



# ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 เม.ย. - มิ.ย. 47 ISSN 1685-9952

การตรวจวิเคราะห์โรคปากและเท้า  
เปื่อย (Foot and mouth  
disease).....1  
รายงานการชันสูตรโรคสัตว์ (ม.ค.-  
มี.ค.47).....7

## การตรวจวิเคราะห์โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and mouth disease) ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

กลุ่มงานระบาดวิทยา

จากการที่ได้เกิดโรคปากและเท้าเปื่อยระบาดในพื้นที่ทุกภาค  
ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพบความถี่มากขึ้นในปี 2546  
ดังนั้นศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง จึงได้ทำ  
การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทราบสถานะของโรคและปัจจัยที่เกี่ยวข้องซึ่ง  
จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขสำหรับการควบคุมป้องกัน  
โรคต่อไป

ข้อมูลที่น่าสนใจได้แก่ ข้อมูลจากการเกิดโรครบาด  
(จากประกาศเขตโรครบาด) ผลการตรวจวิเคราะห์ระดับภูมิคุ้มกัน  
โรคปากและเท้าเปื่อยจากโค-กระบือในพื้นที่ตามโครงการรณรงค์การ  
ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยของกรมปศุสัตว์ รวมถึงจาก  
สัตว์นำเข้าตามแนวชายแดนทั้งจากด่านกักกันสัตว์ระหว่างประเทศ  
จังหวัดตากและอุตรดิตถ์ และข้อมูลการตรวจแยกไทป์จากสัตว์ป่วย  
โดยเจ้าหน้าที่และเกษตรกรส่งตัวอย่างมาตรวจยังศูนย์วิจัยและพัฒนา  
การสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง ตั้งแต่ปี 2543-2546

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลวิชาการด้านสุขภาพสัตว์
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลด้านการปศุสัตว์
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างชาวปศุสัตว์

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันโรคปากและเท้าเปื่อยหลังรณรงค์การฉีดวัคซีน ปี 2544-2546

รอบที่	จังหวัด	จำนวน ตัวอย่าง	% type O	% type A	% type Asia 1	% FMD protect	% VIA positive	% NS Positive
1/44	ตาก	180	41.67	30.56	29.44	15.56	18.89	
1/44	พิจิตร	180	57.22	65.00	76.67	43.33	18.89	
1/44	เพชรบูรณ์	180	27.78	53.33	48.89	21.67	16.67	
1/44	อุทัยธานี	180	45.56	37.78	44.44	28.89	22.22	
2/44	พิจิตร	120	16.67	42.50	30.00	13.33	37.50	
2/44	อุตรดิตถ์	120	8.33	22.50	10.83	4.17	40.83	
1/45	พิษณุโลก	120	55.83	55.83	77.50	43.33	27.50	
<b>1/45</b>	<b>อุตรดิตถ์</b>	<b>120</b>	<b>78.33</b>	<b>74.17</b>	<b>84.17</b>	<b>64.17</b>	<b>16.67</b>	
2/45	พิจิตร	120	32.50	33.33	29.17	11.67	27.50	
2/45	เพชรบูรณ์	120	15.00	7.50	14.17	4.17	5.83	
1/46	กำแพงเพชร	120	21.67	26.67	37.50	8.33	30.83	4.17
1/46	สุโขทัย	120	48.33	41.67	76.67	28.33	19.17	5.83
1/46	อุทัยธานี	120	22.50	32.50	43.33	18.33	29.17	9.17
<b>2/46</b>	<b>กำแพงเพชร</b>	<b>120</b>	<b>2.50</b>	<b>25.83</b>	<b>15.00</b>	<b>1.67</b>	<b>9.17</b>	<b>3.33</b>
2/46	สุโขทัย	120	18.33	16.67	15.00	8.33	15.83	5.00
<b>2/46</b>	<b>เพชรบูรณ์</b>	<b>120</b>	<b>6.67</b>	<b>8.33</b>	<b>0.83</b>	<b>0.83</b>	<b>2.50</b>	<b>6.67</b>

จากการตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยจากโค-กระบือ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งทางสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดได้ทำการเจาะเลือดแล้วเก็บซีรัมส่งตรวจ ภายหลังจากการรณรงค์การฉีดวัคซีน 1 เดือน โดยรอบที่ 1 ของทุกปี รณรงค์ให้เกษตรกรฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย ประมาณเดือน ธันวาคม-มกราคม และรอบที่ 2 เริ่มประมาณเดือน มิถุนายน- กรกฎาคม

