



คู่มือแนวทางการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการ ระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain System) และการจัดเก็บรักษาวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่
อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ



จัดทำโดย : กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส สามารถติดต่อมาสู่คนได้ผ่านทาง การกัด ข่วน เลียจาก สัตว์ที่มีเชื้อ ผู้ที่ได้รับเชื้อแล้วไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคเมื่อผู้ป่วยแสดงอาการของโรคแล้วจะต้องเสียชีวิตทุกราย การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าจำเป็นต้องมีการดำเนินงานควบคู่กันทั้งการป้องกันโรคในคน การควบคุมและกำจัดโรคในสัตว์ จากสถานการณ์ที่ผ่านมาพบว่าสัตว์เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคในคน คือ สุนัขและแมว ดังนั้นมาตรการของการควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า คือการป้องกันการเกิดโรคในสัตว์โดยการ ฉีดวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งหัวใจของการเสริมสร้างประสิทธิภาพการฉีดวัคซีนนั้นมีหลายประการด้วยกัน หนึ่งในนั้น คือ มีการขนส่งและจัดเก็บรักษาวัคซีนอย่างมีคุณภาพ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การดำเนินโครงการ สัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้า ตามพระปณิธาน ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรี สวางควัฒน วรขัตติยราชนารี กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่ จึงได้จัดทำ "คู่มือแนวทางการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่" เพื่อให้มีการบริหารจัดการการจัดเก็บรักษาวัคซีนและระบบ ลุกล้ำความเย็นที่ถูกต้องตามมาตรฐานสากล โดยอ้างอิงจาก มาตรฐานการดำเนินงาน ด้านคลังและการเก็บ รักษาวัคซีนในคน เพื่อลดการสูญเสียคุณภาพของวัคซีนและเพิ่ม ประสิทธิภาพการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในสัตว์

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า	1-5
2. วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	6-7
2.1 คุณสมบัติของวัคซีน	8
2.2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการดำเนินการฉีดวัคซีนในสัตว์	9-10
3. ขั้นตอนการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	11-12
3.1 การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	13
3.2 การจับบังคับสัตว์เพื่อฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า	14
3.3 ขั้นตอนการจัดบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า	15-22
4. วัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	23
4.1 ระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold chain system)	24-25
4.2 ข้อควรระวังและจุดผิดพลาดที่พบได้บ่อยในการบริหารจัดการระบบลูกโซ่ความเย็น	26
4.3 เหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น (cold chain break down)	27-28
4.4 แนวทางการจัดการเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็นของคลังวัคซีน/ตู้เย็น	29-31
5. บทสรุปมาตรฐานลูกโซ่ความเย็นและวิธีการจัดเก็บวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	32-35
6. การสำรวจจำนวนสุนัข/แมว และการบันทึกข้อมูล	36-38
7. แนวทางการจัดหาวัคซีนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	39
7.1 อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันและควบคุมโรค	40-41

ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า



1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า

โรคพิษสุนัขบ้า เรียกอีกอย่างว่า "โรคกลัวน้ำ" เกิดจากเชื้อไวรัส genus Lyssavirus ในตระกูล Rhabdoviridae เป็นโรคติดต่อจากสัตว์มาสู่คนที่มีความรุนแรง ผู้ป่วยที่มีอาการแล้วต้องเสียชีวิตทุกราย การระบาดของโรคนี้ส่วนใหญ่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา คาดว่ามีผู้เสียชีวิตปีละกว่า 55,000 คน ใน ประเทศไทยผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มลดลงตามลำดับจาก 370 คนในปี พ.ศ. 2523 เป็น 30 คน ในปี พ.ศ. 2545 และ 14 คน ในปี พ.ศ. 2549 ในปี พ.ศ. 2561 มีผู้เสียชีวิต 18 ราย พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง

สัตว์นำโรค เป็นในสัตว์เลือดอุ่นที่เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิดทั้งสัตว์เลี้ยง และสัตว์ป่า เช่น สุนัข แมว สุนัข จิ้งจอก สุนัขป่า หมานิน สกิ้งค์แรคคูน พังพอน เป็นต้น ในเม็กซิโก อเมริกากลาง และอเมริกาใต้ มีค้างคาวคูด เลือด ค้างคาวกินผลไม้ และค้างคาวกินแมลง เป็นสัตว์นำโรคในประเทศกำลังพัฒนา กระต่าย กระรอก หนูแรท และหนูไมซ์ อาจติดเชื้อได้ แต่พบไม่บ่อยนัก ในประเทศไทยพบว่าสุนัขเป็นสัตว์นำโรคหลัก รองลงมาเป็น แมว

ระยะติดต่อของโรค สุนัข และแมวอาจแพร่เชื้อได้ 1-7 วัน ก่อนเริ่มแสดงอาการป่วย (พบน้อยมากที่ จะเร็วกว่า 3 วัน) และตลอดเวลาที่สัตว์ป่วย อย่างไรก็ตามตั้งแต่มีเชื้อไวรัสในน้ำลายจนถึงตาย รวมแล้วจะไม่ เกิน 10 วัน ในสัตว์ป่า เช่น ค้างคาว และสกิ้งค์ มีรายงานการปล่อยเชื้อในน้ำลายได้เร็วถึง 8-18 วัน ก่อนแสดง อาการ เชื้อไวรัสออกมากับน้ำลายของสัตว์ที่ติดเชื้เป็นระยะๆ ส่วนใหญ่จะเข้าสู่ร่างกายคนหรือสัตว์ทาง บาดแผลที่ถูกสัตว์กัดหรือข่วน



อาการโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข (Rabies in dogs) แบ่งเป็น 3 ระยะหลัก คือ

1. ระยะเริ่มแรก (Prodromal) นิสัยเปลี่ยน ซึมหรือหงุดหงิดผิดปกติ
2. ระยะตื่นเต้น (Excitative) ดุร้าย กัดสิ่งของ น้ำลายไหล คุ่มคั่ง และ
3. ระยะอัมพาต (Paralytic) ขาอ่อนแรง หายใจลำบาก และตายในที่สุด โดยอาการอาจพบได้ทั้งแบบดุร้าย (Furious) และแบบซึม (Dumb)

รายละเอียดอาการ 3 ระยะของโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข

1. ระยะแรก (Prodromal Stage)

พฤติกรรม : นิสัยเปลี่ยนจากเดิมอย่างชัดเจน เช่น สุนัขรำเริงจะซึม สุนัขขี้อายจะเข้าหาคน

อาการ : ซอบเก็บตัวหลบซุกตัวในที่มืดและเงียบ หงุดหงิดง่าย มีไข้เล็กน้อย ม่านตาขยาย

ระยะเวลา : ประมาณ 2-3 วัน

2. ระยะตื่นเต้น (Excitative Stage)

พฤติกรรม : กระวนกระวาย ไม่อยู่นิ่ง มีอาการทางประสาท ก้าวร้าว

อาการ : กัดแทะสิ่งของไม่เลือก ไล่กัดคนหรือสัตว์อื่น วิ่งอย่างไม่มีจุดหมาย ส่งเสียงเห่าหอนผิดปกติ ลิ้นห้อย น้ำลายไหล

ระยะเวลา : ประมาณ 1-7 วัน

3. ระยะอัมพาต (Paralytic/Dumb Stage)

พฤติกรรม : ซึมเศร้า หรืออ่อนเพลียอย่างรวดเร็ว

อาการ : คางห้อย ลิ้นห้อยมีสีแดงคล้ำ น้ำลายไหลยืด ขาหลังอ่อนเปลี้ย ทรงตัวไม่ได้ ล้มลง

ผลลัพธ์ : อัมพาตทั้งตัวอย่างรวดเร็ว และตายในที่สุด

หมายเหตุ : สุนัขบางตัวอาจแสดงอาการแบบซึม (Dumb rabies) โดยจะข้ามระยะตื่นเต้นไปสู่ระยะอัมพาตอย่างรวดเร็ว ทำให้อาการไม่ชัดเจนและเข้าใจผิดว่าป่วยเป็นโรคอื่น

💡 คำแนะนำ : หากสุนัขแสดงอาการน่าสงสัย ควรแยกสุนัขไว้ในที่กรงขังและห้ามสัมผัสโดยตรง แล้วรีบแจ้งเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์หรือปศุสัตว์ในพื้นที่ทันที

ขั้นตอนของการนำตัวอย่างส่งตรวจ

- นำตัวอย่างใส่ลงในถุงพลาสติกหนา รัดปากถุงให้แน่น ห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์หนาๆ ใส่ ถุงพลาสติกหนาอีกชั้น ครอบปากถุงให้แน่น (ห้ามแช่ตัวอย่างในฟอร์มาลิน ซึ่งจะทำให้เนื้อสมองแข็ง ตรวจไม่ได้)
- นำถุงนี้ใส่ลงในถังพลาสติก กล่องโฟม หรือกล่องโลหะ ที่มีน้ำแข็งรองอยู่กันถึงแล้วเทน้ำแข็งทับอีกครั้ง เพื่อรักษาตัวอย่างไม่ให้เน่า (ห้ามใส่เกลือ หรือแช่แข็ง จะทำให้ใช้เวลาในการตรวจนานขึ้นและผล ตรวจอาจไม่ดีเท่าที่ควร)
- นำส่งห้องชันสูตรโรคโดยเร็วที่สุดภายใน 24 ชั่วโมง
- กรอกข้อมูลในแบบนำส่งตัวอย่างตรวจอย่างละเอียด เกี่ยวกับชนิดสัตว์ สี อายุ การฉีดวัคซีน การกัด คน หรือสัตว์อื่น รวมทั้งชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ต้องการผลชันสูตร หรือเจ้าของติดไว้ด้วย เพื่อป้องกันการสลับตัวอย่าง และเจ้าหน้าที่สามารถติดต่อได้รวดเร็ว ส่วนซาก ถุงมือยาง หรือ ถุงพลาสติก ควรเผาหรือฝังให้ลึกอย่างน้อย 50 เซนติเมตร ป้องกันสัตว์อื่นคุ้ยเขี่ย มีด หรืออุปกรณ์อื่น ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วฝังแฉให้แห้งหรือ ต้มในน้ำเดือดนานอย่างน้อย 5-10 นาที

การส่งห้องปฏิบัติการตรวจชันสูตรโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์

สามารถส่งตรวจได้ที่ห้องปฏิบัติการกรมปศุสัตว์ ได้แก่

- สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออก (ชลบุรี)
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดพิษณุโลก)
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน (จังหวัดลำปาง)
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (จังหวัดสุรินทร์)
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (จังหวัดขอนแก่น)
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันตก (จังหวัดราชบุรี)
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคใต้ (จังหวัดนครศรีธรรมราช) กรุงเทพมหานคร ส่งตรวจได้ที่สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

การติดต่อจากคนถึงคน ตามทฤษฎีแล้วสามารถเกิดได้เนื่องจากสามารถพบเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าใน น้ำลายและ สารคัดหลั่งของผู้ป่วย การติดต่อจากคนสู่คนโดยธรรมชาติยังไม่เคยมีรายงานยืนยันที่แน่ชัด นอกจากโดยการปลูกถ่าย อวัยวะจากผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าการติดต่อโดย การหายใจโอกาสพบน้อยมาก ต้องมีไวรัสเข้มข้นในบรรยากาศจึง จะติดต่อได้เช่น ในถ้ำค้างคาว และเคยมีรายงานการติดเชื้อในห้องปฏิบัติการของประเทศฝรั่งเศส ขณะเตรียมการผลิต วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งผู้ทำงานไม่ได้ใช้มาตรการ การป้องกันที่ดีพอ ทำให้เชื้อไวรัสกระจายจากเครื่องปั่น (centrifuge) สูบรรยากาศในห้องปฏิบัติการ สำหรับการติดโรคจากค้างคาวดูดเลือด ส่วนใหญ่ พบในลาตินอเมริกา สำหรับสหรัฐอเมริกา มีรายงานการติดโรคจากค้างคาวกิน แมลงแต่พบได้น้อย

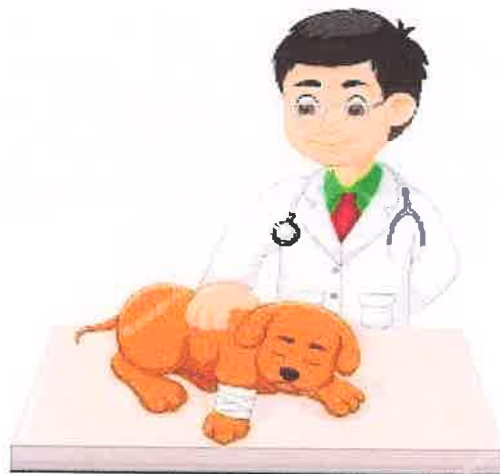
การดูแลบาดแผลภายหลังถูกสัตว์กัด - ช่วน

สิ่งสำคัญ คือ การปฐมพยาบาลบาดแผลโดยทันที

1. ล้างบาดแผลทันที ฟอกสบู่หลายๆครั้ง "ล้างเบาๆ ล้างนานๆ" ล้างสบู่ออกให้หมด ควรล้างนาน 10-15 นาที เพื่อลดเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้าที่อยู่บริเวณบาดแผล ถ้าแผลลึกให้ล้างถึงก้นแผล ระวังอย่าให้แผลซ้ำ
2. เช็ดแผลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ควรใช้เบตาดีน (โพวิดอินไอโอดีน: Povidone iodine) ถ้าไม่มี ใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือ ทิงเจอร์ไอโอดีน
3. รีบไปพบแพทย์โดยบุคลากรสาธารณสุขเพื่อ ประเมินความจำเป็นในการรับวัคซีนป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้า พร้อมให้ประวัติการฉีดวัคซีน ที่ผ่านมาด้วย
4. หากมีนัดฉีดวัคซีนต้องไปให้ตรงตามนัดทุกครั้ง เนื่องจากวัคซีนชนิดนี้ต้องรับเป็นชุด และตรงตาม กำหนดนัด จึงจะมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรค

ข้อห้ามในการดูแลบาดแผล

1. ห้ามดู หรือ ฟอกบาดแผลด้วยความรุนแรง
2. ห้ามใช้รองเท้าน้ำยาง เพราะนอกจากบาดแผลจะซ้ำทำให้เชื้อเข้าสู่ ระบบประสาทแล้ว เชื้อโรคอื่นๆ ก็ยังเข้าสู่บาดแผลด้วย
3. ห้ามทาครีมทุกชนิดบริเวณบาดแผล



วัคซีนป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์



2. วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์

วัคซีน เป็นชีววัตถุที่ผลิตมาจากเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรคที่ถูกทำให้ไม่สามารถก่อโรคได้ เพื่อนำมาใช้กระตุ้นร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกันต่อโรค สำหรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ จะเป็นวัคซีนชนิด เชื้อตาย (inactivated vaccine หรือ killed vaccine)

วัคซีนเป็นชีววัตถุที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณสมบัติ ทั้งความร้อน ความเย็นจัด และแสง ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อคุณภาพของวัคซีน เพราะทำให้วัคซีนเสื่อมสภาพและอาจทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ภายหลัง ได้รับวัคซีน จึงต้องจัดเก็บและขนส่งวัคซีนในอุณหภูมิต่ำที่ได้มาตรฐานและในอุณหภูมิที่เหมาะสม โดยวัคซีน ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าสำหรับสัตว์ และคน จะต้องเก็บในอุณหภูมิระหว่าง +2 ถึง +8 องศาเซลเซียส เท่านั้น (ห้ามแช่แข็งหรือสัมผัสน้ำแข็งโดยตรงอย่างเด็ดขาด)

วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ถูกผลิตครั้งแรกในปี พ.ศ. 2428 และได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง มีวิธีการผลิตวัคซีนที่ต่างกัน เช่น การผลิตโดยวิธีเพาะเลี้ยงที่ต่างกันและใช้วิธีการทำให้เชื้อหมดฤทธิ์ที่ต่างกัน สามารถใช้ในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในสัตว์ได้นานอย่างน้อย 1 ปี



2.1 คุณสมบัติของวัคซีน

วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าสำหรับสัตว์ในประเทศไทย ส่วนมากจะเป็นการนำเข้ามาใช้ในการป้องกัน ควบคุมโรค มี 2 ลักษณะ 1) เป็นน้ำสีชมพูอมแดง มีตะกอนขุ่นขาว 2) เป็นน้ำสีขาวขุ่น โดยมีคุณลักษณะของวัคซีน ดังนี้

2.1.1 เป็นวัคซีนที่ผลิตจากเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งเพาะเลี้ยงบนเซลล์เนื้อเยื่อ (Tissue culture)

คุณสมบัติเด่นของวัคซีนชนิด Cell Culture (Tissue Culture)

ความปลอดภัยสูง : เนื่องจากเป็น "เชื้อตาย" จึงไม่ทำให้เกิดโรคในสัตว์ที่ฉีด และมีความบริสุทธิ์สูงกว่าวัคซีนที่ผลิตจากสมองสัตว์แบบสมัยก่อน ลดโอกาสเกิดอาการแพ้หรือผลข้างเคียงได้ดี

กระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดีเยี่ยม : สามารถสร้างระดับภูมิคุ้มกัน (Antibody) ได้สูงพอที่จะป้องกันโรคได้ยาวนาน (โดยทั่วไปต้องฉีดซ้ำทุกปีตามรอบของเทศบาล)

มาตรฐานสากล : เป็นชนิดที่องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การสุขภาพสัตว์โลก (WOAH) ให้การยอมรับ

2.1.2 เป็นวัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated) โดยการผลิตจะมีการใช้สาร Aluminium hydroxide หรือ Aluminium phosphate เป็น Adjuvant หรือสารเสริมฤทธิ์ เพิ่มการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกัน

ชนิดของวัคซีนเชื้อตาย (Inactivated Vaccine)

เป็นวัคซีนที่ทำจากเชื้อไวรัสที่ทำให้ตายแล้วด้วยสารเคมีหรือความร้อน แต่ยังคงโครงสร้างที่สามารถกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันได้

ข้อดี : ไม่มีความเสี่ยงที่จะทำให้สัตว์เกิดโรคพิษสุนัขบ้าจากตัววัคซีนเอง และมีความคงตัวสูงในการขนส่ง (ภายใต้ระบบลูกโซ่ความเย็น)

สารเสริมฤทธิ์ (Adjuvant) : Aluminium Hydroxide / Aluminium Phosphate

หน้าที่ : วัคซีนเชื้อตายหากฉีดเพียงอย่างเดียวร่างกายอาจสร้างภูมิคุ้มกันได้น้อย จึงจำเป็นต้องใส่สาร Adjuvant เหล่านี้ลงไป

กลไกการทำงาน : ช่วยให้วัคซีนถูกดูดซึมช้าลง ทำให้เชื้อตายอยู่ในร่างกายสัตว์ได้นานขึ้น (Depot effect) เพื่อให้ระบบภูมิคุ้มกันมีเวลาทำความรู้จักและสร้างแอนติบอดี กระตุ้นเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันให้ตอบสนองต่อวัคซีนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยาวนานขึ้น (เพิ่มระดับภูมิคุ้มกันให้สูงพ้นขีดอันตราย)



วัคซีนจะมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นทางภูมิคุ้มกันได้ต้องอยู่ภายใต้ระบบการ บริหารจัดการ ระบบลูกโซ่ความเย็นที่มีประสิทธิภาพ (Cold chain system) คือระบบ การจัดการที่จะทำให้อุณหภูมิของวัคซีนอยู่ในอุณหภูมิที่ถูกต้องเหมาะสมตลอดเวลาทั้งในขณะจัดเก็บและ กระบวนการขนส่ง วัคซีน และรวมถึงขั้นตอนในขณะให้บริการที่ต้องนำวัคซีนที่มีอยู่ในสภาพที่ เหมาะสมเข้าสู่ร่างกายสัตว์

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินการฉีดวัคซีนในสัตว์

เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของศก.บริการบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่ เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดตามมาตรฐานคู่มือปฏิบัติงาน สามารถแบ่งออกเป็น 5 ปัจจัยหลักดังนี้

1. คุณภาพและการรักษาความเย็นของวัคซีน (Cold Chain Management)

วัคซีนเป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่เสื่อมสภาพได้ง่ายหากไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้อง

อุณหภูมิ : ต้องคงที่ระหว่าง 2°C ถึง 8°C ตั้งแต่ตู้เย็นเก็บวัคซีนจนถึงขณะลงพื้นที่หมู่บ้าน

การขนส่ง : การจัดเตรียมกระติกต้องมี Ice Pack ครบ 4 ด้าน และต้องมีวัสดุกันไม่ให้ขวดวัคซีนสัมผัสกับความเย็นจัดจากน้ำแข็งโดยตรง (เพื่อป้องกันวัคซีนแข็งตัวจนเสียสภาพ)

แสงแดด : วัคซีนต้องไม่ถูกแสงแดดโดยตรงในระหว่างการปฏิบัติงานหน้างาน

2. สุขภาพและสภาพร่างกายของสัตว์ (Host Factors)

ความพร้อมของร่างกายสัตว์มีส่วนสำคัญต่อการสร้างภูมิคุ้มกัน

สุขภาพทั่วไป : สัตว์ต้องแข็งแรง ไม่เจ็บป่วย ไม่ซึม หรือมีไข้

อายุ : สัตว์ควรมีอายุครบเกณฑ์ตามที่แนะนำ (โดยทั่วไปคือ 2-4 เดือนขึ้นไป)

ความเครียด : สัตว์ที่มีความเครียดสูงหรือถูกบังคับอย่างรุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกัน

ภาวะโภชนาการ : สัตว์ที่ขาดสารอาหารอย่างรุนแรงหรือมีพยาธิมาก อาจตอบสนองต่อวัคซีนได้ไม่ดีเท่าที่ควร

3. เทคนิคการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (Technical Factors)

ทักษะและความถูกต้องในการฉีดวัคซีน

ความสะอาด : การใช้เข็มและกระบอกฉีดแบบ 1 ตัว ต่อ 1 เข็ม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระหว่างสัตว์

ตำแหน่งการฉีด : การฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (Subcutaneous) ต้องทำอย่างถูกวิธีเพื่อให้วัคซีนถูกดูดซึมและทำงานร่วมกับสารเสริมฤทธิ์ (Adjuvant) ได้เต็มประสิทธิภาพ

ปริมาณ : การดูดวัคซีนต้องได้ปริมาณครบตามโดสที่กำหนด (โดยทั่วไปคือ 1 มล.)

4. ความครอบคลุมของประชากรสัตว์ (Coverage Rate)

หลักภูมิคุ้มกันหมู่ (Herd Immunity) : ในพื้นที่ตำบลท่าใหญ่ จะต้องฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมประชากรสัตว์อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนสุนัขและแมวทั้งหมดในพื้นที่ จึงจะสามารถตัดวงจรระบาดของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการ (Management & Participation)

การประชาสัมพันธ์ : ชาวบ้านในพื้นที่ทั้ง 11 หมู่บ้านต้องได้รับข้อมูลล่วงหน้าชัดเจน เพื่อเตรียมความพร้อมของสัตว์ และนำสัตว์มาฉีดตามนัดหมาย

ความร่วมมือของเจ้าของสัตว์ : การกักขังหรือควบคุมสัตว์ให้พร้อมก่อนเจ้าหน้าที่ไปถึง ช่วยลดอุบัติเหตุการฉีควัคซีนหรือเจ้าหน้าที่ถูกกัด

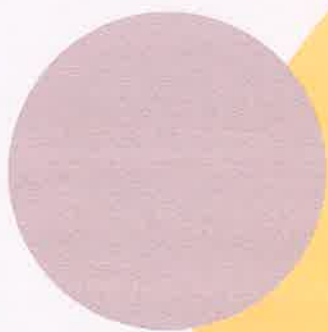
การบันทึกข้อมูล : การลงข้อมูลในระบบ Thai Rabies Net ที่ถูกต้อง ช่วยในการติดตามผลและวางแผนการฉีดกระตุ้นในปีถัดไป

สรุป : หากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งบกพร่อง เช่น วัคซีนเสื่อมคุณภาพจากความร้อน หรือฉีดสัตว์ได้ไม่ถึง 80% ของพื้นที่ แม้จะมีการฉีดวัคซีนไปแล้วก็อาจจะไม่สามารถป้องกันการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในตำบลได้อย่างยั่งยืน

วัคซีนป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้า



ขั้นตอนการฉีดวัคซีนป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์



3. ขั้นตอนการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์

ขั้นตอนการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์อย่างละเอียดตามหลักวิชาการและมาตรฐานของกรมปศุสัตว์ มีขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมตัวสัตว์และคัดกรอง (Screening)

ก่อนทำการฉีด เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความพร้อมของสัตว์ทุกตัว:

อายุ : สัตว์ต้องมีอายุอย่างน้อย 2-3 เดือนขึ้นไป

สุขภาพ : ต้องมีสุขภาพแข็งแรง กินอาหารได้ปกติ ไม่ซึม ไม่มีไข้ ไม่ท้อง และไม่มึนเมาผิดปกติ

ประวัติ : หากเป็นลูกสัตว์เข็มแรก ควรจับบันทึกเพื่อแจ้งเจ้าของให้นำมาฉีดกระตุ้นซ้ำตามกำหนด (โดยทั่วไปคือ 1 เดือนหลังจากเข็มแรก)

2. การเตรียมอุปกรณ์และวัคซีน (Preparation)

ตรวจสอบวัคซีน : ตรวจสอบวันหมดอายุและลักษณะทางกายภาพของวัคซีน (ต้องไม่แข็งตัวเป็นน้ำแข็ง)

การผสม/เขย่า : เนื่องจากเป็นวัคซีนชนิดเชื้อตายที่มีสารเสริมฤทธิ์ (Adjuvant) ให้ คลึงขวดวัคซีนเบาๆ หรือเขย่า ให้เนื้อยาผสมเป็นเนื้อเดียวกันก่อนฉีด

เข็มและกระบอกฉีด : ใช้กระบอกฉีดขนาด 1-3 มล. และ เปลี่ยนเข็มใหม่ทุกตัว (1 ตัว ต่อ 1 เข็ม) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

3. การบังคับสัตว์ (Animal Restraint)

ให้เจ้าของเป็นคนช่วยจับบังคับสัตว์ในท่าที่นิ่งที่สุด

สุนัข : อาจใช้ที่ครอบปากหรือใช้เชือกพันปากหากสุนัขมีอาการดุร้าย

แมว : อาจใช้ผ้าขนสัตว์ห่อตัวหรือจับบริเวณหนังคอให้มันคง

4. ขั้นตอนการฉีด (Injection Technique)

ตำแหน่ง : บริเวณกึ่งกลางระหว่างสะบักทั้งสองข้าง หรือบริเวณผิวหนังที่หลวม

การทำความสะอาด : เช็ดบริเวณที่จะฉีดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%

การฉีด : ใช้นิ้วดึงผิวหนังขึ้นมาให้เป็นรูปเต็นท์ (Tent) แล้วแทงเข็มเข้า ใต้ผิวหนัง (Subcutaneous – SC) ทำมุมประมาณ 30-45 องศา

การตรวจสอบ : ก่อนเดินยาให้ทดลองดึงก้านฉีด (Plunger) เล็กน้อยเพื่อให้มั่นใจว่าเข็มไม่อยู่ในเส้นเลือด จากนั้นจึงฉีดวัคซีนจนหมดโดส (โดยปกติคือ 1 มล.)

หลังฉีด : ถอนเข็มออกและใช้สำลีแอลกอฮอล์คาลงบริเวณที่ฉีดเบาๆ เพื่อช่วยการดูดซึม

5. การบันทึกและการจัดการหลังฉีด

หลักฐาน : มอบใบรับรองการฉีดวัคซีนและป้ายแขวนคอ (ปลอกคอ) ให้เจ้าของสัตว์ทันที

คำแนะนำ : แจ้งเจ้าของให้สังเกตอาการแพ้ภายใน 30 นาที และ งดอาบน้ำสัตว์เป็นเวลา 7 วัน

การกำจัดขยะ : ทิ้งเข็มที่ใช้แล้วลงในถังทิ้งเข็ม (Sharp Box) และทิ้งขยะปนเปื้อนในถุงขยะติดเชื้อสีแดง

3.1 การฉีดวัคซีนสำหรับสัตว์กลุ่มเสี่ยงในพื้นที่เกิดโรคพิษสุนัขบ้า (รัศมี 5 กม. รอบจุดเกิดโรค)

เมื่อมีการรายงานยืนยันตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้าจากห้องปฏิบัติการ ปศุสัตว์อำเภอจะประกาศ กำหนดเขตโรคระบาดชั่วคราว ชนิดโรคพิษสุนัขบ้า ในสุนัข แมว และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบจุดที่พบโรค โดยประกาศดังกล่าวมีกำหนดระยะเวลา 30 วัน ซึ่งเมื่อประกาศแล้วจะห้ามไม่ให้ เคลื่อนย้ายสุนัขและแมวเข้า ออก หรือผ่าน ในเขตนั้นเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสัตวแพทย์ ทั้งนี้สัตวแพทย์ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์จะดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้กับสุนัขและแมวทุกตัว (ฉีด 100% ของประชากรสุนัขและแมว) โดยสุนัขหรือแมวทุกตัวที่ได้รับการฉีดวัคซีนเข็มแรกหลังจากนั้น 1 เดือน จะต้องฉีดกระตุ้นภูมิ (booster) อีกครั้งและต้องฉีดวัคซีนเป็นประจำทุกปี หรือฉีดวัคซีนตามคำแนะนำ หรือตามโปรแกรมของแต่ละบริษัทผู้จำหน่ายวัคซีน

ในพื้นที่เกิดโรคหากเจ้าของสัตว์พบว่าสัตว์ของตัวเองถูกสัตว์ที่สงสัยว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้ากัดให้แจ้ง เจ้าหน้าที่เพื่อฉีดวัคซีน และเจ้าของสัตว์จะต้องสังเกตอาการสัตว์ที่ถูกกัดเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 6 เดือน นอกจากนี้ หากพบเห็นสุนัขหรือแมวแสดงอาการสงสัยให้กักขังสัตว์โดยด่วนเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 15 วัน หรือ เมื่อพบสัตว์ตายโดยไม่ทราบสาเหตุ ให้แจ้งสัตวแพทย์ภายในระยะเวลา 12 ชั่วโมง เพื่อเข้าดำเนินการควบคุม โรคและเก็บตัวอย่างส่งตรวจในกรณีที่พบสุนัขหรือแมวแสดงอาการของโรคพิษสุนัขบ้าอย่างชัดเจนให้สัตวแพทย์ส่งทำลายแล้วเก็บตัวอย่างส่งตรวจ



3.1 การจับบังคับสัตว์เพื่อฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่ ตำบลท่าใหญ่ การจับบังคับสัตว์อย่างถูกวิธีมีความสำคัญมาก เพราะนอกจากจะช่วยให้ฉีดวัคซีนได้แม่นยำแล้ว ยังช่วยป้องกันอุบัติเหตุเจ้าหน้าที่ถูกกัดหรือสัตว์ได้รับบาดเจ็บด้วย โดยสามารถดำเนินการได้ตามนี้

3.1.1 หลักการทั่วไปในการจับบังคับ

สร้างความคุ้นเคย : ให้เจ้าของสัตว์เป็นผู้จับหลักเสมอ เพราะสัตว์จะมีความไว้วางใจมากกว่า

นุ่มนวลแต่กระชับ : ไม่ควรใช้ความรุนแรงหรือส่งเสียงดัง เพราะจะทำให้สัตว์ตื่นตระหนกและดุร้ายขึ้น

ประเมณนิสัย : หากสุนัขมีอาการแยกเขี้ยว ชู หรือตัวสั่นมาก ให้ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ

3.1.2 การจับบังคับสุนัข (Canine Restraint)

สุนัขขนาดเล็กถึงกลาง : ให้เจ้าของกอดสุนัขไว้บนตักหรือบนโต๊ะ โดยใช้แขนข้างหนึ่งโอบรอบคอ (ล็อกไม่ให้หันมาถก) และแขนอีกข้างโอบลำตัวไว้

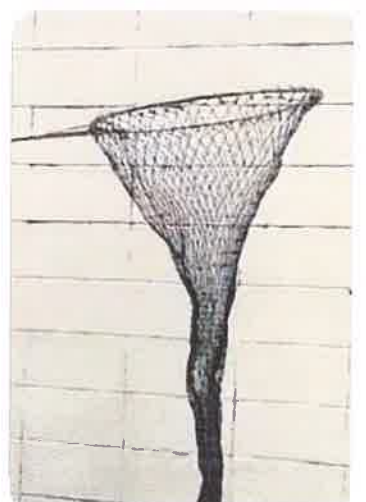
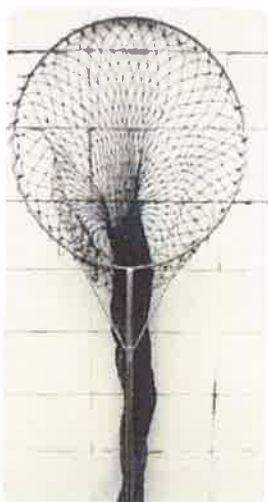
สุนัขขนาดใหญ่ : ให้สุนัขยืนบนพื้น เจ้าของยืนคร่อมลำตัวสุนัขไว้ (หันหน้าไปทางเดียวกัน) แล้วใช้เข่าหนีบสะโพกสุนัขเบาๆ มือโอบใต้คางเพื่อประคองหน้าให้สุนัขนิ่ง

สุนัขดุร้าย/ตื่นกลัว

ที่ครอบปาก (Muzzle) : หากไม่มีที่ครอบปากมาตรฐาน สามารถใช้ ผ้าพันแผล (Gauze) หรือเชือกนิ่มๆ มัดปากไว้ชั่วคราวได้

อุปกรณ์ช่วยจับ (Catch Pole) : ใช้ในกรณีสุนัขจรจัดหรือสัตว์ที่ไม่ยอมให้เข้าใกล้

ภาพตัวอย่าง อุปกรณ์ช่วยจับ



สวิงจับบังคับสัตว์

ตัวอย่าง การควบคุมและการผูกปากสุนัข



1. การผูกปากสุนัขให้ใช้แถบผ้าหรือเชือกผูกเป็นบ่วง



2. ดึงให้ตึงพอประมาณโดยให้ปมที่ผูกอยู่บนดั้งจมูก



3. ผับแถบผ้าหรือเชือกลงมาผูกใต้คางอีกปม



4. นำปลายผ้าหรือเชือกทั้ง 2 เส้นซ้อนใต้ใบหู และผูกเป็นเงื่อนไว้บนหลังคอ

ตัวอย่าง การจับบังคับสุนัขขนาดใหญ่

การบังคับสุนัขใน "ท่านั่ง" เป็นท่าที่เหมาะสมมากสำหรับสุนัขขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ที่มีนิสัยไม่ดุร้ายเกินไป เพราะช่วยให้สัตววิสัญญีมั่นคงและเจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงจุดฉีดบริเวณสะบักได้ง่าย ดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดสุนัขให้อยู่ในท่านั่ง

ให้เจ้าของสุนัขยืนด้านหลังหรือด้านข้างของสุนัข

ใช้มือหนึ่งโอบรอบหน้าอกสุนัข และอีกมือหนึ่งกดบริเวณสะโพกหรือช่วงหลังเบาๆ พร้อมออกคำสั่ง "นั่ง"

เมื่อสุนัขนั่งลงแล้ว ให้เจ้าของขยับมาประคองในลักษณะที่พร้อมควบคุม

2. วิธีการบังคับ (Restraint Technique)

การล็อคส่วนหัว : เจ้าของสุนัขใช้แขนข้างหนึ่งโอบรอบใต้คางหรือลำคอของสุนัข แล้วดึงเข้าหาตัวเจ้าของเบาๆ เพื่อให้หน้าของสุนัขหันออกไปจากตัวเจ้าหน้าที่ที่กำลังจะฉีดวัคซีน (ป้องกันการหันมาแว้งกัด)

การประคองลำตัว : เจ้าของใช้แขนอีกข้างหนึ่งโอบรอบลำตัวสุนัขไว้ หรือให้เขาช่วยประคองด้านข้างลำตัว เพื่อไม่ให้สุนัขขยับตัวหนีหรือเปลี่ยนจากท่านั่งเป็นท่านอนในขณะที่เข็มยังปักอยู่

3. ตำแหน่งสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ฉีด

เจ้าหน้าที่ควรยืนอยู่ **ด้านข้าง** ของสุนัข (ฝั่งตรงข้ามกับที่เจ้าของโอบ)

ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือดึงผิวหนังบริเวณกลางหลังหรือกึ่งกลางสะบักขึ้นมาเป็นรูปเต็นท์

ทำการฉีดตามขั้นตอนปกติ

4. ข้อควรระวังพิเศษ

สุนัขตื่นกลัว : หากสุนัขพยายามตะกุยขาหน้าหรือจะลุกหนีตลอดเวลา ให้เปลี่ยนจากการยืนประคองเป็นการ "นั่งคุกเข่า" ด้านหลังสุนัข แล้วใช้ขานีบสะโพกสุนัขไว้เบาๆ จะช่วยให้สุนัขนิ่งขึ้น

ความปลอดภัยของเจ้าของ : เน้นย้ำให้เจ้าของระวังอย่าให้หน้าของตัวเองไปใกล้กับหน้าสุนัขมากเกินไป เพราะหากสุนัขตกใจขณะเข็มแทง อาจจะสะบัดหน้ามาโดนเจ้าของได้



การบังคับสุนัขใน "ท่ายืน" เป็นท่ามาตรฐานที่เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลท่าใหญ่ใช้บ่อยที่สุดในการออกหน่วยบริการ เพราะสะดวกต่อการฉีดวัคซีนบริเวณสะบักและช่วยให้สังเกตลักษณะทางกายภาพของสัตว์ได้ชัดเจน

1. วิธีการบังคับ (Restraint Technique)

ให้เจ้าของสุนัขเป็นผู้ช่วยหลัก โดยปฏิบัติดังนี้:

การประคองส่วนหน้า : เจ้าของใช้แขนข้างหนึ่งโอบรอบใต้คางหรือลำคอของสุนัข (ในลักษณะล้อมคอเบาๆ) เพื่อประคองหัวให้นิ่งและหันหน้าออกไปจากเจ้าหน้าที่

การประคองลำตัว : แขนอีกข้างหนึ่งให้โอบใต้ท้องสุนัข หรือโอบรอบลำตัวเพื่อดึงสุนัขเข้ามาชิดกับตัวเจ้าของ วิธีนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้น้องสุนัขนั่งลงหรือขยับหนีขณะกำลังแทงเข็ม

การเพิ่มความมั่นคง : หากสุนัขตัวใหญ่ เจ้าของสามารถใช้เข่าหรือขาทั้งสองข้างช่วยประคองหนีบสะโพกสุนัขไว้ให้หลวมๆ เพื่อจำกัดพื้นที่การเคลื่อนไหว

2. ตำแหน่งสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ฉีด

จุดยืน: เจ้าหน้าที่ควรยืนอยู่ด้านข้างของสุนัข (ฝั่งเดียวกับที่เจ้าของโอบประคอง)

การฉีด: ใช้นิ้วดึงผิวหนังบริเวณกลางหลัง (ระหว่างกระดูกสะบัก) ขึ้นมาเป็นรูปเต็นท์ แล้วแทงเข็มเข้าใต้ผิวหนัง (SC)

3. กรณีสุนัขดุร้ายหรือตื่นกลัว (ในท่ายืน)

หากสุนัขเริ่มขี้อายหรือตื่นกลัว ให้ใช้เทคนิคเพิ่มเติมดังนี้:

การดันชิดกำแพง : ให้เจ้าของบังคับสุนัขให้ยืนชิดกำแพงหรือรั้วด้านหนึ่ง เพื่อลดมุมที่สุนัขจะขยับหนีได้

การใช้ที่ครอบปาก : หากสุนัขมีอาการจะแว้งกัด ต้องใส่ที่ครอบปากก่อนทำการบังคับในท่ายืนเสมอ

การประคองขาหลัง : หากสุนัขพยายามตะกุกหรือกระโดดหนี เจ้าของอาจต้องใช้มือข้างที่โอบท้องช่วยยกขาหลังให้ลอยขึ้นเล็กน้อย (ในระดับที่สุนัขยังยืนอยู่ได้) จะช่วยให้น้องสุนัขนิ่งขึ้นชั่วคราว

4. ข้อควรระวังพิเศษ

ระวังการสะบัด : ในท่ายืน สุนัขจะมีแรงสะบัดตัวได้มากกว่าท่านั่งหรือท่านอน เจ้าหน้าที่ต้องระวังไม่ให้เข็มหลุดหรือทิ่มโดนตัวเองหรือเจ้าของ

ความปลอดภัยของเจ้าของ : เน้นย้ำให้เจ้าของยืนประคองในลักษณะที่ลำตัวของเจ้าของอยู่ขนานกับสุนัข ไม่ควรยื่นหน้าไปประจันหน้ากับสุนัขโดยตรง



การบังคับสุนัขใน "ท่านอนตะแคง" (Lateral Recumbency) เป็นท่าที่ช่วยให้สุนัขขยับได้มากที่สุด เหมาะสำหรับสุนัขที่ตื่นตกใจง่าย ดิ้นเก่ง หรือในกรณีที่เจ้าหน้าที่ต้องการตรวจสอบสภาพร่างกายส่วนอื่นๆ

1. ขั้นตอนการจัดสุนัขให้นอนตะแคง

ให้เจ้าของสุนัขยืนด้านข้างตัวสุนัข แล้วค่อยๆ ประคองสุนัขให้นอนลงโดยให้ด้านข้างลำตัวแนบกับพื้นหรือโต๊ะปฏิบัติงาน

การจับขา : เจ้าของใช้มือข้างหนึ่งจับขาคู่หน้า (บริเวณเหนือข้อศอก) และมืออีกข้างจับขาคู่หลัง (บริเวณเหนือข้อพับ)

โดยใช้นิ้วชี้สอดคั่นระหว่างขาแต่ละข้างไว้เพื่อป้องกันการลื่นหลุด

2. วิธีการบังคับ (Restraint Technique)

การล็อกส่วนบน : เจ้าของใช้แขนส่วนล่าง (Forearm) กดทับบริเวณคอและส่วนหัวของสุนัขเบาๆ (ระวังอย่ากดทับหลอดลม) เพื่อป้องกันไม่ให้สุนัขยกหัวขึ้นมาแว้งกัด

การประคองลำตัว : ใช้แขนและน้ำหนักตัวส่วนบนของเจ้าของแนบชิดกับแนวหลังของสุนัข เพื่อจำกัดการขยับตัวและการดิ้น

การล็อกขา : ยึดขาคู่หน้าและคู่หลังออกไปเล็กน้อยในลักษณะเหยียดตรง วิธีนี้จะทำให้สุนัขเสียการทรงตัวในการลุกขึ้น ทำให้สุนัขนิ่งขึ้น

3. ตำแหน่งสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ฉีด

เมื่อสุนัขอยู่ในท่านอนตะแคงที่มั่นคงแล้ว พื้นที่บริเวณสะบักและแผ่นหลังจะเปิดกว้างมาก

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกจุดฉีดบริเวณกลางหลังได้ง่าย โดยใช้นิ้วดึงผิวหนังขึ้นมาเป็นเตินท์แล้วแทงเข็มเข้าใต้ผิวหนัง (SC) ตามปกติ

4. ข้อควรระวังพิเศษ

สุนัขพันธุ์หน้าสั้น : (เช่น บ็อกซ์, บูลดีอก) ต้องระวังเรื่องการกดบริเวณคอเป็นพิเศษ เพราะอาจทำให้สัตว์หายใจลำบากหรือตาถลอกได้

พื้นผิวที่รองนอน : หากปฏิบัติงานในพื้นที่หมู่บ้าน ควรหาผ้าสะอาดหรือแผ่นรองมารองพื้นก่อนให้นอนตะแคง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกและลดความเครียดของสัตว์

การปล่อยตัว : เมื่อฉีดเสร็จแล้ว ให้ค่อยๆ ฝอนแรงกดและประคองให้สุนัขลุกขึ้นยืนอย่างช้าๆ อย่าปล่อยทันทีเพราะสุนัขอาจตกใจและวิ่งเตลิดได้



3.1.3 การจับบังคับแมว (Feline Restraint)

แมวมีความปรารถนาเปรี๊ยะและใช้กรงเล็บได้เก่ง จึงต้องใช้วิธีที่เฉพาะเจาะจง:

วิธีจับหนังคอ (Scruffing): ใช้มือที่ถนัดกำหนังบริเวณหลังคอแมวให้มั่นคง (ช่วยให้แมวนิ่งคล้ายตอนแม่แมวคาบลูก) ส่วนมืออีกข้างจับรวบขาหลัง

วิธีห่อตัว (Burrito Technique): ใช้ผ้าขนหนูผืนใหญ่พันรอบตัวแมวให้มิดชิด เหลือไว้เฉพาะส่วนหัวหรือบริเวณสะบักที่จะฉีดวัคซีน วิธีนี้ปลอดภัยที่สุดสำหรับทั้งแมวและเจ้าหน้าที่

การใช้กระเป๋าทะกร้อ: หากแมวดุมาก อาจให้แมวยู้อยู่ในตะกร้อแล้วค่อยๆ เปิดฝาเฉพาะส่วนเพื่อทำการฉีด

3.1.4. ข้อควรระวังและแผนความปลอดภัย

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่: เจ้าหน้าที่ผู้ฉีดควรยืนด้านข้างหรือด้านหลังของสัตว์เสมอ ห้าม ยื่นหน้าไปใกล้หน้าสัตว์ในระยะประชิด

จุดฉีด: เมื่อสุนัขหรือแมวนิ่งแล้ว ให้ดึงผิวหนังบริเวณกลางหลัง (ระหว่างสะบัก) ขึ้นมาเป็นรูปเต็นท์แล้วจึงแทงเข็ม

กรณีฉุกเฉิน: หากสัตว์หลุดจากการควบคุม ให้เจ้าหน้าที่ถอยห่างทันที ไม่ควรพยายามตะครุบด้วยมือเปล่า

คำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ : หากพบสัตว์ที่ดูร้ายเกินกว่าจะควบคุมได้ด้วยวิธีปกติ ให้ประสานงานกับบุคลากรอำนวยการของหน่วยงาน เพื่อขอสนับสนุนอุปกรณ์จับสัตว์หรือพิจารณาใช้ยาสลบภายใต้การดูแลของสัตวแพทย์ เพื่อความปลอดภัยสูงสุดของทีมงาน

ตัวอย่าง การจับแมวในการฉีดวัคซีน



3.3 ขั้นตอนการจัดบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

1. การเตรียมการก่อนวันให้บริการ (Pre-Service)

การประชาสัมพันธ์ : แจ้งกำหนดการ วัน เวลา และสถานที่ (เช่น ศาลาประชาคมหมู่บ้าน) ผ่านเสียงตามสาย เพจ Facebook เทศบาล และเครือข่าย อสม./ผู้นำชุมชน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 สัปดาห์

การเตรียมทะเบียนสัตว์ : นำรายชื่อเจ้าของสัตว์และประชากรสุนัข-แมวจากฐานข้อมูลเดิมมาจัดเตรียมไว้ เพื่อความรวดเร็วในการตรวจสอบ

การเตรียมอุปกรณ์ : วัคซีนที่รักษาความเย็นคงที่ (2-8 องศาเซลเซียส) , เข็มและกระบอกฉีด (Disposable Syringe) , เขียงพอตจำนวนสัตว์ สมุดทะเบียน ใบรับรองการฉีดวัคซีน และป้ายแขวนคอ , อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) สำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น ถุงมือ หน้ากาก แอลกอฮอล์เจล

2. ขั้นตอน ณ จุดให้บริการ (At the Service Point)

เพื่อให้การทำงานไม่แออัดและปลอดภัย ควรแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ ดังนี้

จุดที่ 1 : จุดลงทะเบียนและคัดกรอง

- ตรวจสอบรายชื่อเจ้าของและสัตว์
- คัดกรองสุขภาพ: สอบถามเจ้าของว่าสัตว์ป่วยหรือไม่ กินอาหารได้ปกติไหม มีไข้หรือเปล่า และอายุครบ 2-4 เดือนหรือไม่
- **สำคัญ :** หากสัตว์ป่วยหรือตั้งครรรภ์ระยะท้าย ให้เลื่อนการฉีดออกไปก่อน

จุดที่ 2 : จุดฉีดวัคซีน

- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของวัคซีน (เขย่าขวดเบาๆ)
- ให้เจ้าของจับบังคับสัตว์ตามท่าที่เหมาะสม (ยืนนั่งนอน)
- ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (SC) 1 มล. ต่อตัว โดยใช้เข็มใหม่เสมอ
- การจัดการขยะ: ทิ้งเข็มลงในถังทิ้งเข็ม (Sharp Box) ทันที

จุดที่ 3 : จุดออกใบรับรองและแนะนำหลังการฉีด

- มอบใบรับรองการฉีดวัคซีนและป้ายแขวนคอให้เจ้าของ
- **คำแนะนำ :** แจ้งเจ้าของให้สังเกตอาการแพ้ 30 นาที, งดอาบน้ำสัตว์ 7 วัน และกำหนดการฉีดกระตุ้นในปีถัดไป

3. การดำเนินการหลังเสร็จสิ้นการบริการ (Post-Service)

- การจัดเก็บขยะติดเชื้อ: รวบรวมเข็มและวัสดุปนเปื้อน เพื่อส่งไปกำจัดตามระเบียบขยะติดเชื้อ
- สรุปยอดวัคซีน: ตรวจสอบจำนวนวัคซีนที่เข้าไปและวัคซีนที่คงเหลือ รวมถึงตรวจสอบสถานะความเย็นของวัคซีนที่เหลือ
- การบันทึกข้อมูลดิจิทัล: นำรายชื่อสัตว์ที่ได้รับการฉีดวัคซีนเข้าสู่ระบบ Thai Rabies Net เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลระดับประเทศและใช้ในการวางแผนงบประมาณในปีต่อไป

3.4 วิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

วิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) โดยแบ่งเป็น 3 ระยะเวลาหลัก ดังนี้

ระยะที่ 1 : ขั้นตอนเตรียมการ (Pre-Operation)

เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการ ณ สำนักงานก่อนลงพื้นที่

1. การวางแผนและเตรียมข้อมูล

- ตรวจสอบบัญชีรายชื่อสุนัขและแมวทั้ง 11 หมู่บ้านในเขตตำบลท่าใหญ่
- ประสานงานผู้นำชุมชนเพื่อกำหนดจุดให้บริการ (เช่น ศาลาประชาคม หรือจุดรวมตัวในหมู่บ้าน)

2. การเตรียมวัคซีนและระบบความเย็น (Cold Chain)

- ตรวจสอบวันหมดอายุและเลขล็อตผลิตของวัคซีน (Inactivated Tissue Culture)
- เตรียมกระติกแช่เย็นพร้อม Ice Pack 4 ด้าน โดยอุณหภูมิต้องอยู่ระหว่าง 2-8 องศาเซลเซียส
- **ข้อควรระวัง :** ห้ามให้ขวดวัคซีนสัมผัสน้ำแข็งโดยตรง ให้ใช้กระดาษหรือถุงพลาสติกกันไว้

3. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

- เข็มและกระบอกฉีด (Disposable Syringe) ขนาด 1-3 มล.
- สำลี แอลกอฮอล์ 70% และถุงขยะติดเชื้อ (ถุงแดง)
- กล่องทิ้งเข็ม (Sharp Box) ที่มีความแข็งแรง

ระยะที่ 2 : ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Operation)

ขั้นตอน ณ จุดให้บริการฉีดวัคซีน

1. การคัดกรองและลงทะเบียน

- ตรวจสอบสุขภาพสัตว์: ต้องไม่ซึม ไม่มีไข้ กินอาหารปกติ และอายุ 2-4 เดือนขึ้นไป
- บันทึกชื่อเจ้าของและรายละเอียดสัตว์ลงในแบบฟอร์ม

2. การจับบังคับสัตว์ (Restraint)

- ให้เจ้าของสัตว์ช่วยจับในท่าที่นิ่งที่สุด (ท่านั่ง, ท่านยืน หรือท่านอนตะแคง) ตามความเหมาะสมและขนาดของสัตว์

- กรณีสัตว์ดุร้าย ให้สวมที่ครอบปากก่อนปฏิบัติงาน

3. การฉีดวัคซีน

- คลึงขวดวัคซีนเบาๆ ให้เนื้อยาเข้ากัน
- เช็ดแอลกอฮอล์บริเวณกึ่งกลางสะบัก
- ดึงผิวหนังเป็นรูปเต็นท์ และฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (Subcutaneous) ปริมาณ 1 มล.
- **สำคัญ:** เปลี่ยนเข็มใหม่ทุกตัว ห้ามใช้เข็มซ้ำเด็ดขาด

4. การส่งมอบหลักฐาน

- มอบใบรับรองการฉีดวัคซีนและป้ายแขวนคอให้เจ้าของสัตว์

ระยะที่ 3 : ชั้นหลังการปฏิบัติงาน (Post-Operation)

ขั้นตอนการสรุปผลและจัดการความปลอดภัย

- การจัดการขยะติดเชื้อ : รวบรวมเข็มใน Sharp Box และสำลีปนเปื้อนในถุงแดง นำกลับมาทำลายตามระเบียบ
มาตรฐานสุขขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่

- การให้คำแนะนำเจ้าของสัตว์ : สังเกตอาการแพ้วัคซีนใน 30 นาทีแรก

- งดอาบน้ำสัตว์เป็นเวลา 7 วัน เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยหลังฉีด

- การรายงานผลดิจิทัล : นำข้อมูลการฉีดวัคซีนทั้งหมดบันทึกลงในระบบ Thai Rabies Net ภายในระยะเวลาที่กำหนด
เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลระดับจังหวัดชัชฎุมิ

หมายเหตุ : หากเกิดกรณีฉุกเฉิน เช่น สัตว์แพ้วัคซีนรุนแรง หรือเจ้าหน้าที่ถูกสัตว์กัด ให้ปฏิบัติตามแผนเผชิญเหตุ (Emergency Plan) คือล้างแผลและส่งตัวไปยัง รพ.หนองบัวแดง ทันที



วัคซีนและระบบบล็อกโซดความเย็น วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์



4. วัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์

4.1 ระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold chain system)

การบริหารจัดการ วัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain) ถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุด เพราะหากวัคซีนไม่อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม วัคซีนจะเสื่อมสภาพและไม่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันในสัตว์ได้ แม้จะฉีดไปแล้วสัตว์ก็ยังมีเสี่ยงต่อการเป็นโรคได้

4.1.1 ธรรมชาติของวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า (Inactivated Cell Culture)

ความไวต่ออุณหภูมิ : วัคซีนชนิดนี้ต้องเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2°C ถึง 8°C ตลอดเวลา

ข้อห้ามสำคัญ : "ห้ามแช่แข็งเด็ดขาด" หากวัคซีนกลายเป็นน้ำแข็ง โครงสร้างโปรตีนและสารเสริมฤทธิ์ (Adjuvant) จะเสียหาย ทำให้วัคซีนไร้ประสิทธิภาพและอาจเกิดผลข้างเคียงเมื่อนำไปฉีด

4.1.2 การจัดเก็บในตู้เย็น (Storage)

ตำแหน่งการวาง : วางไว้ในชั้นกลางของตู้เย็นเพื่อให้ความเย็นหมุนเวียนได้ทั่วถึง

จุดที่ห้ามวาง : * ฝาตู้เย็น อุณหภูมิไม่คงที่เนื่องจากมีการเปิด-ปิดบ่อย

ช่องแช่แข็งหรือได้ช่องแช่แข็ง : เสี่ยงต่อการที่วัคซีนจะกลายเป็นน้ำแข็ง

การจดบันทึก : ต้องมีเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิตู้เย็น และเจ้าหน้าที่ต้องจดบันทึกอุณหภูมิอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น)

4.1.3 ระบบลูกโซ่ความเย็นระหว่างลงพื้นที่ (Fieldwork Cold Chain)

เมื่อเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่ต้องออกหน่วยไปตามหมู่บ้านต่างๆ ให้ปฏิบัติตามนี้

การเตรียมกระติก : ใช้กระติกแช่เย็นที่ปิดสนิท บรรจุ Ice Pack หรือน้ำแข็งให้ครบทั้ง 4 ด้าน

การป้องกันสัมผัสโดยตรง : ห้ามวางขวดวัคซีนสัมผัสกับ Ice Pack หรือน้ำแข็งโดยตรง เพราะอาจทำให้วัคซีนเย็นจัดจนแข็งตัว (ให้ใช้ถุงพลาสติกเป่าลม กระดาษหนังสือพิมพ์ หรือแผ่นโฟมกั้นระหว่างกลาง)

ระหว่างปฏิบัติงาน : * เปิดกระติกเฉพาะตอนที่หยิบวัคซีนออกมาฉีดเท่านั้น และต้องรีบปิดฝาทันที วางกระติกไว้ในที่ร่มเสมอ ห้ามตากแดด

4.1.4 การจัดการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน (Emergency Plan)

หากเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ระบบความเย็นขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าดับนานเกิน 2 ชั่วโมง หรือน้ำแข็งในกระติกละลายหมด

การกู้คืน : รีบย้ายวัคซีนไปยังกระติกสำรองที่มีน้ำแข็งใหม่ หรือย้ายไปฝากแช่ในตู้เย็นของสถานพยาบาลใกล้เคียง (เช่น รพ.สต.)

การประเมิน : หากอุณหภูมิสูงเกิน 8°C เป็นเวลานาน ให้คัดแยกวัคซีนล็อตนั้นไว้ต่างหากและปรึกษาปศุสัตว์อำเภอหนองบัวแดง เพื่อประเมินว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ (ห้ามนำมาฉีดปนกับวัคซีนปกติ)

4.1.5 รายการตรวจสอบ (Checklist) สำหรับเจ้าหน้าที่ทำใหญ่

- [] ตรวจสอบวันหมดอายุข้างขวดทุกครั้ง
- [] สังเกตลักษณะวัคซีน (ต้องเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่มีตะกอนเกาะแน่น หรือแยกชั้นผิดปกติ)
- [] บันทึกเลขล็อตผลิต (Lot No.) ทุกครั้งที่ใช้งาน

การรักษาคุณภาพวัคซีนให้ต่อเนื่องจนถึงตัวสัตว์ จะช่วยสร้างความมั่นใจให้ชาวตำบลทำใหญ่ว่าสัตว์เลี้ยงของเขาได้รับภูมิคุ้มกันที่มีประสิทธิภาพจริง

ตัวอย่าง ตู้เย็นที่ใช้ในการจัดเก็บวัคซีน

การเก็บวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ระบบอุณหภูมิต่ำ (Cold Chain system)



4.2 ข้อควรระวังและจุดผิดพลาดที่พบได้บ่อยในการบริหารจัดการระบบลูกโซ่ความเย็น

ข้อควรระวังและจุดผิดพลาดที่พบได้บ่อย ในการจัดการระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain)

4.2.1 ความเข้าใจผิดเรื่อง "ความเย็นยิ่งมากยิ่งดี" (จุดตายของวัคซีน)

จุดผิดพลาด : การวางขวดวัคซีนติดกับ Ice Pack หรือน้ำแข็งโดยตรง หรือเก็บไว้ในช่องแช่แข็งเพราะคิดว่าจะช่วยให้เก็บได้นานขึ้น

ผลเสีย : วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าชนิดเชื้อตาย (Inactivated) "ห้ามแช่แข็งเด็ดขาด" เพราะความเย็นระดับจุดเยือกแข็งจะทำให้สารเสริมฤทธิ์ (Adjuvant) ตกตะกอนและเสียสภาพถาวร แม้นำมาละลายก็ฉีดไม่ได้ผล

ข้อควรระวัง : ต้องมีวัสดุกัน เช่น ถุงพลาสติกเป่าลม แผ่นโฟม หรือกระดาษหนังสือพิมพ์ ไม่ให้ขวดสัมผัสกับความเย็นจัดโดยตรง

4.2.2 การละเลยการบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น (Temperature Fluctuation)

จุดผิดพลาด : ไม่มีการเช็กอุณหภูมิตู้เย็นเป็นประจำ หรือตู้เย็นที่ใช้เก็บวัคซีนมีการเปิด-ปิดบ่อยเกินไป (เช่น แช่ของกินร่วมกับวัคซีน)

ผลเสีย : อุณหภูมิแกว่งไม่อยู่ในช่วง 2°C ถึง 8°C ทำให้วัคซีนเสื่อมสภาพที่ละน้อยโดยที่เจ้าหน้าที่ไม่รู้ตัว

ข้อควรระวัง : ต้องบันทึกอุณหภูมิอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) และใช้ตู้เย็นแยกเฉพาะสำหรับวัคซีนเท่านั้น

4.2.3 การใช้กระติกวัคซีนที่ไม่เหมาะสมหน้างาน (Fieldwork Error)

จุดผิดพลาด : การเปิดฝากระติกทิ้งไว้ระหว่างรอฉีดสัตว์ หรือวางกระติกไว้กลางแดดขณะออกหน่วยตามหมู่บ้านในตำบลท่าใหญ่

ผลเสีย : ความเย็นรั่วไหลอย่างรวดเร็ว ทำให้อุณหภูมิภายในกระติกพุ่งสูงเกิน 8°C ภายในเวลาไม่กี่นาที

ข้อควรระวัง : เปิดกระติกเฉพาะเมื่อจะหยิบวัคซีน และต้องปิดฝาให้สนิททันที วางกระติกในที่ร่มและอากาศถ่ายเทเสมอ

4.2.4 การจัดการ Ice Pack ที่ไม่ถูกต้อง

จุดผิดพลาด : ใช้ Ice Pack ที่เพิ่งเอาออกมาจากช่องแข็งใหม่ๆ โดยไม่ตั้งทิ้งไว้ให้ "เหงื่อออก" (Sweating) ก่อนบรรจุลงกระติก

ผลเสีย : Ice Pack ที่เย็นจัดเกินไป 0°C หรือต่ำกว่า อาจทำให้วัคซีนที่อยู่ใกล้ๆ แข็งตัวได้

ข้อควรระวัง : ควรนำ Ice Pack ออกมาตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องสักครู่ จนเริ่มมีหยดน้ำเกาะรอบๆ ก่อนนำใส่กระติกขนส่ง

4.2.5 การมีงบนอนใจเมื่อ "ไฟดับ" (Emergency Failure)

จุดผิดพลาด : ไม่มีแผนสำรองเมื่อไฟฟ้าขัดข้องนานๆ หรือไม่มี Ice Pack สำรองที่แข็งพร้อมใช้งาน

ผลเสีย : เมื่ออุณหภูมิตู้เย็นสูงเกินเกณฑ์ วัคซีนทั้งล็อตอาจต้องถูกทำลายทิ้ง เสียหายทั้งงบประมาณและเสียโอกาสในการควบคุมโรค

ข้อควรระวัง : เทศบาลควรมีรายชื่อติดต่อสถานพยาบาลใกล้เคียง (รพ.สต. หรือ รพ.หนองบัวแดง) เพื่อเคลื่อนย้ายวัคซีนได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

4.3 เหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น (cold chain break down)

เหตุการณ์ **Cold Chain Breakdown** หรือระบบลูกโซ่ความเย็นหยุดชะงัก คือสถานะที่วัคซีนไม่อยู่ในช่วงอุณหภูมิที่กำหนด (2°C ถึง 8°C) ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากการขนส่งและการจัดเก็บ เพื่อให้เจ้าหน้าที่รับมือได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานในคู่มือ ควรมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

4.3.1 สาเหตุที่มักทำให้เกิดเหตุฉุกเฉิน

ไฟฟ้าดับ : สาเหตุหลักที่ทำให้ตู้เย็นหยุดทำงานเป็นเวลานาน

อุปกรณ์ชำรุด : ตู้เย็นเสีย, เทอร์มิสเตอร์พัง หรือฝากระดิกปิดไม่สนิท

ความประมาท : การเปิดตู้เย็นทิ้งไว้, ลืมเสียบปลั๊ก หรือน้ำแข็งในกระดิกละลายหมดขณะลงพื้นที่หมู่บ้าน

อุณหภูมิต่ำเกินไป : วัคซีนกลายเป็นน้ำแข็งจากการวางติด Ice Pack หรือแช่ในช่องแข็ง

4.3.2 ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดเหตุ (Action Plan)

เมื่อตรวจพบว่าอุณหภูมิไม่อยู่ในเกณฑ์ ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามลำดับความสำคัญดังนี้:

ขั้นตอนที่ 1 : กู้คืนอุณหภูมิ (Immediate Rescue)

กรณีไฟฟ้าดับ : "ห้ามเปิดตู้เย็นโดยไม่จำเป็น" ตู้เย็นปกติจะรักษาความเย็นได้ประมาณ 2-4 ชั่วโมง หากไม่เปิดฝา

เคลื่อนย้ายวัคซีน : หากคาดว่าไฟจะดับนาน ให้รีบย้ายวัคซีนลงในกระดิกแช่เย็นที่มี Ice Pack เตรียมพร้อมไว้ หรือย้ายไปฝากที่ รพ.สต. หรือหน่วยงานใกล้เคียงที่มีระบบสำรองไฟ

ขั้นตอนที่ 2 : การแยกกักวัคซีน (Quarantine)

- หากพบว่าวัคซีนอยู่ในอุณหภูมิที่สูงเกิน 8°C หรือต่ำกว่า 2°C แล้ว ให้ติดป้าย "ห้ามใช้" (Do Not Use) และแยกออกจากวัคซีนปกติทันที

- ห้ามทิ้งวัคซีนทันที จนกว่าจะได้รับคำยืนยันว่าเสื่อมสภาพจริง

ขั้นตอนที่ 3 : การบันทึกรายละเอียด (Reporting)

บันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมิน ดังนี้

- อุณหภูมิสูงสุด/ต่ำสุด ที่ไปถึงคือเท่าใด?

- วัคซีนอยู่ในอุณหภูมิที่ผิดปกติมานานเท่าใด? (ระยะเวลา)

- เลขล็อตผลิต (Lot No.) และวันหมดอายุของวัคซีนที่ได้รับผลกระทบ

4.3.3 การประเมินคุณภาพวัคซีนหลังเกิดเหตุ

เจ้าหน้าที่ควรประสานงานกับ ปศุสัตว์อำเภอหนองบัวแดง เพื่อพิจารณาว่า

วัคซีนที่ร้อนเกินไป : หากอุณหภูมิสูงไม่มากและเป็นเวลาสั้นๆ วัคซีนบางชนิดอาจยังพอใช้งานได้ (ขึ้นอยู่กับข้อมูลความคงตัวของบริษัทผู้ผลิต)

วัคซีนที่เย็นจนแข็ง : หากพบว่าวัคซีนกลายเป็นน้ำแข็ง "ให้ตัดทิ้งทันที" เพราะโครงสร้างโปรตีนเสียหายและสารเสริมฤทธิ์ (Adjuvant) จะตกตะกอนไม่สามารถกลับคืนสภาพเดิมได้

4.4.4 แนวทางการป้องกัน (Prevention) เพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ

เตรียมพร้อมเสมอ : ต้องมี Ice Pack/Gel Pack แช่แข็งรอไว้ในช่องฟรีซอย่างน้อย 1 ชุดเสมอ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน

อุปกรณ์สำรอง : ตรวจสอบสภาพกระติกและขอบยางตู้เย็นให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยแตก

ระบบเตือนภัย : หากเป็นไปได้ ควรติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิผิดปกติ หรือใช้เทอร์โมมิเตอร์ที่บันทึกค่าสูงสุด-ต่ำสุดได้ (Max-Min Thermometer)

💡 **คำเตือนสำคัญ :** ในกรณีที่เกิด Cold Chain Breakdown และไม่มั่นใจในคุณภาพวัคซีน "ความปลอดภัยของสัตว์และประชาชนต้องมาก่อน" ห้ามนำวัคซีนที่สงสัยว่าเสื่อมสภาพไปฉีดให้สัตว์เด็ดขาด เพราะจะทำให้ชาวบ้านเข้าใจผิดว่าสัตว์มีภูมิคุ้มกันแล้ว ทั้งที่ความจริงไม่มีการป้องกันใดๆ



4.4 แนวทางการจัดการเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็นของคลังวัคซีน/ตู้เย็น
เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ทำให้ระบบลูกโซ่ความเย็นในคลังวัคซีนหรือตู้เย็นหยุดชะงัก (Cold Chain Breakdown)
เช่น ไฟฟ้าดับ ตู้เย็นเสีย หรือลิ้มปิดฝาตู้เย็น เจ้าหน้าที่ควรปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานเพื่อรักษาคุณภาพวัคซีนให้ได้มาก
ที่สุด ดังนี้

4.4.1 การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (Immediate Actions)

ห้ามเปิดตู้เย็นโดยไม่จำเป็น : ตู้เย็นที่ปิดสนิทสามารถรักษาความเย็นได้ประมาณ 2-4 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับ
ประสิทธิภาพของขอบยางและฉนวนหุ้มภายนอก)

ติดป้ายประกาศ : เขียนป้าย "ห้ามเปิดตู้เย็น" และระบุเวลาที่เริ่มเกิดเหตุ (เช่น "ไฟดับเริ่มเวลา 10.00 น.")
เพื่อให้ทุกคนทราบ

การเคลื่อนย้ายวัคซีน (ถ้าจำเป็น) : * หากคาดว่าไฟฟ้าจะดับนานเกิน 2-3 ชั่วโมง ให้รีบย้ายวัคซีนลงใน
กระติกแช่เย็นที่มี Ice Pack เตรียมไว้ (โดยต้องมีวัสดุกันไม่ให้ขวดสัมผัส Ice Pack โดยตรง) หรือเคลื่อนย้ายไปฝากแช่ใน
ตู้เย็นของหน่วยงานใกล้เคียง เช่น รพ.สต. หรือ รพ.หนองบัวแดง ที่มีระบบไฟสำรอง

4.4.2 การจัดการตัววัคซีน (Vaccine Management)

แยกกักวัคซีน (Quarantine) : หากฉนวนหุ้มในตู้เย็นพุ่งสูงเกิน 8°C ไปแล้ว ให้แยกวัคซีนล็อตนั้น
ใส่ถุงหรือกล่องต่างหาก พร้อมติดป้าย "ห้ามใช้ (Do Not Use)"

ห้ามทิ้งวัคซีนทันที : วัคซีนเชื้อตายอาจยังมีความคงตัวอยู่ได้ในระยะเวลาสั้นๆ ต้องรอการประเมินจาก
ผู้เชี่ยวชาญก่อน

ตรวจสอบสภาพ : หากพบว่าวัคซีนกลายเป็นน้ำแข็ง (กรณีตู้เย็นทำงานผิดปกติจนเย็นจัด) ให้แยกออกมาเพื่อ
เตรียมทำลายทันที เพราะวัคซีนเสียสภาพแน่นอน

4.4.3 การบันทึกและรายงาน (Recording & Reporting)

เจ้าหน้าที่ต้องจดบันทึกรายละเอียดเพื่อใช้ในการประเมินความเสียหาย ดังนี้:

เวลา : เริ่มเกิดเหตุเมื่อไหร่ และระบบกลับมาปกติเมื่อไหร่ (รวมระยะเวลาที่อุณหภูมิผิดปกติ)

อุณหภูมิ : อุณหภูมิสูงสุดที่ขึ้นไปถึง หรืออุณหภูมิต่ำสุดที่ลดลงมา

รายละเอียดวัคซีน : ชื่อวัคซีน, เลขล็อตผลิต (Lot No.), วันหมดอายุ และจำนวนโดสที่ได้รับผลกระทบ

สถานะอุปกรณ์ : สาเหตุของเหตุการณ์ (เช่น ปลั๊กหลุด, ไฟดับทั้งอำเภอ, คอมเพรสเซอร์ไหม้)

4.4.4 การประสานงานเพื่อประเมินคุณภาพ

ติดต่อ ปศุสัตว์อำเภอหนองบัวแดง หรือ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดชัยภูมิ เพื่อขอคำแนะนำ

แจ้งข้อมูลตามบันทึกในข้อ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินใจว่าวัคซีนล็อตดังกล่าว "ยังสามารถนำไปฉีดได้" หรือ
"ต้องทำลายทิ้ง"

4.4.5 แนวทางป้องกันเพื่ออนาคต (Prevention)

ขวดน้ำสำรอง : แช่น้ำใสขวดพลาสติกไว้ในช่องว่างของตู้เย็น หรือชั้นล่างสุด เพื่อช่วยรักษาความเย็นสะสมเมื่อไฟดับ

Ice Pack สำรอง : ต้องมี Ice Pack แช่แข็งไว้ในช่องฟรีซอย่างน้อย 1 ชุดเสมอ เพื่อพร้อมใช้ในการย้ายวัคซีนลงกระติกได้ทันที

ระบบตรวจสอบ : ติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ที่บันทึกค่าสูงสุด-ต่ำสุด (Max-Min Thermometer) เพื่อให้ทราบอุณหภูมิที่แท้จริงในช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

สรุปหลักการ : "ย้ายวัคซีนให้ทัน บันทึกเวลาให้ชัด แยกกักสัตว์ที่สงสัย และประสานงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อตัดสินใจ" เพื่อความมั่นใจว่าสัตว์ในตำบลท่าใหญ่จะได้รับวัคซีนที่มีคุณภาพเท่านั้น



แบบรายงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น

ชื่อหน่วยงาน จังหวัด

สาเหตุของเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบลูกโซ่ความเย็น

- ตู้เย็นเสีย กระแสไฟฟ้าขัดข้อง อื่นๆ ระบุ.....

อุณหภูมิในตู้เย็น (ทันทีที่ตรวจพบเหตุการณ์ฉุกเฉิน) °C

ระยะเวลาที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ชั่วโมง

หลังตรวจพบอุณหภูมิสูงกว่ามาตรฐานเก็บวัคซีนไว้ใน อุณหภูมิ °C

ชื่อวัคซีน	ชื่อบริษัทที่ผลิต / นำเข้า	เลขที่ผลิต (Lot No.)	วันหมดอายุ (Exp. date)	การเปลี่ยนแปลงของเครื่องหมาย VVM (ถ้ามี)	จำนวนที่เหลือในตู้เย็น (โดส)	หมายเหตุ

ผู้รายงาน ตำแหน่ง

โทรศัพท์ โทรสาร

วัน/เดือน/ปีที่รายงาน

บทสรุปมาตรฐานลูกโซ่ความเย็น และวิธีการจัดเก็บวัคซีนป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์



5. บทสรุปมาตรฐานลูกโซ่ความเย็นและวิธีการจัดเก็บวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์

"มาตรฐานลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain) และวิธีการจัดเก็บ" ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการรักษาคุณภาพวัคซีนไว้ ดังนี้

5.1 มาตรฐานอุณหภูมิที่กำหนด

อุณหภูมิเป้าหมาย : ต้องรักษาให้อยู่ในช่วง 2°C ถึง 8°C ตลอดเวลา

ข้อห้ามเด็ดขาด : ห้ามแช่แข็ง (Freezing) เพราะวัคซีนชนิดเชื้อตายที่มีสารเสริมฤทธิ์ (Adjuvant) จะเสียสภาพทันทีหากกลายเป็นน้ำแข็ง

5.2 วิธีการจัดเก็บในตู้เย็น (Storage Protocol)

ตู้เย็น : ควรเป็นตู้เย็นที่เก็บวัคซีนโดยเฉพาะ (ไม่แช่ปนกับอาหารหรือน้ำดื่ม)

การวางวัคซีน : * ให้วางที่ "ชั้นกลาง" ของตู้เย็น เพื่อให้ความเย็นไหลเวียนสม่ำเสมอ

ห้าม!!! วางที่ฝาตู้เย็น (อุณหภูมิแกว่งบ่อย)

ห้าม!!! วางชิดผนังตู้เย็นด้านใน หรือวางใกล้ช่องแช่แข็งเกินไป

ตัวช่วยรักษาอุณหภูมิ : แขนงัดน้ำเปล่าไว้ที่ชั้นล่างหรือช่องว่างที่เหลือ เพื่อช่วยรักษาความเย็นสะสมเมื่อต้องเปิดตู้เย็นบ่อยๆ หรือในกรณีไฟดับชั่วคราว

5.3 การเฝ้าระวังและบันทึกผล

เทอร์โมมิเตอร์ : ต้องมีเทอร์โมมิเตอร์วางไว้ในตู้เย็น (แนะนำแบบที่อ่านค่าสูงสุด-ต่ำสุดได้ หรือ Max-Min Thermometer)

การลงบันทึก : เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกอุณหภูมิลงใน "ตารางบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น" อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) เป็นประจำทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ

5.4 มาตรฐานการขนส่งไปจุดบริการ (หมู่บ้าน 1-11 ในตำบลท่าใหญ่)

อุปกรณ์ : ใช้กระติกแช่เย็นที่มีสภาพดี ไม่มีรอยรั่วซึม และปิดฝาได้สนิท

การบรรจุ Ice Pack : บรรจุให้ครบทั้ง 4 ด้านของกระติก

การป้องกันสัมผัส : ต้องใช้ ถุงพลาสติกเป่าลม กระดาษหนังสือพิมพ์ หรือแผ่นโฟม กั้นระหว่าง Ice Pack กับขวดวัคซีน เพื่อป้องกันไม่ให้ขวดสัมผัสความเย็นจัดจนแข็งตัว (Cold Spot)

การปฏิบัติหน้างาน : วางกระติกในที่ร่ม เปิดฝาเฉพาะตอนหยิบวัคซีน และรีบปิดฝาทันที

5.5 การเตรียมพร้อมรับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response)

แผนสำรอง : ต้องมีรายชื่อติดต่อสถานพยาบาลใกล้เคียง (รพ.สต. ในพื้นที่ หรือ รพ.หนองบัวแดง) เพื่อเคลื่อนย้ายวัคซีนทันทีหากไฟฟ้าดับนานเกินกว่าที่ตู้เย็นจะรับได้

อุปกรณ์สำรอง : ต้องมี Ice Pack แช่แข็งพร้อมใช้งานในช่องฟรีซตลอดเวลา

💡 สรุปหัวใจสำคัญ (Key Message)

"วัคซีนต้องเย็นสม่ำเสมอ ไม่สัมผัสน้ำแข็งโดยตรง และห้ามกลายเป็นน้ำแข็ง" > หากปฏิบัติได้ตามมาตรฐานนี้ พี่น้องประชาชนชาว
ทำใหญ่จะมั่นใจได้ว่าสัตว์เลี้ยงที่ได้รับวัคซีนไป จะมีภูมิคุ้มกันที่แข็งแรงและปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้าอย่างแน่นอน



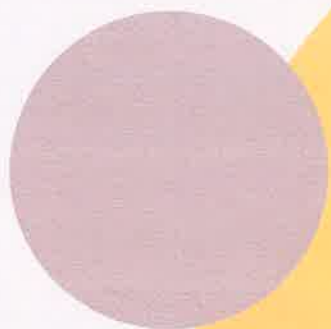
แบบบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น หน่วยงาน.....เดือน.....พ.ศ..... (ปรับปรุง 1 ก.ค.66)

อุณหภูมิ (°C)	อุณหภูมิตู้เย็นฝานบน(ช่องบนแข็ง)																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
>-25	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย
-25																																
-24																																
-23																																
-22																																
-21																																
-20																																
-19																																
-18																																
-17																																
-16																																
-15																																
≤-15																																
อุณหภูมิ (°C)	อุณหภูมิตู้เย็นด้านล่าง																															
>8	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย	พ	ย
8																																
7																																
6																																
5																																
4																																
3																																
2																																
≤2																																
ผู้บันทึก																																

- หมายเหตุ :
- เวลาในการวัดคือ 09.00 น. และ 16.00 น.
 - เวลาบันทึกอุณหภูมิ ถ้า ไร้สัญลักษณ์ ●
 - อุณหภูมิตู้เย็น X ไม่สามารถใช้งานได้ หรือมีสัญลักษณ์อื่นที่บ่งชี้ว่าตู้เย็นมีปัญหา
 - เวลาบันทึกอุณหภูมิ และ บันทึกอุณหภูมิ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง
 - ปากกาที่ใช้บันทึกอุณหภูมิ ใช้ปากกาสีน้ำเงิน เมื่อถึงสิ้นเดือนให้ใช้ปากกาสีแดง และสีน้ำเงิน มาช่วยใช้เปลี่ยนกระดาษ
 - การบันทึกอุณหภูมิ ตู้เย็นให้บันทึกอุณหภูมิเฉพาะช่วง 2-6 °C



การสำรวจจำนวนสุนัข/แมว และการบันทึกข้อมูล



6. การสำรวจจำนวนสุนัข/แมว และการบันทึกข้อมูล

การสำรวจและบันทึกข้อมูลประชากรสัตว์เป็น "กระดุมเม็ดแรก" ที่สำคัญที่สุด เพราะหากข้อมูลจำนวนสัตว์ไม่นิ่ง การเบิกจ่ายงบประมาณและการจัดซื้อวัคซีนขององค์การบริหารตำบลท่าใหญ่จะไม่ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลท่าใหญ่มีแนวทางการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่ในส่วนของ การสำรวจและบันทึกข้อมูล ดังนี้

6.1 การสำรวจประชากรสัตว์ (Census)

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ เจ้าหน้าที่ควรดำเนินการ ดังนี้

ช่วงเวลาการสำรวจ : ควรดำเนินการก่อนเริ่มโครงการฉีดวัคซีนประมาณ 1-2 เดือน (ช่วงมกราคม - กุมภาพันธ์)

วิธีการสำรวจ:

เคาะประตูบ้าน (Door-to-Door) : ประสานงานอาสาสมัครปศุสัตว์ (อคม.) หรือ อสม. ในแต่ละหมู่บ้าน (ม.1 - ม.11) เดินสำรวจตามครัวเรือน

จำแนกประเภท : แยกข้อมูลเป็น สุนัข และ แมว รวมถึงระบุเพศ (ผู้/เมีย) และสถานะการทำหมัน

สัตว์ไม่มีเจ้าของ : สำรวจประชากรสัตว์ตามวัด โรงเรียน และที่สาธารณะในตำบลท่าใหญ่ โดยระบุผู้ดูแลเบื้องต้น (เช่น หลวงตา หรือภารโรง)

6.2 ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ (Data Points)

ในการบันทึกข้อมูลแต่ละครัวเรือน ควรมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลเจ้าของ : ชื่อ-นามสกุล, เลขบัตรประชาชน (ถ้าจำเป็น), ที่อยู่ (บ้านเลขที่/หมู่ที่), และเบอร์โทรศัพท์

ข้อมูลสัตว์ : * ชื่อสัตว์, ชนิด (สุนัข/แมว), สายพันธุ์

- เพศ, อายุ, สี/ตำหนิเด่น
- ประวัติการได้รับวัคซีนในปีที่ผ่านมา

รูปถ่าย (ถ้าทำได้) : เพื่อใช้ยืนยันตัวตนสัตว์และป้องกันความสับสนกรณีชื่อซ้ำกันในหมู่บ้าน

6.3 ระบบการบันทึกข้อมูล (Reporting System)

องค์การบริหารตำบลท่าใหญ่ควรจัดเก็บข้อมูลใน 2 รูปแบบเพื่อให้ใช้งานได้คล่องตัว

รูปแบบเอกสาร (Hard Copy) : แบบฟอร์มสำรวจประชากรสัตว์ประจำปี เพื่อใช้เดินเก็บข้อมูลภาคสนาม

รูปแบบดิจิทัล (Digital Database)

- **Thai Rabies Net** : เจ้าหน้าที่ต้องนำข้อมูลที่สำรวจได้บันทึกลงในระบบสารสนเทศระดับประเทศของกรมปศุสัตว์
- **Local Database** : จัดทำไฟล์ Excel หรือ Google Sheets ของเทศบาลเอง เพื่อใช้ตรวจสอบยอดคงเหลือของวัคซีนและวางแผนการลงพื้นที่รายหมู่บ้าน

6.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผน

เมื่อสรุปยอดการสำรวจเสร็จสิ้น เจ้าหน้าที่ต้องคำนวณเพื่อเบิกงบประมาณ ดังนี้

จำนวนวัคซีนที่ต้องใช้ : (จำนวนสัตว์ที่สำรวจได้ + เผื่อสำรอง 5-10%)

เป้าหมายความครอบคลุม : ต้องฉีดให้ได้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80 ของจำนวนที่สำรวจพบในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่ (Herd Immunity) ในตำบลท่าใหญ่

6.5 ปัญหาที่พบบ่อยในการสำรวจ

สัตว์ย้ายที่อยู่ : มีการเพิ่ม-ลดของสัตว์ตลอดเวลา (ต้องมีการ Update ข้อมูลพนักงานขณะฉีด)

เจ้าของไม่แจ้งข้อมูล : เนื่องจากกลัวเสียภาษีสัตว์ (เจ้าหน้าที่ต้องทำความเข้าใจว่าเป็นการบริการฟรีตามโครงการพระปณิธานฯ)

ลูกสัตว์เกิดใหม่ : มักถูกมองข้ามในการสำรวจรอบแรก (ต้องเน้นย้ำให้เจ้าของแจ้งยอดสัตว์ที่มีอายุตั้งแต่ 2 เดือนขึ้นไป)

💡 **คำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ :** ข้อมูลที่สำรวจได้นี้ จะเป็นหลักฐานสำคัญในการตอบข้อซักถามของสตง. เกี่ยวกับการใช้งบประมาณจัดซื้อวัคซีนว่า "ซื้อมาเท่าไร ฉีดไปเท่าไร และทำไม่ถึงซื้อจำนวนเท่านี้" ดังนั้นการบันทึกข้อมูลให้เป็นปัจจุบันจึงมีความสำคัญมาก



แนวทางการจัดหาวัคซีน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



7. แนวทางการจัดหาวัคซีนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สำหรับการจัดหาวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของ องค์การบริหารตำบลท่าใหญ่ จะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยและมาตรฐานของกรมปศุสัตว์ เพื่อให้การใช้งบประมาณเป็นไปอย่างคุ้มค่าและตรวจสอบได้ โดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

7.1 การประมาณการและวางแผนงบประมาณ

ใช้ฐานข้อมูลจากการสำรวจ : นำจำนวนสุนัขและแมวที่สำรวจได้จริงจากทั้ง 11 หมู่บ้าน มาเป็นฐานในการตั้งงบประมาณ

สูตรการคำนวณ : (จำนวนสัตว์ทั้งหมด x ราคาวัคซีนต่อโดส) + งบสำรองเผื่อสัตว์เกิดใหม่หรืออพยพเข้า (ประมาณ 5-10%)

วัสดุอุปกรณ์พ่วง : ต้องไม่ลืมตั้งงบประมาณสำหรับวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ เช่น เข็มฉีดยา, กระจกฉีดยา, สำลี, แอลกอฮอล์ และวัสดุที่ใช้ในการทำเครื่องหมาย (ป้ายแขวนคอ)

7.2 มาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะของวัคซีน (Specification)

เพื่อให้ได้วัคซีนที่มีคุณภาพ เทศบาลควรระบุคุณลักษณะในขอบเขตงาน (TOR) ดังนี้

ประเภท : เป็นวัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated Vaccine) ผลิตจากเซลล์เนื้อเยื่อ (Tissue Culture)

การรับรอง : ต้องได้รับใบอนุญาตขึ้นทะเบียนตำรับยาสัตว์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

อายุการใช้งาน : เมื่อส่งมอบต้องมีอายุการใช้งานเหลือไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือ 1 ปี (ตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้)

บรรจุภัณฑ์ : ต้องระบุจำนวนโดสต่อขวดที่ชัดเจน (เช่น 1 โดส/ขวด หรือ 10 โดส/ขวด) และมีการควบคุมอุณหภูมิระหว่างขนส่ง

7.3 วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง

ดำเนินการตาม พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป (e-bidding) : กรณีวงเงินเกิน 500,000 บาท

วิธีคัดเลือก : กรณีมีคุณสมบัติเฉพาะหรือมีความจำเป็นเร่งด่วน

วิธีเฉพาะเจาะจง : กรณีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ซึ่งมักใช้ในการจัดซื้อวัคซีนเพิ่มเติมในระหว่างปี

7.4 การตรวจรับและการจัดเก็บ (จุดที่ต้องระวังที่สุด)

เมื่อบริษัทนำวัคซีนมาส่ง ณ องค์การบริหารตำบลท่าใหญ่ เจ้าหน้าที่ตรวจรับต้องตรวจสอบ ดังนี้

ระบบลูกโซ่ความเย็น : ตรวจสอบอุณหภูมิในหีบห่อขณะส่งมอบ (ต้องอยู่ระหว่าง 2°C ถึง 8°C)

สภาพวัคซีน : ขวดวัคซีนต้องไม่มีรอยร้าว ฝาปิดสนิท เนื้อยาไม่แยกชั้นผิดปกติ หรือไม่มีรอยของการแข็งตัวเป็นน้ำแข็งมาก่อน

เอกสาร : ตรวจสอบใบวิเคราะห์ผลผลิต (Certificate of Analysis - COA) ของล็อตที่ส่งมอบ

7.5 ข้อกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ระเบียบกระทรวงมหาดไทย : ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการจัดสวัสดิภาพสัตว์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย : ตามพระปณิธานศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ซึ่งให้อำนาจท้องถิ่นในการจัดซื้อวัคซีนเพื่อบริการประชาชนได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

 ข้อแนะนำสำหรับการจัดซื้อวัคซีน

การจัดซื้อควรทำให้เสร็จสิ้นก่อนเข้าสู่ "ฤดูกาลฉีดวัคซีนหลัก" (มักเป็นช่วงเดือนมีนาคม - พฤษภาคม) เพื่อให้สามารถกระจายวัคซีนลงสู่หมู่บ้านได้ทันทั่วถึง และลดความเสี่ยงการระบาดของโรคในช่วงหน้าร้อนครับ



ภาคผนวก



(ตัวอย่าง) แบบสำรวจระบบลูกโซ่ความเย็นวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์
ประจำปีงบประมาณ

เทศบาล/อบต..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม..... อายุ..... ปี ตำแหน่ง..... โทรศัพท์.....

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจการดำเนินงานในการจัดหาและดูแลระบบลูกโซ่ความเย็นวัคซีน
ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การนำเสนอข้อมูลจะทำในภาพรวม
เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาระบบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โปรดทำเครื่องหมาย ✓
ลงใน และเติมรายละเอียดลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์

รายการสำรวจ	ผลการสำรวจ
1. การวางแผนเพื่อจัดหาวัคซีนโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	<input type="checkbox"/> 1) มี <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
2. การสำรวจประชากรสัตว์	<input type="checkbox"/> 1) ปีละ 1 รอบ <input type="checkbox"/> 3) ไม่ได้สำรวจ <input type="checkbox"/> 2) ปีละ 2 รอบ
3. การจัดหาวัคซีนครอบคลุม ปชก.สัตว์ตามแผน	<input type="checkbox"/> 1) ซื้อได้ตามจำนวนที่สำรวจ <input type="checkbox"/> 2) ซื้อไม่ครบ เนื่องจาก..... <input type="checkbox"/> 3) ไม่ได้จัดซื้อ เนื่องจาก.....
4. ความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนใน ปชก.สุนัขแมวที่สำรวจ	<input type="checkbox"/> 1) ปีละ 1 รอบ <input type="checkbox"/> 3) 70-80% <input type="checkbox"/> 2) 60-70% <input type="checkbox"/> 4) สูงกว่า 80%
5. การมอบหมายผู้รับผิดชอบงานบริหารจัดการวัคซีนเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งมีการกำหนดผู้รับผิดชอบแทนกรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ปฏิบัติงาน	<input type="checkbox"/> 1) มีผู้รับผิดชอบหลัก และรอง <input type="checkbox"/> 2) มีเฉพาะผู้รับผิดชอบหลัก ไม่มีรอง <input type="checkbox"/> 3) ไม่มีการมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษร <input type="checkbox"/> 4) ไม่มีผู้รับผิดชอบ
6. ผู้รับผิดชอบตามข้อ 1 ผ่านการอบรมที่เกี่ยวกับเรื่องมาตรฐานการบริหารจัดการลูกโซ่ความเย็น	<input type="checkbox"/> 1) ผู้รับผิดชอบทั้ง 2 คนผ่านการอบรม <input type="checkbox"/> 2) ผู้รับผิดชอบ 1 คน ผ่านการอบรม <input type="checkbox"/> 3) ไม่เคยผ่านการอบรม
7. มีคู่มือ/ตำรา/เอกสารประกอบการอบรม ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการบริหารจัดการลูกโซ่ความเย็น	<input type="checkbox"/> 1) มี <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
8. การบริหารจัดการวัคซีน กรณีรับวัคซีนเข้าคลังวัคซีนมีการจดบันทึก ดังนี้	<input type="checkbox"/> 1) มีการจดบันทึก (ตอบข้อ 4.1) <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี (ข้ามไปข้อ 5)
8.1 ชื่อของวัคซีนและจำนวนวัคซีนที่รับเข้ามา	<input type="checkbox"/> 1) จดบันทึก <input type="checkbox"/> 2) ไม่จดบันทึก
8.2 วัน เดือน ปีและเวลา ที่รับวัคซีน	<input type="checkbox"/> 1) จดบันทึก <input type="checkbox"/> 2) ไม่จดบันทึก
8.3 สภาพของวัคซีน	<input type="checkbox"/> 1) จดบันทึก <input type="checkbox"/> 2) ไม่จดบันทึก
8.4 บริษัทที่ผลิตวัคซีน และรุ่นการผลิต	<input type="checkbox"/> 1) จดบันทึก <input type="checkbox"/> 2) ไม่จดบันทึก
8.5 วัน เดือน ปี ที่วัคซีนหมดอายุ	<input type="checkbox"/> 1) จดบันทึก <input type="checkbox"/> 2) ไม่จดบันทึก

รายการสำรวจ	ผลการสำรวจ
11. การเก็บรักษาวัคซีนอย่างถูก	
11.1 ไม่นำอาหารและเครื่องดื่ม เข้ามาแช่ปนกับวัคซีน	<input type="checkbox"/> 1) แช่ปน <input type="checkbox"/> 2) ไม่ แช่ปน
11.2 มีการจัดทำป้ายระบุตำแหน่งที่วางวัคซีน พร้อมระบุชื่อ วันหมดอายุของวัคซีนให้ชัดเจน	<input type="checkbox"/> 1) มี <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
11.3 วางวัคซีนในบริเวณที่ความเย็นไหลเวียนทั่วถึง ไม่วางวัคซีนใกล้กับประตูหรือผนังด้านใดด้านหนึ่ง	<input type="checkbox"/> 1) เก็บถูกต้อง <input type="checkbox"/> 2) เก็บไม่ถูกต้อง
12. การจัดทำทะเบียนรับ-จ่าย วัคซีนการจัดทำจำนวนวัคซีนคงเหลือที่ยอดเป็นปัจจุบัน	<input type="checkbox"/> 1) มี <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
13. การแจกจ่ายวัคซีน/การนำวัคซีนไปใช้	
13.1 กระจก/กล่องโฟมที่ใช้ในการขนส่งวัคซีนจากที่เก็บถึงผู้ฉีด มีคุณสมบัติ ดังนี้	<input type="checkbox"/> 1) มี <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
13.1.1 สำหรับกระจกฉนวนหนาไม่ต่ำกว่า 30 มม. หรือกล่องโฟม ฉนวนหนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.	<input type="checkbox"/> 1) อยู่ในเวลาที่กำหนด <input type="checkbox"/> 2) ไม่อยู่ในเวลาที่กำหนด
13.1.2 ไม่มีรอยแตกทั้งด้านในและด้านนอก	<input type="checkbox"/> 1) มีรอยแตก <input type="checkbox"/> 2) ไม่มีรอยแตก
13.1.3 ปิดฝาล็อกได้สนิท	<input type="checkbox"/> 1) ปิดฝาได้สนิท <input type="checkbox"/> 2) ปิดฝาไม่สนิท
13.2 กระจก/กล่องโฟม ที่ผู้ฉีดใช้ในการรับวัคซีน เพื่อนำไปฉีดให้สัตว์ มีคุณสมบัติ ดังนี้	<input type="checkbox"/> 1) มี กระจก หรือกล่องโฟม <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
13.2.1 สะอาด ไม่มีเชื้อรา	<input type="checkbox"/> 1) สะอาด <input type="checkbox"/> 2) มีเชื้อรา
13.2.2 ฉนวนหนา ไม่ต่ำกว่า 30 มม.	<input type="checkbox"/> 1) อยู่ในเวลาที่กำหนด <input type="checkbox"/> 2) ไม่อยู่ในเวลาที่กำหนด
13.2.3 ไม่มีรอยแตกทั้งด้านในและด้านนอก	<input type="checkbox"/> 1) มีรอยแตก <input type="checkbox"/> 2) ไม่มีรอยแตก
13.2.4 ปิดฝาล็อกได้สนิท	<input type="checkbox"/> 1) ปิดล็อกสนิท <input type="checkbox"/> 2) ปิดไม่สนิท
13.2.5 สามารถบรรจุของน้ำแข็งได้ครบ 4 ด้าน	<input type="checkbox"/> 1) ครบทั้ง 4 ด้าน <input type="checkbox"/> 2) ไม่ครบ
14. การขนส่งวัคซีนจาก อปท. ไปยังจุดให้บริการ	<input type="checkbox"/> 1) น้ำแข็ง/Icepack สัมผัสขวดวัคซีนโดยตรง <input type="checkbox"/> 2) ใช้ถุงพลาสติกเป่าลม หรือ วัสดุอื่นกันกันมิให้น้ำแข็ง/ Icepack สัมผัสกับขวดโดยตรง <input type="checkbox"/> 3) ไม่ใส่น้ำแข็ง
15. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
15.1 มี Ice pack/gel pack อยู่ในช่องแช่แข็งพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	<input type="checkbox"/> 1) สภาพพร้อมใช้งาน <input type="checkbox"/> 2) สภาพไม่พร้อมใช้งาน
15.2 มีแผนฉุกเฉินเช่น กรณี cold chain breakdown จากไฟฟ้าดับ น้ำท่วม	<input type="checkbox"/> 1) มี ระบุ..... <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี

รายการสำรวจ	ผลการสำรวจ	
16. อาสาสมัครที่ฉีดวัคซีนผ่านการอบรม	<input type="checkbox"/> 1) ผ่าน	<input type="checkbox"/> 2) ไม่ผ่าน
16.1 มีใบอนุญาตการฉีดวัคซีน	<input type="checkbox"/> 1) มี	<input type="checkbox"/> 2) ไม่มี

ส่วนที่ 2 ปัญหา (การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง คำถาม ข้อจำกัดหรือปัญหาในการปฏิบัติงาน)

.....

ส่วนที่ 3 ข้อค้นพบเพื่อการพัฒนา (ตัวอย่างที่ดี)

.....

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นจากผู้ปฏิบัติ

.....

ผู้เก็บข้อมูล.....

วันที่.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ร่วมให้ข้อมูล



**คู่มือแนวทางการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการ
ระบบลูกโซ่ความเย็น (Cold Chain System)
และการจัดเก็บรักษาวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า**

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าใหญ่
อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ

จัดทำโดย : กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

