

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ จากพื้นที่น้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้ง ในจังหวัดร้อยเอ็ด ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความชุก (Prevalence) ของการพบเชื้อเลปโตสไปราในโค-กระบือ ในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังกับพื้นที่ดอนแห้งแล้ง ในจังหวัดร้อยเอ็ด และเพื่อทราบปัจจัยเสี่ยงกับการพบเชื้อเลปโตสไปรา รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบสำรวจ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional study) โดยเก็บตัวอย่างเลือดโค-กระบือ ในพื้นที่น้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้ง จำนวน 342 ตัว โดยแบ่งเป็นโคจำนวน 232 ตัว กระบือ จำนวน 110 ตัว ร่วมกับการสัมภาษณ์เจ้าของโค-กระบือที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 342 คน เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) แบบสัมภาษณ์เจ้าของโค-กระบือที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 2) การเจาะเลือดโค-กระบือของสัตว์ตัวอย่างที่ได้จากในพื้นที่น้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้ง ตรวจหาภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิสด้วยวิธี Microscopic Agglutination Test (MAT) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะตัวอย่าง เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส และการทดสอบสมมุติฐานกับการมีภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิสระหว่างพื้นที่น้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้ง ด้วยวิธี ไคสแควร์ (χ^2 -test) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2552 ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 ลักษณะทั่วไปของสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านในพื้นที่ อำเภोजังหาร และ อำเภอกษัตริย์ จังหวัดร้อยเอ็ด

พื้นที่อำเภोजังหาร คือ พื้นที่ทำการศึกษาในครั้งนี้คือ หมู่ 6, 8 และ 12 ตำบลดินคำ ลักษณะภูมิประเทศมีแม่น้ำชีไหลผ่าน เกิดเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ และมีแม่น้ำไหลหลาก น้ำล้นตลิ่งในฤดูฝนของทุกปี มีพื้นที่ลุ่มแม่น้ำบริเวณกว้าง ร้อยละ 54.45 ของอำเภอ พบว่า ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.4 น้ำมีค่าความกรด-ด่าง 6.6 (สำนักงานพัฒนาที่ดิน จังหวัดร้อยเอ็ด, 2551) อุณหภูมิอากาศในพื้นที่ 26 องศาเซลเซียส (สำนักงานอุตุนิยมวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด, 2551)

พื้นที่อำเภอกษัตริย์ คือ พื้นที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ หมู่ 5, 6 และ 7 ตำบลกษัตริย์ อำเภอกษัตริย์ เป็นอำเภอขนาดใหญ่ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นทุ่งกว้าง (ทุ่งกุลาร้องไห้) ไม่มีที่ราบ

แม่น้ำมากน้ก แต่เป็นน้ำท่วมขังในฤดูฝนตามทุ่ง มีพื้นที่น้ำท่วมขังร้อยละ 10.12 ของพื้นที่อำเภอ พบว่า ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.4 น้ำ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.8(สำนักงานพัฒนาที่ดิน จังหวัด ร้อยเอ็ด, 2551) อุณหภูมิอากาศ 25 องศาเซลเซียส (สำนักงานอุตุธรณีวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด, 2551) เมื่อพิจารณาลักษณะสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้านในพื้นที่ทั้ง 2 อำเภอ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำการศึกษาคพบว่า ลักษณะดินและน้ำ มีสภาพเหมาะแก่การอยู่อาศัยของเชื้อเลปโตสไปราในธรรมชาติได้ กล่าวคือมีความชื้นเพียงพอ มีความเป็นกรดเป็นด่างปานกลาง (PH =7.2 -7.4) อุณหภูมิที่พอเหมาะ (28-30 องศาเซลเซียส)

2. ภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส

2.1 ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิสในโค

ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิส ด้วยวิธี Microscopic Agglutination Test (MAT) ของโคในพื้นที่น้ำท่วมขังอำเภอจังหาร จำนวน 116 ตัว ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส และ กลุ่มพื้นที่ คอน แห้งแล้ง อำเภอเกษตรวิสัย จำนวน 116 ตัว มีผลภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส จำนวน 3 ตัว คิดเป็นร้อยละ 2.6

