

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	(6)
รายการตาราง.....	(7)
รายการรูป.....	
(10)	
บทที่	
1. บทนำ.....	1
บทนำต้นเรื่อง.....	1
การตรวจเอกสาร.....	3
วัตถุประสงค์.....	11
2. วัตถุประสงค์ และวิธีการศึกษา.....	12
3. ผลการศึกษา.....	19
4. วิจัยผลการศึกษา.....	88
5. สรุปผลการศึกษา.....	96
เอกสารอ้างอิง.....	98
ภาคผนวก.....	104
ประวัติผู้เขียน.....	135

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1. การแบ่งเพลงที่ ตอนตามขนาดของร่างกาย	3
2. เพลงที่ ตอนสัตว์ ที่ พบในบริเวณป่า ชายเลนและชายฝั่ง บริเวณต่างๆ ของประเทศไทย.....	10
3. ปริมาณเพลงที่ ตอนสัตว์ (ตัว วัว อูฐ กบาศก์ เมตร) ในคลองสะกอมและบริเวณ แนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ ระยะห่างจากฝั่งประมาณ 100 และ 1000 เมตร ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	20
4. เปอร์เซ็นต์ ความหนาแน่นของเพลงที่ ตอนสัตว์ ในคลองสะกอม และบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	20
5. องค์ ประกอบชนิด การแพร่ กระจาย และความถี่ ที่ พบเพลงที่ ตอนสัตว์ ใน คลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตร ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	22
6. ปริมาณเพลงที่ ตอนสัตว์ แต่ ละไฟล์ ม (ตัว ว/ล กบาศก์ เมตร) ในคลองสะกอม ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	26
7. ชนิดเปอร์เซ็นต์ ความชุกชุม ปริมาณที่ พบสูงสุด และความถี่ อันที่พบเพลงที่ ต ในคลองสะกอม ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	29
8. ปริมาณเฉลี่ย ของเพลงที่ ตอนสัตว์ แต่ ละไฟล์ ม (ตัว วัว อูฐ กบาศก์ เมตร) ที่ ส บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	32
9. ชนิดเปอร์เซ็นต์ ความชุกชุม ปริมาณที่ พบสูงสุด และความถี่ อันที่พบเพลงที่ ต บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	36
10. ปริมาณของเพลงที่ ตอนสัตว์ แต่ ละไฟล์ ม (ตัว วัว อูฐ กบาศก์ เมตร) ที่ ส ารวจ บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ ระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546.....	39

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
11. ชนิดเปอร์เซ็นต์ ความชุกชุม ปริมาณที่พบสูงสุด และความถี่อันสัมพันธ์พลงค์ต บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	43
12. ลักษณะประชากรแพลงก์ตอนในแต่ละ Cluster จากการเก็บตัวอย่าง ในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 และ 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	56
13. ลักษณะประชากรแพลงก์ตอนในแต่ละ Cluster จากการเก็บตัวอย่าง แต่ละเดือนในคลองสะกอมระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	60
14. ลักษณะประชากรแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละ Cluster จากการเก็บ แต่ละเดือนบริเวณแนวชายฝั่งที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	64
15. ลักษณะประชากรแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละ Cluster จากการเก็บ แต่ละเดือนบริเวณแนวชายฝั่งที่ระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	68
16. ค่า Inter-set Correlations ระหว่าง CCA แกนที่ 1 และอีก สถานะแวดล้อมในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่ง ของหาดสะกอม.....	78
17. Total variance (“inertia”) in the species data	78
18. Monte-Carlo test for species-environmental correlation.....	78
19. ค่า Inter-set Correlations ระหว่าง CCA แกนที่ 1 และอีก สถานะแวดล้อมในคลองสะกอม.....	81
20. Total variance (“inertia”) in the species data	81
21. Monte-Carlo test for species-environmental correlation.....	81
22. ค่า Inter-set Correlations ระหว่าง CCA แกนที่ 1 และอีก สถานะแวดล้อมบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 m.....	84
23. Total variance (“inertia”) in the species data	84
24. Monte-Carlo test for species-environmental correlation.....	84

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
25. ค่า Inter-set Correlations ระหว่าง CCA แกนที่ 1 และ 2 สภาวะแวดล้อม บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ ระยะห่างฝั่ง 1000.....	87
26. Total variance (“inertia”) in the species data	87
27. Monte-Carlo test for species-environmental correlation.....	87
28. ความหนาแน่นและความหลากหลายระดับไฟลัมของแพลงก์ตอนสัตว์ ที่สำรวจพบในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอม เปรียบเทียบกับชายฝั่งบริเวณอื่น ๆ.....	89

