

เอกสารวิชาการฉบับที่ ๔/๒๕๔๘



Technical Paper no. 4/2005

ศึกษาองค์ประกอบชนิด การแพร่กระจายและความชุกชุมของสัตว์น้ำในแต่ละฤดูกาล
บริเวณแม่น้ำปากพั่นและคลองสาขา

**SPECIES COMPOSITION, DISTRIBUTION AND SEASONAL DYNAMICS OF
FISH AT PAKPANANG RIVER AND ITS TRIBUTARY**

โดย

อรัญญา อัสวารีย์

Aranya Assava-aree

ประมัยพร ศรีอรุณ

Pramaiporn Sriaroon

สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

Coastal Aquaculture Research Institute

ถ.เก้าแสน ซ.๑ อ.เมือง จ.สงขลา ๙๐๐๐๐

KaoSaen Rd.Soi 1 , Amphur Muang, Songkhla 90000

โทร.(๐๗๔) ๓๑๑๘๕๕, ๓๑๒๐๓๖

Tel.(074) 311895, 312036

๒๕๔๘

2005

รหัสทะเบียนวิจัยเลขที่ 46 0303 46124

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
ABSTRACT	2
คำนำ	3
วัตถุประสงค์	4
วิธีการศึกษา	4
1. การกำหนดสถานีเก็บตัวอย่าง	4
2. การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ	6
3. การวิเคราะห์ข้อมูล	6
ผลและวิจารณ์ผล	6
1. ชนิดสัตว์น้ำ	6
2. ความหลากหลาย	8
3. ผลผลิตสัตว์น้ำ	11
สรุป	13
กิตติกรรมประกาศ	14
เอกสารอ้างอิง	14
ภาคผนวก	16

ศึกษาองค์ประกอบชนิด การแพร่กระจายและความชุกชุมของสัตว์น้ำในแต่ละฤดูกาล ในแม่น้ำปากพยับและคลองสาขา

อรัญญา อัสวารีย์ และ ประมัยพร ศรีอรุณ

สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ถ. แก้วแสน ซ.1 ต. เขารูปช้าง อ. เมือง จ. สงขลา 90000

บทคัดย่อ

เก็บตัวอย่างสัตว์น้ำบริเวณแม่น้ำปากพยับและคลองสาขา จากจุดเก็บตัวอย่าง 16 สถานี ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2546 ด้วยเครื่องมืออวนล้อมจับ ขนาดตา 0.5 เซนติเมตร ยาว 60 เมตร ลึก 3 เมตร เพื่อศึกษาชนิด ความหลากหลาย และผลผลิตสัตว์น้ำ พบสัตว์น้ำ 105 ชนิด แยกเป็นปลา 88 ชนิด กุ้ง 10 ชนิด ปู 4 ชนิด หอย 1 ชนิด กิ้ง 1 ชนิด และหมึก 1 ชนิด ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยตามสถานีและเดือน เท่ากับ 0.080 - 0.384 และ 0.061 - 0.199 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ ค่าความหลากหลาย ความเท่าเทียม และ Species Richness ซึ่งสถานีมีค่าระหว่าง 1.17 - 2.98, 0.31 - 0.67 และ 2.04 - 5.31 ตามลำดับ สำหรับซึ่งเดือนมีค่า 1.54 - 2.95, 0.37 - 0.79 และ 2.63 - 3.85 ตามลำดับ ผลผลิตสัตว์น้ำเฉลี่ยแต่ละเดือน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ผลผลิตสัตว์น้ำแต่ละสถานีพบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยพบว่าบริเวณตอนปลายของแม่น้ำปากพยับ มีผลผลิตสูงสุด ส่วนผลผลิตต่ำสุด คือบริเวณคลองสาขา

คำสำคัญ : องค์ประกอบชนิด ชนิดสัตว์น้ำ ลุ่มน้ำปากพยับ

**SPECIES COMPOSITION, DISTRIBUTION AND SEASONAL DYNAMICS OF
FISH AT PAKPANANG RIVER AND ITS TRIBUTARY**

Aranya Assava-aree and Pramaiporn Sriaroon
Coastal Aquaculture Research Institute
Kaosen Rd. Soi 1 Khaorupchang, Muang, Songkhla 90000, Thailand.

ABSTRACT

Aquatic fauna in Pakpanang river and its tributary were bimonthly collected from 16 stations, during November 2002 - September 2003 by beach seine. Among 105 species of aquatic fauna were fish 88 species, shrimp 10 species, crab 4 species, mollusc 1 species, stomatopod 1 species and squid 1 species. Mean density of aquatic fauna at each station and sampling times was 0.080 - 0.384 and 0.061 - 0.199 ind/m², respectively. Species diversity, Evenness and Species richness values of station were 1.17 - 2.98, 0.31 - 0.67 and 2.04 - 5.31, respectively. Species diversity, Evenness and Species richness values of season were 1.54 - 2.95, 0.37 - 0.79 and 2.63 - 3.85 respectively. Mean of fish productions were not significantly different by season ($P > 0.05$), but were significantly different by stations. ($P < 0.05$) which high fish productions was found at terminal of Pakpanang river where as low fish productions found at its tributary.

Keywords : species composition, aquatic fauna, Pakpanang river.

คำนำ

ด้วยการสร้างประตูละบายน้ำในแม่น้ำปากพนัง เพื่อแก้ไขปัญหาความเค็มรื้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง การรุกตัวของน้ำเค็ม และปัญหาการขาดแคลนน้ำจืดในช่วงหน้าแล้ง เพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังให้เป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม และเพื่อให้พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังเป็นแหล่งผลิตข้าวที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ดังเช่นอดีตที่ผ่านมา

พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังมีแม่น้ำปากพนังเป็นแม่น้ำสายหลัก มีต้นกำเนิดจากควนหินแก้วและควนหินแห่งส่วนหนึ่งของเทือกเขาบรรทัด เป็นแนวเชื่อมระหว่าง 3 จังหวัด คือ อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และ อำเภอชะอวด และอำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ทิศทางการไหลของน้ำจะไหลจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านอำเภอชะอวด อำเภอเชียรใหญ่ และอำเภอปากพนัง ลงสู่ทะเลที่อ่าวปากพนัง มีความยาวทั้งหมดประมาณ 147 กิโลเมตร มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 1,937,500 ไร่ หรือประมาณ 3,183.89 ตารางกิโลเมตร อยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ครอบคลุมพื้นที่รวม 7 อำเภอ คือ พื้นที่ทั้งหมดของอำเภอชะอวด อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอหัวไทร และอำเภอปากพนัง กับพื้นที่บางส่วนของ อำเภอลานสกา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช

สภาพปัญหาในลุ่มน้ำปากพนัง กล่าวโดยสรุป คือ บริเวณแม่น้ำปากพนังมักเกิดปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็มในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้เพราะท้องแม่น้ำมีความลาดค่อนข้างมาก การใช้น้ำจืดเพื่อควบคุมน้ำเค็มที่ปากแม่น้ำปากพนังจะต้องใช้น้ำปริมาณมาก และเมื่อความเค็มรุกตัวเข้ามาต่อน้ำทะเลหนุน แล้วจะไล่ความเค็มออกไปได้ยาก ทำให้เกิดผลกระทบต่อการทำเกษตรกรรม

แม่น้ำปากพนังเป็นแหล่งน้ำที่มีความเค็มน้ำต่างกัน กล่าวคือ มีสภาพน้ำจืดในช่วงคลองชะอวด มีสภาพน้ำกร่อยน้อยในช่วงกลางลำน้ำ และมีความเค็มเพิ่มขึ้นในช่วงปากแม่น้ำ การสร้างประตูละบายน้ำบริเวณปากแม่น้ำจะทำให้ความเค็มของน้ำเปลี่ยนไปอย่างมาก คือ ทางด้านเหนือประตูละบายน้ำจะกลายเป็นน้ำจืดที่สมบูรณ์ ส่วนด้านท้ายประตูละบายน้ำจะมีความเค็มเพิ่มขึ้น ทำให้เกรงกันว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะทำให้ระบบนิเวศน์น้ำกร่อยของแม่น้ำปากพนังเปลี่ยนไปอย่างมาก จะส่งผลกระทบต่อการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

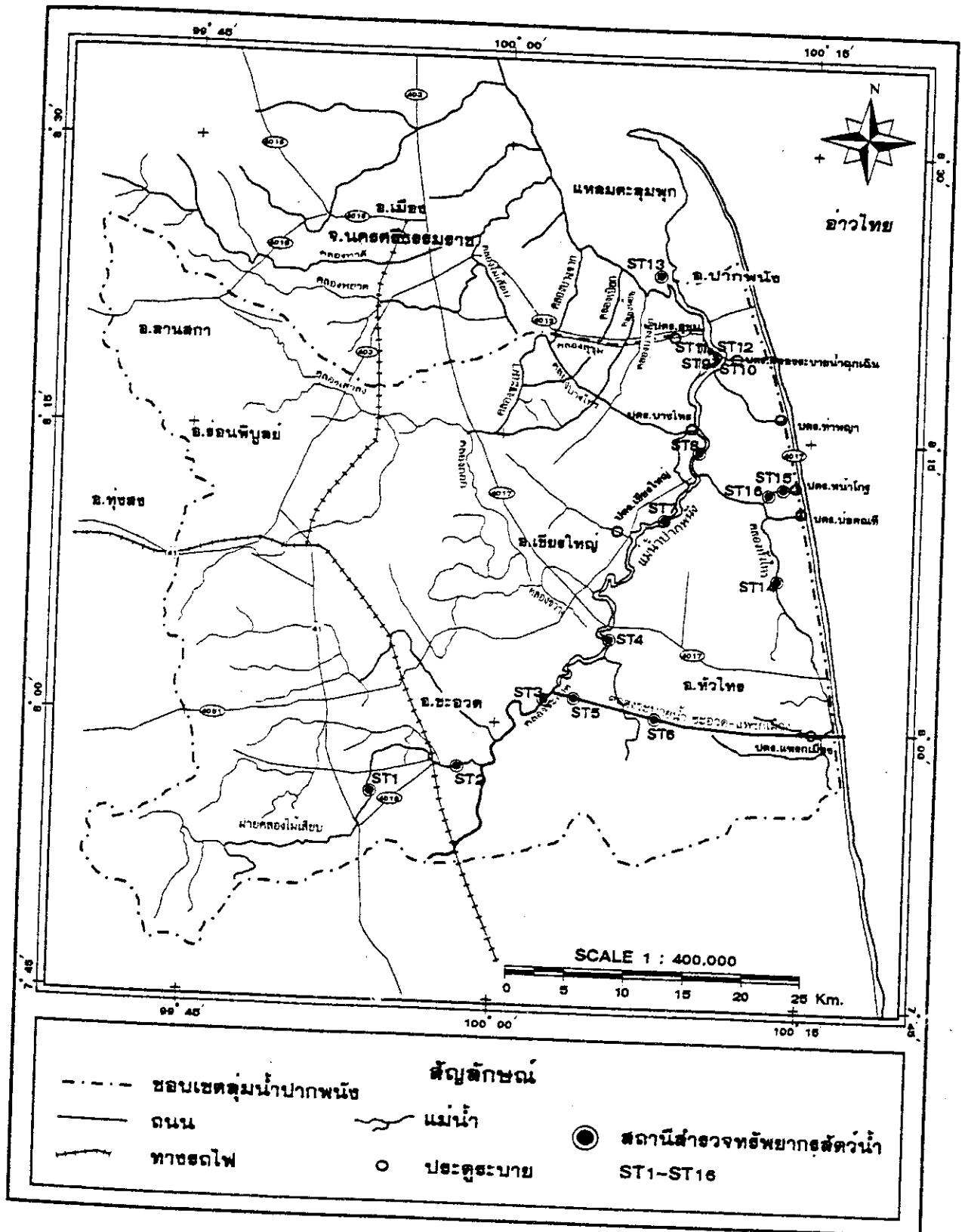
โครงการพัฒนาประมงพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการหนึ่งที่ดำเนินงานโดยกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานในกิจกรรมติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากการสร้างประตูละบายน้ำกั้นแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และกิจกรรมสำรวจชีวประมงและระบบนิเวศน์ทางน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อศึกษาถึงผลกระทบต่อสภาวะการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังจากโครงการฯ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาชนิด ความหนาแน่นและความหลากหลายของสัตว์น้ำในแม่น้ำปากพูนัง
2. เพื่อศึกษาผลผลิต ความชุกชุมสัตว์น้ำในแม่น้ำปากพูนังหลังการสร้างประตุน้ำปากพูนัง โดยใช้เครื่องมืออวนล้อมจับ

