

การสอบสวนโรคปากและเท้าเปื่อยในโค ตำบลพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

เดือนเมษายน พ.ศ. 2561

ชมพูนุช สุขประเสริฐ^{1*} ลินวัฒน์ สุขเกษม²

บทคัดย่อ

โรคปากและเท้าเปื่อย หรือ Foot and mouth disease (FMD) เกิดจากเชื้อไวรัส เป็นโรคติดต่อแพร่กระจายอย่างรวดเร็วในสัตว์กบคู่ทั้งสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า อัตราการตายต่ำ แต่ผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงและรุนแรง โรคนี้มีลักษณะเฉพาะคือ มีไข้สูง มีเม็ดตุ่มเกิดขึ้นที่เยื่อเมือกภายในช่องปากและไรกีบ พบการตายอย่างเฉียบพลันในลูกสัตว์เนื่องจากหัวใจล้มเหลว วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2561 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดกาญจนบุรีได้รับแจ้งกรณีสงสัยโรคปากและเท้าเปื่อยในโคนม จึงร่วมกับสำนักงานปศุสัตว์อำเภอท่ามะกาและหน่วยพัฒนาสุขภาพและผลผลิตสัตว์กาญจนบุรี เข้าสอบสวนโรคปากและเท้าเปื่อยในพื้นที่ ตำบลพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย ศึกษาระบาดของโรคของโรคในด้านของสัตว์ เวลา และสถานที่ และเสนอแนวทางมาตรการที่ใช้ในการควบคุมโรคในพื้นที่โดยการค้นหาฟาร์มที่มีสัตว์ป่วยเพิ่มเติมและดำเนินการสอบสวนโรคโดยใช้แบบสอบถามทางระบาดวิทยา และเก็บตัวอย่างจากสัตว์ป่วยส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลจากการสอบสวนและดำเนินการควบคุมโรคในรัศมีโดยรอบ 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่วยเป็นโคนมจำนวน 2 ฟาร์ม และโคเนื้อจำนวน 3 ฟาร์ม จำนวนสัตว์ป่วยทั้งหมดจำนวน 38 ตัว จากสัตว์ทั้งหมด 73 ตัว คิดเป็นร้อยละ 52.05 (38/73) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยซีโรไทป์โอ สาเหตุของการระบาดคาดว่าเกิดจากการเคลื่อนย้ายโคที่มีเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยเข้ามาในพื้นที่ การควบคุมโรคดำเนินการตามมาตรการของกรมปศุสัตว์อย่างครบถ้วน ทำให้สามารถหยุดการระบาดของโรคได้ ทั้งนี้หากมีการขึ้นทะเบียนผู้ค้าสัตว์ ชากสัตว์ แหล่งรวบรวมสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ในพื้นที่อย่างครบถ้วน ส่งเสริมและสนับสนุนให้ฟาร์มจัดทำระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของการทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย และศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค เครือข่ายทางสังคมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับฟาร์มในกิจกรรมต่างๆ จะทำให้การควบคุมและป้องกันโรคมมีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: การสอบสวนโรค โค โรคปากและเท้าเปื่อย อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

ทะเบียนวิชาการเลขที่: 63(2)-0116(7)-122

¹ สำนักงานปศุสัตว์อำเภอนมทวน ตำบลพนมทวน อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี 71140

² สำนักงานปศุสัตว์อำเภอท่าม่วง ตำบลท่าม่วง อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี 71110

Investigation of foot and mouth disease in cattle in Phra Thaen subdistrict
Thamaka district, Kanchanaburi province, April 2018
Chompunut Sukprasert^{1*} Leenawat Sukasem²

Abstract

Foot and mouth disease (FMD) is caused by a virus. It is a highly contagious disease in even-toed ungulate, domestic and wild animals. The mortality rate is low, but the economic impact is high and severe. The disease is characterized by a high fever, vesicles, which occur in the mucous membranes in the mouth and hoof, and acute death in young animals due to heart failure. On 26 April 2018, the officers of Kanchanaburi Provincial Livestock Office was notified of suspicion of foot and mouth disease in dairy cows. Therefore, working together with the Tha Maka district Livestock Office and Herd Health Unit investigated foot and mouth disease in Phra Thaen subdistrict, Tha Maka district, Kanchanaburi province. The objectives were to confirm the diagnosis and the outbreak of foot and mouth disease, study epidemiology of disease in animals, time and place and propose guidelines for measures to control the disease, by searching for farms that had additional clinical animals, and investigate the disease by using epidemiological questionnaire and collecting samples of clinical animals. The results from the investigation and disease control in 5 kilometers radius from the outbreaks area found the clinical animals from 2 dairy cow farms and 3 cattle farms. Total 38 clinical animals from 73 total number of animals represented 52.05 percent (38/73). The laboratory result was the serotype O of the foot and mouth disease. The cause of the disease was expected to be caused by the movement of cattle infected with foot and mouth disease virus into the area. The disease control was implemented in accordance with all measures of the Department of Livestock Development, allowing the spread of disease to be stopped. However, if the animal and carcass traders, animal gathering place, and animal markets is fully registered. The farms are promoted and supported to establish a biosecurity system. The farmers are educated to realize the importance of vaccination for foot and mouth disease. And further studies of the causative factors and the social networks of those involved in farm activities are studied. These recommendations will make disease control and prevention more effective in the future.

