บทที่ 1
บทนำ

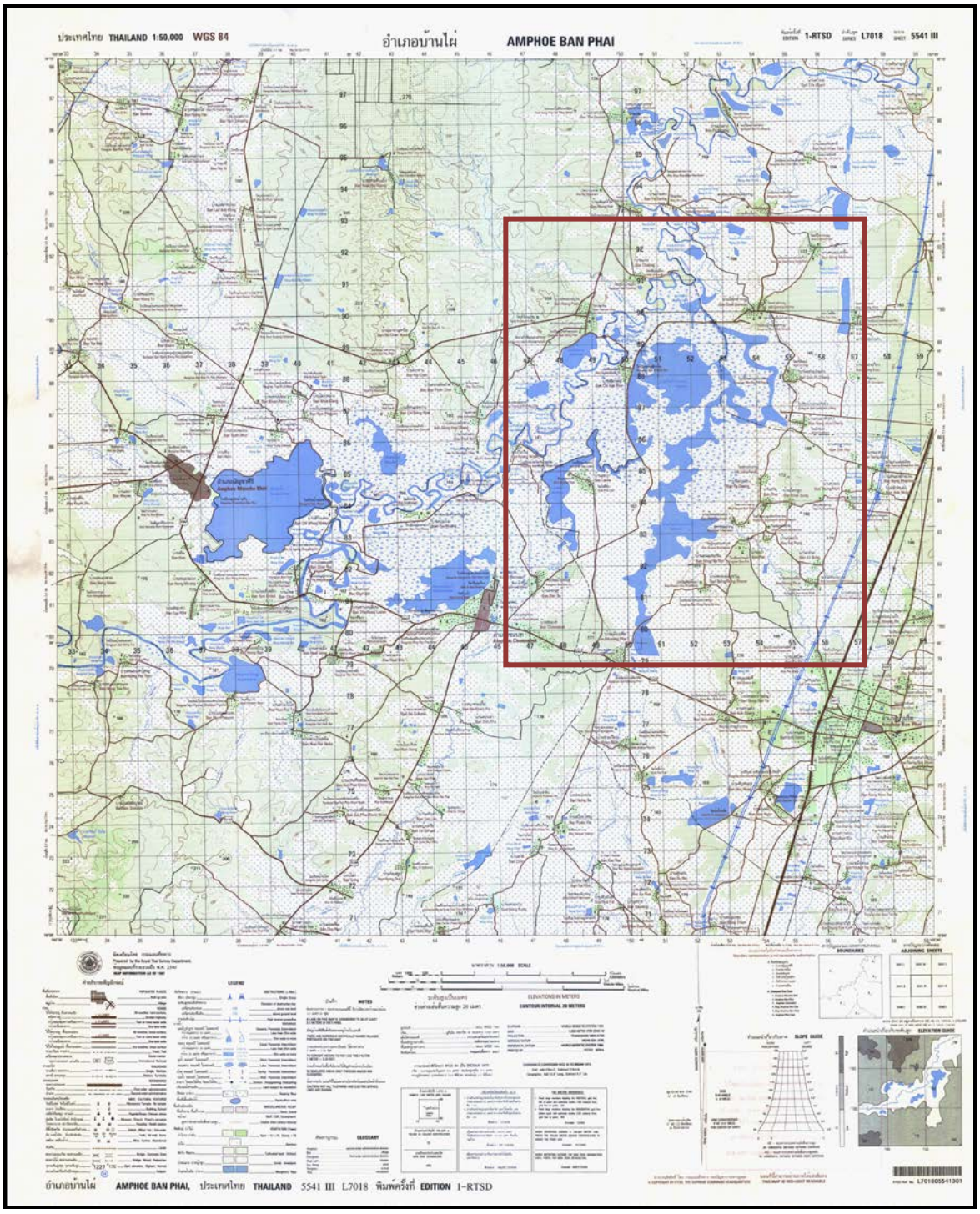
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

แก่งละว้าเป็นแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำชีในเขตอำเภอบ้านแฮดและอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น (ภาพที่ 1, 2) เป็นแหล่งเลี้ยงปศุสัตว์โคกระบือมากที่สุดในจังหวัดขอนแก่นที่ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 12,000 ไร่ และมีพื้นที่ผิวน้ำประมาณ 10 กม^2 จัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดใหญ่ลำดับที่ 16 ของประเทศในฤดูฝนจะมีน้ำท่วมขังขยายไปยังพื้นที่ลุ่มโดยรอบ แก่งละว้ามีทางรับน้ำจากลำห้วยธรรมชาติ (ห้วยหนองเอียน ห้วยเมืองเพีย และห้วยบ้านเป้า) และจากแม่น้ำชี และมีทางน้ำไหลออกจากบึงลงสู่ลำน้ำชี 2 สาย (ห้วยจิบแจงและห้วยปากผีแป้ง) โดยทั่วไปในฤดูแล้งจะมีน้ำขังอยู่ในบึงประมาณระดับ 156.50 ม. คิดเป็นความจุของน้ำประมาณ 19 ล้าน ม.3 ระดับการขึ้นลงของน้ำในบึงส่วนใหญ่อาศัยจากลำห้วยทั้ง 3 สาย ในบางปีที่น้ำจากลำน้ำชีไหลหลากมามากก็จะเอ่อล้นตลิ่งในเขตอำเภอชนบท (ซึ่งอยู่ทางด้านเหนือน้ำ) แล้วไหลลงหนองกองแก้ว และไหลบ่าไปลงแก่งละว้าด้วย รวมทั้งเอ่อล้นท่วมของแม่น้ำชีเข้ามาในแก่งละว้าทางตอนล่างอีกทางหนึ่ง (ภาพที่ 3) แต่ปีใดที่น้ำในแม่น้ำชีมีน้อย น้ำจากแม่น้ำชีก็จะไม่ไหลบ่าเข้ามาในบึง แต่น้ำในบึงจะไหลออกตามลำห้วยจิบแจงและห้วยปากผีแป้ง แก่งละว้ามีความอุดมสมบูรณ์และมีระบบนิเวศน์ที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยงเชิงนิเวศน์ได้ในอนาคต (ภาพที่ 3) ด้วยเหตุนี้จึงมีการปิดทำนบห้วยจิบแจงและห้วยปากผีแป้งเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ประชากรในเขตตำบลบ้านโคกสำราญ บ้านไผ่ เมืองเพีย และบ้านเป้าได้ใช้ในการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ทำประมง (http://www.rid6.net/~khonkaen/MidProject/Lawa/Lawa.htm, http://ridceo.rid.go.th/khonkhan/datamid/pm_lawa.html) นอกจากนี้ยังมีสัตว์และพืชน้ำที่เป็นโฮสต์กึ่งกลางสำหรับการเจริญเติบโตของพยาธิใบไม้ตับโค-กระบือ (*Fasciola gigantica*) อย่างอุดมสมบูรณ์

วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับโค-กระบือ (ภาพที่ 5) พบว่า การพัฒนาตัวอ่อนระยะต่างๆ ต้องอาศัยโฮสต์และพืชน้ำต่างๆ เพื่อเจริญเป็นตัวเต็มวัย โดยตัวอ่อนระยะสปอร์โรซีสต์ (sporocyst) เรเดีย (redia) และเซอร์คาเรีย (cercaria) ต้องอาศัยพาหะตัวกลางที่เป็นหอย และระยะเมตาเซอร์คาเรีย (metacercaria) ซึ่งเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อต้องการพืชน้ำในการเจริญเติบโต ผลการศึกษาในลุ่มน้ำหรือแหล่งน้ำอื่นๆ ของประเทศไทยส่วนใหญ่พบว่า หอยที่เป็นพาหะตัวกลางของพยาธิชนิดนี้ คือ หอยคันก้อนแหลม (*Lymnaea (Radix) auricularia rubiginosa*) ซึ่งเป็นหอยน้ำจืดที่อาศัยอยู่ทั่วไปในธารน้ำ ลำคลอง หนอง บึงและบ่อในประเทศไทย (อภิรมย์, 2538, ทัศนีย์ และคณะ, 2543) และหอยในสกุล Lymnaeidae อีกหลายชนิด อาทิ *Lymnaea swinhoei*, *L. luteola* และ L. (*Austropeplea) ollula* เป็นต้น (วิวิชชุดา, 2549, Brant, 1974) นอกจากนี้ยังพบได้ในหอย *Indoplanorbis exustus* (ทัศนีย์ และคณะ, 2543) ส่วนพืชน้ำที่สามารถพบเมตาเซอร์คาเรียได้แก่ ผักบุ้ง ผักกระเฉด กระจับ ข้าว หญ้าและพืชน้ำหลายชนิด เป็นต้น การที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโค-กระบือโดยการปล่อยให้แทะเล็มหญ้าหรือพืชที่อยู่ขึ้นอยู่ตามริมแหล่งน้ำธรรมชาติ (ภาพที่ 5) และขาดมาตรการการควบคุมและป้องกันโรคอย่างเข้มงวดจึงทำให้สัตว์มีโอกาสติดโรคพยาธิใหม่หรือติดโรคซ้ำได้ตลอดเวลา