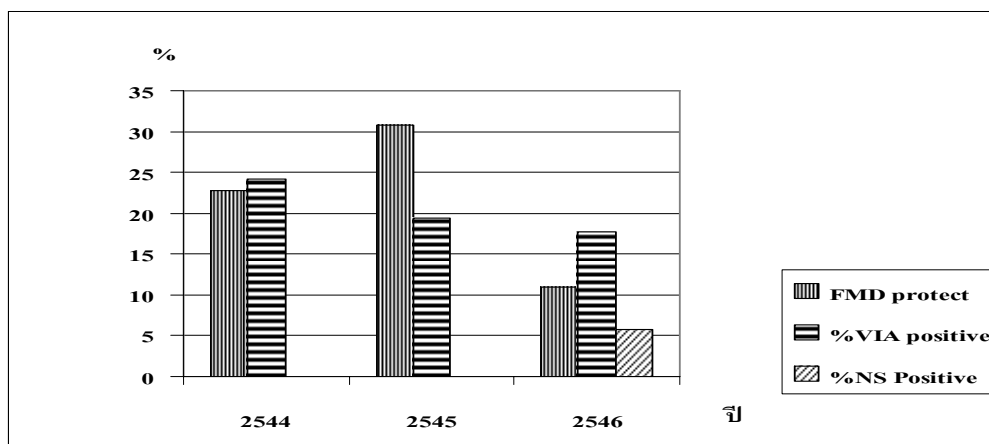
จากผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อย พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ของสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยทั้ง 3 ไทป์คือ Type O,A และ Asia 1 อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และมีบางจังหวัดที่ ต่ำกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบตั้งแต่ปี 2544-2546 พบว่าเปอร์เซ็นต์ของสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยทั้ง 3 ไทป์ ( %FMD-Protect ) ในแต่ละปี มีค่า

ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์และมีค่าต่ำลงในปี 2546 คือ 11 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 1

และจากการวิเคราะห์ %VIA Positive ซึ่งใช้เป็นข้อบ่งชี้เบื้องต้นถึงการติดเชื้อโดยธรรมชาติ มีรายงานว่า การทำวัคซีนในสัตว์หลายๆครั้ง จะทำให้สัตว์มีภูมิคุ้มกันต่อVIA ได้ และอยู่ที่ระดับต่ำกว่า10%

แต่จากข้อมูลผลการตรวจ พบว่าในปี 2544, 2545 และ 2546 มีค่า % VIA Positive อยู่ที่ 24.1,19.4 และ 14.8 % ตามลำดับ ซึ่งแสดงถึงว่า มีการแพร่กระจายของโรคในพื้นที่ ซึ่งจะทำให้สัตว์มีภูมิคุ้มกันต่อโรคจากการติดเชื้อโดยธรรมชาติอยู่ในระดับหนึ่ง ดังกราฟที่ 1

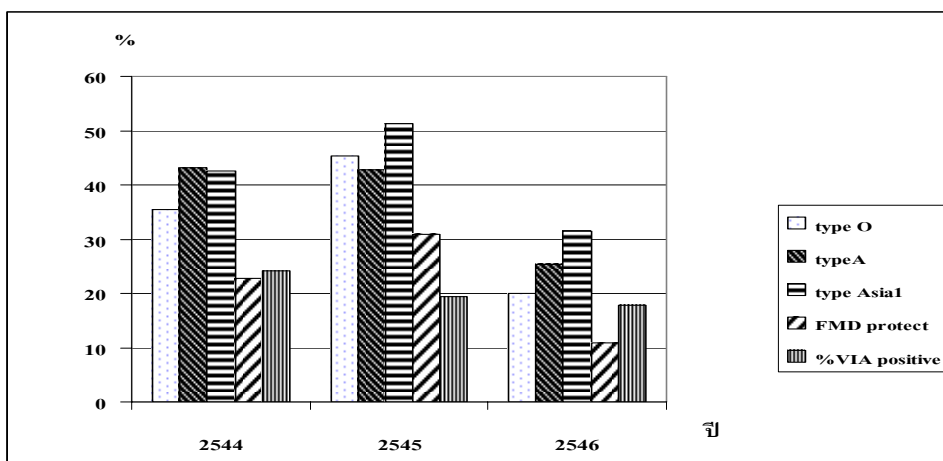
กราฟที่ 1 แสดงเปอร์เซ็นต์ของสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยทั้ง 3 ไซป์คือ Type O,A และAsia 1 (% FMD-Protect)



