

ชื่อเรื่องบทความวิจัย

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดภัยชุมชนบ้านในพื้นที่ต้นแบบ จังหวัดอุดรธานี

ชื่อ-สกุล ผู้วิจัยหลัก นายพรหมินทร์ คำโคตร

สถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

เบอร์โทรศัพท์ 086-4562307

ID Line ผู้วิจัย 086-4562307

การพัฒนาารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ต้นแบบ จังหวัดอุดรธานี

พรหมินทร์ เค้าโคตร, ส.บ.*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการในจังหวัดอุดรธานี โดยใช้กระบวนการ PAOR เป็นกรอบดำเนินงาน ระยะเวลา 4 เดือน ในพื้นที่เป้าหมาย 4 แห่ง ได้แก่ อำเภอบ้านดุง อำเภอคูแก้ว อำเภอหนองแสง และตำบลเมืองพาน (แหล่งท่องเที่ยวรอยพระพุทธรบาท) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วยผู้บริหารระดับจังหวัดและผู้ปฏิบัติงานระดับอำเภอ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจสัตว์เลี้ยง แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสัมภาษณ์กลุ่ม และแบบประเมินพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าความถี่และการเปรียบเทียบจำนวน และข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่ศึกษามีลักษณะเสี่ยงภัย แม้ไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา แต่ยังมีผู้สัมผัสเสี่ยงเฉลี่ย 870 รายต่อปี ความครอบคลุมการฉีดวัคซีนในสัตว์ร้อยละ 56.8 และการติดตามสัตว์ต้นเหตุร้อยละ 35 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นยึดแนวคิด One Health และประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ความครอบคลุมระบบเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในคน เฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ การจัดการข้อมูลสัตว์ การฉีดวัคซีน การควบคุมประชากรสัตว์ และการสร้างความยั่งยืน การนำรูปแบบไปใช้เป็นเวลา 1 เดือน ส่งผลให้การติดตามสัตว์ต้นเหตุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 82.5 ความครอบคลุมการฉีดวัคซีนเพิ่มเป็นร้อยละ 87.8 และทุกพื้นที่ผ่านเกณฑ์การรับรองเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า

สรุปได้ว่า การพัฒนาารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดคำสั่ง นโยบาย บทบาทหน้าที่ และแนวทางการดำเนินงานจากระดับจังหวัด ถ่ายทอดสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ และสามารถใช้เป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนานโยบายและการขยายผลในพื้นที่อื่นต่อไปได้

คำสำคัญ: พื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า; การป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า; การบูรณาการการทำงาน; การมีส่วนร่วมของชุมชน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

The Development of an Operational Model for Creating Rabies-Free Zones in a Prototype Area of Udon Thani Province

Prommin Khaokhot, B.P.H.*

ABSTRACT

This action research aimed to develop an integrated operational model for establishing rabies-free areas in Udon Thani Province using the PAOR framework. The study was conducted over four months in four target areas: Ban Dung, Ku Kaeo, Nong Saeng districts, and Mueang Phan Subdistrict (Phra Phutthabat tourist area). The participants consisted of 30 purposively selected stakeholders, including provincial administrators and district-level practitioners. Research instruments included a pet survey, in-depth interviews, focus group discussions, and a rabies-free area assessment tool. Quantitative data were analyzed using frequencies and numerical comparisons, while qualitative data were analyzed through content analysis.

The results showed that the study areas had a silent risk profile. Although no rabies-related deaths were reported during the past three years, an average of 870 exposed individuals per year was recorded. Animal vaccination coverage was 56.8%, and tracing of source animals was 35%. The developed model was based on the One Health approach and consisted of six core components: coverage of human rabies surveillance, animal rabies surveillance, animal data management, vaccination, animal population control, and sustainability. After one month of implementation, source animal tracing increased to 82.5%, vaccination coverage increased to 87.8%, and all areas met the criteria for certification as rabies-free areas.

In conclusion, the development of an operational model for Creating Rabies-Free Zones in a Prototype Area required the formulation of directives, policies, roles and responsibilities, and operational guidelines at the provincial level, systematically transferred to implementation at the local level, and could be used as a model for policy development and scaling up in other areas.

Keywords: Rabies-free area; Rabies prevention and control; Integrated operations; Community participation

Udon Thani Provincial Public Health Office

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนที่มีความสำคัญในประเทศไทย โดยเป็นหนึ่งในโครงการพระราชดำริ และมีเป้าหมายกำจัดโรคภายในปีพ.ศ. 2573 ตามนโยบายของกรมควบคุมโรค และกรมปศุสัตว์ โดยมีการขับเคลื่อนการสร้างพื้นที่เขตปลอดโรคพิษสุนัขบ้า (Rabie Free Zone) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 โดยการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหลายหน่วยงาน ที่ยึดหลักดำเนินการตามโครงการ "สัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้า" เพื่อให้เป็นไปตามพระปณิธานของ ดร.สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ซึ่งมีเป้าหมายหลักคือการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปจากประเทศไทย ทั้งนี้ได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และในช่วงนี้เป็นระยะที่สองของโครงการฯ (ระหว่างปี 2564-2568) ภายใต้แนวคิด "สุขภาพหนึ่งเดียว" หรือ "One World One Health" อันเป็นเป้าประสงค์ที่สำคัญที่จะทำให้ไม่มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า โรคนี้เกิดจากเชื้อไวรัส Rabies ซึ่งมีพาหะนำโรคที่สำคัญในประเทศไทยคือสุนัขพบได้ประมาณร้อยละ 95 แมวประมาณร้อยละ 4 และสัตว์เลี้ยงพวกโค กระบือ สุกร ม้า และสัตว์ป่าที่เลี้ยงลูกด้วยนมประมาณร้อยละ 1 โรคติดต่อผ่านทางน้ำลายของสัตว์พาหะนำโรคที่ติดเชื้อมาจากการถูกสัตว์กัด ข่วน หรือเลียบริเวณที่มีบาดแผล หรือเยื่อเมือกต่างๆ โดยมีระยะฟักตัวโดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 2-3 เดือน สั้นที่สุด 7 วัน และนานที่สุด 3 ปี⁽¹⁾

จากข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance: DDS) กองระบาดวิทยา ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2563-2567) พบการรายงานผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 20 ราย มีฐานจำนวนผู้ป่วยเท่ากับ 4 ราย ต่อปี โดยในปีพ.ศ. 2567 พบการรายงานผู้ป่วยยืนยันด้วยโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 4 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.01 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิตทั้งหมด 4 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 100 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของโรคที่หากไม่ได้รับการรักษาและฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างทันท่วงทีจะมีอัตราป่วยตายอยู่ที่ร้อยละ 100 สำหรับปีพ.ศ. 2568 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 มีนาคม 2568 พบรายงานผู้ป่วยเข้าข่ายและยืนยันด้วยโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 4 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.01 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิตทั้งหมด 4 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 100 โดยพบรายงานในจังหวัดชลบุรี ตาก ศรีสะเกษ และฉะเชิงเทรา ทั้งนี้ในปีพ.ศ. 2567-2568 มีรายงานผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดที่ไม่มีรายงานมาในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ได้แก่ จังหวัดยโสธรและฉะเชิงเทรา ขณะเดียวกัน จังหวัดตากซึ่งไม่มีรายงานผู้ป่วยติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 ปี ได้พบผู้ป่วยต่อเนื่องในปีพ.ศ. 2567 และ 2568 ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โรคในพื้นที่ และเน้นย้ำถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังอย่างครอบคลุมและต่อเนื่องในทุกพื้นที่ สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์จากข้อมูลระบบสารสนเทศ (Thai Rabies Net) เพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้ากรมปศุสัตว์ในปีพ.ศ. 2567 พบรายงานผลบวกของโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ 305 ตัว คิดเป็นร้อยละ 4.98 ของตัวอย่างสัตว์ส่งตรวจสะสม 6,130 ตัว จาก 77 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการพบโรคพิษสุนัขบ้าในคนและในสัตว์ เช่น จังหวัดบุรีรัมย์ ชลบุรี สงขลา ยังเป็นพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง⁽²⁾

จังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีความโดดเด่นในด้านการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยจากข้อมูลการเฝ้าระวังของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีและสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรธานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2563-2567) ไม่พบรายงานผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้าในคน และไม่พบการตรวจพบเชื้อพิษสุนัขบ้าในสัตว์ใน

พื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมและป้องกันโรคที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม แม้จะมีผลการดำเนินงานที่น่าพอใจ แต่จังหวัดอุดรธานียังไม่เคยผ่านการประเมินตามเกณฑ์การประเมินผลงานการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า เพื่อรับรองเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าอย่างเป็นทางการ การประเมินตามเกณฑ์ มีความสำคัญต่อการรับรองมาตรฐานการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งครอบคลุมหลายมิติ ได้แก่ การเฝ้าระวังโรค การบริหารจัดการ การมีส่วนร่วมของชุมชน การควบคุมประชากรสัตว์ การฉีดวัคซีน ป้องกันโรค และการเตรียมความพร้อมรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน การขาดการประเมินดังกล่าวอาจส่งผลให้ไม่ทราบจุดอ่อนหรือช่องว่างในระบบการควบคุมโรคที่อาจนำไปสู่ความเสี่ยงในการเกิดการระบาดในอนาคต

