**เอกสารหมายเลข 1**แนบท้าย 4

แบบประเมินคุณสมบัติของบุคคล

**ชื่อ นายปรัชญา โสภารัตน์**

**ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 3889**

**สำนักงานปศุสัตว์อำเภอแม่สาย สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ขอประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง**

**ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 3889**

**สำนักงานปศุสัตว์อำเภอแม่สาย สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

##### **เอกสารหมายเลข 3**

# ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง

**เรื่องที่ 1**

1. **ชื่อผลงาน** อุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ระหว่างปี 2557 ถึง 2563

**ปีที่ดำเนินการ** 2563

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคประจำถิ่น (endemic disease) ของประเทศไทยและทวีปเอเชีย สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ของประเทศไทยมีแนวโน้มการพบโรคลดลง โดยมีอัตราการตรวจพบลดลงจากเกือบร้อยละ 50 เหลือร้อยละ 5 โดยประมาณ ของจำนวนตัวอย่างในปี 2556 (สุนัย, 2561) แต่ช่วงปี 2557-2559 โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์มีแนวโน้มการพบโรคสูงขึ้น (วิไลภรณ์ และ เขมพรรษ, 2560) สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ของจังหวัดเชียงราย ตั้งแต่ปี 2556 – 2563 พบตัวอย่างที่ให้ผลบวกจำนวน 73 ตัวอย่าง เป็นการพบตัวอย่างจากสุนัขถึง 72 ตัวอย่าง พื้นที่อำเภอแม่สาย เป็นอำเภอที่พบการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้ามากที่สุดของจังหวัดเชียงราย พบการเกิดโรคทั้งหมด 8 ครั้ง เป็นการพบโรคในสุนัขทั้งหมด มีรายงานการเกิดโรคครั้งแรกในปี 2557 แต่ในช่วงปี 2561 ถึง 2563 พบการเกิดโรคทุกปี (ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า กรมปศุสัตว์, 2563) ข้อมูลการเกิดโรคในพื้นที่ยังขาดการรวบรวมและสรุปรายละเอียด รวมถึงการหาปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค เพื่อใช้กำหนดแนวทางในการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคที่เหมาะสมกับพื้นที่ รวมถึงข้อมูลสถานการณ์ การระบาด เพื่อใช้ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน ให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของโรคพิษสุนัขบ้า

**3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

1. ศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงทางระบาดวิทยาของของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข พื้นที่อําเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ระหว่างปี 2557 ถึง 2563
2. เพื่อหาแนวทางในการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า ที่ใช้ในพื้นที่อําเภอ แม่สาย จังหวัดเชียงราย

**4. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนที่สำคัญ สาเหตุจากเชื้อไวรัสในวงศ์ [*Rhabdoviridae*](https://en.wikipedia.org/wiki/Rhabdoviridae) สามารถเกิดโรคได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมทุกชนิด มีสุนัขเป็นสาเหตุหลักในการแพร่เชื้อมายังคน ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสน้ำลายสัตว์ที่ติดเชื้อ เช่น จากการกัด ข่วน และเลีย มีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อทั่วโลก 55,000 คนต่อปี ผู้เสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 95 พบในทวีปเอเชีย และแอฟริกา (WHO, 2019)

สถานการณ์ของโรคในสัตว์ของประเทศไทยจากระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า กรมปศุสัตว์ (Thai Rabies Net) รายงานผลการตรวจโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ตั้งแต่ปี 2555 – 2563 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) มีผลการวินิจฉัยที่ผลเป็นบวก จำนวน 4,088 ตัวอย่าง จากจำนวนตัวอย่างที่ส่งตรวจทั้งหมด 53,997 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 7.57 สุนัขเป็นสัตว์ที่ให้ผลบวกมากที่สุด จำนวน 3,577 ตัวอย่างคิดเป็น ร้อยละ 87.50

ในภาคเหนือของประเทศไทย จังหวัดที่พบโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข จากตัวอย่างที่ส่งชันสูตร ระหว่างปี 2557 ถึง 2563 มีจำนวน 4 จังหวัด ประกอบด้วย เชียงราย น่าน พะเยา และเชียงใหม่ จำนวน 56 23 4 และ 3 ตัวอย่าง ตามลำดับ จังหวัดเชียงรายนับว่าเป็นจังหวัดที่มีรายงานการพบผลตรวจโรคพิษสุนัขบ้าเป็นบวกมากที่สุดในภาคเหนือ โดยพบที่อำเภอเวียงแก่น แม่ฟ้าหลวง เชียงของ แม่สาย และอำเภออื่น ๆ จำนวน 16 15 11 8 และ 6 ตัวอย่าง ตามลำดับ (ระบบสารสนเทศ ฯ กรมปศุสัตว์, 2563)

อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย เป็นอำเภอที่ตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศไทย มีพื้นที่ทั้งหมด 285 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองเป็น 8 ตำบล 87 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 68,632 คน (กระทรวงมหาดไทย, 2562) ด้านทิศเหนือมีพื้นที่ติดกับชายแดนประเทศเมียนมา มีแม่น้ำสาย และแม่น้ำรวกเป็นพรมแดน พบการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 8 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2557 2559 2561 2562 และ 2563 แต่ไม่มีรายงานการเสียชีวิตในคน โดยในปี 2561 เป็นปีที่พบการระบาดมากที่สุดจำนวน 4 ครั้ง และพบการระบาดครั้งล่าสุด วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563 (ระบบสารสนเทศ ฯ กรมปศุสัตว์, 2563)

โรคพิษสุนัขบ้าจึงเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนที่เป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่อำเภอแม่สาย การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นอธิบายถึงรูปแบบการเกิดโรค และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพบการระบาดในภาพรวม ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลเฉพาะของพื้นที่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้พยากรณ์การเกิดโรค รวมถึงใช้วางแผนรับมือการระบาด เป็นแนวทางการควบคุม เฝ้าระวังโรค และใช้กำหนดมาตรการหรือนโยบายระดับพื้นที่ในการกำจัดโรคให้หมดไป

**5. วิธีการศึกษา**

**ประชากรที่ศึกษา และนิยามที่ใช้ทำการศึกษา**

ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ตัวอย่างของสุนัขต้องสงสัยทุกตัวอย่าง ที่ถูกส่งชันสูตรโรคพิษสุนัขบ้าทางห้องปฏิบัติการ จากการเฝ้าระวังโรคทางอาการ และมีอาการเข้ากับนิยามของโรคพิษสุนัขบ้า แบ่งเป็น สุนัขที่มีอาการคุ้มคลั่งหรืออาการทางสมอง และสุนัขที่มีอาการอัมพาตหรืออาการอ่อนแรงของขา และจากพื้นที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ระหว่าง ปี 2557 ถึง 2563

สุนัขที่พบโรคพิษสุนัขบ้า คือ สุนัขมีผลการตรวจโรคด้วยวิธี Fluorescent antibody technique (FAT) พบปฏิกิริยา antigen-antibody complex เมื่อส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ และมีรายงานในระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า กรมปศุสัตว์ (Thai Rabies Net)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล และแหล่งข้อมูล**

ทำการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่ จุดพิกัดบริเวณหมู่บ้าน และตำบลที่พบโรค วันที่สุนัขแสดงอาการโรคพิษสุนัขบ้า อาการที่พบ วันที่สุนัขตาย จำนวนคน และสัตว์ที่สัมผัสกับสุนัข จากรายงานการสอบสวนโรคของสำนักงานปศุสัตว์อำเภอแม่สาย สาธารณสุขอำเภอแม่สาย โรงพยาบาลแม่สาย และรายละเอียดผลชันสูตรโรค ได้แก่ วันที่ตรวจโรค วันแจ้งผล อายุ เพศ การมีเจ้าของ ลักษณะอาการ ลักษณะการตาย ประวัติการได้รับวัคซีนของสุนัขที่พบโรคพิษสุนัขบ้า และข้อมูลประชากรสุนัขและแมวในพื้นที่ ของระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า กรมปศุสัตว์ (Thai Rabies Net)

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลสุนัขที่ตรวจพบโรคพิษสุนัขบ้า โดยใช้โปรแกรม Microsoft excel อธิบายค่าความถี่ ค่ามัธยฐาน ค่าควอไทล์ ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และค่าร้อยละ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรค ด้วยวิธี logistic regression โดยใช้โปรแกรม Epi Info version 7.2.4.0 (Epi info TM Team,2017) เช่น อายุสุนัขที่เกิดโรค ระยะห่างระหว่างจุดเกิดโรคกับแนวชายแดน เป็นต้น และนำข้อมูลจากการสอบสวนโรคทั้ง 8 ครั้ง มาลงพิกัดจุดที่เกิดโรคพิษสุนัขบ้าด้วยโปรแกรม Google maps และ QGIS® version 3.10 เพื่อใช้แสดงลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ที่เกิดโรค ระยะทางจากจุดเกิดโรคถึงแนวชายแดน

**6. ผู้ร่วมดำเนินการ**

(1) นายปรัชญา โสภารัตน์ สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 60

