

ปรสิตของปลาไหลนาจากคลองบางโหนด
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
Parasites of Eels (*Monopterus albus*) from
Bang-Nod Canal, Hat Yai District, Songkhla Province

วิจิตรา ตุงชี้*

หลักสูตรการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

Wijittra Tungse*

Program in Aquaculture, Faculty of Agricultural Technology, Songkhla Rajabhat University,
Khao-Roob-Chang, Muang, Songkhla 90000

บทคัดย่อ

การศึกษาปรสิตของปลาไหลนา (*Monopterus albus*) ที่รวบรวมได้จากคลองบางโหนด อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 เป็นระยะเวลา 12 เดือน โดยรวบรวมปลาไหลนา เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15 ตัว ซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ย 191.53 ± 46.53 กรัม มีความยาวลำตัวเฉลี่ย 58.10 ± 3.68 เซนติเมตร พบว่าปลาไหลนาที่ตรวจพบปรสิตมี 170 ตัว จากปลาทั้งหมด 180 ตัว (ร้อยละ 94.44) โดยตรวจพบปรสิตภายใน (internal parasite) 6 ชนิด บริเวณช่องท้อง ลำไส้ และกระเพาะอาหาร (ร้อยละ 54.37, 35.74 และ 9.89 ตามลำดับ) ได้แก่ พยาธิตัวกลม 3 ชนิด (*Capillaria philippinensis*, *Camallanus* spp. และ *Procamallanus planoratus*) พยาธิใบไม้ 1 ชนิด (*Clinostomum philippinensis*) พยาธิตัวตืด 1 ชนิด (*Senga malayana*) และพยาธิหัวหนาม 1 ชนิด (*Pallisentis nagpurensis*) ซึ่งชนิดที่พบจำนวนมากที่สุด คือ *Clinostomum philippinensis* ชนิดที่พบจำนวนน้อยที่สุด คือ *Procamallanus planoratus* และปรสิตที่พบได้ทุกเดือนมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงมี 2 ชนิด ได้แก่ *Clinostomum philippinensis* (12.33 ตัว/ปลา 1 ตัว) และ *Senga malayana* (10.51 ตัว/ปลา 1 ตัว)

คำสำคัญ : ปรสิต, ปลาไหลนา, จังหวัดสงขลา

Abstract

The study of parasites of eels (*Monopterus albus*) from Bang-Nod canal, Hat Yai district, Songkhla province was investigated during July 2017 to June 2018 for a period of 12 months. The

15 eel samples were collected once a month. The average weight of the eels was 191.53 ± 46.53 g while its length was 58.10 ± 3.68 cm. Among the 180 eels investigated, 170 samples (94.44 %) were found to be infested with parasites. Six species of internal helminth parasites were found in eel tissues, including abdomen, intestine and stomach (with 54.37, 35.74 and 9.89 %, respectively). The identified parasites were 3 species of nematode (*Capillaria philippinensis*, *Camallanus* spp. and *Procamallanus planoratus*), 1 species of trematode (*Clinostomum philippinensis*), 1 species of cestode (*Senga malayana*) and 1 species of acanthocephalan (*Pallisentis nagpurensis*). *Clinostomum philippinensis* was found with the highest number. *Procamallanus planoratus* was found with the lowest number. Two species of parasites are found every month with high mean intensity, i.e. *Clinostomum philippinensis* (12.33 ind./fish) and *Senga malayana*. (10.51 ind./fish).

Keywords: parasite; *Monopterus albus*; Songkhla province

1. บทนำ

ปลาไหลนาหรือปลาไหลบึง ชื่อสามัญ Swamp eel ชื่อวิทยาศาสตร์ *Monopterus albus* (Zuiew, 1793) เป็นปลาน้ำจืดที่อยู่ในวงศ์ Synbranchidae (Rainboth, 1996) ซึ่งมีระบบสืบพันธุ์แบบกระเทย (protogynous hermaphrodite) [1] มีรูปร่างเรียวยาวคล้ายงู ตามีขนาดเล็ก คอป่องออก มีอวัยวะช่วยหายใจอยู่ในคอหอยเป็นเส้นเลือดฝอย ซึ่งช่วยให้หายใจได้โดยไม่ต้องผ่านซี่กรองเหงือกเหมือนปลาทั่วไป และยังสามารถฝังตัวในดินเพื่อจำศีลในช่วงฤดูร้อนได้ด้วย ไม่มีครีบใด ๆ ยกเว้นบริเวณปลายหางแบนยาวคล้ายใบพาย เมื่อยังเล็กมีครีบออก แต่โตขึ้นจะหายไป กระดุกเหงือกมีทั้งหมด 3 คู่ [2] จากสถิติผลการจับสัตว์น้ำจืดจากธรรมชาติ ประจำปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีปริมาณการจับปลาไหลนาจากธรรมชาติ 1,064.54 ตัน มีมูลค่าประมาณ 112 ล้านบาท โดยมีราคาเฉลี่ย 105.54 บาท ต่อกิโลกรัม [3] ซึ่งมีราคาสูงกว่าสัตว์น้ำจืดชนิดอื่น ๆ เนื่องจากการเพาะเลี้ยงปลาไหลนาเชิงพาณิชย์ยังไม่แพร่หลาย ส่วนใหญ่รวบรวมจากธรรมชาติ ส่งผลให้ปลาไหลนาเป็นสัตว์น้ำที่มีราคาค่อนข้างสูงตลอดทั้งปี

ปัจจุบันสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติมีจำนวนลดลงมาก ทั้งชนิดและปริมาณ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศอันเกิดการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติตามกาลเวลา และการเปลี่ยนแปลงโดยการกระทำของมนุษย์ หรือมีสาเหตุจากโรคและปรสิตในสัตว์น้ำ ซึ่งปรสิตจะทำอันตรายต่อปลา ทำให้เกิดการตายได้หากมีปริมาณปรสิตมากพอ ปรสิตสามารถแย่งสารอาหารและดูดกินเลือดและเนื้อเยื่อของปลาเจ้าบ้าน ทำให้เกิดโรคได้โดยตรงหรือโดยอ้อม โดยทำให้เกิดบาดแผลและมีการติดเชื้ออื่น ๆ แทรกซ้อน เช่น แบคทีเรีย รา ซึ่งเป็นการติดเชื้อทุติยภูมิ (secondary infection) [4] ทำให้เกิดความเสียหายต่อสัตว์น้ำรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดและความชุกชุมของปรสิตในปลาไหลนาที่พบในคลองบางโหนดอำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับหาหนทางในการลดอัตราการตายหรือสูญเสียอันเนื่องจากถูกปรสิตเบียดเบียน หรือเป็นแนวทางในการป้องกันอันตรายจากปรสิตที่สามารถถ่ายทอดมาสู่ผู้บริโภค และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเผยแพร่และป้องกันโรคในปลาไหลนา

2. อุปกรณ์และวิธีการ

2.1 จรรยาบรรณสัตว์ทดลอง

สัตว์ทดลองในระหว่างการดำเนินการทดลองได้รับการดูแลตามขั้นตอนการใช้สัตว์ทดลองและสิทธิขั้นพื้นฐานที่สัตว์ทดลองควรจะได้รับจนถึงที่สุด การทดลอง (ใบอนุญาตใช้สัตว์ทดลอง เลขที่ U106046 2560)

2.2 การเก็บตัวอย่างปลา

เก็บตัวอย่างปลาไหลนาจากคลองบางโหนด อำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยเก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15 ตัว เป็นเวลา 12 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 รวมจำนวน 180 ตัว

2.3 การเตรียมตัวอย่างปลา

ชั่งน้ำหนักตัวอย่างปลาไหลนา หน่วยเป็นกรัม และวัดความยาวเหยียดของลำตัว หน่วยเป็นเซนติเมตร จากนั้นใช้มีดกรีดบริเวณรอยต่อระหว่างไขสันหลังเพื่อให้ตัวอย่างปลาหยุดนิ่ง แล้วตรวจหาปรสิต

2.4 การตรวจหาปรสิต

ตรวจหาปรสิตบริเวณลำตัว ช่องปาก ช่องจมูก และช่องทวารหนักของปลาไหลด้วยตาเปล่า จากนั้นขีดเมื่อกตามผิวลำตัวของปลาตัวอย่างให้ทั่ว แล้วนำไปวางบนแผ่นสไลด์ที่มี 0.85 % โซเดียมคลอไรด์ ปิดด้วยกระดาษปิดสไลด์ นำไปตรวจดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์ (light compound microscope) ส่วนการตรวจหาปรสิตภายในใช้กรรไกรผ่าตัดเปิดช่องท้องปลาตัวอย่าง แล้วนำอวัยวะภายในแบ่งออกเป็นส่วน ๆ เช่น กระเพาะอาหาร ลำไส้ ตับ ม้าม ไต และหัวใจ เพื่อศึกษาชนิดและจำนวนปรสิตภายในอวัยวะเหล่านั้น ภายใต้กล้องจุลทรรศน์

2.5 การจำแนกชนิดของปรสิต

เมื่อพบปรสิตจะนำมาบันทึกภาพภายใต้กล้องจุลทรรศน์ บันทึกข้อมูล ได้แก่ ชนิด จำนวน และ

ตำแหน่งที่พบ จากนั้นเก็บรักษาตัวอย่างปรสิตใน 70 % เอทานอล และการจัดจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน โดยจัดจำแนกตามวิธีการของ Bhaibulaya และคณะ [5] De และ Ghosh [6] และ Sirikhan [7]

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล [8-10]

2.6.1 ค่าความชุกชุม (prevalence)

Prevalence (%) = จำนวนปลาที่พบปรสิตแต่ละชนิด ÷ จำนวนปลาทั้งหมด × 100

2.6.2 ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยของปรสิตแต่ละชนิดต่อปลาที่พบปรสิต (mean intensity)

Mean intensity (ind./fish) = จำนวนปรสิตแต่ละชนิดที่พบทั้งหมด ÷ จำนวนปลาที่พบปรสิตแต่ละชนิด

2.6.3 ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยของปรสิตแต่ละชนิดต่อปลาทั้งหมด (mean abundance)

Mean abundance (ind. / fish) = จำนวนปรสิตแต่ละชนิดที่พบทั้งหมด ÷ จำนวนปลาทั้งหมด

3. ผลการวิจัยและวิจารณ์

ศึกษาปรสิตในปลาไหลนา (*M. albus*) ที่มีความยาวลำตัวเฉลี่ย 58.10±3.68 (53.67-65.10) เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 191.53±46.53 (125.77-281.27) กรัม จำนวน 180 ตัว พบว่าปลาไหลนาที่ตรวจพบปรสิตมี 170 ตัว คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของปลาไหลนาที่นำมาตรวจหาปรสิต โดยตรวจปรสิตทั้งภายในและภายนอกอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งตรวจพบหนอนพยาธิภายใน (helminth) 3 ไฟลัม 6 สกุล 6 ชนิด บริเวณช่องท้อง ลำไส้ และกระเพาะอาหาร (ร้อยละ 54.37, 35.74 และ 9.89 ตามลำดับ) ได้แก่ ไฟลัม นีมาโทดา (Nematoda) ซึ่งเป็นกลุ่มพยาธิตัวกลม 3 สกุล 3 ชนิด (*Capillaria philippinensis*, *Cucullanus* spp. และ *Procamallanus planoratus*) ไฟลัม

แพลตีสเทลมินทีส (Platyhelminthes) เป็นกลุ่มพยาธิใบไม้ 1 สกุล 1 ชนิด (*Clinostomum philippinensis*) เป็นกลุ่มพยาธิตัวดีด 1 สกุล 1 ชนิด (*Senga malayana*) และไฟลัมอะแคนโทเซฟาโล (Acanthocephala) เป็นกลุ่มพยาธิหัวหนาม 1 สกุล 1 ชนิด (*Pallisentis nagpurensis*) (ตารางที่ 1)

Table 1 Prevalence, mean intensity and mean abundance of each type of parasites in *Monopterus albus*.

Parasite species	Infected location	Infected fish	Total parasites	Prevalence (%)	Mean intensity (ind./fish)	Mean abundance (ind./fish)
<i>Capillaria philippinensis</i>	intestine and stomach	30	57	16.66	1.90	0.32
<i>Camallanus</i> spp.	intestine and stomach	58	70	32.22	1.21	0.39
<i>Procamallanus planoratus</i>	intestine	5	6	2.78	1.20	0.03
<i>Clinostomum philippinensis</i>	abdominal	139	1,714	77.22	12.33	9.52
<i>Senga malayana</i>	abdominal	131	1,377	72.78	10.51	7.65
<i>Pallisentis nagpurensis</i>	intestine	11	11	6.11	1.00	0.06

Table 2 Prevalence, mean intensity and mean abundance of each month in *Monopterus albus*.

Month, Year	Infected fish	Total parasites	Prevalence (%)	Mean intensity (ind./fish)	Mean abundance (ind./fish)
July, 2017	15	288	100.00	19.20	19.20
August, 2017	12	332	80.00	27.67	22.13
September, 2017	15	452	100.00	30.13	30.13
October, 2017	14	333	93.33	23.79	22.20
November, 2017	15	416	100.00	27.73	27.73
December, 2017	15	388	100.00	25.87	25.87
January, 2018	14	327	93.33	23.36	21.80
February, 2018	15	150	100.00	10.00	10.00
March, 2018	12	118	80.00	9.83	7.87
April, 2018	13	116	86.67	8.92	7.73
May, 2018	15	125	100.00	8.33	8.33
June, 2018	15	190	100.00	12.67	12.67
Total/average	170	3,235	94.44	18.96	17.97

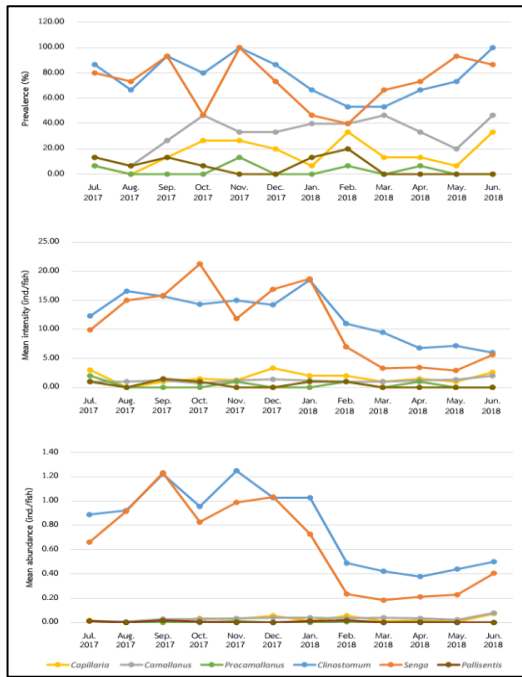


Figure 1 Prevalence, mean intensity and mean abundance of each type of parasites in each month of *Monopterus albus*.

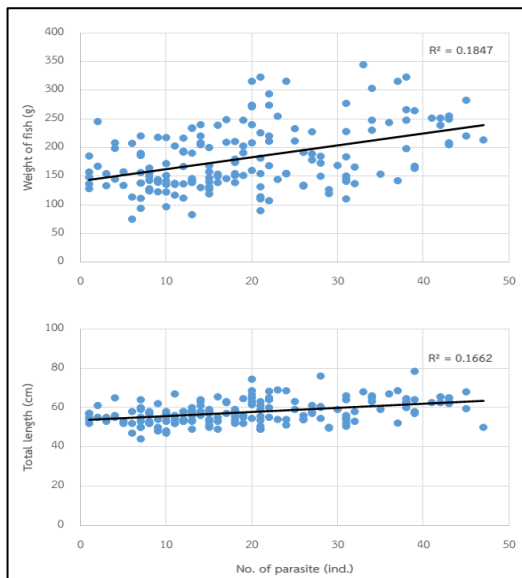


Figure 2 R-square (R^2) value of weight vs. number of parasite and total length vs. number of parasite

ตรวจพบปรสิตในปลาไหลนาได้ตลอดทั้งปี โดยมีปรสิตมากที่สุดในเดือนกันยายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติมีอยู่ค่อนข้างมาก ทำให้สมบัติของน้ำไม่เหมาะสม เพราะน้ำฝนพัดพาสิ่งปฏิกูลจากพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีการใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง รวมทั้งน้ำเสียจากชุมชนต่าง ๆ ไหลลงสู่แหล่งน้ำได้มาก ส่งผลต่อสุขภาพของปลา ทำให้ปลาอ่อนแอลง เพิ่มโอกาสให้ปรสิตสามารถเข้าสู่ปลาได้ง่ายขึ้น แต่ในเดือนมีนาคม เมษายน และพฤษภาคม พบปรสิตน้อยกว่าช่วงเดือนอื่น ๆ (ตารางที่ 2) อาจเป็นช่วงฤดูร้อน ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง โอกาสที่ปรสิตจะแพร่กระจายเข้าสู่ตัวปลาจึงน้อยลง อย่างไรก็ตาม ปรสิตที่พบในแต่ละเดือนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับวงจรชีวิตและฤดูแพร่พันธุ์ของปรสิตแต่ละชนิดด้วย และชนิดที่พบมากที่สุดตลอดทั้งปี คือ *Clinostomum philippinensis* และ *Senga malayana* (รูปที่ 1) ซึ่งสอดคล้องกับ Lerssutthichawal และ Supamattaya [11] ที่พบว่า *S. malayana* เป็นปรสิตที่มีความชุกชุมมากที่สุดในปลาไหลนาของจังหวัดนครศรีธรรมราช และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์การตัดสินใจ (R^2 , R-square) พบว่าจำนวนปรสิตไม่ได้ขึ้นอยู่กับน้ำหนักและความยาวของปลาไหลนา (รูปที่ 2)

3.1 *Capillaria philippinensis*

การศึกษาปรสิตของปลาไหลนาครั้งนี้ พบ *Capillaria philippinensis* 57 ตัว จากปรสิตทั้งหมด 3,235 ตัว พบมากที่สุด 6 ตัวต่อปลาไหลนา 1 ตัว โดยพบมากที่สุดในเดือนมิถุนายน คือ 13 ตัว และไม่พบปรสิตชนิดนี้เลยในเดือนสิงหาคม ตำแหน่งที่พบคือ กระเพาะอาหารและลำไส้ พบว่า *C. philippinensis* มีรูปร่างเรียวยาว ภายในลำตัวของเพศเมียพบไข่เป็นจำนวนมาก (รูปที่ 3) ซึ่งพบบริเวณลำไส้ของปลาไหลนา แต่ไม่พบในกระเพาะอาหาร *C. philippinensis* ที่พบมีลักษณะรูปร่างคล้ายกับ *Capillaria* sp. ที่พบใน

รายงานของ Pornprasertphon [12] ที่พบหนอนพยาธิกลุ่มนี้มีรูปร่างใกล้เคียงกับสกุล *Trichuris* ลำตัวยาวเรียวคล้ายเส้นด้ายหรือเส้นผม จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อว่า hair worm ส่วนใหญ่เป็นปรสิตที่อยู่ในทางเดินอาหารของสัตว์ปีกที่เป็นโฮสต์จำเพาะ (definitive host) พบในกระเพาะอาหารของนกอัญชันอกเทา สำหรับปลาไหลนาเป็นโฮสต์ตัวกลาง (intermediate host)

3.2 *Camallanus* spp.

การศึกษาปรสิตของปลาไหลนาครั้งนี้ พบ *Camallanus* spp. (รูปที่ 4) 70 ตัว จากปรสิตทั้งหมด 3,235 ตัว พบมากที่สุด 4 ตัวต่อปลาไหลนา 1 ตัว โดยพบมากที่สุดในเดือนมิถุนายน คือ 14 ตัว ตำแหน่งที่พบ คือ กระเพาะอาหารและลำไส้ Sirikhan [7] รายงานว่า *Camallanus* sp. มีลำตัวรูปทรงกระบอกยาว ส่วนกว้างสุดอยู่ประมาณกลางตัว มีช่องปากเป็นบัคเคิลแคพซูล (buccal capsule) เกือบกลมภายในมีสันเป็นเส้นเล็ก ๆ ขนานกัน สันยาวไม่เท่ากันสันจะเริ่มจากด้านบนของช่องปากลงมาประมาณกึ่งกลางของช่องปาก มีผิวขรุขระ แต่ไม่มีหนามตามตัว เป็นปรสิตในพวกสัตว์มีกระดูกสันหลังเลือดเย็น

3.3 *Procamallanus planoratus*

การศึกษาปรสิตของปลาไหลนาครั้งนี้ พบ *Procamallanus planoratus* (รูปที่ 5) 6 ตัว จากปรสิตทั้งหมด 3,235 ตัว พบมากที่สุด 2 ตัวต่อปลาไหลนา 1 ตัว โดยพบมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน คือ 2 ตัว ตำแหน่งที่พบ คือ ลำไส้ Sirikhan [7] รายงานว่า *P. planoratus* มีตัวเรียวยาวรูปทรงกระบอก ส่วนหัวมนท้ายเรียวเล็ก มีช่องปากเป็นบัคเคิลแคพซูล รูปถังเบียร์ ขอบด้านหน้าช่องปากหยักเป็นสองลอน ไม่มีสันในช่องปาก พบเป็นปรสิตในปลาน้ำจืดหลายชนิด ได้แก่ ปลาตูก ปลาช่อน เป็นต้น

3.4 *Clinostomum philippinensis*

การศึกษาปรสิตของปลาไหลนาครั้งนี้ พบ

Clinostomum philippinensis 1,714 ตัว จากปรสิตทั้งหมด 3,235 ตัว พบมากที่สุด 24 ตัวต่อปลาไหลนา 1 ตัว โดยพบมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน คือ 225 ตัว ตำแหน่งที่พบ คือ ช่องท้อง Pornprasertphon [12] รายงานว่าเป็นหนอนพยาธิตัวแบน รูปร่างยาวแบนหัวท้ายกลมมนคล้ายลิ้น ด้านท้ายกว้างกว่าด้านหน้าเล็กน้อย ขนาดความกว้าง 1.39-2.09 มิลลิเมตร ยาว 4.64-8.24 มิลลิเมตร แผ่นดูดที่ปาก (oral sucker) อยู่เกือบปลายสุด วัดขนาดได้ 0.24 × 0.53 มิลลิเมตร แผ่นดูดที่ท้อง (actabulum) ลักษณะกลม วัดขนาดได้ 1.51 × 1.43 มิลลิเมตร อยู่ก่อนไปทางส่วนหน้าประมาณ 1 ใน 4 ของความยาวลำตัว ระบบทางเดินอาหารมีท่อทางเดินอาหารถัดจากปาก ไม่มีคอหอยและหลอดอาหาร ลำไส้ลักษณะเป็นหลอด (tubular intestine) อยู่หลังแผ่นดูดที่ปาก แยกเป็น 2 แขนง (รูปที่ 6) ขณะยังมีชีวิต ภายในบรรจุสารสีเหลือง ทอดยาวไปจนถึงท้ายสุดของลำตัวไปเปิดออกที่ช่องขับถ่ายของเสีย ผิวลำไส้ไม่เรียบ เป็นลอน พบอยู่ในช่องท้อง บางครั้งเกาะติดตามเยื่อเกี่ยวพันอวัยวะภายใน พบเป็นปรสิตในปลาน้ำจืดหลายชนิด ได้แก่ ปลาสลิติ ปลากระดีหม้อ เป็นต้น [7]

3.5 *Senga malayana*

การศึกษาปรสิตของปลาไหลนาครั้งนี้ พบ *Senga malayana* 1,377 ตัว จากปรสิตทั้งหมด 3,235 ตัว พบมากที่สุด 25 ตัวต่อปลาไหลนา 1 ตัว โดยพบมากที่สุดในเดือนกันยายน คือ 222 ตัว ตำแหน่งที่พบ คือ ช่องท้อง Pornprasertphon [12] รายงานว่าเป็นหนอนพยาธิตัวดีด ลำตัวเรียวยาว ส่วนหัวกว้าง ส่วนท้ายเรียว ผันงลำตัวเรียบ ส่วนหัว (scolex) ยาวเกือบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านบนนูนเล็กน้อย ไม่มีส่วนคอ ลำตัว (strobila) แบ่งเป็นปล้อง ๆ ต่อกันแบบปล้องต่อปล้องแบบ acraspedote ปล้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พบตัวอ่อนระยะต้นอยู่

ภายในซีสต์ ซึ่งซีสต์มีสีขาวขุ่น ค่อนข้างกลม (รูปที่ 7) ติดอยู่ตามเยื่อเกี่ยวพันภายในอวัยวะช่องท้องของปลา

พบเป็นปรสิตในปลาน้ำจืด ได้แก่ ปลาไน ปลาตะเพียน ปลาช่อน ปลาหมอ เป็นต้น [7]

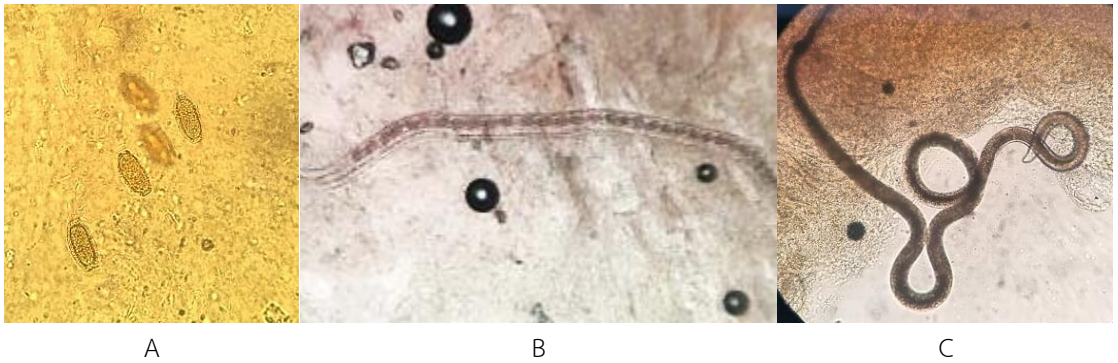


Figure 3 *Capillaria philippinensis* [A: eggs (40X), B: female (10X) and C: body (10X)]



Figure 4 *Camallanus* spp. (10X)



Figure 5 *Procamallanus planoratus* (10X)



Figure 6 *Clinostomum philippinensis* (10X)

Figure 7 *Senga malayana* [A: head (40X), B: body (10X) and C: larval within the cyst (10X)]

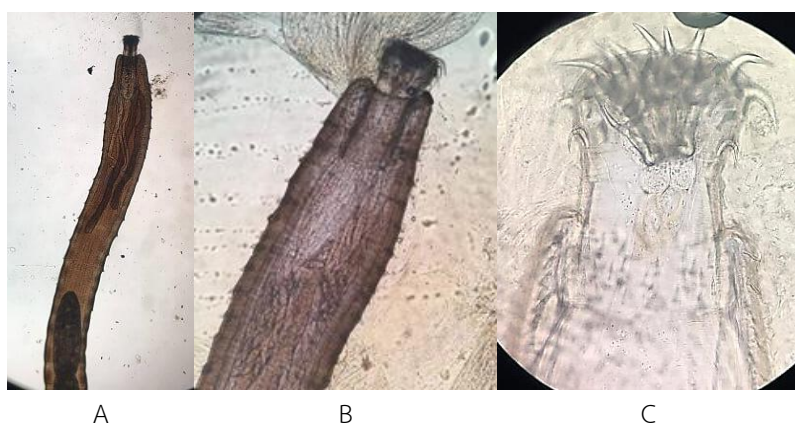


Figure 8 *Pallisentis nagpurensis* [A: body (10X), B: body and head (40X) and C: head (100X)]

3.6 *Pallisentis nagpurensis*

การศึกษาปรสิตของปลาไหลนาครั้งนี้ พบ *Pallisentis nagpurensis* 11 ตัว จากปรสิตทั้งหมด 3,235 ตัว พบมากที่สุด 2 ตัวต่อปลาไหลนา 1 ตัว โดยพบมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์และกันยายน คือ 3 ตัว ตำแหน่งที่พบ คือ ลำไส้ Sirikhan [7] รายงานว่ามีลำตัวเรียวยาว งวงค่อนข้างกลม สั้น มีขอนนามเรียงทแยง 10 แถว แต่ละแถวมีขอนนาม 4 อัน ขอนนามค่อนข้างยาว ปลายแหลม ชี้ไปทางท้ายตัว (รูปที่ 8) ตามตัวจะมีหนามรอบตัว แต่ไม่ทั้งตัว หนามจะมีเพียงส่วนหน้าประมาณ 2 ใน 3 ของความยาวตัว พบเป็นปรสิตในปลาช่อน

4. สรุป

การศึกษาปรสิตในปลาไหลนา *Monopterus albus* ที่รวบรวมจากคลองบางโหนด ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 เป็นระยะเวลา 12 เดือน โดยรวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15 ตัว รวมเป็น 180 ตัว พบว่าปลาไหลนาที่ตรวจพบปรสิตมี 170 ตัว คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของปลาที่นำมาตรวจหาปรสิต ซึ่งตรวจปรสิตทั้งภายในและภายนอกที่อวัยวะต่าง ๆ พบว่าตรวจพบหนอนพยาธิภายใน 3 ไฟลัม 6 สกุล 6 ชนิด โดยบริเวณช่องท้องพบได้มากที่สุด ได้แก่ ไฟลัมนีมาโทดา (Nematoda) ซึ่งเป็นพยาธิตัวกลม 3

สกุล 3 ชนิด (*Capillaria philippinensis*, *Cucullanus* spp. และ *Procamallanus planoratus*) ไฟลัม แพลทตีเฮลมีนทีส (Platyhelminthes) เป็นพยาธิใบไม้ 1 สกุล 1 ชนิด (*Clinostomum philippinensis*) เป็นพยาธิตัวดีด 1 สกุล 1 ชนิด (*Senga malayana*) และไฟลัมอะแคนโทเซฟาลา (Acanthocephala) เป็นพยาธิหัวหนาม 1 สกุล 1 ชนิด (*Pallisentis nagpurensis*) ซึ่งพบปรสิตในปลาไหลนาได้ตลอดทั้งปี และชนิดที่พบมากที่สุดตลอดทั้งปี คือ *C. philippinensis* และ *S. malayana*

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นางสาวปาริตา นกเกษม และ นางสาวชูฮาดา มูนี่ ที่มีส่วนช่วยเหลือในงานทดลองครั้งนี้ให้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี

6. References

- [1] Devlin, R.H. and Nagahama, Y., 2002, Sex determination and sex differentiation in fish: An overview of genetic, physiological and environmental influences, *Aquaculture* 208: 191-364.
- [2] Wikipedia, 2019, Asian Swamp Eel, Available Source: <https://th.wikipedia.org/wiki>, July 10, 2019. (in Thai)
- [3] Fishery Statistics Research and Analysis Group Fisheries Policy and Strategy Division, 2018, Statistics of natural freshwater catch fishery year 2017, Document 16/2018 Fisheries Policy and Strategy Division, Department of Fisheries, 37 p. (in Thai)
- [4] Phadi, P., 2009, Diseases and Disease Diagnosis of Fish, Odeon Store Publishing, Bangkok, 172 p. (in Thai)
- [5] Bhaibulaya, M., Indra-Ngarm, S. and Ananthapruti, M., 1979, Freshwater fishes of Thailand as experimental intermediate hosts for *Capillaria philippinensis*, *Int. J. Parasitol.* 9: 105-108.
- [6] De, N.C. and Ghosh, S.P., 1989, Larval and adult morphology of *Camallanus anabantis* Pearse, 1933 and *C. kulasirii* (Yeh, 1960) (Nematoda: Camallanidae) from freshwater fishes, with notes on the validity of some related forms, *Syst. Parasitol.* 14: 227-236.
- [7] Sirikhan, P., 2003, Parasites of Aquatic Animals, 6 th Ed., Skyward Advertising, Ltd., Bangkok, 270 p. (in Thai)
- [8] Bush, A.O., Lafferty, K.D., Lotz, J.M. and Shostak, A.W., 1997, Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited, *J. Parasitol.* 83: 575-583.
- [9] Margolis, L., Esch, G.W., Holmes, J.C., Kuris, A.M. and Shad, G.A., 1982, The use of ecological terms in parasitology (report of an ad hoc committee of the American Society of Parasitologists), *J. Parasitol.* 68: 131-133.
- [10] Rozsa, L., Reiczigel, J. and Majoros, G., 2000, Quantifying parasites in samples of hosts, *J. Parasitol.* 86: 228-232.
- [11] Lersutthichawal, T. and Supamattaya, K., 2005, Diversity and distribution of parasites from potentially cultured

freshwater fish in Nakhon Si Thammarat,
Songklanakarin J. Sci. Technol. 27: 333-
345.

[12] Pomprasertphon, W., 1986, A Survey of

the Helminth Parasite Infected in Pla-lai-
na, *Fluta alba* (Zuiew), Master Thesis,
Kasetsart University, Bangkok, 132 p. (in
Thai)