วิธีการศึกษา

1. กำหนดสถานีเก็บตัวอย่าง ตลอดลุ่มน้ำปากพูนังและคลองสาขาทั้งหมด 16 สถานี (รูปที่ 1)
 - บริเวณต้นน้ำ
 - 1.1 คลองไม้เสียบ อำเภอชะอวด (st 1)
 - 1.2 คลองชะอวด หน้าที่ว่าการอำเภอชะอวด (st 2)
 - 1.3 วัดท้ายทะเล อำเภอเชียรใหญ่ (st 3)
 - บริเวณตอนกลางลุ่มน้ำ
 - 1.4 คลองการะเกด อำเภอเชียรใหญ่ (st 4)
 - 1.5 คลองขุด 1 อำเภอเชียรใหญ่ (st 5)
 - 1.6 คลองขุด 2 อำเภอเชียรใหญ่ (st 6)
 - 1.7 คลองบ้านอ่าวค่าย อำเภอเชียรใหญ่ (st 7)
 - 1.8 วัดสระเกษ อำเภอเชียรใหญ่ (st 8)
 - บริเวณตอนปลายลุ่มน้ำ
 - 1.9 เหนือประตุน้ำ 1 อำเภอปากพูนัง (st 9)
 - 1.10 เหนือประตุน้ำ 2 อำเภอปากพูนัง (st 10)
 - 1.11 ปากอ่าวปากพูนัง อำเภอปากพูนัง (st 11)
 - 1.12 ใต้ประตุน้ำ 1 อำเภอปากพูนัง (st 12)
 - 1.13 ใต้ประตุน้ำ 2 อำเภอปากพูนัง (st 13)
 - บริเวณคลองสาขา
 - 1.14 คลองหัวไทร อำเภอหัวไทร (st 14)
 - 1.15 คลองหน้าโกฏี 1 อำเภอหัวไทร (st 15)
 - 1.16 คลองหน้าโกฏี 2 อำเภอหัวไทร (st 16)



รูปที่ 1. สถานีเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ บริเวณแม่น้ำปากพนังและคลองสาขา

2. การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ

เก็บตัวอย่างสัตว์น้ำโดยใช้วนล้อมจับขนาด 60 เมตร ลึก 3 เมตร ตาวนขนาด 0.5 เซนติเมตร ล้อมจับแบบทับตลิ่ง บริเวณจุดสำรวจที่กำหนด โดยในแต่ละจุดจะทำการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง เก็บตัวอย่างสัตว์น้ำทุก 2 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2546 รวม 6 ครั้ง นำตัวอย่างสัตว์น้ำที่ได้มาจำแนกชนิด โดยจำแนกชนิดสัตว์น้ำตามคู่มือ Fishes of the world (Nelson, 1976) และ(สมโภชน์, 2540) ชั่งน้ำหนัก (กรัม) และวัดขนาดความยาวเหยียด (เซนติเมตร) วิเคราะห์องค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำ โดยนับจำนวนรวมของสัตว์น้ำแต่ละชนิด มีหน่วยเป็นตัว คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ของสัตว์น้ำจากจำนวนตัวที่จับได้ในแต่ละสถานี ศึกษาถึงชนิดเด่น (dominant species) ในแต่ละเดือนและเปรียบเทียบความชุกชุม (abundance) ของจำนวนสัตว์น้ำในแต่ละสถานี

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ความหลากหลายของสัตว์น้ำ นำค่าจำนวนสัตว์น้ำที่ได้ มาคำนวณหาค่าความหนาแน่นของสัตว์น้ำในแต่ละสถานีและแต่ละเดือน (หน่วย : ตัว/ตารางเมตร) วิเคราะห์ Univariate index ของสัตว์น้ำ ได้แก่ คำนวณความหลากหลาย (Shannon- Wiener's diversity index), คำนวณความมากมาย (Species richness) และค่าความเท่าเทียมกัน (Evenness) ของแต่ละสถานีและแต่ละฤดูกาล (เดือน) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Primer version 5.

3.2 ผลผลิตสัตว์น้ำ นำข้อมูลน้ำหนักสัตว์น้ำที่ได้ มาคำนวณเป็นค่าผลผลิตสัตว์น้ำแต่ละสถานีและแต่ละเดือน (หน่วย : กรัม/ตารางเมตร) และหาค่าผลผลิตสัตว์น้ำเฉลี่ย และวิเคราะห์ความแตกต่างของผลผลิตสัตว์น้ำเนื่องด้วยปัจจัยสถานีและฤดูกาล (เดือน) ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ผลและวิจารณ์ผล

1. ชนิดสัตว์น้ำ

พบจำนวนสัตว์น้ำทั้งหมด 105 ชนิด เป็นปลา 88 ชนิด แยกเป็นปลาน้ำจืด 45 ชนิด ปลาน้ำกร่อย 22 ชนิด และปลาทะเล 21 ชนิด กุ้ง 10 ชนิด เป็นกุ้งทะเล 5 ชนิด กุ้งน้ำกร่อย 3 ชนิด กุ้งน้ำจืด 2 ชนิด ปู 4 ชนิด แยกเป็นปูทะเล 1 ชนิดและปูน้ำกร่อย 3 ชนิด หอยน้ำจืด 1 ชนิด กิ้ง 1 ชนิด และหมึก 1 ชนิด

จากการศึกษาด้านชนิดสัตว์น้ำครั้งนี้พบว่าชนิดสัตว์น้ำมีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ ธนศและคณะ (2545) และไพโรจน์และเจิดแสง (2544) ซึ่งพบ 85 และ 84 ชนิด หลังจากมีการปิดประตูระบายน้ำ ประมาณ 2-3 ปี แต่น้อยกว่ารายงานของไพโรจน์และคณะ (2540) ซึ่งเป็นการศึกษาก่อนการสร้างประตูระบายน้ำปากพนัง ถึง 35 ชนิด และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ ธนศและคณะ (2545) จะเห็นได้ว่าชนิดสัตว์น้ำมีความหลากหลายขึ้น โดยเฉพาะชนิดสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำเค็ม แต่สัตว์น้ำกร่อยเริ่มมีจำนวนลดลง ส่วนสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ เช่น กุ้ง ปู หมึก หอย ยังพบอยู่ แต่จำนวนชนิดน้อยกว่าก่อนการสร้างประตูระบายน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1. แสดงจำนวนชนิดสัตว์น้ำแต่ละบริเวณ ในแม่น้ำปากพนังและคลองสาขา

เดือน	จำนวนชนิดสัตว์น้ำ				
	ชนิดสัตว์น้ำทั้งหมด	บริเวณตอนต้นแม่น้ำ	บริเวณตอนกลางแม่น้ำ	บริเวณตอนปลายแม่น้ำ	คลองสาขา
พ.ย 45	52	8	19	24	25
ม.ค 46	64	10	17	42	29
มี.ค 46	68	12	21	56	15
พ.ค 46	49	9	12	41	24
ก.ค 46	42	8	17	27	18
ก.ย 46	44	8	21	31	21

ตารางที่ 2. เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์น้ำกับผลการศึกษาเมื่อปี พ.ศ.2540, ปี พ.ศ. 2544 และ ปี พ.ศ. 2545 (ไพโรจน์และคณะ, 2540 ; ไพโรจน์และเจิดแสง, 2544 ; ธนศและคณะ, 2545)

ชนิดสัตว์น้ำ	ปีที่ศึกษา			
	2540 (ไพโรจน์และคณะ)	2544 (ไพโรจน์และเจิดแสง)	2545 (ธนศและคณะ)	2546 การศึกษาคครั้งนี้
ปลา	116	66	72	88
ปลาน้ำจืด	43	32	36	45
ปลาน้ำกร่อย	34	22	29	22
ปลาน้ำเค็ม	39	12	7	21

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชนิดสัตว์น้ำ	ปีที่ศึกษา			
	2540 (ไพโรจน์และคณะ)	2544 (ไพโรจน์และเจ็ดแสง)	2545 (ชนสและคณะ)	2546 การศึกษาคั้งนี้
กุ้ง	9	9	8	10
กุ้งน้ำจืด	2	2	1	2
กุ้งน้ำกร่อย	0	1	3	3
กุ้งน้ำเค็ม	7	4	4	5
ปู	10	4	2	4
ปูน้ำจืด	0	1	0	0
ปูน้ำกร่อย	8	1	3	3
ปูน้ำเค็ม	2	2	1	1
หอย	0	3	2	1
หมึก	2	0	0	1
แมงดาทะเล	1	0	0	0
กั้ง	2	1	1	1
กบ	0	1	0	0
สัตว์น้ำทั้งหมด	140	84	85	105

2. ความหลากหลาย

ผลการวิเคราะห์ Univariate indices ได้แก่ ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร) ความหลากหลายทางชีวภาพ ความเท่าเทียมกัน และ Species richness มีดังนี้ ความหนาแน่นเฉลี่ยตามสถานีต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.080 - 0.384 ตัว/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุด คือบริเวณตอนต้นแม่น้ำ และบริเวณตอนกลางแม่น้ำ ตามลำดับ ส่วนความหลากหลาย ค่าความเท่าเทียมกัน และ Species richness มีค่าระหว่าง 1.17 - 2.98, 0.31 - 0.67 และ 2.04 - 5.31 ตามลำดับ

สำหรับค่าความหนาแน่นเฉลี่ยในแต่ละเดือนอยู่ระหว่าง 0.061- 0.199 ตัว/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.061- 0.199 ตัว/ตารางเมตร คือต่ำสุดในเดือนกันยายน พ.ศ. 2546 และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 ความหลากหลายทางชีวภาพและค่าความเท่าเทียมกัน มีค่าต่ำสุดและสูงสุด ในเดือน

มีนาคม พ.ศ. 2546 และเดือนกันยายน พ.ศ.2546 ตามลำดับ Species Richness ต่ำสุดและสูงสุด ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2546 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่า Univariate indices ซึ่งประกอบด้วย ค่าความหนาแน่น ค่าความเท่าเทียม (Evenness) ของแต่ละชนิด ที่แสดงถึงการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด ค่า Species richness เป็นดัชนีที่แสดงถึงจำนวนชนิดและค่าความหลากหลายทางชีวภาพ (Shannon-Wiener 's diversity index) เป็นการรวมกันระหว่างค่าความเท่าเทียมกันและค่า Species richness

ด้านจำนวนชนิดสัตว์น้ำแสดงให้เห็นชัดเจนว่า ระยะห่างไกลจากทะเลจำนวนชนิดสัตว์น้ำลดลงและค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเมื่อเป็นสถานที่ที่ได้รับอิทธิพลจากทะเล (ST12 และ ST13) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งรายงานว่า การอพยพเคลื่อนที่ของสัตว์น้ำบริเวณแม่น้ำปากพนังเป็นไปตามธรรมชาติโดยมีปัจจัยความเค็มเป็นหลัก กล่าวคือมีการอพยพจากน้ำจืดสู่น้ำกร่อยและทะเล และจากทะเลสู่น้ำกร่อยและน้ำจืด (รัชฎาและคณะ, 2544)

ด้านเชิงฤดูกาลพบว่าในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) จะมีค่า Univariate indices ทุกค่ามากที่สุดและลดลงเรื่อย ๆ และลดลงต่ำสุดในช่วงเริ่มเข้าต้นฤดูฝน แสดงให้เห็นว่าสัตว์น้ำในบริเวณแม่น้ำปากพนังไม่มีการเปลี่ยนแปลงชนิดและองค์ประกอบตามฤดูกาลเหมือนกับแหล่งน้ำอื่น ๆ เช่น ทะเลสาบสงขลา (อังสุณีย์และคณะ, 2539)

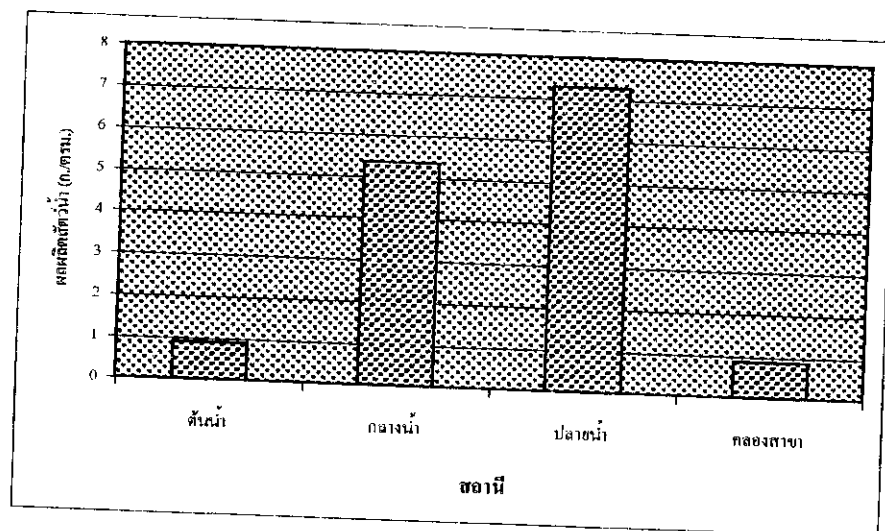
ตารางที่ 3. องค์ประกอบ ความชุกชุมเฉลี่ย (ตัว / ตารางเมตร) การแพร่กระจาย และค่า Univariate indices ของสัตว์น้ำในแต่ละฤดูกาล บริเวณแม่น้ำปากพนังและคลองสาขา

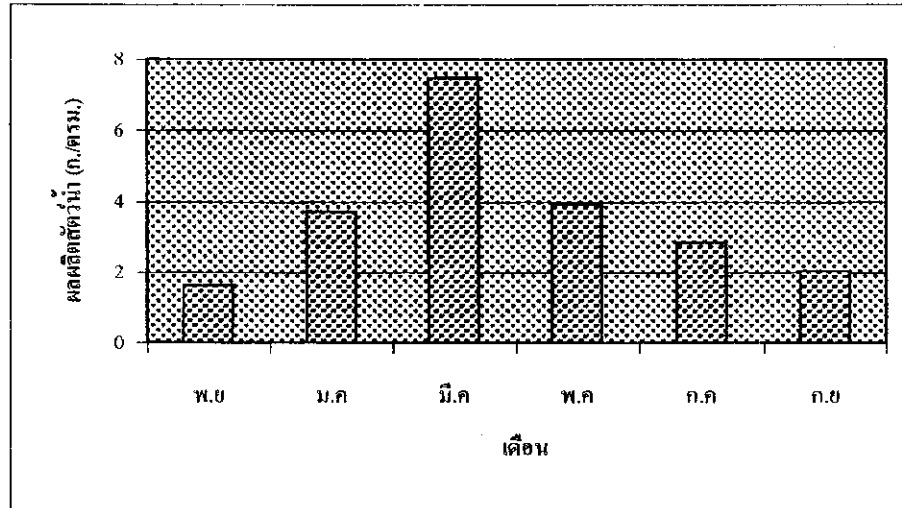
ชนิดปลา	เดือน					
	พ.ย	ม.ค	มี.ค	พ.ค	ก.ค	ก.ย
จำนวนชนิด	50	62	65	48	43	42
ความชุกชุมเฉลี่ย	0.148	0.123	0.088	0.118	0.199	0.061
Species richness	0.3973	3.8485	4.1131	3.0232	2.6309	2.7777
Shannon	2.182	1.966	1.539	2.745	1.590	2.949
Pielou's evenness	0.558	0.476	0.369	0.709	0.423	0.789

ตารางที่ 7. ผลผลิตสัตว์น้ำด้วยอวนล้อมจับบริเวณแม่น้ำปากพนังแต่ละบริเวณ ในรอบปี
(หน่วย : กรัม / ตารางเมตร)

เดือน	บริเวณ				รวม	เฉลี่ย (Mean ± SE)
	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ	คลองสาขา		
พ. ย 45	0.954	1.136	3.241	1.149	6.481	1.620 ± 0.542
ม.ค 46	1.188	3.005	8.908	1.726	14.826	3.706 ± 1.775
มี.ค 46	1.535	18.012	10.169	0.150	29.867	7.467 ± 4.155
พ.ค 46	1.123	5.445	8.284	0.735	15.587	3.897 ± 1.810
ก.ค 46	0.365	2.513	7.812	0.694	11.384	2.846 ± 1.721
ก.ย 46	0.130	1.951	5.308	0.706	8.094	2.023 ± 1.159
รวม	5.295	32.062	43.722	5.160		
เฉลี่ย (Mean ± SE)	0.883 ± 0.266	5.343 ± 3.187	7.287 ± 1.275	0.860 ± 0.265		14.373 ± 4.198

รูปที่ 2. ค่าผลผลิตสัตว์น้ำเฉลี่ย (Mean ± SE) ในแต่ละบริเวณ ของแม่น้ำปากพนังและคลองสาขา



รูปที่ 3. ค่าผลผลิตสัตว์น้ำเฉลี่ย (Mean \pm SE) ในแต่ละเดือน บริเวณแม่น้ำปากพริกและคลองสาขา

