

อัตราการติดโรคหนอนพยาธิในประชาชน และโฮสต์กึ่งกลางในสิ่งแวดล้อมพื้นที่ โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์

วรยุทธ นาคอ้าย¹, สุภัทรา ศรีทองแท้², อัมภัส วิเศษโมรา², อรนาถ วัฒนวงษ์²

บทคัดย่อ

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของกรมชลประทาน ซึ่งกรมควบคุมโรคโดยสำนักโรคติดต่อทั่วไป รับภารกิจในการติดตามเฝ้าระวังปัญหาการแพร่ระบาดของโรคหนอนพยาธิที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำก่อสร้างเขื่อน และอ่างเก็บน้ำ การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้ดำเนินการวิจัยโดยวิธีการวิจัยสำรวจพื้นที่ กำหนดจุดพิกัดพื้นที่ผลกระทบและพื้นที่รับประโยชน์ สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (30 Clusters sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (Minimal sample size) 384 ตัวอย่าง ตรวจหาไข่ และตัวอ่อนพยาธิในอุจจาระโดยวิธี Formalin Ether Concentration ตรวจสอบการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในโฮสต์กึ่งกลาง ได้แก่ หอยน้ำจืด โดยวิธี Shedding และ Crushing และปลาน้ำจืดเกล็ดขาว โดยวิธีการ Crushing ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มประชาชนตรวจพบอัตราการติดพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 1.5 พยาธิปากขอ ร้อยละ 2.5 พยาธิสตรองจิลอยติสร้อยละ 3.3 พยาธิตืดหมู-วัวร้อยละ 5.0 พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กร้อยละ 2.1 และพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลางร้อยละ 0.4 อัตราการติดพยาธิกลุ่มพยาธิใบไม้ระยะ cercaria ในหอยน้ำจืดร้อยละ 1.26 อัตราการติดพยาธิกลุ่มพยาธิใบไม้ระยะ metacercaria ปลาน้ำจืดเกล็ดขาวร้อยละ 35.82

จากการตรวจโรคหนอนพยาธิในประชาชนและโฮสต์กึ่งกลาง ตรวจไม่พบการติดโรคพยาธิใบไม้เลือดของคน ในขณะที่พยาธิใบไม้ตับของคน (*Opisthorchis viverrini*) สามารถตรวจพบไข่พยาธิในอุจจาระของประชาชน และตรวจพบตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเชอร์คารีในหอยน้ำจืดชนิด *Bithynia siamensis* *goniomphalos* ในพื้นที่โครงการ

คำสำคัญ: โรคหนอนพยาธิ อัตราการติดเชื้อ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์

¹ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

² สำนักโรคติดต่อทั่วไป, กรมควบคุมโรค

วรยุทธ นาคอ้าย E-mail address: thongpua@hotmail.com

Parasite Infection Rate among Population and Intermediate Hosts in the Area of the Efficiency Improvement of Water Storage Project, Lampao Dam, Kalasin

ABSTRACT

Nak-ai, W.¹, Srithongtae, S.², Wisetmora, A.³, Wattanawong, O.⁴

The efficiency improvement of water storage, Lampao Dam, Kalasin province, was one project of the Department of Irrigation. Whereas, the Department of Diseases Control had responded for surveillance the epidemic of helminthes which affected health of the people who lived around the dam. This study was a cross-sectional survey. The sentinel site was set into the water shed area and the effect area for this study. 384 samples were included to the study by using 30 clusters sample technique. Formalin Ether Concentration technique was applied to detect human parasite infection, while Shedding technique was used to exam the cercaria infection in fresh water snail. Crushing technique was used to exam metacercaria infection in fish. The result showed that the prevalence of *Opisthorchis viverrini* infection among the human was 1.5%, Hookworm 2.5%, *Strogylodes stercolaris* 3.3%, *Taenia species* 5.0%, Small intestinal fluke 2.1% and *Fasciola species* 0.4%. The prevalence of trematode infection in fresh water snail was 1.26%, while in fishes was 35.82%.

Due to the parasite infection among human and intermediate hosts from this study showed that not found the infection of blood fluke but found the *O. viverrini* infected in human and detected cercaria in *Bithynia siamensis goniomphalos*

Key words: Helminthes, Infection rate, the efficiency improvement of water storage project, Lampao Dam, Kalasin

Sirindhorn collage of Public Health Chonburi, Chonburi, Thailand

² The Bureau of General Communicable Diseases, DDC, Thailand

Worayuth Nak-ai, E-mail address: thongpua@hotmail.com

บทนำ

โรคหนองพยาธิ ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ส่งผลต่อต่อสุขภาพของประชาชนด้วยการแย่งอาหาร ทำให้ร่างกายทรุดโทรม มีอาการแพ้ต่อสารที่ขับออกมาจากตัวพยาธิ ทำลายสุขภาพจิต เป็นอัมพาต และอาจถึงแก่ชีวิตได้ นอกจากนี้ยังส่งกระทบต่อการสิ้นเปลืองเงินค่ารักษา อาการของโรคพยาธิขึ้นอยู่กับชนิด ขนาด จำนวนและตำแหน่งที่พยาธิอาศัยอยู่ รวมไปถึงระยะเวลาในการเป็นโรคยาวนานเท่าไร เช่น คนที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับที่มีพยาธิจำนวนน้อยผู้ป่วยจะไม่ค่อยมีอาการ แต่ถ้ามีพยาธิจำนวนมากผู้ป่วยจะมีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ เบื่ออาหาร เจ็บบริเวณตับ ผอมซีด หากไม่ได้รับการรักษาจะมีอาการรุนแรงขึ้น โดยมีอาการตัวเหลือง ตับแข็ง ท้องมาน และอาจเป็นมะเร็งตับได้ในที่สุด¹

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของกรมชลประทาน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และอุทกภัยในฤดูฝนให้กับประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสาธารณสุขร่วมด้วย ซึ่งกรมควบคุมโรค โดยสำนักโรคติดต่อทั่วไป รับภารกิจในการติดตามเฝ้าระวังปัญหาการแพร่ระบาดของโรคหนองพยาธิที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ และยืนยันสถานการณ์เปลี่ยนแปลงและโอกาสการเกิดการแพร่ระบาดของโรคหนองพยาธิจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ก่อสร้างเขื่อน และอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามเฝ้าระวังปัญหาโรคหนองพยาธิในประชาชนและโฮสต์กึ่งกลางในธรรมชาติ ในพื้นที่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อาจเสี่ยงต่อการแพร่โรคหนองพยาธิ

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจอัตราการติดเชื้อหนองพยาธิในคน โฮสต์ และ โฮสต์กึ่งกลางในธรรมชาติ ในพื้นที่โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (cross-sectional study)

วิธีเก็บข้อมูล

นักวิจัยกำหนดจุดพิกัดพื้นที่ผลกระทบ (อำเภอหนองกุงศรี และอำเภอสหัสขันธ์) และพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ (อำเภอเมือง และอำเภอยางตลาด) โดยทำการศึกษาในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2559 ถึงเดือนมิถุนายน 2560

ในแต่ละพื้นที่จะทำการตรวจสอบ 2 ประเภท คือ

1. การติดโรคหนองพยาธิในประชาชน ทำการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่าง ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างประชากรแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster sampling) ได้จำนวนประชากรตัวอย่างทั้งหมด (Minimal sample size) $n = 484$ ตัวอย่าง ตรวจสอบไข่ และตัวพยาธิในอุจจาระภายใต้กล้องจุลทรรศน์ โดยวิธี Formalin Ether Concentration²

2. การตรวจสอบการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในโฮสต์กึ่งกลาง ได้แก่

2.1. หอยน้ำจืด ที่ทำการเก็บด้วยมือ โดยวิธีสุ่มจับเวลา 10 นาที/ 5 คน และตรวจสอบการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้โดยวิธี Shedding และ Crushing³

2.2. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว ที่ทำการเก็บด้วยกระชอนเก็บตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มจับเวลา 10 นาที/ 5 คน และการตรวจสอบการติดเชื้อตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ด้วยวิธีการ Crushing⁴

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บได้ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ

ผลการวิจัย

1. การศึกษาโรคหนอนพยาธิในอุจจาระประชาชน

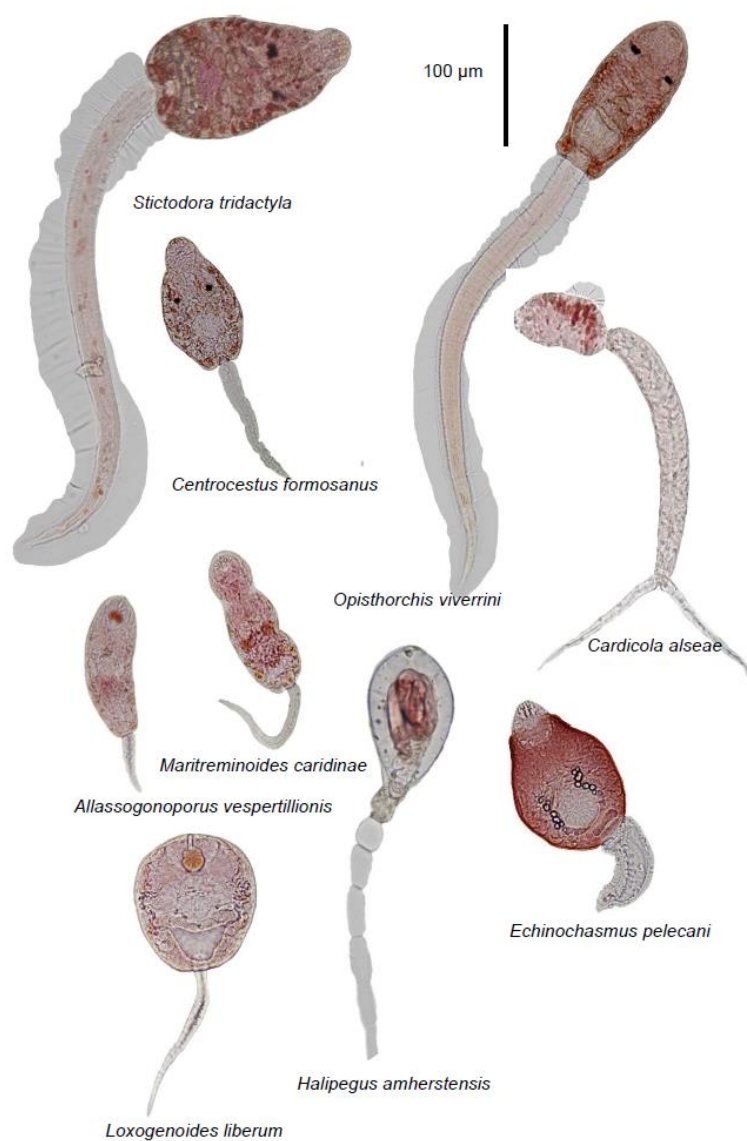
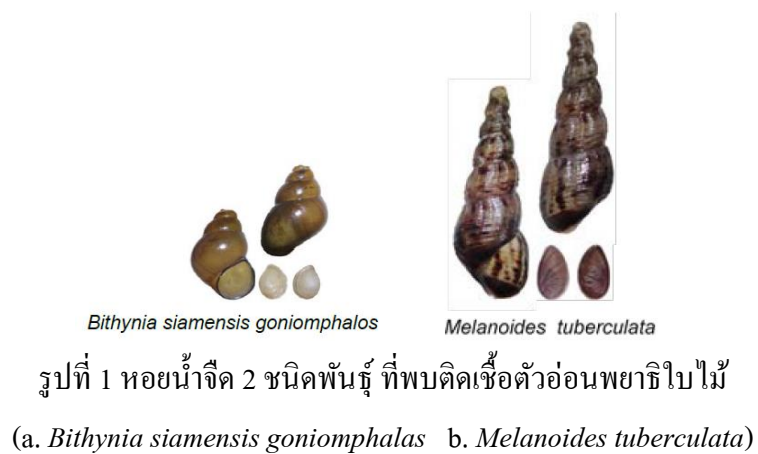
จากการตรวจสอบอุจจาระในประชาชนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 484 ราย ในพื้นที่โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลโนนศิลา ตำบลโนนน้ำเกลี้ยง ตำบลโคกสะอาด ตำบลสหสัมพันธ์ ตำบลภูสิงห์ ตำบลนิคม และตำบลโนนบุรี ตรวจพบไข่หนอนพยาธิทั้งหมด 6 ชนิด คิดเป็น ร้อยละ 13.6 จัดจำแนกชนิดหนอนพยาธิ ได้แก่ พยาธิใบไม้ตับคน (*Ophisthorchis viverrini*) คิดเป็นร้อยละ 1.5 พยาธิปากขอ (*Necator americanus*) คิดเป็น ร้อยละ 2.5 พยาธิเข็มหมุด และวุ้น (*Taenia* spp.) คิดเป็น ร้อยละ 5.0 พยาธิสตรองจิลอยคิส (*Strongyloides stercoralis*) คิดเป็น ร้อยละ 3.3 พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก (Small Intestinal fluke) คิดเป็น ร้อยละ 2.1 พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลาง คิดเป็น ร้อยละ 0.4 ดังแสดงในตารางที่ 1

2. การศึกษาการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเชอร์คาเรียในหอยน้ำจืด

สามารถเก็บตัวอย่างหอยได้ทั้งหมด 1,270 ตัว จัดจำแนกเป็นกลุ่มหอยฝาเดียว 12 ชนิดพันธุ์ พบหอยติดเชื้อ 2 ชนิดพันธุ์ คือ *Bithynia siamensis goniomphalos* (รูปที่ 1a) ที่มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 1.26 โดยติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะ เชอร์คาเรีย 6 ชนิด ได้แก่ พยาธิใบไม้ชนิด *Loxogenoies liberum*, *Maritreminoides caridinae*, *Cardicola alasea*, *Echinochasmus pelecani*, *Halipegus amherstensis*, *Opisthorchis viverrini* (รูปที่ 2) และหอยชนิดพันธุ์ *Melanoides tuberculata* (รูปที่ 1b) ที่มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 0.16 โดยติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเชอร์คาเรีย 2 ชนิด คิดเป็น ได้แก่ พยาธิใบไม้ชนิด *Stictodora tridactyla* และ *Centrocestus formosanus* (รูปที่ 2)

ตารางที่ 1 ผลตรวจอุจจาระประชาชนในพื้นที่โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2560

สถานบริการ สาธารณสุข	จำนวน ส่ง ตรวจ	พบ พยาธิ	ผลการตรวจอุจจาระ								
			ไข่ไม้ดัด	ปากขอ	ไข่เดือน	แส้ม้า	ติดหมู- วัว	สตรีงจิ ลอยติส	ไข่ไม้ ลำไส้ ขนาด กลาง	ไข่ไม้ ลำไส้ ขนาด เล็ก	พบ > 1 ชนิด
รพ.สต. โนนศิลา	92	13	1	0	0	0	4	6	0	3	1
รพ.สต. โนนน้ำเกลี้ยง	184	33	3	4	0	0	18	9	1	2	4
รพ.สต. โคกสะอาด	35	7	1	2	0	0	1	1	0	2	0
รพ.สต. บ้านโสกทราย	47	6	2	3	0	0	1	0	1	0	1
รพ.สต. โนนสมบูรณ์	36	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0
รพ.สต. บ้านศรีสมบูรณ์	45	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
รพ.สต. บ้านโนนบุรี	45	3	0	1	0	0	0	0	0	2	0
รวม	484	65 (13.4%)	7 (1.5 %)	12 (2.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0 %)	24 (5.0 %)	16 (3.3%)	2 (0.4%)	10 (2.1%)	6 (1.2 %)



รูปที่ 2 ตัวอ่อนระยะ cercariae ของพยาธิใบไม้ที่ตรวจพบในหอยน้ำจืด

3. การศึกษาการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียในปลาน้ำจืดเกล็ดขาว

จากการสำรวจเก็บตัวอย่างปลาน้ำจืด จำนวนทั้งหมด 402 ตัว จากบริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถจัดจำแนกปลาน้ำจืด เป็นกลุ่มปลาเกล็ดขาวได้ 10 ชนิดพันธุ์ ตรวจพบการติดเชื้อระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ในปลาน้ำจืดทั้งหมด 6 ชนิดพันธุ์ คือ ปลาไส้ตันดาขาว (*Cyclocheilichthys repasson*) ปลาซ่า (*Labiobarbus siamensis*) ปลาคะเพียนทอง (*Barbonymus altus*) ปลากระมัง (*Puntius proctozysron*) ปลากระสูบจุด (*Hampala dispar*) และปลาสร้อยขาว (*Henicorhynchus siamensis*) (รูปที่ 3) ผลตรวจสอบการติดเชื้อพบติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรีย คิดเป็นอัตราการติดเชื้อทั้งหมดร้อยละ 35.82 โดยพบว่าปลาคะเพียนทองมีอัตราการติดเชื้อระยะเมตาเซอร์คาเรียสูงที่สุดร้อยละ 70.27 เมื่อจัดจำแนกชนิดตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ พบว่าเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ ขนาดเล็ก 2 ชนิด คือ พยาธิใบไม้ในลำไส้ขนาดเล็ก *Haplorchis taichui* และ *Haplorchoides* sp. (รูปที่ 4) ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบระยะติดต่อพยาธิใบไม้ตับของคน *Opisthorchis viverrini*

อภิปรายผล

1. การศึกษาโรคพยาธิในอุจจาระประชาชน

จากการศึกษาโรคพยาธิในอุจจาระของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในพื้นที่โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2559 พบการติดเชื้อพยาธิ 6 ชนิด โดยมีอัตราการติดเชื้อพยาธิทั้งหมดร้อยละ 13.6 (66/484) และพบอัตราการติดเชื้อของพยาธิใบไม้ตับของคน *Opisthorchis viverrini* ร้อยละ 1.5 (7/484) พยาธิปากขอร้อยละ 2.5 พยาธิเข็มหมุดร้อยละ 5.0 พยาธิสตรองจิลอยด์ร้อยละ 3.3 พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลางร้อยละ 2.1 และพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กร้อยละ 2.1 ซึ่งมีอัตราการติดเชื้อของพยาธิสูงกว่ารายงานการศึกษาเมื่อปี 2558¹ สาเหตุอาจเกิดจากความสมบูรณ์ของพื้นที่ และประชากรมีการอพยพเข้ามาทำงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีโอกาสการติดโรคพยาธิชนิดต่างๆ มากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นจึงควรมีแผนติดตาม เฝ้าระวังการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ พยาธิชนิดอื่นๆ และเน้นให้ความรู้ วิธีการป้องกันมากขึ้น เพื่อประชาชนในพื้นที่ให้ความสำคัญและร่วมกันลดการแพร่ของโรคพยาธิในพื้นที่โครงการ



ปลาไส้ตันตาขาว *Cyclocheilichthys repasson*



ปลาขำ *Labiobarbus siamensis*



ปลาตะเพียนทอง *Barbonymus altus*



ปลากระมัง *Puntius proctozysron*

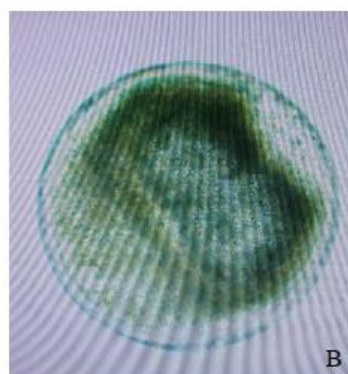
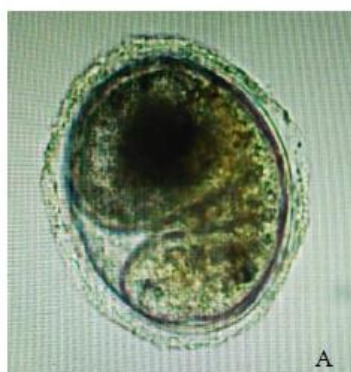


ปลาสร้อยนกเขา *Osteochilus vittatus*



ปลากระสูบจุด *Hampala dispar*

รูปที่ 3 ชนิดพันธุ์ปลาน้ำจืดเกล็ดขาวทั้ง 6 ชนิดพันธุ์ ที่ตรวจพบติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรีย



รูปที่ 4 ตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กที่ตรวจพบในปลาน้ำจืดเกล็ดขาว (A. *Haplorchoides* sp. และ B. *Haplorchis taichui*)

2. หอยน้ำจืด และการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรีย

สามารถเก็บหอยน้ำจืดได้ทั้งหมด 1,270 ตัว จัดจำแนกเป็นกลุ่มหอยฝาเดียว 12 ชนิดพันธุ์ พบว่าหอยน้ำจืดที่สามารถเป็นโฮสต์กึ่งกลางพยาธิใบไม้ในพื้นที่โครงการมี 2 ชนิดพันธุ์ คือ หอยชนิดพันธุ์ *Melanoides tuberculata* สามารถติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรีย 2 ชนิด ได้แก่ พยาธิใบไม้ชนิด *Stictodora tridactyla* พยาธิใบไม้ลำไส้ของคน และสัตว์ปีก และ *Centrocestus formosanus* พยาธิใบไม้ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ซึ่งเคยมีรายงานพบการติดเชื้อในหอยน้ำจืดชนิดพันธุ์ *Melanoides tuberculata* บริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำลำปาว¹ หอยชนิดพันธุ์ *Bithynia siamensis goniomphalos* ติดเชื้อพยาธิใบไม้ 6 ชนิด ได้แก่ *Allassogonoporus vespertilionis* พยาธิใบไม้ในสัตว์ตระกูลหนู ค้างคาว *Loxogenoies liberum* และ *Maritreminoides caridinae* เป็นกลุ่มพยาธิใบไม้ลำไส้ของนก *Cardicola alasea* พยาธิใบไม้เลือดของปลา *Echinochasmus pelecani* พยาธิใบไม้ลำไส้ของนก *Halipegus amherstensis* พยาธิใบไม้ลำไส้ของสัตว์สะเทินบกสะเทินน้ำ และ *Opisthorchis viverrini* เป็นพยาธิใบไม้ตับของคน พบตัวเต็มวัยสามารถเจริญเติบโตอยู่ได้ในคน สุนัขและแมว ซึ่งสนับสนุนรายงานพบการติดเชื้อตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ตับ *Opisthorchis viverrini* ในหอย *Bithynia siamensis goniomphalos* บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย⁵ และการศึกษาครั้งนี้เป็นรายงานพบการติดเชื้อครั้งแรกในหอยน้ำจืดที่สำรวจเก็บได้จากโครงการอ่างเก็บน้ำลำปาว นอกจากนี้ยังมีรายงานพบว่าหอย *Bithynia siamensis goniomphalos* เป็นโฮสต์กึ่งกลางอันดับที่ 1 ของพยาธิใบไม้ตับของคน *Opisthorchis viverrini* ที่มีความสำคัญทางการแพทย์⁶ แต่จากการสำรวจตรวจสอบการติดเชื้อในครั้งนี้ไม่พบตัวอ่อนระยะ เซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้เลือดของคน เช่นเดียวกันกับรายงานวิจัยปี 2558 ที่ไม่พบการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้เลือดของคน และหอยน้ำจืดชนิดพันธุ์ *Neotricula aperta* ที่เป็นโฮสต์พยาธิใบไม้เลือดของคนที่เป็นอันตรายต่อประชาชนในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์⁷ ซึ่งแสดงว่าบริบทของอ่างเก็บน้ำลำปาวในขณะนี้ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกิดการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้เลือดที่เป็นอันตรายยังต่อประชาชนในพื้นที่และควรจะทำการศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้พื้นที่ไม่มีหอยที่โฮสต์พยาธิใบไม้เลือดของคนเพื่อการเฝ้าระวังต่อไป

3. การศึกษาการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียในปลาน้ำจืด

เก็บตัวอย่างได้ทั้งหมด 402 ตัวอย่าง จัดเป็นกลุ่มปลาเกล็ดขาวทั้งหมด 10 ชนิดพันธุ์ สามารถตรวจพบติดเชื้อระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียในปลาน้ำจืด 6 ชนิดพันธุ์ คิดเป็นอัตราการติดเชื้อร้อยละ 35.82 โดยพบว่าปลาตะเพียนทองมีอัตราการติดเชื้อระยะเมตาเซอร์คาเรียสูงที่สุดร้อยละ 70.27 ซึ่งแสดงว่าปลาชนิดพันธุ์นี้มีความสามารถในการเป็นโฮสต์กึ่งกลางอันดับที่ 2 ของพยาธิใบไม้ได้ดีกว่าปลาชนิดอื่นที่พบในพื้นที่โครงการ ตัวอ่อนระยะเมตาเซอร์คาเรียจัดจำแนกเป็นกลุ่มพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ตรวจพบ 2 ชนิดคือ *Haplorchoides* sp. และ *Haplorchis taichui* ซึ่งเคยมีรายงานการศึกษาค้นพบการติดเชื้อระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิกลุ่มนี้ในกลุ่มปลาน้ำจืดเกล็ดขาวบริเวณเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ของประเทศไทย และเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน จังหวัดพิษณุโลก^{4,7} ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการตรวจสอบการติด

เชื้อตัวอ่อนระยะติดต่อเป็นครั้งแรก ซึ่งไม่พบปลาน้ำจืดติดเชื้อตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ตับคน *Opisthorchis viverrini* ตามรายงานการศึกษาพบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ *Opisthorchis viverrini* และพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กในกลุ่ม Heterophyidae ได้แก่ *Centrocestus* sp., *Haplorchis pumilio* และ *Haplorchis taichui* ในปลา 9 ชนิด ในกลุ่มปลาเกล็ดขาว (Cyprinoid) โดยพบว่าปลาตะเพียนขาว (*Puntius leiacanthus*) มีการติดเชื้อ *Haplorchis taichui* มากที่สุด⁸

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ ดำรวจตรวจสอบไม่พบหอยน้ำจืดชนิด *Neotricula aperta* ที่เป็นโฮสต์กึ่งกลางแพร่โรคหนอนพยาธิใบไม้เลือดของคน *Schistosoma mekongi* และตรวจไม่พบปลาน้ำจืดติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับของคน *Opisthorchis viverrini* แต่จากการตรวจสอบการติดเชื้อโรคหนอนพยาธิในอุจจาระของประชาชน และการติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียในหอยน้ำจืดในพื้นที่ยังพบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของคน *Opisthorchis viverrini* ซึ่งแสดงว่าในพื้นที่ยังมีการแพร่ระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างครบวงจร ดังนั้นจึงควรมีแผนการศึกษาติดตามผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคหนอนพยาธิในพื้นที่โครงการ โดยอาจเพิ่มพื้นที่สำรวจปลาน้ำจืดตามพื้นที่ที่พบประชาชน และหอยน้ำจืดติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจหาโฮสต์กึ่งกลาง ของระยะติดต่อพยาธิใบไม้ตับ และเน้นให้ความรู้โดยคืนข้อมูลสู่ประชาชนในพื้นที่ทุกครั้งหลังจากการศึกษา ซึ่งจะช่วยลดอัตราการติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับ เป็นประโยชน์ด้านสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ อีกทั้งประชาชนเข้าใจ ระวังระวังตัวในการรับประทานอาหารอย่างปลอดภัยจากโรคพยาธิ และการปฏิบัติตัวอย่างไรไม่ให้ติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้เลือด และพยาธิชนิดอื่นที่ติดต่อผ่านดิน นอกจากนี้ข้อมูลนี้ยังเป็นประโยชน์ในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของการดำเนินงานโครงการสร้างแหล่งกักเก็บน้ำต่างๆได้อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อธิบดีกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เป็นอย่างสูง ที่ได้สนับสนุนให้เกิดความก้าวหน้าของการบริหารจัดการโครงการ การติดตามผลการดำเนินงานทั้งโครงการ และขอขอบพระคุณ อธิบดีกรมชลประทาน ที่ได้จัดสรรสนับสนุนงบประมาณ ให้คำปรึกษาให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน รวมถึงการอำนวยความสะดวกสถานที่ที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงานภาคสนาม และการประสานงานให้เกิดความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น การให้ความสะดวกระหว่างปฏิบัติงานกับชุมชนในพื้นที่ของโครงการฯ

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control. The complete report of Huay Samong Dam Project initiated by His Majesty the King 2015. Ministry of Public Health; 2015: 58. (in Thai)

2. Department of Irrigation. Environmental Impact Prevention Action Plan and Environmental Impact Assessment Follow up Plan. Projects management Division, Ministry of Agriculture and Cooperatives; 2013 (in Thai)
3. Chuanprasit C. The cercaria infection in fresh water snail in PaSak Chonrasit Dam Area Thailand. Silapakorn University; 2013. (in Thai)
4. Noykhong, W., Sangsuk, J. & Sangyoka, S. Fish Diversity and its Parasite Infection Situation in Keaw Noi Bamroong Dan Dam Phitsanuloke Province. Science Journal; 2010: 10-19. (in Thai)
5. Adam R, Arnold H, Pipitgool V, Sithithaworn P, Hinz E, and Storch V. Studies on Lophocercous cercariae from Bithynia siamensis goniomphalos (Prosobranchia: Bithyniidae). Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health; 1993; 24(4):697-700.
6. Wykoff, D.E., Beaver, P.C. and Winn, M.M. Studies on schistosomiasis in Thailand. Annual Progress Report, SEATO Medical Research Laboratory, Bangkok; 1965.
7. Werawechsukij, N. The cercaria infection in fresh water fish in PaSak Chonrasit Dam Area Thailand. Silapakorn University; 2013:161. (in Thai);
8. Sukontason K, Piangjai S, Muangyimpong Y, Sukontason K, Methanitikorn R, and Chaithong U. Prevalence of trematode metacercariae in cyprinoid fish of Ban Pao District, Chiang Mai Province, Northern Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health; 1999; 30: 365-370.