



การสำรวจตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ในปลาวงศ์ตะเพียนจากแม่น้ำเลย จังหวัดเลย

A Survey of Trematode Metacercariae in Cyprinoid Fish from Loei River, Loei province

อรนันท์ พรหมมานันท์* และ นิตติญา ชาวชายโขง

Oranan Prommano* and Nittiya Chowchaikong

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี ประเทศไทย

Faculty of Medical Technology, Rangsit University, Pathum Thani, Thailand

*Corresponding author, E-mail: oranan.p@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเมตาเซอคาเรียในปลาน้ำจืดที่ได้จากแม่น้ำเลย บริเวณอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552 โดยทำการศึกษาในปลาวงศ์ตะเพียนทั้งหมด 10 ชนิด จำนวน 186 ตัว พบว่าปลาน้ำจืด 8 ชนิดที่ทำการศึกษามีระยะเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ตับ และ/หรือพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก วงศ์ Heterophyidae โดยพบอัตราการติดเชื้อพยาธิเท่ากับร้อยละ 74.73 (139/186) และมีความชุกของเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ตับเท่ากับร้อยละ 2.26 (90/3,984) ขณะที่ความชุกของเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กเท่ากับร้อยละ 33.06 (1,317/3,984) ผู้วิจัยพบความหนาแน่นของเมตาเซอคาเรียเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 28.66 (2.33-202.36 เมตาเซอคาเรีย/ตัว) โดยพบเมตาเซอคาเรียของ *Opisthorchis viverrini* มากที่สุดในปลา *Cyclocheilichthys armatus* (5.82 เมตาเซอคาเรีย/ตัว) พบเมตาเซอคาเรียของ *Haplorchis taichui* มากที่สุดในปลา *Mystacoleucus marginatus* (8.06 เมตาเซอคาเรีย/ตัว) และเมตาเซอคาเรียของ *Haplorchis pumilio* พบมากที่สุดในปลา *Cyclocheilichthys armatus* (22 เมตาเซอคาเรีย/ตัว)

คำสำคัญ: พยาธิใบไม้, เมตาเซอคาเรีย, ปลาวงศ์ตะเพียน

Abstract

This study aimed to investigate trematode metacercariae infection in fish collected from Loei River, Chiang Kan District, Loei province from March to July 2009. A total of 186 cyprinoid fish of ten species were randomly collected and examined for metacercariae. Eight species of cyprinoid fish harbored the metacercariae of liver flukes and/or small intestine flukes of the family Heterophyidae. The infection rates were 74.73% (139/186) and prevalence of the metacercariae of liver flukes and small intestine flukes were 2.26% (90/3,984) and 33.06% (1,317/3,984), respectively. The mean intensities of metacercariae were 28.66% (2.33-202.36 metacercariae/fish) among the fish collected. It was found that *Cyclocheilichthys armatus* contained the highest number of metacercariae of *Opisthorchis*



viverrini (5.82 metacercariae/fish) whereas *Mystacoleucus marginatus* contained the highest number of metacercariae of *Haplorchis taichui* (8.06 metacercariae/fish). The highest numbers of *Haplorchis pumilio* metacercariae were found in *Cyclocheilichthys armatus* (22 metacercariae/fish).

Keywords: Fish-borne trematode, Metacercaria, cyprinoid fish

1. บทนำ

การติดเชื้อหนอนพยาธิเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย ซึ่งบั่นทอนสุขภาพของประชาชน ทำให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจทั้งของตนเองและประเทศชาติ องค์การอนามัยโลกได้จัดให้พยาธิใบไม้ตับเป็นสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีและมะเร็งตับมากที่สุด ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีพบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิงประมาณ 3 เท่า และพบมากในกลุ่มอายุ 45-55 ปี (นพรัตน์ และคณะ, 2554) ซึ่งพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเป็นแหล่งที่พบอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งท่อน้ำดีสูงที่สุด และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยอัญญา ศุภปัญญา (2558) พบว่ากลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 595 คน จาก 14 อำเภอในจังหวัดเลย ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 15.63 ซึ่งเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานการสำรวจการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในประชากรทั้งหมด 8,844 คน โดยสาธารณสุขจังหวัดเลยเมื่อ พ.ศ. 2547 ซึ่งพบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 5.8 แสดงให้เห็นว่าประชากรจังหวัดเลยยังมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 10 ไม่เคยคิดเลิกการบริโภคอาหารที่ปรุงจากปลาดิบ เช่น ปลาต้มดิบ ปลาร้าดิบ ก้อยปลาดิบ เป็นต้น

