



## ความหลากหลายชนิดและโครงสร้างประชากรของพันธุ์ปลาในแม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

### Species Diversity and Population Structure of Fishes in the Phrom River, Chaiyaphum Province, the Northeastern Region of Thailand

นิสราภรณ์ เพ็ชรสุทธิ<sup>1\*</sup>, สิทธิ กุลลาบทอง<sup>2</sup> และ จิรวาธน์ เพ็ชรสุทธิ<sup>1</sup>

Nidsaraporn Petsut<sup>1\*</sup>, Sitthi Kulabthong<sup>2</sup> and Jirawaeth Petsut<sup>1</sup>

<sup>1</sup> สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

<sup>2</sup> คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

<sup>1</sup> Department of Agricultural Technology, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University

<sup>2</sup> Faculty of Agro-Industrial Technology, Rajamangala University of Technology Tawan-ok Chantaburi Campus

Received : 26 February 2021

Revised : 29 April 2021

Accepted : 1 July 2021

#### บทคัดย่อ

ศึกษาความหลากหลายชนิด และโครงสร้างประชากรของพันธุ์ปลาในแม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และนิเวศวิทยาของพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม อันจะเป็นแนวทางไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรประมง การประยุกต์ใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำ และการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป จากผลการศึกษา พบว่าในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน) พ.ศ. 2557 จากจำนวนตัวอย่างปลาทั้งหมดที่เก็บได้ 265 ตัว โดยใช้ช้อนทับตลิ่ง และสวิงในการเก็บตัวอย่างปลา พบปลาทั้งหมด 15 วงศ์ 28 ชนิด โดยมีปลาในวงศ์ Cyprinidae เป็นวงศ์เด่นในด้านจำนวนชนิด รองลงมาเป็นปลาในวงศ์ Osphronemidae ในส่วนของโครงสร้างประชากร พบว่าในเดือนมีนาคม ปลามีความหนาแน่นระหว่าง 0.05–0.57 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนเดือนมิถุนายน ปลามีความหนาแน่นอยู่ในช่วงระหว่าง 0.22–1.20 ตัวต่อตารางเมตร และผลผลิตเฉลี่ยของปลาสูงสุดคือ 30.10 และ 33.29 กิโลกรัมต่อไร่ (ช่วงฤดูแล้ง และช่วงฤดูฝน) โดยมีปลาแป้นแก้ว (*Parambassis siamensis*) และปลานิล (*Oreochromis niloticus*) เป็นชนิดพันธุ์เด่น ค่าดัชนีความหลากหลาย ดัชนีความสม่ำเสมอ และดัชนีชนิดเด่น พบว่าพื้นที่แม่น้ำพรมมีความหลากหลายของพันธุ์ปลาในระดับปานกลาง ( $H'$ ; 0.90–2.09). พื้นที่ตอนบนมีการกระจายของปลาแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีปลาบางชนิดที่มีความชุกชุมโดดเด่นกว่าปลาชนิดอื่นๆในบริเวณนี้ แต่พื้นที่ตอนล่างมีการกระจายของปลาค่อนข้างสม่ำเสมอ

คำสำคัญ : ความหลากหลายชนิด : โครงสร้างประชากร : แม่น้ำพรม : จังหวัดชัยภูมิ



### Abstract

Species diversity and population structure of fishes in the Phrom River, Chaiyaphum Province, the northeastern region of Thailand, this study provides an essential basis for the biodiversity and ecology of fish species in the Phrom River area. The study will lead to effective and sustainable management of fisheries resources, application, and conservation of aquatic animal resources in the area. The study carried out in the period dry seasons (March) and rainy seasons (June) 2014. From the results of the study, it was found 265 collected specimens. In this survey, fish specimens were collected by beach seine and dip-net. A total of 28 species from 15 families of fish resources were found. Cyprinidae is a dominant family in species number and inferior to Osphronemidae. In the part of population structure, in March 2014, the average abundance of fish population found that between 0.05–0.57 individuals/m.<sup>2</sup> and in June 2014, the average abundance of fish population found that between 0.22–1.20 individuals/m.<sup>2</sup>. The highest average fish product is about 30.10 and 33.29 Kilograms/Rai. (dry seasons and rainy seasons) Siamese glassfish (*Parambassis siamensis*) and Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) are dominant species in this area. The data of diversity index, evenness index and dominance index of fish specimens showed that, the fish specimens in collecting site were moderate diversity ( $H'$ ; 0.90–2.09). The distribution of fish specimens in upper basin were not evenness and some fish specimens are dominance more than other specimens in each collecting sites, but the distribution of fish specimens in lower basin were evenness.

**Keywords :** species diversity ; population structure ; Phrom River ; Chaiyaphum Province

## บทนำ

แม่น้ำพรมเป็นลำน้ำสาขาหนึ่งของลุ่มน้ำชี ซึ่งเป็นลุ่มน้ำที่มีความสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย แม่น้ำพรมมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาตองพญาเย็น ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ และยังเป็นเส้นแบ่งเขตจังหวัดชัยภูมิกับจังหวัดขอนแก่น โดยลำน้ำพรมจะไหลผ่านพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอคอนสาร อำเภอเกษตรสมบูรณ์ อำเภอภูเขียว และอำเภอบ้านแท่น มาบรรจบกับแม่น้ำชี โดยมีความยาวของลำน้ำประมาณ 196 กิโลเมตร จากนั้นก็จะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ ในเขตอำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ประกอบด้วยเทือกเขาสูง ตอนกลางมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลูกคลื่นลอน และตอนปลายของลำน้ำมีลักษณะเป็นเนินขนาดเล็ก (Policy and strategy division, 2018) ในพื้นที่ลุ่มน้ำชีรวมถึงแม่น้ำพรม มักพบปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากฝนไม่ตกตามฤดูกาลและเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงที่ติดต่อยาวนาน ประกอบกับระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป ผลจากการขยายตัวของชุมชน กิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ รวมทั้งการขยายพื้นที่การเกษตรทั้งในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน ซึ่งทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง น้ำทิ้งจากภาคเกษตรกรรม แหล่งเก็บกักน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่เกิดการตื้นเขินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้การเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้ทำให้เกิดการพังทลายของหน้าดิน มีการตกตะกอนในแหล่งน้ำ และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ (Hydro-Informatics Institute, 2012)

ทรัพยากรปลาเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของชาวประมง นอกจากนี้ยังเป็นรายได้เสริมให้กับประชาชนในพื้นที่ อีกทั้งสัตว์น้ำและทรัพยากรปลายังเป็นอาหารที่ประชาชนบริโภคกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นอาหารที่เข้าถึงได้ง่ายและราคาไม่แพง จึงอาจกล่าวได้ว่าสัตว์น้ำหลากหลายชนิด มีความสำคัญทางเศรษฐกิจจากการรายงานของ Vidthayanon *et al.* (1997) และ Vidthayanon (2005) พบว่าทรัพยากรปลาในแหล่งน้ำจืดของประเทศไทยมีอยู่ทั้งสิ้นประมาณ 720 ชนิด ซึ่งพันธุ์ปลากว่า 270 ชนิดกำลังถูกคุกคาม โดยแบ่งเป็นสถานะภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างวิกฤติ (Critically endangered) 18 ชนิด ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) 42 ชนิด เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerabled) 155 ชนิด เป็นต้น เมื่อพิจารณาข้อมูลด้านการสำรวจพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม พบว่ามีอยู่ค่อนข้างน้อยมาก เนื่องจากข้อมูลการสำรวจพันธุ์ปลาส่วนใหญ่จะเก็บข้อมูลเฉพาะในลำน้ำหลักของลุ่มน้ำชี อาทิเช่น การรายงานของ Nachaipeam *et al.* (2004) และ Piladaimorn *et al.* (2006) ที่ได้ศึกษาพันธุ์ปลาในพื้นที่ลำน้ำชีตอนล่าง พบว่าพันธุ์ปลาในวงศ์ปลาตะเพียน สร้อย ชิว (Cyprinidae) เป็นวงศ์เด่นที่มีจำนวนชนิดมากกว่า ร้อยละ 50 ของชนิดพันธุ์ปลาทั้งหมด รองลงมาเป็นวงศ์ปลากด (Bagridae) และวงศ์ปลาหมอ (Cobitidae) และการรายงานสถิติปริมาณผลจับสัตว์น้ำรายเดือนในอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2546–2552 ของ Electricity Generating Authority of Thailand (2009) พบชนิดพันธุ์ปลาที่จับได้มากที่สุด คือ ปลาสร้อยนกเขา รองลงมา ได้แก่ ปลานิล ปลาช่อน ปลาน้ำจืด ปลาบึก ปลาบู่ ปลาแขยง ปลากดเหลือง ปลาชะโอน ปลากะสูบ และปลาตะเพียนทราย ตามลำดับ และการศึกษาของ Sirimongkolthavorn *et al.* (2012) ที่พบปลาชนิดเด่นในด้านปริมาณ 10 ชนิด ได้แก่ ปลาแป้นแก้ว ปลาตะเพียนทราย ปลากะสูบชืด ปลาสร้อยนกเขา ปลานิล ปลากดเหลือง ปลาบู่ทราย ปลาชะโอน ปลาแขยงข้างลาย และปลาช่อน ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำและรูปแบบการใช้ประโยชน์ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมากจึงส่งผลให้ทรัพยากรประมงหลายชนิดอาจเปลี่ยนแปลง หรือสูญหายไปจากแหล่งน้ำนั้นๆ ดังนั้นการ



สำรวจและจัดทำบันทึกข้อมูลของทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรปลาในแหล่งน้ำที่มีความสำคัญอย่างแม่น้ำพรม

ดังนั้นการศึกษาความหลากหลายชนิดพันธุ์ และโครงสร้างประชากรของปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และนิเวศวิทยาของพันธุ์ปลาในระบบนิเวศต้นน้ำ และลำน้ำสายหลักในพื้นที่แม่น้ำพรม อันจะเป็นแนวทางไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรประมง การประยุกต์ใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่เพื่อจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชนอย่างแท้จริง รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

## วิธีดำเนินการวิจัย

### (1) พื้นที่ศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้แบ่งพื้นที่สำรวจเก็บตัวอย่างออกเป็น 5 สถานีเก็บตัวอย่างตามลักษณะทางนิเวศวิทยา ได้แก่ สถานีเก็บตัวอย่างที่ 1 (SW1) อ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ พิกัด 47Q 782594 mE 1830232 mN และตัวสันเขื่อนสร้างปิดกั้นลำน้ำพรม บริเวณเทือกเขาขุนพาย ลักษณะเป็นเขื่อนหินทิ้ง แกนเป็นดินเหนียว สันเขื่อนยาว 700 เมตร ความสูงจากฐานราก 70 เมตร เป็นเขื่อนอเนกประสงค์ และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืด

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 2 (SW2) แม่น้ำพรม บริเวณใต้เขื่อนจุฬาภรณ์ อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ พิกัด 47Q 782848 mE 1829911 mN ลักษณะเป็นลำน้ำตอนบนขนาดเล็ก ความกว้างเฉลี่ย 15 เมตร ระดับความลึกเฉลี่ย 50–100 เซนติเมตร เป็นแหล่งน้ำไหลที่มีลักษณะใสแสงสามารถส่องได้ถึงพื้นท้องน้ำ พื้นท้องน้ำมีลักษณะเป็นกรวดทราย และหินขนาดใหญ่ พรรณไม้น้ำที่พบส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ชายน้ำ

