

เอกสารวิชาการ

เรื่องที่ 1

Risk factors and spatiotemporal pattern of canine rabies in the upper northeastern region of Thailand ปัจจัยเสี่ยงและรูปแบบเชิงพื้นที่และเวลาของโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย

2558-2562

Risk factors and spatiotemporal pattern of canine rabies in the upper northeastern region of Thailand 2015-2019

โดย

วันวิสาข์ วะชุม

เลขทะเบียนวิชาการ

63(2)-0116(4)-165

สถานที่ดำเนินการ

สำนักงานปศุสัตว์เขต 4


ระยะเวลาดำเนินการ

กุมภาพันธ์- พฤษภาคม 2563

การเผยแพร่

เว็บไซต์สำนักงานปศุสัตว์เขต 4

<http://region4.dld.go.th>



สำนักงานปศุสัตว์เขต 4
Office of Regional Livestock 4

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์


🇹🇭 🇬🇧

Facebook YouTube Line

ค้นหา...

หน้าแรก
ข้อมูลองค์กร
ข่าวสารประชาสัมพันธ์
บริการประชาชน
กฎหมายด้านปศุสัตว์
ถาม-ตอบ
ช่วยเหลือ
แผนผังเว็บไซต์

หน้าข่าวราชการ



นายสรพล สัตบุณเจริญ
ปศุสัตว์เขต 6 รักษาราชการแทน
ปศุสัตว์เขต 4

ประชาสัมพันธ์ผลงานวิชาการ

1. การเฝ้าระวังสารพิษจากเชื้อราในวัตถุดิบอาหารสัตว์
2. การศึกษาทางเลือกอื่นเพื่อทดแทนการใช้ยาโคลิสตินผสมในอาหารสัตว์ในฟาร์มสุกร เพื่อรักษาอาการท้องเสียเนื่องจากการติดเชื้อ อี.โคไล (E.coli) ในลูกสุกรอนุบาล

รายละเอียด...



สำนักงานปศุสัตว์เขต 4
Office of Regional Livestock 4

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

🇹🇭 🇬🇧

Facebook YouTube Line

ค้นหา...

หน้าแรก
ข้อมูลองค์กร
ข่าวสารประชาสัมพันธ์
บริการประชาชน
กฎหมายด้านปศุสัตว์
ถาม-ตอบ
ช่วยเหลือ
แผนผังเว็บไซต์

Truehits

บทความ / งานวิชาการ

คุณบรรจง มูลสวัสดิ์ บทความ / งานวิชาการ 21 ตุลาคม 2559 1903

Share Like 0 Tweet Share

1. คุณภาพทางจุลชีววิทยาของน้ำนมดิบในสิ่งแวดล้อมจากศูนย์รวมน้ำนมดิบในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเชิงเหนือตอนบน ปีงบประมาณ 2561-2562 **ปจรรย์ น่มชวา, มานะศักดิ์ สุดจริง** ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0316(4)-162 **รายละเอียด...**
2. ผลของ GnRH ร่วมกับโปรเจสโตโรนชนิดสอดช่องคลอดต่ออัตราการตั้งท้องในโคนมที่มีปัญหาไม่เป็นสัดหลังคลอด ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น **นิติพัฒน์ ขุมศิริกู, ราตรี ยืนมิ่ง** ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0116(4)-162 **รายละเอียด...**
3. การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2560 และ 2561 **ราตรี ยืนมิ่ง, นิติพัฒน์ ขุมศิริกู** ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0116(4)-163 **รายละเอียด...**
4. ระบาดวิทยาของโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างปี พ.ศ.2558-2561 **วันวิสาข์ วะขุม, ดารารรณ อัดโดดดอน, ชุตินา จันทรโคตร, สุภาวดี โสตาภักดิ์** ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0116(4)-164 **รายละเอียด...**
5. ปัจจัยเสี่ยงและรูปแบบเชิงพื้นที่และเวลาของโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย 2558-2562 **วันวิสาข์ วะขุม** ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0116(4)-165 **รายละเอียด...**
6. ปัจจัยเสี่ยงของการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในโคเนื้อและกระบือ ตำบลแกดำ อำเภอแกดำ จังหวัดมหาสารคาม ธันวาคม 2560 - กุมภาพันธ์ 2561 **มานะศักดิ์ สุดจริง, ปจรรย์ น่มชวา** ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0116(4)-161 **รายละเอียด...**
7. ปัจจัยความเสี่ยง การป้องกันและควบคุมโรค布鲁เซลลาในแพะเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน **นายชนินทร น่ำขม, นายภูมินทร์ สุมามาลย์** ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0211-023 **รายละเอียด...**

Risk factors and spatiotemporal pattern of canine rabies in the upper
northeastern region of Thailand ปัจจัยเสี่ยงและรูปแบบเชิงพื้นที่และเวลาของโรคพิษสุนัข
บ้าในสุนัขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย 2558-2562

วันวิสาข์ วะชุม¹

บทคัดย่อ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อรุนแรงระหว่างสัตว์และคน โดยมีสุนัขเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อและการตายในคนสูงถึงร้อยละ 99 ประเทศไทยมีพบการระบาดเพิ่มมากขึ้นและกระจายทั่วทุกภูมิภาค โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคพิษสุนัขบ้า รูปแบบการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในเชิงพื้นที่และเวลา และศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในระหว่างปี 2558-2562 ทำการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงด้วยวิธี univariable logistic regression analysis และวิเคราะห์รูปแบบของโรคพิษสุนัขบ้าเชิงพื้นที่ด้วยวิธี hot spot และ cold spot โดยใช้ค่าสถิติ Getis-OrdGi* ผลการศึกษาพบว่าการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้า คิดเป็นร้อยละ 7.6 (644/ 8,483) จังหวัดที่มีการพบโรคสะสมมากที่สุด คือ มุกดาหาร ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์ ชนิดสัตว์ที่ตรวจพบโรคได้มากที่สุดคือ สุนัข มีโอกาสเจอโรค 3.51 เท่าของสัตว์ชนิดอื่นที่มีการส่งตัวอย่าง (95%CI = 2.62-4.70) พื้นที่ที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าสูง (hot spots) อยู่ในพื้นที่ตอนกลางและตะวันตกของจังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ทางเหนือของจังหวัดร้อยเอ็ด พื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดมหาสารคาม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า คือ พื้นที่ที่มีประวัติการเกิดโรคใน 1 ปี มีโอกาสพบโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าพื้นที่อื่น 8.15 เท่า (95%CI=6.76-9.82) สุนัขที่เลี้ยงปล่อยนอกบ้านมีโอกาสพบโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าสุนัขที่เลี้ยงภายในบ้าน 3.30 เท่า (95%CI=1.35-8.07) และสุนัขที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามีโอกาสพบเชื้อ 1.84 เท่า (95%CI = 1.44-2.37) จากการศึกษาพื้นที่ที่พบโรคพิษสุนัขบ้าสูง ต้องมีแผนการฉีดวัคซีนให้ครอบคลุม สร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังโรคระดับหมู่บ้าน สื่อสารให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า และมีการศึกษาต่อถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคในพื้นที่ที่พบโรคสูง