(2) นางสาวพรวิมล ปาทา สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 20

(3) นายวิทวัส โหมดเทศ สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 20

**7. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ศึกษาสถานการณ์การเกิดโรคในพื้นที่ที่ทำการศึกษา  7.2 รวบรวมข้อมูลการสอบสวนโรค และรายงานการส่งตัวอย่าง จากระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า (Thairabies.net)  7.3 วิเคราะห์ข้อมูล และเขียนงานวิจัย | ร้อยละ 15  ร้อยละ 15  ร้อยละ 30 |

**8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีที่เป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)**

8.1 ได้ข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดโรค พื้นที่อําเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ระหว่างปี 2557 ถึง 2563

8.2 ทราบปัจจัยเสี่ยงทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขของพื้นที่

8.3 ได้แนวทางในการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า ที่เหมาะสมกับพื้นที่อําเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย

**9.ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)** - .

**10. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

- ข้อมูลที่ใช้ทําการศึกษาจากระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า กรมปศุสัตว์ (Thai RabiesNet)ยังขาดความสมบูรณ์ของรายละเอียดการส่งตัวอย่าง เช่น วันรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังพบการบันทึกวัตถุประสงค์ของการส่งตัวอย่างระหว่างการเฝ้าระวังโรคทางอาการ และการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การส่งตัวอย่างของพื้นที่

- ข้อมูลรายงานการสอบสวนโรคพบว่าส่วนใหญ่เป็นสุนัขที่ไม่มีเจ้าของ ทําให้ไม่สามารถสืบหาแหล่งที่มาของสุนัข ไม่ทราบว่าสุนัขได้รับเชื้อในช่วงเวลา หรือรับเชื้อมาจากแหล่งใด

- ข้อมูลที่จําเป็นในการวิเคราะห์ลักษณะของการเกิดโรค เพื่อใช้วางแผนการป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าพื้นที่ยังไม่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบ หรือขาดการบันทึกข้อมูล เช่น ข้อมูลความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในสุนัข และแมวของพื้นที่ที่พบโรค ข้อมูลระดับน้ำของแม่น้ำที่กั้นพรมแดนในจุดอื่น ๆ ข้อมูลสถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์ของจังหวัดท่าขี้เหล็ก ประเทศเมียนมา เป็นต้น

**11. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

- ข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดโรค และปัจจัยเสี่ยงทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขของพื้นที่ ที่ได้จากการศึกษา สามารถนำไปใช้สำหรับการกำหนดแนวทางในการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมกับพื้นที่อําเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย เช่น เพิ่มการเฝ้าระวังโรคในช่วงฤดูที่พบการเกิดโรคเป็นประจำ เพิ่มการเฝ้าระวังโรคพื้นที่เสี่ยงสูงหรือจุดที่สุนัขจะข้ามไปมาระหว่างสองประเทศ หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการสำรวจและขึ้นทะเบียนสุนัขทั้งมีและไม่มีเจ้าของทุกตัว สร้างความร่วมมือและการประสานงานระหว่างหน่วยงานปศุสัตว์ สาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และความร่วมมือจากเครือข่ายเฝ้าระวังโรคทางอาการภาคประชาชน และมีการดําเนินการควบคุมโรคอย่างรวดเร็วหลังจากทราบผลการตรวจโรค

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ…………………………………………………..

(นายปรัชญา โสภารัตน์)

ผู้เสนอผลงาน

26 ตุลาคม 2563

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ**

ลงชื่อ…………………………………… ลงชื่อ……………………………………

(นางสาวพรวิมล ปาทา) (นายวิทวัส โหมดเทศ)

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

ผู้ร่วมดำเนินการ ผู้ร่วมดำเนินการ

……………./……………………/………….. ……………./……………………/…………..

## **ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

ลงชื่อ……………………………………….. ลงชื่อ……………………………………….

(……………………………………) (…………………………………………)ตำแหน่ง…………………………………… ตำแหน่ง…………………………………….

……………./……………………/………….. …………/…………………../………..

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**หมายเหตุ**

1. กรุณาให้ผู้ร่วมดำเนินการ และผู้บังคับบัญชา ลงลายมือชื่อรับรองให้ครบทุกคน **ด้วยลายมือจริง**

2. หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงาน อาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

##### **เอกสารหมายเลข 3**

# ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง

**เรื่องที่ 2**

1. **ชื่อผลงาน** ความแตกต่างขององค์ประกอบน้ำนมดิบและจำนวนเซลล์โซมาติกระหว่างนมมื้อเช้าและมื้อเย็นในถังนมรายฟาร์มของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอสันกำแพงและอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

