



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของเจ้าของสุนัขในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์*

ศรภุชณ์ รักษาณิษฐ์ ส.ม.**
เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์ พ.บ.***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ แบบภาคตัดขวาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมกับไม่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเกาะกลุ่มสองชั้น เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 401 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคมถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2560 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์หุปัจจัยโดยใช้สถิติถดถอยโลจิสติกส์พหุ (Multiple logistic regression) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านลักษณะการเลี้ยงสุนัขแบบจำกัดบริเวณ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 4.00$, 95% CI : 2.36 - 6.80, p-value < 0.001) ในส่วนของปัจจัยนำพบว่า ความรู้ที่เพียงพอและทัศนคติที่เหมาะสม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 1.73$, 95% CI : 1.01 - 2.95, p-value = 0.046 ; $OR_{adj} = 3.48$, 95% CI : 2.00 - 6.07, p-value < 0.001) ปัจจัยเอื้อระดับมาก มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 2.15$, 95% CI = 1.23 - 3.75, p-value = 0.007) และปัจจัยเสริมระดับมาก มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 2.21$, 95% CI = 1.29 - 3.79, p-value = 0.004) ข้อเสนอแนะคือ เจ้าของสุนัขควรเลี้ยงสุนัขโดยควบคุมจำกัดบริเวณไม่ให้สุนัขหลุดไปในชุมชนเพียงลำพัง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรสนับสนุนให้เจ้าของสุนัขสามารถเข้าถึงปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างเพียงพอ รวมถึงควรมีการส่งเสริมให้เจ้าของสุนัขมีความรู้ และทัศนคติ ที่ถูกต้องเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าโดยผ่านหลายช่องทางการสื่อสาร

คำสำคัญ: พฤติกรรม, การป้องกัน, พิษสุนัขบ้า, เจ้าของสุนัข

*วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



Factors Associated with Dog Owner's Behavior on Rabies Prevention in Muang District, Buriram Province*

Sornkrit Rakpanit M.P.H.**

Kriangsak Vaeteewootacharn M.D.***

Abstract

This research was an analytically cross-sectional study with the purpose to investigate and compare the factors related to dog owners' behavior in rabies prevention in Muang district, Buriram province. The two-stage cluster sampling method was employed in this research. A questionnaire was used with 401 informants during March-May 2017. The data obtained were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and first and third quartile values. Moreover, relationships with multiple factors were analyzed by using Multiple logistic regression statistics at the significance level of 0.05. The research results revealed that the factors of dog raising in a restricted area had been associated with appropriate behavior for preventing rabies at the statistically significant level ($OR_{adj} = 4.00$, 95% CI : = 2.36 - 6.80, p-value < 0.001). For the predisposing factors, adequate knowledge and appropriate attitude had been associated with appropriate behavior for preventing rabies at the statistically significant level ($OR_{adj} = 1.73$, 95% CI : 1.01 - 2.95, p-value = 0.046 ; $OR_{adj} = 3.48$, 95% CI : 2.00 - 6.07, p-value < 0.001). The enabling factors had been associated with appropriate behavior for preventing rabies at the statistically significant level ($OR_{adj} = 2.15$, 95% CI = 1.23 - 3.75, p-value = 0.007). And the reinforcing factors had also been associated with appropriate behavior for preventing rabies at the statistically significant level ($OR_{adj} = 2.21$, 95% CI = 1.29 - 3.79, p-value = 0.004). The following suggestions were made: Dog owners should keep their dogs at a restricted area by not letting the dogs go alone in a community. The relevant persons should support the dog owners to access helpful and supplementary factors easily. They should be encouraged to have right knowledge and appropriate attitudes for preventing rabies via different channels.

