

## บทที่ 4

### วิจารณ์ผลการศึกษา

#### 4.1 องค์ประกอบชนิดของประชาคมสัตว์น้ำ บริเวณแก่งเสาศอนกริตสำหรับการป้องกันตลิ่ง บ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอนองจิก จังหวัดปัตตานี

จากผลการศึกษาองค์ประกอบชนิดของสัตว์น้ำจากการจับโดยอวนสามชั้น ระหว่างเดือนธันวาคม 2552 ถึงพฤศจิกายน 2553 บริเวณแก่งเสาศอนกริตสำหรับการป้องกันตลิ่งในจังหวัดปัตตานี พบว่าการสำรวจชนิดสัตว์น้ำด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นในครั้งนี้นับสัตว์น้ำทั้งหมด 88 ชนิดใกล้เคียงกับการศึกษาของสุชาติ (2547) ที่รายงานว่ามีสัตว์น้ำ 93 ชนิด และการศึกษาของวุฒิชัย และคณะ (2543) ที่รายงานว่ามีสัตว์น้ำ 100 ชนิด ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สามารถจำแนกกลุ่มสัตว์น้ำที่จับได้แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มปลา กลุ่มกุ้งและกั้ง กลุ่มปู และกลุ่มหอยและหมึก

กลุ่มปลาพบทั้งสิ้น 64 ชนิด โดยปลาอีปุดหัวเล็ก (*Opisthopterus tardoore*) เป็นปลาที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 14.78 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนปลาที่จับได้ทั้งหมด รองลงมา คือ ปลาจวดหน้าสั้น (*Dendrophysa russelii*) คิดเป็น 11.64 เปอร์เซ็นต์ และปลาแมวหัวแหลม (*Thryssa kammalensis*) คิดเป็น 10.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ผลการศึกษาที่ได้เมื่อเทียบกับการศึกษาบริเวณพื้นที่อื่นๆ มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก พบว่าการศึกษาครั้งนี้พบองค์ประกอบชนิดของปลาน้อยกว่าบริเวณอื่นๆ เช่น การศึกษาปลาในอ่าวปัตตานีเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมีนาคม 2547 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2548 พบปลา 108 ชนิด โดยใช้อวนล้อม ซึ่งมีปลาที่เป็นครอบครัวเด่นเช่น Leiongnathidae (43.3 เปอร์เซ็นต์) Centropomidae (15.2 เปอร์เซ็นต์) และ Siganidae (13.8 เปอร์เซ็นต์) (Hajisamae *et al.*, 2006) การศึกษาประชาคมปลานบนโครงสร้างแก่งคอนกริต บริเวณเกาะไม้ท่อน จ.ภูเก็ต พบปลาอย่างน้อย 104 ชนิด กลุ่มปลาชนิดเด่นที่พบได้แก่ ปลานกขุนทอง (21 ชนิด) ปลาสลิดหิน (19 ชนิด) และปลากะรัง (10 ชนิด) (อุกกฤต, 2545ก) การศึกษาบริเวณอ่าวป่าตอง จังหวัดภูเก็ต พบปลา 176 ชนิด โดยปลากลุ่มหลักที่พบและมีความหลากหลายชนิดสูงได้แก่ ปลาสลิดหิน (Pomacentridae) 31 ชนิด ปลานกขุนทอง (Labridae) 25 ชนิด ปลาผีเสื้อ (Chaetodontidae) 15 ชนิด และปลาขี้ดงเบ็ด (Acanthuridae) 10 ชนิด (อุกกฤต, 2545ข) บริเวณแม่น้ำบางปะกง เขตพื้นที่ทะเล พบปลาจำนวน 66 ชนิด ปลาที่พบเด่นและปริมาณมากได้แก่ วงศ์ปลากะตัก (Engraulidae) ได้แก่ ปลากะตักควาย และปลาแมวหนวดยาวยาว วงศ์ปลาแป้นแก้ว (Ambassidae) คือปลาข้าวเม่า วงศ์ปลาแป้น (Leiongnathidae) ได้แก่ ปลาแป้นเหลือง และปลาแป้นเบ็ย เขตพื้นที่น้ำกร่อย พบปลาจำนวน 73 ชนิด ปลาที่พบมีลักษณะเด่นและ