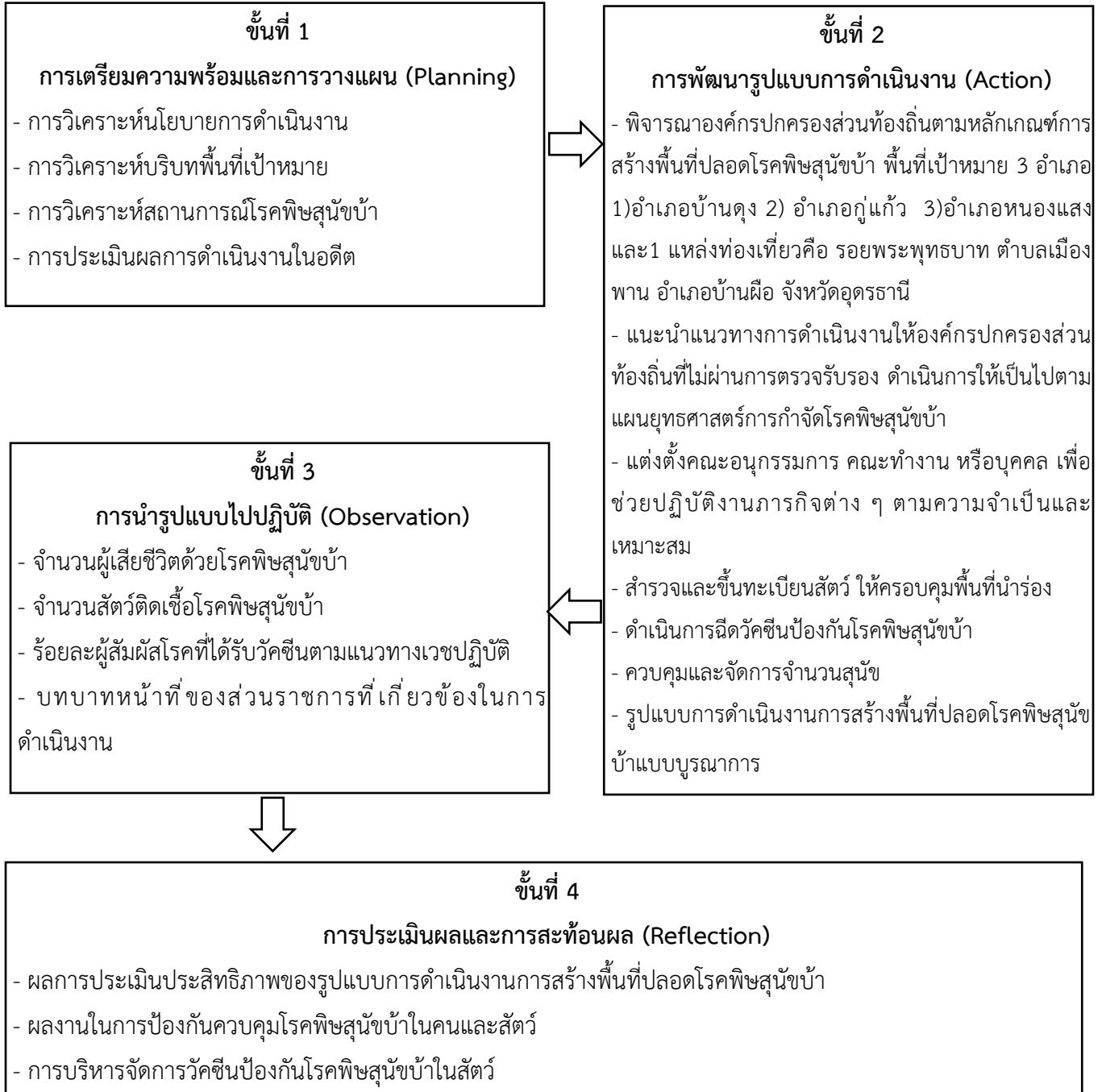
สถานการณ์ความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้าในระดับภูมิภาค โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือและพื้นที่รอยต่อ ยังคงปรากฏรายงานการตรวจพบเชื้อในสัตว์และผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอุดรธานี อาทิ จังหวัดขอนแก่น หนองคาย และสกลนคร ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายของโรคข้ามเขตพื้นที่ นอกจากนี้ ด้วยบริบททางภูมิศาสตร์ของจังหวัดอุดรธานีที่เป็นศูนย์กลางด้านการคมนาคมและการท่องเที่ยว ส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายของประชากรและสัตว์เลี้ยงในอัตราที่สูง ซึ่งเป็นปัจจัยเกื้อหนุนต่อการแพร่ระบาดของโรคได้โดยง่าย⁽³⁾ จากการวิเคราะห์สถานการณ์เบื้องต้นโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี พบประเด็นความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการควบคุมโรค ได้แก่ 1) ข้อจำกัดด้านระบบการประสานงานเชิงบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่างๆ อาทิ กรมควบคุมโรค กรมปศุสัตว์ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) การขาดแคลนแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานชัดเจนในการขับเคลื่อนพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานที่ผ่านการทดสอบอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ยั่งยืน 3) ระดับการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ โดยเฉพาะการเฝ้าระวังและการรายงานสัตว์ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การจัดการปัญหาสุขภาพในระดับพื้นที่จำเป็นต้องอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นฐานสำคัญในการขับเคลื่อน 4) ขาดระบบการติดตามและประเมินผลที่มีความต่อเนื่อง และ 5) ข้อจำกัดในการเตรียมความพร้อมเพื่อตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินกรณีเกิดการระบาดในมิติด้านเศรษฐกิจ จังหวัดอุดรธานีมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นกลไกหลัก การสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล จึงมิใช่เพียงการคุ้มครองความปลอดภัยด้านสุขภาพ แต่ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว นอกจากนี้ ความสำเร็จในการดำเนินงานยังสามารถใช้เป็นโมเดลต้นแบบให้แก่จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าภายในปี พ.ศ. 2573⁽⁴⁾

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการในจังหวัดอุดรธานี จึงเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วนที่จะช่วยลดความเสี่ยงและผลกระทบจากโรคพิษสุนัขบ้า และเป็นต้นแบบที่สามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่น และมุ่งเน้นการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าเท่านั้น แต่ยังคงรวมถึงการพัฒนา ระบบการบริหารจัดการ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการสร้างความยั่งยืนในการดำเนินงานระยะยาวด้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการในจังหวัดอุดรธานี

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้กระบวนการ PAOR (Planning – Action – Observation – Reflection) เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดภัยโรคมะเร็งแบบบูรณาการ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐในระดับจังหวัดและอำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และประชาชน ทั้งในด้านการวางแผน ยุทธศาสตร์ การดำเนินมาตรการควบคุมและป้องกันโรค การติดตามและประเมินผล และการสะท้อนผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงรูปแบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การวิจัยดำเนินการในพื้นที่เป้าหมาย 3 อำเภอ 1) อำเภอบ้านดุง 2) อำเภอกู่แก้ว 3) อำเภอหนองแสง และ 1 แหล่งท่องเที่ยวคือ รอยพระพุทธรูป ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีความหลากหลายทางภูมิศาสตร์และสังคม โดยมีระยะเวลาดำเนินการรวมทั้งสิ้น 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2568 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2569

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ได้แก่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและดำเนินงานสร้างพื้นที่ปลอดภัยโรคมะเร็งแบบบูรณาการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน รวม 30 คน โดยกลุ่มที่ 1 เป็นผู้เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด และกลุ่มที่ 2 เป็นผู้เกี่ยวข้องในระดับอำเภอ ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ตรงกับเกณฑ์และบริบทของการวิจัย โดยพิจารณาจากบทบาท ความรับผิดชอบ และประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคมะเร็ง ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงข้อมูลโครงการและยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

กลุ่มที่ 1 ผู้เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด จำนวน 15 คน ประกอบด้วย 1) ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี หรือรองผู้ว่าราชการจังหวัด (1 คน) 2) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีหรือผู้แทน (1 คน) 3) หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี (1 คน) 4) ปศุสัตว์จังหวัดอุดรธานี หรือผู้แทน (1 คน) 5) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี หรือผู้แทน (1 คน) 6) ผู้แทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี (1 คน) 7) ผู้บริหารกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด หรือผู้แทน (1 คน) 8) ปลัดจังหวัดอุดรธานี หรือผู้แทน (1 คน) 9) ผู้แทนกรมควบคุมโรค เขตสุขภาพที่ 8 (1 คน) 10) ผู้แทนสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรธานี (1 คน) 11) ท้องถิ่นจังหวัดอุดรธานี หรือผู้แทน (1 คน) 12) นายกเทศมนตรีนครอุดรธานี หรือผู้แทน (1 คน) 13) สาธารณสุขอำเภอเมืองอุดรธานี หรือผู้แทน (1 คน) 14) ผู้แทนสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดอุดรธานี (1 คน) 15) ผู้แทนหน่วยงานด้านการท่องเที่ยวระดับจังหวัด (1 คน)

