

บทที่ 3

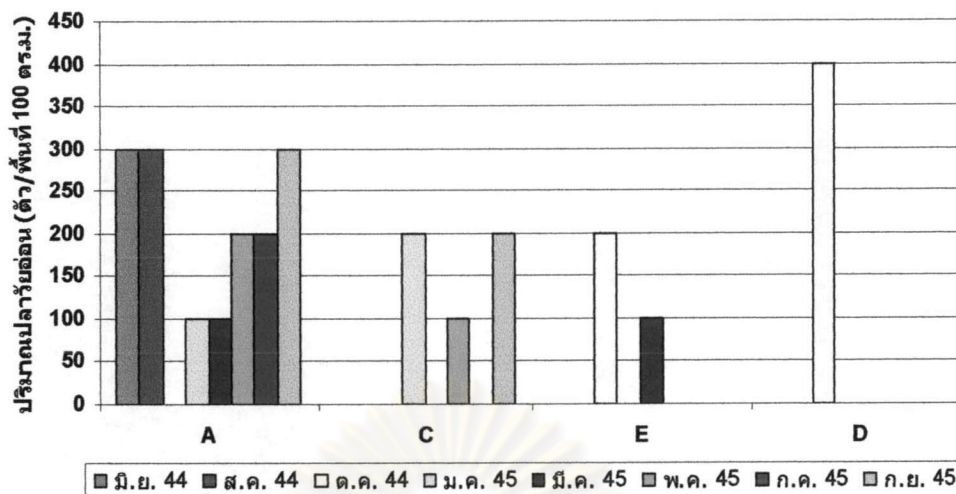
ผลการศึกษา

1. องค์ประกอบของวงศ์ปลาไว้อ่อนที่พบ

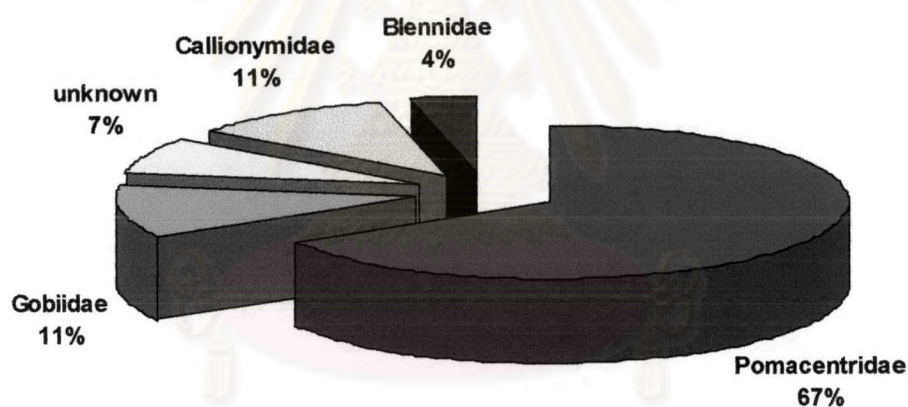
1.1 องค์ประกอบของวงศ์ปลาไว้อ่อนที่พบในบริเวณแนวปะการัง

จากการเก็บตัวอย่างปลาไว้อ่อนในบริเวณแนวปะการัง เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี โดยใช้กับดักแพลงก์ตอนทั้งในช่วงกลางวันและกลางคืนนั้น พบว่าจำนวนชนิดและปริมาณของปลาไว้อ่อนที่เก็บได้จากเครื่องมือชนิดนี้มีน้อยมาก เนื่องจากกับดักแพลงก์ตอนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นกับดักแพลงก์ตอนซึ่งวางครอบคลุมไปบนปะการัง ทำให้ได้ตัวอย่างปลาไว้อ่อนและแพลงก์ตอนสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นท้องทะเลหรืออาศัยอยู่ในซอกหลีบของก้อนปะการังเท่านั้น โดยพบปลาไว้อ่อนทั้งสิ้น 6 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ Apogonidae, Pseudochromidae, Pomacentridae, Blennidae, Callionymidae และ Gobiidae มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 14,800 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของจำนวนชนิดและปริมาณปลาไว้อ่อนในกลุ่มนี้ที่เก็บได้ในช่วงกลางวันและกลางคืนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าทั้งจำนวนชนิดและปริมาณปลาไว้อ่อนรวมในแต่ละสถานีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในจำนวนชนิดและปริมาณปลาไว้อ่อนที่จับได้ในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน โดยที่สถานี A นั้นพบปลาไว้อ่อนมากที่สุดทั้งจำนวนชนิดและปริมาณส่วนที่สถานี D นั้น พบปลาไว้อ่อนมีปริมาณน้อยที่สุด

ปลาไว้อ่อนที่ได้จากกับดักแพลงก์ตอนในช่วงกลางวันนั้น พบปริมาณรวมเท่ากับ 2,700 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร พบมากที่สุดในเดือนกันยายน 2545 โดยมีค่าเท่ากับ 500 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตรและมีค่าน้อยที่สุดในเดือนมีนาคม และเดือนกรกฎาคม 2545 ซึ่งมีค่าเพียง 200 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร (รูปที่ 7) ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 17 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร องค์ประกอบของปลากลุ่มนี้ประกอบด้วยปลาไว้อ่อนวงศ์ Pomacentridae ร้อยละ 67, วงศ์ Gobiidae และวงศ์ Callionymidae ร้อยละ 11, วงศ์ Blennidae ร้อยละ 3 (รูปที่ 8)



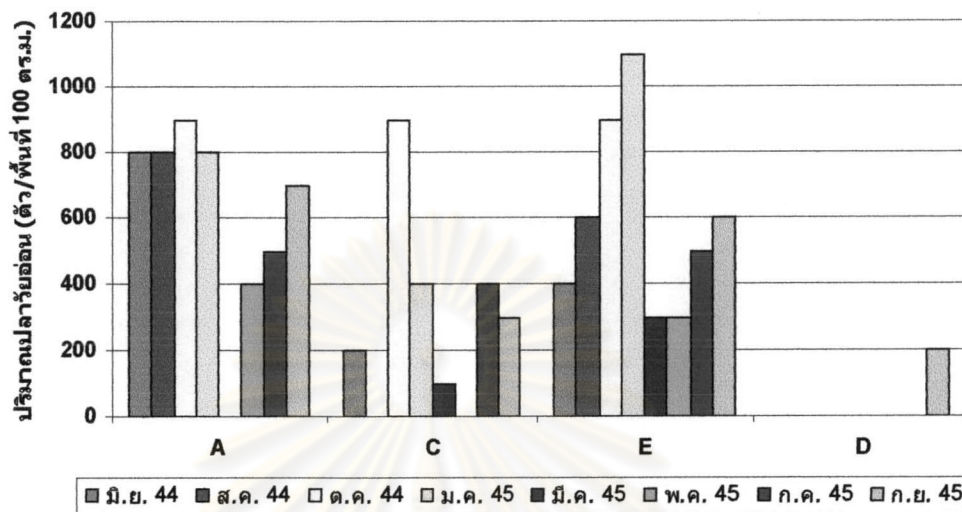
รูปที่ 7 ปริมาณปลาวัยอ่อน (ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร) ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างโดยกับดักแพลงก์ตอนในช่วงกลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษ



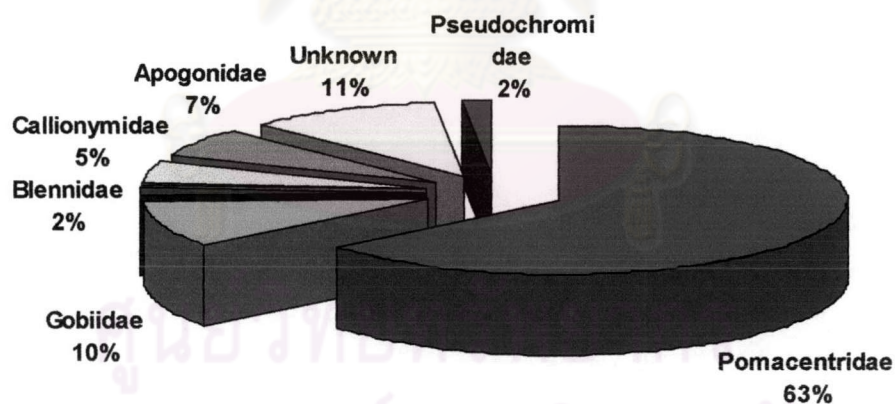
รูปที่ 8 องค์ประกอบของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างโดยกับดักแพลงก์ตอนในช่วงกลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

ส่วนในช่วงกลางคืนนั้นพบว่าปลาวัยอ่อนในกลุ่มนี้มีปริมาณรวมเท่ากับ 12,100 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร ปริมาณปลาวัยอ่อนรวมในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญโดยพบปริมาณปลาวัยอ่อนสูงสุดที่บริเวณสถานี A และมีปริมาณน้อยสุดที่สถานี D เช่นเดียวกับในเวลากลางวัน ปริมาณปลาวัยอ่อนมากที่สุดในเดือนตุลาคม 2545 เท่ากับ 2,700 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร และมีค่าน้อยที่สุดในเดือนมีนาคม โดยมีค่าเท่ากับ 400 ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร (รูปที่ 9) ความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 54 ตัว/พื้นที่ 100 ตาราง

เมตร ปลาในกลุ่มนี้ประกอบด้วยกลุ่มเด่น คือ ปลาวิชัยวงศ์ Pomacentridae ร้อยละ 63, วงศ์ Gobiidae ร้อยละ 10 วงศ์ Apogonidae ร้อยละ และวงศ์ Callionymidae ร้อยละ 5 (รูปที่ 10)



รูปที่ 9 ปริมาณปลาวิชัยอ่อน (ตัว/พื้นที่ 100 ตารางเมตร) ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างโดยกับดักแพลงก์ตอนในช่วงกลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา



รูปที่ 10 องค์ประกอบของปริมาณปลาวิชัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างโดยกับดักแพลงก์ตอนในช่วงกลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

1.2 องค์ประกอบของวงศ์ปลาวัยอ่อนที่พบ

จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์องค์ประกอบของวงศ์ปลาวัยอ่อนที่พบในบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2544 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2545 โดยใช้ถุงลากลากแพลงก์ตอน สามารถเก็บรวบรวมตัวอย่างได้ทั้งหมด 6,118 ตัว โดยจำแนกออกได้เป็น 43 วงศ์ คือ วงศ์ Engraulidae, Clupeidae, Synodontidae, Bregmacerotidae, Mugilidae, Atherinidae, Pegasidae, Syngnathidae, Centriscidae, Scorpaenidae, Platycephalidae, Ambassidae, Serranidae, Pseudochromidae, Apogonidae, Sillaginidae, Carangidae, Leiognathidae, Haemulidae, Sparidae, Nemipteridae, Polynemidae, Sciaenidae, Mullidae, Pempheridae, Chaetodontidae, Teraponidae, Pomacentridae, Scaridae, Labridae, Pinguipedidae, Blennidae, Callionymidae, Gobiidae, Sphyrnidae, Psettodidae, Bothidae, Soleidae, Cynoglossidae, Triacanthidae, Monacanthidae, Tetraodontidae และ Diodontidae ส่วนตัวอย่างที่ไม่สามารถจำแนกได้ (unidentified) เป็นตัวอย่างที่ยังมีขนาดเล็กและอยู่ในระยะที่ยังมีถุงอาหารปรากฏอยู่หรือเป็นตัวอย่างที่ชำรุด

ในจำนวนปลาวัยอ่อนที่พบทั้งหมดนั้น ปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae, Apogonidae, Carangidae, Nemipteridae และ Gobiidae นั้นเป็นปลาวัยอ่อนที่พบทุกเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษ ส่วนปลาวัยอ่อนที่พบวงศ์ที่พบค่อนข้างน้อยและพบเพียงบางช่วงในรอบปีนั้น เช่น วงศ์ Centriscidae, Sparidae, Scaridae และ Triacanthidae เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ที่เก็บได้โดยถุงลากลากแพลงก์ตอนรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษานี้ พบว่ามีค่าเท่ากับ 16,515.2 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยมีค่ามากที่สุดในเดือนกันยายน 2545 เท่ากับ 7,166.3 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 11) ความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 258.05 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยในเดือนกันยายน 2545 มีความหนาแน่นเฉลี่ยของปลาวัยอ่อนมากที่สุดเท่ากับ 895.79 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และมีความหนาแน่นเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 69.62 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตรในเดือนมีนาคม 2545

ปลาวัยอ่อนที่ได้จากการเก็บตัวอย่างนั้นส่วนใหญ่ประกอบด้วยปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae ร้อยละ 66 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae ร้อยละ 6 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae ร้อยละ 3 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae, Cynoglossidae และ Nemipteridae ร้อยละ 1 (รูปที่ 12)

ตารางที่ 6 ปลาวิจัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะต่างดาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวัน ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2544 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2545 [D คือ พบมากที่สุด(Dominant) ร้อยละ 80-100, A คือ พบชุกชุม (Abundant) ร้อยละ 60-79, F คือ พบบ่อย (Frequency) ร้อยละ 40-59, O คือ พบเป็นครั้งคราว (Occasional) ร้อยละ 20-39, R คือ พบน้อยมาก (Rare) ร้อยละ 10-19 และ NF คือ ไม่พบ (Not found)]

วงศ์	เดือน							
	มิ.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ม.ค.	มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.
	44	44	44	45	45	45	45	45
Clupeidae	O	R	A	R	NF	R	R	NF
Engraulidae	F	O	O	R	A	O	D	D
Synodontidae	R	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Bregmacerotidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	R	NF
Mugilidae	NF	NF	R	NF	NF	NF	NF	NF
Atherinidae	NF	NF	NF	R	NF	R	NF	NF
Pegasidae	NF	R	A	NF	NF	NF	NF	F
Centriscidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	R
Scorpaenidae	NF	NF	O	NF	R	R	NF	NF
Platycephalidae	NF	NF	R	O	NF	NF	NF	NF
Ambassidae	O	NF	NF	NF	R	F	R	NF
Serranidae	NF	NF	NF	NF	R	NF	NF	NF
Pseudochromidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	R	R
Apogonidae	F	O	O	O	F	D	F	O
Sillagonidae	O	NF	O	R	NF	A	O	F
Carangidae	O	R	O	A	O	D	A	R
Leiognathidae	NF	NF	R	NF	NF	F	R	NF
Haemulidae	NF	NF	O	NF	NF	NF	NF	NF
Sparidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	R	NF
Nemipteridae	O	NF	O	F	O	A	O	A
Polynemidae	NF	NF	A	NF	NF	NF	NF	NF
Mullidae	NF	NF	O	O	NF	NF	NF	R

ตารางที่ 6 (ต่อ)

วงศ์	เดือน							
	มิ.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ม.ค.	มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.
	44	44	44	45	45	45	45	45
Mullidae	NF	NF	O	O	NF	NF	NF	R
Pempheridae	NF	NF	NF	NF	NF	R	NF	O
Chaetodontidae	NF	NF	O	NF	NF	NF	R	NF
Teraponidae	O	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Pomacentridae	A	NF	O	O	NF	R	O	F
Labridae	NF	NF	R	O	O	F	O	F
Scaridae	NF	NF	R	NF	NF	NF	NF	NF
Pinguipedidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	R
Blennidae	F	R	O	O	O	O	NF	NF
Callionymidae	O	NF	R	A	NF	A	O	O
Gobiidae	F	NF	NF	A	R	D	O	D
Chrysiidae	O	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Sphyraenidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Serranidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Psettodidae	NF	NF	NF	NF	NF	R	NF	NF
Bothidae	NF	NF	NF	NF	NF	O	R	R
Cynoglossidae	R	NF	O	NF	R	A	O	F
Soleidae	NF	NF	R	NF	NF	NF	NF	NF
Triacanthidae	NF	NF	NF	NF	NF	R	NF	NF
Balistidae	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Monacanthidae	NF	NF	NF	O	R	NF	NF	NF
Unidentified	NF	NF	O	O	NF	R	O	D

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ปลาวิจัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2544 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2545 [D คือ พบมากที่สุด(Dominant) ร้อยละ 80-100, A คือ พบชุกชุม (Abundant) ร้อยละ 60-79, F คือ พบบ่อย (Frequency) ร้อยละ 40-59, O คือ พบเป็นครั้งคราว (Occasional) ร้อยละ 20-39, R คือ พบน้อยมาก (Rare) ร้อยละ 10-19 และ NF คือ ไม่พบ (Not found)]

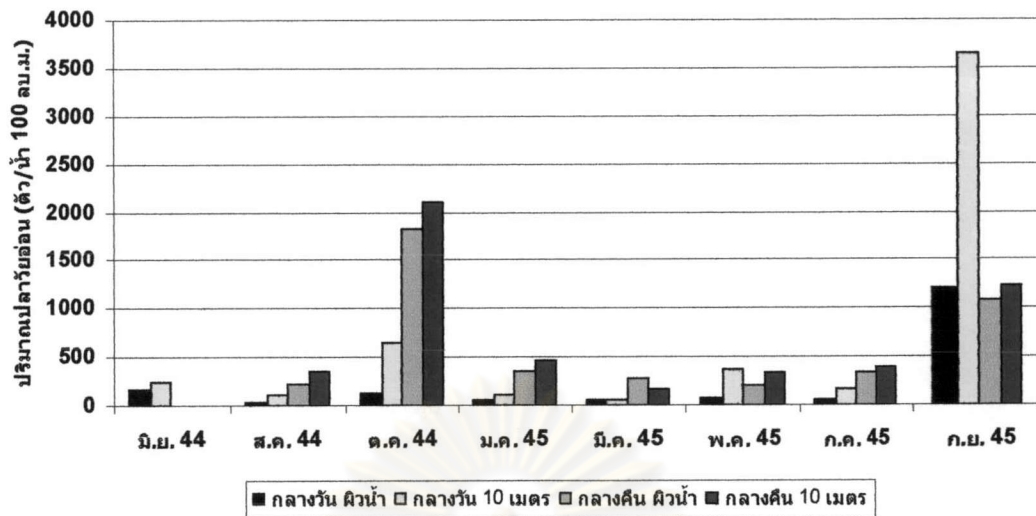
วงศ์	เดือน							
	มิ.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ม.ค.	มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.
	44	44	44	45	45	45	45	45
Clupeidae	-	O	R	NF	NF	NF	NF	O
Engraulidae	-	D	D	D	A	D	D	D
Synodontidae	-	NF	NF	NF	R	NF	NF	NF
Bregmacerotidae	-	NF	F	O	R	NF	R	NF
Mugilidae	-	NF	R	NF	NF	NF	NF	NF
Atherinidae	-	NF	R	NF	NF	NF	NF	NF
Pegasidae	-	NF	NF	R	NF	NF	NF	NF
Syngnathidae	-	R	R	NF	NF	NF	NF	NF
Scorpaenidae	-	NF	NF	R	R	NF	R	NF
Ambassidae	-	NF	F	O	NF	O	NF	NF
Serranidae	-	NF	O	NF	NF	NF	NF	NF
Pseudochromidae	-	NF	NF	NF	NF	NF	O	NF
Apogonidae	-	R	O	A	O	O	R	O
Sillagonidae	-	NF	R	NF	NF	O	O	O
Carangidae	-	R	A	O	NF	F	O	NF
Leiognathidae	-	NF	R	R	R	O	O	NF
Haemulidae	-	NF	O	NF	NF	NF	NF	NF
Sparidae	-	NF	NF	O	O	NF	NF	NF
Nemipteridae	-	NF	D	A	R	O	F	F
Polynemidae	-	NF	NF	NF	NF	R	O	O
Sciaenidae	-	R	R	NF	NF	NF	R	NF
Mullidae	-	NF	R	NF	NF	NF	NF	NF

ตารางที่ 7 (ต่อ)

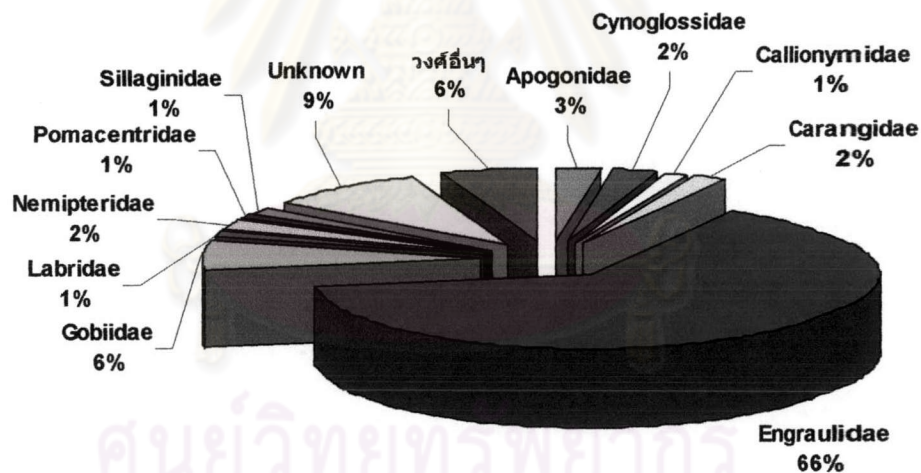
วงศ์	เดือน							
	มิ.ย.	ส.ค.	ต.ค.	ม.ค.	มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.
	44	44	44	45	45	45	45	45
Teraponidae	-	NF	R	NF	NF	NF	NF	NF
Pomacentridae	-	NF	F	R	NF	NF	NF	F
Labridae	-	NF	F	F	R	NF	R	O
Scaridae	-	NF	NF	NF	NF	R	NF	NF
Pinguipedidae	-	NF	R	A	NF	NF	NF	NF
Blennidae	-	NF	F	R	R	R	NF	NF
Callionymidae	-	R	O	D	O	O	F	NF
Gobiidae	-	O	D	D	O	A	A	F
Sphyaenidae	-	NF	O	NF	NF	NF	NF	O
Bothidae	-	NF	R	R	NF	R	R	NF
Cynoglossidae	-	F	A	R	O	D	A	D
Triacanthidae	-	NF	NF	NF	NF	R	NF	NF
Monacanthidae	-	NF	R	O	R	NF	NF	NF
Tetraodontidae	-	NF	NF	O	NF	NF	NF	NF
Diodontidae	-	NF	NF	R	NF	R	NF	NF
Unidentified	-	R	D	O	NF	F	R	D

หมายเหตุ ในเดือนมิถุนายน 2544 ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนได้ เนื่องจาก
คลื่นลมแรง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 11 ปริมาณปลาวัยอ่อนที่ได้จากถุงลากแพลงก์ตอน (ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม.) ในแต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

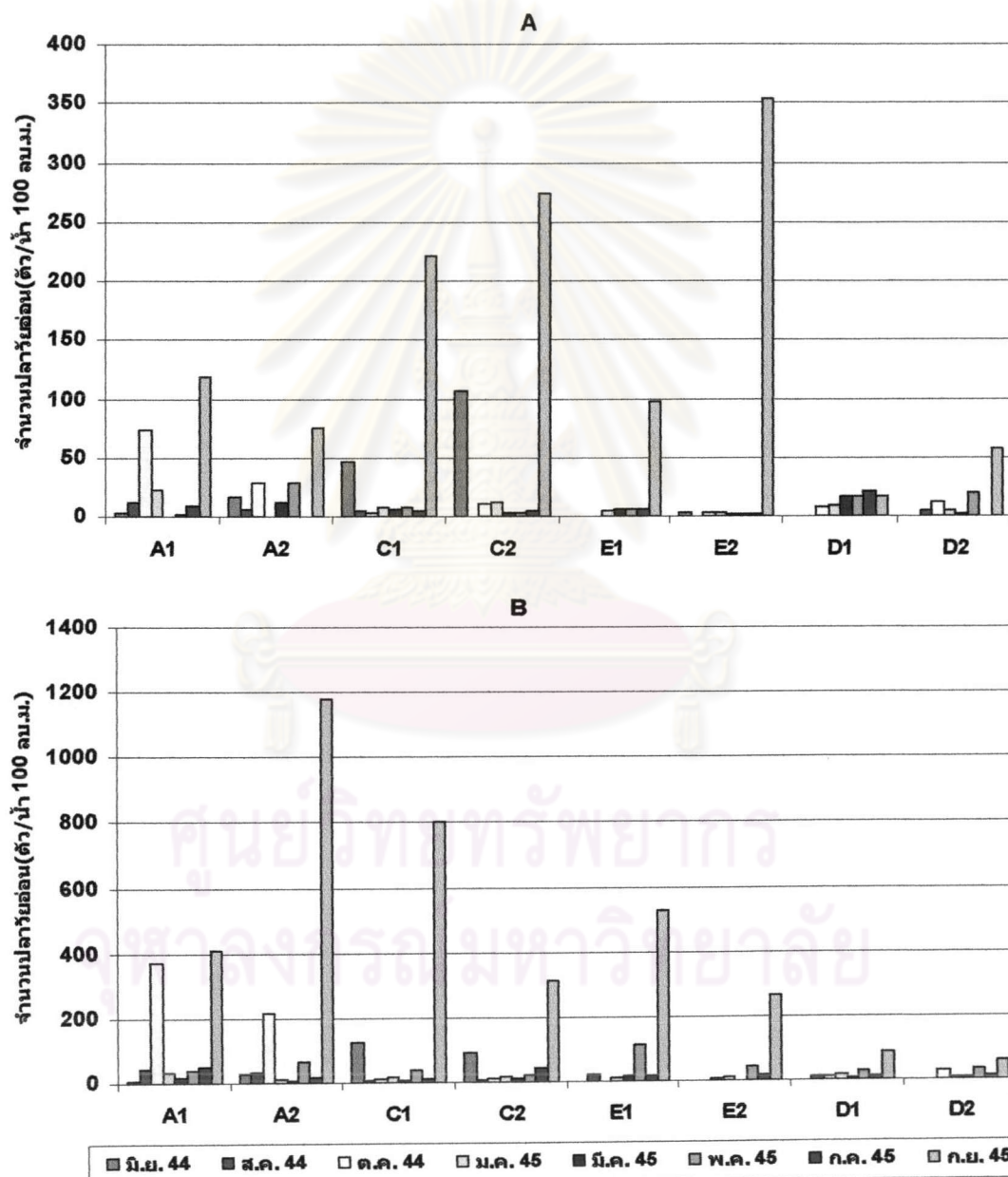


รูปที่ 12 องค์ประกอบของปริมาณปลาวัยอ่อนที่ได้จากถุงลากแพลงก์ตอนบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัด ชลบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายน 2544 ถึงเดือนกันยายน 2545

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเวลาและบริเวณที่ทำการเก็บตัวอย่าง (กลางวันผิวน้ำ, กลางวันที่ความลึก 10 เมตร, กลางคืนผิวน้ำและกลางคืนที่ความลึก 10 เมตร) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

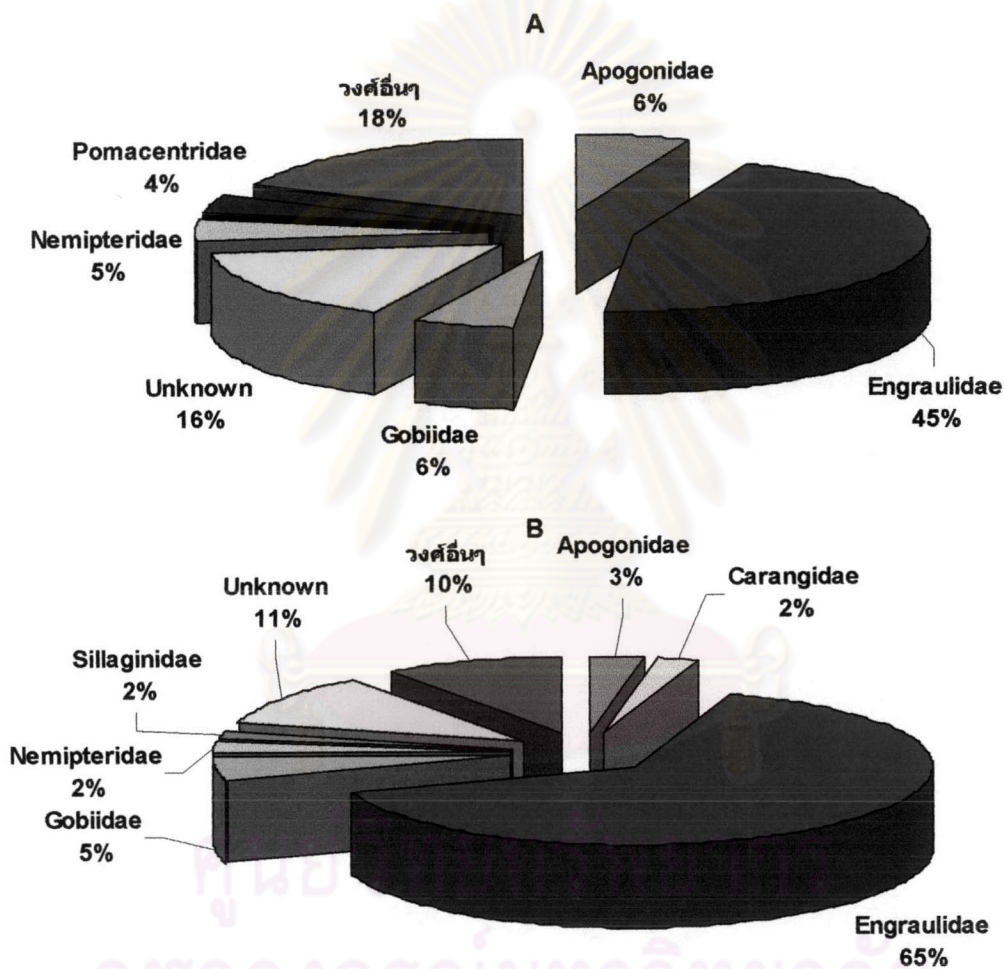
1.3 กลุ่มปลาวัยอ่อนที่พบในเวลากลางวัน

ปริมาณปลาวัยอ่อนรวมในเวลากลางวันที่ยังอยู่ในบริเวณผิวน้ำ เท่ากับ 1,800.83 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 1,214.88 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตรในเดือนกันยายน 2545 ส่วนเดือนสิงหาคม 2544 พบปลาวัยอ่อนมีปริมาณน้อยที่สุด ปริมาณปลาวัยอ่อนรวมที่ความลึก 10 เมตรมีค่าเท่ากับ 5366 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายน 2545 เท่ากับ 3,640.34 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และต่ำสุดในเดือนเดือนสิงหาคม 2544 เช่นเดียวกับที่บริเวณผิวน้ำ



รูปที่ 13 ปริมาณปลาวัยอ่อน (ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลบ.ม.) ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างโดยถุงลากแพลงก์ตอนในช่วงกลางวันตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษที่บริเวณผิวน้ำ A. ที่บริเวณผิวน้ำ B. ที่ความลึก 10 เมตร

สำหรับองค์ประกอบของปลาวัยอ่อนที่พบมากในเวลากลางวันที่บริเวณผิวน้ำนั้น ประกอบด้วย ปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae ร้อยละ 45, ปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae และวงศ์ Apogonidae ร้อยละ 6, ปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae ร้อยละ 5 และปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae ร้อยละ 4 ส่วนที่ความลึก 10 เมตรนั้น ประกอบด้วยปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae ร้อยละ 65, วงศ์ Gobiidae ร้อยละ 5, วงศ์ Apogonidae ร้อยละ 3, วงศ์ Carangidae, Sillaginidae และวงศ์ Nemipteridae ร้อยละ 2



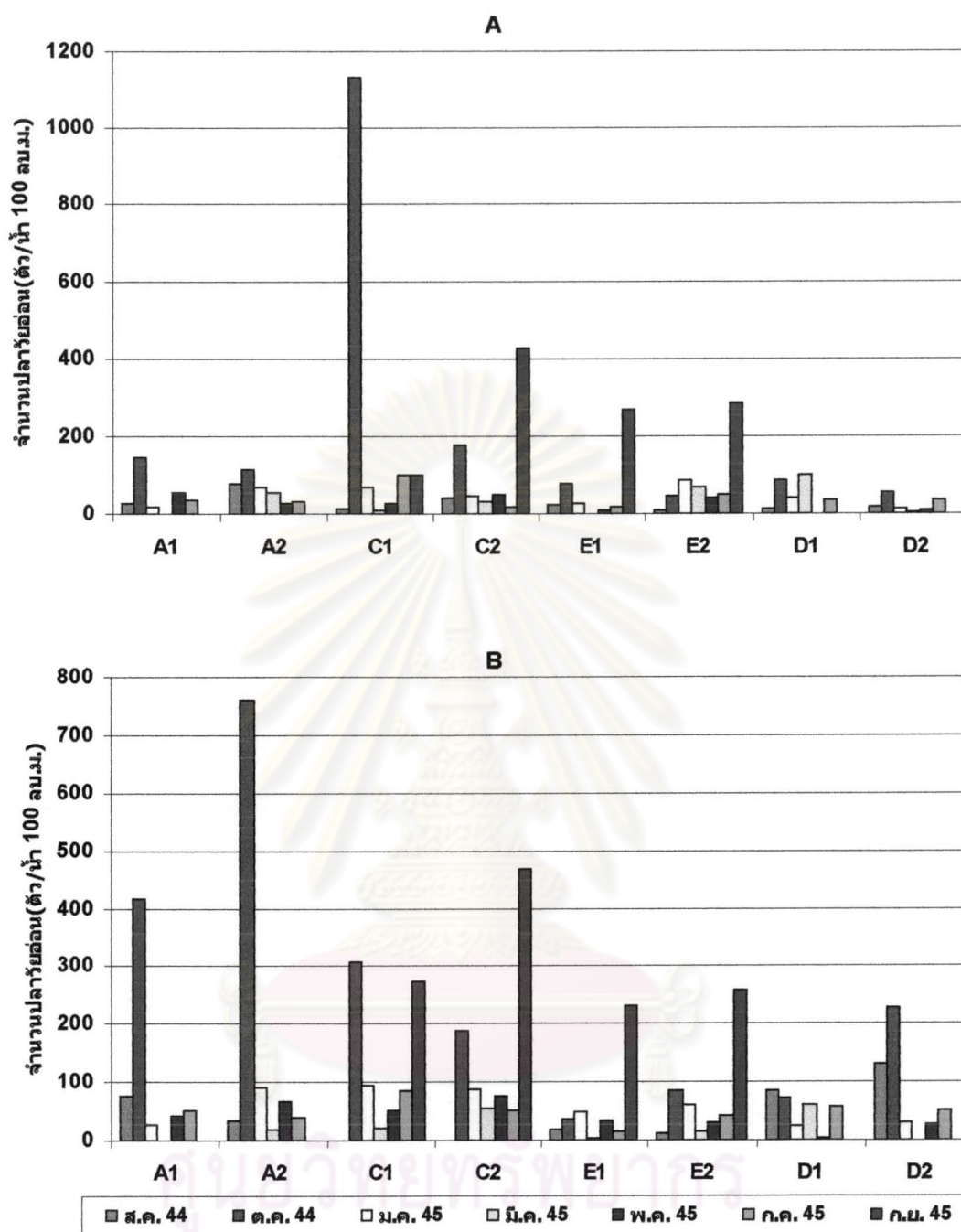
รูปที่ 14 องค์ประกอบของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวันตลอดช่วงที่ทำการศึกษา
A. ที่ผิวน้ำ B. ที่ความลึก 10 เมตร

จากรูปที่ 13 และ 14 ปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในช่วงกลางวันนั้นที่ความลึก 10 เมตรนั้นมีปริมาณปลาวัยอ่อนมากกว่าที่บริเวณผิวน้ำ แต่เมื่อทำการวิเคราะห์สถิติเพื่อหาความแตกต่างระหว่างปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณผิวน้ำกับที่ความลึก 10 เมตร ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปลาวัยอ่อนชนิดเด่นที่พบในเวลากลางวัน ที่บริเวณผิวน้ำและที่ความลึก 10 เมตรนั้น คือปลาวัยอ่อนในวงศ์ Engraulidae โดยจะพบปลาวัยอ่อนวงศ์นี้ มีปริมาณและสัดส่วนมากกว่าที่ความลึก 10 เมตร ส่วนปลาวัยอ่อนชนิดอื่นที่พบว่ามีปริมาณค่อนข้างมากในช่วงกลางวันทั้งที่บริเวณผิวน้ำและที่ความลึก 10 เมตร คือ ปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae, Nemipteridae และ Gobiidae ส่วนปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae นั้น มีปริมาณค่อนข้างมากเฉพาะที่บริเวณผิวน้ำ ส่วนวงศ์ Carangidae และ Sillaginidae นั้นมีปริมาณค่อนข้างมากที่ความลึก 10 เมตร

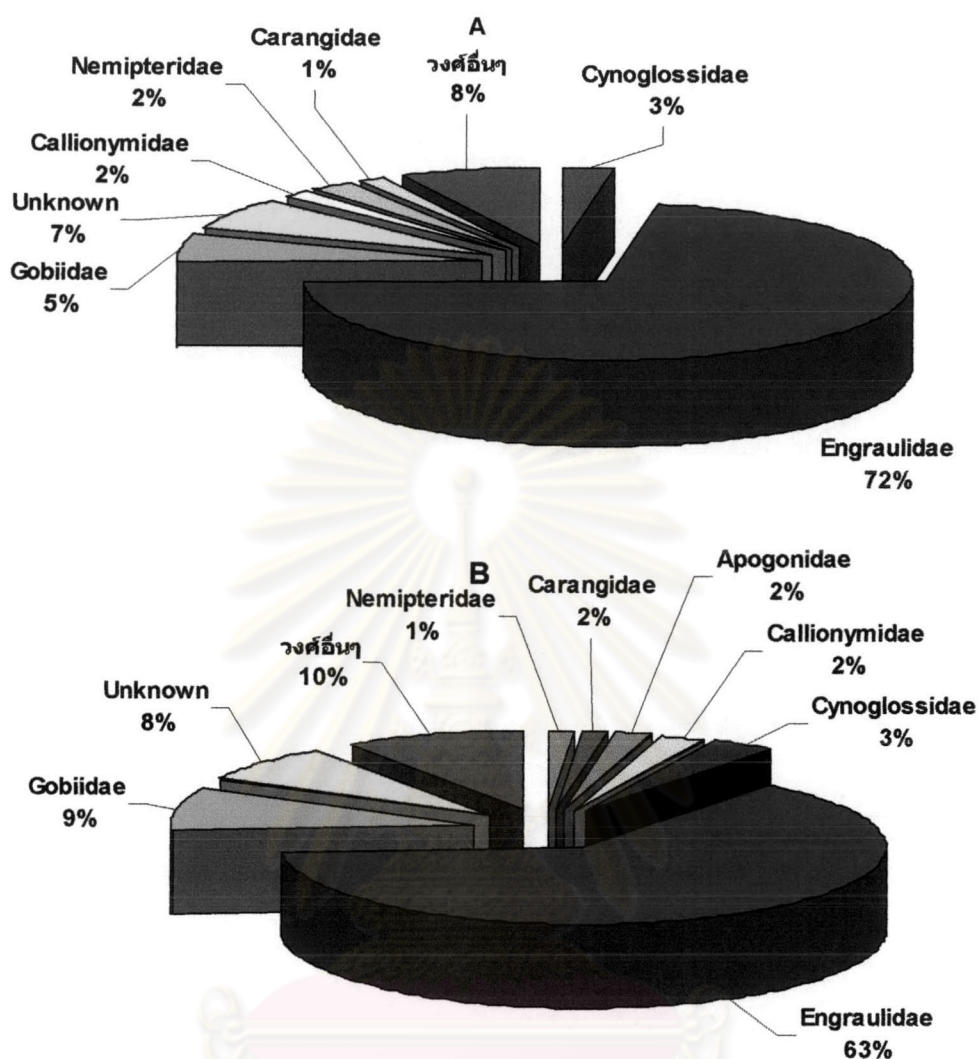
1.4 กลุ่มปลาวัยอ่อนที่พบในเวลากลางคืน

สำหรับปริมาณปลาวัยอ่อนกลุ่มที่พบในเวลากลางคืนที่ผิวน้ำ มีค่ารวมทั้งหมดเท่ากับ 4,294.98 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลบ.ม. โดยมีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 1,826.92 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลบ.ม.ในเดือนตุลาคม 2544 ส่วนในเดือนพฤษภาคม 2545 พบปลาวัยอ่อนมีปริมาณน้อยที่สุด ปริมาณปลาวัยอ่อนรวมที่ความลึก 10 เมตรมีค่าเท่ากับ 5,053.39 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณสูงสุดในเดือนตุลาคม 2545 เท่ากับ 2,101.63 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และต่ำสุดในเดือนเดือนมีนาคม 2544 (รูปที่ 15)

จากการวิเคราะห์สถิติเพื่อหาความแตกต่างระหว่างปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณผิวน้ำกับที่ความลึก 10 เมตร ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับองค์ประกอบของปลาวัยอ่อนที่พบในเวลากลางคืน (รูปที่ 16) ที่บริเวณผิวน้ำนั้นประกอบด้วยปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae ร้อยละ 72, วงศ์ Gobiidae ร้อยละ 5, วงศ์ Cynoglossidae ร้อยละ 3 ส่วนที่ความลึก 10 เมตรนั้น ประกอบด้วยปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae ร้อยละ 63, วงศ์ Gobiidae ร้อยละ 9, วงศ์ Cynoglossidae ร้อยละ 3 เช่นเดียวกับที่บริเวณผิวน้ำ



รูปที่ 15 ปริมาณปลาวัยอ่อน (ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลบ.ม.) ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างโดยถุงลากแพลงก์ตอนในช่วงกลางคืนตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา
 A. ที่บริเวณผิวน้ำ B. ที่ความลึก 10 เมตร



รูปที่ 16 องค์ประกอบของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา
 A. ที่ผิวน้ำ B. ที่ความลึก 10 เมตร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ลักษณะของปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละวงศ์

1. วงศ์ Clupeidae

ชื่อสามัญภาษาไทย หลังเขียว

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Sardine, Herring

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาวมาก รูปทรงกระบอกและจะค่อยๆแบนข้างเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวขนาดเล็ก เรียวยาว จะงอยปากสั้น ปากเฉียงลง กระดูกขากรรไกรบนยาวถึงกึ่งกลางลูกตา ส่วนหัวไม่มีหนาม จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 40-49 มัด ทางเดินอาหารยาวตรง มีรั้วในแนวตั้งช่องเปิดทวารค่อนข้างห่าง จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 33-40 มัด ความยาวหน้าช่องทวาร ประมาณร้อยละ 83-90 ของความยาวลำตัวและจะลดลงเมื่อปลามีขนาดใหญ่ขึ้นเนื่องจากมีการเคลื่อนที่ของช่องทวารไปทางด้านหน้า ครีบหลังมีการพัฒนาก่อนครีบกัน ก้านครีบหลังอันแรกเริ่มสร้างตั้งแต่ระยะที่ยังไม่มีการยกตัวของกระดูกโนโตคอร์ติ (preflexion) หรือเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวเหยียด 5.5- 6.6 มม. ส่วนครีบกันมีการพัฒนาในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติกำลังมีการยกตัว (flexion) ตำแหน่งของฐานครีบหลังและครีบกันไม่อยู่ในแนวเหลื่อมทับกัน ครีบกันจะอยู่ค่อนข้างทางด้านท้ายของลำตัว จุดสืบลำตัวมีค่อนข้างน้อยเรียงเป็นแนวด้านล่างของลำตัวตั้งแต่บริเวณคอคอด(isthmus)บริเวณด้านบนของทางเดินอาหารส่วนหน้าและด้านล่างของทางเดินอาหารส่วนหลัง ที่ปลายโนโตคอร์ติ ฐานครีบหางและฐานครีบท้อง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Clupeidae

ลำตัวเรียวยาว ส่วนหัวมีขนาดเล็ก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 40-49 มัด ทางเดินอาหารยาวตรง ช่องเปิดทวารอยู่ทางด้านท้ายของลำตัว ตำแหน่งของฐานครีบหลังและครีบกันไม่อยู่ในแนวเหลื่อมทับกัน จุดสืบตัวเป็นแนวด้านล่างของลำตัว

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Clupeidae ที่พบ

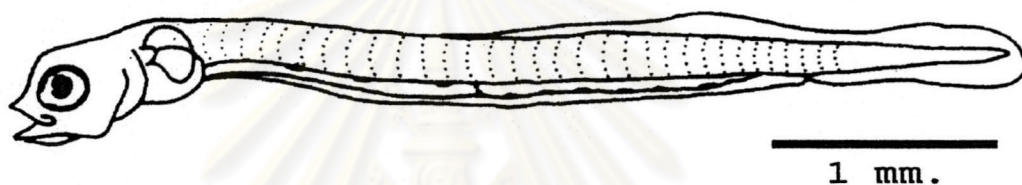
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 4.58 มม. ลำตัวเรียวยาวมาก หัวเล็ก จะงอยปากสั้น เว้าลง กระดูกขากรรไกรบนยาวถึงแนวกึ่งกลางตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 34 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 78.75 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 31 มัด กระดูกโนโตคอร์ติเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆ เห็นเป็นเพียงสันครีบ จุดสืบที่บริเวณทางเดินอาหาร โดยบริเวณทางเดินอาหารนั้นส่วนหน้าจะพบจุดสืบอยู่ด้านบนของทางเดินอาหาร ส่วนบริเวณทางเดินอาหารส่วนหลังพบจุดสืบอยู่ทางด้านล่างของทางเดินอาหาร

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 5.65 มม. ลำตัวเรียวยาวมาก หัวเล็ก จะงอยปากสั้น เว้าลง กระดูกขากรรไกรบนยาวถึงแนวกึ่งกลางตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 39 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 81.58 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่อง

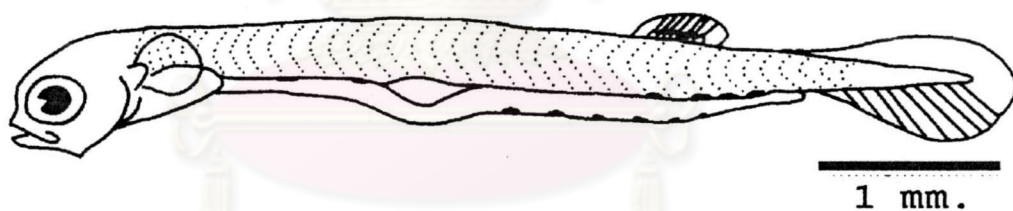
ทวาร 35 มัด กระดูกโนโตคอร์ดเริ่มมีการยกตัวขึ้น เริ่มมีการสร้างก้านครีบหลังและครีบหาง จุดสีพบเพิ่มขึ้นที่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหารส่วนปลาย

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 10.66 มม. ลำตัวเรียวยาวมาก หัวเล็ก จะงอยปากยาว แหลม กระดูกขากรรไกรบนยาวถึงแนวกึ่งกลางตา ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 41 มัด ช่องทวารเปิดเลื่อนมาที่บริเวณร้อยละ 72.18 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 33 มัด มีการสร้างก้านครีบต่างๆจนครบสมบูรณ์ยกเว้นครีบท้องซึ่งเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น รั้วย่นที่ทางเดินอาหารเห็นได้ชัดเจน ก้านครีบ $D=14$, $C=14$, $A=8$

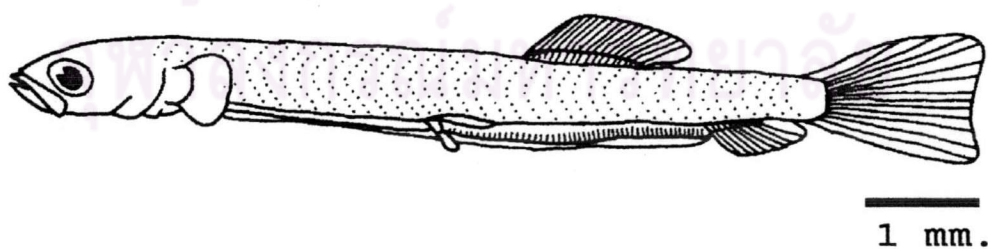
A



B



C



รูปที่ 17 ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Clupeidae

A. ความยาวเฉลี่ย 4.58 มม. B. ความยาวเฉลี่ย 5.65 มม.

C. ความยาวเฉลี่ย 10.66 มม.

2. วงศ์ Engraulidae

ชื่อสามัญภาษาไทย กะตัก

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Anchovy

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาวมาก รูปทรงกระบอกและจะค่อยๆแบนข้างเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวเรียวยาว มีขนาดเล็ก ขากรรไกรบนยาวเฉียงลงมาบริเวณใต้ตาและยาวเกินกึ่งกลางลูกตา จะงอยปากสั้นและเล็กในปลาวัยอ่อนที่มีขนาดเล็ก ตากลม ขนาดปานกลางและแบนลงเล็กน้อย จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 39-46 มัด ทางเดินอาหารยาวตรง เป็นร้วย่นในแนวตั้งทางส่วนท้ายของ ทางเดินอาหาร ช่องเปิดทวารอยู่ก่อนไปทางท้ายของลำตัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 21-31 มัด ความยาวหน้าช่องทวารร้อยละ 74-81 ของความยาวลำตัวและจะลดลงเมื่อปลาโตขึ้น เนื่องจากมีการเคลื่อนที่ของช่องทวารไปทางด้านหน้า ครีบหลังและครีบกันส่วนท้ายเริ่มปรากฏเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวเฉลี่ยประมาณ 3.9 มม. และ 6.0 มม. ตามลำดับ ตำแหน่งของฐานครีบหลังและครีบกันอยู่ในแนวเหลี่ยมทับกัน จุดสีบนลำตัวมีค่อนข้างน้อย ส่วนมากเรียงอยู่ตามแนวด้านล่างของลำตัว ตั้งแต่บริเวณคอคอด (isthmus) บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร ส่วนหน้าและด้านล่างของทางเดินอาหารส่วนหลัง และมีจุดสีเล็กน้อยที่ปลายกระดูกโนโตคอร์ดี

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae

ลำตัวเรียวยาว ส่วนหัวเล็ก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 39-46 มัด ทางเดินอาหารยาวตรง ช่องเปิดทวารอยู่ก่อนไปทางท้ายของลำตัว ตำแหน่งของฐานครีบหลังและครีบกันอยู่ในแนวเหลี่ยมทับกัน จุดสีเรียงอยู่ตามแนวด้านล่างของลำตัวบริเวณเหนือทางเดินอาหาร

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 2.82 มม. ลำตัวเรียวยาว หัวเรียวยาว จะงอยปากยื่นยาว ขากรรไกรบนยาวถึงแนวกึ่งกลางตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 42 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 75.89 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 29 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆ เห็นเป็นเพียงสันครีบ ที่บริเวณทางเดินอาหารนั้นเริ่มเห็นร้วย่น จุดสีพบที่บริเวณทางเดินอาหาร โดยที่บริเวณส่วนหน้าของทางเดินอาหารนั้นจะพบจุดสีอยู่ด้านบนของทางเดินอาหาร ส่วนบริเวณทางเดินอาหารส่วนหลังนั้นพบจุดสีอยู่ทางด้านล่างของทางเดินอาหาร

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 6.48 มม. ลำตัวเรียวยาว หัวเรียวยาว จะงอยปากยาว ขากรรไกรบนยาวเลยแนวกึ่งกลางตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 39 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 67.59 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 28

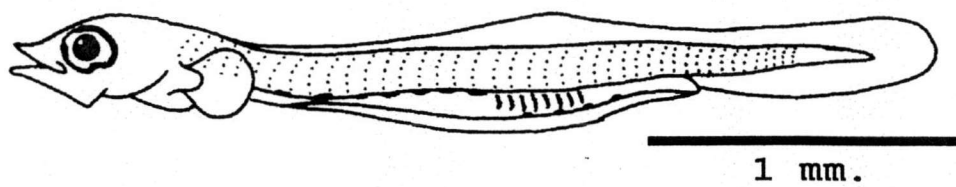
มัด กระตุกโนโตคอร์ติเริ่มมีการยกตัวขึ้น เริ่มมีการสร้างก้านครีบก้นและก้านครีบล้าง ริ้วย่นที่บริเวณทางเดินอาหารพบมากขึ้น

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 8.44 มม. ลำตัวเรียวยาว หัวเรียวยาว จะงอยปากยาว ขากรรไกรบนยาวเลยลูกตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 38 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 67.59 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 26 มัด กระตุกโนโตคอร์ติยกตัวมากขึ้น มีการสร้างก้านครีบก้น, ครีบล้างและครีบบางจนเกือบสมบูรณ์ จุดสีพบที่บริเวณทางเดินอาหารทั้งส่วนหน้าและส่วนหลังและที่บริเวณฐานครีบก้น

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 9.29 มม. ลำตัวเรียวยาว หัวเรียวยาว จะงอยปากยาว ขากรรไกรบนยาวเลยลูกตา ตากลม ขนาดเล็ก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 39 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 67.59 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 25 มัด มีการสร้างก้านครีบบางจนครบสมบูรณ์ ยกเว้นครีบท้องซึ่งยังเห็นเป็นเพียงสันครีบท่อนั้น ริ้วย่นที่ทางเดินอาหารพบตั้งแต่บริเวณตั้งแต่ส่วนกลางของทางเดินอาหารจนถึงช่องเปิดทวาร จุดสีพบที่บริเวณทางเดินอาหารทั้งส่วนหน้าและส่วนหลังและที่บริเวณฐานครีบก้น ก้านครีบก้น D=18, C=19 และ A=21

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

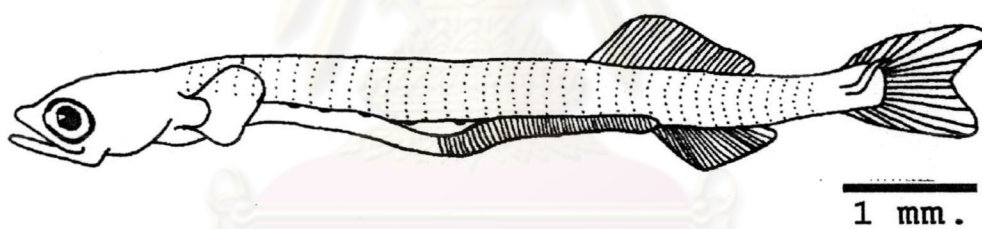
A



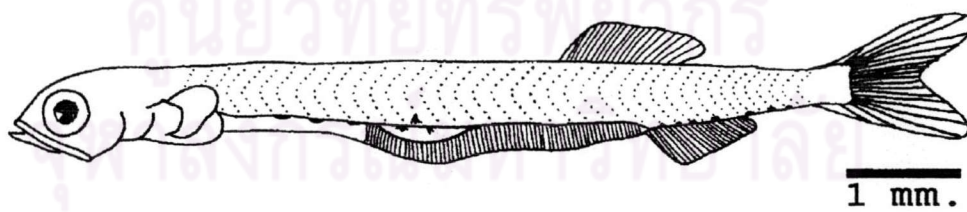
B



C



D



รูปที่ 18 ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Engraulidae

- A. ความยาวเฉลี่ย 2.82 มม. B. ความยาวเฉลี่ย 6.48 มม.
 C. ความยาวเฉลี่ย 8.44 มม. D. ความยาวเฉลี่ย 9.29 มม.

3. วงศ์ Synodontidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ปากคม

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Lizardfishes

ลักษณะประจำวงศ์

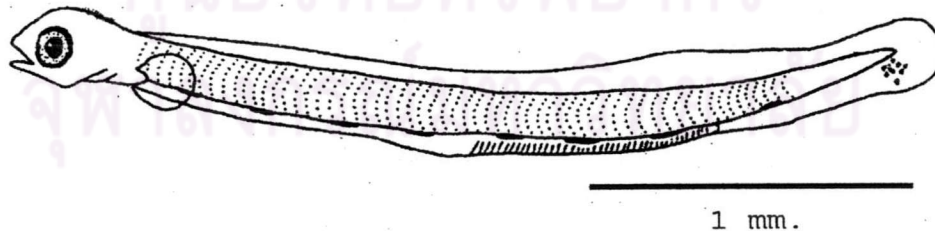
ลำตัวค่อนข้างกลม ยาว ทางเดินอาหารยาวตรง เปิดที่ประมาณร้อยละ 75-80 ของความยาวลำตัว ตามีลักษณะรีในระยะที่โนโตคอร์ติยังไม่ยกตัวขึ้น แต่จะกลมเมื่อปลามีขนาดความยาวเพิ่มขึ้น จะงอยปากยาวประมาณร้อยละ 20 ของความยาวหัว ปากเฉียงลงและปลายสุดของกระดูกขากรรไกรบนยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา มีฟันทั้งบนขากรรไกรบนและล่าง ไม่ปรากฏหนามบนหัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 46-65 มัด มีจุดสีขนาดใหญ่เรียงเป็นคู่ๆเหนือท่อทางเดินอาหาร จำนวน 3-13 คู่

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Synodontidae

ลำตัวเรียวยาว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 46-65 มัด ทางเดินอาหารยาว ตรง มีจุดสีขนาดใหญ่ เรียงเป็นคู่อยู่บริเวณเหนือท่อทางเดินอาหารอย่างชัดเจน

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Synodontidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.08 มม. ลำตัวเรียวยาวมาก หัวกลมมน ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 60 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 74.83 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 51 มัด บริเวณปลายทางเดินอาหารมีรอยย่นในแนวตั้ง กระดูกโนโตคอร์ติเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆ เห็นเป็นเพียงสันครีบนเท่านั้น มีจุดสีขนาดใหญ่เรียงอยู่บริเวณเหนือท่อทางเดินอาหาร จำนวน 8 คู่



รูปที่ 19 ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Synodontidae ความยาวเหยียด 3.08 มม.