ปริมาณมากได้แก่ วงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae) คือปลาไส้ตันหางคอก วงศ์ปลากรด (Ariidae) ได้แก่ ปลากรดแดง ปลากรดหมูหรืออุก และปลากรดหัวเหลี่ยมหรือกรดหัวอ่อน วงศ์กูเรา (Polynemidae) คือ ปลากูเรา (ณรงค์ฤทธิ์ และสุชาติ, 2551) บริเวณเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง พบปลา 99 ชนิด กลุ่มปลาที่มีความหลากหลายสูงสุดได้แก่ ปลาสลิดทะเล (Pomacentrida) 29 ชนิด ปลานกขุนทอง (Labridae) 12 ชนิด ปลาอมไข่ (Apogonidae) และปลาเก๋า (Serranidae) วงศ์ละ 6 ชนิด และปลา กะพงแดง (Lutjanidae) กับปลาทราย (Nemipteridae) วงศ์ละ 5 ชนิด (วิภูษิต และคณะ, 2549) แต่มีบางพื้นที่ที่พบประชากรปลาน้อยกว่าบริเวณแห่งเสาคอนกรีตสำหรับการป้องกันตลิ่งในจังหวัดปัตตานีที่ศึกษาในครั้งนี้ เช่น บริเวณแห่งคอนกรีตบ้านละเวง อำเภอไม้แก่น จังหวัดปัตตานี พบปลาทั้งหมด 29 ชนิด (จิระพงศ์ และคณะ, 2551) บริเวณอ่าว Strymonikos ประเทศกรีซ พบปลาอย่างน้อย 55 ชนิด (Emmanouil *et al.*, 2000) บริเวณปากแม่น้ำ Yangze ประเทศจีน พบปลาอย่างน้อย 33 ชนิด (Binsong *et al.*, 2007) บริเวณอ่าวเตล็ดตั้งอยู่บริเวณเหนือสุดของอ่าวขอม เป็นจุดเด่นต่อกับ อ.ดอนสัก พบปลา 50 ชนิด โดยชนิดที่พบมากได้แก่ ปลาสลิดทะเลแถบ (*Siganus javus*) ปลาจิ้งจิ้นสั้น (*Ambassis kopsii*) ปลาแป้น (*Leiognathus splendens*) (ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง, 2552) บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ ตำบลลุมพุก อำเภอสติงพระ จังหวัดสงขลา พบปลา 45 ชนิด (อังสุณีย์ และธนศ, 2540) บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนนอก พบปลา 61 ชนิด (จันทนา, 2545) บริเวณชายฝั่งจังหวัดปัตตานีและนราธิวาส พบปลา 38 ชนิด (อำนาจ และคณะ, 2546) สาเหตุที่ทำให้ชนิดของปลาที่พบแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้ศึกษาในบริเวณพื้นที่จำกัด และชนิดปลาที่พบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของโครงสร้างประชากรปลาที่สามารถพบได้ทั่วไปในพื้นที่ที่เป็นเขตชายฝั่ง

ส่วนกลุ่มกุ้งและกั้ง พบกุ้ง 6 ชนิดและกั้ง 1 ชนิด โดยกุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis*) เป็นกุ้งที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 51.72 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนกุ้งที่จับได้ทั้งหมด ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของสุชาติ (2547) ติดตามผลการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล พบกลุ่มกุ้ง 3 ชนิดส่วนใหญ่จะเป็นกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) กุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) และกุ้งกุลาลาย (*Penaeus semisulcatus*) การศึกษาของสิริและคณะ (2528) อ่าวปัตตานีพบกุ้ง 4 ชนิด ได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งหัวแข็ง กุ้งตะกาด และกุ้งหัวมัน และจากการศึกษาของอิสระ และคณะ (2538) พบกุ้ง 12 ชนิด ใน 4 วงศ์ ได้แก่ Penacidae, Sergestidae, Palaemonidae และ Alpheidae และการศึกษาของวุฒิชัย (2541) โดยใช้อวนลอยกุ้งสามชั้นในอ่าวพังงา พบกลุ่มกุ้ง 11 ชนิด โดยกุ้งส่วนใหญ่ที่จับได้คือ กุ้งแชบ๊วย (*Metapenaeus affinis*) รองลงมาคือ กุ้งโฮก (*Metapenaeus ensis*) และ กุ้ง 6 ชนิด โดยชนิดกั้งส่วนใหญ่ที่จับได้คือ *Oratosquilla interrupta* รองลงมา *Hapiosquilla raphidae* และ *Hapiosquilla harpax*

