



ความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต. สะเดียง อ.เมือง
จ.เพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555
Species diversity of fishes in Padang reservoir, Sadeang
district, Mueang Phetchabun ; June – September 2012

ณัฐรินทร์ ศิริรัตนันท์ และคณะ

สาขาวิชาการจัดการการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ประเภททั่วไป ประจำปีงบประมาณ 2555



ความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต. สะเดียง อ.เมือง
จ.เพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555
Species diversity of fishes in Padang reservoir, Sadeang
district, Mueang Phetchabun ; June – September 2012

ณัฐรินทร์ ศิริรัตนันท์ และคณะ

สาขาวิชาการจัดการการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ประเภททั่วไป ประจำปีงบประมาณ 2555

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต. สะเดียง อ.เมือง จ. เพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555 ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากการได้รับความช่วยเหลือจากผู้ร่วมวิจัยทั้งสองท่านเป็นอย่างดี คือ นายธีรภาพ หมู่เจริญทรัพย์ และนายเกรียงยศ ไทยช้อย นอกจากนี้ขอขอบคุณอาจารย์ธนภัทร วรปัสสุ และนักศึกษาที่ได้อบรมช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างภาคสนาม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุน และช่วยเหลืองานวิจัยบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และขอขอบคุณความช่วยเหลือจากคุณแม่ในเรื่องยานพาหนะที่มีส่วนสำคัญให้งานวิจัยครั้งนี้ประสบผลสำเร็จ

นางสาวณัฐรินทร์ ศิริรัตนันท์

ผู้วิจัย

ณัฐรินทร์ ศิริรัตนันท์, อธิภาพ หมู่เจริญทรัพย์ และเกรียงยศ ไทยซ้อย. 2555. *ความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555*. สาขาวิชาการจัดการการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาชนิดของปลาที่อาศัยอยู่ในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง 2) ศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธาน การจำแนกชนิด และบรรยายลักษณะทางอนุกรมวิธานของปลาแต่ละชนิด 3) ศึกษาชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ และชื่อสามัญภาษาไทยของปลาแต่ละชนิด เก็บรวบรวมตัวอย่างปลาโดยใช้ข่าย (gill net) ที่มีขนาดตา 3 1/2, 7, 8, 10, 12, 14 เซนติเมตร ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555 พบปลาทั้งหมด 5 วงศ์ 8 สกุล 8 ชนิด ได้แก่ *Notopterus notopterus*, *Chitala ornate*, *Mystus mysticetus*, *Trichogaster microlepis*, *Oreochromis niloticus*, *Barbodes gonionotus*, *Puntioplites proctozysron* และ *Labeo rohita* เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนชนิดของปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำอื่นแสดงให้เห็นถึงจำนวนน้อยของชนิดปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง การสำรวจชนิดพันธุ์ปลาโดยใช้เครื่องมือประมงที่หลากหลาย จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ขึ้น นอกจากนั้นการสำรวจเครื่องมือประมง และสภาวะการทำ การประมงในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงยังเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ และมีประโยชน์ต่อการจัดการการใช้ ทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงต่อไป

คำสำคัญ : ความหลากหลายชนิด, อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง, ปลา

Sirirustananun, N., Moojaroensup, T and K, Thaichoi. 2012. **Species diversity of fishes in Padang reservoir, Sadeang district, Mueang Phetchabun ; June – September 2012.** research in agriculture management, faculty of agriculture technology, Phetchabun Rajabhat University.

ABSTRACT

The study of species diversity of fishes in Padang reservoir, Sadeang district, Mueng Phetchabun was performed for the following purposes; 1) to study on species of fish found in Padang reservoir 2) to study on diagnostic characters which could be used for identification and description characteristic 3) to study their scientific names, Thai names and English common names. The specimens were collected by differential gill net sizes which consisted 3½, 7, 8, 10, 12 and 14 centimeters on June 2012 to September 2012. The results showed that 5 families 8 genera 8 species in Padang reservoir as *Notopterus notopterus*, *Chitala ornate*, *Mystus mysticetus*, *Trichogaster microlepis*, *Oreochromis niloticus*, *Barbodes gonionotus*, *Puntioptiles proctozysron* and *Labeo rohita*. The comparison between fish species in Padang reservoir to other reservoirs presented that the low species diversity was found in this study. Various fishing gears using for fish species survey may be benefit to completed data receiving. Moreover, the estimation of fishing gears and fishing effort position in Padang reservoir will be potential standard data to manage the fisheries resources using in Padang reservoir.

Keyword : Species diversity, Padang reservoir, fish

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญ และที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	1
วิธีการดำเนินการวิจัยโดยสรุป	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
ประวัติความเป็นมาของอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง	3
ความหลากหลายชนิดของปลา	6
การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในประเทศไทย	6
การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแหล่งน้ำอื่นๆ	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	9
อุปกรณ์	9
วิธีการศึกษา	9
บทที่ 4 ผลการวิจัย	11
คำอธิบายลักษณะทางอนุกรมวิธานของปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง	
ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	25
สรุปผลการวิจัย	25
อภิปรายผลการวิจัย	25
ข้อเสนอแนะ	26
บรรณานุกรม	27
ภาคผนวก	29
ภาคผนวก ก	30
ภาคผนวก ข	39
ประวัตินักวิจัย และคณะ	43

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ชนิดปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555	11
ตารางผนวกที่		
1	สัสดส่วนของปลา <i>Notopterus notopterus</i>	30
2	สัสดส่วนของปลา <i>Labeo rohita</i>	31
3	สัสดส่วนของปลา <i>Oreochromis niloticus</i>	32
4	สัสดส่วนของปลา <i>Puntiplites proctozysron</i>	33
5	สัสดส่วนของปลา <i>Babodes gonionotus</i>	34
6	สัสดส่วนของปลา <i>Mystus mysticetus</i>	35
7	สัสดส่วนของปลา <i>Trichogaster microlepis</i>	36
8	สัสดส่วนของปลา <i>Chitala ornate</i>	37

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แผนที่อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง	4
2.2	คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย	5
2.3	คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวา	5
4.1	<i>Notopterus notopterus</i>	12
4.2	<i>Chitala ornate</i>	14
4.3	<i>Mystus mysticetus</i>	15
4.4	<i>Trichogaster microlepis</i>	17
4.5	<i>Oreochromis niloticus</i>	18
4.6	<i>Barbodes gonionotus</i>	20
4.7	<i>Puntiplites proctozysron</i>	22
4.8	<i>Labeo rohita</i>	23
ภาพผนวกที่		
1	การเก็บรวบรวมตัวอย่างปลา	39
2	สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง	41

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2512 เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเกษตรกรรม และการประปาของจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการปิดกั้นลำห้วยป่าแดง ลักษณะของอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงเป็นเขื่อนดิน มีความยาวตามแนวสันเขื่อน 1,360 เมตร ตัวเขื่อนสูง 32 เมตร มีพื้นที่รับน้ำฝน 81 ตารางกิโลเมตร และมีพื้นที่อ่างเก็บน้ำ 2,352 ตารางกิโลเมตร ความจุของอ่างที่ระดับเก็บกักเท่ากับ 18.74 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ที่ 1,109.8 มิลลิเมตรต่อปี ระดับน้ำต่ำสุด และสูงสุดอยู่ที่ +145.750 ม. (รทก.) ถึง +160.000 เมตร (รทก.) ตามลำดับ แต่ระดับน้ำเก็บกักอยู่ที่ +158.600 เมตร (รทก.) หมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ได้แก่ หมู่บ้านบ้านไร่ บ้านสะเดียง และเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงนอกจากถูกใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร และชลประทานแล้ว สถานที่นี้ยังเป็นแหล่งพักผ่อนของคนในจังหวัดเพชรบูรณ์รวมทั้งนักท่องเที่ยวต่างถิ่น (กรมชลประทาน, ม.ป.ป.) กิจกรรมต่างๆ ในบริเวณอ่างเก็บน้ำ เช่น การตกปลา การสังสรรค์ และการจัดงานในช่วงเทศกาลต่างๆ ล้วนมีผลกระทบต่อทรัพยากรปลา และทรัพยากรธรรมชาติทั้งสิ้น แต่ในขณะนี้ยังไม่มีผู้ทำการศึกษาถึงความหลากหลายชนิดของปลาในบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะมีการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานอันนำไปสู่แนวทางในการอนุรักษ์ และการจัดการทรัพยากรประมงต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาชนิดของปลาที่อาศัยอยู่ในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์
2. ศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธาน การจำแนกชนิด และบรรยายลักษณะทางอนุกรมวิธานของปลาแต่ละชนิด
3. ศึกษาชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ และชื่อสามัญภาษาไทยของปลาแต่ละชนิด

วิธีการดำเนินการวิจัยโดยสรุป

การวิจัยในครั้งนี้ทำการศึกษาถึงชนิดพันธุ์ปลาที่อาศัยอยู่ในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ โดยการเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาจากการใช้ข่าย (gill net) ขนาดตาแตกต่างกันได้แก่ 3 1/2, 7, 8, 10, 12, 14 เซนติเมตร เก็บตัวอย่างปลาเดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555 ตัวอย่างปลาที่รวบรวมได้จะทำการเก็บรักษาในฟอร์มาลินเข้มข้น 10% เพื่อดำเนินการในการวิเคราะห์ลักษณะทางอนุกรมวิธาน และจัดจำแนกชนิดปลาในห้องปฏิบัติการต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