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 3 (SW3) แม่น้ำพรม บริเวณเหนือเขื่อนห้วยกุ่ม อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ พิกัด 47Q 783602 mE 1829060 mN มีลักษณะเป็นลำน้ำตอนบน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำไหลที่มีลักษณะใส แสงสามารถส่องได้ถึงพื้นท้องน้ำ ความกว้างเฉลี่ย 20 เมตร ระดับความลึกเฉลี่ย 30–50 เซนติเมตร พื้นท้องน้ำมีลักษณะเป็นโคลนปนทราย และหินขนาดใหญ่ พรรณไม้น้ำที่พบส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ชายน้ำ

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 4 (SW4) อ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยกุ่ม อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ พิกัด 47Q 798262 mE 1816368 mN สันเขื่อนสร้างขวางกั้นลำน้ำพรม และอยู่ห่างจากท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์ประมาณ 40 กิโลเมตร มีลักษณะเป็นเขื่อนหินทิ้งแกนดินเหนียว ความสูงสันเขื่อน 35.5 เมตร ความยาวสันเขื่อน 282 เมตร แหล่งน้ำมีลักษณะค่อนข้างใส พื้นท้องน้ำมีลักษณะเป็นกรวดทราย และหินขนาดใหญ่ บริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งทำประมงที่สำคัญของอำเภอเกษตรสมบูรณ์

สถานีเก็บตัวอย่างที่ 5 (SW5) แม่น้ำพรม บริเวณอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ พิกัด 47Q 788890 mE 1813095 mN ลักษณะเป็นลำน้ำตอนล่าง ความกว้างเฉลี่ย 40–50 เมตร ระดับความลึกเฉลี่ย 50–100 เซนติเมตร เป็นแหล่งน้ำไหลที่มีลักษณะใส แสงสามารถส่องได้ถึงพื้นท้องน้ำ พื้นท้องน้ำมีลักษณะเป็นโคลนปนทราย และหินขนาดใหญ่ พรรณไม้น้ำที่พบส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ชายน้ำ



### (2) การเก็บตัวอย่างภาคสนาม

เก็บตัวอย่างพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้จวนทับตลิ่ง ขนาดช่องตา 1x1 มิลลิเมตร กว้าง 2 เมตร ยาว 10 เมตร ในแต่ละสถานีเก็บตัวอย่างลากจับตัวอย่างปลาบริเวณเลียขั้วริมตลิ่งเป็นระยะทาง 10 เมตร จำนวน 3 ครั้ง และเก็บตัวอย่างปลาโดยใช้สวิง ขนาดช่องตา 1x1 มิลลิเมตร ขนาด 30x30 เซนติเมตร ทำการเก็บตัวอย่างในรัศมี 10 เมตร ตัวอย่างทั้งหมดจะเก็บรักษาในฟอร์มาลินร้อยละ 10 เพื่อนำกลับไปศึกษาในห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างทั้งสิ้น 2 ครั้ง คือเดือนมีนาคม (ตัวแทนฤดูแล้ง) และเดือนมิถุนายน (ตัวแทนฤดูฝน)

### (3) การศึกษาในห้องปฏิบัติการ

นำตัวอย่างที่ผ่านการเก็บรักษาในฟอร์มาลินร้อยละ 10 แล้ว เป็นระยะเวลา 7 วัน มาล้างด้วยน้ำสะอาดโดยปล่อยให้ น้ำไหลผ่านเป็นเวลา 12 ชั่วโมง จากนั้นนำตัวอย่างมาเก็บรักษาไว้ในแอลกอฮอล์ร้อยละ 70 เพื่อนำไปศึกษา การจำแนกชนิด ตัวอย่างพันธุ์ปลา โดยใช้เอกสารทางวิชาการด้านอนุกรมวิธานปลาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Smith (1945); Roberts (1989); Rainboth (1996); Kottelat (2001) จัดทำบัญชีรายชื่อตัวอย่างพันธุ์ปลาทั้งหมด การจัดลำดับทางอนุกรมวิธานจะยึดตามหลัก ของ Nelson (2006) พร้อมทั้งวัดขนาดความยาวมาตรฐานของตัวอย่างปลาโดยใช้ vernier caliper และชั่งน้ำหนักตัวอย่าง ปลาด้วยเครื่องชั่งทศนิยมสองตำแหน่ง เพื่อนำข้อมูลไปศึกษาโครงสร้างของประชากรปลา ตลอดจนการแพร่กระจาย และ ผลผลิตที่สำรวจพบในแต่ละฤดูกาล



**ภาพที่ 1** สถานีเก็บตัวอย่างในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน) พ.ศ. 2557 (SW1–SW5)

SW1–อ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ

SW2–แม่น้ำพรม บริเวณใต้เขื่อนจุฬาภรณ์ อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ

SW3–แม่น้ำพรม บริเวณเหนือเขื่อนห้วยกุ่ม อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

SW4–อ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยกุ่ม อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

SW5–แม่น้ำพรม บริเวณอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ



#### (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

(4.1) ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของพันธุ์ปลา ตามวิธีของ Shannon & Wiener อ้างตาม Washington (1984)

(4.2) ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index) ของพันธุ์ปลา โดยใช้ตามวิธีของ Pielou's Index (Clarke & Warwick, 1994)

(4.3) ดัชนีชนิดเด่น (Dominant Index) ของพันธุ์ปลา โดยใช้วิธีของ Margalef Index (Clarke & Warwick, 1994) โดยคิดเป็นร้อยละของสัตว์น้ำที่สำรวจได้ทั้งหมด เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงชนิด และปริมาณสัตว์น้ำในแต่ละฤดูกาล และจุดเก็บตัวอย่างสำรวจ

#### **ผลการวิจัย**

##### (1) ความหลากหลายชนิดพันธุ์ปลา

จากผลการสำรวจพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน) พ.ศ. 2557 พบพันธุ์ปลาทั้งหมดรวม 15 วงศ์ 28 ชนิด จากจำนวนตัวอย่างปลาทั้งหมดที่เก็บได้ 265 ตัว โดยมีวงศ์ปลาตะเพียน สร้อย ชิว (Cyprinidae) เป็นวงศ์เด่นที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 35.7 ได้แก่ ปลาชิวหางแดง ปลาชิวควาย ปลาตะเพียนน้ำตก ปลาตะเพียนทราย ปลาตะเพียนขาว ปลาไส้ตันตาขาว ปลาสร้อยขาว ปลาสร้อยนกเขา ปลากระสูบขีด และปลาซ่า รองลงมาเป็นวงศ์ปลาสลิค กัด กริม (Osphronemidae) พบ 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.3 ได้แก่ ปลากัดป่าอีสาน ปลากริมควาย ปลากริมสี และปลากระดี่หม้อ ส่วนวงศ์อื่นๆ ได้แก่วงศ์ Clupeidae, Gyriinocheilidae, Clariidae, Hemiramphidae, Belonidae, Mastacembelidae, Ambassidae, Pristolepididae, Cichlidae, Eleotridae, Gobiidae, Anabantidae และวงศ์ Channidae พบชนิดพันธุ์ปลาเพียงวงศ์ละ 1-2 ชนิดเท่านั้น (ตารางที่ 1)



**ตารางที่ 1** ชนิด ปริมาณ และการแพร่กระจายของพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน) พ.ศ. 2557

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัวอย่าง (ตัว)					จำนวนรวม (ตัว)
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	
Clupeidae	<i>Clupeichthys goniognathus</i>	ชีวก้าว				1		1
Cyprinidae	<i>Rasbora borapetensis</i>	ชีวกางแดง					10	10
	<i>Rasbora paviana</i>	ชีวกวาย				5		5
	<i>Puntius rhombeus</i>	ตะเพียนน้ำตก				1		1
	<i>Puntius brevis</i>	ตะเพียนทราย					1	1
	<i>Barbonymus gonionotus</i>	ตะเพียนขาว	4		1		1	6
	<i>Cyclocheilichthys armatus</i>	ไล่ตันดาขาว				2	1	3
	<i>Cirrhinus siamensis</i>	สร้อยขาว	2					2
	<i>Osteochilus hasselti</i>	สร้อยนกเขา	5			1	1	7
	<i>Hampala macrolepidota</i>	กระสูบขีด	5	1		7	3	16
	<i>Labiobarbus siamensis</i>	ซ่า	1					1
Gyrinocheilidae	<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>	สร้อยน้ำผึ้ง				3		3
Clariidae	<i>Clarias batrachus</i>	ดุก			1	1		2
Hemiramphidae	<i>Dermogenys siamensis</i>	เข็ม					1	1
Belontiidae	<i>Xenentodon cancila</i>	กระทุงเหว					2	2
Mastacembelidae	<i>Macrogathus siamensis</i>	หลด				1		1
	<i>Mastacembelus favus</i>	กระทิง				7	3	10



**ตารางที่ 1** (ต่อ) ชนิด ปริมาณ และการแพร่กระจายของพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน) พ.ศ. 2557

ครอบครัว	ชนิด	ชื่อไทย	จำนวนตัวอย่าง (ตัว)					จำนวนรวม (ตัว)
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	
Ambassidae	<i>Parambassis siamensis</i>	แป้นแก้ว	14	22	6	34	3	79
Pristolepididae	<i>Pristolepis fasciata</i>	หมอล้างเหยียบ					1	1
Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i>	นิล	40	29		1	1	71
Eleotridae	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	บุ้ทราย				1		1
Gobiidae	<i>Pseudogobius javanicus</i>	บู่แคะ			2			2
Osphronemidae	<i>Betta smaragdina</i>	กั๊ดป้าอีสาน		1				1
	<i>Trichopsis vittata</i>	กริมควาย	3	9	5		7	24
	<i>Trichopsis pumila</i>	กริมสี					1	1
	<i>Trichogaster trichopterus</i>	กระดี่หม้อ	7		3			10
Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	หมอล					1	1
Channidae	<i>Channa striata</i>	ช้อน		1			1	2
รวม 15 วงศ์ 28 ชนิด			81	63	18	65	38	265

**(2) โครงสร้างประชากรปลา**

จากการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 (ตารางที่ 2) พบตัวอย่างปลาระหว่าง 4–10 ชนิด โดยสถานีเก็บตัวอย่างที่ 1 มีปริมาณความหนาแน่นตัวอย่างสูงที่สุดคือ 0.57 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาเป็นสถานีเก็บตัวอย่างที่ 2 มีความหนาแน่น 0.19 ตัวต่อตารางเมตร และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 5 มีความหนาแน่น 0.18 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้พันธุ์ปลาส่วนใหญ่ที่พบนั้นเป็นพันธุ์ปลาเศรษฐกิจ ได้แก่ ปลานิล เป็นต้น โดยในสถานีเก็บตัวอย่างที่ 1 มีผลผลิตเฉลี่ยของพันธุ์ปลาสูงที่สุดคือ 30.10 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นสถานีเก็บตัวอย่างที่ 2 และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 4 โดยมีค่าผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 22.80 และ 12.96 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และในช่วงฤดูแล้งพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นบริเวณที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ปลาในระดับปานกลาง ( $H'$ ; 0.90-2.09) โดยในสถานีเก็บตัวอย่างที่ 2 มีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ปลาต่ำที่สุด ( $H'$ ; 0.90) และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 5 มีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ปลาสูงที่สุด ( $H'$ ; 2.09) ส่วนลำน้ำตอนบนในสถานีเก็บตัวอย่างที่ 1 และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 2 มีความหลากหลายของพันธุ์ปลาในระดับต่ำถึงปานกลาง ค่าดัชนี

ความสม่ำเสมอต่ำ และมีค่าดัชนีชนิดเด่นสูง บ่งบอกได้ว่า ในช่วงเวลาดังกล่าวพื้นที่ที่มีการกระจายของปลาแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ แต่มีปลาบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าปลาชนิดอื่นๆ ส่วนสถานีเก็บตัวอย่างที่ 3–5 มีความหลากหลายของพันธุ์ปลาในระดับปานกลาง มีค่าดัชนีความสม่ำเสมอสูง และมีค่าดัชนีชนิดเด่นต่ำ แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ดังกล่าวทรัพยากรปลามีการกระจายที่ค่อนข้างสม่ำเสมอ และไม่มีพันธุ์ปลาชนิดใดที่โดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ

การสำรวจในช่วงฤดูฝน เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 (ตารางที่ 3) พบตัวอย่างปลาระหว่าง 4–10 ชนิด ในช่วงเวลาดังกล่าวพบปริมาณความหนาแน่นของตัวอย่างปลาส่วนใหญ่มีระดับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปริมาณความหนาแน่นของตัวอย่างปลาในฤดูแล้ง โดยสถานีเก็บตัวอย่างที่ 4 พบปริมาณความหนาแน่นตัวอย่างปลาที่สูงที่สุดคือ 1.20 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาเป็นสถานีเก็บตัวอย่างที่ 2 มีความหนาแน่น 0.88 ตัวต่อตารางเมตร และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 1 มีความหนาแน่น 0.48 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้ในช่วงฤดูฝนปริมาณพันธุ์ปลาที่พบ ได้แก่ ปลานิล ปลาแบนแก้ว และปลากระสูบขีด เป็นต้น พบปริมาณมากกว่าในช่วงฤดูแล้ง ในด้านของผลผลิตเฉลี่ยของพันธุ์ปลาพบว่า ในฤดูฝนมีค่าอยู่ระหว่าง 3.64–33.29 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งใกล้เคียงกับในฤดูแล้ง ยกเว้นสถานีเก็บตัวอย่างที่ 4 ที่พบผลผลิตเฉลี่ยของพันธุ์ปลาสูงกว่าในฤดูแล้งมาก โดยมีผลผลิตในฤดูฝนเท่ากับ 17.72 กิโลกรัมต่อไร่ และในช่วงฤดูฝนพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเป็นบริเวณที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ปลาในระดับปานกลาง ( $H'$ ; 1.11–1.96) โดยในสถานีเก็บตัวอย่างที่ 5 มีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ปลาต่ำที่สุด ( $H'$ ; 1.11) และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 1 มีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ปลาที่สูงที่สุด ( $H'$ ; 1.96) และพื้นที่สถานีเก็บตัวอย่างที่ 1, 2 และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 4 มีค่าดัชนีความสม่ำเสมอต่ำ และมีค่าดัชนีชนิดเด่นสูง บ่งบอกได้ว่า ในช่วงเวลาดังกล่าวพื้นที่ที่มีความหลากหลายของพันธุ์ปลาในระดับปานกลาง มีการกระจายของปลาแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีปลาบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าปลาชนิดอื่นๆ ซึ่งได้แก่ ปลานิล ส่วนสถานีเก็บตัวอย่างที่ 3 และสถานีเก็บตัวอย่างที่ 5 มีค่าดัชนีความสม่ำเสมอสูง และมีค่าดัชนีชนิดเด่นต่ำ แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ดังกล่าวทรัพยากรปลามีการกระจายที่ค่อนข้างสม่ำเสมอ และไม่มีพันธุ์ปลาชนิดใดที่โดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ

**ตารางที่ 2** โครงสร้างประชากรของปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม พ.ศ. 2557)

โครงสร้างประชากรของปลา	สถานีเก็บตัวอย่าง				
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
จำนวนชนิด	8	4	4	4	10
ความหนาแน่น (ตัวต่อตารางเมตร)	0.57	0.19	0.07	0.05	0.18
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	30.10	22.80	4.64	12.96	3.56
ดัชนีความหลากหลาย	1.61	0.90	1.28	1.33	2.09
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.40	0.30	0.66	0.83	0.72
ดัชนีชนิดเด่น	0.60	0.70	0.34	0.17	0.28

**ตารางที่ 3** โครงสร้างประชากรของปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557)

โครงสร้างประชากรของปลา	สถานีเก็บตัวอย่าง				
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
จำนวนชนิด	4	5	4	10	9
ความหนาแน่น (ตัวต่อตารางเมตร)	0.48	0.88	0.22	1.20	0.40
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	33.29	22.7	3.64	17.72	8.48
ดัชนีความหลากหลาย	1.11	1.13	1.30	1.58	1.96
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.35	0.30	0.54	0.39	0.65
ดัชนีชนิดเด่น	0.65	0.70	0.46	0.61	0.35

**วิจารณ์ผลการวิจัย**

ผลการสำรวจพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นลำน้ำที่สำคัญสาขาหนึ่งของลุ่มน้ำชี จากจำนวนตัวอย่างปลาที่เก็บได้ทั้งหมด 265 ตัว พบพันธุ์ปลาทั้งหมดรวม 15 วงศ์ 28 ชนิด โดยมีวงศ์ปลาตะเพียน สร้อย ชิว (Cyprinidae) เป็นวงศ์เด่นที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 35.7 ได้แก่ ปลาชิวหางแดง ปลาชิวควาย ปลาตะเพียนน้ำตก ปลาตะเพียนทราย ปลาตะเพียนขาว ปลาไส้ตันตาขาว ปลาสร้อยขาว ปลาสร้อยนกเขา ปลากระสูบขีด และปลาซ่า รองลงมา เป็นวงศ์ปลาสลิิด กัด กริม (Osphronemidae) พบ 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.3 ได้แก่ ปลากัดป่าอีสาน ปลากริมควาย ปลากริมสี และปลากะดี่หม้อ ส่วนวงศ์อื่นๆ ได้แก่วงศ์ Clupeidae, Gyriinocheilidae, Clariidae, Hemiramphidae, Belonidae, Mastacembelidae, Ambassidae, Pristolepididae, Cichlidae, Eleotridae, Gobiidae, Anabantidae และวงศ์ Channidae พบชนิดพันธุ์ปลาเพียงวงศ์ละ 1-2 ชนิดเท่านั้น โดยสาเหตุที่พบปลาในวงศ์ Cyprinidae มีจำนวนชนิดมากที่สุด เนื่องจากปลาในวงศ์นี้เป็นกลุ่มปลาน้ำจืดที่มีความหลากหลายชนิดและความชุกชุมสูงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Rainboth; 1991; Berra, 2001; Nelson, 2006) ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ Nachaipoom *et al.* (2004); Piladaimorn *et al.* (2006) ที่ได้ศึกษาพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำชีซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักตอนล่าง โดยแม่น้ำชีอยู่ในลุ่มน้ำเดียวกับแม่น้ำพรม พบว่าพันธุ์ปลาในวงศ์ปลาตะเพียน สร้อย ชิว (Cyprinidae) เป็นวงศ์เด่นที่มีจำนวนชนิดมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของชนิดพันธุ์ปลาทั้งหมด รองลงมา เป็นพันธุ์ปลาในวงศ์ปลากัด (Bagridae) และวงศ์ปลาหมอ (Cobitidae) โดยจำนวนชนิดพันธุ์ปลาในช่วงฤดูฝน และช่วงฤดูแล้งไม่แตกต่างกัน ในด้านของชนิดปลาเด่นตามการรายงานของ Piladaimorn *et al.* (2006) พบว่ามี ปลาชิว ปลาตะเพียนขาว ปลาสร้อยขาว ปลาสร้อยนกเขา และปลาซ่า เป็นพันธุ์ปลาชนิดเด่นในพื้นที่แม่น้ำชีในด้านของจำนวนและน้ำหนัก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ที่พบวงศ์ปลาตะเพียน สร้อย ชิว (Cyprinidae) เป็นวงศ์เด่นที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดถึง 10 ชนิด

การศึกษาดังนี้ในส่วนพื้นที่อ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ พบปลาทั้งหมด 4 วงศ์ 9 ชนิด และจากการที่พบความหลากหลายของพันธุ์ปลาน้อย อาจเนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างในอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ มีเพียง 1 สถานีเท่านั้นเมื่อเทียบกับการศึกษาครั้งอื่นๆ ที่ผ่านมา โดยมีวงศ์ปลาตะเพียน สร้อย ชิว (Cyprinidae) เป็นวงศ์เด่นที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ 5 ชนิด

พบปลานิลเป็นชนิดเด่นในด้านปริมาณ รองลงมาเป็นปลาแป้นแก้ว สำหรับในส่วนบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ มีรายงานผลการศึกษาถึงความหลากหลายของพันธุ์ปลาอย่างต่อเนื่อง โดยตั้งแต่สร้างเขื่อนเสร็จและเริ่มกักเก็บน้ำ เมื่อปี พ.ศ. 2515 พบว่ามีชนิดพันธุ์ปลาที่อาศัยอยู่น้อยมาก พบปลาน้ำจืด 6 วงศ์ 10 ชนิด องค์ประกอบชนิดที่พบมากที่สุด ได้แก่ ปลากระสูบจุดและปลาดุกด้าน (Phawaputanon, 1972) ต่อมาจากรายงานของ Chukajorn (1975) พบปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์เพิ่มขึ้นเป็น 7 วงศ์ 15 ชนิด ต่อมาจากรายงานของ Electricity Generating Authority of Thailand (1980) ถึงจำนวนปลาที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ พบปลา 6 วงศ์ 14 ชนิด ซึ่งมีวงศ์ปลาตะเพียนสร้อย ชิว (Cyprinidae) พบมากที่สุดถึง 8 ชนิด รองลงมาเป็นวงศ์ปลาช่อน (Channidae) พบเพียง 2 ชนิด สัดส่วนปลากินพืชต่อปลากินเนื้อ มีค่า 2.7 : 1 และในปี พ.ศ. 2532 พบปลาทั้งสิ้น 9 วงศ์ 21 ชนิด มีผลผลิตปลาเฉลี่ย 16.99 กิโลกรัมต่อไร่ สัดส่วนปลากินพืชต่อปลากินเนื้อ มีค่า 7.4 : 1 ส่วนผลจับปลาโดยใช้กระแสไฟฟ้าพบปลาทั้งสิ้น 6 วงศ์ 13 ชนิด และดัชนีความหลากหลายมีค่าเฉลี่ย 2.27 (Jansawang *et al.*, 1991) สอดคล้องกับการรายงานของ Electricity Generating Authority of Thailand (2009) ถึงสถิติปริมาณผลจับสัตว์น้ำรายเดือนในอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2546–2552 พบชนิดพันธุ์ปลาที่จับได้มากที่สุด คือ ปลาสร้อยนกเขา รองลงมา ได้แก่ ปลานิล ปลาช่อน ปลาน้ำจืด ปลาบู่ ปลาแขยง ปลากระสูบจุด ปลาตะเพียนทราย ตามลำดับ

สำหรับในด้านของการแพร่กระจาย พบว่าปลาแป้นแก้ว เป็นปลาที่มีการแพร่กระจายพันธุ์กว้างขวางที่สุดโดยสามารถพบได้ทุกสถานี่เก็บตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา อาจเป็นเพราะว่าปลาชนิดนี้มีศัตรูในธรรมชาติน้อย มีก้านครีบแข็งขนาดใหญ่ รวมทั้งไม่เป็นที่ต้องการของชาวประมง เนื่องจากไม่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Vidthayanon, 2004) รองลงมาเป็นปลานิล ปลากระสูบจุด และปลากริมควาย โดยสามารถพบได้เกือบทุกสถานี่เก็บตัวอย่าง สำหรับปลานิล เป็นปลาน้ำจืดต่างถิ่นที่นำเข้ามาเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเพาะเลี้ยงเพื่อเป็นอาหาร และเป็นปลาที่จัดอยู่ในประเภทที่ไม่รุกราน (Non invasive) กล่าวคือเป็นชนิดพันธุ์ปลาที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ หรือระบบนิเวศโดยตรงหรือชัดเจนนัก เนื่องจากมีการดำรงชีพที่ไม่แข่งขันหรือขัดต่อการดำรงชีพของสัตว์ชนิดอื่น (Termvidchakorn *et al.*, 2003) และการพบตัวอย่างปลานิลมีความโดดเด่นในด้านปริมาณ เนื่องจากเป็นปลาเศรษฐกิจที่หน่วยงานภาครัฐนำมาปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งปลานิลเป็นปลาที่มีการปรับตัวได้ดีกับแหล่งน้ำหลากหลายประเภท และแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว

ในด้านความชุกชุมของพันธุ์ปลาในพื้นที่ลำนน้ำพรม พบพันธุ์ปลา ได้แก่ ปลาแป้นแก้ว ซึ่งเป็นปลาชนิดเด่น รองลงมาเป็นปลานิล ปลากริมควาย และปลากระสูบจุด ตามลำดับ โดยเฉพาะในส่วนพื้นที่อ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์ปลาน้ำจืดของกรมประมง และมีการปล่อยพันธุ์ปลาน้ำจืดเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sirimongkolthavorn *et al.* (2012) ที่พบปลาจำนวน 20 ชนิด มีปลาชนิดเด่น 10 ชนิดแรก ได้แก่ ปลาแป้นแก้ว ปลาตะเพียนทราย ปลากระสูบจุด ปลาสร้อยนกเขา ปลานิล ปลากระสูบจุด ปลาบู่ทราย ปลาตะเพียน ปลาแขยงข้างลาย และปลาช่อน ตามลำดับ

จากการศึกษาผลผลิตพันธุ์ปลาในลุ่มน้ำชีของ Piladaimorn *et al.* (2006) พบว่า ผลผลิตของพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำชีซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักตอนล่าง โดยแม่น้ำชีอยู่ในลุ่มน้ำเดียวกับแม่น้ำพรม มีปริมาณผลผลิตพันธุ์ปลาในช่วงฤดูฝนสูงกว่าช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาข้อมูลด้านผลผลิตของพันธุ์ปลาของลำนน้ำพรมในครั้งนี้ ที่พบว่าผลผลิตพันธุ์ปลาในช่วง



ฤดูฝนสูงกว่าช่วงฤดูแล้ง และบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์เป็นบริเวณที่มีผลผลิตพันธุ์ปลาสูงสุด โดยมีปลานิลเป็นชนิดเด่นในด้านปริมาณ ในด้านของความหลากหลายพบว่า ในการศึกษาครั้งนี้พื้นที่ศึกษามีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.90–2.09 ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดัชนีทางชีวภาพ ตามการรายงานของ Tudorancea *et al.* (1979) สามารถอธิบายได้ว่าแม่น้ำพรม มีค่าเฉลี่ยของดัชนีความหลากหลายส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1–3 แสดงว่าแหล่งน้ำดังกล่าวมีคุณสมบัติเหมาะสมที่สิ่งมีชีวิตจะดำรงชีวิตอยู่ได้ แต่หากต่ำกว่า 1 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต และถ้ามีค่าเกิน 3 ขึ้นไป แสดงว่ามีสภาพเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

### สรุปผลการวิจัย

จากผลการสำรวจพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงฤดูฝน (เดือนมีนาคม และเดือนมิถุนายน) พ.ศ. 2557 จากจำนวนตัวอย่างปลาที่เก็บได้ทั้งหมด 265 ตัว พบพันธุ์ปลาทั้งหมดรวม 15 วงศ์ 28 ชนิด โดยมีวงศ์ปลาตะเพียนสร้อย ชิว (Cyprinidae) เป็นวงศ์เด่นที่มีจำนวนชนิดมากที่สุด 10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมาเป็นวงศ์ปลาสิด กัด กริม (Osphronemidae) พบ 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.3 นอกจากนี้พบชนิดพันธุ์ปลาอื่นๆ เพียงวงศ์ละ 1–2 ชนิดเท่านั้น ในด้านความชุกชุมของปลาในพื้นที่แม่น้ำพรม มีปลาแป้นแก้ว ซึ่งเป็นปลาชนิดเด่น รองลงมาเป็นปลานิล ปลากกริมควาย และปลากะสูบขีด ตามลำดับ และปลาแป้นแก้ว ปลานิล ปลากะสูบขีด และปลากกริมควาย เป็นพันธุ์ปลาที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางโดยสามารถพบได้เกือบทุกสถานีเก็บตัวอย่าง

ในด้านของโครงสร้างประชากรปลา พบว่า ช่วงฤดูฝนพันธุ์ปลาในพื้นที่แม่น้ำพรมจะมีปริมาณความหนาแน่น และมีผลผลิตสูงกว่าในฤดูแล้ง ส่วนค่าดัชนีทางนิเวศวิทยา ได้แก่ ดัชนีความหลากหลาย ดัชนีความสม่ำเสมอ และดัชนีชนิดเด่น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ระหว่างฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยในภาพรวมทั้งสองฤดูมีค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ปลาในระดับปานกลาง มีค่าดัชนีความสม่ำเสมอสูง และมีค่าดัชนีชนิดเด่นต่ำ แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ดังกล่าวทรัพยากรปลามีการกระจายที่ค่อนข้างสม่ำเสมอ และไม่มีพันธุ์ปลาชนิดใดที่โดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจในครั้งนี้สามารถนำมาประกอบการคัดเลือกปลาที่มีความโดดเด่นและสามารถปรับตัวอาศัยอยู่ในพื้นที่ได้ดีมาส่งเสริมให้เกษตรกร หรือประชาชนในพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาเพื่อการค้าทั้งในลักษณะปลาเพื่อการบริโภค หรือปลาสวยงาม เป็นการเสริมสร้างรายได้ทั้งเป็นรายได้หลัก หรือรายได้เสริม เป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารและรายได้ที่ยั่งยืนต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่กรุณาให้การสนับสนุนด้านการสำรวจเก็บตัวอย่าง ติดต่อประสานงาน และให้ข้อมูลที่สำคัญในการศึกษานี้ นอกจากนี้ขอขอบคุณการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่สนับสนุนเงินทุนในการเก็บตัวอย่างภาคสนาม



## เอกสารอ้างอิง

- Berra, T.M. (2001). *Freshwater fish distribution*. California: Academic press.
- Chukajorn, T. (1975). *Chulabhorn Dam Reservoir (Nam Phrom)*, Chaiyaphum Province Annual report 1975. Bangkok: Department of Fisheries. (in Thai)
- Clarke, K.R., & Warwick, R.M. (1994). *Change in Marine Communities: An Approach to Statistical Analysis and Interpretation*. Plymouth: Natural Environment Research Council.
- Electricity Generating Authority of Thailand. (1980). *Biological and Fisheries Survey in Chulabhorn Dam Reservoir*. Report of the performance of fisheries projects in the year 1980-1981. Bangkok: Electricity Generating Authority of Thailand. (in Thai)
- Electricity Generating Authority of Thailand. (2009). *Chulabhorn Dam Information*. Duplicate document. (in Thai)
- Hydro-Informatics Institute. (2012). *Implementation of Data Collection and Analysis, Project for the Development of the 25 River Basin Data Warehouse System and the Chi River Basin Drought Flood Model*. Bangkok: Hydro-Informatics Institute. (in Thai)
- Jansawang, B., Phumipat, T., Kaewjarun, P., & Tansutas, S. (1991). *Fish Population Survey in Chulabhorn Dam Reservoir, Chaiyaphum Province*. Bangkok: Department of Fisheries. (in Thai)
- Kottelat, M. (2001). *Fishes of Laos*. Sri Lanka: WHT Publications (Pte) Ltd.
- Nachaipeam, J., Neangsit, S., & Cheanchom, C. (2004). *Structure and distribution of fish communities in the Chi River*. Bangkok: Department of Fisheries. (in Thai)
- Nelson, J. S. (2006). *Fishes of the World*. 4th Edition. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Phawaputanon, A. (1972). *Hydrobiological and Fishery Surveys in Chulabhorn Reservoir*. Bangkok: Department of Fisheries. (in Thai)



- Piladaimorn, J., Singi, S., Phetrat, C., & Jangkit, M. (2006). *Structure and Distribution of Fish Community in the Chi River, 2003-2005*. Bangkok: Department of Fisheries. (in Thai)
- Policy and strategy division. (2018). Strategic environmental assessment study project in Chi Basin. Bangkok: Office of the National Water Resource. (in Thai)
- Rainboth, W.J. (1991). *Cyprinids of Southeast Asia*. P. 156–210. In: I.J. Winfield and J.S. Nelson. *Cyprinids Fishes; Systematics, Biology and Exploitation*. Chapman & Hall, Thomas Press Ltd.
- Rainboth, W.J. (1996). *Fishes of the Cambodian Mekong*. Rome: FAO Species Identification Field Guide for Fishery Purposes. FAO.
- Roberts, T.R. (1989). The Freshwater Fishes of Western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia). *Memoirs of the California Academy Sciences*, 14, 1–210.
- Sirimongkolthavorn, R., Tha-lengkeatlela, T., Hoyjansri, S., Pitkum, B., & Koson, W. (2012). *Fish population dynamics Economically and ecologically important in the Chulabhorn Dam reservoir. Chaiyaphum Province*. Bangkok: Department of Fisheries. (in Thai)
- Smith, H.M. (1945). *The Freshwater Fishes of Siam, or Thailand*. Washington: Smithsonian Institution, U.S. National Museum.
- Termvidchakorn, A., Vidthayanon, C. Ketphet, Y., Soruk, P., & Paradonpanitkul, P. (2003). *Exotic Aquatic Animal in Thailand*. Bangkok: Department of Fisheries. (in Thai)
- Tudorancea, C., Green, R.H., & Huebner, J. (1979). Structure, Dynamics and Production of the Benthic Fauna in Lake Monitoba. *Hydrobiologia*, 64(1), 59–95.
- Vidthayanon, C. (2004). *Freshwater Fish Guide*. Bangkok: Sarakadee press. (in Thai)



Vidthayanon, C. (2005). Thailand red data fishes. Bangkok: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (in Thai)

Vidthayanon, C., Karnasuta, J., & Nabhitabhata, J. (1997). *Diversity of freshwater fishes in Thailand*. Bangkok: Office of Environmental Policy and Planning. (in Thai)

Washington, H.G. (1984). Diversity, Biotic and Similarity Indices: A Review with Special Relevance to Aquatic Ecosystems. *Water Research*, 18, 653–694.