

องค์ประกอบของอาหารในกระเพาะปลาชนิดเด่นในพรุควนเคร็ง  
Stomach Contents of the Dominant Fish Species in Kuan Kreng Peat swamp

\*นิรันดร์ ยามา<sup>1</sup> เสาวคนธ์ รุ่งเรือง<sup>2</sup> และกุลวดี สีสวน<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดนครศรีธรรมราช

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลสตูล

<sup>3</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดปัตตานี

บทคัดย่อ

การศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะปลาชนิดเด่นในพรุควนเคร็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะปลาชนิดเด่น และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารปลากับตัวแปรทางด้านชีวภาพ ภายภาพ และสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการสำรวจ 3 ครั้ง ตามฤดูกาลสำรวจ คือ ครั้งที่ 1 ฤดูฝนมาก (เดือนธันวาคม) ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และครั้งที่ 3 ฤดูฝนน้อย (เดือนสิงหาคม) ระหว่างเดือนตุลาคม 2555 ถึงเดือนมีนาคม 2558 โดยกำหนดจุดสำรวจ 7 จุด คือ บริเวณทางน้ำไหลเข้า 2 จุด บริเวณพื้นที่รับน้ำและน้ำนิ่ง 3 จุด และบริเวณทางน้ำไหลออก 2 จุด รวบรวมตัวอย่างปลาชนิดเด่นที่พบจากชาวประมง และแม่ค้ารับซื้อปลาในแต่ละฤดูกาลสำรวจ จำนวน 4 ชนิด คือ ปลาช่อน ปลาดุกอูย ปลาสลาด และ ปลาหมอช้างเหยียบ นำตัวอย่างปลาแต่ละชนิดมาผ่าท้องตัดเอาเฉพาะส่วนของกระเพาะอาหาร และเก็บรักษาไว้ในน้ำยาฟอร์มอลิน 10% เพื่อป้องกันการเน่าเสียของกระเพาะอาหาร จากนั้นนำกระเพาะอาหารมาศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารที่ ศพจ.นครศรีธรรมราช โดยส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง จำแนกชนิดของอาหารถึงระดับครอบครัว (family) หรือระดับต่ำที่สุดที่จำแนกได้ ตาม Arnold and Birtles (1989) และ Giere (1993) คำนวณหาปริมาณอาหารในแต่ละชนิดเป็นร้อยละตามวิธีของ Hyslop (1980) ซึ่งประกอบด้วย การนับ การวัดปริมาตร การหาความถี่ของการพบอาหารแต่ละชนิด และคำนวณหาค่าดัชนีความสำคัญสัมพันธ์ ผลการศึกษาพบว่า อาหารในกระเพาะปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด มีองค์ประกอบคล้ายกัน ในทุกจุดสำรวจ คือปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด กินได้ทั้งพืชและสัตว์แต่จะเน้นหนักไปทางกินสัตว์เป็นหลัก

**คำสำคัญ:** องค์ประกอบของอาหารในกระเพาะปลาชนิดเด่น, ปลาชนิดเด่น, พรุควนเคร็ง

\*ผู้รับผิดชอบ : ตู้ ปณ 8 หมู่ 6 ตำบลกุแหร อำเภอกงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80240 โทร. 0 7584 5183

E-mail : nakhonsri\_fish@yahoo.com

รหัสทะเบียนวิจัย 56-0584-56008-006

## บทนำ

พรุควนเคื่อง เป็นพื้นที่พรุควนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของภาคใต้ รองจากพรุโตะแดงในจังหวัด นครธิวาส มีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 223,320 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่เขตรอยต่อของ 3 จังหวัด คือ จังหวัด นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา โดยเป็นพื้นที่คาบเกี่ยวระหว่างลุ่มน้ำปากพนัง และลุ่มน้ำทะเลสาบ สงขลา (ปีติวงษ์ และคณะ, 2552) ในอดีตพรุควนเคื่อง เป็นแหล่งทรัพยากรที่มีคุณค่าสำคัญยิ่งต่อการ ดำรงชีวิตของชุมชน และการรักษาสมดุลสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ความ หลากหลายทางชีวภาพ เกื้อกูลต่อวิถีชีวิตของกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ที่พึ่งพาอาศัยความหลากหลายของทรัพยากร ทางชีวภาพ นอกจากนี้พรุควนเคื่อง ยังเป็นแหล่งเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงวัฒนธรรมประเพณีที่เป็น เอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในลุ่มน้ำปากพนัง และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (สมคิด และพิเชษฐ, 2546) ปัจจุบันได้มีการ ใช้ประโยชน์จากพรุควนเคื่องในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย รวมทั้งโครงการพัฒนาของภาครัฐ ซึ่งมักขาด กระบวนการมีส่วนร่วมจากชุมชนท้องถิ่น และมาตรการเพื่อป้องกันบรรเทาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เห็น ได้จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพรุควนเคื่องได้เสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งเกิดความขัดแย้ง ระหว่างบุคคล ชุมชน กลุ่มผลประโยชน์ต่าง ๆ และหน่วยงานราชการ ตลอดจนเกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และคุณภาพชีวิตของชุมชน

