

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสสัตว์  
ที่เสี่ยงโรคพิษสุนัขบ้าในภาคเหนือของประเทศไทย

Relationship between age groups and self-care behaviors of  
suspected rabies exposed in Northern of Thailand



โดย

นภัทสรณ์ บงจกร  
นารถลดดา ชันธิกุล  
สุรเชษฐ์ อรุโณทอง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข  
2562

ISBN : 978-616-11-4306-0

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสสัตว์  
ที่เสี่ยงโรคพิษสุนัขบ้าในภาคเหนือของประเทศไทย

Relationship between age groups and self-care behaviors of  
suspected rabies exposed in Northern of Thailand



โดย

นภัทสรณ์ บงจกร  
นารถลดดา ชันธิกุล  
สุรเชษฐ์ อรุโณทอง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข  
2562

ISBN : 978-616-11-4306-0

## คำนำ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ หาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ โดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) จากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 ออนไลน์ ปี พ.ศ. 2560 ของกรมควบคุมโรค จำนวนรวม 28,663 ราย ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความตระหนัก ให้ตรงกับกลุ่มเสี่ยงในแต่ละกลุ่มวัย และตรงกับพฤติกรรมเสี่ยง อันนำไปสู่การลดการสัมผัส และไม่มีผู้ป่วยหรือผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ ตามเป้าหมายของโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้าในพระปณิธานฯ รวมทั้งลดการสูญเสียวัคซีนและงบประมาณในการจัดซื้อวัคซีนของภาครัฐ นอกจากนี้ยังสามารถชี้เป้าพื้นที่เสี่ยง และใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมโครงการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่

คณะผู้ศึกษา  
สิงหาคม 2562

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีตามวัตถุประสงค์ ด้วยการสนับสนุนอย่างดียิ่งจากนายแพทย์สุเมธ องค์กรธรณี ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ที่ได้กรุณาให้โอกาสในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณหัวหน้ากลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการศึกษา ขอขอบคุณเครือข่ายจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลทุกแห่งในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ในการช่วยประสานงานและบันทึกข้อมูลผู้สัมผัสโรค พิษสุนัขบ้าในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online ของกรมควบคุมโรค และขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี ทำให้งานการวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดีตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คณะผู้ศึกษา  
สิงหาคม 2562

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสสัตว์ที่สงสัยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ โดยใช้ข้อมูลจากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 ออนไลน์ของกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ  $\chi^2$  test พบว่า มีผู้สัมผัสสัตว์ที่น่าสงสัยเป็นโรคพิษสุนัขบ้ารวมทั้งสิ้น 28,663 ราย เพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 52.61 อายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไป ร้อยละ 66.18 อายุเฉลี่ย 38 ปี (S.D.=24.00) สัญชาติไทย ร้อยละ 97.25 อาชีพพนักงานเรียน นักศึกษา แม่บ้านนักบวช ร้อยละ 36.07 รองลงมาคือ เกษตรกรรม ร้อยละ 28.61 ชนิดของสัตว์ที่สัมผัสเป็นสุนัข ร้อยละ 73.30 ถูกกัดแบบมีสาเหตุโน้มนำมากที่สุด ร้อยละ 45.07 พบผู้สัมผัสทุกคนในอัตราใกล้เคียงกัน ผู้สัมผัสส่วนใหญ่มีประวัติไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม ร้อยละ 89.77 ลักษณะการสัมผัสเป็นแผลฉีกขาดมีเลือดออก ร้อยละ 93.77 ได้รับการฉีดวัคซีนครบชุด 4-5 เข็ม/กระตุ้น ร้อยละ 44.21 ไม่ได้รับการฉีด RIG ร้อยละ 80.59 และพบว่ากลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ (ละเมิดคาถา 5 ย.) พฤติกรรมการไม่ล้างแผล และพฤติกรรมการไม่ใส่ยาฆ่าเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตามกลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้น้ำเปล่า หรือน้ำและสบู่/ผงซักฟอกในการล้างแผล หรือการเลือกใช้สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล แสดงว่าการให้ความรู้กับประชาชนควรเน้นสื่อสารความเสี่ยงเรื่องคาถา 5 ย. เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกสุนัขกัดโดยเฉพาะในกลุ่มอายุต่ำกว่า 10 ปี และควรเน้นให้ความรู้แก่ประชาชน ครู ผู้ปกครองเรื่องการดูแลตนเองและเด็กในปกครองให้ได้รับการล้างแผลและใส่ยาฆ่าเชื้อหลังสัมผัสก่อนไปโรงพยาบาลทุกราย เพื่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่มีประสิทธิภาพ และต้องได้รับวัคซีนครบชุด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าต่อไป

**คำสำคัญ** พฤติกรรมการดูแลตนเอง โรคพิษสุนัขบ้า ผู้สัมผัสโรค ภาคเหนือ ประเทศไทย

## Abstract

The purpose of this study was to determine the relationship between age groups and self-care behaviors of suspected rabies exposed persons in 8 Northern Provinces. The data information was collected by using the secondary data from the rabies contact database reporting system (Report.36) Online of the Department of Disease Control in the year 2017. The statistical analyses processed characteristics of variables, relationships and comparisons between variables using percentages, means, S.D., and  $\chi^2$  tests. Results of the study found; there were 28,663 persons exposed to suspected rabies, the majority was female (52.61%), aged more than 25 years old (66.18%), the average aged 38 years (S.D. = 24.0). Most of them were Thai (97.25%). The occupations were students, housewives, and priests (36.07%), followed by agriculture (28.61%). The suspected animals were dogs 73.30. The wounds caused by biting were 45.07% and torn with bleeding 93.77%. The results of Report.36 found a similar contact rate every month. Most of the respondents had a history of not having vaccinated or were vaccinated less than 3 doses 89.77% received complete 4-5 doses with a booster dose 44.21%, and did not received RIG injection 80.59%. It was found that the age group had a relationship with the behavior of an intentional cause such as teasing the animals (violate witchcraft 5 y.) Behaviors of non-washing the wound and behavior of non-disinfectant uses, had statistical significant different at the level of 0.05. However, age groups did not correlate with the other behavior which composed of choosing water/soap/ detergents /an alcoholic iodine solution to disinfect the wounds before going to the hospital. Therefore, Health education and promotion should be focused on communicating risk about witchcraft 5 to avoid dog bites especially in children aged under 10 years. A programs to educate the public, teachers, parents about self-care and children in the administration to be cleansed and treated the wound with disinfectant after contact before going to the hospital. The complete course of vaccination is needed for every case. To provide effective rabies prevention and to decrease the risk of death from rabies.

**Key words:** Self-care behavior, Rabies, Contact, Northern, Thailand

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
กิตติกรรมประกาศ	
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract .....	ข
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
ขอบเขตการศึกษา.....	2
นิยามศัพท์ .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. ความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า .....	5
2. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย และในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ .....	8
3. การป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสกับโรคพิษสุนัขบ้า .....	11
4. การดูแลรักษาผู้สัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าและการฉีดวัคซีนป้องกันโรค.....	12
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
6. กรอบแนวคิดในการศึกษา .....	15
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา.....	16
รูปแบบการศึกษา.....	16
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	16
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	16
สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	17
ข้อจำกัดของการศึกษา .....	17
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	18
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	29
สรุปผลการศึกษา .....	29
อภิปรายผล.....	31
ข้อเสนอแนะ .....	33
บรรณานุกรม.....	34
ภาคผนวก .....	37

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS เทียบกับประชากรกลางปีเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ภาพรวมเขต 1 จำแนกรายจังหวัด.....	9
2	จำนวนและร้อยละของการลงบันทึกข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในระบบฐานข้อมูล HIS เทียบกับในระบบรายงานฐานข้อมูล ร.36 Online ภาพรวมเขต 1 ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560).....	10
3	ระดับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าจากลักษณะการสัมผัสกับสัตว์และการปฏิบัติ	12
4	การให้วัคซีนผู้สัมผัสโรคที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนมาก่อน (การฉีดกระตุ้น).....	13
5	จำนวน ร้อยละ และอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าต่อประชากรแสนราย จำแนกรายจังหวัด.....	19
6	จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามข้อมูลทั่วไป.....	20
7	จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามตำแหน่งและลักษณะการสัมผัส..	21
8	จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ปี พ.ศ.2560 จำแนกตามสัตว์ที่สัมผัส.....	21
9	จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามการปฏิบัติตนและประวัติวัคซีน..	23
10	จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามการฉีดวัคซีนและ อิมมูโนโกลบูลิน.....	24
11	จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามประวัติและการรับวัคซีน ของผู้สัมผัส.....	25
12	จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามลักษณะการสัมผัสและ การได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) .....	26
13	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของผู้สัมผัส กับสาเหตุการถูกกัด.....	27
14	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาลของผู้สัมผัส โรคพิษสุนัขบ้า.....	27
15	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับวิธีการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาลของผู้สัมผัส โรคพิษสุนัขบ้า.....	28
16	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาลของผู้สัมผัส โรคพิษสุนัขบ้า.....	28
17	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับชนิดของยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล.....	28



## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	อัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS เทียบกับประชากร กลางปีเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ภาพรวมเขต 1 จำแนกรายจังหวัด.....	9
2	ร้อยละการนำข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS มาบันทึกในระบบ ร.36 Online ภาพรวมเขต 1 เฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี จำแนกรายจังหวัด.....	10
3	กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	15
4	อัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าต่อประชากรแสนราย ปี พ.ศ.2560 จำแนกรายจังหวัด.....	18
5	ร้อยละของผู้สัมผัสจำแนกตามเพศ.....	19
6	ร้อยละของผู้สัมผัสจำแนกตามกลุ่มอายุ.....	19

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศ เนื่องจากยังไม่มียารักษา ผู้สัมผัสกับสัตว์ที่มีเชื้อ หากไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันที่ถูกต้องตามมาตรฐานการรักษา จะเสียชีวิตทุกราย และพาหะนำโรคที่สำคัญคือสุนัขร้อยละ 96.00<sup>(1)</sup> ผู้สัมผัสจำเป็นต้องมีการดูแลบาดแผล และได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และครบชุด แม้ว่าประเทศไทยจะมีนโยบายเร่งรัดกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าโดยการฉีดวัคซีนให้กับสัตว์เพื่อป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ตามแนวทางของโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้าในพระปณิธานศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี<sup>(2)</sup> แต่ยังคงตรวจพบเชื้อพิษสุนัขบ้าในหัวสัตว์ส่งตรวจทุกปี<sup>(3)</sup> โดยสุนัขที่เคยได้ รับการฉีดวัคซีนและมีภูมิคุ้มกันในระดับที่สามารถป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้มีเพียงร้อยละ 59.87<sup>(4)</sup> การป้องกันโรคในคนโดยการฉีดวัคซีนป้องกันหลังสัมผัส ซึ่งเป็นมาตรการที่กระทรวงสาธารณสุขถือปฏิบัติ<sup>(5)</sup> พบว่า ผู้สัมผัสโรคได้รับวัคซีนครบชุดร้อยละ 30.0<sup>(6)</sup> ส่วนการฉีดวัคซีนป้องกันโรคล่วงหน้าก่อนการสัมผัสโรค ยังคงอยู่นอกแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข ถือเป็นวัคซีนเพื่อเลือก โดยอาจพิจารณาฉีดเฉพาะกลุ่มบุคคลที่มีภาวะเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคสูง เช่น สัตวแพทย์ อาสาสมัครปศุสัตว์ บุคลากรด้านสาธารณสุข และสืบเนื่องจากลักษณะสังคมไทยที่นิยมเลี้ยงสุนัขไว้เฝ้าบ้านหลายตัว<sup>(7)</sup> ประกอบกับผู้ป่วยส่วนใหญ่ละเลยความสำคัญในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่สุนัขเลี้ยงของตน<sup>(8)</sup> จึงส่งผลให้ประชาชนเสี่ยงต่อการถูกกัดสูง ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้สัมผัสที่ถูกสัตว์ป่วยหรือสงสัยว่าป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้า กัด ข่วน เลีย ประมาณปีละ 3 แสนราย<sup>(6)</sup> นอกจากนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญในการดูแลบาดแผล และยังไม่เข้าใจผิดว่าสุนัขที่กัดถ้าอายุน้อยจะไม่ใช่โรคพิษสุนัขบ้า หรือเข้าใจว่าถูกกัดเนื่องจากความซุกซนหรือความซี้เล่นของลูกสุนัข จึงไม่ได้ไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า<sup>(8)</sup>

ด้วยพระปณิธานของศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารีฯ ที่มีต่อพสกนิกรชาวไทยและสรรพชีวิต ทรงห่วงใยปัญหาโรคพิษสุนัขบ้า รวมถึงพระวิสัยทัศน์เกี่ยวกับสุขภาพโลกหนึ่งเดียว จึงทรงมีพระประสงค์ที่จะกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าหมดไปจากประเทศไทยภายในปี ๒๕๖๒ รัฐบาลไทยได้สนองพระปณิธานและพระวิสัยทัศน์ดังกล่าว และได้จัดทำโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้า ตามพระปณิธานฯ ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ไม่ให้มีคนและสัตว์เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าอย่างยั่งยืน<sup>(2)</sup> นอกจากนี้ องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (Office international des epizooties; OIE) และองค์การอนามัยโลก (World health organization; WHO) ได้ตั้งเป้าหมายในการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปภายในปี พ.ศ.๒๕๖๓<sup>(9)</sup> ซึ่งปัจจุบัน ทุกพื้นที่ของประเทศไทยมีการเฝ้าระวังโรคโดยการส่งตัวอย่างหัวสัตว์ส่งสัตวตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ.2558-2560) มีการส่งตรวจจำนวน ๘,๗๓๑, ๘,๙๐๘ และ ๘,๕๙๘ ตัวอย่างตามลำดับ พบเชื้อพิษสุนัขบ้าในตัวอย่างส่งตรวจจำนวน ๓๓๐, ๖๑๗ และ ๘๔๘ ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ ๓.๗๘, ๖.๙๓ และ ๙.๘๖

ตามลำดับ สำหรับพื้นที่รับผิดชอบของ สคร.1 เชียงใหม่ ซึ่งเป็นหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ ตอนบน รับผิดชอบ 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน เชียงราย พะเยา และแม่ฮ่องสอน มีการส่งตรวจรวม ๘๗๒, ๘๔๗ และ ๗๘๑ ตัวอย่างตามลำดับ พบเชื้อพิษสุนัขบ้าจำนวน ๘, ๑๐ และ ๖ ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ ๐.๙๒, ๑.๑๘ และ ๐.๗๗ ตามลำดับ<sup>(3)</sup>

ด้านสถานการณ์โรคในคน ประเทศไทยยังคงมีรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์ย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ.2558-2560) พบผู้เสียชีวิต 5, 14 และ 11 รายตามลำดับ โดยในปี พ.ศ.2560 ผู้เสียชีวิตทั้ง 11 ราย กระจายในพื้นที่ 7 จังหวัด คือ สุรินทร์ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการตาก บุรีรัมย์ อุบลราชธานี และร้อยเอ็ด<sup>(10)</sup> ในขณะที่พื้นที่รับผิดชอบของ สคร.1 เชียงใหม่ ไม่พบรายงานผู้ป่วย หรือ ผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้ามานานกว่า 13-25 ปีต่อเนื่องในแต่ละจังหวัด<sup>(11)</sup> แต่มีผู้สัมผัสสูงทุกปี จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกัดย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ตามรายงานฐานข้อมูลสารสนเทศ โรงพยาบาล (Hospital Information System; HIS) ของทุกโรงพยาบาลในพื้นที่พบว่า มีผู้สัมผัส 4-6 หมื่นราย ต่อปี โดยปี พ.ศ.2560 มีอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน<sup>(12)</sup> และเมื่อพิจารณามูลค่าวัคซีนที่โรงพยาบาลจัดซื้อเองย้อนหลัง 3 ปี คือปีงบประมาณ 2558-2560 พบว่า เป็นเงิน 20-28 ล้านบาทต่อปี<sup>(13)</sup> ซึ่งเป็นงบประมาณที่สูงมาก โดยยังไม่รวมยารักษาทั่วไป ค่าวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้สัมผัส และข้อมูลจากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online พื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ ตอนบน พ.ศ. 2556-2560<sup>(6)</sup> พบผู้สัมผัสในกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี เฉลี่ยร้อยละ 22.16 และส่วนใหญ่ไม่มีการใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลก่อนไปโรงพยาบาลเฉลี่ยถึงร้อยละ 73.54 ซึ่งน่าสนใจว่า พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องดังกล่าว อยู่ในกลุ่มอายุโตมากที่สุด และกรณีที่ต้องการเพิ่มอัตราร้อยละของการใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลทันทีก่อนไปโรงพยาบาลให้สูงขึ้น หรือครบทุกรายร้อยละ 100 ควรเน้นกิจกรรมให้ความรู้ที่ถูกต้องในกลุ่มอายุไหน ดังนั้น การศึกษานี้จึงหาความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ในพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการสื่อสารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพและตรงกับปัญหาในแต่ละกลุ่มอายุ ลดการสัมผัส ลดค่าใช้จ่ายด้านวัคซีน รวมทั้ง ลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า และนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปอย่างถาวรตามพระปณิธานฯ