4. วงศ์ Bregmacerotidae

ชื่อสามัญภาษาไทย กูเราแคะระ

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Pelagic codlets

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวยาว แบนข้าง หัวกลม ขนาดปานกลางค่อนข้างใหญ่ ลักษณะเป็นหนอกขึ้นมา หัวมีความลึกมากกว่าลำตัว แต่เมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวและลำตัวจะมีความลึกเท่ากัน ปากใหญ่ เจียงลง ปากยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา มุมขากรรไกรล่างยื่นยาว ตาโต ไม่มีหนามที่บริเวณหัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 44-65 มัด ในปลาวัยอ่อนขนาดเล็กจะมีทางเดินอาหารสั้น ส่วนของทางเดินอาหารจะมีความลึกมากกว่าส่วนหาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 12-16 มัด เมื่อปลาโตขึ้น ทางเดินอาหารจะค่อยๆ ยาวขึ้นมาเปิดที่บริเวณกึ่งกลางลำตัวและความลึกของส่วนทางเดินอาหารและส่วนหางจะเท่ากัน กระเพาะลมตั้งอยู่ที่เหนือทางเดินอาหารส่วนหน้า ครีบแรกที่มีการพัฒนาคือครีบท้องที่บริเวณคอหอย (jugular pelvics) ซึ่งมีประมาณ 5-7 อัน ตามด้วยครีบหลังส่วนแรก ซึ่งครีบทั้งสองนี้มีลักษณะยื่นยาว ครีบอกมีลักษณะคล้ายใบพาย (paddle) ตำแหน่งฐานครีบอกอยู่สูงจากแนวกึ่งกลางลำตัว ฐานครีบหลังและครีบกันยาว จุดสีบนลำตัวส่วนมากอยู่ที่บริเวณกระเพาะลม ด้านข้างของลำตัวที่บริเวณหาง และที่บริเวณมุมขากรรไกรล่าง แต่บางตัวไม่มีจุดสีเลย

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Bregmacerotidae

ลำตัวยาว แบนข้าง หัวกลม ลักษณะเป็นหนอกขึ้นมา มีความลึกมากกว่าลำตัวแต่เมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวและลำตัวจะมีความลึกเท่ากัน จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 44-65 มัด ครีบอกและครีบหลังส่วนแรกมีลักษณะยื่นยาว ครีบอกมีลักษณะคล้ายใบพาย

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Bregmacerotidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 3.74 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวใหญ่ กลม ลักษณะเป็นหนอก ปากใหญ่ เจียงลง ปากยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา มุมขากรรไกรล่างยื่นยาว ตาโต ไม่มีหนามที่บริเวณหัว ลำตัวบริเวณส่วนหัวและท้องลึกกว่าลำตัวส่วนหาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 49 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 43.84 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 12 มัด ปลากระดุกโนโตคอร์ดีดเหยียดตรง ครีบอกขนาดใหญ่คล้ายใบพาย ก้านครีบหลังส่วนแรกและก้านครีบท้องมีการพัฒนาแล้ว มีลักษณะยื่นยาว ก้านครีบท้องมีจำนวน 4 อัน ส่วนครีบหลังส่วนที่สอง ครีบหางและครีบกันยังเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น ตัวอย่างปลาวัยอ่อนที่นำมาศึกษานี้ยังไม่มีจุดสี

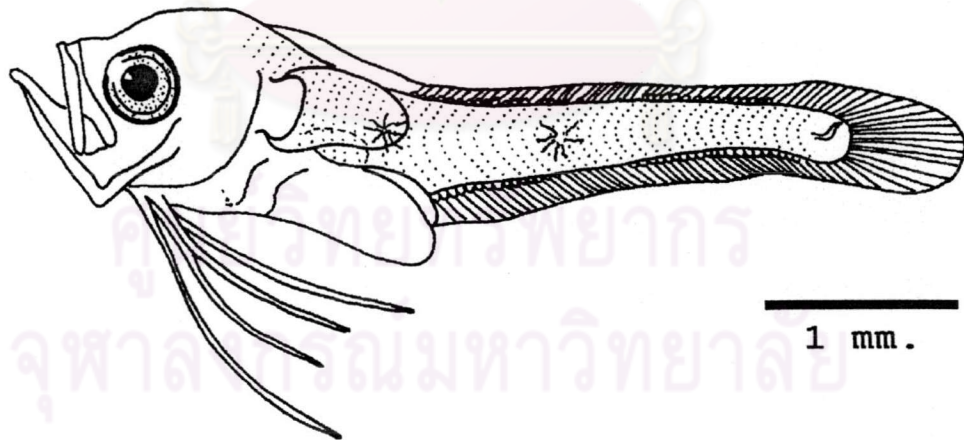
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 5.14 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวมีขนาดเล็กลง ปากใหญ่ เจียงลง ขากรรไกรบนและล่างเจริญดี ขากรรไกรบนยาวเลยแนวกึ่งกลาง

ตา ตากลม โต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 44 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 46.53 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 15 มัด กระดูกโนโตคอร์ตมีการยกตัวขึ้นแล้ว ก้านครีบท้องจำนวน 3 อัน มีลักษณะยื่นยาวมากขึ้น ครีบหลังมีฐานครีบและก้านครีบปรากฏให้เห็นแล้ว เช่นเดียวกับครีบหางและครีบกัน มีจุดสีที่บริเวณใต้ตา กระเพาะลมและที่บริเวณโคนหาง

A



B



รูปที่ 20 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Bregmacerotidae

A. ความยาวเหยียด 3.74 มม. B. ความยาวเหยียด 5.14 มม.

5. วงศ์ Mugilidae

ชื่อสามัญภาษาไทย กะบอก

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Mulletts

ลักษณะประจำวงศ์

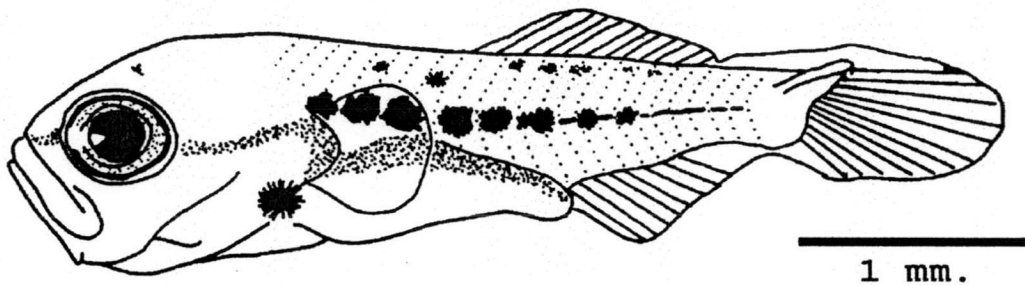
ลำตัวยาว หนา ลีกลปานกลาง แบนข้าง หัวกลมขนาดปานกลาง จะงอยปากสั้น โค้งมน ปากขนาดปานกลาง เจียงลงเล็กน้อย ตากลม ขนาดปานกลาง ขากรรไกรบนยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา และค่อยๆสั้นลงเมื่อปลาโตขึ้น ในบางชนิดจะมีหนามขนาดเล็กคล้ายฟันเลื่อย (serrate) ที่บริเวณตำแหน่งใต้ตา (infraorbital) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-25 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนหนา เปิดที่บริเวณร้อยละ 57-78 ของความยาวลำตัว ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติกำลังมีการยกตัวขึ้น (flexion) และมีก้านครีบครบเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวเฉลี่ยประมาณ 6.2 มม. ครีบหลังสองตอนแบ่งออกจากกันอย่างชัดเจน กระจเพาะลมอยู่ค่อนมาทางด้านหน้าของลำตัว จุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณหัว ลำตัว กระจเพาะลมทางเดินอาหาร แนวกลางลำตัว ฐานครีบหลังและฐานครีบกัน

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Mugilidae

ลำตัวยาว หนา แบนข้าง หัวกลม ค่อนข้างสั้น ปากขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-25 มัด ครีบหลังสองตอนแบ่งออกจากกันอย่างชัดเจน จุดสีกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณหัวและลำตัว และเรียงเป็นแนวยาวบริเวณกลางลำตัวไปจนถึงคอดหาง

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Mugilidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 4.51 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวใหญ่ ลีกล ปากกว้าง เจียงลง ขากรรไกรยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา ตากลม โตะ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารเปิดที่บริเวณร้อยละ 57.24 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 13 มัด กระดูกโนโตคอร์ติมีการยกตัวขึ้นเล็กน้อย เริ่มมีการสร้างก้านครีบหลัง ครีบกันและครีบหาง พบจุดสีขนาดใหญ่ที่บริเวณกระพุ้งแก้ม ฐานครีบหลัง ฐานครีบกันและบริเวณแนวกลางลำตัว และพบจุดสีขนาดเล็กกระจายเป็นแถบตามยาวจากปลายสุดของจะงอยปาก ผ่านตากระพุ้งแก้ม เนื้อทางเดินอาหารไปจนถึงช่องทวาร



รูปที่ 21 ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Mugilidae ความยาวเหยียด 4.51 มม.

5. วงศ์ Atherinidae

ชื่อสามัญภาษาไทย หัวตะกั่ว, หัวแข็ง

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Silversides, Hardyheads

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาว แบนข้างเล็กน้อย ภาคตัดขวางของลำตัวกลม หัวกลม กว้างและลึก ปากเล็ก จะงอยปากสั้น ตากลมหรือเป็นรูปไข่ ไม่ปรากฏหนามบนส่วนหัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 35-47 มัด ทางเดินอาหารสั้นและชัดเจน จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าของทวารประมาณ 4-7 มัด ครีบหลังมีสองตอน โดยก้านครีบหลังตอนแรกมีลักษณะเป็นก้านครีบแข็ง จุดกำเนิดครีบหลังอันแรกอยู่เลยช่องทวาร ครีบกันเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลามีความยาวเหยียดประมาณ 6.2 มม. และครีบหลังส่วนที่สองจะมีการพัฒนาตามมา ตำแหน่งการเกิดครีบกันจะอยู่หน้าจุดกำเนิดครีบหลังอันที่สองเล็กน้อย ครีบหลังส่วนแรกจะเริ่มพัฒนาเมื่อปลามีความยาวเหยียดประมาณ 13 มม. พบจุดสีหนาแน่นที่บริเวณสมอง กระพุ้งข้างแก้ม และบนทางเดินอาหาร ส่วนบนจะงอยปากพบประมาณ 2-3 จุด และมีจุดสีเรียงเป็นแนวบริเวณสันหลังตั้งแต่บริเวณด้านหลังหัวจนเกือบถึงคอคอดหาง บริเวณกึ่งกลางทางด้านข้างของลำตัวและส่วนหาง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Atherinidae

ลำตัวเรียวยาว หัวมีลักษณะกว้าง กลมและสั้น ทางเดินอาหารชัดเจน ช่องเปิดทวารอยู่ทางด้านหน้าของลำตัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 35-47 มัด ครีบหลังสองตอน มีจุดสีเป็นจำนวนมากที่บริเวณทางเดินอาหารและบริเวณสมอง และมีจุดสีเป็นแนวบริเวณกึ่งกลางทางด้านบนและเรียงตัวเป็นแนวเส้นประบริเวณกึ่งกลางทางด้านข้างของลำตัวและส่วนหาง

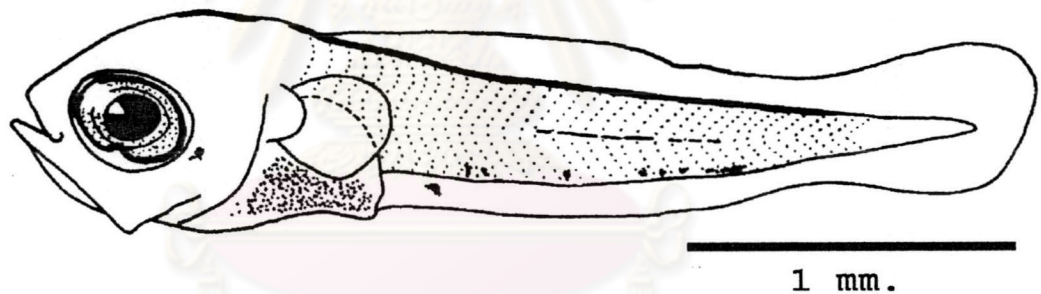
ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Atherinidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.91 มม. ลำตัวเรียวยาวมาก หัวกลมมน ขากรรไกรยาวเลยหน้าแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 36 มัด

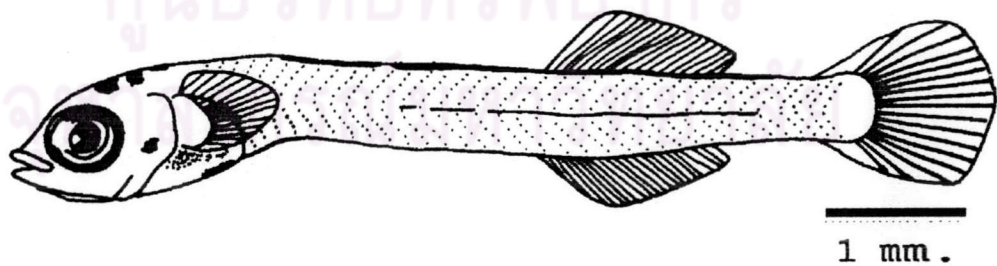
ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 39.85 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 6 มัด ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆ เห็นเป็นเพียงสันครีบ จุดสีพบที่บริเวณกระพุ้งแก้ม, พบจำนวนมากที่บริเวณทางเดินอาหารและพบเป็นแนวยาวที่บริเวณสันหลังและเรียงตัวเป็นแนวเส้นประบริเวณแนวกลางทางด้านข้างของลำตัว

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 7.94 มม. ลำตัวเรียวยาวมาก หัวกลมมน ขากรรไกรบนยาวถึงแนวขอบหน้าลูกตา ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 37 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารเลื่อนเข้ามาเปิดที่บริเวณร้อยละ 23.29 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 3 มัด มีการสร้างก้านครีบต่างๆจนครบสมบูรณ์ ยกเว้นครีบท้องจุดสีพบที่บริเวณสมอง กระพุ้งแก้ม พบจำนวนมากที่บริเวณทางเดินอาหารและพบเป็นแนวยาวที่บริเวณสันหลังและเรียงตัวเป็นแนวเส้นประบริเวณแนวกลางทางด้านข้างของลำตัว ก้านครีบ $P_1=14$, $D=16$, $C=17$ และ $A=19$

A



B



รูปที่ 22 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Atherinidae

A. ความยาวเหยียด 2.91 มม. B. ความยาวเหยียด 7.94 มม.

7. วงศ์ Pegasidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ผีเสื้อกลางคืน

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Seamoths

ลักษณะประจำวงศ์

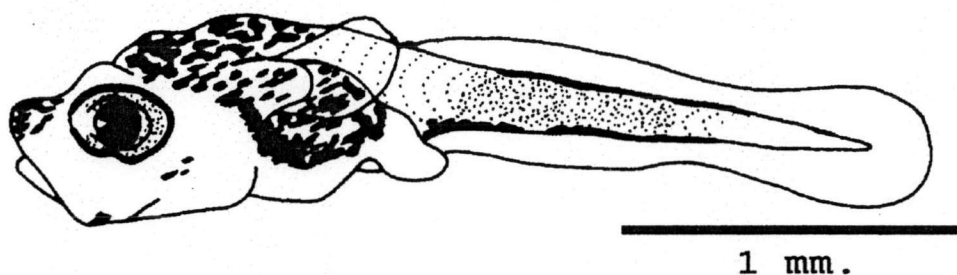
ลำตัวยาวปานกลาง ส่วนหัวและท้องกว้าง แบนลง และแบนลงมากขึ้น เมื่อปลาโตขึ้นลำตัวแบนข้าง ส่วนหางเรียว ลักษณะของจะงอยปากมีทั้งแบบเรียว สั้น และแบบแบน ยาว ขึ้นกับชนิดของปลา ปากมีขนาดเล็ก สามารถยืดยาวออกมาได้ ตาขนาดปานกลาง ค่อนข้างใหญ่ ช่องเปิดเหงือกมีลักษณะเป็นรูขนาดเล็กอยู่บริเวณด้านล่างของฐานครีบก้น จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 19-20 มัด ทางเดินอาหารเปิดที่บริเวณกึ่งกลางลำตัวในช่วงก่อนที่จะมีการโค้งงอของโนโตคอร์ด (preflexion) และเลื่อนมาเปิดที่บริเวณสองในสามของลำตัวเมื่อโนโตคอร์ดมีการยกตัวขึ้นแล้ว (postflexion) ในปลาวัยอ่อนขนาดเล็ก (ความยาวเฉลี่ยน้อยกว่า 2.5 มม.) ลำตัวจะถูกปกคลุมด้วย dermal sac เมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัว ท้องและลำตัวจะมีการสร้างแผ่นกระดูกแข็งขึ้นมาปกคลุมเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 2.0 มม. และจะค่อยปกคลุมไปถึงส่วนหาง มีการสร้างสันหนามที่บริเวณกระดูก supraoccipital, supraocular และ posttemporal ที่บนหัว เมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 2.5-3.0 มม. ครีบหลังและครีบก้นเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 2.5 มม. ครีบก้นจะมีขนาดใหญ่ขึ้นและวางตัวอยู่ในแนวระนาบ จุดสีพบกระจายปกคลุมอย่างหนาแน่นอยู่ทั่วลำตัว ยกเว้นบริเวณครีบหลัง ครีบหางและครีบก้น

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pegasidae

ลำตัวยาวปานกลาง ส่วนหัวและท้องกว้าง แบนลง หางเรียว ปากมีขนาดเล็ก สามารถยืดยาวออกมาได้ ในปลาวัยอ่อนขนาดเล็ก ลำตัวจะถูกปกคลุมด้วย dermal sac เมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัว ท้องและลำตัวจะมีการสร้างแผ่นกระดูกแข็งขึ้นมาปกคลุมจนถึงส่วนหาง จุดสีพบกระจายปกคลุมอย่างหนาแน่นอยู่ทั่วลำตัว

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pegasidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 2.63 มม. ลำตัวยาวปานกลาง ส่วนหัวและท้องกว้าง แบนลง ลำตัวแบนข้าง ส่วนหางเรียว ปากเล็ก ตากลมขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 19 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 46.75 ของความยาวเฉลี่ย บริเวณส่วนหัวเริ่มมีการสร้างแผ่นกระดูกแข็งขึ้นมาปกคลุม จุดสีกระจายอยู่หนาแน่นที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหารและบริเวณลำตัว



รูปที่ 23 ปลาเวี้ยอ่อนในวงศ์ Pegasidae ความยาวเหยียด 2.63 มม.

8. วงศ์ Syngnathidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ม้าน้ำ

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Seahorses

ลักษณะประจำวงศ์

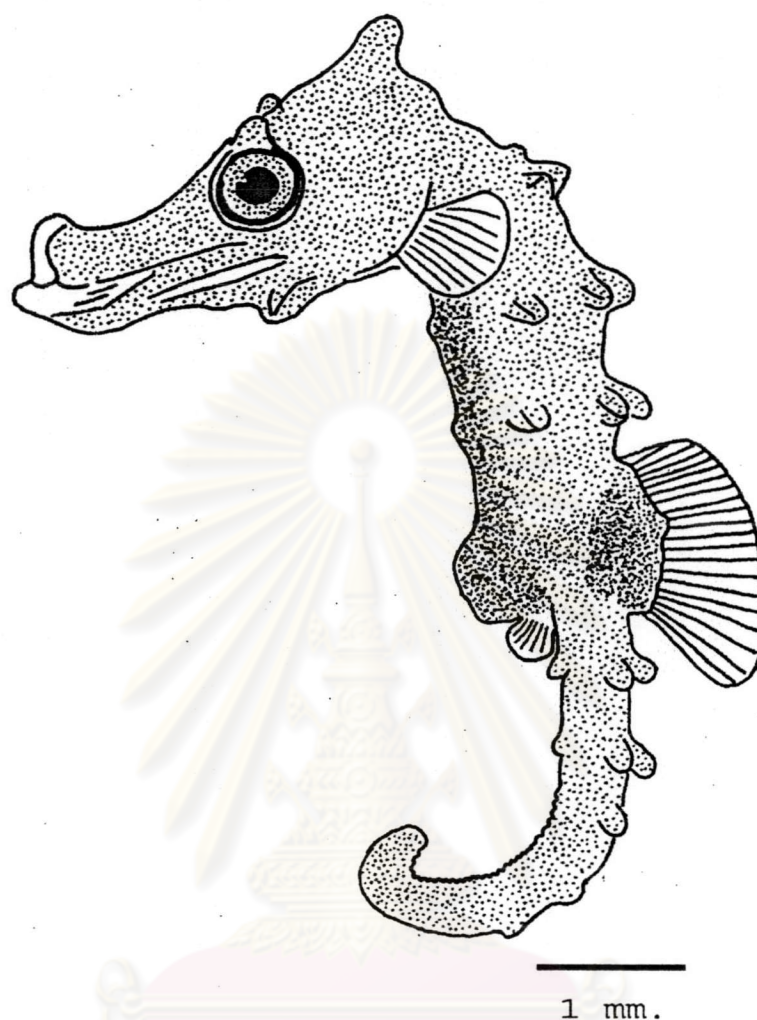
ลำตัวยาวมาก ภาคตัดขวางของลำตัวเป็นรูปวงกลม หัวใหญ่ ตากลมโต จะงอยปากยาว มีลักษณะเป็นท่อ กระดูกขากรรไกรบนและล่างเจริญดี จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 75-88 มัด ทางเดินอาหารยาว ตรง เปิดที่บริเวณร้อยละ 50 ของความยาวลำตัว ส่วนหัวและลำตัวปกคลุมด้วยสันกระดูกแข็งที่เรียกว่า bony plate จุดสีมีลักษณะเป็นจุดเล็กๆพบกระจายอยู่ทั่วลำตัว หัวและบริเวณปลายกระดูกโนโตคอร์ติ

ลักษณะเด่นของปลาเวี้ยอ่อนวงศ์ Syngnathidae

ลำตัวยาวมาก จะงอยปากยาว มีลักษณะเป็นท่อ กระดูกขากรรไกรบนและล่างเจริญดี ลำตัวและส่วนหัวปกคลุมด้วยสันกระดูกแข็งที่เรียกว่า bony plate

ลักษณะของปลาเวี้ยอ่อนวงศ์ Syngnathidae ที่พบ

ปลาเวี้ยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 11.24 มม. ลำตัวเรียวยาว ลำตัวหนา จนไม่สามารถสังเกตเห็นมัดกล้ามเนื้อได้ หัวใหญ่ จะงอยปากยาว ตากลมโต ปากมีขนาดเล็ก ยกขึ้นในแนวตั้ง กระดูกขากรรไกรบนและล่างเจริญดี ทางเดินอาหารยาว ตรง เปิดที่บริเวณร้อยละ ของความยาวเหยียด บริเวณลำตัวและส่วนหางมีหนามขนาดใหญ่ ปลายไม่แหลม ชี้นำทางด้านท้ายของลำตัว ขึ้นเป็นวงรอบลำตัว 6 วง วงละ 3-4 อัน ครีบอกเจริญดี มีก้านครีบอกจำนวน 8 อัน ครีบท้องเจริญดี มีก้านครีบอกจำนวน 20 อัน ครีบท้องอยู่ติดกับช่องเปิดทวาร มีก้านครีบอกจำนวน 5 อัน ส่วนครีบท้องยังไม่ปรากฏ มีจุดสีลักษณะเป็นจุดเล็กๆกระจายอยู่ทั่วลำตัว หัวและบริเวณปลายกระดูกโนโตคอร์ติ



รูปที่ 24 ปลาเวียงอ่อนนิวงศ์ Syngnathidae ความยาวเหยียด 11.24 มม.

9. วงศ์ Centriscidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ข้างใส

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Razorfishes

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวยาวปานกลาง แบนข้าง หัวมีขนาดปานกลางค่อนข้างใหญ่ แบนลง จะงอยปากสั้น กลม แต่จะยาวขึ้นจนมีลักษณะเป็นท่อเมื่อปลาโตขึ้น ปากเล็ก ตากลมโต แต่จะเล็กลงเมื่อปากของปลาเริ่มยืดยาวขึ้น ทางเดินอาหารเปิดบริเวณเลยกึ่งกลางลำตัว โนโตคอร์ดีมีลักษณะยื่นยาวจำนวนมัดกล้ามเนื้อ 20-22 มัด ไม่มีหนามที่บริเวณกระดูกข้างแก้ม เมื่อปลาโตขึ้น

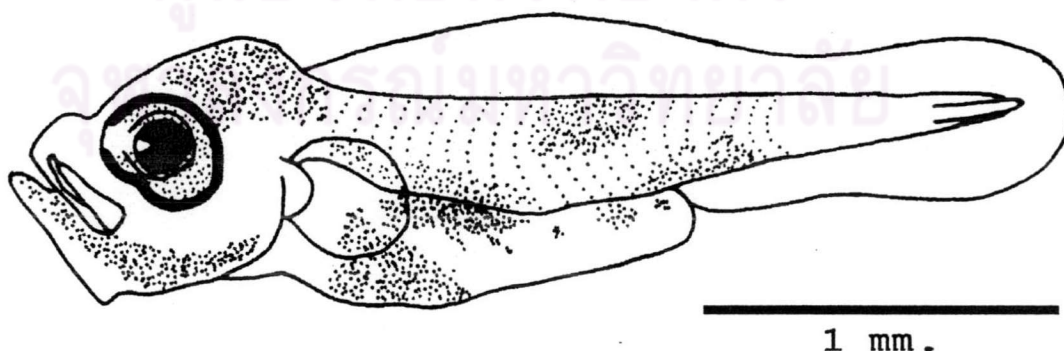
จะมีการพัฒนา carapace ขึ้นมาปกคลุมลำตัว โดยเริ่มจากสันกระดูกที่บริเวณหัวและหนามรูปทรงปิรามิดที่บริเวณด้านข้างลำตัวส่วนบนตั้งแต่ท้องถึงหาง ในขณะที่เดียวกันบริเวณด้านข้างลำตัวส่วนล่างก็มีการสร้างหนามรูปทรงปิรามิดไปควบคู่กันด้วย เมื่อ carapace ปกคลุมทั้งส่วนหัว , ท้องและบางส่วนของหางแล้ว แผ่น carapace แผ่นสุดท้ายที่อยู่ทางด้านบนของลำตัวจะยื่นยาวออกไปและมีการสร้างตะขอที่บริเวณปลายของส่วนนี้ และเมื่อ carapace ปกคลุมทั่วตัวปลา ฐานของครีบหลังจะโค้งงอลงด้านล่าง ทำให้ครีบหลังมาอยู่ในตำแหน่งของครีบหาง ส่วนครีบหางนั้นจะเคลื่อนมาอยู่ทางด้านครีบท้อง ก้านครีบของครีบอกและครีบท้องจะมีการพัฒนาในระยะที่ไนโตคอร์ดเริ่มมีการยกตัวขึ้น (flexion) จุดสีพบกระจายอยู่ทั่วลำตัว ทั้งที่บริเวณส่วนหัว ท้องและหาง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Centriscidae

ลำตัวยาวปานกลาง แบนข้าง หัวมีขนาดปานกลางค่อนข้างใหญ่ แบนลง จะงอยปากสั้น กลม แต่จะยาวขึ้นจนมีลักษณะเป็นท่อเมื่อปลาโตขึ้น กระดูกไนโตคอร์ดมีลักษณะยื่นยาว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 20-22 มัด เมื่อปลาโตขึ้นจะมีการพัฒนา carapace ขึ้นมาปกคลุมลำตัว จุดสีพบกระจายอยู่ทั่วลำตัว ทั้งที่บริเวณส่วนหัว ท้องและหาง

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Centriscidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.84 มม. ลำตัวยาวปานกลาง แบนข้าง หัวมีขนาดปานกลางค่อนข้างใหญ่ แบนลง จะงอยปากสั้น กลม กระดูกไนโตคอร์ดมีลักษณะยื่นยาว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 22 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 69.65 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 16 มัด ไม่มีหนามที่บริเวณกระดูกข้างแก้ม จุดสีพบกระจายอยู่ทั่วลำตัว ทั้งที่บริเวณส่วนหัว ท้องและหาง ยังไม่มีการพัฒนาส่วน carapace จุดสีพบกระจายอยู่ทั่วลำตัว ทั้งที่บริเวณส่วนหัว ท้องและหาง



รูปที่ 25 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Centriscidae ความยาวเหยียด 2.84 มม.

10. วงศ์ Scorpaenidae

ชื่อสามัญภาษาไทย สิงโต, กะรังหัวโขน

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Scorpionfishes, Stonefishes

ลักษณะประจำวงศ์

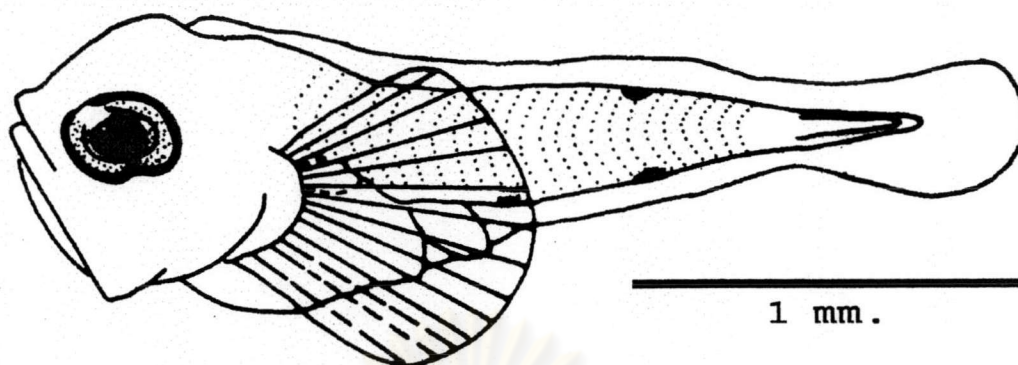
ลำตัวยาว แบนข้าง ลำตัวลึกปานกลางและลึกมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวและท้องกว้าง ส่วนหางมีทั้งแบบแบนข้างและค่อนข้างกลมรี ขนาดและลักษณะของหัวขึ้นอยู่กับชนิดของปลา มีทั้งหัวกลมขนาดปานกลาง จะงอยปากหุบสั้น และหัวสามเหลี่ยมขนาดใหญ่ แบนข้าง จะงอยปากยาว ปากมีทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ตากลม หนามที่หัวมีจำนวนมากและสามารถเห็นได้ชัดแต่ขนาดและเวลาในการเกิดหนามที่หัวขึ้นอยู่กับชนิดของปลา หนามที่พบในทุกชนิด ได้แก่ หนามที่บริเวณกระดูก parietal, preopercular, supraocular, lachrymal, pterotic และ opercular จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-27 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นวงกลม เปิดที่บริเวณหนึ่งในสามถึงสองในสามของความยาวลำตัว แต่ในบางชนิดทางเดินอาหารจะเหยียดตรง ก้านครีบออกอันแรกเริ่มปรากฏเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวเหยียด 2.2-3.4 มม. ครีบอกเป็นรูปพัด มีขนาดใหญ่ ครีบอกยาวเลยช่องทวาร ในบางชนิดอาจยาวถึงครีบหาง ครีบหลังและครีบหางเริ่มมีการพัฒนาและเริ่มเห็นก้านครีบเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวเหยียด 4.1 มม. จุดสีบนลำตัวค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะพบที่บริเวณครีบอก ในบางชนิดพบที่บริเวณหัว ท้อง ทางเดินอาหารและกึ่งกลางด้านข้าง ลำตัวบริเวณหาง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Scorpaenidae

ลำตัวยาว แบนข้าง ลำตัวลึกปานกลางและลึกมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวและท้องกว้าง หนามที่หัวมีจำนวนมากและสามารถเห็นได้ชัด จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-27 มัด ครีบอกเป็นรูปพัด มีขนาดใหญ่ ครีบอกยาวเลยช่องทวาร และจุดสีที่บริเวณครีบอก

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Scorpaenidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.56 มม. หัวกลมขนาดปานกลาง จะงอยปากหุบสั้น ปากเล็ก ตากลม จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 47.92 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 4 มัด เริ่มเห็นกระดูกโนโตคอร์ดี ครีบอกมีขนาดใหญ่ ยาวเลยช่องเปิดทวาร ครีบหลัง ครีบหางและครีบกันยังเห็นเป็นเพียงสันครีบที่ยาวต่อกันเท่านั้น พบจุดสีขนาดใหญ่ที่กึ่งกลางลำตัวทางด้านบน 1 จุดและกึ่งกลางลำตัวทางด้านล่าง 2 จุด



รูปที่ 26 ปลาไว้อ่อนในวงศ์ Scorpaenidae ความยาวเหยียด 2.56 มม.

11. วงศ์ Platycephalidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ช้างเหยียบ

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Flatheads

ลักษณะประจำวงศ์

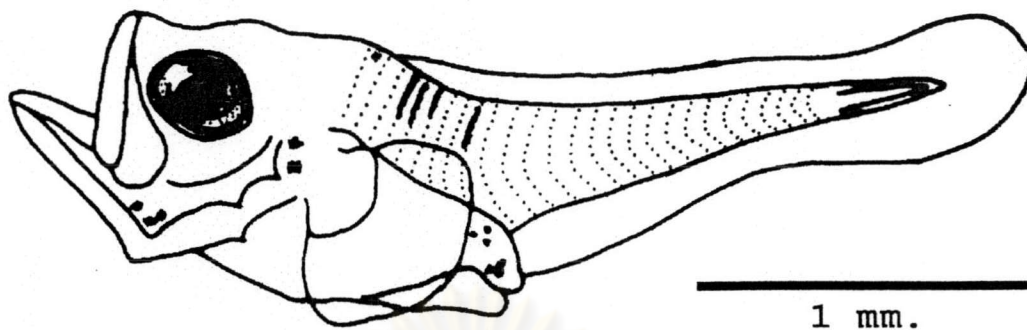
ลำตัวยาว ภาคตัดขวางค่อนข้างกลมในช่วงลำตัวส่วนหน้าและค่อยๆแบนข้างในช่วงลำตัวส่วนหลัง หัวเรียวยาว แบนลง ตากลมโต ปากกว้าง ค่อนมาทางด้านล่างของหัว ขากรรไกรยื่นยาวเลยหน้าตา บริเวณหัวมีหนามจำนวนมาก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25-28 มัด ทางเดินอาหารเปิดที่บริเวณร้อยละ 60-65 ของความยาวลำตัว ครีบอกและครีบท้องมีขนาดใหญ่ ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาในระยะก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ดีดจะยกตัวขึ้น (preflexion) ครีบหลังมีลักษณะสองตอนติดกัน จุดสี่กระจายหนาแน่นบริเวณหัว ทางเดินอาหารและครีบต่างๆ

ลักษณะเด่นของปลาไว้อ่อนวงศ์ Platycephalidae

ลำตัวยาว หัวเรียวยาว แบนลง บริเวณหัวมีหนามจำนวนมาก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25-28 มัด ครีบอกและครีบท้องมีขนาดใหญ่ ครีบหลังสองตอนติดกัน จุดสี่กระจายหนาแน่นบริเวณส่วนหัว ทางเดินอาหารและครีบต่างๆ

ลักษณะของปลาไว้อ่อนวงศ์ Platycephalidae ที่พบ

ปลาไว้อ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.71 มม. ลำตัวยาว ลำตัวส่วนต้นแบนลงแต่ลำตัวส่วนหางจะแบนข้าง หัวยาว ตากลมโต ปากกว้าง มีหนามที่บริเวณกระดูกข้างแก้ม ขากรรไกรบนยาวเลยลูกตา ก้านครีบหลัง, ครีบหางและครีบกันยังไม่มี การสร้าง เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น ครีบอกขนาดใหญ่ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 27 มัด ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 51.97 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 8 มัด จุดสี่พบที่บริเวณมุมกระดูก ขากรรไกร กระดูกข้างแก้ม และที่บริเวณช่องเปิดของทางเดินอาหาร



รูปที่ 27 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Platycephalidae ความยาวเหยียด 2.71 มม.

12. วงศ์ Ambassidae

ชื่อสามัญภาษาไทย เกล็ดข้าวเม่า, แป้นแก้ว

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Glass Perchlets

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวยาว ลึกแบนข้าง หัวกลมโต ลิ้นแบนข้าง และจะยาวขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น จะงอยปากสั้น ชัน และจะยาวขึ้นเมื่อหัวปลายาวขึ้น ตากลม ปากกว้าง เจียงลงและปลายสุดของกระดูกขากรรไกรบนยาวเลยแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลม ขนาดปานกลางค่อนข้างใหญ่ มีหนามขนาดเล็กบริเวณขอบกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercle spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดบริเวณส่วนหน้าของลำตัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 6-10 มัด ครีบหลังและครีบก้นเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลามีความยาวเหยียดประมาณ 2.8-3.1 มม. ครีบหลังสองตอนยาวติดต่อกัน มีจุดสีบริเวณมุมขากรรไกรล่าง บริเวณคอและบริเวณถุงลม ด้านล่างของทางเดินอาหาร เรียงเป็นแนวที่สันท้องตั้งแต่หลังช่องทวารถึงคอดหางซึ่งจุดสีเหล่านี้มักจะเคลื่อนไปอยู่บนฐานครีบก้นและเมื่ออยู่ในช่วงปลาวัยอ่อนระยะสุดท้ายจะมีจุดสีที่บริเวณสมอง ครีบหลังและครีบก้น

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Ambassidae

ส่วนหัวโต ลึกและแบนข้าง ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม พบหนามขนาดเล็กบนกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) พบจุดสีที่บริเวณมุมขากรรไกรล่าง ทางเดินอาหารส่วนหน้า และเรียงเป็นแนวที่สันท้องตั้งแต่หลังช่องทวารถึงคอดหาง

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Ambassidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.00 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวกลมโต ลิ้นแบนข้าง ปากกว้าง เจียงลงและปลายสุดของกระดูกขากรรไกรบนยาวเลยแนวขอบ

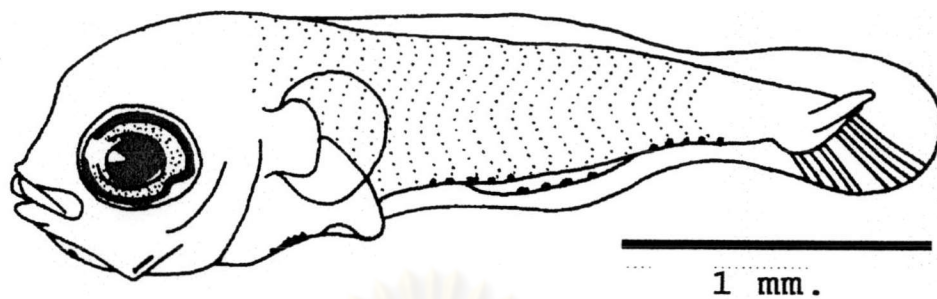
หน้าของลูกตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 40.6 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด กระจกไนโตคอร์ติคเริ่มมีการยกตัวขึ้น สามารถมองเห็นก้านครีบบางซึ่งเริ่มมีการสร้าง ส่วนครีบบหลังและครีบก้นนั้นยังไม่มีการสร้าง ยังเห็นเป็นเพียงสันครีบท่อนั้น จุดสีพบที่บริเวณมุมขากรรไกรล่าง ด้านล่างของทางเดินอาหารและเรียงเป็นแนวที่สันท้องตั้งแต่หลังช่องทวารถึงคอคอดหาง

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 5.18 มม. ลำตัวยาว ลึกมากขึ้น หัวกลมโต สัน แบนข้าง ปากกว้าง เจียงลงและปลายสุดของกระดูกขากรรไกรบนยาวเลยแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลมโต มีหนามขนาดเล็กที่บริเวณกระดูกหน้ากระดูกกระดูกซี่โครง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 46.53 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด กระจกไนโตคอร์ติคยกตัวขึ้นมากกว่าเดิม ก้านครีบบางมีจำนวนมากขึ้น ก้านครีบบหลังและครีบก้นเริ่มมีการสร้างก้านครีบบ จุดสีพบที่บริเวณมุมขากรรไกรล่าง ด้านล่างของทางเดินอาหารเรียงเป็นแนวที่สันท้องตั้งแต่หลังช่องทวารถึงคอคอดหาง

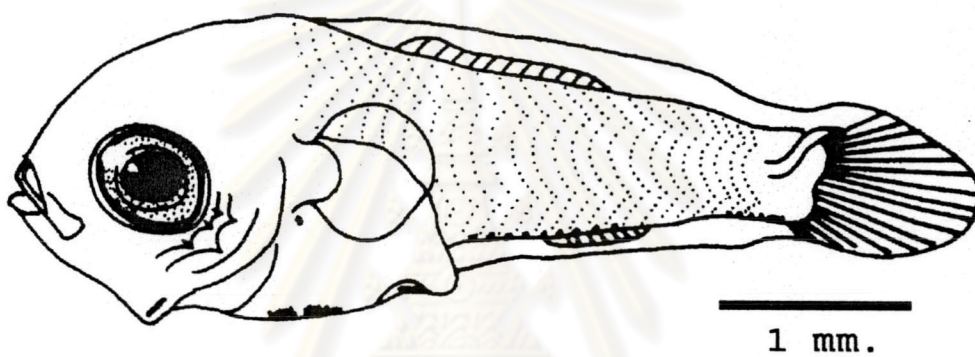
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 5.63 มม. ลำตัวยาว ความลึกของลำตัวลดลงเล็กน้อย หัวกลม แบนข้าง ปากกว้าง เจียงลงและปลายสุดของกระดูกขากรรไกรบนยาวเลยแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลมโต มีหนามขนาดเล็กที่บริเวณหน้ากระดูกกระดูกซี่โครง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 46.53 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด กระจกไนโตคอร์ติคยกตัวมากขึ้นจนเกือบตั้งตรง ครีบบหลัง ครีบก้นและครีบบางมีการสร้างก้านครีบบจนเกือบสมบูรณ์ จุดสีพบที่บริเวณมุมขากรรไกรล่าง ด้านล่างของทางเดินอาหาร จุดสีที่เรียงเป็นแนวตั้งแต่หลังช่องทวารถึงคอคอดหางย้ายไปปรากฏบนก้านครีบก้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

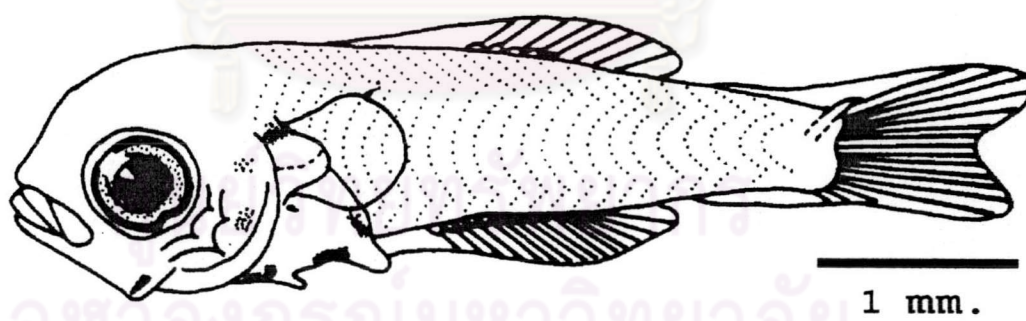
A



B



C



รูปที่ 28 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Ambassidae

A. ความยาวเฉลี่ย 3.00 มม. B. ความยาวเฉลี่ย 5.18 มม.

C. ความยาวเฉลี่ย 5.63 มม.

13. วงศ์ Serranidae

ชื่อสามัญภาษาไทย เก๋า, กะรัง

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Sea Basses, Grouper

ลักษณะประจำวงศ์

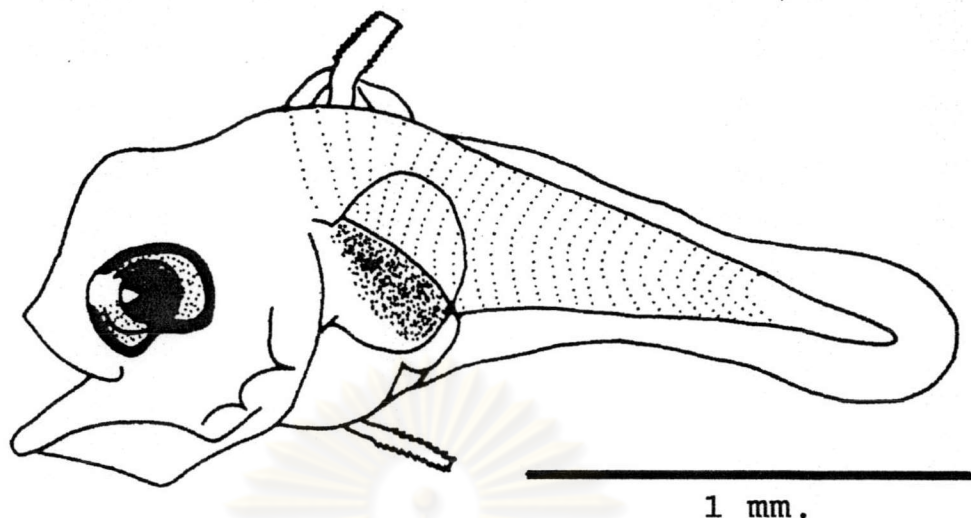
ลำตัวยาว แบนข้าง ลีกรูปกลาง หัวกว้าง แบนข้าง จะงอยปากทุ่แต่จะแหลมขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ปากใหญ่ เจียงลง ขากรรไกรบนยาวเลยแนวขอบหน้าลูกตา ตากลม โตขนาดปานกลาง มีหนามขนาดเล็กอยู่บนหัว ที่บริเวณกระดูก supraorbital, posttemporal, supracleithrum, interopercle และ subopercle โดยหนามที่กระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) มีขนาดใหญ่ที่สุด ก้านครีบแข็งของครีบหลังอันแรกเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่ในระยะปลาวัยอ่อนระยะแรก และจะยาวขึ้นและแข็งแรงมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น โคนก้านครีบแข็งอันนี้มีลักษณะเป็นฟันเลื่อยที่มีลักษณะคล้ายตะขอ เช่นเดียวกับก้านครีบหลังอันแรกของครีบท้อง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-24 มัด ทางเดินอาหารขดม้วนเป็นวง มีช่องเปิดที่บริเวณกึ่งกลางลำตัว จุดสีพบเป็นจำนวนมากที่บริเวณทางเดินอาหารและกระเพาะลม จำนวนเล็กน้อยที่บริเวณก้านครีบ และพบจุดสีขนาดใหญ่ที่บริเวณกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัว และเมื่อปลาโตขึ้น จะมีการพัฒนาจุดสีขึ้นที่บริเวณคอดหาง สมอง จะงอยปากและริมฝีปาก

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Serranidae

ลำตัวยาว แบนข้าง ลีกรูปกลาง หัวกว้าง แบนข้าง มีหนามขนาดเล็กอยู่หลายแห่งบนหัว โดยหนามที่กระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) มีขนาดใหญ่ที่สุด จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-24 มัด ก้านครีบแข็งอันแรกของครีบหลังและครีบกันมีขนาดใหญ่และยาวมาก มีลักษณะคล้ายฟันเลื่อยที่มีลักษณะคล้ายตะขอ และจุดสีขนาดใหญ่ที่บริเวณกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัว

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Serranidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.08 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวใหญ่ กว้าง แบนข้าง จะงอยปากทุ่ มีหนามที่กระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 26 มัด ทางเดินอาหารขดแน่น เปิดที่บริเวณร้อยละ 48.12 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 8 มัด ก้านครีบแข็งอันแรกของครีบหลังและครีบกันมีขนาดใหญ่และยาวมาก มีลักษณะคล้ายฟันเลื่อยที่มีลักษณะคล้ายตะขอ ก้านครีบยังไม่มีการพัฒนา เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีเป็นจำนวนมากที่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร และมีจุดสีขนาดใหญ่ที่บริเวณกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัว



รูปที่ 29 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Serranidae ความยาวเหยียด 2.08 มม.

14. วงศ์ Pseudochromidae

ชื่อสามัญภาษาไทย

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Dottybacks, Eelblennies

ลักษณะประจำวงศ์

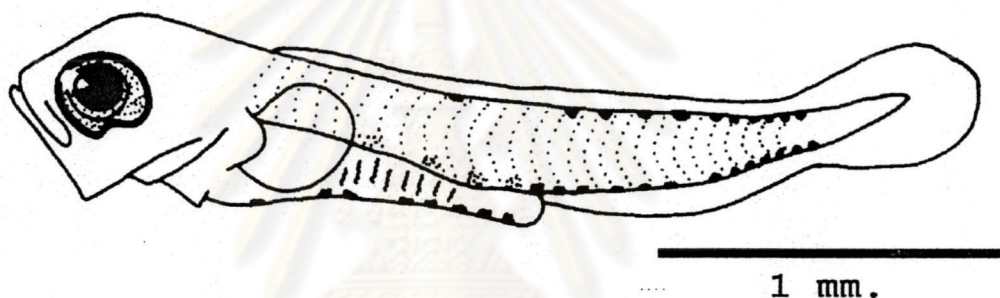
ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง ลำตัวจะกว้างขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น หัวขนาดปานกลาง แบนข้าง จะงอยปากสั้น แหลม ปากเฉียงลงเล็กน้อย ขากรรไกรยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา ตากลม ขนาดของตาขึ้นอยู่กับชนิดปลา มีหนามจำนวน 1-4 อันที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมดกลำเนื้อ 26-29 มัด ทางเดินอาหารเหยียดตรงและจะค่อยๆ ม้วนขดเข้ามาเมื่อปลาโตขึ้น ช่องเปิดทวารอยู่บริเวณกึ่งกลางลำตัวหรือเลยมาทางด้านหลัง เล็กน้อย ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาในช่วงก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ตจะมีโค้งงอเล็กน้อย จุดสีมีจำนวนน้อย พบที่บริเวณด้านบนและด้านล่างของส่วนหาง กึ่งกลางลำตัวบริเวณหาง กระจาพะละลม ฐานครีบหาง ช่องทวาร ทางเดินอาหาร ลำคอและที่บริเวณมุมขากรรไกรล่าง

ลักษณะเด่นของปลาไว้อ่อนวงศ์ Pseudochromidae

ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง จำนวนมดกลำเนื้อ 26-29 มัด ทางเดินอาหารเหยียดตรงและจะค่อยๆ ม้วนขดเข้ามา จุดสีมีจำนวนน้อย ส่วนมากพบที่บริเวณกึ่งกลางลำตัวทั้งทางด้านบนและด้านล่าง และที่บริเวณทางเดินอาหาร

ลักษณะของปลาไว้อ่อนวงศ์ Pseudochromidae ที่พบ

ปลาไว้อ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.92 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวขนาดปานกลาง จะงอยปากสั้น แหลม ปากเฉียงลงเล็กน้อย ขากรรไกรยาวถึงกึ่งกลางตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 28 มัด ทางเดินอาหารเหยียดตรง เปิดที่บริเวณร้อยละ 51.80 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวารเท่ากับ 13 กระดูกโนโตคอร์ดเหยียดตรง ก้านครีบยังไม่มีการพัฒนาเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณกึ่งกลางลำตัวทั้งทางด้านบนและด้านล่าง และบริเวณด้านล่างของทางเดินอาหาร



รูปที่ 30 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Pseudochromidae ความยาวเหยียด 2.92 มม.