กรมประมง โดยกลุ่มวิจัยแหล่งน้ำ สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ดังกล่าว จึงได้จัดให้มีการสำรวจและศึกษาวิจัยขึ้น ภายใต้ชุด โครงการวิจัยเรื่อง “ระบบนิเวศ ทรัพยากรประมง และสังคมชาวประมงในพรุควนเคื่อง จังหวัด นครศรีธรรมราช” เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพทางสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรประมง เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ ของชาวประมงในพื้นที่พรุควนเคื่อง และเพื่อให้ทราบถึงความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์น้ำที่สำคัญและมีมูลค่า ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยทางด้านชีวภาพ ภายภาคที่อุดมสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากการขาด มาตรการในการจับสัตว์น้ำและการควบคุมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ จะส่งผลต่อกำลังผลิตในระบบห่วงโซ่ อาหาร ชนิดอาหาร และพฤติกรรมการกินอาหารของสัตว์น้ำแต่ละชนิดในอนาคต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ ควรต้องศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารของปลาที่มีความสำคัญทั้งทางโครงสร้างการ แพร่กระจายของประชากรสัตว์น้ำ และกลุ่มปลาที่มีความสำคัญหรือมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ข้อมูลที่ได้จะ สนับสนุนว่ากลุ่มปลาเหล่านั้น ได้ใช้ประโยชน์จากแพลงก์ตอนซึ่งเป็นผู้ผลิตขั้นต้นที่พบในพรุควนเคื่องโดยตรง หรือไม่ นอกจากนี้ยังทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของกลุ่มปลาแต่ละชนิดกับสิ่งมีชีวิตหรืออาหารธรรมชาติ (trophic relationship) ในแหล่งน้ำพรุควนเคื่องด้วย การศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหาร ของปลาชนิดเด่นในพรุควนเคื่อง ยังทำให้ทราบถึงระบบห่วงโซ่อาหาร และการใช้ประโยชน์ในแหล่งน้ำพรุควนเคื่อง แนวทางการวางแผนและกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรประมง และการกำหนด มาตรการต่าง ๆ รวมถึงการกำหนดเขตอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่พรุควนเคื่องต่อไป

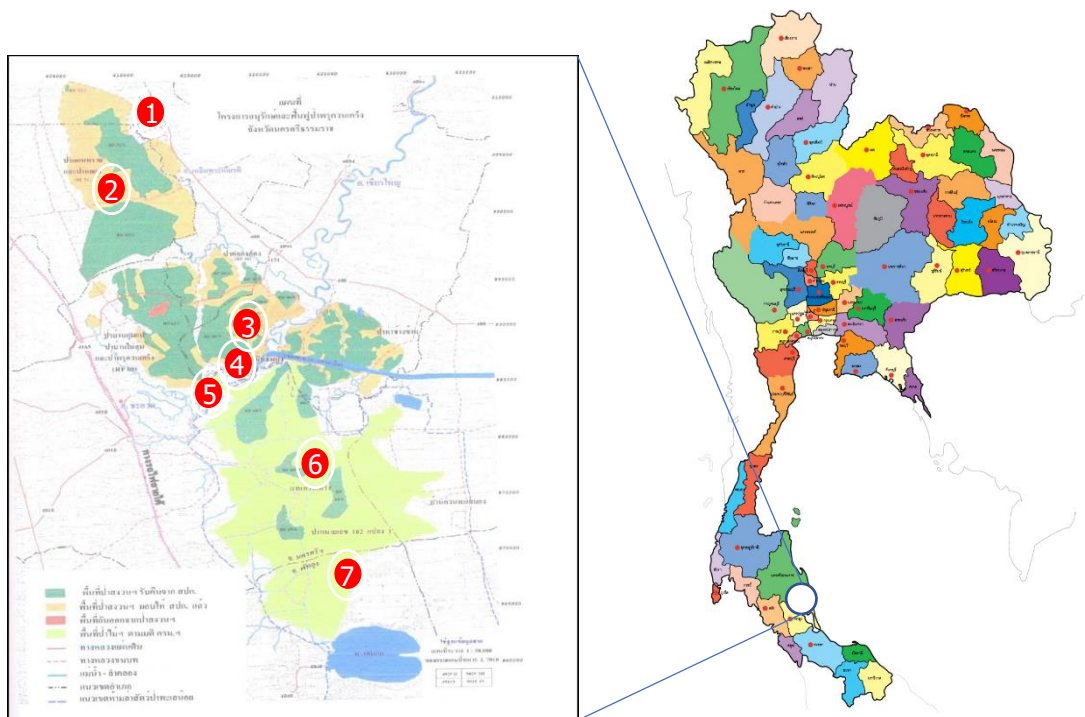
## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะปลาชนิดเด่นในพรุควนเคื่อง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารปลาชนิดเด่นในพรุควนเคื่อง กับตัวแปรทางด้าน ชีวภาพ ภายภาค และสิ่งแวดล้อม