คำสำคัญ โรคพิษสุนัขบ้า สุนัข ปัจจัยเสี่ยง รูปแบบเชิงพื้นที่และเวลา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ทะเบียนวิชาการเลขที่ 63(2)-0116(4)-165

¹สำนักงานปศุสัตว์อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม 48180

ผู้รับผิดชอบบทความ: 086-3451880 , อีเมลล์: wisawachoom@gmail.com

Risk factors and spatiotemporal pattern of canine rabies in the upper northeastern region of Thailand, 2015 – 2019

Wanwisa Wachoom¹

ABSTRACT

Rabies is a contagious zoonotic disease in which the predominant cause of infection and death in humans originated from dogs (99%). Thailand has established a national rabies elimination plan, yet rabies has been increased in the past five years which distributed across the country, especially in the northeastern region. This study aim to describe the epidemiological characteristics, the spatiotemporal pattern and risk factors of canine rabies in the northeastern region between 2015 and 2019. The rabies risk factor was performed using univariable logistic regression analysis. Getis-OrdGi* was carried out for analyzing the spatiotemporal pattern, hot spot and cold spot. The result presented that rabies was identified monthly and yearly during the study period (7.6%, 644/8,483). The highest location of rabies was Mukdahan, Roiet and Kalasin provinces. Rabies cases were the largest in 2017-2018. With a high incidence between January and March 2018 and a steady decrease in 2019, the disease grew steadily in March 2017. The dog was the most distinguishing species of rabies (OR=3.51, 95%CI=2.62-4.70). The result of hot spot analysis revealed that rabies hot spots were illustrated in the central and western of Kalasin province, the northern of Roiet province and the northeastern of Maha Sarakham province. Risk factors for canine rabies were a one-year rabies history area (OR=8.15, 95%CI=6.76-9.82), a free-roaming dog (OR=3.30, 95%CI=1.35-8.07) and unvaccinated rabies in dog (OR=1.84, 95%CI = 1.44-2.37). This study suggested that rabies recurring areas should be improved with an emphasis on vaccination coverage, surveillance system, dog disease management and public awareness of rabies. Further studies should determine the cause of rabies in area recurring

Keywords: rabies, canine, risk factors, spatiotemporal pattern, the northeastern region

Research paper No. 63(2)-0116(4)-165

Nawa District Livestock Office, Nakhonpanom province 48180

*Corresponding author: 086-3451880, E-mail: wisawachoom@gmail.com

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อรุนแรงระหว่างสัตว์และคนที่สำคัญ เพราะเมื่อคนและสัตว์ได้รับเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าหากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่รวดเร็วและทันเวลา จนแสดงอาการแล้วมีโอกาสเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 100 (FAO, 2013) สาเหตุเกิดจากเชื้อ RNA virus genus Lyssavirus, family Rhabdoviridae ถึงแม้ว่าจะเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน แต่ทั่วโลกจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคนี้นับถึง 60,000 รายต่อปี เป็นความสูญเสียทางสุขภาพ และมีความสูญเสียทางเศรษฐกิจ 3.87 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปี (Hampson et al., 2015) ส่วนมากพบผู้เสียชีวิตในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยเฉพาะทวีปเอเชียและแอฟริกา (Knobel et al., 2005) โดยการติดต่อส่วนใหญ่เกิดจากการถูกสุนัขที่ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้ากัดเป็นหลัก (WHO, 2014) และพบว่าสุนัขเป็นสัตว์รังโรคสำคัญถึงร้อยละ 96 (Sothy et al., 2018) อาการของโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข ที่แสดงอาการชัดเจนคือ อาการทางประสาท โดยพบได้ 2 แบบ คือแบบที่ 1 แบบดุร้ายซึ่งพบได้เป็นส่วนใหญ่ แสดงอาการดุร้าย กัดทุกอย่างไม่เลือกหน้า วิ่งพล่าน น้ำลายไหล ต่อมาทรงตัวไม่ได้ล้มลงแล้วลุกไม่ได้ อัมพาต และตาย แบบที่ 2 แบบเชื่องซึม ค่อนข้างสังเกตได้ยาก แสดงอาการเหมือนสัตว์ป่วย มีไข้นอนซึม ไม่กินอาหาร ต่อมาเป็นอัมพาต และตาย ทั้งสองแบบมักตาย หลังแสดงอาการประมาณ 10 วัน (ถนอม, 2560) ระยะการฟักตัวของโรคในสุนัขและแมว มีระยะฟักตัวตั้งแต่ ประมาณ 10 วัน ถึง 6 เดือน (ส่วนใหญ่ประมาณ 2 สัปดาห์ – 3 (CFSPH, 2012)

สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าของคนในประเทศไทย ในช่วงปี 2552-2561 โดยจากรายงาน 506 สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่า มีผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 110 ราย โดยในปี 2559 มีจำนวน 13 ราย ปี 2560 มีจำนวน 11 ราย และในปี 2561 มีจำนวน 16 ราย (วิไลภรณ์และเชมพรพรช, 2561; สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์การพบโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ของประเทศไทย ในช่วงปี 2552-2561 มีสัตว์ติดเชื้อทั้งสิ้น 3,985 ตัว โดยในปี 2559 มีจำนวน 615 ตัว ปี 2560 มีจำนวน 846 ตัว และในปี 2561 มีจำนวน 826 ตัว พื้นที่ที่มีโรคพิษสุนัขบ้าหนาแน่น ในช่วง 5 ปีแรก ได้แก่ พื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ โดยมีการระบาดประปรายในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนปี 2557 เป็นต้นมา พบการระบาดมากขึ้นในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการระบาดเป็นวงกว้างในปี 2561 (ปราณีและวีระพงษ์, 2562) ในช่วงปี 2549-2554 มีรายการการพบโรคพิษสุนัขบ้าสะสมที่พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 63 ตัวอย่าง ($63/2045=3.08\%$) เท่านั้น แต่ในช่วงปี 2558-2562 พบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า 645 ตัวอย่าง โดยเฉพาะในปี 2560 และ 2561 พบการเพิ่มขึ้นของโรคพิษสุนัขบ้า จากปี 2558 และ 2559 4-5 เท่า (โดยในปี 2558 จำนวน 53 ตัวอย่าง และ ปี 2559 จำนวน 68 ตัวอย่าง ปี 2560 จำนวน 206 ตัวอย่าง ปี 2561 จำนวน 281 ตัวอย่าง และปี 2562 จำนวน 37 ตัวอย่าง) และกระจายในเกือบทุกจังหวัดของเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยพบว่าจังหวัดที่พบผลบวก