15. วงศ์ Apogonidae

ชื่อสามัญภาษาไทย อมไข่

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Cardinal fishes

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวมีทั้งแบบยาว แบนข้างและลำตัวลึกและแบนข้างมาก ขึ้นอยู่กับชนิดของปลา ลักษณะของหัวก็ขึ้นอยู่กับชนิดของปลาเช่นกัน บางชนิดมีหัวใหญ่ ลึก แบนข้าง จะงอยปากสั้น กลมมน แต่บางชนิดมีหัวขนาดปานกลาง จะงอยปากยาวแหลม บางชนิดมีหนามที่หัวเป็นจำนวนมาก ปากมีขนาดใหญ่ ปลายสุดของกระดูกขากรรไกรบนอยู่บริเวณเส้นกลางตา ปากมีทั้งแบบที่เป็นแนวตรงและแบบที่เฉียงลง ตากลม ขนาดปานกลางถึงใหญ่ มีกระเพาะลมขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดอยู่เหนือทางเดินอาหารส่วนหน้า จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-24 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยมเปิดที่ประมาณกึ่งกลางหรือค่อนข้างท้ายของลำตัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 8-14 มัด ครีบหลังและครีบกันเริ่มปรากฏเมื่อปลาไว้อ่อนมีความยาวเฉลี่ยประมาณ 3.0-4.5 มิลลิเมตร ครีบเวดจ์เปิดสองตอน แยกออกจากกัน ครีบข้างสั้นยาวแตกต่างกัน

กันไปตามแต่ละชนิด จุดสีแตกต่างกันไปตามแต่ละชนิดของปลา ส่วนใหญ่พบบริเวณหัวส่วนท้าย ได้ทางเดินอาหาร กระเพาะลม ลำตัว และฐานครีบกัน

ลักษณะเด่นของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Apogonidae

ลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกปลาในวงศ์นี้ออกจากปลาในวงศ์อื่น คือ ลักษณะของทางเดินอาหารที่ชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม มีกระเพาะลมขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดอยู่เหนือทางเดินอาหารส่วนหน้า จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-24 มัดและครีบหลังมีสองตอน แยกออกจากกัน

ลักษณะของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Apogonidae ที่พบ

พบทั้งสิ้น 3 รูปแบบ

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Apogonidae รูปแบบที่ 1

ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.28 มม. ลำตัวเรียวยาวแบนข้าง หัวกลมมน ขนาดปานกลาง จะงอยปากสั้น กลม ปากขนาดปานกลาง ขากรรไกรยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารยาว โค้งงอเล็กน้อย เปิดที่บริเวณร้อยละ 51.80 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 12 มัด ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีกระจายอยู่ที่บริเวณตอนกลางทางด้านข้างของลำตัว ฐานครีบกัน และทางเดินอาหาร

ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.09 มม. ลำตัวเรียวยาวแบนข้าง หัวกลมมน ขนาดปานกลาง จะงอยปากยาวและแหลมขึ้น ปากกว้าง ขากรรไกรยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารยาวเริ่มมีการบิดตัว เกิดการโค้งงอมากขึ้น เปิดที่บริเวณร้อยละ 55.00 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 10 มัด ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น เริ่มมองเห็นกระดูกโนโตคอร์ดี จุดสีที่กระจายอยู่ที่บริเวณตอนกลางทางด้านข้างของลำตัวมีจำนวนมากขึ้น มีจุดสีฐานครีบกัน และทางเดินอาหาร

ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.72 มม. ลำตัวยาว ลึกมากขึ้น หัวกลมมน ขนาดค่อนข้างใหญ่ จะงอยปากยาว ทู่ ปากกว้าง ขากรรไกรยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 53.40 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีมีการยกตัวขึ้น เรียบร้อยแล้ว ก้านครีบหลังมีการสร้างจนเกือบสมบูรณ์ ส่วนก้านครีบหางและครีบกันมีการสร้างสมบูรณ์แล้ว เริ่มเห็นตุ่มของครีบท้อง จุดสีที่กระจายอยู่ที่บริเวณตอนกลางทางด้านข้างของลำตัวมีจำนวนมากขึ้น และมีจุดสีที่บริเวณช่องทวาร

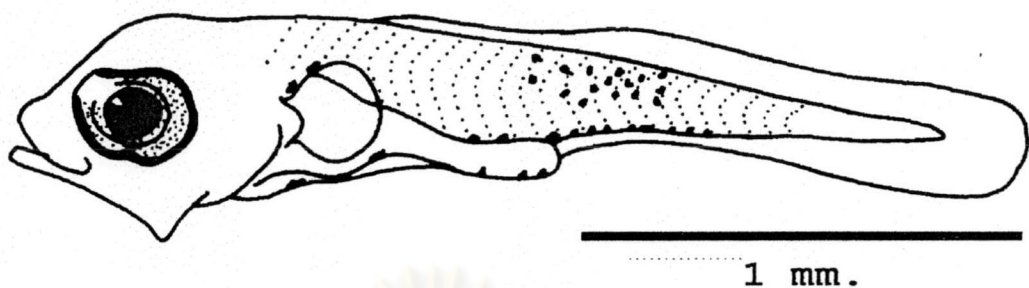
ปลาเวียงอ่อนวงศ์ Apogonidae รูปแบบที่ 2

ปลาเวียงอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.97 มม. ลำตัวเรียวยาวแบนข้าง หัวมีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีหนามบนหัวที่บริเวณกระดูก preopercular, opercular, posttemporal และ parietal จะงอยปากทู่ ปากขนาดใหญ่ เจียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวขอบหน้าลูกตา ตากกลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 51.34 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 10 มัด ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีขนาดใหญ่ที่ส่วนท้ายของหัว

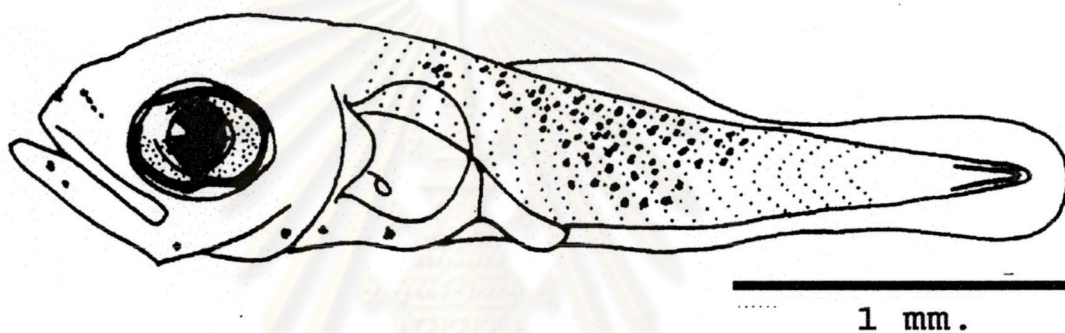
ปลาเวียงอ่อนวงศ์ Apogonidae รูปแบบที่ 3

ปลาเวียงอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.25 มม. ลำตัวเรียวยาวแบนข้าง ส่วนหัวและท้องเล็ก มีขนาดค่อนข้างใหญ่ จะงอยปากแหลม ปากขนาดใหญ่ เจียงลง ขากรรไกรยาวเลยขอบตา ตากกลม โติ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 50.33 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด ก้านครีบหลังส่วนแรกจำนวน 5 ก้าน มีลักษณะยื่นยาวมาก ครีบท้องมีลักษณะยื่นยาวมาก ส่วนครีบหางและครีบกันยังไม่มีการสร้างก้านครีบ ยังเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีค่อนข้างน้อย โดยพบที่บริเวณกระเพาะลมและฐานครีบกันส่วนท้าย

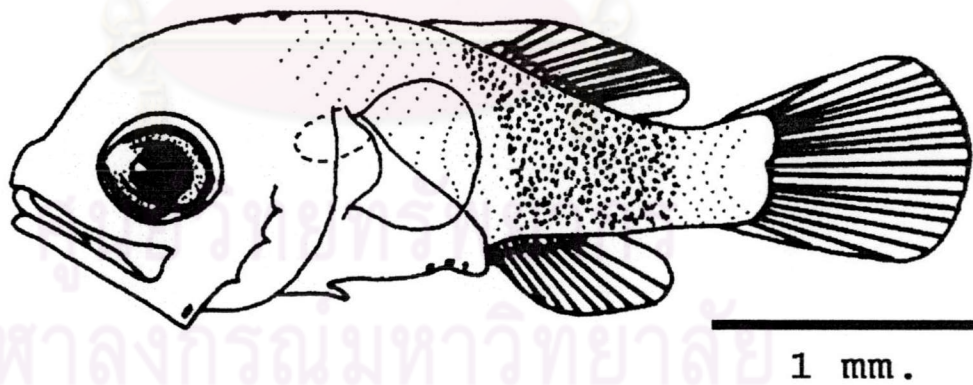
A



B



C



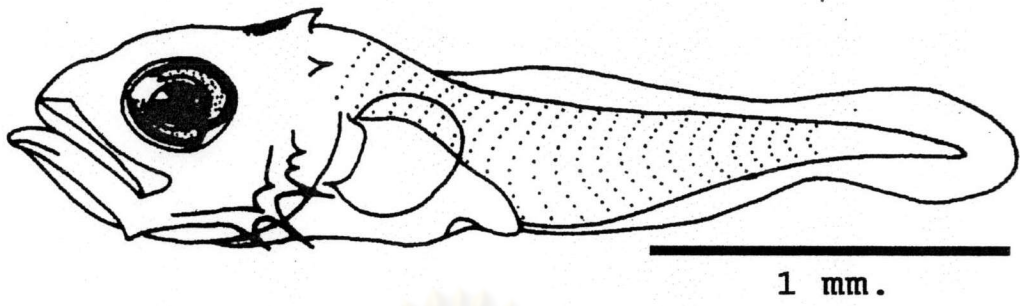
รูปที่ 31 ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Apogonidae

A. รูปแบบที่ 1 ความยาวเฉลี่ย 2.28 มม.

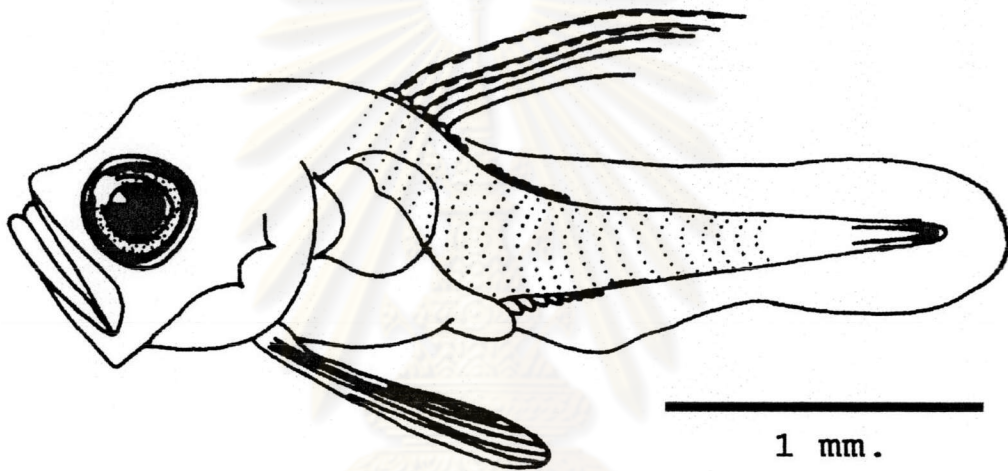
B. รูปแบบที่ 1 ความยาวเฉลี่ย 3.09 มม.

C. รูปแบบที่ 1 ความยาวเฉลี่ย 3.72 มม.

D



E



รูปที่ 31 (ต่อ)

D. ปลาไว้อ่อนวงศ์ Apogonidae รูปแบบที่ 2 ความยาวเฉลี่ย 2.97 มม.

E. ปลาไว้อ่อนวงศ์ Apogonidae รูปแบบที่ 3 ความยาวเฉลี่ย 3.25 มม.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

16. วงศ์ Sillaginidae

ชื่อสามัญภาษาไทย เห็ดโคน

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Sand Whittings, Sand Smelts

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาว แบนข้างเล็กน้อย หัวเรียวยาวทรงกระบอก ตากลมโตและจะเล็กลงเมื่อปลาโตขึ้น จะงอยปากยาวแหลม ปากเล็กค่อนข้างมาทางด้านล่างของหัว ขากรรไกรบนเฉียงลงยื่นยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา มีหนามขนาดเล็กที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และอาจมีหนามที่กระดูก posttemporal และ supracleithral จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 33-40 มัด ทางเดินอาหารใหญ่ ยาว ตรงหรือโค้งงอเล็กน้อย ช่องทวารเปิดประมาณร้อยละ 49-64 ของความยาวลำตัวและจะขดงอเปิดที่บริเวณร้อยละ 44-57 ของความยาวลำตัว หรือมัดกล้ามเนื้อหน้าท้องที่ 12-17 เมื่อปลาโตขึ้น ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาในระยะที่กระดูกในโตคอर्डเริ่มมีการยกตัวขึ้น ฐานครีบหลังและครีบกันยาวไปจนถึงคอคอดหาง มีจุดสีเรียงเป็นแถวบริเวณกึ่งกลางทางด้านบนและด้านล่างของลำตัวและที่บริเวณด้านล่างของทางเดินอาหาร

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Sillaginidae

หัวเรียวยาว จะงอยปากยาวแหลม ปากเล็ก ตากลม ขนาดปานกลาง หนามบนหัวมีน้อยมาก ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง ฐานครีบหลังและครีบกันยาวไปจนถึงคอคอดหาง จุดสีพบบริเวณลำตัวเรียงเป็นแถวบริเวณกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัว

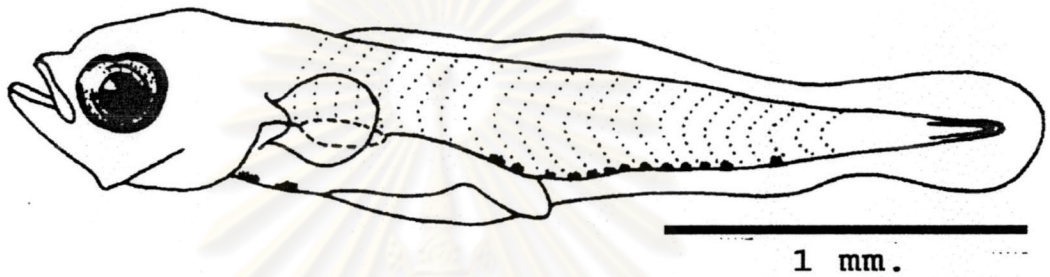
ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Sillaginidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 3.02 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวกลมสั้นและแบนข้าง จะงอยปากแหลม สั้น ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวขอบหน้าลูกตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 36 มัด ทางเดินอาหารเหยียดตรง เปิดที่บริเวณร้อยละ 52.21 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าท้องทวาร 13 มัด กระดูกในโตคอर्डเริ่มมีการยกตัวขึ้น เริ่มมีการสร้างก้านครีบหาง พบจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหาร บริเวณกึ่งกลางทางด้านบนของลำตัวและฐานครีบกัน

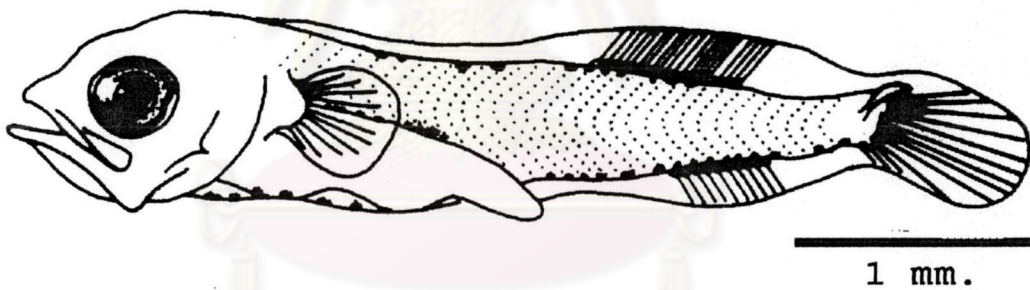
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 4.59 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวกลมสั้นและแบนข้าง จะงอยปากแหลม ยื่นยาวมากขึ้น ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวหน้าตา ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 33 มัด ทางเดินอาหารเริ่มมีการบิดงอ เปิดที่บริเวณร้อยละ 51.92 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าท้องทวาร 11 มัด กระดูกในโตคอर्डมีการยกตัวมากยิ่งขึ้น เริ่มมีการสร้างก้านครีบอก ก้านครีบหลังก้านส่วนที่สอง ครีบหางและครีบกัน มีจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหาร บริเวณกึ่งกลางทางด้านบนของลำตัวและฐานครีบกัน

ปลาเวียงอ่อนขนาดความยาวเหยียด 7.32 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวกลมสั้นและแบนข้าง จะงอยปากแหลม ยื่นยาวมากขึ้น ปากเฉียงลง ตากลมโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 34 มัด ทางเดินอาหารมีการบิดงอมากขึ้น เปิดที่บริเวณร้อยละ 45.34 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 13 มัด มีจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหารและฐานครีบกัน ก้านครีบต่างๆเจริญจนเกือบครบสมบูรณ์ ก้านครีบ D=17, C=22 และ A=17

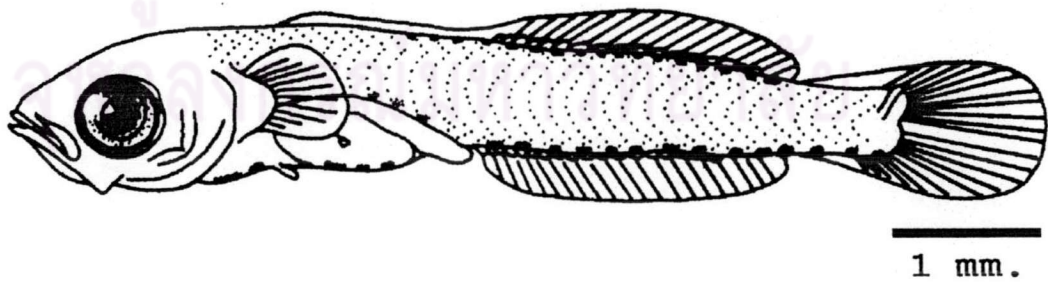
A



B



C



รูปที่ 32 ปลาเวียงอ่อนวงศ์ Sillaginidae

A. ความยาวเหยียด 3.02 มม. B. ความยาวเหยียด 4.59 มม.

C. ความยาวเหยียด 7.32 มม.

17. วงศ์ Carangidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ลีทูน, หางแข็ง, สละ, ทูแซก

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Jacks, Trevallies

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวลึก แบนข้าง หัวโต ลีทและแบนข้าง ปากกว้าง เจียงลง ตากลมโต ขากรรไกรบนยื่นยาวถึงแนวกึ่งกลางลูกตา บนหัวมีหนามอยู่หลายบริเวณ โดยส่วนใหญ่จะมีสันหนามที่บริเวณหัวโดยลักษณะและขนาดของหนามเหล่านี้ จะแตกต่างกันไปตามแต่ละชนิดของปลาและจะหายไปเมื่อปลาโตขึ้น จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-26 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 50-70 ของความยาวลำตัว หรือบริเวณมัดกล้ามเนื้อที่ 10 -11 ครีบล้างสองตอนติดกัน ก้านครีบก้นสองอันแรกแยกจากก้านครีบก้นอื่นๆ จุดสีส่วนใหญ่พบบริเวณส่วนท้ายของหัว ทางเดินอาหาร แนวกลางลำตัว ฐานครีบล้างและครีบก้น ในบางชนิดจะหนาแน่นมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae ที่พบ

ลำตัวลึก แบนข้าง หัวโต ลีทและแบนข้าง ปากกว้าง เจียงลง ส่วนใหญ่จะมีสันหนามบริเวณหัว ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ก้านครีบก้นสองอันแรกแยกจากก้านครีบก้นอื่นๆ จุดสีพบหนาแน่นบริเวณหัวและลำตัว

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae ที่พบ

พบทั้งสิ้น 4 ชนิด คือ *Caranx leptotepis*, *Caranx kalla*, ปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae รูปแบบที่ 1 และ 2

Caranx leptotepis

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 2.72 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวกลมสั้น จะงอยปากยาวปานกลาง ปากเจียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวขอบหน้าลูกตา ตากลมโต มีสันหนามขนาดเล็กบริเวณหน้ากระดูกกระดูกะพุงแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 22 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอ เปิดที่บริเวณร้อยละ 55.56 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีทเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่ทางเดินอาหาร แนวสันหลังและแนวสันท้องตลอดไปถึงหาง

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 2.92 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวกลม โต แบนข้าง จะงอยปากยาวขึ้น ปากเจียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวหน้าลูกตา ตากลมโต มีสันหนามบริเวณหน้ากระดูกกระดูกะพุงแก้ม (preopercular spine) บริเวณหัว (occipital crest) และมีหนามขนาดเล็กที่มุมขากรรไกร จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอ ลีทมากขึ้น เปิดที่บริเวณประมาณร้อยละ 60.84 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11

มัด กระดูกโนโตคอร์ติเดียมโดยตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหาร แนวสันหลังและแนวสันท้องตลอดไปถึงหาง

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.97 มม. ลำตัวยาวแบนข้าง หัวกลม โต ลึก แบนข้าง จะงอยปากยาว ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา ตากลมโต มีสันหนามบริเวณหน้ากระดูกกระดูกซี่แก้ม (preopercular spine) บริเวณหัว (occipital crest) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารบิดตัวโค้งงอมากขึ้น เปิดที่บริเวณประมาณร้อยละ 51.57 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11 มัด กระดูกโนโตคอร์ติเดียมเริ่มมีการยกตัวขึ้น เริ่มมีการสร้างก้านครีบหาง พบจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหารทั้งทางด้านบนและด้านล่าง แนวสันหลังและแนวสันท้องตลอดไปถึงหาง

Caranx kalla

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.92 มม. ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวกลม โต ลึก แบนข้าง จะงอยปากยาว ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวลูกตา ตากลมโต มีสันหนามบริเวณหน้ากระดูกกระดูกซี่แก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารเปิดที่บริเวณร้อยละ 48.67 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11 มัด ก้านครีบต่างๆมีการสร้างจนสมบูรณ์แล้ว ยกเว้นครีบท้อง ฐานครีบหลังยาว ก้านครีบกันสองอันแรกเริ่มแยกจากก้านครีบกันอื่นๆ พบจุดสีกระจายอย่างหนาแน่นบริเวณหัว ทางเดินอาหารและลำตัว ก้านครีบ $P_1=14$, $D_1=VII$, $D_2=I+19$, $C=19$ และ $A=III+18$

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae รูปแบบที่ 1

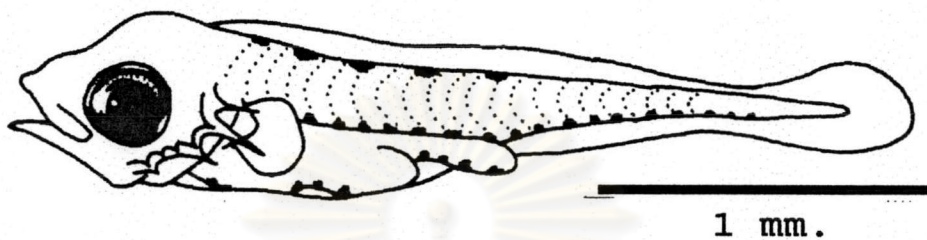
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.08 มม. ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวกลม โต ลึก แบนข้าง จะงอยปากยาว ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวลูกตา ตากลมโต มีสันหนามบริเวณหน้ากระดูกกระดูกซี่แก้ม (preopercular spine) และที่บริเวณหัว (occipital crest) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารหดเป็นรูปกลมเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 55.17 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 8 มัด กระดูกโนโตคอร์ติเดียมโดยตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณมุมขากรรไกร กระดูกซี่แก้มทางเดินอาหาร แนวสันหลังและแนวสันท้องตลอดไปถึงหาง

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae รูปแบบที่ 2

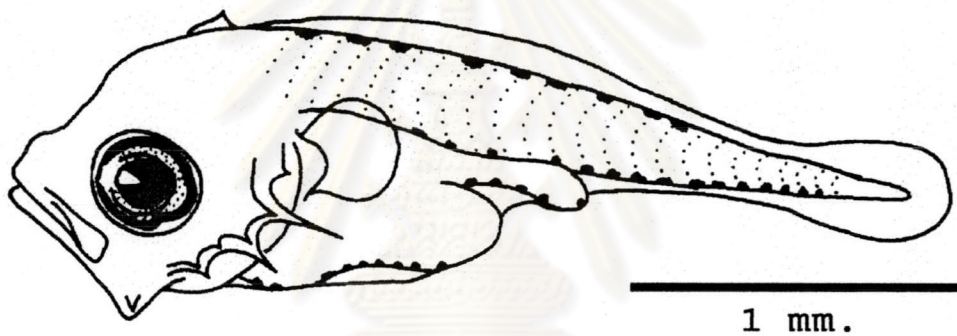
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 6.52 มม. ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวกลม โต ลึก แบนข้าง จะงอยปากยาว ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวลูกตา ตากลมโต มีสันหนามบริเวณหน้ากระดูกกระดูกซี่แก้ม (preopercular spine) และบริเวณ supraclithral จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารเปิดที่บริเวณร้อยละ 54.74 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 12 มัด ก้านครีบต่างๆมีการสร้างจนสมบูรณ์แล้ว ยกเว้นครีบท้อง ก้าน

ครีบก้นสองอันแรกเริ่มแยกจากก้านครีบก้นอื่นๆ พบจุดสีบริเวณทางเดินอาหาร แนวสันหลังและแนวสันท้องตลอดไปถึงหาง ก้านครีบ $P_1=16$, $D_1=VI$, $D_2=I+21$, $C=17$ และ $A=III+15$

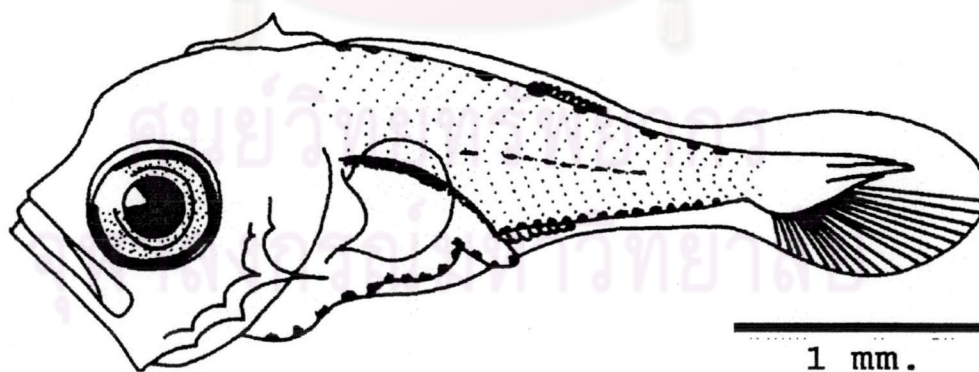
A



B



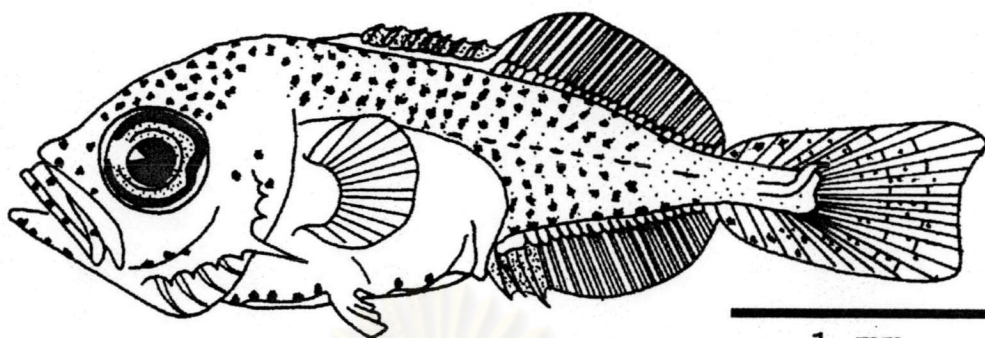
C



รูปที่ 33 ปลาเวียอ่อน *Caranx leptotepis*

- A. ความยาวเหยียด 2.72 มม. B. ความยาวเหยียด 2.92 มม.
C. ความยาวเหยียด 3.97 มม.

D



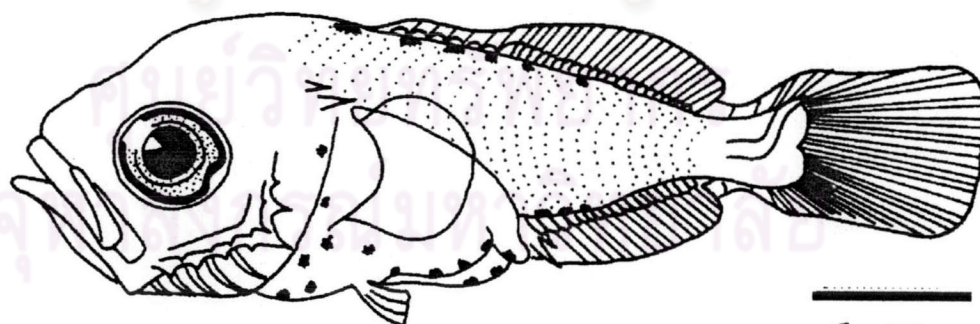
1 mm.

E



1 mm.

F



1 mm.

รูปที่ 33 (ต่อ)

D. ปลาวัวอ่อน *Caranx kalla* ความยาวเฉลี่ย 3.92 มม.

E. ปลาวัวอ่อนวงศ์ Carangidae รูปแบบที่ 1 ความยาวเฉลี่ย 3.08 มม.

F. ปลาวัวอ่อนวงศ์ Carangidae รูปแบบที่ 2 ความยาวเฉลี่ย 6.52 มม.

18. วงศ์ Leiognathidae

ชื่อสามัญภาษาไทย เป็น

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Pony Fishes

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวยาว ลึก แบนข้างมาก ส่วนหัวโต ลึก แบนข้าง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยมอยู่ทางด้านหน้าของลำตัว ความยาวหน้าช่องทวาร ประมาณเท่ากับร้อยละ 25 ของความยาวลำตัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 5-11 มัด หัวมีความชัน จะงอยปากกลมในระยะแรกและจะยื่นยาวแหลมเมื่อมีปลาโตขึ้น ปลายสุดของขากรรไกรบนยาวถึงแนวขอบหน้าลูกตา มีฟันบนขากรรไกรทั้งสอง ตากลม ขนาดใหญ่ มีหนามบริเวณสันคอ (occipital crest) และกระดูกแก้ม (opercular spine) ครีบก้นและครีบหลังยาว โดยจะเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลามีความยาวเหยียดประมาณ 1.8-2.7 มิลลิเมตร จุดสีพบเรียงเป็นแนวอยู่บริเวณกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัวไปถึงส่วนหาง และพบเล็กน้อยที่บริเวณทางเดินอาหาร

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Leiognathidae

ลำตัวยาว ลึก แบนข้างมาก ส่วนหัวโต ลึก และแบนข้าง หัวมีความชัน ตากลม ขนาดใหญ่ มีหนามบริเวณหัวถึงสันคอ (occipital crest) และกระดูกแก้ม (opercular spine) จุดสีพบเรียงเป็นแนวอยู่บริเวณกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัวไปถึงส่วนหาง

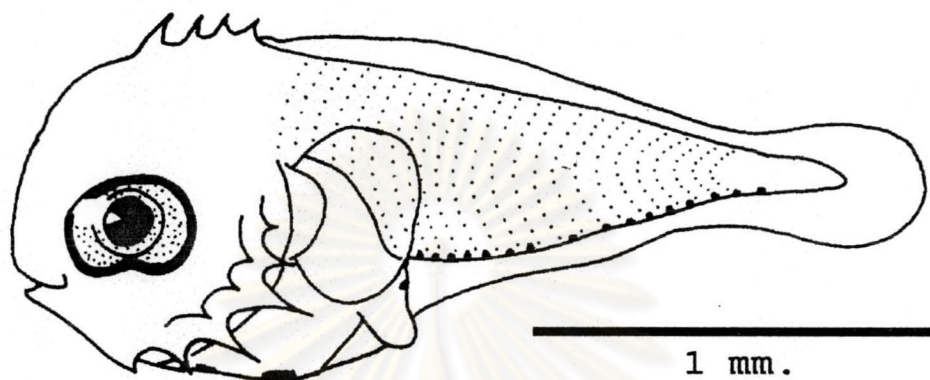
ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Leiognathidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.33 มม. ลำตัวยาว ลึกและแบนข้าง หัวโต ลึกและแบนข้าง ตากลมโต ปากเล็ก ขากรรไกรยาวเลยแนวหน้าตา พบสันหนามขนาดใหญ่บนหัว (occipital crest) หน้ากระดูกกระดูกแก้ม (preopercular spine) และที่กระดูก interopercular จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 44.03 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 5 มัด ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆ เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหารและฐานครีบก้นเป็นแนวตลอดไปจนถึงหาง

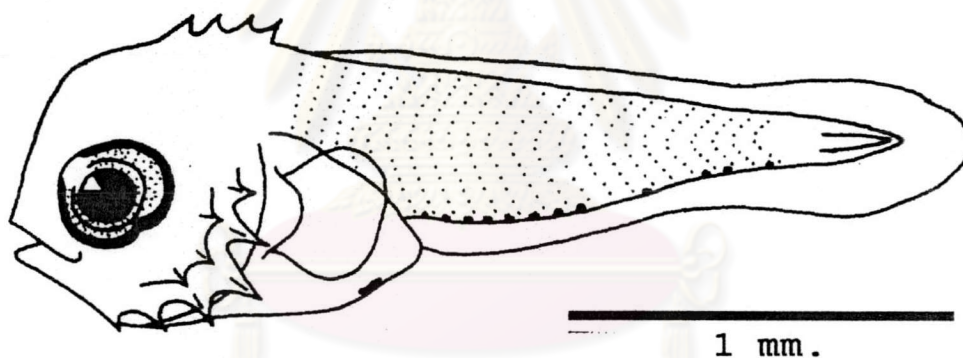
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.60 มม. ลำตัวยาวมากขึ้น ลึกและแบนข้าง หัวโต ลึกและแบนข้าง ตากลมโต ปากเล็ก ขากรรไกรยาวเลยแนวหน้าตา พบสันหนามขนาดใหญ่บนหัว (occipital crest) หน้ากระดูกกระดูกแก้ม (preopercular spine) และกระดูก interopercular จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยมจำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 6 มัด เปิดที่บริเวณร้อยละ 43.17 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอर्ट

เหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆ เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหารและฐานครีบกันเป็นแนวไปถึงหาง

A



B



รูปที่ 34 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Leiognathidae

A. ความยาวเหยียด 2.33 มม.

B. ความยาวเหยียด 2.60 มม.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

19. วงศ์ Haemulidae

ชื่อสามัญภาษาไทย หมูสี

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Grunts, Sweetlips

ลักษณะประจำวงศ์

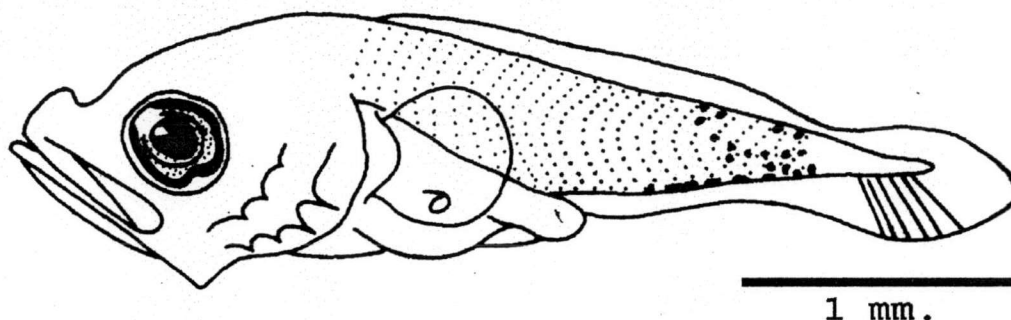
ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวใหญ่ แบนข้าง จะงอยปากสั้นถึงยาวปานกลาง มีทั้งจะงอยปากทู่และจะงอยปากแหลม ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลมขนาดปานกลางถึงโตบริเวณหัวจะพบหนามที่บริเวณกระดูก posttemporal, supracleithral, opercular, subopercular และ preopercular จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 26-27 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอ เปิดที่บริเวณร้อยละ 50-74 ของความยาวลำตัว กระจาปะลมตั้งอยู่ที่บริเวณเหนือทางเดินอาหารส่วนหน้า ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาดังแต่ปลาวัยอ่อนอยู่ในระยะก่อนที่จะมีการโค้งงอของกระดูกโนโตคอรัต (flexion) จุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณทางเดินอาหารและบริเวณด้านท้ายของลำตัว ในบางชนิดจะพบจุดสีที่บริเวณหัว คอ และก้านครีบหาง และจุดสีจะมีมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Haemulidae

ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 26-27 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอ บริเวณหัวจะพบหนามที่บริเวณกระดูก posttemporal, supracleithral, opercular, subopercular และ preopercular จุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณทางเดินอาหารและบริเวณด้านท้ายของลำตัว

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Haemulidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 3.73 มม. ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวใหญ่ แบนข้าง จะงอยปากยาวปานกลาง ทู่ ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา ตากลม ขนาดปานกลาง บนหัวมีหนามที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และกระดูกระหว่างกระพุ้งแก้ม (interopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 26 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอ เปิดที่บริเวณร้อยละ 57.14 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าของทวาร 9 มัด กระดูกโนโตคอรัตเหยียดตรง ก้านครีบหลังและครีบกันยังเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น ครีบหางเริ่มมีการสร้างก้านครีบ จุดสีพบที่บริเวณส่วนท้ายของลำตัว ทั้งที่บริเวณกึ่งกลางด้านข้างของลำตัวและบริเวณฐานครีบกัน



รูปที่ 35 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Haemulidae ความยาวเหยียด 3.73 มม.

20. วงศ์ Sparidae

ชื่อสามัญภาษาไทย อีคุด

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Breams

ลักษณะประจำวงศ์

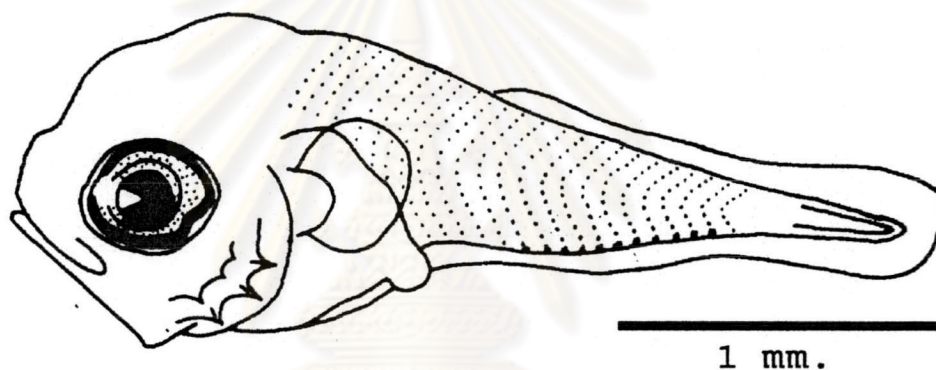
ลักษณะของปลาไว้อ่อนในวงศ์นี้ค่อนข้างหลากหลายมาก แต่ส่วนใหญ่จะมีลำตัวค่อนข้างยาว แบนข้าง หัวมีทั้งแบบที่ค่อนข้างยาว กลม และแบนใหญ่ ชัน จะงอยปากกลมและจะค่อยๆ ทุ่เมื่อปลาโตขึ้น ปากขนาดปานกลาง ยาวถึงบริเวณแนวขอบหน้าของลูกตา ตากกลม มีทั้งขนาดปานกลางและใหญ่ หนามบนหัวมีที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) นอกจากนี้ยังอาจมีหนามที่บริเวณกระดูก supraocular, supracleithral, interopercular opercular และ posttemporal จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 41-61 ของความยาวลำตัว กระเพาะลมตั้งอยู่ด้านบนของทางเดินอาหาร ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ดีดเริ่มมีการยกตัวขึ้น มีช่องว่างระหว่างช่องทวารกับฐานครีบกัน จุดสืบพันธุ์มีค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่อยู่ที่บริเวณด้านบนและด้านล่างของทางเดินอาหาร และเรียงเป็นแนวทางด้านล่างของลำตัวและที่บริเวณฐานของก้านครีบกัน

ลักษณะเด่นของปลาไว้อ่อนวงศ์ Sparidae

จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม มีหนามบนหัวมีที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม มีช่องว่างระหว่างช่องทวารกับฐานครีบกัน มีจุดสืบพันธุ์ที่บริเวณด้านบนและด้านล่างของทางเดินอาหาร และเรียงเป็นแนวทางด้านล่างของลำตัวและที่บริเวณฐานของก้านครีบกัน

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Sparidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.00 มม. ลำตัวยาว ลีเกแบนข้าง หัวใหญ่ แบนข้าง ส่วนหัวและท้องลึกกว่าส่วนหาง จะงอยปากยาวโค้งมน ปากเฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวหน้าของลูกตา ตากลม ขนาดค่อนข้างใหญ่ มีหนามที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และกระดูกเชื่อมกระพุ้งแก้ม (interopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารเป็นรูปลามเหลี่ยมเปิดที่บริเวณร้อยละ 45.45 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีดเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆยังเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีพบที่บริเวณแนวด้านล่างของลำตัวตั้งแต่มัดกล้ามเนื้อที่ 12-22



รูปที่ 36 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Sparidae ความยาวเหยียด 3.00 มม.

21. วงศ์ Nemipteridae

ชื่อสามัญภาษาไทย ทรายขาว, ทรายแดง

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Thread-fin Breams, Monocle Bream

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวยาวและแบนข้าง ลีเกปานกลาง หัวกลม ขัน ขนาดปานกลาง ค่อนข้างใหญ่ ปากขนาดเล็ก เฉียงลง ขากรรไกรบนยื่นยาวถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลม โคนนามบนหัวพบในปลาบางชนิดในวงศ์เท่านั้น จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 22-24 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปลามเหลี่ยม เปิดบริเวณลำตัวส่วนหน้าหรือบริเวณมัดกล้ามเนื้อที่ 6-10 กระเพาะลมใหญ่ ตั้งอยู่ที่บริเวณ ด้านบนของทางเดินอาหารส่วนหน้า ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่ปลาวัยอ่อนอยู่ในระยะก่อนที่จะมีการยกตัวขึ้นของกระดูกโนโตคอร์ดีด (flexion) ครีบหลังตอนเดียว

ยาว พบจุดสีที่กระเพาะลม ด้านล่างของทางเดินอาหาร มีจุดสีขนาดเล็กเรียงเป็นแนวอยู่ที่สันท้อง ตั้งแต่หลังช่องทวารจนถึงคอดหาง โดยบน 1 มัดกล้ามเนื้อจะมีจุดสีอยู่ 2 จุด

ลักษณะเด่นของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae

ลำตัวค่อนข้างยาว หัวกลมมน ปากเฉียงลง ทางเดินอาหารเล็ก ขดเป็นรูปสามเหลี่ยม จุดสีที่กระเพาะลม ด้านล่างของทางเดินอาหาร มีจุดสีขนาดเล็กเรียงเป็นแนวอยู่ที่สันท้อง

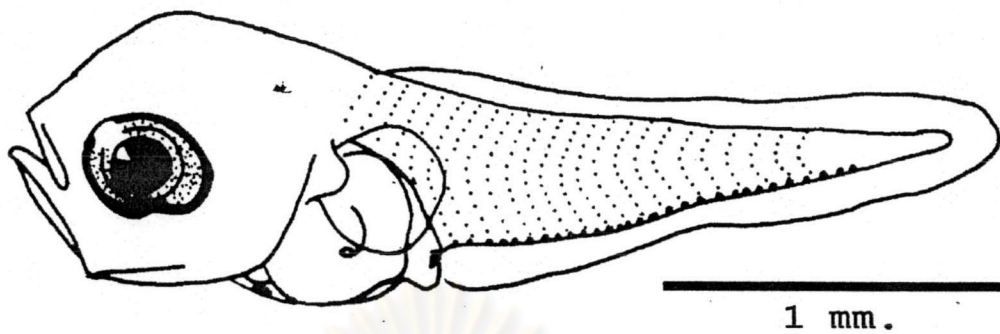
ลักษณะของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae ที่พบ

ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.66 มม. ลำตัวยาว หัวกลมมน ปากเล็ก เฉียงลง ขากรรไกรยาวถึงแนวขอบหน้าของลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 44.75 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีดเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีพบที่บริเวณด้านล่างของทางเดินอาหาร และมีจุดสีขนาดเล็กเรียงเป็นแนวอยู่ที่สันท้อง ตั้งแต่หลังช่องทวารจนถึงคอดหาง

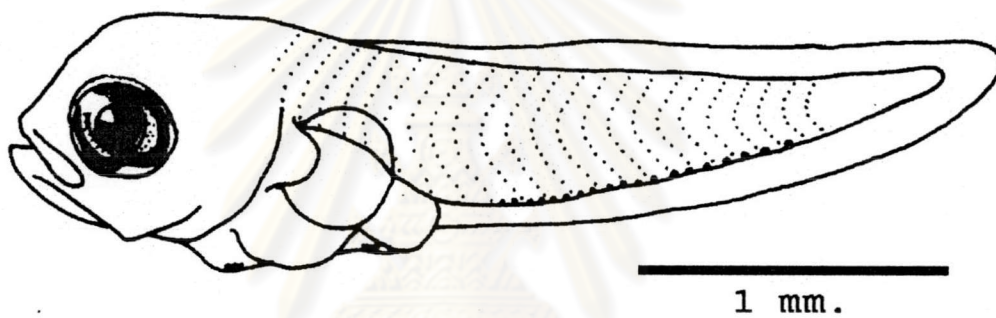
ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.20 มม. ลำตัวยาว หัวกลมมน ปากมีขนาดใหญ่ขึ้น เฉียงลง ขากรรไกรยาวถึงแนวกึ่งกลางตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 45.51 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 8 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีดเริ่มมีการยกตัวขึ้น ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีพบที่บริเวณด้านล่างของทางเดินอาหาร และมีจุดสีขนาดเล็กเรียงเป็นแนวอยู่ที่สันท้อง ตั้งแต่หลังช่องทวารจนถึงคอดหาง

ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 4.22 มม. ลำตัวยาว หัวกลมมน ขนาดใหญ่ ปากใหญ่ เฉียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวกึ่งกลางตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด มัดกล้ามเนื้อเริ่มมีการเปลี่ยนรูป ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 47.62 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีดมีการยกตัวมากขึ้นกว่าเดิม ครีบหางเริ่มมีการสร้างก้านครีบ ส่วนครีบหลังและครีบก้นยังเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีพบที่บริเวณด้านล่างของทางเดินอาหาร กระเพาะลมและเรียงเป็นแนวอยู่ที่สันท้อง ตั้งแต่หลังช่องทวารจนถึงคอดหาง

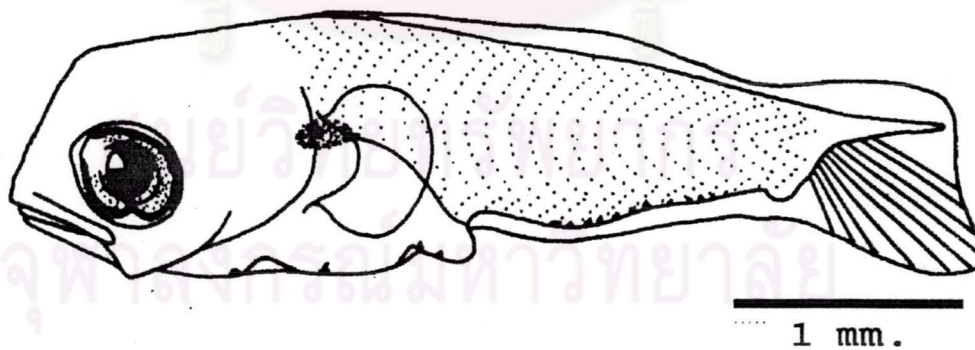
A



B



C



รูปที่ 37 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae

A. ความยาวเฉลี่ย 2.66 มม. B. ความยาวเฉลี่ย 3.20 มม.

C. ความยาวเฉลี่ย 4.22 มม.

22. วงศ์ Polynemidae

ชื่อสามัญภาษาไทย กูเรา

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Threadfin

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวยาว ลึกและแบนข้าง หัวขนาดปานกลางถึงใหญ่ จะงอยปากโค้งมนและจะใหญ่ขึ้นจนมีลักษณะคล้ายกะเปาะ ปากใหญ่ ฉียงลง ขากรรไกรบนยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา มีพื้นขนาดเล็กบนขากรรไกรบนและล่าง ตากลม ขนาดปานกลาง บริเวณหัวมีหนามค่อนข้างน้อย โดยพบหนามขนาดเล็กที่ปลายกระดูกขากรรไกรบน และที่กระดูกหน้ากระดูกงูแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-27 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยมเปิดที่บริเวณร้อยละ 44-62 ของความยาวลำตัว กระเพาะลมตั้งอยู่ด้านบนของทางเดินอาหาร ครีบหลังและครีบก้นเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลาวัยอ่อนอยู่ในระยะก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ดจะมีการยกตัวขึ้น (flexion) ความยาวเหยียดประมาณ 3.0-4.1 มม. จุดสีบนลำตัวพบค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่พบที่บริเวณทางเดินอาหาร แนวสันท้อง กระเพาะลม มุมขากรรไกรและที่บริเวณต้นคอ (nape)

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Polynemidae

ลำตัวยาว ลึกและแบนข้าง หัวขนาดปานกลางถึงใหญ่ จะงอยปากโค้งมน ปากใหญ่ ฉียงลง บริเวณหัวมีหนามค่อนข้างน้อย จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-27 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม จุดสีบนลำตัวพบค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่พบที่บริเวณทางเดินอาหาร แนวสันท้อง กระเพาะลม มุมขากรรไกรและที่บริเวณต้นคอ (nape)

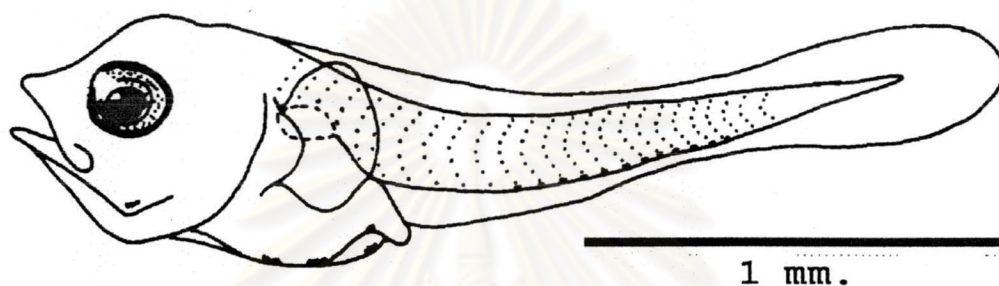
ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Polynemidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.52 มม. ลำตัวเรียวยาว ลึกและแบนข้าง หัวกลม โต ลึกมาก แบนข้าง จะงอยปากค่อนข้างยาว ปากเฉียงลง ขากรรไกรบนยื่นยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา มีพื้นขนาดเล็กบนขากรรไกรทั้งบนและล่าง ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 40.44 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 5 มัด กระดูกโนโตคอร์ดเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีที่บริเวณท้องและเรียงเป็นแนวบริเวณสันท้องตั้งแต่มัดกล้ามเนื้อที่ 7-20

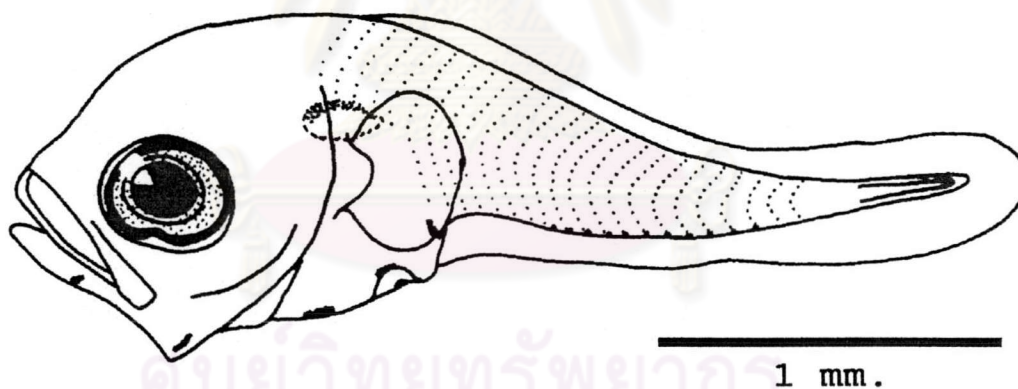
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.98 มม. ลำตัวเรียวยาว ลึกและแบนข้าง หัวกลม โต ลึกมาก แบนข้าง จะงอยปากโค้งมน ปากเฉียงลง ขากรรไกรบนยื่นยาวเลยแนวกลางตา มีพื้นขนาดเล็กบนขากรรไกรทั้งบนและล่าง ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 44.29 ของ

ความยาวเหยียด กระดุกโนโตคอร์ติเริ่มมีการโค้งงอ จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 5 มัด ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีที่บริเวณมุมขากรรไกร, ทางเดินอาหาร กระเพาะลม มีจุดสีที่บริเวณท้องและเรียงเป็นแนวบริเวณสันท้องตั้งแต่มัดกล้ามเนื้อที่ 12-22

A



B



รูปที่ 38 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Polynemidae

A. ความยาวเหยียด 2.52 มม. B. ความยาวเหยียด 2.98 มม.

23. วงศ์ Sciaenidae

ชื่อสามัญภาษาไทย จวด

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Drums, Croaker

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวลึกมากและแบนข้าง หัวโต แบนข้าง ปากกว้าง ฉียงลง ขากรรไกรบนยาวเลยแนวกิ่งกลางตา จะงอยปากโค้งมน มีฟันขนาดเล็กบนขากรรไกรบนและล่าง ตากลมโต มีหนามขนาดเล็กเหนือตา (supraorbital spine) และหน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และนอกจากนี้ยังพบหนามที่บริเวณกระดูก supracleithrum, opercle และ preopercle ส่วนสันหนามนั้นพบที่กระดูก infraorbital และ pterotic จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25-26 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปลำไส้เปิดที่บริเวณร้อยละ 45-66 ของความยาวลำตัวหรือบริเวณมัดกล้ามเนื้อลำตัวที่ 6-13 ช่องทวารอยู่ห่างจากฐานครีบประมาณ 3-4 มัดกล้ามเนื้อ ฐานครีบหลังยาวมาก กระเพาะลมตั้งอยู่ด้านบนของทางเดินอาหาร ครีบหลังและครีบหางเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลาวัยอ่อนอยู่ในระยะก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ตจะมีการยกตัวขึ้น (pre-flexion) จุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณส่วนท้ายของหัว กระเพาะลม ทางเดินอาหาร บนฐานครีบหลังและฐานครีบหาง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Sciaenidae

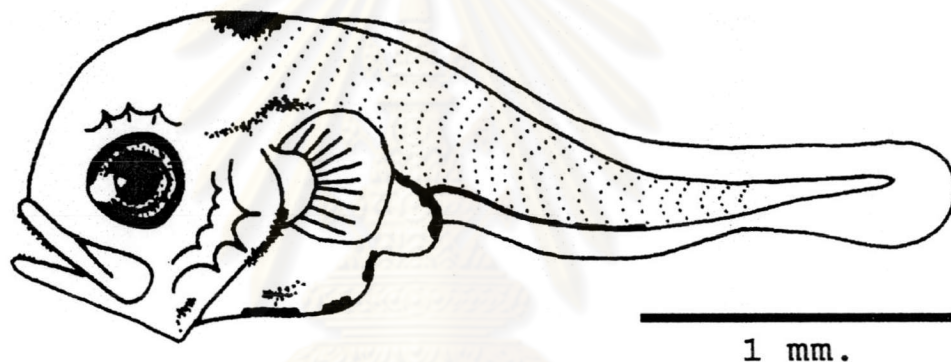
ลำตัวลึกมากและแบนข้าง หัวโต แบนข้าง ปากกว้าง ฉียงลง มีฟันขนาดเล็กบนขากรรไกรบนและล่าง มีหนามขนาดเล็กเหนือตาและหน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม ช่องทวารอยู่ห่างจากฐานครีบประมาณ 3-4 มัดกล้ามเนื้อ ฐานครีบหลังยาวมาก จุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณส่วนท้ายของหัว กระเพาะลม ทางเดินอาหารและฐานครีบหลัง

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Sciaenidae ที่พบ

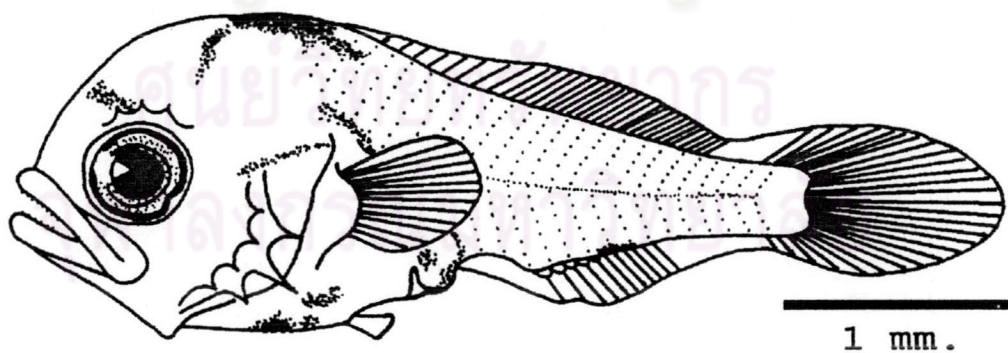
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.09 มม. ลำตัวเรียวยาว ลึกและแบนข้าง หัวกลมโต ลึกมาก แบนข้าง จะงอยปากโค้งมน ปากฉียงลง ขากรรไกรบนยื่นยาวเลยแนวกิ่งกลางตา มีฟันขนาดเล็กบนขากรรไกรทั้งบนและล่าง ตากลมโต มีหนามขนาดเล็กเหนือตา (supraorbital spine) และหน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปลำไส้เปิดที่บริเวณร้อยละ 45.77 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด ปลากระดูกโนโตคอร์ตเหยียดตรง เริ่มมีการสร้างครีบอก ส่วนครีบหลัง ครีบหางและครีบหางเห็นเป็นเพียงสันครีบ มีจุดสีขนาดใหญ่ที่บริเวณส่วนท้ายของหัว และมีจุดสีขนาดเล็กกระจายอยู่บริเวณกระพุ้งแก้ม ทางเดินอาหาร กระเพาะลม และฐานครีบหลัง

ปลาเวียงอ่อนขนาดความยาวเหยียด 4.52 มม. ลำตัวเรียวยาว ลึกมากขึ้น และแบนข้าง หัวกลม โต ลึกมาก แบนข้าง จะงอยปากโค้งมน ปากเฉียงลง ขากรรไกรบนยื่นยาว เลยแนวกึ่งกลางตา พื้นที่บริเวณขากรรไกรบนและล่างมองเห็นได้ชัดขึ้น ตากลมโต มีหนามขนาดเล็กเหนือตา (supraorbital spine) และ หน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 45.71 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด มีการสร้างก้านครีบอก ครีบหลัง ครีบก้นและครีบกาง มีจุดสีขนาดเล็กกระจายอยู่บริเวณส่วนท้ายของหัว ด้านบนของลูกตา คอหอย และด้านบนของทางเดินอาหาร ครีบ $P_1=12$, $D=IX+25$, $C=28$ และ $A=II+8$

A



B



รูปที่ 39 ปลาเวียงอ่อนวงศ์ Sciaenidae

A. ความยาวเหยียด 3.09 มม. B. ความยาวเหยียด 4.52 มม.

24. วงศ์ Mullidae

ชื่อสามัญภาษาไทย แพะ

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Goatfishes

ลักษณะประจำวงศ์

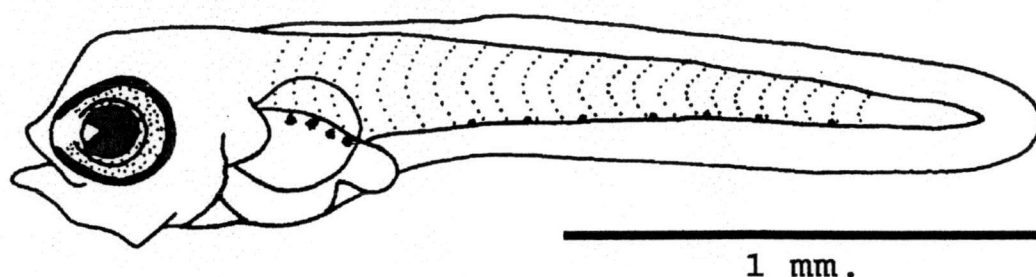
ลำตัวยาว แคบแบนข้างเล็กน้อย จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-25 มัด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 5-10 มัด ทางเดินอาหารขดสั้น ช่องทวารเปิดค่อนข้างไปทางด้านหน้าของลำตัว มีความยาวหน้าช่องทวารร้อยละ 40-45 ของความยาวลำตัวเมื่ออยู่ในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติดยังไม่มีการยกตัวขึ้น และจะค่อยเลื่อนออกไปด้านหลัง และอยู่ที่ประมาณร้อยละ 55-60 ของความยาวเหยียดเมื่อเข้าสู่ระยะวัยรุ่น หัวกลม จะงอยปากสั้น ปากขนาดปานกลาง ยาวถึงกึ่งกลางตา ตากลม ไม่มีหนามบนส่วนหัว ครีบหลังแยกออกเป็นสองตอนไม่ติดกันและจะเริ่มปรากฏให้เห็นเมื่อปลาวัยอ่อนมีขนาดความยาวลำตัวประมาณ 4.0-5.0 มิลลิเมตร จุดสีพบกระจายอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหารและแนวกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัว และพบจุดสี 2-3 จุดบริเวณสมอง ในปลาวัยอ่อนระยะหลังมีจุดสีบริเวณด้านข้างลำตัว, บนสมองและแนวสันหลังของลำตัวตั้งแต่หัวถึงหาง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Mullidae

ลำตัวยาว แคบแบนข้างเล็กน้อยทางเดินอาหารขดสั้น หัวกลม จะงอยปากสั้น ไม่ปรากฏหนามบนส่วนหัว พบจุดสีเรียงเป็นแนวทางด้านล่างของลำตัว โดยจุดสีแต่ละจุดเว้นระยะห่างกันประมาณ 2-3 มัดกล้ามเนื้อ

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Mullidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.15 มม. ลำตัวเรียวยาว แคบแบนข้างเล็กน้อย หัวกลม จะงอยปากสั้น ปากขนาดปานกลาง ขากรรไกรยาวถึงกึ่งกลางตา ตากลม โคนไม่มีหนามบนส่วนหัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 5-10 มัด ทางเดินอาหารขดสั้น ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 38.30 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอร์ติดยืดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร และมีจุดสีเรียงกันตลอดแนวสันท้องจนถึงหาง โดยจุดสีแต่ละจุดเว้นระยะห่างกันประมาณ 2-3 มัดกล้ามเนื้อ



รูปที่ 40 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Muliidae ความยาวเหยียด 2.15 มม.

