**เอกสารหมายเลข 1**

แบบประเมินคุณสมบัติของบุคคล

**ชื่อ นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู**

**ตำแหน่ง นายสัตวแพทยชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 4507**

**สำนักงานปศุสัตว์อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ขอประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง**

**ตำแหน่ง นายสัตวแพทยชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 4507**

**สำนักงานปศุสัตว์อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวก : 090-9688659, 081-8213727

e-mail address : sincere-nam@hotmail.com, physiologynam@gmail.com

**เอกสารหมายเลข 3**

# **ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง**

**เรื่องที่ 1**

**1. ชื่อผลงาน** การสอบสวนการตายของสุนัขภายหลังโครงการรณรงค์ทำวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

**2. ปีที่ดำเนินการ** พ.ศ. 2561 - 2562

**3. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

ใน พ.ศ. 2560 จังหวัดนครศรีธรรมราชมีรายงานพบโรคพิษสุนัขสูงใน 20 อันดับแรกของประเทศไทย ต่อเนื่องจนถึงต้นปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงที่มีกระแสข่าวนโยบายกำจัดสุนัขจรจัดให้หมดไปจากประเทศ และวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของกรมปศุสัตว์ที่ใช้ในสุนัขจรจัดมีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน ตามมาด้วยข่าวการตายของสุนัขหลายตัวในวัดแห่งหนึ่งในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ภายหลังเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งเป็นที่มาของการสอบสวนเพื่อยืนยันการตายของสุนัขและหาสาเหตุการตายในครั้งนี้

**4. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

4.1 ยืนยันและหาสาเหตุการตายของสุนัข ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงสำหรับสื่อสารต่อประชาชนให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

4.2 นำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางการปฏิบัติงานรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าสำหรับเจ้าหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

**5. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

การฉีดวัคซีนป้องกันโรคเป็นวิธีที่ได้รับการรับรองว่ามีผลดีและมีการทดสอบความปลอดภัย มีการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้วัคซีนในสถานการณ์จริง กรณีวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า มีเกณฑ์ของอาการเพื่อใช้ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้วัคซีนได้แก่ การแสดงอาการแพ้แบบเฉียบพลัน (acute hypersensitivity) ปฏิกิริยาการแพ้เฉพาะที่ (local reactions) หรือทั่วร่างกาย (systemic reactions) ที่ทำให้เกิดอาการซึม (short-term lethargy) มีไข้ (fever) อาการปวด (general pain) เบื่ออาหาร (anorexia) พฤติกรรมเปลี่ยน (behavioral changes) และอาจพบร่วมกับ ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (gastrointestinal disturbances) ซึ่งจะเกิดขึ้นภายใน 3 วันหลังได้รับวัคซีนมีรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ในอัตราที่ต่ำมาก อาการที่พบบ่อยที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อาเจียน (vomiting) 0.027% ปฏิกิริยาการแพ้อื่นที่ไม่ใช่ภาวะช็อค (allergic conditions other than anaphylaxis) 0.026% และมีไข้ (fever) 0.020% พบการตายอันเป็นอาการไม่พึงประสงค์จากการฉีดวัคซีน เพียง 0.001%นอกจากนี้การทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในลูกสุนัขอายุต่ำกว่า 3 เดือน ผลไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้วัคซีนทั้งแบบเฉียบพลัน ที่เกิดขึ้นในเวลาเป็นนาทีถึงชั่วโมงหลังได้รับวัคซีน และแบบไม่เฉียบพลัน ที่เกิดขึ้นภายใน 24 – 72 ชั่วโมงหลังได้รับวัคซีนส่วนสาเหตุการตายของสุนัขที่มีโอกาสเกิดขึ้นมากกว่าคือจากโรคติดเชื้อและสารพิษ รายงานสาเหตุการตายอย่างเฉียบพลันในสุนัขจากการชันสูตรซาก 5 อันดับแรกได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด การได้รับสารพิษ โรคกระเพาะอาหารและลำไส้ การบาดเจ็บและภาวะเลือดออกที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ โดยโรคในกระเพาะอาหารและลำไส้พบโรคติดเชื้อพาร์โวไวรัสเป็นสาเหตุสำคัญทำให้สุนัขตายโดยที่ยังไม่ตรวจพบอาการ และสำหรับกลุ่มสุนัขที่อาศัยในสิ่งแวดล้อมเดียวกันมีโรคติดเชื้อไวรัสที่ติดต่อง่ายและแสดงอาการรุนแรงได้แก่ โรคไข้หัดสุนัข (canine distemper virus) โรคตับอักเสบติดต่อในสุนัข (canine adenovirus type 1) โรคพาร์โวไวรัสในสุนัข (canine parvovirus type-2) และโรคพิษสุนัขบ้า (rabies virus)

