

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	18
บทที่ 4 ผลการศึกษา	29
บทที่ 5 วิจัยรณัผล	35
บรรณานุกรม	39
ภาคผนวก	45

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้จากโปรแกรม G*Power รุ่น 3.1.9.2	21
2	รายละเอียดข้อมูลตัวอย่างปลาลังที่เก็บตัวอย่างได้จากชายฝั่งจังหวัดตราด	22
3	ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่คำนวณได้จากการศึกษาครั้งนี้	32



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แผนภาพแสดงกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	3
2. เส้นโค้งการเติบโตในรูปของความยาวที่ประมาณได้จากแบบจำลอง Von Bertalanffy	5
3. การแบ่งช่วงชีวิตต่าง ๆ ของสัตว์น้ำที่ถูกทำการประมง	6
4. ผลจับต่อหน่วยการทดแทนที่ที่ระดับต่าง ๆ ของค่าสัมประสิทธิ์การตายโดยการประมง (F) เมื่อสัมประสิทธิ์การตายโดยธรรมชาติ (M) มีการเปลี่ยนแปลง	8
5. ผลจับต่อหน่วยการทดแทนที่ที่ระดับต่าง ๆ ของค่าสัมประสิทธิ์การตายโดยการประมง (F) เมื่อขนาดแรกจับ (L_c) มีการเปลี่ยนแปลง	9
6. ไอโซเพลต์ไดอะแกรมสองมิติของปลา plaice <i>Pleuronectus platessa</i>	10
7. การประเมินสถานะการประมงในรูปผลจับต่อหน่วยการทดแทนที่ตามวิธีการของ Gulland (1969)	11
8. ลักษณะทั่วไปของปลาปลิง (<i>R. kanagurta</i>)	13
9. กระดูกหูของปลาชนิดต่าง ๆ	15
10. โครงสร้างของกระดูกหู (otoliths) มีลักษณะเป็นผลึกแบบ aragonite crystals	15
11. กายวิภาคของช่องหูชั้นในปลาและตำแหน่งของกระดูกหูชั้นต่าง ๆ	16
12. รายละเอียดของโครงสร้างของหูชั้นในของปลา	16
13. ลักษณะหน้าจอแสดงผลของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการคำนวณขนาดตัวอย่าง G*power รุ่น 3.1.9.2	19
14. ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power รุ่น 3.1.9.2 เมื่อกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.5	20
15. จุดเก็บตัวอย่างปลาปลิงในพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่งจังหวัดตราด (1=แหลมงอบ, 2=บ้านไม้รูด, 3= บ้านตาหนึก, 4= เกาะกูด)	21
16. การชั่งน้ำหนัก วัดความยาว จำแนกเพศ และเก็บกระดูกหูปลาปลิง	22
17. กระดูกหูปลาปลิงที่เก็บไว้ในหลอดพลาสติก	23
18. การเก็บตัวอย่างกระดูกหูปลาปลิงที่รวบรวมจากตัวอย่างปลาในแหล่งประมงชายฝั่งตราด	23
19. กระดูกหูปลาปลิงที่ทำความสะอาดแล้ว	24

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
20. การฝังกระดูกหูลงในเรซิน	24
21. การตัดกระดูกหูในแนวขวาง (Transverse section)	25
22. การตัดกระดูกหูในแนวขวาง (Transverse section) โดยใช้เครื่องตัดความเร็วต่ำ	25
23. ตัวอย่างที่ตัดแล้วทำการวางลงและติดปะบนแผ่นสไลด์	25
24. การนับวงวันโดยโปรแกรม ImageJ	26
25. การคำนวณหาอายุของปลาโดยวิธี The ageing method based on increment thickness	26
26. การแพร่กระจายของความยาวลำตัวปลาลังที่เก็บตัวอย่างได้จากพื้นที่ทำการประมงจังหวัดตราด	29
27. ลักษณะของชิ้นกระดูกหูปลาลังที่เตรียมพร้อมสำหรับการวิเคราะห์อายุ ลูกศรสีแดงบ่งชี้แถบของวงวันซึ่งสังเกตได้ด้วยตาเปล่า ส่วนลูกศรสีขาวแสดงถึงแกนกลาง (จุดกำเนิดของชิ้นกระดูกหู)	30
28. การแพร่กระจายของอายุปลาลังที่เก็บตัวอย่างได้จากแหล่งประมงชายฝั่งจังหวัดตราด	30
29. เส้นโค้งการเติบโตของปลาลังที่ประเมินได้จากข้อมูลอายุและความยาวของปลาลังในพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดตราด	31
30. ผลจับต่อหน่วยทดแทนที่สัมพันธ์ของปลาลังในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกในสภาวะการณ์ปัจจุบัน	33
31. ผลจับต่อหน่วยทดแทนที่สัมพันธ์ของปลาลังในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกเมื่อผันแปรขนาดแรกจับและระดับการใช้ประโยชน์	34