25. วงศ์ Pempheridae

ชื่อสามัญภาษาไทย กระดีทะเล
 ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Sweepers, Bulleyes
 ลักษณะประจำวงศ์

ในช่วงที่เป็นปลาวัยอ่อนระยะแรกนั้น ปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้มีลำตัวยาวทางเดินอาหารตรง เปิดที่บริเวณสองในสามของความยาวเหยียด หัวขนาดปานกลาง จะงอยปากสั้น กลมมน ปากขนาดปานกลาง แต่เมื่อปลาอยู่ในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติกำลังยกตัวขึ้น (flexion) ลำตัวจะลึกลงมากขึ้น แบนข้าง หัวโต ลึกและแบนข้าง ปากกว้างเฉียงลงเล็กน้อย ขากรรไกรบนยื่นยาวเลยแนวกลางตา มีพื้นขนาดเล็กที่ขากรรไกรบน ทางเดินอาหารจะค่อยๆ ขดแน่นจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดบริเวณลำตัวส่วนหน้าหรือที่บริเวณมัดกล้ามเนื้อที่ 10-15 บนหัวมีหนามขนาดเล็กบริเวณจะงอยปากและหน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และเมื่อปลาเริ่มเจริญขึ้น จะมีหนามที่บริเวณกระดูก supracleithral และ opercular จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-26 มัด กระเพาะลมตั้งอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร ครีบหลังและครีบก้นเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 3.30 มม. ฐานครีบหลังสั้นแต่ฐานครีบก้นยาวมาก จุดสีในปลาวัยอ่อนระยะแรกพบที่บริเวณด้านท้ายของหัว ฐานครีบหลัง บริเวณทางเดินอาหารและฐานครีบก้น แต่เมื่อปลาเจริญขึ้นจุดสีเหล่านี้จะหายไปและมีจุดสีใหม่เกิดขึ้นที่บริเวณหัวและทางเดินอาหาร

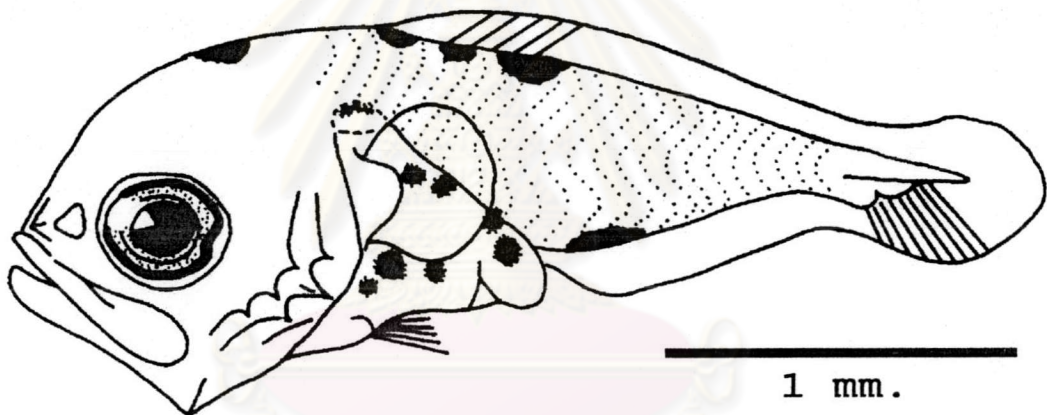
ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pempheridae

ลำตัวลึก แบนข้าง หัวโต ลึกและแบนข้าง มีหนามขนาดเล็กบริเวณจะงอยปากและหน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-26 มัด

ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดบริเวณมัดกล้ามเนื้อที่ 10-15 ฐานครีบก้นยาวมาก จุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณด้านท้ายของหัว ได้ทางเดินอาหารและฐานครีบก้น

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pempheridae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.08 มม. ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวโต ลึก แบนข้าง ปากขนาดใหญ่ เจียงลง ขากรรไกรยาวเลยแนวกึ่งกลางลูกตา ตากกลม ขนาดปานกลาง มีหนามขนาดเล็กบริเวณจะงอยปากและหน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 51.41 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด ปลายกระดูกโนโตคอร์ดีดเหยียดตรง เริ่มมีการสร้างก้านครีบก้น ครีบก้นและครีบท้อง มีจุดสีขนาดใหญ่ที่บริเวณด้านท้ายของหัว ทางเดินอาหาร ฐานครีบก้นและฐานครีบก้น



รูปที่ 41 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Pempheridae ความยาวเหยียด 3.08 มม.

26. วงศ์ Chaetodontidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ผีเสื้อ

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Butterflyfishes

ลักษณะประจำวงศ์

ลักษณะของปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้นั้นค่อนข้างหลากหลาย แต่โดยทั่วไปนั้นในปลาวัยอ่อนระยะแรกจะมีลำตัวยาวหรือมีลำตัวลึก แบนข้าง หัวขนาดปานกลางหรือใหญ่ กลมหรือเป็นรูปสามเหลี่ยม แต่เมื่อปลาโตขึ้นลำตัวจะลึกมากขึ้น หัวจะใหญ่และลึกมากขึ้น จะงอยปากมีทั้งแบบกลม ล้น และแหลม ยาว ขึ้นอยู่กับชนิดของปลา ปากเล็ก ยาวไม่ถึงแนวขอบหน้าลูกตา ตากกลม ขนาดของตาขึ้นอยู่กับชนิดของปลา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-25 มัด ทางเดินอาหาร

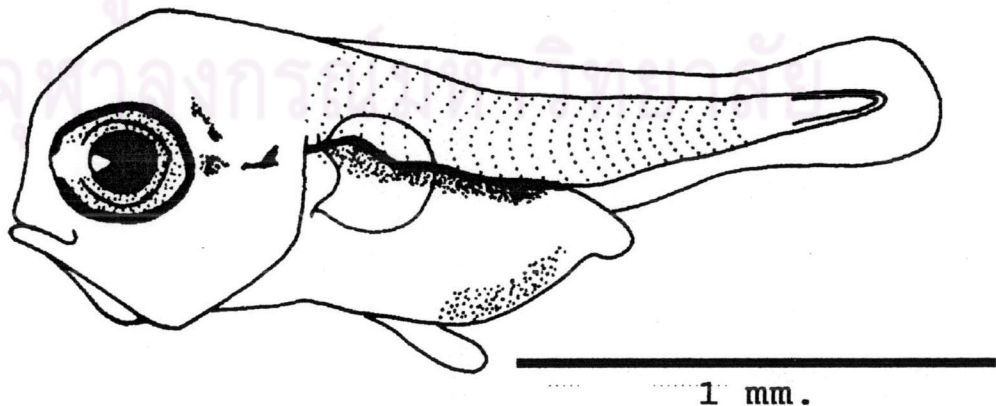
ยาว พบเป็นทบ เปิดที่บริเวณร้อยละ 56-81 ของความยาวลำตัว ส่วนหัวถูกปกคลุมด้วยแผ่นกระดูกขนาดใหญ่ (bony plate) ซึ่งเริ่มมีการสร้างเมื่อปลาอยู่ในช่วงก่อนที่กระดูกในโตคอร์ติจะมีการยกตัวขึ้น (2.00-3.50 มม.) มีหนามขนาดใหญ่ ซึ่งไปทางด้านหลังของลำตัวอยู่ที่บริเวณมุมกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม ซึ่งหนามนี้อาจเรียบ ฟู ยาวถึงช่องทวาร หรืออาจมีลักษณะคล้ายฟันเลื่อย ยาวถึงกึ่งกลางของครีบท่างซึ่งในชนิดที่มีหนามเป็นฟันเลื่อยนี้จะมีหนามอยู่ที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้มประมาณ 3-4 อัน มีสันหนามบนหัว (supraoccipital crest) ซึ่งอาจมีลักษณะทู่หรือแหลม ซึ่งไปทางด้านหลังของลำตัว นอกจากนี้อาจมีหนามที่บริเวณกระดูก supracleithrum และ posttemporal ครีบท่างและครีบก้นเริ่มปรากฏให้เห็นเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 4.20-5.30 มม. ในบางชนิดก้านครีบท่างจะหนา ลักษณะเป็นฟันเลื่อย แต่ส่วนใหญ่จะเรียบ เล็ก ก้านครีบท่างอันที่ยาวที่สุด คือ อันที่ 2, 3 หรือ 4 มีจุดสีหนาแน่นที่บริเวณสมอง ด้านบนของท้อง ทางและทางเดินอาหารและเรียงเป็นแนวด้านล่างของลำตัวตั้งแต่ฐานครีบก้นจนถึงหาง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Chaetodontidae

ลักษณะเด่นของปลาในวงศ์นี้ คือ มีแผ่นกระดูกขนาดใหญ่ปกคลุมบริเวณหัวและมีหนามขนาดใหญ่ซึ่งไปทางด้านหลังของลำตัวอยู่บริเวณมุมกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Chaetodontidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 1.81 มม. ลำตัวยาว หัวกลม โติจะงอยปากสั้น ปากเล็ก ยาวเกือบถึงแนวกึ่งกลางของลูกตา ตากลม โติ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารเป็นรูปร่างรี เปิดที่บริเวณร้อยละ 70.16 ของความยาวเหยียด กระดูกในโตคอร์ติเหยียดตรง ครีบท่าง ครีบก้นและครีบท่างยังไม่มีการสร้างก้านครีบท่างเห็นเป็นเพียงสันครีบท่างนั้น ครีบท่างมีการเจริญแล้ว มีจุดสีกระจายอยู่ที่บริเวณด้านหลังของลูกตา ด้านบนและด้านล่างของทางเดินอาหาร



รูปที่ 42 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Chaetodontidae ความยาวเหยียด 1.81 มม.

27. วงศ์ Teraponidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ช้างลาย, ช้างตะเภา

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Grunter

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวยาวปานกลาง ลีกละแบนข้าง หัวเรียวยาว ตากลม ปากเฉียงลง และปลายสุดของกระดูกขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณกึ่งกลางลูกตา จะงอยปากโค้งมนและจะค่อยๆเรียวแหลมเมื่อปลาโตขึ้น มีหนามขนาดใหญ่ที่บริเวณมุมกระดูกกระดูกกระพุ้งแก้มและขอบกระดูกหน้ากระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) นอกจากนี้อาจพบหนามที่บริเวณกระดูก interopercular, subopercular, supraocular, supracleithral, infraorbital และ posttemporal จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ทางเดินอาหารเปิดที่ร้อยละ 35-45 ของความยาวลำตัว หรือบริเวณมัดกล้ามเนื้อ 6-14 และจะยืดยาวออกมาเปิดที่บริเวณกลางลำตัวเมื่อปลาโตขึ้น ครีบหลังและครีบก้นเริ่มมีการพัฒนาในช่วงที่ปลาวัยอ่อนอยู่ในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติคัลงอกตัวขึ้น (flexion) ครีบหลังมีสองตอนแต่ไม่แยกจากกัน มีจุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณกล่องสมอง กระพุ้งแก้ม ด้านท้ายของหัว ทางเดินอาหารครีบหลังอันแรก โดยจะพบหนาแน่นขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Teraponidae

ลำตัวยาวปานกลาง หัวเรียวยาว จะงอยปากแหลม ตากลมโต มีหนามบนกระดูกกระดูกกระพุ้งแก้ม จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารสั้น พบจุดสีที่บริเวณสมองและบริเวณกึ่งกลางทางด้านล่างของลำตัวค่อนข้างไปทางหาง

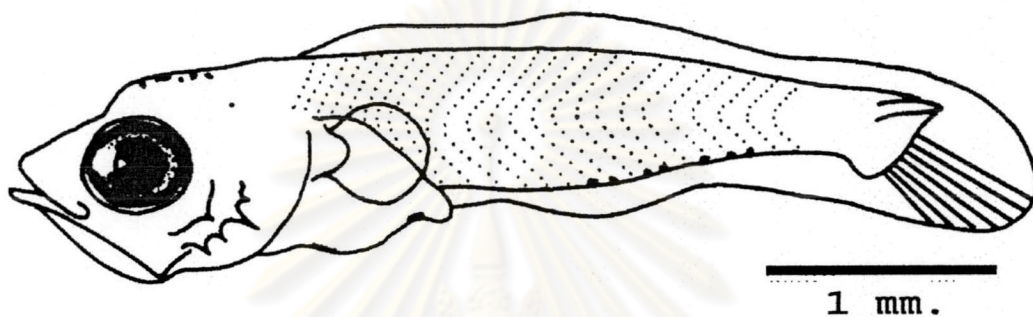
ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Teraponidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 4.41 มม. ลำตัวยาวปานกลาง ลีกละแบนข้าง หัวเรียวยาว ลีกละแบนข้าง จะงอยปากแหลม ขากรรไกรยื่นยาวถึงแนวขอบหน้าลูกตา ตากลม ขนาดปานกลาง มีหนามขนาดเล็กใต้ตา (infraorbital spine) และหน้ากระดูกกระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณประมาณร้อยละ 43.75 ของความยาวเฉลี่ย กระดูกโนโตคอร์ติคัลเริ่มมีการงอกตัวขึ้น ครีบหางเริ่มมีการสร้างก้านครีบ ส่วนครีบหลังครีบก้นยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหารและฐานครีบ

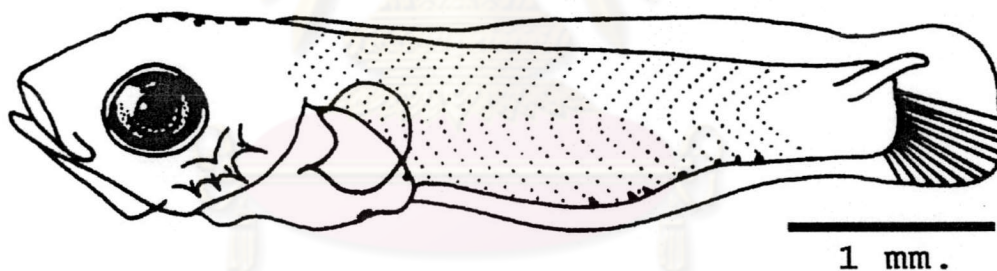
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 5.00 มม. ลำตัวยาวปานกลาง ลีกละแบนข้าง หัวเรียวยาว ลีกละแบนข้าง จะงอยปากแหลม ขากรรไกรยื่นยาวถึงแนวขอบหน้าลูกตา ที่ขากรรไกรบนมีฟันขนาดเล็ก ตากลม ขนาดปานกลาง มีหนามขนาดเล็กใต้ตา (infraorbital spine) และหน้ากระดูกกระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดิน

อาหารรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณประมาณร้อยละ 43.75 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอร์ดมีการยกตัวมากขึ้น ก้านครีบหางมีจำนวนมากขึ้นกว่าเดิม ส่วนครีบหลัง ครีบกันยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น พบจุดสีที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหารและฐานครีบกัน

A



B



รูปที่ 43 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Teraponidae

A. ความยาวเหยียด 4.41 มม. B. ความยาวเหยียด 5.00 มม.

28. วงศ์ Pomacentridae

ชื่อสามัญภาษาไทย สลิดหิน

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Damselfishes

ลักษณะประจำวงศ์

ลักษณะของปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้นั้นค่อนข้างหลากหลาย แต่โดยทั่วไปนั้นในระยะก่อนที่จะมีการยกตัวขึ้นของโนโตคอร์ติ (pre-flexion) นั้น ปลาวัยอ่อนจะมีลำตัวยาวภาคตัดขวางของลำตัวเป็นรูปไข่ และเมื่อกระดูกโนโตคอร์ติเริ่มมีการโค้งงอ ลำตัวของปลาวัยอ่อนจะลึกลงมากขึ้น และแบนข้าง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 26-27 มัด ทางเดินอาหารสั้น ขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณก่อนถึงกึ่งกลางลำตัว มีกระเพาะลมขนาดเล็กที่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหารส่วนหน้า หัวมีทั้งขนาดเล็กและใหญ่ หัวค่อนข้างลึก แบนข้าง จะงอยปากสั้นและจะยาวขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ปากขนาดปานกลาง ขากรรไกรบนยาวเลยแนวขอบหน้าลูกตา มีพื้นขนาดเล็กบนขากรรไกรบนและล่าง ตากลม โต หนามที่บริเวณหัวมีค่อนข้างน้อยและมีขนาดเล็กอยู่ที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และกระดูกเชื่อมระหว่างกระพุ้งแก้ม (interopercular spine) ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาในช่วงที่กระดูกโนโตคอร์ติกำลังมีการยกตัวขึ้น (flexion) จุดสีส่วนใหญ่พบที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหารและบริเวณกึ่งกลางทางด้านข้างของลำตัวที่บริเวณหาง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae

ถึงแม้ว่าปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้มีลักษณะรูปร่างค่อนข้างหลากหลาย แต่ลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้ออกจากวงศ์อื่น คือ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 26-27 มัด ทางเดินอาหารสั้น ขดเป็นรูปสามเหลี่ยม หนามขนาดเล็กที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และจุดสีที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหารและบริเวณกึ่งกลางทางด้านข้างของลำตัวที่บริเวณหาง

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae ที่พบ

พบทั้งสิ้น 2 ชนิด คือปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae รูปแบบที่ 1 และ 2

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae รูปแบบที่ 1

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 3.09 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวเรียวยาวและแบนข้าง จะงอยปากแหลม ขากรรไกรยื่นยาวเลยแนวหน้าลูกตา ตาโต ปากขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 26 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 35.21 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด กระดูกโนโตคอร์ติเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีพบที่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร เรียงเป็นแนวบริเวณสันท้องและสันหลัง

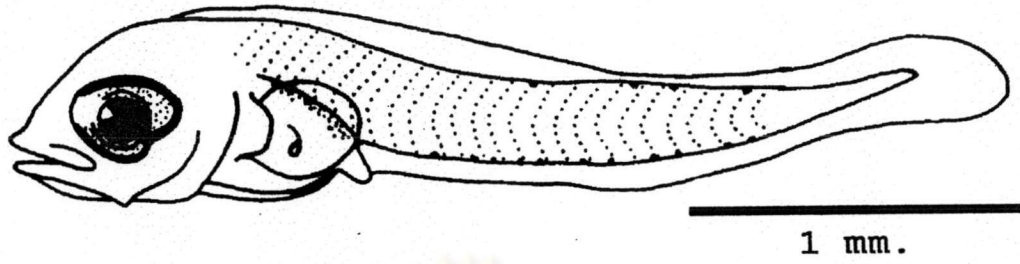
ปลาเวียงอ่อนวงศ์ Pomacentridae รูปแบบที่ 2

ปลาเวียงอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.66 มม. ลำตัวยาว ลึก หัวกลม ลึก และแบนข้าง จะงอยปากทู่ สั้น ขากรรไกรยื่นยาวถึงแนวหน้าลูกตา ตาโต ปากขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 55.73 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 12 มัด กระจกไนโตคอร์ดีทเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีพบเป็นจำนวนมากที่บริเวณด้านข้างของลำตัว

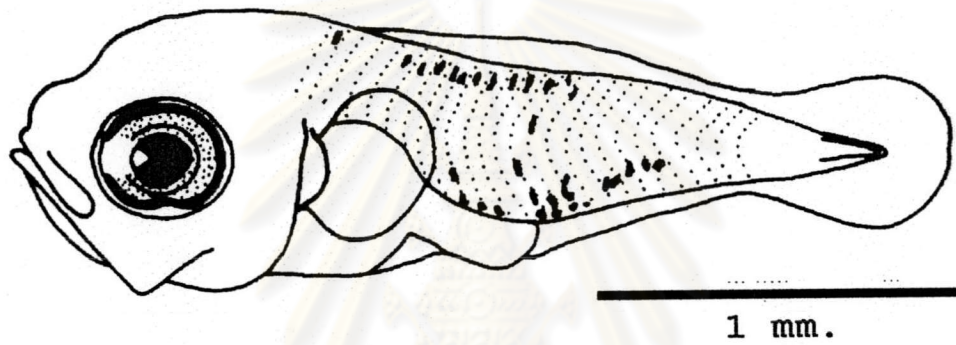
ปลาเวียงอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.77 มม. ลำตัวยาว ลึก หัวใหญ่กลม ลึกและแบนข้าง จะงอยปากสั้น โค้งมน ขากรรไกรยื่นยาวถึงแนวหน้าลูกตา ตาโต ปากขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 53.33 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด กระจกไนโตคอร์ดีทเหยียดตรง เริ่มมีการสร้างครีบหาง ส่วนครีบอื่นๆยังไม่มีการสร้างก้านครีบ เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีพบเป็นจำนวนมากที่บริเวณด้านข้างของลำตัวและที่บริเวณสมอง

ปลาเวียงอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.66 มม. ลำตัวยาว ลึก หัวใหญ่ ค่อนข้างกลม ลึกและแบนข้าง จะงอยปากยาวขึ้น แผลม ขากรรไกรยื่นยาวถึงแนวหน้าลูกตา ตาโต ปากขนาดค่อนข้างใหญ่ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 58.93 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 12 มัด กระจกไนโตคอร์ดีทมีการยกตัวขึ้นจนเกือบตั้งตรง ครีบหลัง ครีบหางและครีบกันมีการสร้างก้านครีบจนเกือบสมบูรณ์ ครีบท้องยังเป็นตุ่มเล็กๆ จุดสีพบเป็นจำนวนมากที่บริเวณด้านข้างของลำตัวและที่บริเวณสมอง และมีจุดสีกระจายอยู่ที่บริเวณขากรรไกรล่างและบริเวณด้านล่างของทางเดินอาหาร

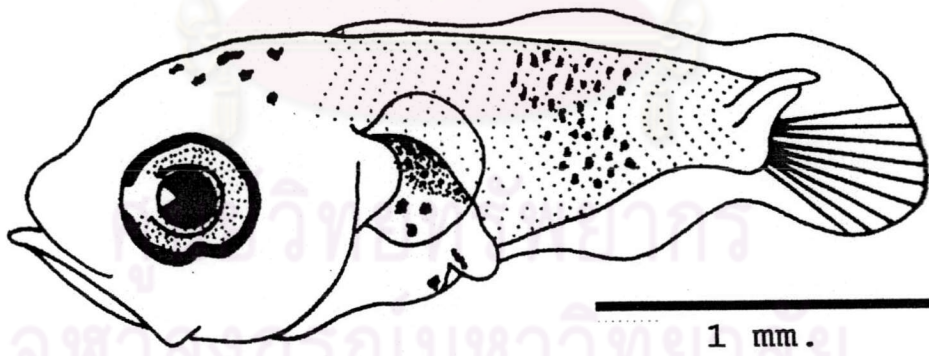
A



B



C



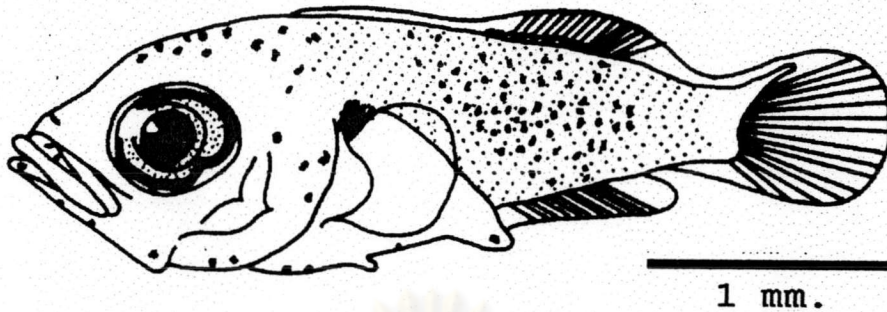
รูปที่ 44 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Pomacentridae

A. รูปแบบที่ 1 ความยาวเฉลี่ย 3.09 มม.

B. รูปแบบที่ 2 ความยาวเฉลี่ย 2.66 มม.

C. รูปแบบที่ 2 ความยาวเฉลี่ย 2.77 มม.

D



รูปที่ 44 (ต่อ) ปลาไว้อ่อนวงศ์ Pomacentridae รูปแบบที่ 2

D. ความยาวเหยียด 3.66 มม.

29. วงศ์ Labridae

ชื่อสามัญภาษาไทย นกขุนทอง

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Wrasses

ลักษณะประจำวงศ์

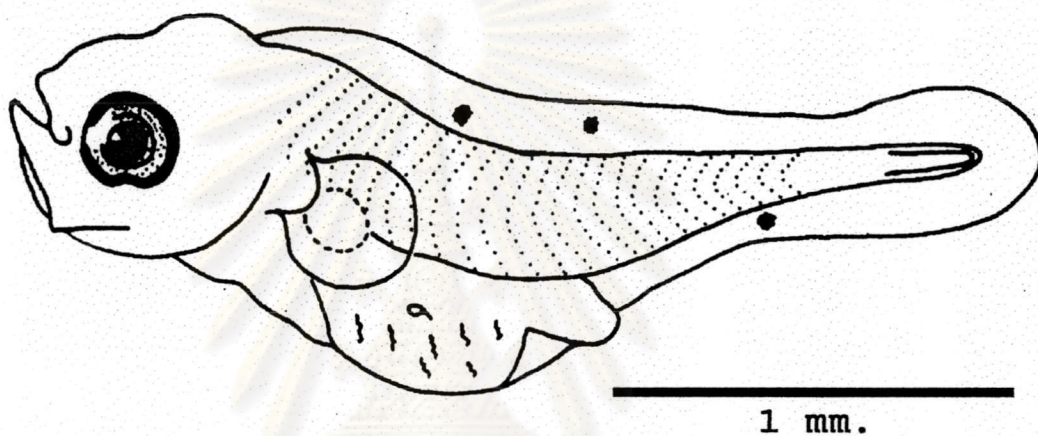
ลักษณะของปลาไว้อ่อนในวงศ์นี้นั้นค่อนข้างหลากหลาย แต่โดยทั่วไปนั้นมีลำตัวยาว ลึกปานกลางและแบนข้าง คอดหางลึก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-28 มัด แต่ส่วนใหญ่จะมี 25 มัด ทางเดินอาหารตรงและจะค่อยๆ บิดงอเมื่อปลาโตขึ้น กระเพาะลมมีขนาดเล็ก ตั้งอยู่เหนือทางเดินอาหาร หัวขนาดปานกลางถึงใหญ่ แบนข้าง จะงอยปากมีหลายลักษณะ ทั้งลักษณะสั้น ทู่และยาว แหลม ปากเล็ก ขากรรไกรยาวไม่ถึงตา ตามีตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ และมีรูปร่างแตกต่างกันไปตามชนิดของปลา ไม่พบหนามที่บริเวณหัว ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 3.00-5.60 มม. ฐานครีบหลังและฐานครีบกันยาว ปลาไว้อ่อนในวงศ์นี้ส่วนใหญ่มักไม่ค่อยพบจุดสี แต่ในชนิดที่พบนั้น จะพบจุดสีขนาดใหญ่ โดยส่วนใหญ่พบที่บริเวณท้อง ด้านบนของลำตัวส่วนท้าย สันท้องตลอดไปจนถึงหาง ทางเดินอาหาร สมอง ขากรรไกรล่าง และบนครีบหลังและครีบกัน ในปลาไว้อ่อนระยะแรกนั้นจะพบจุดสีขนาดใหญ่ที่บริเวณสันครีบ

ลักษณะเด่นของปลาไว้อ่อนวงศ์ Labridae

ลำตัวยาว ลึกปานกลางและแบนข้าง คอดหางลึก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23-28 มัด ปากเล็ก ไม่พบหนามที่บริเวณหัว จุดสีบนลำตัวพบน้อยมาก

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Labridae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 2.43 มม. ลำตัวยาว ลีkpานกลางแบนข้าง หัวขนาดปานกลาง จะงอยปากทู่สั้น ขากรรไกรยื่นยาวถึงแนวขอบหน้าลูกตา ตาโต ปากขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารเริ่มมีการบิดตัว มีรอยยับบริเวณกึ่งกลางของทางเดินอาหาร เปิดที่บริเวณร้อยละ 55.73 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 12 มัด กระดูกในโตคอร์ดีดเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีขนาดใหญ่ 3 จุดที่บริเวณสันครีบ



รูปที่ 45 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Labridae ความยาวเฉลี่ย 2.43 มม.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

30. วงศ์ Scaridae

ชื่อสามัญภาษาไทย นกแก้ว

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Parrotfishes

ลักษณะประจำวงศ์

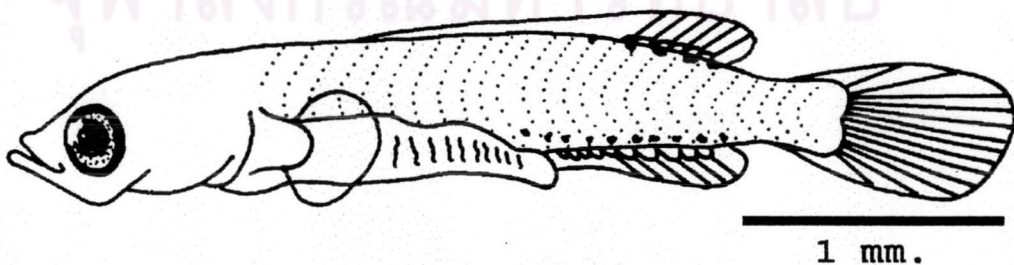
ลำตัวเรียวยาว ภาคตัดขวางของลำตัวเป็นรูปไข่ คอคอดหางลึก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ลำตัวจะยิ่งแบนข้างและลึกมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ทางเดินอาหารส่วนหน้ามีลักษณะเป็นรูย่น ส่วนท้ายตรง ลิ้น กระเพาะลมขนาดใหญ่อยู่ด้านบนบริเวณกลางทางเดินอาหาร หัวมีขนาดเล็กและจะมีขนาดปานกลางเมื่อปลาโตขึ้น จะงอยปากโค้งมนหรือค่อนข้างแหลม ปากเล็ก ขากรรไกรบนยาวเกือบถึงขอบหน้าของลูกตา ตาเป็นรูปวงรีขนาดเล็กถึงปานกลางและจะกลมเมื่อปลาโตเข้าสู่วัยรุ่น ไม่มีหนามที่บริเวณหัว ครีบหลังมีการพัฒนาน่าก่อนครีบกัน โดยจะพัฒนาเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวลำตัวประมาณ 3.5 มม. หลังจากนั้นครีบกันมีการจะพัฒนาตามมา จุดสีบนลำตัวพบค่อนข้างน้อย ส่วนมากพบที่บริเวณทางเดินอาหาร แนวสันท้องตลอดไปจนถึงหาง แนวสันหลังตลอดไปจนถึงคอคอดหางและที่บริเวณฐานครีบอก

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Scaridae

ลำตัวเรียวยาว ทางเดินอาหารส่วนหน้ามีลักษณะเป็นรูย่น ส่วนท้ายตรง ลิ้นจำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด จุดสีบนลำตัวพบน้อย ส่วนมากพบที่บริเวณทางเดินอาหาร แนวสันท้องตลอดไปจนถึงหาง แนวสันหลังตลอดไปจนถึงคอคอดหางและที่บริเวณฐานครีบอก

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Scaidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 3.97 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวขนาดปานกลาง เรียวยาว จะงอยปากแหลม ปากเล็ก ตาเป็นรูปวงรี จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารมีรอยย่น เปิดที่บริเวณร้อยละ 51.80 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11 มัด ครีบหลัง ครีบหางและครีบกันมีการสร้างก้านครีบ พบจุดสีที่บริเวณแนวสันท้อง แนวสันหลัง ก้านครีบ $D=6$, $C=13$ และ $A=6$



รูปที่ 46 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Scaridae ความยาวเฉลี่ย 3.97 มม.

31. วงศ์ Pinguipedidae

ชื่อสามัญภาษาไทย

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Grubfishes, Sandperches

ลักษณะประจำวงศ์

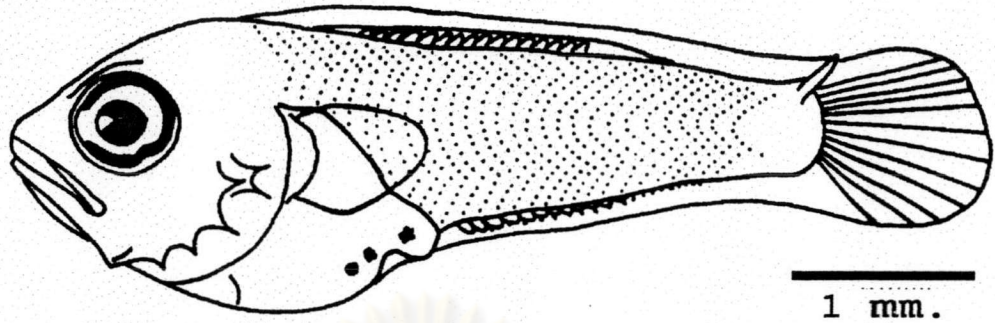
ในระยะก่อนที่จะมีการยกตัวขึ้นของกระดูกโนโตคอร์ติ (pre-flexion) ปลาวัยอ่อนมีลำตัวยาว แบนข้าง ลึกปานกลาง ส่วนหัวและทางเดินอาหารลึกกว่าส่วนหาง ในขณะที่โนโตคอร์ติกำลังมีการยกตัวขึ้นนั้น ส่วนหางจะมีความลึกมากขึ้นจนความลึกที่บริเวณหัว และท้องกับบริเวณหาง ใกล้เคียงกัน จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 29-34 มัด ทางเดินอาหารขดสั้นเป็นรูปสามเหลี่ยม กระเพาะลมตั้งอยู่ที่บริเวณทางเดินอาหารส่วนหน้า หัวมีขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ ลึก แบนข้าง จะงอยปากโค้งมน สั้น แต่เมื่อปลาโตขึ้น หัวจะแบนลงเล็กน้อย และจะงอยปาก จะแหลมขึ้น ปากมีขนาดปานกลาง เฉียงลง ตามีขนาดปานกลางค่อนข้างใหญ่ มีหนามขนาดเล็ก ที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และกระดูกกระพุ้งแก้ม (opercular spine) ครีบหลังและครีบท้องเริ่มมีการพัฒนาในระยะก่อนที่จะมีการยกตัวขึ้นของกระดูกโนโตคอร์ติ (pre-flexion) จุดสีบนลำตัวค่อนข้างน้อย มีจุดสีเรียงเป็นแนวบริเวณสันท้องตั้งแต่ช่องเปิดทวารจนถึงหาง แต่จุดสีเหล่านี้จะค่อยๆหายไปเมื่อปลาโตขึ้น ในบางชนิดพบจุดสีเป็นจำนวนมากที่บริเวณสมอง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pinguipedidae

ลำตัวยาว แบนข้าง หัวมีขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 29-34 มัด ทางเดินอาหารขดสั้นเป็นรูปสามเหลี่ยม มีหนามขนาดเล็กที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และกระดูกกระพุ้งแก้ม (opercular spine) มีจุดสีเรียงเป็นแนวบริเวณสันท้องตั้งแต่ช่องเปิดทวารจนถึงหาง

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pinguipedidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 3.97 มม. ลำตัวยาว บริเวณหัวและท้องกับบริเวณหางมีความลึกใกล้เคียงกัน หัวใหญ่ จะงอยปากโค้งมน สั้น ปากเฉียงลง ขนาดปานกลาง มีหนามขนาดเล็กที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และที่กระดูกกระพุ้งแก้ม (opercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 30 มัด ทางเดินอาหารขดสั้นเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 44.52 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 10 มัด กระดูกโนโตคอร์ติมีการยกตัวขึ้นแล้ว ครีบอก ครีบท้องและครีบหางเริ่มมีการสร้างก้านครีบแล้ว พบจุดสีเรียงเป็นแถวที่บริเวณฐานครีบกัน ก้านครีบ $P_1=13$ $P_2=5$ และ $C=12$



รูปที่ 47 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Pinguipedidae ความยาวเหยียด 3.97 มม.

32. วงศ์ Blennidae

ชื่อสามัญภาษาไทย กระปี่

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Combtooth blennies

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาว หัวสั้นและค่อนข้างกลม ตากลมขนาดใหญ่ ปากเล็ก ปลายสุดของขากรรไกรบนอยู่บริเวณกึ่งกลางตา ส่วนใหญ่จะมีพื้นแหลมคล้ายเขี้ยวทั้งบน ขากรรไกรบนและล่างจำนวนมีดกล้ำเนื้อ 28-35 มีด แต่อาจมีบางชนิดที่มีมีดกล้ำเนื้อถึง 126 มีด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม ช่องทวารอยู่ค่อนข้างมาทางด้านหน้าของลำตัว มีความยาวหน้าช่องทวารประมาณร้อยละ 26-50 ของความยาวลำตัวขึ้นอยู่กับชนิดของปลา มีหนามบน กระพุ้งข้างแก้ม ครีบอกเจริญดี ครีบหลังและครีบกันจะปรากฏให้เห็นเมื่อปลาไว้อ่อนมีความยาว ประมาณ 5.00-6.00 มิลลิเมตร ครีบหลังสองตอนติดกัน ครีบอกขนาดใหญ่ ครีบท้องเล็กและเรียวยาว ตั้งอยู่บริเวณคอหอย (jugular position) ฐานครีบหลังและฐานครีบกันยาว จุดสีพบบริเวณ ครีบอกส่วนล่าง, ด้านล่างของลำตัวเรียงตามแนวฐานครีบกันและด้านล่างของทางเดินอาหาร

ลักษณะเด่นของปลาไว้อ่อนวงศ์ Blennidae

ลำตัวยาว ทางเดินอาหารสั้น ส่วนใหญ่จะมีพื้นแหลมคล้ายเขี้ยวทั้งบน ขากรรไกรบนและล่างมีจุดสีเด่นชัดบริเวณส่วนบนของหัว มีหนามบนกระพุ้งข้างแก้มบนเนื้อเยื่อ ครีบอกส่วนล่างและบริเวณด้านล่างของลำตัวเรียงตามแนวฐานครีบกัน

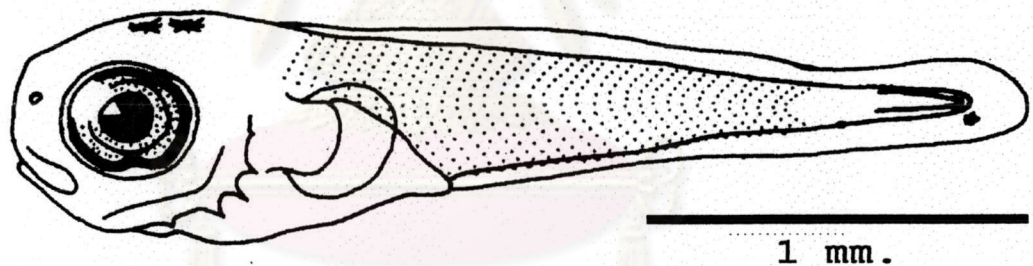
ลักษณะของปลาไว้อ่อนวงศ์ Blennidae ที่พบ

ปลาไว้อ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.67 มม. ลำตัวเรียวยาวและแบน ข้าง หัวกลมสั้น จะงอยปากสั้น ไค้มน ปากขนาดปานกลาง เฝียงลง ขากรรไกรบนยาวถึงแนวขอบ

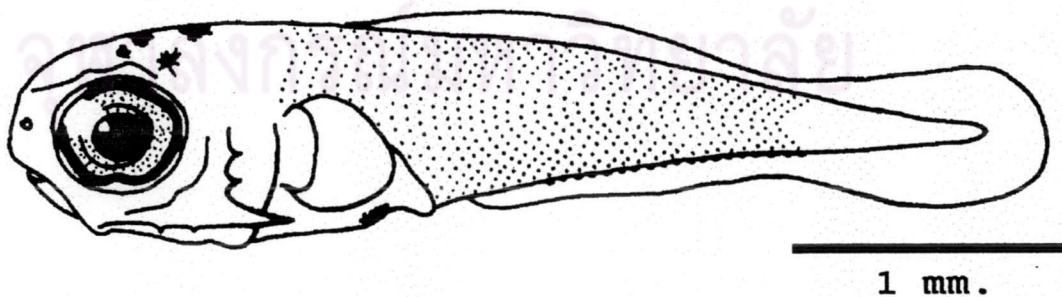
หน้าลูกตา ตากลมโต มีหนามบริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 37 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 45.53 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 10 มัด กระดูกโนโตคอร์ติคัลเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหาร และมีจุดสีเรียงเป็นระยะบริเวณฐานครีบกัน

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.65 มม. ลำตัวเรียวยาวและแบนข้าง หัวกลมสั้น จะงอยปากสั้น โคนมน ปากขนาดปานกลาง เจียงลง ขากรรไกรบนยาวถึงแนวขอบหน้าลูกตา ตากลมโต มีหนามขนาดใหญ่และยาวที่มุมกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 36 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 45.53 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 10 มัด กระดูกโนโตคอร์ติคัลเหยียดตรง ครีบอกเริ่มมีการสร้างก้านครีบ ส่วนครีบอื่นๆยังไม่มีการสร้างก้านครีบเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น จุดสีที่บริเวณสมองมีจำนวนมากขึ้นและมีจุดสีเรียงเป็นระยะบริเวณฐานครีบกัน

A



B



รูปที่ 48 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Blennidae

A. ความยาวเหยียด 2.67 มม. B. ความยาวเหยียด 3.65 มม.

33. วงศ์ Callionymidae

ชื่อสามัญภาษาไทย มังกรน้อย

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Dragonets

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวสั้น ภาคตัดขวางค่อนข้างกลม หัวใหญ่ ยาว กลม ลำตัวและหัวจะเริ่มแบนลงและยาวขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ตากลมโต ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณแนวขอบหน้าลูกตา ไม่พบหนามบริเวณหัว จะงอยปากสั้นแต่จะค่อยๆยาวขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ปากเล็ก อยู่ที่ปลายจะงอยปาก หนามบนหัวพบที่บริเวณกระดูกหน้ากระดูก (preopercular spine) โดยจะพบในระยะที่ก้านครีบต่างมีการเจริญสมบูรณ์แล้ว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 19-22 มัด ทางเดินอาหารขนาดใหญ่ ขดกลม เปิดที่ประมาณกึ่งกลางลำตัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9-11 มัด ปลายโนโตคอร์ติเยนยาวเข้ามาในบริเวณครีบหางในปลาขนาดเล็ก ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่วัยหลังจากที่ไข่แดงถูกดูดซึมหมดแล้วเล็กน้อย ก้านครีบหลังและครีบกันมีเจริญสมบูรณ์เมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 4.00 มม. ครีบอกมีขนาดใหญ่ มีจุดสีกระจายหนาแน่น โดยส่วนมากจะกระจายอยู่ทางด้านล่างของลำตัว มีจุดสีกระจายอยู่ที่สันท้อง ขากรรไกรล่าง ด้านบนของทางเดินอาหาร บริเวณด้านบนและกึ่งกลางทางด้านข้างของลำตัว และเมื่อปลาโตขึ้นจะมีจุดสีที่บริเวณฐานครีบอก บนครีบอก ครีบท้องและบนครีบหลังส่วนแรก ปลาในวงศ์นี้มีการเจริญเข้าสู่ระยะวัยรุ่น (juvenile) ในขณะที่ลำตัวยังมีขนาดเล็ก

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Callionymidae

ลำตัวสั้น หัวยาว แบนลง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 19-22 มัด ปลายโนโตคอร์ติเยนยาวเข้ามาในบริเวณครีบหางในปลาขนาดเล็ก ทางเดินอาหารขนาดใหญ่ จุดสีกระจายหนาแน่นบริเวณส่วนหัว ทางเดินอาหาร และกระจายทั่วไปบริเวณลำตัวและส่วนหาง

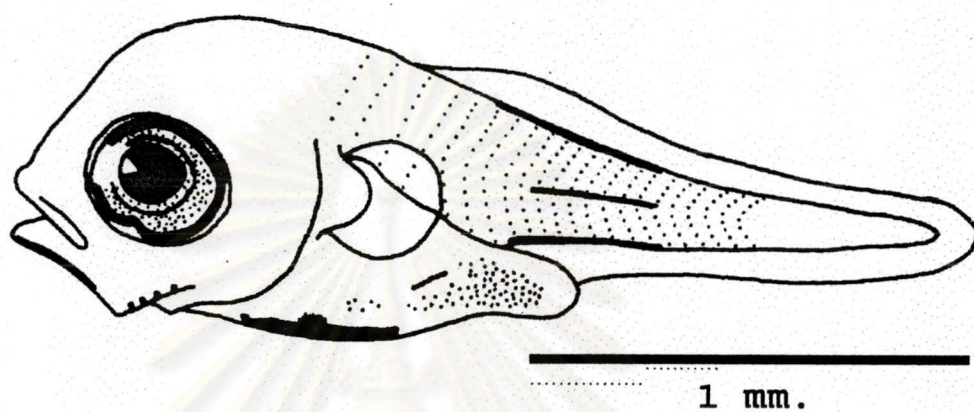
ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Callionymidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.21 มม. ลำตัวยาวปานกลาง ลีกรหัวเล็กและกลมมน ตากลมโต ขากรรไกรบนยื่นยาวถึงแนวหน้าของลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 22 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยมเปิดที่บริเวณร้อยละ 58.82 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด กระดูกโนโตคอร์ติเยนเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีกระจายเป็นแนวตามยาวบริเวณกึ่งกลางด้านข้างลำตัวรวมทั้งด้านบนและด้านล่าง บริเวณทางเดินอาหารและที่บริเวณมุมขากรรไกร

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.60 มม. ลำตัวยาวปานกลาง ลีกรหัวยาว ลีกร ตากลมโต ขากรรไกรบนยื่นยาวถึงแนวหน้าของลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 21 มัด ทางเดินอาหารขดเป็นรูปสามเหลี่ยมเปิดที่บริเวณร้อยละ 59.44 ของความยาวเหยียด จำนวนมัด

กล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 8 มัด กระดูกโนโตคอร์ติมีการยกตัวขึ้นแล้ว เริ่มมีการสร้างก้านครีบทหลัง ครีบทหางและครีบทัน มีจุดสีกระจายเป็นแนวตามยาวบริเวณกึ่งกลางด้านข้างลำตัวรวมทั้งด้านบน และด้านล่าง บริเวณด้านบนและด้านล่างของทางเดินอาหารและที่บริเวณมุมขากรรไกร

A



B



รูปที่ 49 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Callionymidae

A. ความยาวเฉลี่ย 2.21 มม.

B. ความยาวเฉลี่ย 3.60 มม.

34. วงศ์ Gobidae

ชื่อสามัญภาษาไทย บู่

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Goby

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาว ลำตัวแบนข้างเล็กน้อย ภาคตัดขวางของลำตัวเป็นรูปวงกลมหรือวงรี หัวเล็ก จะงอยปากเล็ก กลมหรือแหลม ปากเล็ก เจียงลง ขากรรไกรบนยาวถึงแนวขอบหน้าของลูกตาตากลมขนาดใหญ่ ไม่ปรากฏหนามบนส่วนหัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24-27 มัด ทางเดินอาหารตรงและโค้งงอเล็กน้อยที่บริเวณด้านหลังของกระเพาะลม เปิดประมาณกึ่งกลางลำตัว กระเพาะลมขนาดใหญ่ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางของทางเดินอาหาร ความยาวหน้าช่องทวาร ประมาณร้อยละ 50-55 ของความยาวลำตัว ก้านครีบล้าง ครีบก้นและครีบอกเริ่มมีการสร้างก้านครีบในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ดีลเริ่มมีการยกตัวขึ้น ครีบล้างแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ครีบท้องรวมเป็นกันเป็นรูปถ้วย (cup shape) คอดหางยาว จุดสืบบนลำตัวของปลาในวงศ์นี้ส่วนใหญ่พบค่อนข้างน้อย โดยพบที่บริเวณกระเพาะลม ทางเดินอาหารส่วนหลัง บริเวณแนวสันท้อง โดยอาจพบเพียงจุดเดียว หรือหลายจุดเรียงไปถึงหาง นอกจากนี้ยังอาจพบจุดสีที่บริเวณคอดหางและฐานครีบอก

ลักษณะเด่นของปลาวิชัยวงศ์ Gobiidae ที่พบ

มีกระเพาะลม(gas bladder) ขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดเจนตั้งอยู่บริเวณเหนือทางเดินอาหาร

ลักษณะทั่วไปของปลาวิชัยวงศ์ Gobiidae ที่พบ

พบทั้งสิ้น 9 รูปแบบ คือ ปลาวิชัยวงศ์ในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 1-9

ปลาวิชัยวงศ์ในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 1

ปลาวิชัยวงศ์ขนาดความยาวเหยียด 2.13 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวค่อนข้างกลม จะงอยปากแหลม สั้น ปากเจียงลง ขากรรไกรบนยาวถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลม โต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอเล็กน้อย เปิดที่บริเวณร้อยละ 46.49 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 10 มัด มีกระเพาะลมขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ด้านบนของทางเดินอาหารส่วนกลาง กระดูกโนโตคอร์ดีลเหยียดตรง ก้านครีบต่างๆยังไม่มีการพัฒนาเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีที่กระเพาะลม และบริเวณสันท้องตั้งแต่หลังช่องทวารจนถึงคอดหาง

ปลาวิชัยวงศ์ในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 2

ปลาวิชัยวงศ์ขนาดความยาวเหยียด 2.41 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวกลมมน จะงอยปากทู่ สั้น ปากเจียงลง ขากรรไกรบนยาวเลยแนวกึ่งกลางของลูกตา ตากลม โต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารส่วนหน้าชัดเจน ส่วนท้ายตรง เปิดที่

บริเวณร้อยละ 36.97 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 8 มัด มีกระเพาะ
 ลมขนาดใหญ่ตั้งอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหารส่วนกลาง กระดูกโนโตคอร์ติดยึดตรง
 ก้านครีบท่างๆยังไม่มีพัฒนาเห็นเป็นเพียงสันครีบท่างนั้น มีจุดสีที่บริเวณ สันคอ ด้านบนของ
 ทางเดินอาหาร และเรียงเป็นแถวที่บริเวณสันท้องตั้งแต่หลังช่องทวารจนถึงคอคอดหาง

ปลาเว็ยอ่อนในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 3

ปลาเว็ยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.74 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวค่อนข้างยาว จะงอยปากแหลม สัน ปากขนาดปานกลาง ขากรรไกรบนยาวเลยแนว
 ขอบหน้าของลูกตา ตากลม โติ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 28 มัด ทางเดินอาหารส่วนหน้าโค้งงอ เปิดที่
 บริเวณร้อยละ 42.76 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11 มัด กระดูกโน
 โตคอร์ติเริ่มมีการยกตัวขึ้น ครีบท่างเริ่มมีการสร้างก้านครีบท่าง ส่วนครีบท่างอื่นยังเห็นเป็นเพียงสันครีบท่าง
 เท่านั้น มีกระเพาะลมขนาดใหญ่ตั้งอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร มีจุดสีที่บริเวณด้านบน
 ของกระเพาะลมและเรียงเป็นแนวที่บริเวณฐานครีบท่าง

ปลาเว็ยอ่อนในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 4

ปลาเว็ยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.64 มม. ลำตัวยาว แบน
 ข้าง หัวค่อนข้างยาว จะงอยปากสั้น ปากเล็ก เฉียงลง ยาวไม่ถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลม
 ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 24 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอเล็กน้อย เปิดที่บริเวณ
 ร้อยละ 46.48 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 10 มัด กระเพาะลมตั้งอยู่
 บริเวณตอนกลางของทางเดินอาหาร มีจุดสีเรียงกันเป็นแนวที่บริเวณฐานครีบท่าง ก้านครีบท่างๆมี
 การพัฒนาจนเกือบสมบูรณ์ ก้านครีบท่าง $D_1=6$, $D_2=1+8$, $A=1+9$, $C=28$, $P_2=5$

ปลาเว็ยอ่อนในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 5

ปลาเว็ยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 4.27 มม. ลำตัวยาว หัวกลม
 ค่อนข้างยาว จะงอยปากสั้น ปากขนาดปานกลาง ขากรรไกรบนยาวเลยแนวขอบหน้าของลูกตา
 ตากลม โติ จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 28 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอ เปิดที่บริเวณร้อยละ 41.84
 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 11 มัด กระเพาะลมตั้งอยู่บริเวณ
 ตอนกลางของทางเดินอาหาร กระดูกโนโตคอร์ติมีการยกตัวขึ้นเรียบร้อยแล้ว ก้านครีบท่าง ครีบท่าง
 หางและครีบท่างมีการสร้างก้านครีบท่างจนเกือบสมบูรณ์ มีจุดสีที่บริเวณด้านบนของกระเพาะลม

ปลาเว็ยอ่อนในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 6

ปลาเว็ยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 5.80 มม. ลำตัวยาว หัวกลม
 ใหญ่ จะงอยปากแหลม ยาว ปากขนาดปานกลาง เฉียงลง ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงแนวขอบหน้า
 ของลูกตา ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อลำตัว 24 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอ เปิดที่
 บริเวณร้อยละ 45.97 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด กระเพาะลม

ตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของทางเดินอาหาร ก้านครีบบางๆมีการสร้างเสร็จสมบูรณ์ บนลำตัวมีจุดสี
น้อยมาก ก้านครีบ $D_1=6$, $D_2=1+9$, $A=1+8$, $C=19$, $P_2=13$, $P_2=6$

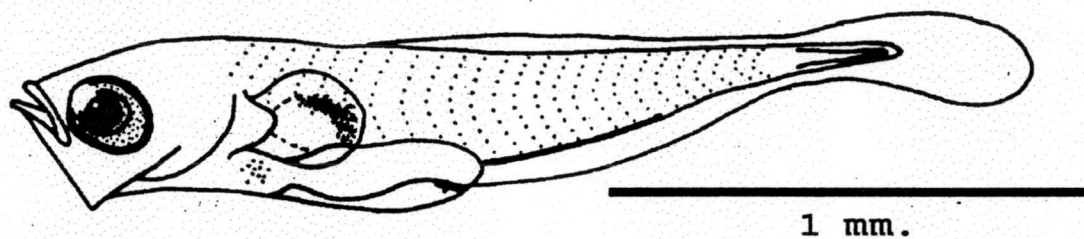
ปลาเว็ยอ่อนในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 7

ปลาเว็ยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 9.00 มม. ลำตัวยาว แบน
ข้าง หัวยาว จะงอยปากสั้น ปากเล็ก เจียงลง ยาวไม่ถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลม โตะ จำนวน
มัดกล้ามเนื้อลำตัว 24 มัด ทางเดินอาหารโค้งงอเล็กน้อย เปิดที่บริเวณร้อยละ 44.44 ของความ
ยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด กระจาพะลมตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของ
ทางเดินอาหาร มีจุดสีเรียงกันเป็นแนวที่บริเวณฐานครีบก้น ก้านครีบบางๆมีการพัฒนาจนเกือบ
สมบูรณ์ ก้านครีบ $D_1=5$, $D_2=1+7$, $A=1+9$, $C=22$, $P_2=5$

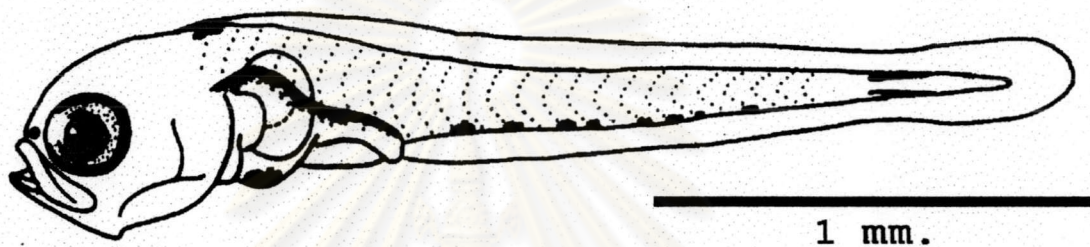
ปลาเว็ยอ่อนในวงศ์ Gobiidae รูปแบบที่ 8

ปลาเว็ยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 10.07 มม. ลำตัวเรียวยาว
แบนข้าง หัวยาว จะงอยปากสั้น กลมมน ปากค่อนข้างใหญ่ ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณแนว
กึ่งกลางของลูกตา ตากลม โตะ จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 23 มัด ทางเดินอาหารส่วนหน้าตรง ส่วนท้าย
โค้งงอเล็กน้อย เปิดที่บริเวณร้อยละ 43.38 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่อง
ทวาร 8 มัด กระจาพะลมตั้งอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร บนลำตัวไม่มีจุดสี ก้านครีบล้าง
ครีบก้นและครีบกหางมีการพัฒนาจนเกือบสมบูรณ์ ส่วนครีบอกและครีบท้องยังไม่มีการพัฒนา
ก้านครีบ $D_1=5$, $D_2=9$, $A=1+9$ $C=18$

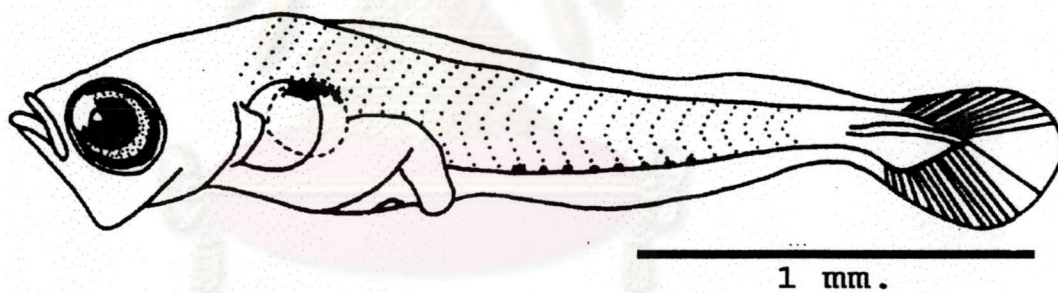
A



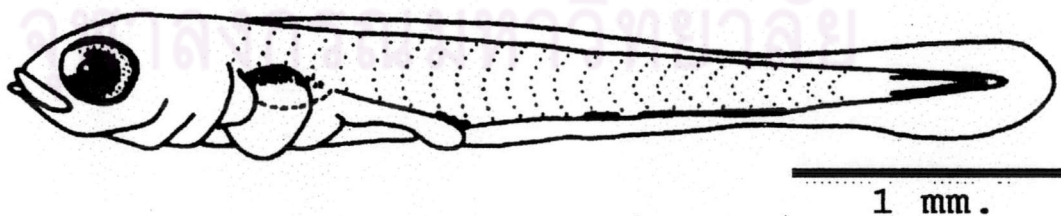
B



C



D

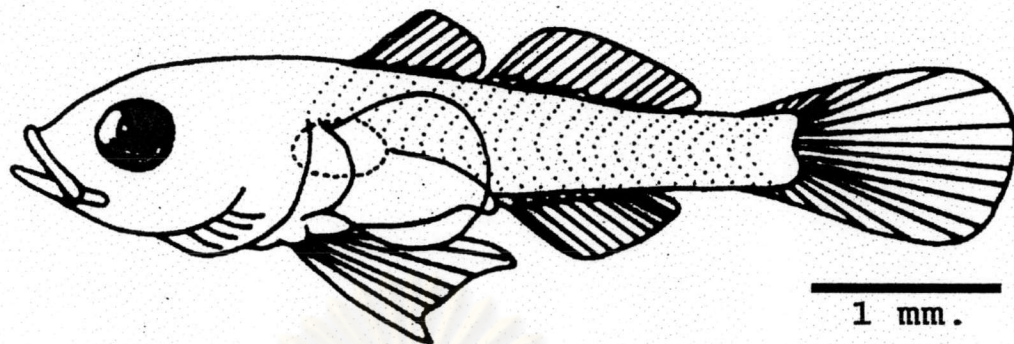


รูปที่ 50 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Gobiidae

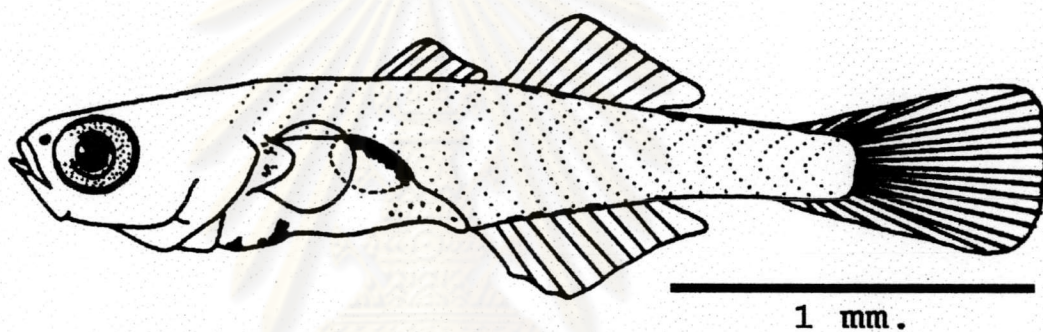
A. รูปแบบที่ 1 ความยาวเฉลี่ย 2.13 มม. B. รูปแบบที่ 2 ความยาวเฉลี่ย 2.41 มม.

