับชุมชนและทีมส่งเสริมสุขภาพ เสนอขยายแนวคิด การโฆษณาอย่างต่อเนื่องอย่างยั่งยืน การศึกษาด้านสุขภาพ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทางสังคม และการบริหารจัดการชุมชน วัดผลจากความรู้และทักษะที่เพิ่มขึ้น และการใช้มุ้งเพิ่มที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Ha Ti Chong Do ที่ทำการศึกษาโดยใช้แนวคิดการสื่อสารเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (COMBI) ในการลดปริมาณการใช้เกลือผลที่ได้คือ ความรู้เพิ่มขึ้นและพฤติกรรมการบริโภคเกลือลดลง หลังจากที่มีการสื่อสารความเสี่ยง

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า งานวิจัยที่นำมาทบทวนวรรณกรรม และทำการสังเคราะห์มีการวัดและประเมินผลการดำเนินโครงการโดยใช้ตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกัน โดยทำการวัดและประเมินผลจากความรู้อัตนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันตนเอง อัตราการติดเชื้อหรือจำนวนผู้ป่วย รวมทั้งอัตราการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนต่อกิจกรรมที่จัดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิพเนตร รายนิรัตน์ (2552)⁽¹⁶⁾ ได้ศึกษาโปรแกรมสร้างพลังชุมชนเพื่อป้องกันไข้หวัดนก บ้านหนองหัวช้าง จังหวัดลพบุรี ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมสร้างพลังชุมชนเพื่อป้องกันไข้หวัดนก มีผลทำให้แกนนำชุมชนป้องกันไข้หวัดนก และตัวแทนครัวเรือนมีความรู้เรื่องไข้หวัดนกเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ มาลี เกื้อนพกุล (2549)⁽¹³⁾ ที่ทำการศึกษaprogramการสร้างพลังกลุ่มแม่บ้านให้สามารถป้องกันและควบคุมการเกิดโรคมาลาเรียในชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย ซึ่งมีการวัดผลเกี่ยวกับ ความเชื่อมั่นในตนเองในการป้องกัน และควบคุมโรคไข้มาลาเรีย ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติตัว การป้องกันการเกิดโรคไข้มาลาเรีย การใช้มุ้งชุบสารเคมีรวมถึงการเพิ่มรายได้ของครัวเรือนจากการรับทำมุ้ง ช่อมุ้ง อุบัติการณ์การติดเชื้อ และการมีส่วนร่วม ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดโดยรวมจะเห็นว่า มีการวัดผลทั้งในเชิงระยะสั้น (ความรู้) และระยะยาว (ทัศนคติ และพฤติกรรม) วัดทั้งในเชิงความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติ และวัดทั้งผลทางอ้อมในประเด็นที่ศึกษา (ความรู้พฤติกรรม และทัศนคติ) และ ผลทางตรงในประเด็นที่ศึกษา (อัตราการติดเชื้อหรือจำนวนผู้ป่วย) ซึ่งถือว่าการวัดผลที่รอบด้านและครอบคลุมในทุกมิติ สามารถนำไปใช้เป็นตัวชี้วัดผลการศึกษาโครงการควบคุมป้องกันโรคไข้มาลาเลียในพื้นที่ชายแดนในอนาคตได้

จะเห็นได้ว่า แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนมีหลายแนวคิดที่ถูกนำมาใช้ และพบว่าทุกแนวคิดที่ถูกนำมาใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี อย่างไรก็ตาม การนำแต่ละแนวคิดไปใช้ต้องพิจารณาบริบทชุมชน สภาพปัญหาและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไข้มาลาเรีย รวมทั้งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการเกิดโรคดังกล่าว เพื่อให้การศึกษาหรือการดำเนินโครงการเพื่อป้องกันและควบคุมไข้มาลาเรียมีประสิทธิภาพสูงสุดและให้ผลลัพธ์ตามความคาดหวัง

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

แนวคิดการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ควรให้ประชาชนหรือตัวแทนเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การสำรวจปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์ร่วมกัน และการสร้างทีมบุคลากรสุขภาพในชุมชน การวางแผนแก้ไขปัญหาโรคไข้มาลาเรีย การร่วมกันติดตามประเมินผล รวมทั้งร่วมวิเคราะห์ปัญหาและปรับเปลี่ยนแผนให้สอดคล้องและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ทั้งมีการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนจะช่วยให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีความยั่งยืน นอกจากนี้ บุคลากรที่จะนำผลการทบทวนวรรณกรรมไปใช้ควรเลือกและประยุกต์ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้มาลาเรียให้มีความสอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์โรคไข้มาลาเรียในพื้นที่ชายแดนแต่ละพื้นที่ เช่น ใช้การเสริมสร้างพลังในกลุ่มสตรีในพื้นที่ที่มีสตรีอยู่ดูแลสมาชิกในครอบครัวเป็นหลักส่วนสมาชิกเพศชายในครอบครัวออกไปทำงานและเป็นกลุ่มเสี่ยงในการติดเชื้อโรคไข้มาลาเรีย สำหรับกิจกรรมการกำจัดโรคไข้มาลาเรียในประเทศไทย ควรเน้นให้พัฒนาชุมชนต้นแบบโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมโดยเฉพาะพื้นที่ชายแดน ถึงแม้ว่าแต่ละการดำเนินการจะมีความแตกต่างกันบ้าง แต่โดยรวมพบว่ามักเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ การมีส่วนร่วมของชุมชน วางแผนกิจกรรมร่วมกัน และติดตามประเมินผลการดำเนินงาน

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. World Malaria Report 2017. [Internet]. 2018 [cited 2018 May 15]; Available from :<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259492/9789241565523-eng.pdf?sequence=1>
- สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สถานการณ์โรคไข้มาลาเรียในประเทศไทยรายสัปดาห์ที่ 53. [Internet]. 2018[cited 2018 May 15]; Available from: <http://www.thaivbd.org/n/histories/view/2806>
- สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย ปี 2560 – 2569.
- Malee G, Piyarat B,;. An empowerment program to enhance women’s ability to prevent and control malaria in the community, Chiang Mai province, Thailand. J. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2007; 38(3) 546-559.
- เดือนนภา ศิริบุรณ์ และ นพรัตน์ ส่งเสริม. ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรีย ของตัวแทนครัวเรือน ตำบลโคมประดิษฐ์ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 2559.
- Maung CN, Sein TT, Hlaing T, Okanurak K, Silawan T, Kaewkungwal J. Promoting community malaria control in rural Myanmar through an active community participation program using the participatory learning approach. Rural and Remote Health. 2017;17(2)
- สมหมาย งามประโคน จิระภา ศิริวัฒน์เมธานนท์ และสมศักดิ์ ศรีภักดี. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคมาลาเรีย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลหนองแวง อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. 2559; 23(1). 35 – 45.
- Elmosaad YM, Elhadi M, Khan A, Malik EM, Mahmud I; Communication for behavioural impact in enhancing utilization of insecticide-treated bed nets among mothers of under-five children in rural North Sudan: An experimental study. Malar J. 2016;15(1):1-11
- Ingabire CM, Hakizimana E, Kateera F, Rulisa A, Van Den Borne B, Nieuwold I, et al. Using an intervention mapping approach for planning, implementing and assessing a community-led project towards malaria elimination in the Eastern Province of Rwanda. MalarJ. 2016;15(1).
- Matangila JR, Fraeyman J, Kambulu MLM, Mpanya A, Da Luz RI, Lutumba P, et al. The perception of parents and teachers about intermittent preventive treatment for malaria in school children in a semi-rural area of Kinshasa, in the Democratic Republic of Congo. Malar J. 2017;16(1).
- จิระศักดิ์ กรมาทิตย์สุข ชาตรี ประชาพิพัฒน์ และสาโรจน์ เพชรมณี. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมพลังชุมชน ในการป้องกันโรคมาลาเรีย บ้านท่าหนูงิง ตำบลตะกุกเหนือ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชนมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2559; 4(2). 153 – 166.
- ชำนาญ ปินนา. ประสิทธิภาพการควบคุมโรคไข้มาลาเรียในจังหวัดพื้นที่แพร่เชื้อภายใต้กองทุนโลก. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2556; 22(6).944-955.
- มาลี เกื้อนพกุล. โปรแกรมการสร้างพลังกลุ่มแม่บ้านให้สามารถป้องกันและควบคุมการเกิดโรคมาลาเรียในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล; 2549.
- ศรีบุญเรือนจันทร์. การใช้ชุมชนเป็นฐานในการจัดสุขภาพเพื่อเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติน้ำท่วมและดินถล่มในพื้นที่เสี่ยงภัยจังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารพฤติกรรมศาสตร์; 2557.20(1).112-124.
- รัชนิภา จิตรากุล วงศา เล้าศิริวงศ์ และรังสรรค์ สิงห์เลิศ.2559.การพัฒนารูปแบบหมู่บ้านจัดการสุขภาพโดยมีส่วนร่วมของชุมชนจังหวัดมหาสารคาม.วารสารช่อพะยอม; 2559.26(2).195-208.
- ทิพนตร รายนรัตน์และคณะ. โปรแกรมสร้างพลังชุมชนเพื่อป้องกันไข้หวัดนกบ้านหนองหัวช้าง หมู่3 ตำบลหนองผักแว่น อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดลพบุรี.[วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.



ผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% SG ต่อการวางไข่ของ ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*)

The effect of Temephos 1% sand granule to behavioral oviposition of
Aedes aegypti

อดุลย์	ฉายพงษ์	Adun	Chayyaphong
พรพิมล	ประดิษฐ์	Pornpimon	Pradit
ชนิษฐา	ปานแก้ว	Kanitta	Pankeaw
บุษราคัม	สินาคม	Bussarakum	Sinakom

สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง
กรมควบคุมโรค

Bureau of Vector Borne Diseases
Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ทำการทดสอบยุงลายบ้านตัวเต็มวัยสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่ โดยใช้ทรายเคลือบสารที่มีฟอสที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm เก็บข้อมูลโดยการนับจำนวนไข่ และเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U ซึ่งก่อนการทดสอบมีการยืนยันประสิทธิภาพของทรายเคลือบสารที่มีฟอสโดยนำทรายเคลือบสารที่มีฟอสของเดียวกับที่นำมาทดสอบการวางไข่ มาทดสอบกับลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่ ที่ระดับความเข้มข้น 1 ppm เพื่อทดสอบอัตราการตาย

ผลการศึกษาพบว่า ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% มีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้าน โดยพบว่ามื่ออัตราการตายร้อยละ 100 ที่เวลา 24 ชั่วโมง และเมื่อทดสอบการวางไข่โดยหาค่าเฉลี่ย พบว่า ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่มีการวางไข่ในถ้วยดินเผาที่มีทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm มากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบและถ้วยดินเผาเปรียบเทียบพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p=0.05$ ($p=0.591$ และ 0.800 ตามลำดับ) และเมื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีการวางไข่ พบว่า ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm ไม่มีฤทธิ์ขับไล่ยุงลายบ้านต่อการวางไข่

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm ไม่มีผลต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน ดังนั้น การใส่ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% เพื่อการกำจัดลูกน้ำยุงลายจึงไม่มีผลในการไล่ยุงลายบ้านให้ไปวางไข่ที่อื่น ๆ จึงสามารถใช้ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: ยุงลายบ้าน ที่มีฟอส การวางไข่ของยุงลายบ้าน

Abstract

The aim of this study was to examine the efficiency of Temephos 1% sand granule to behavioral oviposition of *Aedes aegypti*. The laboratory *Ae. aegypti* strain and Chiangmai *Ae. aegypti* strain were tested in this study with a concentration of Temephos 4 ppm. The data were corrected by counting a number of *Aedes aegypti* eggs and comparison by Mann-Whitney U test. Before the testing confirmed the efficiency of the Temephos by using the same pack that was tested for behavioral oviposition to examine the mortality rate of the laboratory *Ae. aegypti* larva strain and Chiangmai *Ae. aegypti* larva strain at a concentration of Temephos 1 mL.

The result showed that the Temephos 1% was effective to eliminate the laboratory *Ae. aegypti* larva strain and Chiangmai *Ae. aegypti* larva strain, mortality rate at 24 hours was 100%. And the result of behavioral oviposition showed that the laboratory *Ae. aegypti* strain and Chiangmai *Ae. aegypti* strain were laid eggs in pottery cup treatment more than pottery cup control. Moreover, comparison the difference of the number of eggs between pottery cup treatment and pottery cup control were not significantly different ($p=0.591$ and 0.800 , respectively). And Oviposition Activity Index (OAI) analysis showed that Temephos 1% sand granule with a concentration at 4 ppm does not affect to behavioral oviposition of the *Ae. aegypti*.

From the results of this study can be concluded that the Temephos with concentration 4 ppm does not affect to behavioral oviposition of the *Ae. aegypti*. Thus using Temephos for eliminating *Ae. aegypti* larva does not effect to *Ae. aegypti* repellent, So Temephos is a good properly product to use for eliminating *Ae. aegypti* larva.

Keywords: *Aedes aegypti*, Temephos, Behavioral oviposition of the *Ae. aegypti*.

บทนำ

โรคไข้เลือดออกมีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus) โดยมียุงลายเป็นพาหะ มักพบในประเทศเขตร้อน⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยถือได้ว่าโรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศเพราะมีรายงานผู้ป่วยตลอดทั้งปี และกระจายทั่วประเทศ โดยประเทศไทยนั้นพบการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกครั้งแรกในปี 2492 จากนั้นก็มีการพบผู้ป่วยประปรายมาโดยตลอด จนกระทั่งเกิดการระบาดในกรุงเทพมหานครครั้งแรกใน พ.ศ. 2501⁽²⁾

การป้องกันและควบคุมยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก มีหลายมาตรการ ถ้าพิจารณาวงจรชีวิตของยุงลายที่ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะไข่ ระยะลูกน้ำ ระยะตัวไม่ และระยะตัวเต็มวัย การควบคุมกำจัดในระยะลูกน้ำ และตัวไม่ จะทำได้ง่ายและสะดวก

ที่สุด เนื่องจากลูกน้ำยุงลาย และตัวไม่อยู่ในแหล่งเพาะพันธุ์ที่เป็นภาชนะขังน้ำต่างๆ จึงเป็นสิ่งที่ควบคุมได้ผลดีกว่าการควบคุมยุงตัวเต็มวัย⁽³⁾ มาตรการสำคัญที่นำมาใช้เพื่อป้องกันและควบคุมลูกน้ำสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี คือ วิธีทางกายภาพ วิธีทางชีวภาพ และการใช้สารเคมี สำหรับวิธีการใช้สารเคมีนั้น จะใช้กับภาชนะเก็บน้ำที่ไม่สามารถปิด หรือใส่ปลากินลูกน้ำได้ การกำจัดลูกน้ำยุงลายด้วยสารเคมีที่ได้ผลดีที่สุด คือการใช้ทรายเคลือบสารที่มีฟอส⁽⁴⁾

ทรายเคลือบสารที่มีฟอส มีการนำมาใช้ในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2510 เพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลายซึ่งเป็นพาหะของโรคไข้เลือดออก การใช้ทรายเคลือบสารที่มีฟอสเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพตามหลักวิชาการ อีกทั้งใช้ได้ง่าย และองค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้⁽⁵⁾ สารเคมีชนิดนี้กำจัดลูกน้ำได้ดี ในขนาดความเข้มข้น 1 ในล้านส่วน (ppm) หรือใช้ทรายที่มีฟอส 1% น้ำหนัก 1 กรัม

ต่อน้ำ 10 ลิตร ใส่ 1 ครั้ง สามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ 1-3 เดือน ถ้าไม่มีการถ่ายเทน้ำสามารถออกฤทธิ์ได้นานกว่า 3 เดือน โดยทรายเคลือบสารที่มีฟอสจะไม่สามารถกำจัดตัวมดได้⁽⁴⁾ สำหรับการใส่ทรายเคลือบสารที่มีฟอสในน้ำดื่ม นั้น องค์การอนามัยโลก แนะนำให้ใช้ในปริมาณไม่เกิน 1 มิลลิกรัมสารออกฤทธิ์ ต่อน้ำ 1 ลิตร หรือ 1 ppm⁽⁶⁾