**ปีที่ดำเนินการ** 2559-2561

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

จากข้อมูลในเดือนเมษายน 2559 มีจำนวนโคนมทั้งหมดในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนเท่ากับ 68,303 ตัวและมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 1,562 ราย มีปริมาณน้ำนมรวมเฉลี่ยต่อวันประมาณ 394,011 กิโลกรัม ซึ่งมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจภาคเหนือตอนบน ซึ่งคิดเป็นมูลค่ากว่า 6,000 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก รีดนมวันละ 2 ครั้ง (มื้อเช้าและมื้อเย็น) เป็นสมาชิกและส่งน้ำนมที่สหกรณ์โคนม ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบหรือบริษัทเอกชนในพื้นที่ใกล้ที่ตั้งฟาร์ม

สหกรณ์โคนม ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบและบริษัทเอกชนในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เก็บตัวอย่างน้ำนมดิบรายฟาร์ม เพื่อตรวจคุณภาพเป็นประจำทุกวันและส่งตรวจองค์ประกอบน้ำนมดิบที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน จังหวัดลำปาง (ศวพ. ลำปาง) เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อใช้เป็นเกณฑ์กำหนดราคาในการรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรตามประกาศของคณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม เรื่อง มาตรฐานการรับซื้อน้ำนมโค พ.ศ. 2558 โดยสำนักงานปศุสัตว์เขต 5 ร่วมกับศวพ. ลำปาง กำหนดแผนการส่งตัวอย่างน้ำนมดิบรายฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนพร้อมกัน ซึ่งแต่ละแห่งนั้นมีการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบที่ไม่มีแบบแผนชัดเจน โดยในแต่ละเดือนเจ้าหน้าที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบของเกษตรกร 1 ครั้งโดยไม่ได้กำหนดว่าจะเป็นนมมื้อเช้าหรือมื้อเย็น

การเก็บตัวอย่างแบบไม่มีแบบแผนชัดเจนว่าจะกำหนดน้ำนมมื้อเช้า มื้อเย็นหรือมีวิธีการประเมินอย่างไร ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนเพื่อเป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคาน้ำนมของเกษตรกรอย่างเหมาะสม ซึ่งช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างน้ำนมนั้นอาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้ศึกษาในระดับพื้นที่มีความสนใจในการศึกษาความแตกต่างขององค์ประกอบน้ำนมดิบ ได้แก่ ไขมัน โปรตีน น้ำตาลแลคโตส เนื้อนมรวมทั้งหมดและจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบรายฟาร์มระหว่างนมมื้อเช้าและมื้อเย็น ในถังนมรายฟาร์มของเกษตรกรพื้นที่อำเภอสันกำแพงและอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเสนอแนะแนวทางในการเก็บตัวอย่างที่เหมาะสม

**3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

1. ทราบความแตกต่างขององค์ประกอบน้ำนมและจำนวนเซลล์โซมาติกระหว่างนมมื้อเช้าและมื้อเย็น ในถังนมรายฟาร์มของเกษตรกร

2. เสนอแนะแนวทางการปฏิบัติในการเก็บตัวอย่างน้ำนมเพื่อให้มีแนวปฏิบัติที่เหมาะสม

**4. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

ส่วนประกอบส่วนใหญ่ของน้ำนม คือ น้ำซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 87 ส่วนที่เหลือคือ ไขมันและเนื้อนมไม่รวมมันเนย (milk solid not fat) ประกอบด้วย [โปรตีน](http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/1189/protein-%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%95%E0%B8%B5%E0%B8%99) น้ำตาลแลคโตส [เกลือแร่](http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/2204/trace-mineral-%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B9%88) [วิตามิน](http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/1227/vitamin-%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%99)และเซลล์โซมาติก ส่วนใหญ่เป็นเซลล์ที่มาจากระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบการป้องกันของร่างกาย กระบวนการอักเสบที่ตอบสนองต่อการติดเชื้อในเต้านมหรือเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันอื่นๆ ซึ่งค่าองค์ประกอบน้ำนมไขมัน เนื้อนมไม่รวมมันเนยและจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมนั้น ถูกใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคารับซื้อน้ำนมโค ณ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นม ตามประกาศคณะกรรมการนมและผลิตภัณฑ์นม เรื่อง มาตรฐานการรับซื้อน้ำนมโค พ.ศ. 2558