C. รูปแบบที่ 3 ความยาวเฉลี่ย 2.74 มม. D. รูปแบบที่ 4 ความยาวเฉลี่ย 3.64 มม.

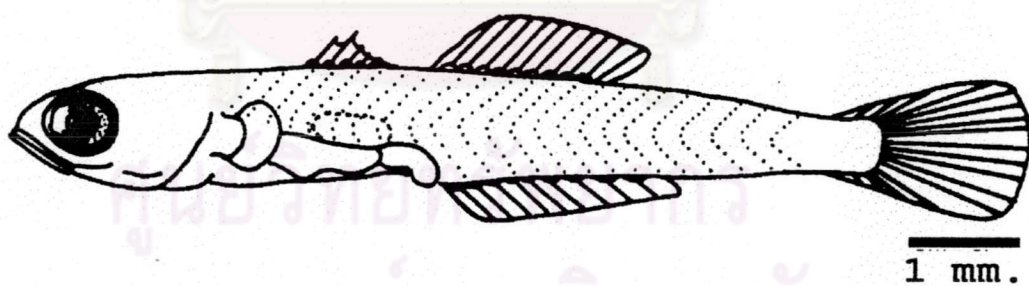
E



F



G



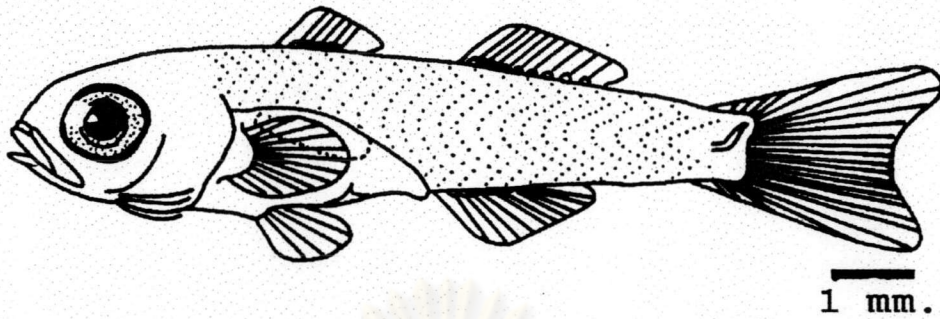
รูปที่ 50 (ต่อ) ปลาไว้อ่อนวงศ์ Gobiidae

E. รูปแบบที่ 5 ความยาวเฉลี่ย 4.27 มม.

F. รูปแบบที่ 6 ความยาวเฉลี่ย 5.80 มม.

G. รูปแบบที่ 7 ความยาวเฉลี่ย 9.00 มม.

H



รูปที่ 50 (ต่อ) ปลาเวี้ยอ่อนวงศ์ Gobiidae

H. รูปแบบที่ 8 ความยาวเหยียด 10.07 มม.

35. วงศ์ Sphyraenidae

ชื่อสามัญภาษาไทย สาก, น้ำดอกไม้

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Baracudas

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาวมาก รูปทรงกระบอก ในปลาเวี้ยอ่อนระยะแรกหัวมีขนาดปานกลาง จะงอยปากกลม สั้น เมื่อปลามีการเจริญขึ้นหัวจะเรียวยาว รูปกระสวย จะงอยปากยื่นยาวมาก ปากกว้าง แต่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงแนวหน้าตา มีฟันเขี้ยวขนาดใหญ่บนขากรรไกรบนและล่าง ตากลมขนาดปานกลาง มีหนามขนาดเล็กที่มุมกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) และจะหายไปเมื่อปลาโตขึ้น จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารเหยียดตรง เปิดที่บริเวณร้อยละ 64-80 ของความยาวลำตัวหรือบริเวณมัดกล้ามเนื้อที่ 13-17 ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลาอยู่ในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติเริ่มมีการยกตัวขึ้น (flexion) ครีบหลังสองตอนแบ่งออกจากกันอย่างชัดเจน ครีบหลังอันที่ 2 และครีบกันค่อนมาอยู่ทางท้ายของลำตัว กระเพาะลมตั้งอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหารส่วนหน้า จุดสีส่วนใหญ่พบบริเวณหัว ลำตัวทางเดินอาหาร แนวกลางลำตัว ฐานครีบหลังและฐานครีบกัน และจะหนาแน่นกระจายไปทั่วส่วนหัวและลำตัวเมื่อปลาโตขึ้น

ลักษณะเด่นของปลาเวี้ยอ่อนวงศ์ Sphyraenidae

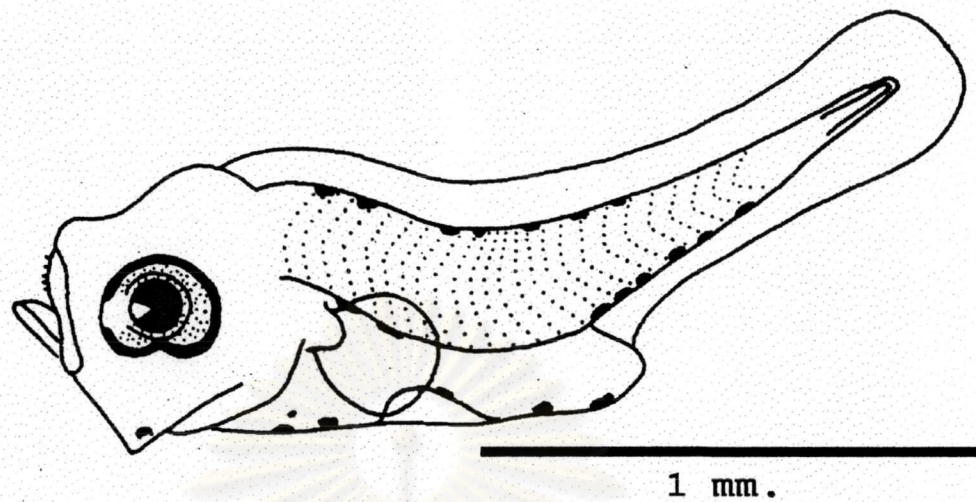
ลำตัวเรียวยาวมาก รูปทรงกระบอก หัวเรียวยาว รูปกระสวย จะงอยปากยื่นยาวมาก ปากกว้าง มีหนามขนาดเล็กที่มุมกระดูก preopercle และจะหายไปเมื่อปลาโตขึ้น จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารเหยียดตรง ครีบหลังสองตอนแบ่งออกจากกันอย่างชัดเจน ครีบหลังอันที่ 2 และครีบกันค่อนมาอยู่ทางท้ายของลำตัว

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Sphyraenidae ที่พบ

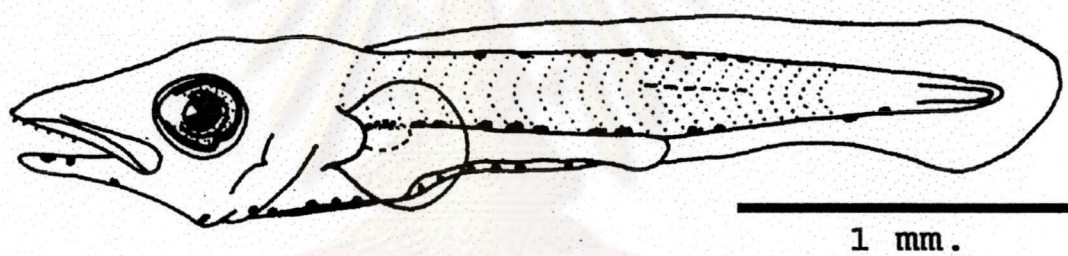
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 1.79 มม. ลำตัวยาว แบนข้าง หัวขนาดปานกลาง กลมมน จะงอยปากแหลม ล้วน มีฟันขนาดเล็กที่ขากรรไกรบน ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารยาว ตรง เปิดที่บริเวณร้อยละ 72.57 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 14 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีดเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหารและเรียงเว้นระยะเป็นแนวที่ฐานครีบหลังและฐานครีบกัน

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.09 มม. ลำตัวเรียวยาว ทรงกระบอก หัวเรียวยาว จะงอยปากแหลม ยาวมาก มีฟันขนาดเล็กที่ขากรรไกรบน ตากลม ขนาดปานกลาง มีหนามขนาดเล็กที่บริเวณกระดูกหน้ากระพุ้งแก้ม (preopercular spine) จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 25 มัด ทางเดินอาหารยาว ตรง เปิดที่บริเวณร้อยละ 68.53 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 13 มัด กระดูกโนโตคอร์ดีดเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหารและเรียงเว้นระยะเป็นแนวที่ฐานครีบหลังและฐานครีบกัน

A



B



รูปที่ 51 ปลาร้วยอ่อนในวงศ์ Sphyraenidae

A. ความยาวเฉลี่ย 1.79 มม. B. ความยาวเฉลี่ย 3.09 มม.

ศูนย์วิทยาศาสตร์พยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

36. วงศ์ Psettodidae

ชื่อสามัญภาษาไทย จักรผาน

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Indian Halibut

ลักษณะประจำวงศ์

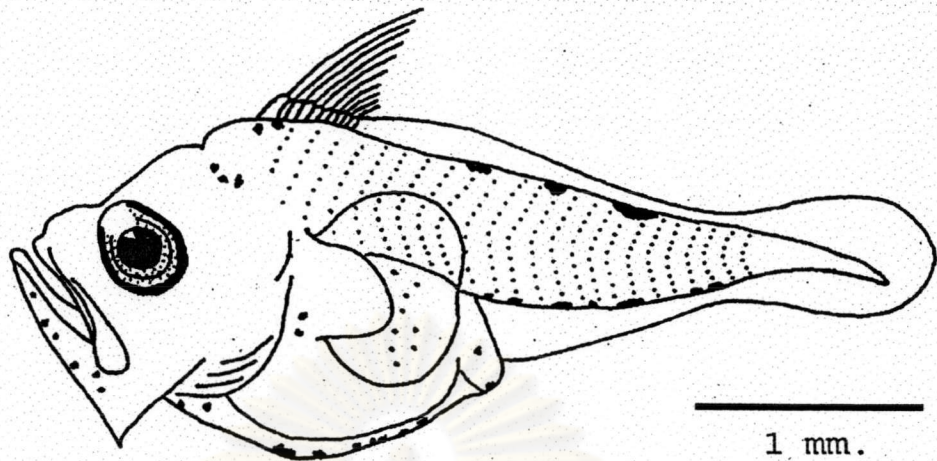
ลำตัวค่อนข้างยาว ลึกและลึกมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น แบนข้าง หัวใหญ่ ชัน ปากขนาดใหญ่มาก เจียงลง ขากรรไกรล่างยาวเลยจะงอยปากเล็กน้อย ขากรรไกรยาวเลยขอบหน้าของลูกตาและยาวเลยลูกตาเมื่อปลาโตขึ้น มีพื้นเขี้ยวขนาดใหญ่ทั้งบนขากรรไกรบนและล่าง มีหนามขนาดเล็กที่บริเวณกระดูกกระพุ้งแก้ม (preopercular spine) ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจน หนา กระเพาะลมตั้งอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหารใกล้กับฐานครีบอก ก้านครีบหลังทางด้านหน้าจำนวน 9-10 ก้านมีลักษณะยื่นยาว โดยจะเริ่มมีการสร้างเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 3.00 มม. ก้านครีบหลังและครีบกันเริ่มปรากฏให้เห็นเมื่อปลามีความยาวประมาณ 5.00 มม. และในระยะก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ตจะมีการยกตัวขึ้นนั้น จะมีจุดสีขนาดใหญ่ 4 จุดที่แนวสันหลังเรียงตั้งแต่ด้านท้ายของหัวถึงหาง และมีจุดสีเรียงเป็นแนวบริเวณสันท้องตั้งแต่ด้านหลังช่องทวารไปถึงหาง นอกจากนี้ยังพบจุดสีที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหารและเมื่อปลาโตขึ้นจุดสีจะกระจายไปทั่วลำตัวยกเว้นบริเวณคอดหางและบนครีบ

ลักษณะเด่นของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Psettodidae

ลำตัวค่อนข้างยาว ลึก ปากขนาดใหญ่มาก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ก้านครีบหลังทางด้านหน้าจำนวน 9-10 ก้านมีลักษณะยื่นยาว มีจุดสีเรียงเป็นแนวบริเวณสันท้องตั้งแต่ด้านหลังช่องทวารไปถึงหาง เมื่อปลาโตขึ้นจุดสีจะกระจายไปทั่วลำตัวยกเว้นบริเวณคอดหางและบนครีบ

ลักษณะของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Psettodidae ที่พบ

ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 4.26 มม. ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวใหญ่ ปากใหญ่ จะงอยปากยาว ทุ ขากรรไกรยาวเลยขอบหน้าของลูกตา ตากลม ขนาดปานกลาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 24 มัด ทางเดินอาหารชัดเจน หนา เปิดที่บริเวณร้อยละ 52.27 ของความยาวเหยียด จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 9 มัด กระดูกโนโตคอร์ตเหยียดตรง เริ่มมีการสร้างก้านครีบหลังส่วนหน้า ส่วนครีบอื่นๆยังไม่มีการสร้างก้านครีบ เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีขนาดใหญ่ 3 จุดที่บริเวณแนวสันหลัง และมีจุดสีเรียงเป็นแนวที่สันท้องตั้งแต่ด้านหลังช่องทวารไปถึงหาง ที่บริเวณสมองและทางเดินอาหาร



รูปที่ 52 ปลาเวี้ยอ่อนวงศ์ Psettodidae ความยาวเหยียด 4.26 มม.

37. วงศ์ Bothidae

ชื่อสามัญภาษาไทย

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Lefteye Flounders

ลักษณะประจำวงศ์

ลักษณะลำตัวเป็นรูปวงรีหรือเกือบเป็นวงกลม แบนข้างมาก ลำตัวส่วนท้องและหางลึกกว่าส่วนหัว หัวขนาดปานกลางหรือเล็ก รูปสี่เหลี่ยม ชัน จะงอยปากสั้น ชันหรือเว้าเข้าเล็กน้อย ปากเล็ก เฉียงลง ยาวถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลมหรือค่อนข้างรี เมื่อปลาโตขึ้นหัวจะกลม ตาจะเล็กลง กระดูก urohyal แบน ใหญ่ มีหนามเป็นแนวยาวตลอด จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 32-60 มัด ตับใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัด ล้อมรอบครึ่งหนึ่งของทางเดินอาหาร ทางเดินอาหารเป็นท่อ ขด ทั้งตับและท้องยื่นยาวออกทางด้านล่างของลำตัว ในปลาเวี้ยอ่อนระยะแรกนั้นช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 50 ของความยาวลำตัว แต่จะเลื่อนมาเปิดที่บริเวณร้อยละ 20-33 ในช่วงระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติเกิดการยกตัวขึ้นเสร็จสมบูรณ์แล้ว มีกระเพาะขนาดเล็ที่ตั้งอยู่บริเวณด้านบนของทางเดินอาหาร ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่ระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติยังไม่มีการยกตัวขึ้น ฐานครีบหลังและครีบกันยาว โดยฐานครีบหลังเริ่มตั้งแต่บริเวณหัวจนเกือบถึงครีบหาง ส่วนฐานครีบกันเริ่มตั้งแต่ช่องเปิดทวารจนเกือบถึงครีบหางเช่นกัน ในระยะแรกครีบหลัง ครีบหางและครีบกันจะรวมกันเป็นแนวยาว และจะแยกออกจากกันเมื่อก้านครีบเจริญสมบูรณ์แล้ว ก้านครีบหลัง 3-4 อันแรกมีลักษณะยื่นยาว ตาเลื่อนจากด้านขวามาด้านซ้าย บนลำตัวมีจุดสีน้อยมาก ส่วนมากพบที่บริเวณด้านล่างของส่วนหัวและท้อง ด้านบนของ

ทางเดินอาหาร และมีจุดสีขนาดใหญ่บริเวณด้านข้างของลำตัว นอกจากนี้ในบางชนิดอาจพบที่บริเวณครีบหลัง ครีบท้องและครีบกัน

ลักษณะเด่นของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Bothidae

หัวตรงชั้นหรือเว้าเข้าเล็กน้อย ปากเล็ก ลำตัวแบนข้างมาก กระดูก urohyal แบน ใหญ่ มีหนามเป็นแนวยาวตลอด จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 32-60 มัด ตับและท้องยื่นยาวออกทางด้านล่างของลำตัว ก้านครีบหลัง 3-4 อันแรกมีลักษณะยื่นยาว

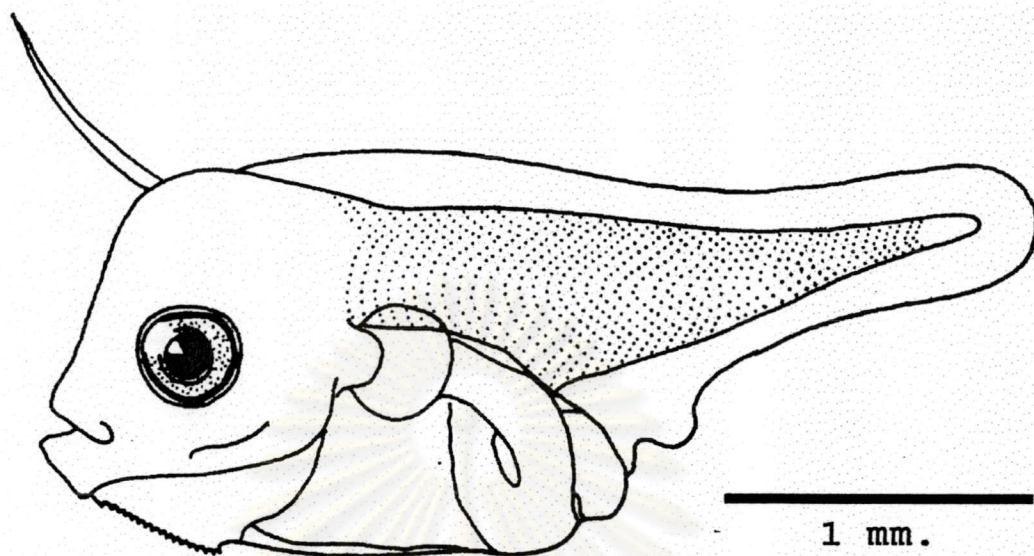
ลักษณะของปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Bothidae ที่พบ

ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.19 มม. ลำตัวค่อนข้างยาว แบน ข้างมาก ลำตัวส่วนท้องและหางลึกกว่าส่วนหัว หัวขนาดปานกลาง ชั้น ปากเล็ก เจียงลง ตากลมโต กระดูก urohyal แบน ใหญ่ มีหนามเป็นแนวยาวตลอด จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 43 มัด ตับใหญ่ ทางเดินอาหารเป็นท่อ ขดเป็นวง ทั้งตับและท้องยื่นยาวออกทางด้านล่างของลำตัว ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 64.93 ของความยาวเหยียด ก้านครีบต่างๆยังไม่มีการพัฒนา เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น ยกเว้นก้านครีบหลังอันแรกเท่านั้นที่มีลักษณะยื่นยาว มีจุดสีเรียงเป็นแนวทางด้านล่างของลำตัวตั้งแต่บริเวณหลังช่องทวารจนเกือบถึงหาง

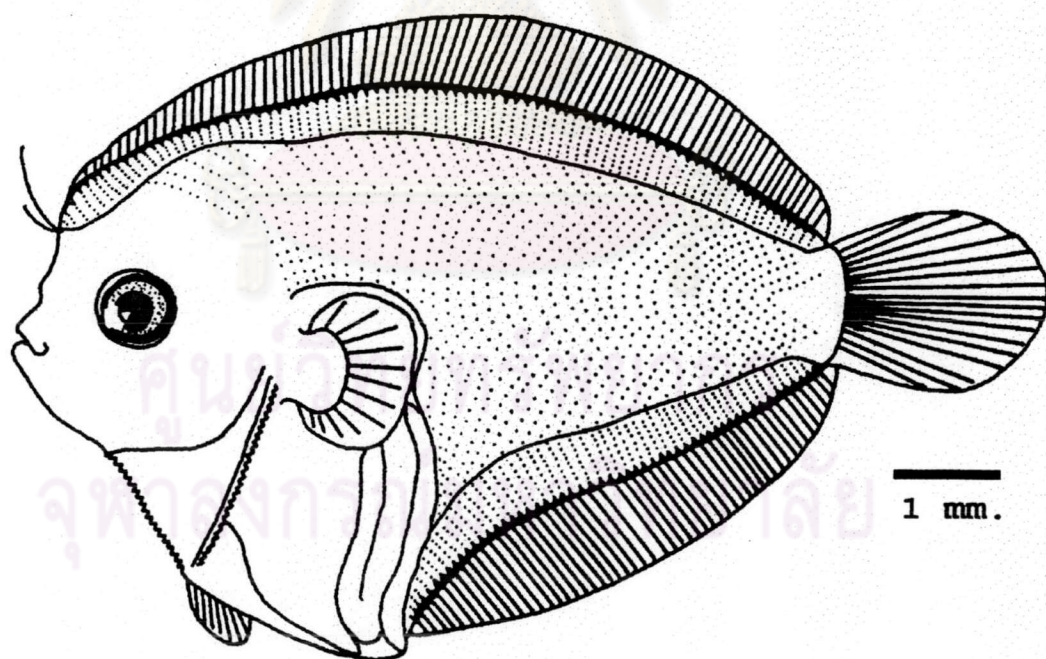
ปลาวิชัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 10.50 มม. ลำตัวเกือบเป็นวงกลม แบนข้างมาก หัวขนาดปานกลาง ลึก แบนข้าง ตาค่อนข้างเล็ก ปากเล็ก เจียงลง มีหนามเป็นแนวยาวตลอดที่กระดูก urohyal จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 38 มัด ตับใหญ่ ทางเดินอาหารเป็นท่อ ขดเป็นวง ช่องทวารเปิดที่บริเวณร้อยละ 38.41 ของความยาวเหยียด ก้านครีบต่างๆมีการเจริญสมบูรณ์แล้ว ก้านครีบหลังสองอันแรกยื่นยาว ฐานครีบหลังและครีบกันยาวโดยครีบหลังเริ่มตั้งแต่บริเวณด้านบนของหัวจนถึงคอดหาง ส่วนครีบกันเริ่มตั้งแต่บริเวณหลังช่องทวารถึงคอดหาง ไม่มีจุดสีบนลำตัว ก้านครีบ D=83, A=57, P₁=12, P₂=6 และ C=16

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A



B



รูปที่ 53 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Bothidae

A. ความยาวเฉลี่ย 3.19 มม.

B. ความยาวเฉลี่ย 10.50 มม.

38. วงศ์ Soleidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ชิกเดียว

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Soles

ลักษณะประจำวงศ์

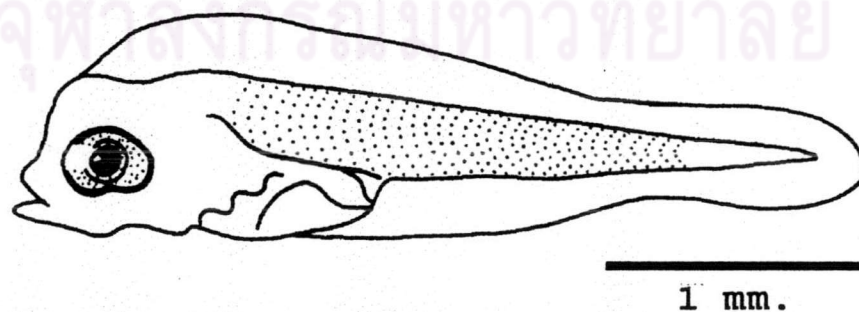
รูปร่างยาว ลำตัวแบนข้าง หัวแบนข้าง ขนาดปานกลาง หัวมีลักษณะนูนปากเฉียงลงและปลายกระดูกขากรรไกรบนอยู่ก่อนถึงเส้นขอบหน้าลูกตา ตากลม โดดแต่จะเล็กลงเรื่อยๆเมื่อปลาโตขึ้น จะอวบปากสั้น กลม ไม่ปรากฏหนามบนส่วนใดของหัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 32-55 มัด ทางเดินอาหารเป็นท่อหนา ขดและห้อยลง มีลักษณะเป็นก้อนขนาดใหญ่ ในปลาวัยอ่อนระยะแรกนั้นช่องทวารจะเปิดที่บริเวณเกินกว่าร้อยละ 50 ของความยาวลำตัว แต่เมื่อปลาโตขึ้นทางเดินอาหารจะขดลงอีกและขดลงจนกระทั่งทางเดินอาหารเข้าไปอยู่ในช่องท้อง โดยไม่มีการห้อยลงมา ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่ในระยะที่โนโตคอร์ดีตยังไม่มีอาการยกตัวขึ้น (pre-flexion) ครีบหลังเป็นครีบเดี่ยวยาวตลอด ครีบหลัง ครีบหางและครีบกันรวมกันเป็นแนวยาว และจะแยกจากกันเมื่อกำหนดครีบเจริญสมบูรณ์แล้ว ตาเลื่อนตัวจากด้านซ้ายมาด้านขวา พบจุดสีบริเวณด้านล่างของหาง ด้านบนของลำตัวและด้านล่างของทางเดินอาหาร

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Soleidae

ลำตัวแบนข้าง หัวมีลักษณะนูนขึ้น ไม่มีหนาม จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 32-55 มัด ทางเดินอาหารเป็นท่อหนา ขดเป็นก้อนขนาดใหญ่และห้อยลง ครีบท้องเป็นครีบคู่

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Soleidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.45 มม. ลำตัวเรียวยาว แบนข้าง หัวกลม ขนาดปานกลาง จะอวบปากสั้น ตาโต จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 36 มัด ทางเดินอาหารขด เปิดที่บริเวณร้อยละ 42.98 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอร์ดีตเหยียดตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆ เห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น มีจุดสีบริเวณท้ายของลำตัวทั้งบนลำตัวและบนสันครีบ



รูปที่ 54 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Soleidae ความยาวเหยียด 3.45 มม.

39. วงศ์ Cynoglossidae

ชื่อสามัญภาษาไทย ลิ้นหมา, ยอดม่วง

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Tongue Soles

ลักษณะประจำวงศ์

ลำตัวเรียวยาวมาก และจะลึกลงข้างมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวกลม โต เล็กแต่กว้าง ปากมีขนาดเล็ก เจียงลง จะงอยปากสั้น ตากลม ไม่ปรากฏหนามบนส่วนหัว ส่วนหัวและอกกว้างกว่าส่วนหาง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 42-66 มัด ทางเดินอาหารหนา ขดเป็นวงขนาดใหญ่ 1 วง ยื่นห้อยลงไปทางขอบลำตัวด้านล่าง จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7-10 มัด ความยาวหน้าช่องทวารเป็นร้อยละ 30-40 ของความยาวลำตัว ครีบหลัง ครีบหางและครีบกันยาว เชื่อมต่อกันตั้งแต่ส่วนหัวถึงช่องทวาร ก้านครีบหลังส่วนแรกจำนวน 2-6 ก้าน ลักษณะยื่นยาว สามารถเห็นได้ชัดเจน ก้านของครีบกันจะปรากฏให้เห็นเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวประมาณ 4.50-5.00 มิลลิเมตร ครีบต้องเป็นครีบเดี่ยว จะปรากฏให้เห็นเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวประมาณ 6.00-7.00 มิลลิเมตร พบจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหาร และมีจุดสีเรียงตัวกันเป็นแนวยาวตลอดขอบลำตัวทั้งด้านบนหลังและด้านล่าง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Cynoglossidae

ลำตัวเรียวยาวมาก และจะลึกลงข้างมากขึ้นเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวกลม โต เล็กแต่กว้าง ไม่ปรากฏหนามบนส่วนหัว จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 42-66 มัด ครีบออกเป็นรูปใบพาย ครีบต้องมีเพียงอันเดียว ก้านครีบหลังส่วนแรกจำนวน 2-6 ก้าน ลักษณะยื่นยาว

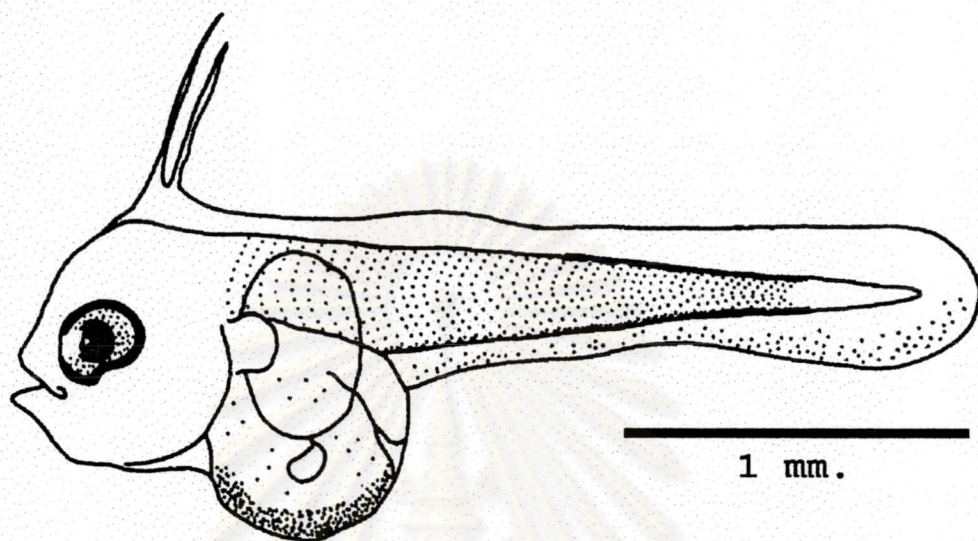
ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Cynoglossidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 2.91 มม. ลำตัวเรียวยาว หัวกลมมน ตาโต ปากขนาดปานกลาง ขากรรไกรยาวถึงขอบหน้าลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 47 มัด ทางเดินอาหารขดแน่น ย้อยลงทางด้านท้อง เปิดที่บริเวณร้อยละ 44.77 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 7 มัด ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น ยกเว้นก้านครีบหลัง 2 อันแรกซึ่งมีลักษณะยื่นยาว มีจุดสีที่บริเวณทางเดินอาหาร เรียงเป็นแนวยาวตลอดขอบลำตัวทั้งด้านบนและด้านล่างและบริเวณสันครีบทางด้านล่างของลำตัว

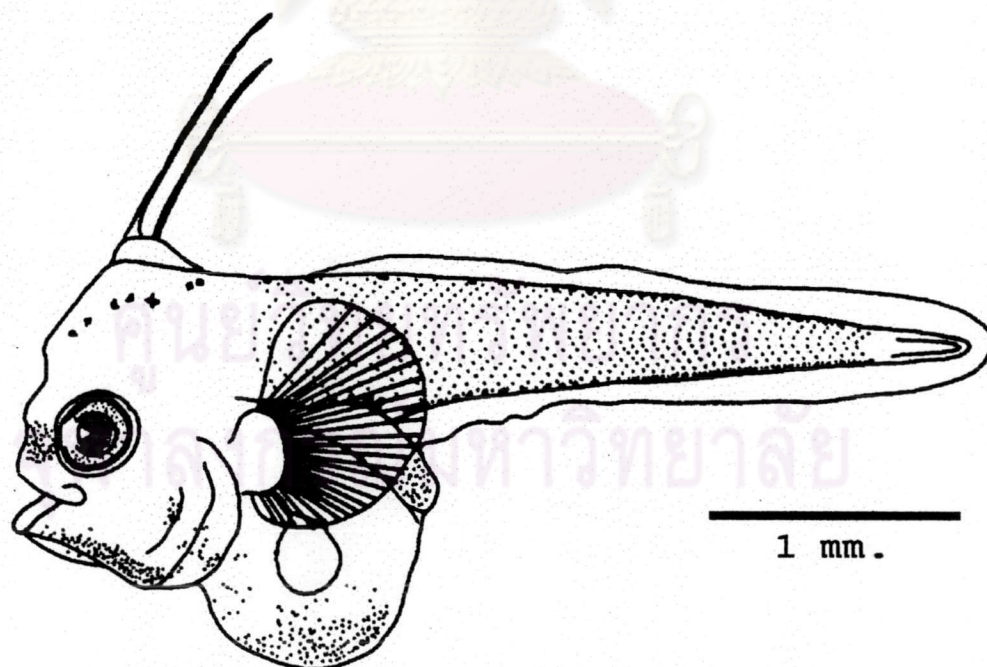
ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเฉลี่ย 3.96 มม. ลำตัวเรียวยาว ลึก หัวกลมมน ตาโต ปากขนาดปานกลาง ขากรรไกรยาวถึงขอบหน้าลูกตา จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 45 มัด ทางเดินอาหารขดแน่น เป็นวงย้อยลงทางด้านท้องอย่างเห็นได้ชัดเจน เปิดที่บริเวณร้อยละ 45.45 ของความยาวเฉลี่ย จำนวนมัดกล้ามเนื้อหน้าช่องทวาร 6 มัด ก้านครีบ 28 ก้าน ส่วนครีบอื่นๆ ยังไม่มีการสร้างก้านครีบเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น ก้านครีบหลัง 2 อันแรกมีลักษณะยื่นยาว

มากขึ้น มีจุดสีที่บริเวณสมอง ทางเดินอาหาร เรียงเป็นแนวยาวตลอดขอบลำตัวทั้งด้านหลังและ
ด้านล่างและบริเวณสันครีบทางด้านล่างของลำตัว

A



B



รูปที่ 55 ปลาเวียงอ่อนวงศ์ Cynoglossidae

A. ความยาวเฉลี่ย 2.91 มม.

B. ความยาวเฉลี่ย 3.96 มม.

40. วงศ์ Triacanthidae

ชื่อสามัญภาษาไทย กวาง

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Tripodfishes

ลักษณะประจำวงศ์

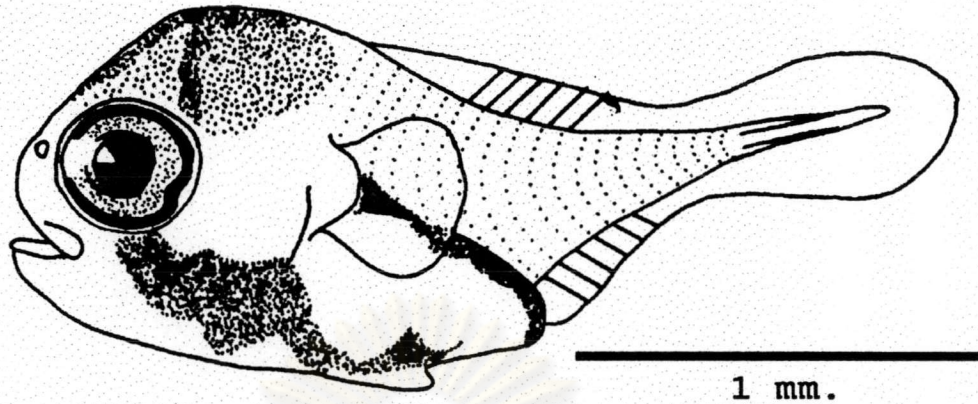
ลำตัวป้อมสั้นและลึกมาก หัวกลมโต ขัน ภาคตัดขวางเป็นรูปวงรีหรือเกือบกลม หางเรียวยาว แบนข้าง และเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวและท้องจะลึกมากขึ้นและแบนข้างมาก จะงอยปากสั้นโค้งมน ปากเล็ก อยู่ค่อนมาทางด้านล่างของหัว ตากลมโต ไม่มีหนามบนหัว ปลายกระดูกแก้มเป็นมุมแหลม ช่องเปิดเหงือกเริ่มมีการปิดจากด้านท้องในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติเริ่มมีการยกตัวขึ้น (flexion) จนเหลือเป็นช่องเล็กๆที่บริเวณหน้าฐานครีบอกเท่านั้น จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 20 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยมและจะค่อยๆเปลี่ยนเป็นรูปวงรีเมื่อส่วนท้องแบนข้าง เปิดที่บริเวณร้อยละ 52-70 ของความยาวเหยียด ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการสร้าง ก้านครีบเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 3.00 มม. ก้านครีบหลังอันแรกเป็นหนามขนาดใหญ่ เริ่มมีการสร้างเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 2.50 มม. ครีบท้องเปลี่ยนรูปเป็นหนามขนาดใหญ่ไม่เชื่อมติดกัน เริ่มมีการสร้างพร้อมกับที่กระดูกโนโตคอร์ติมีการโค้งงอขึ้น ครีบหลังอันที่ 2 และครีบกันอยู่ค่อนมาทางท้ายลำตัว ปลายกระดูกโนโตคอร์ติยังเห็นได้ชัดเจนถึงแม้ว่าจะอยู่ในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ติมีการยกตัวขึ้นเรียบร้อยแล้ว เกิดในระยะแรกมีลักษณะคล้ายหนามอันเล็กๆ (spinules) โดยเริ่มเกิดจากบริเวณแก้ม และจะกระจายปกคลุมทั่วตัวรวมทั้งบริเวณครีบหลังและครีบท้องด้วย จุดสีกระจายอยู่อย่างหนาแน่นบริเวณหัวและท้อง และกระจายอยู่เล็กน้อยที่บริเวณหาง และนอกจากนี้ยังพบจุดสีที่บริเวณด้านล่างของทางเดินอาหาร กระพุ้งแก้มและสมอง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Triacanthidae

ลำตัวป้อมสั้นและลึกมาก หัวกลม โต และเมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวและท้องจะลึกมากขึ้นและแบนข้างมาก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 20 มัด เกิดมีลักษณะคล้ายหนามอันเล็กๆ ก้านครีบหลังอันแรกเป็นหนามขนาดใหญ่ ครีบท้องเปลี่ยนรูปเป็นหนามขนาดใหญ่ไม่เชื่อมติดกัน จุดสีกระจายอยู่อย่างหนาแน่นบริเวณหัวและท้อง

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Triacanthidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.44 มม. ลำตัวป้อมสั้น ลึก หัวกลมโต จะงอยปากสั้นโค้งมน ปากเล็ก อยู่ค่อนมาทางด้านล่างของหัว ตากลมโต ช่องเปิดเหงือกเป็นช่องเล็กตั้งอยู่ด้านหน้าของครีบอก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 20 มัด ทางเดินอาหารเป็นรูปวงรี เปิดที่บริเวณร้อยละ 55.21 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอร์ติเหยียดตรง ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการสร้างก้านครีบ จุดสีกระจายอยู่อย่างหนาแน่นบริเวณด้านบนของหัว กระพุ้งแก้ม ด้านบนและด้านล่างของท้อง



รูปที่ 56 ปลาเว่ยอ่อนวงศ์ Triacanthidae ความยาวเหยียด 2.44 มม.

41. วงศ์ Monacanthidae

ชื่อสามัญภาษาไทย วัว

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Leatherjackets, Filefishes

ลักษณะประจำวงศ์

ลักษณะลำตัวของปลาในวงศ์นี้มีทั้งพวกที่ลำตัวเล็ก แบนข้างและลำตัวยาว แบนข้าง ปากมีขนาดเล็ก หัวกลม แต่จะค่อยๆ ลึกขึ้นและเป็นรูปสามเหลี่ยมในที่สุด จะอวยปากสั้น ปากเล็ก ตากลมโต ช่องเปิดเหงือกมีลักษณะเป็นช่องขนาดเล็ก ตั้งอยู่บริเวณหน้าฐานครีบอก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 17-31 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณลำตัวส่วนหน้าถึงกึ่งกลางลำตัว มีหนามบนหัวอยู่บริเวณกระพุ้งแก้ม ลักษณะเป็นกลุ่มหนามขนาดเล็ก และกลุ่มหนามนี้จะหายไปในช่วงก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ติกำลังจะมีการยกตัวขึ้น (flexion) ก้านครีบอกอันแรกและครีบอกที่เชื่อมติดกันนั้น มีลักษณะเป็นหนามขนาดใหญ่ โดยหนามอันแรกของครีบอกหลังซึ่งตั้งอยู่ที่บริเวณคอจะเริ่มปรากฏเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 2.10 มม. ซึ่งหนามอันนี้อาจมีลักษณะเรียบหรือลักษณะคล้ายธนู มีตะขออยู่รอบๆ ส่วนหนามที่ครีบอกนั้นจะเริ่มปรากฏให้เห็นเมื่อปลามีความยาวประมาณ 3.00 มม. ไม่มีครีบอก ปลายกระดูกโนโตคอร์ติยื่นยาวเข้าไปถึงบริเวณครึ่งหนึ่งของครีบอก มีหนามขนาดเล็กปกคลุมอยู่ทั่วลำตัวและหัว โดยหนามเหล่านี้เจริญมาจากตุ่มเล็กๆ ที่กระจายทั่วลำตัวในช่วงที่กระดูกโนโตคอร์ติกำลังมีการยกตัวขึ้น มีจุดสีกระจายหนาแน่นที่บริเวณหัว ทางเดินอาหาร มีจุดสีขนาดใหญ่ที่หาง และเรียงเป็นแนวทางด้านล่างของลำตัวตั้งแต่หลังช่องทวารถึงหาง

ลักษณะเด่นของปลาเวียอ่อนวงศ์ Monacanthidae

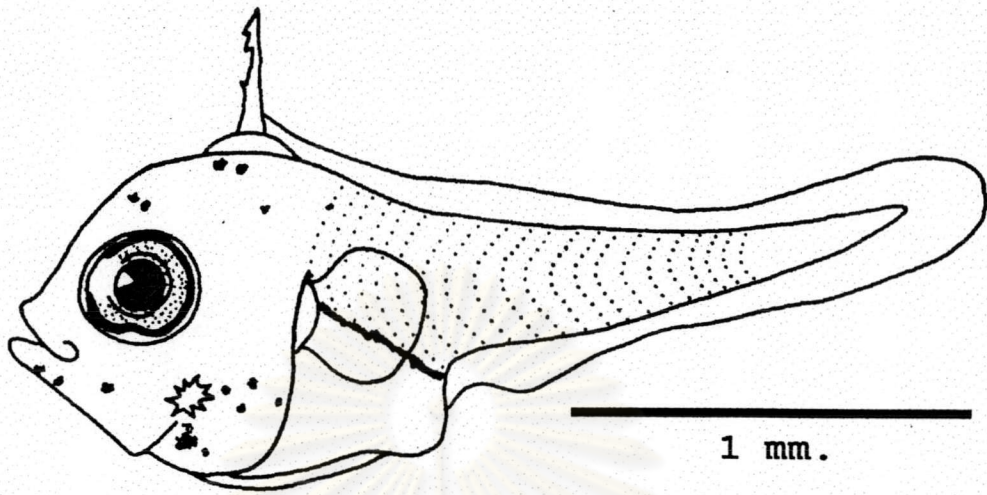
ลำตัวแบนข้าง ทางเดินอาหารชัดเจน ก้านครีบหลังอันแรกและครีบท้องที่เชื่อมติดกันนั้น มีลักษณะเป็นหนามขนาดใหญ่ ไม่มีครีบท้อง มีจุดสีกระจายหนาแน่นที่บริเวณหัว ทางเดินอาหาร มีจุดสีขนาดใหญ่ที่หาง และเรียงเป็นแนวทางด้านล่างของลำตัวตั้งแต่หลังช่องทวารถึงหาง

ลักษณะของปลาเวียอ่อนวงศ์ Monacanthidae ที่พบ

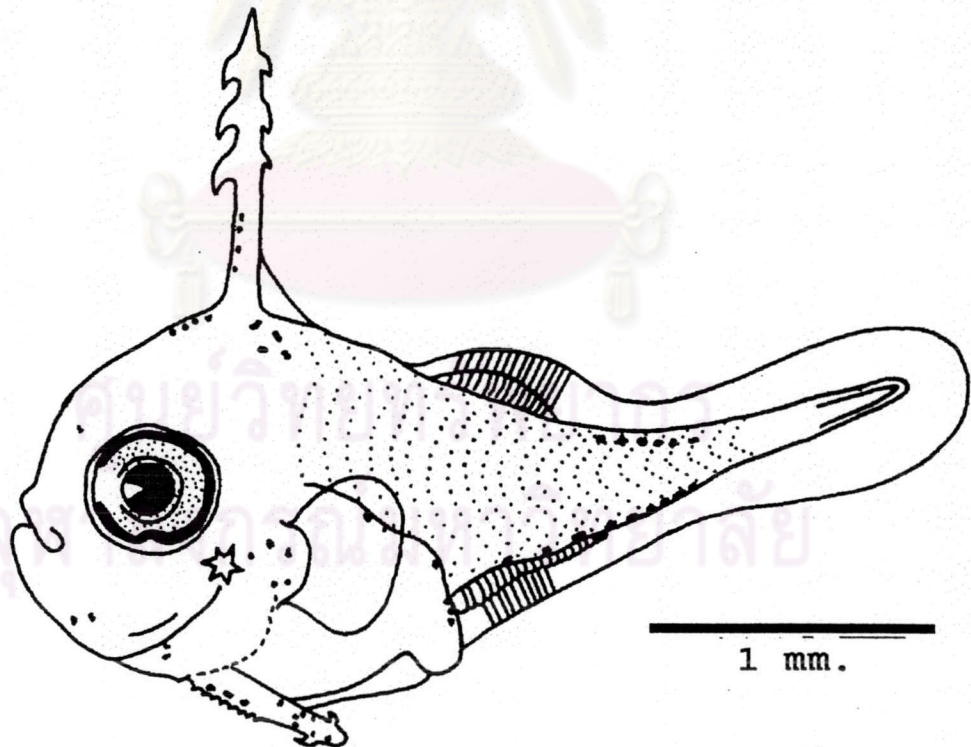
ปลาเวียอ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.46 มม. ลำตัวยาว ลึก แบนข้าง หัวกลม จะงอยปากแหลม ลิ้น ปากเล็ก ยาวไม่ถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลม โตะ ช่องเปิดเหงือกยังไม่ลดรูปเป็นช่องขนาดเล็ก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 21 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 46.38 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอร์ติเคียลตรง ยังไม่มีการสร้างก้านครีบต่างๆเห็นเป็นเพียงสันครีบเท่านั้น ยกเว้นก้านครีบหลังอันแรก ซึ่งมีลักษณะคล้ายหนามขนาดใหญ่ อยู่ด้านบนของหัว มีกลุ่มหนามขนาดเล็กอยู่ที่บริเวณกระพุ้งแก้ม มีจุดสีที่บริเวณสมอง ขากรรไกรล่าง กระพุ้งแก้ม ด้านบนของทางเดินอาหาร และที่บริเวณมัดกล้ามเนื้อ 2 มัดสุดท้าย

ปลาเวียอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.32 มม. ลำตัวลึกมากขึ้น แบนข้าง หัวกลม จะงอยปากแหลม ลิ้น ปากเล็ก ยาวไม่ถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ตากลม โตะ ช่องเปิดเหงือกลดรูปเป็นช่องขนาดเล็ก อยู่ที่บริเวณด้านหน้าของฐานครีบอก จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 22 มัด ทางเดินอาหารชัดเจนเป็นรูปสามเหลี่ยม เปิดที่บริเวณร้อยละ 49.28 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอร์ติเคียลตรง ครีบหลังและครีบกันเริ่มปรากฏให้เห็นฐานครีบ ก้านครีบหลังอันแรกและก้านครีบท้องเป็นหนามขนาดใหญ่ ลักษณะคล้ายตะขอ กลุ่มหนามที่กระพุ้งแก้มมีขนาดเล็กลง มีจุดสีที่บริเวณสมอง กระพุ้งแก้ม บนหนามที่ก้านครีบหลังและครีบท้อง เรียงเป็นแนวทางด้านล่างของลำตัวตั้งแต่หลังช่องทวารจนเกือบถึงหางและทางด้านบนบริเวณหลังฐานครีบหลัง

A



B



รูปที่ 57 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Monacanthidae

A. ความยาวเหยียด 2.46 มม. B. ความยาวเหยียด 3.32 มม.

42. วงศ์ Tetraodontidae

ชื่อสามัญภาษาไทย บักเป้าลายดำ, บักเป้ากันดำ

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ Pufferfishes

ลักษณะประจำวงศ์

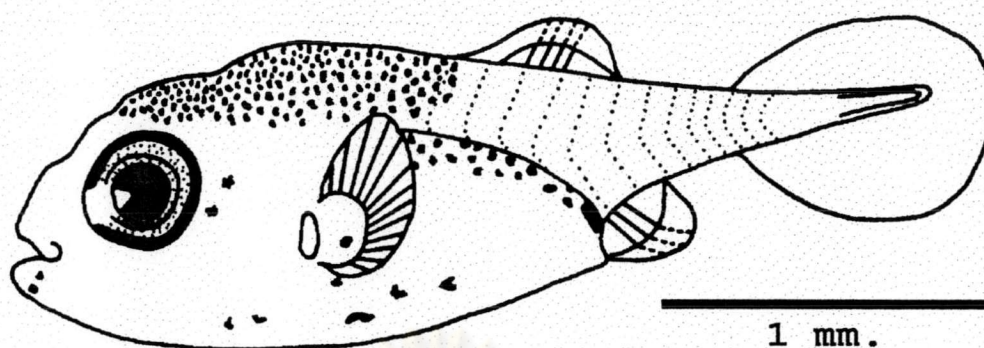
ในช่วงปลาวัยอ่อนระยะแรกนั้นลำตัวยาวปานกลาง ค่อนข้างลึก ส่วนหัวและท้องมีลักษณะเป็นวงรี คล้ายรูปไข่ แต่เมื่อปลาโตขึ้น ส่วนหัวและส่วนท้องจะหนาและลึกมากขึ้น และในช่วงระยะแรกนี้ส่วนหัวและท้องจะถูกปกคลุมด้วย vesicular dermal sac จะงอยปากกลม ลิ้น หรือยาวเล็กน้อย ปากเล็ก ยาวไม่ถึงแนวขอบหน้าลูกตา ฟันมีลักษณะเป็นแผ่นกระดูกขนาดใหญ่ คล้ายสิ่ว (beak-like) ตากลมใหญ่ ส่วนหางแบน เรียวยาว ช่องเปิดเหงือกมีลักษณะเป็นช่องเล็ก ตั้งอยู่หน้าครีบอก ไม่มีครีบท้อง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 19-21 มัด ทางเดินอาหารกว้าง ขด เปิดที่บริเวณกึ่งกลางของความยาวลำตัว ไม่ปรากฏหนามบริเวณส่วนหัว ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลามีความยาวลำตัวประมาณ 2.50 มม. ก้านครีบอกมีการเจริญให้เห็นในระยะก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ตจะมีการยกตัวขึ้น ครีบหลังและครีบกันสั้น ในปลาวัยอ่อนระยะแรกนั้นมีจุดสีหนาแน่นบริเวณตลอดลำตัวด้านบนและด้านบนของทางเดินอาหาร และมีกระจายค่อนข้างที่บริเวณหัว และเมื่อปลาโตขึ้นจะมีจุดสีเพิ่มขึ้นที่บริเวณด้านบนของช่องท้อง

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Tetraodontidae

ส่วนหัวและท้องมีลักษณะกลม ทางเดินอาหารกว้าง ขด ในช่วงปลาวัยอ่อนระยะแรกลำตัวถูกปกคลุมด้วย vesicular dermal sac ช่องเปิดเหงือกมีลักษณะเป็นช่องเล็ก ตั้งอยู่หน้าครีบอก ก้านครีบอกมีการเจริญให้เห็นก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ตจะมีการโค้งงอ

ลักษณะของปลาวัยอ่อนวงศ์ Tetraodontidae ที่พบ

ปลาวัยอ่อนขนาดความยาวเหยียด 3.06 มม. ลำตัวยาวปานกลาง ค่อนข้างลึก ส่วนหัวและท้องเป็นรูปวงรี จะงอยปากสั้น ปากเล็ก ยาวไม่ถึงแนวขอบหน้าลูกตา ตากลมใหญ่ ส่วนหางแบน เรียวยาว ช่องเปิดเหงือกเป็นช่องเล็ก ตั้งอยู่หน้าครีบอก มองเห็นมัดกล้ามเนื้อเพียง 13 มัด ทางเดินอาหารกว้าง ขด เปิดที่บริเวณร้อยละ 60 ของความยาวเหยียด กระดูกโนโตคอร์ตเหยียดตรง ครีบหลังและครีบกันเริ่มปรากฏให้เห็นฐานครีบ ครีบอกมีการสร้าง ก้านครีบเสร็จสมบูรณ์แล้ว ครีบหางยังมีการสร้างก้านครีบ มีจุดสีหนาแน่นที่บริเวณด้านบนของหัว ด้านบนของท้องและมีกระจายอยู่เล็กน้อยที่บริเวณด้านล่างของท้องและด้านหลังลูกตา



รูปที่ 58 ปลาวัยอ่อนวงศ์ Tetraodontidae ความยาวเหยียด 3.06 มม.