Keywords: cattle, disease investigation, foot and mouth disease, Kanchanaburi province, Thamaka district

Research Paper No: 63(2)-0116(7)-122

¹Phanom Thuan District Livestock Office, Phanom Thuan District, Kanchanaburi province, 71140

²Tha Muang District Livestock Office, Tha Muang District, Kanchanaburi province, 71110

บทนำ

โรคปากและเท้าเปื่อย (foot and mouth disease) เป็นโรคติดต่อที่สำคัญในสัตว์กบคู่ ทั้งสัตว์เลี้ยงปศุสัตว์ เช่น โค กระบือ แพะ แกะ สุกร และสัตว์กบคู่ที่เป็นสัตว์ป่า เนื่องจากเป็นโรคระบาดที่มีการแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วจึงทำให้ส่งผลเสียทางเศรษฐกิจด้านการเลี้ยงปศุสัตว์เป็นอย่างมาก มีสาเหตุจากเชื้อไวรัส foot and mouth disease virus (FMDV) โดยจัดอยู่ใน genus *Aphthovirus*, family *Picornaviridae* แบ่งเป็น 7 ซีโรไทป์ ได้แก่ A, O, C, Asia1, SAT1, SAT2 และ SAT3 การสร้างภูมิคุ้มกันจากการติดเชื้อแต่ละชนิดนั้นไม่มีความคุ้มโรคข้ามกันในแต่ละซีโรไทป์ (OIE, 2012; Sellers and Gloster, 2008) การติดต่อของ FMDV เกิดขึ้นได้หลากหลายช่องทาง เช่น ผ่านการสัมผัสโดยตรง ผ่านทางผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์ ได้แก่ นม เนื้อ และน้ำเชื้อ ติดต่อผ่านทางพาหะ ได้แก่ นก สัตว์เลี้ยง ยานพาหนะ หรือแมลงวันก้นคน เขื่อยังสามารถติดต่อได้โดยผ่านทางฝุ่นละอองในอากาศ (Knowles et al., 2005) ระยะฟักตัวของโรคมีระยะเวลาประมาณ 7-21 วัน โดยมีความผันแปรขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ชนิดของไวรัส รูปแบบการรับเชื้อ ปริมาณไวรัสที่สัตว์ได้รับ ชนิดของสัตว์ที่รับเชื้อ สภาพแวดล้อม (Alexandersen et al., 2003) เนื่องจากเชื้อ FMDV ติดต่อได้ในสัตว์หลากหลายชนิด สัตว์สามารถเป็นโรคได้แม้รับเชื้อเพียงเล็กน้อย เชื้อมีการเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็ว มีการขับออกของเชื้อออกมาทางสารคัดหลั่ง เช่น น้ำมูก น้ำลาย และน้ำนม จำนวนมาก และช่องทางการติดต่อมีหลายช่องทางรวมทั้งผ่านทางอากาศ ทำให้การควบคุมและการกำจัดโรคให้ออกไปนั้น เป็นเรื่องที่ยากและท้าทาย (Kitching, 1998)

จังหวัดกาญจนบุรีมีขนาดพื้นที่เป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย และเป็นแหล่งเลี้ยงสัตว์กบคู่ที่สำคัญ จากข้อมูลการสำรวจประชากรสัตว์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2561 มีจำนวนประชากรสัตว์กบคู่รวม 666,947 ตัว แบ่งเป็น โคเนื้อ 237,643 ตัว โคนม 27,009 ตัว กระบือ 7,670 ตัว แพะ 49,242 ตัว แกะ 11,670 ตัว และสุกร 333,713 ตัว (กรมปศุสัตว์, 2562ก) อำเภอท่ามะกามีการเลี้ยงสัตว์กบคู่ มากเป็นอันดับ 5 ของจังหวัดกาญจนบุรี โดยมีสัตว์กบคู่ทั้งหมด 63,664 ตัว ในจำนวนนี้เป็นโคเนื้อ 27,046 ตัว โคนม 21,693 ตัว แพะ 1,053 ตัว แกะ 145 ตัว และสุกร 13,727 ตัว (กรมปศุสัตว์, 2562ก) ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2560 มีรายงานการเกิดโรคในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีจำนวน 34 ครั้ง โดยพบการเกิดโรคมามากที่สุดในพื้นที่อำเภอท่ามะกาสูงถึงร้อยละ 35 (12/34) ซึ่งในเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ก็ยังคงพบการระบาดของโรคอยู่

ทั้งนี้การควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น สิ่งสำคัญคือข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกระบวนการสอบสวนโรคซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญเมื่อพบโรคระบาด เนื่องจากการสอบสวนโรคหรือการสอบสวนทางระบาดวิทยาเป็นการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์การระบาดของโรค โดยมีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่ออธิบายถึงรายละเอียดของปัญหา ค้นหาสาเหตุ มีขั้นตอนของการยืนยันการวินิจฉัย การศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงและสภาพแวดล้อมในพื้นที่เกิดโรค (พิพัฒน์, 2556) ดังนั้นเพื่อให้การควบคุมและการป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยที่ระบาดในอำเภอท่ามะกาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในพื้นที่ ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคในด้านของสัตว์ เวลา และสถานที่ และเพื่อเสนอแนวทางมาตรการที่ใช้ในการควบคุมโรคในพื้นที่