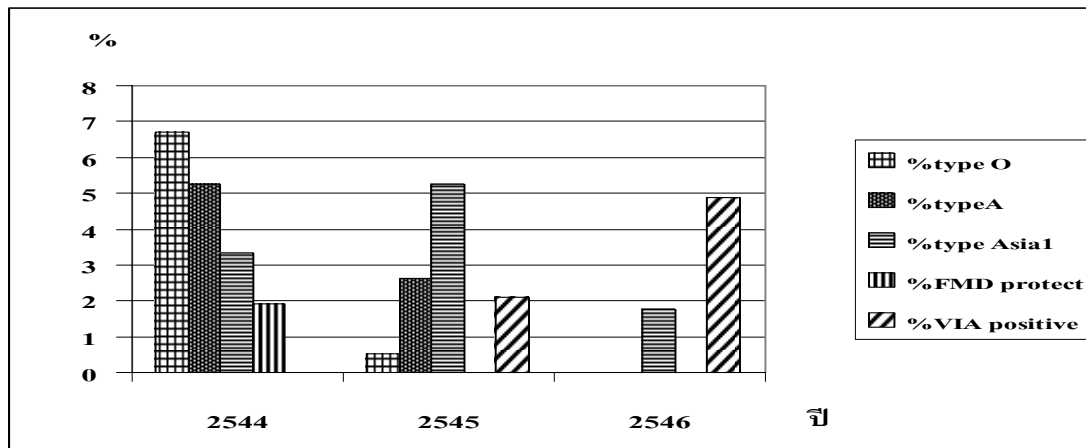
จากผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยในแต่ละไซป์ได้แก่ ไซป์โอ เอ และเอเชีย 1 ตั้งแต่ปี2544-2546 ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

พบว่า เปอร์เซ็นต์ของสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยในแต่ละไซป์ในปี 2545 มีค่าสูงกว่าปี 2544 และมีค่าต่ำสุดในปี 2546 (กราฟที่ 2)

กราฟที่ 2 แสดงเปอร์เซ็นต์ของสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อย ไซป์ต่างๆปี 2544-2546



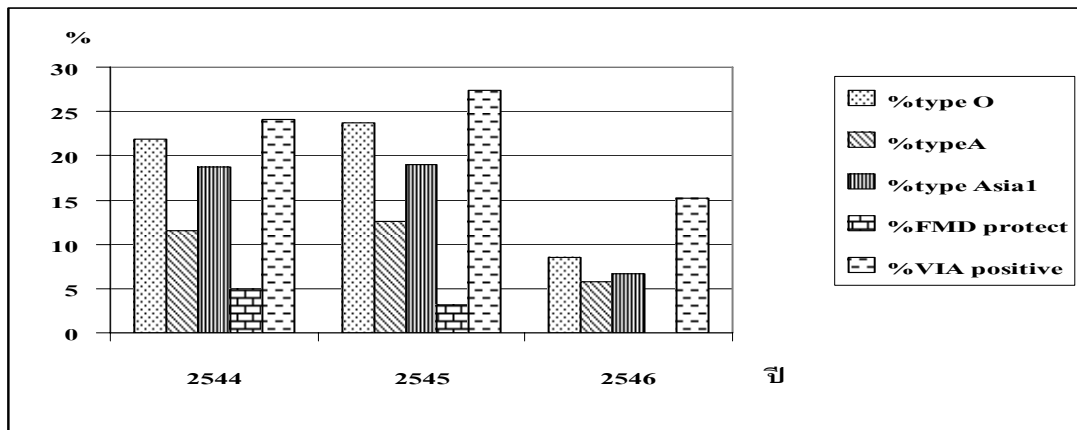
กราฟที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์สัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยแยกเป็นไทป์ต่างๆ (ด้านอุดรดิตถ์)



และเมื่อนำข้อมูลผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยจากโค-กระบือที่นำเข้าจากต่างประเทศจากด่านกักกันสัตว์อุดรดิตถ์ และตากตั้งแต่ปี 2544-2546 มาวิเคราะห์นั้น พบว่า % FMD-Protect ต่ำกว่า 5 % และ %VIA Positive ที่

ตรวจพบนั้น แสดงว่า สัตว์มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยโดยการเคยสัมผัสเชื้อตามธรรมชาติจากต่างประเทศก่อนนำเข้ามายังประเทศไทย ดังกราฟที่ 3 และ 4