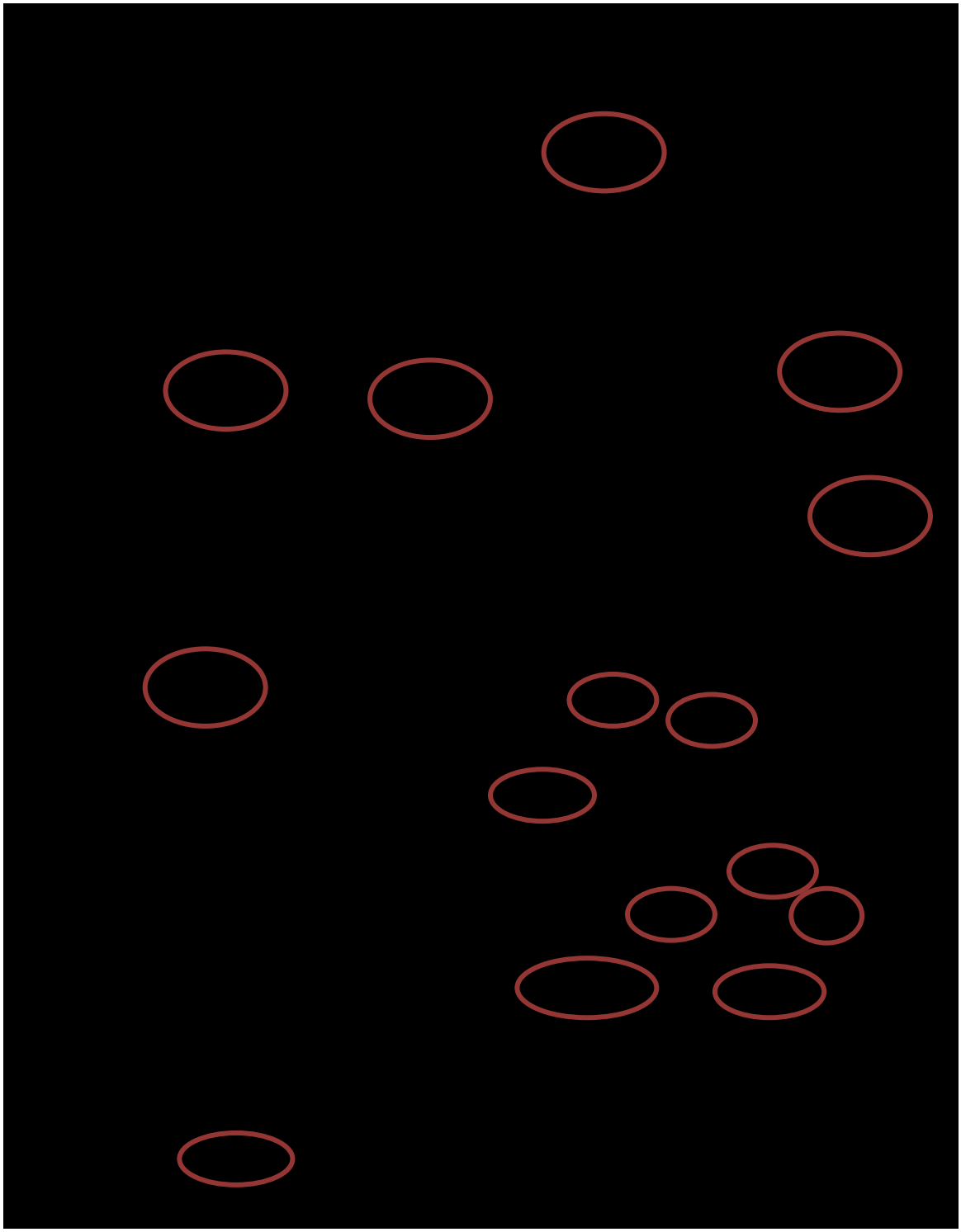
โคกระบือเป็นแหล่งอาหารโปรตีน เป็นแรงงานในภาคเกษตรกรรม และให้ปุ๋ยมูลสัตว์ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อระบบเกษตรอินทรีย์ พื้นที่ภาคอีสานเป็นแหล่งที่มีปริมาณโคกระบือมากเป็นอันดับต้นของประเทศ เนื่องจากเลี้ยงง่าย เหมาะกับภาวะอากาศในภูมิภาคที่มีความแห้งแล้ง แต่ความต้องการเนื้อสัตว์เพื่อใช้บริโภคในประเทศสูงและมีโรคติดเชื้อต่างๆ ที่ยังเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตและทำให้โคและกระบือมีจำนวนลดลง (สาทิส, 2540) เกษตรกรในพื้นที่แก่งละว้าส่วนใหญ่มีการเลี้ยงโคกระบือโดยขังคอกในตอนกลางคืนและปล่อยออกหาอาหารตามธรรมชาติในตอนกลางวัน (ภาพที่ 4) ข้อมูลจากกรมปศุสัตว์บ่งชี้ว่าโคกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการพยาธิใบไม้ตับชนิด

Fasciola gigantica ในระดับสูงถึงร้อยละ 76.5 ของตัวอย่างส่งตรวจสำหรับผลการตรวจโรคในปศุสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในระหว่างปี พ.ศ. 2541-กรกฎาคม 2546 พบว่า มีอุบัติการณ์ของโรคพยาธิใบไม้สูงถึงร้อยละ 11 โดยพยาธิทำให้สัตว์มีภาวะเบื่ออาหาร ผอมแห้ง แคระแกรน น้ำหนักลด อ่อนเพลีย โลหิตจาง ดีซ่าน บวมน้ำบริเวณส่วนล่างของร่างกาย เนื้อเยื่อตับและท่อน้ำดีเสียหาย อุจจาระเหลวดำ ความต้านทานโรคลดลง ในรายที่รุนแรงและเป็นมานาน จะทำให้สัตว์หมดแรงลุกไม่ขึ้นและมักเสียชีวิตจากภาวะตกเลือดในร่างกาย (เลิศรัก และคณะ, 2531; วิจิตร และคณะ, 2532; ทัศนีย์ และคณะ, 2539ก,ข) ในด้านการผลิตปศุสัตว์จะส่งผลให้สัตว์ผอม อัตราการแลกเนื้อและการผสมติดต่ำ สมรรถนะการทำงานในไร่นาต่ำ และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษามาก (เลิศรัก และคณะ, 2531) อีกทั้งผลจากการที่ตับและท่อน้ำดีเสียหายจากตัวเต็มวัยของพยาธิ ทำให้อัตราการแลกเนื้อและคุณภาพซากต่ำ ไม่สมบูรณ์พันธุ์และต้องคัดตับทิ้ง ซึ่งส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกร อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงคาดไม่ถึงว่าโรคนี้สามารถสร้างความสูญเสียได้มากมายและมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องต่อการควบคุมและป้องกันโรคด้วยตนเอง (ประสาน และคณะ, 2540) ซึ่งแม้ว่าจะสามารถควบคุมและป้องกันได้โดยการให้ยากำจัดพยาธิที่มีประสิทธิภาพปลอดภัยและมีค่าใช้จ่ายไม่สูงนักแก่สัตว์เลี้ยงเป็นประจำปีละ 2 ครั้งก็ตาม การที่ความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับในโค-กระบือยังถูกพบอยู่ในระดับสูงตลอดมา อาจเป็นผลจากความไม่ต่อเนื่องและขาดความชัดเจนของนโยบาย ขาดความกระจ่างในด้านระบาดวิทยาในสัตว์ ปัจจัยเสี่ยงในด้านพาหะตัวกลางในวงจรชีวิตของพยาธิและการเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญทางเศรษฐกิจและทัศนคติและความตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมป้องกันโรคพยาธิของเกษตรกร ดังนั้นการศึกษาในปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นการเชื่อมโยงปัญหาความต้องการและแนวทางที่จะนำไปสู่การกำหนดเป็นยุทธศาสตร์และยุทธวิธีอย่างเป็นรูปธรรมและบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมและป้องกันที่เหมาะสมกับเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป



ภาพที่ 1 แผนที่อัตราส่วน 1:50,000 แสดงพื้นที่ที่อยู่ล้อมรอบแก่งละว้า ในเขตอำเภอบ้านไผ่ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ภาพในกรอบ

สี่เหลี่ยมเป็นส่วนขยายที่แสดงในภาพที่ 2 (ได้รับความอนุเคราะห์จาก กองช่าง องค์การบริหารราชการส่วนจังหวัดขอนแก่น)



ภาพที่ 2 ส่วนขยายจากพื้นที่ในกรอบสี่เหลี่ยมของแผนที่ในภาพที่ 1 แสดงที่ตั้งหมู่บ้านดำเนินงานที่อยู่โดยรอบแก่งละว้า

ภาพที่ 3 ทัศนียภาพต่างๆ ของแก่งละว้า เป็นทั้งแหล่งน้ำเพื่อการประมง (ก, ข) ในหน้าน้ำหลากถนนที่ตัดผ่านจะถูกน้ำตัดขาด (ค) แต่ยังสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ได้ (ง)

ภาพที่ 4 การเลี้ยงโคกระบือเป็นการเลี้ยงแบบผสมผสานโดยขังคอกในตอนกลางคืนและปล่อยให้หาอาหารเองในตอนกลางวัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาระบาดวิทยาของโรคพยาธิใบไม้ตับโค-กระบือในพื้นที่เป้าหมาย
2. ศึกษาการติดโรคพยาธิซ้ำของโค-กระบือที่ได้รับการรักษาแล้วในพื้นที่เป้าหมาย

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ศึกษาระบาดวิทยา การเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยาและเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของตับรวมทั้งการติดพยาธิซ้ำ (re-infection) หลังการให้ยากำจัดพยาธิไปแล้ว 6 เดือนของโค-กระบือที่ติดโรคพยาธิใบไม้ตับโค-กระบือ (Fascioliasis) ที่เกิดจากพยาธิใบไม้ตับชนิด *Fasciola gigantica* ที่อยู่ในพื้นที่รอบแก่งละว้าของอำเภอบ้านไผ่และบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

1.4 คณะวิจัย

1. ผศ. นสพ. สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา (หัวหน้าโครงการ) บริหารจัดการโครงการ, สำรวจและตรวจทางปรสิตวิทยา (สัดส่วน 30%)

2. รศ. น.สพ. ดร. ประสาน ตังควัฒนา สำรวจ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผล (สัดส่วน 25%)

3. ผศ. นสพ. ดร. คณิต ชูคันหอม สำรวจและเก็บตัวอย่าง (สัดส่วน 15%)

4. ผศ. สพ.ญ. ดร. สิริขจร ตังควัฒนา ตรวจและแปลผลทางพยาธิวิทยาคลินิก (สัดส่วน 15%)

5. นายพิทยา ภาภิรมย์ ตรวจทางปรสิตและพยาธิวิทยาคลินิก (สัดส่วน 10%)

6. รศ. ดร. บรรจบ ศรีภา ที่ปรึกษาโครงการ (สัดส่วน 5%)

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาของโรคพยาธิใบไม้ตับโค-กระบือของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย
2. ได้ข้อมูลด้านการติดโรคพยาธิซ้ำของโค-กระบือของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย
3. ได้แนวทาง/วิธีการที่เหมาะสมในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับโค-กระบือของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย

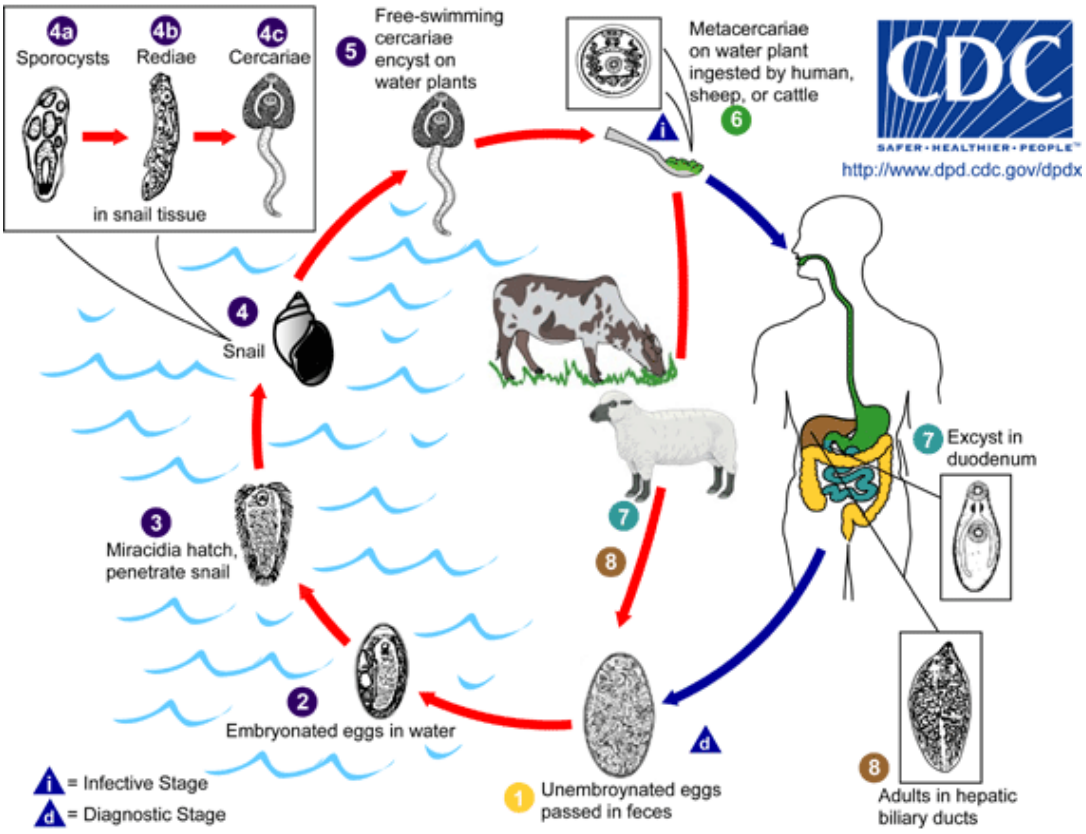
บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรมและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคพยาธิใบไม้ตับ (fasciolosis) ที่เกิดจากพยาธิ *Fasciola gigantica* เป็นปัญหาที่สำคัญต่อการเลี้ยงปศุสัตว์เป็นอย่างมากและส่งผลเสียทางเศรษฐกิจ (ทัศนีย์ และคณะ, 2539; Srihakim and Pholpark, 1991) วิจิตร และคณะ (2532) พบว่าอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโค-กระบือในประเทศไทยเป็นร้อยละ 11.8 โดยเฉลี่ย โดยเป็นร้อยละ 13.9 ในโคและ 8.9 ในกระบือ สำหรับอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์เท่ากับร้อยละ 11.86 (สุรสิทธิ์ และพิทยา, 2548) ผลการตรวจโรคในปศุสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในระหว่างปี พ.ศ. 2541- กรกฎาคม 2546 พบว่า มีอุบัติการณ์ของโรคพยาธิใบไม้ตับสูงถึง 11% (สุทธิพงศ์ และคณะ, 2546) ซึ่งสูงกว่ารายงานของสถาพร และคณะ (2534) และรายงานของสุรสิทธิ์และคณะ (2549) จากการสำรวจพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยพบว่าอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับในโคมีเพียงร้อยละ 1.44 และ 0.45 ตามลำดับ และในกระบือเพียงร้อยละ 1.18 และ 2.13 ตามลำดับ

ตัวเต็มวัยของพยาธิชนิดนี้มีรูปร่างแบนคล้ายใบไม้ สีน้ำตาลปนเทา ลำตัวยาวประมาณ 30-55 มม. และความกว้าง 9-15 มม. อาศัยอยู่ในถุงน้ำดีและท่อน้ำดีในตับ ปล่อยไข่ออกมาพร้อมกับน้ำดีที่ไหลเข้าสู่ลำไส้เล็กซึ่งออกมาจากร่างกายสัตว์พร้อมกับมูลที่สัตว์ขับถ่ายออกมา ไข่พยาธิมีสัณฐานคล้ายไข่ไก่ ปลายมนทั้งสองข้าง สีน้ำตาลอ่อน ขนาดประมาณ 156-197 x 90-104 มม. (ภาพที่ 9) การตรวจวินิจฉัยโดยทั่วไปจึงสามารถตรวจหาไข่พยาธิที่ปนออกมากับมูลสัตว์ เมื่อได้รับความชื้น อุณหภูมิและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น บริเวณหนองน้ำหรือ

ที่ชื้นแฉะ ตัวอ่อนในระยะไมราซิเดียม (miracidium) จะฟักออกจากไข่ ซึ่งระยะนี้จะใช้เวลาประมาณ 10 วันจนถึงหลายเดือน ไมราซิเดียมจะว่ายน้ำเพื่อไชเข้าสู่หอยน้ำจืดที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น โดยส่วนใหญ่เป็นหอยในวงศ์ *Lymnaeidae* อาทิ หอยคันก้นแหลม (*Lymnaea (Redix) auricularia rubiginosa*) ซึ่งเป็นหอยน้ำจืด ขนาด 0.5-1.8x 0.8-3 ซม.ไม่มีฝา รูปไข่ สีน้ำตาลเหลือง ส่วนปากกว้าง ส่วนท้ายวนเป็นเกลียวสั้นๆ อาศัยในธารน้ำ ลำคลอง หนอง บึงและบ่อ พบได้ทั่วไปในประเทศไทย (อภิรมย์, 2538, ทัศนีย์ และคณะ, 2543) แต่ในบึงละว้าอาจมีหอยชนิดอื่นๆ ที่เป็นพาหะตัวกลางก็ได้ อาทิ *Lymnaea swinhoei*, *L. luteola* และ L. (*Austropeplea) ollula* เป็นต้น (วิวิชชุดา , 2549, Brant, 1974) นอกจากนี้ยังพบได้ในหอย *Indoplanorbis exustus* (ทัศนีย์ และคณะ, 2543) จากนั้นจึงมีการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนเพื่อกลายเป็นตัวอ่อนในระยะสปอร์โรซีสต์ (sporocyst) เรเดีย (radia) และเซอร์คาเรีย (cercaria) ตามลำดับ ในระยะนี้จะกินเวลาประมาณ 5-7 สัปดาห์ จากนั้นเซอร์คาเรียจะออกจากหอย หากมีสัตว์เข้ามาในบริเวณนี้ก็อาจจะไชเข้าสู่ตัวสัตว์ได้โดยตรง แต่โดยธรรมชาติแล้ว เซอร์คาเรียจะไปเกาะที่ใบไม้หรือพืชที่ขึ้นอยู่ตามริมน้ำ จากนั้นจึงปล่อยสารออกมาเป็นซีสต์ (cyst) ห่อหุ้มตัวเองแล้วจึงพัฒนาไปเป็นตัวอ่อนในระยะเมตาเซอร์คาเรีย (metacercaria) อยู่ภายในถุงซีสต์นั้น ซึ่งเป็นตัวอ่อนในระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ตับ ตัวอ่อนระยะนี้อาจมีอายุเพียง 2 วันหรือมากกว่าขึ้นอยู่กับความชื้นอุณหภูมิและสิ่งแวดล้อม เมื่อสัตว์มากินน้ำหรือหญ้าที่มีตัวอ่อนระยะนี้เข้าไปก็จะติดพยาธิเข้าสู่ร่างกาย พืชน้ำที่สามารถพบเมตาเซอร์คาเรีย ได้แก่ ผักบุ้ง ผักกระเฉด กระจับ ข้าวหญ้าและพืชน้ำหลายชนิด เป็นต้น การศึกษาครั้งนี้มีสมมุติฐานว่าแหล่งน้ำแต่ละแหล่งและแต่ละช่วงฤดูกาลอาจมีจำนวนและชนิดของหอยและพืชที่แตกต่างกันแต่สามารถเป็นพาหะตัวกลางของพยาธิได้ เมื่อพยาธิจะออกจากซีสต์เมื่อไปถึงลำไส้เล็ก จากนั้นจะไชผ่านผนังลำไส้เข้าสู่ช่องท้องเพื่อไปยังตับต่อไป ระยะนี้จะกินเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ พยาธิ

จะเคลื่อนที่อยู่ในตับอีกประมาณ 6-8 สัปดาห์จนในที่สุดจึงเข้าสู่ท่อน้ำดีหรือถุงน้ำดีแล้วพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยและปล่อยไข่พยาธิออกมากับน้ำดีต่อไป ในชีพจักรหนึ่งรอบของพยาธิใบไม้ตับจะกินเวลาประมาณ 16-24 สัปดาห์ (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 แสดงวงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ตับ *Fasciola gigantica* (http: www.dpd.cdc.gov/dpdx)

ในแง่ของการก่อโรค หรือพยาธิสภาพ การเคลื่อนตัวของตัวอ่อนในเนื้อตับจะทำให้ตับเกิดความเสียหายอย่างมากและถูกแทนที่ด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพันซึ่งคล้ายกับเป็นแผลเป็น (scar tissue) ส่วนตัวเต็มวัยจะทำให้เกิดความระคายเคืองและเกิดการอักเสบของท่อน้ำดี ทำให้ผนังของท่อน้ำดีหนาตัวขึ้นมา ในบางครั้งอาจมีการสะสมแคลเซียม

(calcification) จำเป็นเหตุให้เกิดการอุดตันเกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถทำให้เกิดสภาวะ eosonophilia รวมถึงค่าเอนไซม์ aspartate aminotransferase (AST) gamma-glutamyltransferase (GGT) และ bilirubin มีค่าสูงกว่าปกติได้ ตับที่มีรอยโรคในลักษณะเช่นนี้จะไม่เหมาะต่อการนำมาบริโภค ในหลักของการตรวจเนื้อทางสัตวแพทย์นั้นจะต้องถือว่าเป็นตับที่ไม่สามารถนำมาบริโภคได้และต้องกำจัดหรือทิ้งไป การพบความปกติเช่นนี้ในระหว่างการชำแหละซากสัตว์ก็เป็นตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนได้เป็นอย่างดีว่าสัตว์มีการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ แต่เนื่องจากชีพจักรของพยาธิใช้เวลานานประมาณ 6 เดือน ดังนั้นจึงมักพบในสัตว์ที่มีอายุประมาณ 8 เดือนขึ้นไป ในรายที่มีอาการเฉียบพลัน ซึ่งมักพบในสัตว์ที่มีอายุน้อย มักเกิดขึ้นหลังจากที่สัตว์ได้รับตัวอ่อนระยะติดต่อเข้าไปเป็นจำนวนมาก สัตว์อาจตายอย่างกะทันหันโดยที่ยังไม่แสดงอาการอื่นๆ ออกมา ส่วนในรายที่เป็นเรื้อรังมักพบในสัตว์ที่โตเต็มที่แล้ว สัตว์จะมีอาการซูบผอม เบื่ออาหาร ท้องอืดบ่อยๆ มีภาวะโลหิตจากจากสารพิษที่พยาธิปล่อยออกมาขัดขวางการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดง ซึ่งสังเกตได้จากการซีดลงของเยื่อเมือกตาและปาก มีปริมาณน้ำนมลดลง ผิวหนังหยาบ มีอาการบวมน้ำใต้คาง ท้องผูกสลับท้องเสีย มีศักยภาพในด้านการผลิตลดลง อาทิ สุขภาพอ่อนแอ ความสมบูรณ์พันธุ์ น้ำหนักลูกแรกเกิด ปริมาณน้ำนม อัตราการเจริญเติบโต น้ำหนักตัว ฯลฯ (ทัศนีย์ และคณะ, 2539ข) ซึ่งทำให้เกิดผลเสียทางเศรษฐกิจโดยรวมอย่างมาก และแม้ว่าส่วนใหญ่แล้วการติดโรคพยาธิเพียงอย่างเดียวมักไม่ทำให้สัตว์เสียชีวิต แต่การติดเชื้อแทรกซ้อนก็อาจทำให้เสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง การศึกษาในโคประเทศเคนยาพบว่า การติดโรคพยาธิใบไม้ตับเรื้อรังในโคจะทำให้มีมูลค่าความสูญเสียได้สูงถึง 5-11% ของมูลค่าสัตว์ที่นำไปชำแหละเพื่อจำหน่าย (Wamae et al., 1998) โดยอัตราการตัดตับทิ้งในโค แพะและแกะสูงถึง 26, 6.6 และ 5.2%, ตามลำดับ (Mungube et al., 2006) อย่างไรก็ตามยังไม่มีการวิจัยว่าระดับความสูญเสียที่เกิดจากโรคนี้มีมูลค่าเพียงใด จึงต้องมีการวิจัยให้เห็นถึงความสูญเสียทั้งในด้าน