**6. วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาในประชากรสุนัขที่วัดแห่งหนึ่ง ในอำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช ในระหว่างเดือน มีนาคม – สิงหาคม 2561 รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการคลินิกสัตวแพทย์ในพื้นที่ถึงสถานการณ์โรคระบาดของสุนัขในพื้นที่ สัมภาษณ์พระและเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ที่เข้าฉีดวัคซีนถึงการปฏิบัติในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อาการไม่พึงประสงค์หรือข้อบ่งชี้ การแพ้วัคซีนในสุนัขภายหลังได้รับวัคซีน ประวัติการฉีดวัคซีนของสุนัข อาการป่วยทางคลินิก ระยะเวลาที่แสดงอาการ จำนวนสัตว์ป่วย จำนวนสัตว์ตาย ที่มีอาการสอดคล้องตามนิยามสัตว์ป่วย และวิธีการเลี้ยงสุนัข สังเกตการจัดการเลี้ยงดูและสภาพที่อยู่อาศัยของสุนัขภายในวัด กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในวัด ตรวจร่างกาย สัตว์ป่วย ทดสอบโรคด้วยชุดทดสอบแอนติเจนของโคโรนาไวรัสและพาร์โวไวรัสสำเร็จรูป (Asan Easy Test® CCV/CPV (ASAN PHARM. CO., LTD, Seoul, Republic of Korea) ซึ่งเป็นชุดทดสอบที่อาศัยหลักการ อิมมูโนโครมาโตกราฟฟิกที่มีค่าความไว 95.45 และความจำเพาะมากกว่า 99.5และส่งตัวอย่าง ซากสัตว์ตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคใต้ตอนบน จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อผ่าซากตรวจรอยโรคด้วยตาเปล่าและทางจุลพยาธิวิทยา เพาะเชื้อแบคทีเรียด้วยวิธีมาตรฐาน ตรวจโรคพิษสุนัขบ้าในสมองสุนัขด้วยวิธี Direct Fluorescent Antibody Test (DFA) ตรวจสอบสารพิษในตับและอาหารในกระเพาะ อธิบายผลด้วยการบรรยาย แสดงค่าสถิติ ความถี่ ร้อยละ และแผนภูมิ นิยามสัตว์ป่วยสงสัย คือ สุนัขที่อาศัยในบริเวณวัดแห่งนี้ ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 14 สิงหาคม 2561 ที่ตายอย่างไม่ทราบสาเหตุในช่วงอายุแรกเกิดถึงหนึ่งเดือน หรือสุนัขอายุมากกว่าหนึ่งเดือนแสดงอาการ เบื่ออาหาร อาเจียน และถ่ายเหลวปนเลือด มีกลิ่นเหม็นคาว และสัตว์ป่วยยืนยันคือสัตว์ป่วยสงสัยที่ให้ผลบวกต่อโรคพาร์โวไวรัสด้วยชุดทดสอบเชื้อหรือมีผลการตรวจทางพยาธิวิทยาแสดงรอยโรคสอดคล้องกับการติดเชื้อพาร์โวไวรัสในสุนัข

**7. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)**

(1) ชื่อ-นามสกุล นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 80

(2) ชื่อ-นามสกุล นางสาวสมสมร เพชรแสง สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 20

**8. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

(1) วางแผน ร้อยละ 10

(2) เก็บรวบรวมข้อมูล ร้อยละ 40

(3) วิเคราะห์ข้อมูล ร้อยละ 20

(4) สรุปและรายงาน ร้อยละ 10

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)……………-……..………

**10.ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา**

(1) ผลการสอบสวนพบการระบาดของโรคติดเชื้อพาร์โวไวรัสในสุนัขเป็นสาเหตุให้สุนัขป่วยและตาย และไม่พบอาการสอดคล้องกับการป่วยและตายจากอาการไม่พึงประสงค์จากการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขและแมวที่ได้รับวัคซีนทั้งหมด