มากที่สุด ได้แก่ ร้อยเอ็ด (222) กาฬสินธุ์ (134) Mukดาหาร (97) และมหาสารคาม (87) พบว่าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วง 5 ปีที่ไม่มีรายงานพบผลบวกของโรคพิษสุนัขบ้าได้แก่ สกลนคร หนองบัวลำภู และบึงกาฬ (สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์, 2563) ซึ่งในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ รูปแบบการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในเชิงพื้นที่และเวลา และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อการประเมินและวางมาตรการที่ใช้ในการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ให้สอดคล้องกับการระบาดในพื้นที่เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

แหล่งข้อมูลและประชากรที่ศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ (Thairabies.net) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลหลักในการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าของประเทศไทยของสำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์ ระบบเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์เป็นระบบข้อมูลออนไลน์ เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังโรคผ่านรายงานผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการหัวสัตว์ส่งตรวจและการสอบสวนโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ และใช้ซอฟต์แวร์ระบบรายงานอัจฉริยะ ช่วยในการนำเสนอรายงานในรูปแบบพร้อมใช้ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ และมีระบบแจ้งเตือนกรณีพบผลบวกให้กับบุคลากร ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อการเฝ้าระวังและควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (ถนอมและคณะ, 2560) ฐานข้อมูลในระบบดังกล่าวเริ่มมีการบันทึกข้อมูลมาตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งฐานข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคนี้ประกอบไปด้วย จำนวนการส่งตัวอย่าง จังหวัด ชนิดสัตว์ กลุ่มสัตว์ที่มีเจ้าของ ลักษณะการเลี้ยง ประวัติการฉีดวัคซีน จุดพื้นที่ที่เกิดโรค ประวัติการเกิดเกิด ผลการตรวจวินิจฉัย เป็นต้น ซึ่งกลุ่มประชากรในการศึกษาคั้งนี้ คือ ตัวอย่างหัวสัตว์ที่ส่งเพื่อการชันสูตรวินิจฉัยโรคพิษสุนัขบ้า และตัวอย่างหัวสัตว์ส่งในโครงการเฝ้าระวังเชิงรุกโรคพิษสุนัขบ้า (ได้แก่ สุนัข แมว โค กระบือ กระจวด หนู สุกร หรือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น ๆ) ด้วยวิธี Fluorescent antibody technique (FAT) ในระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562

พื้นที่และช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ผู้ศึกษาทำการคัดกรองข้อมูลการส่งตัวอย่างตรวจโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (พื้นที่ปศุสัตว์เขต 4) ซึ่งประกอบด้วย 12 จังหวัด ได้แก่ ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ มุกดาหาร นครพนม สกลนคร บึงกาฬ หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู และเลย ระหว่างปี พ.ศ. 2558 – 2562

การจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ระบบวิทยาเชิงพรรณนา

นำข้อมูลจากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และข้อมูลจากการสำรวจจำนวนประชากรสุนัข และแมวของกรมปศุสัตว์ มาจัดการด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ทำการแจกแจงความถี่คิดสัดส่วนของการตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าเทียบกับจากตัวอย่างทั้งหมดที่ส่งตรวจในแต่ละชนิดสัตว์ ในแต่ละจังหวัด และในแต่ละปี โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าร้อยละ วิเคราะห์เพื่อหาลักษณะการกระจายตัวของการตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า ตามลักษณะของข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ชนิดสัตว์ ปี และจังหวัด โดยทำการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและการกระจายตัวเชิงพื้นที่ด้วยโปรแกรม R 3.6.3 (ชุดคำสั่ง psych และ EpiCurve) และโปรแกรม QGIS 2.18.23

ปัจจัยเสี่ยง

ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขด้วยวิธี case-control study โดยกำหนดนิยามกลุ่มสัตว์ป่วย (case) คือ ตัวอย่างหัวสุนัขในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ให้ผลบวกต่อโรคพิษสุนัขบ้าด้วยวิธี FAT ระหว่างปี 2558-2652 และกลุ่มควบคุม (control) คือ ตัวอย่างหัวสุนัขในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ให้ผลลบต่อโรคพิษสุนัขบ้าด้วยวิธี FAT ระหว่างปี 2558-2562 ซึ่งมีปัจจัยที่สนใจ ได้แก่ ประวัติการมีเจ้าของ ประวัติการฉีดวัคซีน ประวัติการพบโรคในพื้นที่ ลักษณะการเลี้ยง ทำการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงด้วยวิธี univariable logistic regression analysis และแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สนใจและการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขด้วย Odds ratio และ 95% Confidence Interval (95%CI) โดยใช้โปรแกรม R (ชุดคำสั่ง gmodels)