จากการใช้ทรายเคลือบสารที่มีฟอสในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านนั้น มีผู้ตั้งข้อสังเกตว่าการใส่ทรายเคลือบสารที่มีฟอสจะปล่อยยาบ้านไม่ให้เห็นวางไข่ในภาชนะชั่งน้ำ และส่งผลให้ยุงลายบ้านไปวางไข่ที่อื่นทำให้ไม่สามารถกำจัดได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องการศึกษาว่าทรายเคลือบสารที่มีฟอสมีผลต่อการวางไข่ของยุงลายบ้านหรือไม่ อีกทั้งจากการสังเกตพฤติกรรมการใช้ทรายเคลือบสารที่มีฟอสของประชาชนส่วนใหญ่ พบว่ามีการใช้ในปริมาณที่มากกว่าองค์การอนามัยโลกแนะนำ ผู้ศึกษาจึงเลือกทดสอบผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% SG ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้านที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm

วัตถุประสงค์

เพื่อทราบผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การทดสอบประสิทธิภาพทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% SG ก่อนนำมาทดสอบ

การทดสอบครั้งนี้ใช้วิธีทดสอบความต้านทานของลูกน้ำยุงลายต่อสารเคมีที่มีฟอสตามวิธีขององค์การอนามัยโลก⁽⁷⁾ ที่ระดับความเข้มข้น 1 ppm เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% SG ก่อนนำมาใช้ทำการทดสอบต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน

1. นำไข่ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ จากห้องเลี้ยงแมลงของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค และสายพันธุ์เชียงใหม่ (F5) มาเพาะเลี้ยงจนกลายเป็นลูกน้ำระยะที่ 3 ตอนต้น

2. เตรียมถ้วยพลาสติกที่มีขนาด 350 ml จำนวน 16 ใบ แบ่งเป็นถ้วยทดสอบจำนวน 8 ใบ และถ้วยเปรียบเทียบ จำนวน 8 ใบ

3. ชั่งทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ใส่ในถ้วยๆ ละ 0.02 กรัม จำนวน 8 ถ้วย ใส่ น้ำสะอาดที่ไม่มีคลอรีนลงในถ้วยถ้วยละ 175 มิลลิลิตร ปล่อยให้ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ละลายสารเคมีออกมาโดยการตั้งพักไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

4. เตรียมลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่ สายพันธุ์ละ 200 ตัว ศึกษาลูกน้ำยุงลายบ้านใส่ถ้วยพลาสติกขนาด 100 มิลลิลิตร ใส่ปริมาตรน้ำ 25 มิลลิลิตร จำนวนถ้วยละ 25 ตัว ตั้งทิ้งไว้ประมาณ 30 นาทีเพื่อตรวจสอบความพร้อมแข็งแรง หากพบลูกน้ำที่ไม่แข็งแรงสมบูรณ์ให้คัดลูกน้ำยุงตัวใหม่มาเปลี่ยน

5. เทลูกน้ำยุงลายบ้านที่เตรียมไว้ใส่ในถ้วยขนาด 350 มิลลิลิตร บันทึกผลการตายที่เวลา 24 ชั่วโมง

2. การทดสอบผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน

การทดสอบครั้งนี้จะทำการทดสอบการวางไข่ของยุงลายบ้านในน้ำที่มีทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 นำไข่ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ จากห้องเลี้ยงแมลงของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค และสายพันธุ์เชียงใหม่ (F5) มาเพาะเลี้ยงจนกลายเป็นตัวเต็มวัย ปล่อยให้ยุงลายบ้านผสมพันธุ์กันเองและกินเลือดจนเต็มท้องหลังจากนั้น 2 วันเมื่อยุงลายบ้านพร้อมที่จะวางไข่ ศึกษายุงลายบ้านเฉพาะเพศเมีย ใส่กรง ๆ ละ 10 ตัว สายพันธุ์ละ 3 กรง รวมเป็น 6 กรง แต่ละกรง ใส่แท่งสาลิซึบน้ำหวาน 10% เพื่อเป็นอาหาร

2.2 ชั่งทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ลงใส่ถ้วยดินเผาขนาด 250 มิลลิลิตรถ้วยละ 0.02 กรัม จำนวน 18 ถ้วย ใส่ น้ำสะอาดที่ไม่มีคลอรีนในถ้วยดินเผาถ้วยละ 50 มิลลิลิตร ทิ้งไว้ให้ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ละลายสารเคมีออกมา ตั้งพักไว้ แล้วนำไปใช้ให้ยุงวางไข่หลังจากเติมน้ำ 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ช่วงเวลาละ 6 ถ้วย

2.3 นำถ้วยดินเผาที่ใส่ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% 0.02 กรัม และเติมน้ำ 24 ชั่วโมงแล้ว มาใส่ในกรง ๆ ละ 1 ถ้วย และแต่ละกรงจะใส่ถ้วยดินเผาขนาด 250 มิลลิลิตรเติมน้ำสะอาดที่ไม่มีคลอรีนถ้วยละ 50 มิลลิลิตร เพื่อเป็นการเปรียบเทียบ ให้ยุงวางไข่เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำถ้วยดินเผาที่ใส่ทรายเคลือบสารที่มีฟอส และถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ ออกมานับจำนวนไข่ยุงลาย ทำการทดสอบวันที่ 2 โดยนำถ้วยดินเผาที่ใส่ทรายเคลือบสารที่มีฟอส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง และถ้วย

ดินเผาเปรียบเทียบกับใสในกรงยุง ให้ยุงวางไข่ 24 ชั่วโมง นำถ้วย ออกและนับจำนวนไข่ ทำการทดสอบวันที่ 3 นำถ้วยดินเผาที่ใส่ ทรายเคลือบสารที่มีฟอส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง และถ้วยเปรียบ เทียบใสในกรงยุง ให้ยุงวางไข่ 24 ชั่วโมง นำถ้วยออก และนับ จำนวนไข่เช่นเดิม รวมทดสอบ 3 วัน

2.4 ถ้วยดินเผาแต่ละถ้วยที่ยุงลายบ้านวางไข่ นำมาเท น้ำออกใส่ถ้วยกระดาษ นับจำนวนไข่ยุงลายทั้งที่ลอยอยู่บนผิวน้ำ ในถ้วยกระดาษและที่ติดอยู่กับขอบถ้วยดินเผาใต้กล้อง สเตอร์ไอ

2.5 ทำการทดสอบซ้ำครั้งที่ 2 ตามข้อ 2.1 -2.4

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 อัตราการตายของลูกน้ำยุง คำนวณอัตราการตายโดย ใช้สูตร

$$\text{อัตราการตาย} = \frac{\text{จำนวนลูกน้ำทดสอบที่ตาย} \times 100}{\text{จำนวนลูกน้ำทดสอบทั้งหมด}}$$

หากลูกน้ำยุงลายในถ้วยดินเผาเปรียบเทียบกับมีอัตรา ตายตั้งแต่ร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 20 ให้ปรับอัตราการตายด้วย Abbott's formula⁽⁸⁾

3.2 การตัดสินประสิทธิภาพทรายเคลือบที่มีฟอส 1%⁽⁷⁾

ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่มีประสิทธิภาพ เมื่อ ทดสอบกับยุงลายบ้านต้องมีอัตราการตายไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90

3.3 ดัชนีการวางไข่ (The oviposition activity index; OAI) ของยุงลายบ้าน คำนวณโดยใช้สูตร⁽⁹⁾

4. การแปลผล

ค่า OAI จะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 ถ้าค่า OAI มีค่าตั้งแต่ +0.30 เป็นต้นไป แสดงถึงฤทธิ์ในการดึงดูด (Attraction) การ วางไข่ของสารทดสอบ และถ้าค่า OAI มีค่าต่ำกว่า -0.30 ลงมา แสดงถึงฤทธิ์ในการขับไล่การวางไข่ของสารทดสอบ⁽¹⁰⁾

3.4 จำนวนไข่ยุงลายบ้านใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5 เปรียบเทียบจำนวนไข่ยุงระหว่างถ้วยดินเผาที่ใส่ ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm กับ ถ้วยดินเผาเปรียบเทียบกับ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

ผลการศึกษา

1. อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่

จากการทดสอบอัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้าน สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่ต่อทรายเคลือบ สารที่มีฟอสระดับความเข้มข้น 1 ppm ที่ระยะเวลา 24 ชั่วโมง พบว่าลูกน้ำยุงลายบ้าน สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์ เชียงใหม่มีอัตราการตายเท่ากับ 100.00 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติ การ และสายพันธุ์เชียงใหม่

สายพันธุ์	จำนวน (ตัว)	อัตราการตาย (%)
ห้องปฏิบัติการ	100	100.00
เชียงใหม่	100	100.00

2. ผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ต่อการวางไข่ยุงลายบ้าน

2.1 ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ

จากการทดสอบผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้านสาย พันธุ์ห้องปฏิบัติการครั้งที่ 1 พบว่า ยุงลายบ้านวางไข่ในถ้วยดิน เผาทดสอบมากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 480.00 และ 417.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายวันพบว่า ยุงลาย บ้านวางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบมากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ ทั้ง 3 วัน สำหรับการทดสอบครั้งที่ 2 พบว่า ยุงลายบ้าน วางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบมากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ เช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 517.00 และ 457.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายวันพบว่า ยุงลายบ้านวางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบ มากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบในวันที่ 2 และวันที่ 3 ดังแสดง ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนไข่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการในการทดสอบครั้งที่ 1 และ 2

กรง	จำนวนไข่ยุงลายบ้าน (ฟอง)								$\bar{X} \pm S.D$	
	วันที่ 1		วันที่ 2		วันที่ 3		รวม		ทดสอบ	เปรียบเทียบ
	T	C	T	C	T	C	T	C		
การทดสอบครั้งที่ 1										
1	423	359	107	88	41	24	571	471	190.33 \pm 204.18	157.00 \pm 177.84
2	224	265	189	128	2	9	415	402	138.33 \pm 119.36	134.00 \pm 128.11
3	272	269	166	94	16	15	454	378	151.33 \pm 128.63	126.00 \pm 129.99
รวม	919	893	462	310	59	48	1,440	1,251	480.00 \pm 430.28	417.00 \pm 432.54
การทดสอบครั้งที่ 2										
1	446	455	11	129	0	0	457	584	152.00 \pm 254.38	194.67 \pm 234.50
2	478	348	112	44	27	3	617	395	205.67 \pm 239.65	131.67 \pm 188.47
3	407	391	67	0	3	2	477	393	159.00 \pm 217.15	131.00 \pm 225.17
รวม	1,331	1,194	190	173	30	5	1,551	1,372	517.00 \pm 709.47	457.33 \pm 643.48

หมายเหตุ T หมายถึง ถ้วยดินเผาทดสอบ

C หมายถึง ถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ

2.2 ยุงลายบ้านสายพันธุ์เชียงใหม่

จากการทดสอบผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้านสายพันธุ์เชียงใหม่ครั้งที่ 1 ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบพบว่า ยุงลายบ้านวางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบมากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 537.00 และ 417.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายวันพบว่า ยุงลายบ้าน วางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบมากกว่าถ้วย

ดินเผาเปรียบเทียบในวันที่ 1 และวันที่ 3 สำหรับการทดสอบครั้งที่ 2 ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบพบว่า ยุงลายบ้านวางไข่ในถ้วยดินเผาเปรียบเทียบมากกว่าถ้วยดินเผาทดสอบเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 395.33 และ 403.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายวันพบว่า ยุงลายบ้านวางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบมากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบในวันที่ 1 และวันที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนไข่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของยุงลายบ้านสายพันธุ์เชียงใหม่ในการทดสอบครั้งที่ 1 และ 2

กรง	จำนวนไข่ยุงลายบ้าน (ฟอง)								X ± S.D	
	วันที่ 1		วันที่ 2		วันที่ 3		รวม		ทดสอบ	เปรียบเทียบ
	T	C	T	C	T	C	T	C		
การทดสอบครั้งที่ 1										
1	437	256	123	107	31	27	591	390	197.00 ± 212.88	130.00 ± 116.22
2	335	223	142	168	0	0	477	391	159.00 ± 168.15	130.33 ± 116.17
3	428	367	73	64	42	39	543	470	181.00 ± 214.47	156.67 ± 182.58
รวม	1,200	846	338	339	73	66	1,611	1,251	537.00 ± 589.26	417.00 ± 395.81
การทดสอบครั้งที่ 2										
1	422	338	78	97	0	10	500	445	166.67 ± 224.54	148.33 ± 169.22
2	293	301	64	51	21	6	378	358	126.00 ± 146.22	119.33 ± 158.93
3	266	368	42	32	0	6	308	406	102.67 ± 143.00	135.33 ± 201.91
รวม	981	1,007	184	180	21	22	1,186	1,209	395.33 ± 513.71	403.00 ± 529.01

หมายเหตุ T หมายถึง ถ้วยดินเผาทดสอบ

C หมายถึง ถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ยุงลายบ้านระหว่างถ้วยดินเผาทดสอบ และถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ

3.1 สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการระหว่างถ้วยดินเผาทดสอบและ

ถ้วยดินเผาเปรียบเทียบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.591$) โดยยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการมีการวางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบมากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการระหว่างถ้วยดินเผา ทดสอบและถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ

ถ้วยดินเผา	Mean Rank	n	Mann-Whitney	p
ทดสอบ	19.44	18	145.00	0.591
เปรียบเทียบ	17.56	18		

3.2 สายพันธุ์เชียงใหม่

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ ยุงลายบ้านสายพันธุ์เชียงใหม่ระหว่างถ้ำดินเผาทดสอบและถ้ำดินเผาเปรียบเทียบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.800$) โดยยุงลายบ้านมีการวางไข่ในภาชนะทดสอบมากกว่าภาชนะเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ยุงลายบ้านสายพันธุ์เชียงใหม่ระหว่างถ้ำดินเผาทดสอบและถ้ำดินเผาเปรียบเทียบ

ถ้ำดินเผา	Mean Rank	n	Mann-Whitney	p
ทดสอบ	18.94	18	154.00	0.800
เปรียบเทียบ	18.06	18		

3.3 ระหว่างสายพันธุ์

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ยุงลายบ้านระหว่างสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ กับสายพันธุ์เชียงใหม่ในถ้ำดินเผาทดสอบ และถ้ำดินเผาเปรียบเทียบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test พบว่า ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่มีการวางไข่ในถ้ำดินเผาทดสอบ และถ้ำดินเผาเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน $p=0.874$ และ 0.887 ตามลำดับ โดยยุงลายบ้านสายพันธุ์เชียงใหม่มีการวางไข่ในถ้ำดินเผาทดสอบมากกว่าสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ ในขณะที่ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการมีการวางไข่ในถ้ำดินเผาเปรียบเทียบมากกว่าสายพันธุ์เชียงใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ยุงลายบ้านในถ้ำดินเผาทดสอบและถ้ำดินเผา เปรียบเทียบระหว่างสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ กับสายพันธุ์เชียงใหม่

สายพันธุ์	Mean Rank	n	Mann-Whitney	p
ถ้ำดินเผาทดสอบ				
สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ	18.22	18	157.00	0.874
สายพันธุ์เชียงใหม่	18.78	18		
ถ้ำดินเผาเปรียบเทียบ				
สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ	18.75	18	157.50	0.887
สายพันธุ์เชียงใหม่	18.25	18		

4. ค่าดัชนีการวางไข่ (OAI) ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่

จากการศึกษาค่าดัชนีการวางไข่ เพื่อทดสอบผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ต่อการขับไล่ (Repellency) การวางไข่ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์

เชียงใหม่ โดยการหาค่า OAI ผลการศึกษา พบว่า ทรายเคลือบที่มีฟอสที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm ไม่มีฤทธิ์ในการขับไล่ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่วางไข่ในถ้ำดินเผา ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าดัชนีการวางไข่ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่

วันที่	ค่าดัชนีการวางไข่	
	สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ	สายพันธุ์เชียงใหม่
1	0.02	0.08
2	0.10	0.00
3	0.09	0.03