อุปกรณ์และวิธีการ

การยืนยันโรคปากและเท้าเปื่อย

ยืนยันโรคปากและเท้าเปื่อยโดยเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อจากโคนมที่มีรอยโรคจำนวน 2 ตัวอย่าง ในพื้นที่เกิดโรค หมู่ 11 ตำบลพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2561 ใส่น้ำยา 50% กลีเซอรินบัฟเฟอร์ ส่งตรวจที่ศูนย์อ้างอิงโรคปากและเท้าเปื่อยภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อตรวจหาเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย โดยวิธี ELISA typing, Virus isolation และ RT-PCR

การศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1. ค้นหาค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม จากฟาร์มโคนมและโคเนื้อในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรค พื้นที่ หมู่ 11 ตำบลพระแท่น อำเภอดงหลวง จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงระหว่างวันที่ 26 เมษายน – 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 โดยกำหนดนิยามสัตว์ป่วย ดังนี้

สัตว์ป่วยสงสัย หมายถึง สัตว์กึ่งคู้ที่แสดงอาการอย่างน้อย 1 อาการ ดังนี้ เจ็บขา น้ำลายไหลยืด มีแผลหรือตุ่มที่บริเวณปาก จมูก ไทรอก

สัตว์ป่วยยืนยันผล หมายถึง สัตว์กึ่งคู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกและมีผลทางห้องปฏิบัติการเป็นบวก

2. ดำเนินการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาด้านสัตว์ เวลา และสถานที่ โดยใช้แบบสอบถามทางระบาดวิทยาสอบถามข้อมูลจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายที่พบโรค และฟาร์มโคใกล้เคียง เป็นการเก็บข้อมูลแบบ การศึกษาย้อนหลัง (retrospective study)

2.1 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทางระบาดวิทยาและจากฐานข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคระบาดสัตว์ (e-smart surveillance) และระบบการเคลื่อนย้ายสัตว์ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-movement)

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงแผนที่จุดเกิดโรคโดยใช้ google maps

การดำเนินการควบคุมโรคและติดตามผล

ดำเนินการควบคุมโรคและติดตามผลการควบคุมโรคภายในระยะเวลา 3 เดือน

ผล

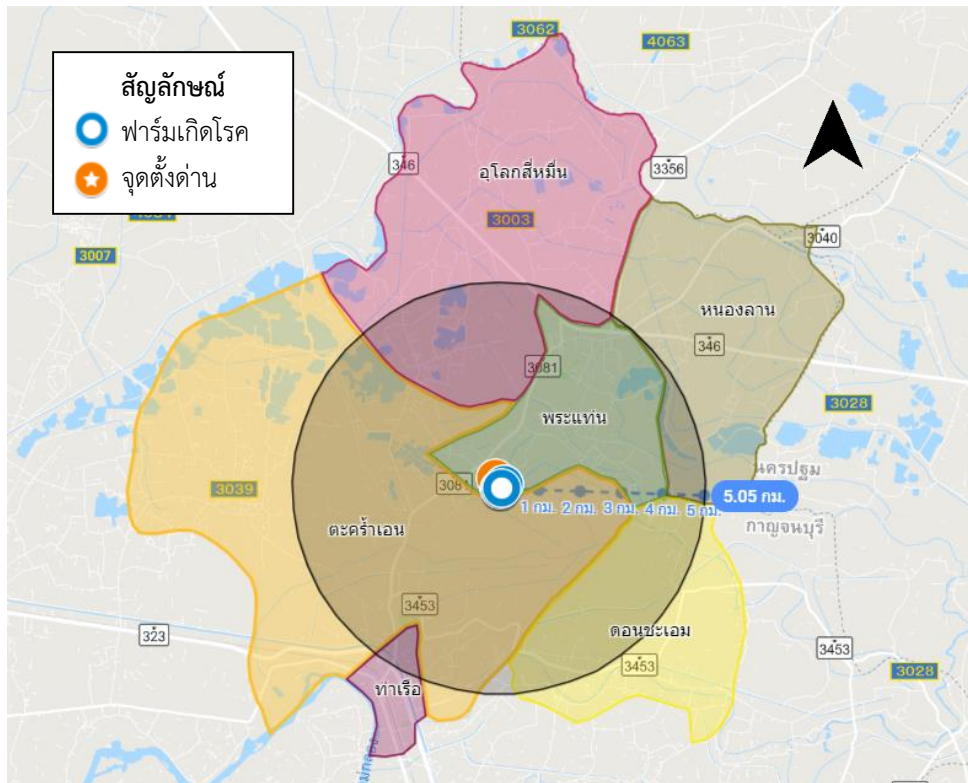
การยืนยันโรคปากและเท้าเปื่อย

การตรวจตัวอย่างวิธีการเนื้อเยื่อจากของโคนม จำนวน 2 ตัวอย่าง เพื่อจำแนกชนิดของเชื้อโรคปากและเท้าเปื่อย พบให้ผลบวกและจำแนกเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยได้เป็นซีโรไทป์โอ

การศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการสอบสวนทางระบาดวิทยาพบว่า ฟาร์มโคนมที่พบสัตว์ป่วยอยู่ในพื้นที่หมู่ 11 ตำบลพระแท่น อำเภอดงหลวง จังหวัดกาญจนบุรี ฟาร์มที่ได้รับแจ้งและเข้าไปสอบสวนคือ ฟาร์ม ค ซึ่งเมื่อซักถามประวัติพบว่า โคเริ่มป่วย วันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2561 ในฟาร์มมีโคนมทั้งหมดจำนวน 35 ตัว แบ่งเป็นโครีดนมจำนวน 20 ตัว และโคทดแทนจำนวน 15 ตัว โคป่วยทั้งหมดมีจำนวน 12 ตัว แบ่งเป็นโครีดนมจำนวน 6 ตัว และโคทดแทนจำนวน 6 ตัว คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 34.28 (12/35) โดยโคนมฟาร์มนี้ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยชนิด 3 ซีโรไทป์ ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2561 สภาพทั่วไปของฟาร์มมีการเลี้ยงแบบปล่อยในคอก โดยมีการแยกกลุ่มโคเป็นโครีด โคสาว โครุ่น และลูกโค การรีดนมเป็นระบบถังรีด และส่งนมโดยมีรถรับน้ำนมมารับที่หน้าฟาร์ม พื้นที่บริเวณฟาร์มมีรั้วลวดหนามล้อมรอบ และมีอ่างน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับจุ่มเท้าก่อนเข้าฟาร์ม แต่ไม่มีระบบฆ่าเชื้อยานพาหนะก่อนเข้าฟาร์ม

จากการสำรวจพื้นที่รัศมี 10 กิโลเมตร รอบจุดเกิดโรคพบตลาดนัดค้าสัตว์ 1 แห่ง โรงฆ่าสัตว์ 4 แห่ง รัศมี 5 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรค ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลพระแท่น ตำบลตะคร้ำเอน และพื้นที่บางส่วนของตำบลดอนชะเอม ตำบลหนองลาน ตำบลอุโลกสีห์หมื่น อำเภอดงหลวง จังหวัดกาญจนบุรี (รูปที่ 1) จากข้อมูลการสำรวจประชากรสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดกาญจนบุรี ปี 2561 พบว่ามีจำนวนประชากรโคนม 526 ตัว โคเนื้อ 645 ตัว แพะ 112 ตัว และสุกร 250 ตัว รวมทั้งหมด 1,533 ตัว พบสัตว์ป่วยสงสัยตามนิยามโรคปากและเท้าเปื่อยเพิ่มอีก 4 ฟาร์ม โดยเป็นฟาร์มโคเนื้อ 3 ฟาร์ม คือฟาร์ม ข, ง และ จ และฟาร์มโคนม 1 ฟาร์ม คือฟาร์ม ก พบสัตว์ป่วยเพิ่มเติมอีกจำนวน 21 ตัว เมื่อสอบสวนโรคเพิ่มเติมพบว่าในการระบาดครั้งนี้ มีโคป่วยตัวแรกจากฟาร์ม ก (First case) แสดงอาการป่วยจำนวน 5 ตัว ในวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2561 หลังจากนั้นฟาร์มโดยรอบจำนวน 4 ฟาร์ม จึงแสดงอาการของโรคปากและเท้าเปื่อยตามมา (ตารางที่ 1) (รูปที่ 2)



รูปที่ 1 จุดเกิดโรคและพื้นที่ตำบลในรัศมี 5 กิโลเมตร (google maps)

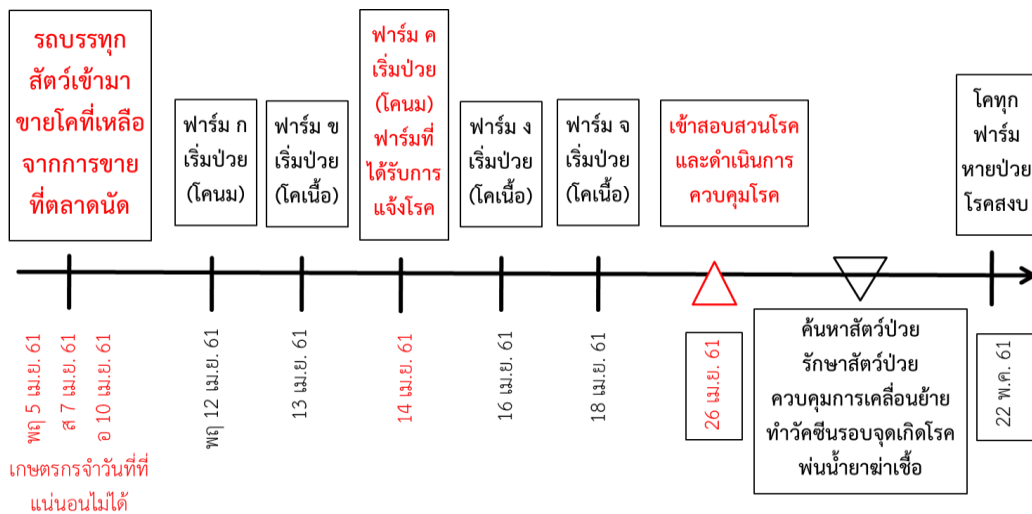
ตารางที่ 1 ข้อมูลสัตว์ป่วยสงสัยตามนิยามของโรคปากและเท้าเปื่อยในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบจุดเกิดโรค

ฟาร์ม	ชนิด	วันที่เริ่มป่วย	จำนวน สัตว์ในฝูง (ตัว)	จำนวนสัตว์ ป่วย ณ เม.ย. 61 (ตัว)	จำนวนสัตว์ ป่วยทั้งหมด (ตัว)	อัตรา การป่วย (%)	วันที่ทำวัคซีน ครั้งล่าสุด	หมายเหตุ
ก	โคนม	12 เม.ย. 2561	11	5	5	45.45	29 ม.ค. 2561	first case
ข	โคเนื้อ	13 เม.ย. 2561	12	6	6	50.00	10 ม.ค. 2561	
ค	โคนม	14 เม.ย. 2561	35	12	17	48.57	29 ม.ค. 2561	ฟาร์มที่ได้รับการแจ้งโรค
ง	โคเนื้อ	16 เม.ย. 2561	10	9	9	90.00	ไม่ได้ทำ	
จ	โคเนื้อ	18 เม.ย. 2561	5	1	1	20.00	10 ม.ค. 2561	
รวม			73	33	38	52.05		



รูปที่ 2 ที่ตั้งฟาร์มที่พบการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย และจุดตั้งด่านควบคุมโรค (google maps)

จากการสอบถามเกษตรกรฟาร์ม ก ซึ่งเป็นฟาร์มโคนมที่พบสัตว์ป่วยเป็นฟาร์มแรก พบว่าในช่วงประมาณ 1 สัปดาห์ก่อนการเกิดโรคซึ่งเกษตรกรไม่สามารถจำวันที่ที่แน่นอนได้นั้น มีรถบรรทุกของพ่อค้าสัตว์เข้ามาขายโคที่เหลื่อจากการขายที่ตลาดนัดค้าสัตว์โดยขับรถเข้ามาในพื้นที่เกิดโรค เพื่อนำโคเนื้อมาขายให้กับฟาร์มที่อยู่ใกล้ๆ และโคที่พ่อค้าสัตว์นำมาขายนั้นนำมาจากจังหวัดลพบุรีและจังหวัดสระบุรี ดังนั้นหากนับจากวันที่ฟาร์ม ก เริ่มป่วยเป็นฟาร์มแรก เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2561 ย้อนกลับไปประมาณ 1 สัปดาห์ตามที่เกษตรกรกล่าว รถบรรทุกค้าสัตว์จะเข้ามาในพื้นที่เกิดโรคช่วงวันพฤหัสบดีที่ 5 ถึง วันอังคารที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2561 ซึ่งสอดคล้องกับวันที่ตลาดนัดเปิดทำการทุกวันอังคาร พฤหัสบดี และเสาร์ (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ลำดับเหตุการณ์การเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยและการควบคุมโรค

การดำเนินการควบคุมโรค

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดกาญจนบุรี สำนักงานปศุสัตว์อำเภอท่ามะกา ด่านกักกันสัตว์จังหวัดกาญจนบุรี และหน่วยพัฒนาสุขภาพและผลผลิตสัตว์ ได้ร่วมกันดำเนินการควบคุมโรคดังนี้

1. ประกาศเขตโรคระบาดโรคปากและเท้าเปื่อยและห้ามมีการเคลื่อนย้ายสัตว์เข้า-ออก ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบจุดเกิดโรค รวมไปถึงปิดตลาดนัดค้าสัตว์ที่อยู่ในรัศมี 10 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรคเป็นเวลา 1 เดือน

2. ดำเนินการสำรวจสัตว์กับคู่ทุกฟาร์มในพื้นที่เกิดโรคและค้นหาสัตว์กับคู่ที่ป่วยเป็นโรคปากและเท้าเปื่อย หากพบสัตว์ป่วยสงสัยตามนิยามของโรคจะทำการคัดแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง จากการสำรวจพื้นที่เกิดโรคพบฟาร์มสัตว์กับคู่ 13 ฟาร์ม และพบฟาร์มที่มีสัตว์ป่วยเพิ่มเติม 4 ฟาร์ม จึงได้คัดแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูงทั้ง 4 ฟาร์ม

3. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดกาญจนบุรีและสำนักงานปศุสัตว์อำเภอท่ามะกาดำเนินการเชิงรุกโดยการประชาสัมพันธ์ ตรวจเยี่ยมและให้ความรู้ในการเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยทุกฟาร์ม จำนวน 13 ฟาร์ม รวมถึงกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์กับคู่ในพื้นที่ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

4. ดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยชนิด 3 ซีโรไทป์ในโคนม จำนวน 197 ตัว และชนิด 2 ซีโรไทป์ในโคเนื้อ จำนวน 213 ตัว รัศมี 5 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรค

5. พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อในโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 13 ฟาร์ม และจัดตั้งด่านกักกันสัตว์ชั่วคราวเพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ และพ่นยาฆ่าเชื้อยานพาหนะทุกคัน เป็นระยะเวลา 30 วัน