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

## ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยง และความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ สคร.1 เชียงใหม่ รวม 8 จังหวัดภาคเหนือ ตอนบน เก็บข้อมูลจากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป ปี พ.ศ. 2560 (1 มกราคม-31 ธันวาคม 2560) รวบรวมข้อมูลทุกตัวแปรพร้อมกันครั้งเดียว ณ วันที่ 1 มีนาคม 2561 เนื่องจากผู้สัมผัสรายสุดท้ายของปี พ.ศ.2560 คือวันที่ 31 ธันวาคม 2560 จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการฉีดวัคซีนจนครบชุดจำนวน 30 วัน (1-30 มกราคม 2561) และให้เวลากับผู้รับผิดชอบงาน

อีก 1 เดือน (31 มกราคม-28 กุมภาพันธ์ 2561) สำหรับการเข้าไปบันทึกข้อมูลการรับวัคซีนของผู้สัมผัสโรค พิษสุนัขบ้าในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วนมากที่สุด

## นิยามศัพท์

**โรคพิษสุนัขบ้า** หมายถึง โรคติดเชื้อชนิดเฉียบพลันที่เกิดจากเชื้อไวรัส ทำให้เกิดโรคที่ระบบประสาทส่วนกลางของคนและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เมื่อมีอาการแสดงของโรคแล้วจะไม่สามารถรักษาให้หายได้ อัตราตายร้อยละ 100 แต่สามารถป้องกันได้ โดยการฉีดวัคซีน

**การสัมผัส** หมายถึง ถูกกัด ข่วน หรือถูกน้ำลายละลายกระเด็นเข้าบาดแผลหรือผิวหนังที่มีรอยถลอก หรือถูกเลียที่เยื่อปาก จมูก ตา หรือกินอาหารที่ปรุงจากสัตว์ดิบหรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า

**ผู้สัมผัส** หมายถึง ผู้ที่ร่างกายส่วนหนึ่งส่วนใด สัมผัสกับกับน้ำลายของสัตว์บกที่เลี้ยงลูกด้วยนม หรือของผู้ป่วย ที่มีเชื้อหรือสงสัยว่ามีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า โดยถูกกัด ข่วน หรือเลีย หรือการสัมผัสในลักษณะอื่น รวมถึงกรณีที่สัตว์หนีหายและสัตว์ไม่ทราบประวัติ

**ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า** หมายถึง ผู้ที่ร่างกายส่วนหนึ่งส่วนใด สัมผัสกับน้ำลายของสัตว์บกที่เลี้ยงลูกด้วยนม หรือของผู้ป่วย ที่ได้รับการพิสูจน์ยืนยันว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า

**พฤติกรรม การดูแลตนเอง** หมายถึง การล้างแผลให้สะอาดด้วยน้ำเปล่าและสบู่อย่างถูกต้อง และการใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลทันทีก่อนไปโรงพยาบาล

**การฉีดวัคซีนครบชุดตามเกณฑ์** หมายถึง การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าครบตามเกณฑ์ที่กำหนดตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรค โดยเข็มแรกฉีดตั้งแต่วันที่ 0 ผู้สัมผัสมารับบริการที่โรงพยาบาล แยกเป็นชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular: IM) 5 เข็ม ซึ่งต้องฉีดในวันที่ 0, 3, 7, 14 และ 28 หรือ 30 หรือชนิดฉีดเข้าในชั้นผิวหนัง (intradermal: ID) 4 เข็ม ในวันที่ 0, 3, 7, 30 หรือฉีดกระตุ้น 1 เข็มในรายที่เคยได้รับวัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงมาแล้วอย่างน้อย 3 เข็มภายใน 6 เดือน หรือฉีดกระตุ้น 2 เข็มในวันที่ 0, 3 ในรายที่เคยได้รับวัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงมาแล้วอย่างน้อย 3 เข็มเป็นระยะเวลาเกิน 6 เดือน

**ระบบฐานข้อมูล HIS (Hospital Information System)** สารสนเทศโรงพยาบาล หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการ (Management Information System) ที่ใช้เฉพาะในแต่ละโรงพยาบาล ซึ่งพัฒนาขึ้นจากโปรแกรมระบบฐานข้อมูล และประยุกต์เข้ากับกฎระเบียบ ข้อบังคับและมาตรฐานของระบบรับรองคุณภาพโรงพยาบาลแบบต่างๆ ตามที่โรงพยาบาลต้องการ

**ระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online** หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Web base Applications สำหรับรายงานข้อมูลผู้สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าพร้อมกันทั่วประเทศ ที่พัฒนาโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เพื่อช่วยในการบริหารจัดการ วิเคราะห์และประมวลผลทางสถิติเกี่ยวกับข้อมูลผู้สัมผัสอย่างเป็นระบบ ง่ายต่อการสืบค้นประวัติ และการนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนงานโครงการ แผนเงิน หรือชี้เป้าพื้นที่เสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยง ในภาพรวมของพื้นที่

**ความรู้** หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสในการดูแลตนเอง เช่น การป้องกันตนเองไม่ให้สัมผัส การล้างแผล การใส่ยาฆ่าเชื้อ การกัก/สังเกตอาการสัตว์ และความสำคัญของการไปพบแพทย์เพื่อรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**กลุ่มอายุ** หมายถึง อายุเป็นจำนวนปี (เต็ม) ของกลุ่มตัวอย่าง (กรณีกลุ่มตัวอย่างอายุต่ำกว่า 15 ปี เก็บข้อมูลจากผู้ปกครอง) ได้แก่ กลุ่มวัยเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิด - 10 ปี กลุ่มวัยรุ่นอายุ 10 - 25 ปี และกลุ่มวัยผู้ใหญ่อายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไป

**อาชีพ** หมายถึง อาชีพประจำและเป็นแหล่งรายได้หลักของครอบครัวกลุ่มตัวอย่าง

**พื้นที่ภาคเหนือ** หมายถึง 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน เชียงราย พะเยา และ แม่ฮ่องสอน

**ไม่ระบุ** หมายถึง ไม่มีข้อมูล ซึ่งในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online มีตัวเลือก “ไม่ระบุ” ให้สามารถเลือกตอบได้

**ไม่ปรากฏข้อมูลในระบบ** หมายถึง มีข้อมูลที่ Key in เข้าในระบบ ร.36 Online แล้ว สามารถนับจำนวนความถี่ได้ (Frequency) แต่เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหาความสัมพันธ์ตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป จะมีข้อมูลบางส่วนหายไป หรือไม่พบข้อมูลในระบบ อันเกิดจากปัญหาของโปรแกรม (Bug)

#### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความตระหนัก ให้ตรงกับกลุ่มเสี่ยงในแต่ละกลุ่มวัย และตรงกับพฤติกรรมเสี่ยง อันนำไปสู่การลดการสัมผัส และไม่มีผู้ป่วยหรือผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ ตามเป้าหมายของโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้า ในพระปณิธานฯ รวมทั้งลดการสูญเสียวัคซีนและงบประมาณของภาครัฐ

2. ทราบพฤติกรรมเสี่ยงของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดในเขตภาคเหนือ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการชี้เป้าพื้นที่เสี่ยง รวมทั้งใช้ประโยชน์ในการวางแผนงานโครงการกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเอกสารทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า
2. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย และในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ
3. การป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสกับโรคพิษสุนัขบ้า
4. การดูแลรักษาผู้สัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าและการฉีดวัคซีนป้องกันโรค
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดในการศึกษา

#### 1. ความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนที่มีความรุนแรงมาก ผู้ที่สัมผัสกับสัตว์มีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า หากไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันที่ถูกต้องตามมาตรฐานการรักษา ต้องเสียชีวิตทุกราย ซึ่งเป็นผลมาจากอาการทางสมองและไขสันหลังอักเสบ แต่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน<sup>(14)</sup>

**สาเหตุของโรค** เกิดจากเชื้อไวรัส rabies เป็น Rhabdovirus ใน genus “Lyssa virus” ซึ่งไวรัสทุกตัวใน genus นี้มี antigenicity ที่คล้ายคลึงกัน แต่จากการทดสอบด้วย monoclonal antibody พบว่าไวรัส แต่ละตัวมี nucleo-capsid และรูปแบบของ surface protein ที่อาจแตกต่างกันในสัตว์แต่ละชนิด หรือแต่ละภูมิภาคของโลก มีรายงานว่าเชื้อไวรัสที่คล้ายกับไวรัสพิษสุนัขบ้าซึ่งพบในทวีปแอฟริกา (เชื้อไวรัส Mokola และ Duvenhage) และในทวีปยุโรป (เชื้อไวรัส Duvenhage) ที่ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยคล้ายโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งในบางครั้งเมื่อตรวจด้วย FA test จะให้ผลบวกด้วยเช่นกัน แต่โรคเหล่านี้พบไม่บ่อยนัก

**การระบาดของโรค** การระบาดของโรคส่วนใหญ่อยู่ในประเทศด้อยพัฒนา หรือกำลังพัฒนา คาดว่ามีผู้เสียชีวิตปีละกว่า 55,000 คน ในประเทศไทยผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มลดลงตามลำดับจาก 370 คน ในปี พ.ศ. 2523 เป็น 5 คนในปี 2558 พบมากในภาคกลาง โดยในทวีปเอเชียมักมีสุนัขเป็นสัตว์นำโรคที่สำคัญ ปัจจุบันในทวีปยุโรปยังมีปัญหาในสัตว์ป่า เช่น สุนัขจิ้งจอก ซึ่งหลังจากมีการใช้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าชนิดกิน(oral rabies vaccine) ทำให้อุบัติการณ์ของโรคลดลงไปมาก โดยเฉพาะสวีเดน เซอร์แลนด์ สามารถกำจัดโรคไปได้ในปี ค.ศ.1986 แต่ยังมีรายงานโรคนี้อีกในคางคาวในประเทศเดนมาร์ก เนเธอร์แลนด์ และเยอรมัน ตะวันตก ส่วนในสหรัฐอเมริกา และแคนาดา ยังมีปัญหาโรคนี้อีกในสัตว์ป่า เช่น สกั้งค์ แรคคูน และคางคาว

**สัตว์นำโรค** สัตว์นำโรค เป็นในสัตว์เลือดอุ่น โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด ทั้งสัตว์เลี้ยง และสัตว์ป่า เช่นสุนัข แมว สุนัขจิ้งจอก สุนัขป่า สกั้งค์ แรคคูน พังพอน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นๆ ในประเทศเม็กซิโก อเมริกากลาง และอเมริกาใต้ มีคางคาวตุตเลือด คางคาวกินผลไม้ และคางคาวกินแมลง เป็นสัตว์นำโรค ในประเทศกำลังพัฒนา สุนัขเป็นแหล่งรังโรคที่สำคัญ รองลงมาเป็นแมว ส่วนกระต่าย กระรอก หนูแร้ท และหนูไมซ์ อาจติดเชื่อได้ แต่พบไม่บ่อยนัก



**วิธีการติดต่อของโรค** เชื้อไวรัสจะออกมากับน้ำลายของสัตว์ที่ติดเชื้อ และจะเข้าสู่ร่างกายคนทางบาดแผลที่ถูกสัตว์กัด ข่วน หรือเลียบาดแผลตามผิวหนังที่ยังไม่หาย หรือเข้าทางเยื่อぶตา ปาก จมูก ที่ไม่มีแผลหรือรอยฉีกขาดได้ การติดต่อจากคนสู่คนในธรรมชาติตามทฤษฎีแล้วสามารถเกิดได้ เนื่องจากมีการพบเชื้อ virus ในน้ำลายและสารคัดหลั่งของผู้ป่วย แต่ยังไม่เคยมีรายงานยืนยันแน่ชัด ยกเว้นการปลูกถ่ายอวัยวะต่างๆ เช่น กระจกตา ปอด ตับ ไต จากผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งเคยพบติดจากการปลูกถ่ายกระจกตาในประเทศไทย 2 ราย และการปลูกถ่ายอวัยวะอื่นๆ ในอีกหลายประเทศ การติดต่อโดยการหายใจมีโอกาสพบได้น้อยมาก ต้องมีปริมาณเชื้อไวรัสที่เข้มข้นในบรรยากาศจึงจะติดต่อกันได้ มีรายงานการติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจในถ้ำค้างคาว และการติดเชื้อในห้องปฏิบัติการในประเทศฝรั่งเศสขณะเตรียมการผลิตวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าโดยเป็นอุบัติเหตุทำให้เชื้อไวรัสกระจายจากเครื่อง centrifuge เข้าสู่บรรยากาศในห้องปฏิบัติการ ซึ่งผู้ทำงานไม่ได้ใช้มาตรการป้องกันที่ดีพอ

**ระยะฟักตัว** ระยะฟักตัวในคน หรือระยะเวลาที่เชื้อเข้าสู่ร่างกายจนเกิดอาการ ส่วนใหญ่ประมาณ 2-8 สัปดาห์ แต่อาจสั้นเพียง 5 วัน หรือนานเกิน 1 ปี ซึ่งระยะฟักตัวจะสั้นหรือยาวขึ้นกับปัจจัยบางประการ ได้แก่ ปริมาณของเชื้อไวรัส ความรุนแรงของบาดแผล ปริมาณของปลายประสาทที่ตำแหน่งของแผล และระยะทางจากแผลไปยังสมอง เช่น แผลที่หน้า ศีรษะ คอ และมือ จะมีระยะฟักตัวสั้น การรับเชื้อโดยการถูกกัดผ่านเสื้อผ้าหนาๆหรือเครื่องนุ่งห่ม หรือการล้างแผลอย่างถูกต้องทันที จะช่วยลดจำนวนเชื้อลงได้มาก

**ระยะติดต่อของโรค** สุนัข แมวอาจแพร่เชื้อได้ 1-7 วันก่อนเริ่มแสดงอาการป่วย (พบน้อยมากที่จะเร็วกว่า 3 วัน) และตลอดเวลาที่สัตว์ป่วย อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่มีเชื้อไวรัสในน้ำลายจนถึงตายรวมแล้วจะไม่เกิน 10 วัน ในสัตว์ป่า เช่น ค้างคาว สกิ้งค์ มีรายงานการปล่อยเชื้อในน้ำลายได้นานถึง 8-18 วัน ก่อนแสดงอาการ

**อาการที่พบในสัตว์** อาการของสัตว์ที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า พบได้ทั้งแบบดุร้ายและแบบซึม โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

- 1) ระยะเริ่มแรก 2-3 วันแรก สัตว์จะมีอารมณ์และอุปนิสัยเปลี่ยนไปจากเดิม เช่น สุนัขที่ชอบคลุกคลีกับเจ้าของ ก็จะแยกตัวออกไปหลบซุกตัวเงียบๆ ส่วนสุนัขที่เคยดุ หรือขลาดกลัวคน ก็จะกลับมาคลอเคลียกับคนมากขึ้น ต่อมาจะเริ่มมีไข้เล็กน้อย ม่านตาขยายตอบสนองต่อแสงลดลง กินข้าวกินน้ำน้อยลง
- 2) ระยะตื่นเต้น คือ เริ่มมีอาการทางประสาท กระวนกระวาย ตื่นเต้น ไม่อยู่นิ่ง กัดแทะสิ่งของสิ่งแปลกปลอม กัดทุกสิ่งไม่เลือกหน้า เสียงเห่าหอนจะเปลี่ยนไป ตัวแข็ง บางตัวล้มลงชักกระตุก
- 3) ระยะอัมพาต จะมีอาการคางห้อย ลิ้นแดงคล้ำห้อยออกนอกปาก น้ำลายไหล ไม่สามารถใช้ลิ้นได้ อาจแสดงอาการขย้อนคล้ายมีอะไรติดในลำคอ ขาอ่อนเปลี้ย ทรงตัวไม่ได้ ล้มลงแล้วลุกไม่ได้ อาการอัมพาตจะเริ่มจากขาหลังแล้วแผ่ไปทั่วตัวอย่างรวดเร็ว และตายในที่สุด (ภายใน 10 วันหลังแสดงอาการ) สุนัขที่แสดงอาการแบบดุร้าย จะแสดงอาการในระยะตื่นเต้นให้เห็นเด่นชัดและยาวนาน ส่วนสุนัขที่แสดงอาการแบบซึมจะแสดงอาการในระยะตื่นเต้นสั้นมากจนไม่ทันสังเกตเห็น ซึ่งจะเป็นอันตรายมาก เนื่องจากวินิจฉัยตามอาการที่แสดงออกได้ยาก ทำให้เจ้าของไปคลุกคลีป้อนยาป้อนน้ำอาหารจนสัมผัสกับน้ำลายหรือถูกกัดได้

**อาการที่พบในคน** โรคพิษสุนัขบ้าในคนสามารถจำแนกอาการได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

- 1) Furious หรือ Encephalitic Rabies: อาการคลุ้มคลั่ง หรืออาการทางสมองเป็นอาการสำคัญ
- 2) Dumb หรือ Paralytic rabies: อาการอัมพาต มีอาการอ่อนแรงของแขนขาเป็นอาการสำคัญ
- 3) Atypical หรือ Nonclassic rabies: ไม่มีอาการบ่งชี้ ให้สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้า

### 1) Furious หรือ Encephalitic Rabies: อาการแบบคลุ้มคลั่ง

ระยะการดำเนินของโรคเร็ว โดยเฉลี่ยจะเสียชีวิตใน 5 วัน การวินิจฉัยต้องมีอาการครบทั้ง 3 ประการข้างล่างนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีประวัติถูกสัตว์กัด แม้ว่าจะเป็นแบบมีเหตุโน้มนำก็ตาม provoked ลักษณะอาการดังกล่าวคือ