กลุ่มปูทั้งหมด 12 ชนิด โดยปูเสฉวน (*Coenobito* sp.) เป็นปูที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 51.83 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนปูที่จับได้ พบจำนวนชนิดมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสุชาติ (2547) ที่ได้ทำการศึกษาข้อมูลสัตว์น้ำบริเวณอ่าวพังงา ภายหลังจากการจัดวางแท่งคอนกรีต จับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมืออวนลอยกึ่งสามชั้นพบกลุ่มปู 4 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มปูม้า (*Portunus pelagicus*) การศึกษาของวุฒิชัย (2541) โดยใช้อวนลอยกึ่งสามชั้นในอ่าวพังงา พบกลุ่มปู 13 ชนิด โดยปูที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นปูม้า (*Portunus pelagicus*) รองลงมาได้แก่ ปูแมงมุม (*Dorippe dorippe*) และปูหิน (*Charybdis* spp.)

กลุ่มหอยทั้งหมด 5 ชนิด และหมีก 1 ชนิด โดยหอยแมลงภู่ (*Perna viridis*) มีจำนวนมากที่สุด (25.64%) คล้ายคลึงกับการศึกษาของวุฒิชัย (2541) โดยใช้อวนลอยกึ่งสามชั้นในอ่าวพังงาพบ หอย 5 ชนิด และหมีก 5 ชนิดและ อนุตร (2539) พบหมีก 3 ชนิด

#### 4.2 อิทธิพลของฤดูกาลและระดับความลึกต่อโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อทดสอบว่า เดือน และระดับความลึก มีอิทธิพลต่อความชุกชุม จำนวนชนิด และโครงสร้างประชาคมของสัตว์น้ำ และแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณแท่งเสาคอนกรีตสำหรับการป้องกันตลิ่ง บ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานีแสดงให้เห็นว่า

ปัจจัยของเดือนมีอิทธิพลต่อความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาในขณะที่ระดับความลึกไม่ส่งผลต่อความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาแต่ประการใด ในขณะที่ผลจากการจัดกลุ่มปลาโดยใช้ cluster analysis พบว่าโครงสร้างประชาคมของปลามีแนวโน้ม การจัดกลุ่มตามฤดูกาลมากกว่าจัดกลุ่มตามระดับความลึกของน้ำโดยสามารถจำแนกได้ดังนี้ กลุ่ม 1 เดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน เป็นช่วงที่ไม่สามารถจัดเป็นฤดูกาลได้ กลุ่มที่ 2 เดือนเมษายน พฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม และกันยายน เป็นช่วงฤดูร้อน กลุ่มที่ 3 เดือนมกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม ตุลาคม และธันวาคม เป็นช่วงฤดูฝน ซึ่งในแต่ละฤดูกาลจะมีชนิดเด่นของปลาที่แตกต่างกันจึงทำให้เกิดการจัดกลุ่มตามชนิดของปลา ส่วนเดือนสิงหาคมและพฤศจิกายนเป็นเดือนที่มีความเฉพาะ ทำให้ชนิดเด่นของปลามีความแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ ซึ่งในแต่ละฤดูกาลนั้นชนิดเด่นของปลาจะแตกต่างกันไป สอดคล้องกับการศึกษาของอังสุณีย์ (2539) ที่กล่าวว่าโครงสร้างประชากรสัตว์น้ำมีการเปลี่ยนแปลงตามชนิดเด่นของสัตว์น้ำ