สรุปและวิจารณ์ผล

การศึกษาอัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่โดยใช้ทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ที่ระดับความเข้มข้น 1 ppm พบว่า มีอัตราการร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ยังมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเกรียงศักดิ์ เจตนะจิตร และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ทำการศึกษาฤทธิ์ของทรายที่มีฟอส 1% SG ต่อการกำจัดลูกน้ำยุงลายสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการในน้ำประปาซึ่งพบว่า สามารถออกฤทธิ์กำจัดลูกน้ำยุงลายได้ร้อยละ 90-100 และการศึกษาของ อารัง ผลชีวิน และคณะ⁽¹²⁾ ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของทรายที่มีฟอส 1% SG ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านในสภาพธรรมชาติที่มีการใช้น้ำจริง พบว่า สามารถควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้านในสภาพธรรมชาติที่มีการใช้น้ำจริงได้ร้อยละ 100 ซึ่งผลการศึกษาในส่วนนี้เป็นการยืนยันประสิทธิภาพของทรายเคลือบสารที่มีฟอสที่นำมาใช้ทดสอบ

จากผลการศึกษาผลของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ในการขับไล่ยุงลายบ้านต่อการวางไข่พบว่า ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่มีการวางไข่ในถ้วยดินเผาทดสอบมากกว่าถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Canyon DV⁽¹³⁾ ที่ใช้ที่มีฟอสที่ระดับความเข้มข้น 0.193 mg/L และการศึกษาของ Ling LS และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ใช้ที่มีฟอสที่ระดับความเข้มข้น 0.1 0.5 และ 1 ppm โดยทำการทดสอบการป้องกันการวางไข่ของยุงลายโดยใช้ภาชนะใส่น้ำที่ใส่สารที่มีฟอส และภาชนะเปรียบเทียบ ซึ่งผลการทดสอบพบว่ายุงลายวางไข่ในภาชนะที่มีสารที่มีฟอส มากกว่าภาชนะเปรียบเทียบ

จากผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนไข่ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่ในถ้วยดินเผาทดสอบ และถ้วยดินเผาเปรียบเทียบ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากที่มีฟอสเป็นสารเคมีกำจัดแมลงที่ไม่มีฤทธิ์ในการขับไล่ยุงลายบ้าน⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ จึงไม่มีผลต่อการวางไข่ของยุงลายได้โดยที่มีฟอสเป็นสารกำจัดแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate) ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในการกำจัดแมลงที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในระยะตัวอ่อน (Larvicide) เช่น ยุง แมลงวันดำ เป็นต้น⁽¹⁹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ling LS และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ทำการศึกษาโดยทดสอบที่มีฟอสที่ความเข้มข้น 3 ระดับ คือ 0.1 ppm 0.5 ppm และ 1.0 ppm พบว่าระดับความเข้มข้นทั้ง 3 ระดับไม่มีความแตกต่างกันในการป้องกันการวางไข่ของยุงลายบ้าน

การศึกษาค่า OAI ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ และสายพันธุ์เชียงใหม่ พบว่า ทรายเคลือบที่มีฟอสที่ระดับความเข้มข้น 4 ppm ไม่มีฤทธิ์ขับไล่ยุงลายบ้านในการวางไข่ สอดคล้องกับการศึกษาของ Nazni⁽¹⁵⁾ และคณะ ที่พบว่าทรายเคลือบสารที่มีฟอสที่ระดับความเข้มข้น 1 ppm ไม่มีผลต่อการวางไข่ของยุงลายสวน แต่แตกต่างกับการศึกษาของ Ling LS และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าทรายเคลือบที่มีฟอสที่ระดับความเข้มข้น 0.1-1 ppm มีความสามารถในการดึงดูดให้ยุงลายบ้านวางไข่ แสดงให้เห็นว่าทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ไม่มีผลต่อการไล่ยุงลายบ้านให้ไปวางไข่ในแหล่งอื่นๆ ซึ่งถือว่าทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการนำมากำจัดลูกน้ำยุงลายบ้าน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาผลของสารกำจัดลูกน้ำยุงลาย *Ae. aegypti* ชนิดอื่นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ *Bacillus thuringiensis subsp. israelensis* (BTI) และ Diflubenzuron เป็นต้น ต่อการวางไข่ของยุงลายบ้าน *Ae. aegypti*

2. ควรศึกษาระดับความเข้มข้นของทรายเคลือบสารที่มีฟอส ว่าระดับใดมีความสามารถในการดึงดูดให้ยุงลายบ้าน *Ae. aegypti* วางไข่ได้ดีที่สุด อีกทั้งควรศึกษาระยะเวลาของทรายที่มีฟอสที่มีความสามารถในการดึงดูดการวางไข่ของยุงลายบ้าน *Ae. aegypti*

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายบุญเสริม อ่วมอ่อง หัวหน้ากลุ่มกีฏวิทยาและควบคุมแมลงนำโรค ที่ให้คำแนะนำ และสนับสนุนการดำเนินการการศึกษาในครั้งนี้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กลุ่มกีฏวิทยาและควบคุมแมลงนำโรคที่สนับสนุนการดำเนินการอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. คู่มือวิชาการโรคติดต่อเขตร้อนและโรคเขตร้อนที่ติดต่อจากสัตว์สู่คนและการแพทย์และสาธารณสุข ปีพ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ:ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2559.

2. Sailugkum S, Kaewhanam J, Kunpakdee P, Laknamthiang S. The sensitivity of *Aedes aegypti* larvae to the concentration of Temephos 0.02 mg/L Loei and Nongbualumphu Province, 2014. Office for Disease Prevention and Control Region 7, Khon Khaen Journal 2016; 2: 38-45.

3. กรุณกรณ์ หมวกกุล, นิรัตน์ อิมานี, มณีนรัตน์ ชีระวิวัฒน์ และสุภาวดี บุญชื่น. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารสุขศึกษา 2554; 34(117): 37-50.

4. พรพรรณ สุนทรธรรม. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการลดปัญหาโรคไข้เลือดออกด้วยทรายที่มีฟอส. วารสารอาหารและยา 2555; 26-35.

5. พรพรรณ สุนทรธรรม. รายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการลดปัญหาโรคไข้เลือดออกด้วยทรายที่มีฟอส. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2555.

6. World Health Organization. Temephos in drinking-water: Use for vector control in drinking-water sources and containers. Geneva: World health organization; 2009.

7. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. คู่มือการทดสอบสารเคมี. นนทบุรี:ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย; 2557.

8. Abbott WS. A method for computing the effectiveness of an insecticide. J Econ Entomol 1925; 18: 265-7.

9. Quirroz-Martinez H., Zepeda I. Selection of oviposition sites by female *Aedes aegypti* exposed to two larvicides. J. Am. Mosq. Control Assoc. 2012; 28: 47-49.

10. Kramer WL, Mulla MS. Oviposition attractants and repellents of mosquitoes: Oviposition responses of *Culex* mosquitoes to organic infusions. Environ. Entomol 1979; 8: 1111-4.

11. อ่าง ผลชีวิน, สุนัยนา สหพันธ์ไตรภพ, อานาจ บุญเครือพันธ์, สมชาย แสงกิจพร. การศึกษาฤทธิ์คงทนของทรายอะเบทในการควบคุมลูกน้ำยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* ในสภาพธรรมชาติและกึ่งจำลองธรรมชาติ. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2559; 3: 161-8.

12. เกรียงศักดิ์ เจตนะจิตร์, ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ, พรพรรณเกษม แผ่พร. ความคงทนของทรายเคลือบสารที่มีฟอส 1% ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านในอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท. วารสารควบคุมโรค 2552; 3: 200-5.

13. Canyon DV. Irritancy and repellency of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) to insecticides and implications for vector control operations. In: Canyon DV, Speare RS, editors. Rural and remote environmental health I. The Australasian College of Tropical Medicine, Townsville, 2001. p. 104-9 [cited 2019 July 20]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/235419641>

14. Ling LS, Sulaiman S, Othman H. Laboratory evaluation of temephos, grass infusion and Piper aduncum extracts against the ovipository responses of *Aedes aegypti*. Journal of tropical medicine and parasitology 2013; 36: 15-22.
15. Nazni WA, Lee HL, Wan Rozita WM, Lian AC, Chen CD, Azahari AH, Sadiyah I. Oviposition behavior of *Aedes albopictus* in temephos and *Bacillus thuringiensis israelensis*-treated ovitraps. Dengue Bulletin 2009 33: 209-217.
16. Mather TN, DeFoliart GR. Repellency and initial toxicity of Abate and Dursban formulations to *Aedes triseriatus* in oviposition sites. Mosquito News 1983; 43: 474-479.
17. Beehler JW, Mulla MS. Effect of the insect growth regulator methoprene on the ovipositional behavior of *Aedes aegypti* and *Culex quinquefasciatus*. J. Am. Mosq. Control Assoc. 1993; 9: 13-16.
18. Pates H, Curtis C. Mosquito behavior and vector control. Annual Review of Entomology 2005; 50: 53-70.
19. World Health Organization. WHO specifications and evaluations for public health pesticides-Temephos [internet]. Geneva: World Health Organization;2005 [cite 2019 July 17]. Available from :http://www.who.int/whopes/quality/Temephos_eval_June_2007_corr_aug_160807.pdf.



การศึกษาชนิดพาหะและสัตว์รังโรคสครับไทฟัสในพื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ประเทศไทย

Studies on vectors and reservoir hosts of scrub typhus in Sadao District of Songkhla Province, Thailand

เรวดี คำเลิศ*

อรไท แซ่จิว*

Rawadee Kumlert

Orratai Saejiw

ปิยดา หลินสุวรรณท์**

นิต รักแจ้ง*

Piyada Linsuwanon

Nid Rakchaeng

Aulia Rahmi Pawestri***

สงฆ์ ไพบุลย์*

Aulia Rahmi Pawestri

Song Paiboon

บงกช เชี่ยวชาญยนต์*

Bongkoch Chiewchanyont

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กรมควบคุมโรค

The Office of Disease Prevention and Control 12, Songkhla Province (ODPC12)

**สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร ฝ่ายสหรัฐอเมริกา (USAMD-AFRIMS)

United States Medical Directorate-Armed Forces Research Institute of Medical Sciences (US-AFRIMS)

*** Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya, Indonesia

บทคัดย่อ

สครับไทฟัสเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากแบคทีเรีย *Orientia tsutsugamushi* ซึ่งยังคงเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะในพื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีคนเคลื่อนย้ายเข้าออก โดยมีหนูเป็นสัตว์รังโรคหลัก และคนเป็นสัตว์รังโรคโดยบังเอิญ เมื่อไร่ออนมากัดกินเนื้อเยื่อเป็นอาหารและสามารถนำหรือรับเชื้อได้ในระยะนี้ การวิจัยในครั้งนี้จึงต้องการศึกษาชนิดและลักษณะการกระจายของไร่ออนและหนู ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษครอบคลุม 3 ตำบล ของอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา โดยการเก็บตัวอย่างหนู เก็บข้อมูลลักษณะพื้นที่ นอกจากนี้ยังเก็บตัวอย่างไร่ออนที่อยู่บนหนู จำแนกชนิดหนูและไร่ออนที่ดักได้ด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยา และนำมาตรวจเชื้อสครับไทฟัสด้วยวิธีเชิงโมเลกุล

ผลการวิจัยพบหนูทั้งสิ้น 75 ตัว 6 ชนิด โดยพบไร่ออนบ่อยที่สุดในหนู *Rattus tanesumi* และ *Bandicota indica* พบหนูที่มีไร่ออนได้ในพื้นที่ สวนผลไม้ ชายป่าข้างบ้าน สวนยางพารา ไร่อ้อย สวนกล้วย ป่าไผ่ และพื้นที่ด้านชายแดน และจากการสุ่มตัวอย่างไร่ออนบางส่วนมาจำแนกชนิด พบไร่ออนทั้งสิ้น 6 สกุล 9 ชนิด โดยพบจำนวนชนิดสูงสุดในพื้นที่ตำบล ปริกและสำนักขาม(5) และสะเดา(3) ตามลำดับ และพบการติดเชื้อในสัตว์รังโรค 2 ตัว

สรุปการศึกษาการกระจายของชนิดพาหะและสัตว์รังโรคสครับไทฟัสในครั้งนี้พบว่า ไร่ออนมีถิ่นอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม และพบการติดเชื้อสครับไทฟัสในสัตว์รังโรค พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ อ.สะเดา จ. สงขลา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวถือเป็นข้อมูลที่สำคัญที่สามารถใช้ในการเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ได้ในภายหน้า

คำสำคัญ: ไร่ออน สัตว์ขาข้อ หนู และเขตเศรษฐกิจพิเศษ

Abstract

Scrub typhus, caused by *Orientia tsutsugamushi* infection, is a public health concern in agricultural areas, including special economic zones with population movements. Rodents are major reservoir hosts for this disease. Human frequently becomes infected by the bite of chigger mites, which transfer this pathogen during their tissue fluid-feeds, making them effective transmission vectors. This study aimed to identify species and distribution of chigger mite vectors and rodents in the special economic zone of Songkhla Province, Thailand. Chigger mite and rodent samples were collected from three sub-districts in the special economic zone of Sadao district, Songkhla Province. Ecological conditions of each sample were recorded. Rodents and chigger mites were identified by morphological identification keys. *O. tsutsugamushi* on the hosts was detected by molecular technique.

We obtained 75 rodents belonging to six species. Chigger mites were most frequently found in *Rattus tanesumi* and *Bandicota indica* species. The common habitats were fruit gardens, forests near villages, rubber gardens, sugar cane fields, banana fields and bamboo plantations, and country borders. Our chigger mite samples composed six genera in nine species. The highest number of chigger mite species was found in Prik and Samnakkham sub-districts (five species), followed by Sadao sub-district (three species).

In summary, our study successfully identified chigger mite and rodent habitats, which mostly related to agricultural areas. Scrub typhus was found in rodent hosts in the special economic zone of Sadao district, Songkhla province. This information will be beneficial for more effective surveillance strategies and contribute to target-specific disease prevention programs in the future.

Keywords: chigger mite, rodent, special economic zone, scrub typhus

บทนำ

เขตเศรษฐกิจพิเศษ เป็นเขตที่จัดตั้งขึ้นส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวก รวมทั้งให้สิทธิพิเศษบางประการในการดำเนินกิจการต่าง รวมถึงการจัดระเบียบพื้นที่เศรษฐกิจชายแดน ซึ่งในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างจะหมายรวมถึงเขตเศรษฐกิจพิเศษครอบคลุมพื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา มีด่านสะเดาและด่านปาดังเบซาร์เป็นจุดผ่านแดน เชื่อมต่อรัฐเคดาห์และรัฐเปอรริส ประเทศมาเลเซีย ซึ่งมีการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม และระบบถนน-ระบบรางเชื่อมโยงชานแดนไทย ตัวอย่างธุรกิจเป้าหมาย ได้แก่ ยางพาราและผลิตภัณฑ์ เครื่องเรือน ชิ้นส่วนยานยนต์ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม แปรรูปอาหารทะเล และอาหารฮาลาล เพื่อเป็นประตูสู่อาเซียน⁽¹⁾ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีความสำคัญเชิงเศรษฐกิจดังที่ได้กล่าวไปแล้ว ดังนั้นการเฝ้าระวังทั้งเรื่องภัยต่างๆ และรวมถึงโรคภัยไข้เจ็บก็ย่อมมีความสำคัญ รวมถึงโรคที่มีสัตว์

พาหุเป็นพาหะนำโรค เช่น สครับไทฟัส ก็ยังคงเป็นปัญหาในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่ครอบคลุมพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งจะเห็นได้ว่าจังหวัดสงขลาก็ยังมีความเสี่ยงของโรคสครับไทฟัสในพื้นที่