## วิธีดำเนินการ

### 1. สถานที่ศึกษา

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลบริเวณพรุควนครึ่ง ซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างจังหวัด นครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง โดยกำหนดจุดสำรวจเป็น 7 จุด ตามลักษณะของพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อม แตกต่างกัน คือ **บริเวณทางน้ำไหลเข้า** กำหนดเป็น 2 จุด ได้แก่จุดสำรวจที่ 1 บริเวณบ้านดอนเปียน หมู่ที่ 2 ตำบลควนพัง อำเภอธำมรงค์ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจุดสำรวจที่ 2 บริเวณบ้านบางนกวิก หมู่ที่ 12 ตำบลสวนหลวง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช **บริเวณพื้นที่รับน้ำหรือพื้นที่น้ำนิ่ง** กำหนดเป็น 3 จุด ได้แก่จุดสำรวจที่ 3 บริเวณบ้านป่าพุ่มเฒ่าไฟ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว จุดสำรวจที่ 4 บริเวณ บ้านบางปอ หมู่ที่ 5 ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจุดสำรวจที่ 5 บริเวณ บ้านย่านแดง หมู่ที่ 6 ตำบลเคร็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช **บริเวณทางน้ำไหลออก** กำหนดเป็น 2 จุด ได้แก่จุดสำรวจที่ 6 บริเวณบ้านเคร็ง หมู่ที่ 3 ตำบลเคร็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช และจุดสำรวจที่ 7 บริเวณบ้านหัวป่าเขียว หมู่ที่ 7 ตำบลทะเลน้อย อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แผนที่โดยสังเขปแสดงจุดเก็บตัวอย่าง

### 2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาชนิดเด่น 4 ชนิด ๆ ละ 10 ตัวอย่างต่อจุดสำรวจ ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุกอูย ปลาสลาด และปลาหมอช้างเหยียบ โดยซื้อจากแม่ค้าในพื้นที่ตามจุดสำรวจที่กำหนด เก็บตัวอย่าง 3 ครั้งตามฤดูกาล ได้แก่ เดือนธันวาคม เมษายน และเดือนสิงหาคม

นำปลาที่ได้แต่ละชนิดมาชั่งน้ำหนัก และวัดความยาวเหยียด (Total length) จากนั้นนำปลามาผ่าท้องตัดเอาเฉพาะส่วนกระเพาะอาหาร เก็บรักษาในน้ำยาฟอร์มอลีน 10% เพื่อนำไปศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารปลาต่อไป

### 3. การศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารของปลา

นำตัวอย่างออกจากฟอร์มอลีน ล้างน้ำให้สะอาด แล้วเทอาหารทั้งหมดลงในจานแก้ว นำมาศึกษาตามวิธีการของ Hyslop (1980) ส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง โดยใช้ปิเปตดูดตัวอย่างมา 1 มิลลิลิตร หยดลงในสไลด์นับจำนวนนับ ปิดด้วยแผ่นปิดสไลด์ แล้วส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง ทำการจำแนกชนิด และนับจำนวนตัวและเทียบปริมาณของกลุ่มอาหาร

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลชนิดและปริมาณอาหารในกระเพาะอาหาร

#### 4.1 การนับจำนวน (numerical percentage)

นับจำนวนตัวของอาหารแต่ละชนิดที่พบในกระเพาะอาหารของปลาแต่ละตัว แล้วคำนวณปริมาณอาหารแต่ละชนิดเป็นร้อยละของจำนวน (%N) ตามสมการ

$$%N_i = \frac{100N_i}{\sum_{i=1}^n N_i}$$

เมื่อ  $n$  คือ จำนวนชนิดของอาหารที่แตกต่างกัน

$N_i$  คือ จำนวนตัวของอาหารชนิด  $i$

#### 4.2 การวัดปริมาตร (area of coverage percentage)

นำอาหารแต่ละชนิดที่พบในกระเพาะอาหารปลาแต่ละตัวมาเทียบปริมาณ โดยใช้กระดาษกราฟมาตรฐาน แล้วคำนวณหาปริมาณอาหารแต่ละชนิดเป็นร้อยละ (%V) ตามสมการ

$$%V_i = \frac{100V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}$$

เมื่อ  $V_i$  คือ ปริมาตรของอาหารชนิด

$n$  คือ จำนวนชนิดของอาหารที่แตกต่างกัน

#### 4.3 การหาความถี่ที่พบ (frequency of occurrence percentage)

นับจำนวนกระเพาะอาหารที่พบอาหารแต่ละชนิด แล้วคำนวณความถี่ในการพบอาหารแต่ละชนิดเป็นร้อยละ (%F) ตามสมการ

$$%F_i = \frac{100F}{S}$$

เมื่อ  $F_i$  คือ จำนวนกระเพาะอาหารที่พบอาหารชนิด  $i$

$S$  คือ จำนวนของกระเพาะอาหารทั้งหมดที่ทำการศึกษา

4.4 การหาร้อยละดัชนีความสำคัญสัมพัทธ์ (percentage of index of relative importance: %IRI) เป็นการประยุกต์ใช้วิธีการนับจำนวน การวัดปริมาตรและการหาความถี่ที่พบมาบูรณาการเพื่อแสดงถึงองค์รวมขององค์ประกอบอาหาร (ซูกรี, 2551) โดยใช้สูตร

$$IRI = \frac{100AI}{\sum_{i=0}^n AI}$$

เมื่อ IRI คือ ค่าดัชนี relative importance index

AI คือ ร้อยละโดยความถี่ที่พบอาหารชนิดนั้น + ร้อยละโดย  
จำนวนของอาหารชนิดนั้น + ร้อยละโดยน้ำหนักของอาหารชนิดนั้น

จากนั้นจึงนำมาคำนวณร้อยละดัชนีความสำคัญสัมพัทธ์ โดยใช้สูตร

$$\%IRI = \frac{IRI}{\sum IRI} \times 100$$

#### 4.5 การวิเคราะห์ทางสถิติ

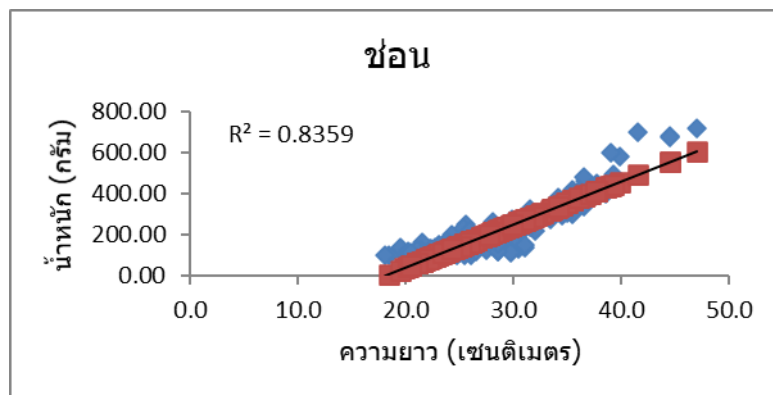
การศึกษาในครั้งนี้ ได้นำข้อมูลชนิดและปริมาณอาหาร มาเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของชนิดอาหารที่พบในกระเพาะอาหารกับชนิดของปลา และตามฤดูกาล โดยใช้ ANOVA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