สุขภาพ อัตราการเจริญเติบ และมูลค่าตับและน้ำดีที่เสียหายและถูกคัดทิ้งไป

ในการวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับนั้นสามารถกระทำได้หลายวิธี แต่การตรวจหาไข่พยาธิจากมูลสัตว์โดยใช้กล้องจุลทรรศน์เป็นวิธีการที่ง่าย ประหยัดและได้ผลดี เนื่องจากไข่ของพยาธิมีรูปร่างที่จำเพาะและสามารถตกตะกอนในน้ำเกลือเข้มข้นจึงทำให้สามารถระบุได้ง่าย แต่ก็อาจมีความผิดพลาดได้หากในตัวอย่างส่งตรวจมีจำนวนไข่พยาธิน้อยเกินไป ทำการตกตะกอนไข่พยาธิได้ไม่ดีหรือการใช้ตัวอย่างมูลสัตว์มากเกินไปทำให้บดบังไข่พยาธิ (ทัศนีย์ และคณะ, 2539ข) นอกจากนี้พยาธิชนิดนี้มีการปล่อยไข่เป็นระยะและไม่ต่อเนื่อง ทำให้บางครั้งไม่สามารถตรวจพบจากอุจจาระได้ (Kumar et al., 2008) และไม่สามารถตรวจการติดพยาธิแบบ prepatent infection ในระยะแรกได้จนถึง 13 สัปดาห์ (Gupta and Yadav, 1992) ดังนั้นการตรวจแอนติบอดีต่อแอนติเจนจะสามารถนำมาตรวจในรายที่ตรวจอุจจาระให้ผลลบเทียมได้ ELISA-based antibody detection system ได้ถูกนำมาใช้ในการวินิจฉัยด้านภูมิคุ้มกัน (immunodiagnosis) เพื่อแก้ข้อบกพร่องของการตรวจอุจจาระ วิธีนี้มีความไว (sensitivity) และมีความเหมาะสมในการศึกษาทางระบาดวิทยาในพื้นที่ (Hillyer, 1999; Bossaert et al., 2000) การนำแอนติเจนจากสารคัดหลั่ง (ES antigen) มาใช้นั้น มีขั้นตอนการเตรียมที่ไม่ซับซ้อนยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการเลือกใช้โมเลกุลแอนติเจนจำเพาะ ซึ่งยังอยู่ในขั้นการศึกษาทดลองเพื่อหาโมเลกุลที่มีความจำเพาะที่สุด สารคัดหลั่งนี้ส่วนใหญ่มาจากลำไส้ส่วน cecum ของพยาธิ และมีส่วนประกอบของ cysteine proteases (Sobhon et al., 1998) พบว่าให้ผลการตรวจที่จำเพาะแม่นยำได้ทั้งในโค แกะและลา (Awad et al., 2008)

เนื่องจากพยาธิมีชีพจักรประมาณ 4-6 เดือนจึงต้องมีการควบคุมโรคปีละ 2 ครั้ง ซึ่งโดยทั่วไปจะเลือกใช้ยาถ่ายพยาธิที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูง แต่มีค่าใช้จ่ายไม่สูงนัก สำหรับการรักษานั้น ยาที่

มีฤทธิ์ในการกำจัดพยาธิชนิดนี้มีอยู่หลายชนิด ได้แก่ นิโคลโฟแลน (niclofolan) โคลซานเทล (closantel) อันเบนดาโซล (albendazole) ทริคลาเบนดาโซล (triclabendazole) และคลอซูลอน (closulon) เป็นต้น โดยทั่วไปกรมปศุสัตว์แนะนำให้เกษตรกรใช้ยาอัลเบนดาโซลชนิดกินแก่สัตว์เลี้ยงปีละ 2 ครั้งหรือทุกๆ 6 เดือน ยานี้มีฤทธิ์ในการทำลายแต่ทั้งนี้ก็ยังไม่เคยมีข้อมูลว่าสามารถควบคุมและป้องกันการติดโรคพยาธิซ้ำได้จริงเนื่องจากพยาธิมีระยะของวงจรชีวิตประมาณ 4-6 เดือน โดยอาจขึ้นกับปัจจัยแวดล้อมต่างๆ และการที่สัตว์สามารถติดพยาธิได้ซ้ำได้อีกเนื่องจากอยู่ในแหล่งระบาดของพาหะกลาง อาทิ หอยและพืชน้ำ ซึ่งมีตัวอ่อนระยะติดต่อหรือเมตาเซอร์คาเรียอยู่ตามแหล่งอาหารของโคกระบือ การศึกษานี้จะทำให้ทราบว่าการติดเชื้อซ้ำเกิดขึ้นหรือไม่ในสัตว์ที่ได้รับยากำจัดพยาธิไปแล้วเป็นระยะเวลา 6 เดือนและเลี้ยงแบบปล่อยให้และเล็มหญ้าและพืชอาหารที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการกำหนดแนวทางในการจัดการหรือการควบคุมป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป อย่างไรก็ตาม การที่โรคนี้มีอุบัติการณ์ที่สูงอยู่ตลอดเวลาจึงมีจัดได้ว่าเป็นปัญหาที่สำคัญต่อการเลี้ยงปศุสัตว์เป็นอย่างมาก ดังนั้นต้องให้ความรู้ ปรับทัศนคติและกำหนดแนวทางการควบคุมป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพโดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อาทิ ครู นักเรียน เยาวชนและเกษตรกร ทั้งนี้การเลือกใช้สื่อและวิธีการจะต้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายอีกด้วย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การเลือกพื้นที่วิจัย

เก็บตัวอย่างในพื้นที่ติดกับแก่งละว้าของอำเภอบ้านไผ่และบ้านแฮด จ. ขอนแก่น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 หมู่บ้านเป้าหมายในการเก็บตัวอย่าง

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
บ้านไผ่	บ้านไผ่	กุดเป่ง หมู่ 2, เป้า หมู่ 3, โนนละม่อม หมู่ 4, ธาตุ หมู่ 5, ป่าแดง หมู่ 6
	เมืองเพีย	ละว้า หมู่ 5,14, หนองนางขวัญ หมู่ 9, ชีกกค้อ หมู่ 7, 13
บ้านแฮด	โคกสำราญ	โคกสำราญ หมู่ 1,11,14, ดอนปอแดง หมู่ 5,16, หนองหัวช้าง หมู่ 8

3.2 กลุ่มประชากรเป้าหมาย

โคและกระบือในแต่ละหมู่บ้านเป็นจำนวนประมาณ 350 ตัว

3.3. การเก็บตัวอย่าง

ล้วงเก็บตัวอย่างมูลทางทวารหนัก (ภาพที่ 6) ใส่ในในถุงพลาสติก แช่ในน้ำแข็งก่อนนำส่งตรวจ (ภาพที่ 7) เก็บจำนวน 2 ครั้งห่างกัน 6 เดือน

3.4 การรักษา

ใช้ยา albendazole ซึ่งเป็นยาถ่ายพยาธิที่มีประสิทธิภาพและใช้กันโดยทั่วไปและเป็นยาที่กรมปศุสัตว์แนะนำในขนาด 10 มก./กก. แก่โค-กระบือภายหลังเก็บตัวอย่างมูลและเลือดในครั้งแรก

3.6 การตรวจและนับจำนวนไข่พยาธิ

ตรวจและนับจำนวนไข่พยาธิใบไม้ตับในโค-กระบือ โดยวิธี Quantitative formalin-ether concentration technique (Elkins et al., 1986) (ภาพที่ 8)

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 วิเคราะห์หาความชุกของการติดพยาธิ

1.2 เปรียบเทียบอัตราการติดพยาธิก่อนและหลังการรักษา

บทที่ 4
ผลการวิจัย

4.1 ระบาดวิทยาของพยาธิใบไม้ตับโคกระบือ

การดำเนินงานโดยเก็บข้อมูลการให้ยาถ่ายพยาธิแก่โค-กระบือของเกษตรกรในหมู่บ้านเป้าหมาย รวมทั้งมูลโค-กระบือที่เก็บโดยการล้วงเก็บจากทางทวารหนัก (ภาพที่ 6) เก็บในถุงพลาสติกและแช่ในน้ำแข็ง (ภาพที่ 7) ก่อนนำส่งไปตรวจด้วยวิธี direct smear และ formalin-ether sedimentation (ภาพที่ 8) เพื่อหาไข่ของพยาธิจากมูลของโคจำนวน 255 ตัว และกระบือ 94 ตัว พบว่าติดพยาธิใบไม้ตับจำนวน 44 ตัว คิดเป็นร้อยละ 12.61 ค่าเฉลี่ย EPG 7.16 เมื่อพิจารณาการติดพยาธิแยกตามชนิดสัตว์เป็นดังนี้

ภาพที่ 6 การล้วงเก็บมูลจากทางทวารหนักของโคและกระบือ

ภาพที่ 7 การเก็บตัวอย่างมูลโคและกระบือในถุงพลาสติกและแช่ในน้ำแข็งก่อนนำส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ

ภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนการตรวจตัวอย่างมูลสัตว์ในห้องปฏิบัติการ

ภาพที่ 9 ลักษณะไข่พยาธิใบไม้ตับที่ตรวจพบในมูลโคกระบือ

โคที่ไม่เคยได้รับยาถ่ายพยาธิในช่วงไม่เกิน 1 ปีก่อนเริ่มโครงการมีทั้งสิ้น 98 ตัว (38.4%) ส่วนที่เคยได้รับมาแล้วมีทั้งสิ้น 157 ตัว (61.6%) พบว่าโคติดพยาธิใบไม้ตับเพียงชนิดเดียวจำนวน 9 ตัว (3.5%) ติดพยาธิใบไม้ตับร่วมกับพยาธิชนิดอื่นๆ อาทิ พยาธิไส้เดือน

