

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(9)
รายการตารางผนวก.....	(14)
รายการรูป.....	(15)
1. บทนำ.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
การตรวจเอกสาร.....	3
2. อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการวิจัย.....	12
สถานที่ทำการศึกษา.....	12
วิธีการศึกษา.....	14
3. ผลการศึกษา.....	23
4. วิเคราะห์ผลการศึกษา.....	106
5. สรุปผลการศึกษา.....	118
ข้อเสนอแนะ.....	120
เอกสารอ้างอิง.....	121

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด สูงสุดของปริมาณไนเตรท ปริมาณฟอสเฟต และความเป็นต่าง ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 254326
2	ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด สูงสุดของปริมาณออกซิเจน ละลาย พีเอชน้ำ และอุณหภูมิน้ำ ในหนองทะเลสองห้องอ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....27
3	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ANOVA ของปัจจัยสภาพแวดล้อม เนื่องจาก ปัจจัยเดือน ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....28
4	ผลผลิตเบื้องต้นในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....30
5	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ANOVA ของผลผลิตเบื้องต้น เนื่องจาก ปัจจัยเดือนและ บริเวณ ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....32
6	ชนิดและจำนวน (ตัว) ของปลาที่พบในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....33
7	องค์ประกอบอาหารที่พบในธรรมชาติ (%ของจำนวน) ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....35
8	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย MANOVA ขององค์ประกอบอาหารในธรรมชาติ เนื่องจากปัจจัยเดือนและบริเวณ ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....36
9	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาสลัด <i>Notopterus notopterus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....38
10	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาชิวควายแถบดำ <i>Rasbora paviei</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....38
11	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาชิวหางกรไร <i>Rasbora trilineata</i> ในหนองทะเลสองห้อง

อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....41

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
12	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาฉิวหนวดยาว <i>Esomus metallicus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....42
13	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาเสือสุมาตรา <i>Puntius partipentazona</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....44
14	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาหนามหลัง <i>Mystacoleucus marginatus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....45
15	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาบ้า <i>Leptobarbus hoevenii</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....47
16	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาตะเพียนขาว <i>Barbonymus gonionotus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....47
17	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาตะเพียนสองจุด <i>Puntius binotatus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....49
18	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาตะเพียนทราย <i>Cyclocheilichthys apogon</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....49
19	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาหัวตะกั่ว <i>Aplocheilus panchax</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....51
20	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาช่อน <i>Channa striata</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....52
21	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของ ปลาหมอช้างเหยียบ <i>Pristolepis fasciatus</i> ในหนองทะเลสองห้อง

อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....54

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
22	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของปลาเป็นแก้ว <i>Parambassis siamensis</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....54
23	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของปลานิล <i>Oreochromis niloticus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....56
24	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของปลากระตี่หม้อ <i>Trichogaster trichopterus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....56
25	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของปลากริมควาย <i>Trichopsis vittata</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....59
26	เปอร์เซ็นต์ดัชนีสำคัญสัมพัทธ์ของอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของปลากัดหัวโม่ง <i>Betta pugnax</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....59
27	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาสร้อย <i>Notopterus notopterus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....61
28	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาชิวควายแถบดำ <i>Rasbora paviei</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....63
29	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาชิวหางกรรไกร <i>Rasbora trilineata</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....65
30	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาชิวหนวดยาว <i>Esomus metallicus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....67
31	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาเสือสุมาตรา <i>Puntius partipentazona</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง

ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....68

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
32	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาหนามหลัง <i>Mystacoleucus marginatus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....71
33	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาบ้า <i>Leptobarbus hoevenii</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....73
34	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาตะเพียนขาว <i>Barbonymus gonionotus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....74
35	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาตะเพียนสองจุด <i>Puntius binotatus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....76
36	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาตะเพียนทราย <i>Cyclocheilichthys apogon</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....78
37	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาหัวตะกั่ว <i>Aplocheilus panchax</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....79
38	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาช่อน <i>Channa striata</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....81
39	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาหมอช้างเหยียบ <i>Pristolepis fasciatus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....83
40	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลาแป้นแก้ว <i>Parambassis siamensis</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....85
41	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลานิล <i>Oreochromis niloticus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง

ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....86

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
42	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลากระดี่หม้อ <i>Trichogaster trichopterus</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....88
43	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลากริมควาย <i>Trichopsis vittata</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....90
44	ดัชนีการเลือกกินอาหารของปลากัดหัวม้อง <i>Betta pugnax</i> ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....92

รายการตารางผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า
1 ผลวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย MANOVA ขององค์ประกอบอาหารในกระเพาะอาหาร ของปลาชนิดต่างๆ เนื่องจากปัจจัยเดือนและบริเวณ ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....	130
2 ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่จังหวัด ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 254.....	131
3 เปรียบเทียบอาหารในกระเพาะอาหารของปลาชนิดต่างๆ ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543 กับรายงานที่เคยปรากฏ.....	132

รายการรูป

รูปที่	หน้า
1	สถานที่ศึกษาและเก็บตัวอย่าง ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง.....13
2	การจัดกลุ่มปลาในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543 โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย Cluster Analysis.....94
3	การซ้อนทับของชนิดอาหารของปลาในกลุ่มกินสัตว์ ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543 โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย DCA.....95
4	การซ้อนทับของชนิดอาหารของปลาในกลุ่มกินพืช และแพลงก์ตอนพืช ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543 โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย DCA.....96
5	การซ้อนทับของชนิดอาหารของปลาในกลุ่มกินสัตว์ แพลงก์ตอนสัตว์ และแพลงก์ตอนพืช ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543 โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย DCA.....97
6	ผลของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อการแพร่กระจายของปลา ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543 โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย CCA.....99
7	ผลของปริมาณผลผลิตเบื้องต้นต่อการแพร่กระจายของปลา ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....100
8	ผลของปริมาณอาหารในธรรมชาติต่อการแพร่กระจายของปลา ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....101
9	สายใยอาหารของปลาชนิดต่างๆ ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....102
10	สายใยอาหารของปลาในกลุ่มกินสัตว์ ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....103
11	สายใยอาหารของปลาในกลุ่มกินพืชและแพลงก์ตอนพืช ในหนองทะเลสองห้อง

อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....104

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
12	สลายใยอาหารของปลาในกลุ่มกินสัตว์ แพลงก์ตอนสัตว์และแพลงก์ตอนพืช ในหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....	105
13	การช้อนทับของชนิดอาหารของปลาชนิดต่างๆ บริเวณหนองทะเลสองห้อง อ. ห้วยยอด จ. ตรัง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2543.....	114