

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัยและ ข้อเสนอแนะ

พื้นที่ในเขต อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการเป็นพื้นที่ ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากมาย มีประชากรจากถิ่นอื่นเข้ามาทำงานและอยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก จึงมีผู้คนหลากหลาย ดังนั้นจึงมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคแตกต่างกันไปตามภูมิลำเนาเดิม อาหารที่วางขายตามตลาดชุมชนจึงมีอาหารหลากหลายทั้งอาหารแบบภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารอีสานจะพบมาก จากการสำรวจตลาดพบว่าอาหารบางอย่างที่คนท้องถิ่นดั้งเดิมไม่ค่อยนิยมบริโภคพบแต่มีวางขายเสมอ เช่น หอยขม หอยโข่ง กบ จึงทำให้น่าสงสัยว่าถ้าคนจากภาคอื่น ๆ นำโรคต่าง ๆ เข้ามาแพร่ในจังหวัดนี้ จะมีการแพร่ระบาดได้หรือไม่ เช่น โรคพยาธิใบไม้ลำไส้ที่พบระบาดมากที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสัตว์ที่เป็นโฮสต์กลางนำโรคมานำคือหอยขม หอยโข่ง กบ ถ้าคนบริโภคสัตว์ที่เป็นโฮสต์กลางที่มีระยะติดต่อของพยาธิเหล่านี้เข้าไปโดยไม่ปรุงให้สุกจะทำให้เป็นโรคพยาธิใบไม้ลำไส้ หากผู้ป่วยติดเชื้อในจำนวนน้อยอาจไม่ปรากฏอาการให้เห็น แต่หากติดเชื้อในปริมาณมาก ๆ จะทำให้ลำไส้บริเวณที่พยาธิเกาะอยู่เกิดการอักเสบเฉพาะที่ และเกิดแผลขึ้นอาจมีเลือดออกและกลายเป็นฝีภายหลัง พยาธิทำให้การหลั่งน้ำย่อยและการดูดซึมอาหารผิดปกติ สารขับถ่ายจากพยาธิจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายเกิดเป็นพิษหรือเกิดภูมิแพ้ได้ และอาจเกิดอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้อง คลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักลด หากมีพยาธิจำนวนมากจะเกิดอาการเด่นชัดขึ้นและถ่ายอุจจาระบ่อย และตัวพยาธิอาจหลุดต้นลำไส้ได้ นอกจากพยาธิใบไม้ลำไส้เหล่านี้จะก่อให้เกิดโรคและติดต่อมาสู่คนได้แล้ว ยังสามารถก่อโรคกับสัตว์ปีก เช่น เป็ดและไก่ได้ด้วย และสัตว์ปีกเหล่านี้สามารถเป็นรังเก็บโรคที่จะแพร่กระจายเชื้อกลับมาสู่คนได้อีกด้วย โดยเป็ดไก่เหล่านี้กินโฮสต์กลาง เช่น หอยขม หอยโข่งที่มีระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ลำไส้เข้าไป พยาธิจะเจริญเป็นตัวเต็มวัยในลำไส้ของเป็ดไก่ และออกไข่ออกมาปะปนไปกับอุจจาระเป็ดไก่ หากอุจจาระของเป็ดไก่ถูกระงไปในแหล่งน้ำ ไข่พยาธิตกลงไปในแหล่งน้ำจะทำให้ไข่พยาธิฟักออกมาเป็นตัวอ่อนเรียกว่าไมราซีเดียม ซึ่งจะว่ายน้ำเพื่อไข่เข้าไปอาศัยอยู่ในตัวโฮสต์กลาง เช่น หอยขม หอยโข่ง ลูกอ๊อดกบ และเจริญเติบโตแบ่งตัวจนกลายเป็นระยะติดต่อของพยาธิที่เรียกว่า เมตาเซอร์คาเรียในโฮสต์กลางเหล่านั้น ซึ่งถ้าหากคนหรือสัตว์ปีกมาบริโภค หอยขม หอยโข่ง ลูกอ๊อดกบ ที่มีระยะติดต่อเข้าไปก็จะติดเชื้อพยาธิใบไม้ลำไส้ต่อไป การที่คนบริโภคสัตว์ปีกที่มีตัวเต็มวัยของพยาธิใบไม้ลำไส้ไม่ได้ทำให้คน ๆ นั้นติดเชื้อพยาธิใบไม้ลำไส้ได้ แต่การมีสัตว์ปีกเป็นรังเก็บโรคของพยาธิจะทำให้โรคปรสิตรมีความชุกหรือแพร่กระจายได้มากขึ้น ในเขตอำเภอบางพลี เป็นเขตที่นิยมทำอาชีพเลี้ยงปลาจึงมีบ่อปลามากมาย และมีคลองน้ำอุดมสมบูรณ์ น่าจะมีความเหมาะสม