เมื่อทำการศึกษาความชุกชุมและจำนวนชนิด ของปลาที่พบในแต่ละระดับความลึกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากแท่งเสาคอนกรีตที่จัดวางบริเวณน้ำตื้นใกล้ฝั่งที่ระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตร อาจจะไม่มียุทธผลต่อการดึงดูดกลุ่มสัตว์น้ำที่มีวงจรชีวิตอาศัยอยู่

บริเวณแนวปะการังหรือแนวกองหินใต้ทะเลแต่ประการใด นอกจากนั้นสัตว์น้ำที่พบในบริเวณนี้เป็นกลุ่มสัตว์น้ำที่สามารถพบได้ทั่วไปบริเวณพื้นที่ชายฝั่งน้ำตื้นของอ่าวไทย เช่น ปลา *Ambassis interruptus*, *Liza vaigiensis*, *Escualosa thoracata*, *Leiognathus decorus*, *Stolephorus indicus*, *Gerres oyena*, *Arius sagor*, *Sillago sihama* และ *Ambassis kopsii* (Hajisamae et al., 2003) และความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาที่พบในระหว่างเดือนต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเดือนที่มีความมากชนิดและความชุกชุมของปลามากที่สุดคือ เดือนมิถุนายน (37.45 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาเดือนกรกฎาคม (10.30 เปอร์เซ็นต์) และเดือนมกราคม (9.35 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ

ปัจจัยของเดือนมีอิทธิพลต่อความชุกชุมและจำนวนชนิดของกุ้งในขณะที่ระดับความลึกไม่ส่งผลต่อความชุกชุมและจำนวนชนิดของกุ้งแต่ประการใด ในขณะที่ผลจากการจัดกลุ่มกุ้งโดยใช้ cluster analysis พบว่าตามโครงสร้างประชาคมของกุ้งมีแนวโน้ม การจัดกลุ่มตามฤดูกาลมากกว่าจัดกลุ่มตามระดับความลึกของน้ำโดยสามารถจำแนกได้ดังนี้ กลุ่ม 1 เดือนพฤษภาคม มิถุนายน กันยายนและตุลาคม เป็นช่วงของต้นฤดูฝน กลุ่มที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน เป็นช่วงของฤดูร้อน ส่วนเดือนกรกฎาคมนั้นไม่สามารถจัดเป็นฤดูกาลได้ อาจเนื่องมาจากในเดือนนั้นมีชนิดเด่นของกุ้งที่แตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอังสุณีย์ และ ธเนศ (2540) ที่กล่าวว่าองค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำ มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

ปัจจัยของเดือนมีอิทธิพลต่อความชุกชุมและจำนวนชนิดของปูในขณะที่ระดับความลึกไม่ส่งผลต่อความชุกชุมและจำนวนชนิดของปูแต่ประการใด ในขณะที่ผลจากการจัดกลุ่มปูโดยใช้ cluster analysis พบว่าตามโครงสร้างประชาคมของปูมีแนวโน้ม การจัดกลุ่มตามฤดูกาลมากกว่าจัดกลุ่มตามระดับความลึกของน้ำโดยสามารถจำแนกได้ดังนี้ กลุ่ม 1 เดือนธันวาคม มกราคม มีนาคม เมษายน พฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม และพฤศจิกายน และกลุ่ม 2 คือเดือนกุมภาพันธ์ ตามผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าไม่มีรูปแบบของการจัดกลุ่มที่ชัดเจนของประชาคมปูในฤดูกาล

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า โครงสร้างประชาคมของสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่การศึกษานี้จะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลมากกว่าตามระดับความลึก

#### 4.3 ค่าพารามิเตอร์ทางโครงสร้างของประชาคมสัตว์น้ำ สามารถสรุปได้ดังนี้

ดัชนีความหลากหลายของปลาจากอวนสามชั้น มีค่าเท่ากับ 3.09 ซึ่งใกล้เคียงกับเพ็ญศรี และคณะ (2537) ศึกษาบริเวณชายเลนอ่าวพังงา มีค่าดัชนีความหลากหลายเฉลี่ย 2.33 ซึ่งแสดงว่ามีความอุดมสมบูรณ์ของประชากรปลาค่อนข้างสูง และสุชาติและคณะ (2548) ศึกษาความหลากหลาย

ของประชากรปลาในระบบนิเวศน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกง มีค่าดัชนีความหลากหลายในแต่ละเดือน อยู่ในช่วง 0.93 – 1.56 ดัชนีความสม่ำเสมอของปลา มีค่าตลอดทั้งปีเท่ากับ 0.74 ดัชนีการมีอิทธิพลจากการแพร่กระจายของปลา มีค่าตลอดทั้งปี 0.26

ดัชนีความหลากหลายของกุ้งจากอวนสามชั้น มีค่าเท่ากับ 1.28 โดยเดือนสิงหาคม 2553 มีค่าสูงสุด 1.76 และเดือนธันวาคม 2552 มีค่าน้อยที่สุด 0.50 ดัชนีความสม่ำเสมอของกุ้ง มีค่าตลอดทั้งปีเท่ากับ 0.66 โดยเดือนตุลาคม 2553 มีค่าสูงสุด 1.00 และเดือนธันวาคม 2553 มีค่าน้อยที่สุด 0.28 ดัชนีการมีอิทธิพลจากการแพร่กระจายของกุ้ง มีค่าตลอดทั้งปี 0.34 โดยเดือนธันวาคม 2553 มีค่ามากที่สุด 0.72 และเดือนมิถุนายน 2553 มีค่าน้อยที่สุด 0.03

ดัชนีความหลากหลายของปูจากอวนสามชั้น มีค่าเท่ากับ 0.26 โดยเดือนเมษายน 2553 มีค่าสูงสุด 1.34 และเดือนพฤศจิกายน 2553 มีค่าน้อยที่สุด 0.47 ดัชนีความสม่ำเสมอของปู มีค่าตลอดทั้งปีน้อยมาก เท่ากับ 0.10 โดยเดือนตุลาคม 2553 มีค่าสูงสุด 0.97 และเดือนสิงหาคมมีค่าน้อยที่สุด 0.25 ดัชนีการมีอิทธิพลจากการแพร่กระจายของปู ตลอดทั้งปีเท่ากับ 0.26 โดยเดือนสิงหาคม 2553 มีค่ามากที่สุด 0.7 และเดือนตุลาคม 2553 มีค่าน้อยที่สุด 0.03

ดัชนีความหลากหลายของหอยจากอวนสามชั้น มีค่าเท่ากับ 0.49 โดยเดือนสิงหาคม 2553 มีค่าสูงสุด 1.12 และ เดือนพฤษภาคม 2553 มีค่าน้อยที่สุด 0.64 ดัชนีความสม่ำเสมอของหอยและหมีก มีค่าตลอดทั้งปีเท่ากับ 0.27 โดยเดือนมิถุนายน 2553 มีค่าสูงสุด 0.97 และเดือนสิงหาคม มีค่าน้อยที่สุด 0.81 ดัชนีการมีอิทธิพลจากการแพร่กระจายของหอยและหมีก มีค่าตลอดทั้งปีเท่ากับ 0.73 โดยเดือนสิงหาคม 2553 มีค่ามากที่สุด 0.19 และเดือนมิถุนายน 2553 มีค่าน้อยที่สุด 0.03