(*Toxocara spp.*), พยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides spp.*), พยาธิแส้ม้า (*Trichuris spp.*), พยาธิปากขอ (Hook worm), พยาธิใบไม้กระเพาะรูเม็น (*Paraphistomum spp.*) และ โปรโตซัว (*Coccidia spp.*) เป็นต้น จำนวน 31 ตัว (12.2%) ตรวจพบพยาธิชนิดอื่นแต่ไม่พบพยาธิใบไม้ตับ จำนวน 149 ตัว (58.3%) และตรวจไม่พบไข่พยาธิทุกชนิดจำนวน 66 ตัว (26.0%) (ตารางที่ 6) ดังนั้นโคติดโรคพยาธิใบไม้ตับทั้งสิ้น 40 ตัว (15.7%) ติดพยาธิทุกชนิดจำนวน 189 ตัว (74.1%) แม้ว่าโคส่วนใหญ่จะได้รับยาถ่ายพยาธิมาก่อน แต่อาจเนื่องจากต้องปรับปรุงทั้งชนิดของยาที่ใช้ วิธีการใช้ ระยะเวลาและจำนวนครั้งที่ให้ ซึ่งต้องมีประสิทธิภาพจึงจะสามารถควบคุมโรคพยาธิต่างๆ ได้ดี

กระบือที่ไม่เคยได้รับยาถ่ายพยาธิในช่วงไม่เกิน 1 ปีเริ่มโครงการมีทั้งสิ้น 49 ตัว (52.1%) ส่วนที่เคยได้รับมาแล้วมีทั้งสิ้น 45 ตัว (47.9%) พบว่าติดพยาธิใบไม้ตับเพียงชนิดเดียวจำนวน 9 ตัว (9.6%) ติดพยาธิใบไม้ตับร่วมกับพยาธิชนิดอื่นๆ อาทิ พยาธิไส้เดือน (*Toxocara spp.*), พยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides spp.*), พยาธิแส้ม้า (*Trichuris spp.*), พยาธิปากขอ (Hook worm), พยาธิใบไม้กระเพาะรูเม็น (*Paraphistomum spp.*) และ โปรโตซัว (*Coccidia spp.*) เป็นต้น จำนวน 4 ตัว (4.3%), ตรวจพบพยาธิชนิดอื่นแต่ไม่พบพยาธิใบไม้ตับ จำนวน 58 ตัว (61.6%) และตรวจไม่พบไข่พยาธิทุกชนิดจำนวน 23 ตัว (24.5%) ดังนั้นกระบือที่ติดโรคพยาธิใบไม้ตับในพื้นที่รอบแก่งละว้ามีจำนวนทั้งสิ้น 13 ตัว (13.8%) ติดพยาธิทุกชนิดจำนวน 71 ตัว (75.5%) (ตารางที่ 7) ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า แม้ว่ากระบือส่วนใหญ่จะได้รับยาถ่ายพยาธิมาก่อนแต่อาจต้องปรับปรุงทั้งชนิดของยาที่ใช้ วิธีการใช้ ระยะเวลาที่ให้ และจำนวนครั้งที่ให้ ซึ่งต้องมีประสิทธิภาพเพียงพอจึงจะสามารถควบคุมโรคพยาธิต่างๆ ได้ดี

ความชุกของพยาธิใบไม้ในตับในโคเป็น 43/288 ตัว (14.93%) และกระบือ 14/102 ตัว (13.73%) (ตารางที่ 4) รวมทั้งสิ้น 57/390 (14.6%) ความหนาแน่นของพยาธิใบไม้ในตับในโคและกระบือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.69 และ 14.57 EPG (egg per gram) ตามลำดับ (ตารางที่ 4) และหลังการให้ยาถ่ายพยาธิไปแล้ว 6 เดือนไม่พบว่ามีโคกระบือติดพยาธิใบไม้ซ้ำอีกเลย (ตารางที่ 5) โคและกระบือมีอัตราการติดพยาธิภายใน 72.57% และ 75.49% (ตารางที่ 6 และ 7)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการได้รับยาถ่ายพยาธิของโคและผลการตรวจมูลโคเพื่อตรวจการติดโรคพยาธิชนิดต่างๆ

หมู่บ้าน	ได้รับยาถ่ายพยาธิ		ผลการตรวจ			
	ไม่เคย	เคย	ใบไม้ตับ	ใบไม้ตับ+ชนิดอื่น	ชนิดอื่น	ไม่พบ
ดอนปอแดง	17	50	5	10	38	14
โคกสำราญ	7	17	0	3	19	2
เป้า	7	2	0	0	3	6
กุดเป่ง	2	0	0	0	1	1
ป่าแดง	15	11	1	2	16	7
ธาตุ	6	4	0	0	6	4
หนองนางขวัญ	13	3	0	0	12	4
โนนละม่อม	10	9	1	1	14	3
ละว้า	4	11	0	0	12	3

ชีกกค้อ	17	50	2	15	28	22
รวม (%)	**98 (38.4)**	**157 (61.6)**	**9 (3.5)**	**31 (12.2)**	**149 (58.3)**	**66 (26.0)**

ตารางที่ 3 ข้อมูลการได้รับยาถ่ายพยาธิของกระบือและผลการตรวจมูลกระบือ

หมู่บ้าน	**ได้รับยาถ่ายพยาธิ**		**ผลการตรวจ**			
	ไม่เคย	**เคย**	**ใบไม้ตับ**	**ใบไม้ตับ+ชนิดอื่น**	**ชนิดอื่น**	**ไม่พบ**
ดอนปอแดง	2	0	0	1	1	0
โคกสำราญ	16	2	1	0	12	5
เป้า	4	8	1	0	9	2
ป่าแดง	2	17	5	0	10	4
ธาตุ	0	6	1	1	3	1
โนนละม่อม	12	12	1	2	15	6
ชีกกค้อ	13	0	0	0	8	5
รวม (%)	**49 (52.1)**	**45 (47.9)**	**9 (9.6)**	**4 (4.3)**	**58 (61.6)**	**23 (24.5)**

ตารางที่ 4 ความชุกและความหนาแน่นของพยาธิใบไม้ในตับของโคกระบือใน 16 หมู่บ้านรอบแก่งละว้า

หมู่บ้าน	**โค (%)**	**กระบือที่พบพยาธิใบไม้ตับ (%)**

โคกสำราญ	12/72	1/18
ดอนปอแดง	9/39	1/2
ป่าแดง	3/27	6/27
ธาตุ	0/10	2/6
โนนละม่อม	2/19	3/24
หัวช้าง	0/12	-
เป้า	0/10	1/13
กุดเป่ง	0/2	-
หนองนางขวัญ	0/16	-
ละว้า	0/15	-
ชีกกค้อ	1766	0/12
รวม (%)--	**43/288 (14.93)**	**14/102 (13.73**
EPG เฉลี่ย	**7.69**	**14.57**

ตารางที่ 5 การติดพยาธิใบไม้ในตับซ้ำของโคกระบือในหมู่บ้านรอบแก่งละว้าในจังหวัดขอนแก่น

หมู่บ้าน	โค (ตัว)	กระบือ (ตัว)
โคกสำราญ	0/22	0/3
ดอนปอแดง	0/3	-
ป่าแดง	0/3	0/2
ธาตุ	0/1	-

โนนละม่อม	0/1	0/1
หนองนางขวัญ	0/1	-
จำนวนรวม	**0/31**	**0/6**

ตารางที่ 6 ชนิดไข่หนอนพยาธิและโอโอซิสต์ของโปรโตซัวที่ตรวจพบในมูลโค 288 ตัว ในหมู่บ้านรอบแก่งละว้าจังหวัดขอนแก่น

ชนิดพยาธิและโปรโตซัว	ต.โคกสำราญ (%)	ต. บ้านไผ่ (%)	ต. เมืองเพีย (%)	รวม (%)
Rumen fluke	47 (16.32)	19 (6.59)	47 (16.32)	113 (39.24)
Liver flukes (*Fasciola* spp.)	21 (7.29)	5 (1.73)	17 (5.9)	43 (14.93)
กลุ่ม Strongylids	45 (15.63)	17 (5.9)	12 (4.17)	74 (25.69)
Strongyloides spp.	5 (1.74)	4 (1.39)	1 (0.34)	10 (3.47)
Trichuris spp.	5 (1.74)	2 (0.69)	0 (0)	7 (2.43)
Capilaria spp.	5 (1.74)	1 (0.34)	1 (0.34)	7 (2.43)
unsporulated coccidian oocysts	42 (14.58)	23 (7.98)	29 (10.07)	94 (32.64)
รวมโคที่ติดพยาธิทุกชนิด		**209/288 (72.57)**		

ตารางที่ 7 ชนิดไข่หนอนพยาธิและโอโอซิสต์ของโปรโตซัวที่ตรวจพบในมูลกระบือ 102 ตัวในหมู่บ้านรอบแก่งละว้าจังหวัดขอนแก่น

ชนิดพยาธิและโปร	ต.โคก	ต. บ้านไผ่	ต. เมืองเพีย	รวม (%)

โตซัว	สำราญ (%)	(%)	(%)	
Rumen fluke	10 (9.8)	39 (38.23)	5 (4.9)	54 (52.94)
Liver flukes (*Fasciola* spp.)	2 (1.96)	12 (11.76)	0 (0)	14 (13.73)
กลุ่ม Strongylids	1 (0.98)	3 (2.94)	0 (0)	4 (3.92)
Strongyloides spp.	2 (1.96)	0 (0)	0 (0)	2 (1.96)
Trichuris spp.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Capilaria spp.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
unsporulated coccidian oocysts	3 (2.94)	14 (13.72)	0 (0)	17 (16.67)
รวมกระบือที่ติดพยาธิทุกชนิด	**77/102 (75.49)**			

บทที่ 5
อภิปราย/วิจารณ์ผล

อัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคและกระบือพบว่าเท่ากับร้อยละ 14.93 และ 13.73 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคและกระบือในประเทศไทยโดยเฉลี่ยร้อยละ 13.9% และ 8.9 ตามลำดับ (วิจิตร และคณะ, 2532) และมีค่าใกล้เคียงกับอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์เท่ากับ 11.86% (สุรสิทธิ์ และพิทยา, 2548) และมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจโรคในปศุสัตว์ที่เลี้ยงอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในระหว่างปี พ.ศ. 2541- กรกฎาคม 2546 พบว่า มีอุบัติการณ์ของโรคพยาธิใบไม้ตับสูงถึง 11% (สุทธิพงศ์ และคณะ, 2546) แต่สูงกว่ารายงานของสถาพร และคณะ (2534) และรายงานของสุรสิทธิ์และคณะ (2549) ในการสำรวจพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยพบว่าอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับในโคมีเพียงร้อยละ 1.44 และ 0.45 ตามลำดับ และในกระบือเพียงร้อยละ 1.18 และ 2.13 ตามลำดับ ซึ่งการที่รายงานการศึกษานี้พบพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าจังหวัดมหาสารคามอาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศของพื้นที่รอบแก่งละว้ามีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มรอบหนองน้ำ เช่นเดียวกับอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์มีพื้นที่ติดกับเขื่อนลำปาว แต่พื้นที่ในจังหวัดมหาสารคามเป็นที่ดอน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของวิจิตรและคณะ (2532) ที่พบว่าสภาพภูมิประเทศของหมู่บ้านจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับ โดยอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคและกระบือในพื้นที่ลุ่มและพื้นที่มีแหล่งน้ำ จะสูงกว่าอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับของโคและกระบือในพื้นที่ดอน และพื้นที่ที่ไม่มีแหล่งน้ำประมาณ 2 ถึง 3 เท่า นอกจากนี้ เลิศรักและคณะ (2531) ได้รายงานว่าหมู่บ้านหรือพื้นที่ที่อยู่ใกล้เขื่อน แม่น้ำ คลอง หนอง บึง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ที่มีหอยคัน (*Lymnaea* spp.) อาศัยอยู่เป็นพื้นที่ที่มีโรคพยาธิ

ใบไม้ตับระบาด หรือพร้อมที่จะระบาดขึ้นได้ รวมทั้งประชาชนที่อาศัยอยู่สามารถติดพยาธิชนิดนี้โดยการกินเอาเมตาเซอร์คาเรีย ซึ่งเป็นซิสต์ระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ตับที่ติดอยู่กับพืชน้ำ เช่น หญ้า ผักบุ้ง ผักกระเฉด เป็นต้น (วันชัย และคณะ, 2544) จะมีโอกาสติดพยาธิใบไม้ตับโคและกระบือสูงเช่นเดียวกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดบุรีรัมย์และสุรินทร์

การสำรวจพยาธิภายในทางเดินอาหารของโคและกระบือพันธุ์พื้นเมืองจาก 3 ตำบลในพื้นที่รอบแก่งละว้า จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีอัตราการติดพยาธิค่อนข้างสูง คือ ร้อยละ 72.57 และ 75.49 ตามลำดับ ความชุกของการติดพยาธิภายในของโคมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของนงนุชและคณะ (2533) รายงานของสุรสิทธิ์และพิทยา (2548) รายงานของสุรสิทธิ์และคณะ (2549) และรายงานของสุทธิศักดิ์และคณะ (2550) ซึ่งได้ทำการสำรวจพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์กับสุรินทร์ อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดมหาสารคาม และอำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ตามลำดับ โดยพบอัตราการติดพยาธิร้อยละ 87.20 กับ 74.71 , 78.39 , 85.32 และ 53.34 ตามลำดับ แต่พบว่าแตกต่างกับรายงานของสถาพรและคณะ (2534) ในการสำรวจพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ที่มีอัตราการติดพยาธิต่ำเพียงร้อยละ 32.26

ส่วนความชุกของการติดพยาธิภายในของกระบืออยู่ในระดับค่อนข้างสูง แต่มีอัตราต่ำกว่ารายงานของนงนุชและคณะ (2533) ที่ทำการสำรวจพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์และสุรินทร์ที่มีอัตราการติดพยาธิร้อยละ 92.96 และ 86.00 ตามลำดับ อีกทั้งพบว่ามีอัตราการติดพยาธิสูงกว่ารายงานของสถาพรและคณะ (2534) และรายงานของสุรสิทธิ์และคณะ (2549) ในการสำรวจพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยพบการติดพยาธิร้อยละ 18.04 และ 54.45 ตามลำดับ ซึ่งการที่โคและกระบือในจังหวัดมหาสารคามในปี 2534 มีอัตราการติดพยาธิต่ำอาจเนื่องมาจากโครงการของชมรมสัตวแพทย์อาสาพัฒนาชนบทที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคพยาธิ มีความ

ตื่นตัวและให้ความสำคัญในเรื่องนี้ จึงให้ความร่วมมือกับทางหน่วยงานเป็นอย่างดี

เมื่อเปรียบเทียบชนิดของพยาธิภายในที่พบในโคและกระบือของทั้ง 3 ตำบลในจังหวัดขอนแก่น พบว่าตรวจพบชนิดพยาธิเหมือนกันและมีอัตราการติดพยาธิในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยพบว่าทั้ง 3 ตำบลพบการติดพยาธิใบไม้กระเพาะเอื้องมากที่สุดทั้งในโคและกระบือ โดยอัตราการติดพยาธิใบไม้กระเพาะเอื้องของโคและกระบือเท่ากับ 39.24 และ 52.94 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่ารายงานสถาพรและคณะ (2534) ที่สำรวจพบอัตราติดพยาธิใบไม้กระเพาะเอื้องของโคและกระบือในจังหวัดมหาสารคามเพียงร้อยละ 6.47 และ 9.08 แต่มีค่าใกล้เคียงกันกับรายงานของนงนุชและคณะ (2533) สุรสิทธิ์และพิทยา (2548) และสุรสิทธิ์และคณะ (2549) ซึ่งทำการสำรวจในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์กับสุรินทร์ กาฬสินธุ์ และมหาสารคาม ตามลำดับ โดยพบอัตราการติดพยาธิในโคเป็นร้อยละ 34.32 กับ 36.00, 28.33 และ 22.79 ตามลำดับ และอัตราการติดพยาธิในกระบือเป็นร้อยละ 0 กับ 13.38, 32.00 และ 25.53 ตามลำดับ พยาธิใบไม้กระเพาะเอื้องของโคและกระบือนั้นเป็นพยาธิที่พบได้เสมอ ซึ่งจะไม่ค่อยมีความสำคัญในการก่อโรค แต่มีผลต่อการแย่งอาหารทำให้สัตว์มีสุขภาพทรุดโทรมได้ และยาถ่ายพยาธิให้ผลได้ไม่ค่อยดี (สุรสิทธิ์และคณะ, 2549)

พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารที่พบสูงสุดอยู่ในกลุ่ม Strongylids มีอัตราการติดในโคกระบือเท่ากับร้อยละ 25.69 และ 3.92 ตามลำดับ ซึ่งต่างจากรายงานของสุรสิทธิ์และพิทยา (2548) ในการสำรวจพื้นที่อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ที่พบว่าโคติดพยาธิชนิดนี้ร้อยละ 63.56 และรายงานของสุรสิทธิ์ และคณะ (2549) ในการสำรวจพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ที่พบการติดพยาธิในโคและกระบือร้อยละ 76.97 และ 29.79 ตามลำดับ พยาธิกลุ่มนี้มีความสำคัญต่อสุขภาพสัตว์ ในรายที่รุนแรงจะแสดงอาการโลหิตจาง น้ำหนักลด ท้องเสีย การเจริญเติบโตไม่เต็มที่ พยาธิตัวกลมที่พบรองลงมาคือพยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides*

spp.) มีอัตราการติดในโคและกระบือร้อยละ 3.47 และ 1.96 ตามลำดับ ตรวจพบพยาธิแส้ม้า (*Trichuris* spp.) และพยาธิ *Capillaria* spp. ในโคเป็นร้อยละ 2.47 แต่ไม่พบในกระบือ ซึ่งบ่งชี้ว่ามีความชุกของพยาธิเส้นด้าย พยาธิแส้ม้า และพยาธิ *Capillaria* spp. ว่าอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสุรสิทธิ์และพิทยา (2548) ในอำเภอสหัสขันธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และรายงานของสุรสิทธิ์และคณะ (2549) ในการสำรวจพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม การติดพยาธิตัวกลมในพื้นที่รอบแก่งละว้าสามารถเกิดขึ้นได้โดยง่ายเนื่องจากมีการเลี้ยงสัตว์แบบปล่อยแปลงสัตว์หากินหญ้าตามพื้นดินซึ่งเป็นแหล่งที่อาจมีพยาธิซึ่งอยู่ระยะติดต่ออาศัยอยู่

บทที่ 6
สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาความชุกของพยาธิใบไม้ในตับในโค-กระบือจากตัวอย่างอุจจาระโดยไม่จำกัดเพศ อายุและพันธุ์ โดยมีโคจำนวน 288 ตัวและกระบือ 102 ตัวรวมเป็น 390 ตัวอย่างในเขตหมู่บ้านรอบแก่งละว้าในจังหวัดขอนแก่นรวม 16 หมู่บ้านจากอำเภอบ้านไผ่และอำเภอบ้านแฮด พบว่า ตัวอย่างอุจจาระโคทั้งหมด 288 ตัวอย่างตรวจพบพยาธิใบไม้ในตับ 43 ตัวอย่างคิดเป็น 14.93 % และตัวอย่างอุจจาระกระบือทั้งหมด 102 ตัวอย่าง ตรวจพบพยาธิใบไม้ในตับ 14 ตัวอย่างคิดเป็น 13.73% สำหรับความหนาแน่นของพยาธิใบไม้ในตับในโคและกระบือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.69 และ 14.57 epg ตามลำดับ

จากการปฏิบัติงานโครงการในพื้นที่รอบแก่งละว้าทำให้พบว่าพื้นที่นี้ไม่มีปัญหาด้านพืชอาหารสัตว์ที่อยู่ตามธรรมชา ติซึ่งมีเพียงพอตลอดทั้งปี แต่การที่โคกระบือของเกษตรกรมีอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับประมาณร้อยละ 15-20 และหากนับรวมการติดโรคพยาธิในทางเดินอาหารชนิดอื่นๆ ด้วยจะพบว่ามีอัตราสูงเกือบร้อยละ 70 ซึ่งนับว่าสูงมาก ซึ่งสัตว์ส่วนใหญ่มักติดพยาธิมากกว่าหนึ่งชนิด จึงถือว่าเป็นปัญหา

สำคัญที่ทำให้สัตว์อ่อนแอ ในรายที่ติดโรคพยาธิอย่างรุนแรงจะมีลักษณะผอมโซ และแคระแกรน ที่ส่งผลเสียทางเศรษฐกิจ จึงควรควรจัดทำหมู่บ้านตัวอย่างที่เป็น “ หมู่บ้านปศุสัตว์ปลอดพยาธิใบไม้ตับ” รวมทั้งจัดรูปแบบหรือสอดแทรกเนื้อหาการเลี้ยงโคกระบือและการป้องกันโรคขั้นพื้นฐานเข้าไปในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนในพื้นที่ที่มีการระบาด ทำให้ชาวบ้านสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และเพื่อสร้างเยาวชนหรือเกษตรกรรุ่นใหม่ให้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างยั่งยืนต่อไป

บทที่ 7
บรรณานุกรม

ทัศนีย์ ชมพูจันทร์, มนัสนันท์ ประสิทธิรัตน์ และมนยา เอกทัตร์. 2539ก. คู่มือดูแลสุขภาพโคนม สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ฟันนี่พับลิชชิ่ง.