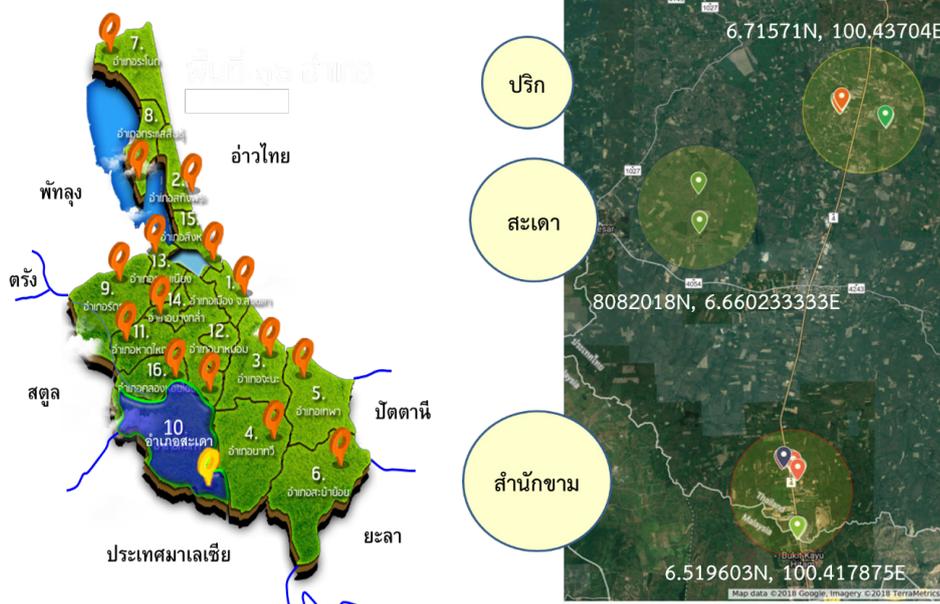
ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงมีเป้าหมายในการสำรวจชนิดของไรอ่อน หนูพาหะนำโรค และตรวจสอบการติดเชื้อในไรอ่อนและหนู ของพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคสครับไทฟัสในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ

วัสดุและวิธีการศึกษา

โครงการนี้ได้ผ่านการพิจารณาคณะกรรมการจริยธรรมของกรมควบคุมโรค เลขที่ 61040 version 2 วันที่ 1 พฤษภาคม 2561 และได้คัดเลือกพื้นที่ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยสูงในช่วง 12 เดือน

ที่ผ่านมา ก่อนเริ่มสำรวจในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ครอบคลุม 3 ตำบล ได้แก่ ปริก สะเดา และสำนักขาม (ภาพที่ 1) ซึ่ง 3 พื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ใกล้แนวชายแดนที่

เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่เหมาะสมสำหรับการแพร่กระจายของโรค สกรับไทฟัส



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษาวิจัยอำเภอสะเดา จ. สงขลา

คณะผู้วิจัยทำการสำรวจโดยการวางกรงดักหนู ซึ่งหนู เป็นพาหะนำโรคหลายๆโรครวมถึงสกรับไทฟัสและมีแหล่งที่อยู่อาศัยใกล้ชุมชนมนุษย์ ในพื้นที่ 3 ตำบล เก็บข้อมูลลักษณะสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ จากนั้นเก็บข้อมูลลักษณะทางสัณฐานของหนูเพื่อส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำแนกชนิด สลบหนูและเก็บตัวไรอ่อน (chigger mites) บนตัวหนูและหนูหนูใส่ในหลอด microcentrifuge tube ที่มีแอลกอฮอล์ 70% หลังจากนั้นเก็บอวัยวะภายใน เช่น ตับ ม้าม ของหนูใส่ในหลอด microcentrifuge tube และเก็บใส่ตู้เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า -20°C สุ่มตัวอย่างไรอ่อนบางส่วนมาเตรียมสไลด์ถาวรด้วย Hoyer medium เพื่อใช้ในการจำแนกชนิด และเป็นตัวอย่างอ้างอิงให้กับตัวอย่างไรอ่อนที่นำไปตรวจเพื่อนำตัวอย่างไรอ่อนบางส่วนมาเตรียมสไลด์ชั่วคราวด้วยแอลกอฮอล์ 95% แล้วถ่ายภาพลักษณะทางสัณฐานตัวอย่างไรอ่อนเพื่อนำมาจำแนกชนิด ก่อนที่นำตัวอย่างที่เราถ่ายภาพเก็บไว้แล้วไปตรวจเชื้อสกรับไทฟัส (*Orientia tsutsugamushi*) ด้วยเทคนิคเชิงโมเลกุล Real time PCR ด้วยการตรวจจับรหัสพันธุกรรมของโปรตีนชั้นนอกของเชื้อ ด้วยยีนส์ 47kDa พร้อมกับตัวอย่างอวัยวะภายในของหนู และรายงานผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

1. ชนิดสัตว์รังโรค

จากการสำรวจในครั้งนี้ ได้หนูทั้งสิ้น 75 ตัว และเป็นหนูที่มีไรอ่อนพาหะนำโรค 27 ตัว โดยพบว่าหนูส่วนใหญ่ที่จับได้ มาจากพื้นที่ตำบลสำนักขาม(30) ปริก(26) และสะเดา(19) ตามลำดับ และร้อยละของหนูที่พบไรอ่อนต่อหนูที่สำรวจ สูงสุด ได้แก่ ตำบลปริก (58%) สะเดา(32%) สำนักขาม (20%)

หนูที่สำรวจได้ทั้งสิ้น 6 ชนิด และเป็นหนูที่พบไรอ่อน 5 ชนิดจากข้อมูลการสำรวจในครั้งนี้ โดยพบว่าหนูที่มีการสำรวจพบไรอ่อนได้บ่อยที่สุด ได้แก่ *Rattus tanesumi* และ *Bandicota indica* และในพื้นที่ตำบลสำนักขามมีจำนวนชนิดของหนูสูงสุดถึง 6 ชนิด (ตารางที่ 1)

จากการตรวจเชื้อสกรับไทฟัสด้วยวิธีทางโมเลกุลเนื้อเยื่อ ม้ามของหนู 75 ตัว พบว่ามีการติดเชื้อในหนู 2 ตัว (*Rattus tanesumi*) ของพื้นที่ตำบลปริก บริเวณสวนผลไม้

ตารางที่ 1 จำนวนหนู และหนูที่มีโรอ่อน รวมถึงชนิดหนูที่สำรวจได้ทั้งหมดในพื้นที่ อ. สะเดา จังหวัดสงขลา

ตำบล	ชนิด (species)	จำนวน	
		หนู 	หนูที่มีโรอ่อน 
ปริง	<i>Bandicota indica</i>	4	3
	<i>Rattus tanesumi</i>	18	11
	<i>Suncus murinus</i>	4	1
สะเดา	<i>Bandicota indica</i>	3	1
	<i>Rattus tanesumi</i>	10	5
	<i>Suncus murinus</i>	6	-
สำนักขาม	<i>Bandicota indica</i>	1	-
	<i>Rattus exulans</i>	5	-
	<i>Rattus norvegicus</i>	8	2
	<i>Rattus tanesumi</i>	7	2
	<i>Rattus surifer</i>	1	1
	<i>Suncus murinus</i>	8	1
จำนวนรวม		75	27

2. ชนิดพาหะนำโรค

จากการสำรวจการกระจายตัวของหนูสัตว์รังโรค และโรอ่อนพาหะนำโรคสครับไทฟัส ในพื้นที่ 3 ตำบลของเขตเศรษฐกิจพิเศษ ครอบคลุม 9 ลักษณะพื้นที่ ซึ่งสามารถพบหนูที่มีโรอ่อนได้เกือบทุกพื้นที่ โดยสูงสุดในพื้นที่ สวนผลไม้ และชายป่าข้างบ้าน พบโรอ่อนทั้งสิ้น 6 สกุล 9 ชนิด จากการสุ่มตัวอย่างโรอ่อนบางส่วนมาจำแนกชนิด (ตารางที่ 2) จำนวนชนิดของโรอ่อนสูงสุดในพื้นที่ ตำบลปริง(5 ชนิด) ตำบลสำนักขาม(5 ชนิด) และตำบลสะเดา (3 ชนิด) ตามลำดับ และพบจำนวนชนิดสูงสุดในพื้นที่สวนผลไม้ และชายป่าข้างบ้าน

จากการศึกษาครั้งนี้โรอ่อนที่สำรวจพบมีทั้งสิ้น 9 ชนิด ได้แก่ *A. indica*, *E. witchmani*, *H. mutabilis*, *L. deliense*, *S. kanhaensis*, *S. vieta*, *W. disparunguis pingue*, *W. ewingi ewingi* และ *W. rustica* (สามารถแยกความแตกต่างของลักษณะทางสัณฐานภาค (ภาพที่ 2) จากการสุ่มตรวจเชื้อสครับไทฟัส

ด้วยวิธีทางโมเลกุลตัวโรอ่อนที่จำแนกชนิดแล้ว 44 ตัว ไม่พบการติดเชื้อในโรอ่อนทั้ง 3 พื้นที่

สรุปและวิจารณ์ผล

1. ชนิดและลักษณะการกระจายของโรอ่อนพาหะ และหนูสัตว์รังโรค สครับไทฟัส ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ อ.สะเดา จ. สงขลา

พบหนูทั้งสิ้น 75 ตัว 6 ชนิด ได้แก่ *B. indica*(8), *R. exulans*(5), *R. norvegicus*(8), *R. tanesumi*(35), *R. surifer*(1) และ *S. murinus*(18) และเป็นหนูที่มีโรอ่อนพาหะนำโรค 27 ตัว 5 ชนิด ได้แก่ชนิด *B. indica*(4), *R. norvegicus*(2), *R. tanesumi*(18), *R. surifer*(1) และ *S. murinus*(2) ในพื้นที่ ตำบลสำนักขามมีจำนวนชนิดของหนูสูงสุดถึง 6 ชนิด โดยพบว่าหนูที่มีการสำรวจพบโรอ่อนได้บ่อยที่สุด ได้แก่ *R. tanesumi* และ *B. indica* ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chaisiri⁽²⁾

และKumlert⁽³⁾ และการศึกษาของ Herbreteau และคณะ⁽⁴⁾ ที่พบว่า *B. indica* สามารถพบได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมและสภาพนิเวศที่หลากหลาย โดยเฉพาะในพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุ่มน้ำ และมักจะพบในพื้นที่ซึ่งใกล้ชิดมนุษย์ เนื่องจากการเพิ่มโอกาสในการหาอาหาร และยังรวมถึงพื้นที่รอยต่อระหว่างเมืองและพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นพื้นที่ที่ไม่มีใครรบกวนเหมาะแก่การเป็นพื้นที่หลบภัย⁽⁴⁾ ส่วน *R. tanesumi* จะทำรังอยู่เหนือระดับพื้นดิน และช่วงฤดูการทำนาเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อถิ่นที่อยู่ และฤดูผสมพันธุ์ของหนูชนิดนี้ ตามนิเวศวิทยาการผสมพันธุ์ของ *R. tanesumi* จะอยู่ในช่วงต้นฤดูเพาะปลูกข้าว โดยพบว่าส่วนใหญ่พื้นที่ทำรังมีระยะห่างเฉลี่ย 22.5 เมตร จากนาข้าว สถานที่ทำรังส่วนใหญ่จะมีพืชปกคลุมให้ร่มเงา ซึ่งเป็นศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตร⁽⁵⁾

จากการสำรวจการกระจายตัวของหนูสัตว์รังโรค และไรอ่อนพาหะนำโรคสครับไทฟัส ในพื้นที่ 3 ตำบลของเขตเศรษฐกิจพิเศษ ครอบคลุม 9 ลักษณะพื้นที่ สามารถพบหนูที่มีไรอ่อนได้ 7 พื้นที่ ได้แก่ สวนผลไม้ ชายป่าข้างบ้าน สวนยางพารา ไร่อ้อย สวนกล้วย ป่าไผ่ และพื้นที่ด้านชายแดน โดยมีความหลากหลายสูงสุดในพื้นที่ สวนผลไม้ และชายป่าข้างบ้านซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kumlert⁽³⁾ ที่พบว่าไรอ่อนมีความหลากหลายในพื้นที่ชายป่า⁽³⁾ นอกเหนือจากนี้การศึกษาประเมินลักษณะทางภูมิศาสตร์ หนูสัตว์นำโรค ต่อโอกาสและความเสี่ยงในการเกิดโรคของประเทศไทย พบว่าความสมบูรณ์ของสายพันธุ์จุลปรสิต (microparasite) มีความสัมพันธ์กับความหนาแน่น และพบได้มากในหนูที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ถูกน้ำท่วม ป่าไผ่ และนาข้าว⁽⁶⁾ และยังสามารถอธิบายด้วยการศึกษาไรอ่อนบนสัตว์ฟันแทะในจังหวัดยูนาน ทางตอนใต้ของจีนที่พบว่าสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ซับซ้อน มีความหลากหลายทางสภาวะภูมิศาสตร์ และสภาวะแวดล้อม จะมีความหลากหลายของชนิดไรอ่อนและหนู และนอกจากนี้ยังพบว่าไรอ่อนชนิดที่โดดเด่นในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันตามสภาพภูมิศาสตร์ที่ต่างกัน และยังพบว่าไรอ่อนสามารถปรับตัวได้ดีในสภาวะภูมิศาสตร์แวดล้อมและชนิดสัตว์รังโรคที่ต่างกัน และไม่มี ความจำเพาะกับชนิดสัตว์รังโรคที่อาศัย⁽⁷⁾

จากผลการสำรวจเบื้องต้นของพาหะนำโรคสครับไทฟัส พบไรอ่อนทั้งสิ้น 6 สกุล 9 ชนิด จากการสุ่มตัวอย่างไรอ่อนบางส่วน มาจำแนกชนิด ได้แก่ *A. indica*, *E. witchmani*, *H. mutabilis*,

L. deliense, *S. kanhaensis*, *S. vieta*, *W. disparunguis pingue*, *W. ewingi ewingi* และ *W. rustica* ซึ่งไรอ่อนส่วนใหญ่ที่พบเป็นชนิดที่สามารถพบได้ทั่วไปในพื้นที่ภาคใต้ ดังการศึกษาของ วาสิณี และคณะ⁽⁸⁾

การกระจายของไรอ่อนพาหะ และหนูสัตว์รังโรค จำนวนชนิดของไรอ่อนสูงสุดในพื้นที่ตำบลปรัก(5 ชนิด) ตำบลสำนักขาม (5 ชนิด) และตำบลสะเดา(3 ชนิด) ตามลำดับ และพบจำนวนชนิดสูงสุดในพื้นที่สวนผลไม้ และชายป่าข้างบ้าน โดยพบไรอ่อน *L. deliense* ที่เคยมีรายงานเป็นพาหะหลักในพื้นที่ไร่อ้อยซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Chaisiri⁽²⁾ และ Kumlert⁽³⁾ ที่พบว่าไรอ่อนชนิด *L. deliense* สามารถพบได้ทั่วไปในพื้นที่ราบ ได้แก่ พื้นที่แห้ง ตามทุ่งนา พื้นที่เกษตรกรรม และชายป่า ซึ่งถือเป็นสภาพพื้นที่ซึ่งใกล้ชิดแหล่งกิจกรรมของมนุษย์ และมีโอกาสที่จะมากัดคนและแพร่โรคได้⁽²⁻³⁾

2. ตรวจสอบการติดเชื้อสครับไทฟัสในไรอ่อน และหนูสัตว์รังโรค สครับไทฟัส ในพื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

ไม่พบการติดเชื้อในไรอ่อนพาหะนำโรค ซึ่งอาจมีโอกาสนี้เป็นได้หลายสาเหตุ ได้แก่ปริมาณเชื้อ *O. tsutsugamushi* น้อยจนไม่สามารถตรวจพบด้วยเทคนิคเชิงโมเลกุล หรือจากการสำรวจในครั้งนี้ในพื้นที่ไม่มีการติดเชื้อทั้งในไรอ่อนพาหะนำโรค นอกจากนี้การตรวจเชื้อในไรอ่อนจากการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีสุ่มเลือก ดังนั้นไรอ่อนตัวที่สุ่มเลือกมาตรวจเชื้ออาจจะไม่มีการติดเชื้อก็เป็นได้จากการตรวจเชื้อสครับไทฟัส

ส่วนการติดเชื้อในหนูพบในหนูชนิด *Rattus tanesumi* (2 ตัว) ของพื้นที่ตำบลปรัก บริเวณสวนผลไม้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chaisiri และคณะ ที่กล่าวว่า สภาพพื้นที่มีต้นไม้ปกคลุมมีแนวโน้มน้ำที่จะพบหนูที่ติดเชื้อ *O. tsutsugamushi* สูงกว่าในพื้นที่อื่น และมีการพบเชื้อในหนูชนิด *Rattus tanesumi*⁽⁹⁾ และเป็นหนูที่มีถิ่นอาศัยใกล้ชิดกับมนุษย์⁽¹⁰⁾

