



การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับชาติ  
"งานวิจัย และงานสร้างสรรค์รับใช้สังคม" ประจำปี 2562  
(กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)



ISBN 978-616-7929-05-7

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง  
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี  
มหาวิทยาลัยมหามงกุฎราชวิทยาลัย  
สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

การสำรวจพรรณปลาน้ำจืดและคุณภาพน้ำของลำธารป่าสาธิตอำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช  
Survey on Freshwater Fish and Water Quality in Sago Palm Stream,  
Phrom khiri District Nakhon Si Thammarat Province

สุริยะ จันทร์แก้ว<sup>1</sup>  
Suriya Chankaew<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพรรณปลาและคุณภาพของแหล่งน้ำป่าสาธิตในเขตชุมชนพื้นที่ต้นน้ำอำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช ดำเนินการรวบรวมตัวอย่างในช่วงเดือนมีนาคม 2561 ถึง พฤศจิกายน 2561 โดยใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้าน ผลการสำรวจพบพรรณปลาทั้งหมด 23 ชนิด จาก 11 วงศ์ 4 อันดับ วงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือวงศ์ Cyprinidae พบ 7 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ Clariidae และ Balitoridae พบวงศ์ละ 3 ชนิด ส่วนวงศ์ Sisoridae พบ 2 ชนิด วงศ์ Cobitidae, Bagridae, Amblycipidae, Ophionemidae, Channidae, Siluridae, Mantacombelidae และ Synbranchidae พบวงศ์ละ 1 ชนิด จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าคุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการแพร่กระจายของปลาจืดในลำธารพื้นที่ป่าสาธิต ได้แก่ ความเป็นกรดต่ำ, ความเป็นกรด, ความเป็นด่างของน้ำและความกระด้างของน้ำค่อนข้างต่ำมีค่าเท่ากับ  $6.43 \pm 0.37$ ,  $0.87 \pm 0.35$  mg/l as CaCO<sub>3</sub>,  $10.12 \pm 1.64$  mg/l as CaCO<sub>3</sub> และ  $10.41 \pm 2.64$  mg/l as CaCO<sub>3</sub> ตามลำดับ, สารอาหารในน้ำค่อนข้างต่ำทั้งแอมโมเนีย ( $0.008 \pm 0.001$  mg/l) และไนเตรท ( $0.009 \pm 0.005$  mg/l) ส่วนค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำค่อนข้างสูง ( $5.92 \pm 0.48$  mg/l)

คำสำคัญ: ปลาจืด, คุณภาพน้ำ, ลำธารป่าสาธิต

Abstract

The aims of this research were to survey of freshwater fishes and water quality in Sago Palm Stream of Phrom khiri district, Nakhon Si Thammarat province carried out during March-November 2018. The fishes were collected by using the local fishing gears. The results showed that twenty-three fish species belonging to 11 families and 4 orders were identified. Cyprinidae was the most abundant species with 7 species, following by Clariidae and Balitoridae (3 species) and only one species were found in Cobitidae, Bagridae, Amblycipidae, Ophionemidae, Channidae, Siluridae, Mantacombelidae and Synbranchidae. From this study, the most suitable water quality condition for distribution of fishes in stream of Sago Palm with low of pH, alkalinity, acidity and hardness were  $6.43 \pm 0.37$ ,  $0.87 \pm 0.35$  mg/l as CaCO<sub>3</sub>,  $10.12 \pm 1.64$  mg/l as CaCO<sub>3</sub> and  $10.41 \pm 2.64$  mg/l as CaCO<sub>3</sub> respectively, and low nutrients with ammonia ( $0.008 \pm 0.001$  mg/l) and nitrate ( $0.009 \pm 0.005$  mg/l) but high of dissolved oxygen ( $5.92 \pm 0.48$  mg/l).

Keywords: freshwater fish, water quality, sago palm stream

<sup>1</sup> อาจารย์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปลามีความสำคัญด้านนิเวศแหล่งน้ำคือเป็นตัวปรับสมดุลของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำและเป็นส่วนหนึ่งในการใช้ประโยชน์ ความสมดุลทางธรรมชาติมีมาจะพรากได้จากความหลากหลายทางชีวภาพของชนิดปลาและแนววิถีการเปลี่ยนแปลงและใช้ ในการวางแผนการจัดการทรัพยากร ในการสำรวจพรรณปลาในแหล่งน้ำต่าง ๆ จะทำให้ทราบถึงสถานการณ์ของปลาที่ใกล้จะ สูญพันธุ์ และการสำรวจแบบเจาะลึกของในแต่ละแหล่งน้ำทำให้สามารถทราบได้ว่าแหล่งน้ำแต่ละที่มีสถานะของชนิดปลาเป็น อย่างไร ในประเทศไทยพบพรรณปลาน้ำจืดอย่างน้อย 570 ชนิดจาก 56 วงศ์ วงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดของประเทศไทยคือ วงศ์ปลาตะเพียน ปลาสร้อย ปลาหัว(Cyprinidae) พบอย่างน้อย 204 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ปลาจิ้งจก(Balitoridae) พบ 62 ชนิด วงศ์ปลาหมอ(Cobitidae) พบ 31 ชนิด(ชาวลิต วิทยานนท์, จริตธาดา การมธุส และจางูจินต์ นภิตะภัก, 2540, หน้า 14) และมีการรายงานการสำรวจปลาน้ำจืดของไทยที่มีความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่องพบว่าประเทศไทยเป็นแหล่งอาศัย ของปลาน้ำจืดมากกว่า 700 ชนิด มีการแพร่กระจายพันธุ์ของปลาน้ำจืดตามระบบลุ่มแม่น้ำใหญ่ ๆ 6 ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ลุ่ม แม่น้ำโขงพบปลาน้ำจืดในเขตประเทศไทยถึง 360 ชนิด ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พบมากกว่า 350 ชนิด ลุ่มแม่น้ำในภาคตะวันออกเฉียง พบมากกว่า 160 ชนิด ลุ่มแม่น้ำสาละวินพบปลาไม่น้อยกว่า 120 ชนิด ลุ่มแม่น้ำแม่กลองพบปลามากกว่า 200 ชนิด และลุ่ม แม่น้ำในภาคใต้พบปลาได้มากกว่า 270 ชนิด(ชาวลิต วิทยานนท์, 2547, หน้า 12) การสำรวจพันธุ์ปลาน้ำจืดในจังหวัด นครศรีธรรมราชพบปลาน้ำจืด 11 อันดับ 31 วงศ์ 67 สกุล 112 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์ปลาตะเพียน(Cyprinidae) พบ 40 ชนิด รองลงมา คือวงศ์ปลาจิ้งจก(Balitoridae) พบ 8 ชนิด วงศ์ปลาหมอ(Cobitidae) พบ 7 ชนิด วงศ์ปลาหมอ (Mastacembelidae) พบ 7 ชนิด วงศ์ปลาจิ้งจก(Balitoridae) พบ 6 ชนิด ตามลำดับ ซึ่งพบว่าวงศ์ Cyprinidae มีความ หลากหลายทั้งสกุล และชนิดมากที่สุด คือ 21 สกุล 40 ชนิด หรือประมาณ 37 เปอร์เซ็นต์ ชนิดที่วงศ์อื่น ๆ มีความ หลากหลายของสกุลและชนิดเพียง 2.5 - 20 เปอร์เซ็นต์ และให้เห็นว่าวงศ์ Cyprinidae เป็นกลุ่มที่เด่น(dominant group) ในแหล่งน้ำของจังหวัดนครศรีธรรมราช(ธีระภูมิ เอ็ดดูทธิวาล, วรณะ นพนาพันธ์, อรรณบุญ จำนวนวิสุทธิพันธ์ และบานชื่น เมืองแก้ว, 2544, หน้า 130) ขณะเดียวกันโครงสร้างประชากรปลาในพื้นที่ลุ่มน้ำที่เป็นพู่สำรวจพบปลามากกว่า 100 ชนิด 29 วงศ์ โดยมีโครงสร้างประชากรปลาเป็นวงศ์ปลาตะเพียนสูงสุด 31 ชนิด รองลงมาคือปลากลอก กุค และเนื้อมี 21 ชนิด กลุ่มปลาหมอ กุค 13 ชนิด วงศ์ปลาสร้อย 5 ชนิด(ชาวลิต วิทยานนท์, 2545, หน้า 18)

ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ป่าถ้ำมธุสเป็นแหล่งทรัพยากรที่ให้อาชีพที่สำคัญระดับชุมชนและครัวเรือนและมีการ สืบทอดภูมิปัญญาจนถึงปัจจุบันในกลุ่มคนท้องถิ่นซึ่งองค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ขึ้นอยู่กับความรู้ด้านเทคโนโลยีพื้นบ้านหรือภูมิปัญญาดั้งเดิม(วิสุทธิ ใจไม้, 2555, หน้า 1) ดังนั้น การสำรวจชนิดของพรรณปลาจึงมีความสำคัญที่ควรได้รับการศึกษาเนื่องจากการอนุรักษ์ต้นน้ำมีความสัมพันธ์กับความผู้ ด้านป่าไม้ แต่การใช้ทรัพยากรประมงซึ่งเป็นลักษณะวิถีชีวิตทุกชนมีสภาพที่จะเข้ากันกับผลประโยชน์ เกษตรกรประมง จึงจับสัตว์น้ำให้ได้มากที่สุดโดยไม่คำนึงถึงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำไว้ให้เจริญเติบโตเพื่อกักเมล็ดในธนาคารเพราะไม่มั่นใจว่า สัตว์น้ำที่ปล่อยให้มีการเจริญเติบโตนั้นใครเป็นผู้รับผลประโยชน์ซึ่งไม่สัมพันธ์กับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของ สิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยจะต้องคุ้มครองให้สิ่งมีชีวิตเหล่านี้สามารถสืบทอดลูกหลานต่อไปได้ จึงหมายถึงการคุ้มครองแหล่งเพาะฟัก สัตว์น้ำวัยอ่อน แหล่งอาหาร รวมทั้งแหล่งที่อยู่อาศัยและวางไข่ของสัตว์น้ำด้วย(เสถียร ฉันทะ, 2552, หน้า 162) ดังนั้นและการ สำรวจพรรณปลาในแหล่งน้ำของชุมชนจึงมีความสำคัญยิ่งสำหรับการจัดการทรัพยากรชีวภาพทั้งในแง่การใช้ประโยชน์และ การอนุรักษ์ทรัพยากรประมงโดยชุมชนโดยมุ่งไปที่ชุมชนกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์(fish conservation zone) กำหนดกฎกติกา ชุมชน(communitly law) เพื่อควบคุมและบังคับใช้ชุมชนเพื่อบริหารจัดการให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากร รวมทั้งมีการปล่อยพันธุ์ปลาของผู้เลี้ยงธรรมชาติและพื้นที่อนุรักษ์ โดยมีการเลือกพื้นที่จากแหล่งที่มีปลารุกชุมเพื่อทำให้ปลา มีพื้นที่วางไข่ มีการกำหนดกฎกติกาในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงให้เป็นไปด ้วยระเบียบที่ตกลงกันชอบร่วมกัน ระหว่างคนในชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพรรณปลาน้ำจืดและคุณภาพน้ำของลำธารป่ามธุส ย่านเขตพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. วิธีการเก็บรวบรวมปลาในช่วงเดือนมีนาคม - พฤศจิกายน 2561 เริ่มจากการสัมภาษณ์ชาวบ้านที่อธิบายถึงวิธีการจับ แหล่งที่อยู่อาศัย ชนิดพรรณพืชบนและการนำมาใช้ประโยชน์ จากนั้นจึงทำการสำรวจ ซึ่งจะใช้วิธีการสุ่มตามพื้นที่ที่ชาวบ้านขุดปลา เมื่อเห็นตัวปลาจึงทำการจับซึ่งจะทำโดยการโยนกรงให้เครื่องเมื่อประมาณครึ่งปลาที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น ส่วนปลาที่อาศัยอยู่บริเวณกลางน้ำและผิวน้ำจะใช้สายในการลากจับ เมื่อได้ปลาตัวอย่างนำมารักษาสภาพในช่องน้ำเย็นเย็นขึ้นร้อยละ 10 จากนั้นบันทึกข้อมูลเพื่อการจำแนกชนิดโดยใช้คู่มือวิเคราะห์พรรณปลาของคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541, หน้า 25, 78), ชาวลิต วิทยานนท์(2545, หน้า 79; 2547, หน้า 114), Rainboth(1996, p. 82), ภาคกร แสงจินตผล(2557, หน้า 44.) อีกรุณีและคณะ(2544, หน้า 22; 2558, หน้า 18) และ ฉันทินท์ สุวรรณวิทย์(2559, หน้า 24)

2. การศึกษาคุณภาพน้ำกับตัวอ่อนปลาในเค็มมีนาคม(ฤดูร้อน)และเดือนพฤศจิกายน(ฤดูฝน)ปี พ.ศ. 2561 เดือนละ 3 ครั้ง นำตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้วยวิธีการดังนี้

- 2.1 อุณหภูมิ ใช้เครื่องมือเทอร์โมมิเตอร์
- 2.2 ความเป็นกรด ค่า (pH) ใช้เครื่องมือ pH meter
- 2.3 ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ โดยใช้ Acide modification Winkler method
- 2.4 แอมโมเนียไนโตรเจนใช้วิธี Indophenolblue method
- 2.5 ไนไตรท์(Nitrite) โดยใช้วิธี Sulfanilic Acid method
- 2.6 ไนเตรต (Nitrate) โดยใช้วิธีการ cadmium-copper column
- 2.7 ความเป็นค่า ความเป็นกรด และความกระด้างของน้ำใช้วิธี Titration method

### สรุปผล

การจำแนกชนิดปลาโดยใช้ลักษณะภายนอกและอวัยวะทางสืบพันธุ์ของปลาโดยเริ่มจำแนกจากอันดับ(Order) ซึ่งจัดกลุ่มที่มีรูปร่างลำตัวแบนข้างรูปไข่หรือบางชนิดลำตัวกลมมีเกล็ดหรือไม่มีเกล็ดอาศัยอยู่ในอันดับ Cypriniformes ปลาที่มีลำตัวกลมแบนมีครีบหลัง 2 อัน ครีบสันที่ 2 เป็นครีบไขมันมีขนาดพอที่จะยื่นก้านหน้าของครีบหลังและครีบหู มีขนาด 4 คู่ ไม่มีเกล็ด จัดอยู่ในอันดับ Siluriformes ปลาที่มีครีบหลัง 2 อันแบบติดกัน แยกกัน หรือแบ่งเป็น 2-3 ตอนกับขอบครีบก้น ยกเว้นครีบหางจะมีหนาม จัดอยู่ในอันดับ Perciformes ส่วนปลาในอันดับ Synbranchiformes เป็นปลากลุ่มที่มีลำตัวยาวคล้ายงู บางชนิดไม่มีครีบหู และการจำแนกวงศ์ของปลาทั้ง 4 อันดับที่พบ โดยอันดับ Cypriniformes พบ 3 วงศ์ คือ วงศ์ปลาตะเพียน(Cyprinidae) ปลากลุ่มนี้มีลักษณะเด่น คือ ลำตัวแบนข้าง มีเกล็ดขนาดใหญ่ มีฟันที่ขอบของปากกว่า 1 แถว มีหนวด 2 คู่ หรือมากกว่า วงศ์ปลาหมอ(Cobitidae) ลักษณะเด่นของวงศ์ คือ ลำตัวมีทั้งแบบปกติและยาวคล้ายงู มีหนวดสั้น 3 - 6 คู่ มีหนามใต้คางที่สามารถยึดตะไคร่ มีฟันที่ขอบของ 1 แถว หากมีสามฟันคางได้น้ำ ส่วนวงศ์ปลาจิ้งจก(Balitoridae) มีลักษณะคล้ายกับวงศ์ปลาหมอแต่จะมีเกล็ดที่ลำตัวขนาดใหญ่กว่า หนามใต้คางไม่สามารถยึดตะไคร่ ในอันดับ Siluriformes พบ 5 วงศ์ คือ วงศ์ปลาน้ำจืดอ่อน ซะโลน (Siluridae) ลักษณะเด่นคือ มีครีบหลังเล็กหรือไม่มีเลย ไม่มีครีบไขมัน ครีบหูและครีบท้องมีขนาดเล็ก ฐานครีบก้นยาวจรดครีบหาง วงศ์ปลาหมอ(Siluridae) ลักษณะเด่น คือ มีหนวดยาว ลำตัวไม่มีเกล็ดไม่มีครีบไขมัน เจริญดี ครีบหางและครีบก้นแยกออกจากกัน ครีบหลังและครีบอกมีเว้าตรง วงศ์ปลาตึก(Amblyceplidae) มีลำตัวยาว ครีบหลังมีหนาม มีครีบไขมัน ฐานครีบหลังและครีบก้นมีขนาดเล็ก มีหนวด 4 คู่ เส้นข้างลำตัวไม่สมบูรณ์ วงศ์ปลาแค้(Sisoridae) ลักษณะเด่นคือมีขี้ผึ้งเล็ก ครีบหลังเล็ก มีครีบไขมัน มีหนวด 4 คู่ พบอยู่ที่ภาคเหนือตอนบน มีวิวัฒนาการปรับตัวบนบก และวงศ์ปลาตุ๊ก(Claudidae) ลักษณะเด่นของวงศ์ คือ ตัวมีขนาดเล็กไม่มีเกล็ด ฐานครีบหลังและครีบก้นยาวมาก คางเล็ก บริเวณครีบก้นเว้า ฐานอันดับ Perciformes พบ 2 วงศ์ คือ วงศ์ปลาเก๋ ปลาตะกั้ง(Daphnionemidae) ลักษณะเด่น คือ มีฐานครีบก้นยาวกว่าฐานครีบหลัง ครีบหลังและครีบก้นมีลักษณะคล้ายไม้เท้า และวงศ์ปลาช่อน(Channidae) ลักษณะเด่นคือหางทรงรูปอกมีเกล็ดมีฐานครีบหลังและฐานครีบก้นยาว ครีบหูกลม ปากกว้าง มีฟันเขี้ยว และอันดับ Synbranchiformes พบ 2 วงศ์ คือ วงศ์ปลาไหล (Synbranchidae) ลักษณะเด่น คือ ลำตัวยาวแบนงู ไม่มีครีบหูและครีบท้อง ครีบหลังและครีบก้นเชื่อม คางเล็ก และวงศ์ปลาพลอง ปลากระต๊อ(Melastomelidae) ลำตัวสั้นกว่าวงศ์ปลาไหล มีเกล็ดขนาดเล็ก มีครีบหลัง ครีบหาง และครีบหู

จากการวิเคราะห์และจำแนกชนิดของปลา พบว่า มีอยู่ทั้งหมด 12 วงศ์ 23 ชนิด และวงศ์ที่พบมากที่สุด Cypriidae พบ 7 ชนิด รองลงมาคือ Balitoridae และ Clariidae พบวงศ์ละ 3 ชนิด ส่วนวงศ์Sisoridae พบ 2 ชนิด วงศ์อื่น ๆ พบวงศ์ละ 1 ชนิดดังนี้

1. วงศ์ปลาตะเพียน(Family Cypriidae ) พบ 7 ชนิด คือ *Doria regina*, *Rasbora parisi*, *Syngnatus latifiriga*, *Syngnatus ophioides*, *Syngnatus binotatus*, *Cateochilus fassali* และ *Neolissochilus asotoides*
2. วงศ์ปลาจิ้งจก(Family Balitoridae) พบ 3 ชนิด คือ *Acanthocobitis zonalifera*, *Homaloptera amhi* และ *Homaloptera zollingeri*
3. วงศ์ปลาหมอ ( Family Cobitidae) พบ 1 ชนิด คือ *Lepidocyphalichthys bimaculata*
4. วงศ์ปลาเขม ( Family Bagridae) พบ 1 ชนิด คือ *Botasio tengara*
5. วงศ์ปลาชุก(Family Clariidae) พบ 3 ชนิดคือ *Clarias fahu*, *Clarias fahmora* และ *Clarias batrachus*
6. วงศ์ปลาแค้(Family Sisoridae) พบ 2 ชนิด คือ *Glyptothorax fucus* และ *Glyptothorax major*
7. วงศ์ปลาขี้(Family Amblycipitidae) พบ 1 ชนิด คือ *Amblycops mangala*
8. วงศ์ปลาน้ำจืด(Family Siluridae) พบ 1 ชนิด คือ *Silurichthys schneideri*
9. วงศ์ปลาหัวกลม ออซี(Family Ophichthidae) พบ 1 ชนิด คือ *Botta pugnax*
10. วงศ์ปลาขี้(Family Channidae) พบ 1 ชนิด คือ *Channa limata*
11. วงศ์ปลากระตัง(Family Mastacembelidae) พบ 1 ชนิด คือ *Macrogonathus circumcinctus*
12. วงศ์ปลาไหล(Family Synbranchidae) พบ 1 ชนิด คือ *Monopterus albus*

(ตารางที่ 1 และภาพที่ 1)

การศึกษาคุณภาพน้ำบางประการในแหล่งที่ส่งของอุตสาหกรรมพบว่าในช่วงฤดูร้อนค่าอุณหภูมิมีค่าเฉลี่ยในช่วง 28.0 - 29.5 องศาเซลเซียส ค่าพีเอช มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 6.10 - 6.55 ออกซิเจนที่ละลายน้ำมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 5.15 - 6.35 mg/l ค่าความเป็นกรดด่างมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.55 - 0.65 mg/l ค่าความเป็นค่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 11.00 - 12.40 mg/l as CaCO<sub>3</sub> ค่าความกระด้างมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 11.30 -13.75 mg/l as CaCO<sub>3</sub> แอมโมเนียมีค่า 0.007 mg/l ไนโตรเจนมีค่าเฉลี่ยในช่วง 0.006 - 0.007 mg/l ไนโตรเจนอยู่ในช่วง 0.003 - 0.006 mg/l (ตารางที่ 2) อุณหภูมิมีค่าคุณภาพคือ อุณหภูมิในน้ำมีค่าเฉลี่ยในช่วง 25.0-26.5 องศาเซลเซียส พีเอชมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 5.89 - 6.80 ออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 6.10 - 6.30 mg/l ค่าความเป็นกรดด่างมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.81 - 1.30 mg/l ความเป็นค่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 8.50-9.10 mg/l as CaCO<sub>3</sub> ค่าความกระด้างมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.80 - 8.80 mg/l as CaCO<sub>3</sub> แอมโมเนียมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.008 -0.009 mg/l ไนโตรเจนมีค่าเฉลี่ยในช่วง 0.006 - 0.009 mg/l ไนโตรเจนมีค่าเฉลี่ยในช่วง 0.010 - 0.016 mg/l (ตารางที่ 2) ค่าคุณภาพน้ำของทั้งของอุตสาหกรรม มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของปลาและสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำ ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำรวมทั้งของอุตสาหกรรม คือ อุณหภูมิของน้ำ 27.42±1.83 องศาเซลเซียส พีเอชของน้ำ 6.43±0.37 ออกซิเจนที่ละลาย ในน้ำ 5.92±0.48 mg/l ความเป็นกรดด่างของน้ำ 0.87±0.35 mg/l as CaCO<sub>3</sub> ความเป็นค่าของน้ำ 10.12±1.64 mg/l as CaCO<sub>3</sub> ความกระด้างของน้ำ 10.41±2.64 mg/l as CaCO<sub>3</sub> แอมโมเนีย 0.008±0.01 mg/l ไนโตรเจน 0.007±0.01 mg/l และไนเตรท 0.009±0.005 mg/l (ตารางที่ 2 )

ตารางที่ 1 รายชื่อพรรณปลาน้ำจืด

อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Danio rerio</i>	ซีวโป่ไม่	ซีวโป่ไม่	
		<i>Rasbora daniconius</i>	ซีวหวานแบบดำ	ซีวกลม	
		<i>Synformus lateristripa</i>	อีกลง	อีกลง	
		<i>Synformus ophiocides</i>	แก้มดำ	แก้มดำ	
		<i>Synformus binotatus</i>	พระเพ็ญน้ำตก	ปลาขาว	
		<i>Osteochilus hasselti</i>	อั้งยงนงเขา	ซีง	
		<i>Neolissochilus acroides</i>	พวง	ง	
	Balitoridae	<i>Acanthocobitis zonalimera</i>	คั้งยงนง	ปลาขาว	
		<i>Hamaloptera amthi</i>	จั้งยง	คั้งยง	
		<i>Hamaloptera zolligeri</i>	จั้งยง	คั้งยง	
	Cobitidae	<i>Lepidocyphalichthys</i>			
		<i>bimanicus</i>	อั้ง	ปลาขาว	
	Siluriformes	Bagridae	<i>Bafasia tengana</i>	งอแง	งอแง
		Clariidae	<i>Clarias batua</i>	มัต	มัต
<i>Clarias fahakaensis</i>			มัต	มัต	
<i>Clarias batrachus</i>			ตุ๊กต่าน	ตุ๊กต่าน	
Sisoridae		<i>Glyptothorax fuscus</i>	แมคคั้งยง	ตุ๊กต่านน้ำตก	
		<i>Glyptothorax major</i>	แมคคั้งยง	ตุ๊กต่านน้ำตก	
Amblycipitidae		<i>Amblyceps mangala</i>	คั้ง	สามแก้ว	
Siluridae		<i>Silurichthys schneideri</i>	คั้งขาว	ปลาขุ่น	
Perciformes	Ophronemidae	<i>Betta pugnax</i>	กั้งหัวไม่ง	กั้งหัวขาว	
	Channaidae	<i>Channa limbata</i>	กั้ง	กั้ง	
Synbranchiformes	Mastacembelidae	<i>Macrognathus circumcinctus</i>	พดง	พดง	
	Synbranchidae	<i>Monopterus albus</i>	โพงนา	โพง	



ภาพที่ 2 พืชปลาช่อน

ตารางที่ 2 คุณภาพน้ำบางประการของแหล่งน้ำที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน

คุณภาพน้ำ	ฤดูร้อน(มีนาคม2561)			ฤดูฝน(พฤศจิกายน 2561)			ค่าเฉลี่ย±SD
	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3	
อุณหภูมิ (°C)	29.00	29.50	28.50	26.00	26.50	25.00	27.42±1.83
พีเอช	6.55	6.45	6.10	6.80	6.80	5.89	6.43±0.37
ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	6.35	5.15	5.50	6.10	6.10	6.30	5.92±0.48
ความเป็นกรด (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	0.60	0.65	0.55	1.30	1.30	0.81	0.87±0.35
ความเป็นด่าง (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	11.00	12.40	11.20	8.50	8.50	9.10	10.12±1.64
ความกระด้าง (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	13.00	13.75	11.30	7.80	7.80	8.80	10.41±2.64
แอมโมเนีย (mg/l)	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008±0.001
ไนโตรเจน (mg/l)	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.009	0.007±0.001
ไนโตรเจน (mg/l)	0.006	0.006	0.003	0.010	0.012	0.016	0.009±0.005

โดยสรุปในการสำรวจพรรณปลาพบทั้งหมด 23 ชนิด จาก 11 วงศ์ 4 อันดับ วงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ วงศ์ Cyprinidae พบ 7 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ Claridae และ Balitoridae พบวงศ์ละ 3 ชนิด ส่วนวงศ์ Sisoridae พบ 2 ชนิด ในส่วนวงศ์ Cobitidae, Bagridae, Amblycipidae, Ophronemidae, Channidae, Siluridae, Malesacombelidae และ Synbranchidae พบวงศ์ละ 1 ชนิด พบรวมปลา 23 ชนิด ได้แก่ ปลาขมิ้นไม่โต ปลาขมิ้นขาวแถบดำ ปลาอีกรอก ปลาแก้มขี้ปลา ปลาตะเพียนน้ำจืด ปลาสร้อยนกเขา ปลาทอง เป็นกลุ่มปลาที่อาศัยอยู่บริเวณลำธารป่าเขาสูงบริเวณต้นน้ำของชุมชนในพื้นที่อำเภอสว่างวีรจักร ปลาตะลิ่งชนิดซุนซุนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการบริโภคระดับครัวเรือนได้ทุกชนิด โดยการรับประทานด้วยเครื่องมือประมงพื้นบ้าน เช่น ช้อน แห ออกล และสวิง สำหรับปลาที่กลุ่มปลาอีกรอก ปลาสร้อยนกเขา ปลาแก้มขี้ปลา ปลาขมิ้นขาว ปลาขมิ้นไม่โต ปลาอีกรอก ปลาโหลงา ปลาในกลุ่มนี้สามารถทำประมงได้ด้วยวิธีการใช้เครื่องมือประมงที่ใช้เครื่องมือ เช่น สอ สันคักปลาไหล เบ็ดขยงปลาอีกรอก และตุ้ม สำหรับคุณภาพน้ำของแหล่งที่อยู่อาศัยเป็นคุณภาพน้ำที่สะอาดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

อภิปรายผล

การสำรวจพรรณปลาพบทั้งหมด 23 ชนิด จาก 11 วงศ์ 4 อันดับ วงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ วงศ์ Cyprinidae พบ 7 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ Claridae และ Balitoridae พบวงศ์ละ 3 ชนิด ส่วนวงศ์ Sisoridae พบ 2 ชนิด ในส่วนวงศ์ Cobitidae, Bagridae, Amblycipidae, Ophronemidae, Channidae, Siluridae, Malesacombelidae และ Synbranchidae พบวงศ์ละ 1 ชนิด สอดคล้องกับการสำรวจชนิดปลาน้ำจืดในจังหวัดนครราชสีมาพบปลาน้ำจืด 11 อันดับ 31 วงศ์ 67 สกุล 112 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์ปลาตะเพียน(Cyprinidae) พบ 40 ชนิด รองลงมา คือวงศ์ปลาช่อน(Bagridae) พบ 8 ชนิด วงศ์ปลาขมิ้น(Cobitidae) พบ 7 ชนิด วงศ์ปลาช่อน(Malesacombelidae) พบ 7 ชนิด วงศ์ปลาจิ้งจก(Balitoridae) พบ 6 ชนิด ตามลำดับ จึงพบว่าวงศ์ Cyprinidae มีความหลากหลายที่สุด และชนิดมากที่สุด คือ 21 สกุล 40 ชนิด หรือประมาณ 37 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่วงศ์อื่น ๆ มีความหลากหลายของสกุลและชนิดเพียง 2.5 - 20 เปอร์เซ็นต์ และแสดงให้เห็นว่าวงศ์ Cyprinidae เป็นกลุ่มที่เด่น(Dominant group) ในแหล่งน้ำของจังหวัดนครราชสีมา(จิตรภูมิ เกษสุทธิ ขาว และคณะ, 2544, หน้า 130) ขณะเดียวกันโครงสร้างประชากรปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นพุ่มลำธารพบปลามากกว่า 100 ชนิด 29 วงศ์ โดยมีโครงสร้างประชากรปลาเป็นวงศ์ปลาตะเพียนสูงสุด 31 ชนิด รองลงมาคือกลุ่มปลาช่อน 8 และชนิดย่อย 21 ชนิด กลุ่มปลาช่อน กัด กระดี่ 13 ชนิด วงศ์ปลาช่อน 5 ชนิด(ชาวลัด วิทยานนท์, 2545, หน้า 18)เช่นเดียวกับการศึกษาโครงสร้างและการกระจายของประชากรปลาในพุ่มสวนเค็ง จังหวัดนครราชสีมาพบความหลากหลายของชนิดพันธุ์

ปลารวม 42 ชนิด 15 วงศ์ พบชนิดพันธุ์ปลาในวงศ์ปลาตะเพียน(Cyprinidae) มากที่สุด 15 ชนิด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 41.67 ของจำนวนชนิดพันธุ์ปลาทั้งหมด ส่วนวงศ์ที่พบชนิดพันธุ์รองลงมาได้แก่ วงศ์ปลากระตี่(Diphysomidae) วงศ์ปลาช่อน(Chanidae) และวงศ์ปลากระต๊าก(Mastacembelidae) พบห้ละ 3 ชนิด วงศ์ปลาแคบ(Bagridae)พบ 2 ชนิด และวงศ์ปลาหมอสี 1 ชนิด(ดูภาพ อิงชไพฑูริย์, 2551, หน้า 11) การวิจัยสำรวจพันธุ์ปลาในครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลาในพื้นที่ป่าบริเวณแห่งชาติป่าบ้านคูเมเป ป่าบ้านในลุ่มและป่าพุดควนเค็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบปลาจำนวน 21 ชนิด 12 วงศ์ โดยส่วนใหญ่เป็นปลาน้ำจืดขนาดเล็กที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ชนิดปลาที่พบมากที่สุด คือปลาในวงศ์ Cyprinidae พบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ปลาตะเพียนขาว กระดุกขี้ด สร้อยนกเขา พรหมไล่ดินสามแฉก และปลาแก้มช้ำ รองลงมาได้แก่วงศ์ Chanidae จำนวน 3 ชนิด วงศ์ Bagridae และวงศ์ Diphysomidae จำนวน 2 ชนิด ที่เหลือเป็นปลาจากวงศ์อื่น ๆ อีกรวม 8 ชนิด(ดูภาพ ศิริวิญญิม, ดูภาพ ศิริวิญญิม, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อังศุมาลิน, 2557, หน้า 1193)

ในการสำรวจชนิดปลาครั้งนี้พบปลาทั้งหมด 23 ชนิด ชนิดปลาในวงศ์ Cyprinidae โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพโลกาถูกคุกคามมีน้อย(Least Concern) คือ ปลาหัวโขน ปลาหัวควายแบบดำ ปลาอีโง้ง ปลาแก้มช้ำ ปลาตะเพียนน้ำจืด ปลาสร้อยนกเขา และปลาหมอ เช่นเดียวกับชนิดปลาในวงศ์อื่น ๆ มีสถานภาพโลกาถูกคุกคามมีน้อยเช่นกัน ได้แก่ วงศ์ Balitoridae ปลาหัวเขาสีและปลาจิ้งจก, วงศ์ Cobitidae ปลาขี้ด, วงศ์ Bagridae ปลาหมอสี, วงศ์ Amblycipitidae ปลาตึก, วงศ์ Siluridae ปลาตะโพนหิน, วงศ์ Chanidae ปลาแก้มช้ำ, วงศ์ Mastacembelidae ปลาพุดควน และวงศ์ Synbranchidae ปลาไหลนา สำหรับชนิดปลาที่มีสถานภาพมีข้อมูลไม่เพียงพอ(Data Deficient) ได้แก่ วงศ์ Sisoridae ปลาแค้คัสติน และวงศ์ Ophichthidae ปลาหัวโขน และที่ชนิดปลาที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม(Near Threatened) คือ วงศ์ Clariidae ปลาหมอและปลากูดค้ำ และที่การศึกษความหลากหลายของชนิดปลาในแม่น้ำอิง พบปลาทั้งหมด 22 วงศ์ 57 สกุล รวม 82 ชนิด ปลาในวงศ์ Cyprinidae พบจำนวนชนิดมากที่สุด 41 ชนิด ซึ่งในการสำรวจครั้งนี้พบว่าปลากูดค้ำและปลากูดขี้ดซึ่งเป็นปลาในวงศ์ Clariidae อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์(Vulnerable/ศิริวิญญิม วชิรุย์เพ็ชรและณวัฒน์ สุวรรณภักดิ์, 2556, หน้า 117 )

ค่าคุณภาพน้ำมีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของปลาและสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำ ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำรวมทั้งสองฤดูกาล คือ อุณหภูมิของน้ำ 27.42±1.83 องศาเซลเซียส พีเอชของน้ำ 6.43±0.37 ออกซิเจนที่ละลาย ในน้ำ 5.92±0.48 mg/l ความเป็นกรดด่างของน้ำ 0.87±0.35 mg/l as CaCO<sub>3</sub> ความเป็นด่างของน้ำ 10.12±1.64 mg/l as CaCO<sub>3</sub> ความกระด้างของน้ำ 10.41±2.64 mg/l as CaCO<sub>3</sub> แอมโมเนีย 0.008±0.001 mg/l ไนโตรเจน 0.007±0.001 mg/l และไนเตรต 0.009±0.005 mg/l สำหรับเกณฑ์คุณภาพน้ำคุ้มครองสัตว์น้ำจืดอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำโดยทั่วไปอยู่ในช่วง 28-32 องศาเซลเซียส ในประเทศไทยอุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติจะผันแปรอยู่ในช่วง 20-35 องศาเซลเซียสซึ่งจะมีค่าต่ำกว่าหรือสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำจืดตามเกณฑ์คุ้มครองสัตว์น้ำจืดอยู่ในช่วง 5-9 ค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำซึ่งมีค่าไม่น้อยกว่า 5 mg/l ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำคุ้มครองสัตว์น้ำจืดในบึงและเกณฑ์คุณภาพน้ำคุ้มครองสัตว์น้ำจืดมีค่าไม่น้อยกว่า 3 mg/l สำหรับความเป็นด่างของน้ำมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำควรมีค่าไม่น้อยกว่า 20 mg/l as CaCO<sub>3</sub> เช่นเดียวกับกับค่าความกระด้างของน้ำซึ่งเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำอยู่ในช่วง 30-200 mg/l as CaCO<sub>3</sub> อย่างไรก็ตามทั้งค่าความเป็นด่างและค่าความกระด้างของน้ำที่ต่ำกว่าเกณฑ์นี้ไม่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำค่าแอมโมเนียที่เกณฑ์มาตรฐานการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำจืดอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เกิน 0.02 mg/l เช่นเดียวกับค่าไนเตรตเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำคุ้มครองสัตว์น้ำจืดในน้ำไม่เกิน 0.3 mg/l (มณฑล ศิริวิญญิมและสุวิมาศ บุญไทย ฉิวา, 2552, หน้า 102,141 )

ข้อเสนอแนะ

ความหลากหลายของพรรณปลาน้ำจืดและคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในชุมชนสามารถนำไปใช้ประกอบเป็นข้อมูลที่สำคัญในการอนุรักษ์แหล่งน้ำให้มีการจับปลาที่ควบคุมไปกับการดูแลรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดและเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เพื่อให้สามารถจับสัตว์น้ำได้อย่างต่อเนื่องได้ทุกฤดูกาลโดยการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือประมงที่ถูกต้องตามกฎหมาย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2560 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เอกสารอ้างอิง

ชาวลัด วิทยานนท์, จิรัชยาภา การณสุด และจตุรจินต์ นิลตติยกุล. (2540). ความหลากหลายนิคมของปลาน้ำจืดไทย. กรุงเทพมหานคร: อิมพิเรียลส์.

\_\_\_\_\_. (2545). พรรณปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: อิมพิเรียลส์.

\_\_\_\_\_. (2547). คู่มือปลาน้ำจืด. กรุงเทพมหานคร: สารคดี.

จิรจุติ เมื่อดุทธิชาต, วรณะ นนทาศินันต์, อรรถบุญย์ จำนวิสุทธิพันธ์ และนภาพัน เมืองแก้ว. (2544). รายงานการวิจัยเรื่อง การสำรวจพันธุ์ปลาน้ำจืดของไทยจังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

จิรจุติ เมื่อดุทธิชาต. (2558). พรรณปลาภาค 1. นครราชสีมา: โรงพิมพ์อ้อมทวี.

ภาสกร แสงจันทร์. (2557). สาขานุกรณปลาจืดของไทย. ขอนแก่น: คูณานาวิทยา.

มงคล สิบคุณ และจุฬินาศ บุญไทย อีวาธ. (2552). การประเมินคุณภาพน้ำเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. ขอนแก่น: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. คณะประมง (2541). คู่มือวิศกรวัดพรรณปลา. กรุงเทพมหานคร: คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิรุทธิ์ ไบไม้. (2555). การวิจัยและการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น. Journal Rajabhat Journal of science, Humanities & Social Science. 13(1), หน้า 1-8.

ศิริลักษณ์ วชิรุณีเชียร และณัฏนิษฐ์ สุวรรณภักดิ์. (2556). ความหลากหลายของชนิดปลาในแม่น้ำอิง. แผ่นเอกสาร. 41(ฉบับพิเศษ 1), หน้า 116-122.

สุภาภ สิงขิลสุวณ. (2551). โครงสร้างและการแพร่กระจายของปลาจืดในพยุหะนคร จังหวัดนครราชสีมา. แดงสารวิชาการฉบับที่ 61/2551 สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง. พิษณุ: ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดพิษณุ.

เสถียร มินท. (2552). ขบวนการจัดการทรัพยากรประมงแม่น้ำอิง. ใน เอก อิมตชนนิต, ไพบูรณ์ แสงสุวรรณ, วิเชียร อินประเสริฐ และเสถียร มินท(บรรณาธิการ). แม่น้ำแห่งชีวิต.(หน้า 161-164). เชียงใหม่: วิทยาลัยการพิมพ์.

ณัฏนิษฐ์ สุวรรณภักดิ์. (2558). มินวิทยา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

\_\_\_\_\_. (2559). ปลาอุ่มน้ำปิง. เชียงใหม่: สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ธัญ สิริวิภูนิช, สุภาภา สิริวิภูนิช, พิศนิจา อิมพิเรียล และวณธ ฉัตรนิต. (2557). ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลาในอ่างรวมน้ำจืดบ้านกุ่มเป่ บ้านกุ่มในถิ่น และป่าพยุหะนคร จังหวัดนครราชสีมา. ใน การประมงวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพิบูลย์ ศรีรังสี 24. (หน้า 1191-1198). ฉะชลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี.

Rainboth, W.J. (1996). Fish of Cambodian Mekong: FAO Species Identification Field Guide for Fishery Purposes. FAO and DANIDA: Mekong River Commission.