ทัศนีย์ ชมพูจันทร์, สุรีย์ ธรรมศาสตร์, ปนันท์ ธนเจริญวัชร, จิรา คงครอง และเอกรินทร์ วัฒนพลาชัยกูร. 2539ข. คู่มือมาตรฐานการชันสูตรโรคสัตว์. สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

ทัศนีย์ มุมเมือง, นิดารัตน์ ไพรคณะฮก, วีรชัย วิฑรจน์แสงอรุณ และนพพร ศราธพันธุ์. 2543. หอยลิมเนีย บิจิโนซาและหอยอินโดพลานอร์บิส เอกซัสตัสที่ติดพยาธิใบไม้ของโคตามธรรมชาติในหนองน้ำที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา. การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาสัตวแพทยศาสตร์ ครั้งที่ 38. หน้า 370-378.

นงนุช จันทราช สถาพร จิตตปาลพงศ์ และยรรยง อินทรักษา. 2533. การสำรวจพยาธิภายในของโคและกระบือในจังหวัดบุรีรัมย์และจังหวัดสุรินทร์. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28 ระหว่างวันที่ 29-31 มกราคม 2533. หน้า 405-413.

เลิศรัก ศรีกิจการ มาณวิกา ผลภาค Leidl, K., Loehr, K. F. และ Hoerchner, F. 2531. ระบาดวิทยาและแนวทางการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับในภาคอีสาน. เวชชสารสัตวแพทย์. 18(1): 9-2

วันชัย มาลีวงษ์. 2544. *ปรสิตวิทยาทางการแพทย์:* โปรโตซัวและหนอนพยาธิ. วันชัย มาลีวงษ์, ผิวพรรณ มาลีวงษ์ และ นิมิต มรกต บรรณาธิการ. ขอนแก่น. โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

วิจิตร สุขเพสน์ ดรุณี ทันตสุวรรณ นพพร ศราธพันธ์ และกิ่งดาว อิ่มทรัพย์. 2532. การศึกษาอัตราการเกิดพยาธิใบไม้ในตับของโคกระบือในประเทศไทย. สัตวแพทยสาร. 40(1-2): 13-19.

วิวิชชุดา เดชรักษา. 2549. การติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียของหอยน้ำจืดวงศ์ thiaridae ในภาคเหนือของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สถาพร จิตตปาลพงศ์ นงนุช จันทราช พีระพล อยู่สวัสดิ์ และ พิบูลย์ เรืองสุภาภิชาติ. 2534. การสำรวจพยาธิภายในของโคและกระบือในจังหวัดมหาสารคาม. เสนอในการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 29 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ 4-7 กุมภาพันธ์ 2534. หน้า 381-389.

สาทิส ผลภาค. 2540. สภาวะโรคกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : แนวทางป้องกันและกำจัดโรค. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. 7(2): 66-74.

สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา และ พิทยา ภาภิรมย์. การสำรวจพยาธิภายในของโคโตเต็มวัยพันธุ์พื้นเมืองจากอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. สัตวแพทยสาร. 56(2): 23-31.

สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา พิทยา ภาภิรมย์ คณิต ชูคันหอม สุธิดา จันทร์ลุน สมบัติ แสงพล และ อิสระ ปัญญาวรรณ. 2549. การสำรวจพยาธิภายในของโคโตเต็มวัยพันธุ์พื้นเมืองจากอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. สัตวแพทยสาร. 57(3): 26-36.

สุทธิพงศ์ อุริยพงศ์สรรค์, ประสาน ตังควัฒนา, เวชสิทธิ์ โทบุราณ, อดิศักดิ์ สังข์แก้ว และถนอม ทาทอง. 2546. การศึกษาสถานภาพองค์ความรู้และศักยภาพการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรรายย่อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานสนับสนุนการวิจัยแห่งชาติ (ฝ่ายเกษตร). 71 หน้า.

สุทธิศักดิ์ นพวิญญูวงศ์ สมบูรณ์ แสงมณีเดช และ พิทยา ภาภิรมย์. 2550. การสำรวจพยาธิภายในโคที่กิ่งอำเภอบ้านแฮด จ.ขอนแก่น. วารสารศูนย์บริการวิชาการ. 15(4): 47-51.

อภิรมย์ เจริญไชย, 2538. การสำรวจหอย Lymnaea (Radix) auricularia rubiginosa (Michelin, 1831) ในแหล่งน้ำอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร. 10๖4):393-394.

ประสาน ตังควัฒนา, สิริขจร ตังควัฒนา และสมบูรณ์ แสงมณีเดช. 2540. ปัญหาโรคพยาธิทางเดินอาหารในกระบือและทัศนคติเกี่ยวกับการควบคุมโรคพยาธิของเกษตรกรในจังหวัดมุกดาหาร. วารสารวิจัย มข. 2(1): 35-42.

Elkins, D.B., Hasswell, M.R. and Anderson R.M. 1986. The epidemiology and control of intestinal helminthes in the Pulicat Lake region of Southern India. I. Study design and pre- and posttreatment observations on Ascaris lumbricoides infection. Trans Roy Soc Trop Med Hyg. 80 : 774-792.

Srihakim S, and Pholpark, M 1991. Problem of fasciolosis in animal husbandry in Thailand. Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health. 22(suppl.) :352-355.

http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/html/Frames/A-F/Fascioliasis/body_Fascioliasis_page2.htm

Brandt, R.A.M. 1974. The non-marine aquatic Mollusca of Thailand. Druck von W. Kramer &Co. in Frankfurt am Main 105:1-423.

Kerney M.P., Cameron R.A.D. and Riley G. 1979. A field guide to the land snails of Britain And North-West Europe. William Collins Sons and Co Ltd., Glasgow. 288 pp.

Malek, E.A. 1962. Laboratory guide and notes for medical

malacology. Burgess publishing company. Minneapolis 154 pp.

Upatham E.S., Sormani S., Kitikoon V., Lohachit C. and Burch J.B. 1983. Identification key for the fresh- and brackish-water snails of Thailand. Malacological Review. 6:107-132.

Awad WS, Ibrahim AK, Salib FA. 2008. Using indirect ELISA to assess different antigens for the serodiagnosis of *Fasciola gigantica* infection in cattle, sheep and donkeys. Res. Vet. Sci. doi:10.1016/j.rvsc.200808009 (article in press)

Bossaert K, Farnir F, Leclipteux T, Protz M, Lonneux J, Losson B. 2000. Humoral immune response in calves to single-dose, trickle, and challenge infections with *Fasciola hepatica*. Vet. Parasitol. 87:103-123.

Elkins DB, Hasswell MR, Anderson RM. 1986. The epidemiology and control of intestinal helminthes in the Pulicat Lake region of Southern India. I. Study design and pre- & post-treatment observations on *Ascaris lumbricoides* infection. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 80: 774-792.

Hillyer GV. 1999. Immunodiagnosis of human and animal fasciolosis. In: Dalton JP. (ed.) Fasciolosis CABI, Wallingford, pp 411-434.

Kumar N, Ghosh S, Gupta C. 2008. Detection of Fasciola gigantiva infection in buffaloes by enzyme-linked

immunosorbent assay. Parasitol. Res. DOI10.1007/s00436-008-1174-2.

Sobhon P, Anantavara S, Dangprasert T, Viyanant V, Krailas D, Upatham ES, Wanichanon C, Kusamran T. 1998. *Fasciola gigantica*: studies of the tegument as a basis for the developments of immunodiagnosis and vaccine. Southeast Asian J. Trop. Med. Pub. Health. 29(2):387-400.

Srihakim S, Pholpark M. 1991. Problem of fasciolosis in animal husbandry in Thailand. Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health. 22(supp l):352-355.

ประวัติและผลงานผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. นายสุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา (Mr. Surasit Aunpromma)

เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-4001-00367-357

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

ที่อยู่ ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทรศัพท์/โทรสาร 043 364492 มือถือ 081-7175028 e-mail : asuras@kku.ac.th

1. 5. **ประวัติการศึกษา**

ปีที่จบ	ระดับ	อักษรย่อ	สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ประเทศ
2536	ป.ตรี	สพ.บ. วท.ม.	สัตวแพทยศาสตร์ พยาธิชีววิทยาทางสัตวแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย
2547	ป.โท				

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ปรสิตวิทยา เทคนิคอณูชีวโมเลกุล

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 *ผู้อำนวยการวิจัย* : -

7.2 *หัวหน้าโครงการวิจัย* :

7.2.1 อัตราความชุกและความหนาแน่นของพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) ในสุนัขและแมวในเขตพื้นที่ระบาดของพยาธิใบไม้ตับในคน ในเขตจังหวัดขอนแก่น

7.3 *งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว* :

7.3.1 เอกชัย ภัทรพันธ์วิเชียร และสุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา. 2538. ผลของยาไดคลาซูริลในการป้องกันโรคบิดไส้ตันในไก่: การศึกษาทางจุลพยาธิวิทยา. ว.สัตวแพทยศาสตร์ มข. 5(2):19-25.(ผู้ร่วมวิจัย)

7.3.2 สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา และเอกชัย ภัทรพันธ์วิเชียร. 2539. ประสิทธิภาพของยาไดคลาซูริลในการป้องกันโรคบิดไส้ตันในไก่: การทดลองแบบขังกรง. ว.สัตวแพทยศาสตร์ มข.6(2):24-30.(หัวหน้าโครงการ)

7.3.3 สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา, กีรติกร คามะปะใน, วรการจันทะเขต และหนึ่งนุช สายปิ่น. 2548. ผลของยาไอเวอร์เมคตินต่อหมัดในไก่พื้นเมือง. ว. สัตวแพทยศาสตร์ มข. 15(1):28-33. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.4 สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา และพิทยา ภาภิรมย์. 2548. การสำรวจพยาธิภายในของโคโตเต็มวัยพันธุ์พื้นเมืองจากอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. สัตวแพทยสาร. 56(2): 23-31. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.5 สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา สุวรรณี นิธิอุทัย นารีรัตน์ วิเศษกุล และ พงชัย หาญยุทธนากร. 2548. การศึกษายีนไดไฮโดรโฟเลทรีดักเทส-ไทมิไดเลทซินเทสของเชื้อ *พลาสโมเดียม กัลลินาเซียม* ในประเทศไทย 3 ไอโซเลท. สัตวแพทยสาร. 56(3): 22-32. (หัวหน้าโครงการ)

7.3.6 สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา สุวรรณี นิธิอุทัย นารีรัตน์ วิเศษกุล และ พงชัย หาญยุทธนากร. 2549. ผลของยาไพริเมทามีนต่อการติดเชื้อ *พลาสโมเดียม กัลลินาเซียม*. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. 16(1): 1-11. (หัวหน้าโครงการ)

7.4 *งานวิจัยที่กำลังทำ* :

- การสำรวจพยาธิภายในของโคและกระบือพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดมหาสารคาม ปี 2549 (ส่งตีพิมพ์ในสัตวแพทยสาร)

- การสำรวจพยาธิภายในของโคและกระบือในจังหวัดขอนแก่น ปี 2549

- อัตราความชุกและความหนาแน่นของพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) ในสุนัขและแมวในเขตพื้นที่ระบาดของพยาธิใบไม้ตับในคน ในเขตจังหวัดขอนแก่น ปี 2550

ผู้ร่วมโครงการ

2. นายคณิต ชูคันหอม(Mr. Kanit Chukanhom)

คุณวุฒิ: สพ.บ., Ph.D.

ตำแหน่ง: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 7

หน่วยงานที่สังกัด(ภาษาไทย) ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ 123 ถ. มิตรภาพ อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40002 โทรศัพท์และโทรสาร 043-364491

ทะเบียนนักวิจัยของชาติ เลขที่ -

ประสบการณ์ในงานวิจัย

1. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

Hatai, K., **Chukanhom, K**., Lawhavinit, O., Hanjavanit, C., Kunitsune, M. and Imai, S. 2001. Some biological Characteristics of *Tetrahymena corlissi* Isolated from Guppy in Thailand. Fish Pathol. 36(4): 195-199.

Lawhavinit, O., **Chukanhom, K**. and Hatai, K. 2002. Effect of Tetrahymena on the occurrence of achlyosis in the guppy. Mycoscience. 43: 25 – 29.

Hatai, K., **Chukanhom, K**. and Phadee, P. 2002. Zoosporic fungi isolated from freshwater fish in Thailand. Proceeding of The JSPS-NRTC International Symposium, Perspective Approaches for Environmental and Health

Management in Aquaculture, Rayong, 18 November 2002. P 153-165.

Chukanhom, K., Borisutpeth, P., Le, V.K. and Hatai, K. 2003. *Haliphthoros milfordensis* isolated from black tiger prawn (*Penaeus monodon*) larvae in Vietnam. Mycoscience. 44: 123-127.

Chukanhom, K. and Hatai, K. 2004. Freshwater fungi, isolated from common carp (*Cyprinus carpio*) eggs in Thailand. Mycoscience. 45: 42-48.

Chukanhom, K., **Borisuthpeth, P. and Hatai, K. 2005. Antifungal activities of aroma components from *Alpinia galanga* against water molds. Biocontrol Sci. In press.**

2. งานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

- หัวหน้าโครงการวิจัยการศึกษาชนิดของเชื้อราที่พบบนผิวหนังม้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ งบประมาณเงินรายได้คณะสัตวแพทย์ ปีงบประมาณ 2549

3. นางสิริขจร ตังควัฒนา (Mrs. Sirikachorn Tangkawattana)

เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-4099-00405-33-2

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 7

หน่วยงานที่อยู่ที่ติดต่อได้พร้อมโทรศัพท์และโทรสารและ e-mail: ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ ม. ขอนแก่น โทร/โทรสาร 043-364492 (sirikach@kku.ac.th)

ประวัติการศึกษา

ปี ที่	ระดับ	อักษร	สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ประเทศ

จบ		ย่อ		
2536	ป.ตรี	สพ.บ.	สัตวแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น ไทย
2545	ป.โท	วท.ม.	จุฬาลงกรณ์	ไทย
2550	ป.เอก	ปร.ด.	พยาธิชีววิทยาทางสัตวแพทย์ชีวเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัย ไทย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ พยาธิชีววิทยา อิมมูโนฮิสโตเคมี เทคนิคอณูชีวโมเลกุล

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย

ผู้อำนวยการวิจัย :

หัวหน้าโครงการวิจัย :

การศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะหัวใจโตกับคลื่นไฟฟ้าหัวใจในสุนัขที่ติดโรคพยาธิ

วิธีการจุ่มหัวนมที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทย

การเฝ้าระวังโรคพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini)* ในสุนัขและแมวต่อความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

Tangkawattana, S.; Reiswig, J.D. and Inpanbutr, N. 1995. Modulation of Calbindin-D9K Expression in the Cow Uterus เสนอในงานประชุม American Association of Veterinary Anatomists 1995 Meeting, Philadelphia, Pennsylvania, USA (หัวหน้าโครงการ)

ประสาน ตังควัฒนา,**สิริขจร ตังควัฒนา**, และสมบูรณ์ แสงมณีเดช 2540. ปัญหาโรคพยาธิทางเดินอาหารในกระบือและทัศนคติในการ

ควบคุมโรคพยาธิของเกษตรกรในจังหวัดมุกดาหาร. วารสารวิจัย มข. 2(1):26-34. (ผู้ร่วมวิจัย)

สิริขจร ตังควัฒนา และ ประสาน ตังควัฒนา 2541. การศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะหัวใจโตกับคลื่นไฟฟ้าหัวใจในสุนัขที่ติดโรคพยาธิ. วารสารวิจัย มข. 3(1): 96-106. (หัวหน้าโครงการ ทุนนักวิจัยหน้าใหม่ประจำปี 2540)

Tangkawattana P, **Tangkawattana S**, Pattanawong, J. and Meunlaprai, C. 2000. Immunoproduction against *Staphylococcus aureus* from cow milk in mice. *Proceedings of the 26th Veterinary Annual Conference,* November 15-17, Bangkok : 303-307. (ผู้ร่วมวิจัย)

Tangkawattana S, Tangkawattana P, Pattanawong, J. and Suwannachote, N. 2000. Recurrence of bacteria at the teat end after post-milking disinfection: a comparison between whole teat dipping, teat end dipping and spraying methods. *Proceedings of the 26th Veterinary Annual Conference,* November 15-17, Bangkok : 298-302. (ผู้ร่วมวิจัย)

Sripa B., Kaewkes S., **Tangkawattana S**., et al., 2002. Effects of *Opisthorchis viverini* and its secreted products on biliary epithelial cells *in vitro*. *Joint International Tropical Medicine Meeting 2002, The 8th Chamlong-Tranakchit Harinasuta Lecture*, 20-22 November 2002, Bangkok. pp235. (ผู้ร่วมวิจัย)

Tangkawattana, S., Sripa, M., Saichua, P., Kaewpitoon, N., Ninlawan, K., Talabnin, K., Kaewkes, S. and Sripa, B. 2003. *p53* Expression in Cancerous and Precancerous Lesions of *Opisthorchis viverrini*-carcinogen Induced Cholangiocarcinoma in Hamsters. *The 29th Congress on Science and Technology of Thailand,* October, 20-22, 2003. Khon Kaen. pp. 240. (หัวหน้าโครงการ)

Tangkawattana, S., Kaewkes, S., Sripa, M., Chamgramol, Y., Ninlawan, K. and Sripa, B. 2003. k-*ras* Mutation in *Opisthorchis viverrini*-associated Cholangiocarcinoma: a Hamster Model. *National Cancer Conference in Celebration of Auspicious Occasion of Her Majesty the Queen' s 6th Cycle Birthday Anniversary on the 12th August, 2004*., November 12-14, 2003, Bangkok. pp 115. (หัวหน้าโครงการ)

Tangkawattana, S., Sripa, M., Chamgramol, Y., Ninlawan, K., Kaewkes, S., Pairojkul, C. and Sripa, B. 2004. Early Detection of p53 Protein Accumulation and Proliferation Markers in *Opisthorchis Viverrini*-associated Cholangiocarcinogenesis in a Hamster Model. *The 2nd Regional APOCP Conference – South East Asia.* February 9-11, 2004, Khon Kaen. pp.21. (หัวหน้าโครงการ)

Kaewpitoon, N., Ninlawan, K., Pinlaor, P., Saichua, P., **Tangkawattana, S.**, Laha, T., Kaewkes, S., Yongvanit, P. and Sripa, B. 2004. Analysis of Protease Activity in Metacercariae,

Eggs, Adult and Excretory-secretory Products of *Opisthorchis viverrini. The 5th Princess Chulabhorn International Science Congress: Evolving Genetics and Its Global Impact.* August 16-20, 2004, Bangkok, pp.28. (ผู้ร่วมวิจัย)

Tangkawattana, S., Pairojkul, C., Kaewkes, S., Sripa, M., Pinlaor, P., Ninlawan, K., Balthaisong, S., Suthiprapa, S., Talabnin, K., Kaewpitoon, N., Saichua, P. and Sripa, B. 2004. *p53* Mutation in *Opisthorchis viverrini*-induced Cholangiocarcinoma in Hamsters. *The 5th Princess Chulabhorn International Science Congress: Evolving Genetics and Its Global Impact.* August 16-20, 2004, Bangkok, pp.28. (หัวหน้าโครงการ)

Tangkawattana, S., Li, J., Kaewkes, S., Pairojkul, C, Muscarella, P. and Sripa, B. 2005. Aberrant Methylation of *p16ink4a* in *Opisthorchis viverrini*-induced Cholangiocarcinogenesis. Joint International Tropical Medicine Meeting 2005. November 30- December 2, 2005, Bangkok, pp.186 (หัวหน้าโครงการ)

งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อแผนงานวิจัยและหรือโครงการวิจัย และสถานภาพในการทำวิจัย

โครงการ อัตราความชุกและความหนาแน่นของพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) ในสุนัขและแมวในเขตพื้นที่ระบาดของพยาธิใบไม้ตับในคน ในเขตจังหวัดขอนแก่น (ผู้ร่วมวิจัย) สถานภาพลุล่วง 90 %

โครงการการเฝ้าระวังโรคพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini)* ในสุนัขและแมวต่อความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข (หัวหน้าโครงการ) สถานภาพลุล่วง 50 %

4. นายพิทยา ภาภิรมย์ (Mr. Pittaya Papirom)

คุณวุฒิ: วท.ม.

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ 8 ระดับ 8

เงินเดือน 18300 บาท

หน่วยงานที่สังกัด(ภาษาไทย) ภาควิชาพยาธิชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ 123 ถ. มิตรภาพ อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40002 โทรศัพท์และโทรสาร 043-364492

ทะเบียนนักวิจัยของชาติ เลขที่ -

ประสบการณ์ในงานวิจัย

1. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดกระเทียมในการต้านเชื้อจุลชีพที่ก่อโรคในไก่และสุกร. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. 13 (2) : 24-33.

- การศึกษาผลของสารสกัดกระเทียมในการยับยั้งเชื้อ *Aeromonas hydrophila* ที่แยกได้จากปลา. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. 15 (1) : 1-5.

- การศึกษาฤทธิ์ทางยาของรากต้นตำแยแมว (*Acalypha indica* L.) ในแมวบ้าน. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มข. 15 (1) : 6-17.

- สุรสิทธิ์ อ้วนพรมมา และ พิทยา ภาภิรมย์. 2548. การสำรวจพยาธิภายในของโคในจังหวัดกาฬสินธุ์. สัตวแพทยสาร. 56 (2): 23-31.

2. งานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

-การสำรวจพยาธิภายในของโคและกระบือในจังหวัดมหาสารคาม

5. นายบรรจบ ศรีภา (Mr. Banchob Sripa)

ตำแหน่งปัจจุบัน : รองศาสตราจารย์ ระดับ 9

หน่วยงาน : ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ม. ขอนแก่น

ประวัติการศึกษา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา), วท.ม., Ph.D.

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : พยาธิวิทยาของพยาธิใบไม้ตับ