วิธีการเลือกเก็บตัวอย่างน้ำนมนั้นมีความสำคัญโดยเฉพาะช่วงเวลาการรีดนม (มื้อเช้าและมื้อเย็น) เนื่องจากมีการศึกษาหลายฉบับก่อนหน้านี้ในต่างประเทศเกี่ยวกับความแตกต่างขององค์ประกอบน้ำนมในมื้อเช้าและมื้อเย็น ในโคนมที่รีดนม 2 ครั้งต่อวัน พบว่า ค่าร้อยละขององค์ประกอบค่าไขมันในน้ำนมมื้อเย็นมากกว่ามื้อเช้า เช่นเดียวกันกับค่าร้อยละขององค์ประกอบโปรตีน โดยพบว่ามีความแตกต่างของค่าร้อยละขององค์ประกอบค่าไขมันและโปรตีนในนมมื้อเย็นมากกว่ามื้อเช้า เท่ากับ 0.32 และ 0.09 ตามลำดับ มีเพียงแค่ค่าองค์ประกอบไขมันเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (*p*<0.05) และการศึกษาในประเทศสวีเดน พบความแตกต่างของค่าร้อยละองค์ประกอบค่าไขมัน โปรตีนและน้ำตาลแลคโตส ระหว่างนมมื้อเช้าและมื้อเย็น มีค่าเท่ากับ 1.95, 0.14 และ 0.04 ตามลำดับ และในอีกการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าค่าลอการิทึมจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมระหว่างมื้อเช้าและมื้อเย็นมีความแตกต่างเท่ากับ 0.27 ดังนั้นช่วงเวลาในการรีดนม (มื้อเช้าและมื้อเย็น) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อองค์ประกอบน้ำนมโดยเฉพาะค่าไขมันในน้ำนม

**5. วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

1. กลุ่มประชากร ฟาร์มโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมสันกำแพง (ป่าตึง-ห้วยหม้อ) จำกัด จำนวน 50 ฟาร์ม และฟาร์มโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ จำกัด ศูนย์ฯดอยหล่อและศูนย์ฯสันป่าตอง จำนวน 50 ฟาร์ม รวมทั้งสิ้น 100 ฟาร์ม ในแต่ละฟาร์มเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบถังนมรวมรายฟาร์มมื้อเช้า 1 ตัวอย่างและน้ำนมดิบมื้อเย็นอีก 1 ตัวอย่าง เป็นตัวอย่างน้ำนมมื้อเช้า 100 ตัวอย่างต่อครั้งและตัวอย่างน้ำนมมื้อเย็น 100 ตัวอย่างต่อครั้ง เก็บซ้ำ 3 ครั้งในต่างวันกัน โดยกำหนดการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 วันที่ 1 พฤษภาคม 2559 ครั้งที่ 2 วันที่ 1 กันยายน 2559 และครั้งที่ 3 วันที่ 1 มกราคม 2560 รวมทั้งหมด 3 ครั้ง รวมแล้วจะมีตัวอย่างน้ำนมดิบมื้อเช้า 300 ตัวอย่างและตัวอย่างน้ำนมดิบมื้อเย็น 300 ตัวอย่าง โดยตัวอย่างน้ำนมดิบที่เก็บจากมื้อเช้าและมื้อเย็นนั้นเป็นฟาร์มเดียวกัน

2. วิธีการเก็บตัวอย่าง ทำการเก็บตัวอย่างนมน้ำดิบในห้องรับน้ำนม ณ ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนม โดยเทนมทุกถังของฟาร์มใส่ในถังรวมนมที่ห้องรับน้ำนมดิบ ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้ที่ตักกวนน้ำนมให้ทั่ว ตักตัวอย่างน้ำนมใส่ขวดพลาสติกที่แห้งและสะอาด ขนาด 30 มิลลิลิตร ที่มี sodium azide 8 มิลลิกรัมอยู่ เขียนหมายเลขตัวอย่าง บรรจุใส่ถุงพลาสติก 2 ชั้นผูกให้แน่นเพื่อป้องกันน้ำเข้า แช่ในถังน้ำแข็ง นำส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมง เก็บตามวิธีของ สพ.ญ.อรรถยา เกียรติสุนทร และคณะ (2550) ในเอกสารคำแนะนำของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรกรและสหกรณ์ เรื่อง คุณภาพน้ำนม เรื่องน่ารู้ (การตรวจคุณภาพน้ำนม)

3. การวิเคราะห์ตัวอย่าง นำส่งศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพเชียงใหม่ เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบน้ำนมดิบ (ไขมัน โปรตีน น้ำตาลแลคโตส เนื้อนมรวมทั้งหมด) โดยใช้วิธี fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) โดยใช้เครื่อง MilkoScan FT6000® (Foss Electric, Hillerød, Denmark) และตรวจวิเคราะห์จำนวนเซลล์โซมาติก โดยใช้หลักการวัดขนาดเซลล์ที่ผ่าน cytometry เปรียบเทียบขนาดของเซลล์ที่ได้กับฐานข้อมูลของ ISO/IDF และ FDA/NCIMS standards โดยใช้เครื่อง Fossomatic 5000basic® (Foss Electric, Hillerød, Denmark) ครั้งที่ 1 วันที่ 1 พฤษภาคม 2559 ครั้งที่ 2 วันที่ 1 กันยายน 2559 และครั้งที่ 3 วันที่ 1 มกราคม 2560 รวมการส่งตัวอย่างทั้งสิ้น 3 รอบ รอบละ 200 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 600 ตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ผล วิเคราะห์ความแตกต่างขององค์ประกอบไขมัน โปรตีน น้ำตาลแลคโตส เนื้อนมรวมทั้งหมด และจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมมื้อเช้าและมื้อเย็น ใช้สถิติวิเคราะห์โดยวิธี paired t-test โดยใช้โปรแกรม R