## ผลการศึกษา

### 1. ขนาดความยาวและน้ำหนักของปลาชนิดเด่นในพรุควนเครื่อง

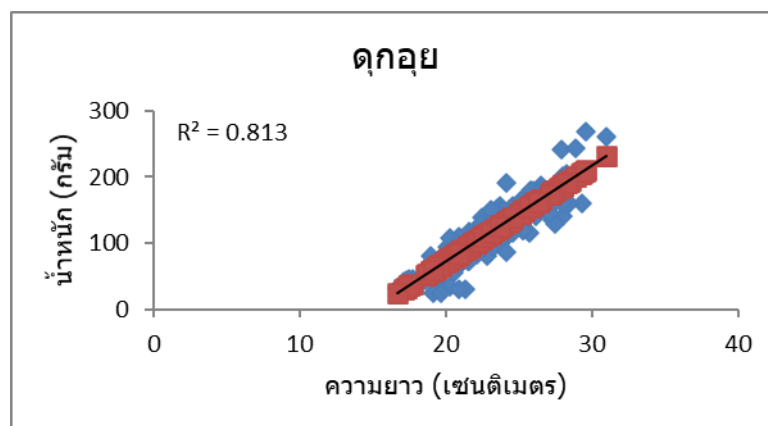
การศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะของปลาชนิดเด่นในพรุควนเครื่องทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุกอูย ปลาสลาด และปลาหมอช้างเหยียบ ศึกษาตั้งแต่เดือนธันวาคม 2555 ถึงเดือนมีนาคม 2558 ผลการศึกษาตัวอย่างปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด ๆ ละ 210 ตัว รวมทั้งสิ้น 840 ตัว พบว่า

ปลาช่อนมีความยาว (Total Length, TL) 18.1-47.0 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 28.0 เซนติเมตร น้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 98.00-720.00 กรัม น้ำหนักเฉลี่ย 206.45 กรัม ผลจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาช่อน (ภาพที่ 2) มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.8359



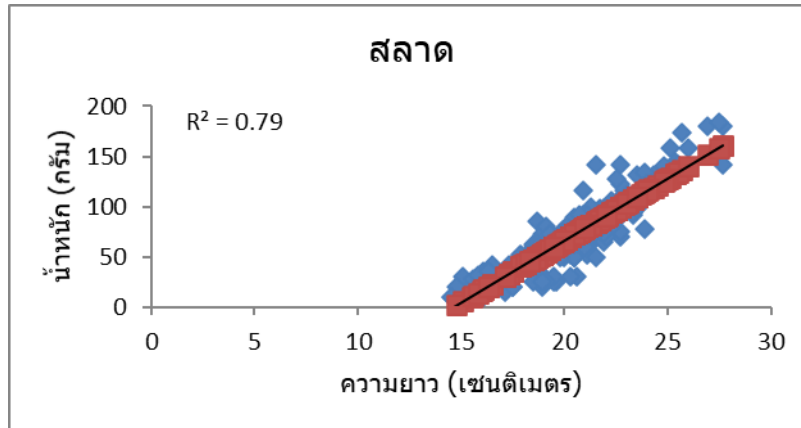
ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาช่อน

ปลาดุกอูยมีความยาว (Total Length, TL) 16.7-31.0 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 22.6 เซนติเมตร น้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 25.00-268.00 กรัม น้ำหนักเฉลี่ย 109.70 กรัม ผลจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาดุกอูย (ภาพที่ 3) มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.8130



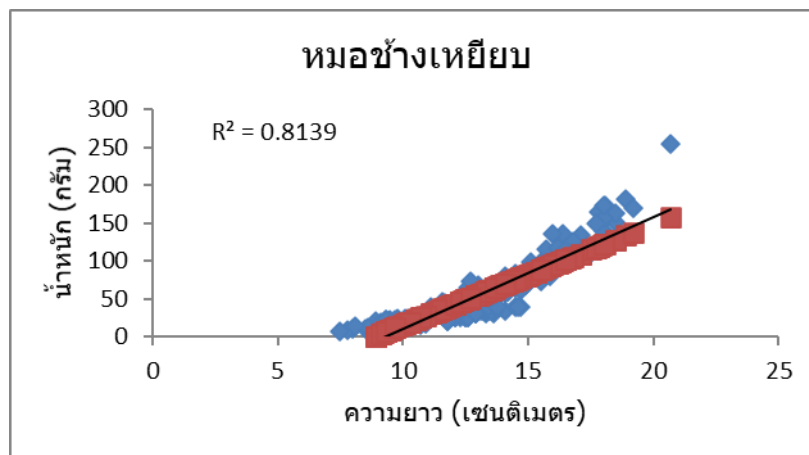
ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาดุกอูย

ปลาสดมีความยาว (Total Length, TL) 14.5-27.7 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 20.7 เซนติเมตร น้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 10.0-184.0 กรัม น้ำหนักเฉลี่ย 74.25 กรัม ผลจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาสด (ภาพที่ 4) มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.7900



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาสด

ปลาหมอช้างเหยียบมีความยาว (Total Length, TL) 7.5-20.7 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 13.2 เซนติเมตร น้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 7.64-254.0 กรัม น้ำหนักเฉลี่ย 57.06 กรัม ผลจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาหมอช้างเหยียบ (ภาพที่ 5) มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.8139