Hot spot และ cold spot analysis

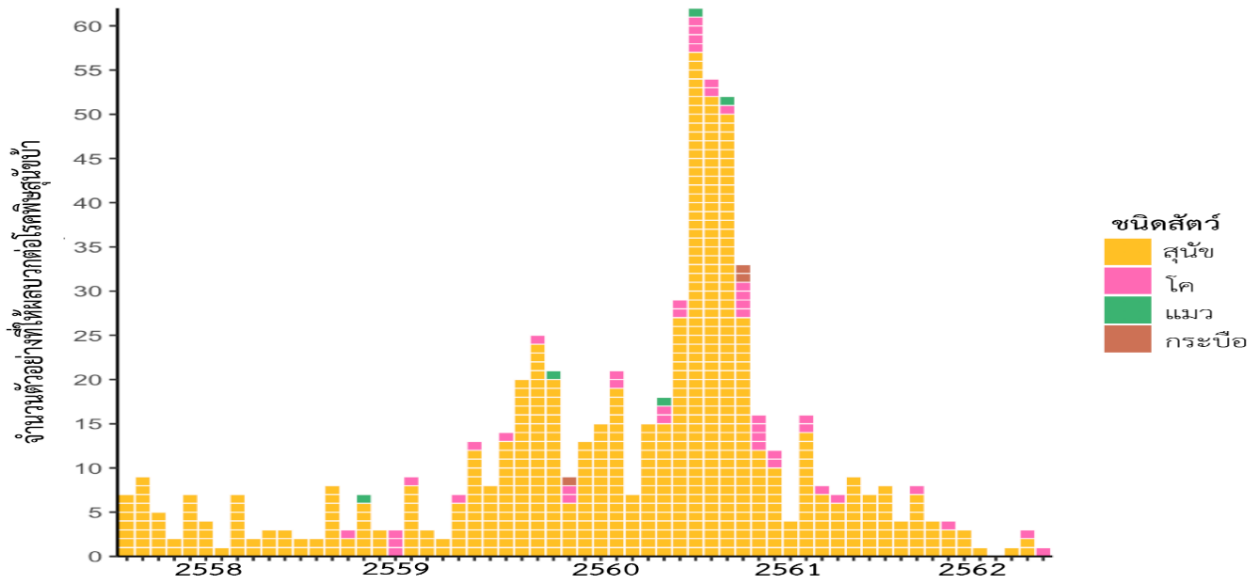
ทำการวิเคราะห์ลักษณะกลุ่มก้อนเชิงพื้นที่และเวลาด้วยวิธี hot spot และ cold spot analysis โดยนำเข้าข้อมูลรายตัวของสุนัขที่ให้ผลบวกและพิกัด จากนั้นนำเข้า shape file ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา โดยกำหนดค่า Georeference เป็นระบบ WGS_1984_UTM 47N เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป การวิเคราะห์ hot spot analysis ตามวิธีการศึกษาของ Gebru et al. (2019) ซึ่งวิธีการโดยย่อ คือการทำ distance weighted interpolation (IDW) technique และ hot spot analysis เพื่อที่จะระบุกลุ่มก้อนของการกระจายตัวของโรคพิษ

สุนัขบ้าเชิงพื้นที่โดยใช้ค่าสถิติ Getis-OrdGi* ซึ่งสามารถที่จะแยกกลุ่มก้อนที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าสูง (hot spot) จากกลุ่มก้อนที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าต่ำ (cold spot) โดยกลุ่มก้อนเชิงพื้นที่ที่มีค่า z-scores เป็นบวก มี z-scores ขนาดใหญ่กว่า หรือมีกลุ่มก้อนขนาดใหญ่จะถือเป็นกลุ่มก้อนที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าสูง (hot spot) ส่วนกลุ่มก้อนเชิงพื้นที่ที่มีค่า z-scores เป็นลบ มี z-scores ขนาดเล็กกว่า หรือมีกลุ่มก้อนขนาดเล็กจะถือเป็นกลุ่มก้อนที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าต่ำ (cold spot) โดยทำการวิเคราะห์ hot spot และ cold spot analysis ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.5

ผลการศึกษา

ระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

จากการศึกษาการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าจากฐานข้อมูล Thairabies.net ในช่วงปี 2558-2562 มีการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าในทุกเดือน และทุกปีที่ทำการศึกษา (ยกเว้นเดือนสิงหาคม และธันวาคม ปี 2562) พบโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์สะสมจำนวน 644 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 7.6 (644/8,483) ชนิดสัตว์ที่ตรวจพบโรคได้แก่ สุนัข โค แมว และกระปือ โดยพบว่าสุนัขมีการตรวจพบเชื้อพิษสุนัขบ้ามากที่สุด (ร้อยละ 7.0 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด) แต่ที่น่าสนใจคือ กลุ่มโคกระปือพบการรายงานพบโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มขึ้น ในปี 2560-2561 มีการพบโรคมามากขึ้น โดยมีการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าเพิ่มขึ้นในเดือนมีนาคมของปี 2560 และสูงมากที่สุดในเดือนมกราคม-มีนาคม ปี 2561 (จำนวนที่พบ 50-60 ตัว) และค่อยลดลงในปี 2562 ในปี 2558 พบ 52 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.2 (52/1,557) ปี 2559 พบ 68 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.9 (68/1,658) ปี 2560 พบ 207 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 11.0 (207/1,657) ปี 2561 พบ 280 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 14.9 (280/1,599) ปี 2562 พบ 37 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.7 (37/1,350) (รูปที่ 1 และตารางที่ 1)

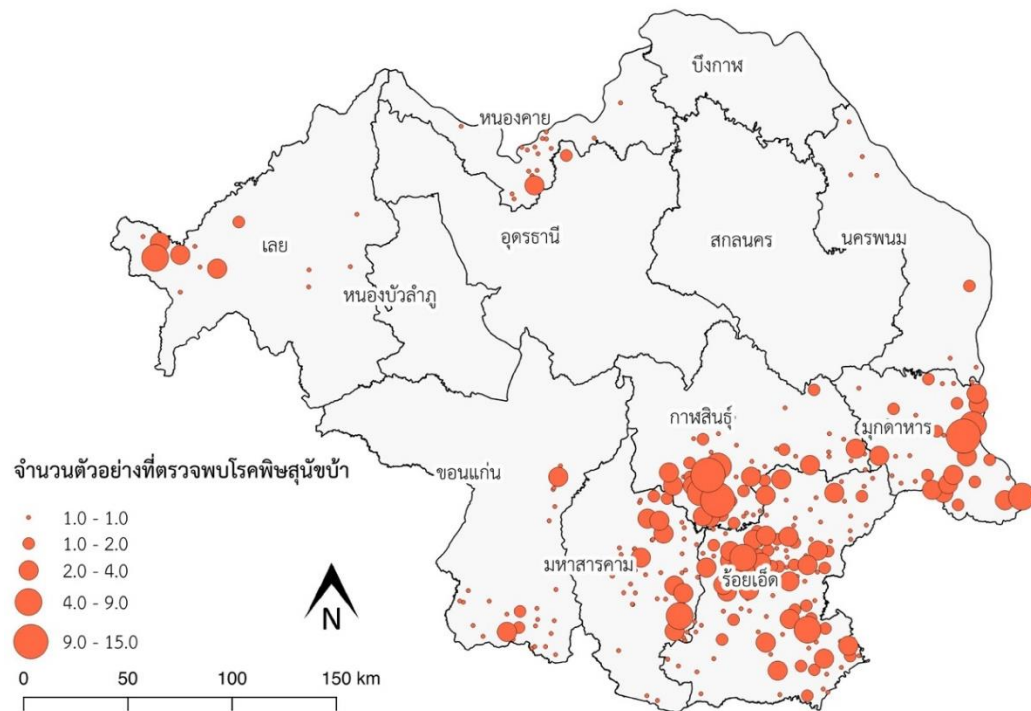


รูปที่ 1 จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ระหว่างปี 2558-2562 แยกรายชนิดสัตว์

การกระจายตัวของโรคพิษสุนัขบ้า พบว่า มุกดาหาร กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด และมหาสารคาม มีการกระจายตัวของโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ทั้งจังหวัด และตำบลที่พบโรคบ่อยที่สุดพบจำนวน 9-15 ตัวอย่าง น้อยที่สุดคือ 1 ตัวอย่าง (รูปที่ 2) จังหวัดมีรายงานการพบโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์เป็นอันดับหนึ่งคือ จังหวัดมุกดาหาร พบร้อยละ 26.5 รองลงมาคือจังหวัดร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์ คิดเป็นร้อยละ 19.0 และ 11.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนระหว่างปี 2558-2562 แยกรายจังหวัด

| จังหวัด | จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้า | | | | | รวม | จำนวนตัวอย่าง ส่งตรวจ | ร้อยละ |
|-------------|--------------------------------------|------|------|------|------|-----|--------------------------|--------|
| | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 | | | |
| มุกดาหาร | 0 | 15 | 37 | 39 | 5 | 96 | 362 | 26.5 |
| ร้อยเอ็ด | 2 | 9 | 97 | 102 | 12 | 222 | 1,168 | 19.0 |
| กาฬสินธุ์ | 20 | 25 | 33 | 46 | 10 | 134 | 1,160 | 11.6 |
| มหาสารคาม | 15 | 9 | 29 | 33 | 2 | 88 | 916 | 9.6 |
| หนองคาย | 2 | 1 | 5 | 13 | 1 | 22 | 355 | 6.2 |
| เลย | 13 | 2 | 5 | 4 | 2 | 26 | 445 | 5.8 |
| ขอนแก่น | 0 | 0 | 0 | 35 | 5 | 40 | 1,167 | 3.4 |
| นครพนม | 0 | 5 | 0 | 7 | 0 | 12 | 581 | 2.1 |
| อุดรธานี | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 900 | 0.4 |
| บึงกาฬ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 301 | 0.0 |
| สกลนคร | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 788 | 0.0 |
| หนองบัวลำภู | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 340 | 0.0 |
| รวม | 52 | 68 | 207 | 280 | 37 | 644 | 8,483 | 7.6 |



รูปที่ 2 การกระจายตัวของ การพบโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขในพื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนระหว่างปี 2558-2562

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข

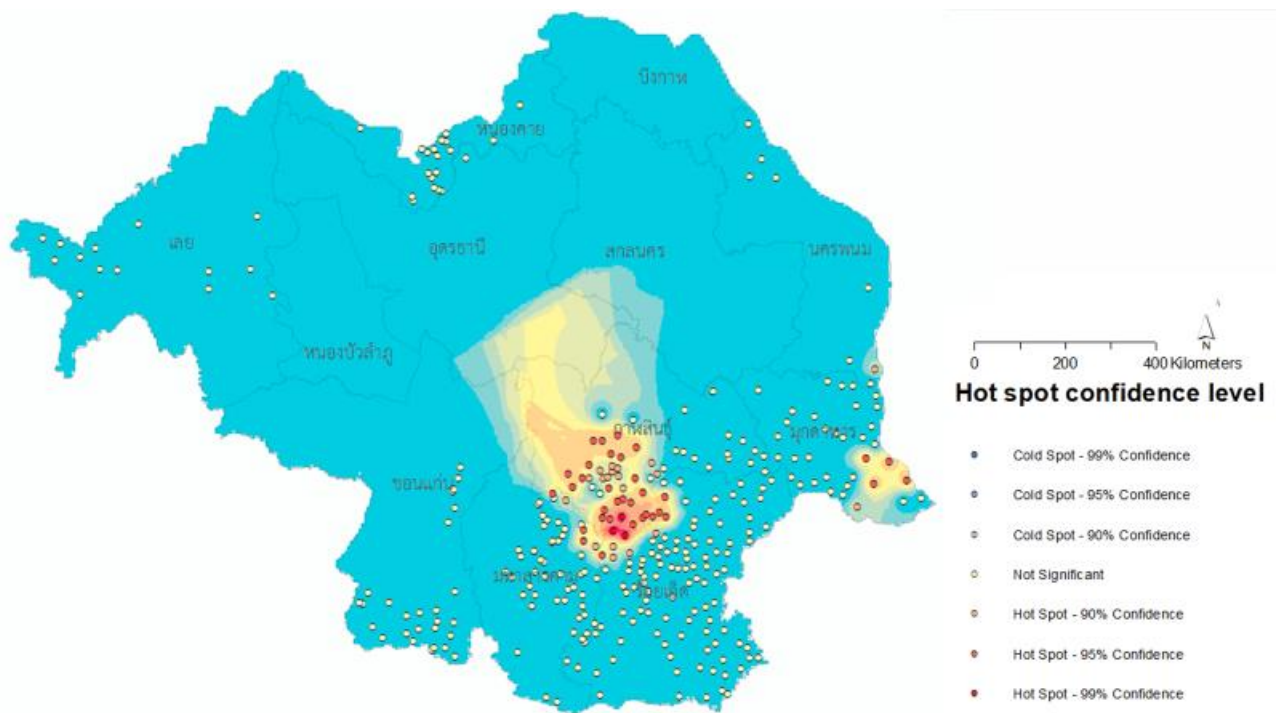
จากการศึกษาชนิดสัตว์ส่งตรวจพบว่าสุนัขเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า 3.51 เท่าของสัตว์ชนิดอื่นที่มีการส่งตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญ (95%CI = 2.62-4.70) ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข (สุนัขจำนวน 6,646 ตัว โดยแบ่งเป็นกลุ่มสัตว์ป่วย 594 ตัวอย่าง และกลุ่มควบคุม 6,052 ตัวอย่าง) ได้แก่ เพศ การมีเจ้าของ ลักษณะการเลี้ยง วัคซีน ประวัติการเกิดโรคใน 1 ปี และอายุ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า คือ พื้นที่ที่มีประวัติการเกิดโรคใน 1 ปี ก่อนการส่งตรวจ โดยเป็นปัจจัยที่เกิดโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าพื้นที่อื่น 8.15 เท่าอย่างมีนัยสำคัญ (95%CI=6.76-9.82) สุนัขที่เลี้ยงปล่อยนอกบ้านเป็นปัจจัยที่เกิดโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าสุนัขที่เลี้ยงภายในบ้าน 3.30 เท่าอย่างมีนัยสำคัญ (95%CI=1.35-8.07) สุนัขที่ไม่มีเจ้าของเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า 1.23 เท่าของสุนัขที่มีเจ้าของอย่างมีนัยสำคัญ (95%CI = 1.03-1.45) สุนัขที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามีโอกาสพบเชื้อมากกว่าสุนัขที่ได้รับการฉีดวัคซีน 1.84 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI = 1.44-2.37) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนระหว่างปี 2558-2562

| ปัจจัย | จำนวนตัวอย่าง ที่ส่งตรวจ (n=6,646) | ผลชันสูตรโรคพิษสุนัขบ้าด้วย FAT | | OR (95% CI) | p-value |
|---|--|------------------------------------|--------------|------------------|---------|
| | | บวก (n=594) | ลบ (n=6,052) | | |
| 1. เพศ* | | | | | |
| ผู้ | 3,597 | 365 | 3,232 | 1.20 (1.01-1.43) | 0.04 |
| เมีย | 2,616 | 225 | 2,391 | | |
| 2. การมีเจ้าของ | | | | | |
| ไม่มีเจ้าของ | 2,720 | 270 | 2,450 | 1.23 (1.03-1.45) | 0.018 |
| มีเจ้าของ | 3,926 | 324 | 3,602 | | |
| 3. ลักษณะการเลี้ยง | | | | | |
| ปล่อยนอกบ้าน | 6,476 | 589 | 5,887 | 3.30 (1.35-8.07) | 0.0005 |
| เลี้ยงภายในบ้าน | 170 | 5 | 165 | | |
| 4. วัคซีน | | | | | |
| ไม่ทำวัคซีน | 5,298 | 519 | 4,779 | 1.84 (1.44-2.37) | <0.0001 |
| ทำวัคซีน | 1,348 | 75 | 1,273 | | |
| 5. ประวัติการเกิดโรคใน 1 ปี ก่อนส่งตรวจ | | | | | |
| เกิดโรค | 1,803 | 420 | 1,383 | 8.15 (6.76-9.82) | <0.0001 |
| ไม่เกิดโรค | 4,843 | 174 | 4,669 | | |
| 6. อายุ* | | | | | |
| น้อยกว่า 1 ปี | 1,365 | 71 | 1,294 | 0.56 (0.42-.075) | <0.0001 |
| มากกว่า 1 ปี | 1,858 | 166 | 1,692 | | |

ผลการวิเคราะห์ hot spot และ cold spot analysis

จากการวิเคราะห์หา hot spot ของโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในระหว่างปี 2558-2562 แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าสูง (hot spots) อยู่ในพื้นที่ตอนกลางและตะวันตกของจังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดมุกดาหาร พื้นที่ทางเหนือของจังหวัดร้อยเอ็ด พื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดมหาสารคาม และพื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดนครพนม ในขณะที่พื้นที่ที่เหลือนี้อาจมีการพบโรคพิษสุนัขบ้าต่ำ (cold spots) โดยพื้นที่สีแดงแสดงถึง hot spots ที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพื้นที่สีฟ้าอ่อนแสดงถึง cold spots มีค่านัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 พื้นที่ที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าสูง (hot spots) และพื้นที่ที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าต่ำ (cold spots) ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในระหว่างปี 2558-2562

วิจารณ์ผล

จากการศึกษาการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าในช่วงปี 2558-2562 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีการตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าตลอดทั้งปี ในปี 2559 เริ่มมีการกระจายตัวพบในหลายจังหวัด แต่ในปี 2560 และ 2561 มี

การพบการระบาดเพิ่มมากขึ้นในเกือบทุกจังหวัดของภาค (ยกเว้นสกลนคร บึงกาฬ และหนองบัวลำภู) และลดลงในปี 2562 แต่พื้นที่ในการระบาดจะเป็นพื้นที่กลุ่มเดิมโดยเฉพาะ ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ และมหาสารคาม สุนัขยังเป็นสัตว์ที่พบเชื้อพิษสุนัขบ้ามากที่สุด จากชนิดสัตว์ที่ส่งตัวอย่าง (แมว โค-กระบือ หนู สุกร และสัตว์อื่น ๆ) สอดคล้องกับ บพิธ และคณะ (2559) รายงานการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าที่จังหวัดอุบลราชธานี พบว่ามีโอกาสการพบโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขมากเป็น 3.7 เท่าในสัตว์ชนิดอื่น วิไลภรณ์และเชมพรรษ (2560) รายงานการพบสุนัขที่เป็นผลบวกในปี 2557-2559 ในประเทศไทยถึงร้อยละ 90 เช่นเดียวกับถนอม (2560) ที่ศึกษาในปี 2540-2558 ในประเทศไทยเมื่อศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขพบว่า