**6. ผู้ร่วมดำเนินการ**

(1) นายกันทรากร นันทวิเชียร สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 70

(2) นายพุทธิพล กองสุข สัดส่วนผลงาน ร้อยละ 30

**7. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างรายฟาร์มและการตรวจ  องค์ประกอบน้ำนมดิบ  7.2 วางแผนการศึกษา  7.3 เก็บตัวอย่างน้ำนมดิบและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ  7.4 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ  7.5 เขียนงานวิจัย | ร้อยละ 5  ร้อยละ 5  ร้อยละ 5  ร้อยละ 10  ร้อยละ 5 |

**8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีที่เป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)**…………….…-………………..……

**9.ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา**

1. ทราบความแตกต่างขององค์ประกอบน้ำนมและจำนวนเซลล์โซมาติกระหว่างนมมื้อเช้าและมื้อเย็น ในถังนมรายฟาร์มของเกษตรกร

จากการศึกษาองค์ประกอบน้ำนมในถังนมรายฟาร์มของเกษตรกร พบว่ามีเพียงค่าน้ำตาลแลคโตสเท่านั้นที่ไม่มีความแตกต่าง (*p*=0.362) ระหว่างน้ำนมมื้อเช้าและมื้อเย็น แต่ค่าไขมัน โปรตีนและเนื้อนมรวมทั้งหมดนั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (*p*<0.05) ซึ่งมีส่วนต่างโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.51±0.51 0.04±0.16 และ 0.55±0.56 ตามลำดับและจากการตรวจจำนวนเซลล์โซมาติกระหว่างน้ำนมมื้อเช้าและมื้อเย็น ในถังนมรายฟาร์มของเกษตรกรนั้น พบว่าค่าลอการิทึมของจำนวนเซลล์โซมาติกระหว่างน้ำนมมื้อเช้าและมื้อเย็นนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (*p*<0.05) โดยมีความแตกต่างโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.16±0.41 โดยข้อมูลฟาร์มโคนมในพื้นที่อำเภอสันกำแพงและอำเภอสันป่าตอง ในแต่ละพื้นที่นั้นมีความแตกต่างโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.17±0.29 และ 0.14±0.49 ตามลำดับ

2. เสนอแนะแนวทางการปฏิบัติในการเก็บตัวอย่างน้ำนมเพื่อให้มีแนวปฏิบัติที่เหมาะสม

ในการศึกษานี้พบว่าองค์ประกอบน้ำนมดิบค่าไขมัน โปรตีน เนื้อนมรวมทั้งหมดและจำนวนเซลล์โซมาติกระหว่างนมมื้อเช้าและมื้อเย็นนั้นมีความแตกต่างกัน การเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบเพียง 1 ครั้งต่อวันนั้นย่อมส่งผลต่อการประเมินราคารับซื้อน้ำนมดิบของเกษตรกร หากเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบในมื้อเช้าเกษตรกรจะได้ราคารับซื้อน้ำนมดิบที่ต่ำ ในทางตรงข้ามหากเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบในมื้อเย็นเกษตรกรจะได้ราคารับซื้อน้ำนมดิบที่สูง ดังนั้นช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบ (มื้อเช้าและมื้อเย็น) จึงมีความสำคัญต่อการประเมินราคารับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร

จากผลการศึกษาสามารถใช้ข้อมูลและเป็นแนวทางในการกำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบของเกษตรกรรายฟาร์มและถังรวมของสหกรณ์โคนมได้ โดยหากมีจุดประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบองค์ประกอบน้ำนมดิบและจำนวนเซลล์โซมาติก ควรเปรียบเทียบตัวอย่างน้ำนมดิบที่เก็บในช่วงเวลาเดียวกัน และหากมีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นตัวแทนกำหนดราคารับซื้อน้ำนมจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ส่งนมวันละ 2 ครั้ง (มื้อเช้าและมื้อเย็น) ควรเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบรายฟาร์มทั้งสองมื้อ คำนวณหาค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบน้ำนมดิบและจำนวนเซลล์โซมาติก เพื่อให้ได้ค่าที่เป็นตัวแทนขององค์ประกอบน้ำนมดิบและจำนวนเซลล์โซมาติกในวันนั้น เพื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้ราคาขายน้ำนมดิบอย่างเป็นธรรม