1.1 Fluctuation of conscious ผู้ป่วยมีอาการสลับไปมา ระหว่างสภาวะการรู้ตัวที่ปกติ กับ ภาวะตื่นตื้นกระวนกระวายต่อสิ่งเร้า ทั้งเสียง แสง เป็นต้น ซึ่งจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยอาจจะ อาละวาดและผุดลุกผุดนั่ง ระหว่างที่ผู้ป่วยกลับอยู่ในสภาวะปกติจะสามารถพูด คูย โต้ตอบ รู้เรื่องทุกอย่าง แต่จะจำไม่ได้หรือไม่เข้าใจตนเองขณะที่แสดงอาการผิดปกติ สภาพเช่นนี้จะดำเนินไปประมาณ 2-3 วัน จากนั้นจะเริ่มซึมและไม่รู้สึกตัว (coma) และในระยะ 24 ชั่วโมงสุดท้ายจะเริ่มมีความดันโลหิตต่ำ

1.2 Phobic spasms ได้แก่ อาการกลัวน้ำ กลัวลม ซึ่งอาจไม่พบร่วมกัน และไม่จำเป็นที่จะต้อง มีภาวะเกร็งตัวของกล่องเสียง (laryngeal spasms) แต่จะเห็นได้ชัดเจนที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวเท่านั้น เมื่อผู้ป่วย เริ่มซึม อาการเหล่านี้จะหายไป แต่ผู้ป่วยจะมีอาการถอนหายใจเป็นพักๆ (inspiratory spasms) ซึ่งเกิดขึ้นเอง และเป็นอาการสำคัญซึ่งช่วยในการวินิจฉัย

1.3 Autonomic stimulation ได้แก่ อาการขนลุกเป็นบางส่วนหรือทั้งตัว รูม่านตาไม่ตอบสนอง ต่อแสงและอาจขยายเต็มที่หรือหดตัวเต็มที่ เป็นระยะสั้นๆ ที่สำคัญคือ น้ำลายมากผิดปกติจนต้องบ้วนหรือถ่ม เป็นระยะ มีอาการคันบริเวณที่ถูกกัด ปวดแสบร้อน ปวดลึกๆ ซึ่งแพร่กระจายไปทั่วแขน ขา หรือใบหน้าซีกที่ถูกกัด (local neuropathic symptoms) จึงควรพึงระวังที่จะไม่ใช่อาการเฉพาะที่เพียงอย่างเดียวในการ วินิจฉัย ยกเว้นจะประกอบด้วยข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้

### 2) Dumb หรือ Paralytic rabies: อาการแบบอัมพาต

ระยะการดำเนินโรคช้า โดยเฉลี่ยจะเสียชีวิตใน 13 วัน ผู้ป่วยมีอาการ รวมทั้งมีลักษณะของการ ตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและกระแสประสาทคล้ายคลึงกับผู้ป่วยเส้นประสาทอักเสบ (GBS: Guillain Barre syndrome) กล่าวคือ มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงลามขึ้นจากขาไปยังต้นแขนและลามไปทั่วตัว ส่วนมากพบกล้ามเนื้อ ใบหน้าอ่อนแรงทั้ง 2 ด้าน (bilateral facial palsy) ร่วมด้วยกับ deep tendon reflex หายไปและเมื่ออาการ มากขึ้นจะหายใจไม่ได้

ข้อควรระวังในผู้ป่วย paralytic rabies คือ ผู้ป่วยเหล่านี้แทบจะไม่มี การรับรู้หรือมีสภาวะสติ สัมผัสปัญญาที่แปรปรวนเลย บางครั้งอาจมีอาการมึนงง ร่าเริง ไม่เข้ากับสภาพเจ็บป่วยของตนเอง และพบ อาการกลัวน้ำหรือกลัวลมน้อยมาก แต่ยังคงพบอาการหายใจลำบาก (inspiratory spasms) ที่อาจจะเห็นไม่ ชัดเจน เนื่องจากมีกล้ามเนื้อคอ กระบังลม และแขนอ่อนแรงค่อนข้างมากอยู่แล้ว



### 3) Atypical หรือ Nonclassical rabies

ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่สามารถวินิจฉัยได้จากอาการอย่างเดียว การตรวจด้วยคอมพิวเตอร์สแกนแม่เหล็กไฟฟ้าของสมอง (magnetic resonance imaging-MRI) อาจพบลักษณะเฉพาะตัว คือ พบความผิดปกติในตำแหน่ง brainstem, thalamus, basal ganglia, subcortical and deep white matter ในขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวจะไม่มี gadolinium contrast enhancement (จะมี enhancement ต่อเมื่อผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวเท่านั้น) อาจพบได้ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสที่แพร่จากสุนัขและค้างคาว เป็นกลุ่มที่มีความยากที่สุดในการวินิจฉัย ต้องอาศัยการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสก่อโรคหรือสารพันธุกรรมเท่านั้น

## 2. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้า ในประเทศไทย และในพื้นที่ภาคเหนือ

### สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้า ในคน ของประเทศไทย

สถิติของผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย มีรายงานผู้เสียชีวิตทุกปี จากข้อมูล que เริ่มมีรายงานเข้าสู่ ระบบรายงานของกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ.2472 มีผู้เสียชีวิต 180 ราย มีรายงานผู้เสียชีวิตสูงสุดปี พ.ศ. 2523 จำนวนทั้งสิ้น 370 ราย จากนั้น อุบัติการณ์ของโรคพิษสุนัขบ้าในคน มีแนวโน้มลดลงตามลำดับ จำนวนผู้เสียชีวิตย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ลดเหลือ 7, 6, 5, 14 และ 11 รายตามลำดับ โดยล่าสุดในปี พ.ศ.2560 ผู้เสียชีวิตทั้ง 11 ราย กระจายในพื้นที่ 7 จังหวัด คือ สุรินทร์ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ ตาก บุรีรัมย์ อุบลราชธานี และร้อยเอ็ด พฤติกรรมของผู้เสียชีวิต พบว่ามี 9 รายที่ไม่ได้ล้างแผลและไม่ตระหนักถึงโรคพิษสุนัขบ้า โดยเฉพาะในรายที่มีบาดแผลเพียงเล็กน้อย หรือถูกลูกสุนัข ลูกแมวกัด คิดว่าไม่เป็นไร จึงไม่ไปพบแพทย์ อีก 2 รายไปรับบริการล้างแผลที่ รพ.สต.ทันทีหลังถูกกัด และได้รับคำแนะนำให้ไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่โรงพยาบาล แต่ผู้เสียชีวิตไปรับบริการที่คลินิกแพทย์แห่งหนึ่งจึงได้รับเพียงวัคซีนป้องกันบาดทะยัก อีกรายมีบาดแผลฉกรรจ์บริเวณใบหน้าและเยื่อใบเต้า ทำให้เสียชีวิตก่อนได้รับวัคซีนครบถ้วน เพราะระยะฟักตัวสั้นก่อนที่วัคซีนจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันโรคได้ทัน<sup>(10)</sup>

### สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในคน ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ

ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ไม่พบรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในแต่ละจังหวัดต่อเนื่องมานานกว่า 13-25 ปีแต่มีผู้สัมผัสสูงทุกปี ข้อมูลการให้บริการตรวจรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS ของโรงพยาบาลในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน<sup>(12)</sup> เปรียบเทียบกับประชากรกลางปีเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) พบว่า จังหวัดที่มีอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าสูงสุดคือ จังหวัดพะเยา อัตราสัมผัส 8,800.05 รองลงมาคือจังหวัดเชียงรายและจังหวัดแพร่ อัตราการสัมผัส 4,873.48 และ 4,673.48 ต่อประชากรแสนราย โดยปี พ.ศ.2560 มีอัตราการสัมผัสเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ดังแผนภูมิที่ 1 และตารางที่ 1

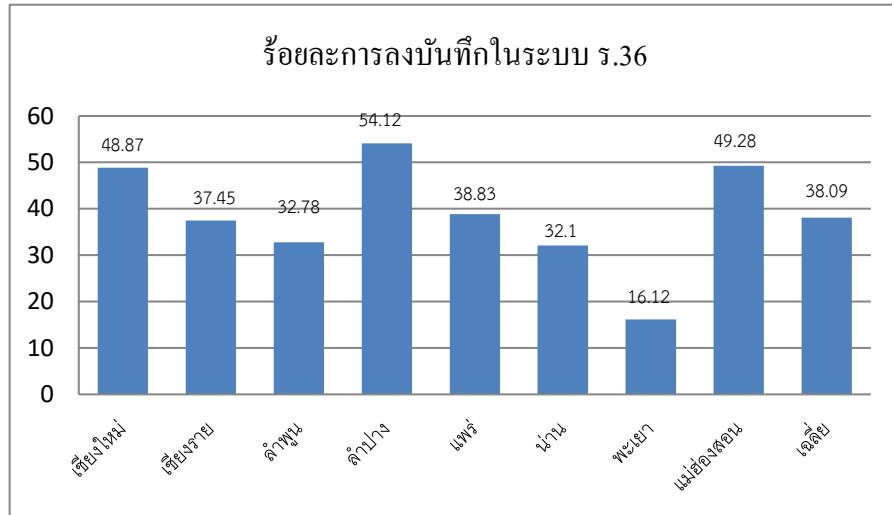
ภาพรวมย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) มีการนำข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS ของโรงพยาบาล มาบันทึกในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ของกรมควบคุมโรคเฉลี่ยร้อยละ 38.09 (ต่ำสุด 16.12 สูงสุด 54.12) โดยจังหวัดที่มีร้อยละการนำข้อมูลมาลงบันทึกในระบบ ร.36 Online สูงสุดคือจังหวัดลำปาง (ร้อยละ 54.12) รองลงมาคือแม่ฮ่องสอน (ร้อยละ 49.28) และเชียงใหม่ (ร้อยละ 48.87) ดังแผนภูมิที่ 1 และตารางที่ 1



แผนภูมิที่ 1 อัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS เทียบกับประชากรกลางปีเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ภาพรวมเขต 1 จำแนกรายจังหวัด

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS เทียบกับประชากรกลางปีเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ภาพรวมเขต 1 จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	ประชากรกลางปีเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี (ราย)	จำนวนผู้สัมผัส จาก ระบบ HIS (ราย) / อัตราการสัมผัสต่อแสนประชากร					
		พ.ศ.2556	พ.ศ.2557	พ.ศ.2558	พ.ศ.2559	พ.ศ.2560	รวม
เชียงใหม่	1,672,586	6,947	6,421	7,374	7,906	17,148	45,796
		415.34	383.90	440.87	472.68	1,025.24	2,738.04
เชียงราย	1,206,180	10,402	10,979	12,575	12,830	11,997	58,783
		862.39	910.23	1,042.55	1,063.69	994.63	4,873.48
ลำพูน	405,368	1,112	3,115	3,742	3,793	5,766	17,528
		274.32	768.44	923.11	935.69	1,422.41	4,323.97
ลำปาง	753,937	6,794	6,389	6,432	6,592	8,836	35,043
		901.14	847.42	853.12	874.34	1,171.98	4,648.00
แพร่	455,078	4,044	4,342	4,417	4,322	4,143	21,268
		888.64	954.12	970.60	949.73	910.39	4,673.48
น่าน	478,088	3,809	3,752	3,628	4,306	4,965	20,460
		796.72	784.79	758.86	900.67	1,038.51	4,279.55
พะเยา	485,599	8,472	8,351	8,387	8,838	8,685	42,733
		1,744.65	1,719.73	1,727.15	1,820.02	1,788.51	8,800.05
แม่ฮ่องสอน	247,364	1,679	2,201	1,818	1,854	2,070	9,622
		678.76	889.78	734.95	749.50	836.82	3,889.81
รวม	5,704,200	43,265	45,556	48,380	50,448	63,610	251,268
		758.37	798.53	848.02	884.28	1,115.14	4,404.96



แผนภูมิที่ 2 ร้อยละการนำข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูล HIS มาบันทึกในระบบ ร.36 Online ภาพรวมเขต 1 เฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี จำแนกรายจังหวัด

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการลงบันทึกข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในระบบฐานข้อมูล HIS เทียบกับในระบบรายงานฐานข้อมูล ร.36 Online ภาพรวมเขต 1 ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560)

จังหวัด	จำนวนผู้สัมผัส จาก ระบบ HIS						จำนวนผู้สัมผัสใน ร36 Online / ร้อยละการลงรายงาน					
	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	รวม	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	รวม
เชียงใหม่	6,947	6,421	7,374	7,906	17,148	45,796	4,396	4,246	4,170	4,393	5,176	22,381
							63.28	66.13	56.55	55.57	30.18	48.87
เชียงราย	10,402	10,979	12,575	12,830	11,997	58,783	3,522	2,018	3,886	5,256	7,331	22,013
							33.86	18.38	30.90	40.97	61.11	37.45
ลำพูน	1,112	3,115	3,742	3,793	5,766	17,528	772	1,093	1,136	1,162	1,582	5,745
							69.42	35.09	30.36	30.64	27.44	32.78
ลำปาง	6,794	6,389	6,432	6,592	8,836	35,043	5,319	3,975	3,578	1,942	4,150	18,964
							78.29	62.22	55.63	29.46	46.97	54.12
แพร่	4,044	4,342	4,417	4,322	4,143	21,268	1,549	492	1,233	1,919	3,066	8,259
							38.30	11.33	27.91	44.40	74.00	38.83
น่าน	3,809	3,752	3,628	4,306	4,965	20,460	654	697	992	1,518	2,707	6,568
							17.17	18.58	27.34	35.25	54.52	32.10
พะเยา	8,472	8,351	8,387	8,838	8,685	42,733	681	983	692	1,478	3,215	7,049
							8.04	11.77	8.25	16.72	37.01	16.49
แม่ฮ่องสอน	1,679	2,201	1,818	1,854	2,070	9,622	674	720	970	829	1,549	4,742
							40.14	32.71	53.36	44.71	74.83	49.28
รวม	43,265	45,556	48,380	50,448	63,610	251,268	17,567	14,224	16,657	18,497	28,776	95,721
							40.60	31.22	34.43	36.67	45.23	38.09

**สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์** ผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ จากจำนวนหัวสัตว์ ส่งตรวจทั่วประเทศระหว่างปี พ.ศ.2540-2560 พบว่า มีแนวโน้มพบผลบวกต่อเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าลดลงจากร้อยละ 32.67 ในปี 2540 ลดลงเหลือร้อยละ 9.83 ในปี พ.ศ 2560 โดยในพื้นที่เขต 1 ปี พ.ศ 2556-2560 พบว่า มีแนวโน้มพบผลบวกต่อเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าลดลงเช่นกัน จากร้อยละ 3.57 ในปี 2556 ลดลงเหลือร้อยละ 0.77 ในปี พ.ศ 2560<sup>(3)</sup> อย่างไรก็ตาม จากแนวโน้มที่ลดลงนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากจำนวนการส่งตรวจที่เพิ่มขึ้น และจากการวิเคราะห์ความหนาแน่นของสุนัขโดยกรมปศุสัตว์ พบว่า 1 คราวเรือนจะมีสุนัขอยู่ในความดูแลเฉลี่ย 1 ตัว รวมทั้งประเทศจะมีสุนัขประมาณ 12 ล้านตัว<sup>(15)</sup>

### 3. การป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงไม่ให้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า สามารถทำได้ง่ายๆ 3 ขั้นตอน คือ<sup>(16)</sup>

#### ขั้นที่ 1 ป้องกันไม่ให้สัตว์เป็นโรคพิษสุนัขบ้า โดย

- 1.1 พาสุนัขและแมว ไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ครั้งแรกเมื่ออายุ 2-4 เดือน และฉีดกระตุ้นอีกครั้งตามกำหนดนัด และฉีดซ้ำทุกปีๆละครั้ง
- 1.2 เลี่ยงไว้ในบริเวณรั้วบ้านเพื่อลดการสัมผัสกับสัตว์อื่นนอกบ้าน
- 1.3 ไม่นำสัตว์ป่ามาเลี้ยง หรือถ้านำสัตว์ป่า สัตว์จรจัดมาเลี้ยง ต้องรีบนำไปฉีดวัคซีน และ ปรึกษาสัตวแพทย์ทันที เพราะอาจมีเชื้อพิษสุนัขบ้าติดมา
- 1.4 ลดจำนวนสุนัข/แมวที่ไม่มีเจ้าของ หรือไม่มีผู้รับผิดชอบ โดยการทำหมันคุมกำเนิด
- 1.5 พบเห็นสัตว์สงสัยเป็นบ้า ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ หรือ อาสาสมัครปศุสัตว์พื้นที่ หรือ ช่วยกันจับ/ทำลาย (ระวังอย่าให้ถูกกัด/ถูกน้ำลาย) และนำหัวส่งตรวจชันสูตรตามขั้นตอน

#### ขั้นที่ 2 ลดความเสี่ยงจากการถูกกัด โดย

2.1 ดูแลสุนัขและแมวอย่างถูกต้อง ให้มีนิสัยดี มีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่ไปก่อความเดือดร้อนรำคาญ หรือก่ออันตรายแก่ผู้อื่น ปฏิบัติตามหน้าที่ที่เจ้าของหรือผู้เลี้ยงพึงรับผิดชอบ ทั้งนี้ สุนัขที่ไม่มีเจ้าของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องรับผิดชอบดูแลให้มีระเบียบ ป้องกันไม่ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น หรือไปก่อความรำคาญ หรือทำอันตรายแก่ผู้สัญจรไปมา หรือจัดหาสถานที่พักพิงให้

2.2 หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกสุนัขกัด โดย อย่าปล่อยให้เด็กเล่นกับสุนัขและแมวตามลำพัง สอนให้เด็กระมัดระวังเมื่อเล่นหรือเข้าใกล้สุนัข โดยปฏิบัติ ตามหลักคาถา 5 ย. ดังนี้

