

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญ	(7)
รายการตาราง	(8)
รายการรูปประกอบ	(9)
ตัวย่อและสัญลักษณ์	(10)
บทที่	
1 บทนำ	1
บทนำต้นเรื่อง	1
การตรวจเอกสาร	4
วัตถุประสงค์	13
2 วิธีการวิจัย	14
วัสดุ	14
อุปกรณ์	14
วิธีดำเนินการ	15
3 ผลการศึกษา	19
4 บทวิจารณ์	50
5 บทสรุป	60
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	71
ประวัติผู้เขียน	7

## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ค่าเฉลี่ยความยาวลำตัวทั้งสิ้น (total length) ของปลาน้ำจืดวัยอ่อน	19
2 เปรียบเทียบลักษณะเนื้อเยื่อช่องปากและคอหอย ในระยะต่างๆของปลาน้ำจืดวัยอ่อน	25
3 เปรียบเทียบลักษณะเนื้อเยื่อหลอดอาหาร ในระยะต่างๆของปลาน้ำจืดวัยอ่อน	26
4 เปรียบเทียบลักษณะเนื้อเยื่อกระเพาะอาหาร ในระยะต่างๆของปลาน้ำจืดวัยอ่อน	27
5 เปรียบเทียบลักษณะเนื้อเยื่อลำไส้ ในระยะต่างๆของปลาน้ำจืดวัยอ่อน	28
6 เปรียบเทียบการเจริญของเนื้อเยื่อตับ และตับอ่อน ในระยะต่างๆของปลาน้ำจืดวัยอ่อน	29
7 การทำงานของเอนไซม์ alkaline phosphatase ที่พบในทางเดินอาหารของปลาน้ำจืดวัยอ่อน	30
8 ปริมาณของ glycogen ที่พบในตับ	31
9 ปริมาณของ acid mucosubstance ที่พบในทางเดินอาหาร	32

## รายการรูป

รูปที่	หน้า
1 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความยาวลำตัวทั้งสิ้น (total length) ของปลานู๋ทรายวัยอ่อน	20
2 ปลานู๋ทรายในระยะต่างๆ	33
3 การยุบตัวของถุงสะสมอาหาร ในปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (H & E)	34
4 การเปิดปาก ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (H & E)	35
5 ลักษณะเนื้อเยื่อลิ้น ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน	35
6 ลักษณะเนื้อเยื่อช่องปาก และคอหอย ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน	36
7 ลักษณะเนื้อเยื่อหลอดอาหาร ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน	37
8 ลักษณะเนื้อเยื่อกระเพาะอาหารและลำไส้ ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (H & E)	38
9 ลักษณะเนื้อเยื่อกระเพาะอาหาร ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (H & E)	40
10 ลักษณะเนื้อเยื่อลำไส้ ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (H & E)	41
11 ลักษณะเนื้อเยื่อตับ ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (H & E)	43
12 ลักษณะเนื้อเยื่อตับอ่อน ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (H & E)	44
13 การทำงานของ alkaline phosphatase ในทางเดินอาหาร ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน	45
14 การทำงานของ alkaline phosphatase ในทางเดินอาหาร ของปลานู๋ทรายอายุ 18 วัน	46
15 การทำงานของ alkaline phosphatase ในทางเดินอาหาร ของปลานู๋ทรายอายุ 45 วัน	47
16 ปริมาณของไกลโคเจนในตับ ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน (Best's carmine)	48
17 ปริมาณของ acid mucosubstance ในทางเดินอาหาร ของปลานู๋ทรายระยะวัยอ่อน	49

### ตัวย่อและสัญลักษณ์

Ac	= Acinar cell	Ai	= Anterior intestine
An	= Anus	Bb	= Brush border
Bc	= Buccopharyngeal cavity	Ca	= Capillary
Ca	= Cartilage	E	= Eye
En	= Enterocyte	Es	= Esophagus
G	= Gut	Gc	= Goblet cell
Gg	= Gastric gland	Hc	= Hepatocyte
IL	= Islet of Langerhans	In	= Intestine
IV	= Intestine valve	Pi	= Posterior intestine
Pt	= Pharyngeal teeth	L	= Liver
Lp	= Lamina propria	Lu	= Lumen
Mo	= Mouth	M	= Muscle
N	= Notochord	Rbc	= Red blood cell
S	= Stomach	Sb	= Swim bladder
Sce	= Simple columnar epithelium	Sse	= Simple squamous epithelium
Stse	= Stratified squamous epithelium	T	= Tongue
Tb	= Taste bud	Y	= Yolk sac
DAH	= Day after hatching		