6. แจ้งให้สำนักงานปศุสัตว์อำเภอบ้านโป่ง สำนักงานปศุสัตว์อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี และสำนักงานปศุสัตว์อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม เข้าติดตามโคเนื้อที่เคลื่อนย้ายมาจากจังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรีตามรายงานสรุบบไออนุญาตหรือเคลื่อนย้ายสัตว์หรือซากสัตว์ภายในราชอาณาจักร (ร.4) ช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2561 เนื่องจากพบว่ามีการเคลื่อนย้ายโคไปยังพื้นที่อำเภอบ้านโป่ง อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี และอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จากการแจ้งเตือนยังไม่พบการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในพื้นที่ข้างเคียง

7. ทำหนังสือแจ้งไปยังสำนักงานปศุสัตว์เขต 1 ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ต้นทางเพื่อให้ความเฝ้าระวัง และควบคุมโรค เนื่องจากโคที่พ่อค้าสัตว์นำมาขายในพื้นที่ที่เกิดโรคอาจจะมาจากจังหวัดลพบุรี และจังหวัดสระบุรี

ผลการติดตามมาตรการในการควบคุมโรคที่เกิดขึ้นในครั้งนี้นับว่าหลังจากพ้นช่วงประกาศเขตโรคระบาดชั่วคราวไม่พบฟาร์มสัตว์ป่วยเพิ่มเติมและสัตว์ทุกตัวในฟาร์มที่ป่วยหายเป็นปกติ

วิจารณ์

การเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยในโคครั้งนี้เป็นการเกิดโรคครั้งแรกของปี พ.ศ. 2561 ที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำแนกเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยได้เป็นซีโรไทป์โอ ซึ่งเป็นชนิดของเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยที่พบได้ส่วนมากในจังหวัดกาญจนบุรี จากข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2560 จังหวัดกาญจนบุรีรายงานการเกิดโรคจำนวน 34 ครั้ง ผลจำแนกชนิดเชื้อไวรัสเป็นซีโรไทป์โอร้อยละ 47.06 (16/34) ซีโรไทป์เอร้อยละ 20.59 (7/34) ไม่สามารถแยกชนิดได้และไม่ได้เก็บตัวอย่างรวมกันร้อยละ 32.35 (11/34) (กรมปศุสัตว์, 2562ข) และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยในพื้นที่ปศุสัตว์เขต 7 ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 จนถึงเวลาที่ศึกษาครั้งนี้ จะเห็นได้ว่าชนิดของเชื้อซีโรไทป์โอเป็นสาเหตุของการเกิดโรคมากที่สุดโดยพบว่าการเกิดโรคจำนวน 13 ครั้ง ใน 4 จังหวัด ประกอบด้วยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ร้อยละ 61.54 (8/13) จังหวัดราชบุรีร้อยละ 23.08 (3/13) จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดนครปฐมร้อยละ 7.69 (1/13) และพบว่าเป็นซีโรไทป์โอมากถึงร้อยละ 76.92 (10/13) (กรมปศุสัตว์, 2562ข)

การสอบสวนโรคในครั้งนี้นับว่าไม่สามารถระบุสาเหตุของการเกิดโรคได้อย่างชัดเจน เนื่องจากไม่ได้รับความร่วมมือจากเจ้าของฟาร์มในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับพ่อค้าโคที่นำโคจากตลาดนัดค้าสัตว์มาขาย เพียงสรุปเบื้องต้นได้ว่าการแพร่กระจายของโรคมายานพาหนะ หรือโคของพ่อค้าคนกลางที่เข้ามาติดต่อซื้อ-ขายโคในพื้นที่ เนื่องจากในบริเวณใกล้เคียงมีตลาดนัดค้าโค โรงฆ่าโค และการเคลื่อนย้ายโคในพื้นที่อำเภอท่ามะกาซึ่งการย้ายโคเข้า-ออกฟาร์ม