สรุป

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนชนิดสัตว์น้ำ

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงจำนวนชนิดสัตว์น้ำช่วงหลังการสร้างประตูประบายน้ำ ในปี พ.ศ. 2546 หลังการสร้างเขื่อนมาประมาณ 4 ปี พบจำนวนชนิดสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการขุดคลองสาขาเพื่อใช้ในโครงการชลประทานน้ำเค็มเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้จำนวนชนิดสัตว์น้ำเค็มเพิ่มขึ้น จากตารางที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2545 แต่ยังมีน้อยกว่าปี พ.ศ. 2540 และขณะเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบโดยที่สถานีการสุ่มตัวอย่างเหมือนกันกับการศึกษาในปี พ.ศ. 2545 (ชนศและคณะ, 2545) พบจำนวนชนิดสัตว์น้ำทั้งหมด 105 ชนิด ซึ่งจำนวนชนิดสัตว์น้ำเค็มและสัตว์น้ำจืดเพิ่มขึ้น ส่วนสัตว์น้ำกร่อยมีแนวโน้มลดลง จะแสดงให้เห็นว่าการสร้างเขื่อนทำให้สภาพระบบนิเวศของแม่น้ำปากพริกจะมีการแบ่งเขตระหว่างน้ำเค็มและน้ำจืด เริ่มชัดเจน ส่วนสภาพระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อสัตว์น้ำกร่อยได้มีช่วงกว้างจะเริ่มหายไปจากการที่สัตว์น้ำกร่อยหายไป สัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำเค็มเข้ามาทดแทนในสภาพต่างๆ ในด้านการศึกษาชนิดสัตว์น้ำ ซึ่งสภาพของน้ำในบริเวณเหนือเขื่อนจะเริ่มมีสภาพเป็นน้ำจืด ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างประตูประบายน้ำเป็นการก่อสร้างปิดกั้นเส้นทางไหลของมวลน้ำตามธรรมชาติและเพื่อป้องกันการรุกถ้ำของน้ำเค็ม ทำให้จำนวนชนิดสัตว์น้ำในธรรมชาติลดลง (เสนห์และคณะ, 2540)

ภาคผนวก

ชนิดสัตว์น้ำที่พบในแต่ละปีที่ทำการศึกษา

ชนิดสัตว์น้ำ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไพโรจน์และคณะ (2540)	อรัญญา (2547)	การศึกษา ครั้งนี้
ปลากระทุงเหวควาย	<i>Strongylura strongylara</i>	*	*	*
ปลากระทุงเหวปากแดง	<i>Hyporhamphus guoyi</i>	*	*	*
ปลากระทุงเหวเมื่อง	<i>Xenentodon cancila</i>	*	*	*
ปลากระทุงเหวแม่หม้าย	<i>Hemirhamphus far</i>	-	-	*
ปลากระบอกดำ	<i>Liza subviridis</i>	*	*	*
ปลากระสูบขีด	<i>Hampala macrolepidota</i>	*	*	*
ปลากริม	<i>Trichoposis vittatus</i>	*	-	*
ปลากะทิง	<i>Cyclocheilichthys heteronema</i>	*	-	*
ปลากะพงข้างป้าน	<i>Lutjanus russelli</i>	*	*	*
ปลากูเรา	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	*	*	*
ปลาแก้มขี้	<i>Puntius orphoides</i>	*	*	*
ปลาคอดน้ำจืด	<i>Mystus filamentus</i>	*	*	-
ปลาคอดเหลือง	<i>Mystus nemurus</i>	*	*	-
ปลากระดี่	<i>Trichogaster microlepis</i>	-	-	*
ปลากระดี่หม้อ	<i>Trichogaster trichopterus</i>	*	*	*
ปลากระหังดำ	<i>Mastacembelus armatus</i>	*	*	-
ปลากระบอกขาว	<i>Valamugil cunnesius</i>	*	-	*
ปลากระดูกขาว	<i>Escualosa thoracata</i>	*	-	*
ปลากระพงขาว	<i>Lates calcarifer</i>	-	*	*
ปลากระสง	<i>Channa lucius</i>	*	*	-
ปลากล้วย	<i>Trypauchen vagina</i>	*	-	-
ปลากระเบนตุ๊กตา, กระบอง	<i>Dasyatis imbricatus</i>	*	*	-
ปลากระพงข้างลาย	<i>Eelates quadrilineatus</i>	*	*	-
ปลากูเราแคระ	<i>Bregmaceros maclellandi</i>	*	-	-
ปลาคอดขี้ลิง	<i>Arius sagor</i>	*	*	-

ชนิดสัตว์น้ำ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไฟโรจน์และคณะ (2540)	อรัญญา (2547)	การศึกษา ครั้งนี้
ปลากระทิงไฟ	<i>Mastacembelus erythropterus</i>	-	*	-
ปลากระบอกหางฟ้า	<i>Valamugil seheli</i>	*	-	-
ปลาข้างเงินตาเล็ก	<i>Hypoatherina valenciennesi</i>	*	-	*
ปลาข้างลายสี่แถบ	<i>Pelates quadrilineatus</i>	*	-	-
ปลาขี้จันทรว	<i>Ambassis gymnocephala</i>	*	-	*
ปลาขี้จันทรวสัน	<i>Ambassis kopsi</i>	-	*	*
ปลาขี้ยอก	<i>Mystacoleucus marginatus</i>	*	-	*
ปลาข้างลายแถบโค้ง	<i>Terapon jarbua</i>	*	-	*
ปลาขี้ม	<i>Osteochilus hasseltii</i>	-	-	*
ปลาขี้ม	<i>Dermogenus pusillus</i>	-	-	*
ปลาเขือ	<i>Taenioides nigrimarginatus</i>	*	*	*
ปลาเขือคางอื่น	<i>Taenioides cirratus</i>	*	-	-
ปลาแขยง	<i>Mystus planiceps</i>	-	*	-
ปลาแขยงข้างลาย	<i>Mystus multiradiatus</i>	-	-	*
ปลาแขยงใบข้าว	<i>Mystus singarigan</i>	-	*	*
ปลาแขยงหนู	<i>Mystus gulio</i>	*	*	*
ปลาแขยงหิน	<i>Leiocassis siamensis</i>	*	*	-
ปลาค้อ	<i>Noemacheilus masyae</i>	*	-	-
ปลาโคม	<i>Gonialosa modestus</i>	*	-	*
ปลาจิมพินจระเข้	<i>Microphis boaja</i>	-	-	*
ปลาจวดเขียวโง้ง	<i>Otolihes ruber</i>	*	-	-
ปลาจวดตาโต	<i>Pennahia macrophthalmus</i>	*	-	-
ปลาจวดแถบขาว	<i>Johnius carutta</i>	*	-	-
ปลาจวดมหา	<i>Nibeia soldado</i>	*	-	-
ปลาจวดยาว	<i>Pamma microdon</i>	*	-	-
ปลาจวดหน้าสั้น	<i>Dendrophysa russelli</i>	*	-	-
ปลาจวดมีคขาว	<i>Pampus argenteus</i>	*	-	-

ชนิดสัตว์น้ำ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไฟโรจน์และคณะ (2540)	อัญญา (2547)	การศึกษา ครั้งนี้
ปลากะพงดำ	<i>Apolectus niger</i>	*	-	-
ปลาคุกทะเล	<i>Plotosus canius</i>	*	*	*
ปลาคุกอุย	<i>Clarias macrocephalus</i>	-	*	-
ปลาคูก้าน	<i>Clarias batrachus</i>	*	-	-
ปลาตะกรับ	<i>Scatophagus argus</i>	*	*	*
ปลาช่อน	<i>Channa striatus</i>	*	*	*
ปลาชะโด	<i>Channa micropeltes</i>	*	*	*
ปลาช่อนทราย	<i>Sillago aeolus</i>	-	-	*
ปลาซ่า	<i>Labebabus lineatus</i>	*	-	-
ปลาชีวกหางแดง	<i>Rashora borapentensis</i>	-	*	*
ปลาชีวกวาย	<i>Rashora argyrotaenia</i>	*	*	*
ปลาชีวกใบไข่	<i>Brachydanio albolineata</i>	-	-	*
ปลาชีวกหางกรรไกร	<i>Rashora trilineata</i>	-	*	*
ปลาดาบลาว	<i>Chirocentrus dorab</i>	*	-	-
ปลาตะเพียนขาว	<i>Pentius gonionotus</i>	*	*	*
ปลาตะเพียนทราย	<i>Pentius leiacanthus</i>	*	*	*
ปลาดำแดง	<i>Cyclocheilichthys armatus</i>	*	-	*
ปลาดำแดง, ไล่คัน	<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	*	*	-
ปลาดำเหลือง, ตาคุ่ม	<i>Pellona ditchela</i>	*	*	-
ปลาทองเที้ยว	<i>Parapocryptes serperaster</i>	*	-	*
ปลาทุ	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	*	-	-
ปลานิลดำ	<i>Oreochromis niloticus</i>	*	*	*
ปลาเนื้ออ่อน	<i>Ompok bimaculatus</i>	*	*	*
ปลาไน	<i>Cyprinus carpio</i>	-	*	-
ปลาบึกอุย	<i>Clarias garipnis</i>	*	-	-
ปลาน้ำจืดแข็ง	<i>Butis butis</i>	*	-	*
ปลาน้ำจืด, ทราย	<i>Oxyeleotris marmoratus</i>	*	*	*

ชนิดสัตว์น้ำ	ชื่อวิทยาศาสตร์	โพโรจน์และคณะ (2540)	อรัญญา (2547)	การศึกษา ครั้งนี้
ปลาน้ำจืดเขียว	<i>Acentrogobius caninus</i>	*	-	*
ปลาน้ำจืดดำ	<i>Acentrogobius chlorostigmatoides</i>	-	-	*
ปลาน้ำจืดหัวโต	<i>Acentrogobius chlorostigmatoides</i>	*	-	*
ปลาน้ำจืดทอง	<i>Glossogobius aureus</i>	*	-	-
ปลาน้ำจืดทองครีบดำ	<i>Glossogobius biocellatus</i>	*	-	*
ปลาปักเป้าจุดเขียว	<i>Tetraodon nigroviridis</i>	-	-	*
ปลาปักเป้าน้ำจืด	<i>Tetraodon leiurus</i>	*	-	*
ปลาเป็น	<i>Parambassis ranga</i>	-	*	*
ปลาเป็นแก้ว, เป็นหน้าหนู	<i>Secutor ruconius</i>	*	-	*
ปลาเป็นเบียด	<i>Secutor insidiator</i>	-	*	*
ปลาเป็นเล็ก	<i>Leiognathus brevirostris</i>	*	-	*
ปลาเป็นใหญ่	<i>Leiognathus equulus</i>	*	-	*
ปลาแปบ	<i>Oxygaster oxygastoides</i>	*	*	*
ปลาแปบขาวหางดำ	<i>Oxygaster anomalura</i>	*	-	-
ปลาแปบหางคอก	<i>Oxygaster maculicauda</i>	*	-	*
ปลาพรหมหัวหมื่น	<i>Osteochilus melanoleura</i>	*	*	*
ปลาพะละาย	<i>Upeneus tragula</i>	*	-	-
ปลาเพี้ย	<i>Parambassis ranga</i>	*	-	-
ปลามะลิ	<i>Corica soborna</i>	*	-	*
ปลามังกรน้อย	<i>Muranosox cinereus</i>	*	*	*
ปลามังกรน้อยหัวแหลม	<i>Repomucenus sagitta</i>	*	-	-
ปลาแมว, ป้อปี้	<i>Thryssa hamiltonii</i>	*	-	*
ปลาแมวหัวแหลม	<i>Thryssa kammalensis</i>	*	-	-
ปลาแมวหูดำ	<i>Setipinna melanochir</i>	*	-	-
ปลาขอดม่วง	<i>Cynoglossus lingua</i>	*	-	*
ปลาขอดม่วงเบงกอล	<i>Cynoglossus cynoglossus</i>	*	-	-
ปลาขี้สกเทศ	<i>Labeo rohita</i>	*	-	*

