

การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง
เขตอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

สารนิพนธ์
ของ
ศศิมล สกุนไทยเทียนชัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
เมษายน 2551

การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง
เขตอำเภอป่าสัก จังหวัดน่าน

สารนิพนธ์
ของ
ศศิมล สุกุลไทยเทียนชัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

เมษายน 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่า และแม่น้ำบาง
เขตอำเภอปอเกลือ จังหวัดน่าน

บทคัดย่อ
ของ
ศศิมล สกุลงไทยเทียนชัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา
เมษายน 2551

ศศิมล สกุลไทยเทียนชัย. (2550). ศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำบาง
เขตอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. สารนิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์
ทรงศनिया ศักดิ์ดี

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและเก็บตัวอย่างของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำบาง
เขตอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. ที่ระบุชนิด จำนวน และจัดทำคู่มือวิเคราะห์ชนิดของปลาที่พบ เริ่ม
ศึกษาตั้งแต่เดือนกันยายน 2549 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 ระยะเวลา 6 เดือนกำหนดสถานที่เก็บ
ตัวอย่าง 6 สถานีโดยใช้เครื่องมือ 3 ชนิด ได้แก่ แห ข่ายดักปลา และสวิง

ผลการศึกษาพบปลาจำนวนทั้งสิ้น 7 วงศ์ 17 สกุล 19 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุดคือวงศ์ ปลา
ตะเพียน Cyprinidae พบจำนวน 11 ชนิด รองลงมาได้แก่วงศ์ปลาช่อน Channidae จำนวน 2 ชนิด
และวงศ์ปลาค้อ Balitoridae จำนวน 2 ชนิด วงศ์ปลาแค้ Sisoridae จำนวน 1 ชนิด วงศ์ปลาบู๋
Gobidae จำนวน 1 ชนิด วงศ์ปลาหลด Mastacembelidae จำนวน 1 ชนิด วงศ์ปลากระทุงเหว
Belontiidae จำนวน 1 ชนิด ชนิดที่พบจำนวนมากที่สุดคือปลาจาด (*Poropuntius deauralus*)
รองลงมาคือปลามอน (*Scaphiodonichthys acanthoplerus*) นอกจากนี้ยังพบปลานางอ้าว
(*Raiamas guttatus*) ปลาหนามหลัง (*Mylacoleueus marginalus*) ปลาน้ำหมึก (*Opsarius
pulchellus*) ปลาพลวง (*Neolissochilus stracheyi*) ปลามะไฟ, ตะเพียนน้ำตก (*Systemus
stolilzkaenus*) ปลาข้อมือนาง (*Follfer brevifillis*) ปลาเลียหิน (*Garra cambodiensis*) ปลาหมูต
(*Garra fuliginosa*) และปลาเพ้า (*Sinilabeo elegans*)

A STUDY ON FISHES DIVERSITY OF WA RIVER AND MANG RIVER IN
BOKLUA DISTRICT, NAN PROVINCE

AN ABSTRACT
BY
SASIMON SAKHUNTHAITHIANCHAI

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education degree in Science Education
At Srinakharinwirot University

April 2008

Sasimon Sakhunthaihanchai. (2008) *A Study on Fishes Diversity of Wa river and Mang river Boklua District Nan Province* Master's Project, M.Ed. (Science Education). Bangkok; Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor; Associate Professor Dhasaneeya Sakdee

The aim of this studies was to survey the amount and identify species of fishes from Wa river and Mang river in Boklua District Nan Province and make a key to identify them. Period of studies were 6 months between September 2006 to February 2007, six sampling stations by using 3 fishing gears ; cast net, long line net ,and hand dip net.

Seven families, seventeen genus and nineteen species of fish were found in this studied , they were 11 species Cyprinidae, 2 species Channidae, 2 species Balitoridae, 1 species Sisoridae, 1 species Gobidae, 1 species Mastacembelidae, 1 species Belonidae. The most number found was, Jad (*Poropuntius deauratus*), Mon (*Scaphiodoni chthys acanthoplerus*), Minnow (*Raiamas guttatus*), Indian river barb (*Mylacoleueus marginalus*), Nammuk (*Opsarius pulchellus*), Pluang (*Neolissochilus stracheyi*), Mafai (*Systomus stolilzkaenus*), Khomuanang (*Follfer brevifillis*), Laihin (*Garra cambodyiensis*), Mood (*Garra fuliginosa*), and Pow (*Sinilabeo elegans*).

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการ
สอบได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง ศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมางเขต
อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ของศศิมล สกุลไทยเทียนชัย ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาของ
มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ทรรศनिया ศักดิ์ดี)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฟื่องลดา วีระสัย)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ทรรศनिया ศักดิ์ดี)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล ม่วงไทย)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(อาจารย์สิงหา วงศ์โรจน์)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร มากตุ่น)

วันที่ เดือนเมษายน พ.ศ. 2551

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้สมบูรณ์ ด้วยได้รับพระมหากรุณาธิคุณในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณในพระองค์ ที่ทรงมีพระราชดำริโครงการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร พื้นที่อำเภอปอเกือ จังหวัดน่าน ทำให้ได้รับการศึกษาในระดับมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ซึ่งนับเป็นเกียรติอันสูงสุดที่ข้าพเจ้าได้รับโอกาสอันดี จะได้นำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาผู้เรียนและชุมชนต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สสวท.) ที่สนับสนุนทุนการศึกษาผ่านโครงการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ทรรศनिया ศักดิ์ดี อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำในการขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนการแก้ปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเกิดขึ้นในงานวิจัย และการแก้ไขสารนิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฟื่องลดา วีระสัย รองศาสตราจารย์ทรรศनिया ศักดิ์ดี รองศาสตราจารย์สุภาพร สุกสีเหลือง และรองศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล ม่วงไทย ในการเป็นกรรมการสอบเค้าโครงสารนิพนธ์ ตลอดจนการให้คำแนะนำในการแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฟื่องลดา วีระสัย รองศาสตราจารย์ทรรศनिया ศักดิ์ดี ดร.พรพิมล ม่วงไทย และ อาจารย์สิงหา วงศ์โรจน์ ในการเป็นกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์เพื่อให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ชนิดของปลาที่พบในอำเภอปอเกือดังรายนามต่อไปนี้ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด คุณอภิรดี หันพงศ์กิตติคุณ คุณสิริวรรณ สุขศรี คุณวิวัฒน์ ปรรามภ์ สำนักงานประมงน้ำจืดจังหวัดน่าน และอาจารย์อมรชัย ล้อทองคำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ขอขอบคุณ นายใจ อินสุต นายทองอยู่ ปรงกิจ ที่ให้ความอนุเคราะห์และช่วยเหลือในการสำรวจและเก็บข้อมูลในพื้นที่ของผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสะปัน คณะครูในโรงเรียน และเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโททุกท่านที่คอยช่วยเหลือ แนะนำ เป็นกำลังใจ แก่ผู้วิจัยตลอดการศึกษาและการทำวิจัย

ศศิมล สกกุลไทยเทียนชัย

เมษายน 2551

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	1
ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
ข้อมูลจังหวัดน่าน.....	4
ข้อมูลอำเภอบ่อเกลือ.....	8
ระบบน้ำในจังหวัดน่าน.....	9
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง.....	11
ประวัติการศึกษาเกี่ยวกับปลา.....	14
การศึกษามีนิเวศวิทยาในประเทศไทย.....	14
การจำแนกปลาในปัจจุบัน.....	15
ความหลากหลายของปลา.....	18
อนุกรมวิธานของปลา.....	19
ประโยชน์ของปลา.....	25
การศึกษาการแพร่กระจายพรรณของปลาในประเทศไทย.....	26
การศึกษาอนุกรมวิธานปลาน้ำจืดในภาคเหนือ.....	27
การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในจังหวัดน่าน.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	29
วิธีการเก็บตัวอย่าง.....	29
อุปกรณ์และวิธีการเก็บตัวอย่าง.....	34
วิธีดำเนินการ.....	35
4 ผลการศึกษา.....	37
ผลการสำรวจและรวบรวมชนิดของปลาในพื้นที่ศึกษา.....	37
ผลการวัดอุณหภูมิ ระดับความลึก ค่าpH และความเร็วของ กระแสน้ำ.....	39
อนุกรมวิธานของปลาในพื้นที่ศึกษา.....	41
สัญญาณวิทยาของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมางเขตอำเภอป่าสัก.....	44
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	63
สรุปผลการศึกษา.....	63
อภิปรายผลการศึกษา.....	65
ข้อเสนอแนะ.....	67
บรรณานุกรม.....	68
ภาคผนวก.....	72
ประวัติผู้วิจัย.....	120

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนปลาจาด และปลามอน.....	73
2 แสดงจำนวนปลาหนามหลัง และปลาเสี้ยหิน.....	74
3 แสดงจำนวนปลาแค้ตติหิน และปลาข้อมือนาง.....	75
4 แสดงจำนวนปลาช่อน และปลาก้าง.....	76
5 แสดงจำนวนปลาหางอ้ว และปลาน้ำหมึก.....	77
6 แสดงจำนวนปลากระทุงเหว และปลาเพ้า.....	78
7 แสดงจำนวนปลาพลวง และปลาน้ำตกรเซียงใหม่.....	79
8 แสดงจำนวนปลาค้อ และปลามะไฟ.....	80
9 แสดงจำนวนปลากระทิง และปลาผีเสื้อตติหินนาน.....	81
10 แสดงจำนวนปลามุด.....	82
11 ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ.....	83
12 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Poropuntius deauratus</i>	84
13 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Scaphiodonichthys acanthoplerus</i>	84
14 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Garra cambodyensis</i>	85
15 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Glyptothorax lampris</i>	85
16 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Folifer brevifillis</i>	85
17 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Channa striata</i>	86
18 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Rhinogobius caingmaiensis</i>	86
19 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Channa gachua</i>	86
20 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Raiamas guttatus</i>	87
21 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Xenentodon cancila</i>	87
22 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Opsarius pulehellus</i>	87
23 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Neotissochilus stracheyl</i>	88
24 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Schitura nicholsi</i>	88
25 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Hemimyzon nanensis</i>	88
26 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Sinilabeo elegans</i>	89
27 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ <i>Garra fuliginosa</i>	89

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
28	แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ.. <i>Mastacembelus armatus</i>	89
29	แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ.. <i>Systemus stolilzkaenus</i>	90
30	แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ.. <i>Mylacoleueus marginalus</i>	90

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนที่ประเทศไทย.....	6
2 แผนที่จังหวัดน่าน.....	7
3 แห.....	11
4 สวิง.....	12
5 ช่ายดักปลา.....	12
6 แสดงการนับเกล็ดปลา.....	21
7 แสดงการนับก้านครีป.....	22
8 แสดงซี่กรองเหงือก.....	23
9 แสดงลักษณะของฟันในรูปต่าง ๆ	24
10 แสดงการแบ่งสัดส่วนและการวัดขนาดของปลากระดูกแข็ง.....	25
11 แผนที่แสดงสถานีเก็บ.....	30
12 สถานีที่ 1 แม่น้ำว่าบ้านสว่าใต้.....	31
13 สถานีที่ 2 แม่น้ำว่าบ้านสะปัน.....	31
14 สถานีที่ 3 แม่น้ำมางบ้านบ่อหลวง.....	32
15 สถานีที่ 4 แม่น้ำมางบ้านนาเปื้อง.....	32
16 สถานีที่ 5 แม่น้ำมางบ้านนาออก.....	33
17 สถานีที่ 6 แม่น้ำว่าบ้านสบมาง.....	33
18 ปลาหางอ้ว.....	44
19 ปลาหนามหลัง.....	45
20 ปลาน้ำหมึก	46
21 ปลาพลวง.....	47
22 ปลาจาด.....	48
23 ปลามอน	49
24 ปลามะไฟ.....	50
25 ปลาข้อมือนาง.....	51
26 ปลาเสียิน.....	52
27 ปลามูด.....	53

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
28 ปลาเพ้า.....	54
29 ปลาค้อ.....	55
30 ปลาผีเสื้อติดหินนาน.....	56
31 ปลาแค้ติดหิน.....	57
32 ปลากระทุงเหว.....	58
33 ปลากระทิง.....	59
34 ปลาบู่หน้าตกเชียงใหม่.....	60
35 ปลาก้าง.....	61
36 ปลาช่อน.....	62
37 แผนภูมิอุณหภูมิน้ำ.....	91
38 แผนภูมิแสดงค่า pH ของน้ำ.....	91
39 แผนภูมิแสดงอัตราการความเร็วของกระแส.....	92
40 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาจากที่ใช้อุปกรณ์แห.....	92
41 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาจากที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	93
42 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาจากที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	93
43 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามอนที่ใช้อุปกรณ์แห.....	94
44 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามอนที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	94
45 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามอนที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	95
46 .แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหนามหลังที่ใช้อุปกรณ์แห.....	95
47 .แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหนามหลังที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	96
48 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหนามหลังที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	96
49 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเลียหินที่ใช้อุปกรณ์แห.....	97
50 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเลียหินที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	97
51 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเลียหินที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	98
52 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาข้อมือนางที่ใช้อุปกรณ์แห.....	98
53 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาข้อมือนางที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	99
54 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาข้อมือนางที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	99
55 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาช่อนที่ใช้อุปกรณ์แห.....	100

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
56 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาช่อนที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	100
57 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาช่อนที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	101
58 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากังที่ใช้อุปกรณ์แห.....	101
59 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากังที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	102
60 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากังที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	102
61 แผนภูมิแสดงจำนวนปลานางอ้าวที่ใช้อุปกรณ์แห.....	103
62 แผนภูมิแสดงจำนวนปลานางอ้าวที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	103
63 แผนภูมิแสดงจำนวนปลานางอ้าวที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	104
64 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาน้ำหมึกที่ใช้อุปกรณ์แห.....	104
65 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาน้ำหมึกที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	105
66 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาน้ำหมึกที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	105
67 .แผนภูมิแสดงจำนวนปลากระทุงเหวที่ใช้อุปกรณ์แห.....	106
68 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากระทุงเหวที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	106
69 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากระทุงเหวที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	107
70 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเพ้าที่ใช้อุปกรณ์แห.....	107
71 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเพ้าที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	108
72 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเพ้าที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	108
73 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาพลวงที่ใช้อุปกรณ์แห.....	109
74 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาพลวงที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	109
75 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาพลวงที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	110
76 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาบู่หน้าตกเขียงใหม่ที่ใช้อุปกรณ์แห.....	110
77 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาบู่หน้าตกเขียงใหม่ที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	111
78 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาบู่หน้าตกเขียงใหม่ที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	111
79 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาค้อที่ใช้อุปกรณ์แห.....	112
80 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาค้อที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	112
81 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาค้อที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	113
82 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามะไฟที่ใช้อุปกรณ์แห.....	113

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
83 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามะไฟที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	114
84 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามะไฟที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	114
85 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากระตังที่ใช้อุปกรณ์แห.....	115
86 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากระตังที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	115
87 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากระตังที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	116
88 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผีเสื้อติดหินน่านที่ใช้อุปกรณ์แห.....	116
89 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผีเสื้อติดหินน่านที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	117
90 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผีเสื้อติดหินน่านที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	117
91 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหมอที่ใช้อุปกรณ์แห.....	118
92 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหมอที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา.....	118
93 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหมอที่ใช้อุปกรณ์สวิง.....	119

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปลาเป็นอาหารโปรตีนที่สำคัญต่อประชาชนในอำเภอบ่อเกลือ เนื่องจากอำเภอบ่อเกลือเป็นพื้นที่มีภูเขาสูงอยู่ห่างไกลสภาพการคมนาคมติดต่อดifficult ซึ่สินค้าประเภทอาหารสดและอาหารสำเร็จรูปเป็นไปได้อาจยากลำบาก ทำให้สินค้ามีราคาแพง ในอดีตประชาชนในอำเภอบ่อเกลือจะหาอาหารประเภทโปรตีนจากเนื้อสัตว์ป่า และจากปลาที่มีอยู่ตามแหล่งน้ำ ปลาจึงเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้กับอำเภอบ่อเกลือเป็นจำนวนมากจึงเป็นสาเหตุให้ปลาในแหล่งน้ำลดปริมาณลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการจับปลาในฤดูวางไข่และในช่วงที่มีน้ำลดลง ประชาชนต้องขยายพื้นที่ในการจับปลาในแหล่งน้ำ กว้างออกไปไกลจากชุมชนมากยิ่งขึ้นและใช้เวลาในการเดินทางที่มีระยะไกลเพิ่มขึ้น ทำให้ปลาที่จับมาไม่สดจึงมีการแปรรูปปลาเป็นปลาแห้ง แหนมปลา และทำแหนมขี้ปลา ผลกระทบทางด้านมลพิษในแหล่งน้ำที่เกิดจากการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรทำให้ปลาตัวเล็ก ๆ ตายลง จากสาเหตุที่พบทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาชนิดของปลาที่มีในพื้นที่บ่อเกลือต้องการนำข้อมูลและความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ในอำเภอบ่อเกลือให้ชาวบ้านทราบถึงปริมาณของปลาในท้องถิ่นว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างไร และต้องการแก้ปัญหาการลักลอบจับปลาในเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา และลดการจับปลาเพื่อเป็นการค้าในท้องถิ่น แหล่งที่อยู่อาศัยของปลาที่เราพบได้มีหลายแห่งในแหล่งน้ำทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นน้ำจืด น้ำกร่อย หรือในทะเล ไม่ว่าจะแหล่งน้ำจะมีอุณหภูมิต่ำ หรือสูง หรือแม้แต่ในมหาสมุทรที่ระดับน้ำลึกมากจนแสงอาทิตย์ส่องลงไปไม่ถึง เราก็ยังสามารถพบปลาบางชนิดได้

กฤษฎา น่วมจ้อย (2531) กล่าวว่าในการที่จะสงวนพันธุ์ปลาเพื่อไม่ให้ปริมาณลดลงจะต้องมีการบำรุงส่งเสริมให้มีปริมาณเพิ่มขึ้นนั้นต้องอาศัยการสำรวจเป็นพื้นฐาน กล่าวคือหลังจากทราบชนิด และปริมาณของสัตว์น้ำที่มีอยู่เดิมจะเป็นข้อมูลแนวทางในการใช้ศึกษาเพิ่มเติมในการดำเนินงานปรับปรุงต่อไป

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อสำรวจ เก็บรวบรวม ศึกษาลักษณะภายนอกของปลา
2. จำแนกชนิดของปลาที่แม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง บรรยายลักษณะวงศ์ (Family) สกุล (Genus) ชนิด (Species)
3. เพื่อสำรวจความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง เขตอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ขอบเขตของงานวิจัย

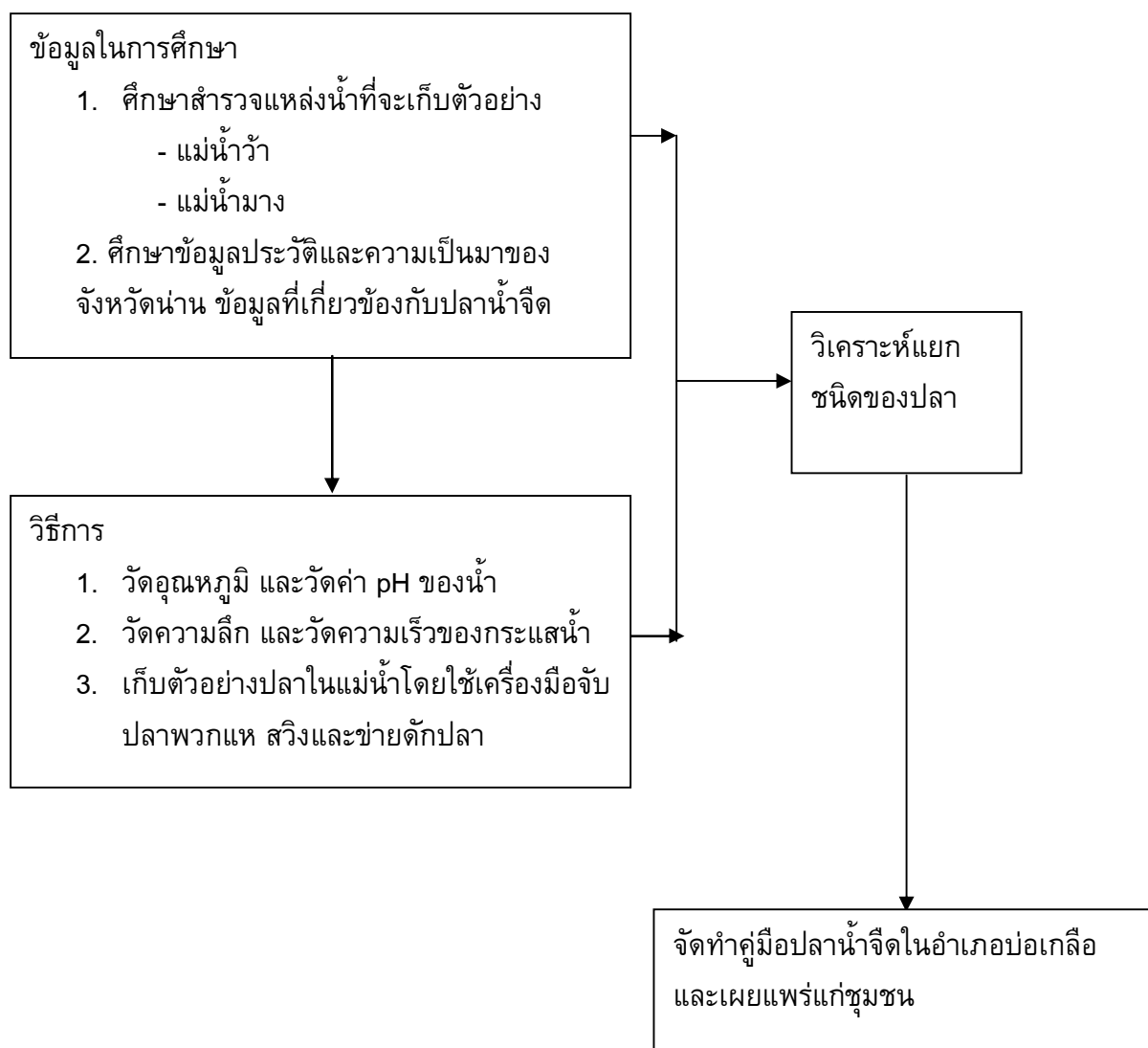
1. สำรวจและกำหนดสถานที่ทำการเก็บตัวอย่าง
2. เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา วัตถุอนุภาคในน้ำ วัดระดับความลึกของน้ำ วัดค่า pH ของน้ำจาก 6 สถานีที่เก็บตัวอย่างในอำเภอปอเกลือ
3. นำตัวอย่างปลาไปวิเคราะห์ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถานีวิจัยพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง และมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์วิทยาเขตหนอง
4. จัดทำคู่มือปลาน้ำจืดในอำเภอปอเกลือ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความหลากหลาย หมายถึง ชนิดต่างๆ ที่แตกต่างกันของสิ่งมีชีวิต
2. ปลา หมายถึง สัตว์ที่มีกระดูกสันหลังที่เป็นสัตว์เลือดเย็น มีครีบที่ใช้ในการว่ายน้ำ มีเกล็ด หรือมีเมือกปกคลุมตัว หายใจด้วยเหงือก ออกลูกเป็นไข่
3. อนุกรมวิธาน หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกสิ่งมีชีวิตเป็นหมวดหมู่ รวมถึงการกำหนดชื่อที่เป็นสากลของหมวดหมู่ และชนิดของสิ่งมีชีวิต มีการตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องของสิ่งมีชีวิต
4. มีนวิทยา หมายถึง วิชาที่ว่าด้วยการศึกษาเกี่ยวกับปลา
5. อำเภอปอเกลือ หมายถึง พื้นที่หนึ่งในจังหวัดน่านประกอบด้วยพื้นที่ในตำบล ดงพญา ตำบลปอเกลือใต้ ตำบลภูฟ้า
6. แม่น้ำว่า หมายถึง แหล่งน้ำที่อยู่ในตำบลปอเกลือเหนือเริ่มต้นจากบ้านน้ำว่า ตำบลปอเกลือเหนือและไปสิ้นสุดที่อำเภอเวียงสา
7. แม่น้ำมาง หมายถึง แหล่งน้ำในตำบลปอเกลือใต้ เริ่มต้นจากบ้านปอหลวงไป สิ้นสุดที่บ้านผาสุก ตำบลภูฟ้า

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยที่ได้ศึกษา ค้นคว้า มาเป็นขอบเขตในการวิจัยดังนี้



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดน่าน
2. ระบบแม่น้ำในจังหวัดน่าน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง
4. ประวัติการศึกษาเกี่ยวกับปลา
5. การศึกษาทางด้านมีนวิทยาในประเทศไทย
6. การจำแนกปลาในปัจจุบัน
7. ความหลากหลายของปลา
8. ออนุกรมวิธาน
9. ประโยชน์ของปลา
10. การศึกษาการแพร่กระจายพรรณปลาน้ำจืดในประเทศไทย
11. การศึกษาอนุกรมวิธานปลาน้ำจืดในภาคเหนือ
12. การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในจังหวัดน่าน

1. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดน่าน



จังหวัดน่านแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 14 อำเภอ กับ 1 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองน่าน เวียงสา นาน้อย ท่าวังผา บัว เชียงกลาง ทุ่งช้าง แม่จริม นาหมื่น สันติสุข บ่อเกลือ สองแคว เฉลิมพระเกียรติ บ้านหลวง และกิ่งอำเภอภูเพียง เทศบาลเมือง 1 แห่ง เทศบาลตำบล 7 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 92 แห่ง และสภาตำบล 6 แห่ง

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปประกอบด้วยภูเขาและป่าไม้ พื้นที่มีลักษณะสูงชัน เป็นภูเขาจำนวนถึงร้อยละ 86 ภูเขาที่มีความสูงมาก ส่วนใหญ่อยู่บริเวณชายแดนติดกับ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ภูเขาที่สูงที่สุดคือดอยภูคาที่มีความสูงถึง 1,980 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งอยู่ที่ศตวันออกเฉียงใต้ในเขตอำเภอบัว เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขาสูงและป่าไม้ทำให้มีที่ลุ่มแม่น้ำและแหล่งที่เป็นต้นกำเนิดของลำธารหลายสายเช่น แม่น้ำน่าน แม่น้ำว้าแม่น้ำสมุน แม่น้ำหลง แม่น้ำกอน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีลำธารและลำห้วยจำนวนมาก ชาวบ้านจึงมักตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ใกล้แหล่งน้ำเพราะต้องใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมและใช้อุปโภคบริโภค

สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดน่านมีสภาพภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดูกาล โดยปกติจะมีปริมาณน้ำฝนมากในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนเนื่องจากภูมิประเทศเป็นพื้นที่มีภูเขาและมีต้นไม้นานาพันธุ์เป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ฤดูร้อนมีอากาศร้อนจัดและฤดูหนาวมีอากาศหนาวมาก

อาชีพ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่ ปลูกพืชมีการทำอุตสาหกรรมขนาดย่อม ประเภทแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเบื้องต้น และอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น โรงบ่มใบยา โรงสีข้าว ผ้าทอพื้นเมือง การทำผลิตภัณฑ์จากหวาย การทำเครื่องเงิน กระดาษสาเป็นต้นสินค้าทางการเกษตรที่สำคัญมีหลายชนิดประเภทพืชไร่ได้แก่ข้าวโพดถั่วต่างๆ ฝ้าย ละหุ่ง งาม ยาสูบ ประเภทผลไม้ได้แก่ส้มเขียวหวาน ลำไย ลิ้นจี่ มะม่วง มะขามหวาน ประเภทพืชผักได้แก่กะหล่ำปลี แตงกวา ผักกาดเขียวปลี และผักต่างๆ



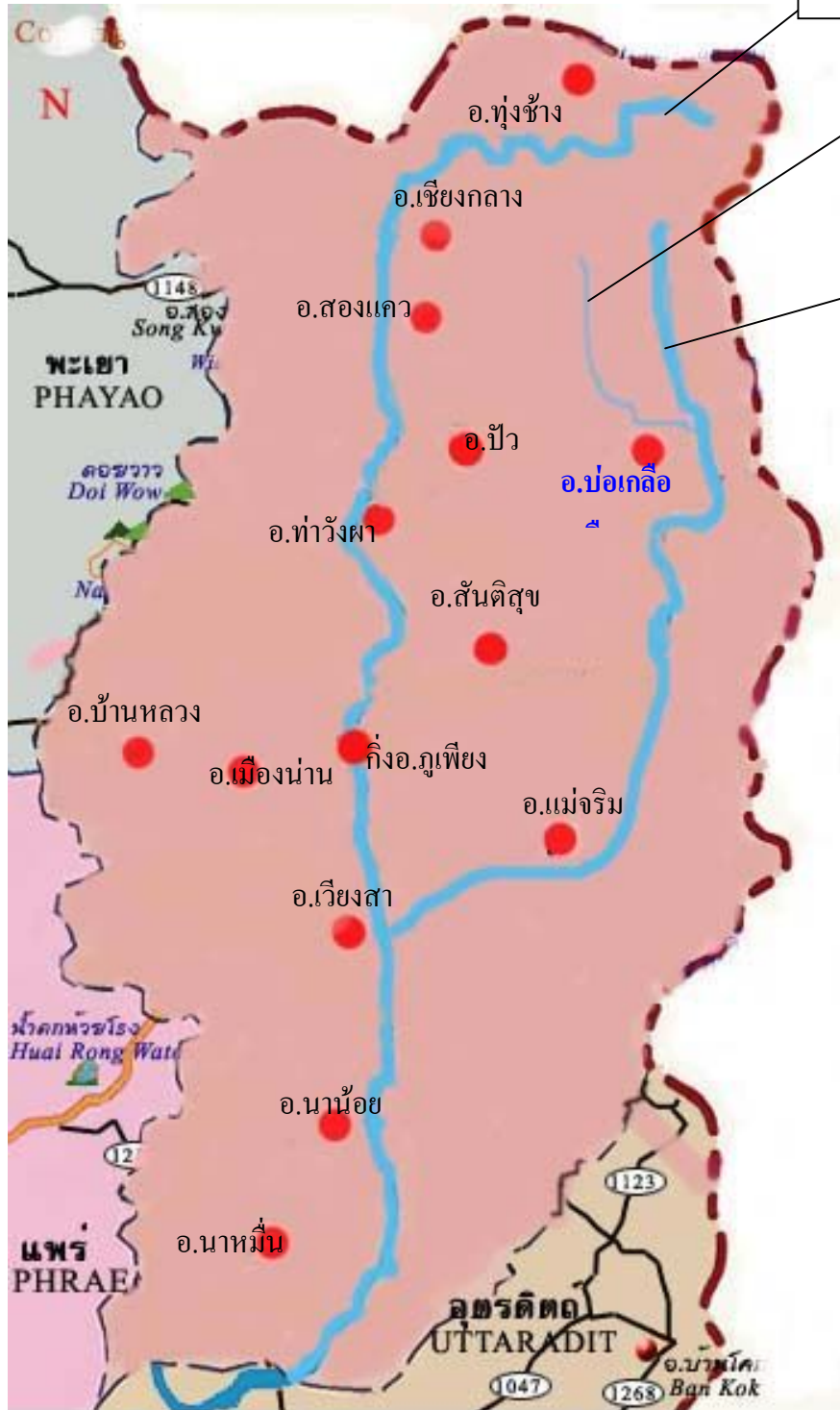
ภาพประกอบ 1 แผนที่ประเทศไทย ปรับปรุงจาก <http://www.Thai-tour.Com/thai-tour/North/Nan/data/map.htm>

อ.เฉลิมพระเกียรติ

แม่น้ำน่าน

แม่น้ำมาง

แม่น้ำว้า



ภาพประกอบ 2 แผนที่จังหวัดน่าน

ปรับปรุงจาก <http://www.Thai-tour.Com/thai-tour/North/Nan/data/map.htm>

อำเภอบ่อเกลือ

อำเภอบ่อเกลือตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดน่านเดิมเรียกว่า เมืองบ่อ ซึ่งหมายถึงบ่อเกลือสินเธาว์ที่มีอยู่ในพื้นที่จำนวน 9 บ่อ คือ บ่อหลวงตั้งอยู่ที่บ้านบ่อหลวง บ่อหยวกและบ่อตองตั้งอยู่ที่บ้านบ่อหยวก บ่อเวรตั้งอยู่ที่บ้านเวร บ่อน่านและบ่อกั้นตั้งอยู่บริเวณหุบเขาต้นน้ำน่านบ่อแคะตั้งอยู่บ้านน้ำแคะ บ่อเกร็ดตั้งอยู่บ้านสว่า และบ่อข้าวตั้งอยู่ที่บ้านด่าน กล่าวกันว่าเมืองบ่อเดิมที่เป็นชุมชนขนาดใหญ่ มีความสำคัญตั้งแต่ในอดีตกาล ปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์ตามพงศาวดารเมืองน่านซึ่งพระเจ้าสุริยพงษ์ผริตเดชฯ ให้แต่งรวบรวมขึ้นไว้มีข้อความกล่าวถึงแหล่งผลิตเกลือที่สำคัญที่เป็นสาเหตุให้พระเจ้าติโลกราชแห่งเมืองเชียงใหม่ยกทัพมายึดเมืองน่านเมื่อ พ.ศ.1993

ต่อมาการปกครองของรัฐขยายเข้ามาสู่พื้นที่เมืองบ่อ เมืองบ่อจึงได้ขึ้นอยู่กับ การปกครองของอำเภอบัวโดยแยกเป็น 2 ตำบลคือตำบลบ่อเกลือเหนือและตำบลบ่อเกลือใต้ ซึ่งในระยะหลังราษฎรจากพื้นที่ราบมาทำการค้าขายและตั้งรกรากอยู่เป็นจำนวนมาก ประกอบกับราษฎรในพื้นที่ได้เพิ่มจำนวนมากขึ้น ทางราชการเห็นความสำคัญของการพัฒนาและขยายบริการสู่ประชาชนในพื้นที่ห่างไกล จึงได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทยแบ่งเขตการปกครองท้องที่อำเภอบัว จังหวัดน่าน เป็นกิ่งอำเภอบ่อเกลือ ตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2531 และ ได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2538

ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอบ่อเกลือตั้งอยู่ประมาณพิกัด เส้นรุ้งที่ 19 องศา 8 ลิปดา 30 ฟลิปดา ตะวันออก และเส้นแวงที่ 101 องศา 10 ลิปดา 0 ฟลิปดาเหนือ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดน่าน มีเนื้อที่ประมาณ 848.34 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 7.40 ของเนื้อที่จังหวัดน่านทั้งหมด

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับอำเภอเฉลิมพระเกียรติ
ทิศใต้	ติดอำเภอแม่จริมและอำเภอสันติสุข
ทิศตะวันออก	ติดกับ สปป.ลาว
ทิศตะวันตก	ติดอำเภอบัว และอำเภอกู่ช้าง

สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่อำเภอบ่อเกลือส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อน พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 40 บริเวณที่ตั้งที่ว่าการอำเภอสองประมาณ 730 เมตรจากระดับน้ำทะเล ปานกลาง จุดสูงสุด 1684,066 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางที่ดอยดงหญ้าหวายตำบลบ่อเกลือใต้ มีน้ำไหลออกจากช่องเขาอยู่ทั่วไป มีพื้นที่ราบลุ่มตามลำน้ำและหุบเขาแคบๆเพียงร้อยละ 1.5 ของพื้นที่ทั้งหมด เทือกเขาสำคัญได้แก่ เทือกเขาภูคา ภูฟ้า ภูผีบ้นน้ำ ลำน้ำสำคัญได้แก่ ลำน้ำม่วง ลำน้ำว้า และลำน้ำน่าน มีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์บริเวณดอยภูคา และบริเวณพรมแดนไทยลาวซึ่งอุดมไปด้วยสัตว์ป่านานาชนิดและยังเป็นต้นกำเนิดลำน้ำน่าน

สภาพภูมิอากาศ

อำเภอบ่อเกลือส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในร่องเขาสูงและมีป่าไม้มากอากาศหนาวเย็นตลอดปี โดยเฉพาะกลางคืนในฤดูหนาวจะหนาวจัด อุณหภูมิจะลดถึง 0 องศาเซลเซียส มีเดือนเมษายนเพียงเดือนเดียวที่มีอากาศร้อนแล้วจะเข้าสู่ฤดูฝน ฝนจะตกชุกไปถึงเดือนพฤศจิกายน ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 1,300 มิลลิเมตรต่อปี เนื่องจากลมมรสุมพัดผ่านประเทศเวียดนามและประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว บ่อเกลือจึงได้รับฉายาเป็นเมืองสองฤดู

การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอบ่อเกลือกับจังหวัดน่านมี 2 ทาง คือ

1. ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1256 (บัว – บ่อเกลือ) 48 กิโลเมตร ต่อด้วยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1080 (น่าน – บัว) 60 กิโลเมตร รวมระยะทางทั้งสิ้น 108 กิโลเมตร
2. ทางสายบ่อเกลือ สันติสุข – บ่อเกลือระยะทาง 92 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 2 ชั่วโมง 40 นาที