เป็นความเสี่ยงของการแพร่ระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย จากข้อมูลการสอบสวนโรคพบว่าก่อนการเกิดโรคในพื้นที่มีรถพ่อค้าขายโคเนื้อผ่านเข้ามาในบริเวณดังกล่าว เพื่อนำโคเนื้อมาส่งให้ฟาร์มโคเนื้อที่อยู่ใกล้กับฟาร์มโคนมที่พบโรค โดยที่มาของโคทราบเพียงเบื้องต้นว่าเป็นโคที่รวบรวมซื้อมาจากจังหวัดในภาคกลาง เช่น ลพบุรี และสระบุรี เป็นต้น โดยเมื่อขนส่งมาถึงฟาร์มมีโคบางตัวแสดงอาการสงสัยของโรคปากและเท้าเปื่อย เจ้าของฟาร์มโคเนื้อจึงตัดสินใจไม่ซื้อและส่งโคคืนให้กับพ่อค้า หลังจากนั้นประมาณ 1 สัปดาห์ จึงได้พบโคป่วยเป็นฟาร์มแรก จากข้อมูลดังกล่าว เมื่อดำเนินการสืบค้นข้อมูลการสอบสวนโรคในจังหวัดพื้นที่ภาคกลางในช่วงต้นปี พ.ศ. 2561 พบรายงานการเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยในโคนมจำนวน 1 ครั้ง คือเมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่ตำบลซับสนุน อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี โดยเป็นซีโรไทป์โอ ซึ่งระบุสาเหตุของการระบาดของโรคมายานพาหนะ และจากการสืบค้นข้อมูลการสอบสวนโรคในพื้นที่อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงก่อนการเกิดระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในครั้งนี้ พบว่ามีรายงานการเกิดโรค เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ที่ตำบลพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี แต่ไม่มีการระบุซีโรไทป์ (กรมปศุสัตว์, 2562ข) ประกอบกับปัจจัยด้านลักษณะที่ตั้งของอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ที่มีกิจกรรมเครือข่ายทางสังคมของการเคลื่อนย้ายโคเนื้อเข้าและออกพื้นที่ปศุสัตว์เขต 7 ที่สำคัญแห่งหนึ่ง โดยมีการเคลื่อนย้ายโคเนื้อเข้าออกในพื้นที่แต่ละปีเป็นจำนวนมากและบ่อยครั้ง (พิมาลา และสุขุม, 2561) ดังนั้นมีความเป็นไปได้ว่าอาจยังมีโคที่ป่วยและแสดงอาการของโรคอยู่ หรือโคอยู่ในระยะฟักตัวของโรคซึ่งยังไม่แสดงอาการแต่สามารถปล่อยเชื้อไวรัสออกมาทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคได้ (Alexandersen et al., 2003) และเมื่อมีการเคลื่อนย้ายโคเหล่านั้นมาจากพื้นที่จังหวัดอื่นๆ หรือจากอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ที่เคยเกิดโรคเข้ามาในพื้นที่จึงเกิดการแพร่กระจายของโรคเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามยังมีหลายปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในครั้งนี้ที่ควรคำนึงถึง อาทิ สถานที่ตั้งฟาร์มอยู่ใกล้โรงฆ่าสัตว์กับคู ตลาดนัดค้าสัตว์ (สุวิชัย และคณะ, 2548) ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งสัตว์จากตลาดนัดค้าสัตว์ (เทิดศักดิ์ และคณะ, 2556) การเคลื่อนย้ายสัตว์เข้าออกฟาร์ม (รัชภูมิ และกฤษณะ, 2560) และการใช้บริการรถขนส่งน้ำนมร่วมกับฟาร์มอื่น (กมลทิพย์, 2556) เป็นต้น ดังนั้นอาจต้องมีการดำเนินการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในพื้นที่ในโอกาสต่อไป เพื่อให้สามารถระบุถึงสาเหตุที่ชัดเจนซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการกำหนดมาตรการ และควบคุมป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสม

จากการดำเนินการควบคุมโรคตามมาตรการของกรมปศุสัตว์ ได้แก่ การประกาศเขตโรคระบาดสัตว์เพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ สืบหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับเกษตรกรในพื้นที่เกี่ยวกับการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย การพ่นยาฆ่าเชื้อในโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ รวมถึงการณรงค์ให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยตามรอบการฉีดวัคซีนที่กรมปศุสัตว์กำหนด ดังเห็นได้จากผลการสอบสวนโรคพบว่าฟาร์มที่เกิดโรคทั้งหมด มีฟาร์มที่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยจำนวน 4 ฟาร์ม และมีฟาร์มที่ไม่ได้ฉีดวัคซีน 1 ฟาร์ม โดยฟาร์มที่ไม่ได้ฉีดวัคซีนนั้นมีอัตราการป่วยที่มากกว่าฟาร์มที่ฉีดวัคซีนอย่างเห็นได้ชัด คือร้อยละ 90.00 (9/10) ส่วนฟาร์มที่ฉีดวัคซีนมีอัตราการป่วยร้อยละ 20.00-50.00 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าสัตว์ที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนครอบคลุมทั้งฝูงและตามกำหนด มีโอกาสเกิดโรคมามากกว่า (รัชภูมิ และกฤษณะ, 2560) แต่สาเหตุที่อัตราการป่วยในฟาร์มที่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยยังสูงถึงร้อยละ 50.00 อาจเนื่องมาจากเป็นช่วงรอยต่อของรอบการฉีดวัคซีน กล่าวคือ กรมปศุสัตว์กำหนดรอบการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยในโคนมไว้ปีละ 3 รอบ คือ รอบที่ 1 ระหว่างเดือนธันวาคม-มกราคม รอบที่ 2 ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม และรอบที่ 3 ระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน จะเห็นว่าช่วงเดือนเมษายนเป็นรอยต่อของรอบการฉีดวัคซีนรอบที่ 1 และรอบที่ 2 ซึ่งภูมิคุ้มกันของสัตว์อาจลดลงจนไม่สามารถคุ้มโรคได้ ทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายขึ้นหากมีการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในพื้นที่ ส่วนฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบจุดเกิดโรคนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สัตว์ในกลุ่มเสี่ยงมีการสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรค ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการดำเนินการควบคุมโรคตามมาตรการของกรมปศุสัตว์อย่างครบถ้วน ทำให้สามารถหยุดการระบาดของโรคได้

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในครั้งนี้เป็นซีโรไทป์โอ โดยคาดว่าสาเหตุเกิดจากการเคลื่อนย้ายโคที่มีเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยเข้ามาในพื้นที่ การดำเนินการควบคุมโรคตามมาตรการของกรมปศุสัตว์มีประสิทธิภาพทำให้สามารถหยุดการระบาดของโรคได้