ปัจจัยด้านการไม่มีเจ้าของ การปล่อยเลี้ยงนอกบ้าน และการไม่ได้รับวัคซีน เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคพิษสุนัขบ้าได้มากขึ้นสอดคล้องกับที่วิไลภรณ์และเชมพรรษ (2560) และถนอม (2560) ที่ศึกษาไว้ก่อนหน้านี้ ผลการศึกษาของธีรพงษ์ (2556) พบว่า สัตว์ไม่มีเจ้าของมีโอกาสตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าสัตว์มีเจ้าของ 2.27 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษาของวิไลภรณ์และเชมพรรษ (2560) ที่รายงานว่าสุนัขจรจัดเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนของการตรวจพบโรคต่อการส่งตัวอย่างสูงสุด พื้นที่ที่มีประวัติการเกิดโรคใน 1 ปี ก่อนการส่งตรวจ มีโอกาสที่จะเกิดโรคซ้ำมากกว่าในพื้นที่ที่ไม่เคยเกิดโรค สังเกตได้ว่าเขตพื้นที่กลุ่มจังหวัด ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ และมหาสารคาม มีการพบโรคทุกปี และพบมากในปี 2560-2561 เช่นเดียวกับถนอม และอรพวีณ์ (2560) รายงานการพบผลบวกต่อสุนัข ในช่วงปี 2540-2545 พบการระบาดกระจายทั่วประเทศ และพบการเกิดโรคอย่างมากในกรุงเทพมหานคร ถึงการระบาดจะค่อยลดลงจนถึงช่วงปี 2556-2558 ก็ยังคงพบว่ามีพื้นที่การระบาดอยู่ในกลุ่มจังหวัดกรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออก ภาคอีสานตอนล่าง และภาคใต้ ผลการศึกษาพบว่าสุนัขอายุน้อยกว่า 1 ปี มีโอกาสที่จะเกิดโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าสุนัขที่มีอายุมากกว่า 1 ปี 0.59 เท่า สอดคล้องกับ กิติภัทธ์ และคณะ(2553) และ ธีรพงษ์ (2555) รายงานสัดส่วนการพบในสุนัขอายุน้อยกว่า 1 ปี มีมากกว่าสุนัขที่อายุมากกว่า 1 ปี แต่ในสุนัขที่มีอายุน้อยกว่า 3 เดือนมีโอกาสพบเชื่อน้อยกว่าแต่การุณและคณะ(2555) ศึกษาข้อมูลการเกิดโรค จากห้องปฏิบัติการทั่วประเทศของกรมปศุสัตว์ในช่วง 2552-2554 พบว่าสัตว์ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี มีโอกาสพบเชื้อ 1.06 เท่า รุจิราและอรุณ (2559) ศึกษาในเขตภาคใต้ตอนล่างช่วงปี 2550-2556 พบว่าสุนัขอายุมากกว่า 1 ปี มีโอกาสพบเชื้อ 1.89 เท่า ของสุนัขอายุ 3 เดือนถึง 1 ปี ในสุนัขที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนมีโอกาสที่จะพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า สอดคล้องวีระพงษ์และคณะ (2561) ซึ่งทำการศึกษาระบาดวิทยาของโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดในปี 2561 พบความเสี่ยงของการไม่ได้รับวัคซีนถึง 66 เท่า การศึกษาระบาดวิทยาโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ประเทศเอติที่พบว่าสุนัขที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรค 10.31

เท่า ข้อมูลของประเทศไทยช่วงปี 2552-2554 (การรุนแรงและคณะ, 2555) สัตว์ที่ไม่ได้ฉีดวัคซีนภายในระยะเวลา 1 ปี ความเสี่ยงที่จะเกิดโรค 2.37 เท่า จากการศึกษาวิไลภรณ์และเชมพรธช (2560) และจำนงค์ (2557) ที่พบว่าโรคฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า ดังนั้นเพื่อป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีประสิทธิภาพควรส่งเสริมการฉีดวัคซีนอย่างครบถ้วน และครอบคลุม เช่นเดียวกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ที่ให้ฉีดวัคซีนในสุนัขให้ครอบคลุม ร้อยละ 80 (WHO, 1987)) รวมถึงมีการวางแผนให้กลุ่มสุนัขและแมวที่ไม่มีเจ้าของ ได้รับการฉีดวัคซีนโรคพิษสุนัขบ้าประจำ การสร้างความตระหนักแก่ประชาชนให้มีความรับผิดชอบในการเลี้ยงสัตว์ ไม่ปล่อยสัตว์ตามที่สาธารณะ ก่อนเลี้ยงสัตว์ต้องพิจารณาให้ครอบคลุมถึงศักยภาพในการเลี้ยง เพื่อลดปัญหาการปล่อยสัตว์ในที่สาธารณะ ส่วนการเกิดโรคในพื้นที่ที่มีการระบาดซ้ำเป็นประจำทุกปีต้องวางนโยบายในการฉีดวัคซีนให้ครอบคลุม การเฝ้าระวังโรคในระยะเวลา 1 ปี ควบคุมประชากรสัตว์ สื่อบริการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าต่อไป

ในการศึกษา แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าสูง (hot spots) อยู่ 3 กลุ่มที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 อยู่ในพื้นที่ตอนกลางและตะวันตกของจังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ทางเหนือของจังหวัดร้อยเอ็ด พื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มที่ 2 พื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดมุกดาหาร และกลุ่มที่ 3 พื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดนครพนม มีการพบโรคน้อยกว่า สอดคล้องกับปราณีและวีระพงษ์ (2560) ได้ทำการศึกษาการระบาดแบบกลุ่ม (cluster analysis) ของโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย ก็พบว่าการเกิดโรคซ้ำในกลุ่มจังหวัด ยโสธร อำนาจเจริญ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ และมุกดาหาร ในช่วงปี 2559-2561 ในพื้นที่กลุ่มที่ 1 พบว่าเป็นบริเวณที่มีการเกิดโรคในวงกว้างและมีการเกิดโรคเป็นประจำทุกปี ดังนั้นควรประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่เพื่อวางแผนในฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมสัตว์ทั้งหมดเพื่อลดโอกาสการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ โดยมุ่งเป้าหมายไป ส่วนในพื้นที่กลุ่มที่ 2 และ 3 แต่สังเกตได้ว่าพบในบริเวณที่เป็นรอยต่อของชายแดน ซึ่งสอดคล้องกับที่วิไลภรณ์ และ เชมพรธช บุญญา (2560) ได้ศึกษาว่าเขตพื้นที่เมือง และชายแดนมีโอกาสที่จะพบโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่าพื้นที่อื่น สาเหตุเนื่องอาจมีสัตว์ที่มีเชื้อจากประเทศเพื่อนบ้าน หรือเป็นจุดที่มีการส่งออกสัตว์อย่างผิดกฎหมายทำให้เกิดโรคได้บ่อย และประกอบกับความครอบคลุมในการฉีดวัคซีน ทำให้มีการพบโรคพิษสุนัขบ้าระบาดในพื้นที่ซ้ำ ซึ่งต้องวางนโยบายในการฉีดวัคซีนให้ครอบคลุม การเฝ้าระวังโรคในระยะเวลา 1 ปี ควบคุมประชากรสัตว์ สื่อบริการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าต่อไป