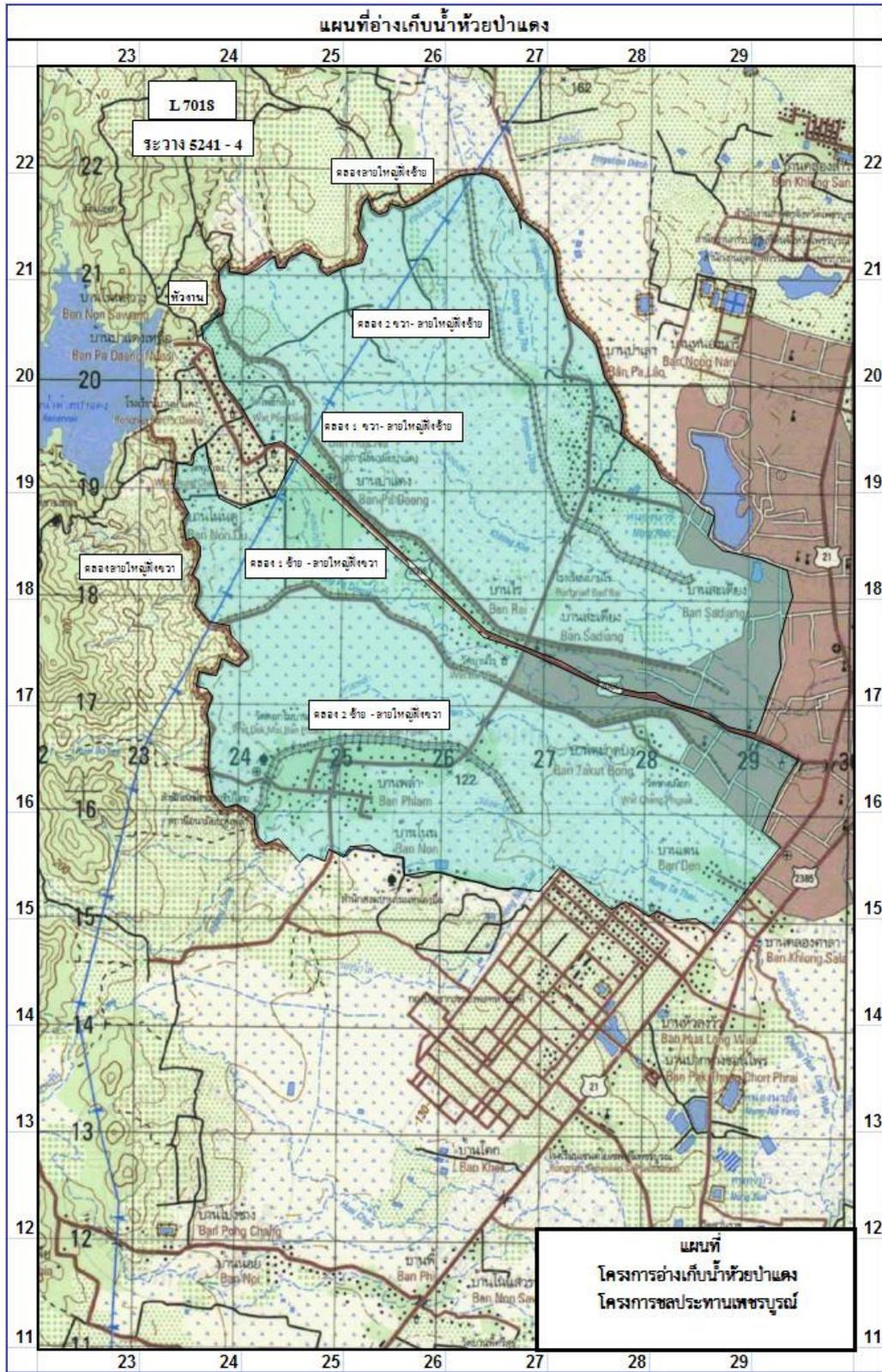
1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ปลาที่อาศัยอยู่ในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต. สะเดียง อ.เมือง จ. เพชรบูรณ์
2. การเผยแพร่ข้อมูลในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ
3. การริเริ่มการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ปลาที่อาศัยอยู่ในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ตลอดจนความร่วมมือจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มชนิดพันธุ์ปลาในอ่างเก็บน้ำเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติความเป็นมาของอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง

ลำห้วยป่าแดงมีต้นน้ำเกิดจากเขาใหญ่ (เทือกเขาคือ) ซึ่งเป็นทิวเขาสลับซับซ้อนในเขตจังหวัด เพชรบูรณ์ ตอนต้นของลำห้วยมีลำห้วยสะเดียง และลำห้วยโงงมาคไหลมารวมกับลำห้วยป่าแดง ขนาดลำห้วยกว้างประมาณ 20 เมตร น้ำในลำห้วยไหลลงสู่เขตท้องที่ทางด้านทิศตะวันตกของหมู่บ้าน ป่าแดง โดยไหลผ่านหมู่บ้านบ้านไร่ , บ้านสะเดียง และเข้าสู่เขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ก่อนไหลไป รวมกับลำน้ำป่าสัก เนื่องจากประชาชนในท้องที่อำเภอเมืองขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภค ตลอด ระยะเวลา 4 เดือน ในช่วงฤดูแล้ง เพราะประชาชน 2 ฝั่งลำห้วยต้องอาศัยน้ำในการทำนาในช่วงฤดู ฝน และไม่สามารถเก็บน้ำในลำห้วยไว้ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ นายอำเภอจึงหารือกับคณะกรรมการ จังหวัดในที่ประชุมเพื่อหาช่องทางในการที่จะเก็บกักน้ำในลำห้วยป่าแดงไว้ใช้ประโยชน์ และได้ส่งผลการ ประชุม เมื่อวันที่ 16 ส.ค. 2500 โครงการชลประทานจังหวัดเพชรบูรณ์ได้เสนอผลการประชุมพร้อม ทั้งเหตุผลต่อกองชลประทานราษฎร์ และทำเรื่องถึงจังหวัด โดยขอให้จังหวัดเพชรบูรณ์จัดสรรเงิน จำนวน 48,000 บาท เพื่อใช้ในการสำรวจเบื้องต้นแต่จังหวัดไม่สามารถจัดหางบประมาณให้ได้ นาย เฉลิม ยูปานนท์ ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์จึงได้มีหนังสือถึงประธานพัฒนาภาคเหนือขอให้ ช่วยเหลือหาหน้้ำใช้ในการเพาะปลูก และการอุปโภคบริโภค คณะกรรมการพัฒนาภาคเหนือจึงได้หารือ ร่วมกับผู้อำนวยการกองชลประทานราษฎร์ (นายมนัส ปิติวงษ์) เป็นผู้แทนกรมฯ ร่วมกับผู้ว่าราชการ จังหวัดเข้าร่วมประชุมซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบในการให้สร้างอ่างเก็บน้ำขึ้นที่บ้านป่าแดง โดยปิดกั้น ลำห้วยป่าแดง เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเกษตรกรรม และการประปาของจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใน ขั้นต้นได้ใช้เงินของคณะกรรมการพัฒนาภาคเหนือมาทำการสำรวจในปี 2509 และมอบให้กรม ชลประทานเป็นผู้ดำเนินการ เมื่อกรมชลประทานได้ทำการสำรวจ และออกแบบจึงได้เริ่มดำเนินการ ก่อสร้างในปี 2512 และแล้วเสร็จในปี 2520 โดยมีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง 57,624,702 บาท (กรม ชลประทาน, ม.ป.ป.)



ภาพที่ 2.1 แผนที่อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง (กรมชลประทาน, ม.ป.ป.)

อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงมีลักษณะเป็นเขื่อนดิน ความสูงตัวเขื่อน 32 เมตร ความยาวสันเขื่อน 1,360 เมตร มีพื้นที่รับน้ำฝน 81 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่อ่างเก็บน้ำ 2.352 ตารางกิโลเมตร ความจุของอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำสูงสุดอยู่ที่ 18.74 ล้านลูกบาศก์เมตร ความสูงตัวเขื่อน 32 เมตร ความยาวสันเขื่อน 1,360 เมตร ความยาวคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย 8.8 กิโลเมตร ฝั่งขวา 5.9 กิโลเมตร คลองซอยฝั่งซ้ายมีจำนวน 2 คลอง รวมความยาว 11.7 กิโลเมตร และคลองซอยฝั่งขวามีจำนวน 2 คลอง รวมความยาว 9.2 กิโลเมตร



ภาพที่ 2.2 คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย



ภาพที่ 2.3 คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวา

ความหลากหลายของชนิดปลา

ความหลากหลายของชนิด (species diversity) หมายถึง ปริมาณชนิดของสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งๆ ในแต่ละสังคมซึ่งจะต้องมีการรวมกลุ่ม และมีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ภายในสังคม สังคมที่มีความหลากหลายของชนิดต่ำจะมีจำนวนชนิดน้อย ส่วนสังคมที่มีความหลากหลายของชนิดสูงจะมีจำนวนชนิดมาก และมีความซับซ้อนสูง ซึ่งแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศนั้นๆ (Roger *et al.*, 1998)

ปลาเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีจำนวนมากเป็นอันดับ 2 รองจากแมลง และมีจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีอยู่ประมาณ 48,170 ชนิด ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าปลามีปริมาณมากถึง 24,618 ชนิด โดยจะแบ่งเป็น 482 วงศ์ และมีอยู่ 8 วงศ์ ที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุด ได้แก่ Cyprinidae Gobiidae Cichlidae Characidae Loricariidae Labridae Balitoridae และ Serranidae ซึ่งแต่ละวงศ์มีสมาชิกมากกว่า 400 ชนิด และยังพบว่าปลาน้ำจืดทั่วโลกมีประมาณ 40% หรือประมาณ 9,847 ชนิด (Nelson, 1994)

การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในประเทศไทย

การศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาในประเทศไทยได้เริ่มต้นจาก Smith (1965) ซึ่งทำการศึกษานิเวศพันธุ์ปลาน้ำจืด พบว่า ปลาในประเทศไทยมีทั้งหมด 15 อันดับ 49 วงศ์ 9 วงศ์ย่อย 209 สกุล 560 ชนิด เป็นสกุลใหม่ 8 สกุล มี 1 สกุลที่มีการเปลี่ยนชื่อ และชนิดใหม่ 50 ชนิด มี 1 ชนิดที่มีการเปลี่ยนชื่อ

Monkolprasit *et al.* (1997) ทำการสำรวจชนิดพันธุ์ปลาของประเทศไทย พบปลาทั้งหมด 35 อันดับ 171 วงศ์ 1,741 ชนิด ซึ่งเป็นปลากระดูกอ่อน 79 ชนิด และปลากระดูกแข็ง 1,662 ชนิด นอกจากนั้น ขวลิขิต และคณะ (2540) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าความหลากหลายชนิดของปลาน้ำจืดในประเทศไทย จาก 6 กลุ่มน้ำ ได้แก่ กลุ่มน้ำสาละวิน กลุ่มน้ำแม่กลอง และเพชรบุรี กลุ่มน้ำในภาคใต้ กลุ่มน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกลุ่มน้ำโขง โดยศึกษาเปรียบเทียบเอกสารต่างๆ และตัวอย่างอ้างอิง พบปลาทั้งหมด 17 อันดับ 56 วงศ์ 570 ชนิด วงศ์ที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุดคือ Cyprinidae พบอย่างน้อย 204 ชนิด รองลงมาคือ Balitoridae พบอย่างน้อย 62 ชนิด และ Cobitidae พบ 31 ชนิด มีการรายงานชนิดเพิ่มเติม 3 ชนิด และชนิดปลาน้ำจืดต่างถิ่นที่พบในแหล่งน้ำธรรมชาติของไทย 16 ชนิด

การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแหล่งน้ำอื่นๆ

การศึกษาความหลากหลายของชนิด และชีววิทยาบางประการของปลาอ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดย สันทนา และทัศนพล (2537) ซึ่งทำการศึกษาระหว่างเดือนกรกฎาคม 2536 ถึง มิถุนายน 2537 โดยใช้ข่าย เบ็ดราว ลอบ และกระแสไฟฟ้า พบปลาทั้งหมด 21 วงศ์ 81 ชนิด ได้แก่ Amblycipitidae Anabantidae Bagridae Belonidae Centropomidae Clariidae Cobitidae Cyprinidae Eleotridae Gyrinocheilidae Homalopteridae Mastacembelidae Notopteridae Osphronemidae Osteoglossidae Pangasiidae Pristolepidae Siluridae Synbranchidae Syngnathidae และ Tetraodontidae วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุดคือ Cyprinidae พบ 36 ชนิด รองลงมาคือ Cobitidae พบ 8 ชนิด ที่เหลือเป็นปลาจากวงศ์อื่นๆ รวมกัน 37 ชนิด

ทรัพยากรประมง และสภาวะการประมงภายหลังการปรับปรุงหนองหาน โดยการศึกษาของ สันทนา และคณะ (2537) ซึ่งใช้วนล้อม และโซเดียมไซยาไนด์ พบว่ามีปลาทั้งหมด 19 วงศ์ 46 ชนิด ได้แก่ Anabantidae Bagridae Belonidae Belontiidae Centropomidae Channidae Chaudhuriidae Cichlidae Clariidae Clupeidae Cyprinidae Gobiidae Gyrinocheilidae Mastacembelidae Nandidae Notopteridae Siluridae Synbranchidae และ Tetraodontidae วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุดคือ Cyprinidae พบ 17 ชนิด รองลงมาคือ Belontiidae พบ 5 ชนิด ส่วนวงศ์อื่นๆ พบเพียง 1 ถึง 2 ชนิด

จินตนา และคณะ (2545) ทำการสำรวจชลชีววิทยา และทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงธันวาคม 2542 พบปลาทั้งหมด 13 วงศ์ 28 ชนิด ปลาที่พบจำนวนชนิดมากที่สุดคือ ปลาในวงศ์ Cyprinidae พบ 12 ชนิด รองลงมาได้แก่ วงศ์ Channidae พบ 3 ชนิด จากการศึกษาพบปลา 7 ชนิดที่มีการแพร่กระจายทุกจุดสำรวจ

อิฐสระราม (2546) ทำการศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาในอ่างเก็บน้ำชานาค จังหวัดอุตรดิตถ์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2545 ถึง เดือนพฤษภาคม 2546 พบปลาทั้งหมด 11 วงศ์ 19 สกุล 25 ชนิด ได้แก่ Anabantidae Bagridae Belonidae Belontiidae Cyprinidae Channidae Clariidae Eleotridae Mastacembelidae Siluridae และ Synbranchidae วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุด คือ Cyprinidae พบ 9 ชนิด รองลงมาคือ Belontiidae พบ 4 ชนิด ส่วนที่เหลือเป็นปลาในวงศ์อื่นๆรวม 12 ชนิด

จากงานสำรวจ และออกแบบโครงการขุดลอกก๊ว้นพะเยาระหว่างเดือนพฤษภาคมของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546) พบปลาในก๊ว้นพะเยาทั้งหมด 12 วงศ์ 23 ชนิด ได้แก่ Belonidae Belontiidae Chandidae Channidae Cichlidae Cyprinidae Eleotridae Gobiidae Mastacembelidae Nandidae Notopteridae และ Tetraodontidae วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุดคือ Cyprinidae พบ 8 ชนิด รองลงมาคือ Belontiidae พบ 3 ชนิด

ศูนย์วิจัย และพัฒนาประมงน้ำจืดอุดรธานี (ม.ป.ป.) ทำการสำรวจสถานะการประมง และสถานะเศรษฐกิจสังคมในอ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยหลวง จากการศึกษาพบชนิดพันธุ์ปลา และสัตว์น้ำที่จับได้จำนวน 25 ชนิด ได้แก่ ปลานิล ปลาไส้ตันตาขาว ปลาชีวก้าว ปลาสร้อยขาว ปลาสร้อยนกเขา ปลาตะเพียนขาว ปลาตะเพียนทอง ปลาแก้มช้ำ ปลาสลาด ปลาช่อน ปลากระสง ปลาแขยง ปลากดเหลือง ปลาดุกด้าน ปลาดุกอูย ปลาชะโอน ปลาหมอไทย ปลาบู่ทอง ปลากระสูบจุด ปลาหมอช้างเหยียบ ปลาหลด ปลาไน ปลาบึก และกึ่งก้ามกราม โดยชนิดพันธุ์ปลาหลักที่จับได้ คือ ปลานิล ผลจับรวมตลอดปีเท่ากับ 431 ตัน (51.8%) รองลงมา คือ กลุ่มปลาตะเพียนจำนวน 252 ตัน (30.36%) กลุ่มปลาสลาดจำนวน 45.28 ตัน (5.4%) กลุ่มปลาช่อนจำนวน 40.25 ตัน (4.8%) กลุ่มปลาหนังจำนวน 31.2 ตัน (3.75%) และปลาอื่นๆ ประมาณ 31.2 ตัน (3.75%)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

อุปกรณ์

1. ขวดเก็บตัวอย่างปลา
2. น้ำยาเก็บรักษาตัวอย่าง (ฟอร์มาลินเข้มข้น 10%)
3. กระดาษ label
4. ถาด
5. ปากคีบ
6. Vernier caliper
7. อุปกรณ์ในการถ่าย เช่น กล้องถ่ายรูป เข็ม และฟู่กันสำหรับเซ็ทตัวอย่าง ไม้วัดความยาว เป็นต้น
8. อุปกรณ์ในการจดบันทึก เช่น สมุด ปากกา ดินสอ ยางลบ เป็นต้น
9. คู่มือวิเคราะห์พรรณปลา และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกชนิดปลา

วิธีการศึกษา

ในภาคสนาม

1. เก็บรวบรวมตัวอย่างปลาจากการใช้ข่ายขนาดตา 3 1/2, 7, 8, 10, 12 และ 14 เซนติเมตร ในบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555 โดยเก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง
2. ถ่ายภาพ และเก็บรักษาตัวอย่างในฟอร์มาลินเข้มข้น 10%

ในห้องปฏิบัติการ

1. ศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธาน ลักษณะที่นับวัดได้ ลักษณะเด่น และจัดลำดับทางอนุกรมวิธานตามระบบของ Nelson (1994) พร้อมจำแนกชนิดปลาโดยใช้คู่มือวิเคราะห์พรรณปลาของ คณะประมง (2541), Rainboth (1996), Kottelat (1998), Kottelat (2001) เป็นต้น
2. บรรยายลักษณะทางอนุกรมวิธานที่สำคัญประจำวงศ์ สกุล ชนิด
3. ศึกษาชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญภาษาไทย และชื่อสามัญภาษาอังกฤษของปลาแต่ละชนิด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต. สะเดียง อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555 พบปลาทั้งหมด 5 วงศ์ 8 สกุล 8 ชนิด ได้แก่ วงศ์ Notopteridae พบ 2 ชนิด Bagridae พบ 1 ชนิด Belontiidae 1 ชนิด Cichlidae 1 ชนิด Cyprinidae 3 ชนิด (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ชนิดปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555

วงศ์/ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	ชื่อสามัญภาษาไทย
1. วงศ์ Notopteridae		
<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)	Featherback	สลาด
<i>Chitala ornate</i> (Gray, 1831)	Spotted featherback	กราย
2. วงศ์ Bagridae		
<i>Mystus mysticetus</i> (Roberts, 1992)	Iridescent mysitus	แขยงข้างลาย
3. วงศ์ Belontiidae		
<i>Trichogaster microlepis</i> (Günther, 1861)	Moonlight gourami	กระดี่นาง
4. วงศ์ Cichlidae		
<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Nile tilapia	นิล
5. วงศ์ Cyprinidae		
<i>Barbodes gonionotus</i> (Bleeker, 1850)	Silver carp, Java carp	ตะเพียนขาว
<i>Puntioplites proctozyron</i> (Bleeker, 1865)	Trey chrakaing	กระมัง
<i>Labeo rohita</i> (Hamilton, 1822)	Rohu	ยี่สกเทศ

คำอธิบายลักษณะทางอนุกรมวิธานของปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงระหว่าง
เดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555

วงศ์ Notopteridae

ลักษณะประจำวงศ์

ครีบกันยาว และเชื่อมต่อกับครีบหางโดยจุดเริ่มต้นของครีบกันอยู่ติดกับจุดสิ้นสุดของครีบ
ท้อง ครีบหลังมีขนาดเล็กหรือไม่มี ไม่มีกระดูก subopercle เกล็ดมีขนาดเล็กมาก ไม่มีหนวด มี
double serrature scutes มีกระดูกชูกระดูกพุงแก้มจำนวน 8 ก้าน ข้อมกระดูกสันหลังมีจำนวน 66-86
ข้อ กระดูก maxillary ยาว

สกุล *Notopterus*

ลักษณะประจำสกุล

cranio-dorsal มีลักษณะเป็นเส้นตรง กระดูก maxillary ขยายถึงรูม่านตาหรือด้านหลังของ
ตา เกล็ดที่บริเวณส่วนหัวมีขนาดใหญ่กว่าลำตัว

Notopterus notopterus (Pallas, 1769)



ภาพที่ 4.1 *Notopterus notopterus*

ชื่อสามัญภาษาไทย	สลาด
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Featherback
จำนวนตัวอย่าง	3 ตัว (220.5 – 254.5 mm SL.)

ลักษณะเด่น

ไม่มีแต้มสีดำเหนือครีบกัน ครีบกันยาวมีก้านครีบที่แตกปลาย 97-102 ก้าน ครีบท้องลดรูปจนมีขนาดเล็ก และเชื่อมติดกับครีบกัน

ลักษณะทั่วไป

D. ii, 5-6 P₁. i, 13 P₂. i, 2 A. i, 97-102 C. 7

ลำตัวแบนข้างมาก ปากอยู่ในตำแหน่ง terminal ปากกว้าง ขากรรไกรยาวถึงกึ่งกลางตา รูจมูกมี 2 คู่ ความยาวหัวเท่ากับ 18.32 ± 0.63 % SL. จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่บริเวณกึ่งกลางตัว ครีบท้องมีขนาดเล็กความยาวฐานครีบเท่ากับ 2.40 ± 0.27 % SL. ฐานครีบกันยาวมีความยาวเท่ากับ 66.18 ± 3.47 % SL. ครีบหางขนาดเล็กมีความยาวเท่ากับ 9.68 ± 0.32 % SL. เส้นข้างลำตัวสมบูรณ์ยาวเป็นเส้นตรงถึง hypural plate เกล็ดเป็นแบบ cycloid มีขนาดเล็ก และบาง

ลักษณะสี

ลำตัวสีเงินวาว ส่วนหลังสีน้ำตาลดำถึงเทาดำ และสีจะเริ่มอ่อนลงในด้านท้อง ไม่มีแถบสีหรือแต้มสีบนลำตัว

สกุล *Chitala*

ลักษณะประจำสกุล

cranio-dorsal มีลักษณะเป็นเส้นตรง กระดูก maxillary ขยายถึงรูمانةตาหรือด้านหลังของตา เกล็ดที่บริเวณส่วนหัวมีขนาดใหญ่กว่าลำตัว

Chitala ornata (Gray, 1831)



ภาพที่ 4.2 *Chitala ornate*

ชื่อสามัญภาษาไทย	กราย
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Spotted featherback
จำนวนตัวอย่าง	1 ตัว (548 mm SL.)

ลักษณะเด่น

บริเวณเหนือครีบกันมีแต้มสีดำ 9 จุด ครีบกัน และครีบหางเชื่อมติดกัน

ลักษณะทั่วไป

ลำตัวแบนข้างมาก ปากอยู่ในตำแหน่ง terminal ส่วนหัวมีขนาดเล็กเว้าเป็นเส้นโค้ง และแยกออกจากลำตัวเห็นชัดเจน ครีบหลังมีขนาดเล็ก จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่บริเวณกึ่งกลางตัว เกล็ดเป็นแบบ cycloid มีขนาดเล็ก และบาง

ลักษณะสี

ลำตัวมีสีเงินวาว ส่วนหลังมีสีคล้ำมากกว่าส่วนท้อง มีแต้มสีดำเรียงเป็นแนวยาวบริเวณฐานครีบกัน

วงศ์ Bagridae

ลักษณะประจำวงศ์

ครีบท้องมีก้านครีบแข็ง พบครีบไขมัน ครีบหางเป็นแบบ forked และแยกจากครีบก้น ครีบก้นมีก้านครีบที่แตกปลายน้อยกว่า 25 ก้าน รูปร่างด้านหน้า และด้านหลังแยกออกจากกันชัดเจน

สกุล *Mystus*

ลักษณะประจำสกุล

ไม่มีส่วนประกอบที่กลายเป็นผิวหนัง (subcutaneous) บริเวณใต้ตา โดยส่วนมาก gill membranes แยกออกจากกัน

Mystus mysticetus (Robert, 1992)

ภาพที่ 4.3 *Mystus mysticetus*

ชื่อสามัญภาษาไทย

แขยงข้างลาย

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ

Iridescent mysitus

จำนวนตัวอย่าง

1 ตัว (151.9 mm SL.)

ลักษณะเด่น

บริเวณปลายสุดของแผ่นกระดูกปิดเหงือก (operculum) มีแต้มจุดสีดำ ลำตัวมีแถบสีดำพาดตามความยาวลำตัว 2 แถบ ครีบอกเป็นก้านครีบแข็งหยักเป็นซี่จักร

ลักษณะทั่วไป

D. II, 7 P₁. I, 9 P₂. i, 5 A. i, 10 C. 9 + 8

หัวแหลม ปากมีขนาดเล็กอยู่ในตำแหน่ง terminal หนวดมี 4 คู่ ความยาวหัวเท่ากับ 20.73 % SL. หนวดคู่ที่ 2 ที่ตำแหน่งจะงอยปากยาวเลยคอดหาง รูปร่างลำตัวเป็นทรงกระบอก ไม่มีเกล็ด มีครีบไขมัน จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่หน้าจุดเริ่มต้นของครีบท้อง ความยาวฐานครีบหลังเท่ากับ 10.53% SL. ครีบท้องมีความยาวเท่ากับ 12.84% SL. ฐานครีบก้นมีความยาวเท่ากับ 10.47 % SL.