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อให้การควบคุมป้องกันโรคมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

1. ควรขึ้นทะเบียนผู้ค้าสัตว์และซากสัตว์ แหล่งรวบรวมสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ในพื้นที่ให้ครบถ้วน เพื่อให้สามารถติดตาม ตรวจสอบย้อนกลับ และควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ได้ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการดำเนินการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพภายในตลาดนัดค้าสัตว์ เช่น กำหนดทางเข้า-ออกของตลาดนัดค้าสัตว์ให้เป็นระบบเข้าทางเดียว ออกทางเดียว มีการพ่นยาฆ่าเชื้อโรคค้าสัตว์ก่อนเข้า-ออกตลาดนัดค้าสัตว์ เป็นต้น
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ฟาร์มจัดทำระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ เช่น ฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม (GFM) หรือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ (GAP) เป็นต้น
3. ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของการทำวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย โดยทำให้ครอบคลุมและกระตุ้นอย่างต่อเนื่องตามรอบการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยที่กรมปศุสัตว์กำหนด
4. ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค (causal relationship) เครือข่ายทางสังคมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับฟาร์มในกิจกรรมต่างๆ เช่น การเคลื่อนย้ายสัตว์ การขนส่งน้ำนม การเคลื่อนย้ายมูลโค เป็นต้น และการศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของเกษตรกรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำมาใช้ในการควบคุมป้องกันโรคในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จากสำนักงานปศุสัตว์เขต 7 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดกาญจนบุรี สำนักงานปศุสัตว์อำเภอท่ามะกา และด่านกักกันสัตว์กาญจนบุรี ที่ช่วยเหลือในเรื่องการให้ข้อมูลสำหรับการศึกษา และกลุ่มระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์ สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ ที่ได้จัดโครงการฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนามทำให้ผู้เขียนมีความรู้และทักษะในการศึกษาทางด้านระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์

เอกสารอ้างอิง

- กมลทิพย์ เพ็งหิรัญ. 2556. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยบนเครือข่ายทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์). วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์-มหาบัณฑิต (ระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. หน้า 60-70.
- กรมปศุสัตว์. 2562ก. ข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ระดับจังหวัด. สำนักงานปศุสัตว์เขต 7. แหล่งที่มา: <http://region7.dld.go.th/th/index.php/th/information-breeders>. 3 มกราคม 2562.
- กรมปศุสัตว์. 2562ข. ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคระบาดสัตว์ของกรมปศุสัตว์. แหล่งที่มา: <http://esmartsur.net>. 3 มกราคม 2562.
- เทิดศักดิ์ ญาโน สุวิชัย โรจนเสถียร ภาณุวัฒน์ แยมสกุล สมปรียา กองแก้ว ประภาส พงษ์นิ ฉายสุรีย์ ศุภวีไล สมพร พรวิเศษศิริกุล และภักดี สุทธิพันธ์กูร. 2556. กรณีศึกษาการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ช่วงปี 2550-2554. เชียงใหม่สัตวแพทย์สาร 11(3): 277-287.
- พิพัฒน์ อรุณวิภาส. 2556. การสอบสวนโรคระบาด. ระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์. โครงการตำราคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. หน้า 1-10.

- พิมมาลา เกษมสุข และสุชุม สนธิพันธ์. 2561. การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมของการเคลื่อนย้ายโคเนื้อเข้าและออกพื้นที่ปศุสัตว์เขต 7 ในปี พ.ศ.2558–2559. แหล่งที่มา: <http://region7.dld.go.th/th/images/stories/2561/Publications/paper%20pimara%20final.pdf>. 12 พฤษภาคม 2562.
- รัชภูมิ เขียวสนาม และกฤษณะ ผลไสว. 2560. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา. แหล่งที่มา: pvlo-nak.dld.go.th/research/ahg2.pdf. 1 มกราคม 2562.
- สุวิชัย โรจนเสถียร ภาวิน ผดุงทศ สมปรียา กองแก้ว เทิดศักดิ์ ญาโน และภานุวัฒน์ แยมสกุล. 2548. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคปากและเท้าเปื่อยในฟาร์มสุกรพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และน่าน. การประชุมวิชาการประจำปีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44 สาขาสัตวแพทยศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย.
- Alexandersen, S., Zhang, Z., Donaldson, A.I. and Garland, A.J. 2003. The pathogenesis and diagnosis of foot and mouth disease. *J. Comp. Pathol.* 129: 1–36.
- Kitching, R.P. 1998. A recent history of foot and mouth disease. *J. Comp. Path.* 118: 89–108.
- Knowles, N.J., Alan, R.S., Paul, R.D., Rebecca, J.M. and Jean, F.V. 2005. Pandemic strain of foot and mouth disease virus serotype O. *Emerg. Infect. Dis.* 11: 1887–1893.
- OIE (World Organization for Animal Health). 2012. Foot and mouth disease. Available on: <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2019>. 28 Jan 2019.
- Sellers, R. and Gloster, J. 2008. Foot and mouth disease: a review of intranasal infection of cattle, sheep and pigs. *The Vet. J.* 177: 156–168.