Keywords: Behavior, Prevention, Rabies, Dog owner's

*Thesis of Master of Public Health Thesis in Program (Epidemiology), Faculty of Public Health, Khon Kaen University

**Student of Master of Public Health Thesis in Program (Epidemiology), Faculty of Public Health, Khon Kaen University

***Faculty Advisors, Epidemiology Department, Faculty of Public Health, Khon Kaen University



บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies) เป็นโรคระบาดจากสัตว์สู่คนที่มีความรุนแรงเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อใดก็ตามที่คนได้รับเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าจะมีโอกาสเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 100¹ โรคนี้แพร่ระบาดได้จากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด โดยร้อยละ 99 ของผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้าล้วนได้รับเชื้อมาจากสุนัข องค์การอนามัยโลกและองค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ จึงได้ร่วมกันกำหนดกรอบการทำงานเพื่อป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าทั่วโลกภายใต้พันธกิจ "Working Together to make Rabies History" ที่มุ่งดำเนินการให้โรคพิษสุนัขบ้าหมดไปจากทุกประเทศทั่วโลกภายในปี ค.ศ. 2020² ซึ่งประเทศไทยได้มีการจัดทำนโยบายการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้สอดคล้องกับเป้าหมายโลก โดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นกระทรวงมหาดไทย ได้ลงนามร่วมกันเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปจากประเทศไทยภายในปี พ.ศ. 2563³ สำหรับสถานการณ์การเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2558 พบจำนวนสัตว์ป่วยด้วยโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มขึ้น โดยในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 มีจำนวนสัตว์ป่วยด้วยโรคพิษสุนัขบ้ามากถึง 59 ตัว นับว่าเป็นตัวเลขสูงสุดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา และยังพบว่าสัตว์ที่ถูกยืนยันผลบวกโรคพิษสุนัขบ้าเหล่านั้นมีเจ้าของถึงร้อยละ 56.43⁴ นอกจากนั้น จากรายงานระบาดวิทยาและการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าของสำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี พ.ศ. 2548 ถึงปี พ.ศ. 2558 จำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้ามีแนวโน้มลดลง แต่กลับมีจำนวนสัตว์ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มมากขึ้น และส่งผลให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากงบประมาณของรัฐในการควบคุม ป้องกันและรักษาโรคพิษสุนัขบ้า เพราะในแต่ละปีจะมีผู้ถูกสุนัขกัดและมาฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าเฉลี่ยปีละกว่า 300,000 ราย ทำให้รัฐบาลต้องเสียงบประมาณของรัฐเป็นค่าใช้จ่ายในการรักษาเกือบ 1,000 ล้าน

บาทต่อปี⁵ และจากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าในปี พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2559 จังหวัดบุรีรัมย์ ถูกจัดให้เป็น 1 ใน 16 จังหวัดที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและสัตว์ และได้ประกาศให้เป็นพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าในระดับสูง และจากข้อมูลของสำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์ พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2559 จังหวัดบุรีรัมย์พบสัตว์ติดเชื้อพิษสุนัขบ้ามากถึง 83 ตัว⁴

การเกิดโรคพิษสุนัขบ้าที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่า สุนัขที่ติดเชื้อพิษสุนัขบานั้น เป็นสุนัขที่มีเจ้าของมากถึงร้อยละ 56.43⁵ และผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า กว่าร้อยละ 80 มีสาเหตุมาจากการถูกสุนัขกัด⁶ จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบการศึกษาทบทวนก่อนหน้าเกี่ยวกับพฤติกรรม การเลี้ยงและป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ การวิจัยนี้จึงต้องการหาคำตอบว่าเพราะเหตุใดสุนัขที่มีเจ้าของเลี้ยงดูจึงเป็นโรคพิษสุนัขบ้า มีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้เลี้ยงสุนัขต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขที่มีพฤติกรรมเหมาะสมกับเจ้าของสุนัขที่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ไม่เหมาะสม โดยใช้แนวคิด PRECEDE ของ Lawrence Green และ Marshall Kreuter มาเป็นกรอบแนวคิด⁷

วัตถุประสงค์การวิจัย

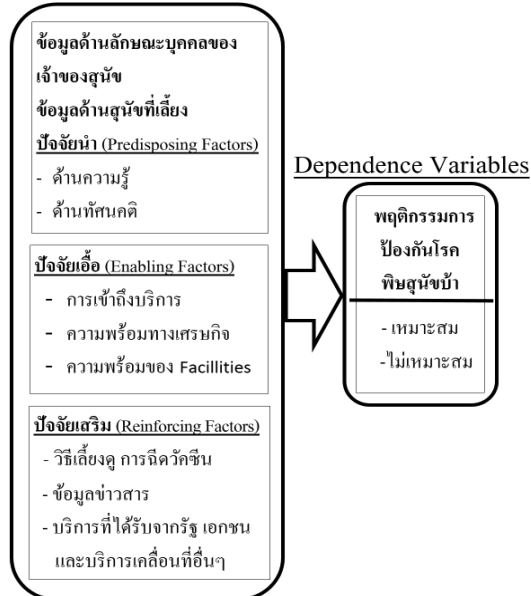
เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมกับไม่เหมาะสมต่อป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

กรอบแนวคิดการวิจัย

แบ่งกลุ่มตัวแปรอิสระออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าของสุนัข ปัจจัยด้านสุนัขเลี้ยง ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ในส่วนของตัวแปรตามคือ พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข



Independence Variables



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) มีประชากร คือ ครวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือนเลี้ยงสุนัขตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป ในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งมีทั้งสิ้น 6,570 ครัวเรือน

การหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์อย่างง่าย และปรับค่าขนาดตัวอย่างขั้นสุดท้ายด้วยสูตร Sample size of multiple logistic regression⁸ ใช้วิธีการชักตัวอย่างแบบเกาะกลุ่มสองชั้น (Two-stage cluster sampling) ซึ่งท้ายที่สุดแล้วได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 401 ราย

เครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมกับไม่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งออกเป็น 2 ชุดคือ ชุดที่ 1 ข้อมูลด้านคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 ข้อ ข้อมูลด้านสุนัขเลี้ยงจำนวน 5 ข้อ ปัจจัยนำด้านความรู้จำนวน 10 ข้อ ปัจจัยนำด้านทัศนคติจำนวน 10 ข้อ ปัจจัยเอื้อโดยเนื้อหาจะครอบคลุมเกี่ยวกับ ปัจจัยที่อยู่นอกเหนือปัจจัยนำและเป็นปัจจัยที่มีผลให้เกิดหรือไม่เกิดพฤติกรรมนั้นๆ ได้แก่ ทักษะส่วนบุคคล ความพร้อมทางทรัพยากร ความสามารถ

เข้าถึงทรัพยากร สังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 7 ข้อ และปัจจัยเสริมจะครอบคลุมเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกอันมาจากบุคคลอื่น ที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมใดๆ ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารหรือบริการในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เป็นต้น ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จะทำการคำนวณคะแนนที่ได้ เพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยในกรณีที่มีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) จะเลือกใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นจุดตัด แต่หากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ จะเลือกใช้ค่ากลาง (Median) เป็นจุดตัด เพื่อเปลี่ยนข้อมูลให้กลายเป็นตัวแปรทวิภาคจำแนกตามเกณฑ์ (Artificially Dichotomous Variable) ชุดที่ 2 เป็นแบบประเมินพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข ในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับโดยจะครอบคลุมทั้งการป้องกันในมนุษย์ และการป้องกันในสุนัขจำนวน 15 ข้อ เครื่องมือในการวิจัยนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน แล้วปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้กับเจ้าของสุนัขเลี้ยงในหมู่บ้านแห่งหนึ่งในอำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย แล้วคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทุกชุด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)⁹ โดยแบบสอบถามด้านความรู้ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.80 แบบสอบถามด้านทัศนคติได้ค่าความเชื่อมั่น 0.73 แบบสอบถามด้านปัจจัยเอื้อได้ค่าความเชื่อมั่น 0.76 แบบสอบถามด้านปัจจัยเสริมได้ค่าความเชื่อมั่น 0.73 และแบบสอบถามด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยได้ส่งหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นถึงนายอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อได้รับอนุญาตจึงเข้าศึกษาในพื้นที่ โดยในขั้นตอนการเก็บรวบรวม



ข้อมูล ให้ผู้ช่วยวิจัยนัดอาสาสมัครที่สุ่มได้มารวมกันที่ศาลาประชาคมประจำตำบลนั้นๆ เพื่อทำการชี้แจงและเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ผู้ที่ยินดีเข้าร่วมลงนามในแบบยินยอมอาสาสมัครแล้วรับแบบสอบถามไปตอบ เมื่อตอบเสร็จให้ใส่ไว้ในซองที่เตรียมไว้แล้วปิดผนึกเพื่อนำส่งคืนผู้ช่วยวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม STATA version 10.0 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถิติพรรณนาที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3 สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์เบื้องต้น (Simple logistic regression) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์อย่างหยาบ (Crude association) และ ใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุ (Multiple Logistic Regression) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เมื่อมีการควบคุมอิทธิพลจากตัวแปรต่างๆ กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปร เข้าสู่โมเดลเริ่มต้น ที่ค่า $P\text{-value} \leq 0.25$ จะนำเข้าสมการ และใช้การคัดตัวแปรแบบขจัดออก (Backward Elimination) โดยใช้สถิติทดสอบ Wald test เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรอิสระใดที่มีค่า $p > 0.05$ จะถูกคัดออกจากโมเดล จนกว่าจะได้โมเดลสุดท้าย (Final model) จากนั้น นำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยค่า Crude Odds ratio, Adjust Odds ratio และ 95% Confident interval กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

จากกลุ่มตัวอย่าง 401 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.3 โดยช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างจะอยู่ระหว่าง 18 ถึง 86 ปี มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 44 ปี ควอไทล์ที่หนึ่งและสามเท่ากับ 35 และ 54 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพมีคู่ ร้อยละ 57.6 และกว่าร้อยละ 41.1 มีการศึกษาในระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 43.15 ซึ่งกว่าร้อยละ 39.6 มีรายได้น้อยกว่า 9,000 บาทต่อเดือน มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 10,000 บาท ค่าควอไทล์ที่หนึ่งและสามเท่ากับ 7,000 และ 17,000 บาท นอกจากนี้ร้อยละ 54.4 มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีในครัวเรือน และส่วนใหญ่ร้อยละ 66.1 ไม่เคยถูกสุนัขกัดมาก่อนเลย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	143	35.6
หญิง	258	64.4
อายุ		
≤ 20 ปี	10	2.5
21 ปี – 30 ปี	56	14.0
31 ปี – 40 ปี	96	24.0
41 ปี – 50 ปี	117	29.2
51 ปี – 60 ปี	65	16.2
>60 ปี	57	14.1
สถานภาพ		
โสด	147	36.7
มีคู่ หรือ สมรส	231	57.6
หย่า/แยกกันอยู่/ม่าย	23	5.7
การศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	166	41.4
มัธยม / ปวช	100	25.0
อนุปริญญา / ปวส	20	4.9
ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	115	28.7
อาชีพหลัก		
เกษตรกรรม	173	43.1
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้าง	35	8.7
ธุรกิจส่วนตัว	99	24.7
นักเรียน / นักศึกษา	59	14.8
เกษียณ / แม่บ้าน /ว่างงาน	35	8.7
รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 9,000 บาท	159	39.6
9,000 – 14,999บาท	102	25.4
15,000 – 20,999 บาท	83	20.7
21,000 – 26,999 บาท	13	3.3
27,000 บาท ขึ้นไป	44	11.0
เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีในครัวเรือน		
มี	217	54.4
ไม่มี	182	45.6
ประวัติการถูกสุนัขกัด		
เคย	136	33.9
ไม่เคย	265	66.1



ในส่วนของคุณข้อมูลด้านสุขนิสัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 41.15 เลี้ยงสุนัขเพียง 1 ตัว ซึ่งมากถึงร้อยละ 83.05 ได้นำสุนัขของตนไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าครบทุกตัว โดยมีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 17.95 ที่ได้นำสุนัขมาโดยการซื้อ ยิ่งไปกว่านี้ ในด้านลักษณะการควบคุมสุนัข พบว่า กว่าร้อยละ 56.61 เลี้ยงสุนัขแบบไม่ควบคุม ปล่อยวิ่งไปได้ทั่วทั้งชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะการเลี้ยงสุนัข

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสุนัขที่เลี้ยง		
1	165	41.1
2	115	28.7
3	52	13.0
มากกว่า 3	69	17.2
Median (Q1 - Q3) : 2 (1 - 3)		
การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขเลี้ยง		
ครบทุกตัว	333	83.1
ฉีดบางตัวหรือไม่ฉีดเลย	68	16.9
การได้มาซึ่งสุนัขเลี้ยง		
ซื้อทุกตัว	72	17.9
ฟรีบางตัว / ฟรีทั้งหมด	329	82.1
ลักษณะการเลี้ยงสุนัข		
ควบคุมทุกตัว	174	43.4
ควบคุมไม่ครบทุกตัว	227	56.6

ในปัจจัยนำด้านความรู้ของเจ้าของสุนัข จัดกลุ่มระดับความรู้ได้เป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่มีความรู้ในระดับต่ำเป็นกลุ่มที่มากที่สุด ถึงร้อยละ 51.37 ส่วนปัจจัยนำด้านทัศนคติของเจ้าของสุนัขต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า จัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีระดับทัศนคติเหมาะสม มีอยู่ร้อยละ 53.12 และกลุ่มที่ทัศนคติไม่เหมาะสม มีร้อยละ 46.88 ส่วนปัจจัยเอื้อต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้จัดระดับปัจจัยเอื้อเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีปัจจัยเอื้อมาก มี ร้อยละ 50.12 และกลุ่มที่มีปัจจัยเอื้อน้อย มีร้อยละ 49.88 ส่วนปัจจัยเสริม

ต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้จัดกลุ่มระดับปัจจัยเสริมเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มปัจจัยเสริมน้อย คิดเป็นร้อยละ 52.62 และ กลุ่มที่มีปัจจัยเสริมมากคิดเป็นร้อยละ 47.38 และจากการประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้จัดกลุ่มการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม มีมากถึงร้อยละ 74.56 และกลุ่มพฤติกรรมเหมาะสม มีเพียงร้อยละ 25.44 โดยในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมคือ มีการให้อาหารสุนัขจรจัด เคลื่อนย้ายขามอาหารสุนัขในขณะที่สุนัขกำลังกิน ปล่อยให้สุนัขเลียหน้าหรือบาดเจ็บตนเอง ปล่อยให้สุนัขตนเองกัดกับสุนัขตัวอื่นนอกบ้าน และ ปล่อยสุนัขให้เดินไปทั่วชุมชนตามลำพัง เป็นต้น

จากนั้น ผู้วิจัย ได้หาความสัมพันธ์อย่างหยาบด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์เบื้องต้น (Simple logistic regression) ผลการวิเคราะห์พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ การมีเด็กในครัวเรือน การเคยถูกสุนัขกัด การได้มาซึ่งสุนัขเลี้ยง และสถานะวัคซีนพิษสุนัขบ้าของสุนัขเลี้ยง ล้วนไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ทั้งนี้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านรายได้ ปัจจัยด้านจำนวนสุนัขเลี้ยง ปัจจัยการควบคุมสุนัขเลี้ยง ปัจจัยนำด้านความรู้ ปัจจัยนำด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม

ในขั้นตอนสุดท้าย เป็นการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression) โดยได้นำตัวแปรเข้าสู่โมเดลเริ่มต้น (Initial model) ทั้งสิ้น 12 ตัวแปร ได้แก่ อายุ อาชีพ รายได้ การเคยถูกสุนัขกัด จำนวนสุนัขเลี้ยง สถานะวัคซีนพิษสุนัขบ้าในสุนัขเลี้ยง การได้มาซึ่งสุนัขเลี้ยง ลักษณะการเลี้ยงสุนัข ความรู้ ทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3 ซึ่งพบว่าในโมเดลสุดท้าย (Final model) จะเหลือเพียง 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะการเลี้ยงสุนัข ปัจจัยด้านความรู้ ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม



ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ด้วยสถิติถดถอยพหุโลจิสติก

ปัจจัย	พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า				OR Crude (95%CI)	OR adj (95%CI)	p-value
	เหมาะสม		ไม่เหมาะสม				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ลักษณะการเลี้ยงสุนัข							
ควบคุมทุกตัว	73	18.2	101	25.2	4.93 (3.02 – 8.08)	4.00 (2.36 – 6.80)	<0.001
ควบคุมไม่ครบทุกตัว	29	7.2	198	49.4	1.00	1.00	
ปัจจัยนำด้านความรู้							
ความรู้เพียงพอ	67	16.7	128	31.9	2.56 (1.60 – 4.09)	1.73 (1.01 – 2.95)	0.046
ความรู้ไม่เพียงพอ	35	8.7	171	42.6	1.00	1.00	
ปัจจัยนำด้านทัศนคติ							
ทัศนคติเหมาะสม	78	19.4	135	33.7	3.95 (2.37 – 6.58)	3.48 (2.00 - 6.07)	<0.001
ทัศนคติไม่เหมาะสม	24	6.0	164	40.9	1.00	1.00	
ปัจจัยเอื้อ							
มีปัจจัยเอื้อมาก	71	17.71	130	32.42	2.98 (1.84 – 4.81)	2.15 (1.23 – 3.75)	0.007
มีปัจจัยเอื้อน้อย	31	7.73	169	42.14	1.00	1.00	
ปัจจัยเสริม							
มีปัจจัยเสริมมาก	66	16.46	124	30.92	2.59 (1.62 – 4.13)	2.21 (1.29 – 3.79)	0.004
มีปัจจัยเสริมน้อย	36	8.98	175	43.64	1.00	1.00	

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาครั้งนี้ จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะการเลี้ยงสุนัขโดยมีการควบคุมจำกัดบริเวณไม่ครบทุกตัวหรือไม่ควบคุมเลยมากถึงร้อยละ 56.61 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า การเลี้ยงสุนัขโดยควบคุมให้สุนัขอยู่เฉพาะภายในบริเวณที่กำหนด มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($OR_{adj} = 4.00$; 95%CI: 2.36-6.80 ; p-value < 0.001) เพราะผู้ที่เลี้ยงสุนัขโดยควบคุมหรือไม่ปล่อยให้เล่นพ่วนในที่สาธารณะมักจะเล็งเห็นถึงประโยชน์ของวิธีการดังกล่าว ซึ่งบ่งชี้ถึงความเอาใจใส่ต่อการเลี้ยงสุนัขและความรับผิดชอบต่อสังคมรอบข้างคนกลุ่มนี้จึงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า มากกว่ากลุ่มที่เลี้ยงสุนัขแบบปล่อยพ่วนพ่วนในที่สาธารณะ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาหนึ่งที่พบว่าปัจจัยด้านการจำกัดบริเวณสุนัข มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการนำสุนัขไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($OR = 6.34$; p-value = 0.01)¹⁰

ปัจจัยด้านความรู้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 51.37 แม้ว่าในพื้นที่ที่ศึกษาถูกประกาศเป็นเขตโรคระบาดสัตว์โรคพิษสุนัขบ้า และทางภาครัฐได้มีมาตรการควบคุมป้องกันการระบาด ทำให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าผ่านเสียงตามสาย และวิทยุชุมชน แต่วิธีการสื่อสารเหล่านั้น อาจยังไม่เข้าถึงเจ้าของสุนัข ทั้งนี้มีข้อคำถามด้านความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทราบ นั่นคือ ระยะเวลาพักตัวของเชื้อพิษสุนัขบ้าในมนุษย์ และ วัคซีนโรคพิษสุนัขบ้าสามารถฉีดได้ทั้งใน เด็ก และสตรีมีครรภ์ โดยเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า การมีความรู้เพียงพอต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($OR_{adj} = 1.73$; 95%CI: 1.01-2.95 ; p-value = 0.046) ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ศึกษาในประเทศฟิลิปปินส์ และอีกการศึกษาในประเทศไทย ที่พบปัจจัยด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัข



น้ำ (p -value = 0.03 และ 0.004 ตามลำดับ)^{10,11}

ปัจจัยด้านทัศนคติ พบว่า การมีทัศนคติเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($OR_{adj} = 3.48$; 95%CI: 2.00-6.07 ; p -value < 0.001) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ทัศนคติเป็นสิ่งที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างความรู้และพฤติกรรม โดยทัศนคติมีรากฐานมาจากความเชื่อและเกิดขึ้นมาจากการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ ดังนั้นในกลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติที่ดีและเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ย่อมมีความรู้สึกที่เห็นชอบกับการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า จึงมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า สัมพันธ์กับผลการวิจัยข้างต้นและสอดคล้องกับการศึกษาหนึ่ง ที่พบว่า ทัศนคติมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($OR_{adj} = 1.99$; 95%CI: 1.11-3.59 ; p -value = 0.022)¹¹

ปัจจัยเอื้อ พบว่า การมีปัจจัยเอื้อมาก ตัวอย่างเช่น การมีสถานพยาบาลและสถานพยาบาลสัตว์ใกล้บ้าน การมีความสะดวกในการเข้ารับบริการที่สถานพยาบาลนั้นๆ การมีวัสดุอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกสุนัขกัด เป็นต้น มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($OR_{adj} = 2.37$; 95%CI: 1.23-3.75 ; p -value = 0.007) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยเอื้อระดับมาก ย่อมมีความสะดวกสบายและสามารถปฏิบัติตามป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างไม่ยากลำบากนัก ยกตัวอย่างเช่น การมีสถานพยาบาลสัตว์ใกล้บ้าน ทำให้สามารถไปรับบริการต่างๆ ได้ง่ายดาย เป็นต้น คนในกลุ่มนี้จึงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยเอื้อน้อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Awoyomi และคณะ¹²

ปัจจัยเสริม พบว่า การมีปัจจัยเสริมมาก ตัวอย่างเช่น การมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขไปให้ความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้าในชุมชนเป็นประจำ , การได้รับข้อมูลการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจากสื่อต่างๆ เป็นต้น ล้วนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($OR_{adj} = 2.89$; p -value = 0.004 ; 95%CI: 1.29-3.79) เพราะว่า ในผู้ที่ปัจจัยเสริมมากย่อมมีแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมใดใดมากตามและหากระดับของปัจจัยเสริมมีความต่อเนื่อง ย่อมสามารถกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่ยั่งยืนได้อีกด้วย คนในกลุ่มที่มีปัจจัยเสริมมาก จึงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเหมาะสมต่อ

การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า มากกว่ากลุ่มที่มีปัจจัยเสริมในระดับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Keiko และคณะ¹¹

พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า คิดเป็นร้อยละ 74.56 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Keiko และคณะ¹¹ ที่ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า จังหวัดนครปฐม พบผู้มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 61.50 สาเหตุเป็นเพราะ กลุ่มประชากรศึกษาจากทั้งสองงานวิจัย ล้วนอาศัยอยู่ในประเทศไทย ทำให้ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรมใกล้เคียงกัน และต่างก็ได้รับสิทธิในสวัสดิการของรัฐเช่นเดียวกัน ผลการประเมินพฤติกรรมดังกล่าว จึงเป็นไปในทางเดียวกัน โดยในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม คือ มีการให้อาหารสุนัขจรจัด , เคลื่อนย้ายขามอาหารสุนัขในขณะสุนัขกำลังกิน , ปล่อยให้สุนัขเลียหน้าหรือบาดแผลตนเอง , ปล่อยให้สุนัขตนเองกัดกับสุนัขตัวอื่นนอกบ้าน และปล่อยให้สุนัขให้เดินไปทั่วชุมชนตามลำพัง ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสาเหตุที่ผู้เลี้ยงสุนัขมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เป็นเพราะ ผู้เลี้ยงสุนัขขาดความรู้ที่ถูกต้อง มีทัศนคติที่ไม่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ไม่มีความสะดวกในการพาสุนัขไปฉีดวัคซีน ไม่มีเจ้าหน้าที่มาฉีดวัคซีน มีการให้อาหารสุนัขจรจัดเป็นประจำ และมีคนในชุมชนนำสุนัขที่ไม่ต้องการไปปล่อยทิ้งในที่สาธารณะให้ตกเป็นภาระของสังคม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ การมีเด็กในครัวเรือน การเคยถูกสุนัขกัด การได้มาซึ่งสุนัขเลี้ยง สถานะวัคซีนพิษสุนัขบ้าในสุนัขเลี้ยง และ ปัจจัยด้านจำนวนสุนัขเลี้ยง ล้วนไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมเหมาะสมต่อการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในการศึกษาค้างนี้

ข้อเสนอแนะ

1) ในการวางแผนเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของผู้เลี้ยงสุนัขนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับทุกๆ ปัจจัย แต่ปัจจัยที่ควรทำเป็นลำดับแรกๆ คือ การส่งเสริมความรู้ในเรื่องการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างเป็นรูปธรรม โดยเน้นในเรื่องความสำคัญของการเลี้ยงสุนัขแบบควบคุมจำกัดบริเวณ การพาสุนัขเลี้ยงไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและการฉีดวัคซีนป้องกันโรค



พิษสุนัขบ้าในกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงสูง เป็นต้น

2) ควรมีการศึกษาตัวแปรด้านการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขเลี้ยงเพิ่มเติม เนื่องจากในพื้นที่ที่ศึกษาถูกประกาศให้เป็นเขตโรคระบาดสัตว์โรคพิษสุนัขบ้า ทำให้ ณ เวลาต่อมาได้มีโครงการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้กับสุนัขและแมวในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งมีความสอดคล้องกับช่วงเวลาที่มีผู้วิจัยได้ลงเก็บข้อมูล ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาตัวแปรดังกล่าวเพิ่มเติมในช่วงเวลาอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบกับอีกครั้ง และควรมีการศึกษาซ้ำในรูปแบบเดิม ในประชากรกลุ่มอื่นๆ เพื่อยืนยันผลการศึกษาที่เกิดขึ้น และสามารถนำผลดังกล่าวไปใช้อ้างอิงในประชากรกลุ่มอื่นๆ ได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.รุจิรา ดวงสงค์ และ ดร.สุทิน ชนะบุญ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและเสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. สุภาพร ชื่นชูจิตร์ ผศ.น.สพ.ดร. ดำรง กิตติชัยศรี นางนิภา สุทธิพันธ์ รศ.ดร. เลิศชัย เจริญธัญรักษ์ และ ผศ. เชษฐา งามจรัส ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการสนับสนุนทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์

References

1. FAO animal production and health. Developing a stepwise approach for rabies prevention and control. Rome: TheInstitute; 2012.
2. OIE rabies. The South-East Asia dog rabies elimination strategy. ASEAN; 2013.
3. Department of Disease Control. Strategic Plan for the Elimination of Rabies by 2020. Bangkok: Agricultural Cooperative Federation of Thailand; 2009.
4. Bureau of Disease Control and Veterinary Services. Information System for rabies surveillance. [database on the internet]. 2016 [cited 2016 April 27]. Available from: <http://www.thairabies.net/dashboard/default.aspx>.
5. Department of Disease Control. Rabies situation in Thailand. [database on the internet]. 2016 [cited 2016 April 27]. Available from: <http://www.ddc.moph.go.th>.
6. Bureau of Risk Communication and Health Behavior Development, Department of Disease Control. Rabies problems that everyone must realize. [database on the internet]. 2016 [cited 2016 oct 27]. Available from: <http://secretary.dld.go.th/iondld/newsdld/182-13-4-57>.
7. Green LW, Kreuter MW. Health program planning: an educational and ecological approach. 4th ed. NewYork : McGraw-Hill, 2005
8. A simple method of sample size calculation for linear and Logistic regression. Statistics in Medicine. [database on the internet]. 1998 [cited 2016 oct 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9699234>.
9. Cronbach, L.J. Essentials of psychological testing. 5th ed. NewYork : Harper Collins Publishers, 1990
10. Factors Associated with Dog Rabies Vaccination in Bohol, Philippines : Results of a Cross-Sectional Cluster Survey Conducted Following the Island-Wide Rabies Elimination Campaig. Zoonoses Public Health. [database on the internet]. 2013[cited 2016 oct 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3805987>
11. Rabies preventive behaviors of dog owners in Nakhon Pathom Province of Thailand. Journal of Public Health and Development. [database on the internet]. 2015[cited 2016 oct 27]. Available from: https://www.tcithaijo.org/%2Findex.php/%2FAIHDMU%2Farticle%2Fdownload%2F33604%2F31481&usg=AFQjCNEg7yRch_Wn4A-cfRZur_H1E_wM0A
12. Socioeconomic factors associated with non vaccination of dog against rabies in Ibadan, Nigeria. Nigerian Veterinary Journal. [database on the internet]. 2007 [cited 2016 oct 27]. Available from: <https://www.ajol.info/index.php/nvj/article/view/3569>