2.ระบบแม่น้ำในจังหวัดน่าน

แม่น้ำสายสำคัญที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดน่านคือแม่น้ำน่าน สิงหา วงศ์โรจน์ (2547) กล่าวว่าลำน้ำน่านมีต้นกำเนิดจากดอยภูแว ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยภูคา เขตอำเภอบัว จังหวัดน่าน โดยแม่น้ำสายนี้แบ่งออกเป็นสองส่วนด้วยกันคือ ส่วนแรกเป็นลำน้ำที่เกิดจากทิวเขาหลวงพระบางได้แก่ภูเขาใหญ่น้อยในเขตจังหวัดน่านและจังหวัดอุตรดิตถ์กลายเป็นลำน้ำสายต่างๆ ได้แก่ ลำห้วยสะลาว ลำน้ำปาด ลำน้ำลาด ลำน้ำปานและลำน้ำแวน

จากการสำรวจพบว่าต้นกำเนิดแม่น้ำน่านอยู่ที่เทือกเขาขุนน้ำน่านเขตบ้านนาเกิ้น ตำบลบ่อเกลือเหนือและไหลจากตำบลบ่อเกลือเหนือไปอำเภอลำปางค์พระเกียรติ อำเภอบึงสามพัน อำเภอยางชุมน้อย อำเภอยางชุมน้อย อำเภอยางชุมน้อย อำเภอยางชุมน้อย อำเภอยางชุมน้อย

แม่น้ำน่าน มีลำน้ำสาขาไหลมาบรรจบในเขตจังหวัดน่านเป็นจำนวนมาก แม่น้ำน่านจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์

ในจังหวัดน่านมีลำน้ำที่มาจากต้นกำเนิดตามเทือกเขาสูงที่สำคัญได้แก่

1. ลำน้ำว่า เกิดจากเทือกเขาจอมที่อยู่บนเทือกเขาผีปันน้ำบริเวณบ้านน้ำว่าใต้ ในตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือไหลผ่านกลางพื้นที่ในแนวทิศเหนือลงไปทิศใต้ คือจากตำบลบ่อเกลือเหนือ ตำบลลงพญา ตำบลบ่อเกลือใต้ในเขตบ้านนาบางผ่านบ้านสบมาง ไหลลงสู่อำเภอแม่จริม แล้วไปบรรจบแม่น้ำน่านในเขตตำบลซึ่ง ที่มีบริเวณรอยต่อสามตำบลของอำเภอเวียงสาคือตำบลไหลน่าน ตำบลซึ่งและตำบลกลางเวียงคนในท้องถิ่นเรียกว่าสบว่า มีระยะทางทั้งหมด 300 กิโลเมตร
 2. ลำน้ำยาว มีต้นกำเนิดจากดอยภูคา ไหลผ่านในเขตบ้านหลักลาย บ้านน้ำยาวตำบลอวนไปบรรจบลำน้ำน่านที่กิ่งอำเภอภูเพียง ส่วนลำน้ำยาวที่อำเภอสองแคว ไหลมาบรรจบลำน้ำน่านในอำเภอท่าวังผา
 3. ลำน้ำและ เกิดจากธารน้ำในเทือกเขาขุนน้ำในเขต อำเภอทุ่งช้างแล้วไหลไปบรรจบแม่น้ำน่านที่บ้านมอญ อำเภอปัว
 4. ลำน้ำกอน มีต้นกำเนิดจากดอยภูคาไหลไปบรรจบลำน้ำน่านที่บ้านสบกอย อำเภอเชียงกลาง
 5. ลำน้ำบัว เกิดจากธารน้ำในเทือกเขาดอยภูคาทางด้านทิศตะวันออกของอำเภอบัว แล้วไหลไปบรรจบแม่น้ำน่านที่บ้านสบบัว อำเภอปัว
 6. ลำน้ำยาง มีต้นกำเนิดที่ดอยภูคา ไหลผ่านอำเภอบัว มาบรรจบแม่น้ำน่านที่อำเภอท่าวังผา
 7. ลำน้ำสมุน เกิดจากธารน้ำในเทือกเขาผาจิวไหลผ่านตำบลสะเนียนตำบลถ้ำมดองและตำบลไชยสถาน อำเภอเมืองน่านไปบรรจบแม่น้ำน่านในเขตตำบลตุ้ใต้ อำเภอเมือง
 8. ลำน้ำสา เกิดจากลำธารในเทือกเขานาก้า ไหลมาบรรจบแม่น้ำน่านในเขตตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา
 9. ลำน้ำแหง เกิดจากลำธารในเทือกเขาแม่ช้าง ไหลผ่านอำเภอนาน้อย แล้วไหลผ่านขึ้นไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไปบรรจบแม่น้ำน่านในเขตตำบลส้าน อำเภอเวียงสา
- ในส่วนอีกสายหนึ่งของแม่น้ำน่านจะเป็นส่วนที่อยู่ใต้เขื่อนสิริกิติ์ลงมา โดยสายน้ำนี้เกิดจากลำน้ำแควน้อยบริเวณทิวเขาเพชรบูรณ์ที่ไหลผ่านอำเภอชาติตระการอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก แม่น้ำน่านอีกส่วนหนึ่งได้แก่ลำคลองเข็กน้อยและลำคลองเข็กใหญ่มีต้นกำเนิดจากภูหินร่องกล้า เขาค้อ และภูอื่น ๆ ของเทือกเขาเพชรบูรณ์ ซึ่งเมื่อไหลมาสู่อำเภอวังทอง เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า แม่น้ำวังทอง ในเขตจังหวัดพิษณุโลกและไหลลงสู่อำเภอท่าลี่ อำเภอเมืองจังหวัดพิจิตร จากนั้นจะไหลไปรวมกับแม่น้ำยมที่ตำบลเกยชัย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์แล้วไหลไปบรรจบกับแม่น้ำปิงที่ตำบลแควใหญ่และตำบลปากน้ำโพ บริเวณหน้าตลาดสด

ริมแม่น้ำ อำเภอเมืองจังหวัดนครสวรรค์ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของแม่น้ำเจ้าพระยา ไหลลงสู่ที่ราบลุ่มภาคกลางอำเภอบ่อเกลือมีสายน้ำสำคัญเพียง 2 สายคือลำน้ำว้าและลำน้ำมาง ลำน้ำมางเป็นลำน้ำสายสั้นๆ ที่มีต้นกำเนิดมาจากเขาเล็กๆ ที่ต่อมาจากภูเขาผีปันน้ำที่บริเวณบ้านหนองน่าน ไหลผ่านบ้านบ่อหลวงตำบลบ่อเกลือใต้ไปสิ้นสุดที่บ้านผาสุกตำบลภูฟ้าไหลไปบรรจบกับลำน้ำว้าที่บ้านสบมางตำบลภูฟ้า มีระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

ในการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการประมงน้ำจืดพบว่าเครื่องมือสำหรับทำประมงน้ำจืดอยู่ 437 ชนิดเมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าชื่อที่พ้องกันและเรียกเพี้ยนต่างกันตามพื้นที่จึงได้ตัดชื่อที่เพี้ยนและพ้องกันออกไป ทำให้มีเครื่องมือที่ใช้ในการประมงน้ำจืดอยู่ 148 ชนิด

สุนันท์ ฤทธิ์จรุง (2529) ทำการสำรวจชนิดและปริมาณของปลาและสัตว์น้ำอื่นที่จับได้โดยชาวประมงพบว่ามีการใช้เครื่องมือประเภทข่ายในล่อน ขนาดตากกว้างตั้งแต่ 14 นิ้ว ยอขนาดตากกว้าง 0.5 เซนติเมตร แหขนาดตากกว้าง 0.5 นิ้ว อวนลอยขนาดตากกว้าง 2 – 3 นิ้ว และเบ็ดราวที่ตัวเบ็ดยาว 0.5 – 1 นิ้ว

สำหรับพื้นที่ที่ศึกษาเป็นแหล่งน้ำที่อยู่บนภูเขาสูง ลักษณะการไหลของน้ำจะไหลแรงและแม่น้ำไม่กว้าง เป็นแหล่งน้ำที่ไหลคดเคี้ยวไปมาจึงเลือกใช้เครื่องมือประมงที่ใช้ในพื้นที่ที่พิจารณาจากความสามารถในการเก็บตัวอย่างปลาได้ครอบคลุมทุกชนิดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำ และเพื่อให้เหมาะสมกับระดับความลึกและการไหลของน้ำ เนื่องจากพื้นที่ศึกษาบางแห่งไม่เหมาะกับการใช้เครื่องมือในบางประเภท ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จึงอยู่ 3 ชนิดได้แก่

1. แห



ภาพประกอบ 3 อุปกรณ์จับปลา: แห

แหเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายตามหมู่บ้านชาวประมงโดยทั่วไป ทั้งในน้ำเค็มและน้ำจืด แหทุกชนิดมีลักษณะเหมือนกัน เมื่อแผ่ออกจะเป็นรูปวงกลม ขอบดินแหจะมีโซ่ทำด้วยเหล็กหรือตะกั่วขนาดความหนา 2 มม. เพื่อใช้ถ่วงแหให้จมตัวได้เร็ว วิธีการผูกโซ่ที่ดินแห มีทั้งแบบที่เรียกว่า ทบเพลลา และแบบไม้ทบเพลลา แหที่ใช้ในการจับตัวอย่างใช้วิธีผูกโซ่แบบทบเพลลา เพราะทำให้ดินแหเป็นกระเปาะเล็ก ๆ ตามแนวดินแหทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถหลุดจากดินแหได้ ยกเว้น ขณะจุดแหขึ้นมา ขนาดตาแห 2.5 ซม. ความสูงหรือรัศมีของแหขนาด 6 ศอก เส้นรอบวงประมาณ 6.2 ม.

2. สวิง



ภาพประกอบ 4 อุปกรณ์จับปลา: สวิง

สวิงเป็นเครื่องมือที่ใช้ช้อนปลาในแม่น้ำลำคลองมักเป็นร่างแหคล้ายถุงเป็นตาข่ายที่มีขนาดตาถี่ขนาด 0.5 เซนติเมตร ขอบปากทำด้วยไม้ไผ่ที่ขึ้นโครงเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีเส้นรอบปากยาว 120 เซนติเมตร ตัวสวิงยาว 52 เซนติเมตร

วิธีการใช้สวิง จะใช้สวิงตั้งไว้โดยยืนอยู่ปากสวิงแล้วเก็บก้อนหินที่อยู่บริเวณรอบๆด้านหน้าสวิงออกเพื่อให้ปลาที่อยู่ใต้ก้อนหินวิ่งเข้าไปในสวิง

ปลาที่ใช้สวิงจับได้จะเป็นปลาขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ใต้ก้อนหินในบริเวณที่มีน้ำไหลเชี่ยวแรง

3. ข่ายดักปลา



ภาพประกอบ 5 อุปกรณ์จับปลา: ข่ายดักปลา

ข่ายดักปลา จะทำด้วยในล่อนชนิดโมโนฟิลาเมนต์ ถักสำเร็จรูปด้วยเครื่องจักรขนาดตาข่าย 2.5 เซนติเมตรใช้ 2 ผืนต่อกันมีความยาว 3.5 เมตร ด้านบนจะเย็บติดกับเชือกค้ำวมีระยะห่างของ ท่อน 25 เซนติเมตรในส่วนของค้ำวล่างจะมีแผ่นตะกั่วถ่วงห่างกันลูกละ 50 เซนติเมตร ความลึกของ ข่าย 320 เซนติเมตร

4. ประวัติการศึกษาเกี่ยวกับปลา

ในการศึกษาเกี่ยวกับปลา เริ่มต้นจากผลงานการเขียนนิพนธ์ของอริสโตเติล(384–322 ก่อนคริสต์ศักราช)โดยเขาได้กำหนดชื่อปลาไว้ถึง115ชนิด หลังจากงานเขียนของเขาแล้ว การศึกษาค้นคว้าทางด้านมีนวิทยามีน้อยมากว่างเว้นไปถึง 2000 ปี เพราะนักวิชาการสมัยนั้นคิดว่า อริสโตเติลได้ค้นคว้าไว้สมบูรณ์แล้ว ต่อมาในปี ค.ศ.1551 ปีแอร์ เบลอง (คศ.1517–1564) ได้ตีพิมพ์ผลงานเกี่ยวกับชีววิทยาปลาในปี ค.ศ.1551 และได้จำแนกพรรณปลาเพิ่มอีก 110 ชนิด โดยใช้หลักทางกายวิภาค ปีค.ศ. 1554–1557 เอช.ชาลวีน ได้ตีพิมพ์ผลงานวิเคราะห์พรรณปลา พร้อม ภาพประกอบปลาจากอิตาลี จำนวน 92 ชนิด ในเวลานั้น จี. แอนเดลเลทได้ตีพิมพ์หนังสือที่สรุป เกี่ยวกับปลาได้ทั้งหมดที่รู้จักไว้ในปีค.ศ.1554-1555 ในเวลาต่อมาความรู้ทางด้านปลาก็ได้ขยายตัวอย่างกว้างขวางโดยมีนักชีววิทยา นักธรรมชาติวิทยา นักสำรวจ ทำหน้าที่รายงานการค้นพบปลา ชนิดใหม่เพิ่ม ในเวลาความรู้ทางด้านปลาก็ได้ขยายอย่างกว้างขวางโดยนักชีววิทยา นักธรรมชาติ วิทยา นักสำรวจ ทำหน้าที่รายงานการค้นพบปลาชนิดใหม่เพิ่มตลอดเวลา มีการศึกษาปลาในยุโรป โดยนักธรรมชาติวิทยาชาวอังกฤษชื่อฟรานซิส วิลโลบี ซึ่งเขาได้ตีพิมพ์ผลงานเกี่ยวกับชีววิทยาปลา อังกฤษ ในปีค.ศ.1686 เขาได้จำแนกปลาถึง 420 สปีชีส์ อย่างมีระบบและขั้นตอนที่น่าเชื่อถือ งาน ของเขาเป็นพื้นฐานการศึกษาอย่างดีทางด้านมีนวิทยาให้กับนักวิชาการในยุคนั้นโดยเฉพาะปีเตอร์

อาร์เทดี (1705 – 1735)ได้ใช้พื้นฐานจากวิลโลบีมาปรับปรุงและตั้งระบบการวิเคราะห์พรรณปลา ได้อย่างดีมากจนอาร์เทดีได้รับฉายาว่า บิดาแห่งมีนวิทยา ผลงานของเขาได้นำมาตีพิมพ์เผยแพร่ โดยใช้ชื่อว่า SYSTEM ANATURALIST ในปีค.ศ.1738 หนังสือชุดนี้ได้เป็นพื้นฐานทางด้านอนุกรมวิธานของปลาในเวลาต่อมา (สุภาพร สุกสีเหลือง. 2542)

5. การศึกษาทางด้านมีนวิทยาในประเทศไทย

การศึกษาทางด้านมีนวิทยาในประเทศไทยเริ่มจากผลงานพิมพ์ที่เกี่ยวกับปลาไทยในหนังสือของ ปีเตอร์ บลิกเกอร์ (1819 – 1878) และ คิวเวียร์ พร้อมลูกศิษย์ของเขา ต่อมา ดร. ซีโอดอร์กิแลร์

ก็เป็นผู้หนึ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับปลาไทยเช่นกัน เขาได้เขียนตำราเกี่ยวกับปลาไทยไว้ถึง 7 เล่ม ในช่วงปีค.ศ. 1860 -1865 ต่อมา มีชาวต่างประเทศที่เข้ามาศึกษาเรื่องปลาในประเทศไทยและเขียนตำราไว้อย่างน่าสนใจเป็นรายแรกคือ ดร.มัลคอล์ม สมิธ ในปีค.ศ.1921 – 1922 เขาได้รวบรวมพรรณปลาต่างๆ ส่งไปเก็บที่พิพิธภัณฑ์อังกฤษส่วนใหญ่เป็นปลาที่เขารวบรวมได้จากแม่น้ำเจ้าพระยา บางส่วนจับได้จากแม่น้ำนครศรีธรรมราชและเกาะช้าง

ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมาได้มีผลงานการศึกษาปลาไทยเป็นจำนวนมากจากนักวิชาการต่างประเทศ เช่น เฟอร์มิน โบคอร์ด ได้เข้ามาศึกษาเกี่ยวกับสัตว์เลื้อยคลานและปลาในประเทศไทยช่วงปี ค.ศ.1866 ต่อมาในปี ค.ศ. 1878 – 1883 เอช อี ซอเวจ จากพิพิธภัณฑ์ฝรั่งเศส ได้พิมพ์หนังสือปลาน้ำจืดของไทยและอินโดจีนซึ่งรวบรวมโดยจูเลียนและฮาร์มานด์ ฟรองซ์ สไตน์ แดคเนอ ได้พิมพ์ผลงานเกี่ยวกับปลา *Luciosoma bleekeri* และปลาสวายหรือปลาสังกะวาดหลวง *Pangasius siamensis* ในปี ค.ศ.1879 จากแม่น้ำเจ้าพระยา มีรายงานของ แอล. เอฟ. เดอ โบฟอร์ด ว่าปลาในวงศ์ตะเพียนชนิดใหม่ของไทยคือ *Tylognathus siamensis* ต่อมาในปี ค.ศ.1927 จอร์จ เอส. ไมเยอส์ ได้กล่าวถึง ปลาไทย 2 ชนิดคือ *Phenacostetnus smithi* , *Neostethus siamensis* ซึ่งในปี ค.ศ.1928 และ1937 มีนักวิชาการทางด้านมีนวิทยาที่สำคัญอีกท่านหนึ่งคือ อิวซ์ แมคคอร์มิค สมิธ ผู้ซึ่งอุทิศตนเข้ามาทำงานและศึกษาเกี่ยวกับปลาไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2466 – 2478 เมื่อมีการตั้งกรมรักษาสัตว์น้ำขึ้น ในกระทรวงเกษตรธิการขึ้นเป็นครั้งแรกในพ.ศ.2469 สมิธ ก็ได้เป็นเจ้ากรมคนแรก ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพยากรปลาของไทย เขาได้พบปลาชนิดใหม่ของโลกที่ประเทศไทยถึง 67 ชนิด ในจำนวนนี้มีปลาบู่มหิตลรวมอยู่ด้วยและเขายังได้พิมพ์ตำราที่สำคัญทางมีนวิทยาคือ “The Fresh – water Fish of siam,or Thailand” ซึ่งยังคงมีคุณค่ามาจนถึงปัจจุบันนี้ (สุภาพร สุกสีเหลือง. 2542)

6. การจำแนกปลาในปัจจุบัน

ปลาเป็นสัตว์ที่มีความหลากหลายมากที่สุดรองลงมาจากพวกแมลง ปลาที่นักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบแล้วประมาณ 20,000 กว่าชนิด และยังมีการค้นพบปลาชนิดใหม่เพิ่มขึ้นทุกปี นักวิทยาศาสตร์ประมาณว่าในโลกนี้จำนวนชนิดของปลาอาจมีมากมายเกือบ 30,000 ชนิด ปลาเป็นสัตว์ที่มีมากมายหลายกลุ่ม แต่อาจจะแยกเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 3 กลุ่มใหญ่คือกลุ่มปลาปากกลม กลุ่มปลากระดูกอ่อน และกลุ่มปลากระดูกแข็ง (สุภาพร สุขสีเหลือง. 2542)

ในปัจจุบันมีปริมาณปลาที่พบเป็นจำนวนมาก การจำแนกปลาจึงมีความยุ่งยาก เพราะปลาแต่ละกลุ่มมีข้อยกเว้นแตกต่างกันไปไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ในการวิเคราะห์จำเป็นจะต้องใช้ข้อมูลอ้างอิงจากแหล่งอ้างอิงต่างๆ ของการศึกษาของนักวิจัยที่มีมากเพิ่มขึ้น ถึงจะมีการใช้ตำราใหม่แล้วแต่ตำราที่มีอยู่เดิมก็มีความสำคัญอยู่มาก การจำแนกปลาในปัจจุบันแตกต่างไปจากในอดีตเมื่อ 10 – 15 ปีที่แล้วมาไม่มากนัก เพราะส่วนใหญ่ที่ยังใช้ชื่อเดิมเพียงแต่เปลี่ยนตำแหน่งในระดับชั้นต่างๆ ใหม่ และมีการแบ่งย่อยเพิ่มเติมให้มากขึ้นขึ้น โดยใช้หลักของ Nelson (1994) ที่จัดปลาไว้ในไฟลัม Chordata ชั้นไฟลัม Vertebrata (Craniata) แล้วแบ่งออกเป็น ซูเปอร์คลาส (Superclass) คลาส (Class) ซับคลาส (Subclass) ออร์เดอร์ (Order) วงศ์ (Family) ต่างๆ ตามลำดับดังนี้

1. Superclass Agnatha (Cyclostomata , Marsipobranchii)

ไม่มีขากรรไกรไม่มีครีบ

Class Myxini

แฮกฟิช

Class Pteraspitomphi*

ปลาโบราณเช่น พวกซีโลดอนท์

Class Cephalaspidomphi

แลมเพรย์ Hemiclaspis

2. Superclass Gnathostomata

ปลามีขากรรไกร

Class Placodermi*

ปลาโคเดิร์ม

Class Chondrichthyes

ปลากระดูกอ่อน

3. Subclass Holocephali

ปลาที่มีแผ่นปิดช่องเหงือก 4 ช่องเปิด 1 ช่อง

Order Chimaeriformes

แรทฟิช

4. Subclass Elasmobranchifomes

ปลาที่มีช่องเหงือก 5 - 7 ช่อง

Order Heterodontiformes

ฉลามหัวทุ๋ ฉลามพอร์ตแจ๊คสัน

Order Orectolobiformes

ฉลามคาร์เพต

Order Carcharhiniformes

ฉลามหัวซ้อ ฉลามกินคน

Order Lamniformes

ฉลามทราย ฉลามเสือ

Order Hexanchiformes

frill shark , cow shark

Order Squaliformes	bramble shark , sleeper shark
Order Squatiniformes	angel shark
Order Pristiophoriformes	saw shark
Order Rajiiformes	กระเบน ฉนาก กระเบนไฟฟ้า
Class Acanthodii*	ปลาที่มีครีบเป็นพู่เนื้อและพวกสัตว์ สี่เท้า
Subclass Coelacanthimorpha	
Order Coelacanthiformes	ซีลาแคนท์
Subclass Porolepimorpha Dipnoi	
Infraclass Porolepimorpha*	ปลาโบราณ
Infraclass Dipnoi (Dipneusti)	ปลาปอด
Order Ceratodontiformes	ปลาปอดออสเตรเลีย
Order Lepidosireniformes	ปลาปอดอเมริกาใต้และแอฟริกา
Subclass Rhizodontimorpha*	ปลาโบราณ
Subclass Osteolepimorpha*	ปลาโบราณ
Subclass Tetrapoda**	สัตว์สี่เท้า
Class Actinopterygii	ปลาที่มีครีบเป็นก้านครีบ (ray - finned fishes)
Subclass Chondrostei	
Order Polypteriformes	ปลาโคเบอร์
Order Acipenseriformes	สเทอเจียน แพดเดิลฟิช
Subclass Neopterygii	
Order Semionotiformes	ปลาการ์
Order Amiiformes	ปลาโบว์ฟิน
Division Teleostei	
Subdivision Osteoglossomorpha	
Order Osteoglossiformes	ปลากลาย ตะพัด อะราไพมา
Subdivision Elopomorpha	
Order Elopiformes	ปลาดาบเหลี่ยม tarpons ten pounders
Order Albuliformes	bonefishes , spiny eels
Order Anguilliformes	ปลาดูหนา หลด ยอดจาก

Order Saccopharyngiformes	gulpers , swallows
Subdivision Clupeiformes	
Order Clupeiformes	หลังเขี้ยว ออกแร มงโกรย
Subdivision Euteleostei	
Superorder Ostariophysii	
Order Gonorhynchiformes	นวลจันทร์ beaded sandfish
Order Cypriniformes	ตะเพียน ยี่สก ปลาไน ปลาจิ้น ปลาชิว
Order Characiformes	ไพค์ hatchetfishes
Order Siluriformes	ดุก กัด คางเบื่อน แขยง สวาย
Order Gymnotiformes	knifefishes
Superorder Protacanthopterygii	ไพค์
Order Esociformes	deep-sea smelt, icefish,spookfish
Order Osmeriformes	deep-sea smelt, icefish,spookfish
Order Salmoniformes	แซลมอน
Superorder Stenopterygii	
Order Stenopterygii	lightfishes , dragonfish
Order Ateleopodiformes	jellynose fishes
Superorder Cyclosquamata	
Order Aulopiformes	telescopefish , sabertooth
Superorder Scopelomorpha	
Order Myctophiformes	lanternfishes
Superorder Lampridioromorpha	
Order Lampridioformes	thread – tail , ribbonfishes
Superorder Polymixiomorpha	
Order Polymixiiformes	beardfishes
Superorder Paracanthopterygii	
Order Percopsiformes	ปลาถ้ำ (ตาบอด)
Order Ophidiiformes	ปลาไข่มุก

Order Gadiiformes	tadpole cod , rattails , luminous hake
Order Batrachoidiformes	ปลาคางคก
Order Lophiiformes	แองเกลอร์ ปลากระบ
Supperorder Acanthopterygii	
Order Mugiliformes	ปลากระบอก
Order Atheriniformes	ปลาหัวแข็ง ปลาเรนโบว์
Order Beloniformes	ปลาเข็ม กระตู่เหว นกกระจอก
Order Cyprinodontiformes	หัวตะกั่ว กินยุง
Order Stephanoberyciformes	pricklefish
Order Beryciformes	ปลาข้าวเม่า Spinyfins
Order Zeiformes	ปลาลูซอน ปลาดอริส
Order Gasterosteiformes	ปากแตร ม้าน้ำสติกเกิลแบค
Order Synbranchiformes	ปลาไหลน้ำจืด หลด
Order Scopaeiformes	ปลาสิงโต แมงป่อง
Order Perciformes	กระริง นกขุนทอง กะพง
Order Pieuronectiformes	ลิ้นหมา ชิกเตียว
Order Tetraodontiformes	ปักเป้า, สีเหลี่ยม, ปลาวัว, กวาง

หมายเหตุ

* หมายถึง

ปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้ว

** หมายถึง

ปัจจุบันนี้ก่อนกรมวิธานหลายท่านนิยมจัดสัตว์สี่เท้าไว้ใน

คลาสนี้

มีปลาที่สูญพันธุ์บางอันดับที่ไม่ได้นำมาเขียนลงไว้

7. ความหลากหลายของปลา (Fishes Diversity)

มนุษย์ในแต่ละท้องถิ่นเป็นผู้กำหนดและตั้งชื่อปลาเพื่อการสื่อความหมายให้เข้าใจ ชื่อของปลาแต่ละชื่อมักบอกให้เราทราบถึงเอกลักษณ์ของปลาชนิดนั้น เช่น ปลาเพี้ยหรือ ปลาระกา ผู้ที่ไม่เคยพบเห็นหรือไม่รู้จักปลาชนิดนี้มาก่อนก็จะจินตนาการได้น่าจะหมายถึงปลาที่มีสีดำ หรือ ปลาทอง ก็จะทำให้คนฟังนึกภาพเห็นปลาสวยงามที่มีสีทอง

ชื่อสามัญไทยและต่างประเทศ

ชื่อสามัญของปลาต่างประเทศหลายชนิดจะสื่อความหมายถึงเอกลักษณ์ของปลาชนิดนั้นๆ เหมือนกัน เช่น milk fish หมายถึงปลาที่มีลักษณะสีขาวนวลคล้ายน้ำมัน แต่คนไทยจะนึกถึง

ความขาวนวลคล้ายกับเงาของดวงจันทร์ในทะเลเลยตั้งชื่อว่าปลานวลจันทร์ ทะเล ชื่อสามัญต่างประเทศและชื่อไทยหลายชื่อสามารถแปลตรงตามพจนานุกรมแล้วได้ความหมายตรงกัน เช่นปลาเงาหรือปลากินหญ้า คำว่าเงามาจากภาษาจีนแปลว่าหญ้าตรงกับชื่อสามัญภาษาอังกฤษ grass carp ปลาทองชาวจีนเรียกว่า กิมฮื้อ (กิม แปลว่าทอง ฮื้อ แปลว่าปลา) ชาวอังกฤษเรียกว่า gold fish ชาวต่างประเทศเรียกปลาที่มีหนวดทั้งหลายว่า cat fishes ซึ่งแปลว่าปลาแมวแต่ชาวไทยเรียกชื่อปลาเหล่านี้หลากหลายเช่น ปลาดุก ปลากด ปลาแขยง ปลาชวย (สุภาพร สุกสีเหลือง . 2542) ได้เรียกปลาเหล่านี้ว่าปลามีหนวด เพราะแปลตรงตัวว่าปลาแมวจะไปสับสนกับปลาแมวของไทย

8. อนุกรมวิธาน

ความหมาย

การศึกษานุกรมวิธานของปลา คือ การจัดลำดับ จัดระเบียบ หมวดหมู่ของปลาในตำแหน่งและลำดับของสิ่งมีชีวิตในกลุ่มปลาด้วยกันเอง และในระหว่างกลุ่มสัตว์อื่น ๆ ที่อยู่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าขึ้นไป มีการตั้งชื่อทางวิทยาศาสตร์ และชื่อเฉพาะของกลุ่มสิ่งมีชีวิตตามหลักการทางชีววิทยาเรียกว่า taxon พหูพจน์คือ taxa ให้ถูกต้องและใช้พูดติดต่อสื่อสารได้เข้าใจในระหว่างนักชีววิทยาด้วยกันทั่วทุกมุมโลก

การตั้งชื่อสัตว์หรือปลาตามหลักการทางชีววิทยา ทำให้เราทราบถึงความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการระหว่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มเดียวกัน และกลุ่มใกล้เคียงกันที่มีความใกล้ชิดกันทางวิวัฒนาการมากกว่าพวกที่อยู่ไกลออกไป เนื่องจากปลาและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มีมากมาย หลักฐานต่าง ๆ ที่ค้นพบในยุคนั้นมีน้อยและขาดช่วงตอน ทำให้นักอนุกรมวิธานต้องคาดเดาเอาเองทำให้การแบ่งกลุ่มและการจัดหมวดหมู่คลาดเคลื่อนและแตกต่างกันไปบ้างตามความคิดเห็นและหลักการของนักวิทยาศาสตร์แต่ละกลุ่ม บางครั้งเมื่อมีหลักฐานเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากที่คนเคยเข้าใจ ก็จำเป็นจะต้องมีการจัดลำดับหมวดหมู่ใหม่ ตำแหน่งทางอนุกรมวิธานของสิ่งมีชีวิตจึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้บ้างแล้วแต่ว่าจะยึดตำราของใคร เช่น (สุภาพร สุกสีเหลือง . 2542) ได้ยกตัวอย่างว่า Jordan (1923) แบ่งปลาออกเป็น 3 คลาสคือ

1. Class Marsiobranchii ได้แก่ปลาปากกลม แลมเพรย์ Subclass และแฮกพิช
2. Class Elasmobranchii ได้แก่ปลากระดูกอ่อนแบ่งออกเป็น 2 ชั้นคลาสคือ
Subclass Salachii ปลากระดูกอ่อน (sharks ,rays and skates)
Subclass Holocephalii กลุ่มปลาหนุ หรือ rat fish (Chimaeras)
3. Class Pieces ปลากระดูกแข็ง แบ่งเป็น 3 ชั้นคลาสคือ
Subclass Dipneusti ปลามีปอด (lungfish)
Subclass Crossopterygii ปลาที่ครีบเป็นพูเนื้อ (lobefins)
Subclass Actinopterygii ปลาที่ครีบเป็นก้าน (rayfine)

ปัจจุบันมีการแบ่งปลาออกเป็นคลาสต่าง ๆ ถึง 10 กว่าคลาสโดยเฉพาะการแบ่งตามหลักของคลาโตแกรม ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย

วิธีการศึกษาทางอนุกรมวิธาน

การนับต่าง ๆ (Meristic counts) เป็นการนับชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวภายในร่างกายของปลาตัวอย่างได้แก่ การนับก้านครีบแข็งและก้านครีบบอ่อน จำนวนเกร็ดบนเส้นข้างตัวเกร็ดรอบคอดหาง หรือเกร็ดบนแก้ม การนับส่วนต่าง ๆ นี้มักนำวิชาวาสถิติมาช่วยโดยการสุ่มจำนวนปลามา นับให้มากพอแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อกันความผิดพลาด เนื่องจากปลาบางตัวมีความผิดปกติคลาดเคลื่อนไปจากลักษณะของประชากรทั่วไปเพราะอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น อาหารสารเคมีที่เป็นพิษ สามารถนับเกร็ดในตำแหน่งต่าง ๆ ดังนี้

1. เกล็ด (Scale) เกล็ดปลาเริ่มต้นกำเนิดอยู่ในชั้น dermis ปลาบางชนิดมีเกล็ดคลุมอยู่ทั่วทั้งท่อนหัว ท่อนตัว และท่อนหาง บางชนิดจะมีอยู่เฉพาะที่หัวและหาง หรือมีอยู่เฉพาะด้านข้างเท่านั้น การนับเกล็ดทำได้หลายตำแหน่งบนตัวปลาที่นิยมกันมี 5 ตำแหน่งคือ

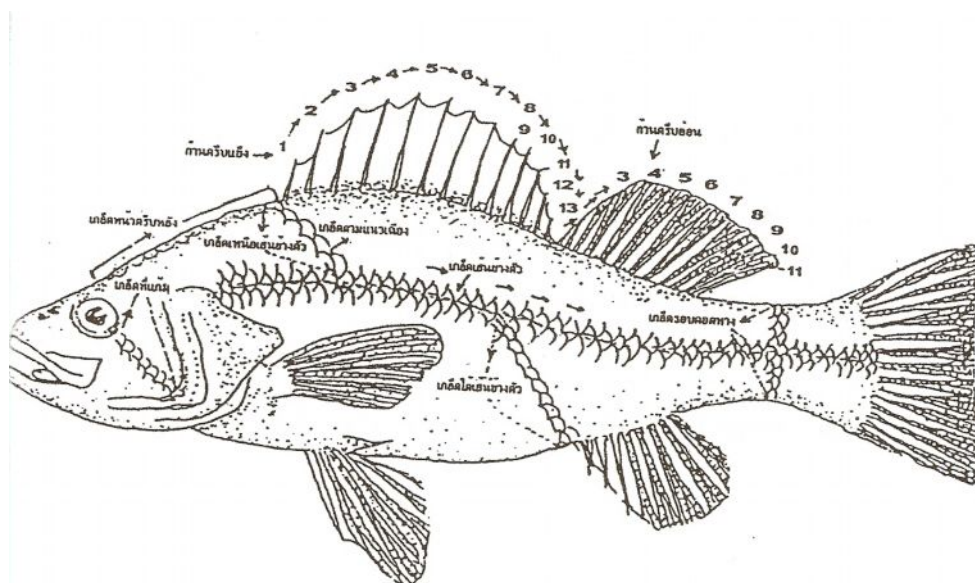
1.1 เกล็ดหน้าครีบหลัง (Pre-dorsal scale count) เป็นการนับจำนวนเกล็ดตั้งแต่สันกลางทางด้านบนหน้าส่วนหัวไปจนจรดจุดเริ่มต้นที่ครีบหลัง

1.2 เกล็ดเส้นข้างตัว (Lateral line – scale count) เป็นการนับเกล็ดตามเส้นข้างตัว โดยเริ่มจากหลังแผ่นปิดเหงือกไปจนจรดปลายของฐานครีบ

การนับเกล็ดตามเฉียง (Transverse - scale count) เป็นการนับเกล็ดตั้งแต่อันหน้าสุดของครีบหลังเฉียงลงมาตามแนวเกล็ด จนจรดเส้นข้างตัว จากนั้นนับเกล็ดจากจุดเริ่มต้นหน้าครีบกันเฉียงขึ้นไปจรดเส้นข้างตัว เขียนสัญลักษณ์บอกจำนวน เช่น 5/1/6 แสดงว่านับเกล็ดเฉียงหน้าครีบหลังลงมาได้ 5 และเกล็ดเส้นข้างตัวคือ 1 จากนั้นนับจำนวนเกล็ดหน้าครีบกันขึ้นไปได้ 6

การนับเกล็ดที่แก้ม (Cheek-scale count) เป็นการนับจำนวน เกล็ดที่เรียงในแนวเฉียง เริ่มต้นตั้งแต่ขอบตาเฉียงลงไปยังมุมแก้ม หรือส่วนโค้งของกระดูกแก้มด้านล่าง

1.3 เกล็ดรอบคอดหาง (Circumpeduncular-scalecount) เป็นการนับเกล็ดรอบคอดหาง บริเวณที่คอดเล็กที่สุด วิธีนี้จะนับซีกแซ็กสลับไปมาสำหรับชนิดของเกล็ดจะเป็นลักษณะที่ช่วยในการศึกษาจัดจำแนกปลาบางกลุ่มได้ เช่นปลาในวงศ์ปลาตะเพียนมีเกล็ดแผ่นเรียบ (cycloid scale) ส่วนปลาในวงศ์ปลาหมอมีเกล็ดแบบหยักหนาม (ctenoid scale) เป็นต้น (ประจิตร วงศ์รัตน์ 2541:26 – 27)