43. วงศ์ Diodontidae

ชื่อสามัญภาษาไทย

ปักเป้าหนามทุเรียน

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ

Porcupinefishes, Burrfishes

ลักษณะประจำวงศ์

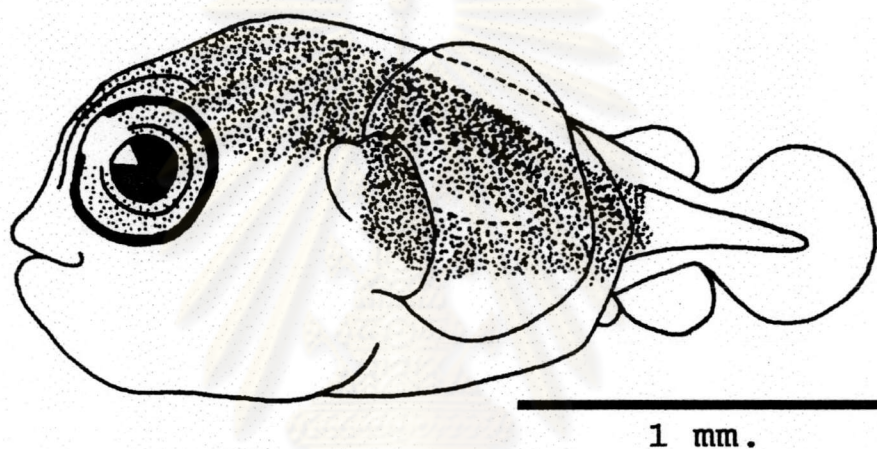
ลำตัวทรงกลม ล้น ลึก กว้าง หัวมีขนาดใหญ่ กลมมน ลึก กว้าง ส่วนหัวและลำตัวมีความกว้างมากกว่าความลึก ตากลมโต จะงอยปากสั้น ปากกว้างและยาวมาถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ฟันมีลักษณะเป็นแผ่นกระดูกขนาดใหญ่ คล้ายลิ้น (beak-like) หางเรียวยาว ล้น ช่องเปิดเหงือกมีลักษณะเป็นช่องเล็ก ตั้งอยู่หน้าครีบอก ไม่มีครีบท้อง จำนวนมัดกล้ามเนื้อ 20-21 มัด ทางเดินอาหารชัดเจน เปิดที่บริเวณประมาณร้อยละ 67-90 ของความยาวลำตัว หรือบริเวณมัดกล้ามเนื้อที่ 11-12 ปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้นับตั้งแต่ฟักตัวออกจากไข่ ลำตัวถูกปกคลุมด้วย vesicular dermal sac โดยปกคลุมตั้งแต่ด้านหน้าของส่วนหัวจนถึงบริเวณด้านหลังของครีบหลังและครีบกัน ครีบหลังและครีบกันเริ่มมีการพัฒนาเมื่อปลาวัยอ่อนมีความยาวลำตัวประมาณ 2.50 มม. หนามบนลำตัวเริ่มมีการสร้างในระยะก่อนที่กระดูกโนโตคอร์ดีดจะมีการยกตัวขึ้น (pre-flexion) โดยหนามเหล่านี้จะถูกสร้างและเจริญอยู่ภายใน dermal sac และจะปรากฏให้เห็นเมื่อปลาอยู่ในระยะที่กระดูกโนโตคอร์ดีดมีการยกตัวขึ้นเรียบร้อยแล้ว จุดสีพบหนาแน่นทางด้านบนของลำตัวถึงบริเวณครีบหลังและครีบกัน

ลักษณะเด่นของปลาวัยอ่อนวงศ์ Diodontidae

ลำตัวทรงกลม ล้น ลึก กว้าง ในช่วงปลาวัยอ่อนระยะแรกลำตัวถูกปกคลุมด้วย vesicular dermal sac ช่องเปิดเหงือกมีลักษณะเป็นช่องเล็ก ตั้งอยู่หน้าครีบอก จุดสีพบหนาแน่นทางด้านบนของลำตัวถึงบริเวณครีบหลังและครีบกัน

ลักษณะของปลาไว้อ่อนวงศ์ Diodontidae ที่พบ

ปลาไว้อ่อนขนาดความยาวเหยียด 2.40 มม. ลำตัวทรงกลม ล้น ลีบกว้าง หัวใหญ่ กลม ลีค ตากลม โต ปากกว้าง ปากยาวถึงแนวขอบหน้าของลูกตา ช่องเปิดเหงือกมีขนาดเล็ก ตั้งอยู่หน้าครีบอก ครีบอกมีขนาดใหญ่ มองไม่เห็นมัดกล้ามเนื้อ ทางเดินอาหารชัดเจน เปิดที่บริเวณประมาณร้อยละ 69.44 ของความยาวเหยียด ลำตัวถูกปกคลุมด้วย vesicular dermal sac ตั้งแต่ด้านหน้าของส่วนหัวจนถึงบริเวณด้านหน้าของครีบหลังและครีบกัน หนามบนลำตัวยังไม่ปรากฏให้เห็น ครีบหลัง ครีบกันและครีบหางยังไม่มีการสร้างก้านครีบ ลำตัวมีจุดสีหนาแน่นตั้งแต่บริเวณด้านบนของหัวจนถึงด้านบนของลำตัวบริเวณก่อนถึงครีบหลังและครีบกัน



รูปที่ 59 ปลาไว้อ่อนวงศ์ Diodontidae ความยาวเหยียด 2.40 มม.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

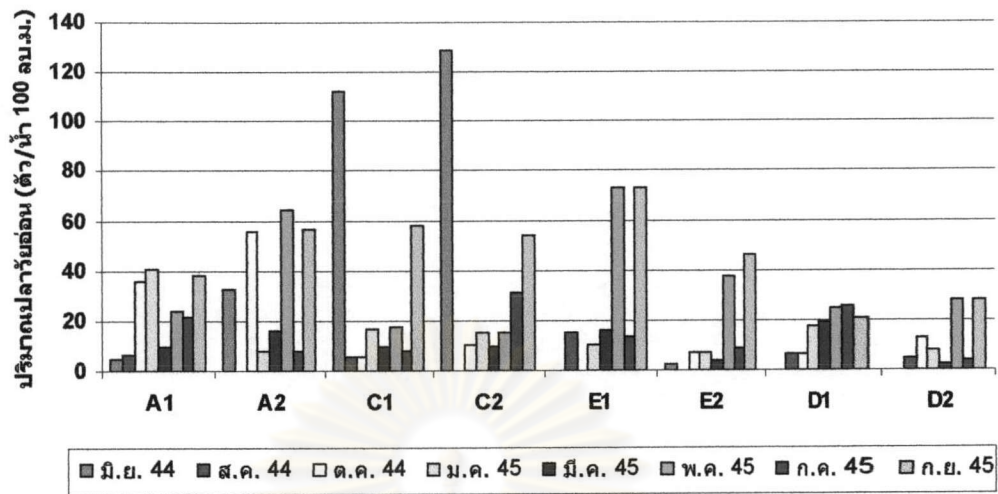
3. ปริมาณและองค์ประกอบของปลาวัยอ่อนวงศ์ที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง

จากจำนวนวงศ์ของปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ทั้งหมด 43 วงศ์ กลุ่มปลาที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการังที่พบบริเวณเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี จำนวน 19 วงศ์ ได้แก่ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Mugilidae, Syngnathidae, Centriscidae, Scorpaenidae, Serranidae, Pseudochromidae, Apogonidae, Carangidae, Haemulidae, Nemipteridae, Mullidae, Pempheridae, Chaetodontidae, Pomacentridae, Scaridae, Labridae, Gobiidae, Sphyraenidae, Monacanthidae และ Diodontidae

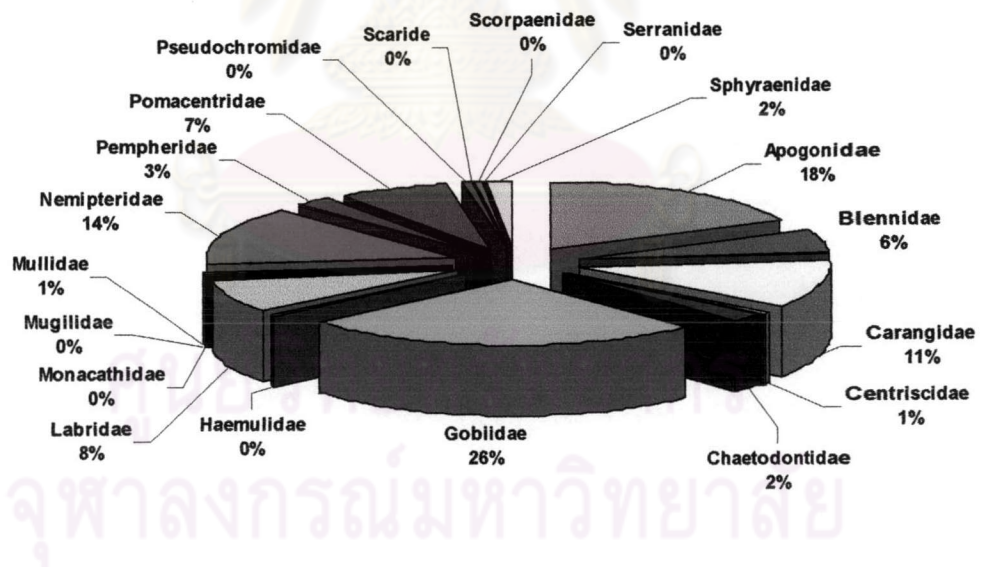
3.1 ปริมาณและองค์ประกอบของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

สำหรับปลาวัยอ่อนกลุ่มปลาที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการังที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันนั้น ได้แก่ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Mugilidae, Syngnathidae, Centriscidae, Scorpaenidae, Serranidae, Pseudochromidae, Apogonidae, Carangidae, Haemulidae, Nemipteridae, Mullidae, Pempheridae, Chaetodontidae, Pomacentridae, Scaridae, Labridae, Gobiidae, Sphyraenidae และ Monacanthidae โดยปลาในกลุ่มนี้มีปริมาณความหนาแน่นตลอดช่วงที่ทำการศึกษาเท่ากับ 1437 ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. และจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในแต่ละเดือนและในแต่ละสถานี ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าปริมาณปลาวัยอ่อนในแต่ละเดือนที่ทำการศึกษานั้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเดือนที่พบว่าปลาวัยอ่อนมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ เดือนกันยายน 2545 โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 374 ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. และมีความหนาแน่นน้อยที่สุดในเดือนสิงหาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 38 ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. ส่วนปริมาณปลาวัยอ่อนในแต่ละสถานีนั้นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับองค์ประกอบของปลาวัยอ่อนในกลุ่มนี้นั้น ส่วนใหญ่ประกอบด้วยปลาวัยอ่อนในวงศ์ Gobiidae , วงศ์ Apogonidae, วงศ์ Nemipteridae, วงศ์ Carangidae และวงศ์ Labridae (รูปที่ 61)



รูปที่ 60 ปริมาณของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

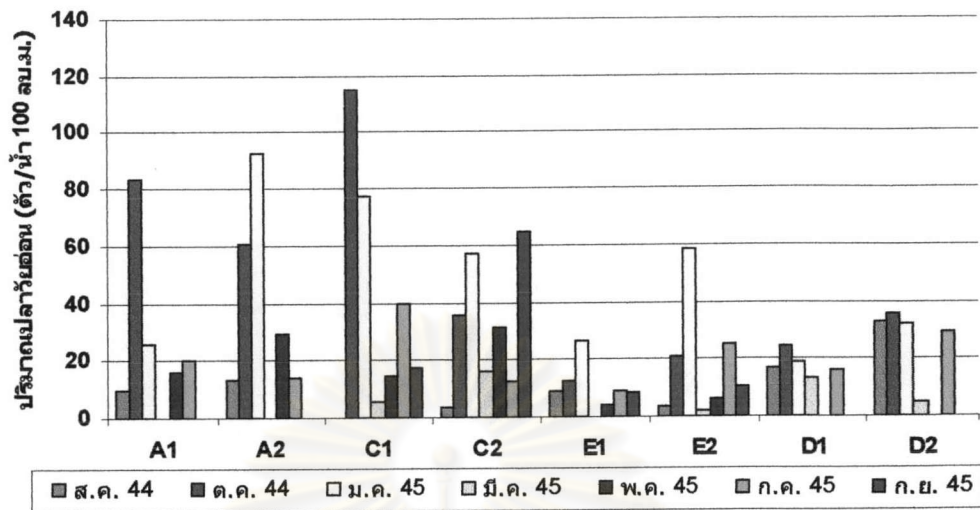


รูปที่ 61 องค์ประกอบของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

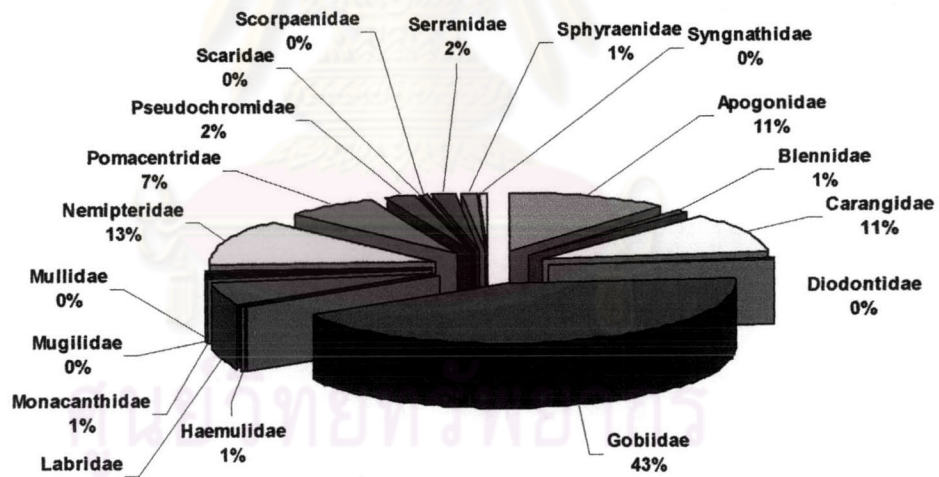
3.2 ปริมาณและองค์ประกอบของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

สำหรับปลาในกลุ่มนี้นั้น ได้แก่ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Mugilidae, Syngnathidae, Scorpaenidae, Serranidae, Pseudochromidae, Apogonidae, Carangidae, Haemulidae, Nemipteridae, Mullidae, Pempheridae, Pomacentridae, Scaridae, Labridae, Gobiidae, Sphyraenidae, Monacanthidae และ Diodontidae โดยปลาในกลุ่มนี้มีปริมาณความหนาแน่นตลอดช่วงที่ทำการศึกษาร่วมกับ 1276 ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. และจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในแต่ละเดือนและในแต่ละสถานี ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าปริมาณปลาวัยอ่อนในแต่ละเดือนที่ทำการศึกษานั้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเดือนที่พบว่าปลาวัยอ่อนมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ เดือนมกราคม 2545 โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 390 ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. ซึ่งใกล้เคียงกับเดือนตุลาคม 2544 ที่มีความหนาแน่นเท่ากับ 389 ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. ส่วนเดือนที่พบว่าปลาวัยอ่อนมีความหนาแน่นมีความหนาแน่นน้อยที่สุดคือเดือนมีนาคม 2545 ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากับ 42 ตัว/ปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. ส่วนปริมาณปลาวัยอ่อนในแต่ละสถานีนั้นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับองค์ประกอบของปลาวัยอ่อนในกลุ่มนี้นั้น ส่วนใหญ่ประกอบด้วยปลาวัยอ่อนในวงศ์ Gobiidae , วงศ์ Apogonidae, วงศ์ Nemipteridae, วงศ์ Carangidae และวงศ์ Labridae (รูปที่ 63) เช่นเดียวกับกลุ่มปลาที่เก็บได้ในเวลากลางวัน



รูปที่ 62 ปริมาณของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา



รูปที่ 63 องค์ประกอบของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

4. โครงสร้างกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี

4.1 ค่า Species richness (d), ค่าดัชนีความหลากหลาย (H') และการกระจาย (J') ของปลาวัยอ่อนรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

จากการวิเคราะห์ค่า Species richness, ค่าดัชนีความหลากหลายและการกระจายของปลาวัยอ่อนที่ได้จากการเก็บตัวอย่างทั้งหมดตลอดช่วงที่ทำการศึกษา พบว่าค่า Species richness มีค่าสูงสุดในเดือนช่วงเดือนพฤษภาคม และเดือนตุลาคม ซึ่งในสองเดือนนี้ จำนวนวงศ์ของปลาวัยอ่อนมีมากกว่าเดือนอื่นๆ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายและการกระจายของปลาวัยอ่อนในทุกกลุ่มนั้นมีค่าค่อนข้างสูงในเดือนมิถุนายน 2544, เดือนมกราคม 2545, เดือนพฤษภาคม 2545 และเดือนกรกฎาคม 2545 ซึ่งไม่ใช่เดือนที่พบจำนวนปลาวัยอ่อนมากที่สุด โดยเดือนที่พบจำนวนปลาวัยอ่อนมากที่สุดนั้นได้แก่ เดือนกันยายน 2545 และเดือนตุลาคม 2544 แต่สำหรับจำนวนชนิดนั้นในเดือนที่กล่าวมาข้างต้น มีจำนวนชนิดอยู่ระหว่าง 14-23 วงศ์ โดยเดือนที่พบว่าปลาวัยอ่อนมีจำนวนวงศ์มากที่สุด คือ เดือนตุลาคม 2544 แต่ในเดือนนี้มีปริมาณปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae มากกว่าปลาวัยอ่อนในวงศ์อื่นๆมาก ทำให้ปริมาณของปลาวัยอ่อนในแต่ละวงศ์ที่พบมีค่าแตกต่างกันมาก ส่วนในเดือนกันยายน 2545 นั้น ก็เช่นเดียวกัน คือ ปริมาณปลาวัยอ่อนวงศ์ Engraulidae มีมากกว่าปลาวัยอ่อนในวงศ์อื่นๆมาก และนอกจากนี้จำนวนชนิดของปลาวัยอ่อนยังมีน้อยกว่าเดือนอื่นๆที่กล่าวมาข้างต้นอีกด้วย

และเมื่อพิจารณาเฉพาะปลาวัยอ่อนที่พบในแนวปะการัง พบว่าค่า Species richness มีค่าสูงในช่วงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นเดือนที่มีจำนวนวงศ์ของปลาวัยอ่อนมากที่สุด และพบค่าดัชนีความหลากหลายและการกระจายของปลาวัยอ่อนในเดือนนี้มีค่าสูงเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากปลาวัยอ่อนที่พบในแนวปะการังนี้ มีจำนวนที่พบในแต่ละวงศ์ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายและการกระจายของปลาวัยอ่อนมีค่าสูงตามค่า Species richness ส่วนเดือนที่พบว่ามีค่า Species richness ต่ำสุดคือเดือนช่วงเดือนสิงหาคม ปลาที่พบนั้นน้อยมากทั้งในแง่ของชนิดและปริมาณ

ตารางที่ 8 ค่า Spicies richness (d), ธรรมชาติความหลากหลาย (H') และการกระจาย (J') ของปลาวัยอ่อนรวม ในแต่ละสถานีตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

สถานี		เดือน							
		มิ.ย. 44	ต.ค. 44	ต.ค. 44	ม.ค. 45	มี.ค. 45	พ.ค. 45	ก.ค. 45	ก.ย. 45
A1	d	1.116	0.3938	1.601	2.459	0.7809	1.678	1.637	0.4886
	J'	1	0.5573	0.3276	0.8778	0.9141	0.6887	0.799	0.5291
	H'	1.099	0.6122	0.814	2.181	1.004	1.513	1.756	0.7335
A2	d	1.098	0.804	1.725	1.57	1.551	1.772	1.59	1.126
	J'	0.8706	0.6035	0.2527	0.71	0.4283	0.8509	0.7681	0.2676
	H'	1.401	0.9713	0.6483	1.56	0.8907	1.959	1.597	0.5879
C1	d	1.996	0.3419	1.392	1.95	1.118	1.886	1.583	0.9818
	J'	0.7937	0.8579	0.1947	0.6972	0.8278	0.8859	0.761	0.384
	H'	1.903	0.5946	0.4669	1.672	1.332	2.04	1.672	0.7984
C2	d	1.768	0.2874	1.372	1.213	1.105	0.812	1.735	1.54
	J'	0.914	0.7638	0.3094	0.7341	0.6053	0.8746	0.7719	0.2737
	H'	2.105	0.5294	0.6798	1.429	1.085	1.408	1.696	0.68
E1	d	-	0.9727	0.6529	2.274	1.563	2.156	1.864	1.305
	J'	-	0.8905	0.2457	0.7929	0.9115	0.8119	0.9437	0.3662
	H'	0	1.433	0.3406	1.901	1.633	2.018	1.962	0.8432
E2	d	0.6507	0.6575	1.247	1.405	0.8935	2.068	1.071	1.016
	J'	0.9959	0.8944	0.4874	0.793	0.243	0.79	0.6582	0.3014
	H'	0.6903	0.9826	0.9484	1.649	0.3911	1.894	1.179	0.6267
D1	d		0.8733	1.757	1.624	1.356	1.664	0.8422	1.134
	J'		0.8108	0.4348	0.8847	0.417	0.9057	0.7985	0.6794
	H'		1.305	1.001	1.84	0.8672	1.762	1.285	1.217
D2	d		0.5938	1.57	1.563	0.8847	1.691	1.211	1.269
	J'		0.4928	0.3768	0.7731	0.9534	0.91	0.9633	0.7486
	H'		0.6832	0.8677	1.504	1.047	1.892	1.726	1.457

หมายเหตุ ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างที่ สถานี D1 และ D2 ในเดือนมิถุนายน 2544 เนื่องจากทะเลมีคลื่นลมแรง

ตารางที่ 9 ค่า Species richness (d), ธรรมชาติความหลากหลาย (H') และการกระจาย (J') ของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ในแต่ละสถานีตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

สถานี		เดือน							
		มิ.ย. 44	ส.ค. 44	ต.ค. 44	ม.ค. 45	มี.ค. 45	พ.ค. 45	ก.ค. 45	ก.ย. 45
A1	d	0.7213	0	2.09	1.669	0.899	1.906	1.342	0.2746
	J'	1	-	0.8268	0.857	0.865	0.84	0.8831	0.9732
	H'	0.6931	0	1.982	1.782	0.9503	1.747	1.582	0.6746
A2	d	0.8621	0	1.894	1.301	1.794	1.321	0.9799	0.7439
	J'	0.8296	-	0.9258	0.5991	0.9641	0.8401	0.841	0.4747
	H'	1.15	0	2.132	1.166	1.727	1.635	1.166	0.6581
C1	d	1.271	0	1.879	1.541	1.101	1.147	1.295	0.6947
	J'	0.6942	-	0.8465	0.6783	0.9396	0.8919	0.7722	0.8088
	H'	1.351	0	1.949	1.41	1.303	1.435	1.384	1.121
C2	d	1.441	0	1.831	1.166	1.225	0.5201	1.061	1.465
	J'	0.8571	-	0.8508	0.7036	0.9159	0.8493	0.871	0.834
	H'	1.782	0	1.769	1.261	1.474	0.9331	1.402	1.734
E1	d	-	0.3151	1.187	1.387	1.454	1.15	0.9634	1.364
	J'	-	0.9503	0.9374	0.838	0.8585	0.7972	0.9412	0.9065
	H'	0	0.6587	1.3	1.502	1.382	1.428	1.305	1.764
E2	d	0	0	1.502	0.716	1.183	1.324	0.8534	0.7447
	J'	-	-	0.8777	0.7114	0.9999	0.7993	0.8495	0.9318
	H'	0	0	1.575	0.9862	1.098	1.432	1.178	1.292
D1	d		0.3174	2.623	1.11	1.44	0.6243	1.073	0.9948
	J'		0.8468	0.9167	0.7678	0.958	0.9598	0.9441	0.9273
	H'		0.587	2.111	1.236	1.717	1.504	1.519	1.286
D2	d		0.2756	2.063	0.8128	0.5037	0.905	0.5704	0.9022
	J'		0.304	0.8915	0.802	0.9414	0.8694	0.9201	0.7847
	H'		0.2197	1.959	1.112	0.6526	1.205	1.011	1.088

หมายเหตุ ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างที่ สถานี D1 และ D2 ในเดือนมิถุนายน 2544 เนื่องจากทะเลมีคลื่นลมแรง

ตารางที่ 10 ค่า Species richness (d), ธรรมชาติความหลากหลาย (H') และการกระจาย (J') ของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการังที่ได้จากการเก็บตัวในเวลากลางวันในแต่ละสถานีตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

สถานี		เดือน							
		มิ.ย. 44	ส.ค. 44	ต.ค. 44	ม.ค. 45	มี.ค. 45	พ.ค. 45	ก.ค. 45	ก.ย. 45
A1	d	0.6749	0	1.399	1.353	0.899	1.583	1.31	0.2746
	J'	0.9891	-	0.8951	0.8875	0.865	0.9254	0.9328	0.9232
	H'	0.6856	0	1.604	1.591	0.9503	1.658	1.501	0.6746
A2	d	0.8621	-	1.744	1.429	1.794	1.199	0.9829	0.7439
	J'	0.8296	-	0.8773	1	0.9641	0.881	0.9601	0.4747
	H'	1.15	0	1.824	1.386	1.727	1.579	1.055	0.6851
C1	d	1.271	0	0.6058	1.43	0.4358	1.39	1.459	0.7353
	J'	0.6942	-	0.9091	0.8341	0.9847	0.9094	0.9828	0.857
	H'	1.351	0	0.6301	1.342	0.6826	1.456	1.362	1.188
C2	d	1.441	-	0.8697	1.099	1.31	0.7316	1.168	1.503
	J'	0.8571	-	0.96	0.9458	0.9435	0.6973	0.9499	0.9287
	H'	1.782	0	1.055	1.311	1.308	0.7661	1.529	1.807
E1	d	-	0	-	0.8579	1.454	1.164	1.155	1.164
	J'	-	-	-	1	0.8585	0.7914	0.8397	0.8856
	H'	0	0	0	1.099	1.382	1.418	1.164	1.587
E2	d	0	-	1.041	1.016	0.74	1.384	0.923	0.5223
	J'	-	-	0.9353	0.9376	0.9998	0.7749	0.9185	0.9944
	H'	0	0	1.027	1.03	0.693	1.388	1.009	1.092
D1	d	-	0	1.059	0.3479	1.019	0.6243	0.9235	0.9948
	J'	-	-	0.9986	0.9994	0.8514	0.9598	0.8124	0.9273
	H'	-	0	1.097	0.6927	1.18	1.054	1.126	1.286
D2	d	-	0.6489	1.178	1.443	0	0.905	0	0.9022
	J'	-	0.9885	0.8953	0.9468	-	0.8694	-	0.7847
	H'	-	0.6851	1.241	1.313	0	1.205	0	1.088

หมายเหตุ ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างที่ สถานี D1 และ D2 ในเดือนมิถุนายน 2544 เนื่องจากทะเลมีคลื่นลมแรง

ตารางที่ 11 ค่า Spicies richness (d), ธรรมชาติความหลากหลาย (H') และการกระจาย (J') ของปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการังที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลา กลางคืน ในแต่ละสถานีตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

สถานี	เดือน							
	มิ.ย. 44	ส.ค. 44	ต.ค. 44	ม.ค. 45	มี.ค. 45	พ.ค. 45	ก.ค. 45	ก.ย. 45
A1	d	0	1.806	1.841	-	1.086	0.3323	
	J'	-	0.7911	0.8861	-	0.7712	0.9078	
	H'	0	1.738	1.724	0	1.069	0.6292	
A2	d	0	1.22	0.8834	-	1.187	0.7639	
	J'	-	0.8419	0.5675	-	0.9213	0.71	
	H'	0	1.059	0.9133	0	1.483	0.78	
C1	d	-	1.685	1.379	0.5963	0.7402	0.8153	0.3515
	J'	-	0.8767	0.5809	0.8708	0.5812	0.825	0.6478
	H'	-	1.926	1.13	0.6036	0.6385	1.144	0.449
C2	d	0	1.368	0.9876	0.7159	0.5802	0	0.719
	J'	-	0.8105	0.67	0.8521	0.6858	-	0.874
	H'	0	1.452	1.078	0.9361	0.7534	0	1.038
E1	d	0	1.187	1.22	-	0	0.4533	0.478
	J'	-	0.9374	0.7797	-	-	0.9932	1
	H'	0	1.3	1.255	0	0	0.6884	0.6931
E2	d	0	1.64	0.7362	0	1.066	0.6221	0.4313
	J'	-	0.7891	0.6192	-	-	0.8211	1
	H'	0	1.414	0.8583	0	1.003	0.902	0.6931
D1	d	0	2.193	1.358	1.162	-	0.724	
	J'	-	0.8881	0.8829	0.9599	-	1	
	H'	0	1.847	1.421	1.331	0	1.099	
D2	d	0	1.68	0.5767	0.6051	-	0.5929	
	J'	-	0.8866	0.746	1	-	0.874	
	H'	0	1.725	0.8195	0.6931	0	0.902	

หมายเหตุ ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างในเดือนมิถุนายน 2544 และในเดือนกันยายน 2545 บริเวณ สถานี A1, A2, D1 และ D2 เนื่องจากทะเลมีคลื่นลมแรง

4.2 โครงสร้างกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนทั้งหมด

ลักษณะโครงสร้างประชากรปลาวัยอ่อนที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ มีรูปแบบการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของลักษณะประชากรแบ่งออกได้เป็น 5 cluster (ตารางที่ 12 และ รูปที่ 64) ดังนี้

Cluster I ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 9 ตัวอย่าง จากการเก็บตัวอย่างใน 2 เดือนโดยพบในเดือนตุลาคม 2544 และในเดือนกันยายน 2545 ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูฝน ที่สถานี A1, A2, C1, C2, E1 และ E2 ปลาวัยอ่อนวงศ์ที่พบเด่นในบริเวณนี้ ได้แก่ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Engraulidae ส่วนรองลงมา ได้แก่ วงศ์ Pinguipedidae, Gobiidae และ Nemipteridae ตามลำดับ

Cluster II-2 เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดประกอบด้วยปลาวัยอ่อนจาก 28 ตัวอย่าง พบกระจายอยู่ในทุกเดือนที่ทำการศึกษา และพบในทุกสถานีที่ทำการศึกษา ปลาวัยอ่อนวงศ์ที่พบเด่นใน cluster นี้ คือ วงศ์ Engraulidae, Apogonidae, Gobiidae และ Cynoglossidae

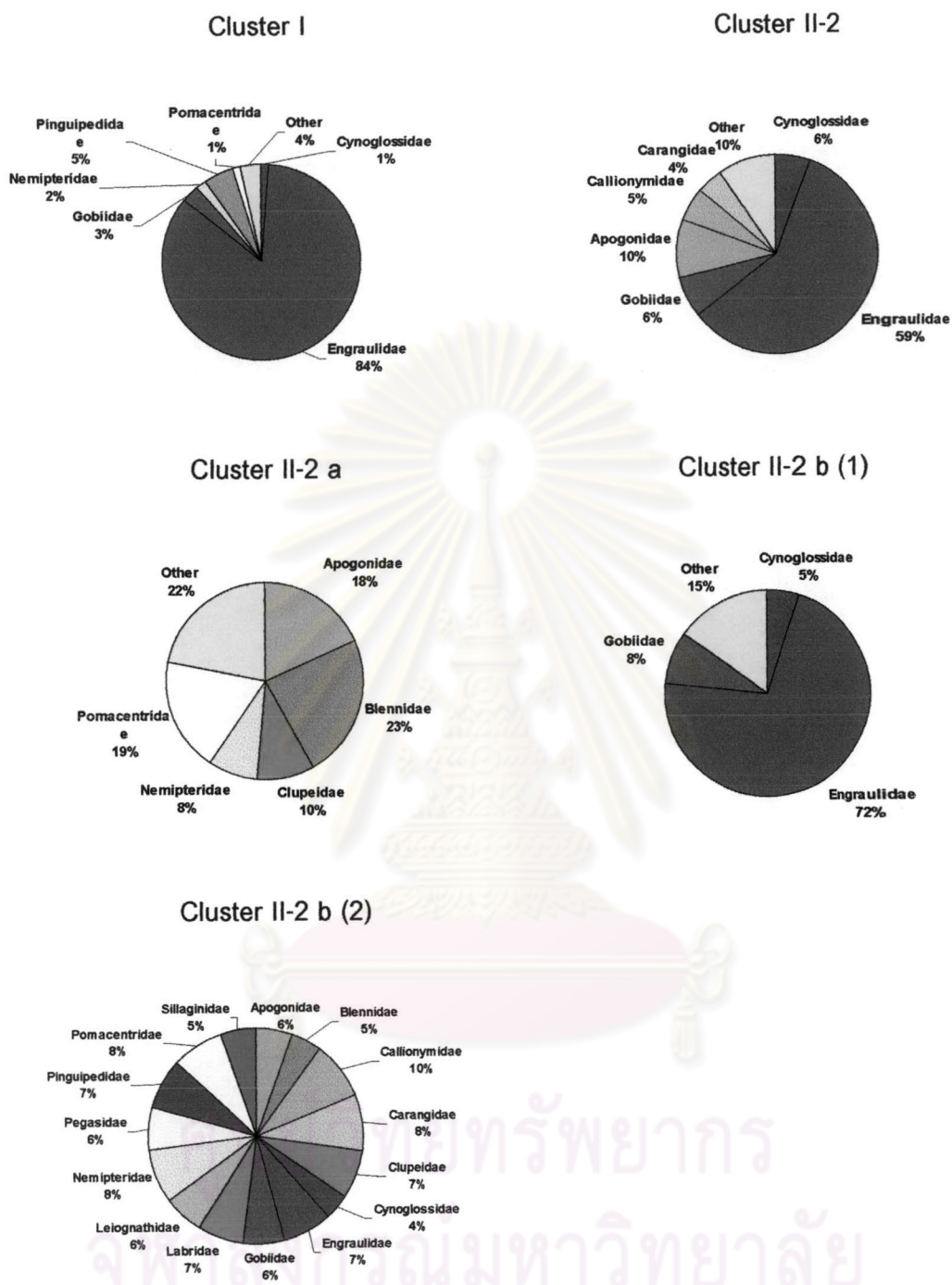
Cluster II-2 a ประกอบด้วยปลาวัยอ่อนเพียง 2 ตัวอย่างที่พบในเดือนมิถุนายน 2544 ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน โดยพบที่บริเวณสถานี A2 และ C2 เท่านั้น ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Blennidae, Apogonidae และ Pomacentridae ตามลำดับ

Cluster II-2 b (1) ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 8 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ที่บริเวณสถานี A2, C2, D1, D2 และ E2 ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Engraulidae, Gobiidae และ Cynoglossidae ตามลำดับ

Cluster II-2 B (2) ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 15 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงฤดูแล้งถึงฤดูฝน (เดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม) บริเวณสถานี A1, A2, E1, E2, C1 และ C2 ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นใน cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Callionymidae, Carangidae, Nemipteridae และ Pomacentridae ส่วนปลาวัยอ่อนในวงศ์อื่นๆนั้นมีปริมาณไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 12 ปลาวัยอ่อนที่จัดเป็นกลุ่มเด่นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมของแต่ละ Cluster ของกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนที่พบทั้งหมด ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

cluster	ช่วงฤดูกาล	ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่น	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
Cluster I	ปลายฤดูฝน (เดือนกันยายน และเดือนตุลาคม)	Engraulidae, Pinguipedidae, Gobiidae และ Nemipteridae	อุณหภูมิ 29.43-29.83 องศา เซลเซียส ความเค็ม 21.73-31.15 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1 และ E2
Cluster II-2	ตลอดปี	Engraulidae, Apogonidae, Gobiidae และ Cynoglossidae	อุณหภูมิ 26.40-30.40 องศา เซลเซียส ความเค็ม 23.83-31.55 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2
Cluster II-2 a	ต้นฤดูฝน (เดือนมิถุนายน)	Blennidae, Apogonidae และ Pomacentridae	อุณหภูมิ 29.25-29.95 องศา เซลเซียส ความเค็ม 27.45-29.30 ppt สถานี A2 และ C2
Cluster II-2 b (1)	ฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม)	Engraulidae, Gobiidae และ Cynoglossidae	อุณหภูมิ 29.40-30.40 องศา เซลเซียส ความเค็ม 23.75-31.30 ppt สถานี A2, C2, D1, D2 และ E2
Cluster II-2 B (2)	ฤดูแล้งถึงฤดูฝน (เดือนมกราคมถึง เดือนกรกฎาคม)	Callionymidae, Carangidae, Nemipteridae และ Pomacentridae	อุณหภูมิ 21.18-30.43 องศา เซลเซียส ความเค็ม 28.45-29.75 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1 และ E2



รูปที่ 64 ปลาวิจัยอ่อนวงศ์ที่พบเด่นในแต่ละ cluster ของปริมาณปลาวิจัยอ่อนรวม ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

4.3 โครงสร้างกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง

ลักษณะโครงสร้างประชากรปลาวัยอ่อนในกลุ่มนี้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ มีรูปแบบการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของลักษณะประชากรแบ่งออกได้เป็น 6 cluster (ตารางที่ 13 และรูปที่ 65) ดังนี้

Cluster I-1 ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 8 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงฤดูร้อนถึงฤดูฝน (เดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม) ที่บริเวณสถานี A1, C1, D1 และ D2 ปลาวัยอ่อนที่เป็นกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Apogonidae และ Carangidae

Cluster I-2 ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 13 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงฤดูร้อนถึงต้นฤดูหนาว (เดือนมีนาคมถึงเดือนตุลาคม) ในทุกสถานีที่ทำการศึกษา ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ Cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Blennidae, Pomacentridae และ Gobiidae

Cluster II-1 ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 6 อย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงต้นฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว (เดือนพฤษภาคม, เดือนมิถุนายนและเดือนตุลาคม) บริเวณสถานี A1, A2, C1 และ C2 ของ ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Gobiidae, Apogonidae และ Nemipteridae

Cluster II-2 a ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 6 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงฤดูฝนถึงฤดูหนาว (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนมกราคม) บริเวณสถานี A1, C1, E1, E2 และ D2 สำหรับปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ Cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Gobiidae, Pomacentridae, Labridae และ Nemipteridae

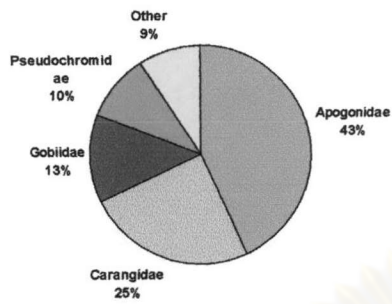
Cluster II-2 b (1) เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 14 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบตลอดปี (เดือนสิงหาคมถึงเดือนกรกฎาคม) ในทุกสถานี โดยปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Gobiidae, Apogonidae และ Carangidae

Cluster II-2 b (2) ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 14 ตัวอย่าง เช่นเดียวกับ cluster II-2 b (1) โดยเป็นตัวอย่างที่พบตั้งแต่ช่วงปลายฤดูฝนถึงต้นฤดูฝนของปีถัดไป (เดือนกันยายนถึงเดือนมิถุนายน) ในทุกสถานีที่ทำการศึกษา ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Gobiidae, Nemipteridae และ Apogonidae

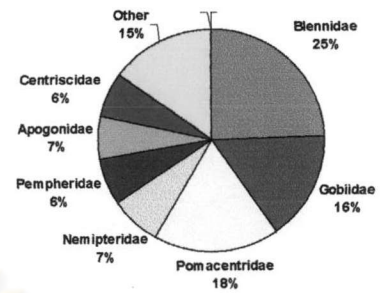
ตารางที่ 13 ปลาวัยอ่อนที่จัดเป็นกลุ่มเด่นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมของแต่ละ Cluster ของกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะกังที่พบทั้งหมด ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

cluster	ช่วงฤดูกาล	ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่น	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
Cluster I	ฤดูร้อนถึงฤดูฝน (เดือนมีนาคมถึงเดือน กรกฎาคม)	Apogonidae และ Carangidae	อุณหภูมิ 28.75-30.40 องศา เซลเซียส ความเค็ม 29.73-31.15 ppt สถานี A1, C1, D1 และ D2
Cluster I-2	ฤดูร้อนถึงฤดูฝน (เดือนมีนาคมถึงเดือน ตุลาคม)	Blennidae, Pomacentridae และ Gobiidae	อุณหภูมิ 28.75-29.95 องศา เซลเซียส ความเค็ม 25.33-31.55 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2
Cluster II-1	ต้นฤดูฝน และต้นฤดู หนาว (เดือนมิถุนายน, กรกฎาคมและตุลาคม)	Gobiidae, Apogonidae และ Nemipteridae	อุณหภูมิ 29.25-30.50 องศา เซลเซียส ความเค็ม 28.95-31.15 ppt สถานี A1, A2, C1 และ C2
Cluster II-2 a	ฤดูฝน (เดือนกรกฎาคมถึง ตุลาคม)	Gobiidae, Pomacentridae, Labridae และ Nemipteridae	อุณหภูมิ 26.18-30.18 องศา เซลเซียส ความเค็ม 29.73-31.30 ppt สถานี A1, C1, E1, E2 และ D2
Cluster II-2 b(1)	ตลอดปี	Gobiidae, Apogonidae และ Carangidae	อุณหภูมิ 26.40-30.40 องศา เซลเซียส ความเค็ม 25.45-31.40 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2
Cluster II-2 b(2)	ปลายฤดูฝนถึง ต้นฤดูฝนของปีถัดไป (เดือนกันยายนถึงเดือน มิถุนายน)	Gobiidae, Nemipteridae และ Apogonidae	อุณหภูมิ 26.45-30.35 องศา เซลเซียส ความเค็ม 29.38-31.25 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2

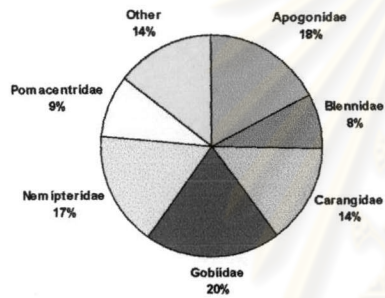
Cluster I-1



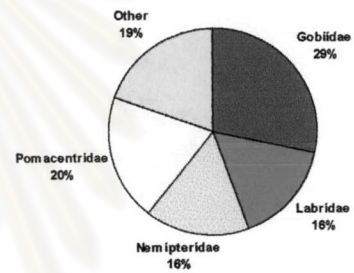
Cluster I-2



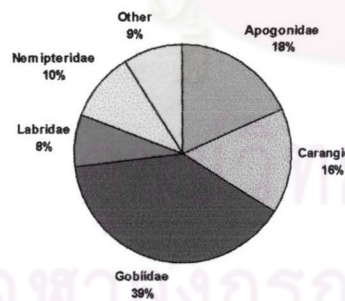
Cluster II-1



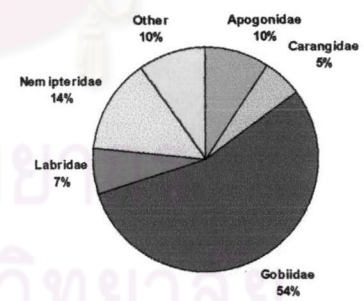
Cluster II-2



Cluster II-2 b (1)



Cluster II-2 b (1)



รูปที่ 65 ปลาวิจัยอ่อนวงศ์ที่พบเด่นในแต่ละ cluster ของปริมาณปลาวิจัยอ่อนรวม ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

4.4 โครงสร้างกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่พบในเวลา กลางวัน

ลักษณะโครงสร้างประชากรปลาวัยอ่อนในกลุ่มนี้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ มีรูปแบบการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของลักษณะประชากรแบ่งออกได้เป็น 5 cluster (ตารางที่ 14 และรูปที่ 66) ดังนี้

Cluster I ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 4 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน) ที่บริเวณสถานี A2, E1, C1 และ C2 ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Apogonidae และ Gobiidae

Cluster II-1 ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 9 อย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในเดือน มกราคม, กรกฎาคมและเดือนกันยายน ในทุกสถานียกเว้นที่สถานี D1 ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Gobiidae, Nemipteridae และ Labridae

Cluster II-2 a ประกอบด้วยปลาวัยอ่อนเพียง 2 ตัวอย่าง ที่พบในเดือน ตุลาคม 2544 ที่บริเวณสถานี A1 และ A2 ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Chaetodontidae และ วงศ์ Carangidae

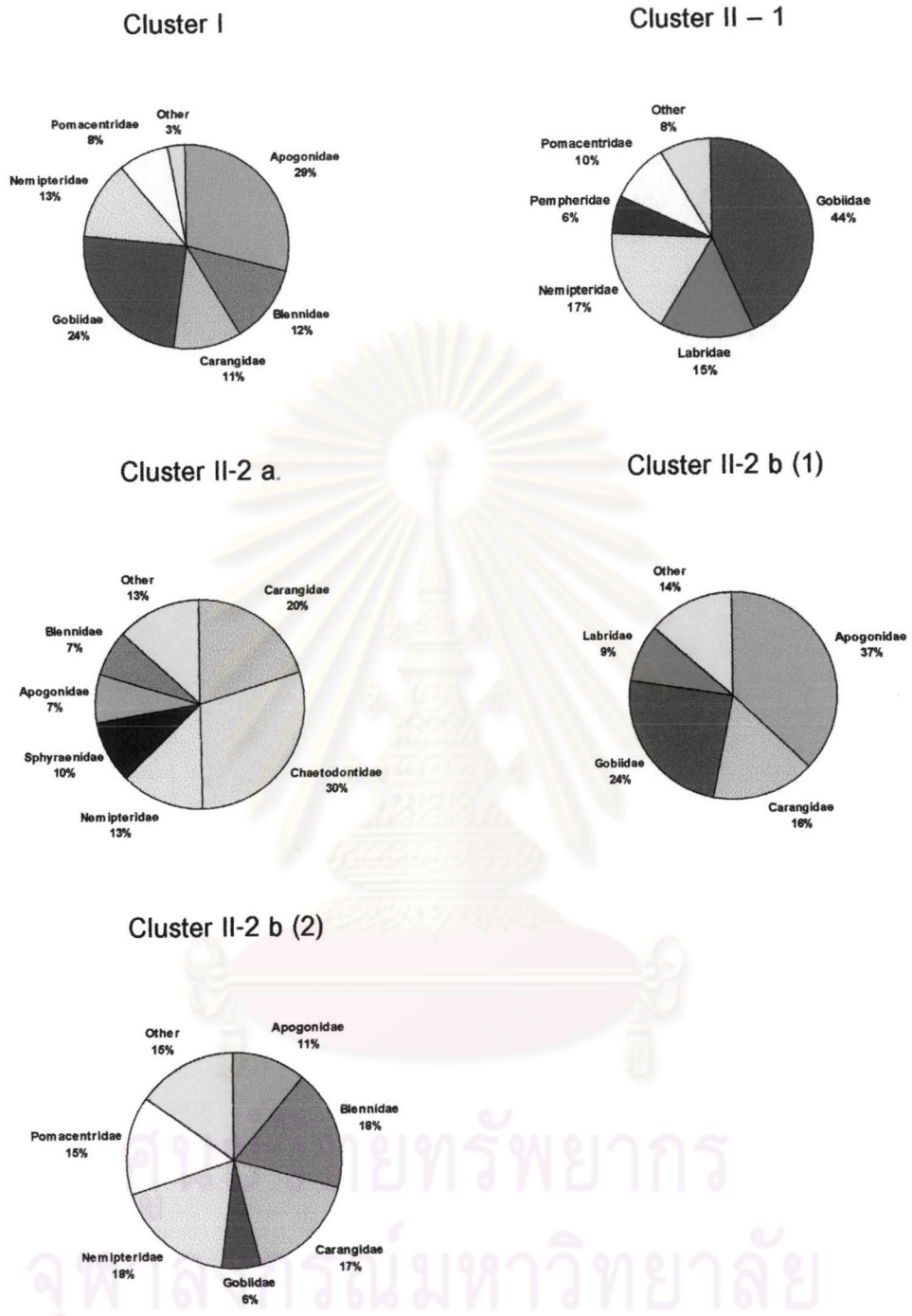
Cluster II-2 b (1) ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 16 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงฤดูหนาวฤดูฝน (เดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม) ในทุกสถานีที่ทำการศึกษ ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Apogonidae และ Gobiidae

Cluster II-2 b (2) เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 31 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบตลอดช่วงที่ทำการศึกษา และพบในทุกสถานีที่ทำการศึกษา โดยมีปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae, Blennidae, Carangidae และ Pomacentridae เป็นกลุ่มเด่นที่พบใน cluster นี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ปลาวัยอ่อนที่จัดเป็นกลุ่มเด่นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมของแต่ละ Cluster ของกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะกังที่พบในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

cluster	ช่วงฤดูกาล	ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่น	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
Cluster I	ต้นฤดูฝน (เดือน พฤษภาคมถึง เดือนมิถุนายน)	Apogonidae และ Gobiidae	อุณหภูมิ 29.25-30.60 องศาเซลเซียส ความเค็ม 28.95-29.55 ppt สถานี A2, E1, C1 และ C2
Cluster II-1	เดือนมกราคม, เดือนกรกฎาคม และเดือน กันยายน)	Gobiidae, Nemipteridae และ Labridae	อุณหภูมิ 28.05-29.50 องศาเซลเซียส ความเค็ม 28.65-30.35 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2 และ D2
Cluster II-2 a	เดือนตุลาคม	Chaetodontidae และ วงศ์ Carangidae	อุณหภูมิ 28.90-29.90 องศาเซลเซียส ความเค็ม 31.05-31.15 ppt สถานี A1 และ A2
Cluster II-2 b(1)	ฤดูแล้งถึงปลาย ฤดูฝน (เดือน มกราคมถึง สิงหาคม)	Apogonidae และ Gobiidae	อุณหภูมิ 26.35-30.35 องศาเซลเซียส ความเค็ม 24.05-29.55 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2
Cluster II-2 b(2)	ตลอดปี	Nemipteridae, Blennidae, Carangidae และ Pomacentridae	อุณหภูมิ 26.20-30.40 องศาเซลเซียส ความเค็ม 25.30-31.60 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2



รูปที่ 66 ปลาวิจัยอ่อนวงศ์ที่พบเด่นในแต่ละ cluster ของปริมาณปลาวิจัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการังที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

4.5 โครงสร้างกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่พบในเวลา กลางคืน

ลักษณะโครงสร้างประชากรปลาวัยอ่อนในกลุ่มนี้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ มีรูปแบบการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของลักษณะประชากรแบ่งออกได้เป็น 5 cluster (ตารางที่ 15 และรูปที่ 67) ดังนี้

Cluster I ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 3 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเดือนตุลาคม 2545 ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูหนาว ที่สถานี A1, A2 และ C1 ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Nemipteridae และ Gobiidae

Cluster II-1 a ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 5 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม) บริเวณสถานี A1, E1, E2 และ D2 โดยปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Apogonidae

Cluster II-1 b ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 17 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบตลอดปี (เดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายนของปีถัดไป) ในทุกสถานีที่ทำการศึกษา ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Carangidae และ Nemipteridae

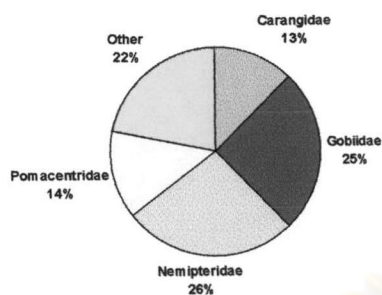
Cluster II-2 a เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 24 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบตลอดปีและในทุกสถานี เช่นเดียวกับ Cluster II-1 b ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ ได้แก่ วงศ์ Gobiidae, Apogonidae และ Nemipteridae

Cluster II-2 b ประกอบด้วยปลาวัยอ่อน 3 ตัวอย่าง โดยเป็นตัวอย่างที่พบที่บริเวณสถานี A2 และ C1 ในเดือนมกราคม 2545 และที่สถานี C2 ในเดือนกันยายน 2545 ซึ่งทั้งสองเดือนนี้อยู่ในช่วงฤดูหนาว โดยมีปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่นของ cluster นี้ คือ วงศ์ Gobiidae

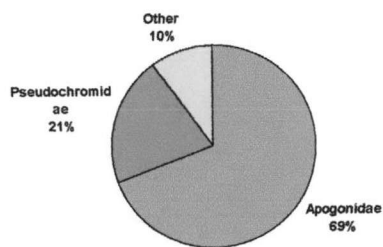
ตารางที่ 15 ปลาวัยอ่อนที่จัดเป็นกลุ่มเด่นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมของแต่ละ Cluster ของกลุ่มประชากรปลาวัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะกังที่พบในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

cluster	ช่วงฤดูกาล	ปลาวัยอ่อนกลุ่มเด่น	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
Cluster I	เดือนตุลาคม	Nemipteridae และ Gobiidae	อุณหภูมิ 29.70-29.85 องศา เซลเซียส ความเค็ม 31.10-31.15 ppt สถานี A1, A2 และ C1
Cluster II-1 a	ฤดูฝน (เดือน พฤษภาคมถึง เดือนสิงหาคม)	Apogonidae	อุณหภูมิ 29.45-30.50 องศา เซลเซียส ความเค็ม 23.6-29.8 ppt สถานี A1, E1, E2 และ D2
Cluster II-1 b	ตลอดปี	Carangidae และ Nemipteridae	อุณหภูมิ 28.95-30.45 องศา เซลเซียส ความเค็ม 24.95-30.40 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2
Cluster II-2 a	ตลอดปี	Gobiidae, Apogonidae และ Nemipteridae	อุณหภูมิ 26.20-30.40 องศา เซลเซียส ความเค็ม 23.45-31.25 ppt สถานี A1, A2, C1, C2, E1, E2, D1 และ D2
Cluster II-2 b	ฤดูแล้ง (เดือน กันยายนและ เดือนมกราคม)	Gobiidae	อุณหภูมิ 26.20-29.45 องศา เซลเซียส ความเค็ม 29.80-30.30 ppt สถานี A2, C1 และ C2

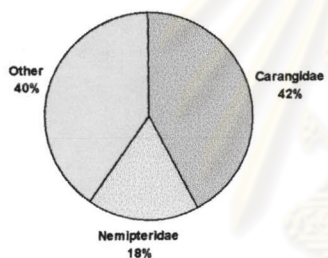
Cluster I



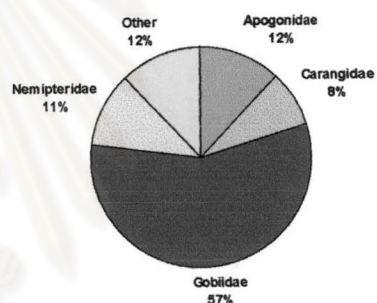
Cluster II-1 a



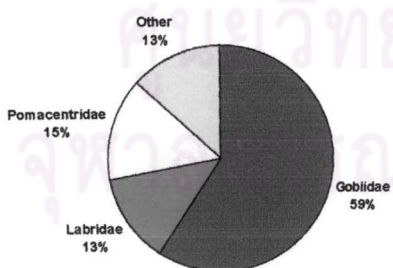
Cluster II-1 b



Cluster II-2 a



Cluster II-2 b



รูปที่ 67 ปลาวิจัยอ่อนวงศ์ที่พบเด่นในแต่ละ cluster ของปริมาณปลาวิจัยอ่อนกลุ่มที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการัง ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

5. การกระจายของปลาวัยอ่อน

สำหรับการศึกษาคั้งนี้จะเน้นการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการังเท่านั้น ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าปลาวัยอ่อนที่จัดว่าเป็นปลาในแนวปะการังที่เป็นกลุ่มเด่น ได้แก่ ปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae, Blennidae, Carangidae, Gobiidae, Labridae, Pomacentridae และ Nemipteridae

5.1 ปริมาณและการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางวันนั้นมีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 13 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนมิถุนายน 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 8 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนตุลาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 2 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 16 A) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้นได้แก่สถานี C1 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 8 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์ Apogonidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนในเวลากลางคืน ปลาวัยอ่อนวงศ์นี้ มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 5 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนมกราคม 2545 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 6 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนกันยายน 2545 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 1 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 16 B) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้นได้แก่สถานี C1 และ C2 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 3 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนนี้ในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 16 ปริมาณของปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละสถานี และแต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

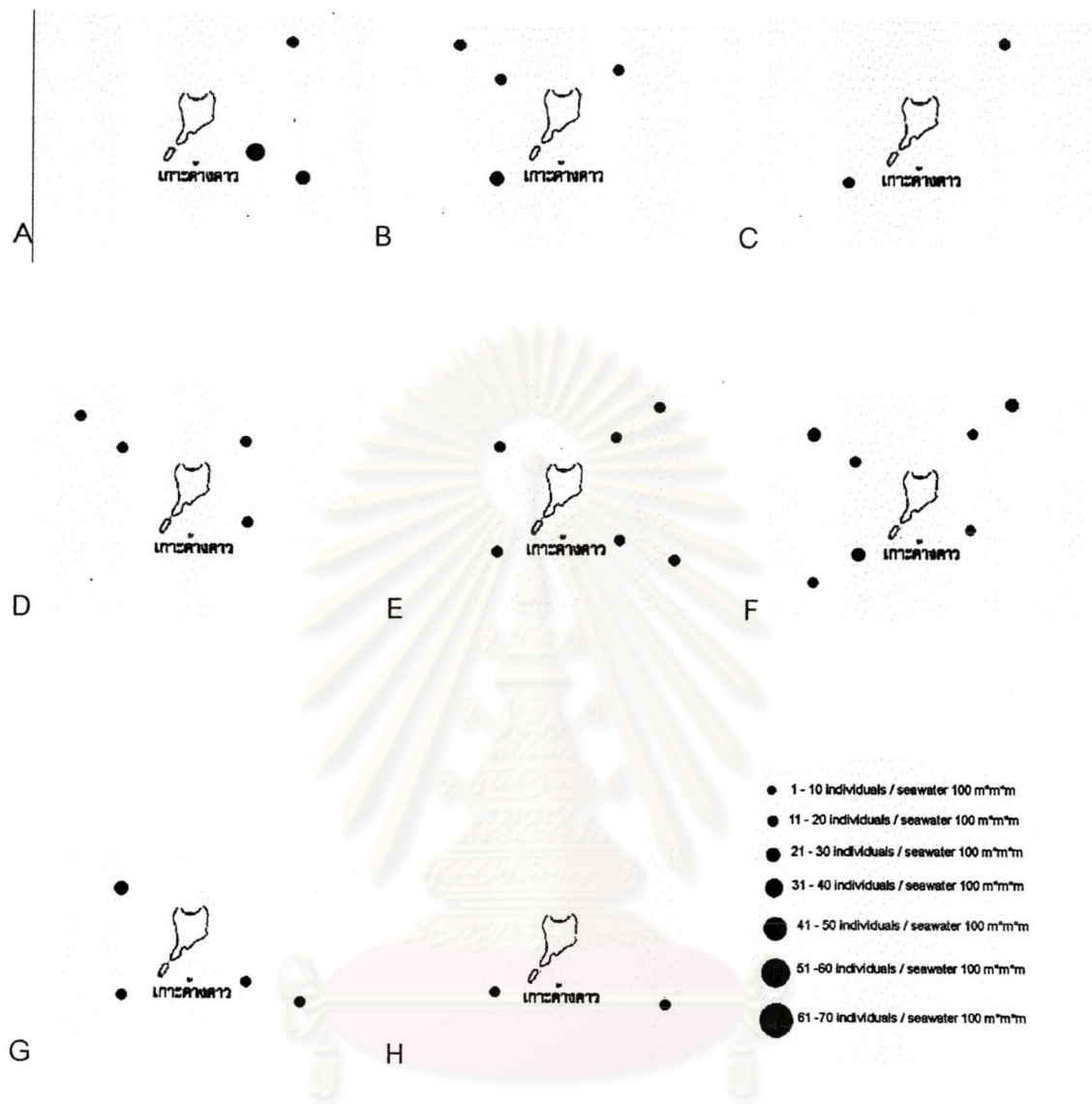
A. เวลากลางวัน B. เวลากลางคืน

A

สถานี	มิ.ย.44	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	6	0	0	2	6	0	0	14	2
A2	4	0	7	0	4	20	0	0	35	4
C1	45	0	0	9	6	5	2	0	67	8
C2	33	0	0	0	2	0	6	7	47	6
E1	0	15	0	3	2	13	8	9	50	6
E2	0	0	2	0	0	5	0	0	7	1
D1	-	6	0	9	2	7	15	0	40	5
D2	-	3	0	2	0	13	0	0	17	2
รวม	82	30	8	23	18	69	31	16	276	35
เฉลี่ย	14	7	2	5	4	15	7	4	61	8

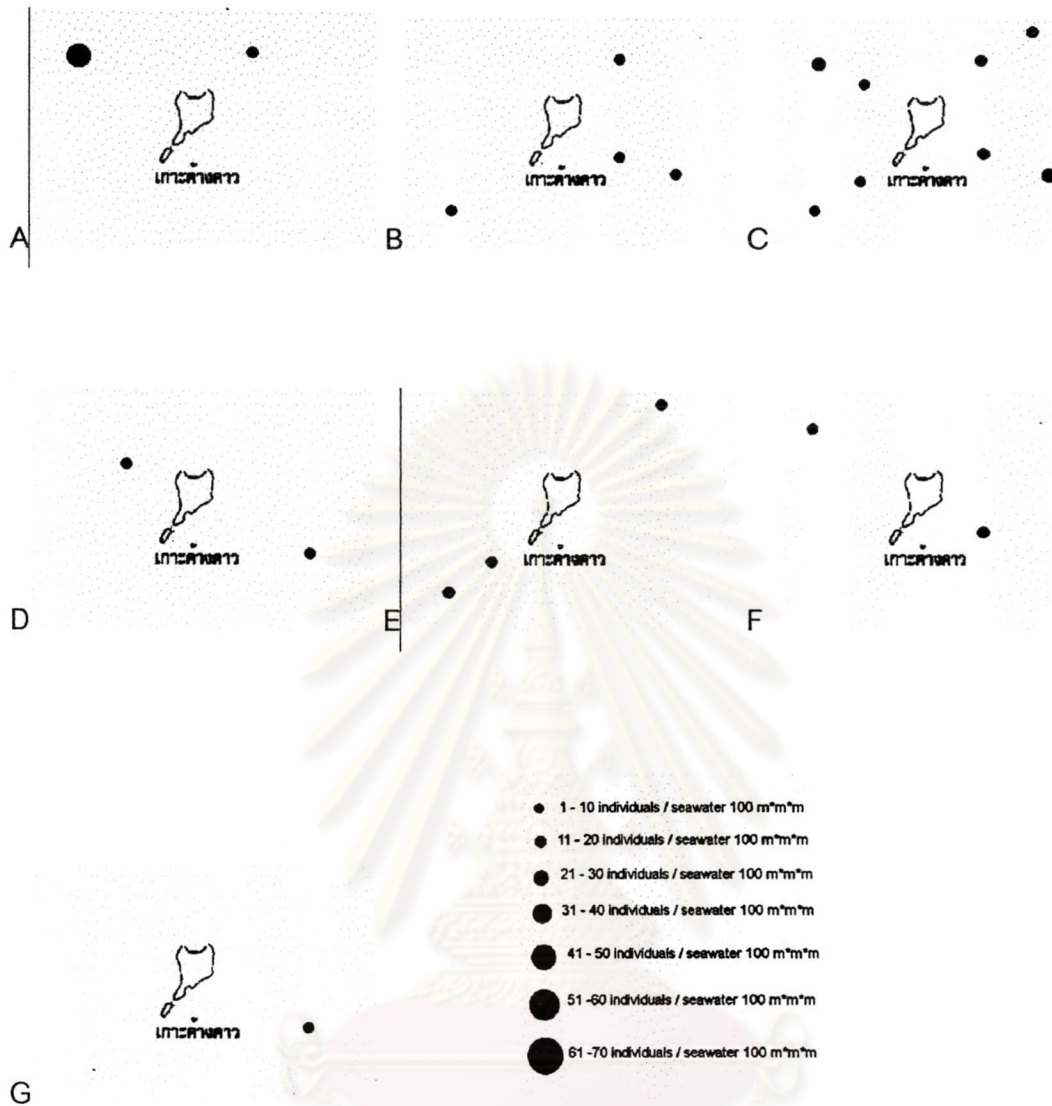
B

สถานี	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	10	2	2	0	0	0	0	13	2
A2	0	0	2	0	6	0	0	8	1
C1	0	9	4	0	0	9	0	23	3
C2	0	2	11	5	0	0	4	22	3
E1	0	0	7	0	4	0	0	11	2
E2	0	2	9	0	4	0	0	15	2
D1	0	0	4	3	0	0	0	6	1
D2	33	0	11	0	0	6	0	50	7
รวม	43	15	50	8	13	15	4	148	21
เฉลี่ย	5	2	6	1	2	2	1	33	5



รูปที่ 68 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนมิถุนายน 2544 B. เดือนสิงหาคม 2544 C. เดือนตุลาคม 2544
 D. เดือนมกราคม 2545 E. เดือนมีนาคม 2545 F. เดือนพฤษภาคม 2545
 G. เดือนกรกฎาคม 2545 H. เดือนกันยายน 2545



รูปที่ 69 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Apogonidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนสิงหาคม 2544 B. เดือนตุลาคม 2544 C. เดือนมกราคม 2545
 D. เดือนมีนาคม 2545 E. เดือนพฤษภาคม 2545 F. เดือนกรกฎาคม 2545
 G. เดือนกันยายน 2545

5.2 ปริมาณและการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Blennidae

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Blennidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางวัน มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 3 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนมิถุนายน 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 9 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนสิงหาคม 2544 และเดือนตุลาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 1 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้เลยในเดือนกรกฎาคม และกันยายน 2545 (ตารางที่ 17 A) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้น ได้แก่ สถานี A2 และ C2 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 4 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์ Blennidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนในเวลากลางคืนปลาวัยอ่อนวงศ์ Blennidae มีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 14 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเดือน แต่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละสถานี โดยปลาวัยอ่อนวงศ์นี้มีปริมาณสูงสุดในเดือนตุลาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 8 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนมีนาคม 2545 โดยมีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษา เพียง 2 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาวัยอ่อนนี้เลยในเดือนสิงหาคม 2544 เดือนพฤษภาคม กรกฎาคม และกันยายน 2545 (ตารางที่ 17 B) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้น ได้แก่ สถานี E2 และ D1 โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 17 ปริมาณของปลาวัยอ่อนวงศ์ Blennidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละสถานี และแต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

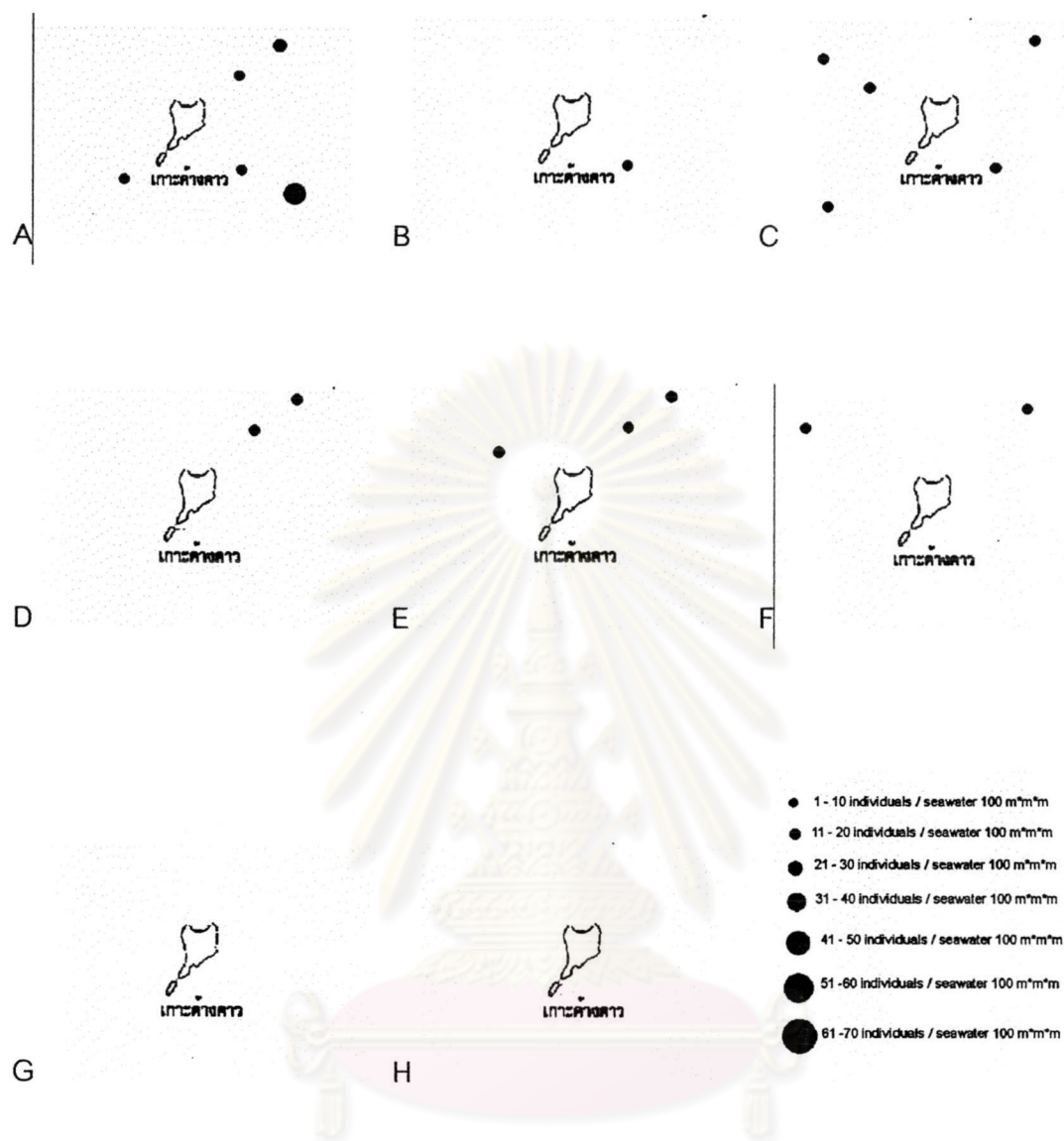
A. เวลากลางวัน B. เวลากลางคืน

A

สถานี	มิ.ย.44	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	2	0	0	2	6	0	0	0	10	1
A2	13	0	7	2	2	8	0	0	32	4
C1	4	5	2	0	0	0	0	0	11	1
C2	34	0	0	0	0	0	0	0	34	4
E1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
D1		0	2	0	5	0	0	0	7	1
D2		0	4	0	0	2	0	0	6	1
รวม	54	5	16	4	13	10	0	0	101	13
เฉลี่ย	9	1	4	1	3	2	0	0	23	3

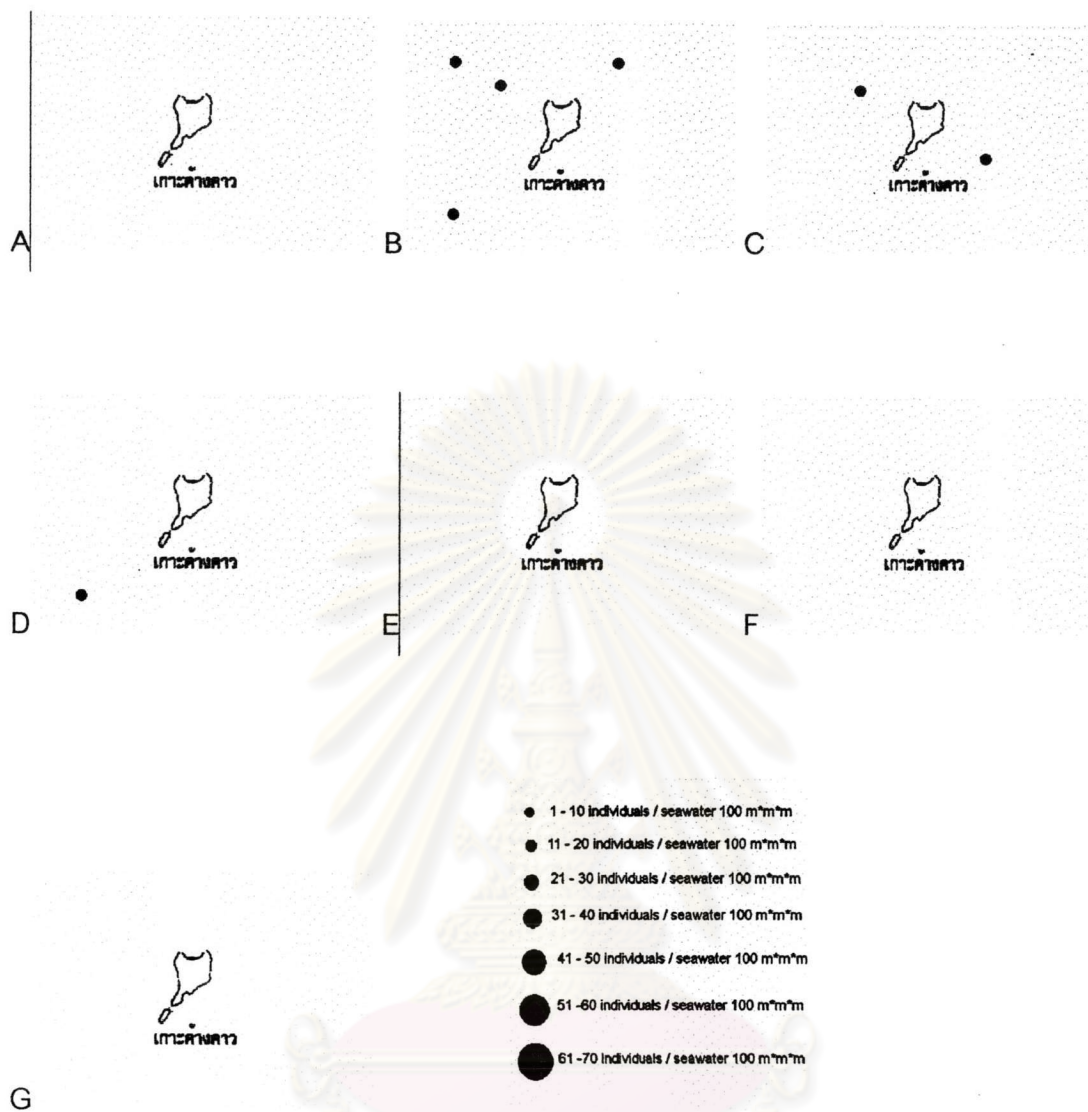
B

สถานี	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	2	0	0	0	0	0	2	0
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	0	0	2	0	0	0	0	2	0
C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E2	0	2	0	2	0	0	0	4	1
D1	0	2	2	0	0	0	0	4	1
D2	0	2	0	0	0	0	0	2	0
รวม	0	8	4	2	0	0	0	14	2
เฉลี่ย	0	1	0	0	0	0	0	2	0



รูปที่ 70 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Blennidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ
เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนมิถุนายน 2544 B. เดือนสิงหาคม 2544 C. เดือนตุลาคม 2544
D. เดือนมกราคม 2545 E. เดือนมีนาคม 2545 F. เดือนพฤษภาคม 2545
G. เดือนกรกฎาคม 2545 H. เดือนกันยายน 2545



รูปที่ 71 การกระจายของปลาเวียนวงศ์ Blennidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนสิงหาคม 2544 B. เดือนตุลาคม 2544 C. เดือนมกราคม 2545
 D. เดือนมีนาคม 2545 E. เดือนพฤษภาคม 2545 F. เดือนกรกฎาคม 2545
 G. เดือนกันยายน 2545

5.3 ปริมาณและการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางวันมีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษเท่ากับ 3 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนวงศ์นี้ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเดือน แต่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละสถานี โดยพบว่าปลาวัยอ่อนวงศ์นี้มีปริมาณสูงสุดในเดือนพฤษภาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 8 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนสิงหาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษา เพียง 2 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 18 A) ส่วนสถานีที่พบว่ามีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้น ได้แก่ สถานี C2 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 5 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร

ส่วนในเวลากลางคืนปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae นี้ มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษเท่ากับ 3 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนตุลาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 5 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนสิงหาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 3 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 18 B) ส่วนสถานีที่พบว่ามีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้นได้แก่สถานี A1 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 6 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์ Carangidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนนี้ในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 18 ปริมาณของปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละสถานี และแต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

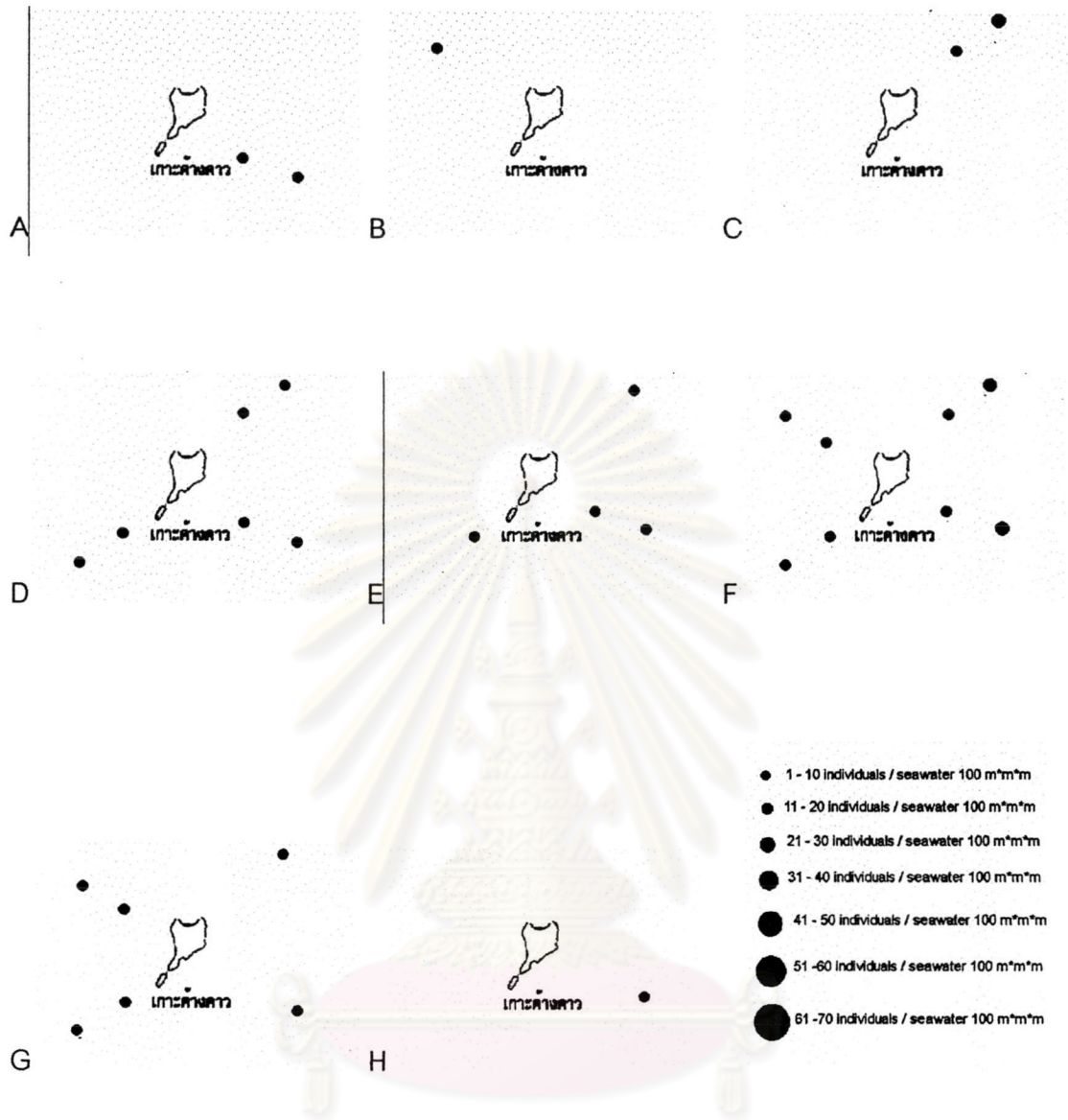
A. เวลากลางวัน B. เวลากลางคืน

A

สถานี	มิ.ย.44	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค.45	ก.ย.45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	0	14	4	0	6	0	0	24	3
A2	0	0	4	2	2	19	2	0	28	4
C1	9	0	0	2	4	7	0	0	22	3
C2	8	0	0	3	4	11	6	3	36	5
E1	0	0	0	3	2	5	2	0	12	2
E2	0	0	0	4	0	3	5	0	11	1
D1	0	0	0	0	0	6	3	0	9	2
D2	0	2	0	0	0	8	4	0	15	4
รวม	18	2	18	17	13	64	22	3	157	20
เฉลี่ย	2	0	2	2	2	8	3	0	20	3

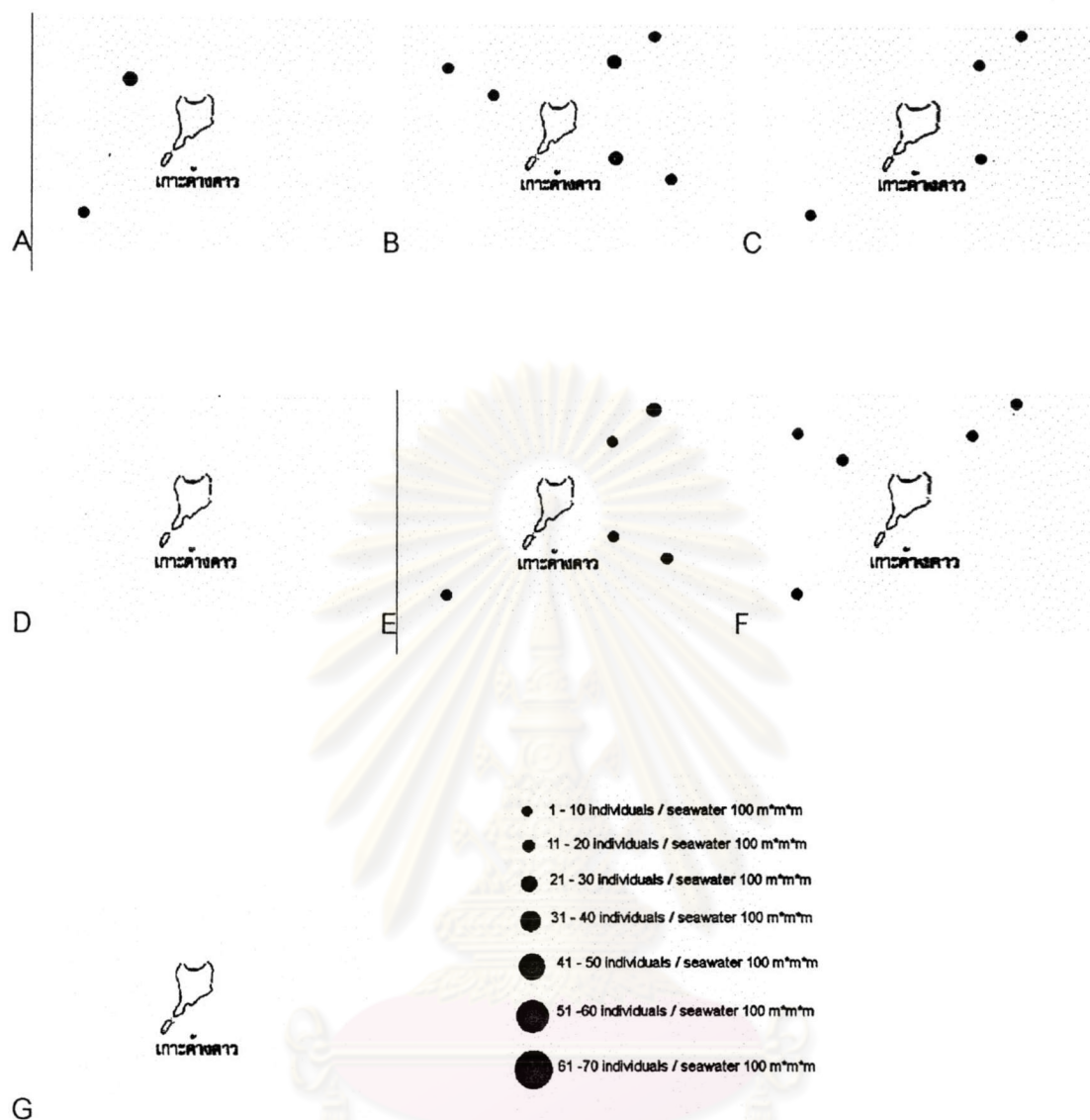
B

สถานี	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค.45	ก.ย.45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	14	4	0	10	7	0	34	6
A2	0	2	4	0	11	10	0	28	5
C1	0	16	2	0	2	0	0	19	3
C2	0	6	0	0	8	0	0	14	2
E1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E2	3	0	3	0	1	3	0	11	2
D1	17	2	0	0	0	5	0	24	4
D2	0	4	0	0	0	6	0	10	2
รวม	20	44	13	0	32	31	0	141	23
เฉลี่ย	3	5	2	0	4	4	0	18	3



รูปที่ 72 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ
เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนมิถุนายน 2544 B. เดือนสิงหาคม 2544 C. เดือนตุลาคม 2544
D. เดือนมกราคม 2545 E. เดือนมีนาคม 2545 F. เดือนพฤษภาคม 2545
G. เดือนกรกฎาคม 2545 H. เดือนกันยายน 2545



รูปที่ 73 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Carangidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนสิงหาคม 2544 B. เดือนตุลาคม 2544 C. เดือนมกราคม 2545
 D. เดือนมีนาคม 2545 E. เดือนพฤษภาคม 2545 F. เดือนกรกฎาคม 2545
 G. เดือนกันยายน 2545

5.4 ปริมาณและการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางวัน มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษเท่ากับ 6 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเดือน แต่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละสถานี โดยปลาวัยอ่อนวงศ์นี้มีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายน 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 22 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนตุลาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษา เพียง 2 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาชนิดนี้เลยในเดือนสิงหาคม 2544 (ตารางที่ 19 A) ส่วนสถานีที่พบว่ามีมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้น ได้แก่ สถานี C1 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 10 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร

ส่วนในเวลากลางคืนปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษเท่ากับ 10 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเดือนและในแต่ละสถานีโดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนมกราคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 30 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนสิงหาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 3 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 19 B) ส่วนสถานีที่พบว่ามีมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้นได้แก่สถานี A2 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 18 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 19 ปริมาณของปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละสถานีและ
แต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

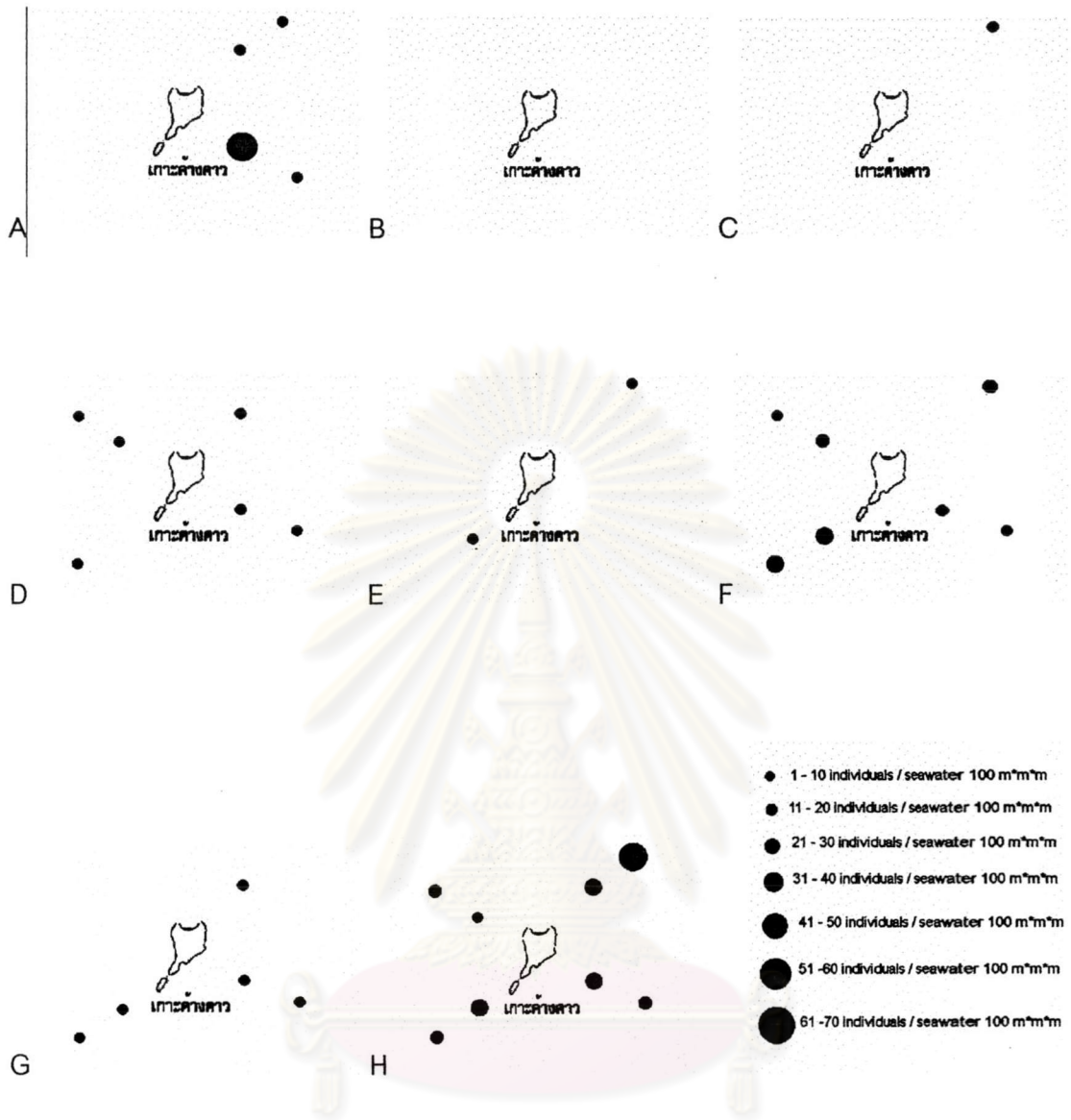
A. เวลากลางวัน B. เวลากลางคืน

A

สถานี	มิ.ย.44	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	2	0	0	6	0	0	3	23	33	4
A2	2	0	2	0	4	12	0	47	66	8
C1	44	0	0	2	0	2	2	30	79	10
C2	8	0	0	6	0	1	6	17	39	5
E1	0	0	0	0	8	28	2	25	63	8
E2	0	0	0	2	0	21	2	14	37	5
D1	0	0	0	9	0	12	0	3	23	3
D2	0	0	0	2	0	4	0	17	22	3
รวม	57	0	2	15	12	63	15	155	318	40
เฉลี่ย	7	0	0	3	2	10	2	22	45	6

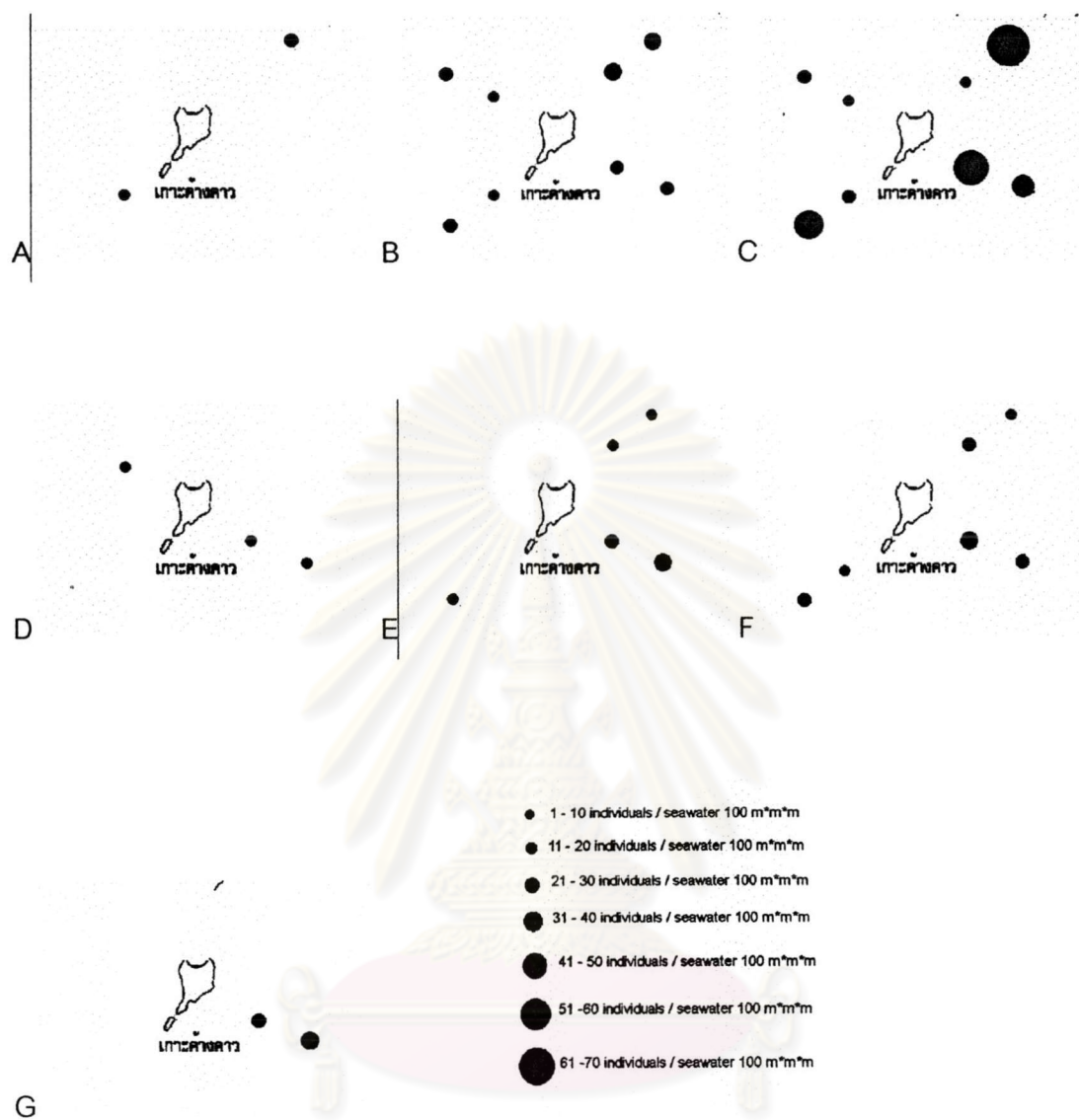
B

สถานี	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	23	2	0	2	14	0	40	7
A2	13	25	63	0	5	2	0	109	18
C1	0	17	53	4	12	22	14	121	17
C2	0	18	37	9	22	13	23	121	17
E1	9	3	14	0	0	4	0	30	4
E2	0	12	43	0	1	16	0	71	10
D1	0	9	9	5	0	0	0	23	4
D2	0	14	19	0	0	0	0	33	5
รวม	22	121	238	18	42	70	37	549	83
เฉลี่ย	3	15	30	2	5	9	9	69	10



รูปที่ 74 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนมิถุนายน 2544 B. เดือนสิงหาคม 2544 C. เดือนตุลาคม 2544
 D. เดือนมกราคม 2545 E. เดือนมีนาคม 2545 F. เดือนพฤษภาคม 2545
 G. เดือนกรกฎาคม 2545 H. เดือนกันยายน 2545



รูปที่ 75 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ เกาะค้ำควา จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนสิงหาคม 2544 B. เดือนตุลาคม 2544 C. เดือนมกราคม 2545
 D. เดือนมีนาคม 2545 E. เดือนพฤษภาคม 2545 F. เดือนกรกฎาคม 2545
 G. เดือนกันยายน 2545

5.5 ปริมาณและการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Labridae

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Labridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางวัน มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 2 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเดือน แต่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละสถานี โดยปลาวัยอ่อนวงศ์นี้มีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายน 2544 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 7 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนมิถุนายนและเดือนตุลาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษา เพียง 2 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาชนิดนี้เลยในเดือนสิงหาคม 2544 (ตารางที่ 20 A) ส่วนสถานีที่พบว่ามีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้น ได้แก่ สถานี C2 และ E1 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 3 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร

ส่วนในเวลากลางคืนปลาวัยอ่อนวงศ์ Labridae มีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 1 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเดือน แต่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละสถานี โดยปลาวัยอ่อนวงศ์นี้มีปริมาณสูงสุดในเดือนมกราคม 2545 โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 5 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนมีนาคม 2545 โดยมีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษา เพียง 4 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาชนิดนี้เลยในเดือนสิงหาคม 2544 และเดือนพฤษภาคม 2545 (ตารางที่ 20 B) ส่วนสถานีที่พบว่ามีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้น ได้แก่ สถานี C1 โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 4 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ปริมาณของปลาวัยอ่อนวงศ์ Labridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละสถานีและ
แต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

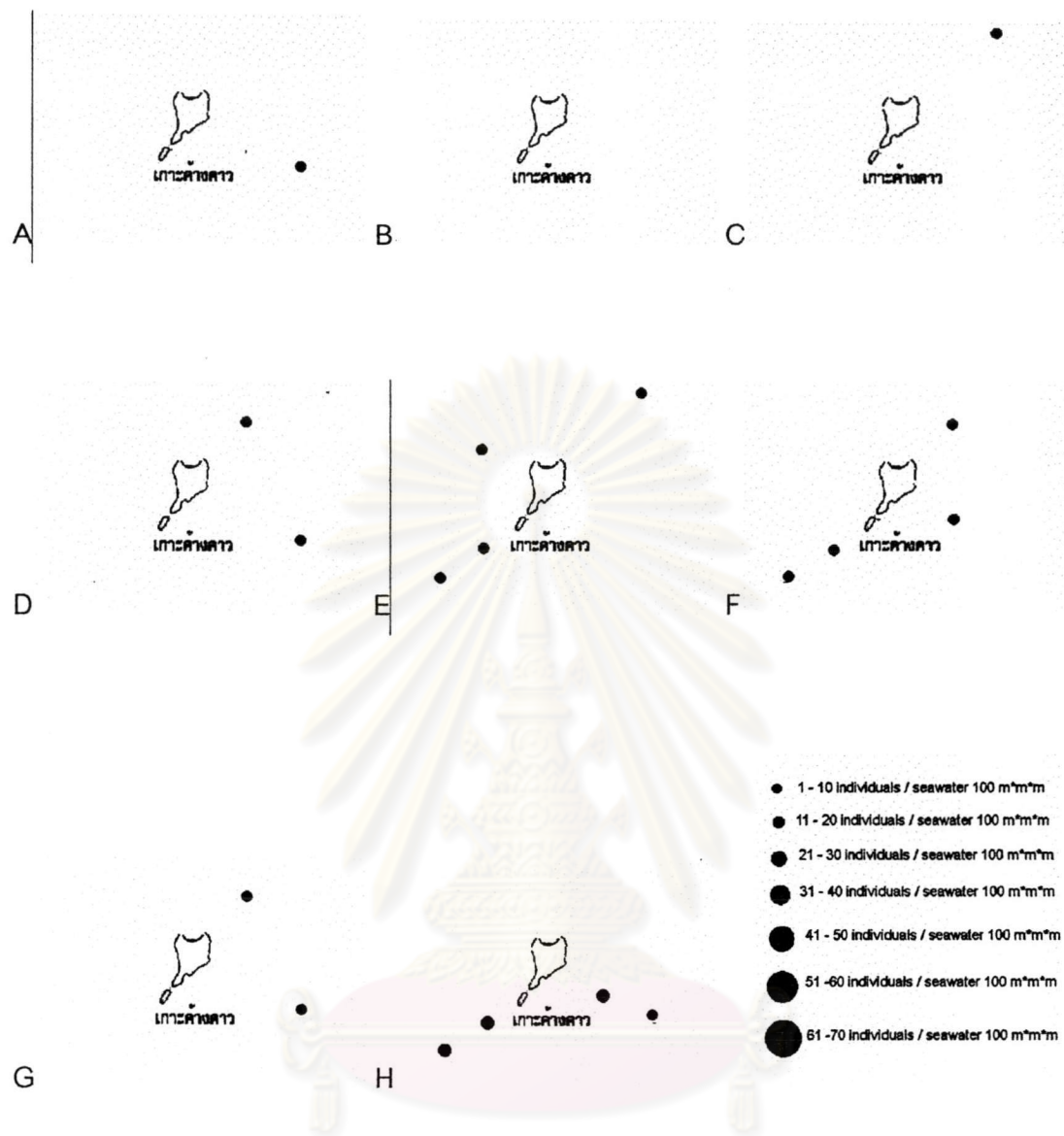
A. เวลากลางวัน B. เวลากลางคืน

A

สถานี	มิ.ย.44	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	0	0	4	0	6	8	0	18	2
A2	0	0	2	0	2	0	0	0	4	1
C1	0	0	0	0	0	3	0	14	17	2
C2	2	0	0	3	0	0	10	7	21	3
E1	0	0	0	0	2	1	0	17	20	3
E2	0	0	0	0	2	3	0	15	19	2
D1	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	2	0	2	6	8	13	18	52	101	13
เฉลี่ย	0	0	0	1	1	2	2	7	13	2

B

สถานี	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	0	4	0	0	0	0	4	1
A2	0	2	21	0	0	0	0	23	4
C1	0	8	6	0	0	4.2	0	18	3
C2	0	0	2	0	0	0	4	6	1
E1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
E2	0	2	0	0	0	0	5	7	1
D1	0	2	4	3	0	0	0	8	1
D2	0	4	0	3	0	0	0	7	1
รวม	0	19	38	5	0	4	9	75	12
เฉลี่ย	0	2	5	1	0	1	2	9	1

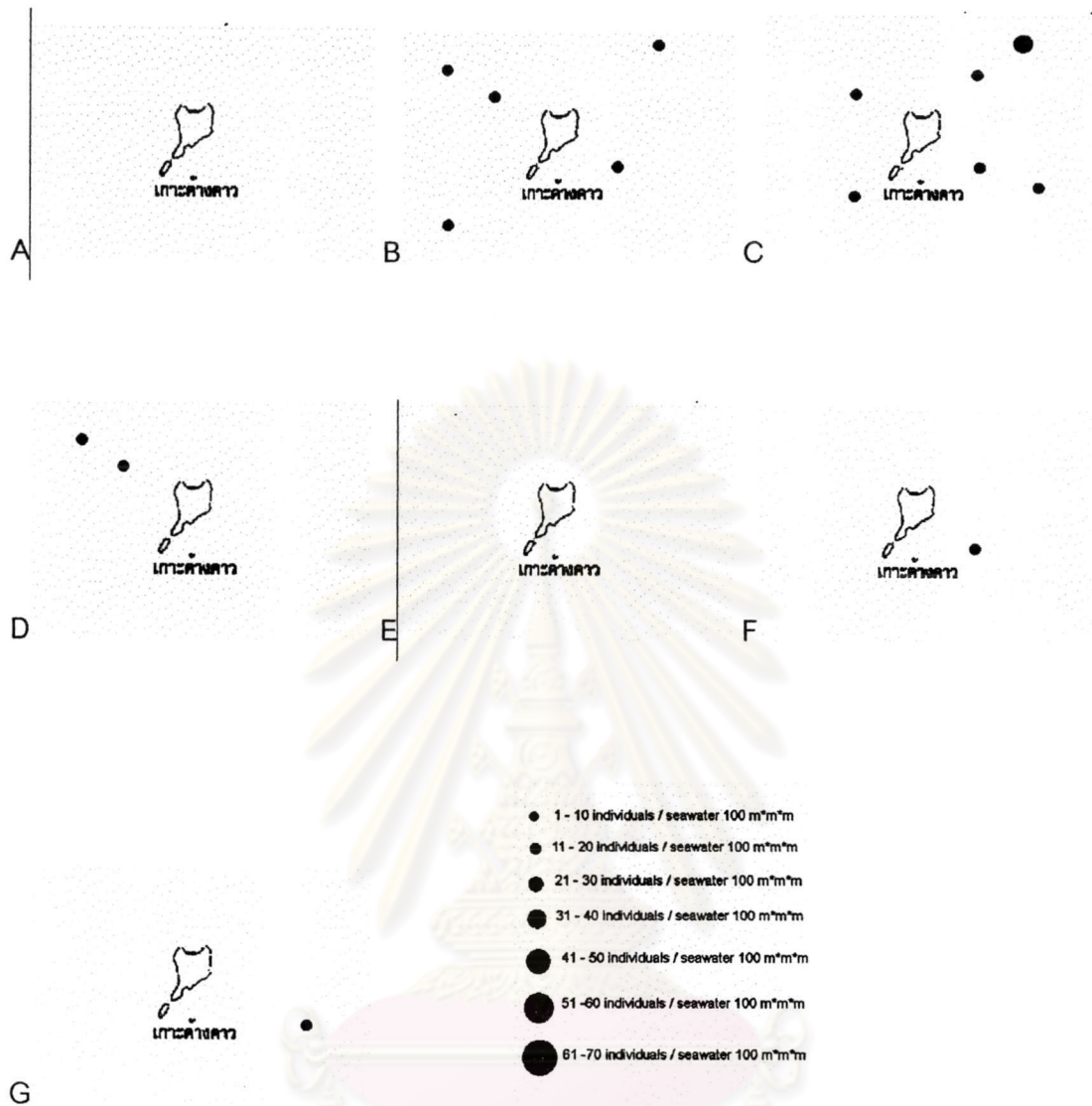


รูปที่ 76 การกระจายของปลาว่ายอ่อนวงศ์ Labridae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

A. เดือนมิถุนายน 2544 B. เดือนสิงหาคม 2544 C. เดือนตุลาคม 2544

D. เดือนมกราคม 2545 E. เดือนมีนาคม 2545 F. เดือนพฤษภาคม 2545

G. เดือนกรกฎาคม 2545 H. เดือนกันยายน 2545



รูปที่ 77 การกระจายของปลาวิชัยวงศ์ Labridae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนสิงหาคม 2544 B. เดือนตุลาคม 2544 C. เดือนมกราคม 2545
 D. เดือนมีนาคม 2545 E. เดือนพฤษภาคม 2545 F. เดือนกรกฎาคม 2545
 G. เดือนกันยายน 2545

5.6 ปริมาณและการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางวัน มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษาเท่ากับ 3 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายน 2545 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 7 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนกรกฎาคม 2545 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 2 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 21 A) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีปริมาณหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้นได้แก่สถานี A1 และ C2 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 5 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์ Nemipteridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันนั้นในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนในเวลากลางคืนปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae มีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษาเท่ากับ 3 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบในแต่ละเดือน แต่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละสถานี โดยปลาวัยอ่อนวงศ์นี้มีปริมาณสูงสุดในเดือนตุลาคม 2544 โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 11 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนมีนาคม 2545 โดยมีความหนาแน่นรวมตลอดช่วงที่ทำการศึกษา เพียง 4 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาชนิดนี้เลยในเดือนสิงหาคม 2544 (ตารางที่ 21B) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีปริมาณหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดนั้น ได้แก่ สถานี A1 โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 6 ตัว / ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 21 ปริมาณของปลาวัยอ่อนวงศ์ Labridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละสถานีและ
แต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

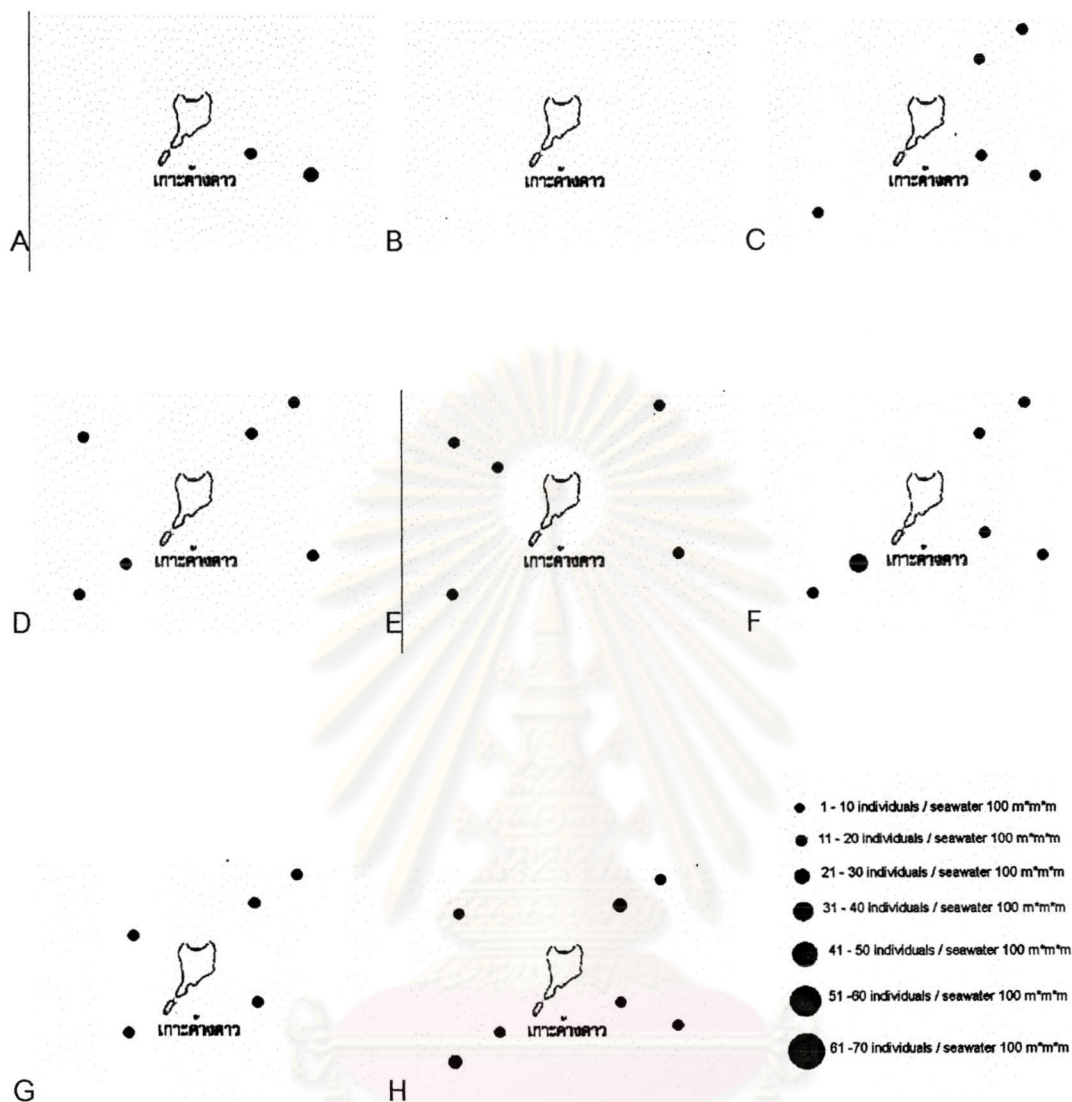
A. เวลากลางวัน B. เวลากลางคืน

A

สถานี	มิ.ย.44	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	0	5	10	0	2	5	15	38	5
A2	0	0	7	2	2	4	3	3	21	3
C1	4	0	4	0	0	1	2	5	16	2
C2	16	0	4	4	2	3	0	10	39	5
E1	0	0	0	3	0	24	2	3	32	4
E2	0	0	4	2	2	3	0	18	27	3
D1	0	0	0	0	10	0	3	0	13	2
D2	0	0	0	2	2	0	0	3	6	1
รวม	20	0	23	23	17	37	15	56	192	24
เฉลี่ย	2	0	3	3	2	5	2	7	24	3

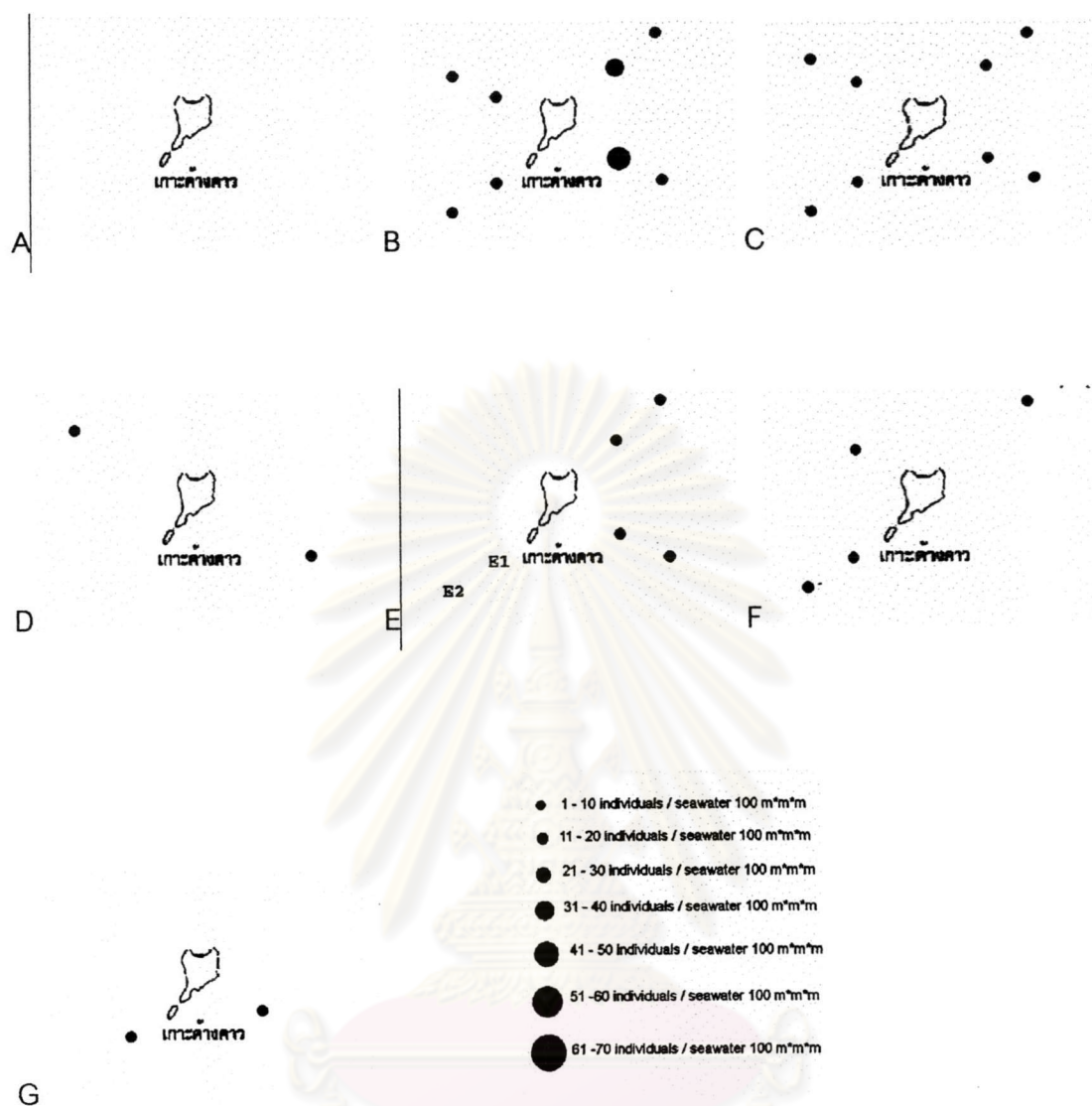
B

สถานี	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	23	10	0	3	0	0	36	6
A2	0	9	0	0	5	2	0	17	3
C1	0	37	9	0	1	0	3	51	7
C2	0	4	6	2	1	0	0	13	2
E1	0	2	3	0	0	5	4	14	2
E2	0	2	4	0	0	6	0	12	2
D1	0	4	2	0	0	5	0	11	2
D2	0	6	2	3	0	0	0	10	2
รวม	0	87	36	4	11	18	7	163	25
เฉลี่ย	0	11	4	1	1	2	2	20	3