ต่อวงจรชีวิตของพยาธิใบไม้เพราะพยาธิใบไม้มีวงจรชีวิตช่วงหนึ่งที่ต้องอาศัยน้ำ เพราะต้องเข้าไปเจริญเติบโตในตัวหอยน้ำจืด รวมทั้งชาวบ้านในแถบนี้ก็ยังมีกรเลี้ยงเปิดไถ่ปล่อยให้หากินตามริมคลอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพยาธิใบไม้ในลำไส้เปิดและไถ่บ้าน ซึ่งเป็นรังเก็บโรคของพยาธิใบไม้ การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการสำรวจหอยน้ำจืดในลำไส้เปิดและไถ่บ้านจากตลาดสด 4 แห่ง คือ ตลาดเคหะบางพลี ตลาดบางพลีใหญ่ ตลาดบางโจรง ตลาดนัดชอว์วัดศรีวารีน้อย ในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาชนิดและรูปร่างลักษณะของพยาธิใบไม้ในลำไส้เปิดและไถ่บ้าน 2) สำรวจความชุกชุมของพยาธิใบไม้ในลำไส้เปิดและไถ่บ้าน 3) เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อมีพยาธิใบไม้ในลำไส้เปิดและไถ่บ้าน 4) เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อมีพยาธิใบไม้ในลำไส้แต่ละส่วนของเปิดและไถ่บ้าน โดยสุ่มซื้อเปิดและไถ่บ้านโดยใช้วิธีการเลือกซื้อตัวอย่างอย่างง่ายจากตลาดสด 4 แห่ง ในเขต อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ โดยซื้อเปิดเดือนละ 3 ตัว/1 ตลาด รวม 12 ตัว/เดือน ไถ่เดือนละ 3 ตัว /1 ตลาด รวม 12 ตัว/เดือน เป็นเวลา 6 เดือน จำนวนรวมทั้งสิ้น 144 ตัว นำไปเปิดและไถ่บ้าน ที่เลือกซื้อมาจากแผงเครื่องในออกมาจากตัวและตัดเอาส่วนลำไส้มาใช้ในการวิจัยแบ่งลำไส้ออกเป็น ส่วน ๆ คือลำไส้เล็กส่วนต้น กลาง ปลาย ลำไส้ ส่วนซีคัมและลำไส้ใหญ่ นำลำไส้ไปผ่าและตากตะกอนโดยใช้ น้ำเกลือ 0.85% ในกรวยตตะกอน นำตะกอนที่ได้ไปตรวจหาพยาธิภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิมเมจโคม ตรวจนับพยาธิที่ได้พร้อมทั้งแยกชนิด นำพยาธิที่ได้แช่ใน 10%ฟอร์มาลินเพื่อเก็บรักษา และบางตัวนำมาย้อมสีคาร์มัน ทำเป็นสไลด์ถาวร ถ่ายภาพผ่านทางกล้องจุลทรรศน์และวาดภาพที่ได้

ผลการสำรวจจากตลาดทั้ง 4 แห่งพบพยาธิใบไม้ 3 ชนิดในลำไส้เปิดโดยพบ *Hypoderaeum conoideum*, *Prosthogonimus* sp. และ *Echinostoma revolutum*. ในจำนวนร้อยละ 13.89, 2.78 และ 1.38 ตามลำดับ ส่วนในลำไส้ไถ่บ้าน พบ *Hypoderaeum conoideum* ร้อยละ 1.38 นอกจากนี้ยังพบพยาธิตัวกลมที่ไม่ได้วินิจฉัยชนิดในเปิดและไถ่ ในจำนวนร้อยละ 13.38 และ 2.77 ตามลำดับ และพบพยาธิติดที่ไม่ได้วินิจฉัยชนิดในเปิดและไถ่ จำนวนร้อยละ 9.72 และ 12.5 ตามลำดับ พยาธิ *Hypoderaeum conoideum* และ *Echinostoma revolutum* เป็นพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลางที่ก่อโรคในคนและสัตว์ปีก ติดต่อมาสู่คนและสัตว์ปีกได้โดยการกินโฮสต์กลาง เช่น หอยขม หอยโข่ง ลูกอ๊อดแบบไม่สุก ส่วนพยาธิ *Prosthogonimus* sp. นั้นยังไม่พบว่ามีอาการติดต่อมาสู่คนได้ แต่ *Prosthogonimus* sp. ก็มีความสำคัญในการก่อโรคแก่สัตว์ปีกเช่น เป็ด ไก่ นกคือทำให้เปลือกไข่ของสัตว์เหล่านั้นอ่อน หรือไม่มีเปลือกไข่ *Prosthogonimus* sp. มีวงจรชีวิตที่สามารถถ่ายทอดเชื้อเข้าสู่เปิด ไถ่ได้ โดยมีโฮสต์กึ่งกลางชนิดหนึ่งเป็นหอยน้ำจืดเช่น *bithynia* spp., *gyraulus* spp. ซึ่งพยาธิจะเข้าไปเพิ่มจำนวนและเปลี่ยนแปลงรูปร่างในหอยเหล่านั้น และได้ระยะเซอร์คาเรีย (cercaria) ออกมา เซอร์คาเรียนี้จะไชเข้าสู่เปิดทางทวารหนักของตัวอ่อนแมลงปอที่ว่ายอยู่ผิวน้ำกลายเป็นระยะติดต่อนั้น หากเปิด ไถ่ มากินตัวอ่อนแมลงปอที่ว่ายอยู่เหนือน้ำ หรือกินแมลงปอตัวเต็มวัย ก็สามารถติดเชื้อได้เช่นกัน

พบความชุกรวมของพยาธิใบไม้ในลำไส้เปิดร้อยละ 18.05 โดยมีอัตราความชุกแยกตามตลาด ทั้ง 4 แห่งคือตลาดเคหะบางพลี บางพลีใหญ่ บางโจลง และตลาดชอยวัดศรีวารีน้อยเท่ากับ 33.33, 16.67, 16.67 และ 5.56 ตามลำดับ ส่วนความชุกรวมของพยาธิใบไม้ในลำไส้ไก่เท่ากับร้อยละ 1.38 โดยพบพยาธิใบไม้จากลำไส้ไก่ที่นำมาจากตลาดบางพลีใหญ่ซึ่งมีอัตราความชุกร้อยละ 5.56 เพียงแห่งเดียว หากเปรียบเทียบการติดเชื้อระหว่างเปิดและไก่ในการวิจัยครั้งนี้ จะพบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในเปิดมากกว่าไก่ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพฤติกรรมการดำรงชีวิตของเปิดมักชอบเล่นน้ำ และชอบว่ายน้ำลงไปหากินสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่อยู่ตามแหล่งน้ำจึงมีโอกาสเสี่ยงที่จะกินโฮสต์กลางที่มีระยะติดต่อของพยาธิได้มากกว่าไก่ที่ว่ายน้ำไม่เป็น และอัตราความชุกที่แตกต่างกันในแต่ละตลาดอาจเป็นจำนวนของโฮสต์กึ่งกลางชนิดที่หนึ่งและที่สองที่มากน้อยต่างกัน จึงทำให้อัตราการแพร่ระบาดได้แตกต่างกัน

ส่วนการกระจายของพยาธิในลำไส้เปิดพบพยาธิกระจายในลำไส้ได้ทุกส่วน โดยพบกระจายในลำไส้เล็กส่วน ต้น กลาง ปลาย ส่วนซีคัมและลำไส้ใหญ่ เท่ากับร้อยละ 21.74 , 57.97 , 17.39 , 1.45 และ 1.45 ตามลำดับ ส่วนการกระจายของพยาธิในลำไส้ไก่บ้านพบกระจายในลำไส้เล็กส่วนต้น กลาง ปลาย ส่วนซีคัมและลำไส้ใหญ่เท่ากับ 0, 66.67, 33.37, 0 และ 0 ตามลำดับ โดยรวมแล้วพบพยาธิกระจายมากที่ลำไส้เล็กส่วนต้น กลาง และปลายมากกว่าส่วนซีคัมและลำไส้ใหญ่ อาจเป็นเพราะลำไส้ส่วนดังกล่าวในขณะนั้นมีสภาพความเป็นอยู่ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตมากกว่าส่วนอื่น ๆ แต่พฤติกรรมการดำรงชีวิตของพยาธิ พบว่าพยาธิมีการเคลื่อนที่ ย้ายที่อยู่ได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าพยาธิสามารถอยู่อาศัยกระจายไปได้ทั่วทั้งลำไส้ และสามารถเคลื่อนที่ย้ายที่อยู่ไปมาได้