รายการรูป

รูปที่	หน้า
1. แผนที่แสดงสถานีเก็บตัวอย่างในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมจังหวัดสงขลา.....	14
2. สัตว์ส่วนโดยเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละฟิล์มที่สำรวจในคลองสะกอมระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	27
3. ปริมาณเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ในคลองสะกอมระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	27
4. สัตว์ส่วนโดยเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละฟิล์มที่สำรวจบริเวณแนวชายฝั่งที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2545.....	33
5. ปริมาณเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ที่สำรวจบริเวณแนวชายฝั่งที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	33
6. สัตว์ส่วนโดยเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละฟิล์มที่สำรวจบริเวณแนวชายฝั่งระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2545.....	40
7. ปริมาณเฉลี่ยของแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ที่สำรวจบริเวณแนวชายฝั่งระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2545.....	40
8. ปริมาณเฉลี่ยของ Protozoa (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตรระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546	46
9. ความหนาแน่นของ protozoa สกุกเค้น (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตร.....	47
10. ปริมาณเฉลี่ยของ Arthropoda (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตรระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546	48
11. ปริมาณเฉลี่ยของ copepod ช่วงระยะต่าง ๆ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตรระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	49

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
12. ปริมาณเฉลี่ยของ copepod แต่ละ Order ช่วงระยะต่าง ๆ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ในคลองสะกอม และบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	50
13. ปริมาณเฉลี่ยของ Molluca (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ในคลองสะกอม และบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	51
14. ปริมาณเฉลี่ยของตัวอ่อนหอยฝาเดียวและหอยสองฝาในคลองสะกอม และบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	52
15. Cluster Analysis ของการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงของสถานีเก็บตัวอย่างแต่ละบริเวณ โดยใช้อีจักษ์ประกอบชนิดและปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์.....	54
16. การวิเคราะห์ DCA เพื่อจัดกลุ่มพื้นที่ศึกษาตามความคล้ายคลึงของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์.....	55
17. แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่พบในแต่ละ cluster จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละสถานี ในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	52
18. การจัดกลุ่มเดือนตามความคล้ายคลึงของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ ในคลองสะกอมระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546 โดยการวิเคราะห์ cluster.....	59
19. แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่พบในแต่ละ cluster จากการเก็บตัวอย่างแต่ละเดือน ในคลองสะกอม ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546	61
20. การจัดกลุ่มเดือนตามความคล้ายคลึงของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ที่พบสำรวจพบ ในแต่ละเดือนระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546 โดยการวิเคราะห์ Cluster	63

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
21. แพลตต์คอนสแตนต์กลุ่มเด่นที่พบในแต่ละ cluster จากการเก็บตัวอย่างแต่ละเดือน บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	65
22. การจัดกลุ่มเดือนตามความคล้ายคลึงของชนิดและปริมาณแพลตต์คอนสแตนต์ บริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ที่พบสำรวจพบ ในแต่ละเดือนระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546 โดยการวิเคราะห์ Cluster	67
23. แพลตต์คอนสแตนต์กลุ่มเด่นที่พบในแต่ละ Cluster จากการเก็บตัวอย่างในแต่ละเดือน บริเวณแนวชายฝั่งที่ระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	69
24. ปัจจัยสภาวะแวดล้อมและคุณภาพน้ำในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่ง ของ หาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร และ 1000 เมตร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ถึงเดือนมีนาคม 2546.....	73
25. Bi-plot แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแพลตต์คอนสแตนต์กับปัจจัยสภาวะแวดล้อม ของน้ำในแต่ละสถานีทั้งในคลองสะกอมและบริเวณแนวชายฝั่ง ของหาดสะกอมซึ่งวิเคราะห์ด้วย CCA.....	76
26. Bi-plot แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานีเก็บตัวอย่างแพลตต์คอนสแตนต์ กับปัจจัยสภาวะแวดล้อมของน้ำในแต่ละสถานีซึ่งวิเคราะห์ด้วย CCA.....	77
27. Bi-plot แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของแพลตต์คอนสแตนต์ กับปัจจัยสภาวะแวดล้อมของน้ำในคลองสะกอมซึ่งวิเคราะห์ด้วย CCA.....	80
28. Bi-plot แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแพลตต์คอนสแตนต์กับปัจจัยสภาวะแวดล้อม ของน้ำบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 100 เมตร ซึ่งวิเคราะห์ด้วย CCA.....	83
29. เคนโครแกรมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแพลตต์คอนสแตนต์กับปัจจัยสภาวะแวดล้อม ของน้ำบริเวณแนวชายฝั่งของหาดสะกอมที่ระยะห่างฝั่ง 1000 เมตร ซึ่งวิเคราะห์ด้วย CCA.....	86