



ปรสิตในปลาตะกรับ *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766) จากอ่าวไทย  
Parasites of Spotted Scat Fish, *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766)  
from the Gulf of Thailand

อภิฤดี สงสุข<sup>1\*</sup> และ วัชรียา ภูริวิโรจน์กุล<sup>2</sup>

Apiruedee Songsuk<sup>1\*</sup> and Watchariya Purivirojkul<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สาขาประมง คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ชลบุรี 20110

<sup>2</sup> หน่วยปฏิบัติการวิจัยเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดระบบ และนิเวศวิทยาของสัตว์ ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10900

\*Corresponding author : Apiruedee.s@outlook.com

### บทคัดย่อ

จากการศึกษาปรสิตในปลาตะกรับ (*Scatophagus argus*) จากอ่าวไทยบริเวณจังหวัดชลบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2558 เป็นระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน พบปลาที่มีปรสิตจำนวน 63 ตัว จากปลาตัวอย่างทั้งหมด 125 ตัว คิดเป็นร้อยละ 50.40 ปรสิตที่พบจำแนกเป็น 3 ไฟลัม 6 สกุล 7 ชนิด เป็นปรสิตภายนอก 6 ชนิด ได้แก่ หนอนตัวแบนกลุ่มโมโนจีน 1 ชนิด คือ *Metahaliotrema* sp. กลุ่มโคพีพอด 3 ชนิด คือ *Caligus laticaudus*, *Caligus rotundigenitalis* และ *Ergasilus* sp. กลุ่มไอโซพอด 2 ชนิด คือ *Cymothoa elegans* และ *Nerocila sundaica* ส่วนปรสิตภายในพบเพียงชนิดเดียวอยู่ในกลุ่มหนอนหัวหนาม คือ *Filisoma cf. indicum* จำนวนปรสิตที่พบมากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ คือ *C. rotundigenitalis* คิดเป็นร้อยละ 41.57 ส่วนปรสิตที่พบน้อยที่สุด คือ *Ergasilus* sp. และ *Nerocila sundaica* คิดเป็นร้อยละ 0.60

คำสำคัญ: ปรสิต, ปลาตะกรับ, อ่าวไทย

### Abstract

Parasites of spotted scat fish, *Scatophagus argus* were studied in the Gulf of Thailand at Chonburi province and Prachuap Khiri Khan Province. Fish samples were collected for 1 year 7 months during September 2013 to March 2015. A total number of 125 spotted scat fish were investigated and 63 or 50.40% were found to be infested with parasites. Seven species of parasite in 6 genera of 3 phyla were observed. Six species were external parasites while 1 species was internal parasite. The external parasites consisted of one monogenic trematode (*Metahaliotrema* sp.) three species of copepods (*Caligus laticaudus*, *Caligus rotundigenitalis* and *Ergasilus* sp.) two species of isopods (*Cymothoa elegans*, *Nerocila sundaica*). Only one species of acanthocephalan, *Filisoma cf. indicum* was found in *S. argus* intestine. *C. rotundigenitalis* was found in the highest number (41.57%). *Ergasilus* sp. and *N. sundaica* were found in the lowest number (0.60%).

Key words: Parasite, *Scatophagus argus*, Gulf of Thailand

## 1. บทนำ

ปลาตะกรับ (*Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766)) หรือ เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าปลาชั้ง เป็นปลาน้ำกร่อยขนาดกลาง ลำตัวป้อมสั้น เกสีดเล็ก ครีบหลังยาว อยู่ในวงศ์ Scatophagidae (Nelson, 1994) มีชื่อสามัญว่า spotted scat, green scat โดยแพร่กระจายอยู่บริเวณปากแม่น้ำทางฝั่งตะวันตกของอินโดแปซิฟิก ตั้งแต่ตอนใต้ของอินเดียและศรีลังกา จนถึงตอนใต้ของญี่ปุ่นและหมู่เกาะตาฮีตี (Kottelat, 2001) ในประเทศไทยสามารถพบปลาตะกรับได้ตลอดทั้งปีทั้งในเขตฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันรวมถึงบริเวณทะเลสาบสงขลาและอ่าวนครศรีธรรมราช ปลาชนิดนี้สามารถอาศัยอยู่ได้ในช่วงความเค็มกว้าง (มาวิทย์และคณะ, 2547) จึงพบได้ในแหล่งน้ำจืดและน้ำเค็ม เช่น ปากแม่น้ำ, นาุ้ง และชายฝั่งทะเล (วิมล, 2518; Barry and Fast, 1992) คนไทยนิยมบริโภคปลาชนิดนี้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณภาคใต้ สามารถขายได้ราคาดีเพราะตลาดมีความต้องการสูง เนื่องจากปลาตะกรับที่นำมาขายในตลาดส่วนใหญ่ เป็นปลาที่จับได้จากธรรมชาติเกือบทั้งหมด (ธนศและนิรชา, 2554) อีกทั้งกรมประมงได้มีการศึกษาและทำการวิจัยการเพาะขยายพันธุ์ปลาตะกรับเพื่อปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของปลาชนิดนี้ในอนาคต

ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปรสิตในปลาชนิดนี้ เพราะปรสิตนั้นเป็นอันตรายต่อปลาและต่อผู้บริโภค โดยทำให้เกิดโรคโดยตรง เช่น โรคปลิงใส หรืออาจทำอันตรายต่อปลาทางอ้อม คือ จะแย่งอาหาร ดูดเลือด และทำลายเนื้อเยื่อของปลา (Wiegertjes and Filk, 2004) ทำให้ปลาอ่อนแอเกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย เป็นผลให้ผลผลิตปลาลดน้อยลง การศึกษาชนิดและความชุกชุมของปรสิตในปลาตะกรับในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จะเป็นแนวทางป้องกันปัญหาที่เกิดจากปรสิตที่ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตปลาลดลง หรืออันตรายจากปรสิตที่อาจติดต่อมายังผู้บริโภคได้

## 2. วิธีการ

### 2.1 การเก็บตัวอย่างปลา

เก็บตัวอย่างปลาตะกรับจากอ่าวไทยโดยซื้อตัวอย่างปลาจากชาวประมงที่สะพานปลาอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี และจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยเก็บตัวอย่าง จำนวน 125 ตัว ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 50-100 กรัม เป็นระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 แล้วนำตัวอย่างปลาที่ได้มาตรวจหาปรสิต โดยนำตัวอย่างปลาตะกรับมาซึ่งน้ำหนักเป็นกรัม และวัดความยาวเป็นเซนติเมตร ตรวจดูปรสิตภายนอกบริเวณลำตัว ตา ปาก ช่องปาก ช่องจมูก ครีบต่างๆ ด้วยตาเปล่า ชูดเมือกบริเวณลำตัวปลาเขียนลงบนแผ่นสไลด์ที่มีหยดน้ำอยู่ ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ ส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ เปิดกระพุ้งแก้มทั้งสองข้าง ตัดซีเหงือกใส่จานที่มีน้ำสะอาดแล้วนำไปตรวจหาปรสิตภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ ตรวจหาปรสิตภายในตัวปลาโดยเปิดท้องปลาเพื่อนำเอาอวัยวะในแต่ละส่วนใส่จานแก้วที่มีน้ำสะอาดอยู่ ใช้กรรไกรตัดตามความยาวของทางเดินอาหารให้แบ่งออก แล้วตรวจดูปรสิตด้วยกล้องจุลทรรศน์

### 2.2 การเก็บรักษาปรสิต

2.2.1 ปรสิตพวกโมโนจีน ใช้หลอดดูดขนาดเล็กดูดปรสิตขึ้นมาหยดลงบนแผ่นสไลด์ ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ หยดยาหาเล็บชนิดไม่มีสีที่มุมทั้ง 4 ของกระจกปิดสไลด์ ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ แล้วใช้น้ำยา Ammonium-picratum-glycerine แทรกผ่าน จากนั้นเคลือบขอบกระจกปิดสไลด์ด้วยยาหาเล็บชนิดไม่มีสี รอให้แห้ง สไลด์ที่ได้จะเป็นสไลด์กึ่งถาวร

2.2.2 ปรสิตพวกหนอนหัวหนาม และพวกครัสเตเซียน เก็บรักษาไว้ในเอทานอล 70 เปอร์เซ็นต์

2.3 การจำแนกชนิดปรสิต

2.3.1 ปรสิตกลุ่มโมโนจีน ใช้เอกสารของประไพสิริ (2546); วัชรียา (2556); Yamaguti (1962); Bykhovskaya-Pavloskaya *et al.* (1964)

2.3.2 ปรสิตกลุ่มพยาธิหัวหนาม ใช้เอกสารของประไพสิริ (2546); วัชรียา (2556); Yamaguti (1963b); Petrochenko (1971)

2.3.3 ปรสิตกลุ่มคริสต์เซียนใช้เอกสารของประไพสิริ (2546); วัชรียา (2556); Yamaguti (1963a); Bykhovskaya-Pavloskaya *et al.* (1964); Kabata (1979); Margolis and Kabata (1984)

2.4 การหาค่าความชุกชุม (prevalence) และค่าความหนาแน่นเฉลี่ย (mean intensity) ตามเอกสารของ Bush *et al.* (1997) โดย

$$\text{Prevalence of infection} = \frac{\text{จำนวนปลาที่พบปรสิตแต่ละชนิด} \times 100}{\text{จำนวนของปลาทั้งหมด}}$$

$$\text{Mean intensity} = \frac{\text{จำนวนปรสิตแต่ละชนิดที่พบทั้งหมด}}{\text{จำนวนปลาที่พบปรสิตแต่ละชนิด}}$$

3. ผลและอภิปราย

การศึกษาปรสิตในปลาตะกรับ จากอ่าวไทย บริเวณจังหวัดชลบุรี และ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 เป็นระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน จากตัวอย่างปลาทั้งหมดที่รวบรวมได้ 125 ตัว นำมาตรวจหาปรสิตที่อวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายใน พบปรสิตทั้งหมด 3 ไฟลัม 6 สกุล 7 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 50.40 ของปลาที่นำมาตรวจหาปรสิต โดยปรสิตที่พบเป็นปรสิตภายใน 1 ชนิด ที่เหลือเป็นปรสิตภายนอก สามารถแยกออกเป็นกลุ่มได้ 4 กลุ่ม คือ ปรสิตพวกโมโนจีน ปรสิตพวกหนอนหัวหนาม ปรสิตพวกไอโซพอด และปรสิตพวกโคฟีพอด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าความชุกชุม (prevalence) และค่าความหนาแน่นเฉลี่ย (mean intensity) ของปรสิตแต่ละชนิดที่พบในปลาตะกรับ

ชนิดของปรสิต	ตำแหน่งที่พบ	จำนวนปลาทั้งหมด (ตัว)	จำนวนปลาที่พบปรสิต (ตัว)	จำนวนปรสิตที่พบในปลา 1 ตัว	จำนวนปรสิตที่พบทั้งหมด (ตัว)	prevalence (%)	mean Intensity (ตัว/ปลา 1 ตัว)
<i>Metahaliotrema</i> sp.	ซีเหงือก	125	4	1-30	50	3.20	12.50
<i>Filisoma</i> cf. <i>indicum</i>	ลำไส้	125	16	1-18	22	12.80	1.38
<i>Caligus laticaudus</i>	ซีเหงือก	125	3	1	3	2.40	1.00
<i>Caligus rundigenitalis</i>	ซีเหงือก	125	27	1-11	69	21.60	2.56
<i>Ergasilus</i> sp.	ซีเหงือก	125	1	1	1	0.80	1.00
<i>Cymothoa elegans</i>	ซีเหงือก	125	2	1	2	1.60	1.00
<i>Nerocila sundaica</i>	ผิวหนัง	125	1	1	1	0.80	1.00

*Metahaliotrema* sp. (ภาพที่ 1)

*Metahaliotrema* sp. เป็นปรสิตตัวแบนกลุ่มโมโนจีน มีรูปร่างยาว แบน ลำตัวใส มีขนาดกว้าง 0.15 มิลลิเมตร ยาว 0.58 มิลลิเมตร ด้านหน้าสุดมีเฮดออร์แกน (head organ) 3 คู่ มีจุดตา 2 คู่ คู่แรกมีขนาดเล็กกว่าคู่ที่สอง คอหอยกลมรี หลอดอาหารและลำไส้แยกออกเป็น 2 แขนงทอดตามความยาวของ

ลำตัวไปทางซ้ายและขวา มีโคพูลาทอริออร์แกน (copulatory organ) เป็นอวัยวะยึดเกาะสำหรับผสมพันธุ์ ซึ่งประกอบด้วย เอกเซซอริ พีซ (accessory piece) และท่อโคพูลาทอริ (copulatory tube) มีลักษณะเป็นแท่งโค้ง 2 อันต่อไขว้กันคล้ายตัวอักษร g โอปิสแฮพเตอร์ (opishaptor) ประกอบด้วยสมอ (anchor) 2 คู่ คือทางด้านท้อง (ventral anchor) และสมอทางด้านหลัง (dorsal anchor) โดยที่สมอด้านท้องมีขนาดใหญ่กว่าสมอด้านหลังเล็กน้อย ส่วนโคนของสมอมีลักษณะกลมมนคล้ายรูปกระดุก ความยาวของสมอด้านใน (inner length) 40 ไมครอน ความยาวของสมอด้านนอก (outer length) 42.9 ไมครอน ความยาวของรากสมอด้านใน 10 ไมครอน ความยาวของรากสมอด้านนอก 5.7 ไมครอน ความยาวของส่วนปลายสมอเท่ากับ 2.86 ไมครอน ปลายสมอเรียวยาวโค้งทำมุม 80 องศากับตัวสมอ สมอคู่ที่สอง (dorsal anchor) ส่วนโคนสมอแยกออกเป็น 2 แฉก ความยาวของสมอด้านใน 42.9 ไมครอน ความยาวของสมอด้านนอก 0.0343 มิลลิเมตร ความยาวตัวสมอ 40 ไมครอน ความยาวปลายสมอ 12.9 ไมครอน โค้งทำมุม 72 องศากับตัวสมอ แบ่งตามขวาง 2 อัน ventral bar มีลักษณะคล้ายแท่นตีเหล็ก ความยาว 57.1 ไมครอน ส่วนแบ่งตามขวาง dorsal bar มีลักษณะเป็นแท่ง ตรงกลางแบ่งป่องออก ความยาว 60 ไมครอน มีตะขอ (marginal hook) 14 อัน พบปรสิตชนิดนี้บริเวณซีเหง็อก ในการศึกษาครั้งนี้พบ *Metahaliotrema* sp. คิดเป็น 30.12 เปอร์เซ็นต์ของปรสิตทั้งหมด ซึ่งปรสิตที่พบมีส่วนของโอพิสแฮพเตอร์ที่มีความคล้ายกับ *Metahaliotrema scatophagi* ที่ Palm and Rükert (2009) พบในซีเหง็อกปลา *S. argus* จากชายฝั่ง Java ประเทศอินโดนีเซีย

#### *Filosoma* cf. *indicum* (ภาพที่ 2)

*Filosoma* cf. *indicum* เป็นปรสิตกลุ่มหนอนหัวหนาม รูปร่างยาวเรียวทรงกระบอก ท้ายมน ผิวตัวเรียบ ขนาดของปรสิตกว้าง 0.442 มิลลิเมตร ยาว 25 มิลลิเมตร ส่วนหัวยาวทรงกระบอกมีขนาด 108.6 x 771.4 ไมครอน มีขอหนาม (hook) เรียงอยู่โดยรอบ ขอหนามแต่ละอันมีขนาดใกล้เคียงกัน ยาว 40 ไมครอน กว้าง 8.57 ไมครอน ขอหนามที่ใหญ่ที่สุดอยู่ที่ปลายด้านหน้าสุดตรงกลางของวง รากและส่วนปลายของขอหนามโค้งงอไปทางด้านท้ายตัว ส่วนลำตัวมีถุงเก็บวง (proboscis receptacle) ทรงกระบอกมีขนาด 120 x 1500 ไมครอน มีหลอดเลมนิสไซ 1 คู่ รูปร่างยาวเรียวทรงกระบอก ด้านท้ายตัวมียูเทอริสรูปร่างรี ถัดลงมาใกล้กันมียูเทอรินเบลล์ (uterine bell) รูปร่างรี 1 อัน ด้านท้ายของลำตัวพบช่องเปิดดูว่า (vulva) สำหรับปล่อยไข่ออกนอกตัว ในการศึกษาครั้งนี้พบ *Filosoma* cf. *indicum* คิดเป็น 13.25 เปอร์เซ็นต์ของปรสิตทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีผู้พบ *Filosoma* cf. *indicum* ในทางเดินอาหารของ *S. argus* บริเวณทะเลสาบ Anakan ประเทศอินโดนีเซีย (Rueckert et al., 2008; Plam and Rükert, 2009)

#### *Caligus laticaudus* (ภาพที่ 3)

*Caligus laticaudus* เป็นปรสิตกลุ่มโคพีพอด (copepod) มีขนาดกว้าง 1.3143 มิลลิเมตร ยาว 2.7429 มิลลิเมตร มีรูปร่างแบนส่วนหัวเชื่อมรวมกับอก 3 ปล้องแรก ส่วนของเซฟาโลธอแรกซ์ (cephalothorax) ด้านบนมีแผ่นรูปร่างคล้ายเกือกม้าคลุม ด้านหน้าสุดมีแผ่น (frontal plate) ยาว 714.2 ไมครอน มีลูนูล (lunule) 2 อัน อยู่ทางด้านซ้ายและด้านขวาติดกับฟรอนทอลเพลท ถัดจากลูนูลลงมา ด้านข้าง มีหนวดคู่ที่ 1 (first antenna) ขนาดยาว 250 ไมครอน ประกอบด้วยปล้อง 2 ปล้อง บนปล้องของหนวดคู่แรกมีเส้นขน (setae) ยาว 0.05 มิลลิเมตร หนวดคู่ที่ 2 (second antenna) ด้านท้องเป็นปาก แมกซิลลา (maxilla) แบบเป็นแบบแผ่นคล้ายใบมีดแหลม ถัดมาเป็นแมกซิลิเพดคู่ที่ 1 (first maxilliped) ปลายเป็นตะขอ ส่วนแมกซิลิเพดคู่ที่สอง (second maxilliped) มีขนาดใหญ่และแข็งแรงกว่าคู่ที่หนึ่ง ขาคู่ที่ 1 และคู่ที่ 4 ปลายไม่แตกแขนง (uniramous) ส่วนขาคู่ที่ 2 และ 3 ปลายแตกแขนงออกเป็น 2 แฉก (biramous) ถัดลงมาเป็นส่วนของเจเนนิตัลคอมเพล็กซ์ (genital complex) มีปล้องสำหรับสืบพันธุ์ (genital segment) มีลักษณะแผ่ออกคล้ายวงรี ขนาดกว้าง 0.657 มิลลิเมตร ยาว 0.5714 มิลลิเมตร ขาคู่ที่หกอยู่ส่วนท้ายของปล้องสืบพันธุ์ 1 คู่คล้ายเส้นขนปลายแหลม ในเพศเมียจะมีถุงไข่ 1 คู่ ภายในมีไข่อยู่จำนวนมากเรียงกันเป็นแถวเดียวตามความ

ยาวของถุงไข่ (egg sac) ท้ายสุดของตัวมีส่วนท้อง (abdomen) ที่มีลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า และแพนหาง (caudal lamella) มีลักษณะเป็นติ่งยื่นออกมา 2 ข้าง ตรงปลายทั้งสองปลายมีเส้นขนข้างละ 4 เส้น ยาวไม่เท่ากัน ในการศึกษาครั้งนี้พบ *C. laticaudus* คิดเป็น 1.81 เปอร์เซ็นต์ของปรสิตทั้งหมด มีรายงานพบปรสิตชนิดนี้ในซีเหืองและฉลามตัวปลา *Mugil cephalus* จากชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดีย (Vinoth *et al.*, 2010)

#### *Caligus rotundigenitalis* (ภาพที่ 4)

*Caligus rotundigenitalis* เป็นปรสิตกลุ่มโคพีพอด มีขนาดกว้าง 1.2857 มิลลิเมตร ยาว 2.7571 มิลลิเมตร มีรูปร่างแบนจากด้านหลังมาด้านท้อง ส่วนหัวเชื่อมรวมกับอก 3 ปล้องแรก ส่วนของเซฟาโลธอรแรกซ์ มีโล่ด้านหลัง (dorsal shield) ปกคลุม มีลักษณะคล้ายครึ่งวงกลม ฟรอนทอลเพลท ยาว 0.7 มิลลิเมตร มีลูก 1 คู่ ถัดจากลูกลงมาด้านข้าง มีหนวดคู่ที่ 1 ยาว 0.2286 มิลลิเมตร ประกอบด้วยปล้อง 2 ปล้อง บนปล้องของหนวดคู่แรกมีซี่ด้าย ยาว 0.05 มิลลิเมตร เรียงตัวอยู่จำนวนมากโดยทุกเส้นมีขนาดใกล้เคียงกัน ถัดมาเป็นหนวดคู่ที่ 2 ยาว 0.2857 มิลลิเมตร ส่วนปากอยู่ทางด้านท้อง ประกอบด้วยแมนดิเบิลแผ่ออกเป็นริมฝีปากด้านหลัง (dorsal lip) และริมฝีปากด้านท้อง (ventral lip) มีขาหนาม และแมกซิลลาแบบมีขาหนาม ถัดมาเป็นแมกซิลลิเพดคู่ที่ 1 ปลายเป็นตะขอโค้งและแหลม แมกซิลลิเพดคู่ที่สอง มีขนาดใหญ่และแข็งแรง ขาคู่ที่ 1 และคู่ที่ 4 ปลายไม่แตกแขนง ขาคู่ที่ 2 และ 3 ปลายแตกแขนงออกเป็น 2 แฉก ขาคู่ที่ 5 เชื่อมไป ถัดลงมาเป็นส่วนของเจนนีทลคอมเพล็กซ์ มีลักษณะป่องออกกลมคล้ายลูกท้อ ขนาดกว้าง 0.9286 มิลลิเมตร ยาว 0.7143 มิลลิเมตร มี thoracopod คู่ที่หกอยู่ส่วนท้ายของปล้องสืบพันธุ์ 1 คู่ มีลักษณะเป็นติ่งแหลมขนาดเล็กคล้ายเส้นขนรวมกันเป็นกระจุก ในเพศเมียจะมีถุงไข่ 1 คู่ ยาว 1.5882 มิลลิเมตร ภายในมีไข่อยู่จำนวนมากเรียงกันเป็นแถวเดียว ตามความยาวของถุงไข่ ส่วนท้องมีลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า ปลายสุดเป็นแพนหางมีลักษณะเป็นปุ่มยื่นออกมา 2 ข้าง ตรงปลายทั้งสองปลายมีเส้นขนข้างละ 4 เส้น ในการศึกษาครั้งนี้พบ *C. rotundigenitalis* ที่บริเวณซีเหือง คิดเป็น 41.57 เปอร์เซ็นต์ของปรสิตที่พบทั้งหมด นอกจากนี้มีผู้พบปรสิตชนิดนี้ เช่น ในปลา *S. argus* บริเวณประเทศอินโดนีเซีย (Plam and Rückert, 2009) และในปลา *Mugil cephalus* จากประเทศอินเดีย (Rueckert *et al.*, 2008 ; Vinoth *et al.*, 2010)

#### *Ergasilus* sp. (ภาพที่ 5)

*Ergasilus* sp. เป็นปรสิตกลุ่มโคพีพอดขนาดความยาว 0.7 มิลลิเมตร กว้าง 0.14 มิลลิเมตร ลำตัวแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัว (cephalosome) ส่วนอก (metasome) และส่วนท้อง (urosome) ส่วนหัวเชื่อมกับส่วนอกปล้องแรกเรียกว่า เซฟาโลธอรแรกซ์ ที่บริเวณส่วนหัวมีมีเดียมอาย (medium eye) 1 คู่ และมีหนวด 2 คู่ หนวดคู่แรกมี 6 ปล้อง ขนาดสั้นกว่าหนวดคู่ที่ 2 โดยหนวดคู่ที่ 2 มี 5 ปล้อง ยาว 0.252 มิลลิเมตร ส่วนปลายมีลักษณะแข็งรูปทรงคล้ายตะขอแหลม ใช้ยึดเกาะซีเหืองของปลาเจ้าบ้าน ส่วนปากประกอบด้วยแมนดิเบิล (mandible) มีลักษณะโค้ง และแมกซิลลา ส่วนท้องมี 3 ปล้องและมีถุงไข่ยาว 1 คู่ ขนาด 0.28 มิลลิเมตร ภายในถุงไข่มีไข่เม็ดกลมขนาดเล็กอยู่จำนวนมาก พบปรสิตชนิดนี้บริเวณซีเหือง ในการศึกษาครั้งนี้พบ *Ergasilus* sp. คิดเป็น 0.60 เปอร์เซ็นต์ของปรสิตทั้งหมด มีรายงานพบปรสิตชนิดนี้ใน *S. argus* เช่นเดียวกันในบริเวณชายฝั่งและอ่าวในประเทศอินโดนีเซีย (Yuniar *et al.*, 2007; Rueckert *et al.*, 2008; Plam and Rückert, 2009)

#### *Cymothoa elegans* (ภาพที่ 6)

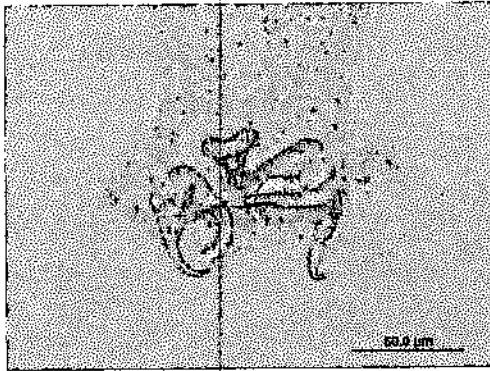
*Cymothoa elegans* เป็นปรสิตกลุ่มไอโซพอด (isopod) พบปรสิตชนิดนี้ในช่องปากของปลา *S. argus* ปรสิตเพศเมียมีขนาดยาว 15 มิลลิเมตร กว้าง 5.5 มิลลิเมตร ความกว้างของลำตัวใกล้เคียงกันตลอดความยาว ส่วนหัวมีขนาดเล็ก 1 คู่ มีหนวดสั้น 2 คู่ ส่วนลำตัวปล้องที่ 5 มีขนาดกว้างที่สุดในจำนวนปล้องทั้งหมด ปล้องที่ 7 ที่เป็นส่วนอกมีความยาวมากที่สุด พลีออน (pleon) สั้นและเรียวเล็กตรงส่วนปลาย ส่วนท้ายมีเทลสัน (telson) ขนาดยาวและกว้างมากกว่าส่วนพลีออน (pleon) ส่วนของแพนหาง (uropod) สั้น ใน

การศึกษาครั้งนี้พบ *C. elegans* คิดเป็น 1.20 เปอร์เซ็นต์ของปรสิตทั้งหมด มีผู้รายงานพบ *C. elegans* ในปลาเจ้าบ้าน 2 ชนิด คือ *Epinephelus fuscoguttatus* และ *Scatophagus argus* โดยมีการแพร่กระจายอยู่ใน Java และประเทศอินโดนีเซีย (Trilles, 1979; Rückert, 2006; Kleinertz, 2010) ดังนั้นการพบปรสิตชนิดนี้ในอ่าวไทยจึงถือเป็นรายงานแรกที่พบปรสิตชนิดนี้ในประเทศไทย

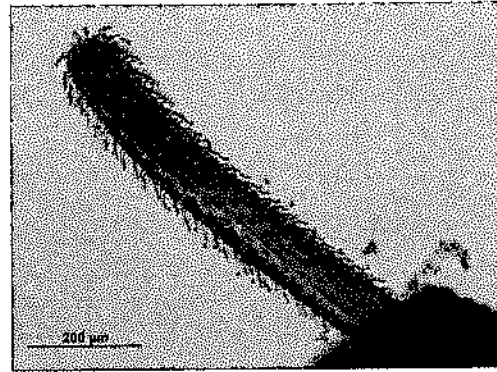
#### *Nerocila sundaica* (ภาพที่ 7)

*Nerocila sundaica* เป็นปรสิตกลุ่มไอโซพอด มีความยาว 24.00 มิลลิเมตร กว้าง 10.84 มิลลิเมตร ส่วนหัวมีตา 1 คู่ และมีหนวด 2 คู่ หนวดคู่แรกมีขนาดสั้นกว่าหนวดคู่ที่ 2 เล็กน้อย หนวดคู่ที่ 2 ยาว 2.013 มิลลิเมตร ส่วนปลายหนวดมีลักษณะเรียวยาว บริเวณต่อจากหนวดเป็นส่วนของปาก ประกอบด้วย แมนติเบิล 1 คู่, ลาเบียม (labium) 1 คู่, แมกซิลล่า 2 คู่ และแมกซิลลิเพด 1 คู่ ส่วนปล้องอกมีทั้งหมด 7 ปล้อง โดยปล้องที่ 5-7 จะมีขนาดใหญ่กว่าปล้องที่ 1-4 ที่ส่วนปลายของพีรีโอไนท์ ที่ด้านท้องของแต่ละปล้องมีพีรีโอพอดปล้องละ 1 คู่ แต่ละขามี 6 ปล้อง ส่วนปลายขาปล้องสุดท้ายมีลักษณะคล้ายตะขอแหลม ปล้องท้องมี 6 ปล้อง อยู่ถัดลงมาจากปล้องอก แต่ละปล้องมีขนาดเล็กใกล้เคียงกัน ปล้องท้องปล้องสุดท้ายมี ค็อกซา (coxa) มีลักษณะยื่นแหลมออกมาทางด้านท้ายตัว โดยจะยื่นยาวเลยส่วนหางออกไป มีขา 5 คู่แรกเปลี่ยนเป็นขาว่ายน้ำ ที่ปล้องท้องปล้องละ 1 คู่ ส่วนขาคู่ที่ 6 เป็นยูโรพอด มีลักษณะยาวรีคล้ายใบพาย 2 อัน ถัดมาเป็นส่วนหาง มีลักษณะเป็นแผ่นแบนโค้งลงมาทางท้ายตัว ในการศึกษาครั้งนี้พบ *N. sundaica* คิดเป็น 0.60 เปอร์เซ็นต์ของปรสิตทั้งหมด

จากการตรวจเอกสารมีผู้รายงานพบ *N. sundaica* ในปลาทะเลหลายชนิด เช่น *Scatophagus argus*, *Pseudosciaena polyactis*, *Sciaena* sp., *Eleutheronema* sp., *Mugil* sp., *Otolithes ruber*, *Therapon jarbua*, *Engraulis mystax*, *Serranus gilberti*, *Pellona indica*, *Sardinella fimbriata*, *Carangoides malabaricus*, *Ilisha melastoma*, *Selaroides leptolepis*, *Terapon puta* และ *Opisthopterus tardoore* เป็นต้น (Bleeker, 1857; Miers, 1880; Chidambaram and Devidas, 1945; Bowman, 1978; Yu and Li, 2003; Rameshkumar et al., 2014a; Rameshkumar et al., 2014b; Trilles et al., 2013) พบ *N. sundaica* แพร่กระจายอยู่บริเวณ อ่าวเปอร์เซีย, อ่าวเบงกอล, มหาสมุทรอินเดีย, ทางตอนเหนือของทะเลจีนใต้, ทะเลจาวา, ประเทศมาเลเซีย, ประเทศจีน, ชายฝั่งทางใต้ของประเทศฮ่องกง, ประเทศสิงคโปร์, ทะเลแดง และตอนเหนือของมหาสมุทรอินเดีย (Bleeker, 1857; Miers, 1880; Bowman, 1978; Yu and Li, 2003)



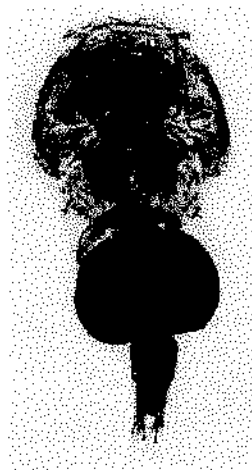
ภาพที่ 1 opishaptor ของ *Metahalioptrema* sp.



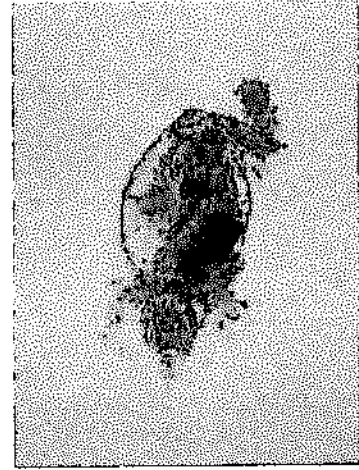
ภาพที่ 2 *Filosoma* cf. *indicum*



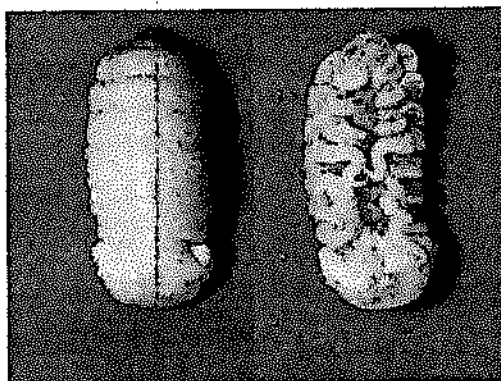
ภาพที่ 3 *Caligus laticaudus*



ภาพที่ 4 *Caligus rotundigenitalis*



ภาพที่ 5 *Ergasilus* sp.



ภาพที่ 6 *Cymothoa elegans*



ภาพที่ 7 *Nerocila sundaica*

#### 4. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่าจากจำนวนปลาตะกรับทั้งหมด 125 ตัว พบปลาที่มีปรสิต 63 ตัว คิดเป็นร้อยละ 50.40 พบปรสิตทั้งหมด 3 ไฟลัม 6 สกุล 7 ชนิด เป็นปรสิตภายนอก 6 ชนิด ได้แก่ หนอนตัวแบนกลุ่มโมโนจีน 1 ชนิด คือ *Metahaliotrema* sp. กลุ่มโคพิพอด 3 ชนิดคือ *Caligus laticaudus*, *Caligus rotundigenitalis* และ *Ergasilus* sp. กลุ่มไอโซพอด 2 ชนิด คือ *Cymothoa elegans* และ *Nerocila sundaica* ส่วนปรสิตภายในพบเพียงชนิดเดียวเป็นกลุ่มหนอนหัวทนาม ได้แก่ *Filisoma* cf. *indicum* การศึกษาค้นพบปรสิตรวมทั้ง 166 ตัว ชนิดที่พบมากที่สุดคือ *C. rotundigenitalis* โดยพบร้อยละ 41.57 ชนิดที่พบบรองลงมา คือ *Metahaliotrema* sp. พบร้อยละ 30.12 ชนิดที่พบเป็นอันดับ 3 คือ *F. cf. indicum* พบร้อยละ 13.25 ชนิดที่พบเป็นอันดับ 4 คือ *C. laticaudus* พบร้อยละ 1.81 ชนิดที่พบเป็นอันดับ 5 คือ *C. elegans* พบร้อยละ 1.20 และชนิดที่พบน้อยที่สุดมี 2 ชนิด ได้แก่ *Ergasilus* sp. และ *N. sundaica* พบเพียงร้อยละ 0.60 ทั้งนี้จากจำนวนชนิดของปรสิตที่พบในปลาตะกรับจากการศึกษาค้นพบว่ามีปรสิต 2 ชนิดที่ยังไม่มีรายงานพบในปลาชนิดนี้ในประเทศไทย ได้แก่ *C. laticaudus* และ *N. sundaica*

#### 5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ผ่านโครงการกลุ่มวิจัยหน่วยปฏิบัติการวิจัยเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดระบบ และนิเวศวิทยาของสัตว์ (ASESRU) (KU SciRCF no.10)

#### 6. เอกสารอ้างอิง

- ชนศ ศรีถกล และ นิรชา สองแก้ว. (2554). ชีววิทยาตะกรับ *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766) บริเวณอำวนครศรีธรรมราช.
- ประไพสิริ สิริกาญจน. (2546). ความรู้เรื่องปรสิตของสัตว์น้ำ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สกายเวิร์ดแอนด์เวอร์ไทซิ่ง. กรุงเทพฯ. 276 หน้า.
- มาวิทย์ อัครอารีย์, ชนศ ศรีถกล, ลออ ชูศรีรัตน์ และทรงฤทธิ์ โชติธรรมโม. (2547). ถูกลากวางไข่ ขนาดความสมบูรณ์เพศ อัตราส่วนเพศและความตกของไข่ปลาตะกรับบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนนอก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 58/2547. สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 19 หน้า.
- วัชรียา ภูรีวีโรจน์กุล. (2556). ปรสิตวิทยาของสัตว์น้ำ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 655 หน้า.
- วิมล อธิญาเกษมสุข. (2518). การศึกษาชีววิทยาบางประการของปลาตะกรับ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 84 หน้า.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เอกสารวิชาการฉบับที่ 11/2554, 29 หน้า.
- Barry, T.P. and Fast, A.W. (1992). Biology of the spotted scat (*Scatophagus argus*) in The Philippines. Asian – Fish. ci. 5(2), 163 -179.
- Bleeker, P. (1857). Recherches sur les Crustacés de L'Inde Archipelagique. II. Sur les Isopodes Cymothoadiens de L' Archipel Indien. Natuurkundige vereeniging in Nederlandsche-Indie, Batavia. Verhandelingen 2, 20–42.



- Bowman, T.E. (1978). Restoration of the subgenus *Emphyllia* Koelbel for the parasitic isopod *Nerocila sundaica* Bleeker (Flabellifera, Cymothoidae). *Crustaceana* 34, 33-44.
- 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. *The Journal of Parasitology* 83(4), 575-583.
- Bykhovskaya-Pavloskaya, I.E., Guseev, A.V., Dubinina, M.N., Izyumova, N.A., Sokolovskaya, L.L., Shtein, G.A., Shulman, S.S. and Epshtein, V.M. (1964). Key to parasite of Freshwater Fish of USSR. (English translation from Russian). Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem.
- Chidambaram K. and Devidas, M.M. (1945) The isopod parasite *Nerocila sundaica* on west coast food fishes. *Curr Sci* 14(11), 308.
- Kabata, Z. (1979). Parasitic Copepoda of British Fishes. C. Townsend Hook's, Great Britain, British Museum (Natural History). Cromwell Road, London, England.
- Kleinertz, S. (2010). Fischparasiten als Bioindikatoren: Zum Umweltstatus von Küstenökosystemen und einer Zackenbarschmarikultur in Indonesien. Institut für Marine Zoologie, Universität Bremen.
- Kottelet, M. (2001). Scatophagidae. The living marine resources of the Western Central Pacific. Vol. 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals. 3623 -3626.
- Margolis, L. and Kabata, Z. (1984). Guide to the Parasite of fishes of Canada. Part I. Public' par publishers, Canada. 208 p.
- Miers, E.J. (1880). On a collection of Crustacea from the Malaysian Region. Part IV. Penaeidae, Stomatopoda, Isopoda, Suctoria and Xiphosura. *Annals and Magazine of Natural History* 5, 457-467.
- Nelson, J.S. (1994). Fish of the world. 3<sup>rd</sup> ed. United states of America : John Wiley and Song, Inc., New York. 600 p.
- Palm, H. W. and Rückert, S. (2009). A new approach to visualize ecosystem health by using parasites. *Parasitol* 105, 539-553.
- Petrochenko, V. I. (1971). Acanthocephala of domestic and wild animal. Jerrusalem Publishers, 239 p.
- Rameshkumar, G., Ramesh, M., Ravichandran, S., Trilles, J. and Shobana, C. (2014a). *Nerocilla sundaica* (Isopoda, Cymothoidae) parasitizing *Otolithes ruber* from Nagapattinam, Southeast coast of India. *Journal of Parasitic Diseases*. (in press)
- Rameshkumar, G., Ravichandran, S. and Ramesh, M. (2014b). Distribution of isopod parasites in Carangid fishes from Parangipettai, Southeast coast of India. *Journal of Parasitic Disease*. (in press)
- Rueckert, S., Hagen, W., Yuniar, A.T. and Plam, H.W. (2008). Metazoan fish parasites of Segara Anakan Lagoon, Indonesia, and their potential use as biological indicators. *Regional Environ Change*. 9(4), 315-328.

- Trilles, J.P. (1979). Les Cymothoidae (Isopoda, Flabellifera; parasites des poissons) du Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden. II. Afrique, Amérique et régions Indo-ouest-Pacifiques. Zoologische Mededelingen 54(17), 245–175.
- Trilles, J.P., Rameshkumar, G. and Ravichandran, S. (2013). *Nerocila* species (Crustacea, Isopoda, Cymothoidae) from marine fishes. Parasitology Research 112, 1273-1286.
- Vinoth, R., Ajith, K.T.T., Ravichandran, S., Gopi, M. and Rameshkumar, G. (2010). Infestation of Copepod Parasites in the Food Fishes of Vellar Estuary, Southeast Coast of India. Acta Parasitologica Globalis 1(1), 1-5.
- Wiegertjes, G.F. and Filk, G. (2004). Host – Parasite Interactions. BIOS Scientific Publishers, New York. pp. 161-184.
- Yamaguti, S. (1962). Systema Helminthum. Vol. IV. Monogenea and Aspidocotylea. Interscience Publishers. Inc., New York. 699 p.
- Yamaguti, S. (1963a). Parasite Copepoda and branchiura of fishes. Interscience Publishers, A division of John Wiley and sons, New York. 1104 p.
- Yamaguti, S. (1963b). Systema helminthum. Vol. V. Acanthocephala. Interscience Publishers, A Division of John Wiley and sons, New York. 423 p.
- Yu, H. and Li, X. (2003). Further report of the Flabellifera of Hainan Island, South China Sea. Studia Marina Sinica 45, 260-272.
- Yuniar, A.T., Palm, H.W. and Walter, T. (2007). Crustacean fish parasites from Segara Anakan Lagoon, Java, Indonesia. Parasitology research 100, 1193-1204.

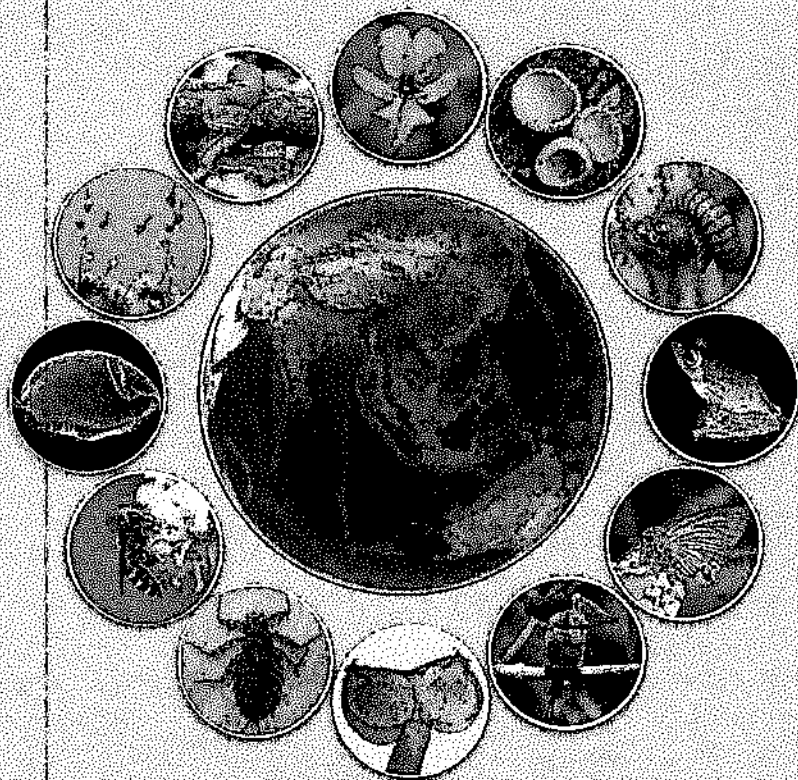
สารบัญ Contents (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
19. ความหลากหลายชนิดของโคฟีพอด (คาลานอยด์ ไฮโคลลพอยด์ และฮาร์แพคติกอยด์) ในทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ธนิดา แซ่ตั้ง และสุปิยนิตย์ ไม้แพ	166
20. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของปูแป้น ( <i>Varuna litterata</i> ) ในภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย จุฑามาศ ศุกพันธ์, สมพงษ์ โอทอง, แจ่มจันทร์ เพชรศิริ, ประดิษฐ์ แสงทอง และ วีระเกียรติ ทรัพย์มี	177
21. พัฒนาการของตัวอ่อนจกจันทะเล <i>Emerita</i> sp. (Decapoda: Hippidae) ที่เลี้ยงในห้องปฏิบัติการ ชยาภา ฟองโหย, กรอร วงษ์กำแหง, สมเกียรติ ปิยวณิชิตวารกุล, ไทบูลย์ นัยเนตร	186
22. ความชุกชุมของเห็บปลา ( <i>Argulus</i> sp.) ในปลาทองฮอลันดา ( <i>Carassius auratus</i> ) บริเวณตลาดรังสิต กิตติมา วานิชกุล, บุณทริกา ทองดอนพุ่ม, สมใจ เปรมสมิทธิ์ และ ศุภมาศ ศรีวงศ์ทุก	203
23. ปรสิตรูปแบบในปลากัดจีน ( <i>Betta splendens</i> Regan, 1910) จากตลาดปลาสวนงามและความจำเพาะต่อเจ้าบ้านของปรสิตรูปแบบ สุพัชชา สาสนรักกิจ และ วชิรียา ภูริวิโรจน์กุล	207
24. ปรสิตรูปแบบในปลาตะกรับ <i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus, 1766) จากอ่าวไทย อภิฤดี สงสุข และ วชิรียา ภูริวิโรจน์กุล	215
25. รายงานการพบโมโนจีน <i>Paradiplectanum blairense</i> และ <i>P. sillagonum</i> (Monogenoidea: Diplectanidae) ปรสิตรูปแบบในปลาเห็ดโคน <i>Sillago sihama</i> ครั้งแรกในประเทศไทย ชาญณรงค์ สารพล และ วชิรียา ภูริวิโรจน์กุล	225
26. การระบาดของหนอนสมอ ( <i>Lernaea</i> spp.) ในปลาน้ำจืดบางชนิดจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พิทักษ์ไทย แจ่มทิม, วชิรียา ภูริวิโรจน์กุล, อีรวุฒิ เลิศสุทธิชวาล และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ	230
คณะกรรมการดำเนินงาน	ข



# การประชุมวิชาการอนุกรมวิธานและ ซิสเทมาติกส์ในประเทศไทยครั้งที่ 5

The 5<sup>th</sup> Conference on  
Taxonomy and Systematics in



คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

25-27 พฤษภาคม 2558