ย.1 อย่าเหยย ไม่เหยยสุนัขให้รำคาญ หรือ โมโห

ย.2 อย่าเหยียบ ไม่เหยียบ (หาง ตัว ขา) สุนัข ไม่ทำให้สุนัขเจ็บหรือตกใจ

ย.3 อย่าแยก ไม่แยกสุนัขที่กำลังกัดกันด้วยมือเปล่า

ย.4 อย่าหยิบ ไม่หยิบจานข้าว หรือสิ่งของที่วางใกล้จานข้าว ในขณะที่สุนัขกำลังกินอาหาร

ย.5 อย่ายุ่ง ไม่ยุ่ง หรือคลุกคลีกับสุนัขนอกบ้าน สุนัขไม่มีเจ้าของ หรือไม่ทราบประวัติวัคซีน

และไม่ควรให้สุนัขเลียมือ หรืออย่าใช้มือล้วงคอช่วยเหลือสุนัขที่ทำท่าคล้ายมีอะไรติดคอ โดยไม่แน่ใจว่าสุนัขกลืนอะไรลงไป

\* ให้เด็กกระตือรือร้นว่า หากถูกสุนัข/แมวกัด ข่วนแม้เพียงรอยถลอก ให้รีบบอกพ่อ แม่ ผู้ปกครองหรือครูทันที \*

ขั้นที่ 3 การปฐมพยาบาลบาดแผลเบื้องต้นก่อนไปพบแพทย์ โดย หลังการถูกกัด สัมผัส หรือสงสัยว่าสัมผัส ให้ปฏิบัติตามคำว่า “ล้างแผล ใส่ยา กักหมา หามอ ฉีดวัคซีนต่อให้ครบชุด” ดังนี้

**ล้างแผล** ล้างแผลด้วยน้ำเปล่าฟอกสบู่หลายๆครั้ง ล้างสบู่ออกให้หมด ถ้าแผลลึกให้ล้างถึงก้นแผลอย่างน้อย 15 นาที ล้างน้ำไหลเบาๆ ระวังอย่าให้แผลซ้ำ

**ใส่ยา** ยาที่ควรใช้ คือยาโพวิโดนไอโอดีน (povidone iodine) หรือฮิปีเทนในน้ำ (hibitane in water) ห้ามใช้สมุนไพรรักษา เนื่องจากไม่สามารถฆ่าเชื้อไวรัสเรบีส์ ได้

**กักหมา** กักสัตว์ที่สัมผัส เช่น สุนัข แมว วัว ที่สามารถกักขังได้ เพื่อสังเกตอาการ นาน 10 วัน

**หามอ** รีบไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลทันที หรือเร็วที่สุด เพื่อให้แพทย์พิจารณาบาดแผล และการฉีดวัคซีนหรืออิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**ฉีดวัคซีนต่อให้ครบชุด** ผู้สัมผัสต้องให้ความสำคัญในการรับวัคซีนตามที่แพทย์นัดจนครบทุกเข็ม

#### 4. การดูแลรักษาผู้สัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าและการฉีดวัคซีนป้องกันโรค<sup>(5)</sup>

**การรักษา** ปัจจุบันยังไม่มียาที่สามารถรักษาโรคนี้ให้หายได้ ผู้สัมผัสที่ได้รับเชื้อและแสดงอาการของโรคแล้ว จะเสียชีวิตทุกราย การรักษาก่อนเสียชีวิตจึงทำได้เพียงการดูแลประคับประคองและรักษาตามอาการเท่านั้น แต่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน ซึ่งการพิจารณาให้วัคซีน และอิมมูโนโกลบูลิน ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า จะพิจารณาตามระดับความเสี่ยงจากการสัมผัส ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าจากลักษณะการสัมผัสกับสัตว์และการปฏิบัติ

ระดับความเสี่ยง	ลักษณะการสัมผัส	การปฏิบัติ
Category 1 การสัมผัสที่ไม่ติดโรค	- ถูกต้องตัวสัตว์ ป้อนน้ำป้อนอาหาร โดยผิวหนังไม่มีแผล รอยถลอก - ถูกเลีย สัมผัสน้ำลาย หรือเลือดสัตว์ โดยที่ผิวหนังไม่มีแผลหรือรอยถลอก	- ล้างบริเวณสัมผัส - ไม่ต้องฉีดวัคซีน
Category 2 การสัมผัสที่มีโอกาสติดโรค (Abrasion)	- ถูกจับเป็นรอยข่วนที่ผิวหนังไม่มีเลือดออกหรือเลือดออกซิบๆ - ถูกข่วนที่ผิวหนังเป็นรอยถลอก(abrasion) ไม่มีเลือดออกหรือเลือดออกซิบๆ - ถูกเลียโดยน้ำลายถูกผิวหนังที่มีแผลหรือรอยถลอก รอยขีดข่วน	- ล้างแผล ใส่ยา - ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
Category 3 การสัมผัสที่มีโอกาสติดโรคสูง (Laceration)	- ถูกกัด โดยฟันสัตว์แทงทะลุผ่านผิวหนังแผลเดียวหรือหลายแผล และมีเลือดออก - ถูกข่วนจนผิวหนังขาดและมีเลือดออก - ถูกเลียหรือน้ำลาย สิ่งคัดหลั่ง ถูกเย็บหูตา ปาก จมูกหรือแผลลึก แผลที่มีเลือดออก - มีแผลที่ผิวหนังและสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกายสัตว์ ซากสัตว์ เนื้อสมองสัตว์ รวมทั้งการชำแหละซากสัตว์และลอกหนังสัตว์ - กินอาหารดิบที่ปรุงจากสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่เป็นโรค	-ล้างแผล ใส่ยา -ฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลิน(rabies vaccine และ RIG) โดยเร็วที่สุด

การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า หลังสัมผัสโรค สามารถเลือกฉีดได้ 2 วิธี คือ

- 1) การฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular: IM ) โดยฉีดวัคซีนชนิด HDCV, PCECV, PDEV 1 ml หรือ PVRV, CPRV 0.5 ml เข้ากล้ามเนื้อต้นแขน (deltoid) ครั้งละ 1 โดสในวันที่ 0,3,7,14 และ 30 ห้ามฉีดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ซึ่งมีไขมันแทรกอยู่มาก จะทำให้วัคซีนถูกดูดซึมได้ช้า กระตุ้นภูมิคุ้มกันไม่ได้หรือไม่ดี ถ้าเป็นเด็กเล็กให้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหน้าขาด้านนอก (anterolateral)
  - 2) การฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนัง (intradermal: ID) ใช้กับวัคซีนที่มีการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประเทศไทยสำหรับฉีดเข้าในผิวหนัง และปฏิบัติตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยวัคซีนใหม่ต้องแสดงถึงผลการศึกษาด้านคลินิกให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้เมื่อเทียบกับวัคซีนมาตรฐาน โดยต้องมีการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยฉีดวัคซีนครั้งละ 2 จุดๆละ 0.1 ml. บริเวณต้นแขนซ้ายและขวา ในวันที่ 0, 3, 7 และ 30
- หมายเหตุ : ผู้สัมผัสที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน หรือได้รับแต่ไม่ครบชุดหรือน้อยกว่า 3 เข็ม หรือได้รับวัคซีนสมองสัตว์ครบชุดให้ปฏิบัติเหมือนผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน

การฉีดวัคซีนกระตุ้น ใช้สำหรับผู้สัมผัสโรคที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนครบชุดมาก่อน ซึ่งหมายถึงผู้สัมผัสโรคที่เคยได้วัคซีนแบบก่อนสัมผัสโรค หรือแบบหลังสัมผัสโรคครบชุดตามแนวทางเวชปฏิบัติ ด้วยวัคซีนเซลล์เพาะเลี้ยงมาก่อน และให้ฉีดวัคซีนกระตุ้นโดยไม่ต้องให้อิมูโนโกลบูลิน (RIG) ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติและฉีดวัคซีนตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การให้วัคซีนผู้สัมผัสโรคที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนมาก่อน (การฉีดกระตุ้น)

ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับวัคซีนครั้งสุดท้ายจนถึงวันที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าครั้งนี้	การฉีดวัคซีน *
สัมผัสโรคภายใน 6 เดือน	ให้ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียวในวันแรก หรือฉีดในผิวหนัง 1 จุดในขนาด 0.1 ครั้งเดียวในวันแรก
สัมผัสโรคหลังจาก 6 เดือนขึ้นไป	ให้ฉีด 2 ครั้งในวันที่ 0 และ 3 แบบเข้ากล้ามเนื้อ หรือในผิวหนังครั้งละ 1 จุดในขนาด 0.1 ml

\* ในการฉีดวัคซีนกระตุ้น ภูมิคุ้มกันจะเกิดขึ้นในระดับสูงอย่างรวดเร็ว จึงไม่จำเป็นต้องฉีดอิมูโนโกลบูลิน

การให้อิมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า (RIG) ใช้กับผู้สัมผัสโรค Category 3 ซึ่งเป็นการสัมผัสแบบมีแผลฉีกขาดมีเลือดออกชัดเจน หรือสัมผัสใกล้จุดสำคัญ ซึ่งมีโอกาสติดโรคสูง (Laceration) ปัจจุบันอิมูโนโกลบูลิน ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่มีใช้ในประเทศไทย มี 2 ชนิด คือ

- 1) ERIG (Equine Rabies immunoglobulin) ชนิดที่ผลิตจากซีรัมม้า ขนาดบรรจุ: 5ml (1000 IU) ขนาดที่ใช้: 40 IU/kg
- 2) HRIG (Human Rabies immunoglobulin) ชนิดผลิตจากซีรัมคน ขนาดบรรจุ: 2ml (300IU), 5ml (750 IU) ขนาดที่ใช้: 20 IU/kg



การฉีดวัคซีนป้องกันโรคลวงหน้า ใช้สำหรับกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อพิษสุนัขบ้าได้ง่ายกว่าคนอื่น โดยกลุ่มเสี่ยงที่กรมควบคุมโรคกำหนดไว้และควรได้รับการฉีดป้องกันลวงหน้าคือ บุคลากรทางการแพทย์ สัตวแพทย์ และอาสาสมัครปศุสัตว์ โดยสามารถฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนัง(ID) เพียง 2 ครั้ง ในวันที่ 0 (วันที่เริ่มฉีดวัคซีน) และ วันที่ 7 (เข็มที่ 2) การฉีดวัคซีนป้องกันลวงหน้า มีข้อดีคือ เป็นการเตรียมร่างกายไว้ให้พร้อม เพื่อให้ภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า เมื่อถูกสุนัขกัด จะฉีดกระตุ้นอีก 1-2 เข็ม ตามเงื่อนไขในตารางที่ 4 ร่างกายจะสร้างภูมิต้านทานที่สูงพอจะป้องกันโรคได้ จึงไม่จำเป็นต้องฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) อีก ทำให้ไม่ต้องเสี่ยงกับการแพ้ RIG รวมทั้งช่วยประหยัดค่าวัคซีนและใช้จ่ายในการฉีด

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ประวิทย์ ชุมเกษียร**<sup>(17)</sup> วิเคราะห์สาเหตุการไม่ได้รับวัคซีนหลังรับเชื้อของผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย พ.ศ. 2535-2539 จากรายงานการสอบสวนโรคจำนวน 225 ราย พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก ไม่มีความรู้เรื่องโรคของผู้ป่วย/ผู้เสียชีวิตหรือญาติ สาเหตุรองลงมาเกิดจากเหตุบกพร่องต่างๆ และไม่สามารถหาสาเหตุได้

**สุเมธ องค์กรธนดี และคณะ**<sup>(1)</sup> พบว่าปี พ.ศ.2546 ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายเพื่อควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในสุนัขและในคน รวมทั้งสิ้น 1,188,446,635 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการควบคุมป้องกันโรคในสัตว์ ร้อยละ 32 และในการรักษาพยาบาลคนหลังสัมผัสโรค ร้อยละ 68 ต้นทุนในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่สุนัขเฉลี่ยเท่ากับ 46.54 บาทต่อครั้ง ในขณะที่การฉีดวัคซีนในคน (หลังสัมผัสโรค) เฉลี่ย 480.08 บาทต่อครั้ง ต้นทุนในการตรวจชันสูตรโรคในสัตว์ (การตรวจหัวสุนัข) เฉลี่ย 2,897.72 บาทต่อตัวอย่าง

**สุรัชย์ ศิลาวรรณ และคณะ**<sup>(15)</sup> พบว่า มาตรการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคก่อนการสัมผัสโรคในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี ร่วมกับการให้วัคซีนขั้นพื้นฐานพื้นฐานตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข มีต้นทุนประสิทธิภาพที่ดีกว่ามาตรการการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหลังสัมผัส ซึ่งเป็นมาตรการที่ถือปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน

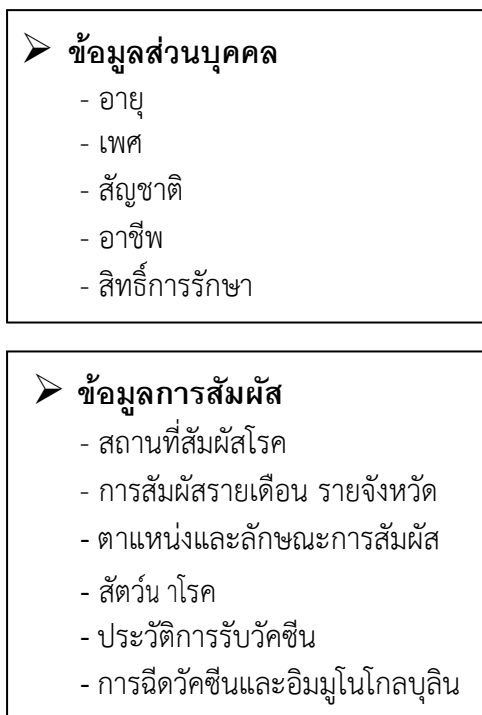
**นิวัช เทพสง**<sup>(18)</sup> ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ที่ถูกสงสัยว่าสัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในอำเภอป่าพะยอมจังหวัดพัทลุง พบว่า ผู้ที่สงสัยว่าสัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 1.3 เท่า อายุต่ำกว่า 15 ปีร้อยละ 38.4 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวน ช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม พบการสัมผัสมากกว่าเดือนอื่นๆ โดยเขาเป็นตำแหน่งที่พบการสัมผัสมากที่สุด ร้อยละ 37.5 สัมผัสในตำแหน่งที่เสี่ยงสูงบริเวณใบหน้า ลำคอ และถูกกัดมีเลือดออกร้อยละ 83.2 สัตว์นำโรคเป็นสุนัขร้อยละ 71.5 เป็นสัตว์อายุมากกว่า 1 ปีร้อยละ 58.2 มีเจ้าของร้อยละ 55.9 มีประวัติเคยฉีดวัคซีนร้อยละ 19.8 ผู้ที่ถูกสงสัยว่าสัมผัสเชื้อเคยฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 17.2 ล้างแผลด้วยน้ำและสบู่หรือผงซักฟอกร้อยละ 71.3 ไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อร้อยละ 66.0 และไม่ได้ส่งหัวสัตว์เพื่อตรวจหาเชื้อ ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ร้อยละ 59.4 โดยสรุปคือ ประชาชนตระหนักและให้ความสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ผู้ที่ถูกสงสัยว่าสัมผัสเชื้อบางรายไม่ได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานแนวทางเวชปฏิบัติเรื่องพิษสุนัขบ้า

วาศนา **ตันติรัตนานนท์** <sup>(7)</sup> ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยสุ่มตัวอย่างจำนวน 419 พบว่า สมาชิกในบ้านเคยถูกสุนัข/แมวกัดร้อยละ 21.0 ไม่ทราบสาเหตุที่ถูกกัดร้อยละ 54.6 หลังถูกกัดล้างแผลด้วยน้ำและสบู่ร้อยละ 81.8 ปิดด้วยสมุนไพรร้อยละ 2.3 รับประทานหลังถูกกัดร้อยละ 87.5 และสังเกตอาการสุนัขหลังถูกกัดร้อยละ 60.2 การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ความเชื่อเกี่ยวกับโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ต่อประโยชน์ อุปสรรค แรงจูงใจ การติดต่อของโรคและการป้องกันตนเองจากโรคอยู่ในระดับสูง โดยรวมแล้วความเชื่อและการรับรู้ทุกด้านมีความสัมพันธ์กับการป้องกันตนเองในระดับปานกลาง ( $r = 0.451, p < 0.05$ )

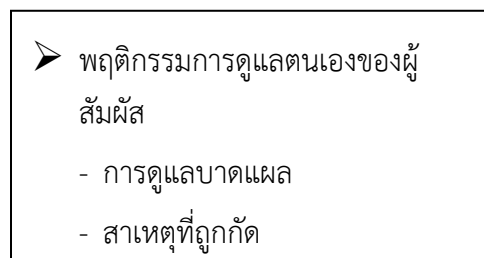
**ธีรพงศ์ ยืนยงโอฬาร** <sup>(19)</sup> ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการตรวจชันสูตรโรคพิษสุนัขบ้าทั่วประเทศจำนวน 35 แห่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2554 จำนวน 8,899 ตัวอย่าง ตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าสะสมในระยะเวลา 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.63 (1,747/8,899) พบอัตราการพบเชื้อจากตัวอย่างที่ส่งตรวจมากที่สุดในพื้นที่ปศุสัตว์เขตที่ 9 ร้อยละ 48.60 (209/403) โดยมี 14 จังหวัดที่ตรวจไม่พบโรคพิษสุนัขบ้าจากตัวอย่างที่พบเชื้อจำนวน 1,747 ตัวอย่าง สุนัขเป็นสัตว์ที่ตรวจพบเชื้อมากที่สุดคือร้อยละ 90.27 รองลงมาได้แก่ โคและแมวคิดเป็นร้อยละ 5.09 และ 3.61 ตามลำดับ สัตว์ไม่มีเจ้าของมีโอกาสตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าสัตว์มีเจ้าของ 2.27 เท่า สัตว์ที่มีอายุมากมีโอกาสตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าได้มากกว่าสัตว์อายุน้อยกว่า 3 เดือนโดยสัตว์ที่มีอายุระหว่าง 3-6 เดือน 6-12 เดือนและมากกว่า 12 เดือนมีโอกาสตรวจพบโรคได้มากกว่าลูกสุนัขอายุน้อยกว่า 3 เดือน 1.54 เท่า 1.42 เท่า และ 1.75 เท่า ตามลำดับ

## 6. กรอบแนวคิดในการศึกษา

### ตัวแปรต้น



### ตัวแปรตาม



แผนภูมิที่ 3 กรอบแนวคิดในการศึกษา



## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการศึกษา

#### รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Descriptive Study) เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

กลุ่มประชากรในการศึกษานี้ คือ ข้อมูลทุติยภูมิของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าทุกรายของประเทศไทย ที่มารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ปี พ.ศ.2560 และได้รับการบันทึกในระบบรายงานฐานข้อมูล ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค จำนวนรวม 290,355 ราย

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลทุติยภูมิของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าทุกรายในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ ที่มารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ปี พ.ศ.2560 และได้รับการบันทึกในระบบรายงานฐานข้อมูล ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค จำนวนรวม 28,663 ราย สุ่มตัวอย่างโดยวิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทุกราย

##### การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

1. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จากข้อมูลทุติยภูมิในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ของกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ.2560 (1 มกราคม-31 ธันวาคม) พร้อมกันครั้งเดียวทุกตัวแปร ณ วันที่ 1 มีนาคม 2561 ซึ่งผู้สัมผัสรายสุดท้ายของปี พ.ศ.2560 คือวันที่ 31 ธันวาคม 2560 จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการฉีดวัคซีนจนครบชุดจำนวน 30 วัน (1-31 มกราคม2561) และให้เวลากับผู้รับผิดชอบงานอีก 1 เดือน (1-28 กุมภาพันธ์2561) สำหรับการมีเวลาเข้าไปบันทึกข้อมูลการรับวัคซีนของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วนมากที่สุด
2. ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของชุดข้อมูล
3. วิเคราะห์ แปรผลข้อมูล สรุป และอภิปรายผล

## สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online ของกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ.2560 ทั้งหมด นำมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปเชิงปริมาณของกลุ่มตัวอย่าง
2. สถิติเชิงวิเคราะห์ โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) สำหรับหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส

## ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ของกรมควบคุมโรค เป็นข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น (Aggregated data)
2. รายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสฯ ร.36 Online ดำเนินการเก็บข้อมูล/วิเคราะห์ข้อมูลพร้อมกันทุกตัวแปรเพียงครั้งเดียว ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลตัวเลขตรงกันมากที่สุด เนื่องจากเป็นระบบ Online ที่อาจมีผู้บันทึกข้อมูลเพิ่มเติมย้อนหลัง สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ที่ <http://r36.ddc.moph.go.th/r36/com>
3. ข้อมูลในระบบ ร.36 Online มีปัญหาที่เกิดจากระบบ อันเนื่องมาจากคำสั่งในโปรแกรม (bug) ทำให้การทำงานของโปรแกรมอาจไม่สมบูรณ์เท่าที่ควรในบางตัวแปร คือ ในกรณีที่ใช้เมนูย่อย “วิเคราะห์ตามปัจจัยต่างๆ” สำหรับใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ยอดรวมทั้งหมด (N) อาจไม่เท่ากับจำนวนที่ได้จากการแจกแจงความถี่ (Frequency) ในเมนูย่อย “วิเคราะห์เชิงพรรณนา” ดังนั้น ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จึงใช้เกณฑ์คัดเลือก (Inclusion criteria) เฉพาะข้อมูลความสัมพันธ์ที่มียอดรวมผู้สัมผัสทั้งหมด (N) อยู่ระหว่าง 28,490 - 28,663 ราย และใช้เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) เฉพาะข้อมูลความสัมพันธ์ที่มียอดรวมผู้สัมผัสทั้งหมด (N) น้อยกว่า 28,490 ราย
4. ในเมนูหลัก “รายงาน” และเมนูย่อย “วิเคราะห์ตามปัจจัยต่างๆ” สำหรับใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จะมีตัวแปรปัจจัยหลักให้เลือกวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 8 ตัวแปร ได้แก่ อายุผู้สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัส สถานที่สัมผัส ชนิดสัตว์นำโรค อายุสัตว์ สัตว์ถูกฆ่าตายกับสัตว์ตายเองภายใน 10 วัน ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ประวัติการฉีดวัคซีนของผู้สัมผัส การฉีดอิมูโนโกลบูลิน และจำนวนครั้งที่ฉีดวัคซีนในคน เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้วยอดรวมทั้งหมด (N) อาจไม่เท่ากับจำนวนที่ได้จากการแจกแจงความถี่ (Frequency) ในเมนูย่อย “วิเคราะห์เชิงพรรณนา” อันเนื่องมาจากคำสั่งในโปรแกรม (bug)
5. การใช้คำสั่ง “รายงาน” เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล สามารถทำได้เฉพาะในพื้นที่เซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งไม่สามารถเรียกดูข้อมูลหรือวิเคราะห์ข้อมูลข้ามเขตและของระดับประเทศได้
6. ข้อมูลในระบบฯ ร.36 Online มีลักษณะข้อคำถามที่มุ่งเน้นเฉพาะข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังป้องกันโรคเป็นสำคัญ ไม่ครอบคลุมถึงข้อมูลรายได้/สถานะภาพทางเศรษฐกิจ บทบาทและหน้าที่ทางสังคมของผู้สัมผัส

## บทที่ 4

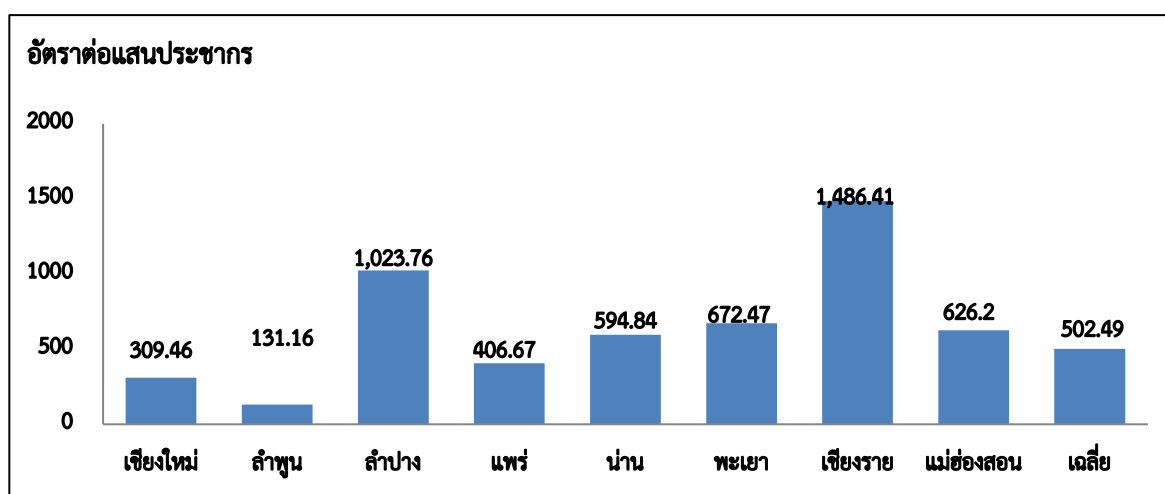
### ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างย้อนหลัง (Retrospective Descriptive Study) จากข้อมูลทุติยภูมิในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ.2560 (1 มกราคม -31 ธันวาคม 2560) จำนวนตัวอย่างรวม 28,663 ราย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของ ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปเชิงปริมาณของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิงวิเคราะห์  $\chi^2$  test สำหรับอธิบายข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส นำเสนอในรูปแบบตาราง และสรุปประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
2. ลักษณะการสัมผัสและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส
3. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

จากระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 Online ปี พ.ศ.2560 ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน พบว่า จังหวัดที่มีอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าต่อประชากรแสนรายสูงสุดคือ จังหวัดเชียงราย รองลงมาคือ จังหวัดลำปาง และจังหวัดพะเยา ในอัตรา 1,486.41, 1,023.76 และ 672.47 ต่อประชากรแสนรายตามลำดับ โดยในภาพรวมของ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน พบผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในอัตราเฉลี่ย 502.49 ต่อประชากรแสนราย คิดเป็นร้อยละ 9.84 ของประเทศไทย (28,663 / 291,320 ราย) ดังแผนภูมิที่ 4 และตารางที่ 5

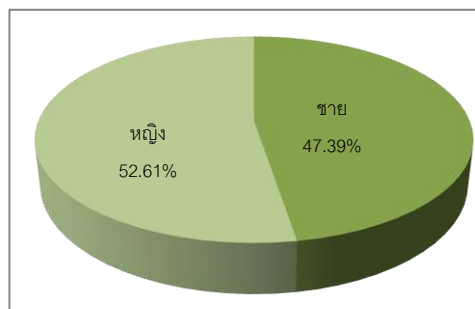


แผนภูมิที่ 4 อัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าต่อประชากรแสนราย ปี พ.ศ.2560 จำแนกรายจังหวัด

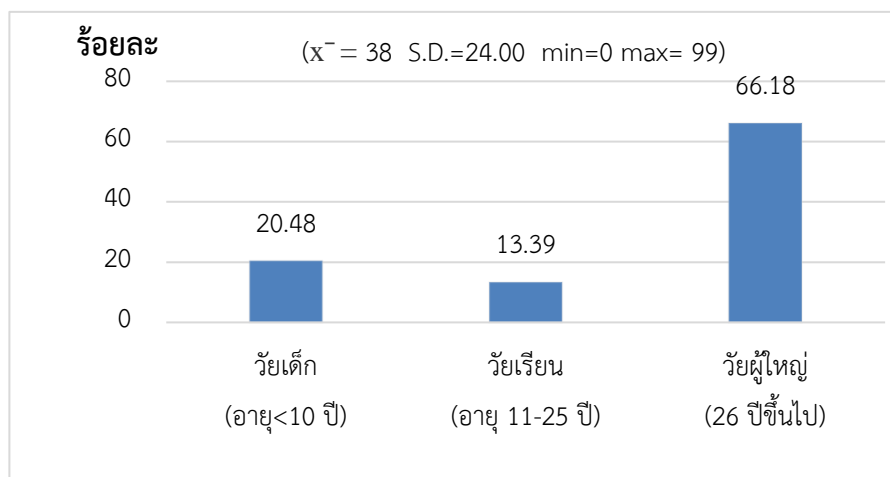
ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละ และอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าต่อประชากรแสนราย จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	ประชากร (คน)	จำนวนผู้สัมผัส (ราย) ปี พ.ศ.2560	ร้อยละ	อัตราการสัมผัสต่อ ประชากรแสนราย
รวมทั้งประเทศ	66,188,503	291,320	9.84	440.14
เชียงใหม่	1,672,586	5,176	18.06	309.46
ลำพูน	1,206,180	1,582	5.52	131.16
ลำปาง	405,368	4,150	14.48	1,023.76
แพร่	753,937	3,066	10.70	406.67
น่าน	455,078	2,707	9.44	594.84
พะเยา	478,088	3,215	11.22	672.47
เชียงราย	485,599	7,218	25.18	1,486.41
แม่ฮ่องสอน	247,364	1,549	5.40	626.20
รวม	5,704,200	28,663	100.0	502.49

ผู้สัมผัสเป็นเพศหญิงร้อยละ 52.61 (แผนภูมิที่ 5) เป็นกลุ่มวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 26 ปีขึ้นไป ร้อยละ 66.18 อายุเฉลี่ย 38 ปี (S.D.=24.00 อายุต่ำสุด 5 เดือน สูงสุด 99 ปี) (แผนภูมิที่ 6)



แผนภูมิที่ 5 ร้อยละของผู้สัมผัสจำแนกตามเพศ



แผนภูมิที่ 6 ร้อยละของผู้สัมผัสจำแนกตามกลุ่มอายุ

ผู้สัมผัสส่วนใหญ่สัญชาติไทย ร้อยละ 98.42 อาชีพในปกครอง/นักเรียน/นักศึกษา/แม่บ้าน/นักบวชร้อยละ 36.07 รองลงมาอาชีพเกษตรกรรม (ทำนา ทำสวน ประมง) ร้อยละ 28.61 และใช้สิทธิ์บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 85.82 พบผู้สัมผัสทุกเดือนในอัตราใกล้เคียงกัน พบสูงสุดในเดือนตุลาคม ร้อยละ 10.13 รองลงมาคือเดือนธันวาคม และเมษายน ร้อยละ 9.73, 9.52 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
<b>สัญชาติ</b>		
ไทย	28,209	98.42
พม่า	236	0.82
อื่นๆ ได้แก่ จีน ลาว กัมพูชา ฯลฯ	130	0.45
ไม่ระบุ	88	0.31
<b>อาชีพ</b>		
ในปกครอง นร./นศ./แม่บ้าน/นักบวช	10,339	36.07
เกษตรกรรม (ทำนา ทำสวน ประมง)	8,201	28.61
ค้าขาย	844	2.94
รับราชการ	1,188	4.14
รับจ้าง (พนักงานบริษัท/ดารา/นักแสดง /อสม)	6,614	23.08
อื่นๆ	1,477	5.15
<b>สิทธิการรักษา</b>		
บัตรสุขภาพถ้วนหน้า	24,598	85.82
ข้าราชการ(พลเรือน ท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ)	1,766	6.16
ประกันสังคม	911	3.18
ประกันภาคเอกชน กองทุนรุด	32	0.11
ชำระเงินเอง	836	2.92
อื่นๆ	520	1.81
<b>เดือนที่สัมผัสโรค</b>		
มกราคม	2,354	8.21
กุมภาพันธ์	2,111	7.37
มีนาคม	2,403	8.38
เมษายน	2,729	9.52
พฤษภาคม	2,588	9.03
มิถุนายน	2,467	8.61
กรกฎาคม	1,927	6.72
สิงหาคม	1,840	6.42
กันยายน	1,850	6.46
ตุลาคม	2,903	10.13
พฤศจิกายน	2,701	9.42
ธันวาคม	2,790	9.73

2. ลักษณะการสัมผัสและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส

ลักษณะการสัมผัส พบว่า เป็นการสัมผัสโรคในเขตชนบท ร้อยละ 55.74 ส่วนใหญ่สัมผัสในลักษณะแผลฉีกขาดมีเลือดออก (Category 3 : Laceration) ร้อยละ 93.77 ตำแหน่งที่สัมผัสบริเวณ ลำตัว แขน หรือขา ร้อยละ 52.61 และสัมผัสบริเวณจุดสำคัญ/เสี่ยงสูง (ศีรษะ หน้า ลำคอ มือ เท้า) ร้อยละ 47.39 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามตำแหน่งและลักษณะการสัมผัส

ตำแหน่งและลักษณะการสัมผัส	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
สถานที่สัมผัส		
เขตเมือง/ชุมชนเทศบาล	12,685	44.26
เขตชนบท	15,978	55.74
ลักษณะการสัมผัส		
สัมผัสน้ำลายไม่มีแผล (Category 1)	48	0.21
แผลถลอก รอยขีด (Category 2 Abrasion)	1,787	7.09
แผลฉีกขาดมีเลือดออก (Category 3 : Laceration)	26,878	93.77
ฉีดวัคซีนป้องกันล่วงหน้า (Pre-exposure immunization)	28	0.06
ตำแหน่งที่สัมผัส		
จุดสำคัญ/เสี่ยงสูง (ศีรษะ หน้า ลำคอ มือ เท้า)	13,582	47.39
จุดอื่นๆ (ลำตัว แขน ขา)	15,081	52.61

ชนิดของสัตว์ที่สัมผัส พบว่า เป็นสุนัข ร้อยละ 73.30 รองลงมาเป็นแมว ร้อยละ 22.59 และเป็นสัตว์อายุ 3 เดือนหรือมากกว่า 3 ขึ้นไป ร้อยละ 57.73 สถานภาพสัตว์มีเจ้าของ ร้อยละ 82.38 สามารถกักขังหรือติดตามได้ ร้อยละ 79.63 โดยในจำนวนกักขังหรือติดตามได้ส่วนใหญ่สัตว์ไม่ตายภายใน 10 วัน ร้อยละ 98.72 กักขัง/จำไม่ได้/หนีหาย ร้อยละ 19.00 และถูกฆ่าตาย ร้อยละ 0.99 (283 ตัว) เป็นสัตว์ที่ไม่ทราบประวัติการฉีดวัคซีน/ไม่เคยฉีดวัคซีนมาก่อน ร้อยละ 73.62 เคยฉีดวัคซีน 1 ครั้ง/มากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 25.99 สาเหตุที่ถูกกัดพบว่า ถูกกัดแบบมีสาเหตุโน้มนำ (ละเมียดคาถา 5 ย.) ร้อยละ 45.07 โดยสาเหตุโน้มนำคือ แหย-เหยียบให้สัตว์เจ็บปวด โมโห หรือตกใจ ร้อยละ 48.26 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ปี พ.ศ.2560 จำแนกตามสัตว์ที่สัมผัส

สัตว์นำโรค	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
ชนิดของสัตว์ที่สัมผัส		
สุนัข	21,013	73.30
แมว	6,474	22.59
ลิง/ชะนี/หนู /อื่นๆ/ไม่ทราบ	1,156	4.04
ไม่ระบุ	20	0.07

สัตว์นำโรค	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
อายุสัตว์		
< 3 เดือน	3,386	11.81
≥ 3 เดือนขึ้นไป	16,546	57.73
ไม่ทราบอายุ	8,710	30.39
ไม่ระบุ	21	0.07
สถานภาพสัตว์		
มีเจ้าของ	23,614	82.38
ไม่มีเจ้าของ	2,696	9.41
ไม่ทราบ	2,353	8.21
การกักขัง/ติดตามอาการสัตว์		
กักขัง-ติดตามได้	22,824	79.63
ตายใน 10 วัน	292	1.28
ไม่ตายใน 10 วัน	22,532	98.72
กักขัง-จำไม่ได้/หนีหาย	5,445	19.00
ถูกฆ่าตาย	283	0.99
ไม่ระบุ	97	0.34
ไม่ปรากฏข้อมูลในระบบ	14	0.05
ประวัติการฉีดวัคซีนในสัตว์		
ไม่ทราบ/ไม่เคยฉีด	21,101	73.62
เคยฉีด 1 ครั้ง/เกิน 1 ครั้ง	7,450	25.99
ไม่ระบุ	112	0.39
สาเหตุที่ถูกกัด		
มีเหตุโน้มนำ (ละเมียดคาถา 5 ย.)	12,919	45.07
ไม่มีเหตุโน้มนำ/อื่นๆ	1,288	4.49
ไม่ระบุ	14,456	50.43
ลักษณะเหตุโน้มนำ		
เหยย-เหยียบให้เจ็บ โมโห	6,235	48.26
แยกสัตว์ที่กัดกัน	758	5.87
ยุ่ง-ใกล้สัตว์แม่ลูกอ่อน	705	5.46
หยาบ-กวนสัตว์ขณะกินอาหาร	951	7.36
เข้าใกล้บริเวณของสัตว์	3,222	24.94
อื่นๆ	1,048	8.11

พฤติกรรม การดูแลตนเองหลังการสัมผัส พบว่า ผู้สัมผัสมีการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล ร้อยละ 65.88 โดยในจำนวนนี้ล้างแผลด้วยน้ำและสบู่/ผงซักฟอก ร้อยละ 70.17 การใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลหลังการสัมผัส พบว่า ผู้สัมผัสไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล ร้อยละ 75.71 รองลงมาคือมีการใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล ร้อยละ 23.27 โดยในจำนวนนี้ใช้ไอโอดีนที่ไม่มีอัลกอฮอล์ ร้อยละ 53.74 ผู้สัมผัสส่วนใหญ่ มีประวัติไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม ร้อยละ 89.77 รองลงมาคือมีประวัติเคยฉีดวัคซีนครบ 3-5 เข็ม ร้อยละ 10.19 โดยในจำนวนนี้เคยฉีดมานานเกิน 6 เดือน ร้อยละ 82.55 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามการปฏิบัติตนและประวัติวัคซีน

การปฏิบัติตนของผู้สัมผัส และประวัติวัคซีน	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
การล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล		
ไม่ได้ล้างแผล	9,722	33.92
ล้างแผล โดยใช้	18,883	65.88
น้ำเปล่า	4,930	26.11
น้ำและสบู่/ผงซักฟอก	13,250	70.17
อื่นๆ	502	2.66
ไม่ระบุสิ่งที่ใช้ล้าง	201	1.06
ไม่ระบุการล้างแผล	58	0.20
ใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล		
ไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผล	21,701	75.71
ใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผล โดยใช้	6,669	23.27
ไอโอดีนที่ไม่มีอัลกอฮอล์	3,584	53.74
ทิงเจอร์ อัลกอฮอล์	2,751	41.25
อื่นๆ	334	5.21
ไม่ระบุการใส่ยา	293	1.02
ประวัติการฉีดวัคซีนผู้สัมผัส		
ไม่เคย/เคย <3 เข็ม	25,732	89.77
เคยฉีด ≥3 เข็ม	2,922	10.19
ภายใน 6 เดือน	510	17.45
เกิน 6 เดือน	2,412	82.55
ไม่ระบุประวัติ	9	0.04

การรับบริการฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินในครั้งนี้ พบว่า เป็นการฉีดวัคซีนแบบเข้าใต้ผิวหนัง (id: Intradermal) ร้อยละ 62.54 เป็นวัคซีนชนิด PCEC ร้อยละ 65.06 ส่วนใหญ่รับวัคซีนครบชุด 4-5 เข็ม/ฉีดกระตุ้น ร้อยละ 44.21 รับวัคซีน <4-5 เข็ม(ครบ 3 เข็ม) โดยสัตว์ยังมีชีวิตปกติ ร้อยละ 32.25 และรับวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม ร้อยละ 22.59 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการแพ้หลังการฉีดวัคซีน ร้อยละ 98.27 ผู้สัมผัสได้รับ



การฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ร้อยละ 20.35 โดยในจำนวนนี้เป็นชนิด ERIG ร้อยละ 97.19 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการแพ้หลังการ RIG ร้อยละ 82.43 และมีอาการแพ้หลังได้รับการฉีด RIG ร้อยละ 0.62 โดยในจำนวนนี้เป็นอาการแพ้แบบววมแดง ร้อยละ 69.44 และเกิดอาการแพ้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังฉีด ร้อยละ 100 (ตารางที่ 10) ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามการฉีดวัคซีนและอิมมูโนโกลบูลิน

การฉีดวัคซีนและ อิมมูโนโกลบูลิน	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
<b>วิธีการฉีดวัคซีน</b>		
เข้ากล้ามเนื้อ IM	10,504	36.65
เข้าใต้ผิวหนัง ID	17,926	62.54
ไม่ฉีด/Cat. 1	233	0.81
<b>ชนิดของวัคซีนที่ฉีด</b>		
PVRV	7,946	27.72
PCEC	18,647	65.06
HDCV	24	0.08
PDEV	21	0.07
ไม่ระบุ	2,025	7.06
<b>การรับวัคซีนครั้งนี้ของผู้สัมผัส</b>		
ครบชุด 4-5 เข็ม/กระตุ้น	12,671	44.21
<4-5 เข็ม สัตว์ไม่ตาย	9,245	32.25
น้อยกว่า 3 เข็ม	6,476	22.59
ไม่ฉีด	233	0.81
ไม่ระบุ	38	0.13
<b>อาการแพ้วัคซีน</b>		
ไม่แพ้	26,203	98.27
แพ้	7	0.02
ไม่ระบุ	453	1.70
<b>การฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG)</b>		
ไม่ฉีด	22,823	79.63
ฉีด	5,834	20.35
ERIG	5,699	97.19
HRIG	165	2.81
ไม่ระบุ	6	0.02
<b>อาการหลังฉีด RIG</b>		
ไม่แพ้วัคซีน	n=5,834	
ไม่แพ้วัคซีน	4,809	82.43

การฉีดวัคซีนและ อิมมูโนโกลบูลิน	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
วิธีการฉีดวัคซีน		
เข้ากล้ามเนื้อ IM	10,504	36.65
เข้าใต้ผิวหนัง ID	17,926	62.54
ไม่ฉีด/Cat. 1	233	0.81
แพ้วัดขึ้น	36	0.62
บวมแดง	25	69.44
คันบริเวณที่ฉีด	11	30.56
ไม่ระบุ	989	16.95
ระยะเวลาที่แพ้	n=36	
ภายใน 2 ชั่วโมง	36	100

เมื่อวิเคราะห์ประวัติการเคยรับวัคซีนในอดีต เทียบกับ การได้รับวัคซีนครั้งนี้ของผู้สัมผัส ตามแนวทางเวชปฏิบัติ (CPG) โรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรค 2559 พบว่า

ผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบชุดตามเกณฑ์หรือเคยรับวัคซีน 3 เข็มขึ้นไปภายใน 6 เดือน เมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ ได้รับการฉีดวัคซีนกระตุ้น 1 เข็ม (ถูกต้อง) ร้อยละ 58.04 ได้รับวัคซีนมากกว่า 1 เข็ม (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 37.25

ผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบชุดตามเกณฑ์หรือเคยรับวัคซีน 3 เข็มขึ้นไปนานเกิน 6 เดือนขึ้นไป เมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ ได้รับการฉีดวัคซีนกระตุ้น 2 เข็ม (ถูกต้อง) ร้อยละ 72.52 ได้รับวัคซีนน้อยกว่าหรือมากกว่า 2 เข็ม (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 26.28

ผู้สัมผัสที่ไม่มีประวัติการรับวัคซีน หรือไม่เคยรับวัคซีนมาก่อน หรือเคยรับวัคซีนแต่น้อยกว่า 3 เข็ม ร่วมกับสัตว์ยังไม่ตายภายใน 10 วัน เมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ ได้รับการฉีดวัคซีน 3 เข็ม (ถูกต้อง) ร้อยละ 46.98 ได้รับวัคซีนมากกว่า 3 เข็ม (ถูกต้องแต่สิ้นเปลืองเกินความจำเป็น) ร้อยละ 29.07 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามประวัติ และการรับวัคซีนของผู้สัมผัส

ประวัติ และการรับวัคซีนของผู้สัมผัส	จำนวนราย (n=28,663)	ร้อยละ
1. เคยรับครบชุดภายใน 6 เดือน	510	1.78
- ฉีด 1 เข็ม ถูกต้อง	296	58.04
- ฉีด >1 เข็ม ไม่ถูกต้อง	190	37.25
ฉีด 2 เข็ม	106	
ฉีด 3 เข็ม	36	
ฉีด 4 เข็ม	46	
ฉีด 5 เข็ม	2	
- ไม่ระบุ	24	4.71

2. เคยรับครบชุดเกิน 6 เดือนขึ้นไป	2,412	8.42
- ฉีด 2 เข็ม ถูกต้อง	1,749	72.52
- ฉีด </>2 เข็ม ไม่ถูกต้อง	634	26.28
ฉีด 1 เข็ม	178	
ฉีด 3 เข็ม	202	
ฉีด 4 เข็ม	220	
ฉีด 5 เข็ม	34	
- ไม่ระบุ	29	1.20
3. ไม่มีประวัติ/ไม่เคยรับวัคซีน/สัตว์ไม่ตายใน 10 วัน	22,109	77.13
- ฉีด 3 เข็ม ถูกต้อง	10,387	46.98
- ฉีด <3 เข็ม ไม่ถูกต้อง	5,295	23.95
ฉีด 1 เข็ม	2,123	
ฉีด 2 เข็ม	3,172	
- ฉีด >3 เข็ม ถูกต้องแต่สิ้นเปลืองเกินจำเป็น	6,427	29.07
ฉีด 4 เข็ม	5,504	
ฉีด 5 เข็ม	923	
4. ไม่ปรากฏข้อมูลในระบบ	3,632	12.67

เมื่อวิเคราะห์ลักษณะของบาดแผลจากการสัมผัส เทียบกับ การได้รับอิมมูโนโกลบูลิน ในครั้งนี้ของผู้สัมผัส ตามแนวทางเวชปฏิบัติ (CPG) โรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรค 2559 พบว่า ผู้สัมผัส Category 1 ที่สัมผัสน้ำลายสัตว์โดยไม่มีบาดแผล ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 8.13 ผู้สัมผัส Category 2 ถูกกัดมีแผลถลอก รอยขีด ไม่มีเลือดออก ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 13.46 ในขณะที่ผู้สัมผัส Category 3 ถูกกัดแผลฉีกขาด มีเลือดออก ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ถูกต้อง) ร้อยละ 19.41 (ตารางที่ 12) ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำแนกตามลักษณะบาดแผล และการได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (RIG)

ลักษณะการสัมผัส	การได้รับอิมมูโนโกลบูลิน(RIG) ราย (n=28,663)					
	ได้รับ	ร้อยละ	ไม่ได้รับ	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
Category 1 สัมผัสน้ำลาย ไม่มีแผล	10	8.13	113	91.87	123	100.0
Category 2 แผลถลอก รอยขีด	315	13.46	2,026	86.54	2,341	100.0
Category 3 แผลฉีกขาด มีเลือดออก	5,084	19.41	21,115	80.59	26,199	100.0

### 3. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับสาเหตุการถูกกัด โดยเฉพาะกรณีถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ (ละเมิด 5 ย. คือเหย๋ เหยียบ แยก แ่่ง ยุ่ง) พบว่า กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับสาเหตุการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มวัยเด็ก (อายุ 0-10 ปี) มีสัดส่วนของการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำมากที่สุดร้อยละ 47.74 เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่น (อายุ 11-25 ปี) และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ (อายุ >25 ปีขึ้นไป) (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของผู้สัมผัสกับสาเหตุการถูกกัด

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	สาเหตุของการถูกกัด				รวม		$\chi^2$	p-value
	ไม่มีเหตุโน้มนำ/อื่นๆ		มีเหตุ โน้มนำ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วัยเด็ก	3,072	52.26	2,806	47.74	5,878	100.0	25.47	0.000*
วัยรุ่น	2,197	57.12	1,649	42.88	3,846	100.0	1	
วัยผู้ใหญ่	10,475	55.31	8,464	44.69	18,939	100.0		
รวม	15,744	54.93	12,919	45.07	28,663	100.0		

\* P < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับการล้างแผล พบว่า กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการล้างแผลหลังการสัมผัส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มวัยเด็ก (อายุ 0-10 ปี) มีสัดส่วนการไม่ได้ล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาลมากที่สุด ร้อยละ 38.97 เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่น และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาลของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	การล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล				รวม		$\chi^2$	p-value
	ไม่ล้าง		ล้าง					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วัยเด็ก	2,287	38.97	3,582	61.03	5,878	100.0	87.791	0.000*
วัยรุ่น	1,256	32.60	2,597	67.40	3,853	100.0		
วัยผู้ใหญ่	6,138	32.46	12,774	67.54	18,912	100.0		
รวม	9,681	33.81	18,953	66.19	28,634	100.0		

\* P < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับวิธีการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล พบว่ากลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการล้างแผลหลังการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับ วิธีการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล ของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	วิธีการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล				รวม		$\chi^2$	p-value
	น้ำเปล่า		น้ำ/สบู่/ผงซักฟอก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วัยเด็ก	946	27.30	2,519	72.70	3,465	100.0	3.752	0.153
วัยเรียน	713	28.59	1,781	71.41	2,494	100.0		
วัยผู้ใหญ่	3,284	26.72	9,005	73.28	12,289	100.0		
รวม	4,943	27.09	13,305	72.91	18,248	100.0		

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลก่อนไปโรงพยาบาล พบว่ากลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลหลังการสัมผัส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มวัยเด็ก (อายุ 0-10 ปี) มีสัดส่วนการไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาลมากที่สุด ร้อยละ 81.48 เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยเรียน และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับ การใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาลของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	การใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล				รวม		$\chi^2$	p-value
	ไม่ใส่ยา		ใส่ยา					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วัยเด็ก	4,752	81.48	1,080	18.52	5,832	100.0	995.362	0.000*
วัยเรียน	2,889	75.49	938	24.51	3,827	100.0		
วัยผู้ใหญ่	14,153	75.15	4,681	24.85	18,834	100.0		
รวม	21,794	76.49	6,699	23.51	28,493	100.0		

\* P < 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับ ชนิดของยาฆ่าเชื้อที่ใส่ก่อนไปโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มอายุไม่มี ความสัมพันธ์กับชนิดของยาฆ่าเชื้อที่ใส่แผลหลังสัมผัสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับ ชนิดของยาฆ่าเชื้อที่ใส่ก่อนไปโรงพยาบาล

กลุ่มอายุผู้สัมผัส	ชนิดของยาฆ่าเชื้อที่ใส่แผล				รวม		$\chi^2$	p-value
	ไม่ถูกต้อง		ถูกต้อง					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วัยเด็ก	479	44.43	599	55.57	1,078	100.0	1.994	0.369
วัยเรียน	428	45.73	508	54.27	936	100.0		
วัยผู้ใหญ่	2,190	46.74	2,495	53.26	4,685	100.0		
รวม	3,097	46.23	3,602	53.77	6,699	100.0		

## สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังภายใต้ พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ.2558<sup>(20)</sup> ภายใต้โครงการ สัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้าในพระปณิธานฯ<sup>(2)</sup> การศึกษาเชิงพรรณนารั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ปี พ.ศ.2560 ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน กลุ่มตัวอย่างคือ ข้อมูลทุติยภูมิของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าทุกรายที่มีการ บันทึกไว้ในระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online กรมควบคุมโรค เก็บข้อมูลทุกตัวแปร พร้อมกันครั้งเดียวในวันที่ 1 มีนาคม 2560 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) โดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิงวิเคราะห์  $\chi^2$  test สำหรับอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 28,663 ราย

### สรุปผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

ในภาพรวมของ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี พ.ศ.2560 พบผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 9.84 ของระดับประเทศ (28,663/291,320 ราย) พบว่า จังหวัดที่มีอัตราสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าต่อประชากรแสนราย สูงสุดคือ จังหวัดเชียงราย (1,486.41) รองลงมาคือจังหวัดลำปาง (1,023.76) และจังหวัดพะเยา (672.47) โดยผู้สัมผัสเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.61 อยู่ในวัยผู้ใหญ่อายุมากกว่า 26 ปีขึ้นไป ร้อยละ 66.18 (mean=38 S.D.=24.00 อายุต่ำสุด =5 เดือน สูงสุด =99 ปี) สัญชาติไทย ร้อยละ 98.42 เป็นกลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา/แม่บ้าน/นักบวช ร้อยละ 36.07 รองลงมาคืออาชีพเกษตรกร (ทำนา ทำสวน ประมง) ร้อยละ 28.61 ใช้สิทธิ์บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 85.82 อัตราการสัมผัสโรคในแต่ละเดือนใกล้เคียงกัน โดยสูงสุดในเดือน ตุลาคม ร้อยละ 10.13 รองลงมาคือเดือนธันวาคม และเดือนเมษายน ร้อยละ 9.73 และ 9.52

#### 2. ลักษณะการสัมผัสและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส

พบผู้สัมผัสในเขตชนบทร้อยละ 55.74 ลักษณะการสัมผัสเป็นแผลฉีกขาด มีเลือดออก (Category 3: Laceration) มากที่สุด ร้อยละ 93.77 ตำแหน่งสัมผัสบริเวณลำตัว แขน ขา ร้อยละ 52.61 และสัมผัสบริเวณจุดสำคัญ/เสี่ยงสูง (ศีรษะ ลำคอ หน้า มือ เท้า) ร้อยละ 47.39 ชนิดของสัตว์ที่สัมผัสเป็นสุนัข ร้อยละ 73.30 และแมว ร้อยละ 22.59 สถานภาพมีเจ้าของ ร้อยละ 82.38 สามารถกักขังหรือติดตามตัวได้ ร้อยละ 79.63 โดยในจำนวนนี้สัตว์ไม่ตายภายใน 10 วัน ร้อยละ 98.72 กักขังไม่ได้/จำไม่ได้/หนีหาย ร้อยละ 19.00 และถูกฆ่าตาย ร้อยละ 0.99 เป็นสัตว์ที่ไม่ทราบประวัติวัคซีนหรือไม่เคยฉีดวัคซีนมาก่อน ร้อยละ 73.62 เคยฉีดวัคซีน 1 ครั้งหรือมากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 25.99 ถูกกัดแบบมีสาเหตุโน้มนำ (ละเมียด 5 ย.) ร้อยละ 45.07 โดยสาเหตุโน้มนำคือการแหย่ หรือเหยียบสัตว์ให้เจ็บ ตกใจหรือโมโห ร้อยละ 48.26

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส พบว่า มีการล้างแผลก่อนไปโรงพยาบาล ร้อยละ 65.88 โดยในจำนวนนี้ล้างแผลด้วยน้ำและสบู่/ผงซักฟอก ร้อยละ 70.17 การใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลหลังสัมผัสพบว่า ผู้สัมผัสไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผลก่อนไปโรงพยาบาล ร้อยละ 75.71 รองลงมาคือมีการใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล ร้อยละ 23.27 โดยในจำนวนนี้ใช้ไอโอดีนที่ไม่มีอัลกอฮอล์ ร้อยละ 53.74 ผู้สัมผัสส่วนใหญ่มีประวัติไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม ร้อยละ 89.77 มีประวัติชัดเจนเคยฉีดวัคซีนครบ 3-5 เข็ม ร้อยละ 10.19 โดยในจำนวนนี้เคยฉีดมานานเกิน 6 เดือนขึ้นไป ร้อยละ 82.55

การมารับวัคซีนครั้งนี้ของผู้สัมผัสพบว่า มารับวัคซีนครบชุด 4-5 เข็ม/กระตุ้น ร้อยละ 44.21 มารับวัคซีน 3 เข็มโดยสัตว์ยังมีชีวิตปกติ ร้อยละ 32.25 และรับวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม ร้อยละ 22.59 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการแพ้หลังการฉีดวัคซีน ร้อยละ 98.27 ผู้สัมผัสได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ร้อยละ 20.35 โดยในจำนวนนี้เป็นชนิด ERIG ร้อยละ 97.19 มีอาการแพ้หลังได้รับการฉีด RIG ร้อยละ 0.62 โดยในจำนวนนี้เป็นอาการแพ้แบบววมแดง ร้อยละ 69.44 และเกิดอาการแพ้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังฉีด ร้อยละ 100.0

เมื่อวิเคราะห์ประวัติการเคยรับวัคซีน เทียบกับ การรับวัคซีนครั้งนี้ของผู้สัมผัสตามแนวทางเวชปฏิบัติ (CPG) โรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรค พ.ศ.2559 พบว่า ผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบ 3-5 เข็มภายใน 6 เดือนเมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ได้รับการฉีดวัคซีน 1 เข็ม (ถูกต้อง) ร้อยละ 58.04 ส่วนผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบ 3-5 เข็มมานานเกิน 6 เดือนขึ้นไปเมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ได้รับการฉีดวัคซีน 2 เข็มถูกต้อง ร้อยละ 72.52 และผู้สัมผัสที่ไม่มีประวัติการรับวัคซีน/ไม่เคยรับวัคซีนมาก่อน/เคยรับวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็มโดยสัตว์ยังไม่ตายภายใน 10 วันเมื่อสัมผัสซ้ำครั้งนี้ได้รับการฉีดวัคซีน 3 เข็ม (ถูกต้อง) ร้อยละ 46.98 ได้รับวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็มไม่ถูกต้อง ร้อยละ 23.95 ได้รับวัคซีนมากกว่า 3 เข็ม (ถูกต้องแต่สิ้นเปลืองเกินจำเป็น) ร้อยละ 29.07

เมื่อวิเคราะห์ลักษณะของบาดแผลจากการสัมผัส เทียบกับการได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ในครั้งนี้ของผู้สัมผัสพบว่า ผู้สัมผัส Category 1 ที่สัมผัสน้ำลายสัตว์โดยไม่มีบาดแผล ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 8.13 ผู้สัมผัส Category 2 ถูกกัดมีแผลถลอกรอยขีด ไม่มีเลือดออก ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ไม่ถูกต้อง) ร้อยละ 13.46 ในขณะที่ผู้สัมผัส Category 3 ถูกกัดแผลฉีกขาด มีเลือดออก ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน (ถูกต้อง) ร้อยละ 19.41

### 3. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ กับสาเหตุการถูกกัด เฉพาะกรณีถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำ (ละเมิดคาถา 5 ย. คือแห่ย เทียบ แยก แยก ยุ่ง) พบว่า กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับสาเหตุการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มวัยเด็ก (อายุ 0-10 ปี) มีสัดส่วนของการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำมากที่สุด ร้อยละ 47.74 เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่น (อายุ 11-25 ปี) และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ (>25 ปีขึ้นไป)

และพบว่า กลุ่มอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมล้างแผล และการใส่ยาฆ่าเชื้อหลังการสัมผัสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสัดส่วนของผู้สัมผัสกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ไม่ได้รับการล้างแผล และไม่ได้รับการใส่ยาฆ่าเชื้อที่บาดแผลก่อนไปโรงพยาบาลมากที่สุด ร้อยละ 38.97 และร้อยละ 81.48 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่น และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ อย่างไรก็ตามกลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเลือกใช้น้ำเปล่าหรือน้ำและสบู่/ผงซักฟอกในการล้างแผล และการเลือกใช้สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อที่แผลก่อนไปโรงพยาบาล



## อภิปรายผล

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ ปี พ.ศ.2560 ผู้ศึกษาขออภิปรายผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

จังหวัดเสี่ยงที่มีอัตราการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าต่อประชากรแสนรายสูงสุดในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน คือ จังหวัดเชียงราย ลำปาง และพะเยา ซึ่งเมื่อตรวจสอบข้อมูล เปรียบเทียบกับข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่า ทั้ง 3 จังหวัด มีร้อยละของการนำข้อมูลผู้สัมผัสจากระบบฐานข้อมูล HIS มาลงบันทึกในระบบรายงานฐานข้อมูล ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online ของกรมควบคุมโรค น้อยกว่าจังหวัดอื่นอยู่แล้ว แต่ยังมีอัตราการสัมผัสสูง จึงเป็นไปได้ว่า ทั้ง 3 จังหวัดดังกล่าว เป็นจังหวัดที่เสี่ยงต่อการสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าสูงกว่าจังหวัดอื่นในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนจริง รวมทั้ง จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดเศรษฐกิจพิเศษที่มีพื้นที่ติดต่อกับด่านชายแดนประเทศเพื่อนบ้านซึ่งการคมนาคมสะดวก มีการติดต่อค้าขาย และเข้ามาเรียนหนังสือหรือทำงาน รวมถึงเข้ามาใช้บริการตรวจรักษาโรคในประเทศไทยเป็นประจำ สอดคล้องกับรายงานวิเคราะห์สถานการณ์ของกลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่<sup>(21)</sup> ที่ระบุว่า มักมีผู้ป่วยจากประเทศเพื่อนบ้าน เข้ามารักษาตามสถานพยาบาลของไทยเป็นประจำ ดังนั้น จึงเป็นการชี้เข้าพื้นที่เสี่ยงต่อการสัมผัสโรคในพื้นที่เขต 1 ซึ่ง 3 จังหวัดดังกล่าวควรมีการเน้นความเข้มข้นของกิจกรรมให้มากเป็นพิเศษ เพื่อลดการสัมผัสตามมาตรการของกรมควบคุมโรค

ผู้สัมผัสร้อยละ 52.61 เป็นเพศหญิง เนื่องจากเป็นพฤติกรรมปกติของกลุ่มสัตว์ป่าที่มีสัญชาติญาณของการไล่ล่า และจำฝูง ยังมีการจ้องตาสุนัข หรือหันหลังวิ่งหนี ยิ่งเหมือนการยั่วยุ ทำทาสัตว์ ให้เกิดความก้าวร้าว ปลูกสัญชาติญาณนักล่า ทั้งนี้ ปัจจัยหนึ่งที่ช่วยลดการถูกกัดคือ การไม่ละเมียดคาถา 5 ย และโดยเฉพาะควรหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้สุนัขที่รวมตัวกันเป็นฝูง ไม่จ้องตา และไม่หันหลังวิ่งหนีสุนัข สอดคล้องกับงานวิจัยของผาณิต แต่งเกลี้ยง<sup>(22)</sup> ที่พบว่าผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าเป็นเพศหญิงร้อยละ 64.4 นอกจากนี้ ผู้สัมผัสเป็นกลุ่มอาชีพนักเรียน/นักศึกษา/แม่บ้าน/นักบวช) รองลงมาคืออาชีพเกษตรกร (ทำนา ทำสวน ประมง) อัตราการสัมผัสโรคในแต่ละเดือนใกล้เคียงกัน โดยพบสูงสุดในเดือนตุลาคม และเดือนธันวาคม อาจเนื่องมาจากระยะพักตัวของเชื้อในสัตว์อยู่ระหว่าง 2 สัปดาห์ - 6 เดือนโดยเฉลี่ย 3-8 สัปดาห์หลังได้รับเชื้อ และสอดคล้องกับการศึกษาของอาริยะ สัจจาวัฒนา<sup>(23)</sup> ที่พบว่าผู้สัมผัสเป็นนักเรียน/เด็กก่อนวัยเรียน และมีอาชีพเกษตรกร และสอดคล้องกับการศึกษาของสุรชัย ศิลาวรรณ และคณะ<sup>(15)</sup> ที่พบว่า ในแต่ละเดือนมีโอกาสถูกกัดเท่ากัน

### 2. ลักษณะการสัมผัสและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สัมผัส

ผู้สัมผัสส่วนใหญ่สัมผัสสัตว์ในเขตชนบท เนื่องจากสังคมพื้นบ้านในชนบทภาคเหนือนิยมเลี้ยงสัตว์แบบปล่อย ไม่มีรั้วบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของอรณาด วัฒนวงษ์<sup>(24)</sup> ที่พบว่า อัตราการถูกกัดขึ้นอยู่กับปัญหาของสุนัขโดยมีปัจจัยหนึ่งคือการเลี้ยงสุนัขแบบปล่อยไม่มีรั้วบ้าน ชนิดของสัตว์ที่สัมผัสส่วนใหญ่เป็นสุนัขที่สามารถกักขังหรือติดตามตัวได้และไม่ตายภายใน 10 วัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุรชัย ศิลาวรรณ<sup>(15)</sup> ที่พบว่า สุนัขยังคงเป็นสัตว์สาเหตุที่สำคัญ และสัตว์ที่กัดเมื่อเฝ้าดูอาการครบ 10 วันยังมีชีวิตอยู่ ร้อยละ 86.40 ทั้งนี้ สัตว์ที่กักขังไม่ได้/จำไม่ได้/หนีหาย/ถูกฆ่าตาย นับเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงหากผู้สัมผัสไม่ได้รับวัคซีนป้องกัน



ครบชุดตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า นอกจากนี้ การถูกกัดแบบมีสาเหตุโน้มนำซึ่งส่วนใหญ่ มีสาเหตุมาจากการแหย่ หรือเหยียบสัตว์ให้เจ็บหรือโมโห ร่วมกับการไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล เป็นสิ่งบ่งบอกถึงความรู้ความตระหนักของประชาชนที่ยังไม่ดีพอ มีโอกาสป่วยและเสียชีวิตได้ ลักษณะการสัมผัสแบบมีแผลฉีกขาดมีเลือดออกซึ่งมีโอกาสเสี่ยงสูง (Category 3: Laceration) และส่วนใหญ่ล้างแผล ก่อนไปโรงพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของทิพย์จันทร์ ศิริกุล และ ผดุงศิษฏ์ ขำนาญบริรักษ์<sup>(25)</sup> ที่พบว่า ส่วนใหญ่ถูกกัดข่วนเป็นแผลมีเลือดออกร้อยละ 96.12 และได้ล้างแผลก่อนมาโรงพยาบาล ร้อยละ 65.75

การฉีดวัคซีนป้องกันโรคครั้งนี้ ส่วนใหญ่มารับการฉีดวัคซีนครบชุด 4-5 เข็ม/กระดุน สอดคล้องกับการศึกษาของนิวัช เทพสง<sup>(18)</sup> ที่พบว่า ผู้สงสัยว่าสัมผัสสามารถรับบริการฉีดวัคซีนครบตามนัดมากที่สุด ร้อยละ 66.7

กรณีผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบชุดตามเกณฑ์หรือเคยรับวัคซีน 3 เข็มขึ้นไปภายใน 6 เดือนที่ได้รับวัคซีนครั้งนี้มากกว่า 1 เข็มซึ่งไม่ถูกต้อง และผู้สัมผัสที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนครบชุดตามเกณฑ์ หรือเคยรับวัคซีน 3 เข็มขึ้นไปนานเกิน 6 เดือนขึ้นไปที่ได้รับวัคซีนครั้งนี้น้อยกว่าหรือมากกว่า 2 เข็มซึ่งไม่ถูกต้องเช่นกัน รวมทั้งผู้สัมผัสที่ไม่มีบาดแผล (Category 1) และผู้สัมผัสแผลถลอก รอยขีด (Category 2) ที่ได้รับอิมมูโนโกลบูลินนั้น เป็นการสูญเสียวัคซีนและงบประมาณเกินความจำเป็น และไม่ถูกต้องตามแนวทางเวชปฏิบัติ (CPG) โรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรคปี 2559<sup>(5)</sup>

ผู้สัมผัสที่แผลฉีกขาด มีเลือดออก (Category 3: Laceration) ร้อยละ 19.41 ที่ได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) สอดคล้องกับการศึกษาของศศิณีภา ปินทอง<sup>(26)</sup> ที่พบว่า มีผู้สัมผัสกลุ่มเสี่ยงระดับ 3 (Laceration) เพียงร้อยละ 25.0 ที่ได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน และในกลุ่มที่ไม่ได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลินนั้น ร้อยละ 27.0 เป็นผู้สัมผัสที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อนแต่ได้รับการวินิจฉัยผิดเป็นระดับ 2 ซึ่งตามแนวทางเวชปฏิบัติฯ กำหนด ให้ผู้สัมผัสที่แผลฉีกขาด มีเลือดออก (Category 3: Laceration) และไม่เคยได้รับวัคซีนครบ 3 เข็ม ต้องได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ทั้งนี้ การไม่ได้รับการฉีดอิมมูโนโกลบูลินมีสาเหตุจากหลายปัจจัย โดยปัจจัยหนึ่งมาจากการส่งต่อผู้สัมผัสไปรับอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) ที่โรงพยาบาลใกล้เคียง แต่ในระบบรายงานฐาน ข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 online ของกรมควบคุมโรค ไม่มีตัวเลือก “ส่งต่อ /Refer” ให้เลือกตอบ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไม่ได้จัดระบบการติดตามเพื่อเก็บข้อมูลในส่วนนี้ ทำให้ในระบบ ร.36 online ขาดข้อมูลที่แท้จริงของการฉีดอิมมูโนโกลบูลิน

### 3. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการดูแลตนเองของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

ผู้สัมผัสกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญที่ต้องได้รับการดูแลมากเป็นพิเศษ เนื่องจาก กลุ่มวัยเด็กมักชอบเล่นคลุกคลีกับสัตว์ เมื่อถูกกัดข่วนมักจะไม่นับบอกครู/ผู้ปกครองทันที และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $<0.05$  กับการถูกกัดแบบมีเหตุโน้มนำหรือละเมียดคาถา 5 ย. โดยการแหย่ เหยียบ หยิบ แยก และยุ่งกับสัตว์<sup>(16)</sup> มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มวัยผู้ใหญ่ เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความรู้ความตระหนักของผู้ปกครองที่ต้องให้การดูแลเด็กให้มากยิ่งขึ้น เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์ และคณะ<sup>(27)</sup> ที่พบว่า เด็กเล็กเป็นกลุ่มที่เสี่ยงสูงต่อการถูกสุนัขกัด เพราะพฤติกรรมเด็กมักชอบเล่นและคลุกคลีกับสัตว์เลี้ยง

กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับการไม่ได้ล้างแผล และไม่ได้ใส่ยาฆ่าเชื้อที่บาดแผลก่อนไปโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี มีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มวัยรุ่น และกลุ่มวัยผู้ใหญ่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์<sup>(27)</sup> ที่พบว่า กลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนในพื้นที่ชายแดนจังหวัดสระแก้ว ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกใช้น้ำเปล่า หรือน้ำและสบู่/ผงซักฟอกในการล้างแผล หรือการเลือกใช้สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อก่อนไปโรงพยาบาล เนื่องจาก ร้อยละ 70.17 ของกลุ่มที่มีการล้างแผล มีพฤติกรรมการล้างแผลโดยใช้น้ำ/สบู่/ผงซักฟอกถูกต้อง และ ร้อยละ 53.74 มีการใช้สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อได้ถูกต้อง ในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน

### ข้อเสนอแนะ

1. การให้ความรู้กับประชาชน ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเน้นสื่อสารความเสี่ยงเรื่องคาถา 5 ย. ให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มวัยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี รวมทั้ง ควรเน้นให้ความรู้กับกลุ่มวัยผู้ใหญ่อายุ 25 ปี ขึ้นไปในเรื่องการดูแลตนเองและดูแลเด็กในปกครองให้ได้รับการล้างแผลและได้รับการใส่ยาฆ่าเชื้อที่แผล หลังสัมผัส ก่อนไปโรงพยาบาลทุกราย

2. โรงพยาบาลผู้ให้บริการ ควรทบทวนและจัดระบบติดตามผู้สัมผัส หลังการฉีดวัคซีนเข็มแรก ให้มีระบบที่ชัดเจน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อให้สามารถแจ้งเตือนล่วงหน้า ก่อนถึงวันนัดครั้งต่อไป หรือติดตามผู้สัมผัสที่ไม่มาตามนัด ผ่านทาง รพ.สต.และ อสม.ในพื้นที่ และเพื่อให้ผู้สัมผัสได้รับวัคซีนครบชุดตามนัด หรืออย่างน้อย 3 เข็มกรณีสัตว์ไม่ตายใน 10 วัน รวมทั้งเพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อการไม่มารับวัคซีนของผู้สัมผัส

3. กรมควบคุมโรค ควรปรับปรุงโปรแกรมระบบรายงาน ร.36 on line ให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ทุกตัวแปรและมีความถูกต้องมากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป ควรศึกษาถึงเหตุปัจจัยหรือพฤติกรรมของกลุ่มวัยเด็ก/วัยรุ่นที่เสี่ยงต่อการถูกกัด และเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าโดยละเอียดมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. โรงพยาบาลควรมีการทบทวนความเข้าใจและการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าให้ถูกต้อง เพื่อลดความเสี่ยงต่อชีวิต และลดความสูญเสียงบประมาณเกินความจำเป็นที่เกิดจากการให้วัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินไม่ถูกต้อง

2. โรงพยาบาลควรมีการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลผู้สัมผัสจากระบบฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ที่มารับบริการจากโรงพยาบาลเป็นระยะๆ เพื่อให้ทราบถึงอัตราการถูกกัดที่แท้จริงจากสัตว์ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจากข้อมูลในระบบ ร.36 เก็บข้อมูลได้เฉพาะกลุ่มที่ถูกบันทึกเท่านั้น

## บรรณานุกรม

1. สุเมธ องค์กรบรรณคดี, ประวิทย์ชุมเกษียร, นราทิพย์ชุตินวงศ์, วิโรจน์ตั้งเจริญเสถียร. ต้นทุน- ผลได้ของการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยโดยเน้นการควบคุมในสุนัข. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2546; 12(6): 937-948.
2. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. โครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้าในพระปณิธานฯ. การประชุมวันป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าโลก; ๒๗-๒๙ ก.ย.2560; โรงแรมไอบิส หัวหิน. ประจวบคีรีขันธ์: สำนักโรคติดต่อทั่วไป; 2560.
3. กรมปศุสัตว์. ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า (Thai Rabies Net)[อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thairabies.net/trn/#> .
4. ดลฤทัย ศรีทะ, ทีโสพร พันธวงศ์, กอบกนก กสิศิลป์, ภากร สุขเกษม, ณัฐนันท์ สิงห์พันธ์, ไอลดา คำด้วง. สภาวะภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าในเขตตำบลบางพระด้วยวิธี ELISA. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 2558; 8(1): 86-90.
5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าและคำถามที่พบบ่อย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2559.
6. กรมควบคุมโรค. ระบบรายงานฐานข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ร.36 ออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://r36.ddc.moph.go.th/r36 /com>.
7. วาสนา ตันติรัตนานนท์ . พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์[การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
8. พันธณีย์ ธิติชัย. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2555 สำนักระบาดวิทยา[อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 9 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://boe.moph.go.th>.
9. Office International des Epizooties. 2012. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2013, 7th ed. Update May 2013 [online] Available from: <http://www.OiE.int/> ([www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/)).
10. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. บทสรุปทางระบาดวิทยาการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thairath.co.th/news/society/1223265>.
11. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์(Geographic Information System-GIS.) เพื่อการเฝ้าระวังควบคุมโรค (รง.506) [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: [http://1.10.141.27:8010/dpc10/r506\\_week/zone.php](http://1.10.141.27:8010/dpc10/r506_week/zone.php) .
12. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. รายงานผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากระบบฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) 2556-2560 จาก 8 จังหวัดภาคเหนือ [เอกสารรับการตรวจราชการสำนักนายกรัฐมนตรี]. เชียงใหม่: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่; 2560.

13. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. งบประมาณจัดซื้อวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าย้อนหลัง 2558-2560 จาก 8 จังหวัดภาคเหนือ [เอกสารรับการตรวจราชการสำนักนายกรัฐมนตรี]. เชียงใหม่: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่; 2560.
14. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข . ความรู้โรคพิษสุนัขบ้า. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2556. ISBN : 978-616-11-0557-0.
15. สุรัชย์ ศิลาวรรณ, เฉลิมพร เทพหัสดิน ณ อยุธยา, ธนเดช สัจจวัฒนา, พงษ์พิชญ์ ศรีธรรมานุสาร, จันทรา กฤษณะสุวรรณ. การสำรวจการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลังถูกกัดของประชากรในพื้นที่เขตตรวจราชการที่ 13. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา[อินเทอร์เน็ต]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก [odpc9.ddc.moph.go.th/Research/research2551.doc](http://odpc9.ddc.moph.go.th/Research/research2551.doc).
16. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือประชาชนกำจัดโรคพิษสุนัขบ้า. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2555.
17. ประวิทย์ ชุมเกษียร. สาเหตุของการไม่ได้รับวัคซีนป้องกันหลังรับเชื้อในผู้ป่วย/ตายด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย พ.ศ. 2535-2539. การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2541; 36(1):167.
18. นิวัช เทพสง. ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ที่ถูกสงสัยว่าสัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในอำเภอป่าพะยอมจังหวัดพัทลุง[การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
19. อีรพงศ์ ยืนยงโอฬาร. ระบาดวิทยาโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2549-2554 [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก [http://www.dcontrol.dld.go.th/th/images/stories/.../rebies\\_epidemic2549-2554.pdf](http://www.dcontrol.dld.go.th/th/images/stories/.../rebies_epidemic2549-2554.pdf).
20. ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
21. กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ภาคเหนือตอนบน; 28 (4): เมษายน 2560. ISSN 0859-6018.
22. ผาณิต แต่งเกลี้ยง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามนัดของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า โรงพยาบาลพรหมคีรี[อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <https://www.promkiri.go.th/detail.php?id=129>.
23. อาริยะ สัจจวัฒนา, สุรัชย์ ศิลาวรรณ, บำเพ็ญ เกษขุนทด. ลักษณะทางวิทยาการระบาดของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 5 นครราชสีมา[อินเทอร์เน็ต]. 2538 [เข้าถึงเมื่อ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://irem2.ddc.moph.go.th/researches?page=47>.

24. อรนาถ วัฒนวงษ์, รัตนา ธีระวัฒน์. การศึกษารูปแบบการอบรมเจ้าของสุนัขเพื่อลดการถูกกัดในประชาชน สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข[อินเทอร์เน็ต]. 2529 [เข้าถึงเมื่อ 31 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://irem2.ddc.moph.go.th/researches?page=47>.
25. ทิพย์จันทร์ ศิริกุล และ ผดุงศิษฏ์ ชำนาญบริรักษ์. การศึกษาสถานการณ์ และ การใช้แนวทางการรักษาผู้สัมผัสหรือสงสัยสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้ากรณีศึกษาโรงพยาบาลมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2559; 13 (1).
26. ศศิณีภา ปินทอง. การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากสัตว์ที่สามารถเป็นพาหะนำโรคพิษสุนัขบ้าที่มาการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีปี พ.ศ.2556-2558 [วิทยานิพนธ์ {วว.} แพทยสภา]. กรุงเทพฯ: สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี; 2560.
27. วรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์, กาญจนา อ่ำอินทร์, ประวิทย์คำนึ่ง, เอกกรินทร์ วัฒนพลาชยกุล. พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนในพื้นที่ชายแดนจังหวัดสระแก้ว. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2559;47(34) : กันยายน 2559.

ภาคผนวก



จังหวัด.....อำเภอ.....สถานพยาบาล.....HN.....

สิทธิการรักษาพยาบาล  สถานบริการนี้  สถานบริการอื่นๆ

ประเภทสิทธิการรักษา  หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า  ข้าราชการ  ข้าราชการส่วนท้องถิ่น  รัฐวิสาหกิจ  สำนักงานประกันสังคม  
 ประกันสุขภาพภาคเอกชน  หน่วยงานองค์การอิสระตามรัฐธรรมนูญ  สิทธิการรักษาเฉพาะกลุ่ม  ชำระเงินเอง

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป เลขที่บัตรประชาชน □-□□□□-□□□□□-□□-□ สัญชาติ (ระบุ).....

1.1 ชื่อ-สกุล : ..... อายุ..... ปี

เพศ  ชาย  หญิง สถานภาพสมรส  โสด  คู่  หย่าร้าง  หม้าย

อาชีพขณะสัมผัสโรค.....อาชีพผู้ปกครอง (กรณีอายุต่ำกว่า 15 ปี).....

ที่อยู่ปัจจุบันเลขที่..... หมู่ที่..... หมู่บ้าน..... ซอย..... ถนน.....

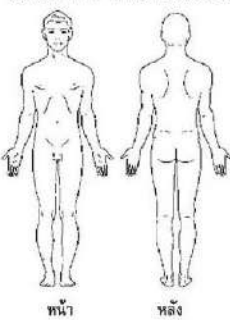
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทร.....

1.2 สถานที่สัมผัสโรค :  เขต กทม.  เขตเมืองพัทยา  เขตเทศบาล  เขต อบต.

หมู่ที่.....หมู่บ้าน/ชุมชน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

1.3 วันที่สัมผัสโรค.....เดือน.....ปี.....

ส่วนที่ 2 : ตำแหน่งและลักษณะการสัมผัส



หมายเหตุ → กาลำแหน่งที่สัมผัส

ลำดับที่	ตำแหน่งที่สัมผัส	ลักษณะการสัมผัส					
		ถูกกัด		ถูกข่วน		ถูกเลีย/ถูกน้ำลาย	
		มีเลือดออก	ไม่มีเลือดออก	มีเลือดออก	ไม่มีเลือดออก	ที่มีแผล	ที่ไม่มีแผล
1	ศีรษะ						
	หน้า						
	ลำคอ						
2	มือ						
3	แขน						
4	ลำตัว						
5	ขา						
6	เท้า						

กินอาหาร หรือดื่มน้ำที่สัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า  ฉีดวัคซีนป้องกันโรคสมองอักเสบ (pre-exposure prophylaxis)

ส่วนที่ 3 : สัตว์นำโรค

3.1 ชนิดสัตว์นำโรค :  สุนัข  แมว  ลิง  ชะนี  หนู  อื่นๆ (โปรดระบุ).....

อายุสัตว์ :  น้อยกว่า 3 เดือน  3 - 6 เดือน  6 - 12 เดือน  มากกว่า 1 ปี  ไม่ทราบ

3.2 สถานภาพสัตว์ :  มีเจ้าของ  ไม่มีเจ้าของ  ไม่ทราบ

3.3 การกักขังติดตามดูอาการสัตว์ :  กักขังได้ / ติดตามได้ →  ตายเองภายใน 10 วัน  
 ไม่ตายภายใน 10 วัน

กักขังไม่ได้  ถูกฆ่าตาย  หนีหาย / จำไม่ได้

3.4 ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า :  ไม่ทราบ  ไม่เคยฉีด  เคยฉีด 1 ครั้ง

เคยฉีดเกิน 1 ครั้ง ครั้งสุดท้าย →  ภายใน 1 ปี  เกิน 1 ปี

3.5 สาเหตุที่ถูกกัด :  ถูกกัดโดยไม่มีสาเหตุในมน้ำ

ถูกกัดโดยมีสาเหตุในมน้ำ (ระบุ)..... →  ทำร้าย หรือแก๊งสัตว์  
 พยายามแยกสัตว์ที่กำลังต่อสู้กัน  
 เข้าใกล้สัตว์แม่ลูกอ่อน  
 รมกวนสัตว์ขณะกินอาหาร  
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3.6 การส่งหัวสัตว์ตรวจ :  ไม่ได้ส่งตรวจ

ส่งที่ (โปรดระบุ)..... →  พบเชื้อ  ไม่พบเชื้อ

ส่วนที่ 4 : การดูแลรักษาผู้สัมผัส หรือสงสัยว่าสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

- 4.1 การล้างแผลก่อนพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุข :  ไม่ได้ล้าง  ล้างด้วย -----  น้ำ  น้ำและสบู่ / ผงซักฟอก  อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- 4.2 การใส่ยาฆ่าเชื้อก่อนพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุข :  ไม่ได้ใส่ยา  ใส่ยา -----  สารละลายไอโอดีนที่ไม่มีแอลกอฮอล์ เช่น โพวีดีน เบตาดีน ฯลฯ  ทิงเจอร์ไอโอดีน  อื่นๆ (โปรดระบุ).....  ไม่เคยฉีดหรือเคยฉีดน้อยกว่า 3 เข็ม  เคยฉีด 3 เข็ม หรือมากกว่า -----  ภายใน 6 เดือน  เกิน 6 เดือน
- 4.3 ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัส หรือสงสัยว่าสัมผัส :

ส่วนที่ 5 : การฉีดอิมมูโนโกลบูลินและวัคซีนในครั้งนี้

- 5.1 การฉีดอิมมูโนโกลบูลิน (RIG) :  ไม่ฉีด  ฉีด -----  ERIG Lot. No.....  HRIG Lot. No.....
- ปริมาณฉีด.....IU น้ำหนักคนไข้.....กิโลกรัม เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
- อาการหลังฉีด RIG :  ไม่แพ้  แพ้ (ระบุอาการ) -----  บวมแดง  คันบริเวณที่ฉีด  เป็นไข้  ปวดศีรษะ  เป็นผื่นคันทั่วไป  ช็อค  อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาที่มีอาการแพ้ -----  ภายใน 2 ชม.  หลัง 2 ชม. (ระบุวันที่.....)
- การรักษา.....

- 5.2 การฉีดวัคซีน : โดยวิธี  เข็มกล้ามเนื้อ  เข็มผิวหนัง  ไม่ฉีด

ครั้งที่	วันที่ฉีด	ชื่อวัคซีน	เลขที่วัคซีน	ขนาด(c.c.)	จำนวนจุดที่ฉีด	ชื่อผู้ฉีด	สถานที่
1							
2							
3							
4							
5							

- อาการแพ้วัคซีน :  ไม่แพ้  แพ้ (ระบุอาการ) -----  บวมแดง  คันบริเวณที่ฉีด  เป็นไข้  ปวดศีรษะ  เป็นผื่นคันทั่วไป  ช็อค  อื่นๆ (ระบุ).....วันที่มีอาการ.....

- 5.3 ท่านต้องการปิด Case หรือไม่  ไม่ต้องการ  ต้องการ

- สาเหตุ  ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าครบตามมาตรฐาน (ID = 4 เข็ม, IM = 5 เข็ม)  ฉีดวัคซีนกระตุ้นครบตามมาตรฐาน ( ภายใน 6 เดือน = 1 เข็ม, เกิน 6 เดือน = 2 เข็ม, เกิน 6 เดือน 4 จุด)  ฉีดวัคซีนป้องกันโรคล่วงหน้าครบตามมาตรฐาน (pre-exposure prophylaxis = 3 เข็ม)  ฉีดวัคซีนไม่ครบตามมาตรฐาน หรือ ฉีดเท่ากับ/น้อยกว่า 3 เข็ม

การรักษา.....  
ชื่อแพทย์ผู้ส่งการรักษา.....  
ชื่อผู้รายงาน.....ตำแหน่ง.....  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....