Pinlaor et al (2013) ได้ทำการสำรวจเมตาเซอคาเรียซึ่งเป็นโฮสต์ตัวกลางชนิดที่ 2 ของพยาธิใบไม้ตับสามารถติดต่อไปสู่คนได้จากกรบริโภคปลาน้ำจืดที่ปรุงไม่ถูกสุขลักษณะ โดยทำการสำรวจในปลาน้ำจืดจากแหล่งน้ำ 74 แห่ง ที่อยู่ในพื้นที่ 20 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย พบเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* ในปลาที่สุ่มจากเขื่อนร้อยละ 70 ปลาที่สุ่มจากบึงน้ำร้อยละ 23.7 และปลาที่สุ่มจากแม่น้ำร้อยละ 7.7

ฉัตรลดา ดีพร้อม (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของผู้ที่ตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ตับ ตำบลธงธานี อำเภอวังหิน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ที่ตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ตับมีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับเพิ่มขึ้น งานวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการรณรงค์เรื่อง การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดีไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากประชาชนยังคงติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ และในแหล่งน้ำยังพบเมตาเซอคาเรีย ซึ่งเป็นระยะติดต่อสู่คนในปลาน้ำจืด

การรณรงค์เพื่อควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ซึ่งเป็นพยาธิที่ติดต่อโดยการบริโภคปลา (fish borne trematode) ยังไม่ประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากพบว่าผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ในแต่ละพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังลดลงไม่มาก ซึ่งแนวทางการควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง โดยเฉพาะจากสิ่งแวดล้อมได้แก่การศึกษาระบาดวิทยาของตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียในปลาซึ่งเป็นระยะติดต่อสู่คนหากบริโภคปลาสุกๆดิบๆ เนื่องจากข้อมูลการระบาดของพยาธิในปลาเป็นดัชนีที่ทำให้ทราบถึงโอกาสการแพร่เชื้อสู่คน เพราะถ้าตรวจพบว่าปลามีการติดเชื้ออยู่แสดงว่ายังมีการระบาดของพยาธิจากคนสู่แหล่งน้ำเข้าสู่หอยและปลาอย่างต่อเนื่อง และ



เนื่องจากจังหวัดเลยมีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อของพยาธิใบไม้ตับและลำไส้ค่อนข้างสูง คณะผู้วิจัยจึงเลือกทำการสำรวจหาความชุกของตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียในปลาจากแม่น้ำเลยซึ่งเป็นแหล่งที่มาของปลาน้ำจืดที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดเลย โดยงานวิจัยนี้จะสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพในการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและลำไส้จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายเพิ่มเติมในการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและลำไส้ให้สอดคล้องกับปัญหา สถานการณ์ ทิศทาง และความต้องการในการแก้ไขการติดเชื้อหนอนพยาธิ ซึ่งยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์

สำรวจและเปรียบเทียบความชุกของตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียในปลาน้ำจืดชนิดต่างๆที่พบในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านธาตุ เทศบาลตำบลธาตุ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

3. อุปกรณ์และวิธีการ / วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การสุ่มเก็บตัวอย่างปลาน้ำจืด จากแม่น้ำเลย

สุ่มเก็บตัวอย่างปลาน้ำจืดวงศ์ปลาตะเพียนจำนวน 186 ตัว ที่จับได้จากแม่น้ำเลย บริเวณบ้านธาตุ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552 นำปลาที่ได้มาแยกชนิดโดยอาศัยคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ประมงและเปรียบเทียบกับรูปภาพที่ได้จากสำนักงานประมงกลุ่มน้ำโขง อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

3.2 การตรวจหาตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียจากตัวอย่างปลาน้ำจืด

นำปลาไปชั่งน้ำหนัก วัดขนาดของลำตัว และจดบันทึกข้อมูล สำหรับปลาที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 150 กรัม จะนำไปบดทั้งตัวให้ละเอียดด้วยเครื่องบดเนื้อ ส่วนปลาที่มีน้ำหนักมากกว่า 150 กรัม ต้องทำการแยกเป็น 5 ส่วน คือ ครีบ เกส็ด เหงือก หัว และเนื้อ ก่อนนำไปบดให้ละเอียด จากนั้นนำปลาที่บดละเอียดแล้วไปย่อยโปรตีนในเนื้อปลาด้วย 1% acid pepsin solution แล้วนำไป incubate ใน water bath ที่มีอุณหภูมิ 37 °C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง พร้อมทั้งเขย่าเป็นระยะๆ เมื่อครบเวลาในการ incubate ให้นำส่วนที่ผ่านการย่อยแล้วมากรองผ่านตะแกรงเพื่อเอากากที่มีขนาดใหญ่ออก จากนั้นนำส่วนที่กรองได้ไปล้างและตกตะกอนด้วย 0.85% NaCl จนกว่าน้ำส่วนบนใส และนำตะกอนที่ได้ไปดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์เพื่อตรวจหาตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรีย

3.3 วิธีการวินิจฉัยตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรีย

ทำการศึกษาตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียในตะกอนที่ได้ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ หากพบจะทำการนับจำนวน และแยกชนิดของตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียโดยดูจากลักษณะรูปร่างของซิสต์และตัวอ่อนที่อยู่ภายใน กรณีที่พบ encysted metacercaria ที่ไม่สามารถแยกชนิดได้อย่างชัดเจน จะทำการแยกตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียออกจากถุงหุ้ม โดยการใช้น้ำสับประรดคั้นสดเพื่อย่อยผนังของถุงหุ้มเมตาเซอคาเรียหรือใช้การกดลงบน cover slip เบาๆ เพื่อให้ผนังหุ้มแตกออก จนเห็นตัวอ่อนพยาธิได้เต็มตัว ทำให้สามารถวินิจฉัยแยกชนิดของพยาธิได้ง่ายขึ้น (Pearson, 1982; Rim, 2008; Vajrasthira, 1961)



4. ผลการวิจัย

จากการศึกษาเมตาเซอคาเรียของพยาริโบไมต์บับและลำไส้ขนาดเล็ก ในปลาน้ำจืดวงศ์ปลาตะเพียนที่พบได้จากแม่น้ำเลย บริเวณบ้านธาตุ ตำบลธาตุ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ทั้งหมด 186 ตัว ได้แก่ *Cyclocheilichthys armatus* 11 ตัว, *Hampala macrolepidota* 2 ตัว, *Hampala dispar* 4 ตัว, *Poropuntius laoensis* 41 ตัว, *Mystacoleucus marginatus* 74 ตัว, *Barbonymus gonionotus* 20 ตัว, *Cosmochilus harmandi* 23 ตัว, *Raiamas gluttatus* 9 ตัว, *Cyprinus carpio* 1 ตัว และ *Henicorhynchus siamensis* 1 ตัว พบว่าปลาที่ทำการศึกษาทั้งหมดมีอัตราการติดเชื้อเมตาเซอคาเรีย (Infection rate) เท่ากับร้อยละ 74.73 โดยพบอัตราการติดเชื้อแยกตามชนิดของปลาแต่ละชนิดได้ดังแสดงในตารางที่ 1

การศึกษาลำไส้พบเมตาเซอคาเรียของพยาริโบไมต์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ 2 Family ได้แก่ Family Opisthorchiidae ได้แก่ *Opisthorchis viverrini* และ Family Heterophyidae ได้แก่ *Haplorchis taichui* และ *Haplorchis pumilio* ซึ่งความหนาแน่น (Intensity) ของเมตาเซอคาเรียที่พบในปลาน้ำจืดที่นำมาศึกษาเท่ากับ 28.66 เมตาเซอคาเรียต่อตัว ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยปลาน้ำจืดที่นำมาศึกษาในครั้งนี้มีความชุกของเมตาเซอคาเรียแตกต่างกันในปลาแต่ละชนิดดังนี้คือ *C. armatus*, *M. marginatus*, *B. gonionotus* และ *P. laoensis* มีความชุกเท่ากับร้อยละ 55.87 (2,226/3,984), ร้อยละ 22.64 (902/3,984), ร้อยละ 10.49 (418/3,984) และร้อยละ 6.22 (248/3,984) ตามลำดับ โดยพบความชุกของเมตาเซอคาเรียของ *H. taichui* มากที่สุดคือร้อยละ 21.36 (851/3,984) ซึ่งส่วนใหญ่จะพบในปลา *M. marginatus* ความชุกของเมตาเซอคาเรียของ *H. pumilio* เท่ากับร้อยละ 11.70 (466/3,984) ซึ่งพบมากที่สุดในปลา *C. armatus* ความชุกของเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* เท่ากับร้อยละ 2.26 (90/3,984) โดยพบมากที่สุดในปลา *C. armatus* นอกจากนี้ยังพบเมตาเซอคาเรียที่เสื่อมสภาพแล้ว (Degenerated metacercaria) ร้อยละ 0.75 (30/3,984) พบความชุกของเมตาเซอคาเรียของพยาริโบไมต์ลำไส้ขนาดเล็กที่ไม่สามารถวินิจฉัยแยกชนิดได้ (Unidentified *Haplorchis* sp.) ร้อยละ 48.37 (1,927/3,984) และความชุกของเมตาเซอคาเรียที่ไม่ทราบชนิด (Unknown metacercaria) ร้อยละ 15.56 (620/3,984)

ตารางที่ 1 แสดงชนิดของปลาน้ำจืดที่ทำการศึกษาและอัตราการติดเชื้อของปลาแต่ละชนิด

ชนิดของปลาน้ำจืด	จำนวน (ตัว)	น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม)	ความยาวเฉลี่ย (ซม.)	อัตราการติดเชื้อ (Infection rate; %)
<i>Cyclocheilichthys armatus</i>	11	36.85	11.80	11 (100%)
<i>Hampala macrolepidota</i>	2	36.40	12.20	2 (100%)
<i>Hampala dispar</i>	4	31.52	10.45	3 (75%)
<i>Poropuntius laoensis</i>	41	24.35	8.88	33 (80.48%)
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	74	10.23	7.02	58 (78.38%)
<i>Barbonymus gonionotus</i>	20	90.71	13.08	13 (65%)
<i>Cosmochilus harmandi</i>	23	9.62	7.34	13 (65.52%)
<i>Raiamas gluttatus</i>	9	21.50	10.98	6 (66.67%)
<i>Cyprinus carpio</i>	1	52.90	11.80	0 (0%)
<i>Henicorhynchus siamensis</i>	1	8.81	8.00	0 (0%)
Total	186	32.29	10.15	139 (74.73%)



ตารางที่ 2 แสดงความหนาแน่นของเมตาเซอคาเรีย (Intensity) ในปลาน้ำจืดแต่ละชนิด

ชนิดของปลาน้ำจืด (จำนวนตัวที่พบเมตาเซอคาเรีย)	จำนวนเมตาเซอคาเรีย	ความหนาแน่น (Intensity)* (เมตาเซอคาเรีย/ตัว)
<i>Barbomys gonionotus</i> (13)	418	32.15
<i>Cosmochilus harmandi</i> (13)	87	6.69
<i>Cyclocheilichthys armatus</i> (11)	2,226	202.36
<i>Hampala dispar</i> (3)	25	7.00
<i>Hampala macrolepidota</i> (2)	64	32.00
<i>Mystacoleucus marginatus</i> (58)	902	22.64
<i>Poropuntius laoensis</i> (33)	248	7.52
<i>Raiamas gluttatus</i> (6)	14	2.33
Total (139)	3,984	28.66

การศึกษารังนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาความชุกของเมตาเซอคาเรียในปลาน้ำจืดออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ เดือนมีนาคม พฤษภาคม และกรกฎาคม โดยพบว่า ในเดือนมีนาคม มีความชุกของเมตาเซอคาเรียในปลาที่ศึกษาทั้งหมดร้อยละ 73.33 (55/75) พบความชุกของเมตาเซอคาเรียในปลา *C. armatus*, *M. marginatus* และ *P. laoensis* เท่ากับร้อยละ 100 (7/7), ร้อยละ 73.30 (22/30) และร้อยละ 75 (12/16) ตามลำดับ เดือนพฤษภาคมมีความชุกของเมตาเซอคาเรียร้อยละ 80.85 (76/94) พบความชุกของเมตาเซอคาเรียในปลา *C. armatus*, *C. harmandi*, *M. marginatus* และ *P. laoensis* เท่ากับร้อยละ 100 (7/7), ร้อยละ 54.55 (6/11), ร้อยละ 87.18 (34/39) และ ร้อยละ 84.00 (21/25) ตามลำดับ เดือนกรกฎาคม มีความชุกของเมตาเซอคาเรียร้อยละ 58.82 (10/17) โดยพบความชุกของเมตาเซอคาเรียในปลา *C. harmandi* และ *M. marginatus* เท่ากับร้อยละ 63.64 (7/11) และร้อยละ 40 (2/5) ตามลำดับ และพบว่า *C. armatus* มีความชุกของเมตาเซอคาเรียสูงที่สุด (100%) เมื่อเปรียบเทียบกับปลาชนิดอื่น

5. การอภิปรายผล

จากการศึกษาเมตาเซอคาเรียของพยาธิตัวแบนและลำไส้ขนาดเล็ก ในปลาน้ำจืดวงศ์ปลาตะเพียนที่พบได้จากแม่น้ำเลย บริเวณบ้านธาตุ ตำบลธาตุ อำเภอเขียงคาน จังหวัดเลย ทั้งหมด 186 ตัว พบว่าปลาที่ทำการศึกษาทั้งหมดมีอัตราการติดเชื้อของพยาธิตัวแบนและลำไส้ขนาดเล็ก (Infection rate) เท่ากับร้อยละ 74.73 โดยพบเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* ในปลาน้ำจืดที่อาศัยอยู่ในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านธาตุ ตำบลธาตุ อำเภอเขียงคาน จังหวัดเลย 4 ชนิด ได้แก่ *C. armatus* (ร้อยละ 1.61), *M. marginatus* (ร้อยละ 0.58), *B. gonionotus* (ร้อยละ 0.05), *C. harmandi* (ร้อยละ 0.03) ซึ่งจะพบความชุกของเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* สูงในปลา *C. armatus* และการศึกษารังนี้แสดงให้เห็นว่ามีความชุกเมตาเซอคาเรียของ *H. taichui* สูงกว่า *O. viverrini* ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ (Sukontason, 1999) และในจังหวัดขอนแก่น (Srisawangwong, 1997) ซึ่งสาเหตุที่พบความชุกเมตาเซอคาเรียของ *H. taichui* สูงกว่า *O. viverrini* อาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ชนิดของหอยที่เป็น first intermediate host และ



ชนิดของปลาน้ำจืดที่เป็น second intermediate host รวมไปถึงพฤติกรรมส่วนบุคคล ได้แก่ การใช้ส้วมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การจับถ่ายลงแหล่งน้ำสาธารณะ และพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ไม่ปรุงสุกของประชาชนด้วย

จากการที่สำรวจพบตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียในปลาน้ำจืดจากแม่น้ำเลย หมายความว่ายังมีโอกาสของการแพร่ระบาดของพยาธิใบไม้ในปลาที่ทำการสำรวจ แต่เนื่องจากยารักษาโรคพยาธิที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ประชาชนส่วนมากมักจะละเลยต่อความเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิ โดยยังคงบริโภคปลาที่ปรุงไม่สุก อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังให้ประชาชนตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับและพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กได้ เพราะจากการศึกษานี้ยังพบว่ามีการแพร่ระบาดของตัวอ่อนเมตาเซอคาเรียซึ่งเป็นระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ตับและพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กในพื้นที่ที่มีการสำรวจอยู่.

นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเพื่อสำรวจตัวอ่อนเมตาเซอคาเรียในปลาน้ำจืดจากแม่น้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในประเทศเพื่อนบ้านซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ได้แก่ Manivong et al (2009) ได้ทำการสำรวจเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* ในปลาน้ำจืดจากแม่น้ำ 3 สายในจังหวัดคำม่วน ประเทศลาว ได้ตัวอย่างปลาน้ำจืด 1,246 ตัว แบ่งเป็น 18 ชนิด โดยพบเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* ในปลาน้ำจืด 8 ชนิด ได้แก่ *Cyclocheilichthys repasson* (ร้อยละ 58.50), *C. armatus* (ร้อยละ 43.10), *C. enoplos* (ร้อยละ 10.00), *Dangila lineata* (ร้อยละ 69.60), *Henicorhynchus lineatus* (ร้อยละ 42.90), *Hampala dispar* (ร้อยละ 44.40), *Puntius proctozysron* (ร้อยละ 26.80) และ *Osteochilus waandersii* (ร้อยละ 30.50) และต่อมา Pinlaor et al (2013) ได้ทำการสำรวจเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* ในปลาน้ำจืด โดยสุ่มเก็บตัวอย่างปลาน้ำจืดจากแม่น้ำ 26 สาย เขื่อน 10 เขื่อน และบ่อน้ำ 38 บ่อ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยเก็บตัวอย่าง 2 ช่วง คือเดือนเมษายน 2011 และเดือนกุมภาพันธ์ 2012 ได้ตัวอย่างทั้งสิ้น 12,890 ตัว แบ่งเป็น 13 ชนิด โดยพบเมตาเซอคาเรียของ *O. viverrini* ในปลาน้ำจืด 6 ชนิด ได้แก่ *Cyclocheilichthys armatus*, *Puntius orphoides*, *Hampala dispar*, *Henicorhynchus siamensis*, *Osteochilus hasselti*, และ *Puntius proctozysron* นอกจากนี้ได้มีการสำรวจเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ตับในปลาสมที่จำหน่ายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (Aukkanimart et al, 2017) พบเมตาเซอคาเรียในปลาสมคิดเป็นร้อยละ 20.2 (26/129)

ณัฐวุฒิ แก้วพิบูลย์ และคณะ (2553) ได้ทำการศึกษาพยาธิใบไม้ตับในไทย โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ของสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีรายงานว่าพบผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณการว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคพยาธิใบไม้ตับไม่น้อยกว่า 1 ล้านคน และมีรายงานการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (สรญา แก้วพิบูลย์ และคณะ, 2556) ในการสำรวจและจำแนกพยาธิใบไม้ในจังหวัดสุรินทร์ พบว่าในกลุ่มตัวอย่าง 510 ราย พบไข่พยาธิใบไม้ตับทั้งหมด 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.47 นอกจากนี้ในปีเดียวกันสาธารณสุขจังหวัดเลยได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ ในจังหวัดเลยด้วย (อังษณา ศกปัญญา, 2558) ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 15.63 ซึ่งเพิ่มมากขึ้นกว่ารายงานจากสาธารณสุขจังหวัดเลย เมื่อปี พ.ศ. 2547 ที่สำรวจการติดเชื้อพยาธิที่จังหวัดเลยในประชากรทั้งหมด 8,844 คน พบว่าเป็นพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 5.80 แสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมาถึงแม้ประชาชนจะได้รับข้อมูลข่าวสารในการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับไม่ว่าจะเป็นจากอาสาสมัครสาธารณสุข หรือสื่ออื่น ๆ แต่ก็ยังคงพบมีผู้ที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับไม่ลดลงจากในอดีต และผลการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 46.90) และมีความเข้าใจไม่ถูกต้องในเรื่องการกินยา



เพื่อป้องกันการเกิดโรค และยารักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ และประชาชนยังคงมีพฤติกรรมการบริโภคปลาน้ำจืดแบบสุก ๆ ดิบ ๆ รวมไปถึงการมีโฮสต์ตัวกลางตามธรรมชาติในการทำให้วงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ตับดำเนินต่อไปได้

จากการสำรวจพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนที่เข้ารับการตรวจคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ บ้านสองห้อง ตำบลร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ (ฉัตรลดา ศิพพร้อม, 2561) และการตรวจคัดกรองพยาธิใบไม้ตับ ตำบลทรงธานี อำเภอร่องคำ จังหวัดร้อยเอ็ด (ฉัตรลดา ศิพพร้อม, 2561) ได้มีการเสนอแนะว่า ควรมีการจัดการอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องอาการและการติดต่อของโรคพยาธิใบไม้ตับ รวมถึงการป้องกันและการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ และควรมีการจัดโครงการหรือจัดอบรมเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนความรู้และทัศนคติที่ไม่ถูกต้องในการบริโภคปลาน้ำจืดแบบสุก ๆ ดิบ ๆ เพื่อสร้างความรู้และทัศนคติที่ดีที่ถูกต้องในการบริโภคอาหารให้แก่ประชาชน เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิใบไม้ตับในระดับปานกลาง

รายงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่าตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมากรมรงค์เพื่อควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซึ่งเป็นพยาธิที่ติดต่อโดยการบริโภคปลาน้ำจืด ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพในการลดอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับได้ เนื่องจากยังพบตัวอ่อนระยะติดต่อในโฮสต์ตัวกลางชนิดที่ 2 ร่วมกับพบผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงควรมีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องเรื่องพฤติกรรมการบริโภคปลาที่ถูกสุขลักษณะ รวมไปถึงการเตือนให้ประชาชนตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิ เพราะยังคงพบว่าการแพร่ระบาดของตัวอ่อนระยะติดต่อในแหล่งน้ำของพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำไปสู่การลดปัญหาของการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งท่อน้ำดีต่อไป

6. บทสรุป

เนื่องจากการติดเชื้อหนอนพยาธิยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย ซึ่งจะบั่นทอนสุขภาพของประชาชน ทำให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจทั้งของตนเองและประเทศชาติ การระบาดของเชื้อพยาธิใบไม้ตับและลำไส้พบได้มากทุกภาคของประเทศไทยที่มีการสาธารณสุขที่ไม่ดี และพบว่าพฤติกรรมการบริโภคปลาที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับและลำไส้เป็นสาเหตุของโรคท่อน้ำดีหลายชนิด รวมทั้งโรคมะเร็งท่อน้ำดี ในประเทศไทยมีอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งท่อน้ำดีสูงเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยมีอัตราการตายกว่า 80 คนต่อวัน จังหวัดเลยเป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพบอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับและลำไส้ จากการสำรวจการติดเชื้อหนอนพยาธิของสาธารณสุขจังหวัดเลยในปี พ.ศ. 2547 จังหวัดเลยพบว่าการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 5.80 งานวิจัยนี้จึงทำการสำรวจและเปรียบเทียบความชุกของตัวอ่อนระยะเมตาเซอคาเรียในปลาน้ำจืดชนิดต่างๆที่พบในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านธาตุ เทศบาลตำบลธาตุ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ทำการนับจำนวนและแยกชนิดเมตาเซอคาเรียโดยดูจากลักษณะรูปร่างของซีสต์ และตัวอ่อนที่อยู่ภายใน

จากการศึกษาพบว่าปลาน้ำจืด 8 ชนิดที่ทำการศึกษามีระยะเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ตับ และ/หรือ พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก วงศ์ Heterophyidae โดยพบอัตราการติดเชื้อพยาธิเท่ากับร้อยละ 74.73 (139/186) และมีความชุกของเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ตับเท่ากับร้อยละ 2.26 (90/3,984) ขณะที่ความชุกของเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กเท่ากับร้อยละ 33.06 (1,317/3,984) ผู้วิจัยพบความหนาแน่นของเมตาเซอคาเรียเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 28.66 (2.33-202.36 เมตาเซอคาเรีย/ตัว) โดยพบเมตาเซอคาเรียของ *O. viverini* มากที่สุดในปลา *C. armatus* (5.82 เมตา



เชอคาเรีย/ตัว) พบเมตาเชอคาเรียของ *H. taichui* มากที่สุดในปลา *M. marginatus* (8.06 เมตาเชอคาเรีย/ตัว) และเมตาเชอคาเรียของ *H. pumilio* พบมากที่สุดในปลา *C. armatus* (22 เมตาเชอคาเรีย/ตัว) ซึ่งจากการสำรวจนี้สามารถรายงานความชุกของเมตาเชอคาเรียในปลาน้ำจืด ซึ่งเป็น second intermediate host ที่สำคัญของพยาธิใบไม้ได้ และบ่งชี้ว่ายังมีการแพร่ระบาดของพยาธิใบไม้ในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ ข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้คือ ชนิดและจำนวนของปลาที่ศึกษายังมีจำนวนไม่มากนัก นอกจากนี้ยังไม่สามารถระบุจำนวนและชนิดของปลาที่ต้องการนำมาศึกษาได้ เนื่องจากปลาบางชนิดพบมากในบางฤดูกาลเท่านั้น ไม่ได้พบตลอดทั้งปี และข้อมูลความแตกต่างของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในแต่ละฤดูกาลยังไม่ชัดเจน เนื่องจากระยะเวลาที่ทำการศึกษาไม่เพียงพอที่จะให้ทำการศึกษาได้ตลอดทั้งปีเพื่อให้ครอบคลุมทุกฤดูกาล

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานประมงลุ่มน้ำโขง อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการช่วยแยกชนิดของปลาน้ำจืดที่ใช้ในการวิจัย

8. เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรลดา ดีพร้อม และ นิวัฒน์ วงศ์ใหญ่. (2561). การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของผู้ที่ตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ตับ ตำบลธงธานี อำเภอชวบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด. *ราชวาศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์*. 8(1), 13-26.
- ฉัตรลดา ดีพร้อม และ เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ. (2561). พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนที่เข้ารับการรักษาตัดกรองพยาธิใบไม้ตับ บ้านสองห้อง ตำบลร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 11(1), 28-37.
- ฉัฐวุฒิ แก้วพิบูลย์ และ สรญา แก้วพิบูลย์. (2553). พยาธิใบไม้ตับในประเทศไทย. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. 1, 49-63.
- สรญา แก้วพิบูลย์, ฉัฐวุฒิ แก้วพิบูลย์, นพร อึ้งอารณ์ และ รัตนา รุจิรกุล. (2556). การตรวจหาและจำแนกพยาธิใบไม้ตับในจังหวัดสุรินทร์ (รายงานผลการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- สาธารณสุขจังหวัดเลย. (2547). การสำรวจการติดเชื้อหนอนพยาธิในประชากรในจังหวัดเลย
- อัญญา ษปัญญา, สุพรรณ สายหลักคำ, บุญจันทร์ จันทรมหา และ เกสร แฉวโนนงิ้ว. (2558). ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ จังหวัดเลย. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. 22(1).
- Aukkanimart, R, Boonmars, T, Srisaj, P, Sripan, P, Songsri, J, Ratanasuwan, P, Laummaumwai, P, Suwanantrai, A, Aunpromma, S, Khueangchaingkhwang, S, Pumhirunroj, B, Artchayasawat, A, Khuntikeo, N, Loilome, W, Namwat, N, Yongvanit, P, Boonjaraspinyo, S. (2017). Carcinogenic Liver Fluke and Others Contaminated in Pickled Fish of Northeastern Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev*. 18(2), 529-533.
- Manivong, K, Komalamisra, C, Waikagul, J and Radomyos P. (2009). *Opisthorchis viverrini* Metacercariae in Cyprinoid Fish from Three Rivers in Khammouane Province, Lao PDR. *J Trop Med Parasitol*. 32, 23-9.



- J.C. Pearson and C.K. Ow-Yang. (1982). New species of Haplorchis from Southeast Asia, together with keys to the Haplorchis-group of Heterophyid trematodes of the region. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 13, 35-60.
- Pinlaor S, Onsurathum S, Boonmars T, Pinlaor P, Hongrichan N, Chaidee A, Haonon O, Limviroj W, Tesana S, Kaewkes S, Sithithaworn P. (2013). Distribution and Abundance of *Opisthorchis viverrini* Metacercariae in Cyprinid Fish in Northeastern Thailand. *Korean J Parasitol*. 51(6), 703-710.
- Han-Jong Rim, Woon-Mok Sohn, Tai-soon Yong, Keeseon S. Eom, Jong-Yil Chai, Dnk-Yong Min, Soon-Hyung Lee, Eui-hyug Hoang, Bounlay Psommasack and Sithat Insisengmay HJ. (2008). Fishborne trematode metacercariae detected in freshwater fish from Vientiane Municipality and Suvannakhet province, Lao PDR. *Korean J Parasitol*. 46(4), 253-260.
- Srisawangwong T, Sithithaworn P and Tesana S. (1997). Metacercariae isolated from cyprinoid fish in Khon Kaen district by digestion technic. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 32 (suppl), 224-226.
- Sukontason K, Piagjai S, Muangyimpong Y, Methanitikorn R and Chaihong U. (1999). Prevalence of Trematode metacercariae in Cyprinoid Fish of Ban Pao Distric, Chiang Mai Province, North Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 30, 365-370.
- Vajrasthira S, Harinasuta C and Komiya Y. (1961). The Morphomology of the metacercaria of *Opisthorchis viverrini* with special reference to the excretory system, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 55, 413-416.