กลุ่มที่ 2 ผู้เกี่ยวข้องในระดับอำเภอจากพื้นที่เป้าหมาย 3 อำเภอ และ 1 พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว จำนวน 15 คน คือ 1) นายอำเภอ หรือผู้แทน จากอำเภอบ้านดุง อำเภอ กู่แก้ว และอำเภอหนองแสง (3 คน) 2) สาธารณสุขอำเภอ หรือผู้แทน จากทั้ง 3 อำเภอ (3 คน) 3) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน หรือผู้แทน จากทั้ง 3 อำเภอ (3 คน) 4) หัวหน้าสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ หรือผู้แทน จากทั้ง 3 อำเภอ (3 คน) 5) ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านดุง (1 คน) 6) ผู้แทนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลเมืองพาน (1 คน) 7) ผู้แทนผู้นำชุมชนหรือผู้ดูแลพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวรอยพระพุทธรูป ตำบลเมืองพาน (1 คน)

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria)

1. ผู้เข้าร่วมการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
2. เป็นผู้ที่มิได้ทำหน้าที่หรือบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดอุดรธานี
3. มีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบันไม่น้อยกว่า 1 ปี
4. มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานด้านการควบคุมโรค
5. อยู่ปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีหรือพื้นที่ 4 อำเภอเป้าหมาย
6. สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลได้อย่างชัดเจน มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
7. ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามแผนที่กำหนดได้ตลอดระยะเวลาโครงการ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้เข้าร่วมจะไม่รวมอยู่ในการศึกษา หากมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
2. มีข้อจำกัดทางการทำงานหรือสุขภาพที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง
3. ย้ายไปปฏิบัติงานนอกพื้นที่ภายในระยะเวลา 6 เดือนนับจากเริ่มโครงการ
4. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการประชุม การสัมภาษณ์ หรือการดำเนินงานตามแผนวิจัยได้อย่างสม่ำเสมอ
5. ปฏิเสธหรือไม่ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมการศึกษา หรือถอนตัวจากการเข้าร่วมระหว่างการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสำรวจสัตว์เลี้ยง จำนวน 8 ข้อ เพื่อเก็บข้อมูลจำนวน ประเภท และสถานะการฉีดวัคซีนของสัตว์เลี้ยงในพื้นที่ 4 อำเภอ รวมถึงข้อมูลเจ้าของ สถานภาพสุขภาพ และประวัติการได้รับบริการทางสัตวแพทย์
2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 2 ชุด สำหรับการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารระดับจังหวัดและอำเภอ จำนวน 7 ข้อ และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 5 ข้อ เกี่ยวกับนโยบาย แนวทางปฏิบัติ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า
3. แบบสัมภาษณ์กลุ่ม จำนวน 4 ประเด็น สำหรับการสนทนากลุ่มกับตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ กำหนดเป้าหมาย และพัฒนารูปแบบการดำเนินงานแบบบูรณาการ
4. แบบสังเกตการณ์ จำนวน 5 ประเด็น เพื่อบันทึกพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ การแสดงความคิดเห็น และการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน
5. แบบประเมินพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสถานะและความพร้อมของพื้นที่ในการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า เพื่อประกอบการพิจารณารับรองพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าในระดับพื้นที่ตามแนวทางและหลักเกณฑ์ของกรมปศุสัตว์และกระทรวงสาธารณสุข แบบประเมินประกอบด้วย

เกณฑ์การพิจารณา 6 ด้าน รวมทั้งสิ้น 59 คะแนน ได้แก่ 1) สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในคน 2) สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ 3) การสำรวจและขึ้นทะเบียนประชากรสุนัขและแมว 4) การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ 5) การควบคุมและจัดการประชากรสุนัขและแมว 6) ความยั่งยืนของการดำเนินงานพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า

การตัดสินผลการประเมิน กำหนดให้ใช้ทั้งเกณฑ์คะแนนรวมและเงื่อนไขตัวชี้วัดบังคับควบคู่กัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เกณฑ์คะแนนรวม พื้นที่ที่จะผ่านการประเมินและสามารถเสนอขอรับรองเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ต้องได้คะแนนรวม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มทั้งหมด

2) เงื่อนไขตัวชี้วัดบังคับ (ต้องผ่านทุกข้อ) พื้นที่ต้องผ่านตัวชี้วัดสำคัญทุกข้อ ได้แก่ 1. ไม่พบผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในคน และมีการสอบสวนผู้ป่วยโรคใช้สมองอักเสบไม่ทราบสาเหตุ (A86) ครบทุกราย 2. ไม่พบโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ควบคุมต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด และมีระบบส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง 3) มีการสำรวจและขึ้นทะเบียนสุนัขและแมวครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด และข้อมูลเป็นปัจจุบัน 4) มีความครอบคลุมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีระบบบริหารจัดการวัคซีนที่ถูกต้องตามหลักห่วงโซ่ความเย็น 5) มีมาตรการควบคุมและจัดการประชากรสุนัขและแมว รวมถึงการเฝ้าระวังการเคลื่อนย้ายสัตว์เข้า-ออกพื้นที่ 6) มีการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานสาธารณสุข ปศุสัตว์ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งมีการสื่อสารความเสี่ยงและการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง

วิธีสร้างและคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยศึกษาแนวทางของคำถามจากแบบทดสอบของวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบแนวความคิดในการศึกษาครั้งนี้ แล้วนำมาประยุกต์ให้เข้ากับคำถามงานวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลักสำคัญ 2 ประการ คือ ความถูกต้อง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คำนวณหาค่า ความตรงของเนื้อหาและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการดำเนินงานและหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ 0.95 และนำมาปรับปรุงเนื้อหาของเครื่องมือให้สมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการเป็นระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงกันยายน พ.ศ. 2568 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Action Research) ตามแนวทาง PAOR (Planning – Action – Observation – Reflection) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและการวางแผน (Planning) - เดือนมิถุนายน 2568 ขั้นตอนการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับพื้นที่เป้าหมาย

1. ผู้วิจัยประสานงานกับหน่วยงานระดับจังหวัดและระดับอำเภอ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนชุมชน/แหล่งท่องเที่ยว เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แผนการดำเนินงาน และบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดตั้งช่องทางการประสานงานและการรายงานข้อมูลภายในโครงการ

2. การวิเคราะห์นโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ ผู้วิจัยทบทวนและวิเคราะห์เอกสาร แนวทางปฏิบัติ และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในระดับจังหวัด/อำเภอ เพื่อกำหนดกรอบดำเนินงานที่สอดคล้องกับระบบบริการและบริบทการบริหารจัดการในพื้นที่

3. การวิเคราะห์บริบทพื้นที่เป้าหมาย รวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ โครงสร้างการบริหารจัดการ และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า รวมถึงลักษณะเฉพาะของพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีการเคลื่อนย้ายของประชากรและสัตว์สูง

4. การวิเคราะห์สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในคนและสัตว์ ดำเนินการเก็บข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบัน โดยใช้แบบสำรวจสัตว์เลี้ยง เพื่อรวบรวมข้อมูลจำนวน ประเภท และสถานะการได้รับวัคซีนของสุนัข/แมว รวมถึงข้อมูลการจัดการสัตว์จรจัดและประเด็นเสี่ยงในชุมชน ประกอบกับข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคในคนจากหน่วยบริการในพื้นที่

5. การประเมินผลการดำเนินงานในอดีตและกำหนดประเด็นปัญหา ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ เพื่อสรุปสภาพการดำเนินงานเดิม ปัญหา อุปสรรค และความต้องการสนับสนุน พร้อมสังเคราะห์เป็นประเด็นปัญหาหลักและ “ช่องว่างของระบบ” ที่จะนำไปสู่การพัฒนาในรูปแบบในขั้นถัดไป

ขั้นที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน (Action) - เดือนกรกฎาคม 2568

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและการกำหนดกลไกการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ กิจกรรมหลักประกอบด้วย

6. การจัดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อออกแบบรูปแบบการดำเนินงานแบบบูรณาการ ผู้วิจัยจัดการสนทนากลุ่ม/ประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันกำหนด รูปแบบการดำเนินงานพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่ 1) การสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยง 2) การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ 3) การควบคุมและจัดการจำนวนสุนัข/สัตว์จรจัด 4) การประชาสัมพันธ์ให้ท้องถิ่นสื่อสารสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน

7. การกำหนดบทบาทหน้าที่และโครงสร้างการบริหารจัดการในพื้นที่ ร่วมกันกำหนดบทบาทของหน่วยงานหลักในระดับจังหวัด/อำเภอ และบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการเป็นกลไกสนับสนุน ตลอดจนกำหนดผู้รับผิดชอบรายกิจกรรม ช่องทางการสื่อสาร การรายงานผล และการติดตามความก้าวหน้า

8. การจัดทำแผนปฏิบัติการและแนวทางการดำเนินงานสำหรับพื้นที่ จัดทำแผนดำเนินงานที่มีรายละเอียดกิจกรรม ระยะเวลา ผู้รับผิดชอบ และทรัพยากรที่ใช้ โดยเน้นให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในพื้นที่ 3 อำเภอและ

พื้นที่ท่องเที่ยว รวมถึงกำหนดแนวทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังขาดความพร้อมหรือยังดำเนินงานไม่ครบถ้วน เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามแผนที่กำหนดได้

9. การเริ่มดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบในพื้นที่เป้าหมาย เริ่มดำเนินกิจกรรมสำคัญตามแผน เช่น การจัดทีมสำรวจสัตว์ การจัดหน่วยฉีดวัคซีนในชุมชน/พื้นที่ท่องเที่ยว และการสื่อสารประชาสัมพันธ์เชิงรุก โดยให้ภาคีเครือข่ายร่วมขับเคลื่อนในระดับพื้นที่

ขั้นที่ 3 การนำรูปแบบไปปฏิบัติ (Observation) - เดือนสิงหาคม 2568

ขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานแบบบูรณาการที่พัฒนาขึ้นในพื้นที่เป้าหมาย 3 อำเภอ และ 1 แหล่งท่องเที่ยว โดยการติดตามและประเมินการดำเนินงานดังนี้

10. การติดตามสถานการณ์โรคในคนและสัตว์ ติดตามข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้า และจำนวนสัตว์ติดเชื้อหรือสงสัยติดเชื้อในพื้นที่ รวมถึงการจัดการเหตุสัมผัสเสี่ยงในชุมชนตามระบบเฝ้าระวัง

11. การติดตามความครอบคลุมการฉีดวัคซีนในสัตว์ ประเมินร้อยละของสุนัขและแมวที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในแต่ละพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลจากการดำเนินกิจกรรมและการสำรวจ/ขึ้นทะเบียนสัตว์ รวมถึงติดตามการเข้าถึงวัคซีนในกลุ่มสัตว์ที่มีความเสี่ยง

12. การติดตามการควบคุมและจัดการจำนวนสุนัข ติดตามมาตรการควบคุมประชากรสัตว์ เช่น การจัดการสุนัขจรจัดในพื้นที่เสี่ยง/พื้นที่ท่องเที่ยว การรณรงค์ความรับผิดชอบของเจ้าของสัตว์ และการประสานงานกับภาคี การทำหมันสุนัขและแมวตามบริบทพื้นที่

13. การสังเกตบทบาทและการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยใช้แบบสังเกตการณ์ในการบันทึกพฤติกรรมที่มีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจร่วม และการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน รวมถึงการสื่อสารประสานงานและการรายงานผลการดำเนินงานในระดับพื้นที่

ขั้นที่ 4 การประเมินผลและการสะท้อนผล (Reflection) - เดือนกันยายน 2568

ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลและสรุปบทเรียนจากการดำเนินงานตามรูปแบบ พร้อมทั้งสะท้อนผลร่วมกับภาคีเครือข่ายเพื่อปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมและยั่งยืน โดยดำเนินกิจกรรมสำคัญ ได้แก่

14. การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการดำเนินงาน ประเมินความสำเร็จของรูปแบบทั้งด้านกระบวนการและผลลัพธ์ ได้แก่ ความครอบคลุมการฉีดวัคซีน การควบคุมจำนวนสุนัข การเชื่อมโยงข้อมูลเฝ้าระวัง และการทำงานร่วมกันของหน่วยงาน เพื่อสรุประดับความสำเร็จและจุดที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติม

15. การสรุปผลการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในคนและสัตว์ สังเคราะห์ผลการดำเนินงานจากข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อสะท้อนภาพรวมการเปลี่ยนแปลงของระบบการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่เป้าหมาย

16. การสะท้อนผลการบริหารจัดการวัคซีนในสัตว์ สรุปแนวทางการจัดสรร การกระจาย และการเข้าถึงวัคซีนในสัตว์ รวมทั้งข้อจำกัดที่พบและแนวทางการปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่

17. การประชุมสะท้อนผลร่วมกับภาคีเครือข่ายและจัดทำข้อเสนอแนะ จัดเวทีสะท้อนผลกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุน อุปสรรค และบทเรียนที่ได้จากการดำเนินงาน พร้อมจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางเชิงปฏิบัติสำหรับการขยายผลรูปแบบในพื้นที่อื่น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รหัสโครงการ เลขที่ UDREC 13668 รับรองเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและการวางแผน (Planning) สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่เป้าหมายพบปรากฏการณ์ที่ผู้วิจัยเรียกว่าเสี่ยงเงียบ (Silent Risk) ซึ่งหมายถึงสถานการณ์ที่แม้จะไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา แต่ยังคงมีความเสี่ยงสูงจากระบบการป้องกันและควบคุมที่ไม่เพียงพอ ข้อมูลผู้สัมผัสเสี่ยงเฉลี่ย 870 รายต่อปี ความครอบคลุมการฉีดวัคซีนในสัตว์อยู่ที่ร้อยละ 56.8 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายมาตรฐานสากลที่ร้อยละ 70 และการติดตามสัตว์ต้นเหตุทำได้เพียงร้อยละ 35 เนื่องจากระบบการทำงานแยกส่วนและขาดการบูรณาการ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ประการแรก ปัจจัยด้านระบบการทำงาน พบว่าแต่ละหน่วยงานทำงานแยกส่วนกัน ไม่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล และขาดกลไกการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ ประการที่สอง ปัจจัยด้านข้อมูล พบว่าข้อมูลสัตว์เลี้ยงไม่เป็นปัจจุบัน กระจัดกระจายอยู่ในหลายหน่วยงาน และไม่มีระบบการจัดการข้อมูลแบบเชื่อมโยง ประการที่สาม ปัจจัยด้านทรัพยากร พบว่าการจัดสรรงบประมาณไม่เป็นระบบ ขาดการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และไม่มี การวางแผนงานร่วมกัน ประการที่สี่ ปัจจัยด้านบุคลากร พบว่าบุคลากรขาดความรู้เฉพาะด้าน ไม่ได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง และขาดการทำงานเป็นทีม ความต้องการและความคาดหวัง การประเมินความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ทุกภาคส่วนต้องการให้มีระบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะความ ต้องการให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน มีข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความคาดหวังสูงสุดคือ การสามารถสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าได้จริงและยั่งยืน โดยไม่ เป็นภาระมากเกินไปต่อหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง และสามารถนำไปขยายผลสู่พื้นที่อื่นได้ การวิเคราะห์นี้เป็น พื้นฐานสำคัญในการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานที่เหมาะสม

ขั้นที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน (Action) ผลการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการ การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างด้านคำสั่ง บทบาทหน้าที่ และกลไกการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการ โดยก่อนการพัฒนารูปแบบ พบว่าการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานยังขาดความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ และมีลักษณะการทำงานแยกส่วนตามภารกิจประจำ ส่งผลให้การป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าไม่สามารถเชื่อมโยงเป็นระบบเดียวกันได้ ในระดับจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมีบทบาทหลักในเชิงนโยบายและแผนงานทั่วไป โดยยังไม่มีคำสั่งหรือแผนเฉพาะด้านการสร้างพื้นที่

ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าอย่างชัดเจน การรายงานผลเป็นเพียงข้อมูลสถิติรวม และขาดการประสานงานเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างสองหน่วยงานหลัก ส่งผลให้การกำกับติดตามและการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเชิงพื้นที่มีข้อจำกัด หลังการพัฒนารูปแบบ พบว่ามีการออกคำสั่งจังหวัดอย่างเป็นทางการ กำหนดบทบาทหน้าที่ของทุกหน่วยงานอย่างชัดเจน โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทำหน้าที่กำกับติดตามการดำเนินงานเป็นรายพื้นที่ และใช้ระบบรายงานผลแบบเรียลไทม์ควบคู่กับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ขณะที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดจัดทำแผนงานเฉพาะด้านการสร้างพื้นที่ปลอดโรค สนับสนุนงบประมาณสำหรับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการควบคุมประชากรสัตว์ (CNVR) พร้อมทั้งร่วมวางแผนและติดตามสถานการณ์กับภาคสาธารณสุขอย่างใกล้ชิด ในระดับอำเภอ ก่อนการพัฒนารูปแบบ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสำนักงานปศุสัตว์อำเภอดำเนินงานตามคู่มือทั่วไปและให้บริการตามคำขอของประชาชนเป็นหลัก การสอบสวนโรคและการส่งตรวจสัตว์เป็นไปตามดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ และขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน หลังการพัฒนารูปแบบบทบาทของหน่วยงานระดับอำเภอมีความชัดเจนมากขึ้น โดยสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทำหน้าที่เป็นประธานคณะกรรมการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ขณะที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอเป็นรองประธาน ร่วมกันวางแผนฉีดวัคซีนครอบคลุมทุกหมู่บ้าน สอบสวนโรคและส่งตรวจสัตว์สงสัยทุกรายตามคำสั่งจังหวัด สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ก่อนการพัฒนารูปแบบ การดำเนินงานด้านโรคพิษสุนัขบ้ายังไม่ได้รับการกำหนดเป็นภารกิจหลัก และขาดงบประมาณเฉพาะ หลังการพัฒนารูปแบบ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับบทบาทเป็นสมาชิกคณะกรรมการระดับอำเภอ มีหน้าที่รับผิดชอบการสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์อย่างต่อเนื่อง จัดสรรงบประมาณด้านการป้องกันควบคุมโรค และร่วมดำเนินโครงการควบคุมประชากรสัตว์กับหน่วยงานปศุสัตว์ ในระดับปฏิบัติการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข และอาสาปศุสัตว์ ก่อนการพัฒนารูปแบบมีบทบาทจำกัดและไม่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะด้าน หลังการพัฒนารูปแบบ หน่วยงานและภาคประชาชนเหล่านี้ถูกพัฒนาให้เป็นหน่วยปฏิบัติการแนวหน้าและแกนนำชุมชนด้านการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยได้รับการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ มีหน้าที่เฝ้าระวัง สำรวจสัตว์ และสามารถแจ้งเตือนสถานการณ์ฉุกเฉินได้ทันที นอกจากนี้ ภาคเอกชนและมูลนิธิ ซึ่งเดิมไม่มีบทบาทในระบบราชการ ถูกบูรณาการเข้ามาเป็นพันธมิตรในการดำเนินงาน โดยร่วมสนับสนุนทรัพยากร ความเชี่ยวชาญ และเข้าร่วมคณะกรรมการในฐานะที่ปรึกษา ส่งผลให้การดำเนินงานควบคุมโรคพิษสุนัขบ้ามีความครอบคลุมและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคำสั่งบทบาทหน้าที่ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ

หน่วยงาน	ก่อนพัฒนารูปแบบ	หลังพัฒนารูปแบบ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	<ul style="list-style-type: none"> - ออกนโยบายเป็นหนังสือเวียนทั่วไป - ไม่มีการกำกับติดตามเฉพาะเจาะจง 	<ul style="list-style-type: none"> - ออกคำสั่งจังหวัดกำหนดบทบาทชัดเจน - กำกับติดตามการสร้างพื้นที่ปลอดโรคเป็นรายพื้นที่

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคำสั่งบทบาทหน้าที่ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ (ต่อ)

หน่วยงาน	ก่อนพัฒนารูปแบบ	หลังพัฒนารูปแบบ
	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลเป็นสถิติรวม - ไม่มีการประสานงานกับปศุสัตว์ระดับจังหวัด 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลแบบเรียลไทม์และวิเคราะห์เชิงลึก - ประสานงานกับปศุสัตว์ในการวางแผนร่วม
สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนงานประจำปีเท่านั้น - ไม่มีแผนเฉพาะด้านโรคพิษสุนัขบ้า - งบประมาณส่วนกลาง ไม่มีความยืดหยุ่น - ไม่ได้ประสานงานกับสาธารณสุข 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนงานเฉพาะการสร้างพื้นที่ปลอดโรค - จัดสรรงบประมาณสำหรับการส่งตรวจและ CNVR - ประสานงานกับสาธารณสุขในการติดตามสัตว์ - ออกแนวปฏิบัติการส่งตรวจหัวสัตว์ทุกราย
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานตามคู่มือทั่วไป - ไม่มีแนวปฏิบัติเฉพาะพื้นที่ - การสอบสวนโรคไม่เป็นระบบ - ไม่ได้ประสานงานกับหน่วยงานอื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานตามคำสั่งจังหวัดและแนวปฏิบัติเฉพาะ - ประสานคณะกรรมการสร้างพื้นที่ปลอดโรคระดับอำเภอ - สอบสวนโรคทุกกรณีตามแบบมาตรฐาน - ประสานงานกับปศุสัตว์และ อปท.อย่างใกล้ชิด
สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้บริการตามคำขอของประชาชน - ไม่มีแผนครอบคลุมพื้นที่ - การส่งตรวจเป็นดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ - ทำงานแยกจากหน่วยงานอื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - รองประธานคณะกรรมการระดับอำเภอ - จัดแผนฉีดวัคซีนครอบคลุมทุกหมู่บ้าน - ส่งตรวจสัตว์สงสัยทุกรายตามคำสั่งจังหวัด - ร่วมดำเนินงานกับสาธารณสุขและ อปท.

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคำสั่งบทบาทหน้าที่ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ (ต่อ)

หน่วยงาน	ก่อนพัฒนารูปแบบ	หลังพัฒนารูปแบบ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีหน้าที่เฉพาะด้านโรคพิษสุนัขบ้า - ขึ้นทะเบียนสัตว์เป็นภารกิจรอง - ไม่มีงบประมาณเฉพาะ - รับผิดชอบเฉพาะการจัดการสัตว์เท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - สมาชิกคณะทำงานระดับอำเภอ - มีหน้าที่สำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์เป็นประจำ - จัดสรรงบประมาณสำหรับการป้องกันโรค - ดำเนินโครงการ CNVR ร่วมกับปศุสัตว์
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	<ul style="list-style-type: none"> - รับ-ส่งต่อผู้ป่วยตามระเบียบ - ไม่มีบทบาทในการสอบสวนโรค - ไม่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะ - ทำงานตามคำสั่งจาก สสอ. 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยปฏิบัติการแนวหน้า (Front-line Unit) - สอบสวนโรคเบื้องต้นทุกกรณี - ได้รับการฝึกอบรมการจัดการโรคพิษสุนัขบ้า - รายงานข้อมูลตรงสู่ระบบกลาง
อาสาสมัครสาธารณสุข/อาสาปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีบทบาทในระบบราชการ - ดำเนินงานแยกจากหน่วยงานภาครัฐ - งานด้านสวัสดิภาพสัตว์เท่านั้น - ไม่มีการประชุมงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พันธมิตรในการดำเนินงาน - ร่วมดำเนินโครงการ CNVR - สนับสนุนทรัพยากรและความเชี่ยวชาญ - เข้าร่วมคณะทำงานในฐานะที่ปรึกษา

ขั้นที่ 3 การนำรูปแบบไปปฏิบัติ (Observation) ผลการนำรูปแบบไปปฏิบัติและการติดตามประเมินผล การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบแบบบูรณาการโดยใช้กระบวนการ PAOR พบว่า ก่อนการพัฒนารูปแบบ การดำเนินงานในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังขาดความเป็นระบบและการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน โดยแม้ไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าในคน แต่ยังไม่มียังขาดระบบทบทวนข้อมูลและติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการสอบสวนผู้ป่วยโรคใช้สมองอักเสบไม่ทราบสาเหตุ (A86) แม้ยังไม่พบการรายงานการพบผู้ป่วยโรคใช้สมองอักเสบไม่ทราบสาเหตุเสียชีวิต แต่ก็พบว่ายังไม่มียังขาดระบบทบทวนข้อมูลเช่นกัน หลังการพัฒนารูปแบบ พบว่ามีการจัดตั้งกลไกการดำเนินงานที่ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะการจัดตั้งคณะทำงานสอบสวนโรคระดับอำเภอ การกำหนดแนวปฏิบัติในการค้นหาและสอบสวนผู้ป่วย A86 ทุกราย และการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล สำนักงาน

สาธารณสุขอำเภอ และหน่วยงานปศุสัตว์ผ่านระบบรายงานมาตรฐาน ส่งผลให้การเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในคนมีความครบถ้วนและตรวจสอบได้มากขึ้น ในด้านโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ก่อนการพัฒนารูปแบบ การส่งตรวจเชื้อในสัตว์ยังดำเนินการเฉพาะบางกรณีและไม่ต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถยืนยันสถานะพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบ ภายหลังการพัฒนา รูปแบบ มีการออกคำสั่งระดับจังหวัดให้ส่งตรวจหัวสัตว์สงสัยทุกราย พร้อมสนับสนุนงบประมาณและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สามารถยืนยันระยะเวลาที่ไม่พบโรคในสัตว์ได้อย่างเป็นทางการ สำหรับการสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์ พบว่า ก่อนการพัฒนา รูปแบบ การสำรวจสุนัขและแมวดำเนินการเป็นครั้งคราวและข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ขณะที่หลังการพัฒนา รูปแบบ มีการดำเนินการสำรวจเชิงรุกครอบคลุมทุกหมู่บ้าน โดยบูรณาการการทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุข และอาสาปศุสัตว์ พร้อมจัดทำทะเบียนสัตว์กลางและปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ ในด้านการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ก่อนการพัฒนา รูปแบบ การฉีดวัคซีนจำกัดอยู่เฉพาะสัตว์ที่มีเจ้าของและเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงขาดระบบบริหารจัดการวัคซีนที่ชัดเจน หลังการพัฒนา รูปแบบ มีการจัดหน่วยฉีดวัคซีนเคลื่อนที่ครอบคลุมทุกชุมชน รวมถึงสัตว์จรจัด และมีการจัดการวัคซีนตามหลักห่วงโซ่ความเย็นอย่างเป็นระบบ พร้อมบันทึกข้อมูลการฉีดวัคซีนในทะเบียนสัตว์ ในส่วนของการควบคุมและจัดการประชากรสุนัขและแมว ก่อนการพัฒนา รูปแบบ การดำเนินงานเป็นลักษณะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและไม่มีแผนระยะยาว ภายหลังการพัฒนา รูปแบบ มีการดำเนินโครงการทำหมันสุนัขและแมวแบบเป็นระบบ (CNVR) ควบคู่กับการเฝ้าระวังการเคลื่อนย้ายสัตว์เข้า-ออกพื้นที่ โดยประสานการทำงานร่วมกับด้านปศุสัตว์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ในมิติความยั่งยืนของพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า พบว่า ก่อนการพัฒนา รูปแบบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังทำงานแยกส่วน และการสื่อสารความเสี่ยงเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเกิดเหตุ หลังการพัฒนา รูปแบบ มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการอย่างชัดเจนผ่านคำสั่งจังหวัด การจัดตั้งคณะกรรมการพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า การดำเนินแผนสื่อสารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง และการเสริมสร้างความรู้แก่ประชาชนและนักเรียน ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนและความยั่งยืนของการดำเนินงานในระยะยาว ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รูปแบบการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า การเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา รูปแบบ

เกณฑ์การพิจารณา/ตัวชี้วัด	สภาพการดำเนินงานก่อนพัฒนา รูปแบบ	กิจกรรมและการดำเนินงานหลังพัฒนา รูปแบบ
1. โรคพิษสุนัขบ้าในคน		
1.1 จำนวนผู้เสียชีวิต	ไม่พบผู้เสียชีวิต แต่ไม่มีการทบทวนข้อมูลอย่างเป็นระบบ	จัดตั้งคณะทำงานสอบสวนโรคระดับอำเภอ เชื่อมโยงข้อมูล รพ.-สสอ.-ปศุสัตว์ มีการประชุมทบทวนสถานการณ์รายเดือน
1.2 ผู้เสียชีวิตด้วย A86 ได้รับการสอบสวน	ไม่พบผู้เสียชีวิตด้วย A86 แต่ไม่มีการทบทวนข้อมูลอย่างเป็นระบบ	กำหนดแนวปฏิบัติสอบสวนผู้ป่วย A86 ทุกกรณี โดยใช้แบบสอบสวนมาตรฐาน และรายงานผ่านระบบ 506/ThaiRabies

ตารางที่ 2 รูปแบบการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า การเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาแบบ (ต่อ)

เกณฑ์การพิจารณา/ตัวชี้วัด	สภาพการดำเนินงานก่อนพัฒนา รูปแบบ	กิจกรรมและการดำเนินงานหลัง พัฒนาแบบ
2. โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์		
2.1 การส่งตรวจเชื้อในสัตว์เชิงรับ (2 ปีต่อเนื่อง)	ส่งตรวจเฉพาะกรณีรุนแรง ไม่ ต่อเนื่อง	จัดทำคำสั่งจังหวัดให้ส่งตรวจหัว สัตว์สงสัยทุกราย จัดงบประมาณ ค่าส่งตรวจ และติดตามผลผ่านปศุ สัตว์อำเภอ
2.2 การส่งตรวจเชื้อในสัตว์ เชิงรุก (2 ปีต่อเนื่อง)	ส่งตรวจเฉพาะกรณีรุนแรง ไม่ ต่อเนื่อง	จัดทำคำสั่งจังหวัดให้ส่งตรวจหัว สัตว์สงสัยทุกราย จัดงบประมาณ ค่าส่งตรวจ และติดตามผลผ่านปศุ สัตว์อำเภอ
2.3 ระยะเวลาไม่พบโรคในสัตว์	ไม่พบโรค แต่ไม่มีหลักฐานยืนยัน เป็นระบบ	จัดทำทะเบียนสัตว์สงสัย/สัตว์ตาย ผิดปกติ มีรายงานผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการครบถ้วน ต่อเนื่อง
3. การสำรวจและขึ้นทะเบียน สัตว์		
3.1 สำรวจสุนัขและแมว ครอบคลุมพื้นที่	สำรวจเป็นครั้งคราว ข้อมูลไม่เป็น ปัจจุบัน	ดำเนินการสำรวจเชิงรุกทุก หมู่บ้าน โดยทีม อปท.-อสม.- อาสาปศุสัตว์ จัดทำทะเบียนสัตว์ กลางและอัปเดตทุกปี
4. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคใน สัตว์		
4.1 ความครอบคลุมวัคซีน	ฉีดวัคซีนเฉพาะสัตว์มีเจ้าของที่ เข้าถึงได้	จัดหน่วยฉีดวัคซีนเคลื่อนที่ ครอบคลุมทุกชุมชน รวมถึงสัตว์ จรจัด และบันทึกข้อมูลวัคซีนใน ทะเบียนสัตว์
4.2 การบริหารจัดการวัคซีน	ไม่มีระบบควบคุมห่วงโซ่ความเย็น ชัดเจน	วางระบบจัดเก็บและกระจาย วัคซีนตาม Cold Chain มีการ ตรวจสอบอุณหภูมิและบันทึกการ ใช้วัคซีน

ตารางที่ 2 รูปแบบการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า การเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาแบบ (ต่อ)

เกณฑ์การพิจารณา/ตัวชี้วัด	สภาพการดำเนินงานก่อนพัฒนา รูปแบบ	กิจกรรมและการดำเนินงานหลัง พัฒนาแบบ
5. การควบคุมและจัดการ ประชากรสุนัขและแมว		
5.1 การจัดการสุนัขไม่มีเจ้าของ	แก้ปัญหาเฉพาะหน้า ไม่มีแผน ระยะยาว	ดำเนินโครงการทำหมันสุนัขและ แมว (CNVR) จัดทำแผนจัดการ สัตว์จรจัดระดับพื้นที่
5.2 การเฝ้าระวังการเคลื่อนย้าย สัตว์	ไม่มีการติดตามหรือบันทึก	ประสานด่านปศุสัตว์ อปท. และ ผู้นำชุมชน เฝ้าระวังการ เคลื่อนย้ายสัตว์เข้า-ออกพื้นที่
6. ความยั่งยืนของพื้นที่ปลอด โรคพิษสุนัขบ้า		
6.1 การบูรณาการระหว่าง หน่วยงาน	หน่วยงานทำงานแยกส่วน	ออกคำสั่งจังหวัดกำหนดบทบาท ส.ธ. - ป.ศ. - อ.ป.ท. จัดตั้ง คณะกรรมการพื้นที่ปลอดโรคพิษ สุนัขบ้า
6.2 การสื่อสารความเสี่ยง	สื่อสารเฉพาะช่วงเกิดเหตุ	จัดทำแผนสื่อสารความเสี่ยง ต่อเนื่อง ผ่านโรงเรียน วัด ชุมชน และสื่อท้องถิ่น
6.3 ความรู้ของประชาชน	ประชาชนมีความรู้ไม่สม่ำเสมอ	จัดกิจกรรมให้ความรู้ประชาชน และนักเรียน สร้างแกนนำชุมชน ด้านโรคพิษสุนัขบ้า

ขั้นที่ 4 การประเมินผลและการสะท้อนผล (Reflection)

การประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าของพื้นที่เป้าหมายทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ อำเภอบ้านดุง อำเภอกู่แก้ว อำเภอหนองแสง และตำบลเมืองพาน พบว่า ผลการประเมินตามเกณฑ์การสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแยกรายกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ด้านโรคพิษสุนัขบ้าในคน มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน อำเภอบ้านดุงได้ 16.0 คะแนน อำเภอกู่แก้วได้ 16.0 คะแนน อำเภอหนองแสงได้ 16.0 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 16.0 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.0 คะแนน โดย จำนวนผู้เสียชีวิต ทุกพื้นที่ได้ 14.0 คะแนน และการสอบสวน A86 ทุกพื้นที่ได้ 2.0 คะแนน ด้านโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ มีคะแนนเต็ม 12 คะแนน อำเภอบ้านดุงได้ 11.5 คะแนน อำเภอกู่แก้วได้ 12.0 คะแนน อำเภอหนองแสงได้ 12.0 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 11.8 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.8 คะแนน โดย การส่งตรวจเชื้อในสัตว์เชิงรับ (2 ปีต่อเนื่อง) และ การส่ง

ตรวจเชื้อในสัตว์เชิงรุก (2 ปีต่อเนื่อง) ทุกพื้นที่ได้ 2.0 คะแนน และ ระยะเวลาปลอดโรค อำเภอบ้านดุงได้ 9.5 คะแนน อำเภอภูแก้วและอำเภอหนองแสงได้ 10.0 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 9.8 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.8 คะแนน ด้านการสำรวจสัตว์ มีคะแนนเต็ม 4 คะแนน อำเภอบ้านดุงได้ 3.8 คะแนน อำเภอภูแก้วและอำเภอหนองแสงได้ 4.0 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 3.4 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.8 คะแนน โดยการครอบคลุมพื้นที่ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.8 คะแนน ด้านการฉีดวัคซีน มีคะแนนเต็ม 6 คะแนน อำเภอบ้านดุงได้ 5.2 คะแนน อำเภอภูแก้วและอำเภอหนองแสงได้ 6.0 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 4.8 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.5 คะแนน โดย ความครอบคลุมการฉีดวัคซีน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.7 คะแนน และการจัดการวัคซีน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.8 คะแนน ด้านการควบคุมประชากรสัตว์ มีคะแนนเต็ม 8 คะแนน อำเภอบ้านดุงได้ 7.5 คะแนน อำเภอภูแก้วและอำเภอหนองแสงได้ 8.0 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 7.9 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.9 คะแนน โดย การจัดการสัตว์จรจัด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 คะแนน และการควบคุมการเคลื่อนไหวสัตว์ ทุกพื้นที่ได้ 1.0 คะแนน ด้านความยั่งยืน มีคะแนนเต็ม 13 คะแนน อำเภอบ้านดุงได้ 10.8 คะแนน อำเภอภูแก้วได้ 10.6 คะแนน อำเภอหนองแสงได้ 12.2 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 9.5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.8 คะแนน โดย การบูรณาการการดำเนินงาน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 คะแนน การสื่อสารความเสี่ยง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.8 คะแนน และ ความรู้ของประชาชน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.5 คะแนน เมื่อพิจารณา คะแนนรวม พบว่า คะแนนเต็ม 59 คะแนน อำเภอบ้านดุงได้ 54.8 คะแนน อำเภอภูแก้วได้ 56.6 คะแนน อำเภอหนองแสงได้ 58.2 คะแนน และตำบลเมืองพานได้ 53.4 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 55.8 คะแนน และผลการประเมินพบว่าทุกพื้นที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินตามเกณฑ์การสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแยกรายกลุ่มเป้าหมาย

ด้านการประเมิน	คะแนนเต็ม	อำเภอบ้านดุง	อำเภอภูแก้ว	อำเภอหนองแสง	ตำบลเมืองพาน	คะแนนเฉลี่ย
1. โรคพิษสุนัขบ้าในคน	16	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
1.1 จำนวนผู้เสียชีวิต	14	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
1.2 การสอบสวน A86	2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2. โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	12	11.5	12.0	12.0	11.8	11.8
2.1 การส่งตรวจเชื้อในสัตว์เชิงรับ (2 ปีต่อเนื่อง)	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2.2 การส่งตรวจเชื้อในสัตว์ เชิงรุก (2 ปีต่อเนื่อง)	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2.3 ระยะเวลาปลอดโรค	10	9.5	10.0	10.0	9.8	9.8

ตารางที่ 3 ผลการประเมินตามเกณฑ์การสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแยกรายกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ด้านการประเมิน	คะแนนเต็ม	อำเภอบ้านดุง	อำเภอกู่แก้ว	อำเภอหนองแสง	ตำบลเมืองพาน	คะแนนเฉลี่ย
3. การสำรวจสัตว์	4	3.8	4.0	4.0	3.4	3.8
3.1 ครอบคลุมพื้นที่	4	3.8	4.0	4.0	3.4	3.8
4. การฉีดวัคซีน	6	5.2	6.0	6.0	4.8	5.5
4.1 ครอบคลุม	3	2.4	3.0	3.0	2.5	2.7
4.2 การจัดการวัคซีน	3	2.8	3.0	3.0	2.3	2.8
5. การควบคุมประชากรสัตว์	8	7.5	8.0	8.0	7.9	7.9
5.1 การจัดการสัตว์จรจัด	7	6.5	7.0	7.0	6.9	6.9
5.2 ควบคุมการเคลื่อนไหว	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6. ความยั่งยืน	13	10.8	10.6	12.2	9.5	10.8
6.1 การบูรณาการ	9	7.5	7.2	8.5	6.8	7.5
6.2 สื่อสารความเสี่ยง	2	1.8	1.7	2.0	1.5	1.8
6.3 ความรู้ประชาชน	2	1.5	1.7	1.7	1.2	1.5
คะแนนรวม	59	54.8	56.6	58.2	53.4	55.8
ผลการประเมิน	-	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

สรุปและอภิปรายผล

สถานการณ์และบริบทการดำเนินงานการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ 1) อำเภอบ้านดุง 2) อำเภอกู่แก้ว 3) อำเภอหนองแสง และ 4) แหล่งท่องเที่ยวรอยพระพุทธรูป ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ก่อนการพัฒนารูปแบบ พบปรากฏการณ์ที่ผู้วิจัยเรียกว่าเสี่ยงเงียบ (Silent Risk) ซึ่งแม้จะไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าใน 3 ปีที่ผ่านมา แต่ยังมีความเสี่ยงสูงจากระบบการป้องกันและควบคุมที่ไม่เพียงพอ โดยการดำเนินงานยังประสบปัญหาเชิงโครงสร้างและเชิงระบบหลายประการ โดยเฉพาะความไม่เป็นระบบของข้อมูลสัตว์เลี้ยง การสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์ที่ยังไม่ครอบคลุมครบทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงข้อจำกัดในการเชื่อมโยงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคสาธารณสุข ปศุสัตว์ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งผลให้การวางแผนฉีดวัคซีนในสัตว์ การติดตามสัตว์ต้นเหตุ และการจัดการกรณีสัมผัสเสี่ยงในคนยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า

ในพื้นที่ไม่ได้เกิดจากการขาดกิจกรรมหรือมาตรการเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว หากแต่เกิดจากการขาดโครงสร้างการบริหารจัดการเชิงบูรณาการที่ชัดเจน โดยเฉพาะการถ่ายทอดนโยบายและแนวทางปฏิบัติจากระดับจังหวัดลงสู่ระดับพื้นที่ การขาดกลไกการสั่งการ การกำหนดบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยงานในแต่ละระดับอย่างเป็นทางการ ส่งผลให้หน่วยงานในระดับพื้นที่ต้องดำเนินงานตามศักยภาพทรัพยากร และความเข้าใจของตนเองเป็นหลัก ทำให้ผลการดำเนินงานมีความแตกต่างกัน ไม่ต่อเนื่อง และยากต่อการติดตามประเมินผลในภาพรวมของจังหวัด ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ชบาไพร เสาร์สุวรรณ และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งพบว่า การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในหลายพื้นที่ของประเทศไทยยังขาดการบูรณาการเชิงระบบระหว่างหน่วยงานหลัก ส่งผลให้การเฝ้าระวังโรค การจัดการข้อมูล และการตอบโต้เหตุการณ์ขาดความเชื่อมโยงและความต่อเนื่อง โดยเฉพาะในระดับพื้นที่ที่ยังไม่มีโครงสร้างการประสานงานที่ชัดเจน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของวราภรณ์ ศรีภูวงษ์ และคณะ⁽⁶⁾ พบว่า พื้นที่ที่การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้ายังแยกส่วนระหว่างหน่วยงาน และขาดกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างเป็นระบบ มักประสบปัญหาความไม่ครอบคลุมของการขึ้นทะเบียนสัตว์ การฉีดวัคซีนในสัตว์ และการติดตามผู้สัมผัสโรคในคน ส่งผลให้การควบคุมการระบาดทำได้ยากและไม่ยั่งยืน

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการ โดยใช้กระบวนการ (PAOR) ช่วยให้เกิดการจัดวางโครงสร้างการดำเนินงานที่มีความเป็นระบบและชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการกำหนดคำสั่ง นโยบาย บทบาทหน้าที่ และแนวทางการดำเนินงานจากระดับจังหวัด ถ่ายทอดสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่อย่างเป็นทางการและต่อเนื่อง รูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ได้เป็นเพียงชุดกิจกรรมเชิงเทคนิค แต่เป็นกรอบการทำงานร่วมกันภายใต้แนวคิด One Health ที่กำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับดำเนินงานภายใต้ทิศทางเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อนของภารกิจ และเสริมสร้างความเชื่อมโยงของกระบวนการทำงานตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติ การติดตาม และการสะท้อนผลการดำเนินงาน การที่รูปแบบประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ด้าน ได้แก่ (1) ระบบเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในคนแบบบูรณาการ (2) ระบบเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์แบบเชิงรุก (3) ระบบการสำรวจและจัดการข้อมูลสัตว์เลี้ยงแบบดิจิทัล (4) ระบบการฉีดวัคซีนแบบบูรณาการและครอบคลุม (5) ระบบการควบคุมประชากรสัตว์แบบยั่งยืน และ (6) ระบบการสร้าง ความยั่งยืนและการมีส่วนร่วม สะท้อนให้เห็นว่าการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าไม่สามารถอาศัยการดำเนินงานเฉพาะด้านหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งได้ หากแต่จำเป็นต้องอาศัยการจัดการเชิงระบบที่บูรณาการการทำงาน ของทุกภาคส่วนอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิด One Health ที่เน้นความเชื่อมโยงระหว่างคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม โดยมีโครงสร้างการบริหารจัดการและระบบข้อมูลเป็นแกนกลางของการดำเนินงาน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของธวัชชัย เหลืองศิริ และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าการดำเนินงานสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยโครงสร้างการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานด้านสาธารณสุข ปศุสัตว์ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงการมีกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจนในการถ่ายทอดนโยบาย และแนวทางปฏิบัติจากระดับนโยบายสู่ระดับพื้นที่ การขาดกลไกดังกล่าวมักส่งผลให้การขึ้นทะเบียนสัตว์ การฉีดวัคซีน และการติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงขาดความต่อเนื่องและไม่ครอบคลุม

ผลการนำรูปแบบไปใช้ในพื้นที่เป้าหมายเป็นเวลา 1 เดือน พบว่า การมีทะเบียนสัตว์ที่เป็นปัจจุบันและครอบคลุมทุกองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น ทำให้สามารถวางแผนการฉีดวัคซีนได้สอดคล้องกับจำนวนสัตว์จริงในพื้นที่ ส่งผลให้ความครอบคลุมการฉีดวัคซีนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 56.8 เป็นร้อยละ 84.3 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการพัฒนารูปแบบ นอกจากนี้ การมีข้อมูลสัตว์ที่ชัดเจนยังช่วยให้การติดตามสัตว์ต้นเหตุในกรณีเกิดเหตุสัมผัสเสี่ยงสามารถดำเนินการได้รวดเร็วและเป็นระบบมากขึ้น โดยอัตราการติดตามสัตว์ต้นเหตุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 35 เป็นร้อยละ 81.2 สอดคล้องกับการศึกษาของธีรวัฒน์ วลัยเสถียร และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า ความสำเร็จของการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนวัคซีนเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของระบบข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากการกำหนดบทบาทหน้าที่และแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนจากระดับจังหวัดสู่ระดับพื้นที่

ผลการประเมินและสะท้อนผลการดำเนินงานของรูปแบบ พบว่า พื้นที่เป้าหมายทั้ง 4 แห่ง สามารถผ่านเกณฑ์การรับรองเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าได้ภายในระยะเวลาเพียง 1 เดือน ด้วยคะแนนเฉลี่ย 55.8 จาก 59 คะแนนเต็ม คิดเป็น ร้อยละ 94.57 ถือเป็นผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ในขั้นตอนการวางแผนเดิมอย่างมีนัยสำคัญ การมีระบบข้อมูลเชิงบูรณาการและทะเบียนสัตว์ที่เป็นปัจจุบัน ขณะเดียวกัน การทำงานในลักษณะทีมเดียวและการจัดตั้งกลไกเฉพาะกิจในพื้นที่ ช่วยให้สามารถเข้าถึงสุนัขและแมว โดยเฉพาะสัตว์จรจัดและสัตว์ไม่มีเจ้าของ เพื่อดำเนินการฉีดวัคซีนและควบคุมประชากรได้มากขึ้น อย่างเป็นรูปธรรม โดยสามารถทำหมันสัตว์จรจัดได้ 632 ตัว ในระยะเวลา 1 เดือน ซึ่งมากกว่าที่เคยทำได้ในอดีต 5-9 เท่า ส่งผลให้สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดโรคในคนและสัตว์ได้ ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ความสำเร็จของการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าไม่ได้ขึ้นอยู่กับการดำเนินกิจกรรมเฉพาะด้านเพียงอย่างเดียว หากแต่เกิดจากการจัดการเชิงระบบที่เชื่อมโยงข้อมูล การวางแผน การปฏิบัติ และการติดตาม การประเมินผล อย่างต่อเนื่องภายใต้กรอบการทำงานแบบบูรณาการ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของวรารวงษา ศรีภูวงษ์ และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งพบว่า การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานที่เน้นการบูรณาการระหว่างหน่วยงานและการมีส่วนร่วมของชุมชน ช่วยเพิ่มความครอบคลุมของการสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์ การฉีดวัคซีนในสัตว์ และสามารถยกระดับพื้นที่จากระดับที่ยังมีโรคในสัตว์ไปสู่พื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการที่ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดคำสั่ง นโยบาย บทบาทหน้าที่ และแนวทางการดำเนินงานจากระดับจังหวัด ถ่ายทอดสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยมี แนวคิด One Health ที่เน้นความเชื่อมโยงระหว่างคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินงาน มากกว่าการพึ่งพากิจกรรมหรือมาตรการเฉพาะด้านเพียงอย่างเดียว ผลการศึกษานี้จึงช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ด้านการจัดการระบบการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าเชิงพื้นที่ และสามารถใช้เป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนานโยบายและการขยายผลในพื้นที่อื่นต่อไปได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ควรนำรูปแบบการดำเนินงานการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นภายในจังหวัด โดยให้ความสำคัญกับการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความพร้อมด้านโครงสร้างการบริหาร การสนับสนุนจากผู้บริหารท้องถิ่น และความสมัครใจของภาคีเครือข่าย การพัฒนาศักยภาพ

2. ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างพื้นที่ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจร่วมในบทบาทหน้าที่ การทำงานเป็นทีมเดียวกัน และการใช้ข้อมูลร่วมกัน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในภาพรวม

3. การเสริมสร้างระบบสนับสนุนการดำเนินงานให้มีความเป็นระบบและยั่งยืน ควรพัฒนากลไกสนับสนุนการดำเนินงานให้มีความชัดเจน ครอบคลุมทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร อุปกรณ์ และองค์ความรู้

4. การพัฒนาระบบการติดตาม ประเมินผล และการเรียนรู้ร่วมกัน ควรส่งเสริมให้มีระบบติดตามและประเมินผลที่เน้นการเรียนรู้และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลจากการดำเนินงานจริงเป็นฐานในการสะท้อนผล และนำไปสู่การปรับแผนหรือแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของพื้นที่

5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลการดำเนินงานในระยะยาว เพื่อประเมินความต่อเนื่อง ความสามารถในการพึ่งพาตนเองของพื้นที่ และการปรับตัวของระบบเมื่อเผชิญกับสถานการณ์หรือความท้าทายใหม่ ซึ่งจะช่วยยืนยันประสิทธิภาพของรูปแบบในมิติของความยั่งยืน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่นำรูปแบบการดำเนินงานแบบบูรณาการไปใช้กับพื้นที่ที่ยังใช้แนวทางเดิม เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างด้านผลลัพธ์ กระบวนการดำเนินงาน และประสิทธิภาพของระบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า

3. ควรให้ความสนใจกับการศึกษาปัจจัยด้านบริบทพื้นที่ เช่น ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จหรือข้อจำกัดของการดำเนินงาน เพื่อพัฒนารูปแบบย่อยหรือแนวทางเฉพาะที่เหมาะสมกับบริบทที่แตกต่างกัน

4. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือหรือกลไกสนับสนุนการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า เช่น ระบบข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัวของการทำงานในระดับพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี หน่วยงานสาธารณสุขและปศุสัตว์ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนผู้แทนชุมชนและภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน ที่ให้การสนับสนุนข้อมูล

ความร่วมมือ และการอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยในทุกชั้นตอน นอกจากนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการทำให้ งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการสร้างและประเมินพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2565.
2. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้า ตามพระปณิธาน ศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารีฯ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2560.
3. หทัยกาญจน์ ยางศรี, สงครามชัย ลีทองดี, จมาภรณ์ ใจภักดี. รูปแบบการดำเนินงานและการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในชุมชนเพื่อให้เป็นเขตพื้นที่ปลอดโรค อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*. 2560;12(2):86-97.
4. ศรีนทร สนธิศิริกฤตย์, จินตนา ลิวลักษณ์, นิติพันธ์ ทันทวิวัฒนานนท์, ธวัช บุญนวม, ปัญญา แดงศรีพลอย, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. รูปแบบการสร้างความร่วมมือด้านการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ภายใต้แนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียวในพื้นที่เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ปี 2558. *วารสารควบคุมโรค*. 2559;42(1):25-35.
5. ชบาไพร เสาร์สุวรรณ, บุญรักษา วิทยาคม, ศิวัช ฐิตมงคล. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานสร้างเขตปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบมีส่วนร่วม “Rabies East Zone Model” ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6. *วารสารสาธารณสุขมูลฐานภาคกลาง*. 2567;38(2):38-48.
6. วรารคณา ศรีภูวงษ์, ชาญยุทธ ศรีภูวงษ์, มยุรา นาสิกเน, อมร สุทธิษา, สมชาติ บุตราช, ศุภธิดา ภิเกศ, สุกกิจ มงคลกิจโรจน์. การดำเนินงานสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10*. 2561;16(1):1-15.
7. ธวัชชัย เหลืองศิริ, สุรชัย กิจติการ, ทพล เทียวิริชัยสกุล. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการสร้างเขตพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ท่องเที่ยวระหว่างชายแดนจังหวัดหนองคาย กับเมืองไซเสตถา นครหลวงเวียงจันทน์ (สปป.ลาว). *วารสารวิจัยสุขภาพโรงพยาบาลและชุมชน*. 2567;2(1):56-69.
8. อีรวัฒน์ วลัยเสถียร, บุญภัทร พรหมฤทธิ์, จุลฉิม หินจุมปา, กนกยศ ชัยอาษา, กิตติศักดิ์ สีเสด. รูปแบบการพัฒนาพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบบูรณาการการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโมเดลเชิงตรรกะตามนโยบายคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่ (พขอ.): องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น*. 2563;27(3):111-132.