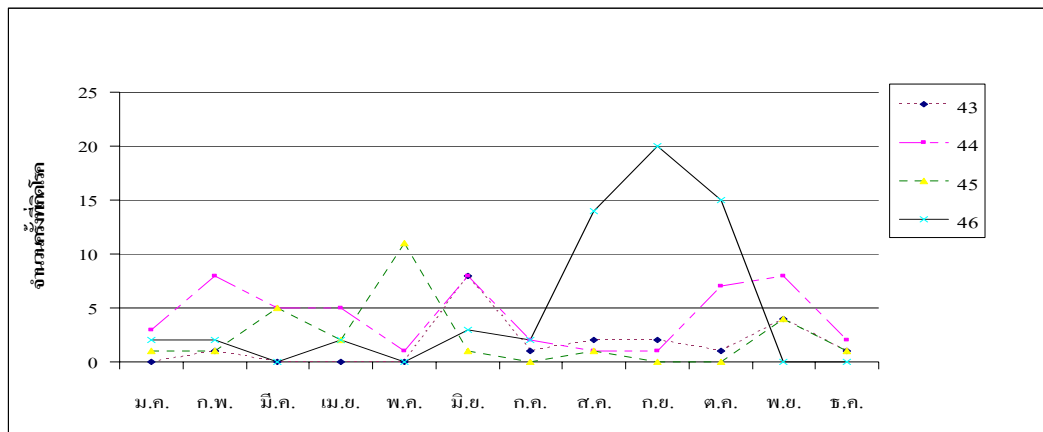
กราฟที่ 4 แสดงเปอร์เซ็นต์สัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยแยกเป็นไทป์ต่างๆ (ด้านตาก)



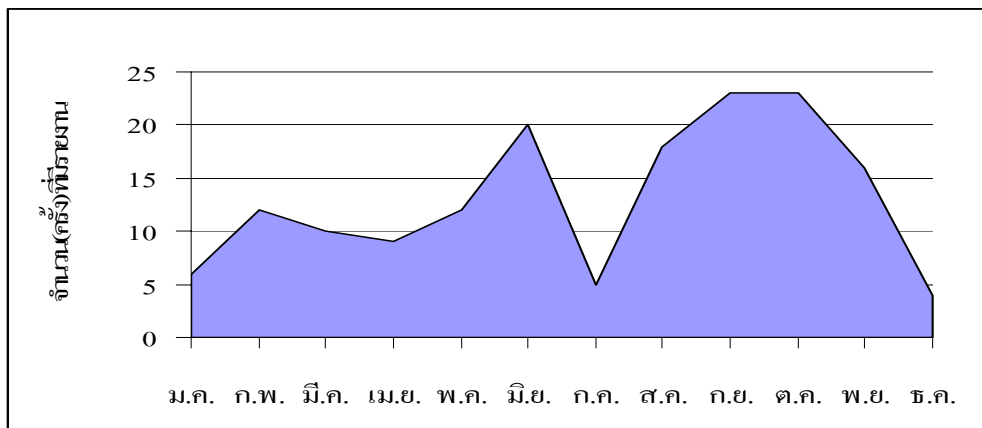
จากการรวบรวมข้อมูล การเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยที่เลยระบาดในจังหวัดต่างๆในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2543-2546 (จากประกาศเขตโรคระบาด) โดยแยกเป็นรายเดือน พบว่า ในปี 2543-2545 พบโรคปากและเท้าเปื่อยระบาดมากในช่วงเดือน

กุมภาพันธ์-มีนาคม พฤษภาคม-มิถุนายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ยกเว้นปี 2546 พบมีการระบาดมากเฉพาะในช่วงเดือน สิงหาคม-ตุลาคม ดังกราฟที่ 5 และกราฟที่ 6

กราฟที่ 5 แสดงความถี่ของการเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยจากการประกาศเขตโรคระบาดปี 2543-2546



กราฟที่ 6 อุบัติการณ์ของโรคปากและเท้าเปื่อย ปี 2543-2546 (จากประกาศเขตโรคระบาด)



ส่วนการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในจังหวัดต่างๆ พบว่า ในปี 2543-2545 พบในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในปี 2546 พบมีการระบาดทั่วทุกภาคของ

ประเทศ ดังแผนภาพแสดงการเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยในจังหวัดต่างๆ (จากข้อมูลประกาศเขตโรคระบาดปี2543-2546)