#### 4.4 ปัจจัยสภาพแวดล้อมบางประการของน้ำ และแพลงก์ตอนสัตว์

ทำการสำรวจ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำและแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณที่มีการปักเสาคอนกรีตบริเวณชายฝั่งหมู่บ้านตันหยงเปาว์ ในช่วงเดือนธันวาคม 2552 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 จาก 3 ระดับความลึก จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโดยทั่วไปคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งหมู่บ้านตันหยงเปาว์อยู่ในเกณฑ์ปกติและเหมาะสมที่มีสัตว์น้ำเข้ามาอยู่อาศัย โดยมีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง 29.37 ถึง 31.94 องศาเซลเซียส โดยมีค่าสูงสุดในเดือนพฤษภาคมและต่ำสุดในเดือนสิงหาคม ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Hajisamae *et al.* (2006) พบว่าน้ำในอ่าวปัตตานีมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 29.4 องศาเซลเซียส และสมพร (2540) พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของน้ำในอ่าวปัตตานี 29.5 องศาเซลเซียส ค่าการนำไฟฟ้าของน้ำเฉลี่ยอยู่ในช่วง 42.71 ถึง 57.03 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร โดยมีค่าสูงสุดในเดือนพฤษภาคม และต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน ค่าของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด เฉลี่ยอยู่ในช่วง 25.26 ถึง 32.76 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน และ

ต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน ความเค็มของน้ำเฉลี่ยอยู่ในช่วง 24.82 ถึง 32.83 ppt โดยมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน และต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสิริ และคณะ (2528) ได้ศึกษาคุณสมบัติของน้ำทางเคมีและทางกายภาพ ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2527 ถึงเดือนมิถุนายน 2528 พบว่าความเค็มเฉลี่ย 21.1 – 31.1 ppt ค่าความกรด-ด่างของน้ำเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.32 ถึง 8.19 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน และต่ำสุดในเดือนธันวาคม ค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.75 ถึง 6.78 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีค่าสูงสุดในเดือนกรกฎาคม และต่ำสุดในเดือนพฤษภาคม ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Hajisamae *et al.* (2006) ในการวัดคุณภาพน้ำในอ่าวปัตตานี พบว่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ  $5.4 \pm 0.9$  มิลลิกรัมต่อลิตร

การศึกษานี้พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 9 ไฟลัม ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับโสภาวดี (2549) ที่ศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณป่าชายเลนยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี และเมื่อเปรียบเทียบกับชายฝั่งบริเวณต่างๆ มีความแตกต่างกันประมาณ 1-5 ชนิด โดยพบจำนวนไฟลัมของแพลงก์ตอนสัตว์มากกว่าที่ศึกษานี้ เช่น การศึกษาบริเวณป่าชายเลนคลองสิเกา จังหวัดตรัง พบไฟลัม Platyhelminthes, Bryozoa, Phoronida และ Sipunculida (ศิริลักษณ์, 2541) และบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอม จังหวัดสงขลา พบแพลงก์ตอนสัตว์ไฟลัม Cnidaria (อะแอเชื้อะ, 2548) เป็นต้น โดยการศึกษาครั้งนี้มี Calanoid copepod และ Barnacle nauplius เป็นชนิดเด่น ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Nateekanjanalarp (1990) ทำการศึกษากลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าองค์ประกอบของแพลงก์ตอนสัตว์ มี Calanoid copepod เป็นชนิดเด่น

#### 4.5 ความสัมพันธ์ของประชาคมสัตว์น้ำ กับปัจจัยสภาวะแวดล้อม

##### (1) กลุ่มปลา

ปัจจัยสภาวะแวดล้อมภายในแหล่งน้ำมีผลต่อการกระจายและการพบประชาคมปลาภายในบริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัด ปัตตานี โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายประชาคมปลาอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็ม

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มมักพบกระจายอยู่ในช่วงที่อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็มต่ำกว่า เช่น ปลาข้างเหลือง (*Selaroides leptolepis*) ปลาสีกุนหางเหยี่ยว (*Alepes vari*) และปลาหลังเขียว (*Sardinella albella*)

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มมักพบกระจายอยู่ในช่วงที่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็มสูงกว่า เช่น ปลาจวดแถบขาว (*Johnius carutta*)

ปลาชอดม่วงปากหยักทอง (*Paraplagusia bilineata*) ปลาตาบเงิน (*Lepturacanthus savala*) ปลาจวดเขียวโง้ง (*Nibea soldado*) ปลาหางโก่จุดทอง (*Coilia dussumieri*) ปลาชอดม่วงลายสีเส้น (*Cynoglossus bilineatus*) ปลาแมว (*Thryssa hamiltonii*) ปลาอีปลัดหัวเล็ก (*Opisthopterus tardoore*) ปลาแมว (*Setipinna taty*) และปลาจวดหัวทู่ (*Johnius belangerii*)

## (2) กลุ่มกุ้งและกั้ง

ปัจจัยสภาวะแวดล้อมภายในแหล่งน้ำมีผลต่อการกระจายและการพบกุ้งและกั้งภายในบริเวณชายฝั่งบ้านตันหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัด ปัตตานี โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายกุ้งและกั้งอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็ม

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มกุ้งและกั้งที่มีแนวโน้มมักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำสูงกว่าเช่น กุ้งขาว (*Metapenaeus lysianassa*) และ กุ้งหัวมัน (*Metapenaeus brevicornis*)

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มกุ้งและกั้งที่มักพบกระจายอยู่ในช่วงที่ อุณหภูมิสูงกว่า คือ กั้งตักแตนสามแถบ (*Miyakea nepa*)

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มกุ้งและกั้งที่มีแนวโน้มมักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็มสูงกว่า คือ กุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*)

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มกุ้งและกั้งที่มีแนวโน้มมักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็มต่ำกว่า คือ กุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis*)

## (3) กลุ่มปู

ปัจจัยสภาวะแวดล้อมภายในแหล่งน้ำมีผลต่อการกระจายและการพบปูภายในบริเวณชายฝั่งบ้านตันหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัด ปัตตานี โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายปูอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็ม

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มปูที่มีแนวโน้มมักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มีอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็มสูงกว่า เช่น ปูม้าเหล็กไฟ (*Charybdis hellerii*) และปูกระดุม (*Lyphira perplexa*)

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มปูที่มีแนวโน้มมักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มีอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และความเค็มต่ำกว่า คือ ปูเสฉวน (*Coenobita* sp.)

#### 4.6 ความสัมพันธ์ของประชาคมสัตว์น้ำกับแพลงก์ตอนสัตว์

ผลของแพลงก์ตอนสัตว์ต่อการจัดกลุ่มประชาคมสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี

##### (1) กลุ่มปลา

แพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายประชาคมปลาอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ *Sagitta* sp., Cyclopoida Copepod, Barnacle nauplius, Shrimp larvae, Gastropod larvae และ *Okiopleura* spp.

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มนักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มี *Sagitta* sp., Cyclopoida copepod และ Gastropod larvae มากกว่า เช่น ปลาข้างเหลือง (*Selaroides leptolepis*) ปลาสีกุนหางเหยี่ยว (*Alepes vari*) ปลาอีปลุคหัวเล็ก (*Opisthopterus tardoore*) และปลาเป็นกระสวย (*Eubleekeria splendens*) เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มนักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มี Barnacle nauplius, Shrimp larvae และ *Okiopleura* spp. มากกว่า เช่น ปลาดาบเงิน (*Trichiurus lepturus*) ปลาทุ (*Rastrelliger brachysoma*) และปลาแมวหนวดยาว (*Thryssa setirostris*) เป็นต้น

##### (2) กลุ่มกุ้งและกั้ง

แพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระจายของกุ้งและกั้งอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ Shrimp larvae, *Sagitta* sp., Cyclopoida copepod, Calanoid copepod, และ *Favella* sp.

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มกุ้งและกั้งที่มีแนวโน้มนักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มี *Sagitta* sp. และ Shrimp larvae ในปริมาณที่มากกว่า เช่น กุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) และ กั้งตึกแดนสามแถบ (*Miyakea nepa*)

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มกุ้งและกั้งที่มีแนวโน้มนักพบกระจายอยู่ในช่วงที่มี *Favella* sp. Calanoid copepod และ Cyclopoida copepod ในปริมาณที่มากกว่า เช่น กุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) และ กุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis*)