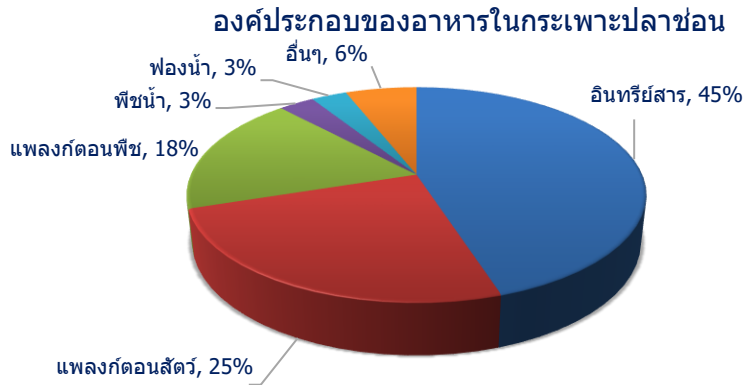
ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาหมอช้างเหยียบ

## 2. องค์ประกอบของอาหารในกระเพาะของปลาชนิดเด่นที่ศึกษา

จากการศึกษาองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารของปลาชนิดเด่นในพрудวนครึ่งทั้ง 4 ชนิด ๆ ละ 210 ตัว รวมเป็น 840 ตัว พบชนิดอาหารทั้งหมด ดังนี้

ชนิดและปริมาณอาหารในกระเพาะปลาซ่อนตัวอย่างที่นำมาศึกษา พบว่ามีชนิดของอาหาร 32 ชนิด แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ แพลงก์ตอนพืช 4 แฟมิลี ประกอบด้วย Dinophyceae, Chlorophyceae,

Cyanophyceae และ Euglenophyceae แพลงก์ตอนสัตว์ 5 ไฟลัม ประกอบด้วย Arthropoda, Annelida, Protozoa, Nematoda, Perifera และกลุ่มเศษซากอินทรีย์สาร จากการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของอาหารที่พบเป็นสัดส่วน พบซากอินทรีย์สาร 45% แพลงก์ตอนสัตว์ 25% แพลงก์ตอนพืช 18% ฟองน้ำ 3% พืชน้ำ 3% และอื่น ๆ อันประกอบไปด้วย แอนเนลิด อาร์โทรพอด และเนมาโทด อีก 6% (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 ร้อยละของปริมาณอาหารที่พบในกระเพาะของปลาช่อน

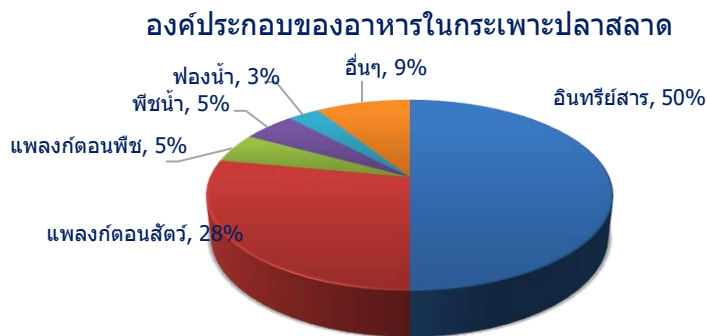
ชนิดและปริมาณอาหารในกระเพาะปลาช่อนถูกจัดตัวอย่างที่นำมาศึกษา พบว่ามีชนิดของอาหาร 25 ชนิด แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ แพลงก์ตอนพืช 6 แฟมิลี่ ประกอบด้วย Bacillariophyceae, Dinophyceae, Chlorophyceae, Chrysophyceae, Cyanophyceae และ Euglenophyceae แพลงก์ตอนสัตว์ 5 ไฟลัม ประกอบด้วย Arthropoda, Annelida, Protozoa, Nematoda, Perifera และกลุ่มเศษซากอินทรีย์สาร จากการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของอาหารที่พบเป็นสัดส่วน พบซากอินทรีย์สาร 48% แพลงก์ตอนสัตว์ 33% แพลงก์ตอนพืช 5% ฟองน้ำ 2% พืชน้ำ 2% และอื่น ๆ อันประกอบไปด้วย แอนเนลิด อาร์โทรพอด และเนมาโทด อีก 10% (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 ร้อยละของปริมาณอาหารที่พบในกระเพาะของปลาช่อน

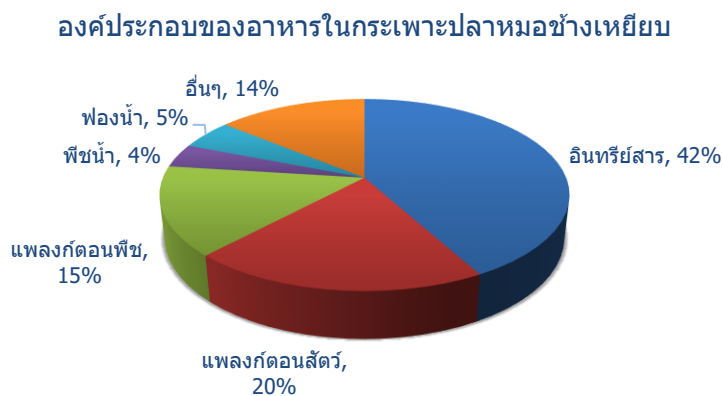


ชนิดและปริมาณอาหารในกระเพาะปลาสดตัวอย่างที่นำมาศึกษา พบว่ามีชนิดของอาหาร 20 ชนิด แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ แพลงก์ตอนพืช 5 แฟมิลี ประกอบด้วย Bacillariophyceae, Dinophyceae, Chlorophyceae, Chrysophyceae, และ Euglenophyceae แพลงก์ตอนสัตว์ 5 ไฟลัม ประกอบด้วย Arthropoda, Annelida, Protozoa, Nematoda, Perifera และกลุ่มเศษซากอินทรีย์สาร จากการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของอาหารที่พบเป็นสัดส่วน พบซากอินทรีย์สาร 50% แพลงก์ตอนสัตว์ 28% แพลงก์ตอนพืช 5% ฟองน้ำ 3% พืชน้ำ 5% และอื่น ๆ อันประกอบไปด้วย แอนเนลิต อาร์โทรพอด และเนมาโทด อีก 9% (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 ร้อยละของปริมาณอาหารที่พบในกระเพาะของปลาสด

ชนิดและปริมาณอาหารในกระเพาะปลาหมอข้างเหยียบตัวอย่างที่นำมาศึกษา พบว่ามีชนิดของอาหาร 38 ชนิด แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ แพลงก์ตอนพืช 6 แฟมิลี ประกอบด้วย Bacillariophyceae, Dinophyceae, Chlorophyceae, Chrysophyceae, Cyanophyceae และ Euglenophyceae แพลงก์ตอนสัตว์ 5 ไฟลัม ประกอบด้วย Arthropoda, Annelida, Protozoa, Nematoda, Perifera และกลุ่มเศษซากอินทรีย์สาร จากการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของอาหารที่พบเป็นสัดส่วน พบซากอินทรีย์สาร 42% แพลงก์ตอนสัตว์ 20% แพลงก์ตอนพืช 15% ฟองน้ำ 5% พืชน้ำ 4% และอื่น ๆ อันประกอบไปด้วย แอนเนลิต อาร์โทรพอด และเนมาโทด อีก 14% (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 ร้อยละของปริมาณอาหารที่พบในกระเพาะของปลาหมอข้างเหยียบ

## สรุปและวิจารณ์ผล

### 1. ขนาดความยาวและน้ำหนักของปลาชนิดเด่นที่ศึกษา

ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับน้ำหนักตัวของปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด คือ ปลาช่อน ปลาดุกอูย ปลาสร้อย และปลาหมอช้างเหยียบ แสดงให้เห็นว่าความยาวกับน้ำหนักตัวมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันเนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเข้าใกล้ 1 มาก ( $R^2 = 0.8359, 0.8130, 0.7900$  และ  $0.8139$  ตามลำดับ) กล่าวคือ เมื่อปลามีความยาวเพิ่มขึ้นจะมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เช่นเดียวกับการรายงานของ Rahman et al. (2015) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความยาว น้ำหนัก และความตกไข่ของปลากระบอกดำ พบว่ามีความสัมพันธ์กันมาก (มีค่า  $R^2 = 0.9728$ )

### 2. องค์ประกอบของอาหารในกระเพาะของปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบอาหารของปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด คือ ปลาช่อน ปลาดุกอูย ปลาสร้อย และปลาหมอช้างเหยียบ สามารถระบุได้ว่าปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด กินอาหารได้ทั้งพืชและสัตว์ แต่เน้นหนักไปทางสัตว์ ดังนั้นอาหารของปลาชนิดเด่นทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช ซากอินทรีย์สาร แพลงก์ตอนสัตว์ ฟองน้ำ และพืช ซึ่งพบได้ทุกจุดสำรวจและฤดูกาลที่ทำการศึกษ โดยทั่วไปอาหารที่ตรวจพบเป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ไดอะตอม ตัวอ่อนพวกกุ้ง ปู รวมถึงครัสตาเซียบางชนิดที่เน่าสลายแล้ว รวมทั้งทรายและโคลนตมอยู่ในกระเพาะอาหารแทบทุกตัว

## เอกสารอ้างอิง

ธเนศ ศรีถักกล,ไพโรจน์ สิริมนตาภรณ์,วชิระ เหล็กนิ่ม และอรรณูญา อัศวอารีย์. ๒๕๔๔. องค์ประกอบของ

อาหารในกระเพาะอาหารของปลาเท็ดโคน (*Sillago sihama* Forsskal, ๑๗๗๕). สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง. ๑๙ หน้า.

ปิตวิงษ์ ตันติโชคก ศวฤทธิ พงศกรรังศิลป์ พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ. ๒๕๕๒. การศึกษาลำดับ

ความสำคัญของปัญหาและความต้องการของประชาชนเพื่อการวิจัย และพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากนิง (กลุ่มป่าพรุ). สืบค้นจาก <http://webhost.wu.ac.th/pakpanang/pru.asp> [ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๓]

ณิชารินทร์ แก้วฤทธิ. (๒๕๕๓. ฤดูวางไข่ และแหล่งเลี้ยงลูกปลาที่สำคัญทางเศรษฐกิจบางชนิดในพรุควนเคิ่ง.

เอกสารวิชาการฉบับที่ ...../๒๕๕๓. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด. กรมประมง. ๙๗ หน้า.

ศราวุธ เจาะไธยะ, เสาวคนธ์ รุ่งเรือง, สุภาพ สังข์ไพฑูรย์, ชไมพร แก้วศรีทอง และณิชารินทร์ แก้วฤทธิ. ๒๕๕๓.

อิทธิพลของคุณภาพน้ำ และประชาคมแพลงก์ตอนต่อการแพร่กระจาย และความชุกชุมของชนิดปลาในป่าพรุควนเคิ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการประมง ประจำปี ๒๕๕๓ วันที่ ๒๘-๒๙ มิถุนายน ๒๕๕๓ ณ.ห้องประชุมกรมประมง. หน้า ๗๗-๘๕.

สมคิด ทองสง และพิเชฐ แสงทอง. ๒๕๔๖. ประวัติศาสตร์ชุมชนบริเวณป่าพรุควนเคิ่งในเขตรอยต่อจังหวัด

พัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่องทะเลสาบใน

- กระแสน้ำเปลี่ยนแปลง: ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และกระบวนการพัฒนา เสนอที่สถาบันทักษิณคดี อำเภอมือเมือง จังหวัดสงขลา, ๑๙-๒๑ มิถุนายน ๒๕๔๖, ๕๑ หน้า.
- สุภาพ สังข์ไพฑูรย์. ๒๕๕๑. โครงสร้างและการแพร่กระจายของประชาคมปลาในพื้ควนเค็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช. เอกสารวิชาการฉบับที่ ๖๑/๒๕๕๑. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด. กรมประมง. ๔๕ หน้า.
- เสาวคนธ์ รุ่งเรือง, ชไมพร แก้วศรีทอง, อภิชาติ สองเมืองสุข, วรณนันท หิรัญชอุหะ และสุวรรณี ขวัญเมือง. ๒๕๕๓. ชนิด ปริมาณ และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนในพื้ควนเค็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช. เอกสารวิชาการฉบับที่ ..../๒๕๕๓. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด. กรมประมง. ๔๒ หน้า.
- อภิสิทธิ์ เดชสุวรรณ. ๒๕๓๙. ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวและน้ำหนัก ชนิดอาหารของปลาชีวใบไม้ (*Danio regina* Fowler, 1934) บริเวณน้ำตกโตนนาซ่าง จังหวัดสงขลา. เอกสารปัญหาพิเศษ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. ๔๗ หน้า.
- ชุกี ทะยีสานแม. (2551). นิเวศวิทยาของปลา: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้. โรงพิมพ์มิตรภาพ.
- Arnold, P. W. and R. A. Birtles. 1989. Soft-sadiment marine invertebrates of Southeast Asia and Australia: a guide to dentification. Townsville: Australian Institute of Marine Science.
- Giere, O. 1993. Meiobenthology: the microscopic fauna in aquatic sediments. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Hyslop, E. J. ๑๙๘๐. "Stomach contents analysis - a review of methods and their application", *J. Fish Biol.* 17: 411-429.
- Rahman M.A.U., P. Mohanchander, P. S. Lyla and S. Ajmal Khan. (2015). Reproductive characteristics of Greenback mullet, *Liza subviridis* ( valenciennes, 1 8 3 6 ) from parangipettai waters (southeast coast of India). *International Journal of Pure and Applied Zoology.* 3(3), 240-250.