ปี 2543



ปี 2544



ปี 2545



ปี 2546

- หมายถึง พื้นที่ที่ไม่มีรายงานการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย
- หมายถึง พื้นที่ที่มีรายงานการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย ตั้งแต่ 1- 5 ครั้ง
- หมายถึง พื้นที่ที่มีรายงานการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย มากกว่า 5 ครั้ง

จากผลการตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ เพื่อแยกชนิดของโรคปากและเท้าเปื่อย(FMD-Typing)จากตัวอย่างที่เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ส่งตรวจยังศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง จ.พิษณุโลก ตั้งแต่ ปี 2543-2546 พบความถี่ในการส่งตัวอย่างตรวจโรคปากและเท้าเปื่อยสูงในช่วงเดือน กันยายน-พฤศจิกายน และตรวจพบเป็นไทป์โอ(O) , เอ (A) และ เอเชีย 1 (Asia 1) ในสัดส่วน 15/23 , 7/23 และ1/23 ครั้ง ตามลำดับ

จากข้อมูลเบื้องต้น มีข้อสรุปดังต่อไปนี้

1. จากการตรวจระดับภูมิคุ้มกันโรคปากและเท้าเปื่อย ภายหลังการรณรงค์การฉีดวัคซีน ปีละ 2 ครั้งนั้น พบว่า หลายจังหวัดมีเปอร์เซ็นต์ภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยทั้ง 3 ไทป์ ( % FMD-Protect ) ในระดับฝูงค่อนข้างต่ำ อาทิเช่น จังหวัดเพชรบูรณ์ในรอบที่ 2/46 ตรวจพบเพียง 0.83 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับสัตว์ที่นำเข้าตามแนวชายแดนซึ่งไม่ได้รับการฉีดวัคซีน แต่ก็มีบางจังหวัดที่ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ อาทิเช่น จังหวัดอุดรดิศต์ ในรอบที่1/45 พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยในระดับฝูง 64 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงควรพิจารณา

ประเมินประสิทธิภาพของการรณรงค์การฉีดวัคซีน ให้แก่สัตว์ว่าให้ผลบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด

2. จากประสิทธิภาพของการรณรงค์ให้มีการฉีดวัคซีนในแต่ละจังหวัดส่วนใหญ่ให้ผลไม่ค่อยดีนัก เมื่อดูจากเปอร์เซ็นต์ของสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคปากและเท้าเปื่อยทั้ง 3 ไทป์ ( % FMD-Protect)และในแต่ละไทป์มีเปอร์เซ็นต์ที่ค่อนข้างต่ำนั้น ทำให้สัตว์ในพื้นที่มีโอกาสสูงที่จะเป็นโรค หากมีการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2546 มี% FMD-Protect โดยเฉลี่ยเพียง 11 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น และนั่นอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้พบมีการระบาดของโรคเกิดขึ้นสูงในปี 2546 ด้วย ซึ่ง Cleland et al. 1993 รายงานว่า ควรมีการทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยแก่สัตว์อย่างน้อย 80 เปอร์เซ็นต์ของฝูง จึงจะทำให้สัตว์มีภูมิคุ้มกันในระดับฝูง(herd immunity) เพียงพอในการป้องกันโรคได้ ซึ่งภูมิคุ้มกันในระดับฝูงนี้ควรอยู่ในระดับที่มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อมีการทำวัคซีนซ้ำทุกๆ 6 เดือนแล้วสัตว์จะมีภูมิคุ้มกันได้ต่อเนื่อง

3.จากการที่พบว่า สัตว์ที่นำเข้าตามแนวชายแดนทั้ง จ.ตากและอุดรดิศต์ มีภูมิคุ้มกันต่อโรค



# ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130 โทร 0-5531-2069

E-mail : vrd\_sn@dld.go.th

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน  
ใบอนุญาตเลขที่ 60/2542  
ไปรษณีย์วังทอง

## เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- จ่าหน้าไม่ชัดเจน
- ไม่มีเลขที่บ้านตามจ่าหน้า
- ไม่ยอมรับ
- ไม่มีผู้รับตามจ่าหน้า
- ไม่มารับภายในกำหนด
- ตาย
- เลิกกิจการ
- ลาออก
- ย้าย ไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- เลขที่บ้านไม่ถึง
- บ้านรื้อถอน
- เลขขาดหายไป
- อื่นๆ .....
- ลงชื่อ.....



ที่ปรึกษา : ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

เจ้าของ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง

บรรณาธิการ : คณะกรรมการวิชาการ

กำหนดออก : ทุก 3 เดือน