Morand และคณะ⁽¹¹⁾ ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะนิเวศวิทยาของชนิดโรคติดเชื้อในกลุ่ม Rickettsia ซึ่งหมายรวมถึงเชื้อ *O. tsutsugamushi* ที่ก่อโรคสครับไทฟัส โดยพบว่าสัตว์เลี้ยงในบ้าน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีการแบ่งปันโรคในกลุ่ม Rickettsia กับมนุษย์และสัตว์ป่าอื่น ๆ โดยอาจมีบทบาทเป็นศูนย์กลางหรือตัวเชื่อมต่อที่สำคัญสำหรับการแพร่เชื้อ⁽¹¹⁾

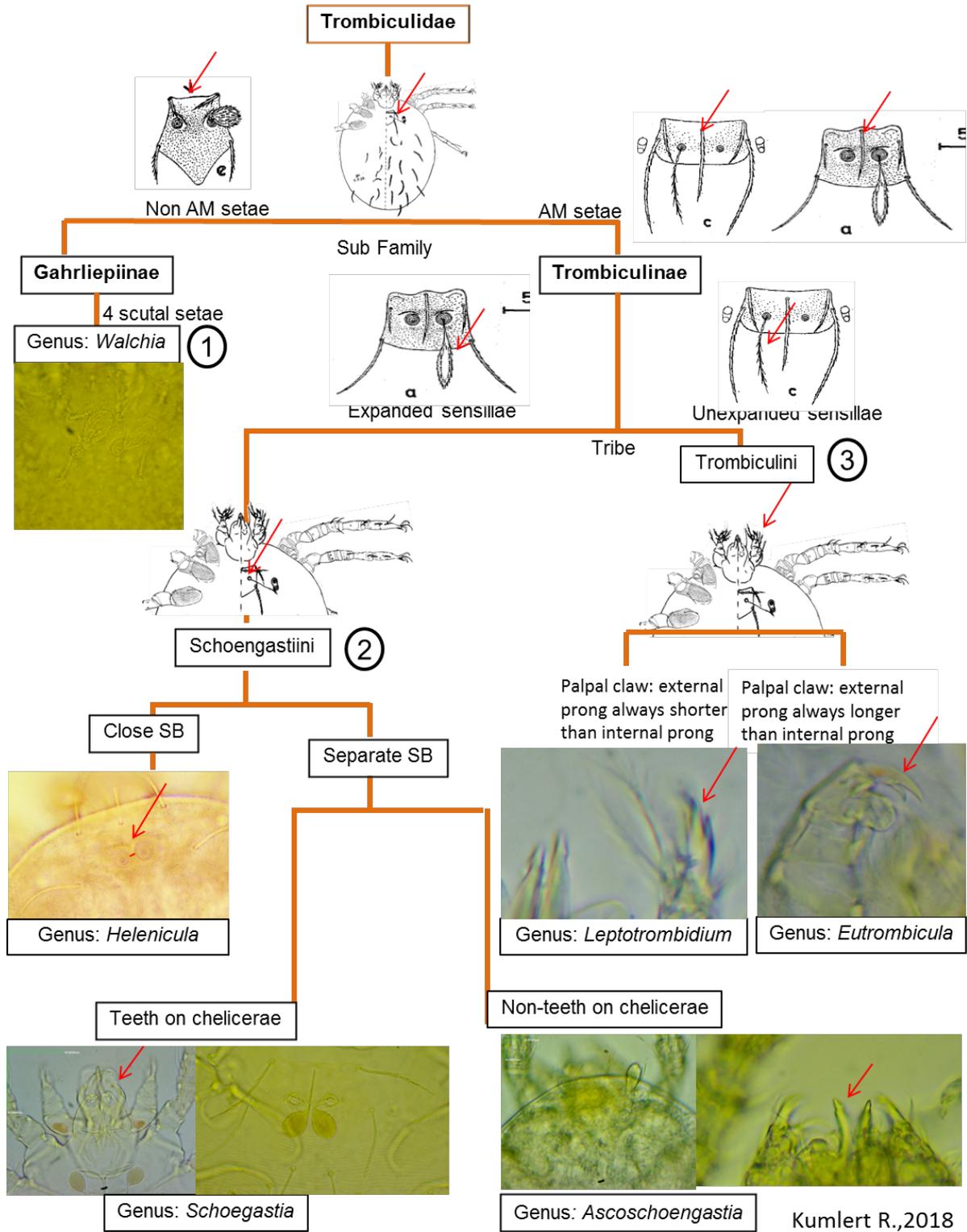
จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างการเกิดโรค และลักษณะสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจากอุบัติการณ์ของโรค ความชุกของพาหะนำโรคและสัตว์รังโรค แล้วข้อมูลสภาพทาง

ภูมิศาสตร์ก็มีความสำคัญสำหรับการศึกษาทางระบาดวิทยาของโรคสกริปไทฟัส ถือเป็น การเชื่อมโยงระหว่างแนวทางด้านสิ่งแวดล้อมและเชิงสังคมต่อการเกิดโรคได้

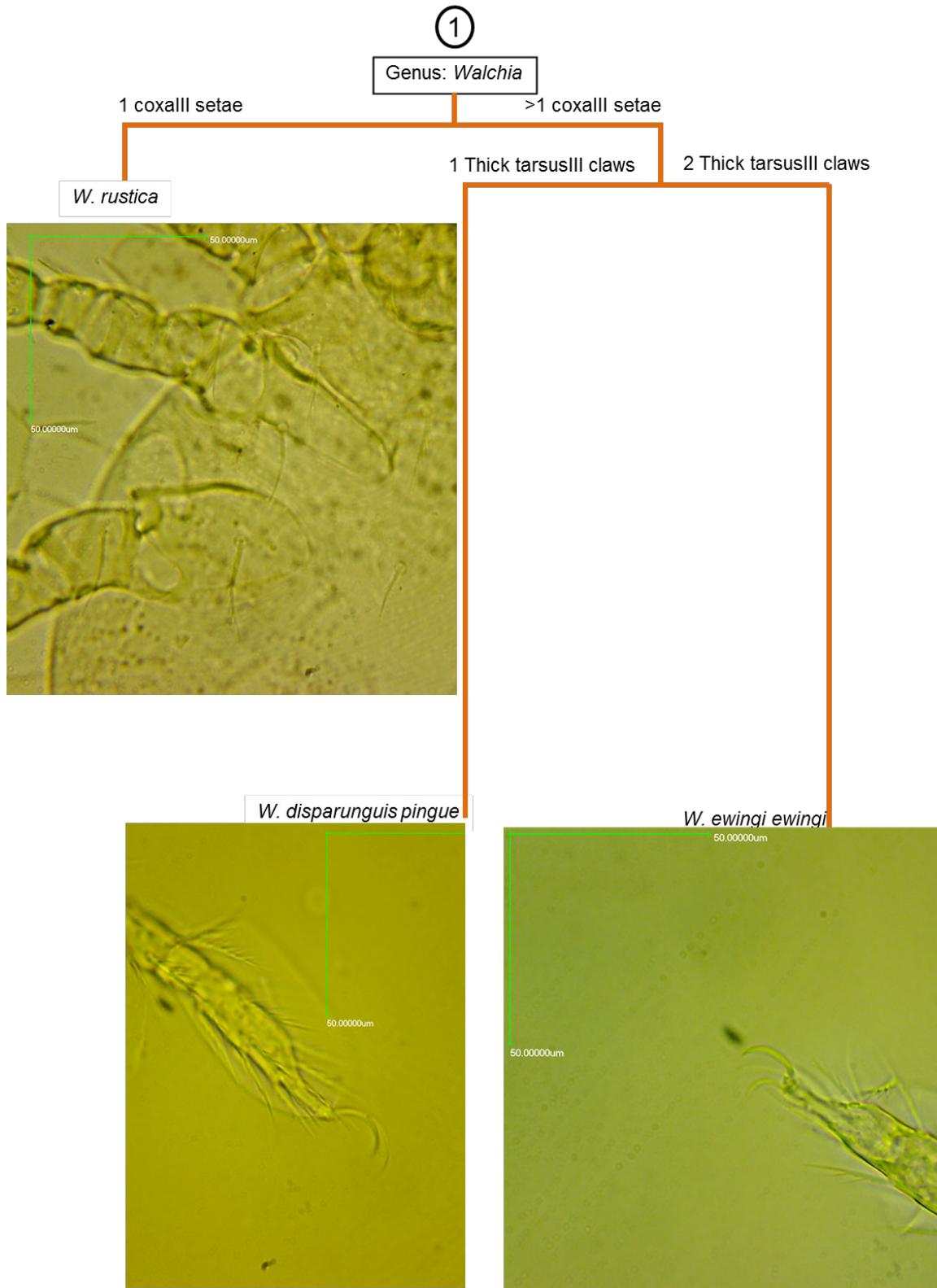
ตารางที่ 2 ร้อยละของไรอ่อนที่สำรวจพบในหนูแต่ละชนิด และในลักษณะพื้นที่แต่ละประเภท อ. สะเตา จังหวัดสงขลา

ตำบล	ลักษณะพื้นที่	ชนิดหนู	ชนิดไรอ่อน (%)											
			<i>Ascochoengastia indica</i>	<i>Eutrombicula witchmani</i>	<i>Helenicula mutabilis</i>	<i>Leptotrombidium deliense</i>	Other mite	<i>Schoengastia kanhaensis</i>	<i>Schoengastia</i> sp.	<i>Schoengastia vieta</i>	<i>Walchia disparunguis pingue</i>	<i>Walchia ewingi ewingi</i>	<i>Walchia rustica</i>	รวม
ปริง	สวนผลไม้	<i>Rattus tanesumi</i>	8	4	1	0	0	13	1	21	0	0	0	47
	ชายป่าข้างบ้าน	<i>Bandicota indica</i>	0	1	0	0	1	2	1	2	0	0	0	6
	ชายป่าข้างบ้าน	<i>Rattus tanesumi</i>	2	3	0	0	0	4	0	0	0	0	1	9
	ชายป่าข้างบ้าน	<i>Suncus murinus</i>	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	5
	สวนยางพารา	<i>Bandicota indica</i>	0	0	0	0	0	7	1	1	0	0	1	9
	สวนยางพารา	<i>Rattus tanesumi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สวนยางพารา	<i>Suncus murinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	หมู่บ้าน	<i>Rattus tanesumi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะเตา	สวนกล้วย	<i>Bandicota indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สวนกล้วย		<i>Rattus tanesumi</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
สวนกล้วย		<i>Suncus murinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ไร่ข้าวโพด		<i>Bandicota indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ไร่ข้าวโพด		<i>Rattus tanesumi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ชายป่าข้างบ้าน		<i>Rattus tanesumi</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ชายป่าข้างบ้าน		<i>Suncus murinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ไร่อ้อย		<i>Bandicota indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
ไร่อ้อย		<i>Rattus tanesumi</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
สำนักขาม		ป่าไผ่	<i>Bandicota indica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ป่าไผ่	<i>Rattus tanesumi</i>	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
	ป่าไผ่	<i>Suncus murinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สวนกล้วย	<i>Suncus murinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ด้านชายแดน	<i>Rattus exulans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ด้านชายแดน	<i>Rattus norvegicus</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	ด้านชายแดน	<i>Rattus tanesumi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ด้านชายแดน	<i>Suncus murinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สวนผลไม้และสวนยางพารา	<i>Rattus surifer</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	9
	หมู่บ้าน	<i>Rattus exulans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หมู่บ้าน	<i>Rattus tanesumi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
รวม			17	10	1	1	1	32	2	28	6	3	1	100

Morphological Classification of Chigger mite, scrub typhus vectors in special economic zone of Sadao district, Songkhla province (Thailand)

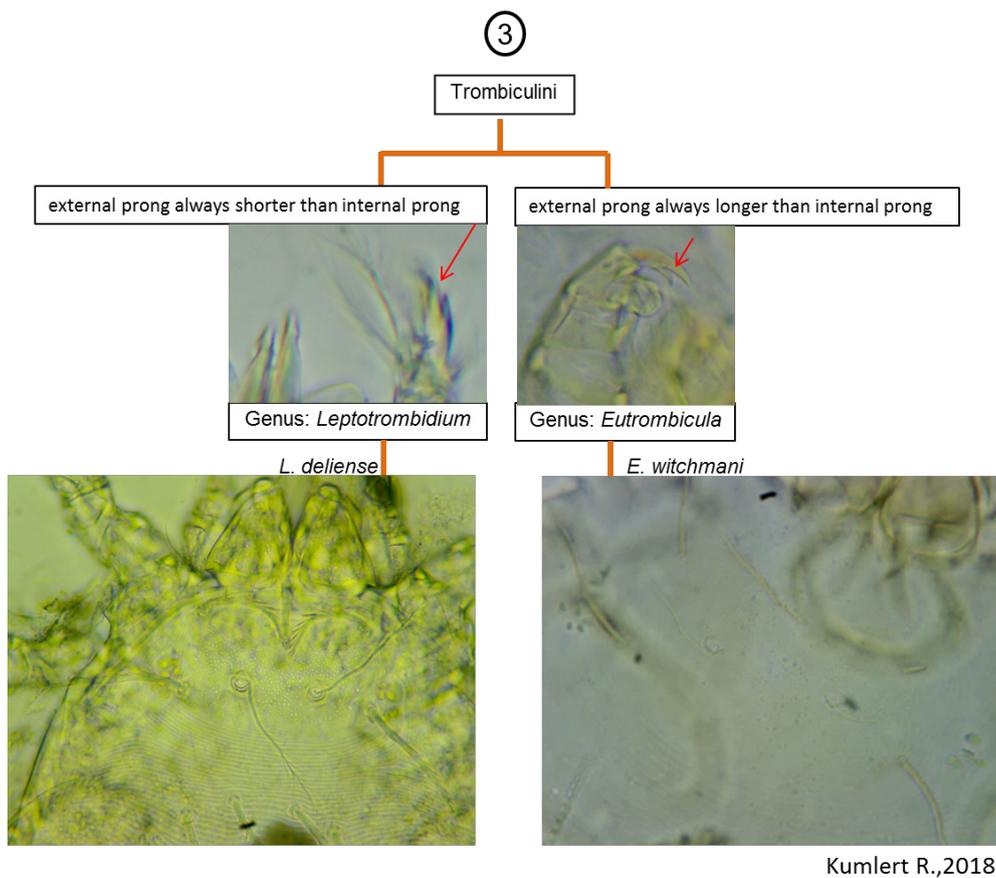
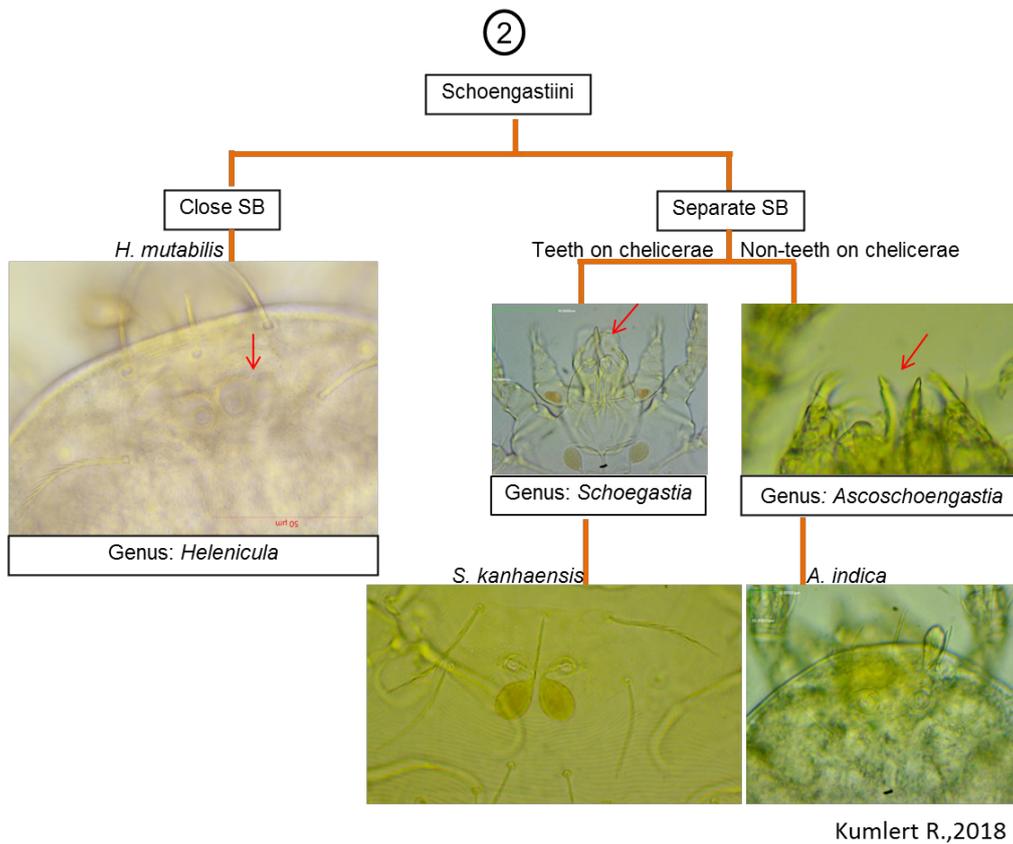


ภาพที่ 2 (ก) ความแตกต่างของลักษณะทางสัณฐานของไรอ่อนในงานวิจัย ในพื้นที่ อ. สะเดา จ. สงขลา



Kumlert R.,2018

ภาพที่ 3 (ข) ความแตกต่างของลักษณะทางสัณฐานของไรอ่อนในงานวิจัย ในพื้นที่ อ. สะเดา จ. สงขลา



ภาพที่ 4 (ค) ความแตกต่างของลักษณะทางสัณฐานของไรอ่อนในงานวิจัย ในพื้นที่ อ. สะเดา จ. สงขลา

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ผ่านกรมควบคุมโรค รหัส 61040 และขอบคุณการส่งเสริมให้เกิดงานวิจัยจาก ดร.นพ. สุวิษ ธรรมปาโล ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา รวมถึงหัวหน้ากลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ ที่ให้การส่งเสริมให้เกิดงานวิจัย รวมถึงความร่วมมือจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ศึกษาวิจัย ทั้ง สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และเจ้าของพื้นที่ซึ่งให้ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างมาทำงานวิจัย ในพื้นที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา รวมถึงขอขอบคุณทีมนักวิจัย ของหน่วยวิจัยโรคสครับไทฟัส แผนกกีฏวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร ฝ่ายสหรัฐอเมริกา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทำการทดลองส่วนงานวิจัยเชิงโมเลกุล และให้ใช้กล้องจุลทรรศน์ในการศึกษาตัวอย่างไรอ่อน นอกจากนี้ขอขอบคุณ ภาควิชากีฏวิทยาการแพทย์ และภาควิชาพยาธิโปรโตซัว คณะเวชศาสตร์เขตร้อน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้พื้นที่ห้องทดลอง และขอขอบคุณอาจารย์ที่ประสิทธิประสาทความรู้เกี่ยวกับไรอ่อนพาหะนำโรคสครับไทฟัส อาจารย์อัญญา ประศาสน์วิทย์ และ Dr. Alexandr A. Stekolnikov

เอกสารอ้างอิง

1. กรมประชาสัมพันธ์. ศูนย์ข้อมูลข่าวอาเซียน กรมประชาสัมพันธ์ [Internet]. Vol. 2561, เขตเศรษฐกิจพิเศษไทย 5 จังหวัด 6 พื้นที่ เพื่อรองรับ AEC. 2561 [cited 2020 Sep 24]. Available from: http://www.asean-thai.net/ewt_news.php?nid=4393&filename=index
2. Chaisiri K. Molecular ecology of chigger mites (Acari: Trombiculidae) and associated bacteria in Thailand. Vol. Doctor in, Department of Infection Biology, Institute of Infection and Global Health. [England]: University of Liverpool; 2016.
3. Kumler R, Sungvornyothin S. Development of a novel methodology combining morphological with molecular identification of chigger mites from scrub typhus endemic areas. Vol. PhD., Department of Medical Entomology. [Bangkok]: Mahidol University; 2017.
4. Herbreteau V, Gonzalez J-P, Andrianasolo H, Kittayapong P, Hugot J-P. Mapping the potential distribution of *Bandicota indica*, vector of zoonoses in Thailand, by use of remote sensing and geographic information systems (a case of Nakhon Pathom province). *Trop Nat Hist*. 2005;5(2):61–7.
5. Stuart AM, Prescott C V, Singleton GR. Natal nest locations of the Asian house rat (*Rattus tanezumi*) in lowland rice–coconut cropping systems: a coconut penthouse or rice bunds with water frontage? *Wildl Res*. 2012;39(6):496–502.
6. Herbreteau V, Bordes F, Jittapalapong S, Supputamongkol Y, Morand S. Rodent-borne diseases in Thailand: targeting rodent carriers and risky habitats. *Infect Ecol Epidemiol* [Internet]. 2012;2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22957129>
7. Peng P-Y, Guo X-G, Ren T-G, Song W-Y. Faunal analysis of chigger mites (Acari: Prostigmata) on small mammals in Yunnan province, southwest China. *Parasitol Res*. 2015;114(8):2815–33.
8. วาสนี ศรีปล้อง, วุฒิกรณ รอดความทุกข์, คณพศ ทองขาว, ชุศักดิ์ โมลิโต, ฤทธิพร เบญจอาทลี, กามัล กอและ, et al. การศึกษาความหลากหลายของสายพันธุ์เชื้อ *Orientia tsutsugamushi* ในหนูและไรอ่อนโดยวิธี Polymerase Chain Reaction ในพื้นที่เกิดโรคซำซอกและพื้นที่ไม่พบโรคสครับไทฟัสของภาคใต้ ประเทศไทย. *นันทบุรี*; 2560.
9. Chaisiri K, Cosson J-F, Morand S. Infection of rodents by *Orientia tsutsugamushi*, the agent of scrub typhus in relation to land use in Thailand. *Trop Med Infect Dis*. 2017;2(4):53.
10. Morand S, Bordes F, Blasdell K, Pulosof S, Cornu J, Chaisiri K, et al. Assessing the distribution of disease-bearing rodents in human-modified tropical landscapes. *J Appl Ecol*. 2015;52(3):784–94.
11. Morand S, Chaisiri K, Kritiyakan A, Kumler R. Disease ecology of rickettsial species: a data science approach. *Trop Med Infect Dis*. 2020;5(2):64.



การพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ของสำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2560

Bureau of Vector Borne Diseases organizational development from 2012 to 2017; as determined by the Public Sector Management Quality Award

ดวงกมล หาทวี

Duangkamon Hathawee

สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง

Bureau of vector borne Diseases

Department of Disease Control

ความเป็นมาของเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่รวดเร็ว ทำให้ภาครัฐต้องปรับบทบาทการทำงานและการให้บริการ รวมถึงการบริหารจัดการภายในให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ประกอบกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 78 (4) ได้บัญญัติให้รัฐต้อง “พัฒนาระบบงานโดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรมของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการทำงาน เพื่อให้การบริหารราชการแผ่นดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ส่วนราชการใช้หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีเป็นแนวทางในการปฏิบัติราชการ” ซึ่งมติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2548 เห็นชอบให้นำการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐมาใช้เป็นเครื่องมือผลักดันให้การพัฒนาระบบราชการมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ(ก.พ.ร.) จึงส่งเสริมให้ทุกส่วนราชการนำเครื่องมือบริหารจัดการสมัยใหม่มาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐให้ไปสู่ระดับมาตรฐานสากลภายใต้เครื่องมือ “เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ” หรือ PMQA (Public Sector Management Quality Award) ซึ่งมีที่มาจากแนวคิดตามรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) และรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศไทย Thailand Quality Award (TQA) มาปรับใช้ให้

สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาระบบราชการไทย โดยมุ่งหวังให้ส่วนราชการใช้เป็นกรอบในการประเมินองค์การด้วยตนเอง และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารจัดการองค์กร เพื่อยกระดับคุณภาพมาตรฐานการทำงานของส่วนราชการไปสู่มาตรฐานสากล การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐเป็นไปเพื่อมุ่งพัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กรให้มีระบบที่ดี อันจะทำให้เกิดการพัฒนางานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน มีความเป็นมาตรฐาน โดยใช้กรอบการประเมินองค์การด้วยตนเองตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ อันประกอบด้วยคำถามที่ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับ หมวด 1 การนำองค์กร หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ หมวด 3 การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร หมวด 6 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ และหมวด 7 ผลลัพธ์การดำเนินการ ทั้งนี้ สำนักงาน ก.พ.ร. ได้วางแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ โดยมีรูปแบบและวิธีการดำเนินการที่แยกกันอย่างชัดเจนเป็น 2 แนวทาง



แนวทางที่หนึ่ง เรียกว่า “การปรับปรุงคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ” เป็นแนวทางที่ต้องการให้ส่วนราชการใช้เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐมาประเมินตนเองในแต่ละปี ซึ่งจะช่วยให้ทราบจุดแข็งและโอกาสในการปรับปรุง เพื่อนำทั้งจุดแข็งและโอกาสในการปรับปรุงดังกล่าวมาวิเคราะห์และจัดทำแผนปรับปรุงองค์กรให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และทิศทางการดำเนินงาน ซึ่งจะส่งผลทำให้ส่วนราชการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้ง ประเมินความสำเร็จของการปรับปรุงองค์กรในทุกด้านๆ โดยนำมาเทียบกับเกณฑ์ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นวงจรการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐและหากส่วนราชการได้ดำเนินการอย่างจริงจังจะทำให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องและกลายเป็นวัฒนธรรมการทำงานของระบบราชการไทยในที่สุด

แนวทางที่สอง เรียกว่า “การมุ่งสร้างวัฒนธรรมคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ” ซึ่งถือเป็นภาคสมัครใจที่เมื่อส่วนราชการได้มุ่งมั่นปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่องจนมีความพร้อมและสามารถยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการเทียบเท่ามาตรฐานสากลแล้ว ก็สามารถเข้าสู่กระบวนการประเมินเพื่อขอรับรางวัล ถ้าหน่วยงานใดมีความพร้อมและมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องก็จะมีโอกาสได้รับรางวัลในอนาคต

สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้กรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด และรับถ่ายทอดลงมาเป็นตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 ซึ่งกรมควบคุมโรคได้มีการนำเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐมาใช้ รวมทั้งประยุกต์เกณฑ์ฯ เพื่อนำมาพัฒนาองค์กรหลากหลายวิธี สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง เห็นว่าดำเนินการพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้หน่วยงานได้ปรับปรุงประสิทธิภาพ และยกระดับขีดความสามารถการบริหารงานอย่างเป็นรูปธรรม สามารถส่งมอบบริการในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่มีคุณภาพ สร้างความพึงพอใจและประโยชน์สุขให้เกิดขึ้นกับประชาชนได้อย่างต่อเนื่องยั่งยืน จึงทำการวิเคราะห์การพัฒนาระดับกรมตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2560 เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค ปัจจัยความสำเร็จ และสิ่งที่ต้องพัฒนา โดย

มีการวิเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาระดับกรมตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ โดยมียุทธศาสตร์ดังนี้

การวิเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาระดับกรมตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2560

ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินการนี้ใช้ “PDCA” วงจรบริหารงานคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ Plan : วางแผน Do : ปฏิบัติ Check : ตรวจสอบ Act : ปรับปรุง มาเป็นวิเคราะห์การดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงองค์กรอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาและทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จากทบทวนการพัฒนาระดับกรมตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2560 แบ่งช่วงปีในการดำเนินงานเป็น 2 ช่วง คือ การดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 - 2557 และปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 - 2560

การดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 - 2557 :

กรมควบคุมโรคไม่ได้กำหนดให้หน่วยงาน ดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐตามแนวทางของสำนักงาน ก.พ.ร. แต่กรมฯ ได้กำหนดแนวทางให้หน่วยงานดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ในภาพรวมของกรมควบคุมโรค ได้แก่ การพัฒนาปรับปรุงวัฒนธรรมองค์กร การประยุกต์ใช้เกณฑ์ PMQA มาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานของโครงการ และกำหนดให้ส่งผลงานเพื่อขอรับรางวัลคุณภาพ ดังนั้น จึงวิเคราะห์การดำเนินงานและปัญหาอุปสรรคตามวงจรบริหารงานคุณภาพ PDCA ดังนี้

ขั้นตอนการวางแผน (Plan)

1.รับถ่ายทอดและศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงได้รับการถ่ายทอดการดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ปี พ.ศ. 2555 - 2557 ที่ถูกกำหนดเป็นกิจกรรมในขั้นต้นของตัวชี้วัดคำรับรองการปฏิบัติราชการตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด ซึ่งกิจกรรมนั้นมีความแตกต่างกันทุกปีงบประมาณ ได้แก่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 กำหนดให้มีการพัฒนาปรับปรุงวัฒนธรรมองค์กร

โดยประเมินตามแบบประเมิน Organization Climate Survey ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 กำหนดให้มีการประยุกต์ใช้เกณฑ์ PMQA มาเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานของโครงการ ที่หน่วยงานคัดเลือก เพื่อพัฒนาคุณภาพของโครงการตามหมวดที่ 1-6 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 กำหนดให้มีการตอบแบบสำรวจการพัฒนาองค์กร ผ่านระบบออนไลน์ของกลุ่มพัฒนาระบบบริหารพัฒนาองค์กร จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 นำผลมาเปรียบเทียบกับส่วนต่างระหว่างความเห็นและความสำคัญต่อความพึงพอใจในการพัฒนาองค์กร เพื่อนำผลต่าง (Gap) มาจัดทำแผนพัฒนาสมรรถนะองค์กร จากนั้น ดำเนินการตามแผนฯ และเข้าประเมินแบบสำรวจอีกครั้งเพื่อดูผลจากการดำเนินงานตามแผนฯ จึงเห็นได้ว่า การถ่ายทอดแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ จากกรมควบคุมโรค มีกิจกรรมการดำเนินงานที่แตกต่างกันทุกปี ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้น ไม่ถูกอธิบายถึงความเชื่อมโยงกับเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ในหมวดต่างๆ ทำให้หน่วยงานยังไม่สามารถพัฒนาองค์กรได้ในภาพรวม ครบทุกหมวด จะเป็นการพัฒนาตามที่กรมกำหนดในแต่ละปีเท่านั้น

2. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ของทุกปีงบประมาณ โดยมีผู้อำนวยการสำนักฯ เป็นประธานคณะกรรมการและหัวหน้ากลุ่มพัฒนาองค์กร เป็นเลขาธิการภาพรวม ทั้งนี้ การแต่งตั้งคณะกรรมการของสำนักฯ ได้จัดคณะกรรมการเป็นหมวดต่างๆ และกำหนดคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากแต่ละกลุ่ม โดยกำหนดจากความรู้ รับผิดชอบและงานที่สอดคล้องกับเกณฑ์ในหมวดต่างๆ ดังนี้ หมวด 1 การนำองค์กร ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มทุกกลุ่ม หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ผู้แทนจากกลุ่มยุทธศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ หมวด 3 การมุ่งเน้นผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วย ผู้แทนกลุ่มหลักซึ่งดูแลผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง หมวด 4 การวัดการวิเคราะห์และการจัดการความรู้ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานจากกลุ่มโรคต่างๆ และ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร ประกอบด้วย ผู้แทนจากงานการเจ้าหน้าที่เป็นส่วนใหญ่ และ หมวด 6 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ ประกอบด้วย ผู้แทนจากทุกกลุ่ม ซึ่งพบว่า การแต่งตั้งคณะกรรมการ ที่มีตัวแทนของแต่ละกลุ่มเป็นประธานและเลขานุการ

ในแต่ละหมวด ทำให้การดำเนินการตามแนวทางในแต่ละปี มีความล่าช้าเนื่องจาก บุคลากรยังไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ มองภารกิจหลักตามหน้าที่ของตนจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินการมากกว่า รวมทั้งมองว่าควรให้กลุ่มพัฒนาองค์กรเป็นตัวหลักในการดำเนินงาน

3. จัดทำแผนปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

จากการกำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของกรมฯ ที่แตกต่างกันในแต่ละปี ผู้รับผิดชอบงาน PMQA ต้องศึกษาขั้นตอนกิจกรรมต่างๆ เพื่อสามารถวางแผนการดำเนินงานในภาพรวม ว่ากิจกรรมนั้นเกี่ยวข้องกับงานใดในสำนักฯ มีบุคลากรใดที่ต้องดำเนินการ แล้วจึงประสานกับผู้รับผิดชอบงานนั้น เพื่อร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติงานฯ ซึ่งในบางแผน/โครงการผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการด้วย ดังนี้ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จัดทำแผนพัฒนายกระดับวัฒนธรรมองค์กร เรื่อง การเข้าประชุมตรงเวลา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในองค์กร การทบทวนมาตรฐานการดำเนินงาน (SOP) ของกระบวนการดำเนินงานประมาณ พัสตุ การเงินและบัญชี การพัฒนามาตรฐานการดำเนินงาน (SOP) ของกระบวนการพิจารณาความดีความชอบ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 กรมฯ ได้กำหนดให้มีการประยุกต์ใช้เกณฑ์ PMQA มาเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานโครงการ เพื่อพัฒนาคุณภาพของโครงการตามหมวดที่ 1-6 จึงคัดเลือกโครงการจัดระบบฐานข้อมูลเข้าสู่คลังความรู้เพื่อสนับสนุนงานป้องกันควบคุมโรค โดยนำเกณฑ์ PMQA มาใช้ในการดำเนินงานได้ครบทั้ง 6 หมวด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จัดทำแผนพัฒนาสมรรถนะองค์กร จำนวน 3 แผน ดังนี้ 1) แผนพัฒนาสมรรถนะองค์กร ด้านการพัฒนาบุคลากร ดำเนินการเรื่อง การคัดเลือก “คนดีสำนักแมลง” 2) แผนพัฒนาสมรรถนะองค์กร ด้านการพัฒนาปรับปรุงสารสนเทศ ดำเนินการเรื่อง ประชาสัมพันธ์เว็บไซต์และคลังความรู้ และ 3) แผนพัฒนาสมรรถนะองค์กร ด้านการพัฒนาปรับปรุงวัฒนธรรมองค์กร ดำเนินการเรื่อง บูรณาการแผน/โครงการ/กิจกรรม/อัตรากำลัง เห็นได้ว่าการจัดทำแผนปฏิบัติงานของการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ จะถูกจัดทำหลังจากที่สำนักฯ ได้รับจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการปกติแล้ว เนื่องจากความล่าช้าของการถ่ายทอดแนวทางการดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

ของกรมฯ จึงทำให้การจัดทำแผนปฏิบัติงานของกรมพัฒนาคุณภาพ การบริหารจัดการภาครัฐ ต้องดำเนินการแบบไม่ใช้งบประมาณ หรือ ใช้กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการปกติมาจัดทำเป็น แผนฯ เพื่อตอบกรมฯ ซึ่งอาจจะทำให้การพัฒนางค์กรตาม เกณฑ์ฯ ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และไม่ครอบคลุม ทุกหมวด

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do)

1. ทบทวนและจัดทำลักษณะสำคัญขององค์กรของ หน่วยงาน

การพัฒนางค์กรตามแนวทางของกรมฯ ในปี 2555 -2557 ไม่พบว่ามีกรณีประเมินตนเองตามเกณฑ์ฯ ทั้ง 6 หมวด และกำหนดให้หน่วยงานพัฒนาตามแนวทางที่กรมฯ ต้องการนั้น แต่ในทุกปีกรมฯ ได้กำหนดแนวทางให้สำนักฯ มีการจัดทำลักษณะ สำคัญขององค์กร เพื่อเป็นทบทวนทิศทางการทำงานของสำนักฯ โครงสร้างและระบบการดูแลองค์กร การกำกับติดตามประเมินผล การระดมกลุ่มผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนการกำหนด แนวทางการให้บริการ ระบุสภาพความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ ที่จะต้องเจอ การแข่งขันและการเทียบเคียงหน่วยงานอื่นๆ ซึ่ง การจัดทำลักษณะสำคัญขององค์กร เป็นการทบทวนเพื่อให้เข้าใจ สำนักฯ มากขึ้น ซึ่งการจัดทำร่างลักษณะสำคัญขององค์กร จัดทำโดยกลุ่มพัฒนางค์กรและนำเสนอในที่ประชุมคณะทำงานฯ เพื่อให้คณะทำงานฯ พิจารณาและเพิ่มเติมข้อมูลให้ครบ ถ้วน จากนั้น ผู้จึงจัดทำรายงานส่งกรมฯ ต่อไป

2. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนาคุณภาพ การบริหารจัดการภาครัฐ

การดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานด้านการพัฒนา คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ในช่วงปี 2555 – 2557 สามารถ ดำเนินการ ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และรายงานกรมฯ ได้ ทันเวลา เนื่องจาก แผนฯ ส่วนใหญ่กลุ่มพัฒนางค์กรเป็นผู้รับผิดชอบหลัก และแผนฯ บางส่วนได้นำกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่เป็น ประจำทุกปีของแต่ละกลุ่มมาใช้เป็นแผนปฏิบัติงานด้านการ พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ เช่น การทบทวน มาตรฐานการดำเนินงาน (SOP) ของกระบวนการด้านงบประมาณ พัสดุ การเงินและบัญชี โดยผู้ขอรับการประเมินได้ประสานขอผล การดำเนินงานมาตอบกรมฯตามเวลาที่กำหนด สำหรับปี 2557 เป็นปีแรกที่มีการคัดเลือกผลงานเพื่อเขียนรายงานผลงานใน การขอรับรางวัลผลงานคุณภาพ ซึ่งสำนักฯ ได้เลือกผลงาน

“การควบคุมรังโรคเท้าช้างในแมว” เพื่อส่งผลงานในการขอรับรางวัล ผลงานคุณภาพในประเภทรางวัลนวัตกรรมบริการที่เป็นเลิศ การวิเคราะห์ปัญหา พบว่า การดำเนินงานตามแผนฯ ที่กลุ่ม พัฒนางค์กรเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ เป็นการลดความเสี่ยงด้าน การบริหารจัดการแผนฯ ทำให้สามารถรายงานผลการดำเนินงาน ได้ตามกำหนด และสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมาย แต่แนวทางการทำงานนี้ ส่งผลให้คณะทำงานฯ และบุคลากรในสำนักฯ ไม่เห็นความสำคัญและไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนางค์กรตาม เกณฑ์ PMQA

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check)

1. ติดตามผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานด้านการ พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

สำนักฯ ถูกติดตามผลการดำเนินงานตามแผนฯ ผ่าน กระบวนการติดตามตัวชี้วัดคำรับรองการปฏิบัติราชการราย ไตรมาส ซึ่งการติดตามผลการดำเนินงานในไตรมาส 1 และ 2 เป็นการตรวจสอบว่าสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายหรือไม่ มีแนวโน้มว่าการพัฒนางค์กรตามแผนฯ ที่ตั้งไว้ นั้น สามารถ บรรลุ หรือมีปัญหาอุปสรรคในการทำงานหรือไม่ หากมีต้องเร่ง หาทางแก้ไขปัญหา หรือปรับแผนฯ ก่อนเข้าสู่การดำเนินงาน ในไตรมาสที่ 3 เมื่อสิ้นสุดไตรมาสที่ 4 กลุ่มพัฒนางค์กรต้อง รวบรวมผลการดำเนินงานตามแผนฯ รวมทั้ง หลักฐานตามการ ดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม จากนั้นจึงเขียนรายงานตามแบบ ฟอร์มรายงานผลการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report : SAR) เพื่อนำเข้ารายงาน ผ่านระบบบริหารจัดการเชิง ยุทธศาสตร์ กรมควบคุมโรค (Estimates SM) ให้กรมฯรับทราบ ต่อไป

ขั้นตอนการปรับปรุง (Act)

1. สรุปผลการดำเนินงานและระบุปัญหาอุปสรรค เพื่อ วางแผนการดำเนินงานในปีต่อไป

การสรุปผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานด้าน การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ในแต่ละปีงบประมาณจะดำเนินการตามแนวทางของกรมฯ ที่กำหนดในขั้นตอน ของตัวชี้วัดซึ่งมีแนวทางแตกต่างกันไปในแต่ละปีตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จัดทำสรุปผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนายกระดับ วัฒนธรรมองค์กรในเรื่องต่างๆ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 จัด

ทำสรุปผลโครงการจัดระบบฐานข้อมูลเข้าสู่คลังความรู้เพื่อสนับสนุนงานป้องกันควบคุมโรค โดยรายงานเกี่ยวกับการนำเกณฑ์ PMQA มาใช้ในการดำเนินงานในโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จัดทำสรุปผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาสมรรถนะองค์กร จำนวน 3 แผน และกรมฯได้กำหนดให้มีการสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการภาครัฐของหน่วยงานในภาพรวมรอบ 12 เดือน จากการวิเคราะห์การสรุปรายงานของแต่ละปี พบว่าการดำเนินงานพัฒนาองค์กรใน 3 ปีนี้ เป็นการดำเนินงานที่ไม่ต่อเนื่อง และการดำเนินงานตามแผนฯ ที่แยกเป็นส่วนๆตามหมวดของเกณฑ์ PMQA ไม่มีความเชื่อมโยงกัน เพราะฉะนั้น การระบุปัญหาเพื่อวางแผนการดำเนินงานในปีต่อไป อาจไม่ถูกนำไปใช้จริง ทำให้ขาดความต่อเนื่องของการดำเนินงานพัฒนาองค์กร

การดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 - 2560 :

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีการปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐระดับพื้นฐาน เป็น “เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐระดับพื้นฐาน ฉบับที่ 2 (Fundamental Level Version 2)” กรมควบคุมโรคจึงกำหนดให้หน่วยงานนำเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ของสำนักงาน ก.พ.ร. มาใช้ในการพัฒนาองค์กร ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 -2560 โดยดำเนินการผ่านตัวชี้วัดการรับรองการปฏิบัติราชการ จึงวิเคราะห์การดำเนินงานและปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานตามวงจรบริหารงานคุณภาพ PDCA ดังนี้

ขั้นตอนการวางแผน (Plan)

1. รับถ่ายทอดและศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2558 - 2560 สำนักโรคติดต่อฯ นำโดยแมลงได้รับการถ่ายทอดการดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ที่ถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัดการรับรองการปฏิบัติราชการตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด ซึ่งในปี 2558 มีความแตกต่างกับปี 2559 - 2560 กล่าวคือ ปี 2558 ไม่มีการประเมินองค์กรด้วยตนเองตามเกณฑ์ PMQA จึงไม่มีการจัดทำแผนปรับปรุงองค์กรในแต่ละหมวด แต่จะเน้นไปที่การคัดเลือกผลงานโดดเด่นเพื่อสมัครเข้ารับรางวัลคุณภาพ ซึ่งถูกกำหนดในขั้นตอนการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (ปี 2559 -2560 มีการคัดเลือกผลงาน แต่ไม่ถูกกำหนดในขั้นตอนของตัวชี้วัด)

ดังนั้น กลุ่มพัฒนาองค์กรจึงต้องศึกษาทำความเข้าใจรายละเอียดแนวทางการพัฒนาองค์กรที่เปลี่ยนแปลงไป โดย

เฉพาะการศึกษาทำความเข้าใจเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐระดับพื้นฐาน ฉบับที่ 2 (Fundamental Level Version 2) รวมทั้งข้อคำถามในการเขียนลักษณะสำคัญขององค์กร และข้อคำถามตามหมวด 1-6 ตามเกณฑ์ PMQA ให้ถ่องแท้และชัดเจน เพื่อนำไปอธิบายถ่ายทอดให้กับคณะทำงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้ต้องใช้เวลาในการถ่ายทอดความรู้ให้กับคณะทำงานใหม่อีกครั้ง

2. แต่งตั้งคณะทำงานการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

การแต่งตั้งคณะทำงานฯ ได้ถูกกำหนดในขั้นตอนการดำเนินงานของตัวชี้วัด และให้หน่วยงานแต่งตั้งคณะทำงานฯ ขึ้น โดยให้มีผู้รับผิดชอบทุกหมวด (Process Owner) ซึ่งการแต่งตั้งคณะทำงานของสำนักฯ ยังคงใช้แนวทางเดิม คือ ได้จัดคณะทำงานเป็นหมวดต่างๆ และกำหนดคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากแต่ละกลุ่ม โดยกำหนดจากความรับผิดชอบและงานที่สอดคล้องกับเกณฑ์ในหมวดต่างๆ แต่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดทำคำสั่งคณะทำงานฯ โดยกำหนดให้บุคลากรในกลุ่มพัฒนาองค์กรเป็นเลขานุการคณะทำงานในทุกหมวด เพื่ออำนวยความสะดวกให้คณะทำงานแต่ละหมวด รวมทั้ง สามารถเก็บรวบรวมการดำเนินงานปรับปรุงองค์กรในแต่ละหมวดได้อย่างครบถ้วน ทันเวลา

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do)

1. จัดประชุมคณะทำงาน

ในการประชุมคณะทำงานพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) จะดำเนินการเพื่อ ทบทวนและจัดทำลักษณะสำคัญขององค์กรของหน่วยงาน โดยกลุ่มพัฒนาองค์กรได้จัดทำร่างลักษณะสำคัญขององค์กร โดยการตอบคำถามจำนวน 13 ข้อคำถามที่แสดงให้เห็นพื้นฐานภาพรวมของสำนักโรคติดต่อฯ นำโดยแมลง เมื่อจัดทำร่างลักษณะสำคัญขององค์กรเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้นำเสนอร่างดังกล่าวเข้าที่ประชุมคณะทำงานฯ เพื่อให้คณะทำงานฯ ช่วยเติมเต็มข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขลักษณะสำคัญขององค์กรให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น และนำเสนอต่อกรมควบคุมโรคต่อไป

จากนั้นจึงดำเนินการประเมินองค์กรด้วยตนเองตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐระดับพื้นฐาน ฉบับที่ 2 เพื่อหาโอกาสในการปรับปรุงองค์กร โดยมีคำถามจำนวน 153 ข้อ ซึ่งเป็นการวัดกระบวนการหมวด 1-6 และการวัดระดับ

ความสำเร็จของตัวชี้วัดซึ่งเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการเพื่อรายงานในหมวด 7 การตอบคำถามจะใช้วิธีการประเมินองค์กรด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรม Excel ซึ่งจัดทำเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการประเมิน โดยเรียกว่า “โปรแกรมคำนวณผลการประเมินองค์กรด้วยตนเองเพื่อรับรองการผ่านเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐระดับพื้นฐาน ฉบับที่ 2 (Certified Fundamental Level ฉบับที่ 2)” ทั้งนี้ การตอบคำถามในโปรแกรมสำเร็จรูปนี้ จะมีข้อคำถาม เพื่อให้หน่วยงานตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ ซึ่งหากตอบคำถามว่า “ใช่” จำเป็นต้องระบุการดำเนินงานในข้อคำถามนั้นโดยสรุป หรือค้นหาเอกสารหลักฐานที่แสดงให้เห็นการดำเนินงานของสำนักฯ เพื่อประกอบการประเมินผลการดำเนินงาน

เมื่อประเมินตนเองตามเกณฑ์ฯ ทำให้องค์กรสามารถหาจุดแข็งและโอกาสในการปรับปรุง OFI (Opportunity For Improvement) ได้อย่างเป็นระบบ และนำโอกาสในการปรับปรุงไปจัดทำแผนปรับปรุงองค์กรของหน่วยงานได้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการพัฒนาองค์กรที่กรมต้องการ ซึ่งการจัดทำแผนปรับปรุงองค์กรได้เริ่มทำตั้งแต่ปี 2559 -2560 ได้ครบตามหมวดทั้ง 2 ปี สำหรับตัวชี้วัดความสำเร็จของผลลัพธ์การดำเนินการ (หมวด 7) จะดำเนินการเลือกตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับแผนปรับปรุงองค์กรทั้ง 6 หมวด จำนวนปีละ 10 ตัวชี้วัด

ทั้งนี้ ในการจัดทำแผนปรับปรุงองค์กรและการเลือกตัวชี้วัดหมวด 7 กลุ่มพัฒนาองค์กรเป็นผู้จัดทำร่างแผนฯ ร่างตัวชี้วัดหมวด 7 และนำเข้าสู่การประชุมเพื่อให้คณะทำงานฯ พิจารณา จากนั้น ประสานงานผู้รับผิดชอบการดำเนินงานในแต่ละแผนฯ ให้เขียนกิจกรรมในแผนโดยระบุช่วงเวลา ผู้รับผิดชอบ และผลผลิตที่เกิดจากแผนฯ เพื่อนำมาวิเคราะห์และรวบรวมส่งกรมฯ ต่อไป



สำหรับการดำเนินการตามแผนปรับปรุงองค์กรในช่วงปี 2559 – 2560 สามารถดำเนินการ ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และรายงานกรมฯ ได้ทันเวลา เนื่องจาก แผนฯ ส่วนใหญ่ กลุ่มพัฒนาองค์กรเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานโดยแผนฯ จะเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาองค์กรทั้งหมด เช่น การพัฒนาในมิติของทรัพยากรบุคคล (ถ่ายทอดความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ อายุ, การส่งเสริมสุขภาพบุคลากร) เป็นต้น

สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นปีที่มีการกำหนดให้หน่วยงานคัดเลือกผลงานเพื่อเขียนรายงานผลงานในการขอรับรางวัลผลงานคุณภาพที่ชัดเจนและปรากฏในรายละเอียดตัวชี้วัดการรับรองการปฏิบัติราชการ สำนักฯ จึงได้คัดเลือกผลงาน เรื่อง “การพยากรณ์โรคและการประเมินพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออก” เพื่อขอรับรางวัลประเภทรางวัลนวัตกรรมบริการที่เป็นเลิศ ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2560 กรมฯ ได้ปรับเปลี่ยนแนวทางการคัดเลือกผลงาน เป็นความสมัครใจและขอความร่วมมือหน่วยงานให้คัดเลือกผลงานเพื่อเขียนรายงานผลงานในการขอรับรางวัลผลงานคุณภาพ ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 สำนักฯ จึงส่งเรื่อง “การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย” ในการขอรับรางวัลคุณภาพของสำนักงาน ก.พ.ร. จนได้รับรางวัลระดับประเทศ ระดับดีเด่นในรางวัลบริการภาครัฐแห่งชาติ ประเภทรางวัลภาพรวมมาตรฐานการบริการ

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check)

1. ติดตามผลการดำเนินการตามแผนปรับปรุงองค์กร และตัวชี้วัดความสำเร็จของผลลัพธ์การดำเนินการ

การติดตามผลการดำเนินการตามแผนปรับปรุงองค์กร จะดำเนินการผ่านกระบวนการติดตามตัวชี้วัดการรับรองการปฏิบัติราชการรายไตรมาส และติดตามตัวชี้วัดหมวด 7 ความสำเร็จของผลลัพธ์การดำเนินการ ซึ่ง กรมฯ มีการตรวจประเมินการรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปรับปรุงองค์กรและตัวชี้วัดความสำเร็จของผลลัพธ์การดำเนินการ (หมวด 7) ที่เข้มงวดมาก ทำให้การรายงานผลและการเก็บหลักฐานการดำเนินงานในแผนปรับปรุงองค์กรและตัวชี้วัดความสำเร็จของผลลัพธ์การดำเนินการ (หมวด 7) ต้องใช้เอกสารประกอบเป็นจำนวนมาก หากจัดเก็บไม่ครบตามที่กรมกำหนดจะทำให้ถูกหักคะแนนการดำเนินงานตามตัวชี้วัด ซึ่งสร้างความกดดันและใช้เวลาในการจัดเก็บกับผู้รับผิดชอบ

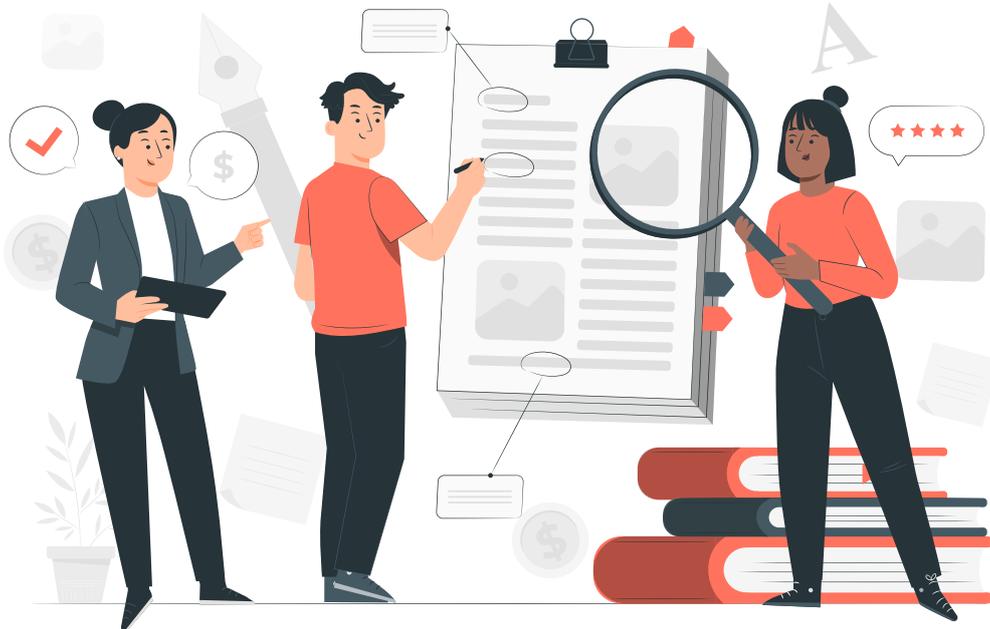
ขั้นตอนการปรับปรุง (Act)

1. สรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการของหน่วยงาน รอบ 12 เดือน

แนวทางการสรุปผลการดำเนินการพัฒนาองค์กรของกรมฯ มีการเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ปี 2557 และต่อเนื่องจนปี 2560 โดยกรมฯ ได้กำหนดให้มีการสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการภาครัฐของหน่วยงานในภาพรวมรอบ 12 เดือน ซึ่งกลุ่มพัฒนาองค์กรต้องวิเคราะห์ เรียบเรียงผลการดำเนินงานในแต่ละปีงบประมาณ เพื่อเขียนรายงานในภาพรวม ซึ่งในรายงานนี้ประกอบไปด้วย ผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาที่หน่วยงานได้ดำเนินการ วิเคราะห์หาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขปัญหา ที่สามารถดำเนินการโดยหน่วยงาน และข้อ

เสนอต่อผู้บริหารเพื่อกำหนดเป็นนโยบายและยุทธศาสตร์ รวมทั้ง ระบุปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงาน ซึ่งการรายงานนี้ช่วยให้สามารถคาดการณ์ปัญหาหรือความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น

การรายงานสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการของหน่วยงาน ที่จัดทำอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 4 ปี ทำให้ผู้สำนักฯ สามารถมองเห็นแนวโน้มและทิศทางของการพัฒนาองค์กรของสำนักฯ รวมทั้งสามารถนำข้อมูลที่มีการเก็บอย่างต่อเนื่องมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเก็บข้อมูลความผูกพันของบุคลากรสำนักฯ เป็นต้น



จุดเด่นและปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2560

การดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 จนถึงปีที่ผ่านมาที่ผู้วิเคราะห์ได้เข้าทำงานที่สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ในปี 2554 และทำการวิเคราะห์งาน PMQA ตั้งแต่ปี 2555 -2560 ซึ่งพบว่า การดำเนินงาน PMQA ของสำนักฯ มีจุดเด่นและปัจจัยความสำเร็จ ดังนี้

1. ด้านผู้บริหาร

ผู้บริหารของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง มีบทบาทในการดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ โดยผู้บริหารให้ความสำคัญในการกำหนดทิศทางขององค์กรที่ชัดเจน รวมทั้ง ดำเนินการสนับสนุน ควบคุม กำกับดูแล และติดตามการพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์ฯ ซึ่ง สอดคล้องกับการดำเนินงานในหมวด 1 การนำองค์กร ที่ผู้บริหารได้กำหนดทิศทางองค์กร และสื่อสารทิศทางองค์กรกับบุคลากร ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ และกำกับดูแลและการปรับปรุงการนำองค์กร รวมทั้ง การปฏิบัติตนของผู้บริหารที่ประพฤติปฏิบัติอย่างมีจริยธรรม การส่งเสริมและสร้างความมั่นใจว่าการปฏิบัติ การทุกด้านของส่วนราชการมีการประพฤติปฏิบัติอย่างมีจริยธรรม ทำให้บรรลุผลด้านความรับผิดชอบต่อสังคม





ปัญหาอุปสรรคของการพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2560

จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2560 จะเห็นได้ว่าผลการดำเนินงานมีการพัฒนาและเป็นการดำเนินงานที่มีแนวทางชัดเจนมากขึ้น ส่งผลให้มีแนวโน้มของคะแนนในการประเมินองค์กรด้วยตนเองที่ดีขึ้น แต่จากการทำงานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์ฯ ของสำนักฯ ยังพบปัญหาอุปสรรค ดังนี้

1. การดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐถูกมองว่าเป็นงานที่ต้องดำเนินการโดยผู้รับผิดชอบหรือกลุ่มงานเพียงกลุ่มเดียวมาตั้งแต่เริ่มต้นการดำเนินงาน ซึ่งการพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐนั้น จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการทบทวนลักษณะสำคัญขององค์กร วิเคราะห์หาช่องว่างในการพัฒนาขององค์กรแต่ละหมวด เพราะในการทบทวนวิเคราะห์ตามข้อคำถามนั้น มีความซับซ้อนและต้องใช้องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการในแต่ละด้าน ดังนั้นจึงได้จัดตั้งคณะทำงานฯ ขึ้นมาเพื่อดำเนินการพัฒนาองค์กรในภาพรวมแต่ยังพบว่า การทำงานในรูปคณะทำงานของสำนักฯ จะมีผู้ดำเนินการเพียงไม่กี่คน จึงทำให้การพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ เป็นเรื่องของคนส่วนน้อยใน

องค์กร ที่ทำเพื่อตอบตัวชี้วัดให้ครบถ้วนเท่านั้น และยังไม่ได้รับความสำคัญเป็นงานอันดับต้นๆ ของแต่ละบุคคล ถึงแม้เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐบางอย่างจะสามารถแทรกเข้าไปเป็นกิจกรรมในงานประจำของหน่วยงานได้แล้วก็ตาม

2. ในการจัดทำแผนพัฒนาองค์กรตามช่องทางที่พบในแต่ละหมวด สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงอาจจะไม่สามารถจัดทำแผนพัฒนาองค์กร หรือดำเนินการปิดช่องว่างได้ทุกหมวดที่พบในแต่ละปีให้บรรลุผลสำเร็จพร้อมกันได้ ฉะนั้น การพัฒนาองค์กรตามช่องทางที่พบในแต่ละหมวด สำนักฯ จะเลือกช่องว่างที่เป็นลักษณะของงานประจำหรือการดำเนินงานที่ต้องได้รับการพัฒนา หรือเลือกงานที่มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนจากกรมควบคุมโรคซึ่งต้องถ่ายทอดลงสู่หน่วยงาน รวมทั้งเลือกงานที่มีผู้รับผิดชอบและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานขึ้นมาจัดทำแผนปรับปรุงองค์กร จึงอาจไม่ได้ทำแผนเพื่อปรับปรุงในส่วนที่ขาดหรือสำคัญเร่งด่วน ทำให้การดำเนินงานปรับปรุงองค์กรอาจไม่ตรงกับช่องว่างที่ควรปรับปรุงและพัฒนาที่พบจริง และหากเป็นแผนพัฒนาองค์กรที่ไม่เคยจัดทำมาก่อนหรือเป็นงานใหม่ จำเป็นจะต้องใช้เวลาในการพัฒนา บุคลากรในหน้าที่ถูกพัฒนานั้นจำเป็นต้องมีการปรับตัวในการทำงานค่อนข้างสูงทำให้เสี่ยงต่อการที่จะไม่ให้ความร่วมมือกับคณะทำงานฯ และดำเนินงานไม่สำเร็จตามแผนฯ ได้

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขและพัฒนางาน

1. งานพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐต้องกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ไม่เปลี่ยนผู้รับผิดชอบบ่อย เพราะจะทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน หากเปลี่ยนผู้รับผิดชอบทุกปีงบประมาณ อาจจะต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจแนวทาง กระบวนการ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการปรับปรุงองค์กรที่สามารถนำมาวิเคราะห์ใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนก็อาจจะไม่ต่อเนื่องไปด้วย

2. การให้ความรู้เรื่องเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐแก่ผู้บริหาร บุคลากร และคณะทำงานเป็นเรื่องสำคัญมาก ไม่ควรคิดว่าการดำเนินงานบริหารจัดการภาครัฐ เป็นงานที่ทำตามกรมควบคุมโรคสั่ง ทำตามขั้นตอนที่กำหนดเพียงอย่างเดียวก็สำเร็จ ควรสร้างการรับรู้ เน้นย้ำความสำคัญของการดำเนินงาน PMQA ของหน่วยงานให้กับบุคลากรทุกระดับในหน่วยงาน เพื่อการกระตุ้นและย้ำเตือนถึงความสำคัญและจำเป็นของการดำเนินงาน PMQA เพราะการกำหนดแนวทางการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐนั้น เป็นการถ่ายทอดสิ่งที่ สำนักงาน ก.พ.ร. ได้วางนโยบาย แนวทางที่ต้องการให้ส่วนราชการดำเนินการในแต่ละปี ผ่านเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

3. เร่งผลักดันให้งานพัฒนาองค์กรเป็นงานที่เป็นกิจกรรมซึ่งอยู่ในงานปกติของทุกกลุ่มในหน่วยงาน และผลักดันให้เกิดการปรับปรุงองค์กรตามโอกาสในการปรับปรุงที่พบเพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรม แนวทางใหม่ๆ ขึ้นมาเพื่อบริหารจัดการองค์กรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ประชุม รอดประเสริฐ. (2535). การบริหารโครงการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
2. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. PMQA การพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทวิชั่น พรินท์ แอนด์ มีเดีย จำกัด ; 2554
3. สุชาลีณี โพธิจันทร์. PDCA หัวใจสำคัญของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง – สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ [17 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.ftpi.or.th> >



วารสารโรคติดต่อ นำโดยแมลง เป็นวารสารวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย สำนักโรคติดต่อแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีกำหนดออกปีละ 1 ฉบับ

Journal of Vector-Borne Diseases is an academic journal. The journal published by Bureau of vector-borne Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. This publication is yearly.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อบริการทางวิชาการเกี่ยวกับโรคติดต่อแมลง แก่เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และประชาชน
2. เป็นเวทีและสื่อกลางเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Objectives

1. Service technical of the vector-borne diseases of staffs academics and public.
2. Be a forum and mediate publish academic papers.

คณะกรรมการ

Editorial Board

นพ.ปรีชา เปรมปรี	บรรณาธิการบริหาร	Dr.Preecha Prempree	Executive Editor
นพ. สมยศ กิตติมั่นคง	รองบรรณาธิการบริหาร	Dr. Somyot Kittimunkong	Associate Executive Editor
นายบุญเสริม อ่วมอ่อง	หัวหน้ากองบรรณาธิการ	Mr. Boonserm Aumaong	Chief of Associate Editor
นางสาวชนิษฐา ปานแก้ว	กองบรรณาธิการ	Ms. Kanitta pankaew	Associate Editor
นายอนันต์ พระจันทร์ศรี	กองบรรณาธิการ	Mr. Anan Prachasri	Associate Editor

ฝ่ายบริหารจัดการ

Management

นางสาวนราพร เชื้อนัยง	ผู้จัดการ	Ms.Naraporn Khuanyoung	Manager
นางสาวทิพย์วรรณ ปัทมโรจน์	ผู้ช่วยผู้จัดการ	Ms. Toppawan Pattamaroj	Assistant Manager

กราฟฟิคดีไซน์เนอร์

นายวีรพัฒน์ พลอยมอญ	กราฟฟิคดีไซน์เนอร์	Mr. Weraphat Ploymon	Graphic Designer
นายชิราวุธ ศรีคราม	ผู้ช่วยกราฟฟิคดีไซน์เนอร์	Mr. Shirawoot Srikram	Associate Graphic Designer
นายภาณุวัฒน์ ดีฤทธิ	ผู้ช่วยกราฟฟิคดีไซน์เนอร์	Mr. Panuwat Deerit	Associate Graphic Designer

สำนักงาน

สำนักโรคติดต่อแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร.02 5903130 โทรสาร 02 591 8422 เว็บไซต์ <http://www.thaivbd.org>

Office

Bureau of Vector-Borne Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tiwanon Rd, Nonthaburi 11000 tel. 02 590 3130 Fax. 02 5918422 web site: <http://www.thaivbd.org>