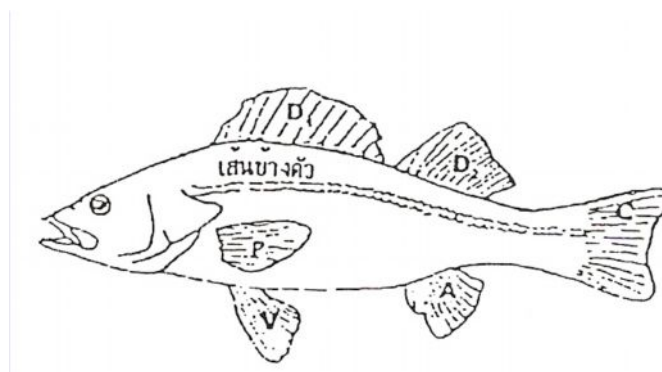
ภาพประกอบ 6 แสดงการนับเกล็ดแบบต่าง ๆ (สิงหา วงศ์โรจน์ .2547 ปรับปรุงจากสุภาพร 2543:419)

2. ครีบ (Fin) นอกจากรูปร่างของปลาจะมีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวแล้วครีบต่างๆก็ยังเป็นอวัยวะที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่งในการว่ายน้ำหรือเคลื่อนที่ของปลาครีบประกอบด้วยเยื่อ (membrane) และก้านครีบ (fin rays) ลักษณะก้านครีบจะแตกต่างกันเป็น 2 แบบ คือ ก้านครีบแข็ง (spines หรือ single fin rays) มีลักษณะแข็งเป็นท่อนเดียวมีปลายแหลมคมสั้นข้างด้านหน้าและหลังอาจมีซี่จึก (serrate) ก้านครีบอ่อน (soft หรือ segmented fin rays) จะมีลักษณะเป็นปล้องหรือข้อสั้น ๆ ต่อกันเป็นจำนวนมากและปลายก้านครีบอาจแตกเป็นแขนง (branched rays) ครีบปลาแบ่งเป็น 2 หมู่ใหญ่คือครีบกับครีบคู่ (paired fins) ครีบเดี่ยวได้แก่ครีบหลัง (dorsal fin) ครีบกัน (anal fin) และครีบหาง (caudal fin) ครีบคู่ได้แก่ครีบหู (pectoral fin) และครีบท้อง (ventral fins หรือ pelvic fins)

โดยทั่วไปการนับก้านครีบของปลาจะให้ตัวเลขแสดงจำนวนของก้านครีบทั้งหมด ก้านครีบแข็งจะเขียนเป็นตัวเลขโรมัน เช่น I , II , III เป็นต้น ถ้าเป็นก้านครีบอ่อนจะเขียนแทนด้วยตัวเลขอาราบิก เช่น 3 , 5 , 7 เป็นต้น เพื่อที่จะให้นานาชาติได้ทราบทั่วกัน จะมีการแทนอักษรดังนี้

2.1 Dorsal fin	ก้านครีบ	D
2.2 Anterior dorsal fin	ครีบหลังตอนหน้า	D ₁
2.3 Posterior dorsal fin	ครีบหลังตอนหลัง	D ₂
2.4 Anal fin	ครีบทวาร	A

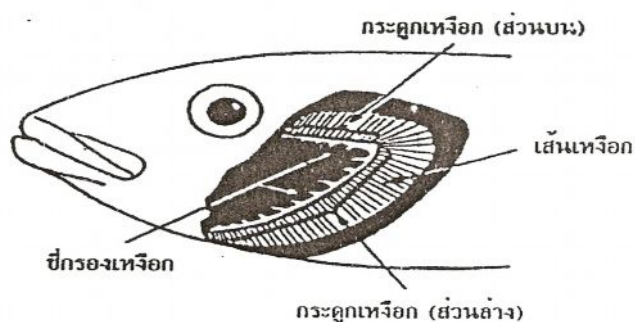
2.5 Pectoral fin	ครีบบอก	P
2.6 Pelvic (ventral) fin	ครีบบเอว (ท้อง)	
2.7 Caudal fin	ครีบหาง	C



ภาพประกอบ 7 แสดงก้านครีบต่างๆ (สิงหา วงศ์โรจน์ ปรับปรุงจาก กรมประมง 2498 : 3)

3. ซีกรอง (gill rakers) ทำหน้าที่คล้ายที่กรองเป็นตะแกรง กั้นอาหาร เศษผง หรือสิ่งต่างๆที่ติดมากับน้ำไม่ให้ไปรบกวนบริเวณเส้นเหงือก ซึ่งกำลังทำหน้าที่หายใจอยู่ และยังช่วยสกัดกั้นอาหารให้ผ่านลงตรงช่องคอ ไม่ให้หลุดไปทางช่องเหงือก หากซีกรองเล็กละเอียดมากก็จะช่วยกรองได้ดีมาก

ลักษณะซีกรองอาจจะเป็นปุ่มก้อนเนื้อเล็กใหญ่ สั้น ยาว หรือเป็นปุ่ม หรือเป็นลักษณะที่เรียกว่า palmate ได้แก่ปลาลิ้นหมา ชนิด (*Pseudorhombus dupliciocellatus*) ลักษณะและจำนวนของซีกรองใช้เป็นคุณสมบัติวิเคราะห์ปลา เช่น ปลากินเนื้อ gillrakers จะเป็นปุ่มทู่ๆ มีจำนวนน้อยได้แก่ปลาช่อน ปลากินพืช gillrakers ละเอียด ยาว มีจำนวนมากได้แก่ ปลาหู ปลาหางแข็งบางชนิดเช่น *Uraspis sp* มีซีกรองยื่นเข้าไปในอู่ปาก ปลานวลจันทร์ทะเลกินพืช ซีกรองละเอียดแต่สั้นมีจำนวนมาก การนับจำนวนซีกรองที่อยู่บนแกนกระดูกเหงือกอันแรก โดยอาจนับจำนวนของซีกรองที่มีอยู่ทั้งหมดหรือนับจำนวนซีกรองเพียงบางส่วนก็ได้



ภาพประกอบ 8 แสดงซี่กรองเหงือก (สิงหา วงศ์โรจน์ ปรับปรุงจาก Rainboth, 1996 : 19)

ฟัน (teeth)

ฟันมีกำเนิดมาจากเยื่อ ectoderm ปลาปากกลมจะไม่มีฟันเช่นปลาชนิดอื่นๆ หากแต่เป็นปุ่มปมอยู่ในช่องปาก ปลาฉลามมีฟันยึดอยู่ลอยๆ แต่ชนิดที่ดุร้ายฟันจะแหลม และเป็นซี่จักฟัน เลื้อย ปลากระดูกแข็งมีฟันเจริญมากกว่าโดยที่มีโคนฟันฝังลึกในกระดูกขากรรไกรมั่นคงแข็งแรง แต่บางชนิดก็อาจจะไม่มีฟันเลย ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะและขนาดของฟันจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับนิสัยการกินอาหารและชนิดของอาหารปลานั้นๆ ด้วย การเรียกชื่อฟันโดยทั่วไปเรียกตามตำแหน่งที่ตั้ง

ฟันบนขากรรไกรบน ได้แก่ maxillary teeth , premaxillary teeth

ฟันบนขากรรไกรล่าง ได้แก่ mandible teeth , dentary teeth

ฟันบนเพดานปาก ได้แก่ vomerine teeth , palatine teeth , pterygoid teeth

ลักษณะของฟันจำแนกได้ดังนี้

Villiform : มีขนาดเล็ก สั้นๆ ยาวๆ ไม่เสมอกันเรียงเป็นแถว มักจะตั้งตรง โคนและปลายขนาดเท่ากัน พบในปลากระดูกอ่อน ปลาแฮ้ง ปลาทราย ปลาเทโพ เป็นต้น

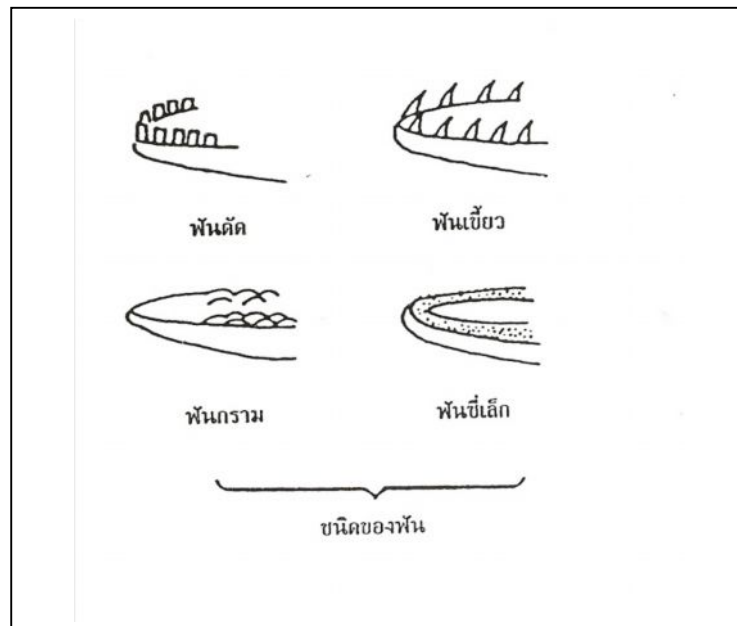
Cardiform : มีขนาดเล็กหรือใหญ่ ปลายแหลมอยู่เป็นกระจุกหรือเป็นแผ่น (pad) ไม่ตั้งตรง มักทอดเอนไม่เป็นระเบียบพบใน ปลากด ปลาเค้า ปลากระพงบางชนิด เป็นต้น

Canine : ฟันเขี้ยวมีสัณฐานรูปกรวยคือโคนใหญ่ ปลายเรียว อาจตั้งตรงหรืองอโค้งมีขนาดต่างๆกันพบในปลานกขุนทอง ปลากระรังบางชนิด ปลาอินทรี ปลาช่อน และปลาชะโด เป็นต้น

Incisors : ฟันสิ่ว ฟันหน้ามีขอบคม ปลายตัดหรือแหลมเป็นหยัก พบในปลานกแก้ว ปลาปักเป้า เป็นต้น

Molariform : ฟันบด ลักษณะปลายแบนเรียบ มีผิวหน้าตัด ใช้ขบบดขยี้ พบในปลากระเบน ปลาหมูสีบางชนิด ปลาโรนิน ปลานกแก้ว เป็นต้น

ฟันของปลา นอกจาก 5 แบบที่กล่าวมาแล้ว ยังมีฟันที่เปลี่ยนรูปไปเป็นแบบพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับนิสัยการกินอาหารของปลาเป็นชนิดๆ ไปอีก เป็นต้นว่า ฟันหน้าของปลาปักเป้ามีลักษณะเป็นแผ่นแบนคู่ ฟันเป็นปากนกพบในปลานกแก้ว ฟันเป็นคมมีดโกน พบในปลาน้ำดอกไม้ ปลาปิรันยา ปลาฉลาม เป็นต้น



ภาพประกอบ 9 แสดงลักษณะของฟันในรูปแบบต่างๆ (สิงหา วงศ์โรจน์ปรับปรุงจาก Rainboth, 1996)

การวัดความยาวต่างๆ (morphometric measurements)

นักอนุกรมวิธานได้กำหนดมาตรฐานของการวัดความยาวและความกว้างของส่วนต่างๆ ในตัวปลาเพื่อใช้เป็นหลักในการจำแนกชนิดของปลา เช่น

1. การวัดความยาวของลำตัว เป็นวิธีการวัดความยาวของตัวปลาที่นิยมกันมีอยู่ 3 วิธี การวัดความยาวทั้งตัว (total length) เป็นวิธีการวัดขนาดความยาวโดยวัดจากปลายสุดของจะงอยปากไปจรดกับเส้นดิ่งที่ลากมาตัดกับฐานของครีบหาง

การวัดความยาวมาตรฐาน (standard length) เป็นการวัดขนาดความยาวโดยวัดจากปลายสุดทางด้านหัวตรงจะงอยปากไปจรดกับเส้นดิ่งที่ลากลงมาตัดกับฐานของครีบหาง (ปลายสุดของกระดูก hypural plate)

การวัดความยาวถึงรอยเว้าของครีบหาง (forked length) เป็นวิธีการวัดความยาวจากปลายสุดของจะงอยปากไปยังเส้นดิ่งที่ลากผ่านส่วนเว้าลึกที่สุดของครีบหาง

2. การวัดความยาวของจะงอยปาก (snout length) เป็นวิธีการวัดความยาวจากปลายสุดของส่วนหัว มาถึงเส้นดิ่งที่ลากตัดผ่านขอบหน้าสุดของตา

3. การวัดความกว้างของตา หรือเส้นผ่าศูนย์กลางตา (eye length) เป็นวิธีการวัดจากเส้นดิ่งที่ตัดผ่านขอบหน้าสุดถึงขอบหลังสุดของขอบตา

4. การวัดความยาวของหัว (head length) เป็นวิธีการวัดความยาวจากปลายสุดของจะงอยปากไปจรดเส้นดิ่งที่ลากตัดผ่านส่วนท้ายสุดของแผ่นปิดเหงือก (operculum)

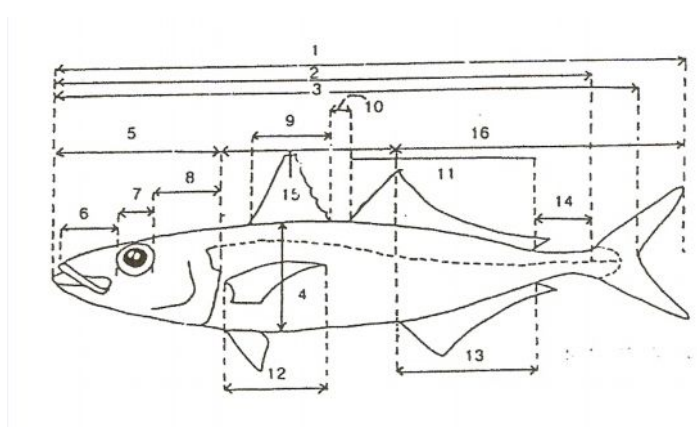
5. การวัดความลึก (height หรือ depth) วัดช่วงที่สูงที่สุด หรือกว้างที่สุดของลำตัว

5.1 วัดความลึกลำตัว (body depth) เป็นบริเวณหน้าครีบหลังเป็นแนวตั้งลงไปบริเวณที่ส่วนท้องของปลา

5.2 วัดความลึกของคอดหาง (caudal peduncle depth) วัดจากส่วนที่แคบที่สุดของหางจากด้านบนลงล่าง

6. การวัดความยาวของก้านครีบอันที่ยาวที่สุด

นอกจากจะใช้วิธีการวัดขนาดและการนับส่วนต่างๆของตัวปลาแล้วในการวิเคราะห์ชนิดของปลาถ้าพบยังมีปัญหาอยู่ก็จะศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของลักษณะของฟันปลา หรือศึกษาจากลักษณะของหนวดซึ่งจะมีรูปแบบแตกต่างกันไปตามชนิดของปลา



ภาพประกอบ 10 แสดงการแบ่งสัดส่วนและการวัดวัดขนาดของปลากระดุกเข็ง

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. ความยาวเหยียด (total length) | 2. ความยาวมาตรฐาน (standard length) |
| 3. ความยาวถึงหยักหาง (fork length) | 4. ความลึก (body depth) |
| 5. ความยาวหัว (head length) ส่วนหัว | 6. ความยาวหน้าตา 7. ความกว้างของตา |
| 8. ความยาวหลังตา | 9. ความกว้างฐานครีบหลังอันแรก 10. ความกว้างระหว่างครีบ |
| 11. ความกว้างฐานครีบหลังอันที่ 2 | 12. ความยาวครีบอก 13. ความกว้างฐานครีบกัน |
| 14. ความยาวคอดหาง | 15. ส่วนลำตัว 16. ส่วนหาง |
- ที่มา : วิมล เหมะจันทร์ . (2540)

9. ประโยชน์ของปลา

ประโยชน์ของปลา สืบสิน. (2524) ได้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

1. เป็นอาหาร อาหารจากเนื้อปลาเป็นสิ่งที่มนุษย์ใช้ในการบริโภคแทนเนื้อสัตว์อื่น ๆ กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะชาวเอเชียนิยมใช้ปลานำมาปรุงเป็นอาหารกันมาก เนื้อปลาเป็นอาหารที่ย่อยง่ายมีจำนวนโปรตีนสูงกว่าหรือพอ ๆ กันกับอาหารที่ปรุงจากเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ๆ
2. เป็นต้นกำเนิดของอุตสาหกรรมประมง เมื่อปลาได้กลายเป็นสินค้าประเภทที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิต จึงทำให้มีผู้ต้องการนำมาปรุงเป็นอาหารสำหรับบริโภคมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมประมงรวมทั้งการจับปลาและการเพาะเลี้ยงปลาเกิดขึ้นมาก ทำให้อุตสาหกรรมแปรรูปเจริญขึ้นมากจากอุตสาหกรรมที่ทำเพียงใช้ในครอบครัวหรือทำเพื่อการค้าขายรายย่อยกลายเป็นอุตสาหกรรมใหญ่ขึ้น เช่น การทำปลาเค็ม การทำน้ำปลา ปลาร้า ปลาเจ่า ปลารมควัน อุตสาหกรรมห้องเย็นเกิดขึ้นตามหลังอุตสาหกรรมแปรรูป และเป็นอุตสาหกรรมการรักษาคุณภาพของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ให้สดอยู่เพื่อให้สมกับความต้องการของประชาชนที่ต้องการรับประทานอาหารสด นอกจากนี้ยังมีอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากผลต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมแปรรูป เช่น การทำน้ำมันตับปลาการทำเครื่องประดับจากเกล็ดปลา
3. เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เนื่องจากปลามีความสัมพันธ์กับสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังชนิดอื่น ๆ อย่างใกล้ชิดทั้งที่ต่ำกว่าและที่สูงกว่าในด้านการวิวัฒนาการ จึงนำข้อดีเรื่องนี้มาใช้เป็นเครื่องอ้างอิง หรือเพื่อเปรียบเทียบกับสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังนอกจากนี้แล้วยังมีการศึกษาวิชาอื่น ๆ เกี่ยวกับน้ำ เช่น วิชาชลชีววิทยา (Limnology) นิเวศวิทยา (Ecology) สมุทรศาสตร์ (Oceanography) และชีววิทยาประยุกต์แขนงอื่น ๆ
4. เป็นเครื่องประดับโลก เนื่องจากปลา มีรูปร่างและสีสันที่สวยงาม หรือแปลกประหลาดสำหรับปลาบางชนิด เราจึงสามารถกล่าวได้ว่าปลาเป็นส่วนประกอบของธรรมชาติที่ช่วยประดับให้โลกสวยงามน่าอยู่มากขึ้น
5. เป็นเครื่องช่วยกำจัดแมลง มีแมลงหลายชนิดที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยงแต่เนื่องจากตัวอ่อนของแมลงเหล่านี้อาศัยอยู่ในน้ำเป็นส่วนมากจึงเป็นการยากที่จะกำจัดปลาได้ช่วยเหลือมนุษย์เราในแง่ที่เป็นตัวกินไข่หรือตัวอ่อน

10. การศึกษาการแพร่กระจายพรรณปลาน้ำจืดในประเทศไทย

ในปัจจุบันความหลากหลายของพรรณปลาน้ำจืดในประเทศไทยมีผู้ศึกษาสนใจออกสำรวจในพื้นที่ต่างๆของประเทศไทยเป็นจำนวนมาก

กฤษณา น่วมจ้อย (2531) ศึกษาทางอนุกรมวิธานของปลาน้ำจืดในเขตจังหวัดนนทบุรี สามารถจำแนกปลาได้ทั้งหมด 11 อันดับ 23 วงศ์ 39 สกุล และ 51 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุดได้แก่วงศ์ปลาตะเพียนรองลงมาได้แก่วงศ์ปลากระดี

วีระธรรม ทองพันธุ์ และคณะ (2544) ศึกษาในเวศวิทยาปลาและผลการจับปลาในลำน้ำสงครามจากการทำประมงด้วยเครื่องมือโตะพบว่าในลำน้ำสงครามช่วงน้ำลงมีความหลากหลายชนิดของพันธุ์ปลาจากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมือโตะรวม 115 ชนิด 24 ครอบครัว ปลาที่พบมาก 10 อันดับแรกคือปลานางร้อย ปลาปีกไก่ ปลาเก๋า ปลาสร้อยนกเขา ปลากระมัง ปลาสาวยหนู ปลาตะเพียนทอง ปลาหมอช้างเหยียบ ปลาแขยงใบข้าว ปลากดเหลือง

สิงหา วงศ์โรจน์ (2547) ศึกษาอนุกรมวิธานปลาน้ำจืดในพื้นที่เขตลาดกระบัง มีปลาน้ำจืดที่สำรวจพบจำนวนทั้งสิ้น 16 วงศ์ 26 สกุล 43 ชนิด และวงศ์ปลาตะเพียน Family Cyprinidae มีจำนวนมากที่สุด 11 ชนิด ส่วนปลาที่พบชุกชุมมากได้แก่ ปลาชิวหนวดยาว *Esomus metallieus* และปลากินยุง *Gambusia affinis*

ธวัชชัย เลิศสุนทรกุล (2545) ได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของปลาและชื่อปลาที่เรียกแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นกับไว้รวมแล้วมีอยู่ 112 ชนิดที่เป็นปลาไทยที่นำรู้จัก

สมโภชน์ อัครกะทิววัฒน์ (2545) ได้ศึกษาและจำแนกปลาน้ำจืดของไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 106 ชนิดและได้กล่าวถึงวิวัฒนาการของเครื่องมือทำการประมงของประเทศไทยว่าในการทำประมงน้ำจืดมักจะใช้เครื่องมือแบบง่าย ๆ เป็นเครื่องจักสาน การใช้ยอ การใช้สวิง โพงพางและโป๊ะ

จามิกร พิลาศเอมอร และคณะ (2546) ศึกษาโครงสร้างและการแพร่กระจายของประชาคมปลาในแม่น้ำชี พ.ศ. 2546 – 2548 จากการศึกษาพบว่าพันธุ์ปลาในแม่น้ำชีมี 88 ชนิด 23 วงศ์ พบวงศ์ปลาตะเพียนมากที่สุดรวม 44 ชนิด ปลาที่พบมากที่สุดคือปลาชิวควาย (*Rasbora dusonensis*) , และปลาช่อน (*Channa striata*)

ชวลิต วิทยานนท์ (2548) ได้แนะนำให้รู้จักพรรณปลาน้ำจืดที่เป็นอาหารและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจการประมงจำนวน 103 ชนิด 34 วงศ์

พัฒน์ พิธาน (2548) ได้รวบรวมเรื่องราวที่น่าสนใจของปลาน้ำจืดที่พบตามแหล่งน้ำในภาคต่าง ๆ ของเมืองไทยมีทั้งหมด 50 ชนิด รวมถึงการศึกษาสภาพความเป็นอยู่ในธรรมชาติของปลา ทั้งการกินอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัย

11. การศึกษาอนุกรมวิธานปลาน้ำจืดในภาคเหนือ

ธงชัย จำปาศรี (2542) ทำการศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในแม่น้ำยมระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤษภาคม 2541 พบว่ามีปลาอยู่ทั้งสิ้น 28 วงศ์ 144 ชนิด

12. การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในจังหวัดน่าน

เกียรติคุณ เจริญสุวรรณ และคณะ (2539) ศึกษาชีววิทยาบางประการของปลาหมออารีย์ที่แม่น้ำว้าอำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน เมื่อตรวจสอบทางอนุกรมวิธานมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Yasuhikotakia nigrotlneatus* มีลักษณะเด่นแตกต่างจากปลาในสกุลเดียวกันคือเป็นปลาที่มีสีส้ม

สดใส มีสีขาวเหลืองอ่อนและมีแถบและจุดสีน้ำตาลดำพาดกระจายอยู่ทั่วไป มีแหล่งที่อยู่ใน
จังหวัดน่านเฉพาะที่ลำน้ำว่า จะจับปลาชนิดนี้ได้ในเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน ของทุกปี

เรื่องเดช จอมเมือง (2540) ทำการสำรวจชนิดปลาที่ชาวบ้านพบในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์
น้ำบ้านวังหม้อ หมู่ที่ 1 ตำบลบ่อ อำเภอมือง จังหวัดน่าน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2540 ถึงมีนาคม
2541พบว่ามีความหลากหลายชนิดของปลาจำนวน 47 ชนิดโดยแยกเป็นปลาที่มีเกล็ด 28 ชนิด และปลา
ไม่มีเกล็ด 19 ชนิด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดสถานที่เก็บตัวอย่างปลาที่พบในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ มีทั้งหมด 6 สถานี จากแม่น้ำ 2 สายหลักคือ

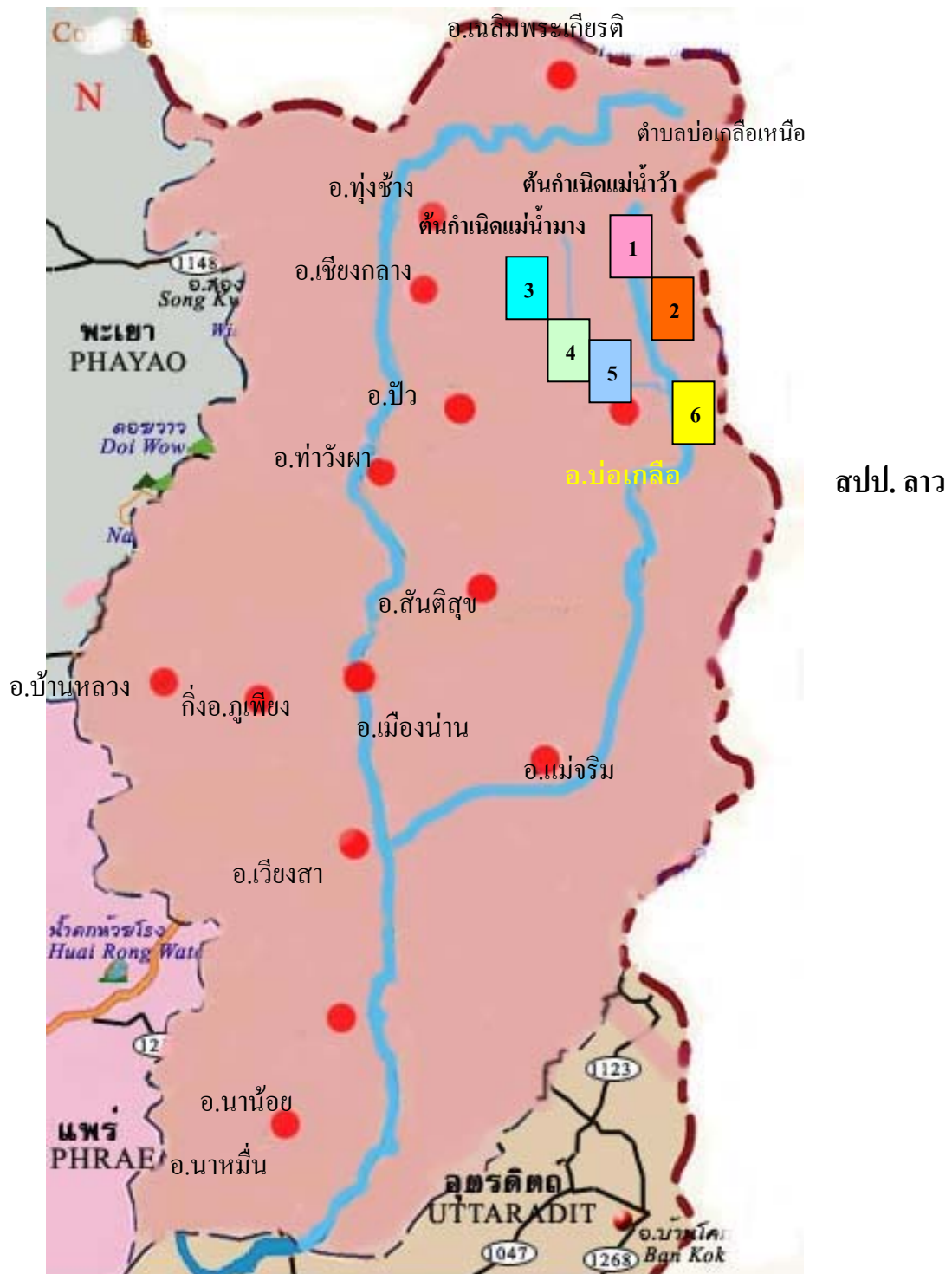
1. แม่น้ำว่า มี 3 สถานี ซึ่งประกอบด้วยหมู่บ้านดังนี้ สถานีบ้านสว่าใต้ สถานีบ้านสะบัน และสถานีบ้านสบมาง
2. แม่น้ำมาง มี 3 สถานีได้แก่ สถานีบ้านบ่อหลวง สถานีบ้านนาเปื้อง สถานีบ้านนาออก

3.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง

1. การใช้สวิง จับปลาในแหล่งน้ำไหล
2. การทอดแห
3. การลงข่ายดักปลาในเวลากลางคืน
4. บันทึกรูปภาพปลาที่เก็บได้ทั้งหมด
5. นับจำนวนและชนิดของปลา และวัดความยาวความยาวมาตรฐาน
6. เก็บตัวอย่างปลาแดงฟอร์มาลิน 10 %

3.3 การดำเนินการ

1. สํารวจแหล่งน้ำที่ใช้ในการดำเนินการ คือแม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง
2. ศึกษาในห้องปฏิบัติการ



ภาพประกอบ 11 แผนที่แสดงสถานที่เก็บตัวอย่างปรับปรุงจาก <http://www.Thai-tour.Com/thai-tour/North/Nan/data/map>

การจัดสถานีการเก็บตัวอย่างตามลำดับหมายเลขในแผนที่แสดงพื้นที่เก็บตัวอย่าง

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. บ้านสว่าใต้ | ตำบลดงพญา |
| 2. บ้านสะปัน | ตำบลดงพญา |
| 3. บ้านบ่อหลวง | ตำบลบ่อเกลือใต้ |
| 4. บ้านนาเปรื่อง | ตำบลบ่อเกลือใต้ |
| 5. บ้านนาออก | ตำบลภูฟ้า |
| 6. บ้านสมบาง | ตำบลภูฟ้า |



ภาพประกอบ 12 สถานีที่ 1 แม่น้ำที่บ้านสว่าใต้



ภาพประกอบ 13 สถานีที่ 2 แม่น้ำที่บ้านสะปัน



ภาพประกอบ 14 สถานีที่ 3 แม่น้ำบางบ้านบ่อหลวง



ภาพประกอบ 15 สถานีที่ 4 แม่น้ำบางบ้านนาเปื้อง



ภาพประกอบ16 สถานีที่ 5 แม่น้ำบางบ้านนาออก



ภาพประกอบ 17 สถานีที่ 6 แม่น้ำวังบ้านสบมาง

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ในภาคสนาม

1. ภาชนะใส่ตัวอย่างปลา เช่น ถังพลาสติก ถังพลาสติก กล่องโฟม
2. ป้ายกระดาษสำหรับบันทึกข้อมูลกำกับปลาตัวอย่าง
3. อุปกรณ์ในการจับปลา
 - 3.1 สวิง เส้นรอบปากสวิง 110 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางปากสวิง 80 เมตร
 - 3.2 แห ขนาดตาตาวาว 2.5 เซนติเมตร ยาว 4 ศอก
 - 3.3 ข่าย ขนาดตาตาวาว 1.5 เซนติเมตร ยาว 16 เมตร ลึก 80 เซนติเมตร
4. น้ำยา凍เพื่อใช้ในการเก็บรักษาตัวอย่างปลา ได้แก่ฟอร์มาลิน 10 % และ แอลกอฮอล์ 70 %
5. สมุดบันทึก
6. ไม้วัดความยาว
7. ปากคีบ
8. กล้องถ่ายภาพพร้อมอุปกรณ์
9. อุปกรณ์เครื่องเขียน
10. กระดาษลิตมัสสำหรับวัดค่า pH น้ำ
11. เชือกวัดความเร็วของกระแสน้ำมีความยาว 1 เมตรที่ปลายเชือกผูกทุ่นโฟม
12. ไม้ไผ่ยาว 2 เมตรสำหรับวัดความลึกของน้ำ
13. นาฬิกาสำหรับจับวัดความเร็วของกระแสน้ำ

อุปกรณ์สำหรับการศึกษาในห้องปฏิบัติการ

1. คู่มือวิเคราะห์พรรณปลา คณะประมง,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. คู่มือปลาน้ำจืด ชวลิต วิทยานนท์
3. บทปฏิบัติการมีนวิทยา การวิเคราะห์พรรณปลา สุภาพร สุกสีเหลือง และเอกสาร อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
4. ตารางบันทึกข้อมูล
5. ไม้บรรทัด
6. แว่นขยาย
7. กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ

วิธีดำเนินการศึกษา

1. การศึกษาในภาคสนาม

ในการจับปลาจะไปในเวลา 15.00 น. ถึง 18.00 น. เป็นเวลาที่พบฝูงปลามาก ไปถึงสถานีเก็บตัวอย่างจะวัดระดับความลึกของน้ำ 1 เมตร ตักน้ำตัวอย่างขึ้นมาวัดค่า pH และวัดความเร็วของกระแสน้ำโดยกำหนดจุดเริ่มต้นแล้วปล่อยปลายเชือกที่มีทุ่นให้ไหลไปตามน้ำจนสุดความยาว 1 เมตร แล้วจับเวลา วิธีการใช้เครื่องมือจับปลาจะกระทำโดยเดินหาฝูงปลาให้พบก่อนโดยการยืนอยู่ริมฝั่งน้ำสังเกตดูปลา เมื่อพบฝูงปลาแล้วจึงทำการเหวี่ยงแหทอดแผ่ลงไปครอบคลุมฝูงปลา สำหรับข่ายดักปลาจะกางผูกกับไม้หลักที่ปักไว้ริมน้ำบริเวณที่มีปลารวมจำนวนมาก ตอนรุ่งเช้าจึงไปเก็บข่ายและปลาที่ติดอยู่ในข่าย ส่วนสวิงจะใช้จับปลาในที่ตื้น หรือบริเวณริมน้ำที่มีน้ำไหลเชี่ยว

การเก็บตัวอย่างปลาจะออกสำรวจเก็บตัวอย่างปลาเดือนละ 1 ครั้งจากทุกสถานีโดยการเริ่มจากการวัดอุณหภูมิของน้ำ วัดค่า pH วัดความเร็วของกระแสน้ำ ความลึกของน้ำ แล้วจึงดำเนินการจับปลาตามอุปกรณ์ที่กำหนดคือ แห สวิง และข่ายดักปลา ปลาที่ได้ทั้งหมดจะนำมาทำการจดบันทึกข้อมูลการนับจำนวนและแยกชนิดของปลาที่เก็บได้จากเครื่องมือแต่ละชนิด ตามสถานที่กำหนด ถ่ายรูปปลาในสภาพสดเพื่อให้ได้สีธรรมชาติ แยกดองตัวอย่างปลาที่เก็บได้โดยเขียนป้ายกำกับไว้ชัดเจนเพื่อสะดวกในการนำไปวิเคราะห์ชนิดให้ละเอียดในห้องปฏิบัติการต่อไป

การรักษาตัวอย่างปลา การเก็บรักษาตัวอย่างปลานั้นจะใช้วิธีดองในน้ำยาฟอร์มอลินเข้มข้น 10% โดยอัตราส่วนน้ำยา 1 ส่วนต่อน้ำ 3 ส่วน แล้วจึงนำมาดองในน้ำยาแอลกอฮอล์เข้มข้น 70% ในกรณีที่ตัวอย่างปลามีขนาดใหญ่จะทำการผ่าท้องเสียก่อน เพื่อให้น้ำยาซึมเข้าไปภายในช่องท้อง หรืออาจใช้วิธีฉีดน้ำยาเข้าไปในช่องท้องก็ได้ (สืบสิน สนธิรัตน์ 2527. 123)

การจำแนกชนิดปลาที่จับได้ด้วยเครื่องมือแต่ละชนิดในแต่ละเดือนจะกระทำในห้องปฏิบัติการ

2. การศึกษาในห้องปฏิบัติการ

2.1 ศึกษาชนิดของปลา โดยการนำตัวอย่างที่ได้มาวิเคราะห์ชนิด โดยใช้คู่มือประกอบการวิเคราะห์

2.2 การวัดขนาดความยาวของจะงอยปาก

2.3 การวัดเส้นผ่าศูนย์กลางของตา

2.4 การวัดความยาวของหัว

2.5 การวัดความลึก (height or depth) วัดที่ช่วงลึกหรือช่วงสูงที่สุดของตัวปลา

2.6 การวัดเปรียบเทียบ เป็นการวัดเปรียบเทียบความยาวของส่วนหัว

การกำหนดรหัสตัวอย่างปลา

ปลาที่เก็บตัวอย่างในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ ให้รหัสภาษาเป็น BK ตัวเลขตัวแรกให้เป็นสถานที่เก็บตัวอย่าง ตัวเลขถัดไปเป็นชนิดของปลา เช่น

- BK1001 หมายถึง ปลาจากสถานีที่ 1 ชนิดที่ 1
- BK2001 หมายถึง ปลาจากสถานีที่ 2 ชนิดที่ 1
- BK3001 หมายถึง ปลาจากสถานีที่ 3 ชนิดที่ 1
- BK4001 หมายถึง ปลาจากสถานีที่ 4 ชนิดที่ 1
- BK5001 หมายถึง ปลาจากสถานีที่ 5 ชนิดที่ 1
- BK6001 หมายถึง ปลาจากสถานีที่ 6 ชนิดที่ 1

จัดทำคู่มือปลาหน้าจิตในอำเภอบ่อเกลือ

1. รวบรวมความรู้เรื่องแหล่งน้ำในอำเภอบ่อเกลือ
2. รวบรวมความรู้เกี่ยวกับชนิดของปลาที่พบ
3. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา
4. จัดทำคู่มือเป็นรูปเล่ม

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความหลากหลายของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำบางในเขตพื้นที่อำเภอ บ่อเกลือ ในช่วงเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนกันยายน 2549 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2550 แบ่ง เป็น 4 ตอนดังนี้

1. องค์ประกอบของชนิดปลาในพื้นที่ศึกษา
2. ข้อมูลระดับความลึก อุณหภูมิ ค่า pH และความเร็วของกระแส
3. อนุกรมวิธานของปลาในพื้นที่ศึกษา
4. สันฐานวิทยาของปลาในพื้นที่ศึกษา

1. องค์ประกอบของชนิดปลาในพื้นที่ศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างปลาในเขตพื้นที่ศึกษาอำเภอ บ่อเกลือ พบปลาจำนวน 7 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ปลาตะเพียน Cyprinidae วงศ์ปลาบู่ Eleotridae วงศ์ปลาหลด Maticembelidae วงศ์ปลาช่อน Channidae วงศ์ปลาค้อ Balitoridae วงศ์ปลาแค้ Sisoridae วงศ์ปลากระทุงเหว Belonidae รวม ทั้งหมด 19 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือวงศ์ Cyprinidae พบจำนวน 11 ชนิด รองลงมาได้แก่ วงศ์ ปลาช่อน Channidae จำนวน 2 ชนิด วงศ์ปลามูต Genus *Garra* จำนวน 2 ชนิด ที่เหลือเป็นปลา จากวงศ์อื่น ๆ อีกรวม 4 ชนิดดังนี้

รายชื่อปลาทั้งหมดที่สำรวจพบในแม่น้ำบางและแม่น้ำว่าเขตอำเภอ บ่อเกลือ

วงศ์/ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อสามัญภาษาไทย
1. Family Cyprinidae (Subfamily Abraminae)		
1.1 <i>Poropuntius deauratus</i>	จาด	จาด
1.2 <i>Scaphiedonichthys acanthopterus</i>	แก้ม , หีม	มอน
1.3 <i>Garra cambodiensis</i>	มัน	เลียหิน
1.4 <i>Follfer brevifillis</i>	ขิง	ข้อมือนาง
1.5 <i>Raiamas guttatus</i>	ม้า	อ้าว
1.6 <i>Opsarius pulehellus</i>	แค้มป์	น้ำหมึก
1.7 <i>Systemus stolilzkaenus</i>	น้ำตก	มะไฟ

วงศ์/ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อสามัญภาษาไทย
1.8 <i>Garra fuliginosa</i>	มูด , บัก	มูด
1.9 <i>Sinilabeo elegans</i>	เพชร	เพ้า
1.10 <i>eolissochllus stracheyl</i>	ปีก	หนามหลัง
1.11 <i>yslacoleueus marginalus</i>	ปุง , กะ	พลวง
2. Family Sisoridae		
2.1 <i>Glyptothorax lampris</i>	แค้ , ก้องแก้ง	แค้ติดหิน
3. Family Balitoridae		
3.1 <i>Schistura nicholsi</i>	ปู่	ค้อ
3.2 <i>Hemimyzon nanensis</i>	แมะหิน, ติดหิน	ผีเสื้อติดหินน่าน
4. Family Gobidae		
4.1 <i>Rhinogobius caingmaiensis</i>	ตักโต, ป้อ	ปูน้ำตกเชียงใหม่
5. Family Chanidae		
5. 1 <i>Channa striata</i>	จะหลี่, จะลี	ช่อน
5.2 <i>Channa gachua</i>	กั้ง	ก้าง
6. Family Mastacembelidae		
6.1 <i>Mastacembelus armatus</i>	ปลาหลด	กระทิง
7. Family Belonidae		
7.1 <i>Xenentodon cancila</i>	ปลาเข็ม	กระทุงเหว

2. ข้อมูลระดับความลึก อุณหภูมิ ค่า pH และความเร็วของกระแส น้ำ

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลของน้ำในสถานีที่ 1-6 ช่วงเวลาตั้งแต่เดือนกันยายน 2549 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 แสดงไว้ในภาคผนวกตาราง 11 หน้า 79 และภาพประกอบแผนภูมิหน้า 80 ถึง 81

สถานีที่ 1 บ้านสว่าใต้ ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 1 เมตร กว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร อุณหภูมิ 17 – 20 องศาเซลเซียส วัดค่า pH 7 ความเร็วของกระแส น้ำ 8 – 9 วินาที ต่อเมตร

สถานีที่ 2 บ้านสะพาน ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 1 เมตร กว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร มี อุณหภูมิ 17 – 19 องศาเซลเซียส วัดค่า pH 7 ความเร็วของกระแส น้ำ 8 – 8.5 วินาทีต่อเมตร

สถานีที่ 3 บ้านบ่อหลวง ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 1 เมตร กว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร มี อุณหภูมิ 18 – 20 องศาเซลเซียส วัดค่า pH 7 ความเร็วของกระแส น้ำ 8 – 9 วินาทีต่อเมตร

สถานีที่ 4 บ้านนาเปื้อง ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 1 เมตร กว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร มี อุณหภูมิ 18-20 องศาเซลเซียส วัดค่า pH 7 ความเร็วของกระแส น้ำ 8 – 9.5 วินาทีต่อเมตร

สถานีที่ 5 บ้านนาออก ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 1 เมตร กว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร มี อุณหภูมิ 17-20 องศาเซลเซียส วัดค่า pH 7 ความเร็วของกระแส น้ำ 8 วินาทีต่อเมตร

สถานีที่ 6 บ้านสบมาง ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 1 เมตร กว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร มี อุณหภูมิ 17-20 องศาเซลเซียส วัดค่า pH 7 ความเร็วของกระแส น้ำ 8 วินาทีต่อเมตร

Key ในการจำแนกชนิดของปลาออกเป็นวงศ์ต่าง ๆ

จากที่สำรวจพบทั้งหมด สรุปลักษณะสำคัญ เพื่อใช้ในการจำแนก (key) ออกเป็นวงศ์ต่าง ๆ ได้ ดังนี้

เป็นปลากะดุกแข็ง มีแผ่นปิดเหงือก มีสมมาตรข้างตัว CLASS TELEOSTOMI
(OSTEICHTHYES)

SUBCLASS ACTINOPTERYGII แยก ORDER ดังนี้

- | | |
|---|---------------|
| 1. ตาอยู่แต่ละข้างของหัว..... | 2 |
| 2. มีครีบท้องปกติ..... | 11 |
| 3. มีครีบท้องอยู่ตำแหน่งท้อง..... | 12 |
| 4. ตัวมีเกล็ดซ้อนกันปกติ..... | 15 |
| 5. มีครีบหลัง 1 อัน..... | 16 |
| 6. หน้ปิดหุ้มเหงือก ติดกับคอดคอ ไม่มีฟันบนขากรรไกร..... | CYPRINIFORMES |

ORDER CYPRINIFORMES

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. ลำตัวมีเกล็ด ไม่มีฟันบนขากรรไกร..... | 2 |
| 1ก มีช่องเปิดเหงือกข้างละ 1 ช่องปกติ..... | 3 |
| 1ข หัวและลำตัวแบนข้าง สันท้องแหลมหรือโค้ง ครีบห้อยอยู่เหนือแนวสันท้อง..... | 4 |
| 1ค บริเวณหน้าตาไม่มีหนาม มีหนวด 2 – 4 เส้น ,ปากมักจะอยู่กลาง มีฟันในช่องคอ 1 – 3 แถว..... | วงศ์ปลาตะเพียน
Cyprinidae |
| 2. หนังฝาปิดเหงือกไม่ติดกับคอคอ..... | 12 |
| 2ก รูจมูกติดกัน คั่นด้วยหนวด..... | วงศ์ปลาแค้ Sisoridae |
| 3. ลำตัวแบนข้างหรือกลม ครีบท้องปกติหรือเป็นเส้นยาว | |
| 3ก ลำตัวแบนข้าง..... | 14 |
| 3ข ส่วนหัวแบนลง ลำตัวกลม เกล็ดแบบแผ่นเรียบ มีเกล็ดขนาดใหญ่ระหว่างตาซ้าย ขวา ครีบหลังและครีบกันยาว ครีบทุกลม ครีบไม่มีก้านแข็ง..... | วงศ์ปลาช่อน Channidae |

ORDER PELONIFORMES

- | | |
|--|-------------------------------|
| 4. ขากรรไกรยื่นยาวทั้งล่างและบนครีบหูปกติ..... | วงศ์ปลากระทุงเหว
Belonidae |
|--|-------------------------------|

ORDER PERCIFORMES

- | | |
|---|-----------------------|
| 5. ส่วนหัวแบนข้าง หรือแบนลง..... | 16 |
| 5ก ส่วนหัวแบนลง ลำตัวค่อนข้างกลม ตาโตโปน ครีบท้องไม่ติดกัน..... | วงศ์ปลาบู่ Eleotridae |

ORDER MASTACEMBELIDAE

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 6. พบ 1 ครีบครีวคือ..... | วงศ์ปลาหลด
Mastacembelidae |
|--------------------------|-------------------------------|

ORDER BALITORIDAE

7. ลำตัวค่อนข้างป้อม มีหนวด 2 คู่ หัวแบนลง
7ก มีครีบไขมัน ครีบท้องอยู่ตำแหน่งอก มีติ่งเนื้อที่ฐานครีบ
ครีบหางเว้าตื้น..... วงศ์ปลาค้อ Balitoridae

3. อหุกรรมวิธานของปลาที่พบในแม่น้ำว้าและแม่น้ำมาง

ผลการศึกษาอหุกรรมวิธานของปลาในแม่น้ำว้าและแม่น้ำมางในเขตอำเภอเบญจกิติ
จังหวัดน่าน ในช่วงเวลา 6 เดือน การระบุชื่อปลาได้จัดเรียงลำดับตามแบบของคู่มือปลาน้ำจืด
(ชาวลิต วิทยานนท์ 2547) ทวีศักดิ์ ทรงศิริ (2527) สิงหา วงศ์โรจน์ (2547) Walther (1996)
ดังนี้

Class Teleostomi

Order 1 Cyprinidae

Family Cyprinidae

Subfamily Cyprinidae

Genus *Raiamas*

Raiamas guttatus ปลานางอ้าว (Day, 1869)

Genus *Myslacoleueus*

Myslacoleueus marginalus ปลาหนามหลัง (Valeneiennes, 1842)

Neolissochilus stracheyi ปลาพลวง (Day, 1871)

Genus *Opsarios*

Opsarius pulchellus ปลาน้ำหมึก (Smith, 1931)

Genus *Poropuntius*

Poropuntius deauralus ปลาจาด (Valeneiennes, 1842)

Genus *Scaphiodonichthys*

Scaphiodonichthys acanthoplerus ปลามอน (Fowler, 1934)

Genus *Systemus*

Systemus stoliizkaenus ปลามะไฟ, ตะเพียนน้ำตก

(Valeneiennes, 1842)

Genus *Folifer*

Folifer brevifillis ปลาข้อมือนาง (ชาวลิต วิทยานนท์ 2547)

Genus *Garra*

Garra cambodiensis ปลาเลียหิน (Tirant,1884)

Garra fuliginosa ปลามุด (Fowler,1934)

Genus *Sinilabeo*

Sinilabeo elegans ปลาเพ้า (ชาวลิต วิทยานนท์. 2547)

Order 2 Balitoridae

Family Balitoridae

Genus *Schistura*

Schistura nicholsi ปลาค้อ(Smith,1933)

Genus *Hemimyzon*

Hemimyzon nanensis ปลาผีเสื้อติดหินนาน
(ชาวลิต วิทยานนท์. 2547)

Order 3 Sisoridae

Family Sisoridae

Genus *Glyptothorax*

Glyptothorax lampris ปลาแค้ติดหิน(Fowler,1934)

Order 4 Belonidae

Family Belonidae

Genus *Xenentodon*

Xenentodon cancila ปลากระทิงเหว (Hamilton ,1822)

Order 5 Mastacembelidae

Family Mastacembelidae

Genus *Mastacembelus*

Mastacembelus armatus ปลากระทิง (Lacepede,1800)

Order 6 Gobidae

Family Gobidae

Genus *Rhinogobius*

Rhinogobius caingmaiensis ปลาบู่หน้าตลกเชียงใหม่
(ชาวลิต วิทยานนท์. 2547)

Order 7 Channidae

Family Channidae

Genus *Channa**Channa striata* ปลาช่อน (Bloch, 1795)*Channa gachua* ปลาก้าง (ชาลิต วิทยานนท์. 2547)

4. สัณฐานวิทยาของปลาในแม่น้ำว่า และแม่น้ำมวงเขตอำเภอปอเกลือ

แสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับตัวอย่างของปลาไว้ในภาคผนวกหน้าที่ 108 ถึง 115
ตาราง 14 ถึง 32



ภาพประกอบ 18 ปลานางฮ้าว

ตัวอย่างศึกษา: BK 2009, BK 6009 size 12.5-30 cm.

D. 11,8; P. 1, 12-15; V. 1, 8-9 A. 111, 10-11; C. 20-22

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Minnow
ชื่อท้องถิ่น	ม้า
ชื่อสามัญ	นางฮ้าว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Raiamas guttatus</i>
ลักษณะ	ลำตัวค่อนข้างยาวและแบนข้าง บริเวณปลายสุดของขากรรไกรล่าง มี Postsymphyscal knob มีขนาด 2 คู่ คือขนาดที่จะงอยปากซึ่งจะลดขนาดลงเหลือเพียงร่องรอยและขนาดที่ขากรรไกรบนซึ่งมีขนาดเล็ก จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่หลังจุดเริ่มต้นของครีบท้องเล็กน้อยโดยอยู่ห่างจากปลายสุดของจะงอยปาก ครีบหางเว้าลึกคล้ายส้อม
อาหาร	ตะไคร่น้ำ สาหร่ายที่เกาะอยู่ตามหิน
พฤติกรรม	อยู่บริเวณน้ำลึก
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมวง ลำธารและแม่น้ำที่ไหลแรง



ภาพประกอบ 19 ปลาหนามหลัง

ตัวอย่างศึกษา: BK 1019, BK 2019, BK 3019, BK 4019, BK 5019, BK 6019, BK 7019,
size 4.5-15 cm.

D.ÍV, 8-9;P.Í,13-15 V.Í,8;A.ÍÍÍ,5;C.20-22

ชื่อท้องถิ่น	ปึก ,หนาม , หนามเต็บ
ชื่อสามัญ	หนามหลัง
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Indian river barb
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mystacoleucus marginatus</i>
ลักษณะ	คล้ายปลาตะเพียนแต่ลำตัวแบนข้างมากกว่า เกล็ดหน้าครีบหลัง 10 – 12 เกล็ด เกล็ดรอบคอดหาง 16 แถวหัวค่อนข้างเล็ก มีหนวดที่จะงอยปากและ ขากรรไกรบน ลำตัวสีเงิน ขอบเกล็ดมีสีคล้ำดูเหมือนลายประแถบครีบมีสี เหลืองอ่อนถึงส้ม และขอบครีบด้านท้ายมีสีคล้ำก้านครีบหลังอันใหญ่สุดมี หยักที่ขอบด้านท้าย และโคนครีบด้านหน้ามีหนามแหลมสั้นชี้ออกมา ด้านข้าง
อาหาร	แมลง แพลงก์ตอน และพรรณไม้น้ำขนาดเล็ก
พฤติกรรม	อยู่ฝูงใหญ่ในทุกระดับน้ำ
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่าและแม่น้ำบาง



ภาพประกอบ 20 ปลาน้ำหมึก

ตัวอย่างศึกษา: BK 1011, BK 2011, BK 3011, BK 6011 size 4-9 cm.

D.IV, 8-9;P.I,13-15 V.I,8;A.III,5;C.20-22

ชื่อท้องถิ่น	แค้มปี
ชื่อสามัญ	น้ำหมึก
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Opsarius pulehellus</i>
ลักษณะ	ลำตัวแบนข้าง ส่วนหางเรียว ลำตัวด้านบนมีสีเขียวอมเหลือง ด้านล่างมีสีจางลง ข้างลำตัวมีแถบสีน้ำเงินคล้ำขวางประมาณ 7 – 8 ครีบล้อมหลังมีลายสีดำแซม ในฤดูผสมพันธุ์มีสีเข้ม บนหัวและตัวมีตุ่มสาก
อาหาร	แมลงขนาดเล็ก และแพลงก์ตอน
พฤติกรรม	ตัวผู้ในฤดูผสมพันธุ์มักต่อสู้โดยใช้ตัวและหัวฟาดกันเพื่อแย่งคู่
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมวง และลำธารที่ใสมี่พื้นเป็นกรวดหิน
สถานภาพ	พบชุกชุมในพื้นที่บางจุด



ภาพประกอบ 21 ปลาพลวง

ตัวอย่างศึกษา: BK 1012, BK 2012, BK 3012, BK 4012, BK 5012, BK6012 size 18.5-52 cm.

D.ív 8,P.í,12-14 V.í,8; A.íí,6; C.24-26

ชื่อท้องถิ่น	ปลุง , กะ
ชื่อสามัญ	พลวง
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Neolissochilus stracheyi</i>
ลักษณะ	ลำตัวทรงกระบอกแบนข้างเล็กน้อย หัวมน ปากเล็กและมีหนวด 2 คู่ เกล็ดน้ำตาลทองหรือเทา ด้านข้างมีสีเหลืองเงิน และมีแถบสีคล้ำพาดยาวไปถึงโคนหาง ท้องสีจาง ครีบหางเว้าลึก ครีบกันตอนข้างเล็ก
อาหาร	พืชและผลไม้
พฤติกรรม	อยู่ตามแอ่งน้ำตื้นและลำธาร ในถ้ำบางแห่งมีปลาพลวงอยู่ฝูงใหญ่
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมางและลำธารที่มีน้ำไหลแรง รวมไปถึงแอ่งน้ำตื้น



ภาพประกอบ 22 ปลาจาด

ตัวอย่างศึกษา: BK 1001, BK 2001, BK 3001 size 4.5-15 cm.

D.iiii, 8-9,P.i,12-14 V.i,8; A.iiii,5; C.20-22

ชื่อท้องถิ่น	จาด
ชื่อสามัญ	จาด
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Poropuntius deauralus</i>
ลักษณะ	คล้ายปลาดุกเพี้ยน แต่เรียวยาวกว่า เกล็ดเล็ก จะงอยปากมีตุ่มเล็ก ๆ ลำตัวสีเทาเงินอมเหลืองหรือน้ำตาลอ่อน ครีบสีคล้ำ ขอบครีบหางมีแถบสีคล้ำทั้งด้านบนและด้านล่าง
อาหาร	อินทรีย์สาร สัตว์หน้าดินและพืชน้ำ
พฤติกรรม	อยู่เป็นฝูงใหญ่ มักพบอยู่ร่วมกับลาปลวงและปลาเวียน
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมวงและลำธารจากเชิงเขาสูง
สถานภาพ	พบเป็นจำนวนมาก



ภาพประกอบ 23 ปลามอน

ตัวอย่างศึกษา: BK 1002, BK 2002, BK 3002, BK 4002, BK 5002, BK 6002 size 4.5-22 cm.
D.iii, 8-9,P.i,12-14 V.i,8;A.iii,5;C.20-22

ชื่อท้องถิ่น	แก้ม , หิม
ชื่อสามัญ	มอน
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Scaphiodonichthys acanthopterus</i>
ลักษณะ	คล้ายปลาตะเพียนแต่หัวมนกลมและคอดไปทางด้านท้ายมากกว่า หัวโต ปากงุ้ม ริมฝีปากล่างเป็นขอบเรียบและที่ปลายปากมีตุ่มเล็ก ๆ ขึ้นกระจาย เกือบเล็ก ลำตัวสีเงินเหลืองเขียว ข้างลำตัวมีสีชมพู ครีbspineเหลืองอ่อน ครีบท้องมีก้านแข็งอันที่ยาวที่สุดมีจักขอบด้านท้ายครีบท้องเว้าลึก
อาหาร	ตะไคร่น้ำที่เกาะตามหิน
พฤติกรรม	ว่ายน้ำตามก้อนหินอย่างรวดเร็ว
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำบาง แก่งหินตามลำธาร ต้นน้ำที่มีน้ำไหลแรงและใส



ภาพประกอบ 24 ปลามะไฟ

ตัวอย่างศึกษา: BK 1018, BK 2018, BK 3018, BK 4018, BK 5018 size 2-5 cm.

D.111,8;P.1,12-14 V.111,8-9;A.111,5;C.20-22

ชื่อท้องถิ่น	ขาวจุด , น้ำตก
ชื่อสามัญ	มะไฟ
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Systemus stoltzckrenus</i>
ลักษณะ	ลำตัวทรงสี่เหลี่ยมป้อมเล็กน้อย หัวสั้น ตาและปากเล็กไม่มีหนวด เกล็ดใหญ่ ลำตัวสีเงิน เนื้อครีบอกและโคนครีบหางมีแต้มสีคล้ำ ตัวผู้ในฤดูผสมพันธุ์จะมีสีแดงเหลือบบนลำตัว ครีบใสมีสีแดงแต้มและมีแถบสีคล้ำเล็กน้อย
อาหาร	แพลงก์ตอนสัตว์ สหรัาย และอินทรีย์สาร
พฤติกรรม	ตัวผู้มีอาณาเขตในฤดูผสมพันธุ์ ช่วงฤดูอื่นอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่าในเขตบ้านสะปัน และลำธารในป่าที่มาจากเชิงเขาสูง



ภาพประกอบ 25 ปลาข้อมือนาง

ตัวอย่างศึกษา: BK 1005, BK 2005, BK 3005, BK 4005, BK 5005, BK 6005 size 9-17.5 cm.
D.ÍV,8-9;P.Í,13-15 V.Í,8;A.ÍÍ,5;C.20-22

ชื่อท้องถิ่น	ขิ่ง
ชื่อสามัญ	ข้อมือนาง
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Folifer brevifilis</i>
ลักษณะ	ลำตัวกลมเรียวยาว แบนข้างเล็กน้อยใต้คางมีติ่งเนื้อ 1 อัน เกล็ดเล็ก ลำตัวสีเงินวาวอมเขียว ด้านบนมีสีคล้ำเล็กน้อย ข้างแก้มมีแต้มสีเหลือง ครีบจางใส ครีบหลังสูง ก้านครีบอันใหญ่สุดมีจักละเอียดที่ขอบด้านท้าย
อาหาร	ตะไคร่น้ำตามก้อนหิน
พฤติกรรม	อยู่ในระดับใกล้พื้นท้องน้ำและบริเวณโขดหิน
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง และลำธารที่มีกรวดหิน



ภาพประกอบ 26 ปลาเลียหิน

ตัวอย่างศึกษา: BK 1003, BK 2003, BK 3003, BK 4003, BK 5003 BK 6003 size 3- 8 cm.

D.11,8;P.11,14-16 V.1,8;A.11,6 C.14-16

ชื่อท้องถิ่น	มัน
ชื่อสามัญ	เลียหิน
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Garra cambodglensis</i>
ลักษณะ	ลำตัวทรงกระบอก ปากเล็กอยู่ด้านล่างของจอยปาก ริมนิปากมีแผ่นหนังกลม ใต้คางมีหนวดสั้น 1 คู่ ปลายจุมมีตุ่มแหลม ลำตัวสีน้ำตาลแดง มีลายพาดสีดล้าเป็นแนวเส้นกลางลำตัว ครีบหลังสีเหลืองมีขอบคล้าหรือแดง ครีบหางสีแดงเรื่อ
อาหาร	ตะไคร่น้ำ และอินทรีย์สาร
พฤติกรรม	ขึ้นวางไข่และเลี้ยงตัวอ่อนในที่ราบน้ำท่วมหลาก ท้องนาและย้ายลงลำธารเมื่อเริ่มโต
ถิ่นอาศัย	ลำธารจากเชิงเขาจนถึงที่สูง พบในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง
สถานภาพ	พบมากในบางแหล่งน้ำ



ภาพ 27 มุด

ตัวอย่างศึกษา: BK 2016, BK 6016 size 12.5-28 cm.

D.11,8;P.11,14-16 V.1,8;A.11,6 C.14-16

ชื่อท้องถิ่น	มุด บัก
ชื่อสามัญ	มุด
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Garra fullginosa</i>
ลักษณะ	คล้ายปลาเลียหิน แต่ลำตัวเพรียวกว่าและมีสีคล้ำ ขอบหางมีแถบสีคล้ำทั้งด้านบนและด้านล่าง
อาหาร	สาหร่าย ตะไคร่น้ำ และอินทรีย์สาร ตามก้อนหิน
พฤติกรรม	อยู่เป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในที่ตื้นและแก่งหิน
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า และแม่น้ำสายหลักที่เป็นแก่งหินของกลุ่มน้ำโขง
สถานภาพ	พบน้อย



ภาพประกอบ 28 ปลาเพ้า

ตัวอย่างศึกษา: BK 1015, BK 2015, BK 3015, BK 4015, BK 5015, BK 6015 size 9.5-28 cm.

D.11,8;P.11,14-16 V.1,8;A.11,6 C.14-16

ชื่อท้องถิ่น	เพชร
ชื่อสามัญ	เพ้า
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sinilabeo elegans</i>
ลักษณะ	ลำตัวทรงกระบอก หัวโต จะงอยปากสั้นและมีตุ่มเล็ก ๆ ในตัวผู้ ปากกว้าง อยู่ด้านล่างเกล็ดค่อนข้างใหญ่ ครีบหลังสูง ลำตัวมีสีเทา หรือสีเขียวมะกอก ช่วงผสมพันธุ์ลำตัวและครีบมีสีม่วง ลายจุดสีน้ำตาลแดง ท้องสีจาง
อาหาร	ตะไคร่น้ำ สาหร่ายที่เกาะอยู่ตามหิน
พฤติกรรม	ชอบอยู่ตามแก่งน้ำเชี่ยวและซอกหินเป็นฝูงเล็ก ๆ จำนวน 3-9 ตัว
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมาง ลำธารและแม่น้ำที่ไหลแรงที่เป็นแก่งหิน
สถานภาพ	พบน้อย

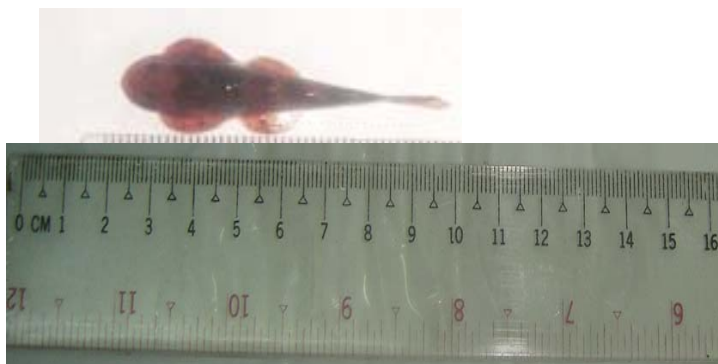


ภาพประกอบ 29 ปลาค้อ

ตัวอย่างศึกษา: BK 1013, BK 2013, BK 3013, BK 4013, BK 5013, BK 6013 size 3.5-7 cm.

D.1 8-9,P.1,12-14 V.1,8;A.1,5;C.16-18

ชื่อท้องถิ่น	ปู๋
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อสามัญ	ค้อ
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Schistura nicholst</i>
ลักษณะ	ลำตัวสีน้ำตาลอ่อนอมเหลือง หรือสีนวล มีลายบั้งสีคล้ำ 7 – 9 บั้ง ครีบท้องมีจุดสีดำที่โคนครีบท้องหน้าและมีจุดสีแดง ครีบท้องสีแดงสด อาหารตัวอ่อนแมลงน้ำขนาดเล็ก
พฤติกรรม	อยู่ตามใต้ซอกหินและพื้นท้องน้ำ
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมวง ลำธารและน้ำตก



ภาพประกอบ 30 ผีเสื้อติดหินน้ำ

ตัวอย่างศึกษา: BK 1014, BK 2014, BK 3014, BK 4014, BK 5014, BK 6014 size 2.5-7 cm.

D.Í 8-9,P.Í,12-14 V.Í,8;A.Í,5;C.18-20

ชื่อท้องถิ่น	ติดหิน, แมะหิน
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อสามัญ	ผีเสื้อติดหินน้ำ
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Hemimyzon nanensis</i>
ลักษณะ	หัวและลำตัวหน้าแบนราบ ปากเล็กมากอยู่ด้านใต้จะงอยปาก มีหนวดสั้น 2 คู่ เกล็ดเล็กมีสันที่เกล็ด ผิวสากเล็กน้อย ครีบอกและครีบท้องใหญ่กางออก ด้านข้างลำตัวสีน้ำตาลอมเหลือง หรืออมแดง กลางหลังมีลายดวงใหญ่สี่คัล้า ครีบท้องสีแดง และมีลายประสีคัล้า
อาหาร	ตัวอ่อนแมลงน้ำขนาดเล็กและสัตว์หน้าดิน
พฤติกรรม	เกาะอยู่ตามก้อนหินและกิ่งไม้ในน้ำ
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมวง บริเวณลำธารและแก่งในแม่น้ำ



ภาพประกอบ 31 ปลาแค้ติดหิน

ตัวอย่างศึกษา: BK 1004, BK 2004, BK 3004, BK 4004, BK 5004, BK 6004 size 3-8.5 cm.

D. III 8-9, P. I, 10-12 V. I, 8; A. I, 5; C. 16-18

ชื่อท้องถิ่น	แค้ , ก้องแก้ง
ชื่อสามัญ	แค้ติดหินน่าน
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Glyptothorax lampris</i>
ลักษณะ	ลำตัวแบนข้าง หัวแบนราบเล็กน้อย มีหนวด 4 คู่ ครีบอกใหญ่ ครีบหลังยกสูง ครีบไขมันขนาดใหญ่และมีสีจางที่ขอบ ครีบหางเว้าลึก ใต้อกมีแผ่นหลัง ย่นเป็นแถบใช้ดูด ลำตัวสีเทาอ่อนอมเหลือง มีจุดต่างสีคล้ำที่ครีบหาง มีแถบสีคล้ำที่ขอบบนและขอบล่าง
อาหาร	ลูกปลา ตัวอ่อนแมลงน้ำ และสัตว์หน้าดิน
พฤติกรรม	อยู่ตามซอกหินและพื้นทราย
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมาง และลำธารที่ไหลแรงของลุ่มน้ำโขง



ภาพประกอบ 32 ปลากระทุงเหว

ตัวอย่างศึกษา: BK 1010, BK 2010, BK 3010, BK 4010, BK 5010, BK 6010 size 14-28 cm.
D. III, 16; P. I, 9-12 V. I, 5-6; A. I, 14-15; C. 18-20

ชื่อท้องถิ่น	เข็ม
ชื่อสามัญ	กระทุงเหว
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	needle fish, freshwater garfish, round tail garfish
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Xenentodon cancila</i>
ลักษณะ	ลำตัวกลมทรงกระบอก ปากยื่นยาวแหลม ครีบอกใหญ่ ครีบท้องเล็ก ครีบหลังอยู่ค่อนข้างต่ำ ลำตัวสีเหลืองอ่อนหรือขุ่นด้านบนมีสีเขียวอ่อน ด้านข้างเงิน และมีแถบยาวสีคล้ำพาดขวาง ท้องสีขาว ครีบใส ปลายปากมีแต้มสีแดง
อาหาร	ปลาเล็ก ๆ ลูกกุ้ง และแมลง
พฤติกรรม	มักว่ายน้ำอยู่ที่ใกล้ผิวน้ำและว่องไวมาก
ถิ่นอาศัย	อยู่บริเวณน้ำนิ่งในแม่น้ำว่า และแม่น้ำบาง

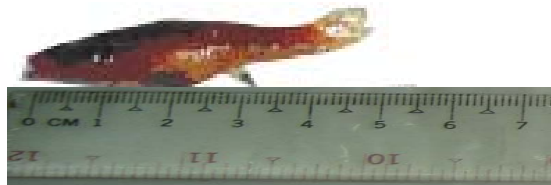


ภาพประกอบ 33 ปลากระทิง

ตัวอย่างศึกษา: BK 1017, BK 2017, BK 6017 size 22.5-46 cm.

D.xv-xviii, 56-60; P21-24 A.iii,56-58; C.14-16

ชื่อท้องถิ่น	หลาด
ชื่อสามัญ	กระทิง
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mastacembelus armatus</i>
ลักษณะ	ลำตัวกลมเรียวยาว แบนข้างเล็กน้อย ครีบหลัง ครีบหางและครีบกัน เชื่อมต่อกัน หลังมีก้านครีบแข็งสั้นหลายอัน ตาเล็ก ลำตัวสีเทาอ่อนหรือ น้ำตาลอมเหลือง มีลายสีคล้ำเป็นวงเป็นลายเส้น ครีบสีคล้ำ และมีจุดประสี เหลืองอ่อน
อาหาร	ปลา กุ้ง ใส้เดือน และแมลง
พฤติกรรม	อยู่ตามซอกไม้ไผ่
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำลำธารและแม่น้ำบาง ที่มีพืชน้ำอยู่หนาแน่น



ภาพประกอบ 34 ปลาปูน้ำตกเชียงใหม่

ตัวอย่างศึกษา: BK 1007, BK 2007, BK 3007, BK 4007, BK 5007, BK 6007 size 3-5 cm.

D.1, VI ;D2, I, 9-11 ; P. I, 17-19 ;V.17 ;A. I, 8 ;C.16

ชื่อท้องถิ่น	ตักโต , ป่อ
ชื่อสามัญ	ปูน้ำตกเชียงใหม่
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Rhinogobius chiangmaiensis</i>
ลักษณะ	ลำตัวทรงกระบอกเรียวยาว แก้มมีจุดประคล้ายพริกไทยปน สีคล้ำ ลำตัวสีน้ำตาลแดงและมีลายประสีคล้ำ ครีบหลังอันแรกมีลายแต้มสีดำบนลายสีอิฐ ครีบอื่นใส มีประสีอิฐหรือคล้ำ ครีบกันสีเหลืองและขอบสีดำ
อาหาร	แมลงน้ำขนาดเล็กและลูกปลา
พฤติกรรม	จับคู่ทำรังวางไข่ใต้ก้อนหิน พ่อแม่ปลาคอยช่วยดูแลไข่จนฟัก
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมาง ลำธารที่ตื้นและน้ำเชี่ยวปานกลาง มีกรวดหินและพื้นทราย



ภาพประกอบ 35 ปลาแก้ง

ตัวอย่างศึกษา: BK 1008, BK 2008, BK 3008, BK 4008, BK 5008, BK 6008 size 6-20 cm.
D.íí, 38-40,P.í,16-19 V.í,5;A.íí,25-30;C.16-18

ชื่อท้องถิ่น	กั้ง
ชื่อสามัญ	ก้าง
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	-
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Channa gachua</i>
ลักษณะ	คล้ายปลาช่อนแต่หัวมนกลมและโตกว่า ลำตัวสีน้ำตาลอ่อนถึงน้ำเงินคล้ำ และมีลายประหรือจุดสีคล้ำเป็นแถบ 4 – 6 แถบ ครีบหลังครีบกัน และครีบหางมีสีเทาหรือน้ำเงินเรื่อ ขอบมีสีส้มหรือสีจาง
อาหาร	ลูกปลา แมลง และ กุ้ง
พฤติกรรม	ตัวผู้อมไข่และเลี้ยงลูก
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมาง และที่แหล่งน้ำทุกประเภท



ภาพประกอบ 36 ปลาช่อน

ตัวอย่างศึกษา: BK 1006, BK 2006, BK 3006 size 8-17.5 cm.

D.ÍÍ, 40-42,P.Í,17-19 V.Í,5; A.ÍÍ,25-30; C.16-18

ชื่อท้องถิ่น	จะหลิ , จะลิ
ชื่อสามัญ	ช่อน
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Snake head fish
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Channa striata</i>
ลักษณะ	ลำตัวทรงกระบอกเรียวยาว ปากกว้างมีฟันเขี้ยว ตาอยู่เหนือระดับมุมปาก มีเกล็ดแบบขอบเรียบ ครีบหลังและครีบกันยาว ครีบอกใหญ่ ครีบหางกลมมน ครีบท้องอยู่ตำแหน่งอก ลำตัวสีคล้ำอมเขียวมะกอก หรือน้ำตาลอ่อน และมีลายเส้นทแยงสีคล้ำ 6-7 ลาย ท้องสีจาง
อาหาร	ปลา กบ เขียด แมลง กุ้ง และปู
พฤติกรรม	วางไข่โดยตัวผู้อมไข่และตัวเมียช่วยกันปรับพื้นที่น้ำตื้น ๆ ให้เป็นแปลงกลมแล้ววางไข่ลอยแพ ตัวผู้จะเลี้ยงลูกจนโต เรียกลูกครอก มีสีแดง , ส้ม จึงปล่อยให้หากินเอง
ถิ่นอาศัย	แม่น้ำว่า แม่น้ำมาง และที่แหล่งน้ำทุกประเภท
สถานภาพ	พบชุกชุม

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผล

1.1 องค์ประกอบของชนิดปลาในพื้นที่ศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมางเขตอำเภอปอเกลือ พบปลาจำนวน 7 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ปลาตะเพียน Cyprinidae วงศ์ปลาบู่ Eleotridae วงศ์ปลาหลด Matacembelidae วงศ์ปลาช่อน Channidae วงศ์ปลาค้อ Balitoridae วงศ์ปลาแค้ Sisoridae วงศ์ปลากระทุงเหว Belonidae รวมทั้ง 19 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ วงศ์ Cyprinidae พบจำนวน 11 ชนิด รองลงมาได้แก่ วงศ์ปลาช่อน Channidae จำนวน 2 ชนิด วงศ์ปลาค้อ Balitoridae พบจำนวน 2 ชนิด ที่เหลือเป็นปลาจากวงศ์อื่น ๆ ที่มีจำนวน 1 ชนิด คือ วงศ์ปลาบู่ Eleotridae วงศ์ปลาหลด Matacembelidae วงศ์ปลาแค้ Sisoridae วงศ์ปลากระทุงเหว Belonidae

วงศ์ปลาตะเพียน Cyprinidae พบจำนวน 11 ชนิด ได้แก่ ปลานางอ้าว *Raiamas guttatus* ปลาหนามหลัง *Myssalacoleueus marginalus* ปลาน้ำหมึก *Opsarius pulchellus* ปลาพลวง *Neolissochilus stracheyi* ปลาจาด *Poropuntius deauralus* ปลามอน *Scaphiodonichthys acanthopterus* ปลามะไฟ, ตะเพียนน้ำตก *Systemus stoliczkaenus* ปลาข้อมือนาง *Follfer brevifillis* ปลาเลียหิน *Garra cambodyensis* ปลามูด *Garra fuliginosa* ปลาเพ้า *Sinilabeo elegans*

วงศ์ปลาช่อน Channidae พบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ปลาช่อน *Channa striata* ปลาแก้ง *Channa gachua* วงศ์ปลาค้อ Balitoridae พบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ปลาค้อ *Schistura nicholst* ปลาผีเสื้อติดหินน้ำ *Hemimyzon nanensis* แต่วงศ์ที่พบเพียง 1 ชนิด ได้แก่ วงศ์วงศ์ปลาบู่ Eleotridae วงศ์ปลาหลด Matacembelidae วงศ์ปลาแค้ Sisoridae วงศ์ปลากระทุงเหว Belonidae

1.2 ผลการจับปลาของแต่ละเดือน

การจับปลาในแต่เดือนตั้งแต่เดือนกันยายน 2549 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 พบจำนวนของปลาที่จับได้ทุกเดือน คือ ปลาจาด ปลาพลวง ปลามอน ปลาเลียหิน ปลาข้อมือนาง และปลาค้อ ปลาที่จับได้จำนวนมากที่สุดคือ ปลาจาด รองลงมาคือ ปลามอน ปลาพลวง และปลาข้อมือนาง ปลาทั้ง 4 ชนิด เป็นปลาที่พบอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่ และเป็นปลาที่อยู่ตามท้องน้ำ สามารถมองเห็นได้ จึงใช้แหทอดจับได้ ในจำนวนมาก

ส่วนปลาแค้ติดหิน ปลาเลียหิน ปลาค้อ เป็นปลาที่อยู่ใต้ซอกหิน ใต้แห และข่ายดักจับปลา จึงจับได้จำนวนน้อย

1.3 ชนิดของปลาที่ได้จากอุปกรณ์ทั้ง 3 ชนิด

อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่างชนิดของปลาที่ศึกษาในครั้งนี้มีทั้งหมด 3 ชนิดได้แก่ แห ข่ายดักปลา และสวิง ซึ่งแต่ละประเภทจะมีความสามารถในการเก็บตัวอย่างชนิดปลาได้แตกต่างกัน โดยปลาที่จับได้จากอุปกรณ์แต่ละชนิดดังนี้

เครื่องมือประมง	ชนิดของปลาที่จับได้
แห	ปลาจาด <i>Poropuntius deaurealus</i> ปลามอน <i>Scaphiodonichthys acanthoplerus</i> ปลาหนามหลัง <i>Mylacoleueus marginalus</i> ปลาเลียหิน <i>Garra cambodyiensis</i> ปลาเพ้า <i>Sinilabeo elegans</i> ปลาพลวง <i>Neolissochilus stracheyi</i> ปลาแค้ตติหิน <i>Glyptothorax lampris</i> ปลาน้ำหมึก <i>Opsarius pulehellus</i> ปลาข้อมือนาง <i>Follfer brevifillis</i> ปลาก้าง <i>Channa gachua</i> ปลานางอ้าว <i>Raiamas guttatus</i> ปลาค้อ <i>Schistura nicholst</i> ปลากระทิง <i>Mastacembelus armatus</i> ปลาช่อน <i>Channa striata</i> ปลามะไฟ <i>Systemus stolilzkaenus</i> ปลาหมูด <i>Garra fuliginosa</i> กระตุงเหว <i>Xenentodon cancila</i>
ข่ายดักปลา	ปลาจาด <i>Poropuntius deaurealus</i> ปลามอน <i>Scaphiodonichthys acanthoplerus</i> ปลาหนามหลัง <i>Mylacoleueus marginalus</i> ปลาเลียหิน <i>Garra cambodyiensis</i> ปลาแค้ตติหิน <i>Glyptothorax</i> ปลาเพ้า <i>Sinilabeo elegans</i> ปลาข้อมือนาง <i>Follfer brevifillis</i> ปลาก้าง <i>Channa gachua</i> ปลานางอ้าว <i>Raiamas guttatus</i> ปลาพลวง <i>Neolissochilus stracheyi</i> ปลาค้อ <i>Schistura nicholst</i> ปลาผีเสื้อติตติน่าน <i>Hemimyzon nanensis</i> ปลาปูน้ำตกเชียงใหม่ <i>Rhinogobius chiangmaiensis</i> ปลาเลียหิน <i>Garra cambodyiensis</i> ปลามะไฟ <i>Systemus stolilzkaenus</i> ปลาแค้ตติหิน <i>Glyptothorax</i> ปลาน้ำหมึก <i>Opsarius pulehellus</i>
สวิง	

2. อภิปรายผล

การศึกษาลักษณะภายนอกของปลาในแม่น้ำว้าและแม่น้ำมางเขตอำเภอเก้อใน
ช่วงเวลา 6 เดือนพบปลาจำนวน 7 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ปลาตะเพียน Cyprinidae วงศ์ปลาบู Eleotridae
วงศ์ปลาหลด Matacembelidae วงศ์ปลาช่อน Channidae วงศ์ปลาค้อ Balitoridae วงศ์ปลาแค้
Sisoridae วงศ์ปลากระทุงเหว Belonidae รวมทั้งหมด 19 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือวงศ์
Cyprinidae พบจำนวน 11 ชนิด รองลงมาได้แก่ วงศ์ปลาช่อน Channidae จำนวน 2 ชนิด วงศ์ปลา
ค้อ จำนวน 2 ชนิด ที่เหลือเป็นปลาจากวงศ์อื่น ๆ อีกรวม 4 ชนิด

ความแตกต่างของปลาที่ได้จากเครื่องมือที่ใช้จับปลา

เครื่องมือที่ใช้จับปลา มีผลต่อชนิดของปลาที่จับได้ จะพบว่าสวิงใช้จับปลาได้น้อยชนิด เพราะ
ปลาที่จะใช้สวิงจับจะได้เป็นปลาที่อยู่บนผิวน้ำเท่านั้น และปลาที่อยู่ในแหล่งน้ำตื้นส่วยใหญ่จะอาศัย
อยู่ตามซอกหิน เช่น ปลาน้ำหมึก ปลามะไฟ ปลาค้อ ปลาบู่น้ำตึกเชียงใหม่ ปลาแค้ ปลาผีเสื้อติดหิน
น่าน

ข่ายดักปลาเป็นเครื่องมือที่ใช้ทางติดกับปลายไม้ที่ปักไว้ในน้ำ ปลาที่อยู่ตามผิวน้ำว่ายมา
ติดในเวลากลางคืน ปลาที่พบจึงเป็นปลาที่อยู่ตามผิวน้ำและตามท้องน้ำและข่ายดักปลาจับปลาได้
จำนวนน้อยเนื่องจากการวางข่ายทิ้งไว้ตลอดคืนอาจจะมีการรบกวนของคนที่มาจับปลาในเวลา
กลางคืน และปลาบางชนิดอาจจะหาอาหารในเวลากลางวันจึงทำให้พบปลาน้อยชนิด

แห เป็นเครื่องมือที่ใช้ทอดแผ่กว้างคลุมลงในน้ำเวลาที่เห็นปลาอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก
ตามท้องน้ำและผิวน้ำ ในการทอดแหจับปลาแต่ละครั้งต้องดูเป้าหมายว่ามีปลาจำนวนมากจึงทำให้
ได้ปลาในจำนวนมาก

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว้าและแม่น้ำมางเขตอำเภอเก้อ
จังหวัดน่านสำรวจพบชนิดปลาที่สอดคล้องกับการศึกษาของ เรืองเดช จอมเมือง (2540) ที่สำรวจ
ชนิดปลาที่ชาวบ้านพบในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำบ้านวังหม้อ ตำบลบ่อ อำเภอเมืองน่านจำนวน 3
วงศ์ 3 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ ปลากระทุงเหว (*Xenentodon cancila*) ปลากระทิง (*Mastacembelus
armatus*) ปลาช่อน (*Channa striata*) และปลาก้าง (*Channa gachua*) การพบปลาที่มีชนิด
สอดคล้องในจำนวนน้อยกว่านั้นมีผลมาจาก

1. ระดับความลึก ความกว้าง ของน้ำแตกต่างกันเนื่องจากแม่น้ำน่านที่เป็นการศึกษาของ
เรืองเดชนั้นเป็นแม่น้ำสายใหญ่กว่าและมีระดับความกว้างและความลึกมากกว่าแม่น้ำว้าและแม่น้ำ
มางที่เป็นแม่น้ำสาขา

2. พื้นที่ในการเก็บตัวอย่างแตกต่างกันคือผู้วิจัยเก็บตัวอย่างหลายสถานีแต่เป็นพื้นที่ที่มี
การจับปลาในชุมชน แต่เรืองเดช จอมเมือง (2540) เก็บตัวอย่างปลาจากพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ
ทำให้มีปลาจำนวนมากกว่า

3. อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างปลาของผู้วิจัยเป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กคือตาข่ายมีตากว้าง 2.5 เซนติเมตร มีความลึก 6 ศอกจึงทำให้จับปลาได้จำนวนน้อย และปลาที่จับได้เป็นปลานขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ตามโขดหิน

4. ความเร็วของกระแสต่างกัน จากที่ผู้วิจัยวัดความเร็วกระแสจากสถานีเก็บตัวอย่างพบว่าเป็นแหล่งน้ำไหลที่มีความเร็ว 8 – 9 วินาที ต่อ 1 เมตร ทำให้เป็นสาเหตุที่ได้ปลาน้อยชนิดกว่าและพบปลาที่มีวงศ์สอดคล้องกันน้อยกว่า

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำบางเขตอำเภอปอเกลือจังหวัดน่านสำรวจพบว่ามีชนิดที่สอดคล้องกับสิงหา วงศ์โรจน (2547) ที่ศึกษาอนุกรมวิธานของปลาน้ำจืดในพื้นที่กรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออกจำนวน 2 วงศ์ 2 สกุล 2 ชนิดได้แก่ ปลากระทุงเหว (*Xenentodon cancila*) และปลาช่อน (*Channa striata*) สาเหตุที่พบจำนวนชนิดปลาสอดคล้องกันในจำนวนน้อยเนื่องจาก

1. ความแตกต่างของพื้นที่สิงหา วงศ์โรจน (2547) ศึกษาเก็บตัวอย่างปลาในเขตกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออก ซึ่งเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่เป็นแม่น้ำรวมของแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำนไหลมารวมกันทำให้มีความหลากหลายชนิดของปลามากกว่าและปลาที่พบเป็นปลาที่มีรูปร่างใหญ่กว่า

2. จำนวนสถานีการเก็บตัวอย่างของผู้วิจัยมีน้อยเพียง 6 สถานี ทำให้ได้ชนิดของปลาสอดคล้องกับสิงหา วงศ์โรจน (2547) ที่เก็บตัวอย่างจำนวน 20 สถานีในจำนวนน้อยกว่า

3. ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างของผู้วิจัยมีเวลาในระยะสั้น เพียง 6 เดือน แต่สิงหา วงศ์โรจน (2547) ใช้เวลา 1 ปี

4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างมีน้อยชนิดกว่าคือ 3 ชนิดคือ แห ข่ายดักปลา สวิง แต่สิงหา วงศ์โรจน ใช้อุปกรณ์ 6 ชนิดได้แก่ ยอ แห ข่ายลอย สวิง ลอบนอน อวนลาก

ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาปลาน้ำจืดของชวลิต วิทยานนท์ (2547) พบว่าปลาที่ได้จากการเก็บตัวอย่างจำนวน 7 วงศ์ 17 สกุล 19 ชนิดนั้นสอดคล้องอย่างมาก การที่พบความสอดคล้องดังกล่าวเป็นเพราะสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ในการเก็บตัวอย่างปลาของชวลิต วิทยานนท์ (2547) ได้ทำการสำรวจเก็บตัวอยู่ในแม่น้ำสายเล็ก ๆ ตามบริเวณพื้นที่สูงบนภูเขาทั่วทุกภาคของประเทศไทยและเป็นบริเวณเดียวกับที่ผู้วิจัยเก็บเกือบทุกจุดเช่น ที่แม่น้ำว่า สถานีที่ 1 บ้านสว่าใต้ และสถานีที่ 6 บ้านสบมาง

2. อุปกรณ์ที่ใช้เป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวกันจึงทำให้ได้ปลาที่สอดคล้องกันทั้ง 7 วงศ์

3. ระดับความลึก ความเร็วของกระแส และค่า pH อยู่ในระดับเดียวกัน

3. ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือมีการทำลายสิ่งแวดล้อมในด้านป่าไม้ คือการถางป่าเพื่อทำไร่ข้าว ไร่ข้าวโพด และมีการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อแม่น้ำว่าและแม่น้ำมาง อยู่ 2 ด้านคือ การถางป่าทำให้ช่วงเดือนมีนาคม ถึงเมษายนทุกปีส่งผลให้แม่น้ำทั้งสองสายมีปริมาณน้ำลดลงจนแห้งขอด และเกิดน้ำท่วมในเดือนมิถุนายนทุกปีและด้านการใช้สารเคมีทำให้มีผลกระทบต่อปลาในแม่น้ำทั้งสองสายขณะที่ออกพื้นที่เก็บตัวอย่างพบปลาหางอำว ตายลอยอยู่บนผิวน้ำ และพบปลาช่อนมีบาดแผลลึกเคลื่อนไหวช้า ผู้วิจัยเห็นสมควรให้มีมาตรการในการดูแลระบบนิเวศของน้ำและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อส่งผลให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาทางด้านความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำว่าและแม่น้ำมางเขตอำเภอบ่อเกลือ ควรมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกปีเพื่อนำข้อมูลมาประมวลสรุปผลเพื่อวางแผนทางในการแก้ปัญหาและการอนุรักษ์ปลาและแหล่งน้ำ

2. ควรมีมาตรการข้อบังคับขององค์การบริหารส่วนตำบลในเรื่องการถางป่าและการใช้สารเคมีในชุมชน

3. ควรมีผู้ดูแลแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลาอย่างจริงจังและเอาใจใส่ในทุกพื้นที่

4. เผยแพร่ความรู้ทางด้านความหลากหลายชนิดของปลา สัตว์น้ำ และระบบนิเวศของอำเภอบ่อเกลือให้กับนักเรียน ชุมชน และผู้สนใจเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษณา น่วมจ้อย (2531) การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาน้ำจืดในเขตจังหวัดนนทบุรี
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- เกียรติคุณ เจริญสวรรค์และคณะ (2539) ชีวิตวิทยาบางประการของปลาหมออารีย์ที่แม่น้ำว่า
อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดน่าน
- ข้อมูลตำบล สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2549 จาก <http://www.Thaitombon.com/tambon/ttwsr.asp?sSearch=&FL=sTravName>
- จามิกร พิลาสเอมอรและคณะ (2546 – 2548) โครงสร้างการแพร่กระจายของประชาคมปลา
ในแม่น้ำชี พ.ศ. 2546 – 2548 ร้อยเอ็ด ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดจังหวัดร้อยเอ็ด
- ชวลิต วิทยานนท์ (254) ปลาน้ำจืดไทย พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์
- ดวงมาศ บัวนาคและคณะ (2545 – 2546) ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำจืดใน
พื้นที่ต้นน้ำของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนา
ประมงน้ำจืด กรมประมง
- ทวีศักดิ์ ทรงศิริกุล (2527) คู่มือการจำแนกครอบครัวปลาของไทย กรุงเทพฯ : คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ทรงศนียา ศักดิ์ดี (2539) มีนวิทยา กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ธวัชชัย เลิศสุนทรกุล (2545) ปลาไทยที่น่ารู้จัก กรุงเทพฯ: บ้านปัญญา
- นคร จิโรจน์นทร์ และปรีดา สิทธิวัฒน์ (2530) วิทยาศาสตร์ 2 กรุงเทพฯ : เอ็คคิวเรทเพรส
จำกัด
- ธงชัย จำปาศรี (2542) การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในแม่น้ำยม กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- นันทนา คชเสนี (2544) คู่มือปฏิบัติการนิเวศวิทยาน้ำจืด พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- น่าน ข้อมูลท่องเที่ยว 76 จังหวัด สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2549 จาก<http://www.Thaitombon.com/Province/Nan.htm>.
- ป่อเกลือ สถานที่ท่องเที่ยว สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2549 จาก <http://www.Tourintai.com/sitetravel/travel-deteil.php?travel-id=357>
- พัฒน์ พิชาน (2548) ปลาน้ำจืดพื้นบ้าน กรุงเทพฯ: ฮาซันพริ้นติ้งจำกัด
- มานิต กิตติจุงจิตและสุรพล เอี่ยมคู่ทรัพย์ (2546) วิทยาศาสตร์ กรุงเทพฯ:
แสงจันทร์การพิมพ์

- เรื่องเดช จอมเมือง (2540) การสำรวจชนิดปลาที่ชาวบ้านพบในเขต
อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำบ้านวังหม้อหมู่ที่ 1 ตำบลบ่อ อำเภอมือง จังหวัดน่าน นานสถาบัน
เทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ (น่าน)
- วีระธรรม ทองพันธ์และคณะ (2544) นิเวศวิทยาปลาและผลการจับปลาในลำน้ำสงครามจาก
การทำการประมงด้วยเครื่องมือต่าง ๆ กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากร
ประมงน้ำจืด กรมประมง
- ส. พุ่มสุวรรณ (23546) ปลาพื้นบ้านของไทย พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์
พับลิเคชั่นส์
- สันต์ นาทะสุวรรณ (2548) คู่มือปลาน้ำจืด กรุงเทพฯ : เพ็ทแพ้นท์พับลิชชิง
- สิงหา วงศ์โรจน์ (2547) การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาน้ำจืดในพื้นที่กรุงเทพมหานครฝั่ง
ตะวันออก กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สิทธิ บุญรัตน์ผลิน พรรณปลาในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจืดจังหวัดพะเยา กรุงเทพฯ :
สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง
- สิทธิ บุญรัตน์ผลิน พรรณปลาในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจืดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
นครสวรรค์:สยามศิลป์
- สีบลิน สนธิรัตน์ (2527) เอกสารประกอบการสอนชีววิทยาของปลา กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- สีบลิน สนธิรัตน์ (2524) ชีววิทยาของปลา กรุงเทพฯ : คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุภาพร สุขสีเหลือง (1999) มีนวิทยา กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีจำกัด
- สุภาพร สุขสีเหลือง (2542) บทปฏิบัติการ มีนวิทยา กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สุรศักดิ์ วงศ์กิตติเวช (2543) สารานุกรมปลาไทย พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ :
เอ็มซีพพลายจำกัด
- สุอินทร์ ฤทธิ์จรุง (2529) ชนิดและปริมาณพรรณปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ บริเวณหน้าเขื่อนและใต้
เจ้าพระยาจังหวัดชัยนาท กรุงเทพฯ : สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- แสงรุ่ง ผ่องใสและคณะ (2541) ประเทศไทย 75 จังหวัดและกรุงเทพมหานคร กรุงเทพฯ :
เลิฟแอนด์ลิฟเพรสจำกัด
- สมโภชน์ อัคระทวิวัฒน์ (2545) ภาพปลาและสัตว์น้ำของไทย พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ :
องค์การค้าของคุรุสภา
- อุทยานแห่งชาติขุนน่าน กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช สืบค้นข้อมูลในวันที่ 17

ค้นหาคม 2549 จาก [http : // www.dnp.go.th / parkreserve/ asp / style/ default,asp?npid=218&lg=1](http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style/default.asp?npid=218&lg=1)

Carl L. Hubbs and Karl F. Lagler Fishes of the Great Lakes
Region Granbrook Institute of science 1994.

Maurice Verlag Dr. Friedrich Kottelat Indochinese
nemacheilines Arevision of nemacheiline loaches Pisces: Cypriniformes of
Thailand , Burma ,Laos, Cambodia and southern Viet Nam 1990.

Nelson , Joseph s. Fishes of the word 3 rd ed. Includes bibliographical reFerences and
index QL618 N 4 1990.

Rainboth, walther. Fishes of cambodain mekong Food and Agriculture Organization of the
United Natios Rome, 1996.

ภาคผนวก

ตาราง 1 แสดงจำนวนปลาจาดและปลามอน ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	แหล่งที่	ชาย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่											
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6						
จาด	กันยายน	2549	15	14	9	10	12	5	6	3	4	6	8	6	-	-	-	-	-	-
<i>Poropuntius deaurealus</i>	ตุลาคม	2549	8	12	6	4	3	14	3	6	4	5	3	9	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	6	8	4	7	4	11	4	-	1	3	-	4	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	11	13	4	4	9	10	2	7	3	-	3	8	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	9	6	3	3	7	16	1	11	1	2	4	2	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	13	14	9	9	3	14	6	4	-	4	4	7	-	-	-	-	-	-
	กันยายน	2549	2	4	1	-	4	8	-	3	1	2	1	4	-	-	-	-	-	-
<i>Scaphiodonichthys acanthoplerus</i>	ตุลาคม	2549	4	3	1	2	2	4	2	2	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	1	3	2	-	3	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	3	-	1	1	1	10	3	4	1	-	1	6	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	1	6	-	1	2	7	1	1	2	1	2	4	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	2	1	3	3	2	14	2	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลาจาด 448 ตัว ปลามอน จำนวน 158 ตัว

ตาราง 2 แสดงจำนวนปลาหนามหลัง และปลาเลียหิน ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	จำนวน	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
หนามหลัง	กันยายน	2549	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-
<i>Mylacoleueus</i>	ตุลาคม	2549	-	1	-	-	1	4	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>marginatus</i>	พฤศจิกายน	2549	2	-	2	2	1	3	-	2	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	-	1	1	-	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
เลียหิน	กุมภาพันธ์	2550	-	3	-	3	-	6	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Garra cambodiensis</i>	กันยายน	2549	6	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-
	ตุลาคม	2549	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	2	4
	พฤศจิกายน	2549	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	ธันวาคม	2549	-	1	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	3
	มกราคม	2550	-	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	2	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	1	4	-	2	-	6

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลาหนามหลัง 66 ตัว ปลาเลียหิน จำนวน 72 ตัว

ตาราง 3 แสดงจำนวนปลาแค้ตติหิน และปลาข้อมีอนาง ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน		แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
แค้ตติหิน	กันยายน	2549	1	-	-	-	-	-	2	2	1	-	2	2	1	-	1	-	-	3
<i>Glyptothorax lampris</i>	ตุลาคม	2549	-	2	-	-	1	2	1	-	2	1	1	3	-	2	-	1	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	2	1
	ธันวาคม	2549	3	-	-	1	2	1	-	2	-	-	2	1	-	-	-	3	-	-
	มกราคม	2550	-	1	-	-	-	1	-	1	3	-	-	4	-	1	-	-	1	1
ข้อมีอนาง	กุมภาพันธ์	2550	2	-	-	2	2	2	-	1	-	2	-	-	-	-	2	2	1	1
<i>Follfer brevifillis</i>	กันยายน	2549	-	1	-	2	-	1	-	1	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	1	-	-	-	3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	-	1	1	-	2	-	1	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	2	-	-	-	-	4	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	-	2	-	-	1	-	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	2	-	-	3	-	-	2	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลาแค้ตติหิน 66 ตัว ปลาข้อมีอนาง จำนวน 44 ตัว

ตาราง 4 แสดงจำนวนปลาช่อน และปลาก้าง ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	จำนวน	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ช่อน <i>Channa striata</i>	กันยายน	2549	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-
	พฤศจิกายน	2549	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	-	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก้าง <i>Channa gachua</i>	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กันยายน	2549	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	ธันวาคม	2549	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	2	-
	มกราคม	2550	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลาช่อน 9 ตัว ปลาก้าง จำนวน 30 ตัว

ตาราง 5 แสดงจำนวนปลานางอ้าว และปลาน้ำหมึก ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	จำนวน	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
นางอ้าว	กันยายน	2549	-	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Raiamas guttatus</i>	ตุลาคม	2549	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
น้ำหมึก	กันยายน	2549	-	3	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-
<i>Opsarius pulchellus</i>	ตุลาคม	2549	2	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	6	-
	ธันวาคม	2549	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลานางอ้าว 16 ตัว ปลาน้ำหมึก จำนวน 30 ตัว

ตาราง 6 แสดงจำนวนปลากระตู่เหว และปลาเพ้า ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	จำนวน	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
กระตู่เหว <i>Xenentodon cancila</i>	กันยายน	2549	1	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เพ้า <i>eolissochllus stracheyi</i>	กันยายน	2549	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	-	-	2	2	-	4	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลากระตู่เหว 8 ตัว ปลาเพ้า จำนวน 41 ตัว

ตาราง 7 แสดงจำนวนปลาพลวงและปลาบู่หน้าตกเชียงใหม่ ที่พบในที่ต่าง ๆ

ชนิดของปลา	เดือน	เลข/แหล่งที่	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
พลวง	กันยายน	2549	-				4						4	-	-	-	-	-	-	
<i>Mylacoleueu marginalus</i>	ตุลาคม	2549	2		1		2		1	2			2	-	-	-	-	-	-	
	พฤศจิกายน	2549	-	3			6					1		-	-	-	-	-	-	
	ธันวาคม	2549	-				4		1				6	-	-	-	-	-	-	
	มกราคม	2550	-	2					1				3	-	-	-	-	-	-	
	กุมภาพันธ์	2550	1				2		1	1			2	-	-	-	-	-	-	
บู่หน้าตกเชียงใหม่	กันยายน	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Rhinogobius caingmaiensis</i>	ตุลาคม	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	พฤศจิกายน	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	6	8	3	2	
	ธันวาคม	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	4	2	1	
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	2	1	1	1	
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	4	8	6	4	

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลาพลวง 52 ตัว ปลาบู่หน้าตกเชียงใหม่ 83 ตัว

ตาราง 8 แสดงจำนวนปลาค้อ และปลามะไฟ ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	เลขที่	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ก้อ	กันยายน	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	12	8	-	-
<i>Schistura nicholsi</i>	ตุลาคม	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	8	3	-	1
	พฤศจิกายน	2549	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	7	4	3	2
	ธันวาคม	2549	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	8	10	-	-
	มกราคม	2550	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4	11	10	4	5
	กุมภาพันธ์	2550	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	13	6	7	7
มะไฟ	กันยายน	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	
<i>Systemus stolilzkaenus</i>	ตุลาคม	2549	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-	-	
	พฤศจิกายน	2549	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	
	ธันวาคม	2549	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	5	-	
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลาค้อ 178 ตัว ปลามะไฟ จำนวน 42 ตัว

ตาราง 9 แสดงจำนวนปลากระทิง และปลาผีเสื้อติดหิน ที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	จำนวน	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
กระทิง	กันยายน	2549	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Mastacembelus armatus</i>	พฤศจิกายน	2549	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผีเสื้อติดหินน้ำ	ธันวาคม	2549	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กันยายน	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Hemimyzon nanensis</i>	พฤศจิกายน	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	3	3	-
	ธันวาคม	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	4	2	2	1	-
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	3	2	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	1	2	3	2	-

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือนรวมเป็นจำนวนปลากระทิง 11 ตัว ปลาผีเสื้อติดหินน้ำ จำนวน 113 ตัว

ตาราง 10 แสดงจำนวนปลาที่พบในแต่ละแหล่ง

ชนิดของปลา	เดือน	แห/แหล่งที่						ข่าย/แหล่งที่						สวิง/แหล่งที่						
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
มูด	กันยายน	2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ตุลาคม	2549	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พฤศจิกายน	2549	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธันวาคม	2549	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มกราคม	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	กุมภาพันธ์	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

สรุป พบทั้งสิ้น 6 เดือน รวมเป็น 5 ตัว

ตาราง 11 ระบบนิเวศของแหล่งน้ำที่ศึกษา

เดือน	อุณหภูมิ(°c) / แหล่งที่	pH /แหล่งที่						ความเร็วของกระแส น้ำ /แหล่งที่ (เมตร /วินาที)												
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
กันยายน 2549		20	18	18	20	20	20	7	7	7	7	7	7	7	9	8.5	8	9.5	8	8
ตุลาคม 2549		20	18	18	20	18	18	7	7	7	7	7	7	7	8	8	9	8	8	8
พฤศจิกายน 2549		18	17	18	18	19	18	7	7	7	7	7	7	7	9	8	8	8	9	8
ธันวาคม 2549		18	17	18	18	17	17	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8
มกราคม 2550		17	17	18	18	18	18	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	9	8	8
กุมภาพันธ์ 2550		20	19	20	20	19	20	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8

ตาราง 12 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Poropuntius deauratus*
(448 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 4.5-15 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1001	84	9-13.5
BK 2001	98	5-15
BK 3001	48	5-13
BK 4001	57	8.5-15
BK 5001	55	11.5-15
BK 6001	106	4.5-15

ตาราง 13 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Scaphiedonichthys acanthoptens*
(158 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 4.5-22 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1002	25	9-22
BK 2002	29	9.5-16
BK 3002	13	11.5-14.5
BK 4002	10	4.5-11
BK 5002	19	9-14
BK 6002	62	9-17.5

ตาราง 14 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Garra cambodyiensis*
(72 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 3-6.5 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1003	13	4-5.5
BK 2003	18	3-5.5
BK 3003	7	4-5
BK 4003	9	3-5.5
BK 5003	8	4-5.5
BK 6003	17	3.5-6.5

ตาราง 15 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Glyptothorax lampris*
(90 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 3-8.5 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1004	10	4-8.5
BK 2004	13	5-7.5
BK 3004	11	3-7.5
BK 4004	14	4-8
BK 5004	15	5-8.5
BK 6004	22	4-8.5

ตาราง 16 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Folifer breviflis*
(54 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 9-17.5 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1005	5	10.5-14
BK 2005	11	9-15
BK 3005	5	9.5-17.5
BK 4005	6	10-13.5
BK 5005	7	11.5-17.5
BK 6005	20	8.5-17

ตาราง 17 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Channa striata*
(9 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 8-17.5 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1006	3	12-14.5
BK 2006	4	8-17.5
BK 3006	2	14.5 -16.

ตาราง 18 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Rhinogobius cgaingmaiensis*
(81 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 3-5 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1007	13	3-4
BK 2007	14	3.5-4.5
BK 3007	13	3-4.5
BK 4007	21	3-4.5
BK 5007	12	3.5 -5
BK 6007	8	4.5-5

ตาราง 19 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Channa guchua*
(16 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 6-20 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1008	3	8-10.5
BK 2008	6	6- 12.5
BK 3008	2	9-10.5
BK 4008	3	12-12.5
BK 5008	3	8-14
BK 6008	7	12.5-20

ตาราง 20 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Raiamus guttatus*
(14 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 12.5-30 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 2009	6	14.5-28.5
BK 6009	8	12.5-30

ตาราง 21 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Xenentodon cancila*
(8 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 14-28.5 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1010	1	18
BK 2010	3	14-22.5
BK 6010	4	18-12.5

ตาราง 22 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Opsarius pulchellus*
(16 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 4-9 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1011	2	4-5.5
BK 2011	5	5- 7
BK 3011	2	7
BK 6011	7	4-9

ตาราง 23 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Neolissochilus stracheyi*
(42 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 18.5-52.5 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1012	6	22-34.5
BK 2012	9	18.5-32
BK 3012	1	30
BK 4012	1	42
BK 5012	2	26-26.5
BK 6012	23	18-52.5

ตาราง 24 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Schistura nicholst*
(178 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 3.5-7 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1013	24	4.5-7
BK 2013	18	4-6.5
BK 3013	66	3.5-7
BK 4013	41	5.5-7
BK 5013	14	4.5-6.5
BK 6013	15	5-7

ตาราง 25 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Hemimyzon nanensis*
(113 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 2.5-7 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1014	14	3-6.5
BK 2014	27	3.5-7
BK 3014	18	4.5-7
BK 4014	22	2.5-7
BK 5014	20	3-7
BK 6014	12	4.5-7

ตาราง 26 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Sinilabeo elegans*
(41 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 9.5-28 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1015	2	13.5
BK 2015	9	12.5-19
BK 3015	2	12-14
BK 4015	4	9.5-12.5
BK 6015	24	18-28

ตาราง 27 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Garra fullginosa*
(10 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 12.5-28 cm)

รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 2016	4	12.5 -26
BK 6016	6	14-28

ตาราง 28 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Mastacembelus armalus*
(11 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 22.5-46 cm)

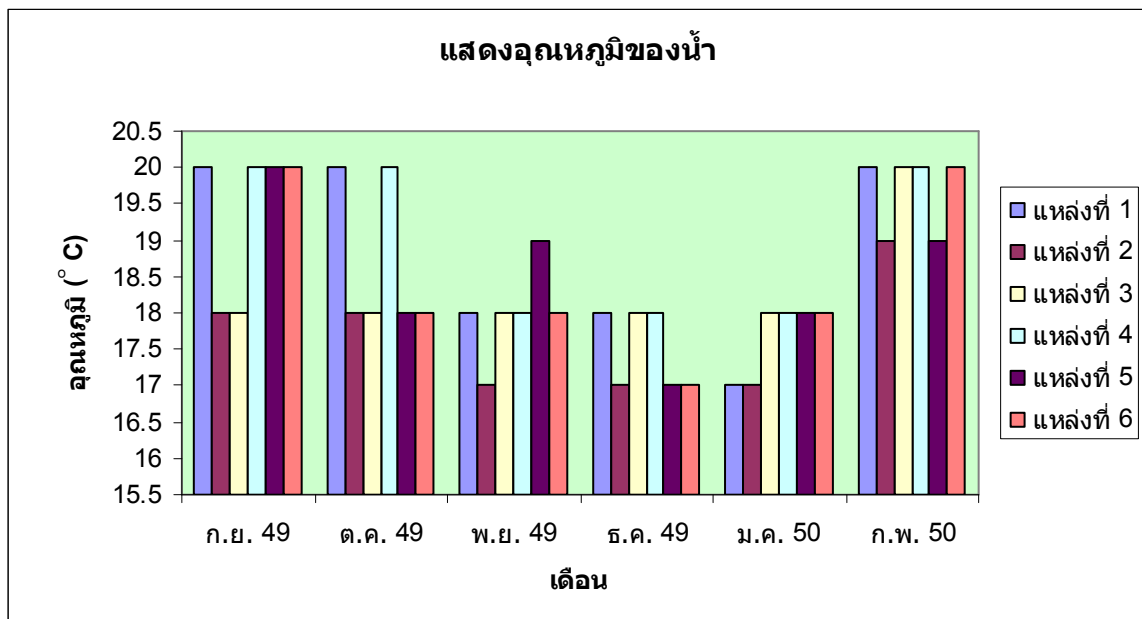
รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1017	2	24-30
BK 2017	6	22.5-30
BK 6017	3	30-46

ตาราง 29 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Systomus stolitzkaenus*
(42 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 2-5 cm)

