

บทที่ 5

อภิปรายและสรุปผล

5.1 ความหลากหลาย ความชุกชุมและการกระจายของแพลงก์ตอนสัตว์

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวไทยตอนใน พบความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ 52 กลุ่ม 14 ไฟลัม มีความชุกชุมเฉลี่ย 357.39 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ไฟลัมเด่นคือ Arthropoda, Chordata และ Chaetognatha พบว่ามีอัตราส่วนเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 62.88, 16.35 และ 11.26 ตามลำดับ โดยแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นคือ กลุ่ม Copepod, Sagitta และ Dolioleum พบร้อยละ 39.31, 10.88 และ 9.92 ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด ตามลำดับ

จากการศึกษาความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในครั้งนี้ เมื่อเทียบกับการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณต่างๆ พบว่าแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวไทยตอนในมีความหลากหลายค่อนข้างสูงกว่าการศึกษาในบริเวณจำเพาะ อาทิเช่น บริเวณเกาะช้าง (นิสา เพิ่มศิริวานิช, 2550) บริเวณเกาะเตี๋ย (จิตรดา ตีระเมธี และณัฐวดี ภูคำ, 2552) บริเวณหาดสะกอม (อะเอะเซาะ โต๊ะมูสอ, 2548) และบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง (ศิริพร บุญดาว, 2549) เป็นต้น แต่ก็มีบางบริเวณที่มีผู้ทำการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์พบความหลากหลายสูงกว่าการศึกษาในครั้งนี้ อาทิเช่น ชายฝั่งภาคตะวันออก (ขวัญเรือน ศรีนุ้ย, 2548) อ่าวคุ้งกระเบน (วรพงษ์ ตันติวนิช, 2548) เป็นต้น ทั้งนี้ในบริเวณที่พบแพลงก์ตอนสัตว์น้อยกว่าบริเวณอ่าวไทยตอนในอาจเนื่องมาจากในบริเวณนั้นมีความจำเพาะทั้งเรื่องลักษณะของสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม รวมทั้งอาณาเขตในการเก็บตัวอย่างน้อยกว่าการศึกษาในครั้งนี้ ส่วนบริเวณที่พบความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์สูงกว่าบริเวณอ่าวไทยตอนในอาจเนื่องมาจากช่วงเวลาในการเก็บ ตลอดจนวิธีการเก็บ บางการศึกษาทำการเก็บตัวอย่างทุก ๆ เดือน บางการศึกษาทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้ถุงแพลงก์ตอนความถี่ตาข่ายเล็ก จึงสามารถเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ได้ครอบคลุมขนาด ชนิด และปริมาณที่มากกว่าได้ (ตารางที่ 5-1)

ตารางที่ 5-1 จำนวนฟิล์มและแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นเปรียบเทียบกับการศึกษาบริเวณอื่น

บริเวณที่ทำการศึกษา	จำนวน ฟิล์ม	ขนาดตาความถี่ ตาข่าย (μm)	แพลงก์ตอนสัตว์ กลุ่มเด่น	ที่มา
เกาะคราม จังหวัด ชลบุรี	12	125 และ 200	Copepod, nauplii, Polychaete larva	ลัดดา วงศ์รัตน์ และ คณะ, 2546
เกาะช้าง จังหวัดตราด	7	330	Copepod, Chaetognatha, <i>Oikopleura</i> sp.	นิตา เพิ่มศิริวานิช, 2550
ชายฝั่งแหลมฉบัง ถึงพัทยา	12	365	Copepod, Cirripedia, Bivalvia larva	สมถวิล จริตควร, วิญญิต มั่นทะจิตร และพิชาญ ชีวพร, 2534
ชายฝั่งภาคตะวันออก	15	100	Decapoda, Copepod, <i>Oikopleura</i>	ขวัญเรือน ศรีนุ้ย, 2548
หาดสะกอม สงขลา	11	60 และ 200	nauplii, Tintinnopsis, Gastropod larva	อะแอเชื้อะ โต๊ะมูสอ, 2548
อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี	15	103	Copepod, nauplii, Gastropod larva	วรพงศ์ ตันติยานิช, 2548
คลองธรรมชาติ เขตบางขุนเทียน	7	103	Copepod, nauplii, <i>Lucifer</i> sp.	ณัฐยา ปรีณายวนิชย์, 2547
ปากแม่น้ำแม่กลอง สมุทรสงคราม	11	74	Protozoa, Rotifer, Copepod	ศิริพร บุญดา, 2549
ปากแม่น้ำท่าจีน สมุทรสาคร	7	315	Copepod, Hydromedusae, <i>Lucifer</i> sp.	ไพรินทร์ เพ็ญ ประไพ และวิญญ นิยมไทย, 2551
อ่าวไทยตอนใน	14	250	Copepod, <i>Sagitta</i> , Protozoa	การศึกษากครั้งนี้