(2) การติดเชื้อพาร์โวไวรัสในสุนัขสามารถยืนยันได้จากอาการแสดง การทดสอบด้วยชุดทดสอบโรค และการตรวจทางพยาธิวิทยา โดยการตรวจตัวอย่างอุจจาระของสุนัขที่แสดงอาการป่วยพบผลบวกต่อเชื้อพาร์โวไวรัส สอดคล้องกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาซึ่งพบรอยโรคที่เกิดจากการติดเชื้อพาร์โวไวรัสในสุนัข คือ สำไส้เล็กโป่งพอง ชั้นเยื่อหุ้มส่วนนอกคั่งเลือดบ่งชี้ถึงการอักเสบที่รุนแรง ต่อมสร้างน้ำย่อยถูกทำลายทั้งหมดร่วมกับการสลายของวิลไล

(3) แผนภูมิการระบาด (epidemic curve) แสดงจำนวนสัตว์ป่วยตามช่วงเวลา บ่งชี้ว่าเป็นการระบาดที่มีแหล่งโรคร่วม (continuous common source) เชื้อพาร์โวไวรัสสามารถแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็ว สุนัขติดต่อโดยกินสิ่งปนเปื้อนอุจจาระของสุนัขที่ติดเชื้อ การป่วยตายของสุนัขในเดือนเมษายน พฤษภาคม และมิถุนายน เกิดขึ้นกับสุนัขในกลุ่มอายุที่เป็นกลุ่มเสี่ยงที่เข้ามาอยู่ใหม่ ซึ่งสันนิษฐานว่าสุนัขได้รับเชื้อพาร์โวไวรัสที่ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม

(4) ปัจจัยเรื่องการฉีดวัคซีนโดยใช้เข็มฉีดยาซ้ำ ไม่สวมถุงมือขณะปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นวิธีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องและอาจทำให้เกิดการแพร่เชื้อจากสัตว์ตัวหนึ่งไปสู่สัตว์ตัวอื่นๆ ได้ จะต้องปรับปรุงแก้ไข ถึงแม้เชื่อได้ว่าไม่เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการแพร่โรคในครั้งนี้ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสุนัขป่วยตายก่อนเข้าฉีดวัคซีนในวัดแห่งนี้ และไม่พบอาการผิดปกติในสุนัขภายในวัดอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนฉีดวัคซีนซึ่งครอบคลุมระยะฟักตัวของโรคพาร์โวไวรัสถึงสองรอบ แต่การจัดกิจกรรมรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า พร้อมกับกิจกรรมอื่นที่มีคนจำนวนมากเข้าร่วม ร่วมกับการจับสุนัขมารวมกลุ่มเพื่อฉีดวัคซีน อาจเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ โดยเชื้อพาร์โวไวรัสมีระยะฟักตัว 3-7 วัน ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าสุนัขอาจได้รับเชื้อในวันที่มีกิจกรรมจิตอาสาในวัดและสุนัขถูกจับมารวมกลุ่มกันเพื่อฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**11. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

(1) ไม่ทราบสถานการณ์โรคสุนัขในพื้นที่นอกเหนือจากโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจากไม่มีระบบการเฝ้าระวังโรค

(2) การสอบสวนโรคครั้งนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลการป่วย การตาย ของสุนัขในชุมชนโดยรอบวัด มีเพียงข้อมูลจากผู้ประกอบการคลินิกรักษาสัตว์ในพื้นที่ซึ่งอนุมานได้ว่าโรคติดเชื้อพาร์โวไวรัสเป็นโรคระบาดประจำถิ่น แต่ไม่ทราบอัตราป่วย อัตราตาย และการกระจายของโรคในพื้นที่

(3) การสอบถามข้อมูลสุนัขในวัดซึ่งมีจำนวนมากและไม่มีผู้รับผิดชอบดูแลที่แท้จริงอาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือคลาดเคลื่อน

**12. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

ผลการศึกษาใช้อธิบายข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ ลบล้างความเข้าใจผิดเรื่องผลของวัคซีนทำให้สุนัขป่วยตาย และมีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของกิจกรรมฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มสุนัขจรจัด ได้แก่ การตรวจสอบสถานการณ์โรคระบาดในพื้นที่เพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน การให้ความรู้เบื้องต้นเรื่องอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้จากการฉีดวัคซีน การจัดการเมื่อสัตว์แสดงอาการผิดปกติ และการรายงานเจ้าหน้าที่ การปฏิบัติที่ดีของเจ้าหน้าที่ในการฉีดวัคซีนป้องกันโรค ได้แก่ สวมถุงมือขณะปฏิบัติงาน การใช้เข็มและกระบอกฉีดยาแบบใช้ครั้งเดียว ซักประวัติและตรวจร่างกายสัตว์ก่อนการฉีดวัคซีน เป็นต้น นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องให้ความรู้เรื่องโรคระบาดที่สำคัญในสุนัขแมวและการป้องกันแก่ประชาชนทั่วไปที่มีสัตว์เลี้ยง รวมทั้งข้อปฏิบัติที่ดี ไม่ปล่อยสุนัข แมว ในวัดหรือสถานที่สาธารณะอื่นซึ่งกลายเป็นแหล่งรวมสุนัขแมวจรจัด มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคระบาดและเสียชีวิตอย่างน่าสงสาร

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ…………………………………………………..

(นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู)

ผู้เสนอผลงาน ..….…..…./เมษายน/2563

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริง ทุกประการ**

ลงชื่อ……………………………………

(นางสาวสมสมร เพชรแสง)

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

ผู้ร่วมดำเนินการ

………../เมษายน/2563

**ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

ลงชื่อ………………………………………..

(นายเศกสรรค์ สวนกูล)

ตำแหน่ง ปศุสัตว์จังหวัดนครศรีธรรมราช

……………./เมษายน/2563 (ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**เรื่องที่ 2**

**1. ชื่อผลงาน** การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งและเก็บรักษานมโรงเรียน ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2562

**2. ปีที่ดำเนินการ** พ.ศ. 2562 - 2563

**3. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

ตามประกาศคณะกรรมการอาหารนมเพื่อเด็กและเยาวชน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินงานโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ปีการศึกษา 2562 ได้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของปศุสัตว์จังหวัดไว้ในหลายส่วน ที่สำคัญคือ การปฏิบัติหน้าที่เป็นเลขานุการคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการอาหารนมเพื่อเด็กและเยาวชนระดับจังหวัด ตามประกาศฯ ข้อ 23.1 การรับแจ้งปัญหานมโรงเรียนไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศฯ ข้อ 24 การปฏิบัติหน้าที่เป็นประธานคณะทำงานสอบข้อเท็จจริงตามประกาศคณะกรรมการอาหารนมเพื่อเด็กและเยาวชน ตามประกาศฯ ข้อ 26.1 และการปฏิบัติหน้าที่เป็นเลขานุการคณะทำงานเพื่อตรวจสอบโรงงานหรือสถานประกอบการเพื่อตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำนมโคจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามประกาศฯ ข้อ 22.3 รวมถึงงานตามนโยบายเร่งด่วนอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากกรมปศุสัตว์ ซึ่งปศุสัตว์จังหวัดมีหน้าที่สำคัญในการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ทั้งหมด อาทิ หน่วยงานราชการ คณะทำงานชุดต่างๆ ผู้ประกอบการ ตัวแทนผู้ประกอบการในพื้นที่ สายส่งนมโรงเรียน หน่วยจัดซื้อ และโรงเรียน จากการทำงานโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนในหลายปีการศึกษาที่ผ่านมา สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดพบปัญหาในการปฏิบัติงานหลายประการ อาทิ ขาดฐานข้อมูลโรงเรียนที่เป็นปัจจุบัน การได้มาซึ่งข้อมูลจากหน่วยงานอื่นมีความยุ่งยาก ขาดความร่วมมือ การปกปิดข้อมูลจากความเป็นจริง ขาดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล ข้อมูลที่มีการประกาศในเว็บไซต์ไม่ตรงตามความเป็นจริง ทำให้การเข้าไปดำเนินการตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย การประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือการดำเนินการแก้ปัญหาที่ได้รับแจ้งมีความล่าช้า เพิ่มขั้นตอน ไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ ดังนั้น การจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียนในพื้นที่รับผิดชอบจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการติดต่อประสานงานโดยเฉพาะในกรณีเกิดปัญหาคุณภาพนมไม่ได้มาตรฐานที่ต้องมีการตอบสนองที่เร่งด่วน รวมถึงการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

**4. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมาชิกในเครือข่ายทางสังคม (social network) ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

**5. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม (Social Network Analysis : SNA) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงของหน่วยข้อมูลที่สนใจศึกษา (unit of interest) ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลหรือหน่วยงาน เครือข่ายจะประกอบด้วยจุด (node) และเส้น (tie) โดยจุดแทนหน่วยของข้อมูลที่ต้องการศึกษา ส่วนเส้น แทนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยของข้อมูล4 ร่วมกับการใช้ทฤษฎีกราฟ (graph theory) มีการนำองค์ความรู้นี้มาประยุกต์ใช้ในหลายสาขาวิชา เช่น สังคมวิทยา จิตวิทยา มานุษยวิทยา ชีววิทยา ทางการแพทย์ และทาง สัตวแพทย์ การนำมาใช้ในงานทางสัตวแพทย์ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา และใช้ศึกษาความเสี่ยงในการแพร่กระจายของโรคติดต่อต่างๆ

โดยการศึกษานี้ มีขอบเขตการศึกษา คือ การเก็บข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปีการศึกษา 2562 และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในรูปแบบของการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม (Social Network Analysis)

**6. วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ของสมาชิกในเครือข่ายทางสังคม (social network) ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียนในพื้นที่จังหวัด สุราษฎร์ธานี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ node ในรูปแบบความสัมพันธ์ของการขนส่งและการเก็บรักษา นมโรงเรียน ร่วมกับชนิดนมที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อวางมาตรการในการควบคุมคุณภาพการจัดส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียน ทั้งในระดับสถานที่จัดเก็บนมก่อนส่งมอบ ไปจนถึงระดับโรงเรียน รวมถึงการประเมินความเหมาะสมในการจัดสรรสิทธิพื้นที่การจำหน่ายนมโรงเรียนในอนาคต

การเก็บข้อมูลสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1) ข้อมูลที่ผู้ศึกษาดำเนินการสืบค้นและตรวจสอบความถูกต้องในเบื้องต้นด้วยตนเองจากการรวบรวมข้อมูลสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีจากแหล่งต่างๆ ตามประเภทสถานศึกษา โดยการติดต่อขอข้อมูลจากหน่วยงานต้นสังกัดของสถานศึกษาโดยตรง และการตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์หน่วยงาน โดยเป็นข้อมูลที่ผ่านการปรับปรุงข้อมูลนักเรียนหลังวันที่ 10 มิถุนายน 2562 แล้ว จากนั้นออกแบบตารางสำหรับบันทึกข้อมูลที่ต้องการรวบรวมทั้งหมด ประกอบด้วย ชื่อสถานศึกษา สังกัดสถานศึกษา อำเภอที่ตั้งสถานศึกษา ชื่อตัวแทนผู้ประกอบการที่รับผิดชอบ ชื่อผู้รับมอบอำนาจ รายละเอียดยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง หน่วยจัดซื้อ ชื่อผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์นมที่ได้รับจัดสรรสิทธิ ชนิดนมที่จัดส่งไปยังโรงเรียน และดำเนินการเก็บข้อมูลตามที่ออกแบบไว้ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลสถานศึกษา และสิทธิจัดสรรที่แบ่งตามหน่วยจัดซื้อ

2) ข้อมูลจากการประสานงานตัวแทนผู้ประกอบการในพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่เป็นรายละเอียดเฉพาะราย รวมถึงดำเนินการตรวจสอบข้อมูลผู้รับผิดชอบรายบุคคลให้มีความถูกต้องสอดคล้องกัน และเป็นปัจจุบัน

การกำหนดนิยาม

1) หน่วยที่สนใจศึกษา (node) คือ หน่วยงาน/บุคคลที่รับผิดชอบในกระบวนการขนส่งและเก็บรักษานมโรงเรียน ประกอบด้วย ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์นม 6 หน่วย ผู้รับผิดชอบสายส่งนมโรงเรียน 7 หน่วย สายส่งนมโรงเรียน 20 หน่วย และสถานศึกษา 829 หน่วย

2) ความสัมพันธ์ (tie) คือ ความสัมพันธ์ในการขนส่งนมโรงเรียน

การนำข้อมูลไปวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ของเครือข่ายทางสังคมเชิงพรรณนา โดยวิเคราะห์ข้อมูล individual node analysis, subgroup analysis วิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ degree, betweenness, closeness, component, clustering coefficient และ density โดยทำร่วมกับการวิเคราะห์ network topology โดยใช้โปรแกรม UCINET version 6.681

**7. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)**

(1) ชื่อ-นามสกุล นางสาวสมสมร เพชรแสง สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 80

(2) ชื่อ-นามสกุล นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 20

**8. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

(1) วางแผน ร้อยละ 10

(2) เก็บรวบรวมข้อมูล ร้อยละ 40

(3) วิเคราะห์ข้อมูล ร้อยละ 20

(4) สรุปและรายงาน ร้อยละ 10

**9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ** (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)

1. สามารถอธิบายความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2) สามารถแสดงให้เห็นถึงหน่วยที่มีความสำคัญ หรือมีอิทธิพลต่อหน่วยอื่นๆ ในเครือข่าย เพื่อให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการจัดการนมโรงเรียนให้มีคุณภาพจนถึงโรงเรียน

**10. ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา** (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว) ……………-……..………

**11. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

1. ความยุ่งยากในการศึกษา คือ การได้มาซึ่งข้อมูล เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอกค่อนข้างมาก โดยแบ่งได้เป็น 3 กรณี คือ
2. ข้อมูลสถานศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับหน่วยงานหลัก 6 หน่วยงาน คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี ที่ 1-3 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสุราษฎร์ธานี และศูนย์การศึกษาพิเศษ การได้มาซึ่งข้อมูลสถานศึกษาต้องสอบถามหน่วยงานต้นสังกัดทีละแห่ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษา เช่น มีโรงเรียนปิดดำเนินการ หรือเปิดดำเนินการใหม่ หรือโรงเรียนยุบรวมกัน เป็นต้น จะไม่ได้มีการแจ้งมายังสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเสมอไป และข้อมูลเหล่านั้นไม่ได้มีการแสดงให้เห็นได้ทั่วไปในเว็บไซต์หน่วยงานต้นสังกัด หรือมีแบบไม่เป็นปัจจุบัน และข้อมูลบางส่วนที่ได้มาจากหน่วยงานเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้ต้องมีการรวบรวมข้อมูลจากหลายๆ ช่องทาง เพื่อนำมายืนยันให้ตรงกัน
3. ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ที่มีการแสดงไว้บนเว็บไซต์ มีข้อมูลที่ไม่ได้ตรงตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้
4. การไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้ประกอบการ/ผู้รับผิดชอบ เนื่องจากการรักษาผลประโยชน์ทางการทำธุรกิจ ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลบางอย่างตามความเป็นจริงได้ หรือให้ได้เพียงบางส่วน

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีการทบทวนถึงข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการนำมาวิเคราะห์ตามความเป็นจริง เก็บข้อมูลในส่วนที่ไม่ลึกมากจนเกินไป และสามารถตอบโจทย์วัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาได้ โดยการนำข้อมูลจากทุกภาคส่วน มาตรวจสอบให้ตรงกันพอดี อาทิ ข้อมูลสถานศึกษา กับสายส่งต้องตรงกันพอดี หากมีข้อมูลที่ไม่ตรงกัน จะมีการทวนสอบกลับไปยังผู้เกี่ยวข้องเป็นกรณีๆ ไป

**12. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

1. ช่วยให้สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมีการดำเนินการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีความชัดเจน และสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวางมาตรการในการควบคุม กำกับ ดูแลการขนส่ง และการเก็บรักษานมโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีให้มีคุณภาพตามมาตรฐานจนถึงมือผู้บริโภค
3. ใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับประเมินความเหมาะสมในการจัดสรรสิทธิพื้นที่การจำหน่ายนมโรงเรียนใน อนาคตให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
4. เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่งและการเก็บรักษานมโรงเรียนในพื้นที่อื่นๆ
5. เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือ ในการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานอื่น และสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้มีส่วน เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานกรมปศุสัตว์ในพื้นที่

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ…………………………………………………..

(นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู)

ผู้เสนอผลงาน

..….…. /เมษายน/2563

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ**

ลงชื่อ ………..………………………………

(นางสาวสมสมร เพชรแสง)

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

…………/เมษายน/2563

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ………………………………………..

(นายเศกสรรค์ สวนกูล)

ตำแหน่ง ปศุสัตว์จังหวัดนครศรีธรรมราช

……………./เมษายน/2563 (ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**เอกสารหมายเลข 4**

**ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

**ชื่อ** นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู

เพื่อประกอบการขอรับเงินประจำตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

**ตำแหน่งเลขที่** 4507 สำนักงานปศุสัตว์อำเภอปากพนัง สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครศรีธรรมราช

**เรื่อง** เปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข ภายหลังการฉีดวัคซีนด้วย 2 โปรแกรมหลัง การสัมผัสโรค

**หลักการและเหตุผล**

จังหวัดนครศรีธรรมราชรายงานพบโรคพิษสุนัขบ้าสูงใน 20 อันดับแรกของประเทศไทย และเมื่อ พ.ศ. 2562 มีรายงานเด็กเสียชีวิต 1 รายจากโรคพิษสุนัขบ้า จากมาตรการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของกรม ปศุสัตว์ในสัตว์กลุ่มสงสัยสัมผัสเชื้อนอกจากการสั่งกักโรค 14 วัน และการติดตามอาการเป็นเวลา 6 เดือนแล้ว ต้องมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าเพื่อกระตุ้นระดับภูมิคุ้มกัน การฉีดวัคซีนในสัตว์กลุ่มสงสัยสัมผัสเชื้อที่สัตวแพทย์นิยมใช้มี 2 โปรแกรมได้แก่ โปรแกรมการฉีดวัคซีนแบบ 4 เข็มแต่ละเข็มห่างกัน 4 วัน (4x4) ซึ่งเป็นวิธีที่กำหนดในมาตรการกรมปศุสัตว์ และโปรแกรมการฉีดวัคซีนแบบในคน คือ ฉีด 5 เข็มในวันที่ 0, 3, 7, 14, 28 การศึกษาระดับภูมิคุ้มกันในสุนัขกลุ่มสงสัยสัมผัสเชื้อเพื่อดูประสิทธิภาพของวัคซีนยังไม่แพร่หลาย โดยเฉพาะการศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมการฉีดวัคซีนเพื่อการกำหนดมาตรการควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**บทวิเคราะห์ / แนวคิด / ข้อเสนอ (แผนงาน / โครงการ) ที่ผู้ประเมินจะพัฒนางาน**

การดำเนินมาตรการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าหลังพบโรค โดยการสั่งกักและเฝ้าระวังทางอาการในกลุ่มสุนัขที่สงสัยสัมผัสเชื้อ โดยเลือกกลุ่มสุนัขที่เลี้ยงระบบปิด ในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน แบ่งเป็น 2 กลุ่มเพื่อกระตุ้นวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแบบ 2 โปรแกรม ได้แก่โปรแกรมการฉีดวัคซีนแบบ 4 เข็มแต่ละเข็มห่างกัน 4 วัน (4x4) และโปรแกรมการฉีดวัคซีนแบบในคน คือ ฉีด 5 เข็มในวันที่ 0, 3, 7, 14, 28 กำหนดการเก็บตัวอย่างซีรั่มสุนัขหลังได้รับวัคซีนคือวันที่ 0, 4, 8, 12, 45, 90 และ 180 โดยเก็บซีรัมครั้งละ 5 ซีซีเพื่อตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันด้วยวิธีการทางอิมมูนวิทยาเช่น Fluorescent Antibody Viral Neutralization Test (FAVN), Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเพื่อเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันของสุนัขในแต่ละกลุ่ม

**ผลที่คาดว่าจะได้รับ** สามารถเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข 2 โปรแกรมภายหลังการสัมผัสโรค

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ** เป็นแนวทางกำหนดมาตรการควบคุมโรคในสัตว์กลุ่มสงสัยสัมผัสเชื้อพิษสุนัขที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ลงชื่อ……………………………….

(นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู)

ผู้เสนอแนวคิด

20/เมษายน/2563

**การพิจารณาประเมินข้าราชการเพื่อคัดเลือกให้ส่งผลงานทางวิชาการ**

**ชื่อ** นางสาวนิสารัตน์ เพ็ชรหนู

**ตำแหน่ง** นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 4507 สำนักงานปศุสัตว์อำเภอปากพนัง สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครศรีธรรมราช ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทนปศุสัตว์อำเภอพรหมคีรี

**ขอประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง…**

ตำแหน่งเลขที่ 4507 สำนักงานปศุสัตว์อำเภอปากพนัง สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครศรีธรรมราช ……………ต

**การพิจารณา (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)**

1.ผลงาน/ผลการปฏิบัติงานย้อนหลัง 3 ปี 50 คะแนน ได้รับ ……………………คะแนน

2.ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

50 คะแนน ได้รับ ………………….…คะแนน

**รวม** …………………..…คะแนน

ลงชื่อ……………………………………………..

(นายเศกสรรค์ สวนกูล) ตำแหน่ง ปศุสัตว์จังหวัดนครศรีธรรมราช

……./เมษายน/2563