**10. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

- มีความยากในการเตรียมแผนและการเก็บรักษาส่งตรวจน้ำนมดิบ เนื่องจากจุลินทรีย์ในน้ำนมดิบสามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วในอุณหภูมิปกติ หากทิ้งไว้นานจะส่งผลต่อคุณภาพน้ำนม จึงต้องมีการวางแผนการส่งตัวอย่างที่รัดกุม ทั้งวิธีเก็บ การรักษาอุณหภูมิ การป้องกันน้ำเข้า และการนัดหมายการห้องปฏิบัติการ ให้ตัวอย่างน้ำนมได้ตรวจตามแผนที่กำหนด

- ต้องใช้เวลาในการศึกษานาน เพื่อต้องการลดปัจจัยที่เกิดจากฤดูกาล จึงมีการแบ่งเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบเป็น 3 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม กันยายนและมกราคม จึงทำให้ใช้เวลาในการเก็บตัวอย่างนานถึง 9 เดือน

- การเก็บตัวอย่างจากเกษตรกรต้องขอความร่วมมือจากสหกรณ์โคนมและสมาชิก เนื่องจากการเก็บตัวอย่างและเรียงหมายเลขตัวอย่าง ส่งผลให้ระยะเวลาในการส่งนมนานขึ้น เกษตรกรต้องรอนานขึ้นมากกว่าปกติ จึงต้องวางแผนอธิบายทำความเข้าใจแก่เกษตรกรก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำนมทั้งมื้อเช้าและมื้อเย็น

- การเก็บรักษาและขนส่งตัวอย่างต้องแข่ในถังน้ำแข็งตลอดเวลา เพื่อควบคุมอุณหภูมิ

- การตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบและเซลล์โซมาติกนั้น กำหนดการในการเก็บตัวอย่างต้องรอให้ห้องปฏิบัติการพร้อมและกำหนดวันที่รับตัวอย่างได้ ทางผู้ศึกษาจึงสามารถกำหนดวันเก็บตัวอย่างให้ตรงกัน จึงเป็นอุปสรรคในการวางแผน แต่ยังคงอยู่ในช่วงกำหนด

**11. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

สำนักงานปศุสัตว์เขต ที่มีหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำนมดิบ เพื่อตรวจคุณภาพ องค์ประกอบและจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบในพื้นที่ ตามโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อกำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบที่เหมาะสมได้

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเลี้ยงโคนม หน่วยพัฒนาสุขภาพและผลผลิตสัตว์ (HHU) ทราบถึงความแตกต่างของน้ำนมมื้อเช้าและมื้อเย็น สามารถประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบและจำนวนเซลล์โซมาติกในน้ำนมเพื่อจุดประสงค์ต่างๆได้ เช่น หากมีจุดประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบองค์ประกอบน้ำนมดิบและจำนวนเซลล์โซมาติก ควรเปรียบเทียบตัวอย่างน้ำนมดิบที่เก็บในช่วงเวลาเดียวกัน

สหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ ทราบถึงความแตกต่างของน้ำนมมื้อเช้าและมื้อเย็น นำมากำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บตัวอย่างน้ำนมจากฟาร์มโคนมที่เป็นสมาชิกในแต่ละเดือนได้อย่างเหมาะสม เช่น หากมีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นตัวแทนกำหนดราคารับซื้อน้ำนมจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ส่งนมวันละ 2 ครั้ง (มื้อเช้าและมื้อเย็น) ควรเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบรายฟาร์มทั้งสองมื้อ คำนวณหาค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบน้ำนมดิบและจำนวนเซลล์โซมาติก เพื่อให้ได้ค่าที่เป็นตัวแทนขององค์ประกอบน้ำนมดิบและจำนวนเซลล์โซมาติกในวันนั้น เพื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้ราคาขายน้ำนมดิบอย่างเป็นธรรม

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ…………………………………………………..

(นายปรัชญา โสภารัตน์)

ผู้เสนอผลงาน

26 ตุลาคม 2563

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ**

ลงชื่อ…………………………………… ลงชื่อ……………………………………

(นางสาวพรวิมล ปาทา) (นายวิทวัส โหมดเทศ)

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

ผู้ร่วมดำเนินการ ผู้ร่วมดำเนินการ

26 ตุลาคม 2563 26 ตุลาคม 2563

## **ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

ลงชื่อ……………………………………….. ลงชื่อ……………………………………….

(……………………………………) (…………………………………………)ตำแหน่ง…………………………………… ตำแหน่ง…………………………………….

……………./……………………/………….. …………/…………………../………..