ชนิดสัตว์น้ำ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไพโรจน์และคณะ (2540)	อรัญญา (2547)	การศึกษา ครั้งนี้
ปลารากกล้วย	<i>Acanthopsis choirorhynchos</i>	*	-	*
ปลาแรด	<i>Osphronemus goramy</i>	-	-	*
ปลาลิ้นควายขนดำ	<i>Euryglossa orientalis</i>	*	*	-
ปลาลิ้นหมา	<i>Cynoglossas cyhoglassus</i>	-	*	-
ปลาวัว	<i>Tricanthus biaculeatus</i>	-	-	*
ปลาวัวจุกสั้น	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	*	-	-
ปลาสร้อย	<i>Osteochilus waandersi</i>	*	-	-
ปลาสร้อย	<i>Hemirhamphus siamensis</i>	-	-	*
ปลาสร้อยดอกหมาก	<i>Gerres sp.</i>	-	*	*
ปลาสร้อยนกเขา	<i>Osteocheilus hasselti</i>	-	*	*
ปลาสลาด	<i>Notopterus notopterus</i>	*	*	*
ปลาสวาย	<i>Pangasius sutchi</i>	-	*	-
ปลาสลิด	<i>Trichogastus pectoralis</i>	-	-	*
ปลาสลิดหินจุดส้ม	<i>Amphiprion ephippium</i>	-	-	*
ปลาสลิดหินลาย, จุดขาว	<i>Siganus canaliculatus</i>	*	*	*
ปลาสาก	<i>Sphyaena jello</i>	*	-	*
ปลาสีกุน	<i>Alepes para</i>	*	-	*
ปลาเสือ, ข้างลาย	<i>Puntius partipentazona</i>	*	-	*
ปลาเสือพ่นน้ำ	<i>Toxotes chatareus</i>	*	*	*
ปลาไส้ตัน	<i>Stolephorus dubiosus</i>	*	*	*
ปลาหมอข้างเหยียบ	<i>Pristolepis fasciatus</i>	*	*	*
ปลาหมอเทศ	<i>Oreochromis mossambicus</i>	*	-	-
ปลาหมอไทย	<i>Anabas testudineus</i>	*	*	*
ปลาหลดลาย	<i>Macrogathus circumcinctus</i>	*	-	*
ปลาหลังเขียว	<i>Sardinella albella</i>	*	*	*
ปลาหนวดคู่	<i>Harpadon nehereus</i>	*	-	-
ปลาหมูสี	<i>Lethrinus lentjan</i>	*	-	-

ชนิดสัตว์น้ำ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไทโรจน์และคณะ (2540)	อรัญญา (2547)	การศึกษา ครั้งนี้
ปลาหางกึ่งหม้อ	<i>Caranx sexfasciatus</i>	*	-	-
ปลาหางไก่จุดทอง	<i>Coilia dussumieri</i>	*	-	-
ปลาหางแข็ง	<i>Megalapis cordyla</i>	*	-	-
ปลาหางควาย	<i>Platycephalus indicus</i>	-	*	-
ปลาหัวแข็งหนวดอ่อน	<i>Arius maculatus</i>	*	*	*
ปลาหัวตะกั่ว	<i>Aplocheilus panchax</i>	-	-	*
ปลาหัวอ่อนหนวดแข็ง	<i>Osteogeneiosus militaris</i>	*	*	*
ปลาเห็ดโคน	<i>Sillago sihama</i>	*	-	*
ปลาไหลงู	<i>Ophichthys apicalis</i>	*	-	-
ปลาไหลนา	<i>Manopterus albus</i>	*	*	-
ปลาอกแลสามจุด	<i>Herklotsichthys dispilonotus</i>	*	-	-
ปลาอีคุด	<i>Acanthopagrus berda</i>	*	*	-
ปลาอุบ,คางคกทะเล	<i>Batrachthys grunniens</i>	*	-	-
ปลาอุบ,คางคกน้ำกร่อย	<i>Batrachomoeus tripinosus</i>	*	-	-
ปลาอกแล	<i>Dussumieria acuta</i>	*	-	-
ปลาออกแดด	<i>Pomadasys kaakan</i>	-	*	-
ปลาอินทรีซี่บั้ง	<i>Scomberomorus commerson</i>	*	-	-
ม้าน้ำปากยาว	<i>Hippocampus trimaculatus</i>	*	-	-
กั้งคักแดน	<i>Oratosquilla nepa</i>	*	*	*
กั้งคักแดนสันแดง	<i>Oratosquilla woodmansonii</i>	*	-	-
กุ้งกะต้อม	<i>Macrobrachium equidens</i>	*	*	*
กุ้งกะต้อมกรียว	<i>Exopalaemon styiferus</i>	*	-	-
กุ้งก้ามกราม	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	*	*	*
กุ้งกุลาดำ	<i>Penaeus monodon</i>	-	*	*
กุ้งกุลาลาย	<i>Penaeus semisulcatus</i>	-	*	*
กุ้งขาว	<i>Metapenaeus lysianassa</i>	*	*	*
กุ้งแชบ๊วย	<i>Penaeus merguensis</i>	*	*	*

ชนิดสัตว์น้ำ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ไพโรจน์และคณะ (2540)	อรัญญา (2547)	การศึกษา ครั้งนี้
กุ้งดีดขัน	<i>Alpheus euprosyne</i>	-	-	*
กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus ensis</i>	*	*	*
กุ้งน้ำจืด	<i>Macrognathus lanchesteri</i>	-	-	*
กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis hardwickii</i>	*	*	-
กุ้งฝอย	<i>Macrobrachium</i> sp.	*	-	-
กุ้งหัวมัน	<i>Metapenaeus tenuipes</i>	*	*	*
ปูนา	<i>Somanniathelpusa</i>	*	-	-
ปูแป้น	<i>Varuna litterata</i>	*	-	-
ปูม้าเขี้ยว	<i>Charybdis feriatius</i>	*	-	-
ปูม้าแดง	<i>Charybdis natator</i>	*	-	-
ปูม้าเล็ก	<i>Portunus gladiator</i>	*	-	-
ปูม้าสามจุด	<i>Portunus sanguinolentus</i>	*	-	-
ปูหนุมาน	<i>Mantuta banksii</i>	*	-	-
ปูหนุมานลาย	<i>Mantuta planiples</i>	*	-	-
ปูดำ	<i>Scylla serrata</i>	*	*	*
ปูเปี้ยว	<i>Varuna litterata</i>	-	-	*
ปูม้า	<i>Portunus pelagicus</i>	*	*	*
ปูแสม	<i>Sesarma mederi</i>	-	-	*
แมงดาถ้วย	<i>Carcinoscorpius rotundicauda</i>	*	-	-
หมึกกระดองจูดขาว	<i>Sepiella inermis</i>	*	-	-
หมึกกล้วย	<i>Loligo duvauceli</i>	*	-	-
หมึกกะตอย	<i>Octopus dollfusi</i>	-	-	*
หอยขม	<i>Filopaludina martensi</i>	-	-	*

หมายเหตุ : * หมายถึง พบ, - หมายถึง ไม่พบ