2.2 ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิสในกระบือ

ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิส ด้วยวิธี Microscopic Agglutination Test (MAT) ของกระบือในพื้นที่กลุ่มที่น้ำท่วมขัง อำเภอจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 55 ตัว ให้ผลบวกของภูมิคุ้มกัน 1 ตัว คิดเป็นร้อยละ 1.8 และกลุ่มพื้นที่คอน แห้งแล้งให้ผลบวกของภูมิคุ้มกัน 4 ตัว คิดเป็นร้อยละ 7.3

2.3 ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ

ผลการตรวจภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส ด้วยวิธี Microscopic Agglutination Test ในโค-กระบือในพื้นที่น้ำท่วมขัง จำนวน 171 ตัว ให้ผลบวกของภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส จำนวน 1 ตัว คิดเป็นร้อยละ 0.6 และ กลุ่มพื้นที่คอน แห้งแล้ง จำนวน 171 ตัวให้ผลบวกของภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส 7 ตัว คิดเป็นร้อยละ 4.1

ในการศึกษานี้ ตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเลปโตสไปรา จำนวน 7 ชนิด ชนิดที่พบว่า โค กระบือมีการติดเชื้อมากที่สุดคือเชื้อ *L. ranarum* (ร้อยละ25) ส่วนที่เหลือได้แก่ *L. hebdomadis*, *L. mini*, *L. manhao*, *L. sejeor*, *L. tarrassovi* และ *L. icterheamorrhage* (ตารางที่ 8) สำหรับระดับไตเตอร์พบว่า มีไตเตอร์ 1:50 จำนวน 4 ตัว 1:100 จำนวน 3 ตัว 1:200 จำนวน 1 ตัว

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส

3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมด้านกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส ในโค-กระบือ ในพื้นที่น้ำท่วมขัง

จากการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส ในโค-กระบือ ในพื้นที่น้ำท่วมขังเขตอำเภอจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสถิติ

3.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส ในโค-กระบือ พื้นที่ดอน แห้งแล้ง อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

จากการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ พบว่า การที่เจ้าของสัตว์ไม่ได้รับการหรือได้รับความรู้เรื่องโรคเลปโตสไปโรซิส จากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ หรือสาธารณสุข มีความเสี่ยงต่อการมีภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส มากกว่าเจ้าของสัตว์ที่ได้รับการหรือได้รับความรู้เป็นประจำ เป็น 5.70 เท่า เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ ระหว่างการได้รับการบริการจากเจ้าหน้าที่กับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) และการอาศัยในคอกที่มีแสงแดดส่องไม่ถึงพื้นคอก มีความเสี่ยงต่อการมีภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส มากกว่าที่อยู่ในคอกที่มีแสงแดดส่องถึงพื้นคอกเป็น 6.042 เท่า เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ ระหว่างแสงแดดภายในคอกกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ และการที่โค-กระบืออยู่ในคอกที่ไม่มีความสะอาดมีความเสี่ยงต่อการมีภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส มากกว่า โค-กระบือที่อยู่ในคอกสะอาด เป็น 30.376 เท่าเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างความสะอาดภายในคอกกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$)

4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส โดยวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Multivariate Analysis) ในพื้นที่ทำการศึกษาร่วมทั้งสองพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือในพื้นที่น้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้งพบว่า ปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย การอาศัยในคอกที่ไม่สะอาด การรับบริการจากเจ้าหน้าที่ ความหนาแน่นของสัตว์ต่อคอกและแสงแดด

สรุป ถึงแม้ว่าเชื้อเลปโตสไปราจะไวต่อความชื้น ความเป็นกรดต่ำ และมีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อีกมากที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อโรคเลปโตสไปราจึงน่าจะเป็นโรคที่ควบคุมได้ง่าย แต่ในความเป็นจริง พบว่าโรคนี้เป็นโรคที่ควบคุมได้ยากมาก ด้วยเหตุผลที่ไม่ทราบแน่ชัดว่ามีสัตว์ชนิดใดเป็นแหล่งรังโรคที่สำคัญในพื้นที่นั้นๆ จากที่ผ่านมามาตรการควบคุมโรคเลปโตสไปโรซิส มักจะมุ่งเน้นการควบคุมและกำจัดประชากรหนูเป็นสำคัญ แต่จากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นชัดเจนว่า โค-กระบือ ก็เป็นแหล่งรังโรคสำคัญของการระบาด ดังนั้นควรปรับกลยุทธ์มาตรการควบคุมโรคในกลุ่มปศุสัตว์ โดยศึกษาวิจัยวิธีการยับยั้งมิให้โค-กระบือเหล่านี้ปล่อยเชื้อออกมากับปัสสาวะ ร่วมกับการใช้ยารักษาควบคู่กับการให้วัคซีนป้องกันโรคเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อในสัตว์

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1) การให้บริการของเจ้าหน้าที่ จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าเจ้าหน้าที่จะเน้นการบริการในพื้นที่น้ำท่วมขังมากกว่าพื้นที่ดอนแห้ง อาจจะเป็นเพราะว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความเสี่ยงสูง จึงได้ระดมบุคลากร ด้านบริการ เวชภัณฑ์ เข้าไปช่วยเหลืออย่างเต็มที่จึงทำให้พบภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่ต่ำ แต่ในพื้นที่แห้งแล้งพบความชุกสูงกว่า เพราะฉะนั้น การให้บริการของเจ้าหน้าที่ควรจะมีบริการให้ทั่วถึงทุกพื้นที่ ไม่ควรมีเฉพาะเจาะจงในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นด้านปศุสัตว์ ด้านสาธารณสุข ควรจะให้ความสำคัญมากกว่านี้ เช่น วัคซีนเลปโตสไปโรซิสที่ใช้ในโค-กระบือ ควรจะมีใช้ป้องกันในพื้นที่ที่มีการพบโรค และพื้นที่เสี่ยงทุกพื้นที่ ด้านบุคลากรที่ทำงานในพื้นที่ส่วนมากจะเป็นเจ้าหน้าที่ทั่วไปไม่มีความรู้เฉพาะโรค ควรจะมีการสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ด้านนี้โดยเฉพาะมาทำงานในส่วนตรงนี้ หรือบุคลากรที่มีความรู้ด้านโรคสัตว์ติดคน

2) การป้องกันการระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิส ในสัตว์เลี้ยง สามารถป้องกันโดยการจัดสภาพแวดล้อม เช่น คอกสัตว์ ที่กินอาหาร ให้ไม่เหมาะต่อการอยู่รอดของเชื้อเลปโตสไปรา คือการปรับสภาพความเป็นกรดต่ำ การจัดให้มีแสงแดดส่องถึงพื้นคอก การจัดให้คอกให้มีความสะอาดอยู่เสมอ การจัดไม่ให้มีน้ำขัง ชื้นแฉะ ทั้งนี้ต้องมีความร่วมมือของทุกคนในชุมชน ซึ่งต้องทำอย่างต่อเนื่องและจริงจังเพราะการป้องกันการติดเชื้อเลปโตสไปโรซิสในสัตว์เลี้ยงจะเป็นการป้องกันการระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิสทั้งในคนและสัตว์

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรจะมีการศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่ดอนแห้ง และพื้นที่น้ำท่วมขัง ในพื้นที่จังหวัดอื่นว่ามีผลวิจัยใกล้เคียงกับผลการวิจัยในครั้งนี้หรือไม่

2) ควรจะมีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่น ๆ กับการเกิดภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส ในพื้นที่เพิ่มเติมอีก เช่น อายุสัตว์ พันธุ์สัตว์

3) การศึกษาครั้งต่อไป ควรจะมีการตรวจหาเชื้อเลปโตสไปราในปัสสาวะวิธี PCR ควบคู่กับการตรวจด้วยวิธี MAT ไปด้วย เพื่อให้ทราบชัดเจนว่าสัตว์ชนิดใดน่าจะเป็นแหล่งรังโรคหลักในการระบาด