จากการวิจัยบ่งชี้ได้ว่าพื้นที่ในเขตอำเภอบางพลี เป็นพื้นที่ที่พยาธิใบไม้มีการเจริญได้ดีพอสมควรมีสัตว์ที่เป็นโฮสต์กึ่งกลางเช่น หอยโข่ง หอยขม ลูกอ๊อดกบ ที่เป็นตัวนำโรคเพียงพอและมีสภาพแวดล้อมเหมาะสม มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ที่จะทำให้พยาธิเหล่านี้เจริญเติบโตได้ครบตามวงจรชีวิต เป็นข้อมูลพื้นฐานให้ทราบว่าในเขตพื้นที่ที่มีพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลางระบาดอยู่ในสัตว์ที่เป็นรังเก็บโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเปิด อย่างไรก็ตามการบริโภคเปิดหรือไก่ไม่ได้ทำให้ติดเชื้อพยาธิชนิดนี้ได้ แต่เป็นข้อมูลให้ทราบว่าในท้องถิ่นนี้มีพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดในรังเก็บโรค ซึ่งจะเป็นตัวแพร่กระจายเชื้อได้ต่อไป ซึ่งอาจทำให้คนติดโรคได้จากการรับประทาน โฮสต์กึ่งกลางเช่น หอยโข่ง หอยขม ลูกอ๊อดกบที่มีระยะติดต่อของพยาธิ จึงน่าจะมีการวิจัยต่อเนื่องไปว่าในเขตนี้จะมีการระบาดของพยาธิใบไม้ในคนท้องถิ่นนี้หรือไม่ อัตราความชุกจะมากหรือน้อยกว่าที่พบในภาคอื่น ๆ มีความรุนแรงของโรคมากน้อยเพียงใด รวมทั้งน่าจะมีการศึกษาพยาธิชนิดอื่น ๆ อีกเนื่องจาก จ.สมุทรปราการ เป็นเขตอุตสาหกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมมากมาย จึงมีแรงงานต่างถิ่นจากภาคต่าง ๆ รวมทั้งแรงงานต่างด้าวเข้ามาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก มีพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมือนกันในแต่ละท้องถิ่น มีความชอบรับประทานชนิดอาหารที่แตกต่างกัน บางคนนิยมการบริโภคแบบไม่สุกหรือครึ่งสุกครึ่งดิบ

จึงอาจทำให้ได้รับระยะติดต่อของพยาธิชนิดต่าง ๆ เข้าไปทำให้พยาธิสามารถเจริญได้ครบวงจรชีวิต และสามารถแพร่ระบาดไปสู่ผู้อื่นได้

งานวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดที่ไม่ได้เปรียบเทียบฤดูกาลของการระบาดของโรค ว่าการระบาดของโรคเกิดขึ้นมากในช่วงฤดูใด เช่น ฤดูร้อน ฤดูหนาว ฤดูฝน ช่วงใดจะมีการระบาดมากกว่ากัน ช่วงที่น้ำมาก น้ำน้อย อากาศหนาว หรือร้อน ซึ่งอาจมีผลต่อการดำรงชีวิตของ พยาธิในระยะต่าง ๆ เช่น ระยะที่เพิ่งฟักออกมาจากไข่กลายเป็นระยะไมราซิเดียมว่ายอยู่ในน้ำ ระยะที่อาศัยอยู่ในโฮสต์กลาง และจำนวนของโฮสต์กลางชนิดต่าง ๆ เช่น หอย ในแต่ละฤดูมีจำนวนมากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ เพราะหากมีจำนวนโฮสต์กลางน้อยพยาธิย่อมแพร่เชื้อได้น้อยตามไปด้วย การวิจัยในครั้งต่อไปนอกจาก น่าจะศึกษาการระบาดในคนแล้วน่าจะมีการเปรียบเทียบการระบาดระหว่างฤดูกาลด้วย