ลักษณะสี

ลำตัวมีสีน้ำตาลปนดำ ส่วนหลังจะมีสีเข้ม และเริ่มจางลงในด้านท้อง มีแถบสีดำพาดตามความยาวลำตัว 2 แถบ

วงศ์ Belontiidae

ลักษณะประจำวงศ์

มีอวัยวะช่วยหายใจที่เรียกว่า Labyrinth organ เกล็ดแบบ ctenoid ปากยึดหดได้ดี ไม่มีฟันที่กระดูก prevomer และกระดูก palatine ครีบหางอาจเป็นแบบ truncate emarginate หรือ rounded เส้นข้างลำตัวอาจจะสมบูรณ์ ขาดตอนหรือไม่มี ฐานของครีบหลังสั้นกว่าฐานของครีบก้น ครีบหลังมีก้านครีบที่แตกปลายน้อยกว่า 10 ก้าน

สกุล *Trichogaster*

ลักษณะประจำสกุล

จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่หลังครีบอก ก้านครีบอ่อนก้านแรกของครีบท้องเปลี่ยนเป็นเส้นยาว และมีก้านครีบที่แตกปลายเล็กๆ 2-3 ก้าน เส้นข้างลำตัวอาจจะสมบูรณ์หรือขาดตอน

Trichogaster microlepis (Günther, 1861)

ภาพที่ 4.4 *Trichogaster microlepis*

ชื่อสามัญภาษาไทย	กระตี่นาง
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Moonlight gourami
จำนวนตัวอย่าง	3 ตัว (121.7 – 133 mm SL.)

ลักษณะเด่น

ไม่มีแต้มสีดำที่ลำตัว ครีบหลังมีก้านแข็ง 3 ก้าน ไม่หยักเป็นซี่จักร และมีก้านครีบที่แตกปลาย 9 ก้าน ครีบกันประกอบด้วยก้านครีบแข็ง 11-12 ก้าน และก้านครีบที่แตกปลาย 37-39 ก้าน ในปลาที่มีชีวิตบริเวณปลายครีบกันมีสีแดงระเรื่อ

ลักษณะทั่วไป

D. III, 9 P₁. i, 8-9 P₂. i, 2-3 A. XI-XII, 37-39 C. 14

ลำตัวแบนข้างมาก ความยาวหัวเท่ากับ 21.40 ± 0.79 %SL. ปากมีขนาดเล็กอยู่ในตำแหน่ง terminal ไม่มีหนวด ฐานครีบหลังมีความยาวเท่ากับ 11.13 ± 0.87 %SL. ครีบท้องอยู่ในตำแหน่งคอมมีความยาวประมาณ 108.14 ± 4.46 %SL. ครีบกันมีฐานครีบยาวถึงคอดหางแต่ไม่เชื่อมติดกับครีบหาง ความยาวฐานครีบกันเท่ากับ 48.91 ± 4.56 %SL. ครีบหางเป็นแบบ emarginate มีความ

ยาวเท่ากับ 26.27 ± 1.52 %SL. เส้นข้างลำตัวสมบูรณ์แต่ไม่เป็นเส้นตรง มีเกล็ดปกคลุมถึงบริเวณหัว และแก้มทั้งหมด

ลักษณะสี

ลำตัวเงินวาว ส่วนหลังมีสีเทา และเริ่มจางลงในด้านท้อง ตามีสีแดง คอดหาง ครีบหลัง ครีบหางมีสีคล้ำ ปลายครีบกันมีสีแดงระเรื่อ ครีบอก และครีบท้องสีใส ครีบหลัง ครีบหาง และครีบกันมีลายจุดกระจายอยู่ทั่วไป

วงศ์ Cichlidae

ลักษณะประจำวงศ์

มีรูจมูก 1 คู่ เส้นข้างลำตัวขาดตอนโดยตอนแรกจะโค้งขนานไปกับส่วนหลัง และตอนที่ 2 จะเป็นเส้นตรงซึ่งอยู่ในส่วนท้ายของลำตัว ครีบหางเป็นแบบ truncate หรือแบบ rounded

สกุล *Oreochromis*

ลักษณะประจำสกุล

ครีบกันมีก้านครีบแข็ง 3 ก้าน เกล็ดเป็นแบบ cycloid

Oreochromis niloticus (Linnaeus, 1758)



ภาพที่ 4.5 *Oreochromis niloticus*

ชื่อสามัญภาษาไทย	นิล
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Nile tilapia
จำนวนตัวอย่าง	2 ตัว (206.8 – 295.2 mmSL.)

ลักษณะเด่น

มีแถบสีดำพาดขวางลำตัวประมาณ 8-9 แถบ ครีบหลังมีตอนเดียว ฐานครีบหลังยาวมีก้าน ครีบที่แตกปลาย 12-13 ก้าน เกล็ดในแนวเส้นข้างลำตัวมีจำนวน 22-23+16-18 เกล็ด

ลักษณะทั่วไป

D. XVII, 12-13 P₁. ii, 12-13 P₂. I, 5 A. III, 9 C. 14

ลำตัวแบนข้างมาก หัวมีขนาดใหญ่ ความยาวหัวเท่ากับ 45.15 ± 9.67 %SL. ปากอยู่ในตำแหน่ง terminal ริมฝีปากหนา มีฟันละเอียดที่ขากรรไกรบน และล่าง ไม่มีหนวด จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่บริเวณส่วนอก และอยู่หน้าจุดเริ่มต้นของครีบท้องเล็กน้อย ฐานครีบหลังมีความยาวเท่ากับ 47.55 ± 0.039 %SL. ครีบอกมีลักษณะปลายแหลม และยาวถึงจุดเริ่มต้นของครีบกันมีความยาวเท่ากับ 30.59 ± 1.34 %SL. ครีบท้องอยู่ในตำแหน่งอกมีความยาวเท่ากับ 25.60 ± 1.33 %SL. ครีบกันมีความยาวฐานครีบเท่ากับ 14.99 ± 1.99 %SL. ครีบหางแบบ truncate มีความยาวเท่ากับ 21.88 ± 0.86 %SL.

ลักษณะสี

ลำตัวมีสีเทาดำ และมีแถบสีดำพาดขวางตามลำตัว ส่วนหลังมีสีเขียวอมดำ และส่วนท้องมีสีเทาขาว ครีบหลัง ครีบท้อง ครีบกัน และครีบหางมีลายเป็นแถบสีดำ

วงศ์ Cyprinidae

ลักษณะประจำวงศ์

มีกระดูก Weberian apparatus ติดต่อระหว่างหูกับกระดูกเพลาสมอง ครีบตั้งอยู่ในตำแหน่งท้อง ไม่มีครีบไขมัน มีเกล็ดแบบ cycloid มีหรือไม่มีหนวด มักจะมีฟันที่คอหอย (Pharyngeal teeth) มากกว่า 1 แถว แต่ละแถวมีไม่เกิน 8 ซี่ เส้นข้างลำตัวสมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์ ครีบหางรูปส้อม ครีบหลังมีตอนเดียว

สกุล *Barbodes*

ลักษณะประจำสกุล

ก้านครีบแข็งของครีบหลังหยักเป็นซี่จักรชัดเจน ครีบท้องมีก้านครีบที่แตกปลาย 8 ก้าน ผิวของริมฝีปากล่างแยกจากขากรรไกรล่างโดยมีร่องเชื่อม ฐานของครีบกันมีความยาวประมาณ 90% ของความยาวหัว

Barbodes gonionotus (Bleeker, 1850)



ภาพที่ 4.6 *Barbodes gonionotus*

ชื่อสามัญภาษาไทย	ตะเพียนขาว
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Silver carp
จำนวนตัวอย่าง	3 ตัว (220.5-257.9 mmSL.)

ลักษณะเด่น

ครีบก้นมีก้านครีบที่แตกปลาย 6-7 ก้าน ที่บริเวณลำตัว และครีบไม่มีแต้มสีใดๆ เกือบตามแนวเส้นข้างลำตัวมีจำนวน 27-32 เกือบ เกือบรอบคอดหางมี 14-16 เกือบ

ลักษณะทั่วไป

D. III, 8-9 P₁. i, 12-13 P₂. i, 8 A. III, 6-7 C. 9+8

ลำตัวแบนข้าง ความยาวหัวเท่ากับ 17.53 ± 1.61 %SL. ปากมีขนาดเล็กอยู่ในตำแหน่ง terminal ตาโตมีความยาวเท่ากับ 26.48 ± 3.07 %HL. มีหนวดสองคู่ที่จะงอยปาก และขากรรไกรบน ซึ่งหนวดที่จะงอยปากมีขนาดเล็กส่วนหนวดที่ขากรรไกรบนยาวเลยขอบหน้าของตาแต่ไม่ถึงกึ่งกลางตา รูจมูกมี 2 คู่ แต่ละคูมีเยื่อเกี่ยวพัน จุดเริ่มต้นของครีบล้างอยู่บริเวณกึ่งกลางตัวมีความยาวฐานครีบเท่ากับ 11.98 ± 1.33 %SL. ครีบอกมีความยาวเท่ากับ 16.55 ± 0.48 %SL. ความยาวของครีบท้องเท่ากับ 16.84 ± 0.27 %SL. ฐานครีบก้นมีความยาวเท่ากับ 9.72 ± 0.45 %SL.

ลักษณะสี

ลำตัวสีเงินวาว ครีบท้อง และครีบก้นมีสีเหลืองอ่อนๆ ส่วนครีบอื่นๆใส มีแถบสีดำตามขอบของเกล็ดทำให้ลักษณะเหมือนร่างแห

สกุล *Puntioplites*

ลักษณะประจำสกุล

ก้านครีบแข็งของครีบล้างยังเป็นซี่จักร ครีบท้องมีก้านครีบที่แตกปลาย 8-9 ก้าน จมูกหูลำตัวแบนข้างมาก และบริเวณหน้าครีบล้างยกสูง ก้านครีบแข็งของครีบก้นมีขนาดใหญ่ และแข็งแรง ซึ่งอาจจะหักเป็นซี่จักรหรือไม่ก็ได้

Puntioplites proctozysron (Bleeker, 1865)ภาพที่ 4.7 *Puntioplites proctozysron*

ชื่อสามัญภาษาไทย	กระมัง
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Trey chrakaing
จำนวนตัวอย่าง	7 ตัว (180.4-280 mmSL.)