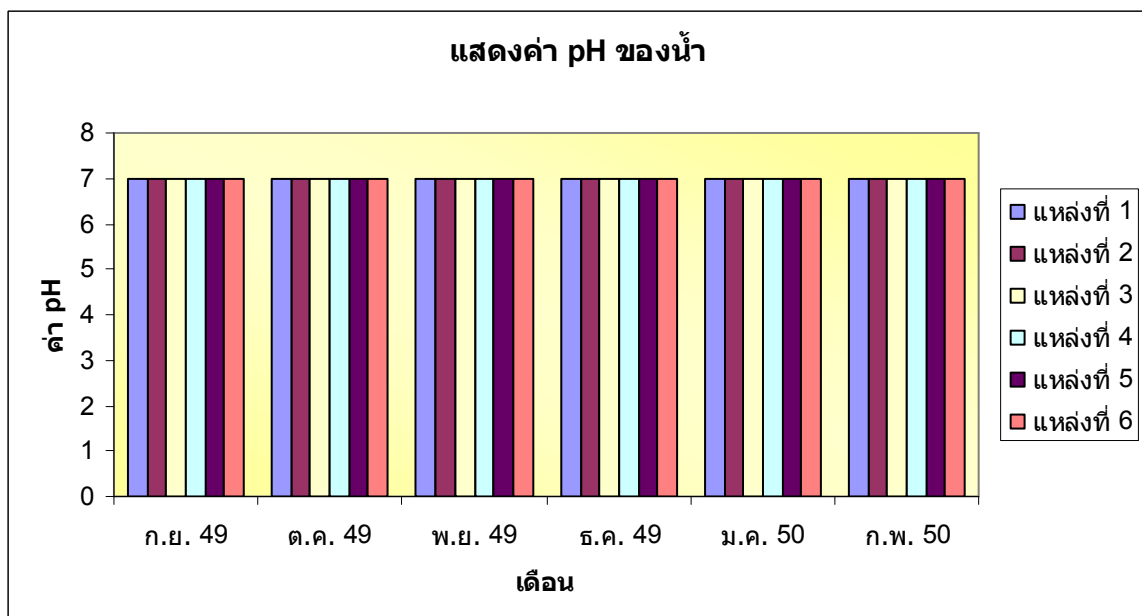
รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1018	5	3-4.5
BK 2018	25	2-5
BK 3018	3	4.5
BK 4018	4	3.5-4.5
BK 5018	5	3-5

ตาราง 30 แสดงรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง *Mystacoleueus marginatus*
(66 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 4.5-15 cm)

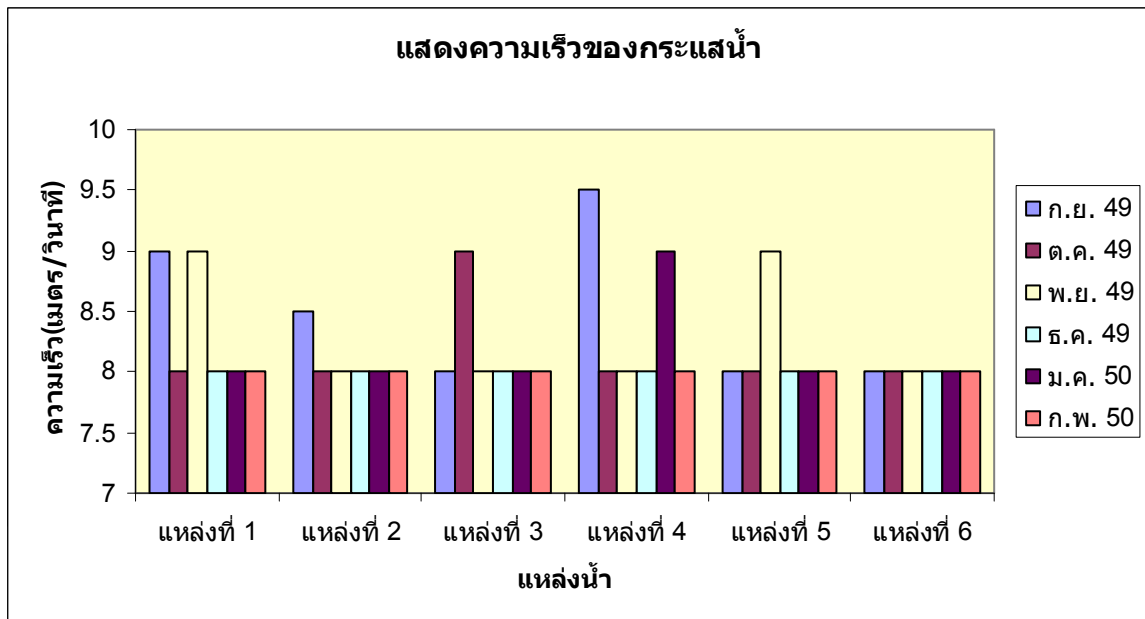
รหัส	จำนวน(ตัว)	ความยาว(cm)
BK 1019	6	6-9.5
BK 2019	10	6.5-12
BK 3019	8	6-8
BK 4019	10	4.5-14.5
BK 5019	10	5-14
BK 6019	22	7-15



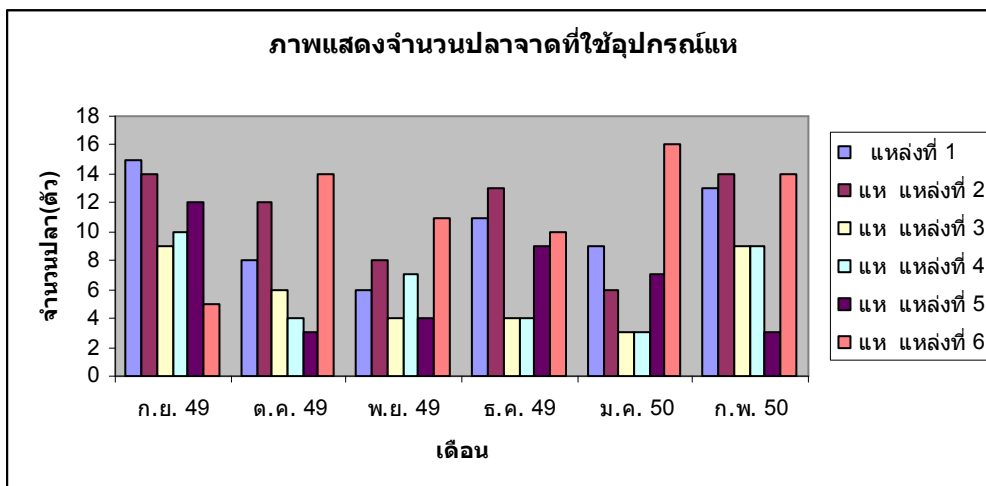
ภาพประกอบ 37 แผนภูมิแสดงอุณหภูมิน้ำ



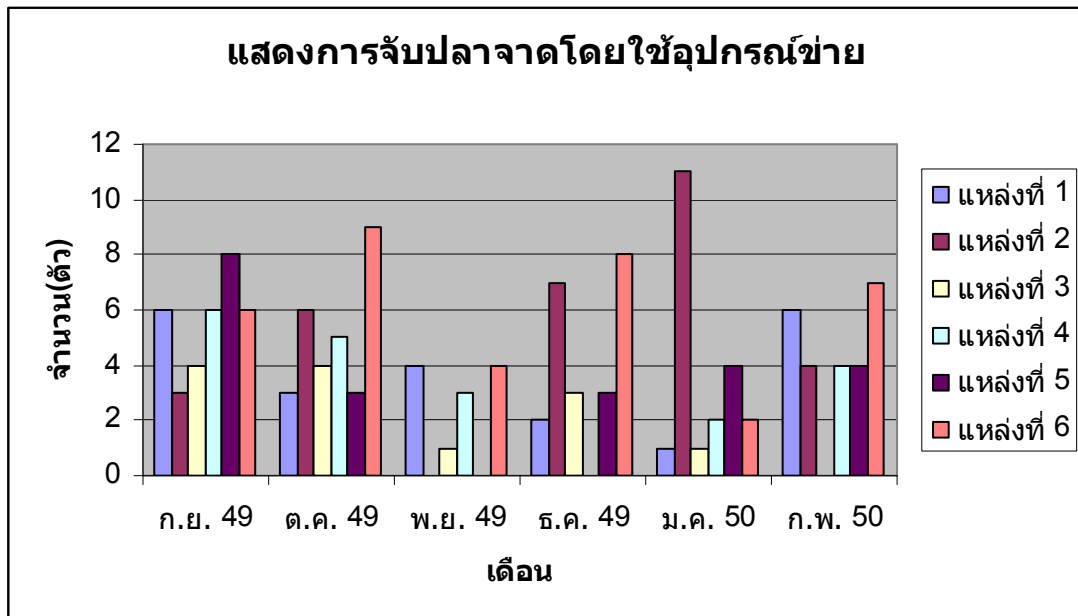
ภาพประกอบ 38 แผนภูมิแสดงค่า pH ของน้ำ



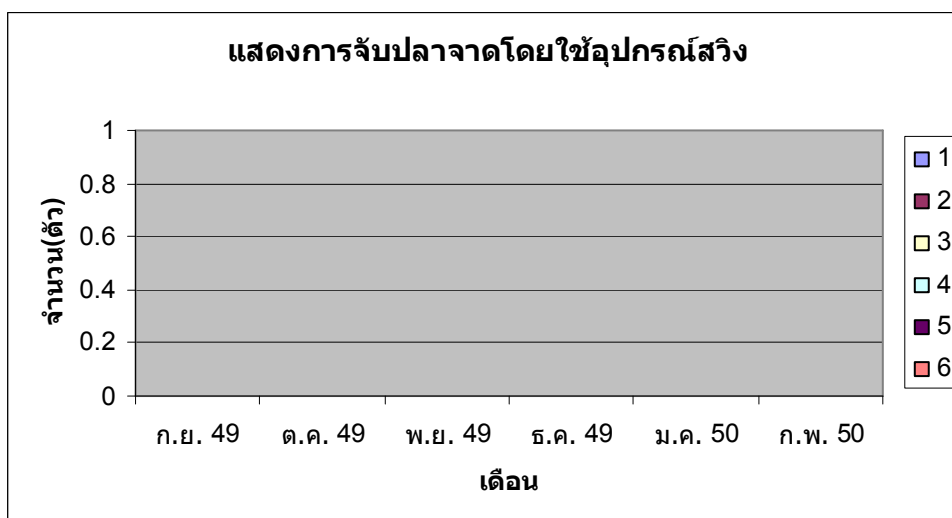
ภาพประกอบ 39 แผนภูมิแสดงความเร็วของกระแสน้ำ



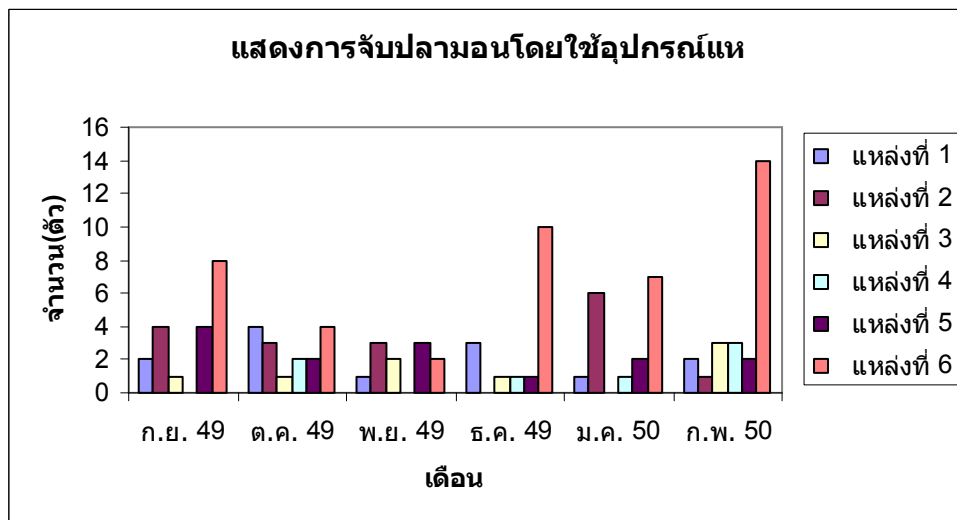
ภาพประกอบ 40 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาจากที่ใช้อุปกรณ์แห



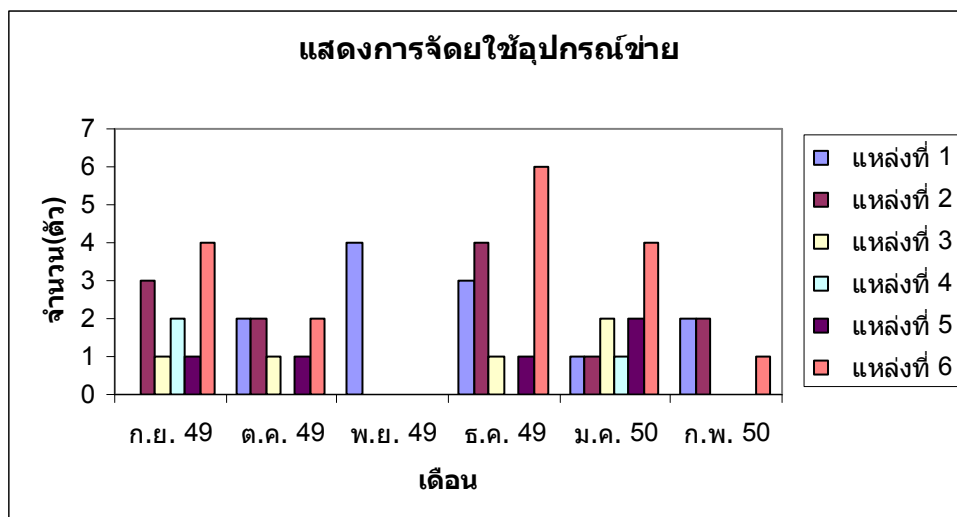
ภาพประกอบ 41 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาจากที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



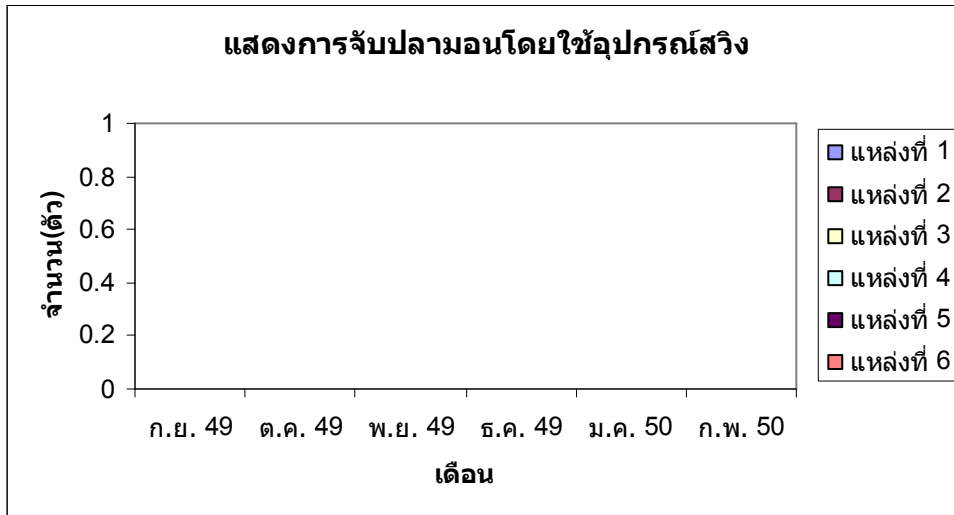
ภาพประกอบ 42 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาจากที่ใช้อุปกรณ์สวิง



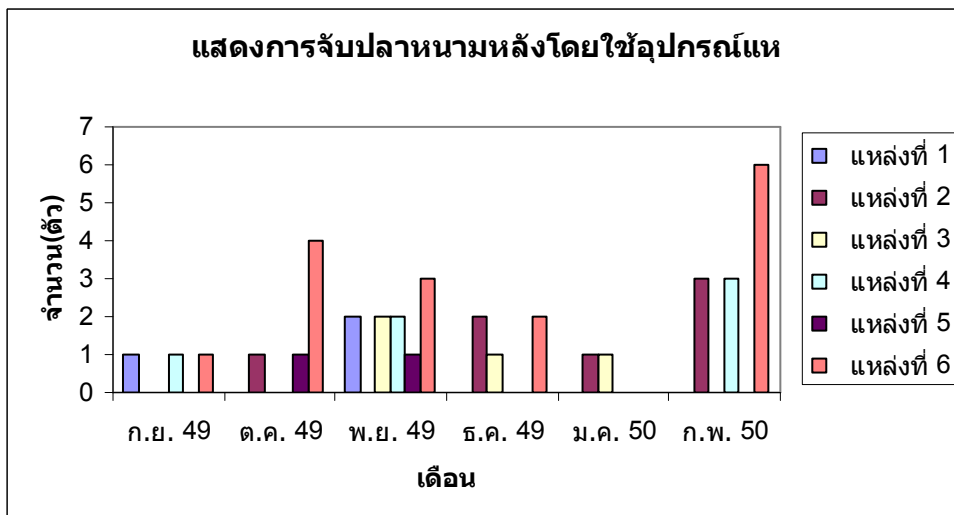
ภาพ ประกอบ 43 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามอนที่ใช้อุปกรณ์แห



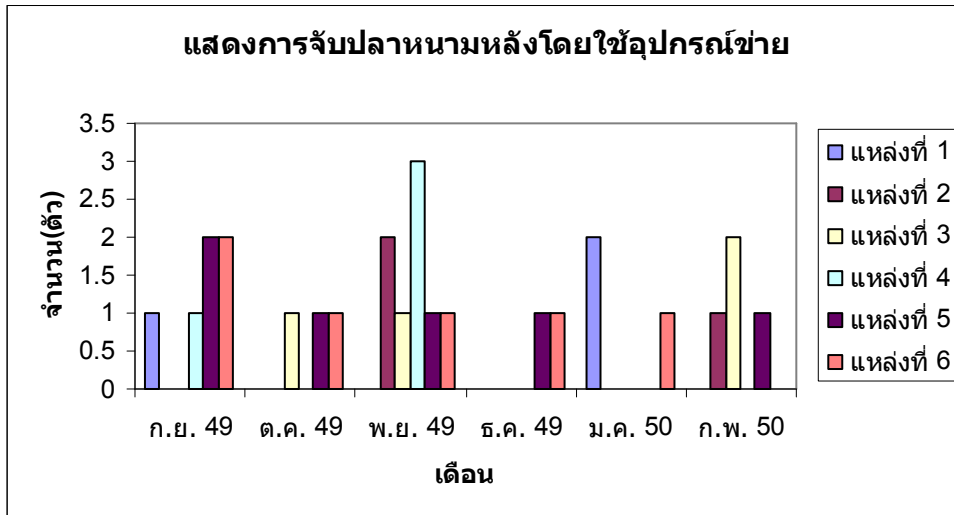
ภาพประกอบ 44 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามอนที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



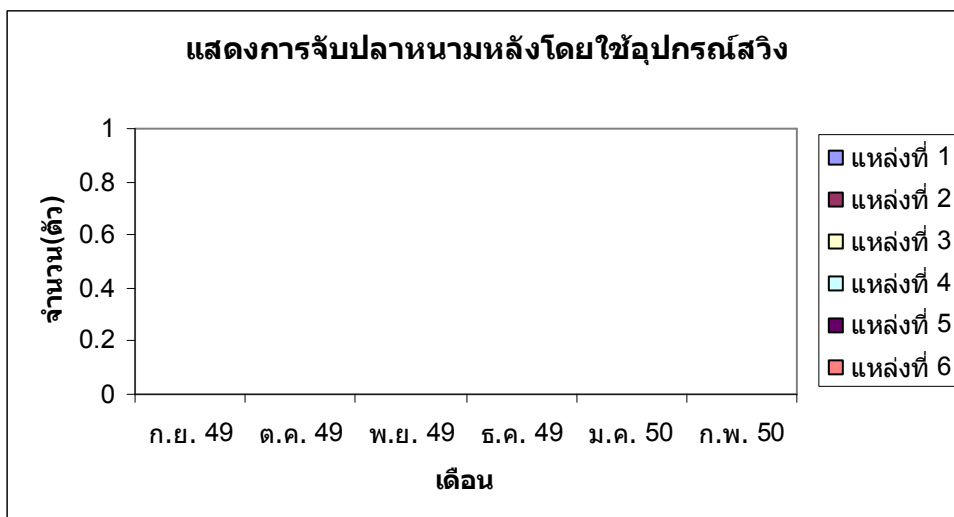
ภาพประกอบ 45 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามอนที่ใช้อุปกรณ์สวิง



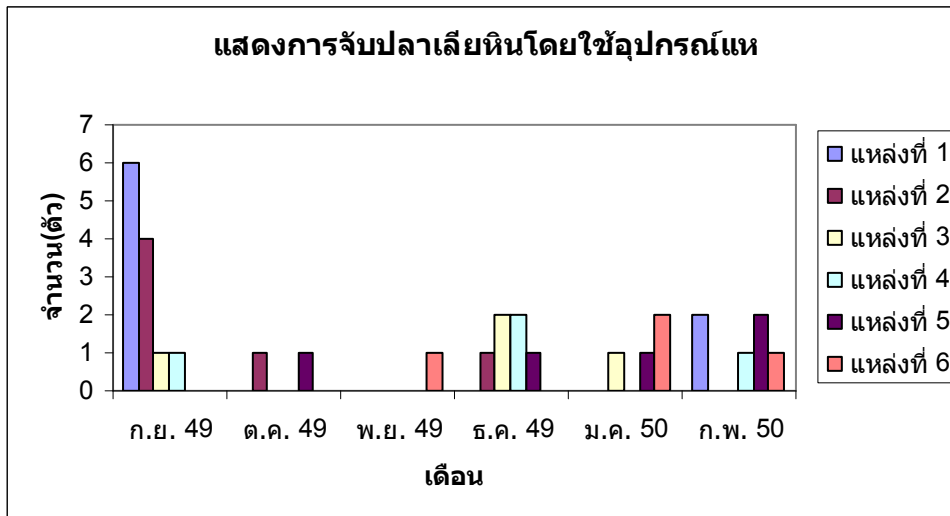
ภาพประกอบ 46 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหนามหลังที่ใช้อุปกรณ์แห



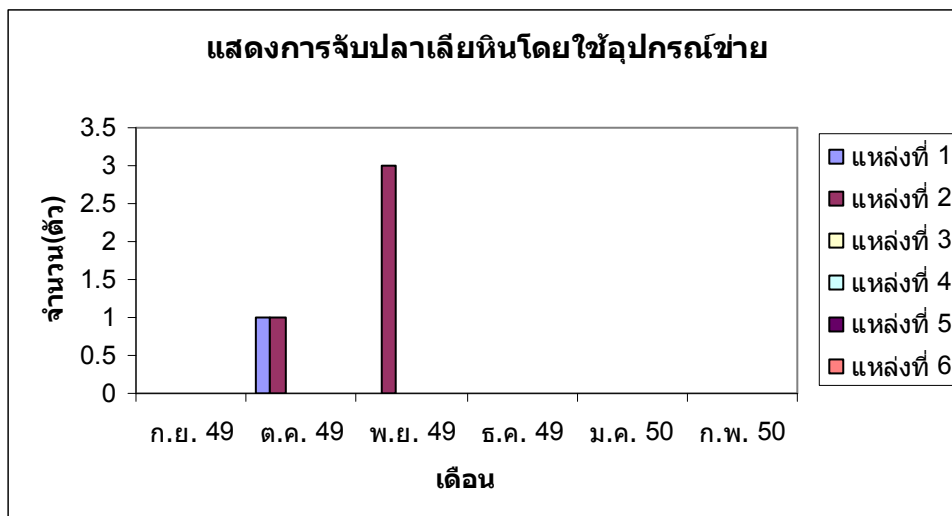
ภาพประกอบ 47 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหมากหลังที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



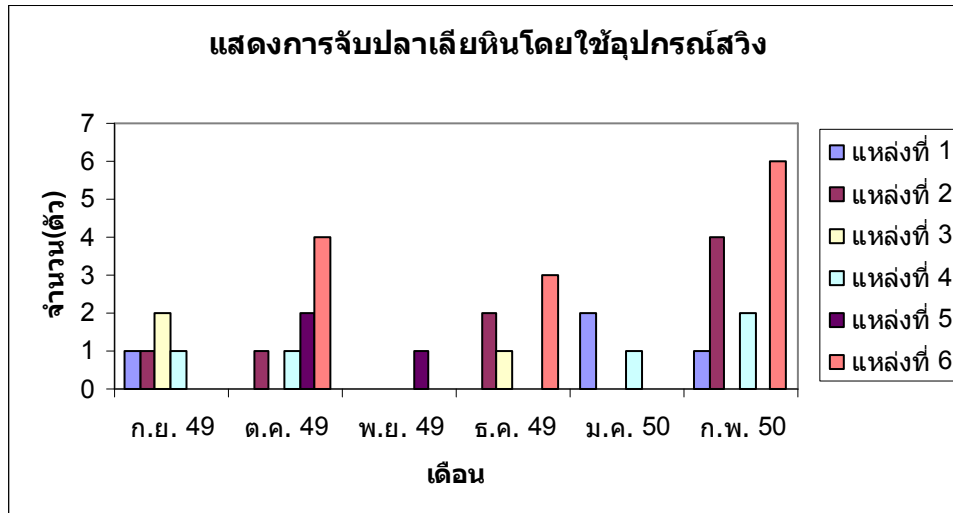
ภาพประกอบ 48 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาหมากหลังที่ใช้อุปกรณ์สวิง



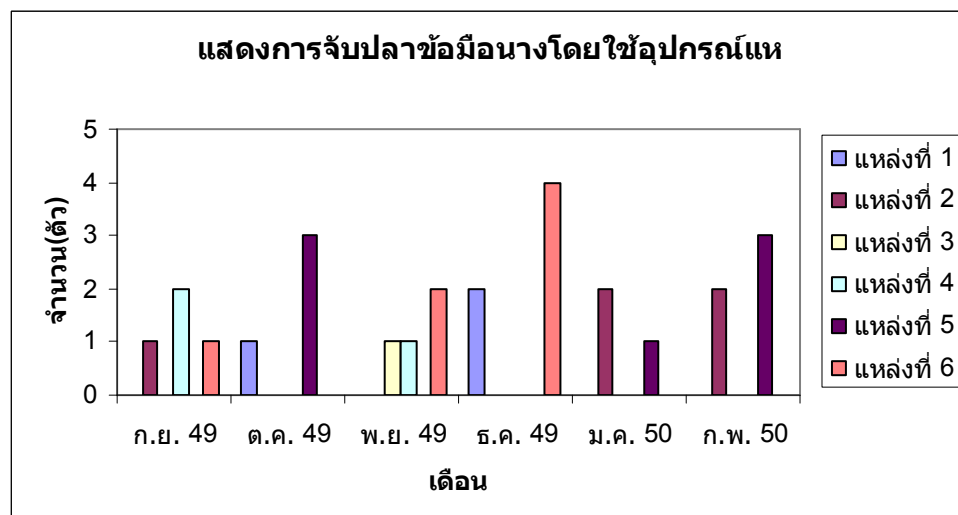
ภาพประกอบ 49 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเลียหินที่ใช้อุปกรณ์แห



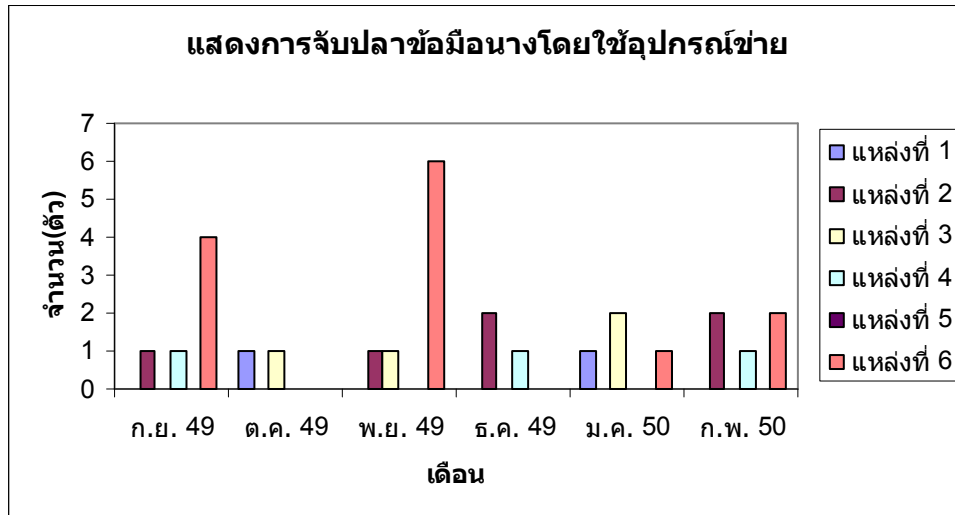
ภาพประกอบ 50 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเลียหินที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



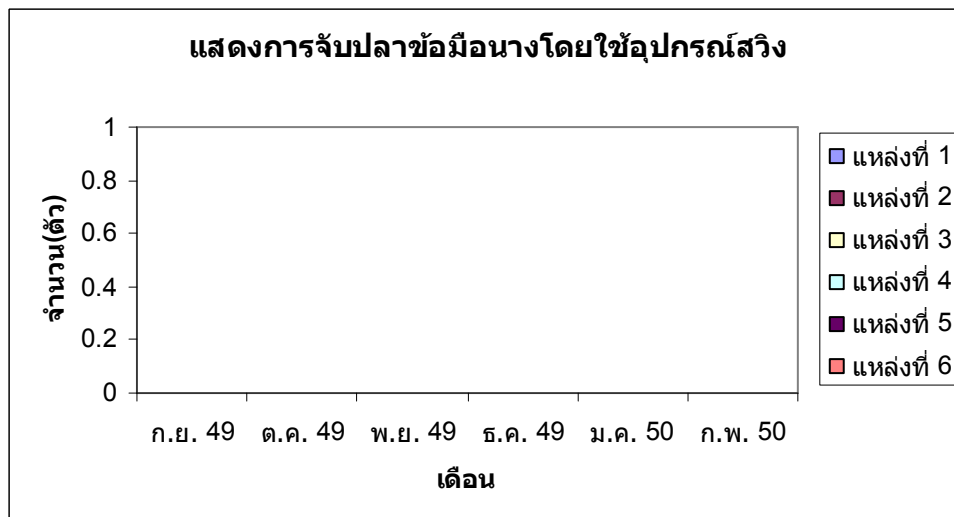
ภาพประกอบ 51 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเลียหินที่ใช้อุปกรณ์สวิง



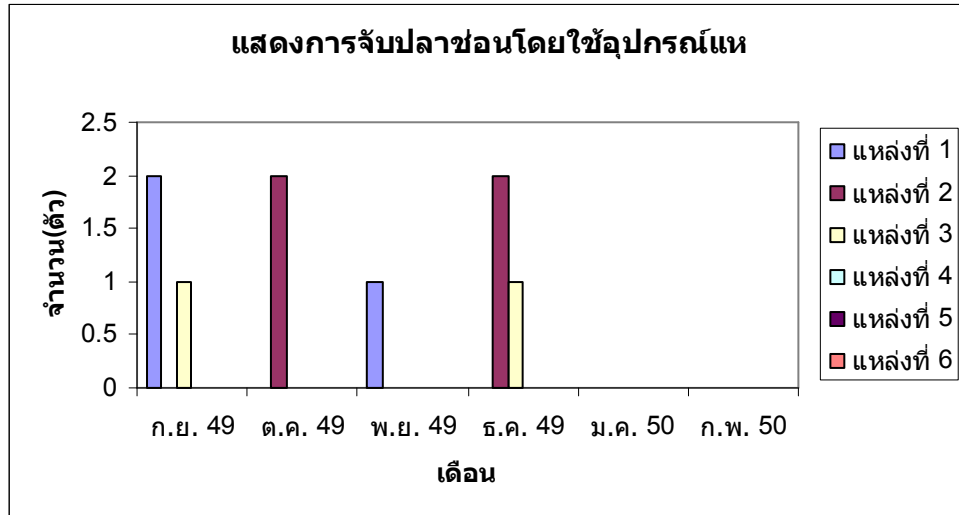
ภาพประกอบ 52 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาข้อมือนางที่ใช้อุปกรณ์แห



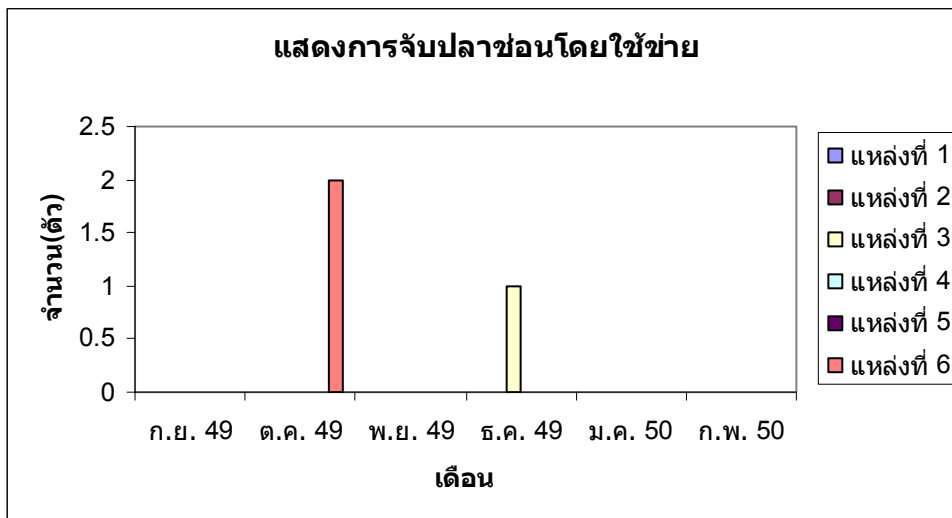
ภาพประกอบ 53 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาข้อมือนางที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



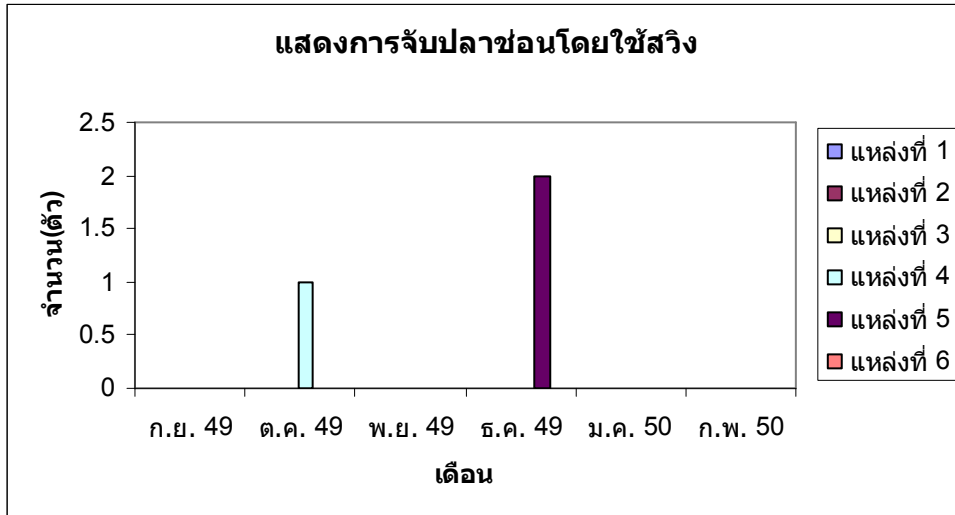
ภาพประกอบ 54 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาข้อมือนางที่ใช้อุปกรณ์สวิง



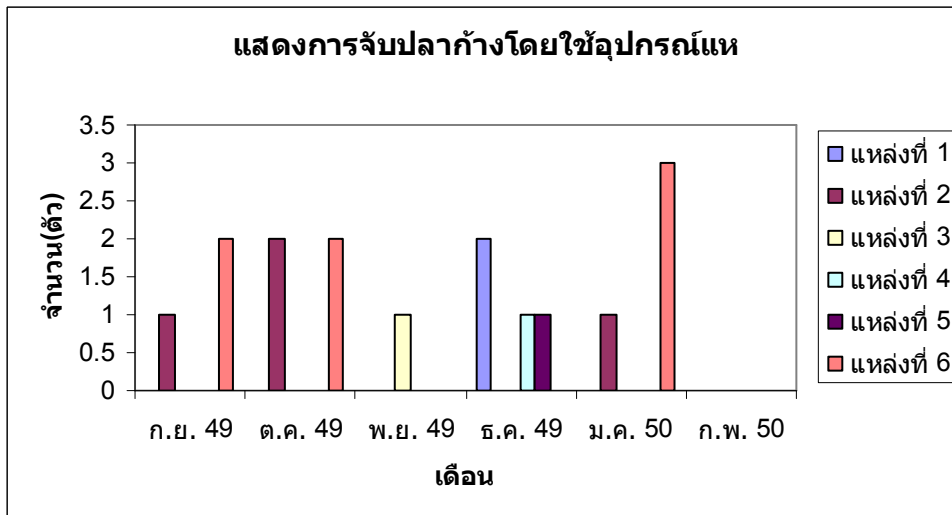
ภาพประกอบ 55 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาช่อนที่ใช้อุปกรณ์แห



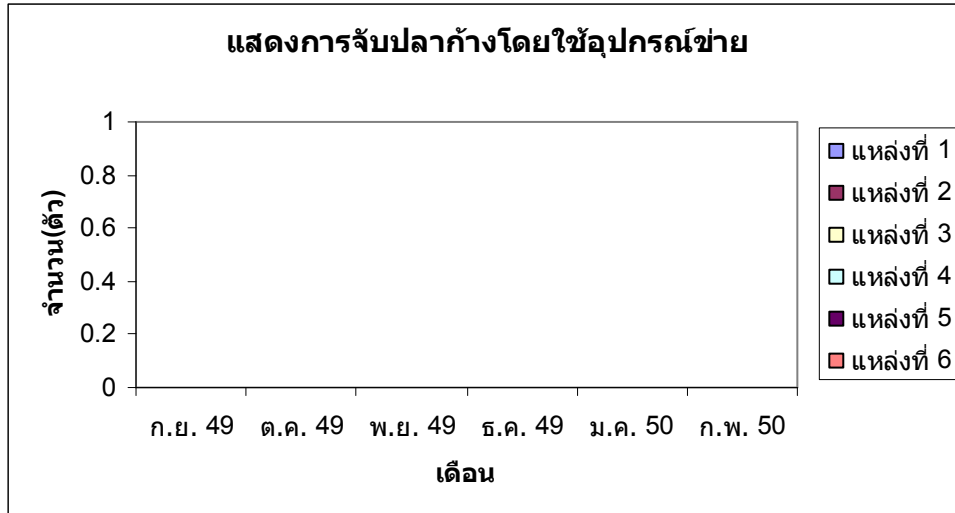
ภาพประกอบ 56 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาช่อนที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



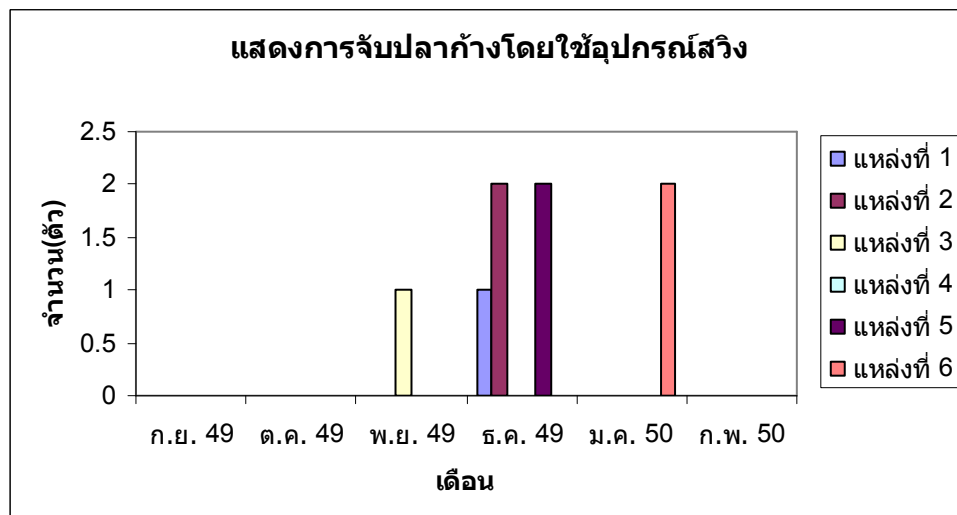
ภาพประกอบ 57 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาช่อนที่ใช้อุปกรณ์สวิง



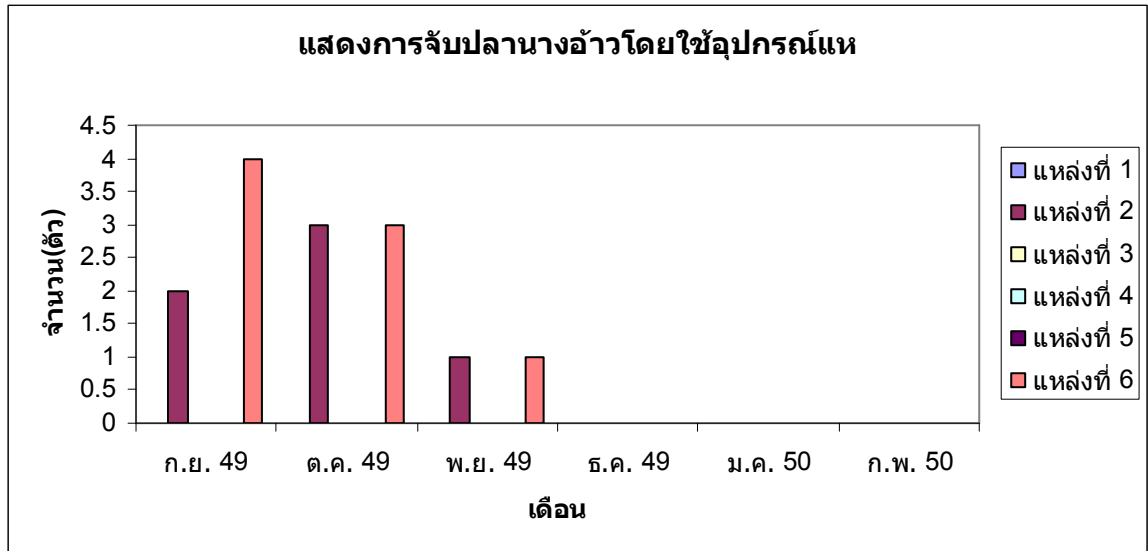
ภาพประกอบ 58 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาก้างที่ใช้อุปกรณ์แห



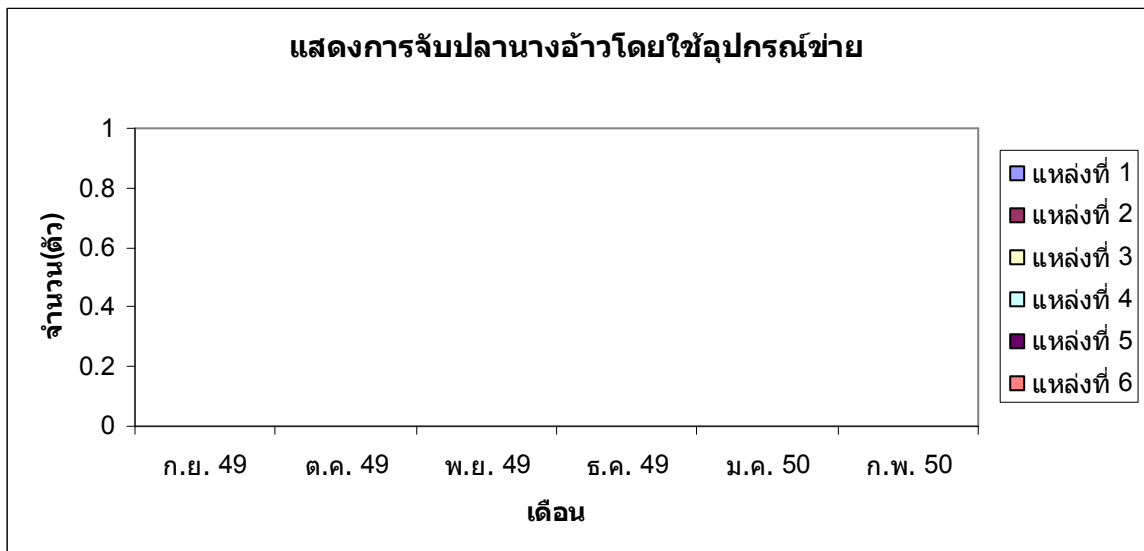
ภาพประกอบ 59 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากุ้งที่ใช้อุปกรณ์ข่ายตักปลา



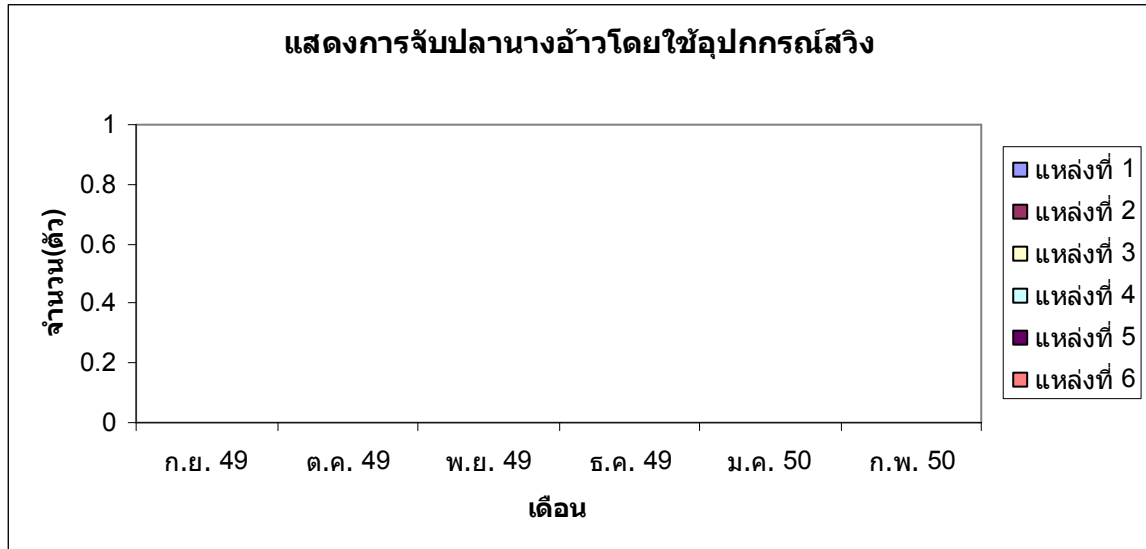
ภาพประกอบ 60 แผนภูมิแสดงจำนวนปลากุ้งที่ใช้อุปกรณ์สวิง



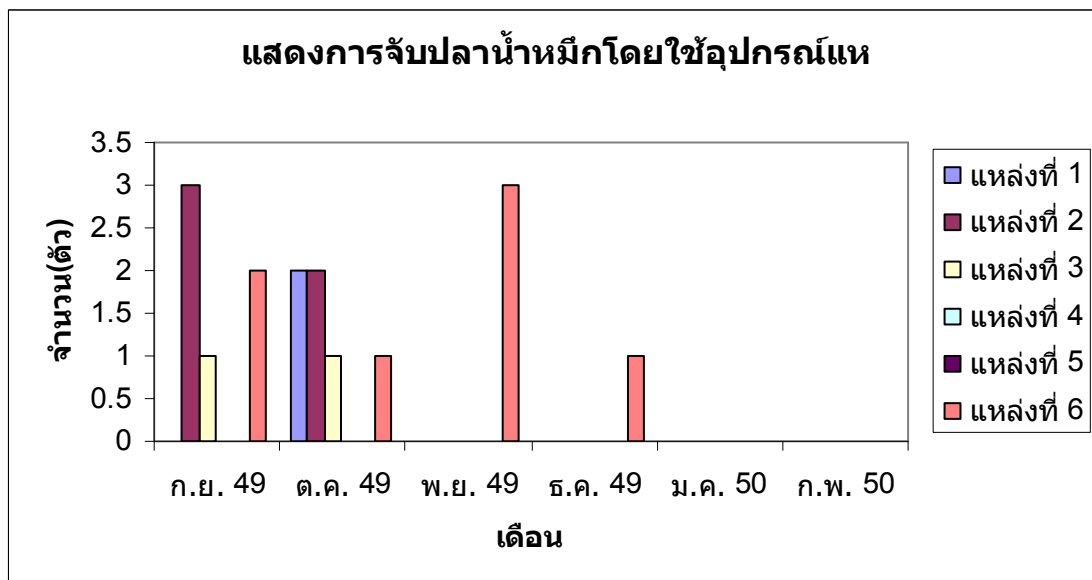
ภาพประกอบ 61 แผนภูมิแสดงจำนวนปลานางอ้าวที่ใช้อุปกรณ์แห



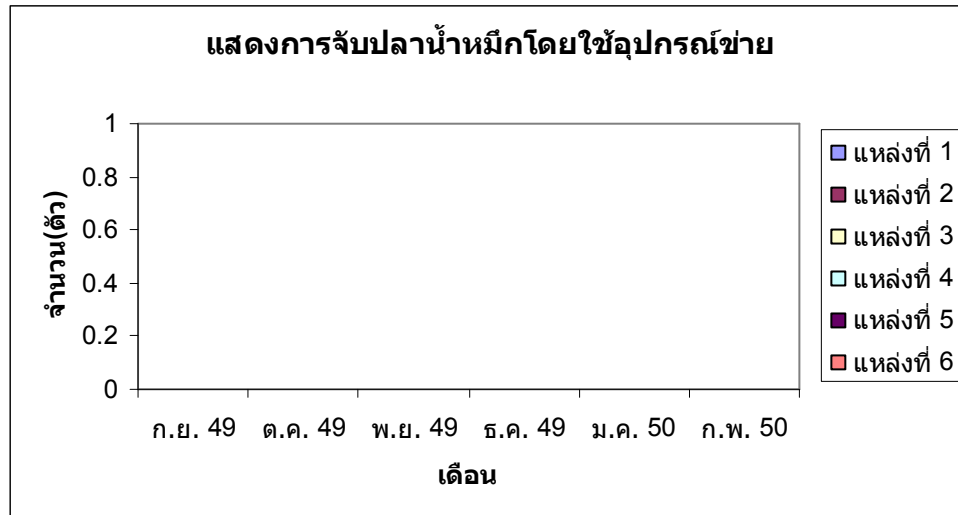
ภาพประกอบ 62 แผนภูมิแสดงจำนวนปลานางอ้าวที่ใช้อุปกรณ์ข่ายตักปลา



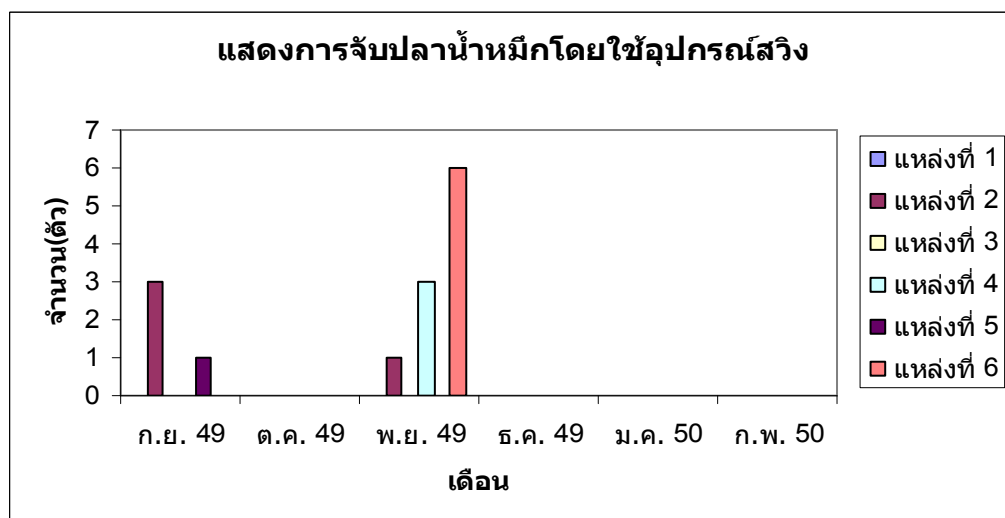
ภาพประกอบ 63 แผนภูมิแสดงจำนวนปลานางอ่าวที่ใช้อุปกรณ์สวิง



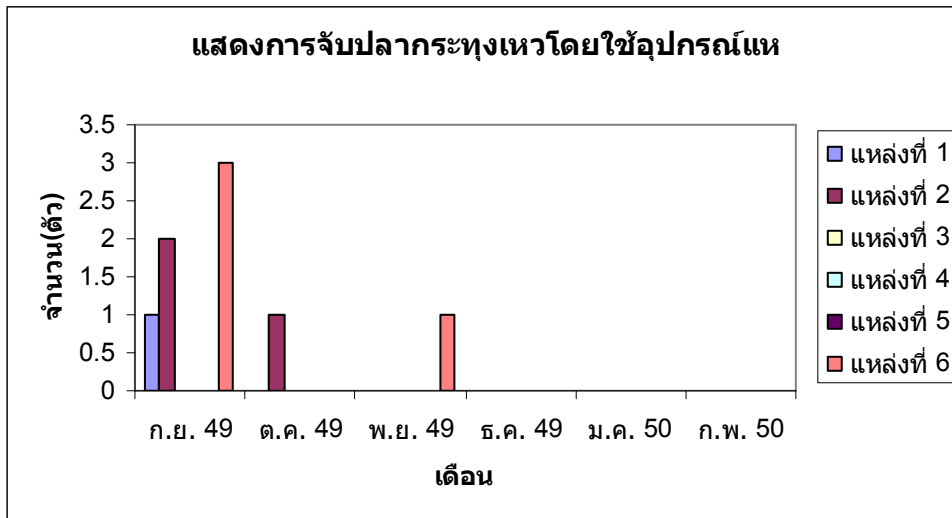
ภาพประกอบ 64 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาน้ำหมึกที่ใช้อุปกรณ์แห



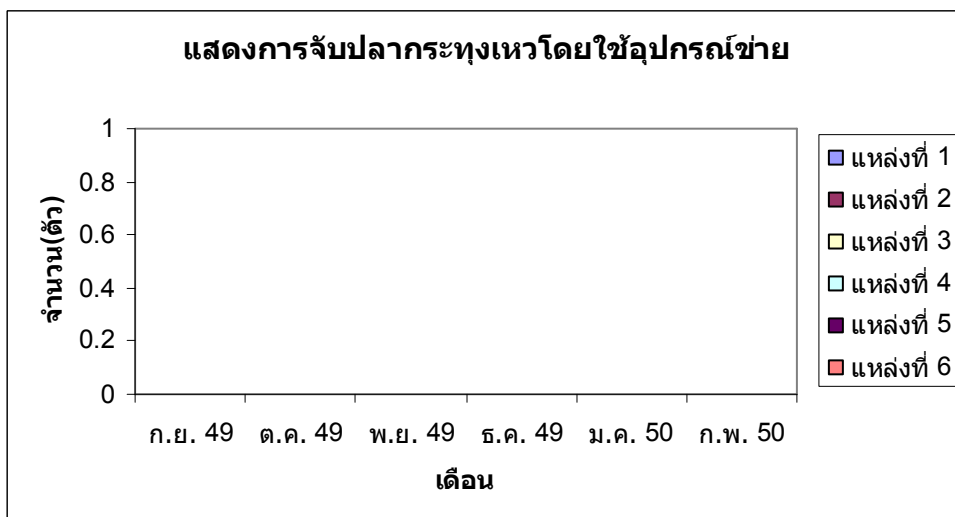
ภาพประกอบ 65 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาน้ำหมึกที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



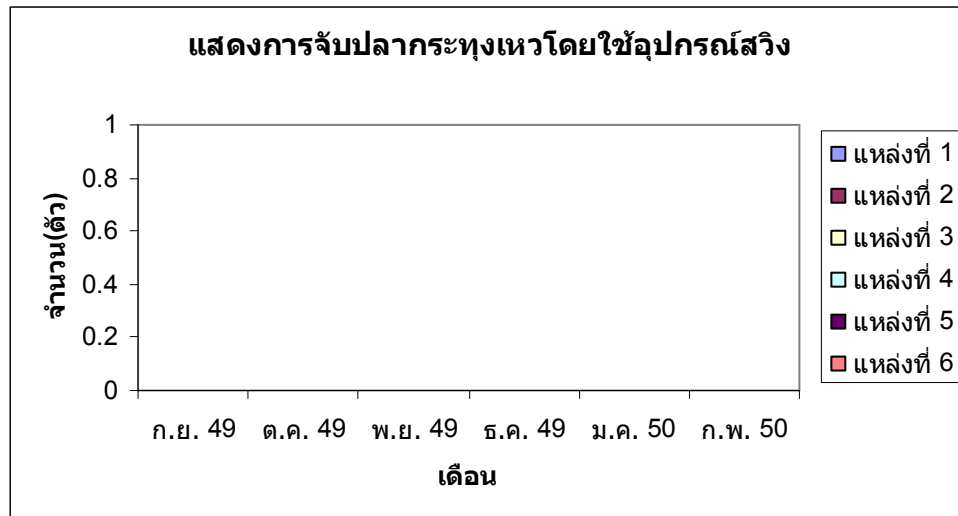
ภาพประกอบ 66 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาน้ำหมึกที่ใช้อุปกรณ์สวิง



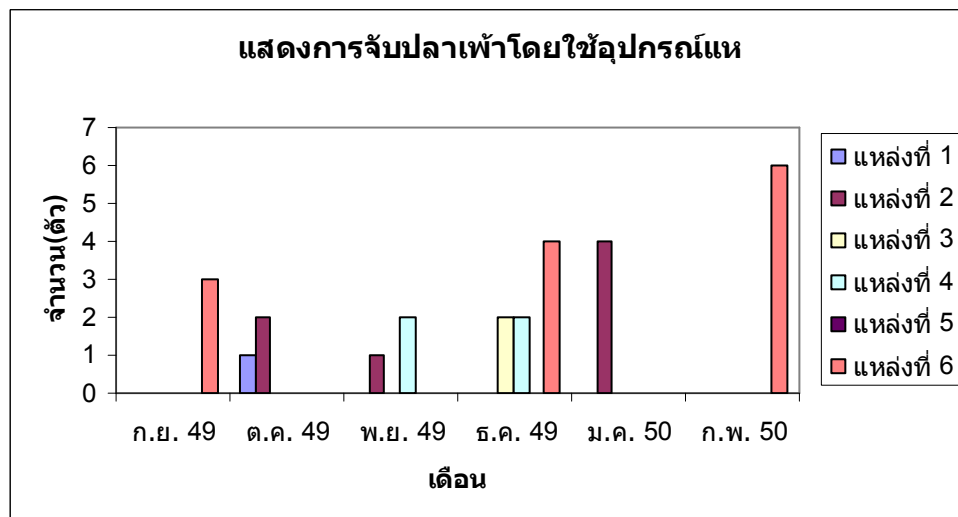
ภาพประกอบ 67 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาทะเลหวงหวงที่ใช้อุปกรณ์แห



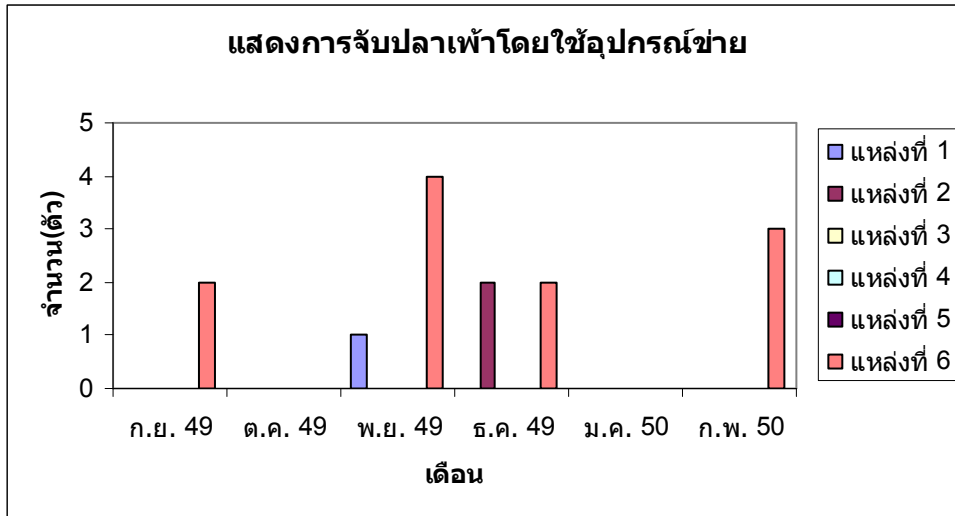
ภาพประกอบ 68 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาทะเลหวงหวงที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



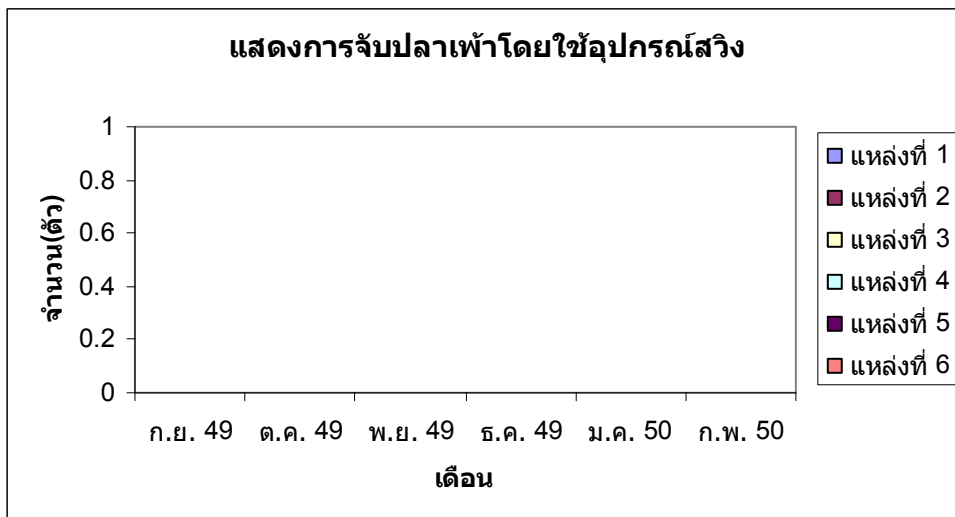
ภาพประกอบ 69 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาระงูเหวที่ใช้อุปกรณ์สวิง



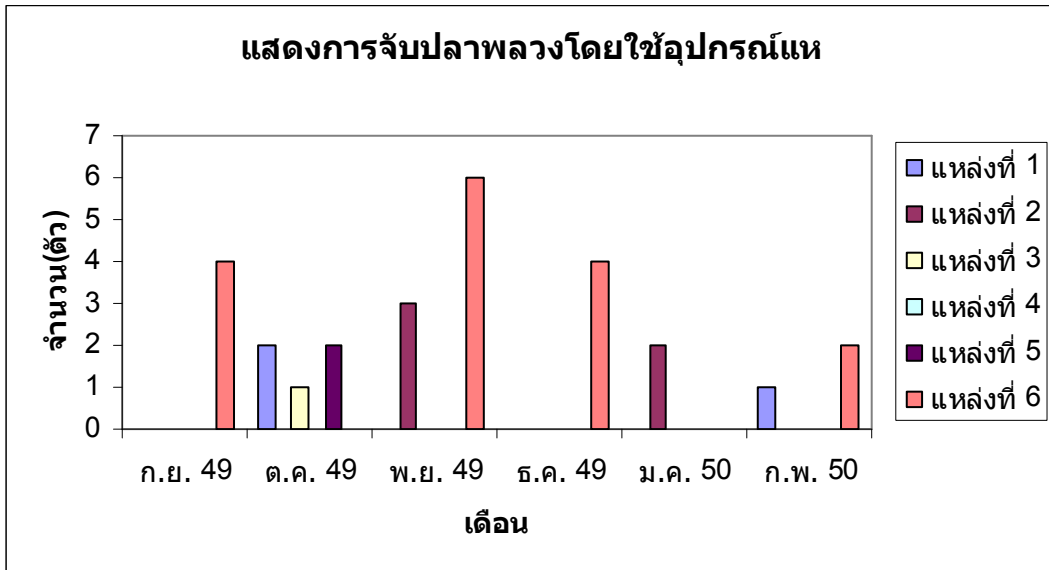
ภาพประกอบ 70 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาเพ้าที่ใช้อุปกรณ์แห



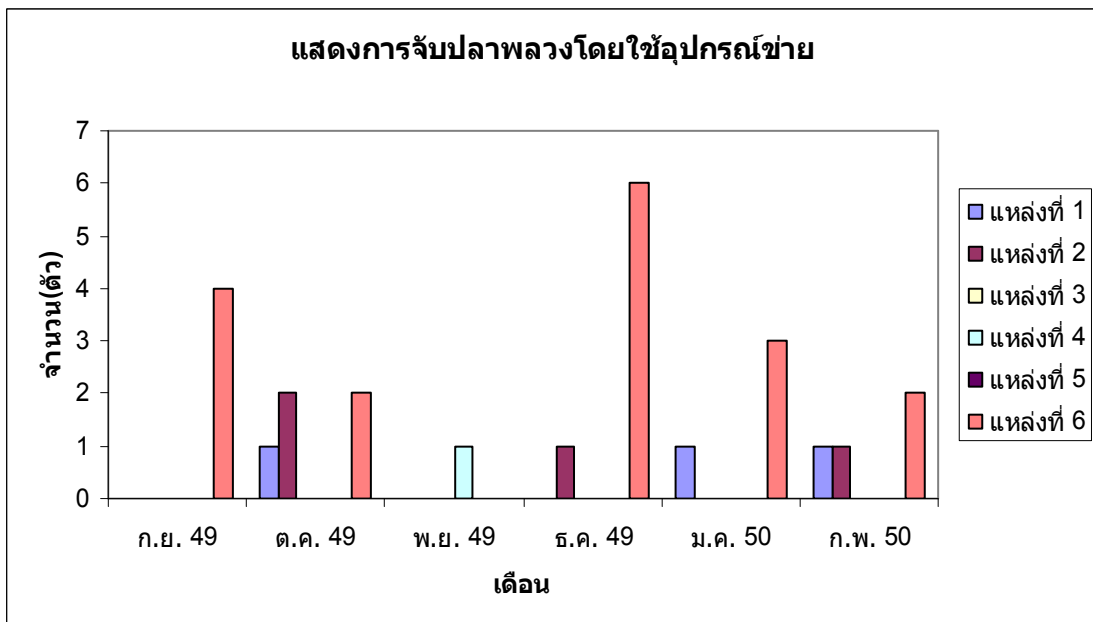
ภาพประกอบ 71 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาแพ๋าที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



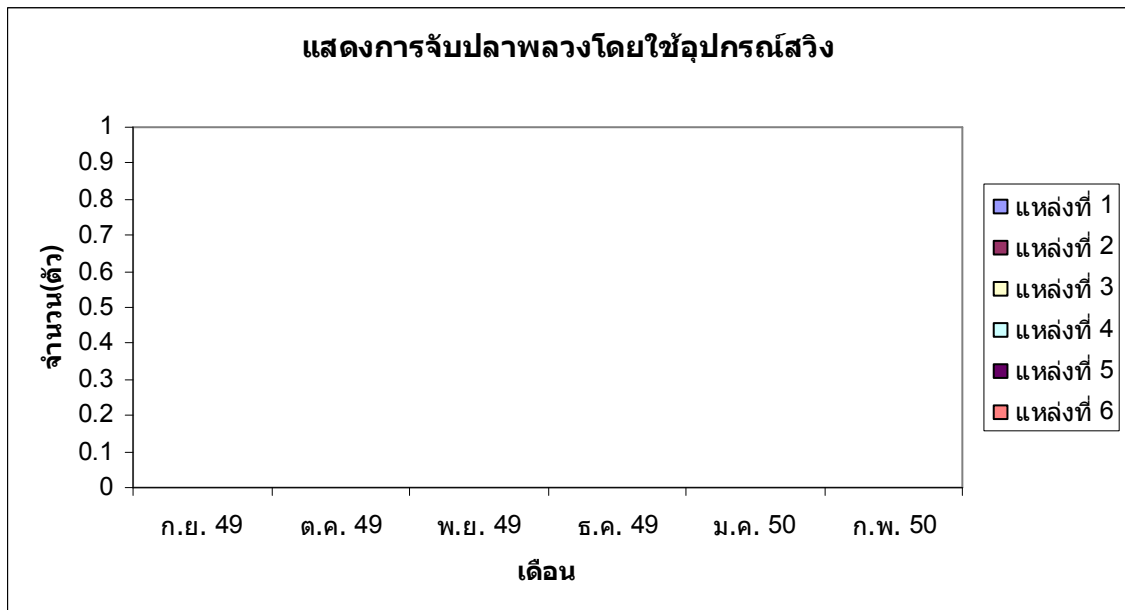
ภาพประกอบ 72 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาแพ๋าที่ใช้อุปกรณ์สวิง



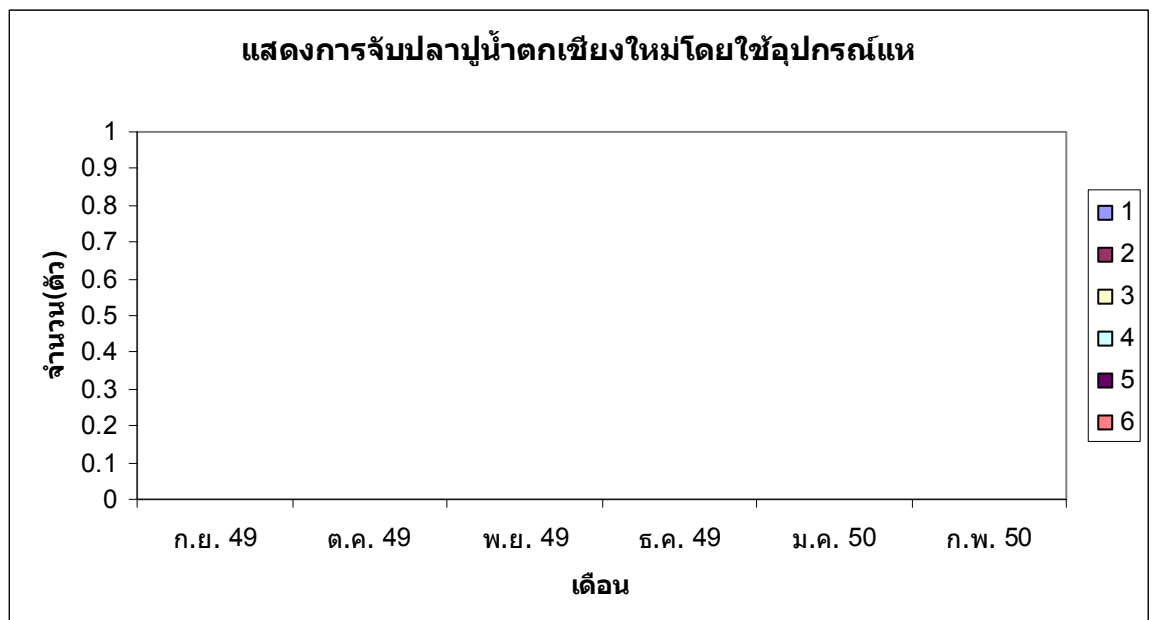
ภาพประกอบ 73 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาพลวงที่ใช้อุปกรณ์แห



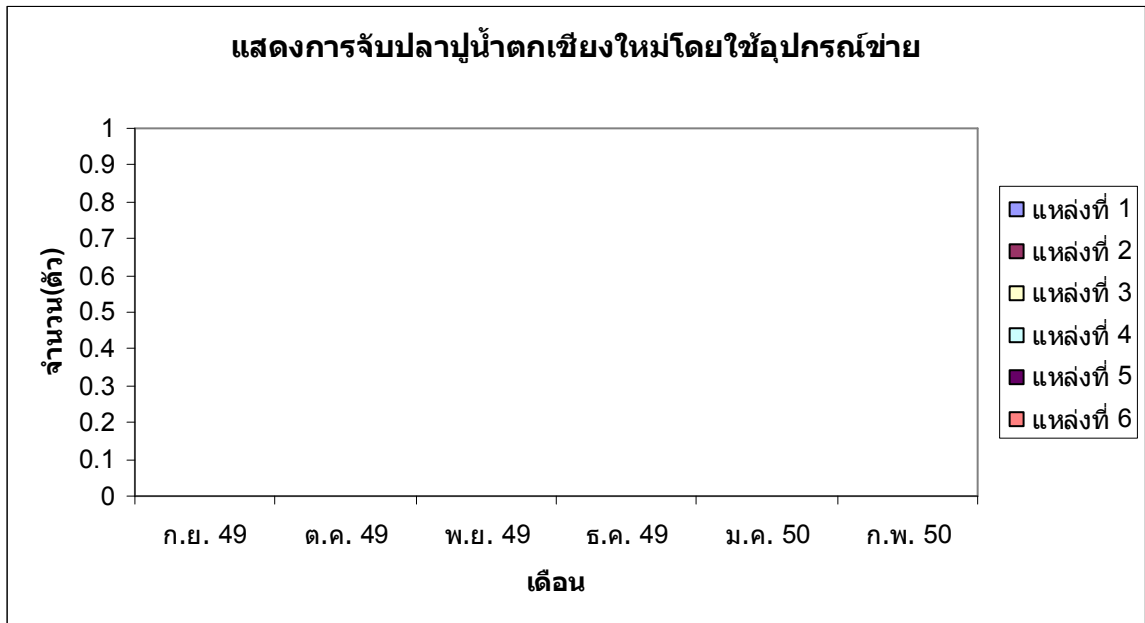
ภาพประกอบ 74 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาพลวงที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



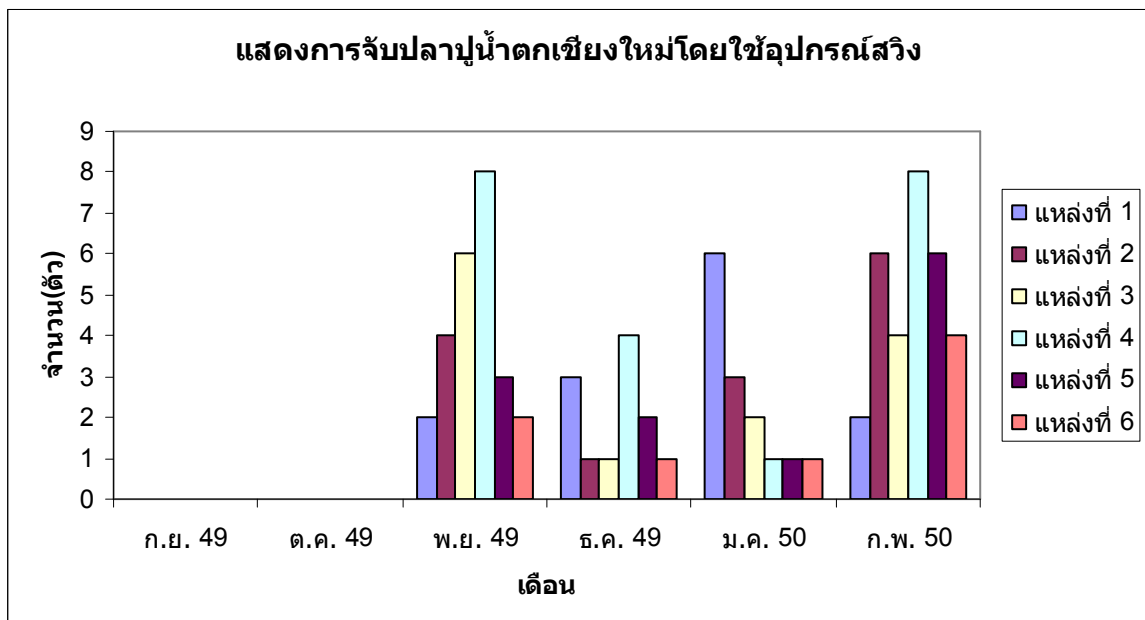
ภาพประกอบ 75 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาพลวงที่ใช้อุปกรณ์สวิง



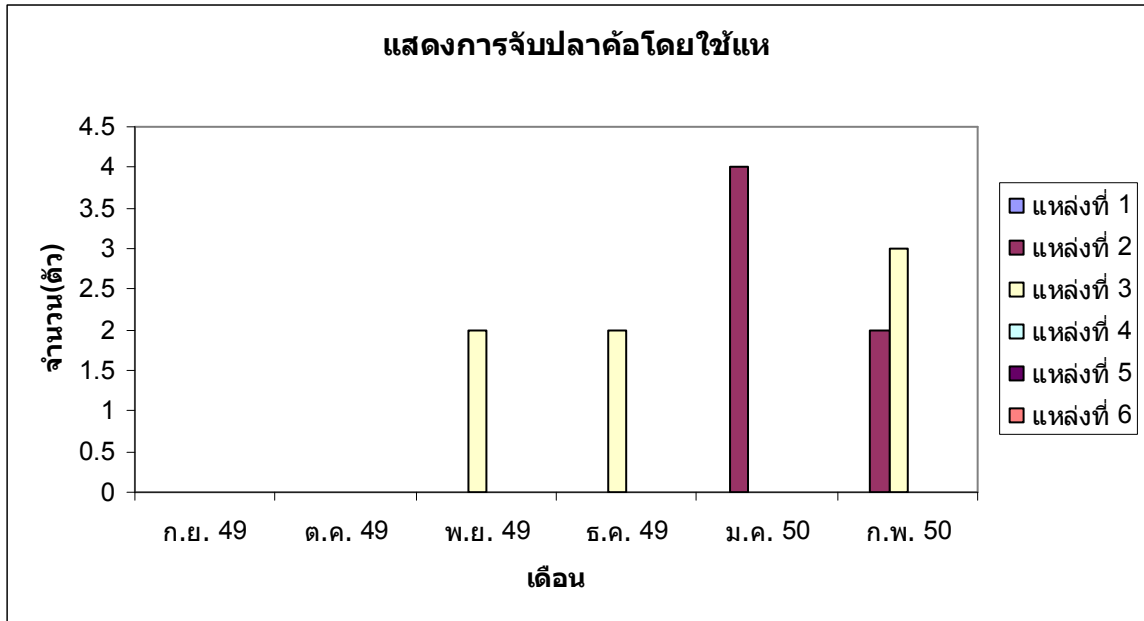
ภาพประกอบ 76 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาปูน้ำตึกเชียงใหม่ที่ใช้อุปกรณ์แห



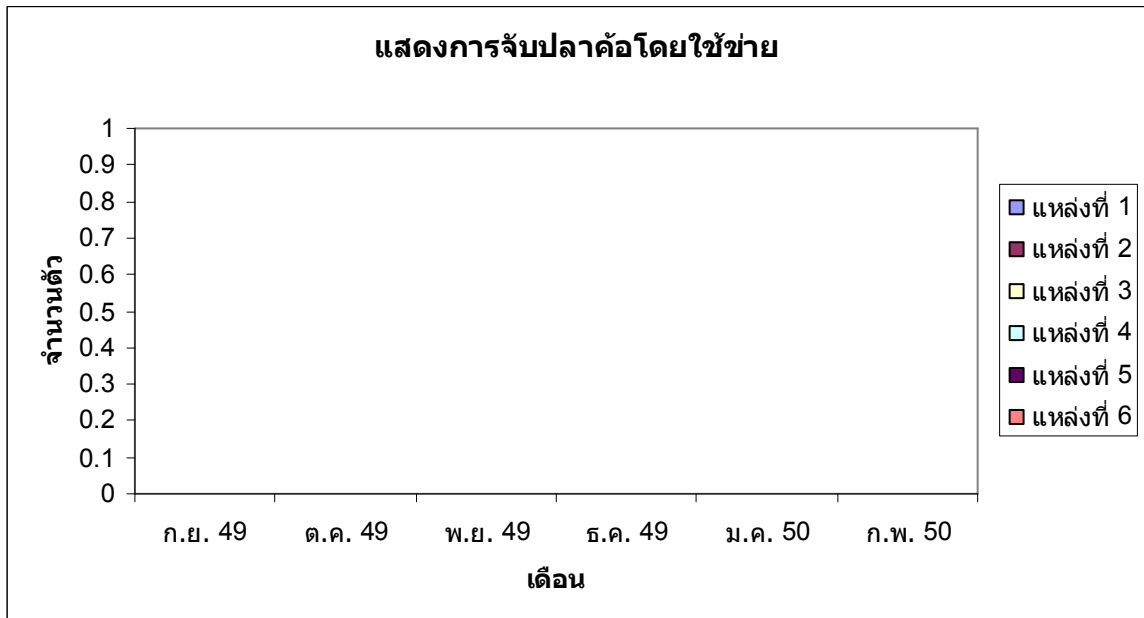
ภาพประกอบ 77 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาปูน้ำตกเชียงใหม่ที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



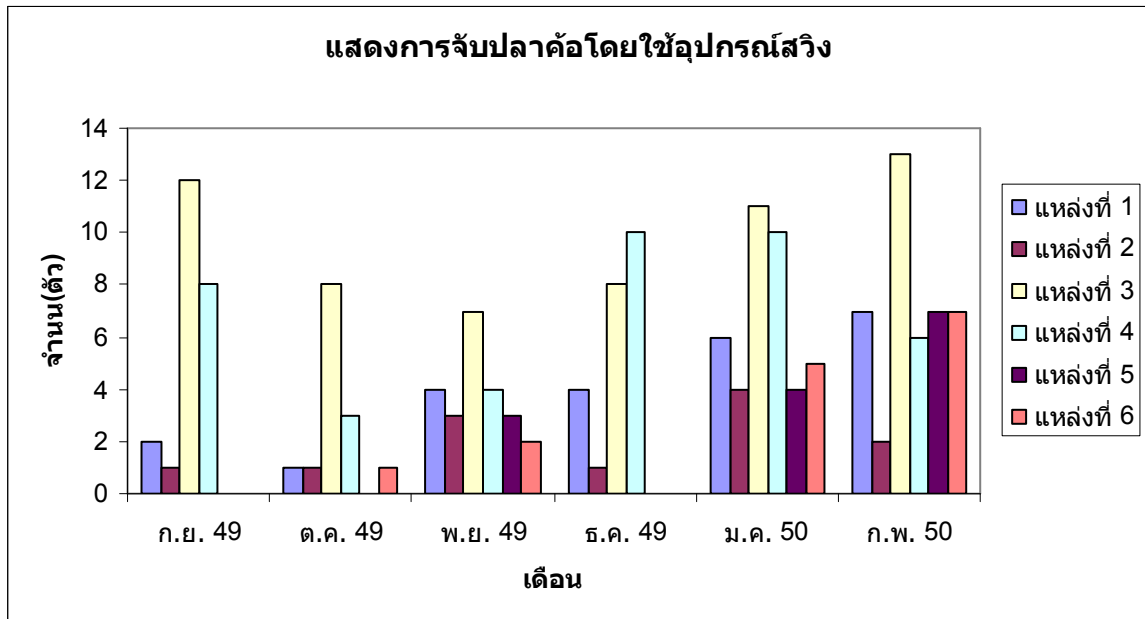
ภาพประกอบ 78 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาปูน้ำตกเชียงใหม่ที่ใช้อุปกรณ์สวิง



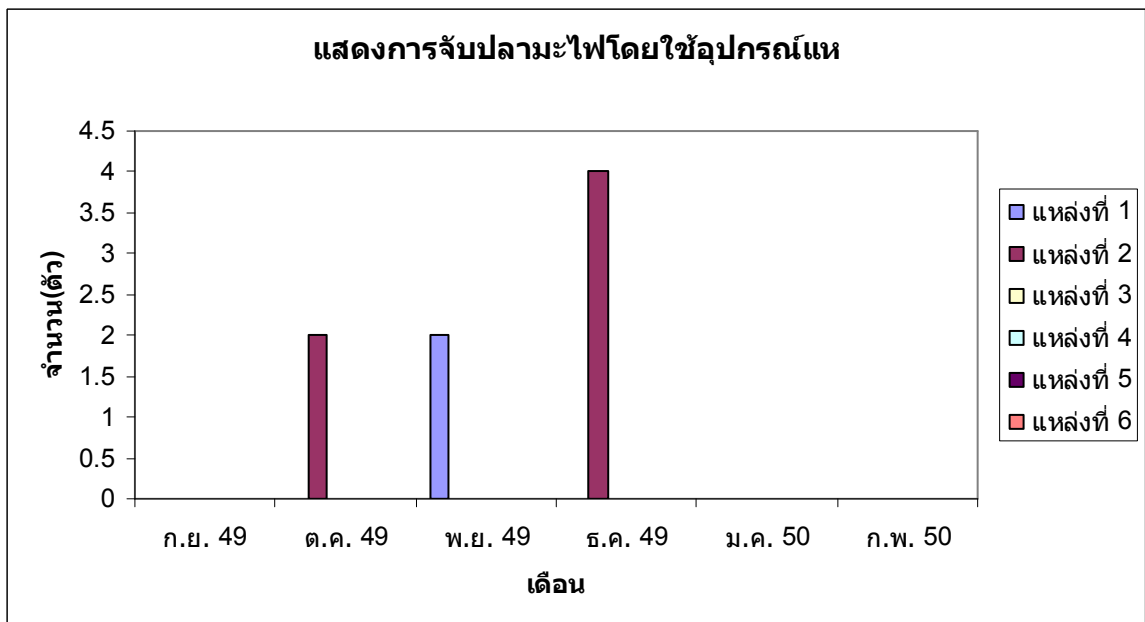
ภาพประกอบ 79 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาค็อดที่ใช้อุปกรณ์แห



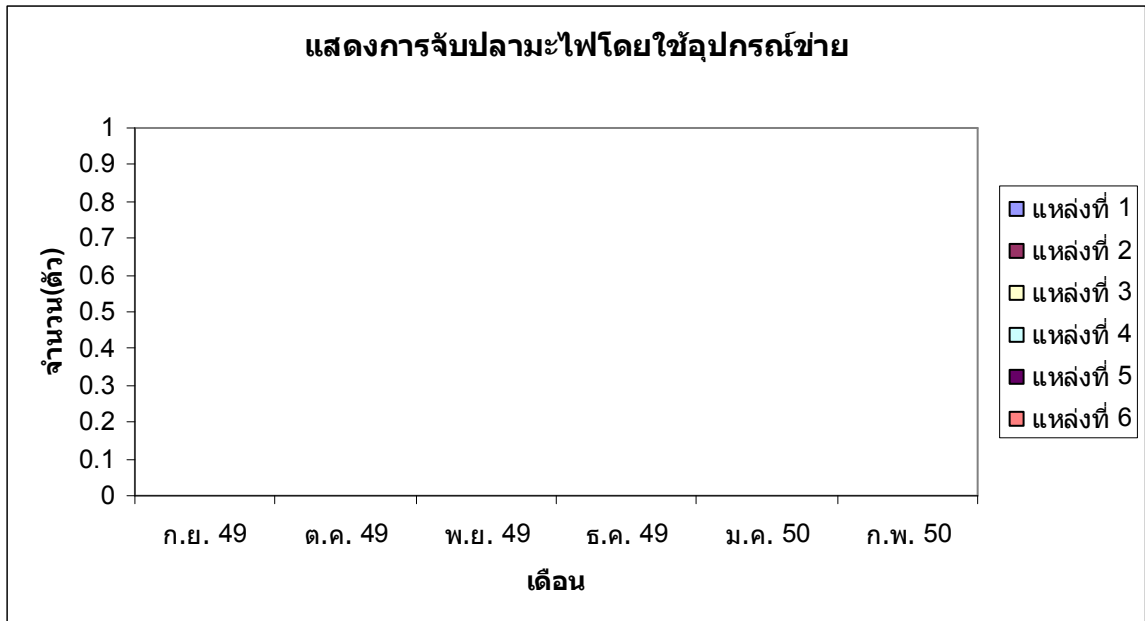
ภาพประกอบ 80 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาค็อดที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



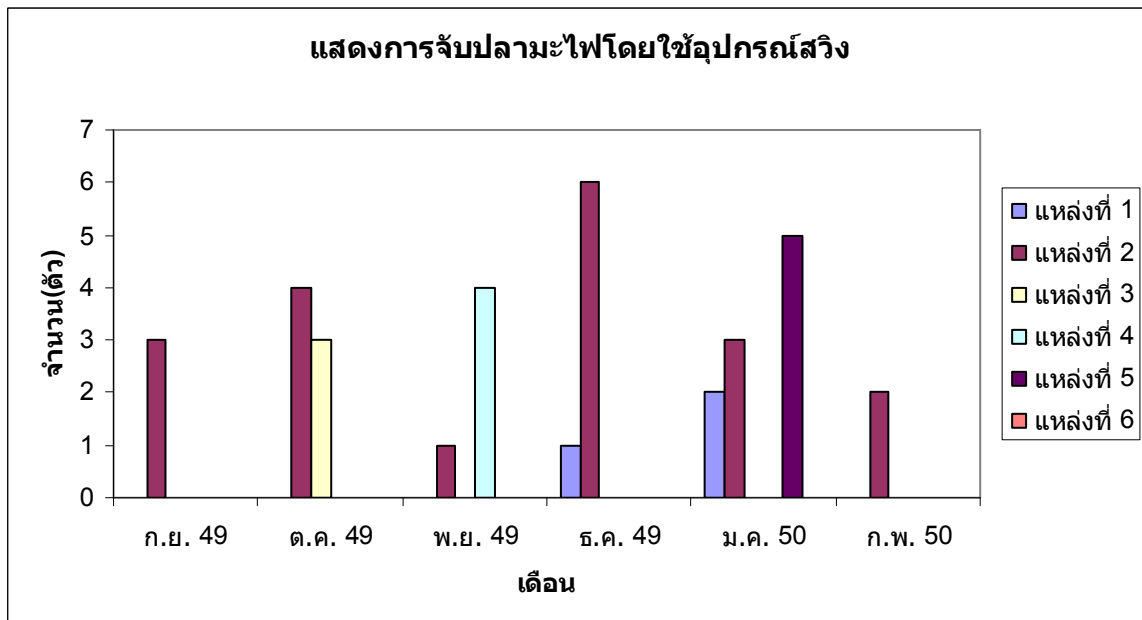
ภาพประกอบ 81 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาค้างที่ใช้อุปกรณ์สวิง



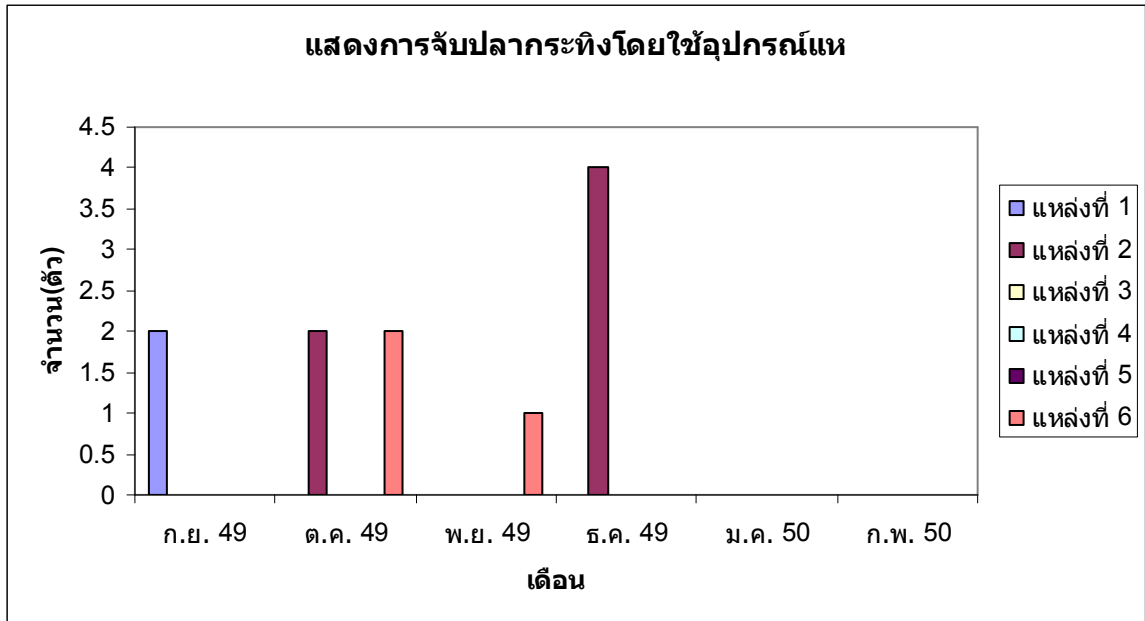
ภาพประกอบ 82 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาแม่ไฟที่ใช้อุปกรณ์แห



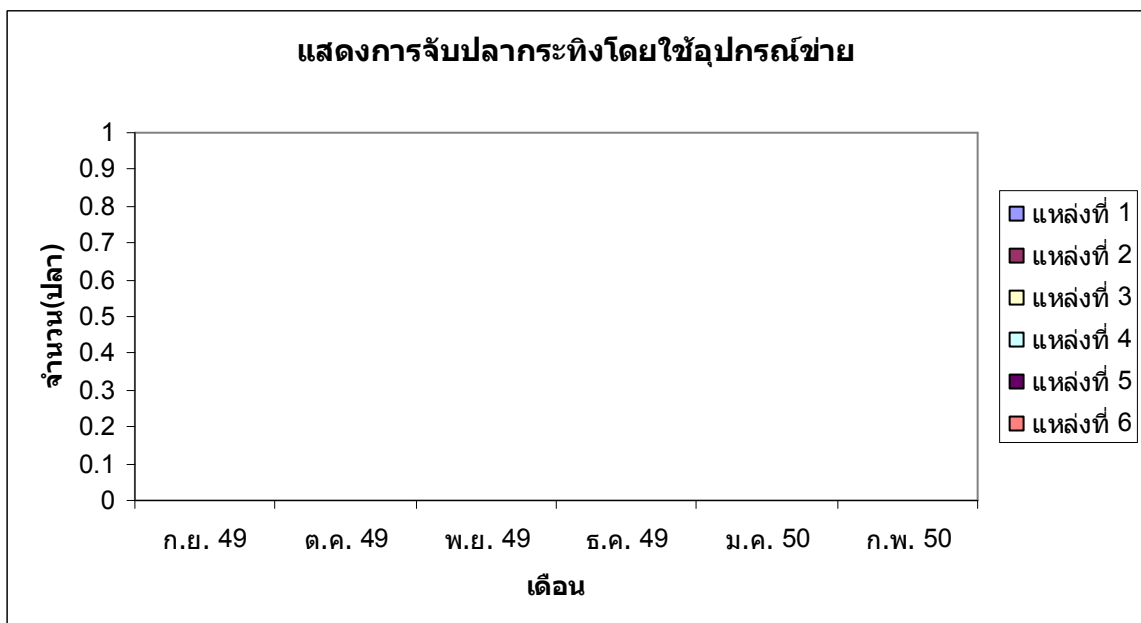
ภาพประกอบ 83 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามะไฟที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



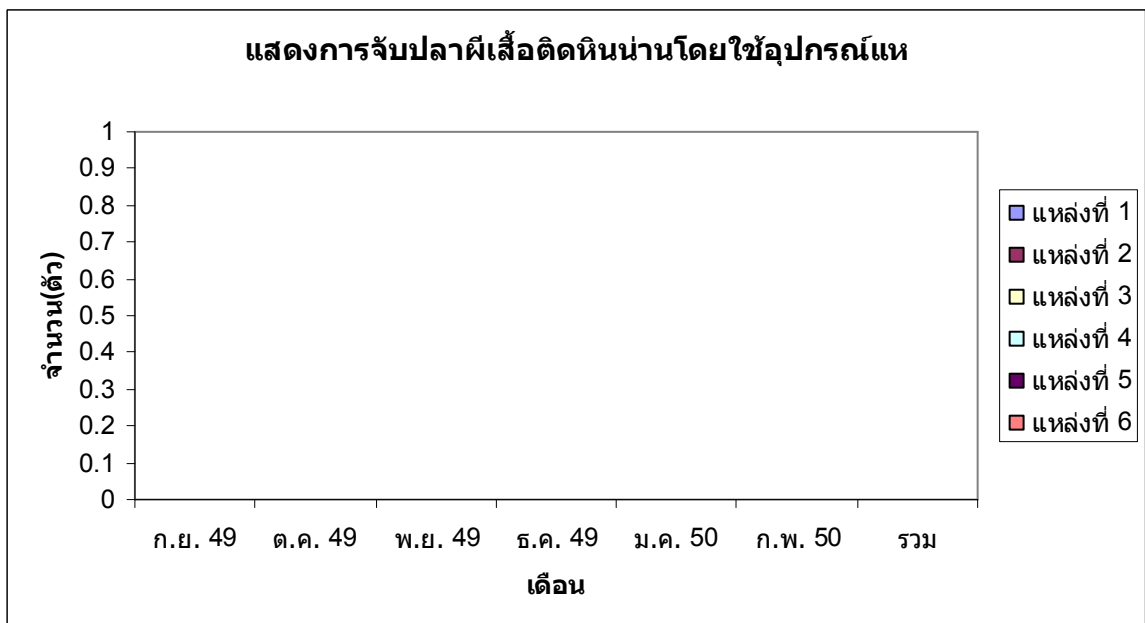
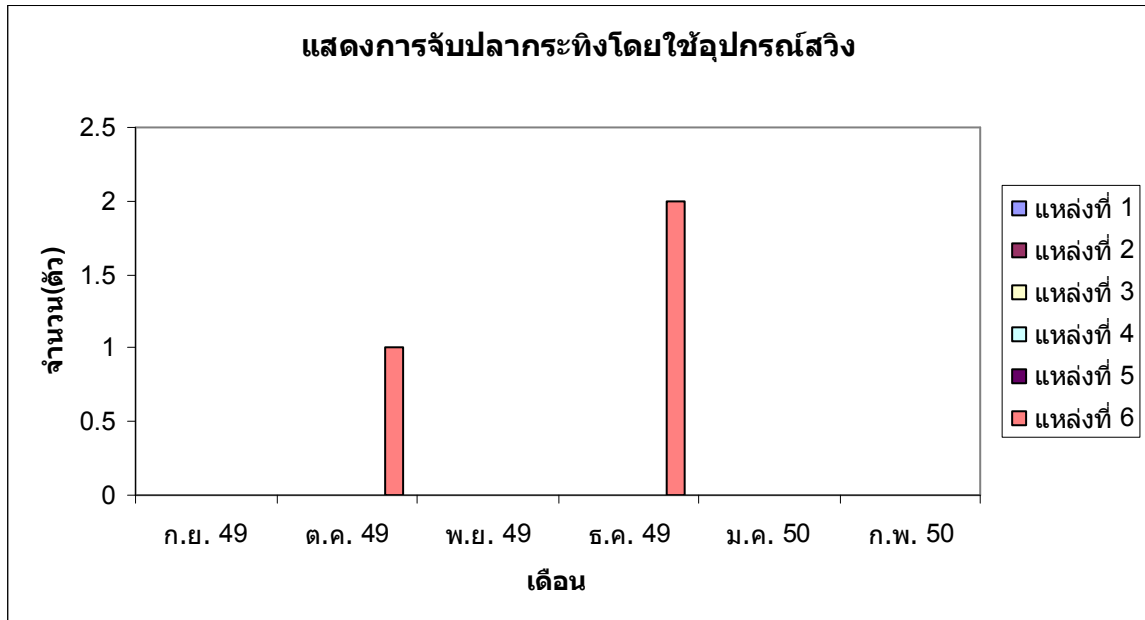
ภาพประกอบ 84 แผนภูมิแสดงจำนวนปลามะไฟที่ใช้อุปกรณ์สวิง



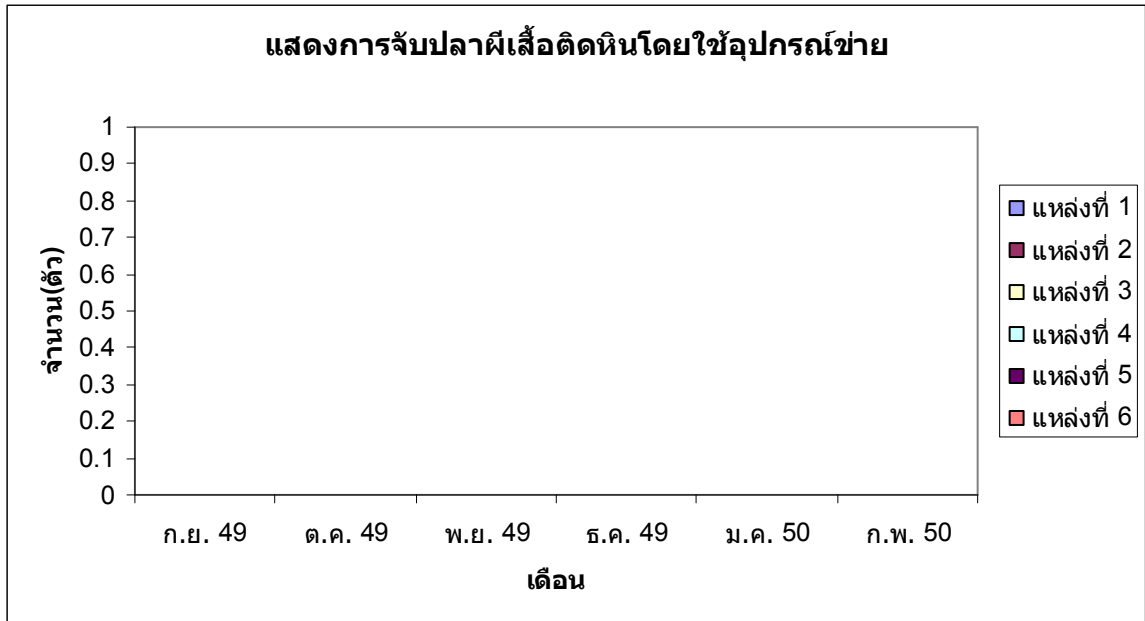
ภาพประกอบ 85 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาระก้างที่ใช้อุปกรณ์แห



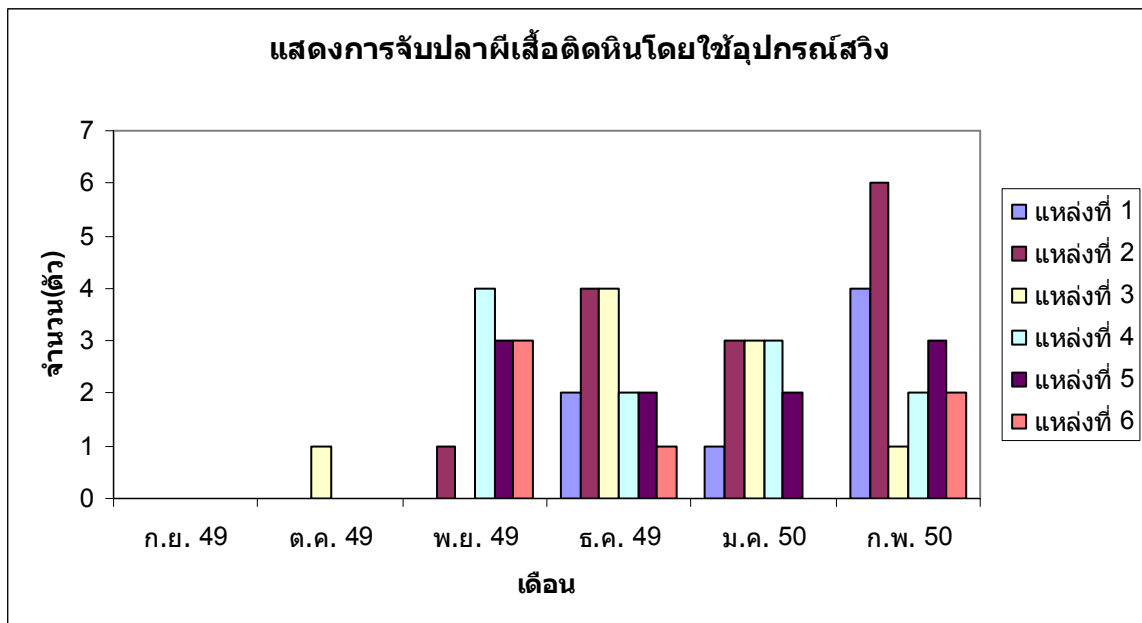
ภาพประกอบ 86 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาระก้างที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



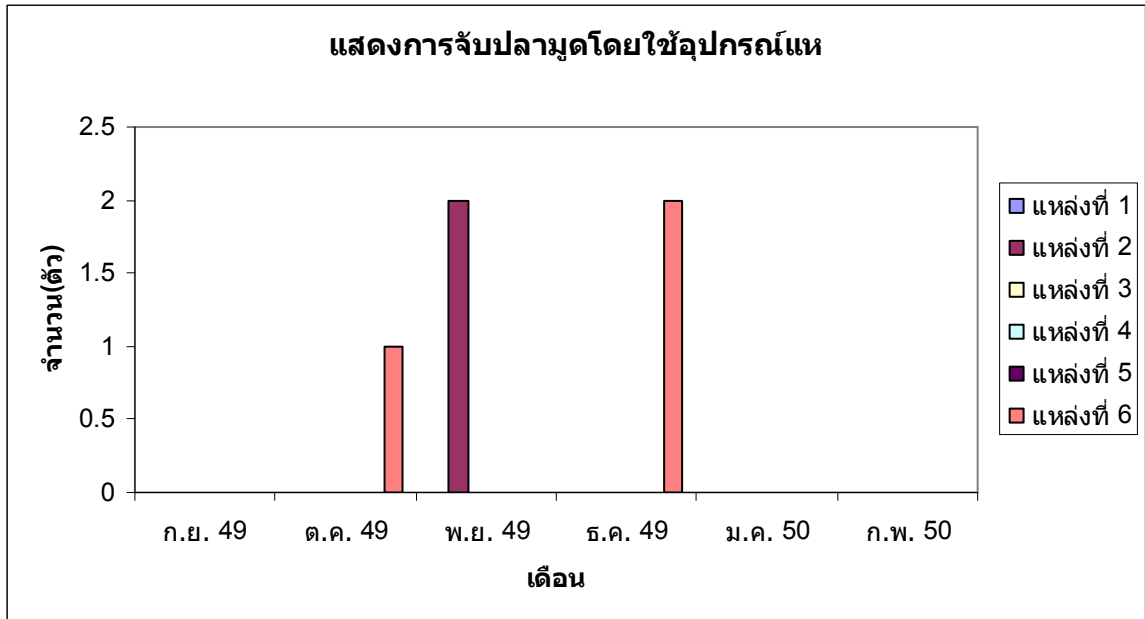
ภาพประกอบ 88 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผีเสื้อติดหินน่านที่ใช้อุปกรณ์แห



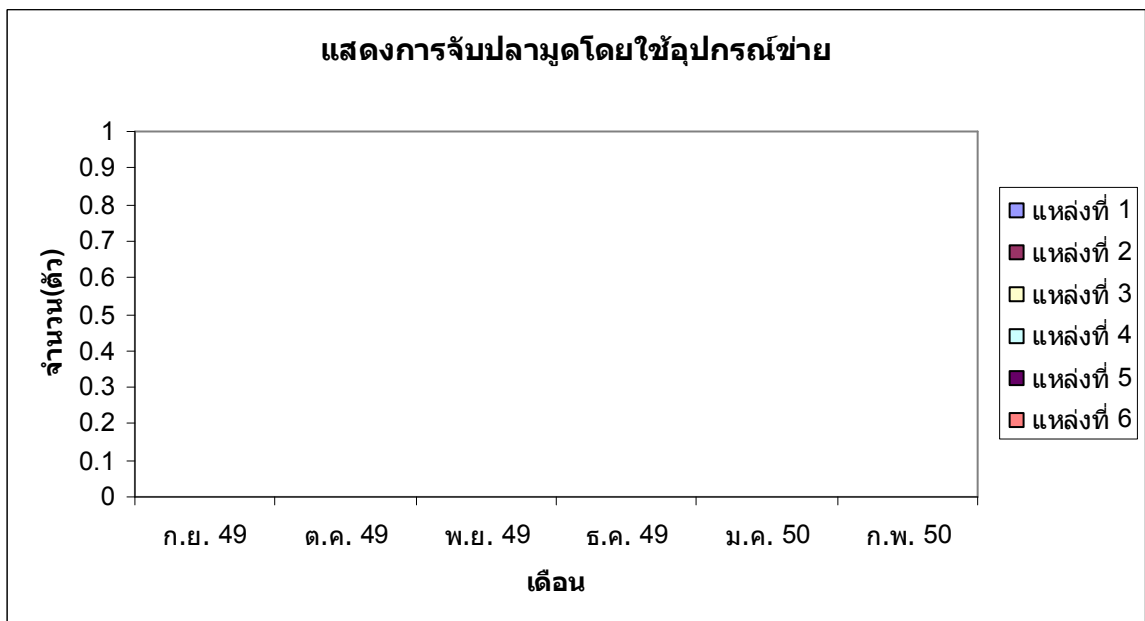
ภาพประกอบ 89 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผีเสื้อติดหินน่านที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



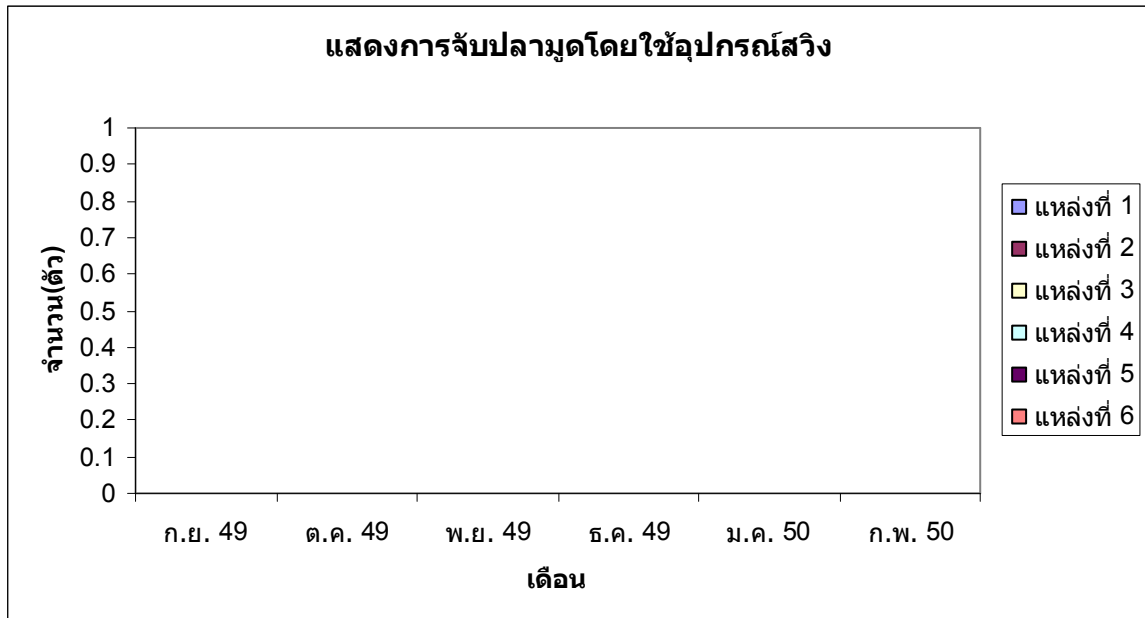
ภาพประกอบ 90 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผีเสื้อติดหินน่านที่ใช้อุปกรณ์สวิง



ภาพประกอบ 91 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผิดที่ใช้อุปกรณ์แห



ภาพประกอบ 92 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาผิดที่ใช้อุปกรณ์ข่ายดักปลา



ภาพประกอบ 93 แผนภูมิแสดงจำนวนปลาสดที่ใช้อุปกรณ์สวิง

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางศศิมล สกุลไทยเทียนชัย
วันเดือนปีเกิด	24 ธันวาคม 2508
สถานที่เกิด	อำเภอปัว จังหวัดน่าน
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	120 หมู่ที่ 9 ตำบลอวน อำเภอปัว จังหวัดน่าน 55120
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครู คศ. 2 (ชำนาญการ)
สถานที่ทำงานในปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านสะปัน อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2521	ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนกันตะบุตรพร้อมพงษ์ กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2524	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสายน้ำผึ้ง กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2527	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปัว จ.น่าน
พ.ศ. 2531	ปริญญาตรี ค.บ.(ภาษาไทย) วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ สหวิทยาลัยล้านนา
พ.ศ. 2551	ปริญญาโท กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