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**หมายเหตุ**

1. กรุณาให้ผู้ร่วมดำเนินการ และผู้บังคับบัญชา ลงลายมือชื่อรับรองให้ครบทุกคน **ด้วยลายมือจริง**

2. หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงาน อาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

**เอกสารหมายเลข 4**

### **ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

**ชื่อ** นายปรัชญา โสภารัตน์ .

**เพื่อประกอบการขอรับเงินประจำตำแหน่ง** นายสัตวแพทย์ชำนาญการ **ตำแหน่งเลขที่** 3889 .

**สำนัก/ กอง** สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย .

**เรื่อง** ความชุกของโรคเต้านมอักเสบ และความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบในโคนม ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยในพื้นที่อำเภอเชียงแสนและอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย

**หลักการและเหตุผล**

เนื่องจากฟาร์มโคนมของเกษตรรายย่อยในพื้นที่อำเภอเชียงแสน และอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย เป็นฟาร์มโคนมที่อยู่นอกระบบสหกรณ์ จึงไม่มีการบังคับใช้ระเบียบการรับซื้อน้ำนมดิบ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมขาดความเอาใจใส่ในด้านการจัดการเกี่ยวกับคุณภาพน้ำนมดิบ ประกอบกับไม่มีการเก็บข้อมูลของเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบในพื้นที่นี้มาก่อน ซึ่งในแต่ละพื้นที่เชื้อก่อโรคจะมีความไวต่อยาปฎิชีวนะแตกต่างกันขึ้นกับพฤติกรรมการใช้ยาในแต่ละพื้นที่ ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับความชุกของโรคเต้านมอักเสบ และความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบ มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการเกี่ยวกับโรคเต้านมอักเสบ ทั้งในด้านการรักษาเต้านมอักเสบอย่างถูกวิธี การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมกับเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบ และการวางแผนป้องกันโรคเต้านมอักเสบเพื่อให้ได้น้ำนมดิบที่มีคุณภาพที่ดี อย่างไรก็ตามฟาร์มโคนมรายย่อยในพื้นที่นี้ ยังขาดข้อมูลเหล่านี้

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

1. เพื่อหาความชุกของโรคเต้านมอักเสบ และทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบ ในเต้านมที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย ซึ่งมีความสำคัญต่อการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะ ให้เหมาะสมกับเชื้อที่พบในพื้นที่
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการป้องกันและการรักษาโรคเต้านมอักเสบให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ เป็นการลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรในการรักษาโรคเต้านมอักเสบ
3. เพื่อหาแนวทางในการลดการใช้ยาปฏิชีวนะ ลดการเกิดปัญหาเชื้อดื้อยา จากการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่ตรงกับเชื้อที่พบในพื้นที่

**ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทราบเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบหลัก ความชุกของโรคเต้านมอักเสบ ในฟาร์มโคนม รายย่อย ในพื้นที่อำเภอเชียงแสน และอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย
2. ทราบว่าเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบในพื้นที่ มีความไวต่อยาปฏิชีวนะชนิดใดบ้าง นำมาประกอบการวางแผนการป้องกัน และการรักษาโรคเต้านมอักเสบเพื่อลดปัญหาเต้านมอักเสบ เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการผลิตน้ำนมให้เกษตรกร

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

1. ปัญหาเต้านมอักเสบของแม่โครีดนมของเกษตรกรลดลง เกษตรกรได้ผลผลิตน้ำนมในปริมาณที่มากขึ้นและมีคุณภาพ เกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น
2. ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาเต้านมอักเสบ และลดปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะในฟาร์มโคนม

ลงชื่อ……………………………….

( นายปรัชญา โสภารัตน์ )

ผู้เสนอแนวคิด

26 ตุลาคม 2563

## **การพิจารณาประเมินข้าราชการเพื่อคัดเลือกให้ส่งผลงานทางวิชาการ**

ชื่อ นายปรัชญา โสภารัตน์ .

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 3889 .

ขอประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 3889 .

กลุ่ม/ฝ่าย สำนักงานปศุสสัตว์อำเภอแม่สาย กอง/สำนัก สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย

### ผลการพิจารณา (**คะแนนเต็ม 100 คะแนน)**

1.ผลงาน/ผลการปฏิบัติงานย้อนหลัง 3 ปี

50 คะแนน ได้รับ คะแนน

2.ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

50 คะแนน ได้รับ คะแนน

**รวม** คะแนน

ลงชื่อ…………………………………………….. (…………………………………………………)

ตำแหน่ง……….…………………………….. วันที่……...................……………………

**หมายเหตุ** กรุณาให้ผู้บังคับบัญชาให้คะแนน โดยผู้ที่ผ่านการประเมินต้องได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า 80 คะแนน และให้ผู้บังคับบัญชาลงชื่อกำกับให้ครบถ้วน