ข้อกำหนด

ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล Thairabies.net มีบางข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน ทำให้ไม่สามารถนำบางปัจจัยมาศึกษาได้ ขาดข้อมูลด้านจำนวนสัตว์ และบันทึกข้อมูลการฉีดวัคซีนในพื้นที่ ทำให้ไม่สามารถประเมินความเสี่ยงด้านประชากรสัตว์และความครอบคลุมในการฉีดวัคซีนรายปีได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษารุ่นนี้แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคพิษสุนัขบ้ามี 3 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มที่ 1 ในพื้นที่ตอนกลางและตะวันตกของจังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ทางเหนือของจังหวัดร้อยเอ็ด พื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มที่ 2 พื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดมุกดาหาร และกลุ่มที่ 3 พื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดนครพนม โดยมีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ พื้นที่ที่เคยเกิดโรค การเลี้ยงสุนัขแบบปล่อย การทำสุนัขไม่ได้รับวัคซีน และสุนัขจรจัด ดังนั้นการวางแผนนโยบาย และแผนงานการป้องกันและกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ 3 กลุ่มนี้ โดยเฉพาะกลุ่มที่ 1 ที่เชื่อมโยงถึง 3 จังหวัด และมีข้อมูลว่าในจังหวัดทางอีสานใต้ก็มีการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าอยู่เป็นประจำเช่นกัน ฉะนั้นควรมีการร่วมประชุมหารือของกลุ่มจังหวัดระหว่างเจ้าหน้าที่ และหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อประสานงานและวางแผนร่วมกัน และในพื้นที่พบโรคสูงต้องมีแผนการเฝ้าระวังที่เข้มข้นกว่าพื้นที่อื่น เช่น มีการทำวัคซีนที่ครอบคลุมต่อประชากรสัตว์ การควบคุมประชากรสัตว์ รวมถึงการรณรงค์ให้เจ้าของสัตว์มีความรับผิดชอบให้สัตว์เลี้ยงได้รับวัคซีนครบ และมีความรู้ต่อโรคพิษสุนัขบ้า รวมทั้งการส่งเสริมให้ท้องถิ่นเห็นความสำคัญของการเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า

ส่วนในพื้นที่ปกติ การวางแผนนโยบายในการป้องกันโรคโดยการฉีดวัคซีน ให้ครอบคลุมจำนวนประชากรสัตว์ โดยเฉพาะกลุ่มสุนัข-แมวที่ไม่มีเจ้าของยังคงมีความสำคัญ ซึ่งทางกรมปศุสัตว์ยังขาดข้อมูลของการฉีดวัคซีนในพื้นที่ปกติซึ่งดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งต้องการดำเนินการประสานกับท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ตามนโยบายการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ 1 การเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ขับเคลื่อนโดยใช้กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมการ บังคับใช้กฎหมาย สนับสนุน ติดตามการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าของท้องถิ่น รวมถึงการรณรงค์การประชาสัมพันธ์สื่อสารให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง และแจ้งข่าวสารที่เหมาะสมกับพื้นที่

เพื่อประชาชนจะได้มีความรู้ ความเข้าใจ ได้รับข่าวสาร เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนร่วมกันในป้องกันและกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์กรมปศุสัตว์ สำหรับฐานข้อมูล Thairabies.net ซึ่งสนับสนุนข้อมูลโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ น.สพ.ประกิจ ศรีไสย์ และ ส.พญ.ดร. อรพรรณ อาจคำภา ที่ช่วยให้คำปรึกษาในการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข .Situation Awareness Team Weekly Report. Situation of Rabies in Region 7

ประจำสัปดาห์ที่ 56 วันที่ 4-10 กุมภาพันธ์ 2561) (online). Available :

[//odpc7.ddc.moph.go.th/upload_files/20180703140707.pdf](http://odpc7.ddc.moph.go.th/upload_files/20180703140707.pdf)

กิติภัทท์ สุจิต ทรายุทธ แก้วกาหลง วีระเทพ สุขุมาพันธ์ เขมพรพรช บุญโญ การุณ ชนะชัย. 2553. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์และการประสานข้อมูลระหว่างองค์กรกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์

จำนงค์ สันแก้วาน เบญจรงค์ สังขรักษ์ พีชผล น้อยนาผาย และทิวากร บำรุงรส. 2557. การสอบสวนโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ชายแดนอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงรายระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2556 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557.วารสารวิชาการปศุสัตว์เขต 5 ปีที่ 14 (ฉบับที่ 1): หน้า 1-14.

วิไลภรณ์ วงศ์พฤกษาสูง เขมพรพรช บุญโญ. 2560. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าของสัตว์ในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2557-2559. สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์

บพธิ ปุยะติ สุรพงษ์ เสนาใหญ่ การุณ ชนะชัย ปราณี่ พาณิชย์พงษ์. 2559. ระบาดวิทยาและลักษณะทางพันธุกรรมของไวรัสพิษสุนัขบ้า ในจังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2554-2557. OSIR, March 2016, Volume 9 Issue 1, p.8-14

ปราณี พาณิชย์พงษ์ วีระพงษ์ ธนพงศ์ธรรม. 2562. การวิเคราะห์การระบาดเชิงพื้นที่และเวลาของโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ในประเทศไทย สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์

ถนอม น้อยหมอ อรปวีณ์ สการะเศรษฐ. 2560 .คู่มือการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าทางอากาศ โดยใช้ระบบรายงาน

(Thai Rabies Net) Guidebook for Clinical Surveillance in Animal Rabies by Thai Rabies Net.

ทะเบียนวิชาการเลขที่ 60(2)-0105-143 1 สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์

สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์.2563 ระบบฐานข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังโรค Thairabies.net

(มกราคม 2558-ธันวาคม 2562)

ธีรพงษ์ ยืนยงโอสการ ระบาดวิทยาโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2549-2554. 2555. สำนัก

ควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ กรมปศุสัตว์

Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M, Kieffer A and Attlan M. Estimating The global

burden of endemic canine rabies. PLoS Negl Trop Dis. 2015 Apr 16;:(4)9e .0003709

eCollection 2015 Apr.

Knobel DL., Cleavelan S. and Coleman PG. Re-evaluating the burden of rabies in Africa and Asia.

Bull World Health Organ. 2005; 83(5):360-368.

Sothy Sor, Michiyo Higuchi, Mohammad Adul Bashar Sarker et al. 2018. Knowledge of Rabies and dog-related behavior among people in Siem Reap province, Cambodia, Tropical Medicine and Health,1

The Center for Food Security &Public Health (CFSPH) 2012. Technucal Fact Sheets Rabies at

<http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo>

WHO 1987.Guidelines for dog rabies control Available source:

<http://www.who.int/rabies/animal/en/>, August 9,2017

World Health Organization (WHO). 2012. Rabies. (online). Available: <http://who.int>.

World Health Organization (WHO). 2014. WHO About Rabies. (online). Available:

<http://who.int/rabies/about/ed>.