ลักษณะเด่น

ก้านครีบแข็งของครีบหลังที่ยักเป็นซี่จักรมีซี่จักร 17-22 ซี่ ครีบหลัง ครีบหาง และก้านมีสีเทาดำไม่มีสีเหลืองส้ม ก้านครีบแข็งของครีบกันหยักเป็นซี่จักร เกล็ดรอบคอดหางมี 18-20 เกล็ด

ลักษณะทั่วไป

D. III-IV, 8-9 P₁. i, 13-15 P₂. i-ii, 8-9 A. III, 5-6 C. 9+8

ลำตัวแบนข้าง ความยาวหัวเท่ากับ 19.25 ± 1.65 %SL. ปากยึดหดได้มีขนาดเล็กอยู่ในตำแหน่ง terminal ตาโตมีความยาวเท่ากับ 29.19 ± 3.05 %HL. ไม่มีหนวด รูจมูกมี 2 คู่ แต่ละคูมีเยื่อสั้น จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่ในแนวเดียวกับจุดเริ่มต้นของครีบท้องมีความยาวฐานครีบเท่ากับ 14.06 ± 2.27 %SL. ครีบอกมีความยาวเท่ากับ 16.81 ± 1.83 %SL. ความยาวของครีบท้องเท่ากับ 16.90 ± 2.02 %SL. ฐานครีบกันมีความยาวเท่ากับ 10.44 ± 2.05 %SL.

ลักษณะสี

ลำตัวสีเงินวาว ไม่มีแต้มสีใดๆที่บริเวณลำตัว ครีบหลัง ครีบหาง และก้นมีสีเทาดำไม่มีสีเหลืองส้ม ครีบอก และครีบท้องมีสีใส

สกุล *Labeo*

ลักษณะประจำสกุล

ครีบหลังไม่มีก้านครีบแข็ง และมีก้านครีบที่แตกปลาย 10-12 ก้าน หนวดที่ maxillary มีขนาดใหญ่กว่าหนวดที่จะงอยปาก ริมฝีปากล่างหนา และแยกจาก rostrum ได้ด้วยร่องเชื่อม ริมฝีปากบนเรียบหรือมีปมหรือไม้ก็ได้แต่ไม่มีลักษณะเป็นโครงสร้างที่เป็นแผ่นเนื้อขยับขึ้น

Labeo rohita (Hamilton, 1822)



ภาพที่ 4.8 *Labeo rohita*

ชื่อสามัญภาษาไทย

ยี่สกเทศ

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ

Ruho

จำนวนตัวอย่าง

1 ตัว (505 mmSL.)

ลักษณะเด่น

บริเวณแก้ม ครีบอก ครีบท้อง และครีบกันมีสีแดงระเรื่อ ตามีสีแดง ครีบหลังมีก้านครีบที่แตกปลาย 12 ก้าน เกล็ดบริเวณรอบคอดหางมี 42 เกล็ด

ลักษณะทั่วไป

D. IV, 12 P₁.i, 17 P₂. ii, 8 A. III, 6 C. 9+8

ลำตัวยาว และแบนข้างเล็กน้อย มีความยาวมาตรฐานประมาณ 6.5 เท่าของความยาวหัว ปากอยู่ในตำแหน่ง sub-terminal มีหนวด 2 คู่ หัวมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับความยาวลำตัว ความยาวหัวเท่ากับ 15.27 %SL. จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่หน้าจุดเริ่มต้นของครีบท้องมีความยาวฐานครีบเท่ากับ 14.99 %SL. ครีบอกมีความยาวเท่ากับ 14.99 %SL. ความยาวของครีบท้องเท่ากับ 11.7 %SL. ฐานครีบกันมีความยาวเท่ากับ 5.94 %SL.

ลักษณะสี

ลำตัวมีสีเหลืองอมน้ำตาล บริเวณแก้ม ครีบอก ครีบท้อง และครีบกันมีสีแดงระเรื่อ ครีบหลัง และครีบกันมีสีเทาดำ ตามีสีแดง มีแถบสีดำตามขอบของเกล็ดทำให้ลักษณะเหมือนร่างแห

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาชนิดพันธุ์ปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต.สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555 พบปลาทั้งหมด 8 ชนิด 8 สกุล 5 วงศ์ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1) ได้แก่

1. วงศ์ Notopteridae พบ 2 ชนิด ได้แก่ *Notopterus notopterus* และ *Chitala ornate*
2. วงศ์ Bagridae พบ 1 ชนิด ได้แก่ *Mystus mysticetus*
3. วงศ์ Belontiidae 1 ชนิด ได้แก่ *Trichogaster microlepis*
4. วงศ์ Cichlidae 1 ชนิด ได้แก่ *Oreochromis niloticus*
5. วงศ์ Cyprinidae 3 ชนิด ได้แก่ *Barbodes gonionotus*, *Puntioplites proctozysron* และ *Labeo rohita*

อภิปรายผลการวิจัย

อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง ต. สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ เป็นแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร และชลประทาน นอกจากนั้นสถานที่นี้ยังเป็นแหล่งทำการประมง และแหล่งพักผ่อนของคนในจังหวัดเพชรบูรณ์รวมทั้งนักท่องเที่ยวต่างถิ่นจึงทำให้ได้รับการรบกวนจากมนุษย์ จากการศึกษานี้พบปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงระหว่างเดือนมิถุนายน 2555 ถึง กันยายน 2555 ชนิดปลาที่พบอาจไม่ครอบคลุมเนื่องจากระยะเวลาในการทำการศึกษามีเพียง 4 เดือน วิธีในการเก็บตัวอย่างเพียง 1 วิธีโดยการใช้ข่าย และข่ายที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำอาจมีขนาดตาใหญ่กว่าขนาดของปลาบางชนิดรวมถึงปลาที่มีขนาดเล็ก

เนื่องจากการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงยังไม่เคยมีผู้ทำการศึกษาไว้ดังนั้นจึงขอเปรียบเทียบชนิดปลาที่พบจากการศึกษาครั้งนี้กับชนิดปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาชนิดพันธุ์ปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยหลวงจังหวัดอุดรธานีโดยศูนย์วิจัย และพัฒนาประมงน้ำจืดอุดรธานี (ม.ป.ป.) ซึ่งพบชนิดพันธุ์ปลา และสัตว์น้ำที่จับได้ถึง 25

ชนิด ได้แก่ ปลานิล ปลาไส้ตันตาขาว ปลาชีวแก้ว ปลาสร้อยขาว ปลาสร้อยนกเขา ปลาตะเพียนขาว ปลาตะเพียนทอง ปลาแก้มขี้ ปลาสลาด ปลาช่อน ปลากะพง ปลาแขยง ปลากดเหลือง ปลาดุกด้าน ปลาดุกอูย ปลาชะโอน ปลาหมอไทย ปลาบู่ทอง ปลากะสูบจุด ปลาหมอช้างเหยียบ ปลาหลด ปลาไน ปลาน้ำจืด และกึ่งก้ามกราม ชนิดพันธุ์ปลาที่พบทั้งในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง และอ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยหลวงคือ ปลานิล ปลาสลาด ปลาตะเพียนขาว และปลาแขยง ชนิดที่พบเฉพาะในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงคือ ปลากทราย ปลากะมัง ปลาอีสกเทศ และปลากะต๋นาง

การเปรียบเทียบกับการศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาในอ่างเก็บน้ำชานาค จังหวัดอุดรดิตถ์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2545 ถึง เดือนพฤษภาคม 2546 ของอิฐสระราม (2546) พบว่าชนิดปลาที่พบทั้งในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง และอ่างเก็บน้ำชานาคอยู่วงศ์ Bagridae Belontiidae และ Cyprinidae ส่วนชนิดปลาที่พบเฉพาะในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงอยู่ในวงศ์ Notopteridae และ Cichlidae

จำนวนชนิดพันธุ์ปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนชนิดพันธุ์ปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยหลวงที่มีจำนวน 25 ชนิด (ศุภชัยวิชัย และพัฒนาประมงน้ำจืดอุดรธานี ,ม.ป.ป.) และจำนวนชนิดพันธุ์ปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำชานาคจังหวัดอุดรดิตถ์ที่มีจำนวน 25 ชนิด (อิฐสระราม, 2546) แสดงให้เห็นถึงจำนวนน้อยของชนิดพันธุ์ปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง

ข้อเสนอแนะ

1. การสำรวจชนิดพันธุ์ปลาโดยใช้เครื่องมือประมงที่หลากหลายจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ รวมถึงการสำรวจในระยะรอบปีเพื่อทราบถึงข้อมูลความแปรผันของชนิดพันธุ์ปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง
2. การสำรวจเครื่องมือประมง และสภาวะการทำกรประมงในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ และมีประโยชน์ต่อการจัดการการใช้ทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดงต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมชลประทาน. ม.ป.ป. โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง. แหล่งที่มา: <http://ridceo.rid.go.th/petboon/padang.php>, 22 ธันวาคม 2554.
- คณะประมง. 2541. คู่มือวิเคราะห์พรรณปลา. คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จินตนา ดำรงไตรภพ, ศักดิ์สิทธิ์ วิบูลสุข และศิริพร รัตนสมบุญ. 2545. ชลชีววิทยา และทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 15/2545. ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดกาญจนบุรี, กรมประมง, กระทรวงเกษตร และสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 69 น.
- ขวลิต วิทยานนท์, จรัสธาดา กรรณสูต และจารุจินต์ นภีตะภัก. 2540. ความหลากหลายชนิดของปลาน้ำจืดในประเทศไทย. สำนักนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ. 102 น.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2546. งานสำรวจ และออกแบบโครงการขุดลอกกัวนพะเยา และจัดทำประชาพิจารณ์จังหวัดพะเยา. กรมประมง, กระทรวงเกษตร และสหกรณ์, กรุงเทพฯ. น. 63-75.
- ศูนย์วิจัย และพัฒนาประมงน้ำจืดอุดรธานี. ม.ป.ป. สภาวะการประมงและสภาวะเศรษฐกิจสังคมในอ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยหลวง. แหล่งที่มา: <http://www.fisheries.go.th/if-udonthani/huayluang.htm>, 8 ธันวาคม 2555.
- สันทนา ดวงสวัสดิ์, โยธิน ลีนานนท์, บุญส่ง ศรีเจริญธรรม และฎีกา รัตนชำนาญ. 2537. ทรัพยากรประมง และสภาวะการประมงภายหลังการปรับปรุงหนองหาน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 158. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด, กรมประมง, กรุงเทพฯ. 43 น.
- สันทนา ดวงสวัสดิ์ และทัศนพล กระจ่างดารา. 2537. ความหลากหลายของชนิด และชีววิทยาบางประการของปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 162. สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด, กรมประมง, กรุงเทพฯ. 43 น.
- อิฐสระราม วีระเศรษฐกุล. 2546. ความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำชานาค จังหวัดอุดรดิตถ์ (ปัญหาพิเศษสาขาวิชาการประมง). กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา. 59 น.

- Kottelat, M. 1998. Ichthyological Exploration of Freshwaters. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Munchen, Germany. 128 p.
- Kottelat, M. 2001. Fishes of Laos. WHT Publication(Pte) Ltd, Sri Lanka. 198 p.
- Monkolprasit, S., Sontirat, S., Vimollohakarn, S., and T. Songsirikul. 1997. Checklist of Fishes in Thailand. Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok. 353 p.
- Nelson, J.S. 1994. Fishes of the World. 3rd Ed. John Wiley & Sons, Inc, New York. 600 p.
- Nelson, J.S. 1994. Fishes of the World. 3rd Ed. John Wiley & Sons, Inc, New York. 600 p.
- Rainboth, W.J. 1996. Fish of the Cambodian Mekong. Department of Biology and Microbiology. University of Wisconsin Oshkosh. Wisconsin, U.S.A. 265 p.
- Roges, L., Geoff, B. and C. Paul. 1998. 2nd Ed. A dictionary of Ecology, Evolution and Systematics. Cambridge University Press, United Kingdom. p. 89.
- Smith, H.M. 1965. The Fresh-water Fishes of Siam or Thailand. T.F.H. Publication, Inc, U.S.A. 622 p.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางผนวกที่ 1 สัดส่วนของปลา *Notopterus notopterus* (mm)

Characters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	251.3 – 278.1	244.30 \pm 20.68	3
Head length	45.7 – 51.4	48.17 \pm 2.93	3
Head width	19.6 – 19.9	19.73 \pm 0.15	3
Body depth at pelvic fin	64.5 – 68.2	66.00 \pm 1.95	3
Body depth at anal fin	66.9 – 71.3	69.10 \pm 2.20	3
Body width at pelvic fin	19.8 – 22.7	21.50 \pm 1.51	3
Body width at anal fin	21.5 – 22.3	21.83 \pm 0.42	3
Snout to dorsal fin	119.4 – 131.8	125.37 \pm 6.21	3
Snout to anus	61.6 - 64.3	63.07 \pm 1.37	3
Snout to anal fin	63.2 - 65.8	64.67 \pm 1.33	3
Snout to pelvic fin	55.2 – 66.0	60.73 \pm 5.40	3
Dorsal base length	7.6 – 9.5	8.63 \pm 0.96	3
Pectoral fin	37.4 – 39.0	38.13 \pm 0.81	3
Pelvic fin	5.4 – 7	6.30 \pm 0.82	3
Anal base length	161.4 – 195.2	174.30 \pm 18.26	3
Caudal fin length	23.7 – 27.9	25.47 \pm 2.18	3
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth	6.4 – 7.9	7.00 \pm 0.79	3
<u>In head Length</u>			
Snout length	9.2 – 10.6	9.83 \pm 0.71	3
Eye	9.2 – 10.0	9.67 \pm 0.42	3
Postorbital	29 – 30.5	29.73 \pm 0.75	3
Head width	19.6 – 19.9	19.73 \pm 0.15	3
Interorbital width	10.1 – 11.6	10.80 \pm 0.75	3

ตารางผนวกที่ 2 สัดส่วนของปลา *Labeo rohita* (mm)

Characters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	505		1
Head length	77.1		1
Head width	49.5		1
Body depth at pelvic fin	74.9		1
Body depth at anal fin	69		1
Body width at pelvic fin	56.7		1
Body width at anal fin	33.1		1
Snout to dorsal fin			
Snout to anus			
Snout to anal fin			
Snout to pelvic fin			
Dorsal base length	75.7		1
Pectoral fin	75.7		1
Pelvic fin	59.1		1
Anal base length	30		1
Caudal fin length	97.2		1
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth	48.1		1
<u>In head Length</u>			
Snout length	12.2		1
Eye	14.2		1
Postorbital	46.2		1
Head width	49.5		1
Interorbital width			

ตารางผนวกที่ 3 สัดส่วนของปลา *Oreochromis niloticus* (mm)

Characters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	206.8 – 295.2	251 \pm 62.51	2
Head length	52.1 – 70.7	61.4 \pm 13.15	2
Head width	30.7 – 47	38.85 \pm 11.53	2
Body depth at pelvic fin	70.3 – 99.8	85.05 \pm 20.86	2
Body depth at anal fin	66.5 – 98.2	82.35 \pm 22.42	2
Body width at pelvic fin	29.7 – 47.3	38.5 \pm 12.45	2
Body width at anal fin	23.8 – 33.8	28.8 \pm 7.07	2
Snout to dorsal fin	51.1 – 74	62.55 \pm 16.19	2
Snout to anus	117 – 150.4	133.7 \pm 23.62	2
Snout to anal fin	126.9 – 170.4	148.65 \pm 30.76	2
Snout to pelvic fin	65.7 – 79.7	72.7 \pm 9.90	2
Dorsal base length	98.4 – 140.3	119.35 \pm 29.63	2
Pectoral fin	61.3 – 93.1	77.2 \pm 22.49	2
Pelvic fin	54.9 – 72.8	63.85 \pm 12.66	2
Anal base length	28.1 – 48.4	38.25 \pm 14.35	2
Caudal fin length	44 – 66.4	55.2 \pm 15.84	2
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth	26.3 – 39.6	32.95 \pm 9.40	2
<u>In head Length</u>			
Snout length	15.8 – 23.4	19.6 \pm 5.37	2
Eye	11.8 – 14	12.9 \pm 1.56	2
Postorbital	24.4 – 37	30.7 \pm 8.91	2
Head width	30.7 – 47	38.85 \pm 11.53	2
Interorbital width	21.4 – 30.1	25.75 \pm 6.15	2

ตารางผนวกที่ 4 สัดส่วนของปลา *Puntioplites proctozysron* (mm)

Characters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	180.4 – 280	229.91 \pm 32.77	7
Head length	34.1 – 52	44.16 \pm 5.71	7
Head width	22.4 – 29.2	27.50 \pm 2.41	7
Body depth at pelvic fin	59.1 – 77.4	71.19 \pm 6.09	7
Body depth at anal fin	46.7 – 59.5	53.27 \pm 4.01	7
Body width at pelvic fin	20.8 – 29.5	26.53 \pm 3.06	7
Body width at anal fin	17.6 – 21.8	19.64 \pm 1.75	7
Snout to dorsal fin	61.6 – 85.9	78.46 \pm 8.01	7
Snout to anus	86 – 49.2	107.66 \pm 10.66	7
Snout to anal fin	90.5 – 122.7	111.80 \pm 10.57	7
Snout to pelvic fin	58.4 – 84.4	73.91 \pm 7.91	7
Dorsal base length	25.0 – 35.4	31.86 \pm 3.82	7
Pectoral fin	31.3 – 40.7	38.23 \pm 3.18	7
Pelvic fin	32.3 – 41.7	38.37 \pm 3.15	7
Anal base length	19.0 – 28.2	23.61 \pm 3.38	7
Caudal fin length	50.2 – 66.1	57.89 \pm 4.98	7
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth	19.8 – 25.1	23.57 \pm 1.79	7
<u>In head Length</u>			
Snout length	6.3 – 12.4	9.90 \pm 2.14	7
Eye	10.4 – 14.3	12.79 \pm 1.23	7
Postorbital	16.8 – 23.3	21.31 \pm 2.24	7
Head width	22.4 – 29.2	27.50 \pm 2.41	7
Interorbital width	13.7 – 18.9	17.51 \pm 1.91	7

ตารางผนวกที่ 5 สัดส่วนของปลา *Babodes gonionotus* (mm)

Characters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	220.5 – 257.9	244.30 \pm 20.68	3
Head length	41.8 – 43.4	42.60 \pm 0.80	3
Head width	28.4 – 32	30.40 \pm 1.83	3
Body depth at pelvic fin	69.2 – 86.5	78.10 \pm 8.67	3
Body depth at anal fin	53.9 – 61.9	57.83 \pm 4.00	3
Body width at pelvic fin	26.6 – 32.8	30.43 \pm 3.35	3
Body width at anal fin	21.2 – 24.8	23.57 \pm 2.05	3
Snout to dorsal fin	90.1 – 99.7	95.83 \pm 5.06	3
Snout to anus	121.6 – 146.2	137.07 \pm 13.47	3
Snout to anal fin	126.7 – 152.3	141.77 \pm 13.38	3
Snout to pelvic fin	80.4 – 90.4	86.67 \pm 5.46	3
Dorsal base length	26.6 – 33	29.20 \pm 3.36	3
Pectoral fin	37.5 – 42.2	40.37 \pm 2.52	3
Pelvic fin	37.8 – 43.2	41.10 \pm 2.89	3
Anal base length	20.6 – 26	23.80 \pm 2.83	3
Caudal fin length	55.3 – 58.1	56.67 \pm 1.40	3
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth	27.3 – 30.4	29.23 \pm 1.68	3
<u>In head Length</u>			
Snout length	9.7 – 19	13.20 \pm 5.06	3
Eye	10.4 – 12.5	11.27 \pm 1.09	3
Postorbital	21.8 – 24.2	30.40 \pm 1.83	3
Head width	28.4 – 32	30.40 \pm 1.83	3
Interorbital width	21.7 – 24.5	23.43 \pm 1.51	3

ตารางผนวกที่ 6 สัดส่วนของปลา *Mystus mysticetus* (mm)

Characters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	151.9		1
Head length	31.5		1
Head width	21.2		1
Body depth at pelvic fin	25.6		1
Body depth at anal fin	23		1
Body width at pelvic fin	17.6		1
Body width at anal fin	12.5		1
Snout to dorsal fin	43.1		1
Snout to anus	64.4		1
Snout to anal fin	79		1
Snout to pelvic fin	57.2		1
Dorsal base length	16		1
Pectoral fin	25.9		1
Pelvic fin	19.5		1
Anal base length	15.9		1
Caudal fin length	37.1		1
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth	15.4		1
<u>In head Length</u>			
Snout length	7.5		1
Eye	6.8		1
Postorbital	16.9		1
Head width	21.2		1
Interorbital width	13.9		1

ตารางผนวกที่ 7 สัดส่วนของปลา *Trichogaster microlepis* (mm)

Charecters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	121.7 – 133	128.80 \pm 6.18	3
Head length	27 – 28.2	27.53 \pm 0.61	3
Head width	12.5 – 14	13.30 \pm 0.75	3
Body depth at pelvic fin	28.7 – 32.8	30.63 \pm 2.06	3
Body depth at anal fin	33.3 – 37.4	35.23 \pm 2.06	3
Body width at pelvic fin	12.2 – 13.5	12.63 \pm 0.76	3
Body width at anal fin	11.6 – 13.5	12.37 \pm 1.00	3
Snout to dorsal fin	50.3 – 51.7	51.03 \pm 0.70	3
Snout to anus	25.2 – 30.3	28.30 \pm 2.72	3
Snout to anal fin	25.3 – 30.3	28.53 \pm 2.80	3
Snout to pelvic fin	22.6 – 25.3	23.70 \pm 1.42	3
Dorsal base length	13.4 – 15.8	14.33 \pm 1.29	3
Pectoral fin	28.0 – 33.3	30.00 \pm 2.88	3
Pelvic fin	132.8 – 149	139.27 \pm 8.58	3
Anal base length	58 – 66	62.87 \pm 4.27	3
Caudal fin length	30 – 36.8	33.90 \pm 3.51	3
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth	12.3 – 14.2	13.20 \pm 0.95	3
<u>In head Length</u>			
Snout length	6.6 – 8.7	7.70 \pm 0.95	3
Eye	6.9 – 7.3	7.13 \pm 0.21	3
Postorbital	12.9 – 13	12.93 \pm 0.06	3
Head width	12.5 – 14	13.30 \pm 0.75	3
Interorbital width	11 – 12	11.63 \pm 0.55	3

ตารางผนวกที่ 8 สัดส่วนของปลา *Chitala ornate* (mm)

Charecters	Range	Mean \pm SD	No. of Specimens
<u>In standard Length</u>	548		
Head length	142		
Head width			
Body depth at pelvic fin			
Body depth at anal fin			
Body width at pelvic fin			
Body width at anal fin			
Snout to dorsal fin			
Snout to anus			
Snout to anal fin			
Snout to pelvic fin			
Dorsal base length			
Pectoral fin			
Pelvic fin			
Anal base length			
Caudal fin length			
Caudal peduncle length			
Caudal peduncle depth			
<u>In head Length</u>			
Snout length			
Eye			
Postorbital			
Head width			
Interorbital width			

ภาคผนวก ข



ก



ข



ค



ง



จ



ฉ

ภาพผนวกที่ 1 การเก็บรวบรวมตัวอย่างปลา (ก-ฉ)



ช



ช



ณ



ณ



ณ



ณ

ภาพผนวกที่ 1 (ต่อ) การเก็บรวบรวมตัวอย่างปลา (ช-ณ)



ก



ข



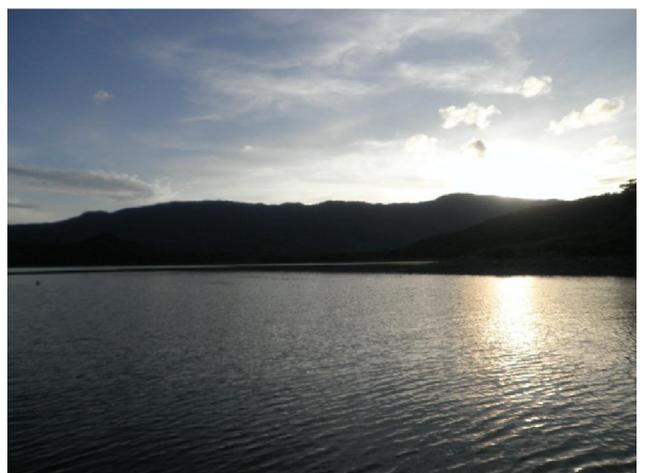
ค



ง



จ



ฉ

ภาพผนวกที่ 2 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง (ก-ฉ)

ประวัตินักวิจัย และคณะ

1. นักวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวณัฐรินทร์ ศิริตันนันท

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Nuttarin Sirirustananun

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 5 6701 00015 35 8

3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 0-5671-7151 มือถือ 089-0446739 e-mail : maxnuttarin@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

5.1 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรกรรมการประมง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี 2551

5.2 วิทยาศาสตรบัณฑิต (การประมง) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ปี 2548

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ซึ่งอาจแตกต่างจากวุฒิการศึกษาก็ได้

-

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศโดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

-

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

-

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ สถานภาพในการทำการวิจัยและแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

1. Energy budget of Thai abalone *Haliotis asinina* reared in a semiclosed recirculating land-based system (2010)

การเผยแพร่ : Journal of shellfish research

สถานภาพ : ผู้ร่วมวิจัย

แหล่งทุนจาก : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

2. Dietary administration of a *Gracilaria tenuistipitata* extract enhance the immune response and resistance against *Vibrio alginolyticus* and white spot syndrome virus in the white shrimp *Litopenaeus vannamei* (2011)

การเผยแพร่ : fish&shellfish immunology Journal

สถานภาพ : ผู้ร่วมวิจัย

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

-

2. ผู้ร่วมวิจัย

2.1 ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายธีรภาพ หมูเจริญทรัพย์

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Theerapap Moojaroensup

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1 6704 00076 60 1

3. ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 0-5671-7151 มือถือ 082-8751175, 084-7391947 e-mail :

theerapap_m@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

5.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การประมง) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ปี 2552

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ซึ่งอาจแตกต่างจากวุฒิมหาบัณฑิตก็ได้

-

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัย ในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

-

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

-

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ สถานภาพในการทำการวิจัยและแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

-

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำการวิจัยว่าได้ทำการวิจัยคล่องแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

-

2.2 ผู้ร่วมโครงการวิจัยคนที่ 2

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายเกรียงยศ ไทยซ้อย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Kriangyos Thaichoi

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 6701 01042 23 9

3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการศึกษา

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 0-5671-7151

5. ประวัติการศึกษา

5.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ซึ่งอาจแตกต่างจากวุฒิการศึกษาก็ได้

-

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

-

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

-

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ สถานภาพในการทำการวิจัยและแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

-

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

-