เมื่อพิจารณาชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่ศึกษาในครั้งนี้บริเวณอ่าวไทยตอนใน พบทั้งกลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ถาวรและแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว โดยแพลงก์ตอนสัตว์ถาวรมีจำนวนกลุ่ม 29 กลุ่ม จาก 8 ไฟล์ม มากกว่าแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราวที่พบ 23 กลุ่ม จาก 9 ไฟล์ม แสดงให้เห็นว่าบริเวณอ่าวไทยตอนในมีกลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ถาวรมากกว่ากลุ่มของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน ใกล้เกี่ยวกับการศึกษาของ วรพงศ์ ดันติชัยวนิช (2548) ทำการศึกษาพลวัตของแพลงก์ตอนสัตว์ในอ่าวคุ้งกระเบน พบแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร 22 กลุ่ม จาก 8 ไฟล์ม และแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว 18 กลุ่ม จาก 8 ไฟล์ม และวารสารณ์ เรืองรัตน์ (2546) สำรวจความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณ ป่าชายเลน จังหวัดสตูล พบแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร 14 กลุ่ม จาก 8 ไฟล์ม และแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว 11 กลุ่ม จาก 5 ไฟล์ม แสดงให้เห็นว่ากลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ถาวรมีจำนวนกลุ่มมากกว่ากลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว สอดคล้องกับ Catarima et.al. (2010) ทำการสำรวจบริเวณเขต estuaries เมือง Bahia ประเทศ Brazil พบอัตราส่วนระหว่างแพลงก์ตอนสัตว์ถาวรมากกว่าแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่สามารถพบได้ทุกสถานีและทุกครั้งในการเก็บตัวอย่างคือกลุ่ม Copepod พบร้อยละ 39.31 ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด เนื่องจาก Copepod มีความหลากหลายสูง สอดคล้องกับรายงานของ (สมถวิล จิตติวร และคณะ, 2534; จิตรา ดีระเมธี, 2536; ณัฐยา ปริณายวนิชย์, 2547; วรพงศ์ ดันติชัยวนิช, 2548; สุริย์ สดภูมินทร์, 2548; ไพรินทร์ เพ็ญประไพ และวิญญู นิยมไทย, 2551; Jamet, 2001; Costa, 2008) โดยกลุ่ม Calanoida พบความชุกชุมมากที่สุด สอดคล้องกับรายงานของ Maiphae (2011) ทำการสำรวจโคฟีพอดบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ พบกลุ่ม Calanoida ร้อยละ 56.27 รองลงมาได้แก่กลุ่ม Harpacticoida, Poecilostomatoida และ Cyclopoida พบสัดส่วนเท่ากับ 25, 12.5 และ 6.25 ตามลำดับ Jitchum and Wongrat (2009) สำรวจโคฟีพอดบริเวณอ่าวมะนาว พบโคฟีพอดกลุ่ม Calanoida มีความชุกชุมและชนิดมากที่สุด โดย *Acartia erythraea* มีความชุกชุมเท่ากับ 291 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร เทียบเป็นร้อยละ 7.16 สูงกว่าโคฟีพอดชนิดอื่น สอดคล้องกับรายงานของ ศิริพร บุญดาว (2549) พบโคฟีพอดกลุ่ม Calanoida มีความชุกชุมมากกว่ากลุ่ม Cyclopoida และ Harpacticoida โดยความสำคัญของโคฟีพอดคือเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างแพลงก์ตอนพืชและปลาโดยเฉพาะลูกปลาเกือบทุกชนิดกินโคฟีพอดระยะอนุเพลียสเป็นอาหาร (ลัดดา วงศ์รัตน์, 2546)

จากการศึกษาความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในรอบปี พบความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์สูงที่สุดในเดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ สอดคล้องกับรายงานของ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2551) ทำการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณปากแม่น้ำอ่าวปากพนัง พบว่าฤดูฝน (เดือนตุลาคม) มีความหลากหลายสูงกว่าฤดูแล้ง (เดือนพฤษภาคม)

ฤดูแล้งพบกลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ 26 กลุ่ม จาก 10 ไฟล์ม ฤดูฝนพบกลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ 27 กลุ่ม จาก 11 ไฟล์ม ฤดูแล้งพบความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในช่วง 1.68×10^3 ถึง 3.71×10^7 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร ในฤดูฝนพบความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในช่วง 6.09×10^6 ถึง 2.57×10^8 ตัวต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร เช่นเดียวกับการศึกษาของ อะแอเชาะ โต๊ะมูสอ (2548) พบความชุกชุมแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองสะกอม จังหวัดสงขลา มีความชุกชุมหนาแน่นสุดในเดือนสิงหาคม 2545 (6.18×10^7 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) และมีความชุกชุมลดลงต่ำสุดในเดือนตุลาคม 2545 (5.49×10^3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) สมถวิล จริตควร, วิญญิต มั่นทจิตร และวรวิทย์ ชีวพร (2534) ศึกษาการกระจายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแหลมฉะเชิงเทรา พบแพลงก์ตอนสัตว์ชุกชุมสูงสุดในฤดูฝน (กันยายน) เท่ากับ 108,765 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และชุกชุมต่ำสุดในฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์) เท่ากับ 21,351 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

บริเวณปากแม่น้ำพบความชุกชุมรวม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 216.76×10^3 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือบริเวณชายฝั่งภาคตะวันออกและภาคตะวันตกตามลำดับ เนื่องจากบริเวณปากแม่น้ำได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลและน้ำจืด (สราวุธ แสงสว่างโชติ, 2547) เป็นบริเวณรองรับการพัดพาของสารอาหาร สอดคล้องกับ ลิขิต ชูจิต (2545) กล่าวว่าบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเลมีปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์มากกว่าบริเวณทะเลลึก เนื่องจากบริเวณปากแม่น้ำมีปริมาณอินทรีย์สารสูง (สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล, 2545) รวมทั้งแร่ธาตุอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารแก่แพลงก์ตอนสัตว์ นิสา เพิ่มศิริวานิชย์ (2550) กล่าวว่าแพลงก์ตอนสัตว์ที่กินแพลงก์ตอนพืชเป็นอาหารมักมีความชุกชุมสูงหากบริเวณนั้นมีปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ สูง โดยบริเวณที่พบความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืชสูง มักพบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์สูงเช่นกัน โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำ ส่วนบริเวณชายฝั่งยังคงมีความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์สูงรองจากบริเวณกลางอ่าว โดยค่าเฉลี่ยความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ ทั้งชายฝั่งทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเท่ากับ 159.04×10^3 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร สอดคล้องกับ พรเทพ พรณรักษ์, อิทธิภา ศิวายพราหมณ์, ญิฐารัตน์ ปภาวสิทธิ, และ อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ (2555) พบว่าบริเวณชายฝั่งจะมีสัดส่วนแพลงก์ตอนสัตว์สูงกว่าบริเวณห่างฝั่งออกไป ลัดดา วงศ์รัตน์ (2546) กล่าวว่าบริเวณชายหาดที่ใกล้กับแผ่นดินใหญ่จะพบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนมากกว่าบริเวณอื่น และบริเวณชายหาดที่พื้นที่ท้องทะเลเป็นหิน กรวดทราย จะพบปริมาณแพลงก์ตอนน้อยกว่าบริเวณที่เป็นดิน โคลนหรือดินปนทราย สอดคล้องกับ ลิขิต ชูจิต (2545) กล่าวว่าบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเลมีปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์มากกว่าบริเวณทะเลลึก

จากการศึกษาสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ในแง่ของการนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้ คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มสัตว์เศรษฐกิจที่พบในระยะตัวอ่อนมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มของลูกกุ้ง ลูกปู และลูกปลา กลุ่มที่ 2 กลุ่มสัตว์ที่มีความสำคัญในห่วงโซ่อาหาร พบมากที่สุดคือ โคพีพอด และ *Sagitta* กลุ่มที่ 3 คือกลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพของน้ำ และพื้นที่ท้องทะเล ได้แก่ ไส้เดือนทะเล (Polychaete) และ แอมฟิออกซัส (Amphioxus) เป็นต้น (สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล, 2549) โดยมีรายละเอียดที่พบ ดังนี้

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Hydrozoa จัดเป็นผู้ล่าที่สำคัญในทะเล จากการศึกษานี้พบแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มนี้พบปริมาณความชุกชุมสูงสุดในเดือนสิงหาคม 129,767 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือเดือนพฤศจิกายนและมีนาคม ใกล้เคียงกับรายงานของ นิตยา วุฒิเจริญมงคล (2547) พบความชุกชุมสูงสุดในเดือนกันยายนและต่ำสุดในเดือนพฤษภาคม โดยพบว่าในช่วง pre northeast monsoon (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนมกราคม) มีปริมาณสูงกว่าช่วง post northeast monsoon (เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม) มีความชุกชุมสูง วราภรณ์ เรืองรัตน์ (2546) พบกลุ่ม Cnidaria และ Ctenophora เฉพาะฤดูฝน จากการศึกษากลุ่ม Hydrozoa มีความชุกชุมสูงสุดบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยาในเดือนสิงหาคม สอดคล้องกับรายงานของ ขวัญเรือน ศรีนุ้ย (2548) พบกลุ่ม Hydrozoa มีความชุกชุมสูงสุดบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งปากแม่น้ำที่พบสูงสุดคือปากแม่น้ำประแสร์เท่ากับ 0.19×10^6 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในบริเวณปากแม่น้ำมีอาหารอุดมสมบูรณ์เหมาะกับแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มนี้ ได้แก่ โคพีพอด ตัวอ่อนกุ้ง ตัวอ่อนปู ลูกปลา และไข่ปลา ที่มีมากในบริเวณนี้ (Purcell, 1985) สอดคล้องกับรายงานของ วรพงศ์ ดันดิชัยวนิช (2548) พบว่ากลุ่ม Hydrozoa จะมีความชุกชุมสูงเมื่อกลุ่ม Copepod ที่เป็นอาหารหลักสูง

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม *Sagitta* (หนอนธนู) เป็นกลุ่มผู้ล่าซึ่งอาหารของหนอนธนูส่วนใหญ่เป็นกลุ่มโคพีพอดและแพลงก์ตอนสัตว์อื่นๆ จากการศึกษานี้พบกลุ่ม *Sagitta* มีความชุกชุมบริเวณชายฝั่งทางทิศตะวันออก และชายฝั่งทิศตะวันตก และบริเวณกลางอ่าวในปริมาณที่สูงกว่าบริเวณอื่น สอดคล้องกับรายงานของ วราภรณ์ เรืองรัตน์ (2546) พบหนอนธนูบริเวณชายหาดมากกว่าบริเวณอื่น โดยกลุ่มของ *Sagitta* เป็นกลุ่มเด่นที่มีสัดส่วนและความชุกชุมสูง สอดคล้องกับ นิสา เพิ่มศิริวานิชย์ (2550) ที่ศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณเกาะช้าง พบว่าแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นคือ *Sagitta* มีความชุกชุมคิดเป็นร้อยละ 16.63 รองจากกลุ่ม Arthropod ที่มีปริมาณมากที่สุดร้อยละ 62.98 เนื่องจากแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มนี้เป็นผู้ล่าโดยล่าแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Copepod เป็นอาหาร (วรพงศ์ ดันดิชัยวนิช, 2548) จากการศึกษามีความสัมพันธ์กับโคพีพอด กลุ่ม Harpacticoid อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Shrimp เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญในแง่กลุ่มสัตว์เศรษฐกิจ เป็นองค์ประกอบของอาหารสัตว์น้ำพวกที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร (นิสา เพิ่มศิริวานิชย์, 2550) จากการศึกษาของ วีระชาติ เพ็งจำรัส และทิพามาศ อุปน้อย (2548) รายงานว่าพวก Mysids, *Acetes* spp. และ Shrimp larvae พบในบริเวณริมตลิ่งน้ำตื้นประมาณ 1.5 เมตร และพื้นที่ตื้นน้ำที่ระดับความลึกประมาณ 2-4 เมตร ใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้พบว่าบริเวณที่พบกลุ่ม Shrimp สูงมักพบบริเวณที่ไม่ลึกมากเช่นในเดือนสิงหาคมพบกลุ่ม Shrimp สูงในบริเวณชายฝั่งบางเสร็จถึงนาจอมเทียน และบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนที่ระดับความลึกประมาณ 4-7 เมตร

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Zoea เป็นกลุ่มสัตว์เศรษฐกิจที่มีความสำคัญ ในการศึกษาครั้งนี้พบความชุกชุมของ Zoea บริเวณปากแม่น้ำที่สำคัญโดยพบมากบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน และชายหาด เมื่อพิจารณาสถานที่พบว่าบริเวณปากแม่น้ำส่วนใหญ่มีป่าชายเลนขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก ป่าชายเลนนี้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพบปริมาณลูกปู เนื่องจากเป็นที่หลบภัย วางไข่และหาอาหาร (สนธยา กุลกัลยา, 2548) สอดคล้องกับ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล (2545) พบลูกปูเป็นจำนวนมากบริเวณปากแม่น้ำระยองมีจำนวนเท่ากับ 1.63 ตัวต่อลิตร วรพงศ์ ดันติชัยวนิช (2548) พบกลุ่ม Zoea หนาแน่นสูงบริเวณใกล้แนวป่าชายเลนในเดือนกันยายนและพฤศจิกายนซึ่งเป็นฤดูวางไข่ของปูทะเลและปูม้า จากการศึกษาของ ฉัญญา ปรียาวิชญ์ (2547) พบกลุ่มลูกปู มีความชุกชุมเป็นกลุ่มเด่นบริเวณบางขุนเทียน ลูกปูในบริเวณปากแม่น้ำและบริเวณชายหาด อาจเป็นกลุ่มของปูทะเล ปูม้า หรือปูก้ามดาบ พัฒนวรรณ หมู่ก้อย, ณีฐารัตน์ ปลายสิทธิ์ และชาญยุทธ สุธทองคง (2555) พบฤดูวางไข่ของปูก้ามดาบ (*Uca perplexa*) อยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมและพฤศจิกายน โดยเดือนสิงหาคมมีการวางไข่มากที่สุด

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Lucifer พบมากบริเวณปากแม่น้ำและบริเวณชายฝั่ง สอดคล้องกับรายงานของ ฉัญญา ปรียาวิชญ์ (2547) พบกลุ่ม Lucifer เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นในบริเวณปากแม่น้ำ เช่นเดียวกับ กรมทรพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2555) ที่รายงาน Lucifer เป็นกลุ่มเด่นเช่นกันในบริเวณป่าชายเลน สอดคล้องกับรายงาน Jitchum, Intarachart and Wongrat (2012) ศึกษาประชาคมแพลงก์ตอนบริเวณแพลงก์ลอยหอยแมลงภูชายฝั่งอ่าวศรีราชา พบกลุ่มของ Lucifer เป็นกลุ่มเด่น โดย Lucifer มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ สามารถนำมาบริโภคและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย (นิสา เพิ่มศิริวานิชย์, 2550)

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Bivalvia เป็นกลุ่มสัตว์เศรษฐกิจที่มีความสำคัญ ในเดือนมีนาคมพบหนาแน่นบริเวณชายฝั่งทิศตะวันตกรวมทั้งบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน ในเดือนสิงหาคมพบมากบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง และในเดือนพฤศจิกายนพบมากบริเวณชายฝั่งตะวันออก สามารถพบการกระจายได้ทั่วบริเวณที่ทำการศึกษา สอดคล้องกับ วราภรณ์ เรืองรัตน์ (2546) ที่พบตัวอ่อนหอย

ฝ้ายเดี่ยวและหอยสองฝาเป็นกลุ่มที่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยสิ่งแวดล้อมได้ดี โดยสามารถพบได้ในหลายบริเวณที่แตกต่างกัน ศิริพร บุญคว (2549) ศึกษาปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง พบกลุ่ม Bivalvia เป็นกลุ่มเด่นในเดือนสิงหาคม (3×10^3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) โดยบริเวณที่พบกลุ่มของ Bivalvia สูงในเดือนสิงหาคม อาจเป็นเดือนที่กลุ่มหอยสองฝามีการผสมพันธุ์และวางไข่ สอดคล้องกับ อัมพวรรณ เพียรพิจิตร (2542) กล่าวว่าหอยแมลงภู่นก *Perna viridis* ในอ่าวไทยเริ่มไข่เดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน ชาวประมงจะปักหลักล่อลูกหอยในเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายนและนิยมล่อสูงสุดเดือนกันยายน บริเวณฝั่งตะวันออกตอนล่าง วางไข่เดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม จากการศึกษาพบมากสุดในเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม กรกฎาคมและธันวาคม ในบริเวณอ่าวศรีราชาพบความชุกชุมเท่ากับ 144, 132, 104 และ 91 ตัวต่อลิตร ส่วนหอยนางรมมีการขยายพันธุ์ช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม และตุลาคมถึงพฤศจิกายน ส่วนชุดินันท์ ศรีสัมพันธ์ (2544) พบว่าเซลล์สืบพันธุ์ของหอยแครง (*Anadara granosa*) บริเวณเมืองใหม่ จังหวัดชลบุรี มีความสมบูรณ์เพศช่วงเดือนกันยายนถึงมกราคมและเมษายนถึงมิถุนายน จากการศึกษาของ ลิขิต ชูจิต, จำลอง โตอ่อน และเฉลิมชัย อยู่สำราญ (2545) พบตัวอ่อนหอยสองฝามีความชุกชุมตลอดทั้งปี ยกเว้นเดือนตุลาคมบริเวณอ่าวศรีราชา

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Gastropod พบความชุกชุมบริเวณชายฝั่งทั้งสองด้านและบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนในเดือนสิงหาคม วราภรณ์ เรืองรัตน์ (2546) พบว่าในฤดูฝนจะพบหอยฝ้ายเดี่ยวและหอยสองฝาชุกชุมบริเวณป่าชายเลนมากกว่าชายหาด สอดคล้องกับรายงานของ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน (2548) รายงานว่าพบตัวอ่อนหอยมีปริมาณสูงมากบริเวณน้ำจืดและน้ำกร่อยที่มีความเค็มต่ำบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง โสภาวดี มูลเมฆ (2549) พบความชุกชุมของตัวอ่อนหอยฝ้ายเดี่ยวและหอยสองฝาชุกชุมมากสุดในเดือนพฤษภาคม และพบน้อยสุด ในเดือนพฤศจิกายน 2545 นอกจากนั้น วรพงศ์ ตันติชัยวนิช (2548) ยังพบความสัมพันธ์ระหว่าง Hydrozoa จะสูงขึ้นเมื่อความชุกชุมของ Gastropod สูงขึ้น

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Fish egg และ Fish larvae เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พบกระจายได้ทั่วบริเวณที่ทำการศึกษามีความหนาแน่นสูงบริเวณปากแม่น้ำ จากการศึกษาของ วีระพงศ์ คิ้วดี (2547) พบลูกปลาวัยอ่อนบริเวณปากแม่น้ำบางปะกงมีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดในเดือนพฤษภาคมเท่ากับ 12,575 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยฤดูวางไข่อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน จากรายงานของ วราภรณ์ เรืองรัตน์ (2546) พบลูกปลาปริมาณมากในฤดูฝน สอดคล้องกับรายงานของสุริย์ สดภูมินทร์ (2548) ที่พบว่าช่วงฤดูวางไข่และฤดูผสมพันธุ์ของปลาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงมิถุนายนโดยอ่าวไทยมีฤดูปิดอ่าวตั้งแต่วันที่ 15 เมษายน ถึง 15 มิถุนายนของทุกปี โดยพบไข่ปลาสูงสุดเดือนตุลาคม ส่วนลูกปลามีปริมาณสูงสุดเดือนสิงหาคม โดยลูกปลา

มีผลต่อความหนาแน่นของสัตว์ในกลุ่มตัวอ่อนหอย ไข่เดือนทะเล และตัวอ่อนของ Crustacean (วรพงศ์ ตันติชัยวนิช, 2548) นอกจากนี้ นิตยา วุฒิเจริญมงคล (2547) ยังให้ความสัมพันธ์ระหว่างลูกปลาและแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่ม Hydrozoa ด้วย โดยในธรรมชาติกลุ่ม Hydrozoa มักเป็นผู้ล่าลูกปลาวัยอ่อน และลูกปลาวัยอ่อนบางชนิดอาศัยอยู่แบบพึ่งพากับแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มนี้เช่นกัน

ในกลุ่มของ Polychaete จากการศึกษายพบการกระจายตัวทั่วบริเวณที่ทำการศึกษ พบมากบริเวณชายฝั่ง จัดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ที่สามารถนำมาเป็นตัววัดและบ่งบอกถึงคุณภาพน้ำ เช่น วงศ์ Orbiniidae เป็นตัวชี้วัดบริเวณที่มีสารอินทรีย์ หรือในวงศ์ Capitellidae สามารถใช้เป็นดัชนีในการบ่งบอกถึงสภาพมลพิษในแหล่งน้ำ (สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล, 2545) และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเป็นอาหารของสัตว์น้ำเช่น กุ้ง ปลาได้แก่กลุ่ม *Capitella* sp. บางชนิดสามารถใช้บำบัดตามพื้นบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ (ลัดดา วงศ์รัตน์ และคณะ, 2546) จากการศึกษาของวรารักษ์ เรืองรัตน์ (2546) พบ Polychaete มีปริมาณสูงในฤดูฝน ซึ่งลูกปลาก็พบมากในฤดูฝน จึงอาจเป็นอาหารที่สำคัญของลูกปลา โดยสัตว์ในกลุ่มนี้อาศัยบริเวณที่มีลักษณะเลนปนทราย เมื่อตะกอนผิวดินเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำและคลื่นลมจะเกิดการฟุ้งกระจายขึ้นมาในมวลน้ำ ขวัญเรือน ศรีนุ้ย (2548) รายงานว่าลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดพาตัวอ่อนแพลงก์ตอนสัตว์ทะเลหน้าดินวัยอ่อนมาสู่ฝั่งตะวันออกมากกว่าฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม)

5.2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

5.2.1 ความเค็ม

ความเค็มเฉลี่ยมีค่าสูงสุดในเดือนมีนาคม รองลงมาคือเดือนพฤศจิกายนและสิงหาคม มีค่าเท่ากับ 33.6 ± 0.9 , 26.6 ± 2.0 และ 30.7 ± 2.0 ตามลำดับ วรพงศ์ ดันติชัยวนิช (2548) รายงานค่าความเค็มเฉลี่ยเท่ากับ 25-30 เดือนสิงหาคมเป็นฤดูที่มีปริมาณน้ำท่าจากแผ่นดินลงสู่อ่าวไทยมากที่สุด ผลให้บริเวณปากแม่น้ำและบริเวณอ่าวไทยมีความเค็มต่ำ ส่วนเดือนมีนาคมมีปริมาณน้ำจืดจากแผ่นดินไหลลงสู่อ่าวไทยตอนในน้อยส่งผลให้ความเค็มสูง บริเวณที่เป็นปากแม่น้ำจะมีค่าความเค็มต่ำ สิริมาศ สุขประเสริฐ (2549) พบความเค็มบริเวณปากแม่น้ำบางปะกงในช่วงความเค็มต่ำสุดระหว่าง 3.34-26.83 และมีค่าสูงขึ้นเมื่อออกไปในทะเลมีค่าอยู่ในช่วง 20.29-26.83 ใกล้เคียงกับมาตรฐานคุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล (กรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2550) ในบริเวณปากแม่น้ำได้รับอิทธิพลจากการรวมตัวของมวลน้ำระหว่างน้ำจืดและน้ำเค็ม สัตว์ที่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มในวงกว้างได้จึงมีน้อยชนิด

5.2.2 อุณหภูมิ

เดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดคือเดือนสิงหาคม มีค่าเฉลี่ยทั้งบริเวณเท่ากับ 30.5 ± 0.4 องศาเซลเซียส และต่ำสุดในเดือนมีนาคมมีค่าเฉลี่ยทั้งบริเวณเท่ากับ 28.7 ± 0.3 องศาเซลเซียส ใกล้เคียงกับ นิสา เพิ่มศิริวานิชย์ (2550) พบค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 26.64-30.76 องศาเซลเซียส วรพงศ์ ดันติชัยวนิช (2548) พบค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 29.6-31.7 องศาเซลเซียส เนื่องจากในเดือนมีนาคมของทุกปี บริเวณอ่าวไทยตอนในได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดพาความแห้งแล้งและความหนาวเย็นจากประเทศจีนสู่บริเวณอ่าวไทย (ขวัญเรือน ศรีนุ้ย, 2548) สอดคล้องกับรายงานของ สิริมาศ สุขประเสริฐ (2549) พบว่าในฤดูแล้งอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 28.22-31.38 องศาเซลเซียส และฤดูฝนมีค่าระหว่าง 29.77-31.91 องศาเซลเซียส

5.2.4 ความลึก

ในเดือนมีนาคมพบค่าเฉลี่ยความลึกสูงสุดมีค่าเท่ากับ 17.1 ± 7.1 เมตร รองลงมาคือเดือนพฤศจิกายนและเดือนสิงหาคม มีค่าเท่ากับ 16.4 ± 6.8 และ 15.2 ± 7.6 เมตร ตามลำดับ โดยบริเวณ ปากแม่น้ำและชายฝั่งจะมีความลึกต่ำ สอดคล้องกับรายงานของ สิริมาศ สุขประเสริฐ (2549) พบความลึกต่ำสุดบริเวณปากแม่น้ำบางปะกงเท่ากับ 3.2 เมตร

5.2.5 พีเอช

จากการศึกษาค่าพีเอชพบว่าเดือนมีนาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.9 ± 0.2 เดือนสิงหาคมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.1 ± 0.1 และเดือนพฤศจิกายนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.9 ± 0.5 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2550) กำหนดให้ค่าพีเอชในทะเลอยู่ในช่วง 7.0-8.5 ใกล้เคียงกับ นิสา เพิ่มศิริวานิชย์ (2550) พบค่าพีเอชบริเวณเกาะช้างอยู่ในช่วง 8.29-8.81 วรพงศ์ ดันติชัยวนิช (2548) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 7.86-8.29 ศิริมาศ สุขประเสริฐ (2549) พบว่าในฤดูแล้งมีค่าระหว่าง 7.41-7.65 และฤดูฝนเท่ากับ 6.85-7.82

5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมและแพลงก์ตอนสัตว์

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์พบว่าปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์รวมในเดือนมีนาคมและเดือนพฤศจิกายนไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับรายงานของ วรพงศ์ ดันติชัยวนิช (2548) รายงานว่า ความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าความลึก อุณหภูมิ ความเค็ม พีเอช ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ และปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ส่วนในเดือนสิงหาคมปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมในเดือนนี้มีความสัมพันธ์กับความลึกและค่าพีเอชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากการศึกษาพบความเค็มในแต่ละบริเวณมีความแตกต่างกัน อาทิ บริเวณปากแม่น้ำมีค่าความเค็มที่ต่ำกว่าบริเวณที่ห่างฝั่งออกไป โดยค่าความเค็มนี้ส่งผลให้พบความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์แตกต่างกัน อาทิ Romana & Donata, 2006 พบว่า foraminifera มีการกระจายตัวแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อม เช่นบริเวณปากแม่น้ำ บริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง จากการศึกษพบว่าในเดือนมีนาคมค่าความเค็มสูงสุดอยู่บริเวณปากอ่าวซึ่งพบความชุกชุมเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด ในเดือนพฤศจิกายนเช่นกันมีค่าความเค็มเฉลี่ยสูงสุดบริเวณชายฝั่งทิศตะวันออกส่งผลให้ความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์สูงสุดบริเวณชายฝั่งทิศตะวันออกเช่นกัน แต่ในเดือนสิงหาคมกลับพบปริมาณความชุกชุมเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณปากแม่น้ำมากที่สุด โดยกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กับความเค็มคือกลุ่ม Bivalvia และ Gastropod ($p < 0.05$) แต่มีทิศทางตรงกันข้ามเนื่องจากแพลงก์ตอนกลุ่มนี้สามารถทนต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อมได้ดี โดยเฉพาะความเค็ม (โสภาวดี มูลเมฆ, 2549) สอดคล้องกับการศึกษาของ Piumsomboon et al., 1997 อ้างถึงใน วราภรณ์ เรืองรัตน์, 2546) รายงานว่าพบตัวอ่อนหอยสองฝาและหอยฝาเดียว มีความหนาแน่นขึ้นในช่วงความเค็มของน้ำมีค่าต่ำ อาจเป็นไปได้ว่าในบริเวณปากแม่น้ำและป่าชายเลนที่มีความเค็มน้อยจะเจอกลุ่มหอยฝาเดียวและหอยสองฝาในปริมาณสูงกว่าบริเวณที่ห่างฝั่งออกไป ซึ่งเป็นผลมาจากในเดือนสิงหาคมนี้เป็นฤดูฝน ความเค็มจะลดลงโดยปริมาณน้ำฝน (นิสา เพิ่มศิริวานิชย์, 2550)

มีการชะล้างแร่ธาตุสารอินทรีย์จากแผ่นดินลงสู่บริเวณปากแม่น้ำ เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของ แพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารแก่แพลงก์ตอนสัตว์ ทำให้แพลงก์ตอนสัตว์มีแหล่งอาหารสมบูรณ์ ส่งผลให้มีความชุกชุมเป็นจำนวนมากบริเวณปากแม่น้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ ญูชา ปรียาวิชย์ (2547) พบปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากขึ้นส่งผลต่อปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ ในบริเวณปากแม่น้ำเพิ่มขึ้นเช่นกัน ลิขิต ชูจิต, จำลอง โตอ่อน และเฉลิมชัย อยู่สำราญ (2545) และอะแอเซีย โตะมุสอ (2548) กล่าวว่า การเพิ่มจำนวนของโคฟีพอดมีความสัมพันธ์กับปริมาณ แพลงก์ตอนพืช ในเดือนที่มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากจะส่งผลให้ปริมาณโคฟีพอดมากขึ้น จาก การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิกับความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์พบว่าในเดือนมีนาคม มีความสัมพันธ์กับกลุ่ม *Sagitta* ในทิศทางเดียวกัน เดือนสิงหาคมมีความสัมพันธ์กับกลุ่ม *Bivalvia* ในทิศทางตรงกันข้าม และเดือนพฤศจิกายนมีความสัมพันธ์กับกลุ่ม *Fish egg* ในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากสัตว์บางกลุ่มมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อม อุณหภูมิที่สูงขึ้นอาจส่งผลต่อการ เจริญเติบโต หรือการแบ่งเซลล์ไข่ ก็เป็นไปได้ จากการศึกษาของ ศิริมาศ สุขประเสริฐ (2549) พบกลุ่ม *Tintinnids* และ *Strombidids* มีความชุกชุมบริเวณปากแม่น้ำในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนเมษายน เนื่องจากบริเวณที่ทำการศึกษามีอุณหภูมิมากกว่าบริเวณอื่น จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความลึกกับแพลงก์ตอนสัตว์พบว่าในเดือนมีนาคมมีความสัมพันธ์กับกลุ่ม *Bivalvia* และ *Gastropod* ในทิศทางเดียวกัน โดยความลึกนั้นจะสอดคล้องกับค่าความโปร่งแสง ส่งผลต่อพฤติกรรม การตอบสนองต่อแสงของแพลงก์ตอนสัตว์ (นิสา เพิ่มศิริวานิชย์, 2550) ถัดมา วงศ์รัตน์ (2546) รายงานว่าแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณแหลมออกเรือที่มีความลึกมากที่สุดกลับพบจำนวนแพลงก์ตอน น้อยที่สุดอาจเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น กระแสน้ำ อิทธิพลของน้ำจืดจากน้ำและแผ่นดิน ความลึกยังส่งผลต่อการพบสัตว์ที่ดำรงชีวิตในกลุ่ม *benthic* ด้วย วราภรณ์ เรืองรัตน์ (2546) พบ *foraminiferan* ในหาดทรายมีปริมาณมากกว่าบริเวณป่าชายเลนเนื่องจากความลึกที่ตื้นกว่าจะเกิด ความปั่นป่วนบริเวณตะกอนผิวดินเกิดการฟุ้งกระจายของสัตว์ในกลุ่มนี้ส่งผลให้พบในปริมาณที่ มากกว่า จิระยุทธ รื่นศิริกุล (2549) พบบริเวณสถานีตอนกลางทะเลสาบสงขลาที่มีความลึกกว่า บริเวณอื่นกลับพบปริมาณแอมฟิพอดค่อนข้างน้อย เนื่องมาจากบริเวณที่ลึกแสงส่องผ่านได้น้อย อาหารในบริเวณที่ลึกจึงน้อยตาม ส่งผลต่อปริมาณสิ่งมีชีวิต ส่วนค่าพีเอชมีความสัมพันธ์กับไขปลา ในทิศทางเดียวกัน แต่โดยปกติแล้วน้ำทะเลลึกไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงของค่าพีเอชมากนักจึงมัก ไม่ค่อยมีผลกระทบต่อ การเพิ่มหรือลดปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ (นิสา เพิ่มศิริวานิชย์, 2550) แต่ อาจส่งผลต่อคุณภาพน้ำบริเวณป่าชายเลน เนื่องจากในบริเวณ ป่าชายเลนมีเศษใบไม้ที่ร่วงหล่นทับถมเป็นเวลานาน ในฤดูฝนน้ำมีการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้แหล่งน้ำบริเวณนั้นเกิดค่าความ

เป็นกรด อาทิเช่น Inpang (2008) ศึกษาประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณทะเลน้อย พบค่าพีเอชลดลงในฤดูฝน (5.9-7.7) และเพิ่มขึ้นในฤดูแล้ง (5.0-8.7)

5.4 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวไทยตอนใน ช่วงเดือนมีนาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน 2552 เพื่อศึกษาความชุกชุม การกระจาย ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างแพลงก์ตอนสัตว์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อม สรุปผลได้ดังนี้

1. จากการศึกษารังนี้พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 14 ไฟลัม (Phylum) 15 ชั้น (Class) 19 อันดับ (Order) 52 กลุ่ม (Taxa) โดยไฟลัมที่พบ 14 ไฟลัมได้แก่ Phylum Protozoa, Phylum Cnidaria, Phylum Ctenophora, Phylum Sipunculida, Phylum Nemertea, Phylum Annelida, Phylum Chaetognatha, Phylum Arthropoda, Phylum Phoronida, Phylum Ectoprocta, Phylum Brachiopoda, Phylum Mollusca, Phylum Echinodermata และ Phylum Chordata ประกอบด้วยแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร 29 กลุ่ม จาก 8 ไฟลัม และแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว 23 กลุ่ม จาก 9 ไฟลัม
2. สัดส่วนเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด พบว่า Phylum Arthropoda พบร้อยละ 62.88 รองลงมาคือ Phylum Chordata, Phylum Chaetognatha และอื่น ๆ พบร้อยละ 16.35, 11.26 และ 6 ตามลำดับ ในเดือนมีนาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน พบ Phylum Arthropoda มีสัดส่วนมากที่สุดเท่ากับ 64.26, 54.40 และ 70.0 ตามลำดับ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดจากการเก็บตัวอย่างทั้ง 3 ครั้งเท่ากับ 10.73×10^6 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร โดยเดือนมีนาคม 2552 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 89.84×10^4 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร เดือนสิงหาคม 2552 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 601.90×10^4 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร และในเดือนพฤศจิกายน 2552 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 380.43×10^4 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Copepod พบความชุกชุมรวมสูงสุดเท่ากับ 405.41×10^4 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือกลุ่ม *Sagitta*, *Doliolum* และ Protozoa พบความชุกชุมรวม เท่ากับ 107.54, 101.95 และ 83.96×10^4 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ
3. บริเวณปากแม่น้ำพบความชุกชุมเฉลี่ยรวมทั้งหมดของแพลงก์ตอนสัตว์จากการเก็บตัวอย่างทั้ง 3 ครั้ง มากที่สุดเท่ากับ 21.67×10^4 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือบริเวณชายฝั่งตะวันออก ชายฝั่งตะวันตก กลางอ่าว และปากอ่าว มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 17.80, 13.37, 10.47 และ 9.78×10^4 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตรตามลำดับ
4. ความชุกชุมเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณที่มีความลึกน้อยกว่า 10 เมตร มีความชุกชุมสูงสุดเท่ากับ 190×10^3 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร และต่ำสุดคือบริเวณที่มีความลึกมากกว่า 21 เมตรขึ้นไปเท่ากับ 100×10^3 ตัวต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร

5. จากการศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งสามครั้งพบว่า ความเค็มของน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 21.3-34.1 อุณหภูมิของน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 28.3-31.4 องศาเซลเซียส ค่าพีเอชของน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 7.5-8.4 และความลึกของน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 4.2-30.5 เมตร

6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมและความชุกชุมรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกชุมรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ ยกเว้นในเดือน สิงหาคม ความลึกมีความสัมพันธ์กับความชุกชุมรวมของแพลงก์ตอนสัตว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทิศทางตรงกันข้าม และความเค็มมีความสัมพันธ์กับความชุกชุมรวมของแพลงก์ตอนสัตว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติยิ่ง ($p < 0.01$) ในทิศทางตรงกันข้าม

5.5 ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการเก็บตัวอย่างด้วยถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดความถี่ตาข่ายเล็กลงเพื่อจะได้กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กทำให้ทราบจำนวนกลุ่มทั้งหมดที่พบบริเวณอ่าวไทยตอนใน
2. อิทธิพลจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมอาจส่งผลต่อปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ จึงควรเก็บให้ครอบคลุมทุกฤดูกาลในทุกฤดูมรสุม
3. ควรทำการเก็บตัวอย่างทุก ๆ ห้าปี เพื่อเป็นการติดตาม การเฝ้าระวัง และการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณอ่าวไทยตอนใน
4. งานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์และมีความสำคัญแก่ผู้ที่ต้องการนำข้อมูลในงานวิจัยฉบับนี้ไปศึกษาต่อ และเพื่อประโยชน์สูงสุดจึงควรมีการต่อยอดในการวิจัยไม่ว่าจะเป็นในด้านการศึกษาด้านอนุกรมวิธานเพิ่มเติม หรือด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง