

คู่มือการปฏิบัติงานสำรวจสัตว์รังโรคและเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ  
ของโรคสกริปไทป์สำหรับเจ้าหน้าที่ภาคสนามของ สคร. 12



โดยกลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ  
ศูนย์อ้างอิงพาหะนำโรค

สคร. 12 สงขลา

พ.ศ. 2557

## ที่ปรึกษา

นายแพทย์ สุวิช ธรรมปาโล

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

## วิทยากร

### วิทยากร

อ.อัญชญา ประศาสน์วิทย์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

พันเอก ดร.วุฒิกกรณ์ รอดความทุกข์

หน.สวพท

ร้อยตรีภัทร กอมณี

### คณะวิทยากรผู้ช่วย

นายสมโชค อินทะกุล      เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

นายนิด รักแจ้ง           นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

นายสงฆ์ ไพบูลย์       เจ้าพนักงานสาธารณสุข

จ.ส.อ.ยุทธพงษ์ สุดสวาท

## คณะผู้จัดทำ

### กลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ

นางจริยาภรณ์ ไบกอเต็ม      เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

นางเรวดี คำเลิศ           นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

นางเสริมรัมย์ จินดารัตน์   เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

นางจามรี อุทัยรัตน์      นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

นายโอภาส แก้วนะ        เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

นางสาวสุดา โลมากิจ      นักกีฏวิทยา

### ศูนย์อ้างอิงพาหะนำโรค

นางสาววาสนี ศรีปล้อง      นักกีฏวิทยา

นางสาวโสภาวดี มูลเมฆ     นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

นายกามัล กอและ         นักกีฏวิทยา

นางสาวมนัสวี พัฒนกุล     นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

นายเอกรินทร์ อินปาล     นักกีฏวิทยา

## พิสูจน์อักษร

นายสกล สายกึ่งแสง

พนักงานพิมพ์

## ผู้ตรวจสอบ

นายปฐมพร พริกชู

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

นายวิรัช วงศ์หิรัญรัชต์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

## วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานการสำรวจสัตว์รังโรคและเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ  
ของโรคสครับไทฟัสของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

## ขอบเขต

เอกสารฉบับนี้ครอบคลุมตั้งแต่การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภาคสนาม ตั้งแต่การสำรวจแหล่งที่อยู่  
การดักจับ และเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจจากสัตว์รังโรค

## หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ  
ศูนย์อ้างอิงพาหะนำโรค

## วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี

### 1. วัสดุ อุปกรณ์

#### 1.1 วัสดุ อุปกรณ์ดักสัตว์รังโรค

- กรงดักหนู (50-100 กรง จำนวนกรงที่วางขึ้นอยู่กัขนาดของพื้นที่ดำเนินการ)



- เหยื่อ เหยื่อที่ใช้ ได้แก่ ข้าวโพด มะพร้าวเผา ไก่ทอด หอยเชอร์รี่ หรืออื่น ๆ ( ชนิดของเหยื่อขึ้นอยู่กับความชอบของหนูในแต่ละพื้นที่ เหยื่อที่ใช้ดักต้องเปลี่ยนใหม่ทุกวัน)



## 1.2 วัสดุ อุปกรณ์เก็บตัวอย่างส่งตรวจ

หน้ากากอนามัย, ถุงมือ, ไม้แคะหู, แปรงสาขขนหนู, หลอดเก็บตัวอย่าง, กระดาษ lebel, เข็มฉีดยา, สำลี, กระดาษชำระ, ขาดั่งหลอดเก็บตัวอย่าง, หลอดดูด (pipette), กระจกน้ำแข็ง, ถังดำ / ถังพลาสติกใสที่บุพื้นด้วยสำลี สำหรับใช้สลบหนู, แผ่นโฟมที่คลุมด้วยถุงดำสำหรับทำเตียงผ่าหนู, เข็มหมุด, พู่กัน, เข็มเขี่ย, กระดาษกาว, ภาตสำหรับวางหนูขณะเขี่ยไรออน, กระดาษสีขาวใช้สำหรับรองพื้นภาต, สายวัด, ตาชั่ง (1 กิโลกรัม), มีดผ่าตัด, กรรไกรสำหรับผ่าตัด, คีมคีบ และขวดพลาสติกสำหรับทิ้งเข็มฉีดยา

## 2. สารเคมี

คลอโรฟอร์ม, แอลกอฮอล์ 70% ชนิดใสสำหรับใช้ตองไรออนและแมลงพาหะอื่นๆ, แอลกอฮอล์ 70-95% สำหรับใช้ทำความสะอาด, เบตาดีน



วัสดุ อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

## รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ดำเนินการสำรวจพื้นที่เป้าหมายที่ได้คัดเลือกไว้เพื่อสำรวจร่องรอยของหนู เช่น มูลสัตว์รังโรค รอยกัดแทะ เศษเหยื่อที่หนูกิน ทางวิ่ง หรือเศษเหยื่อที่หนูกินทิ้งไว้ ตามพื้นที่ทุ่งนา ริมลำธารในป่า รอยต่อของพื้นที่เกษตรกับชายป่า ตลาด เป็นต้น และกำหนดจุดที่จะวางกรงดักหนู



ชายป่า



ตลาด



เศษเหยื่อ



ร่องหนู



ทุ่งนา



โพรง



2. เกี่ยวเหยื่อที่ตะขอเกี่ยวของกับดักโดยระวังมิให้แขนสัมผัสปากกรง



3. วางกรงในช่วงเย็น เวลา 16.00-18.00 น. และเก็บกรงในช่วงเช้าของอีกวัน เวลา 07.00-08.00 น. บันทึกจำนวนกรงที่วางและจำนวนกรงที่ดักหนูได้ในแต่ละวัน

(บริเวณทุ่งนาให้วางประมาณ 16.00 น.-17.00 น., ในป่าหรือชายป่าให้เริ่มวางได้ตั้งแต่ 15.00 น. -16.00 น.)

- บริเวณอาคารให้หันปากกรงเข้าหาทางเดินของหนู - วางกรงในป่าให้วางตามทางเดิน หรือโพรงที่อยู่ริมลำธาร

**ข้อพึงระวัง!**

**ใครวางคนนั้นต้องเป็นคนเก็บ**

**อย่าให้สายกว่า 8.00 น. เพราะอากาศร้อนทำให้สัตว์รังโรคตาย**



หันปากกรงเข้าหาทางเดินของหนู(บริเวณอาคาร)



วางตามทางเดิน หรือโพรงที่อยู่ริมลำธาร (ในป่าไผ่)

4. กรงที่ดักได้ให้ใส่ในกล่องพลาสติกหรือถุงพลาสติกขนาดใหญ่กว่ากรงหนูสำหรับสลบหนู (ใช้ใส่สาลีก่อนซบ คลอโรฟอร์ม ใส่กล่องหรือถุงพลาสติกสำหรับสลบ) ปิดฝากล่องให้สนิท ใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที โดยจะขึ้นอยู่กับขนาดของหนูและคุณภาพของคลอโรฟอร์ม เมื่อหนูสลบเอาออกจากกล่องวางบนถาด

ล้างกรง ด้วยผงซักฟอกและน้ำสะอาด แล้วผึ่งแดดให้แห้งก่อนนำไปวางใหม่ทุกครั้ง ส่วนกรงที่ดักหนูไม่ได้ ให้เอาเหยื่อออก แล้วนำไปใช้ต่อได้ในครั้งถัดไป



5. นำหนูไปวางบนแท่นโฟมแล้วใช้เข็มยัดขาทั้งสองข้างให้แน่น ทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ 70-95% ใช้เข็มเบอร์ 20-23 ยาว 1 นิ้ว เจาะเลือดจากหัวใจประมาณ 1.5-3.0 ซีซี แขนงตรงช่วงอกให้ตรงบริเวณหัวใจ แล้วดูดเลือดจากหัวใจ เพื่อนำเลือด



เก็บสำหรับตรวจหาเชื้อ ถ้าหนูตัวเล็กให้เจาะเข้าด้านข้างตรงตำแหน่งหัวใจ นำเลือดไปปั่นเก็บซีรัม เพื่อตรวจหาเชื้อริกเกตเซีย การโรค โรคติดต่ออื่นๆ ที่อยู่ในเลือด





ขั้นตอนในการเจาะเลือดและปั่นเก็บเซรั่ม

6. เก็บตัวอย่างไรอ่อน (Chigger mite) โดยการนำไม้แคะหูหนูแล้ว ดองไว้ใน แอลกอฮอล์ 70% ตัดฉลากข้างหลอดเก็บตัวอย่าง





### ขั้นตอนการเก็บไรอ่อน

7. ใช้แปรงสางขนหนูโดยการสางย้อนขนแล้วใช้ฟู่กันกวาดเก็บปรสิตภายนอกทั้งหมดลงในแอลกอฮอล์ 70% ตัดผลากข้างหลอดเก็บตัวอย่าง ส่วนสัตว์รังโรคอื่นไรอ่อนจะอยู่รอบอวัยวะเพศให้ใช้วิธีการจับเป็นชุดไรอ่อนเรียบร้อยแล้ว



### เก็บปรสิตภายนอก

8. ชั่งน้ำหนักหนู วัดความยาวของหัวและลำตัว หาง เท้าหลัง และหู จำแนกเพศ และหากเป็นเพศเมีย ให้นับจำนวนเต้านมของหนูด้วย จำแนกชนิดหนูตามคู่มือการจัดจำแนก แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการสำรวจหนู

(\*\*\*การวัดควรเที่ยงตรงเพราะความยาวทุกส่วนสามารถจำแนกชนิดของหนูได้\*\*\*)



หัว/ตัว (เริ่มจากปลายจมูกจนถึงก้น)



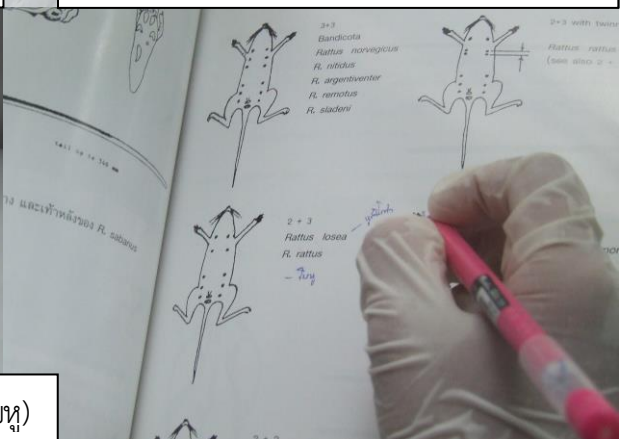
ความยาวหาง (เริ่มจากก้นถึงปลายหาง)



ความยาวเท้าหลัง (เริ่มจากสันเท้าถึงปลายนิ้วไม่วัด)

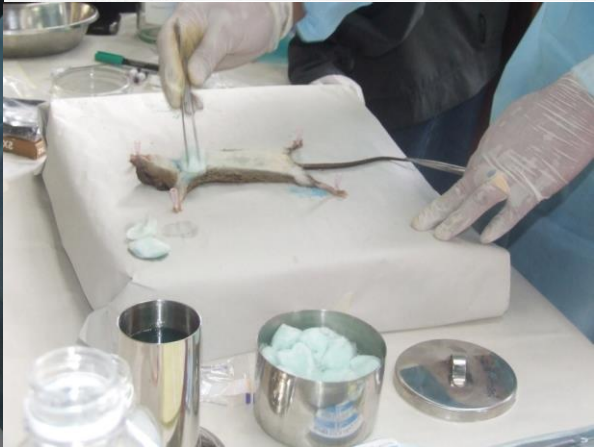


ความยาวใบหู (ความยาวใบหูเริ่มจากรูหูจนถึงปลายใบหู)



9. ผ่าหนู เก็บตับ ม้าม กระเพาะปัสสาวะ และไตของหนูที่จับได้เพื่อนำไปตรวจหาเชื้อโรคอื่นๆ ตัดฉลากข้างหลอดเก็บตัวอย่าง

- จับหนูตรงขาทั้งสี่ด้วยเข็ม (เบอร์ 18) ใช้แอลกอฮอล์ทาบริเวณหน้าท้อง



- ทางทับด้วยทิงเจอร์ไอโอดีนเพื่อฆ่าเชื้อ
- เก็บไตบดใส่อาหารเลี้ยงเชื้อไปตรวจหาเชื้อเลปโตสไปโรซิส



- ตับ/ม้ามเอาไปเพาะหาเชื้อกลุ่มใช้รากสาดตัดใส่หลอดเก็บแช่แข็งทันทีในถังไนโตรเจนเหลว



- ถ้าหนูตั้งท้องให้นับจำนวนลูกที่อยู่ในท้องด้วย เพื่อนำมาคำนวณจำนวนของหนูที่กำลังได้ในการดักแต่ละครั้ง

#### 10. กำจัดซากหนู วัสดุอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนและอุปกรณ์การเจาะเลือด

- ซากหนูและวัสดุที่ปนเปื้อนให้เก็บใส่ถุงขยะติดเชื้อ (ถุงแดง) มัดปากถุงให้สนิทและนำส่งให้โรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาเป็นผู้กำจัด

- อุปกรณ์การเจาะเลือด เช่น เข็ม ไซลิงค์ ที่ใช้แล้ว ให้แยกใส่ในกล่องขยะติดเชื้อมีคม และนำส่งให้โรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาเป็นผู้กำจัด

## เอกสารอ้างอิง

กลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ สคร. 12 สงขลา. รายงานสรุปผลการอบรมการเฝ้าระวัง และสำรวจ แหล่งรังโรคอุบัติใหม่ด้านโรคติดต่อ นำโดยแมลง (สกริปไทเฟส) ในพื้นที่ภาคใต้ ระหว่าง วันที่ 26 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม 2556

กลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ สคร. 12 สงขลา. รายงานสรุปผลการอบรมระดับวิทยาและการ สอบสวนโรค เพื่อทบทวนการเฝ้าระวัง และสำรวจแหล่งรังโรคอุบัติใหม่ด้านโรคติดต่อ นำโดยแมลง (สกริปไทเฟส) ในพื้นที่ภาคใต้ระหว่างวันที่ 25 - 27 มีนาคม 2557

นายแพทย์วิชัย สติมัยนาย,มานิตย์ นาคสุวรรณ, นายธีระยศ กอบอาษา, นายกษมะ กระต่ายทอง, นายสำเร็จ พานทอง ,นางสาวณิชาภา ตรีไชยศรี, นางมนัสนันท์ ลิ้มปวิทยากุล,นายอุดมสิน รตนธงชัย,นางอุษอร จอมทอง, นายทวีศักดิ์ ศรีวงศ์พันธุ์, นายคุณากร ชัยพูน, นายสุรเกียรติ พรชัยกิตติกุล, นายสกุลทิพย์ ชูแก้ว,นางสาวอุบลรัตน์ นิลแสง, นางสาวพัชรินทร์ เจียรบุตร, นางสาววาสนี ศรีปล้อง, นายสุรเชษฐ์ เดชสงค์, พันเอกวุฒิกรณ์ รอดความทุกข์,ร้อยตรีภัทร กอมณี. 2557. โครงร่างวิจัย การศึกษาระดับวิทยาและอัตราการติดเชื้อโรคสกริปไทเฟสในไร่อ่อนและหนูในพื้นที่แหล่งระบาดโรคของประเทศไทย. **กรมควบคุมโรค**

ัญญา ประศาสน์วิทย์, เอกสารการสอนในการอบรม “อบรมระดับวิทยาและการสอบสวนโรค เพื่อ ทบทวนการเฝ้าระวัง และสำรวจแหล่งรังโรคอุบัติใหม่ด้านโรคติดต่อ นำโดยแมลง (สกริปไทเฟส) ในพื้นที่ ภาคใต้ระหว่างวันที่ 25 - 27 มีนาคม 2557

ัญญา ประศาสน์วิทย์ เสวก นุชจ่าย. สัตว์รังโรคและแนวทางการสำรวจ ใน มาลี สิ้นสกุล บุญเรือน มีสกุล ผู้จัดทำ พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยกรุงเทพ 2546.



# ภาคผนวก





## การสำรวจสัตว์รังโรคและเก็บตัว อย่างสิ่งส่งตรวจของโรคสครับ

เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี

สำรวจพื้นที่ซึ่งมีร่องรอยของหนู

วางกรงดักหนู (16.00 - 18.00 น.)

เก็บกรง (7.00 - 8.00 น.) ! ใครวาง ใครเก็บ

สลับหนู

เอากรงที่ดักหนูได้ไปทำความสะอาด

กรงที่ดักหนูไม่ได้เอาเหยื่อออก

เจาะเลือด

เก็บไรอ่อนและ ปรสิตภายนอกอื่นๆ

ซึ่งนำหนัก และวัด ความยาว (หัว+ตัว, หาง, เท้าหลัง และ ไขหู)

จำแนกชนิดหนู

ผ่าหนู เก็บ ตับ ม้าม กระเพาะปัสสาวะ ไต

กำจัดซากหนู และ วัสดุอุปกรณ์ไปนเป็น





## แบบส่งตัวอย่างหนูเพื่อตรวจหาเชื้อก่อโรคสครับไทฟัส

ชื่อหน่วยงาน.....

ชื่อผู้ส่ง.....โทร.....วันที่.....

ลำดับที่	รหัส	ชนิด	ผล	หมายเหตุ