รูปที่ 78 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวันตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนมิถุนายน 2544 B. เดือนสิงหาคม 2544 C. เดือนตุลาคม 2544
 D. เดือนมกราคม 2545 E. เดือนมีนาคม 2545 F. เดือนพฤษภาคม 2545
 G. เดือนกรกฎาคม 2545 H. เดือนกันยายน 2545



รูปที่ 79 การกระจายของปลาฉลามอ้วนวงศ์ Nemipteridae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ
เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนสิงหาคม 2544 B. เดือนตุลาคม 2544 C. เดือนมกราคม 2545
D. เดือนมีนาคม 2545 E. เดือนพฤษภาคม 2545 F. เดือนกรกฎาคม 2545
G. เดือนกันยายน 2545

5.7 ปริมาณและการกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางวันมีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 2 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายน 2545 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 14 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนพฤษภาคม 2545 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 1 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาในวงศ์นี้เลยในเดือนสิงหาคม 2544 และเดือนมีนาคม (ตารางที่) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีปริมาณเฉลี่ยสูงสุดนั้นได้แก่สถานี C2 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 4 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์ Pomacentridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนในเวลากลางคืนปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae มีความหนาแน่นเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการศึกษากับ 2 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ามีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายน 2545 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 10 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และพบปริมาณน้อยที่สุดในเดือนมกราคม 2545 โดยมีความหนาแน่นรวมเพียง 2 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร และไม่พบปลาวัยอ่อนในวงศ์นี้เลยในเดือนสิงหาคม 2544 เดือนมีนาคม พฤษภาคมและกรกฎาคม 2545 (ตารางที่) ส่วนสถานที่ที่พบว่ามีปริมาณเฉลี่ยสูงสุดนั้นได้แก่สถานี C2 โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 5 ตัว /ปริมาตรน้ำทะเล 100 ลูกบาศก์เมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาความแตกต่างของปริมาณปลาวัยอ่อนในวงศ์ Pomacentridae ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนนี้ในแต่ละสถานีและในแต่ละเดือนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 ปริมาณของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae ที่ได้จาก การเก็บตัวอย่างในแต่ละ
สถานีและแต่ละเดือนตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

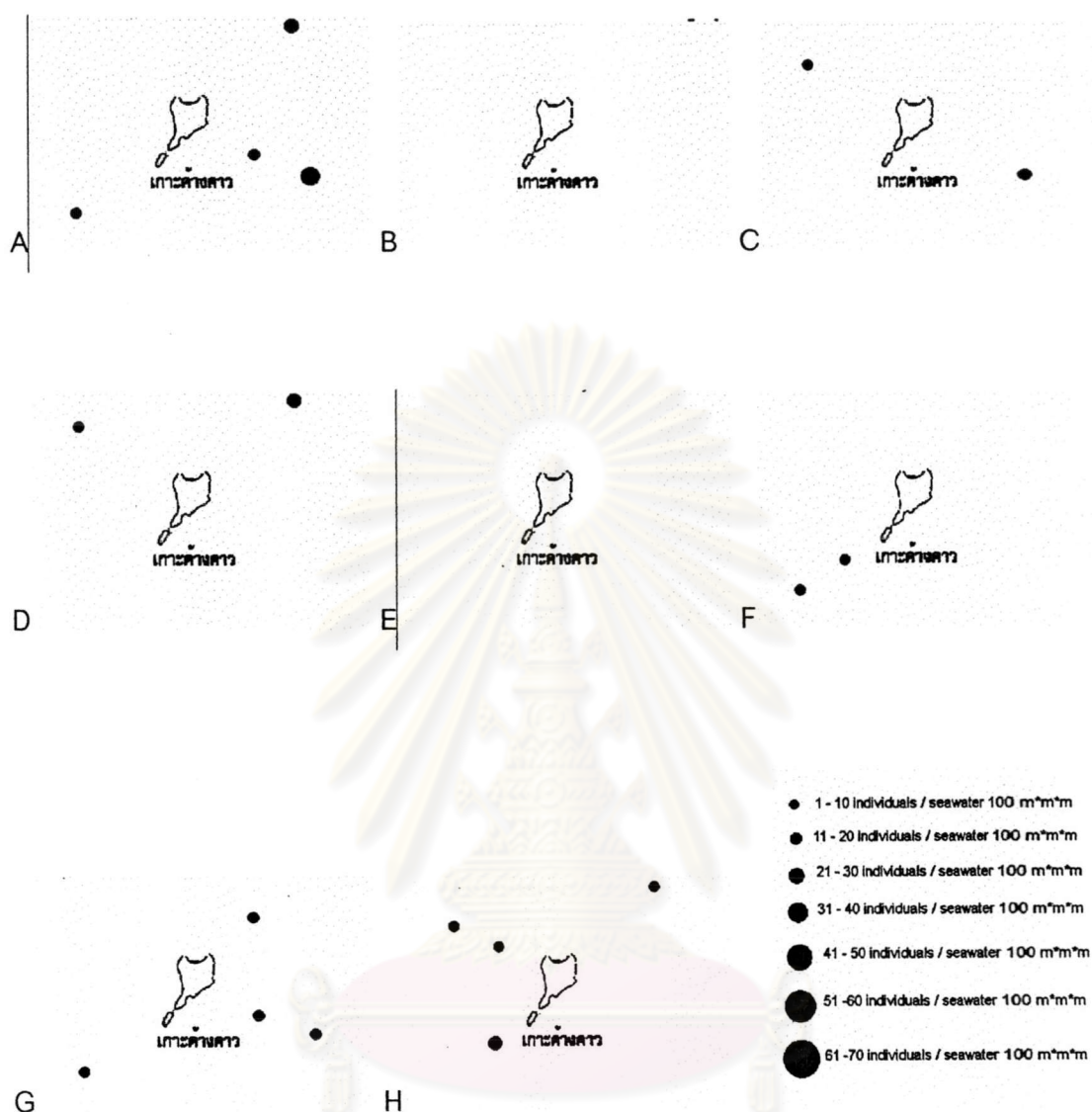
A. เวลากลางวัน B. เวลากลางคืน

A

สถานี	มิ.ย.44	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	0	0	15	0	0	3	0	17	2
A2	13	0	0	0	0	0	0	3	17	2
C1	4	0	0	0	0	0	2	0	5	1
C2	24	0	4	0	0	0	2	0	30	4
E1	0	0	0	0	0	3	0	14	17	2
E2	3	0	0	0	0	4	2	0	8	1
D1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
D2	0	0	6	3	0	0	0	6	15	2
รวม	44	0	10	18	0	6	9	26	113	14
เฉลี่ย	7	0	1	2	0	1	1	3	14	2

B

สถานี	ส.ค.44	ต.ค.44	ม.ค.45	มี.ค.45	พ.ค.45	ก.ค. 45	ก.ย. 45	รวม	เฉลี่ย
A1	0	14	2	0	0	0	0	16	3
A2	0	9	0	0	0	0	0	9	2
C1	0	12	0	0	0	0	0	12	2
C2	0	0	0	0	0	0	34	34	5
E1	0	2	0	0	0	0	0	2	0
E2	0	0	0	0	0	0	5	5	1
D1	0	2	0	0	0	0	0	2	0
D2	0	4	0	0	0	0	0	4	1
รวม	0	43	2	0	0	0	39	85	13
เฉลี่ย	0	5	0	0	0	0	10	11	2

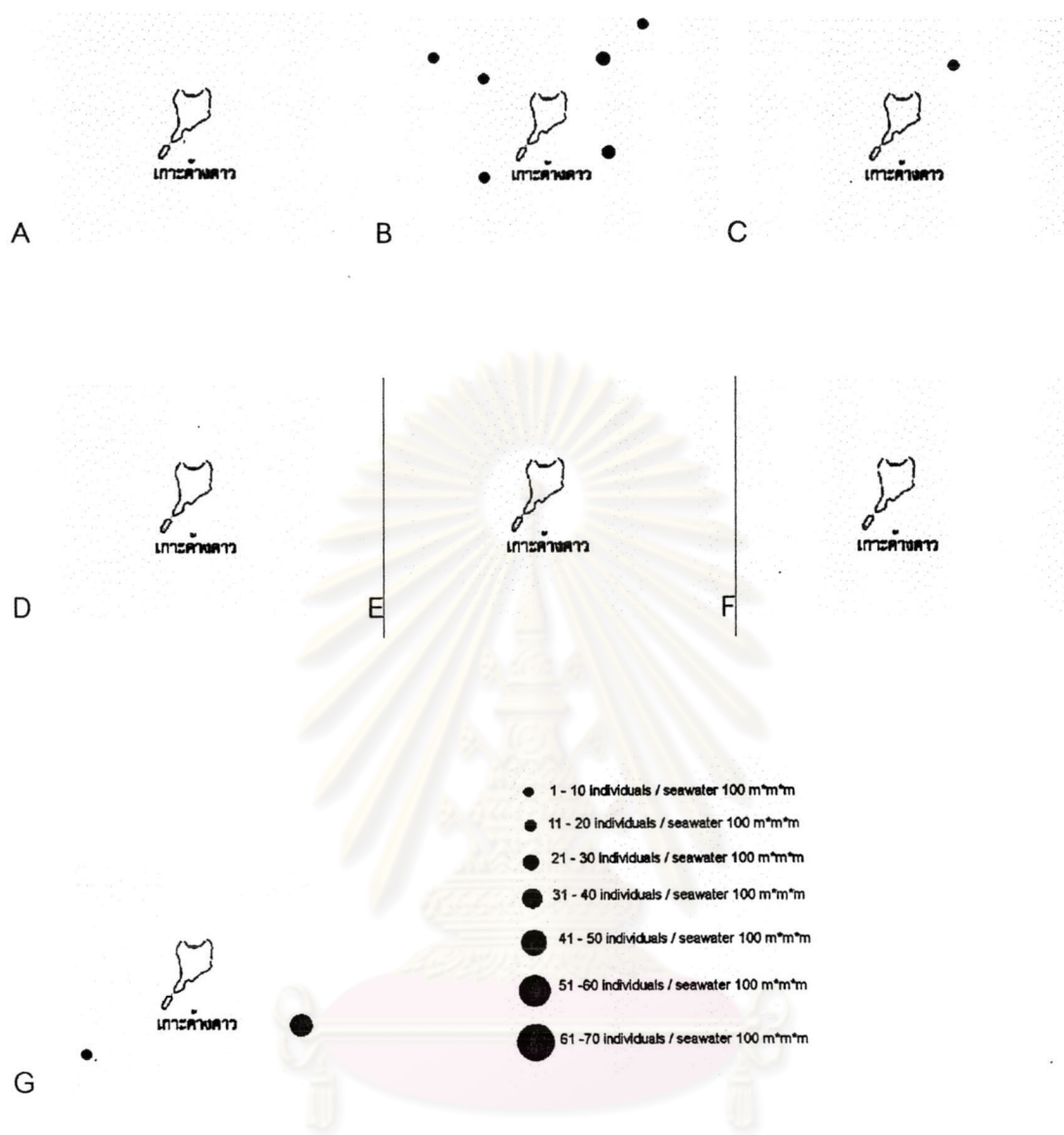


รูปที่ 80 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบ
เกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางวัน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

A. เดือนมิถุนายน 2544 B. เดือนสิงหาคม 2544 C. เดือนตุลาคม 2544

D. เดือนมกราคม 2545 E. เดือนมีนาคม 2545 F. เดือนพฤษภาคม 2545

G. เดือนกรกฎาคม 2545 H. เดือนกันยายน 2545



รูปที่ 81 การกระจายของปลาวัยอ่อนวงศ์ Pomacentridae ในแต่ละสถานี บริเวณรอบเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี ในเวลากลางคืน ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา

- A. เดือนสิงหาคม 2544 B. เดือนตุลาคม 2544 C. เดือนมกราคม 2545
 D. เดือนมีนาคม 2545 E. เดือนพฤษภาคม 2545 F. เดือนกรกฎาคม 2545
 G. เดือนกันยายน 2545

6. ปัจจัยสิ่งแวดล้อมและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์

6.1 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

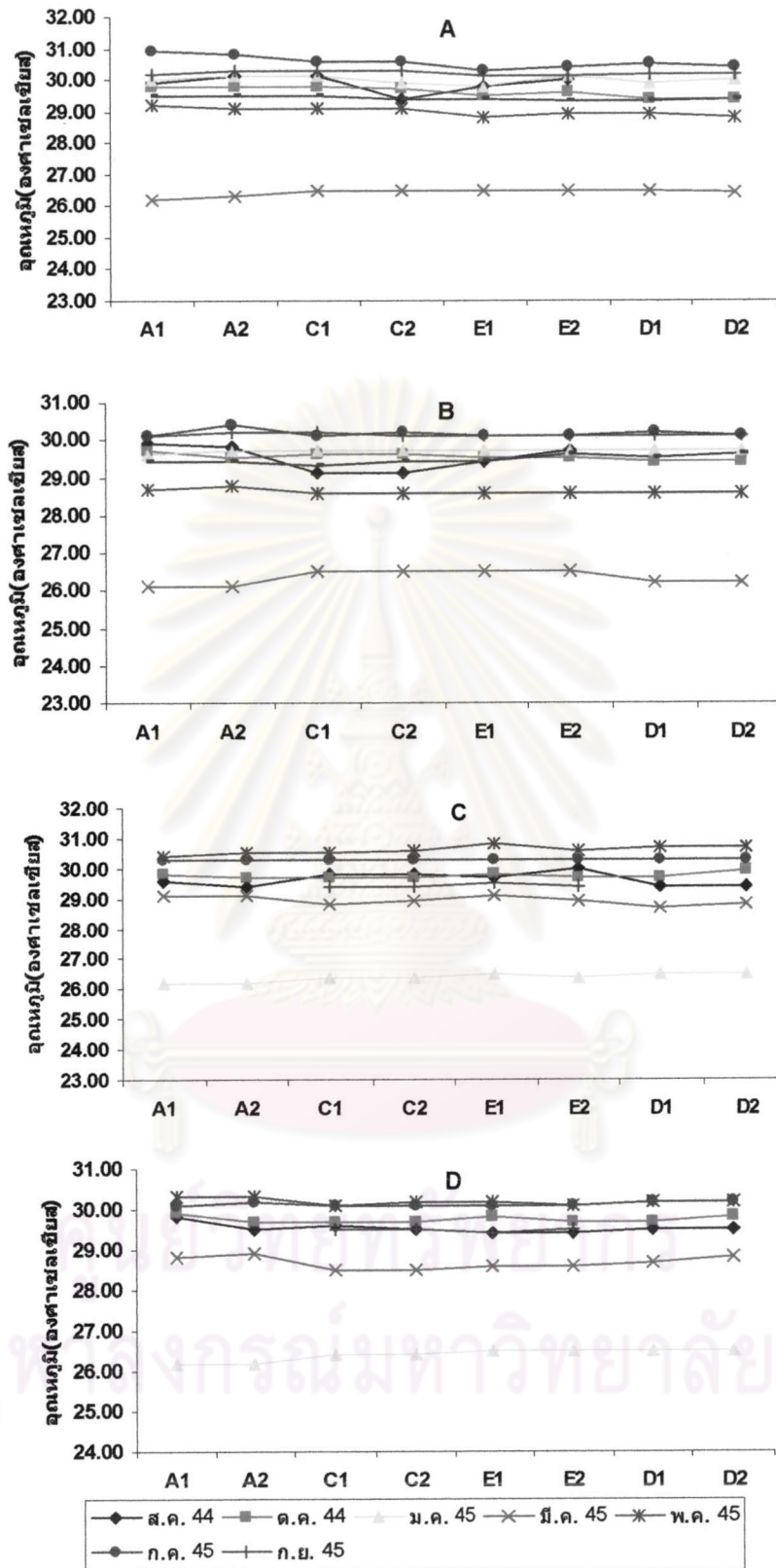
ผลการศึกษาน้ำบริเวณรอบเกาะค้างคาวตลอดช่วงที่ทำการศึกษาเป็นดังนี้

อุณหภูมิของน้ำบริเวณรอบเกาะค้างคาวตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาในเวลากลางวันมีค่าอยู่ในช่วง 26.33-30.56 องศาเซลเซียส ส่วนในเวลากลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 26.39-30.6 องศาเซลเซียส ซึ่งพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยในเวลากลางวันมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 30.6 ในเดือนพฤษภาคม 2545 ส่วนในเวลากลางคืนมีอุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 30.6 องศาเซลเซียส ในเดือนพฤษภาคม 2545 เช่นเดียวกับในเวลากลางวัน

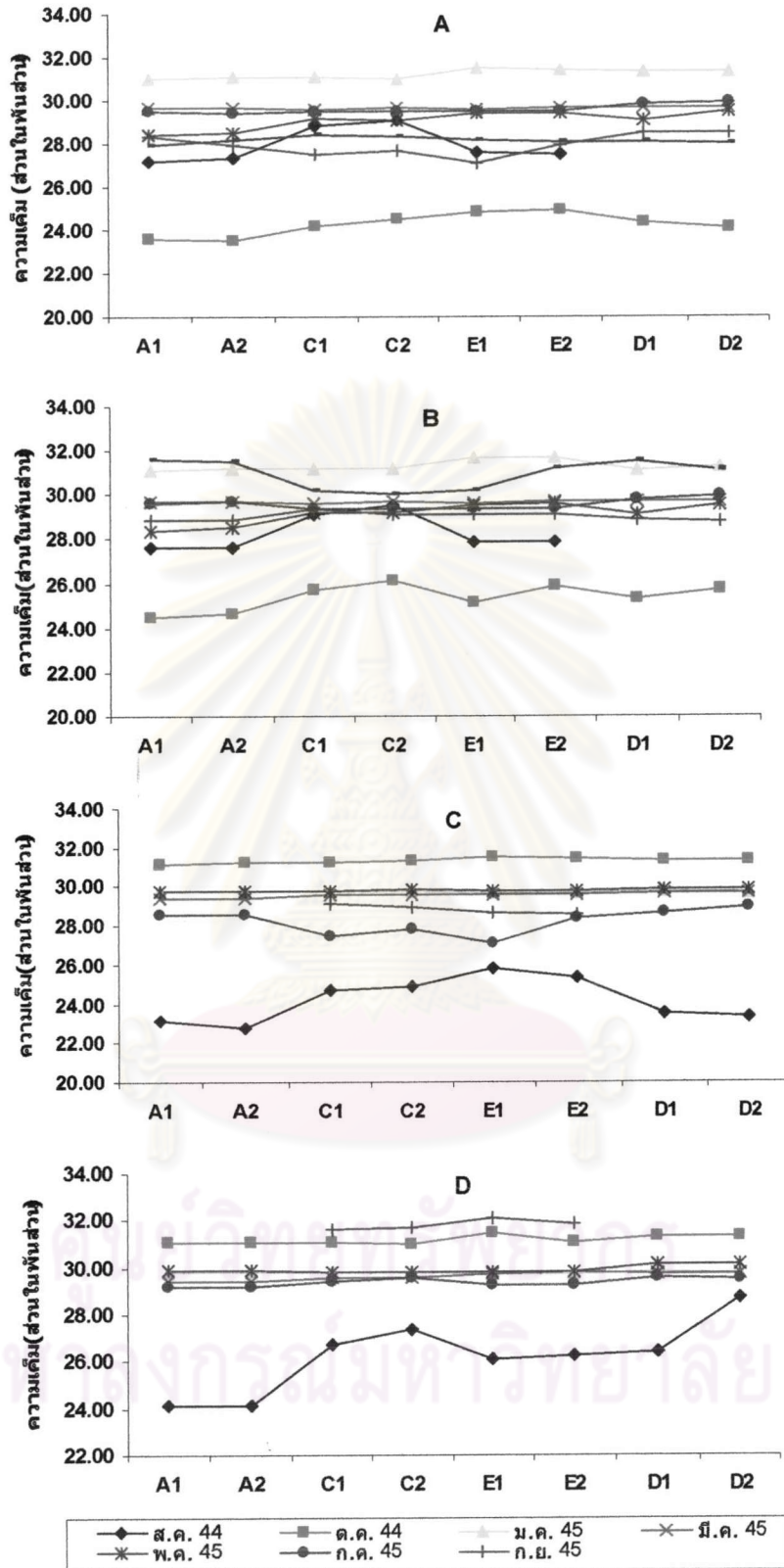
ค่าความเค็มของน้ำบริเวณรอบเกาะค้างคาวมีค่าอยู่ในช่วง 24.24-31.31 ส่วนในพื้นส่วนในเวลากลางวัน และ 24.18-31.83 ส่วนในพื้นส่วนในเวลากลางคืน ซึ่งพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยในเวลากลางวันนั้นค่าความเค็มเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 31.32 ส่วนในพื้นส่วนในเดือนตุลาคม 2544 ส่วนในเวลากลางคืนนั้นค่าความเค็มเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 31.28 ส่วนในพื้นส่วนในเดือนตุลาคม 2544 เช่นเดียวกัน

ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำบริเวณรอบเกาะค้างคาวมีค่าอยู่ในช่วง 5.67-11.52 มิลลิกรัมต่อลิตรในเวลากลางวันและ 5.84-11.36 มิลลิกรัมต่อลิตรในเวลากลางคืน ซึ่งพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยในเวลากลางวันมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 11.52 มิลลิกรัมต่อลิตรในเดือนสิงหาคม 2544 ส่วนในเวลากลางคืนนั้นค่าเฉลี่ยสูงสุด 11.36 มิลลิกรัมต่อลิตรในเดือนสิงหาคม 2544 เช่นเดียวกับในเวลากลางวัน

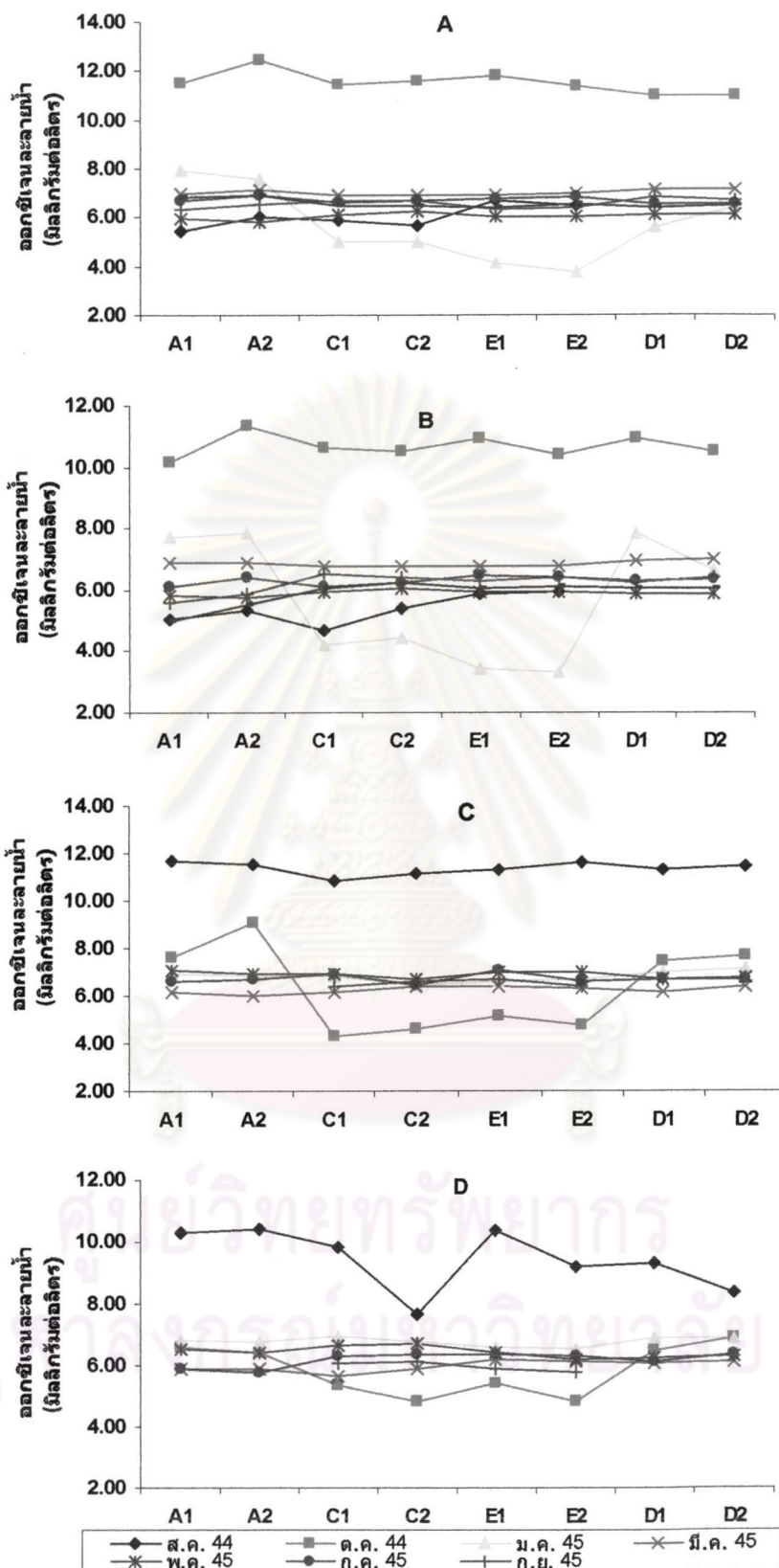
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 82 อุณหภูมิของน้ำในแต่ละสถานีตลอดช่วงที่ทำการศึกษา
 A บริเวณผิวน้ำ เวลากลางวัน B ที่ความลึก 10 เมตร เวลากลางวัน
 C บริเวณผิวน้ำ เวลากลางคืน D ที่ความลึก 10 เมตร เวลากลางคืน



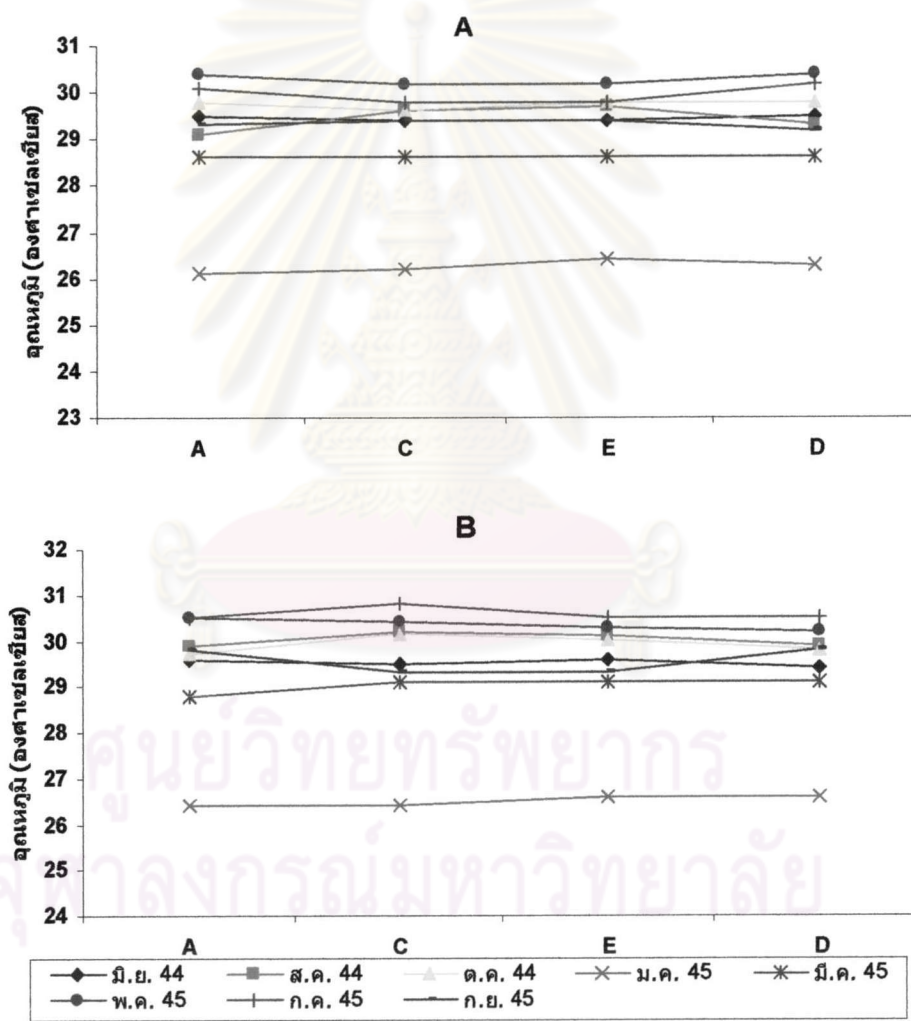
รูปที่ 83 ความเค็มของน้ำในแต่ละสถานีตลอดช่วงที่ทำการศึกษา
 A บริเวณผิวน้ำ เวลากลางวัน B ที่ความลึก 10 เมตร เวลากลางวัน
 C บริเวณผิวน้ำ เวลากลางคืน D ที่ความลึก 10 เมตร เวลากลางคืน



รูปที่ 84 ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำในแต่ละสถานีตลอดช่วงที่ทำการศึกษา
 A บริเวณผิวน้ำ เวลากลางวัน B ที่ความลึก 10 เมตร เวลากลางวัน
 C บริเวณผิวน้ำ เวลากลางคืน D ที่ความลึก 10 เมตร เวลากลางคืน

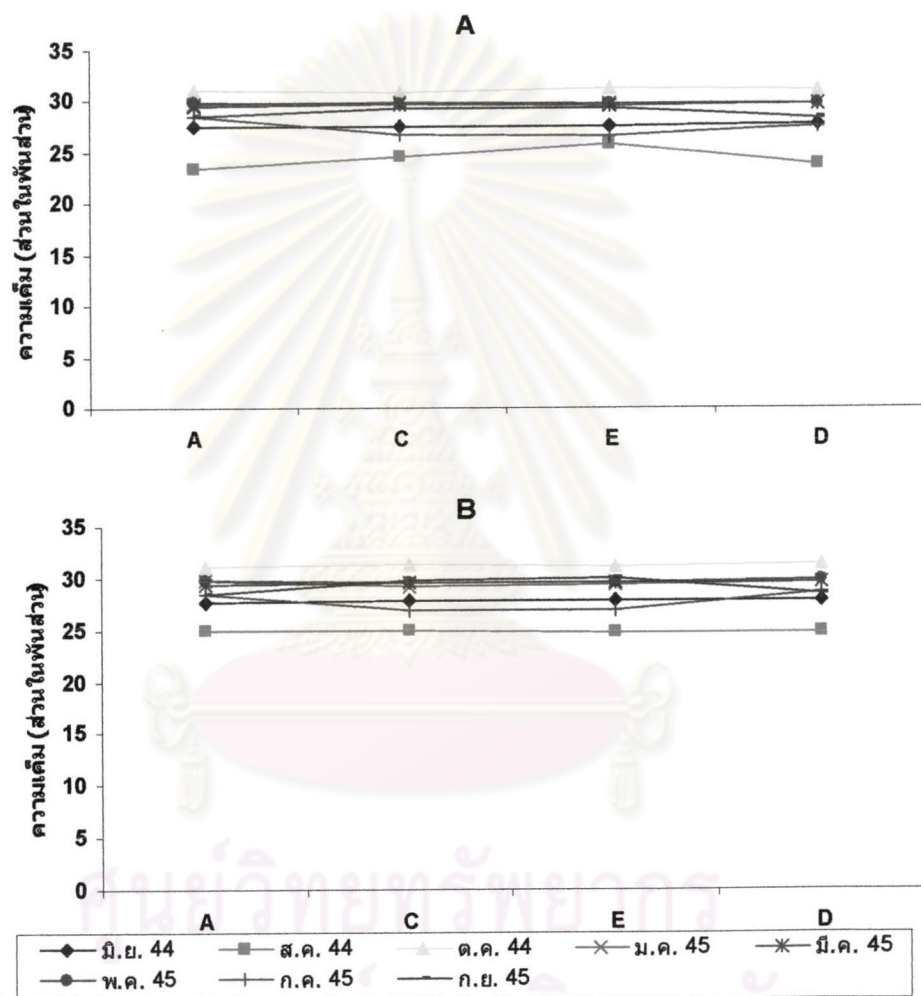
สำหรับในบริเวณแนวปะการังนั้น ค่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมเป็นดังนี้

อุณหภูมิของน้ำบริเวณแนวปะการัง เกาะค้างคาวตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีค่าอยู่ในช่วง 26.25-30.30 องศาเซลเซียส ในเวลากลางวัน และ 26.50-30.58 องศาเซลเซียส ในเวลากลางคืน โดยในเวลากลางวันนั้นอุณหภูมิสูงสุด 30.40 องศาเซลเซียส ที่บริเวณสถานี A ในเดือนพฤษภาคม 2545 และต่ำสุด 26.10 องศาเซลเซียส ที่บริเวณสถานี A ในเดือนมกราคม 2545 ส่วนในเวลากลางคืนนั้น ค่าอุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 30.80 องศาเซลเซียส ที่บริเวณสถานี C ในเดือนกันยายน 2545 และต่ำสุด 26.40 องศาเซลเซียส ที่บริเวณสถานี A และ C ในเดือนมกราคม 2545 เช่นเดียวกับในเวลากลางวัน

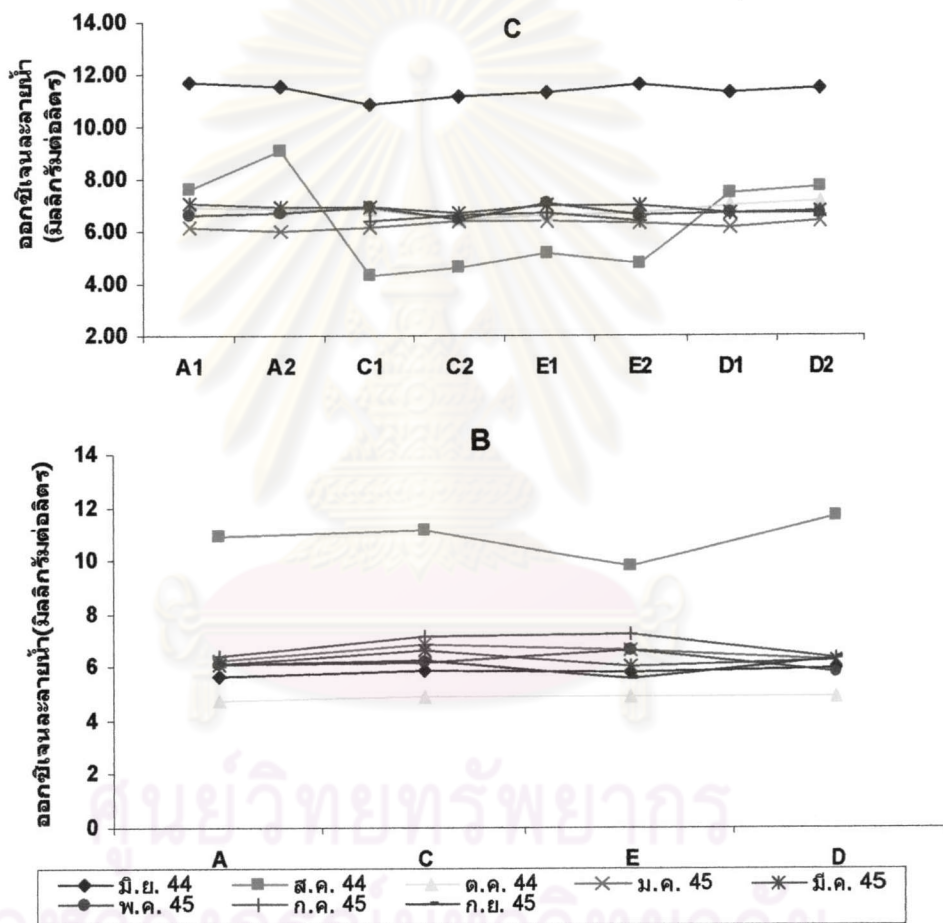


รูปที่ 85 อุณหภูมิของน้ำในบริเวณแนวปะการังเกาะค้างคาว ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา
 A เวลากลางวัน B เวลากลางคืน

ค่าความเค็มของน้ำบริเวณแนวปะการัง เกาะค้างความีค่าอยู่ในช่วง 24.38-31.08 ส่วนในพันส่วนในเวลากลางวัน และ 24.83-31.23 ส่วนในพันส่วนในเวลากลางคืน โดยในเวลากลางวันนั้นค่าความเค็มสูงสุด 31.20 ส่วนในพันส่วนที่บริเวณสถานี E ในเดือนตุลาคม 2544 และต่ำสุด 23.40 ส่วนในพันส่วนที่บริเวณสถานี A ในเดือนสิงหาคม 2544 ส่วนในเวลากลางคืนนั้นค่าความเค็มสูงสุด 31.30 ส่วนในพันส่วนที่บริเวณสถานี C และ D ในเดือนตุลาคม 2545 และต่ำสุด 24.70 ส่วนในพันส่วนที่บริเวณสถานี D ในเดือนสิงหาคม 2544



ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำบริเวณรอบเกาะค้างคาวมีค่าอยู่ในช่วง 5.23-10.65 มิลลิกรัมต่อลิตรในเวลากลางวันและ 4.86-10.88 มิลลิกรัมต่อลิตรในเวลากลางคืน โดยในเวลากลางวันนั้นปริมาณออกซิเจนละลายสูงสุด 11.17 มิลลิกรัมต่อลิตรบริเวณสถานี D ในเดือนสิงหาคม 2544 และต่ำสุด 5.16 มิลลิกรัมต่อลิตรบริเวณสถานี A ในเดือนตุลาคม 2544 ส่วนในเวลากลางคืนปริมาณออกซิเจนละลายสูงสุด 11.63 มิลลิกรัมต่อลิตรบริเวณสถานี D ในเดือนสิงหาคม 2544 และต่ำสุด 4.76 มิลลิกรัมต่อลิตรบริเวณสถานี A ในเดือนตุลาคม 2544 เช่นเดียวกับในเวลากลางวัน



รูปที่ 87 ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำในบริเวณแนวปะการังเกาะค้างคาว ตลอดช่วงที่ทำการศึกษา
 A เวลากลางวัน B เวลากลางคืน

6.2 ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบร่วมกับปลาวัยอ่อน

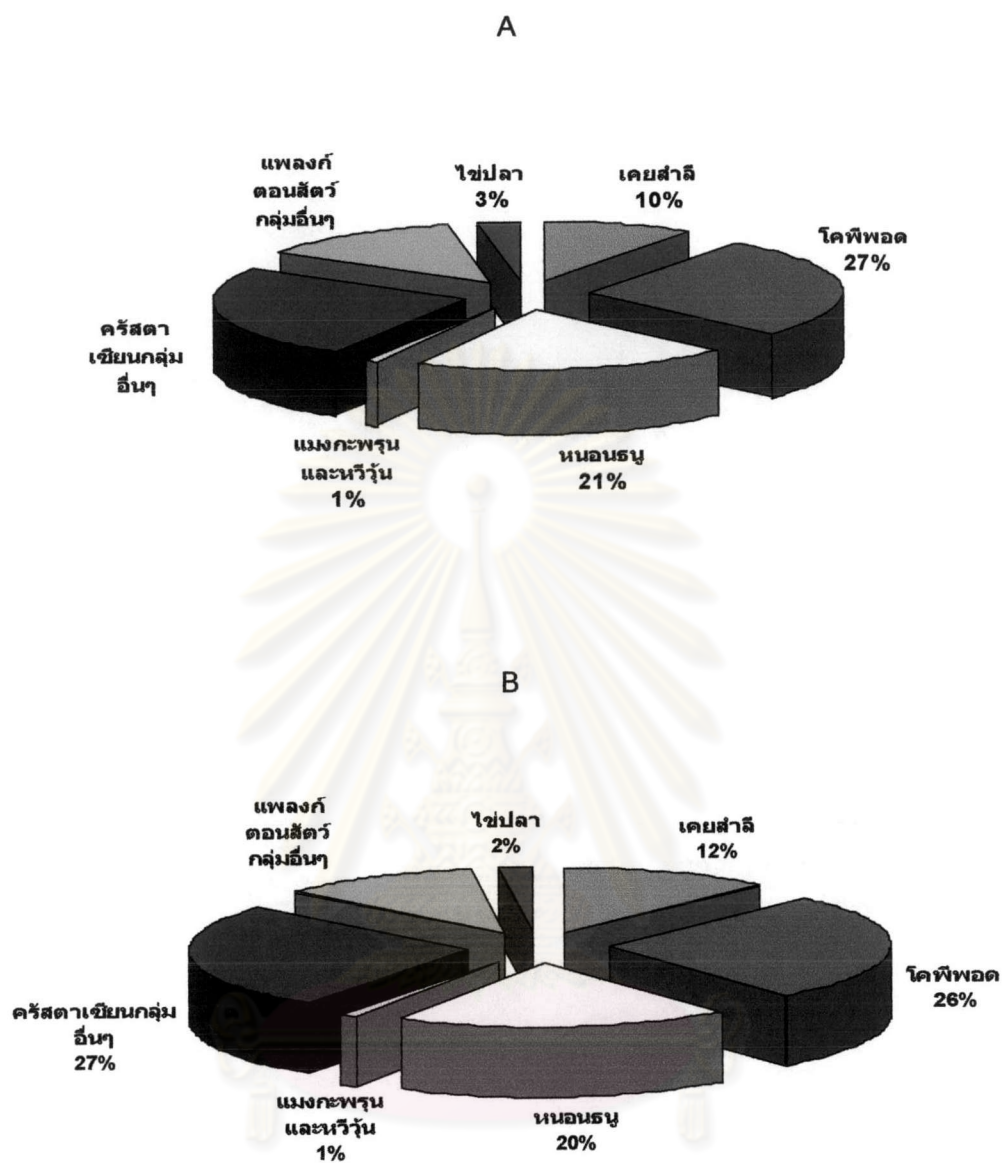
จากการศึกษาชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบร่วมกับปลาวัยอ่อนในกลุ่มตัวอย่างที่เก็บโดยตุลากลากแพลงก์ตอน สามารถแบ่งแพลงก์ตอนสัตว์ออกเป็นกลุ่มใหญ่ ได้ดังนี้ คือ โคพีพอด (copepods), เคยลำไส้ (lucifer protozoa และ adult lucifer), หนอนธนู (arrow worm), ครัสตาเซียในกลุ่มอื่นๆ (ลูกปู, ลูกกุ้ง, เคย, แอมฟิพอด ฯลฯ), แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มอื่นๆ (ตัวอ่อนเพรียง, ตัวอ่อนเอคโคไคโนเดิร์ม, ตัวอ่อนหอย ฯลฯ) และแมงกะพรุนหัววิง (jelly fish และ comb jelly)

แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบร่วมกับปลาวัยอ่อนกลุ่มที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในเวลา กลางวัน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย โคพีพอด, ครัสตาเซียในกลุ่มอื่นๆ และหนอนธนู ดังรูปที่ 88 ส่วนกลุ่มที่พบร่วมกับปลาวัยอ่อนที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในช่วงกลางคืนส่วนใหญ่ คือ โคพีพอด, เคย ลำไส้ และครัสตาเซียในกลุ่มอื่นๆ ดังรูปที่ 89

7. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปลาวัยอ่อนกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมและแพลงก์ตอนสัตว์

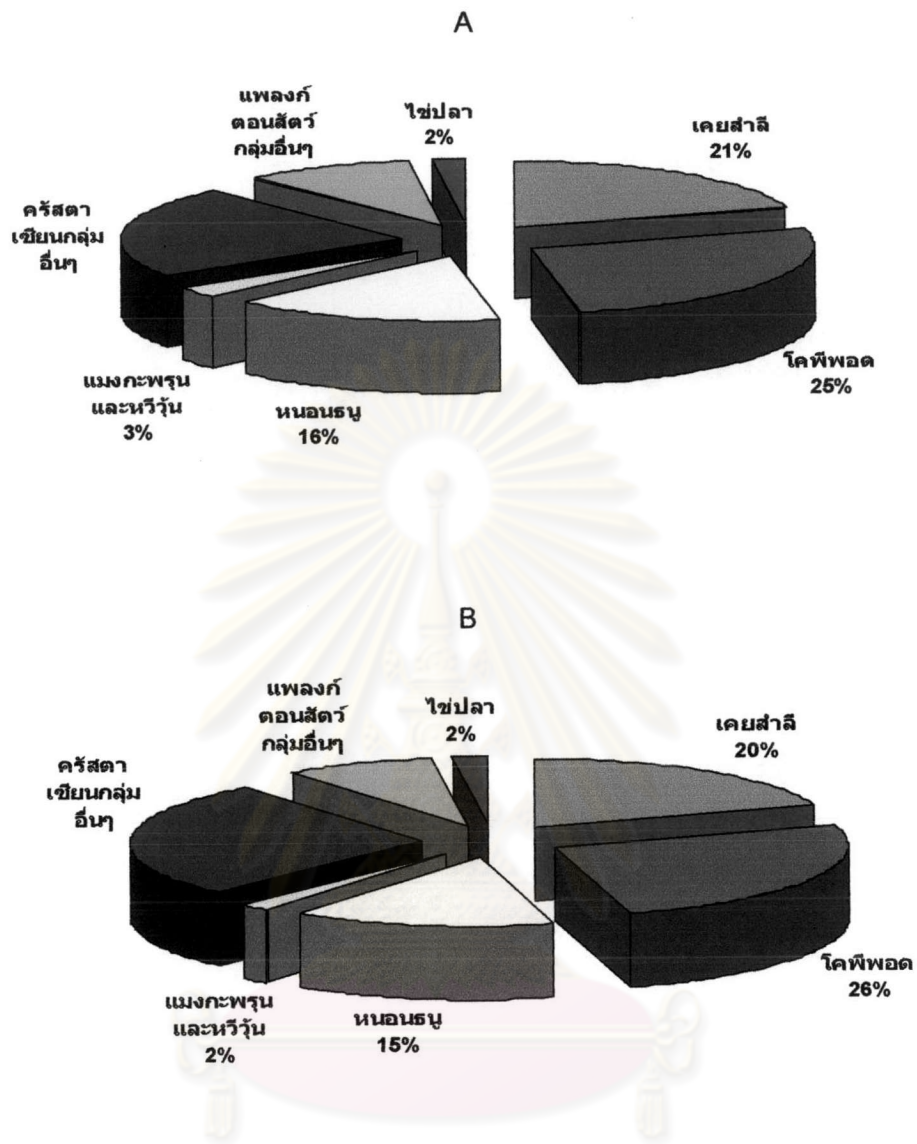
จากการศึกษาความสัมพันธ์โดยหาค่าสหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ระหว่าง ปริมาณของปลาวัยอ่อนในทุกสถานที่ทำการศึกษากับค่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมและแพลงก์ตอนสัตว์ กลุ่มที่เป็นผู้ล่าและอาหารของปลาวัยอ่อน พบว่าในกลุ่มปลาวัยอ่อนที่เก็บได้จากตุลากลากแพลงก์ ตอนที่บริเวณผิวน้ำในเวลากลางวันนั้น ปริมาณปลาวัยอ่อนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) กับปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่เป็นอาหารและแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่เป็นผู้ล่า แต่ไม่ แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอุณหภูมิ ความเค็มและปริมาณออกซิเจนละลาย น้ำ ส่วนกลุ่มที่ได้จากการเก็บตัวอย่างด้วยตุลากลากแพลงก์ตอน ในเวลากลางวันที่ความลึก 10 เมตร นั้น แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) กับปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่ม ที่เป็นอาหารและกลุ่มที่เป็นผู้ล่าและแสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับค่า ความเค็ม แต่ไม่แสดงความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ

ปริมาณของปลาวัยอ่อนในกลุ่มที่เก็บได้จากตุลากลากแพลงก์ตอนในเวลากลางคืน ที่บริเวณ ผิวน้ำแสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับปริมาณแพลงก์ตอนในกลุ่มที่ เป็นอาหาร และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ แต่ไม่แสดงความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ กลุ่มที่เป็นผู้ล่า อุณหภูมิ และความเค็ม ส่วนกลุ่มที่เก็บได้จากตุลากลากแพลงก์ตอนในเวลากลางคืน ที่ความลึก 10 เมตรนั้น แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) กับปริมาณ แพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มที่เป็นอาหารและความเค็ม แต่ไม่แสดงความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ ตอนสัตว์กลุ่มที่เป็นผู้ล่า อุณหภูมิ และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ



รูปที่ 88 องค์ประกอบของแมลงกัดตอมสัตว์ที่พบร่วมกับปลาวัยอ่อนในเวลากลางวัน

A. ที่ผิวน้ำ B. ที่ความลึก 10 เมตร



รูปที่ 89 องค์ประกอบของแผลงก์ตอนสัตว์ที่พบร่วมกับปลาวัยอ่อนในเวลากลางคืน

A. ที่ผิวน้ำ B. ที่ความลึก 10 เมตร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 ค่าสหสัมพันธ์ (Pearson correlation) ระหว่างปริมาณปลาวิจัยอ่อนกับปัจจัย
สิ่งแวดล้อมและปริมาณแพลงก์ตอนกลุ่มที่เป็นผู้ล่าและเป็นอาหารของปลาวิจัยอ่อน

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และปริมาณแพลงก์ ตอน	กลุ่มที่เก็บตัวอย่างได้จากตุลาคแพลงก์ตอน			
	บริเวณผิวน้ำ		ที่ความลึก 10 เมตร	
	กลางวัน	กลางคืน	กลางวัน	กลางคืน
ผู้ล่า	0.461 ^{**}	0.387 ^{**}	0.191	0.180
อาหาร	0.847 ^{**}	0.485 ^{**}	0.352 [*]	0.450 ^{**}
อุณหภูมิตอน	0.024	0.095	0.040	0.133
ความเค็ม	0.011	0.322 [*]	0.202	0.430 ^{**}
ออกซิเจนละลายน้ำ	-0.106	-0.125	-0.290 [*]	-0.170

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$)

8. ชนิดของปลาที่พบในบริเวณแนวปะการังเกาะค้างคาว

จากการสำรวจประชากรปลาในแนวบริเวณปะการัง เกาะค้างคาว เพื่อนำผลเปรียบเทียบกับปลาวัยอ่อนที่ได้จากการเก็บตัวอย่าง พบปลาที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังบริเวณนี้ทั้งสิ้น 86 ชนิด โดยปลาในวงศ์ Pomacentridae, Labridae และ Apogonidae เป็นวงศ์ที่มีความหลากหลายของชนิดมากที่สุด ส่วนปลาชนิดอื่นนั้น เป็นดังตารางที่

ตารางที่ 24 รายชื่อชนิดของปลาในแนวปะการังที่พบบริเวณเกาะค้างคาว จังหวัดชลบุรี

ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานี	สถานี	สถานี	สถานี
			A	C	E	D
Dasytidae	<i>Dasyatis kuhlii</i>	กระเบนจุดฟ้า	+			
Hemirhamphidae	<i>Hemirhamphus</i> sp.		+			
Mugilidae	<i>Mugil</i> sp.	กะบอก	+		+	+
Scorpaenidae	<i>Scorpaenopsis</i> spp.	สิงโต		+		+
Holocentridae	<i>Sargocentrum rubrum</i>	ข้าวเม่าน้ำลึก	+	+	+	
Serranidae	<i>Cephalopholis boenak</i>	กะรัง, เก๋า	+	+	+	
	<i>Cephalopholis formosa</i>			+	+	+
	<i>Diploprion bifasciatum</i>	กะรังเมือก	+	+	+	+
Apogonidae	<i>Apogon</i> spp.	อมไข่		+		
	<i>Agonidae cyanosoma</i>					+
	<i>Cheilodipterus artus</i>		+	+	+	+
	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>		+	+	+	+
	<i>Cheilodipterus macrodon</i>		+	+		
Carangidae	<i>Atule mate</i>	หางแข็ง	+	+	+	+
	<i>Gnathodon speciosus</i>		+		+	
	<i>Selaroides leptolepis</i>			+		
Lutjanidae	<i>Lutjanus fulvus</i>	กะพง			+	
	<i>Lutjanus lutjanus</i>					+
	<i>Lutjanus russelli</i>		+	+	+	
	<i>Lutjanus vitta</i>		+	+	+	+
Caesionidae	<i>Caesio xanthonota</i>		+			
Centropomidae	<i>Psammoperca vaigeiensis</i>	กะพงตาแมว		+	+	
Gerreidae	<i>Gerres oyana</i>	ดอกหมาก			+	
Haemulidae	<i>Diagramma pictum</i>	สร้อยนกเขา		+	+	+

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานี	สถานี	สถานี	สถานี
			A	C	E	D
Haemulidae	<i>Plectorhynchus chaetodonoides</i>				+	
	<i>Plectorhynchus gibbosus</i>					+
Nemipteridae	<i>Scolopsis ciliatus</i>	ทรายขาว	+	+	+	+
	<i>Scolopsis margaritifer</i>		+	+	+	+
	<i>Scolopsis monogramma</i>		+	+	+	
	<i>Scolopsis vosmeri</i>			+		
Mullidae	<i>Upeneus tragula</i>	แพะ	+	+		+
Pempheridae	<i>Pempheris oulensis</i>	กระดี่ทะเล		+	+	
Kyphosidae	<i>Kyphosus vaigeiensis</i>					+
Chaetodontidae	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	ผีเสื้อแปดขีด	+	+	+	
	<i>Chelmon rostratus</i>	ผีเสื้อปากยาว	+	+		
Pomacanthidae	<i>Pomacanthus sexstriatus</i>	สิ้นสมุทร				+
Ephippidae	<i>Platax teira</i>	หูช้าง				+
Pomacentridae	<i>Abudefduf bengalensis</i>	สลิดหิน	+	+	+	+
	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>		+	+	+	+
	<i>Abudefduf vaigeiensis</i>		+	+	+	
	<i>Chromis xanthochira</i>		+	+	+	
	<i>Amblyglyphidodon curacao</i>		+	+	+	+
	<i>Amphiprion peridarion</i>			+	+	
	<i>Neoglyphidodon melas</i>		+		+	+
	<i>Neopomacentrus azysron</i>		+	+	+	+
	<i>Neopomacentrus cyanomos</i>		+	+	+	+
	<i>Neopomacentrus filamentosus</i>		+		+	+
	<i>Pomacentrus cuneatus</i>		+	+	+	+
	<i>Pomacentrus moluccensis</i>		+	+		
	<i>Stegates obreptus</i>		+	+	+	+
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena</i> sp.	สาก	+		
Labridae	<i>Halichoeres chloropterus</i>	นกขุนทอง	+	+	+	+
	<i>Halichoeres dussumieri</i>		+	+	+	+

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานี	สถานี	สถานี	สถานี
			A	C	E	D
Labridae	<i>Halichoeres hoevenii</i>		+			
	<i>Halichoeres javanicus</i>			+		+
	<i>Halichoeres melanurus</i>		+	+	+	+
	<i>Hemigymnus melapterus</i>			+	+	
Gobiidae	<i>Cryptocentrus</i> sp.	ปู		+		+
Siganidae	<i>Siganus canaliculatus</i>	สลิดทะเล		+	+	
	<i>Siganus guttatus</i>		+	+	+	+
	<i>Siganus javus</i>		+	+	+	+
	<i>Siganus virgatus</i>			+	+	
Diodontidae	<i>Diodon liturosus</i>	ปักเป้า	+	+	+	
Monacanthidae	<i>Monacanthus chinensis</i>	วัว	+	+	+	+

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย