

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการศึกษา

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคสนาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคสนามนั้นได้จากการสำรวจทั้งหมด 6 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจครั้งใหญ่ 2 ครั้ง คือ ในฤดูน้ำน้อย เดือนเมษายนและในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน และการสำรวจครั้งย่อย ๆ อีก 4 ครั้งซึ่งทำการสำรวจทุก ๆ ระยะ 2 เดือน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมบัติของน้ำ

ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจนั้น มีอุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง  $31.6 - 33.4^{\circ}\text{C}$  ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $32.8^{\circ}\text{C}$  (ตารางที่ 3.1) ส่วนในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจนั้น มีอุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง  $25.0 - 30.0^{\circ}\text{C}$  ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $28.0^{\circ}\text{C}$  (ตารางที่ 3.2) จะเห็นว่าอุณหภูมิของอากาศในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของอากาศ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนอยู่ประมาณ  $4.8^{\circ}\text{C}$  ส่วนทั้ง 2 ฤดูนี้ มีอุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง  $28.0 - 32.8^{\circ}\text{C}$  จากข้อมูลสถิติของกรมอุตุนิยมวิทยาที่ผ่านมาพบว่า อุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดของจังหวัดอุตรดิตถ์อยู่ในช่วงระหว่าง  $15.7 - 44.5^{\circ}\text{C}$  ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าอุณหภูมิของอากาศในปียังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติ

อุณหภูมิของน้ำในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจนั้นมีอุณหภูมิของน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง  $29.3 - 31.1^{\circ}\text{C}$  ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $30.5^{\circ}\text{C}$  (ตารางที่ 3.1) และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนทั้ง 4 จุด ที่ทำการสำรวจมีอุณหภูมิของน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง  $28.5 - 31.5^{\circ}\text{C}$  ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $30.0^{\circ}\text{C}$  (ตารางที่ 3.2) ดังนั้นอุณหภูมิของน้ำในฤดูน้ำน้อย จึงสูงกว่าอุณหภูมิของน้ำในฤดูน้ำมากเพียง  $0.5^{\circ}\text{C}$  เท่านั้น และในทั้ง 2 ฤดูนี้ มีอุณหภูมิของน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง  $30.0 - 30.5^{\circ}\text{C}$  ซึ่งนับว่าเป็นอุณหภูมิของแหล่งน้ำตามปกติ คือ อุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะประเทศไทยจะมีความผันแปรอยู่ในช่วงระหว่าง  $23.0 - 32.0^{\circ}\text{C}$  ปลาในเขตร้อน เช่น ประเทศไทยจะชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีอุณหภูมิระหว่าง  $25.0 - 32.0^{\circ}\text{C}$  ซึ่งสรุปได้ว่าอุณหภูมิของน้ำ ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ มีเหมาะสมเป็นที่อยู่อาศัยของปลาในเขตร้อน (ไมตรีและจารุวรรณ, 2528)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ทั้ง 4 จุดที่ทำการศึกษาวิจัยในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่าความโปร่งใส (Transparency) อยู่ในช่วงระหว่าง 30 - 80 cm. ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60 cm. (ตารางที่ 3.1) และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนทั้ง 4 จุดที่ทำการศึกษาวิจัย มีค่าความโปร่งใสอยู่ในช่วงระหว่าง 70 - 180 cm. ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 146.3 cm. (ตารางที่ 3.2) ค่าความโปร่งใส ในฤดูน้ำน้อยมีค่าต่ำกว่าค่าความโปร่งใสในฤดูน้ำมากเท่ากับ 86.3 cm. แสดงว่าในฤดูน้ำน้อยจะมีความขุ่นมากกว่าในฤดูน้ำมาก อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 ฤดูมีค่าความโปร่งใสอยู่ในช่วงระหว่าง 60 - 146.3 cm. แสดงว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำนี้เป็นแหล่งน้ำที่ไม่ค่อยจะอุดมสมบูรณ์ เมื่อพิจารณาเทียบกับปริมาณความขุ่นที่เกิดจากแหล่งต่อนซึ่งเป็นอาหารธรรมชาติของสัตว์น้ำ เพราะถ้าค่าความโปร่งใสมีค่าสูงกว่า 60 cm. ขึ้นไปย่อมแสดงว่าแหล่งน้ำไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ มีปริมาณแหล่งต่อนน้อยค่าความโปร่งใสอยู่ในช่วงระหว่าง 30 - 60 cm. นับว่ามีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ (ไมตรี และ จารุวรรณ, 2528)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า pH อยู่ในช่วงระหว่าง 7.3 - 7.4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.35 (ตารางที่ 3.1) และน้ำในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจมีค่า pH อยู่ในช่วงระหว่าง 6.5 - 7.0 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.75 (ตารางที่ 3.2) ค่า pH ในฤดูน้ำน้อยมีค่าสูงกว่าค่าของ pH ในฤดูน้ำมากอยู่ประมาณ 0.60 หน่วย ซึ่งแสดงว่า น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำน้อยมีสภาพเป็นด่างมากกว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำมาก อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 ฤดูนี้ น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ มีค่า pH อยู่ในช่วงระหว่าง 6.75 - 7.35 ซึ่งอยู่ในระดับที่เหมาะสมแก่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือเป็นที่อยู่อาศัยของปลา ช่วงที่เหมาะสมนั้น คือ 6.5 - 9.0 (ไมตรี และ จารุวรรณ, 2528)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า D.O. อยู่ในช่วงระหว่าง 7.1 - 7.9 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.43 mg/l (ตารางที่ 3.1) และน้ำในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ทั้ง 4 จุด ที่ทำการสำรวจมีค่า D.O. อยู่ในช่วงระหว่าง 7.2 - 8.8 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 mg/l (ตารางที่ 3.2) ค่า D.O. ในฤดูน้ำน้อยมีค่าต่ำกว่าค่า D.O. ในฤดูน้ำมากอยู่ประมาณ 0.37 mg/l โดยทั้ง 2 ฤดูนี้มีค่าของ D.O. อยู่ในช่วงระหว่าง 7.43 - 7.80 mg/l แสดงว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์นี้เหมาะสมแก่การอยู่อาศัยของปลาเพราะมีค่า D.O. สูงกว่า 3.0 mg/l เพราะถ้าต่ำกว่า 3.0 mg/l แล้วจะทำให้สัตว์น้ำได้รับอันตรายได้ (ไมตรีและ จารุวรรณ, 2528)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ทั้ง 4 จุด ที่ทำการสำรวจในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า  $CO_2$  อยู่ในช่วงระหว่าง 3.2 - 6.4 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 mg/l (ตารางที่ 3.1) และน้ำในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจมีค่า  $CO_2$  อยู่ในช่วงระหว่าง 0.08 - 8.0 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 mg/l (ตารางที่ 3.2) ค่า  $CO_2$  ในฤดูน้ำน้อยมีค่าสูงกว่าค่าในฤดูน้ำมากอยู่ประมาณ 1.46 mg/l โดยใน 2 ฤดูนี้มีค่า  $CO_2$  อยู่ในช่วงระหว่าง 3.04 - 4.50 mg/l แสดงว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับสัตว์น้ำที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้เป็นปกติ ซึ่งไม่เกินกว่า 5 mg/l ถ้าอยู่ในระดับสูงกว่า 60 mg/l ขึ้นไป จะทำให้ปลาหลายชนิดไม่สามารถทำการแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้ และอาจทำให้ปลาตาย (ไมตรี และ จารุวรรณ, 2528)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ จากการสำรวจทั้ง 4 จุด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่า Alkalinity อยู่ในช่วงระหว่าง 70.0 - 84.0 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.0 mg/l (ตา-

รางที่ 3.1) และน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลิกิตี จากการสำรวจทั้ง 4 จุด ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน นั้นมีค่า Alkalinity อยู่ในช่วงระหว่าง 60.0 - 74.0 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.0 mg/l (ตารางที่ 3.2) น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลิกิตี ใน 2 ฤดุมค่า Alkalinity อยู่ในช่วงระหว่าง 67.0 - 76.0 mg/l มีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยประมาณ 9.0 mg/l ซึ่งเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำควรมีค่า Alkalinity อยู่ในช่วงระหว่าง 100 - 120 mg/l หรือสูงกว่า น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลิกิตีมีค่า Alkalinity ต่ำกว่า 100 mg/l แสดงว่าแหล่งน้ำแห่งนี้มีค่า Alkalinity ต่ำซึ่งแสดงว่ามี Buffering Capacity น้อย ผลทำให้ค่าของ pH ของแหล่งน้ำนั้นมีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะมีอันตรายต่อสัตว์น้ำ (ไมตรี และ จารุวรรณ, 2528)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลิกิตี จากจุดสำรวจทั้ง 4 จุด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า Hardness อยู่ในช่วงระหว่าง 62.0 - 74.0 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.5 mg/l (ตารางที่ 3.1) และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า Hardness อยู่ในช่วงระหว่าง 62.0 - 70.0 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.0 mg/l (ตารางที่ 3.2) น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลิกิตีทั้ง 2 ฤดุมค่า Hardness อยู่ในช่วงระหว่าง 66.0 - 67.5 mg/l ซึ่งจัดเป็นน้ำอ่อน คือมีความกระด้างอยู่ในช่วงระหว่าง 0 - 70 mg/l ซึ่งยังไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ ความกระด้างของน้ำโดยตัวของมันเองไม่ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสัตว์น้ำ แต่ความกระด้างของน้ำจะมีความสัมพันธ์กับค่า Alkalinity และ pH ของน้ำ Hardness ของน้ำยังช่วยลดความเป็นพิษของสารพิษหลายชนิดโดยเฉพาะพวกโลหะหนัก (heavy metal) ซึ่งได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม ฯลฯ น้ำที่มีความกระด้างปานกลาง คือ มีค่า Hardness ประมาณ 75 - 150 mg/l หรือสูงกว่า จึงมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ น้ำอ่อนโดยเฉพาะน้ำฝนไม่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ไมตรี และ จารุวรรณ, 2528)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลิกิตี จากจุดสำรวจทั้ง 4 จุดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่า Phosphate - P อยู่ในช่วงระหว่าง 0.42 - 0.53 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.49 mg/l (ตารางที่ 3.1) และน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลิกิตี จากจุดสำรวจทั้ง 4 จุด ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีค่า Phosphate - P อยู่ในช่วงระหว่าง 0.31 - 0.51 mg/l ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 mg/l (ตารางที่ 3.2) น้ำในอ่างเก็บน้ำใน 2 ฤดุมค่า Phosphate - P อยู่ในช่วงระหว่าง 0.43 - 0.49 mg/l Welch (1980) ได้รายงานไว้ว่า หากแหล่งน้ำธรรมชาติมีปริมาณ

ฟอสฟอรัสสูงเกินกว่า 0.01 mg/l สัตว์แหล่งน้ำนั้นมีธาตุอาหารมากเกินไป แหล่งน้ำมีปัญหามลภาวะจะมีปริมาณฟอสฟอรัสสูงกว่า 0.6 mg/l ปริมาณฟอสฟอรัสในน้ำไม่ได้เป็นสารมลพิษที่จะทำอันตรายต่อสัตว์น้ำ เพียงแต่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำ เนื่องจากการเจริญเติบโตของพืชน้ำ และเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหาร ในแหล่งน้ำนั้น ในการควบคุมและป้องกันปัญหาการเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำสด ได้กำหนดมาตรฐานไว้โดยไม่ควรมีปริมาณฟอสฟอรัสเกิน 0.03 mg/l (ไมตรี และ จารุวรรณ, 2528) แสดงให้เห็นว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ใน 2 ฤดูนี้สัตว์น้ำเป็นแหล่งน้ำที่มีธาตุอาหารมากเกินไป แต่ยังไม่ถึงกับมีปัญหา มลภาวะ เพราะมีปริมาณฟอสฟอรัสน้อยกว่า 0.6 mg/l (Khan and Siddique, 1971)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์จากจุดสำรวจทั้ง 4 จุดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่า Ammonia - N อยู่ในช่วงระหว่าง 0.01 - 0.02 mg/l ซึ่งมีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.0125 mg/l (ตารางที่ 3.1) และพบว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์จากจุดสำรวจทั้ง 4 จุด ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีค่า Ammonia - N อยู่ในช่วงระหว่าง 0.01 - 0.02 mg/l ซึ่งมีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.0125 mg/l (ตารางที่ 3.2) แอมโมเนีย โดยปกติเป็นพิษต่อปลา โดยเฉพาะในรูปของ Un-ionized form หรือ  $\text{NH}_3$  ส่วน Ionized form หรือ  $\text{NH}_4^+$  ไม่มีพิษต่อสัตว์น้ำ เว้นแต่จะมีอยู่ในปริมาณสูงมาก ๆ การแตกตัวของแอมโมเนียขึ้นอยู่กับค่า pH และอุณหภูมิของน้ำ หาก pH ลดลงเปอร์เซ็นต์การแตกตัวก็จะเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความเป็นพิษลดลง ระดับความเข้มข้นของแอมโมเนียจะไม่เป็นอันตรายต่อปลาไม่ควรเกิน 0.02 mg/l ในรูปของ Un-ionized form หรือ  $\text{NH}_3$  น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ใน 2 ฤดูนี้ มีสมบัติเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของปลา เพราะมีปริมาณ  $\text{NH}_3$  ไม่เกิน 0.02 mg/l (Swingle, 1969; Jørgensen, 1980)

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ จากจุดที่ทำการศึกษาสำรวจทั้ง 4 จุดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน นั้นมีค่า Nitrite - N อยู่ในช่วงระหว่าง 0.01 - 0.02 mg/l ซึ่งมีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.0125 mg/l (ตารางที่ 3.1) และพบว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์จากจุดที่ทำการศึกษาสำรวจทั้ง 4 จุดในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.010 mg/l (ตารางที่ 3.2) ซึ่งน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในทั้ง 2 ฤดู ยังมีความเหมาะสมกับการดำรงชีวิตอยู่ของปลา เพราะมีปริมาณความเข้มข้นของ Nitrite - N ต่ำกว่าเกณฑ์ที่จะทำให้ปลาตายได้

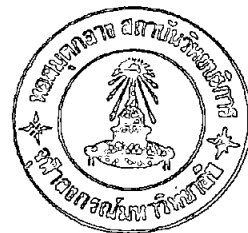
น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ จากจุดที่ทำการศึกษาสำรวจทั้ง 4 จุดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่า Nitrate - N อยู่ในช่วงระหว่าง 2.10 - 2.50 mg/l ซึ่งมีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 2.28

mg/l (ตารางที่ 3.1) และพบว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์จากจุดที่ทำการศึกษาทั้ง 4 จุด ใน  
ฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า Nitrate-N อยู่ในช่วงระหว่าง 2.01 - 2.35 mg/l ซึ่งมีค่า  
โดยเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 mg/l (ตารางที่ 3.2) สรุปได้ว่า น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์มีสมบัติ  
เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของปลา

น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์จากจุดที่ทำการศึกษาทั้ง 4 จุดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน  
มีค่า Conductivity อยู่ในช่วงระหว่าง 190 - 210  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . ซึ่งมีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 200  
 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . (ตารางที่ 3.1) และพบว่าน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์จากจุดที่ทำการศึกษาทั้ง 4 จุด  
ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า Conductivity อยู่ในช่วงระหว่าง 190 - 230  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . ซึ่งมี  
ค่าโดยเฉลี่ยประมาณ 217.5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . (ตารางที่ 3.2) ใน 2 ฤดูนี้ น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์  
มีค่า Conductivity อยู่ในช่วงระหว่าง 200 - 217.5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . ซึ่งน้ำในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ  
โดยทั่วไป จะมีค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในช่วงระหว่าง 150 - 300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . (ไมตรี และ จารุวรรณ,  
2528) สรุปได้ว่า น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์มีสมบัติเหมือนแหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยทั่วไป ที่  
เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาและเป็นที่อยู่อาศัยของปลา

สมบัติของน้ำในทั้ง 2 ฤดูสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

อุณหภูมิของอากาศ	อยู่ในช่วงระหว่าง	28.0 - 32.8 $^{\circ}\text{C}$
อุณหภูมิของน้ำ	อยู่ในช่วงระหว่าง	30.0 - 30.5 $^{\circ}\text{C}$
ค่าความโปร่งใส (Transparency)	อยู่ในช่วงระหว่าง	60 - 146.3 cm.
pH	อยู่ในช่วงระหว่าง	6.75 - 7.35
Dissolved Oxygen (D.O.)	อยู่ในช่วงระหว่าง	7.43 - 7.80 mg/l
CO <sub>2</sub>	อยู่ในช่วงระหว่าง	3.04 - 4.50 mg/l
Alkalinity	อยู่ในช่วงระหว่าง	67.0 - 76.0 mg/l
Hardness	อยู่ในช่วงระหว่าง	66.0 - 67.5 mg/l
Phosphate - P	อยู่ในช่วงระหว่าง	0.43 - 0.49 mg/l
Ammonia - N	เท่ากับ	0.0125 mg/l
Nitrite - N	อยู่ในช่วงระหว่าง	0.010 - 0.0125 mg/l
Nitrate - N	อยู่ในช่วงระหว่าง	2.22 - 2.28 mg/l
Conductivity	อยู่ในช่วงระหว่าง	200 - 217.5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .



แหล่งตอน

จากตารางที่ 3.3 และ 3.4 ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมต) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืช 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 4 ชนิด คือ Melosira granulata, Navicula sp., Surirella robusta และ Synedra sp. กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 2 ชนิด คือ Pediastrum biwae และ Sphaerocystis sp. กลุ่ม Cyanophyta (Blue - green algae) 2 ชนิด คือ Microcystis sp. และ Oscillatoria sp. และกลุ่ม Pyrrhophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 1 ชนิด คือ Melosira granulata กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 3 ชนิด คือ Arthrodesmus convergens, Pediastrum biwae และ Staurastrum pentacerum กลุ่ม Cyanophyta (Blue - green algae) 2 ชนิด คือ Merismopedia sp. และ Microcystis sp. กลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) 1 ชนิด คือ Dinobryon sertularia และกลุ่ม Pyrrhophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella สรุปในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมต) นี้ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Bacillariophyta 4 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Chlorophyta 2 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 3 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Cyanophyta 2 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 2 ชนิดเท่ากัน ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนไม่พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Euglenophyta แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Pyrrhophyta 1 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิดเท่ากัน เมื่อนำมาหาค่า Simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้

จากสูตร Simpson's index หรือ Diversity index (D)

$$\left\{ D = 1 - \sum_{i=1}^S (p_i)^2 \right\}$$

ซึ่ง : D = index of diversity (Diversity index)

$p_i$  = the proportion of individuals of species i in the community.

	จุดที่ 1 ในถาดน้ำน้อย		จุดที่ 1 ในถาดน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	$P_i$	จำนวนชนิด	$P_i$
1. Bacillariophyta	4	0.44	1	0.125
2. Chlorophyta	2	0.22	3	0.375
3. Cyanophyta	2	0.22	2	0.25
4. Euglenophyta	0	0	1	0.125
5. Pyrrhophyta	1	0.11	1	0.125
รวมทั้งสิ้น	<u>9</u>		<u>8</u>	

จุดที่ 1 ในถาดน้ำน้อย

$$D = 1 - \left\{ (0.44)^2 + (0.22)^2 + (0.22)^2 + (0)^2 + (0.11)^2 \right\}$$

$$= 0.6975$$

จุดที่ 1 ในถาดน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.125)^2 + (0.375)^2 + (0.25)^2 + (0.125)^2 + (0.125)^2 \right\}$$

$$= 0.75$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 1 ในถาดน้ำมาก มีมากกว่าในจุดสำรวจที่ 1 ในถาดน้ำน้อย เพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

จากตารางที่ 3.3 และ 3.4 ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) ในถาดน้ำน้อย เดือนเมษายน พบแพลงตอนพืช 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 4 ชนิดคือ Melosira granulata, Navicula sp., Surirella robusta, และ Synedra sp. กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 6 ชนิด คือ Pediastrum biwae, Sphaerocystis sp., Staurastrum biwaensis, Staurastrum gracile, Staurastrum pentacerum และ Volvox aureus กลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) 2 ชนิด คือ Microcystis sp. และ Oscillatoria sp. และกลุ่ม Pyrrhophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella ในถาดน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนพืช 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 4 ชนิด คือ Melosira granulata, Navicula sp., Pinnularia sp. และ Synedra sp. กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 3 ชนิด คือ



Pediastrum biwae, Spirogyra sp. และ Staurastrum indentatum กลุ่ม Cyanophyta (Blue-Green algae) 2 ชนิด คือ Merismopedia sp. และ Microcystis sp. และกลุ่ม Pyrrophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella สรุปลงในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) นี้ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Bacillariophyta 4 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 4 ชนิดเท่ากัน ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Chlorophyta 6 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 3 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Cyanophyta 2 ชนิดและในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน พบ 2 ชนิดเท่ากัน ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Pyrrophyta 1 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิดเท่ากัน เมื่อนำมาหาค่า Simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้

	จุดที่ 2 ในฤดูน้ำน้อย		จุดที่ 2 ในฤดูน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	$P_i$	จำนวนชนิด	$P_i$
1. Bacillariophyta	4	0.31	4	0.4
2. Chlorophyta	6	0.46	3	0.3
3. Cyanophyta	2	0.15	2	0.2
4. Euglenophyta	0	0	0	0
5. Pyrrophyta	1	0.08	1	0.1
รวมทั้งสิ้น	13		10	

จุดที่ 2 ในฤดูน้ำน้อย

$$D = 1 - \left\{ (0.31)^2 + (0.46)^2 + (0.15)^2 + (0)^2 + (0.08)^2 \right\}$$

$$= 0.6634$$

จุดที่ 2 ในฤดูน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.4)^2 + (0.3)^2 + (0.2)^2 + (0)^2 + (0.1)^2 \right\}$$

$$= 0.70$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 2 ในฤดูน้ำมาก มีมากกว่าในจุดสำรวจที่ 2 ในฤดูน้ำน้อย เพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

จากตารางที่ 3.3 และ 3.4 ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนพืช 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 4 ชนิดคือ Melosira granulata, Navicula sp., Surirella robusta และ Synedra sp. กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 4 ชนิด คือ Pediastrum biwae, Staurastrum anatinoides, Staurastrum biwaensis และ Volvox aureus กลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) 2 ชนิด คือ Microcystis sp. และ Oscillatoria sp. และ กลุ่ม Pyrrophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 3 ชนิด คือ Melosira granulata, Pinnularia sp. และ Synedra sp. กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 3 ชนิด คือ Pediastrum biwae, Staurastrum indentatum และ Volvox aureus กลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) พบ 1 ชนิด คือ Microcystis sp. กลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) 1 ชนิด คือ Dinobryon sertularia และกลุ่ม Pyrrophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิดคือ Ceratium hirundinella

สรุปในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) นี้ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนพืชในกลุ่ม Bacillariophyta 4 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 3 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชในกลุ่ม Chlorophyta 4 ชนิดแต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 3 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชในกลุ่ม Cyanophyta 2 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนไม่พบแพลงตอนพืชในกลุ่ม Euglenophyta แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชในกลุ่ม Pyrrophyta 1 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิด เท่ากัน เมื่อนำมาหาค่า Simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้

	จุดที่ 3 ในฤดูน้ำน้อย		จุดที่ 3 ในฤดูน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	$P_i$	จำนวนชนิด	$P_i$
1. Bacillariophyta	4	0.36	3	0.33
2. Chlorophyta	4	0.36	3	0.33
3. Cyanophyta	2	0.18	1	0.11
4. Euglenophyta	0	0	1	0.11
5. Pyrrhophyta	<u>1</u>	0.09	<u>1</u>	0.11
รวมทั้งสิ้น	<u><u>11</u></u>		<u><u>9</u></u>	

#### จุดที่ 3 ในฤดูน้ำน้อย

$$D = 1 - \left\{ (0.36)^2 + (0.36)^2 + (0.18)^2 + (0)^2 + (0.09)^2 \right\}$$

$$= 0.7003$$

#### จุดที่ 3 ในฤดูน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.33)^2 + (0.33)^2 + (0.11)^2 + (0.11)^2 + (0.11)^2 \right\}$$

$$= 0.7459$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 3 ในฤดูน้ำมาก มีมากกว่าในจุดสำรวจที่ 3 ในฤดูน้ำน้อย เพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

จากตารางที่ 3.3 และ 3.4 ในจุดสำรวจที่ 4 (ท้ายส) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 2 ชนิดคือ Melosira granulata และ Surirella robusta กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 4 ชนิด คือ Pediastrum biwae, Staurastrum anatinoides, Staurastrum pentacerum และ Volvox aureus กลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) 1 ชนิด คือ Microcystis sp. กลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) 1 ชนิด คือ Euglena sp. และกลุ่ม Pyrrhophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 5 ชนิด คือ Melosira granulata, Navicula sp., Pinnularia sp., Synedra sp. และ Tabellaria sp. กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 3 ชนิดคือ Spirogyra sp.,

Staurastrum biwaensis และ Staurastrum pentacerum กลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) 2 ชนิดคือ Merismopedia sp. และ Nostoc sp. กลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) 1 ชนิด คือ Dinobryon sertularia และกลุ่ม Pyrrhophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella

สรุปในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) นี้ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Bacillariophyta 2 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 5 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Chlorophyta 4 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 3 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) 1 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 2 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) 1 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิดเช่นกัน ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Pyrrhophyta (Dinoflagellate) 1 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิดเช่นกัน เมื่อนำมาหาค่า Simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้

	จุดที่ 4 ในฤดูน้ำน้อย		จุดที่ 4 ในฤดูน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	$p_i$	จำนวนชนิด	$p_i$
1. Bacillariophyta	2	0.22	5	0.42
2. Chlorophyta	4	0.44	3	0.25
3. Cyanophyta	1	0.11	2	0.17
4. Euglenophyta	1	0.11	1	0.08
5. Pyrrhophyta	1	0.11	1	0.08
รวมทั้งสิ้น	<u>9</u>		<u>12</u>	

จุดที่ 4 ในฤดูน้ำน้อย

$$D = 1 - \left\{ (0.22)^2 + (0.44)^2 + (0.11)^2 + (0.11)^2 + (0.11)^2 \right\}$$

$$= 0.7217$$

## จุดที่ 4 ในฤดูน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.42)^2 + (0.25)^2 + (0.17)^2 + (0.08)^2 + (0.08)^2 \right\}$$

$$= 0.7194$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 4 ในฤดูน้ำน้อยมีมากกว่าในจุดสำรวจที่ 4 ในฤดูน้ำมาก . เพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

จากตารางที่ 3.3 ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน 2528 พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 4 ชนิด พบที่พบทั้ง 4 จุดสำรวจนั้น ได้แก่ Melosira granulata และ Surirella robusta ส่วน Navicula sp. และ Synedra sp. พบในบางจุดที่ทำการศึกษาเท่านั้น พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 7 ชนิด ที่พบทั้ง 4 จุดนั้นมี Pediastrum biwae เพียงชนิดเดียว ส่วนอีก 6 ชนิดนั้น พบเฉพาะในเพียงบางจุดที่ทำการศึกษาเท่านั้น ซึ่งได้แก่ Sphaerocystis sp., Staurastrum anatinoides, Staurastrum biwaensis, Staurastrum gracile, Staurastrum pentacerum และ Volvox aureus พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) 2 ชนิด ที่พบทั้ง 4 จุดที่ทำการศึกษาได้แก่ Microcystis sp. เพียงชนิดเดียว ส่วน Oscillatoria sp. พบในบางจุดเท่านั้น พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) เพียงชนิดเดียวคือ Euglena sp. พบเพียงบางจุดเท่านั้น พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Pyrrophyta (Dinoflagellate) คือ Ceratium hirundinella พบทุก ๆ จุดที่ทำการศึกษา และพบในปริมาณมากที่สุดกว่าแพลงตอนอื่น ๆ ที่พบในฤดูน้ำน้อยนี้

จากตารางที่ 3.4 พบว่า ชนิดของแพลงตอนพืชที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนั้น พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) 5 ชนิด ที่พบมากที่สุดและมีปริมาณมากที่สุด และพบในทุก 4 จุดที่ทำการศึกษา คือ Melosira granulata เพียงชนิดเดียว ชนิดอื่น ๆ อีก 4 ชนิดนี้ พบในบางจุดเท่านั้นได้แก่ Navicula sp., Pinnularia sp., Synedra sp. และ Tabellaria sp. พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Chlorophyta (Green algae) 7 ชนิด ทั้ง 7 ชนิดนี้พบในบางจุดที่ทำการศึกษาเท่านั้น ซึ่งได้แก่ Arthrodesmus convergens, Pediastrum biwae, Spirogyra sp., Staurastrum biwaensis, Staurastrum indentatum, Staurastrum pentacerum และ Volvox aureus พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) 3 ชนิด ซึ่งทั้ง 3

ชนิดนี้ พบเพียงในบางจุดที่ทำการสำรวจเท่านั้น ได้แก่ Merismopodia sp., Microcystis sp. และ Nostoc sp. พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) เพียงชนิดเดียว คือ Dinobryon sertularia พบเพียงบางจุดที่ทำการสำรวจเท่านั้น พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Pyrrhophyta (Dinoflagellate) เพียงชนิดเดียวคือ Ceratium hirundinella พบ 4 จุดที่ทำการสำรวจแต่มีปริมาณน้อยกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน

ผลสรุปของจำนวนชนิดของแพลงตอนพืชที่พบในฤดูน้ำน้อย และในฤดูน้ำมาก ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ แสดงไว้ในตารางที่ 4.1

จากตารางที่ 3.5 และ 3.6 ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมต) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 4 ชนิด คือ Bosminopsis deitersi, Bosmina sp., Paracyclops sp. และ Tropocyclops sp. กลุ่ม Protozoa 1 ชนิดคือ Centropyxis aculeatus และกลุ่ม Rotifer 9 ชนิด คือ Branchionus candatus, Branchionus falcatus, Branchionus forticula, Keratella erlinae, Keratella lenzi, Keratella tropica, Macrochaeta collinsis, Polyarthra vulgaris และ Trichocerca sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 5 ชนิด คือ Alona sp., Bosmina sp., Ceriodaphnia rigaudi, Mesocyclops sp. และ Topodiaptomus sp. กลุ่ม Protozoa 1 ชนิด คือ Difflugia sp. และกลุ่ม Rotifer 1 ชนิด คือ Horaella sp.

สรุปในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมต) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 4 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 5 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa 1 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน พบ 1 ชนิดเท่านั้น ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Rotifer 9 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิด เมื่อนำมาหาค่า simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้



ตารางที่ 4.1 แสดงชนิดของแหล่งอาศัยที่พบในฤดูร้อน และในฤดูหนาว ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์  
ประจำปี 2528

แหล่งอาศัยที่พบ	ฤดูร้อนเดือนเมษายน	ฤดูหนาวเดือนกันยายน
1) Bacillariophyta (Diatom)	พบ 4 ชนิด ได้แก่ - <u>Melosira granulata</u> - <u>Navicula</u> sp. - <u>Surirella robusta</u> - <u>Synedra</u> sp.	พบ 5 ชนิด ได้แก่ - <u>Melosira granulata</u> - <u>Navicula</u> sp. - <u>Pinnularia</u> sp. - <u>Synedra</u> sp. - <u>Tabellaria</u> sp.
2) Chlorophyta (Green algae)	พบ 7 ชนิด ได้แก่ - <u>Pediastrum biwae</u> - <u>Sphaerocystis</u> sp. - <u>Staurastrum anatinoides</u> - <u>Staurastrum hiwaensis</u> - <u>Staurastrum gracile</u> - <u>Staurastrum pentacerum</u> - <u>Volvox aureus</u>	พบ 7 ชนิด ได้แก่ - <u>Arthrodesmus convergens</u> - <u>Pediastrum biwae</u> - <u>Spirogyra</u> sp. - <u>Staurastrum biwaensis</u> - <u>Staurastrum indentatum</u> - <u>Staurastrum pentacerum</u> - <u>Volvox aureus</u>
3) Cyanophyta (Blue-green algae)	พบ 2 ชนิด ได้แก่ - <u>Microcystis</u> sp. - <u>Oscillatoria</u> sp.	พบ 3 ชนิด ได้แก่ - <u>Merismopedia</u> sp. - <u>Microcystis</u> sp. - <u>Nostoc</u> sp.
4) Euglenophyta (Euglenoids)	พบ 1 ชนิด ได้แก่ - <u>Euglena</u> sp.	พบ 1 ชนิด ได้แก่ - <u>Dinobryon sertularia</u>
5) Pyrrophyta (Dinoflagellate)	พบ 1 ชนิด ได้แก่ - <u>Ceratium hirundinella</u>	พบ 1 ชนิด ได้แก่ - <u>Ceratium hirundinella</u>

4 ชนิด ในฤดูแล้งเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa 1 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมาก เดือนกันยายนพบ 2 ชนิด ในฤดูแล้งเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Rotifer 9 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 5 ชนิด เรือ้นหาหาค่า Simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้

	จุดที่ 2 ในฤดูแล้ง		จุดที่ 2 ในฤดูน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	$p_i$	จำนวนชนิด	$p_i$
1. Arthropoda	6	0.375	4	0.364
2. Protozoa	1	0.063	2	0.182
3. Rotifer	9	0.563	5	0.455
รวมทั้งสิ้น	<u>16</u>		<u>11</u>	

จุดที่ 2 ในฤดูแล้ง

$$D = 1 - \left\{ (0.375)^2 + (0.063)^2 + (0.563)^2 \right\}$$

$$= 0.5384$$

จุดที่ 2 ในฤดูน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.364)^2 + (0.182)^2 + (0.455)^2 \right\}$$

$$= 0.6274$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 2 ในฤดูน้ำมากมีมากกว่าในจุดสำรวจที่ 2 ฤดูแล้งเพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

จากตารางที่ 3.5 และ 3.6 ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) ในฤดูแล้งเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 4 ชนิด คือ Bosminopsis deitersi, Bosmina sp., Ceriodaphnia rigaudi และ Mesocyclops sp. กลุ่ม Protozoa 1 ชนิด คือ Diffugia sp. และกลุ่ม Rotifer 9 ชนิด คือ Asplanchna sp., Branchionus candatus, Branchionus falcatus, Filinia camascela, Keratella erlinae, Keratella tropica, Lecane elsa, Macrochaeta sericus และ Trichocerca sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 6 ชนิด คือ Bosmina sp., Bosminopsis deitersi, Ceriodaphnia



	จุดที่ 1 ในฤดูน้ำน้อย		จุดที่ 1 ในฤดูน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	$p_i$	จำนวนชนิด	$p_i$
1. Arthropoda	4	0.286	5	0.714
2. Protozoa	1	0.071	1	0.143
3. Rotifer	9	0.643	1	0.143
รวมทั้งสิ้น	<u>14</u>		<u>7</u>	

จุดที่ 1 ในฤดูน้ำน้อย

$$D = 1 - \left\{ (0.286)^2 + (0.071)^2 + (0.643)^2 \right\}$$

$$= 0.4997$$

จุดที่ 1 ในฤดูน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.714)^2 + (0.143)^2 + (0.143)^2 \right\}$$

$$= 0.4493$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 1 ในฤดูน้ำน้อยมีมากกว่าในจุดสำรวจที่ 1 ในฤดูน้ำมาก เพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

จากตารางที่ 3.5 และ 3.6 ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 6 ชนิด คือ Bosminopsis deitersi, Bosmina sp., Ceriodaphnia rigaudi, Diaphanosoma excisum, Topodiaptomus sp. และ Tropocyclops sp. กลุ่ม Protozoa 1 ชนิด คือ Diffflugia sp. และกลุ่ม Rotifer 9 ชนิด คือ Branchionus candatus, Branchionus falcatus, Branchionus forficula, Filinia camascela, Hexarthra sp., Horaella sp., Keratella lenzi, Keratella tropica และ Trichocerca sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 4 ชนิด คือ Bosminopsis deitersi, Ceriodaphnia rigaudi, Mesocyclops sp. และ Topodiaptomus sp. กลุ่ม Protozoa 2 ชนิดคือ Arcella vulgaris และ Diffflugia sp. และกลุ่ม Rotifer 5 ชนิดคือ Branchionus falcatus, Horaella sp., Keratella lenzi, Platyias quadricornis และ Testudinella sp. สรุปในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 6 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ

riguadi, Diaphanosoma excisum, Paracyclops sp. และ Topodiaptomus sp. กลุ่ม Protozoa 1 ชนิด คือ Diffflugia sp. และกลุ่ม Rotifer 5 ชนิดคือ Branchionus falcatus, Conochilus sp., Keratella lenzi, Keratella tropica และ Platytias quadricornis สรุปลงในจุดที่สำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 4 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 6 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa 1 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิด เท่ากันในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์ กลุ่ม Rotifer 9 ชนิด และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 5 ชนิด เมื่อนำมาหาค่า Simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้

	จุดที่ 3 ในฤดูน้ำน้อย		จุดที่ 3 ในฤดูน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	Pi	จำนวนชนิด	Pi
1. Arthropoda	4	0.286	6	0.50
2. Protozoa	1	0.071	1	0.08
3. Rotifer	9	0.643	5	0.42
รวมทั้งสิ้น	<u>14</u>		<u>12</u>	

จุดที่ 3 ในฤดูน้ำน้อย

$$D = 1 - \left\{ (0.286)^2 + (0.071)^2 + (0.643)^2 \right\}$$

$$= 0.4997$$

จุดที่ 3 ในฤดูน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.50)^2 + (0.08)^2 + (0.42)^2 \right\}$$

$$= 0.5672$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 3 ในฤดูน้ำมาก มีมากกว่าชนิดที่ 3 ในฤดูน้ำน้อย เพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

จากตารางที่ 3.5 และ 3.6 ในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 4 ชนิดคือ Bosminopsis deitersi, Ceriodaphnia riguadi, Paracyclops sp. และ Topodiaptomus sp. กลุ่ม

Protozoa 2 ชนิดคือ Centropyxis aculeatus และ Diffflugia sp. และกลุ่ม Rotifer 9 ชนิดคือ Branchionus candatus, Branchionus falcatus, Filinia camascela, Hexarthra sp., Keratella lenzi, Keratella taurocephala, Keratella tropica, Lecane elsa และ Trichocerca sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่ม Arthropoda 1 ชนิดคือ Mesocyclops sp. กลุ่ม Protozoa 3 ชนิดคือ Arcella vulgaris, Centropyxis aculeatus และ Diffflugia sp. และกลุ่ม Rotifer 4 ชนิดคือ Branchionus falcatus, Keratella lenzi, Keratella tropica และ Platyias quadricornis สรุปลงในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 4 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 1 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa 2 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 3 ชนิด ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Rotifer 9 ชนิด แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน 4 ชนิด เมื่อนำมาหาค่า Simpson's index หรือ Diversity index จะได้ดังนี้

	จุดที่ 4 ในฤดูน้ำน้อย		จุดที่ 4 ในฤดูน้ำมาก	
	จำนวนชนิด	Pi	จำนวนชนิด	Pi
1. Arthropoda	4	0.267	1	0.125
2. Protozoa	2	0.133	3	0.375
3. Rotifer	9	0.600	4	0.500
รวมทั้งสิ้น	15		8	

จุดที่ 4 ในฤดูน้ำน้อย

$$D = 1 - \left\{ (0.267)^2 + (0.133)^2 + (0.600)^2 \right\}$$

$$= 0.551$$

จุดที่ 4 ในฤดูน้ำมาก

$$D = 1 - \left\{ (0.125)^2 + (0.375)^2 + (0.500)^2 \right\}$$

$$= 0.594$$

จำนวนชนิดในจุดสำรวจที่ 4 ในฤดูน้ำมาก มีมากกว่าในจุดที่สำรวจที่ 4 ในฤดูน้ำน้อย เพราะมีค่า Diversity index มากกว่า

ชนิดของแพลงตอนสัตว์ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 8 ชนิด พบทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจ มีเพียงชนิดเดียว คือ Bosminopsis deitersi สำหรับแพลงตอนอีก 7 ชนิด จะพบในเพียงบางจุดเท่านั้น เช่น Topodiaptomus sp. จะพบมากในบริเวณจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) นอกจากนี้พบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa 2 ชนิด คือ Centropyxis aculeatus และ Diffflugia sp. และพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Rotifer 16 ชนิด พบทั้ง 4 จุด ที่ทำการสำรวจมีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ Branchionus candatus, Branchionus falcatus และ Keratella tropica ซึ่งพบว่ามีความหลากหลายสูง ส่วนอีก 13 ชนิดนั้นพบเพียงบางจุดเท่านั้น (ตารางที่ 3.5) ชนิดของแพลงตอนสัตว์ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 8 ชนิดซึ่งทั้ง 8 ชนิดนี้ พบในเพียงบางจุดที่ทำการสำรวจและพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa 3 ชนิดซึ่งชนิดที่พบทั้ง 4 จุดในบริเวณที่ทำการสำรวจมีเพียงชนิดเดียว คือ Diffflugia sp. ส่วนกลุ่ม Protozoa อีก 2 ชนิด พบในบางจุดที่ทำการสำรวจ และพบแพลงตอนสัตว์ กลุ่ม Rotifer 7 ชนิด ซึ่งทั้ง 7 ชนิดนี้พบในบางจุดที่ทำการสำรวจ เช่น เดียวกัน (ตารางที่ 3.6)

ผลสรุปของจำนวนชนิดของแพลงตอนสัตว์ที่พบในฤดูน้ำน้อย และในฤดูน้ำมากในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4.2

ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมด) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ  $691.72 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ  $1,778.98 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร. (ตารางที่ 3.8) โดยในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนพืชมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน อยู่ประมาณ  $1,087.26 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร. ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ  $357.60 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ  $1,436.94 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร. (ตารางที่ 3.8) ซึ่งมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ 1,079.34 ตัว/ลบ. เมตร ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ  $219.26 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ  $140.64 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร (ตารางที่ 3.8) ซึ่งมีปริมาณแพลงตอนพืชน้อยกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ  $78.62 \times 10^3$  ตัว/ลบ. เมตร. ในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ

ตารางที่ 4.2 แสดงชนิดของแพลงตอนสัตว์ที่พบในฤดูแล้งและในฤดูน้ำหลาก ในอ่างเก็บน้ำเขื่อน  
ลพบุรี ประจำปี 2528

แพลงตอนสัตว์ที่พบ	ฤดูแล้งเดือนเมษายน	ฤดูน้ำหลากเดือนกันยายน
1) Arthropoda	พบ 8 ชนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Bosminopsis deitersi</u></li> <li>- <u>Bosmina</u> sp.</li> <li>- <u>Ceriodaphnia rigaudi</u></li> <li>- <u>Diaphanosoma excisum</u></li> <li>- <u>Mesocyclops</u> sp.</li> <li>- <u>Paracyclops</u> sp.</li> <li>- <u>Topodiaptomus</u> sp.</li> <li>- <u>Tropocyclops</u> sp.</li> </ul>	พบ 8 ชนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Alona</u> sp.</li> <li>- <u>Bosmina</u> sp.</li> <li>- <u>Bosminopsis deitersi</u></li> <li>- <u>Ceriodaphnia rigaudi</u></li> <li>- <u>Diaphanosoma excisum</u></li> <li>- <u>Mesocyclops</u> sp.</li> <li>- <u>Paracyclops</u> sp.</li> <li>- <u>Topodiaptomus</u> sp.</li> </ul>
2) Protozoa	พบ 2 ชนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Centropyxis aculeatus</u></li> <li>- <u>Diffugia</u> sp.</li> </ul>	พบ 3 ชนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Arcella vulgaris</u></li> <li>- <u>Centropyxis aculeatus</u></li> <li>- <u>Diffugia</u> sp.</li> </ul>
3) Rotifer	พบ 16 ชนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Asplanchna</u> sp.</li> <li>- <u>Branchionus candatus</u></li> <li>- <u>Branchionus falcatus</u></li> <li>- <u>Branchionus forticula</u></li> <li>- <u>Filinia camascela</u></li> <li>- <u>Hexarthra</u> sp.</li> <li>- <u>Horaella</u> sp.</li> <li>- <u>Keratella erlinae</u></li> <li>- <u>Keratella lenzi</u></li> <li>- <u>Keratella taurocephala</u></li> <li>- <u>Keratella tropica</u></li> <li>- <u>Lecane elsa</u></li> <li>- <u>Macrochaeta collinsis</u></li> <li>- <u>Macrochaeta sericus</u></li> <li>- <u>Polyarthra vulgaris</u></li> <li>- <u>Trichocerca</u> sp.</li> </ul>	พบ 7 ชนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Branchionus falcatus</u></li> <li>- <u>Conochilus</u> sp.</li> <li>- <u>Horaella</u> sp.</li> <li>- <u>Keratella lenzi</u></li> <li>- <u>Keratella tropica</u></li> <li>- <u>Platylas quadricornis</u></li> <li>- <u>Testudinella</u> sp.</li> </ul>

$272.61 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนพืชเท่ากับ  $1,951.91 \times 10^3$  ลบ.เมตร (ตารางที่ 3.8) ซึ่งมีปริมาณแพลงตอนพืชมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ  $1,679.3 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร.

ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมด) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $203.24 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $72.61 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 1 นี้ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนอยู่ประมาณ  $130.63 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $163.79 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $214.97 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 2 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ  $51.18 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยลี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $123.73 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $346.82 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 3 นี้ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ  $223.09 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. ในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยลี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $102.87 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์เท่ากับ  $108.92 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 4 นี้ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนสัตว์มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ  $6.05 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร.

เมื่อคิดเป็นปริมาณแพลงตอนรวมพบว่า ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมด) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ  $894.96 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ  $1,851.59 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 1 นี้ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ  $956.63 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ  $521.39 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ

1,651.91 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 2 นี้ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่ประมาณ 1,130.52 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 342.99 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 487.46 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 3 นี้ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่เท่ากับ 144.47 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. ในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 375.48 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 2,060.83 ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) ในจุดสำรวจที่ 4 นี้ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปริมาณแพลงตอนมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่เท่ากับ 1,685.35 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร ปริมาณแพลงตอนที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนทั้ง 4 จุดที่ทำการศึกษาปริมาณของแพลงตอนพืชโดยเฉลี่ยเท่ากับ 385.30 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) และปริมาณของแพลงตอนที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนทั้ง 4 จุดที่ทำการศึกษาปริมาณของแพลงตอนพืชโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,327.12 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) แพลงตอนพืชที่พบในฤดูน้ำมากมีปริมาณเพิ่มขึ้นมากกว่าในฤดูน้ำน้อยอาจเป็นเพราะเนื่องจากมีฝนตกลงมาอย่างหนักในเขตจังหวัดน่าน จนเกิดอุทกภัยขึ้นในเดือนสิงหาคม ได้ไหลบ่าลงมาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์และได้นำเอาธาตุอาหารที่แพลงตอนพืชต้องการมาด้วย จึงมีผลทำให้แพลงตอนพืชเจริญเพิ่มปริมาณขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิตินั้นได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นปริมาณมากทำให้บริเวณพื้นที่ของผิวของหินน้ำได้ขยายเพิ่มพื้นที่ขึ้นมาอย่างมาก จึงมีผลทำให้แพลงตอนพืชมีพื้นที่ที่จะรับแสงแดดมากขึ้น จึงมีผลผลิตเพิ่มปริมาณมากขึ้น (Khan and Siddique, 1971)

ปริมาณของแพลงตอนที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีปริมาณแพลงตอนสัตว์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 148.41 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) และปริมาณของแพลงตอนที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีปริมาณแพลงตอนสัตว์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 185.83 x 10<sup>3</sup> ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) แพลงตอนสัตว์นั้นในฤดูน้ำมากมีปริมาณเพิ่มขึ้นมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเล็กน้อย เนื่องจากแพลงตอนพืชได้เพิ่มปริมาณมากขึ้นจึงทำให้แพลงตอนสัตว์ล่ามารอกินแพลงตอนพืชเป็นอาหารและเพิ่มปริมาณมากขึ้น ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากมีแพลงตอนพืช

เกิดขึ้นแล้วอย่างเหลือเฟือ (Cowell, 1967) ประกอบกับมีอาหารอุดมสมบูรณ์เพียงพอกับการเจริญเติบโตและแพร่ขยายพันธุ์ของแพลงตอนสัตว์ ปริมาตรรวมของแพลงตอนซึ่งรวมทั้งแพลงตอนพืชและแพลงตอนสัตว์ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนนั้น มีปริมาณโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $533.71 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.7) และปริมาตรรวมของแพลงตอนซึ่งรวมทั้งแพลงตอนพืชและแพลงตอนสัตว์ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนั้น มีปริมาณโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $1,512.95 \times 10^3$  ตัว/ลบ.เมตร. (ตารางที่ 3.8) แสดงว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีปริมาณของแพลงตอนมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเกิดอุทกภัยในจังหวัดน่าน และน้ำที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำได้ชะและนำเอาธาตุอาหารต่าง ๆ (Nutrient) พาลงมาในอ่างเก็บน้ำทำให้แหล่งน้ำนั้นมีแร่ธาตุอาหารที่แพลงตอนพืชต้องการใช้ในการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์มีมากขึ้น ระดับน้ำในเขื่อนนั้นมีปริมาณสูงชันทำให้พื้นที่รับน้ำในอ่างเก็บน้ำเพิ่มมากขึ้น ท่วมต้นไม้ต่าง ๆ ที่ขึ้นตามชายฝั่งในฤดูน้ำน้อย ทำให้ต้นไม้เหล่านี้ตายไปและเน่าสลายกลายเป็นธาตุอาหารต่าง ๆ ที่แพลงตอนพืชต้องการ สิ่งเหมาะต่อการเจริญเติบโตของแพลงตอนพืชและเพิ่มปริมาณมากขึ้นผลที่ตามมา คือแพลงตอนสัตว์ซึ่งกินแพลงตอนพืชเป็นอาหาร จะเพิ่มปริมาณมากขึ้นตามไปด้วย

#### สัตว์หน้าดิน

จากตารางที่ 3.9 ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมต) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบสัตว์หน้าดินกลุ่ม Pelecypoda 1 ชนิด ได้แก่ หอยกระพงน้ำจืด (Limnoperna siamensis) มีปริมาณรวมตัวกันเป็นกระจุก ๆ แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบสัตว์หน้าดินกลุ่ม Insecta 1 ชนิด ได้แก่ หนอนแดง (Chironomus sp.) มีปริมาณเท่ากับ 100 ตัว/ตารางฟุต ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต่า) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบสัตว์หน้าดินกลุ่ม Pelecypoda 1 ชนิด ได้แก่ หอยกระพงน้ำจืด (Limnoperna siamensis) มีปริมาณรวมตัวกันเป็นกระจุก ๆ แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ไม่พบสัตว์หน้าดินชนิดใดเลย ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยลี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบสัตว์หน้าดินกลุ่ม Pelecypoda 1 ชนิด ได้แก่ หอยกระพงน้ำจืด (Limnoperna siamensis) มีปริมาณรวมตัวกันเป็นกระจุก ๆ แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบสัตว์หน้าดินกลุ่ม Insecta 1 ชนิด ได้แก่ หนอนแดง (Chironomus sp.) มีปริมาณเท่ากับ 92 ตัว/ตารางฟุต ในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยลี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบสัตว์หน้าดิน กลุ่ม Pelecypoda 1 ชนิด ได้แก่ หอยกระพงน้ำจืด (Limnoperna siamensis)



มีปริมาณมากรวมตัวกันเป็นกระจุก ๆ แต่ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน พบสัตว์หน้าดินกลุ่ม Insecta 1 ชนิด ได้แก่ หนอนแดง (Chironomus sp.) มีปริมาณเท่ากับ 20 ตัว/ตารางฟุต

สรุปได้ว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว คือ หอยกระพวงน้ำสี (Limnoperna siamensis) พบปริมาณมากรวมกันเป็นกลุ่มก้อน และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจ พบสัตว์หน้าดินกลุ่ม Insecta 1 ชนิด ได้แก่ หนอนแดง (Chironomus sp.) มีปริมาณโดยเฉลี่ยเท่ากับ 53 ตัว/ตารางฟุต (ตารางที่ 3.9)

### พันธุ์ไม้น้ำ

จากการสำรวจในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ไม่พบพันธุ์ไม้น้ำใด ๆ เลยประกอบด้วยระดับน้ำต่ำลดลงอย่างมาก ซึ่งอาจทำให้พันธุ์ไม้น้ำที่ติดอยู่ริมฝั่งนั้นแห้งตายไปถึงไม่พบพันธุ์ไม้น้ำใด ๆ เลยในฤดูนี้

จากการสำรวจในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนั้น พบพันธุ์ไม้น้ำเพียงชนิดเดียว คือ ผักตบชวา (Eichornia crassipes) มีปริมาณน้อยมาก พบในบริเวณจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอก) เท่านั้น ส่วนในบริเวณอื่น ๆ ไม่พบพันธุ์ไม้น้ำใด ๆ เลย

### ชนิดและปริมาณของปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ

จากตารางที่ 3.10 และ 3.14 ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอก) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบปลาทั้งหมด 12 ครอบครัว (family) 15 ชนิด (species) ได้แก่ ปลาหมอคอก (Botia morleti) ปลาหมอ (Botia sp.) ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาชิวแก้ว (Corica goniognathus) ปลาหลด (Macrogathus aculeatus) ปลากระหิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาช้อยอก (Mystacoleucus sp.) ปลามังงหรือ แขนงหนู (Mystus gulio) ปลาแรด (Osphronemus goramy) ปลาน้ำจอกหรือบู่ทราย (Oxyeleotris marmorata) ปลาสังกะวาดเหลือง (Pangasius siamensis) ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาตะเพียนขาว (Puntius gonionotus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leirus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบปลาทั้งหมด 9 ครอบครัว 14 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาสร้อยขาว (Cirrhinus jullieni) ปลาชิวแก้ว (Corica goniognathus) ปลาเลีย



มือนาง (Epalzeorhynchus kalopterus) ปลากระลู่ขาว (Hampala macrolepidota)  
 ปลาช้ำ (Labiobarbus burmanicus) ปลาปลาด (Notopterus notopterus) ปลาแรด  
 (Osphronemus goramy) ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาตะเพียน  
 ขาว (Puntius gonionotus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) ปลากัดป่า หรือ  
 กริม (Trichopsis vittatus) ปลาเสือ (Toxotes microlepis) และปลากระทุงเหว  
 เมือง (Xenentodon cancila) ในจุดสำรวจที่ 1 นี้ ชนิดของปลาที่พบทั้งในฤดูน้ำน้อยเดือน  
 เมษายน และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมี 7 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis)  
 ปลาชีวกแก้ว (Corica gonionathus) ปลาแรด (Osphronemus goramy) ปลาหมอข้าง-  
 เหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาตะเพียนขาว (Puntius gonionotus) ปลาปัก-  
 เป่าดำ (Tetraodon leiurus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ปลาแบนแก้ว  
 (Chanda siamensis) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 30 - 40 ม.ม. พบจำนวน  
 7 ตัว มีน้ำหนัก 7 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.98 มี  
 น้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.38 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 30- 42 ม.ม. พบจำ-  
 นวน 485 ตัว มีน้ำหนัก 142 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.3 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็น  
 ร้อยละ 76.30 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 37.20 เห็นได้ว่าปลาแบนแก้วในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน  
 นั้นเป็นปลารายอ่อนซึ่งเกิดใหม่และอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่ เพราะพบถึง 485 ตัว ซึ่งในฤดูน้ำน้อยพบ  
 เพียง 7 ตัว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวของปลาแบนแก้วในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเท่ากับ 0.3 กรัม แต่  
 ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม ซึ่งแสดงว่า ปลาแบนแก้วที่พบใน  
 ฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดเล็กกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ปลาชีวกแก้ว (Corica go-  
niognathus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 15 - 20 ม.ม. พบจำนวน 70  
 ตัว มีน้ำหนัก 10 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.14 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 9.79  
 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.55 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 29 - 32 ม.ม. พบ  
 จำนวน 11 ตัว มีน้ำหนัก 3 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.3 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อย  
 ละ 1.73 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.80 เห็นได้ว่าปลาชีวกแก้วในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาด  
 โตกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ซึ่งแสดงว่าปลาชีวกแก้วในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนนั้นเป็น  
 ปลารายอ่อน เจริญเติบโตเป็นปลาโตเต็มวัยในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะมีขนาดความยาว  
 และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมีค่าสูงขึ้นในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ปลาแรด (Osphronemus -

goramy) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 130 มม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 40 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 40 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.14 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 2.19 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีขนาดความยาว 54 - 62 มม. พบจำนวน 3 ตัว มีน้ำหนัก 10 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 3.3 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.5 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 2.6 เห็นได้ว่า ปลาแรดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีขนาดโตกว่าปลาแรดในฤดูน้ำมาก แต่จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละในฤดูน้ำมาก มีค่าสูงกว่าจำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละในฤดูน้ำน้อย ซึ่งอาจสรุปได้ว่าปลาแรดในฤดูน้ำมากนั้นเป็นปลาร้วยอ่อน เพราะมีขนาดความยาวน้อยกว่า และมีน้ำหนักน้อยกว่ามาก ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 70 - 100 ม.ม. พบจำนวน 5 ตัว มีน้ำหนัก 54 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 10.8 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.70 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 2.96 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 42 - 111 ม.ม. พบจำนวน 50 ตัว มีน้ำหนัก 151 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว เท่ากับ 3.0 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 7.9 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 39.5 เห็นได้ว่า ปลาหมอช้างเหยียบ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดโตกว่าปลาหมอช้างเหยียบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนสูงกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แสดงว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนั้นปลาที่พบเป็นปลาร้วยอ่อนซึ่งมีจำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนสูงกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนปลาร้วยอ่อนที่พบจะอยู่รวมกันเป็นฝูงซึ่งพบในจำนวนที่สูงกว่าปลาที่โตแล้ว ปลาดตะเพียนขาว (Puntius gonionotus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 155 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 38 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 38 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.14 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 2.08 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 46 - 65 ม.ม. พบจำนวน 4 ตัว มีน้ำหนัก 12 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 3.0 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.6 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 3.1 แสดงว่าปลาดตะเพียนขาวที่พบในฤดูน้ำมากเป็นปลาร้วยอ่อนมีขนาดความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวน้อยกว่า ปลาดตะเพียนขาวที่พบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมาก และจำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนคิดเป็นร้อยละ 0.6 แต่ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนคิดเป็นร้อยละ 0.14 เท่านั้น แสดงว่าปลาในฤดูน้ำมากนั้นเป็นปลาที่มีขนาดเล็กและอายุน้อยกว่าปลาในฤดูน้ำน้อย ปลาบักเป้าดำ (Tetraodon leirus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 35 - 55 ม.ม. พบจำนวน 3 ตัว มีน้ำหนัก 5 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว เท่ากับ 1.67 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.42 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.27 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 36 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว

มีน้ำหนัก 1 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1.0 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.16 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.3 ปลาปักเป้าดำที่พบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีขนาดโตกว่าปลาปักเป้าดำที่พบในฤดูน้ำมากเพียงเล็กน้อย อาจถือได้ว่าปลาปักเป้าที่พบ 2 ฤดูนี้มีขนาดและอายุใกล้เคียงกันมากจนไม่อาจจะถือได้ว่าปลาปักเป้าที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเป็นปลารับอ่อนได้ ซึ่งแสดงว่า ปลาปักเป้าดำที่พบนั้น เป็นปลาที่โตเต็มวัยแล้ว ปลาเสือ (Toxotes microlepis) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 35 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 1 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.14 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.05 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 30 - 35 ม.ม. พบจำนวน 3 ตัว มีน้ำหนัก 4 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1.3 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.5 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 1.05 ปลาเสือใน ทั้ง 2 ฤดูนี้มีขนาดใกล้เคียงกันมาก ทั้งด้านความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวใกล้เคียงกันมาก ปลาเสือที่พบก็เป็นปลาที่โตเต็มวัยแล้ว และใน 2 ฤดูนี้ ขนาดของปลาเสือจะมีขนาดใกล้เคียงกันมาก ในจุดที่ 1 ห้วยจอมมณี ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า E - Value หรือเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 2.96 %, Catfishes = 89.97 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 7.07 % ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า E - Value หรือเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 13.60%, Catfishes = 0 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 86.40 % ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปลากลุ่ม Carps มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปลากลุ่ม Catfishes มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในฤดูน้ำน้อยและในฤดูน้ำมากนั้นมีปลากลุ่ม Murrels เท่ากันคือเท่ากับ 0 % และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปลากลุ่ม Miscellaneous มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในจุดที่ 1 ห้วยจอมมณี ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า F/C Ratio หรืออัตราส่วนของปลากินพืชต่อปลากินเนื้อเท่ากับ 1.87:1 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า F/C Ratio เท่ากับ 1.41:1 ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่าของ F/C Ratio สูงกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แสดงว่าในฤดูน้ำน้อยมีปลากินพืชมากกว่าในฤดูน้ำมาก

จากตารางที่ 3.11 และ 3.15 ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบปลาทั้งหมด 13 ครอบครัว 15 ชนิด ได้แก่ ปลาหมุดอก (Botia morleti)

ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาอาด (Cobitophis anguillaris) ปลาตะโกก (Cyclocheilichthys enoplos) ปลากระลู่ขาว (Hampala macrolepidota) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาขี้ยอก (Mystacoleucus sp.) ปลาแขยงใบข้าว (Mystus cavasius) ปลากดขาว (Mystus nemurus) ปลาแรด (Osphronemus goramy) ปลาขู่ลากและบุ๋มทราย (Oxyleotris marmorata) ปลาสังกะววดเหลือง (Pangasius siamensis) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบปลาและสัตว์น้ำ 10 ครอบครัว 10 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลากระลู่ขาว (Hampala macrolepidota) กุ้งฝอย (Macrobrachium lanchesteri) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลากrayหรือหางแพน (Notopterus chitala) ปลาแรด หรือ มิน (Osphronemus goramy) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) ปลาเสือ (Toxotes microlepis) และปลากระทุงเหวเมื่อง (Xenentodon cancila) ในจุดที่ 2 นี้ ชนิดของปลาที่พบทั้ง ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนและฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมี 7 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลากระลู่ขาว (Hampala macrolepidota) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาแรด (Osphronemus goramy) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 22-45 มม. พบจำนวน 33 ตัว มีน้ำหนัก 15 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.45 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 35.87 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.67 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 27-40 มม. พบจำนวน 158 ตัว มีน้ำหนัก 72 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 62.4 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 8.5 เห็นได้ว่าปลาแบนแก้วในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนและในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดใกล้เคียงกันมาก ทั้งขนาดความยาวและน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว แต่จำนวนที่พบนั้นในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีมากกว่า คือ มีปลาแบนแก้วอยู่กลุ่มมากขึ้นในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ปลากระลู่ขาว (Hampala macrolepidota) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 67 มม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 4 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 4 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 1.09 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.18 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 23-55 มม. พบจำนวน

21 ตัว มีน้ำหนัก 10 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 8.3 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 1.2 เห็นได้ว่าเป็นปลากะลุ่มขาว ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ซึ่งมีความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน พบว่ามีจำนวนปลากะลุ่มชุกชุมมากขึ้น ในฤดูน้ำมากจากจำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 8.3 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แต่ในฤดูน้ำน้อยนั้นจำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 1.09 เท่านั้น แสดงว่า มีปลากะลุ่มวัยอ่อนเพิ่มปริมาณสูงมากขึ้น ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนี้ ปลากะรัง (Mastacembelus armatus armatus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 52 - 414 ม.ม. พบจำนวน 6 ตัว มีน้ำหนัก 663 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 110.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 6.52 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 29.53 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 95 - 206 ม.ม. พบจำนวน 6 ตัว มีน้ำหนัก 56 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 9.3 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 2.4 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 6.6 เห็นได้ว่าเป็นปลากะรัง ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่า ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนอยู่มาก และ มีความชุกชุมมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะจำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ ในฤดูน้ำน้อยสูงกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนอยู่มาก ปลาแรด (Osphronemus goramy) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 102 - 195 ม.ม. พบจำนวน 9 ตัว มีน้ำหนัก 404 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 44.89 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 9.78 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 18.00 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 25 - 41 ม.ม. พบจำนวน 11 ตัว มีน้ำหนัก 7 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.6 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 4.3 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.8 เห็นได้ว่าเป็นปลาแรดในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะทั้งความยาวและน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมีค่าสูงกว่ามาก แสดงว่าปลาแรดที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนี้เป็นปลาวัยอ่อน มีขนาดเล็กกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมาก ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 60 - 135 ม.ม. พบจำนวน 26 ตัว มีน้ำหนัก 505 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 19.42 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 28.26 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 22.49 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 20 - 163 ม.ม. พบจำนวน 16 ตัว มีน้ำหนัก 509 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 31.8 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 6.3 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 59.7 เห็นได้ว่าเป็นปลาหมอข้างเหยียบในฤดูน้ำมากมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน เพราะว่าน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวของปลาในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนสูงกว่าน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวของปลาในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ปลาหมอข้างเหยียบในฤดูน้ำน้อยเป็นปลาวัยอ่อน เพราะ

พบจำนวนมากกว่าในฤดูน้ำมาก เดือนกันยายน และอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่กว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leirus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 30 - 152 ม.ม. พบจำนวน 3 ตัว มีน้ำหนัก 78 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 26 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 3.26 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 3.47 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 20 - 147 ม.ม. พบจำนวน 12 ตัว มีน้ำหนัก 92 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 7.7 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 4.7 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 10.8 เห็นได้ว่า ปลาปักเป้าดำ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนอยู่มาก แสดงว่าปลาปักเป้าดำที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนั้นเป็นปลารวัยอ่อน เพราะพบจำนวนมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนและอยู่รวมกันเป็นฝูง ปลาเสือ (Toxotes microlepis) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 33 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 1 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 1.09 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.04 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 25 - 92 ม.ม. พบจำนวน 7 ตัว มีน้ำหนัก 53 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 7.6 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 2.8 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 6.2 เห็นได้ว่าปลาเสือที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน เพราะมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ปลาเสือที่พบในฤดูน้ำน้อยนั้น เป็นปลารวัยอ่อน เนื่องจากมีขนาดความยาวเพียง 33 ม.ม. เท่านั้น ในจุดที่ 2 ห้วยต่าณี ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า E-Value หรือเปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 2.23 %, Catfishes = 53.01 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 44.76 % ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า E - Value ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 1.20 %, Catfishes = 6.60 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 92.20 % ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปลากลุ่ม Carps มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปลากลุ่ม Catfishes มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในฤดูน้ำน้อย และฤดูน้ำมากนั้นมีปลากลุ่ม Murrels เท่ากันคือ เท่ากับ 0 % ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปลากลุ่ม Miscellaneous มากกว่า ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในจุดที่ 2 ห้วยต่าณี ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า F/C Ratio หรืออัตราส่วนของปลากินพืชต่อปลากินเนื้อเท่ากับ 0.8 : 1 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า F/C Ratio เท่ากับ 0.17:1 ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า F/C Ratio สูงกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แสดงว่าในฤดูน้ำน้อยมีปลากินพืชมากกว่าในฤดูน้ำมาก

จากตารางที่ 3.12 และ 3.16 ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบปลาทั้งหมด 6 ครอบครัว 6 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาช้อยอก (Mystacoleucus sp.) ปลาแรด (Osphronemus goramy) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 11 ครอบครัว 14 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาปากเหลี่ยม (Cyclocheilichthys armatus) ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) กุ้งฝอย (Macrobranchium lanchesteri) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลา กตขาว หรือกตเหลือง (Mystus nemurus) ปลาทรายหรือหางแพน (Notopterus chitala) ปลาล์ลาดหรือตอง (Notopterus notopterus) ปลาแรดหรือมิถ (Osphronemus goramy) ปลาบู่จากหรือบู่ทราย (Oxyeleotris marmorata) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลากระมังหรือแพะ (Puntioplites proctozysron) ปลาเสือ (Toxotes microlepis) และปลากระทุงเหวเมือง (Xenentodon cancila) ในจุดที่ 3 นี้ ชนิดของปลาที่พบทั้งในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมี 5 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาแรดหรือมิถ (Osphronemus goramy) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 20 - 38 ม.ม. พบจำนวน 14 ตัว มีน้ำหนัก 10 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.71 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 41.18 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 2.01 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 32 - 37 ม.ม. พบจำนวน 46 ตัว มีน้ำหนัก 24 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 24.5 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 2.4 เห็นได้ว่าปลาแบนแก้วมีขนาดใกล้เคียงกันมากในทั้งสองฤดู คือ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีขนาดความยาวและน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวใกล้เคียงกันมาก แต่จำนวนที่พบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีจำนวนน้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 127 - 164 ม.ม. พบจำนวน 3 ตัว มีน้ำหนัก 23 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 7.67 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 8.82 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 4.63 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 132 - 278 ม.ม. พบจำนวน 4 ตัว มีน้ำหนัก 98 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ



24.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 2.1 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 9.8 จะเห็นได้ว่าปลากระตัง ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน เพราะมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนจำนวนปลากระตังที่พบมีจำนวนใกล้เคียงกันในทั้ง 2 ฤดู ปลากระตัง ในฤดูน้ำน้อยนั้นเป็นปลาร้วยอ่อน เพราะมีขนาดเล็กกว่าในฤดูน้ำมากอยู่มาก ปลาแรด (Osphronemus goramy) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 82 - 133 ม.ม. พบจำนวน 6 ตัว มีน้ำหนัก 164 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 27.33 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 17.65 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 33.00 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 30 - 45 ม.ม. พบจำนวน 8 ตัว มีน้ำหนัก 8 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 4.3 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.8 ปลาแรดในฤดูน้ำน้อยมีขนาดตัวโตเท่าในฤดูน้ำมากอยู่มาก แสดงว่า ปลาแรดในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนั้นเป็นปลาร้วยอ่อน เพราะมีขนาดความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวน้อยกว่าปลาแรดที่พบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่มาก ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 90 - 110 ม.ม. พบจำนวน 2 ตัว มีน้ำหนัก 30 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 15 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 5.88 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 6.04 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 40 - 145 ม.ม. พบจำนวน 60 ตัว มีน้ำหนัก 196 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 3.3 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 31.9 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 19.6 เห็นได้ว่าปลาหมอช้างเหยียบ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนนั้นมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำมากอยู่มากเพราะมีขนาดความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แสดงว่าปลาหมอช้างเหยียบในฤดูน้ำมากนั้นเป็นปลาร้วยอ่อน ซึ่งมีขนาดเล็ก และมีจำนวนที่พบมีปริมาณมาก เพราะปลาร้วยอ่อนจะรวมตัวกันอยู่เป็นฝูงใหญ่ ปลาเสือ (Toxotes microlepis) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 33 - 163 ม.ม. พบจำนวน 6 ตัว มีน้ำหนัก 211 กรัม น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 35.17 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 17.65 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 42.45 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 75 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 8 กรัม น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 8 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.5 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.8 เห็นได้ว่าปลาเสือ ในฤดูน้ำน้อยมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนอยู่มาก เพราะมีขนาดความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ปลาเสือในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเป็นปลาร้วยอ่อน ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าปลาในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในจุดที่ 3 ปากห้วยสีผึ้ง ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่า

E-Value หรือเปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 11.87%, Catfishes = 4.63%, Murrels = 0% และ Miscellaneous = 83.50% ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีค่า E-Value ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 58.0%, Catfishes = 10.10%, Murrels = 0% และ Miscellaneous = 31.90% ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปลากลุ่ม Carps มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีปลากลุ่ม Catfishes มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในฤดูน้ำน้อย และในฤดูน้ำมากนั้นมีปลากลุ่ม Murrels เท่ากันคือเท่ากับ 0% ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปลากลุ่ม Miscellaneous มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในจุดที่ 3 ปากห้วยสีผึ้ง ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่า F/C Ratio หรืออัตราส่วนของปลากินพืชต่อปลากินเนื้อเท่ากับ 0.97 : 1 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า F/C Ratio เท่ากับ 3.18 : 1 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า F/C Ratio สูงกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน แสดงว่าในฤดูน้ำมากมีปลากินพืชมากกว่าในฤดูน้ำน้อย

จากตารางที่ 3.13 และ 3.17 ในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน พบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 8 ครอบครัว 11 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลานวลจันทร์ (Cirrhinus microlepis) ปลาตะโกก (Cyclocheilichthys enoplos) ปลาบู๋ (Glossogobius sp.) ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) กุ้งฝอย (Macrobrachium lanchesteri) ปลาช้อยอก (Mystacoleucus sp.) ปลาบู๋จาก (Oxyeleotris marmorata) ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 14 ครอบครัว 15 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาช่อน (Channa striatus) ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) กุ้งฝอย (Macrobrachium lanchesteri) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลากดเหลือง หรือกตขาว (Mystus nemurus) ปลากทรายหรือหางแพน (Notopterus chitala) ปลาสลัด หรือตอง (Notopterus notopterus) ปลาแรด หรือมิน (Osphronemus goramy) ปลาบู๋จาก นู๋ทราย (Oxyeleotris marmorata) ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) ปลาฉี่ (Tilapia nilotica) ปลาเสือ (Toxotes micro-

lepis) และปลากระตุงเหวเมือง (Xenentodon cancila) ในจุดที่ 4 นี้ชนิดของปลา และสัตว์น้ำที่พบทั้งในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน และในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมี 7 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) กุ้งฝอย (Macrobrachium lanchesteri) ปลาบุ้ทราย หรือปูจาก (Oxyeleotris marmorata) ปลาหมอข้างเหียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leirus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 22-25 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 1 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 1.32 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.12 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีขนาดความยาว 32-40 ม.ม. พบจำนวน 203 ตัว มีน้ำหนัก 123 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.6 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 41.8 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 14.2 เห็นได้ว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ปลาแบนแก้วมีขนาดเล็กกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน เพราะมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวน้อยกว่า ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ปลาแบนแก้วในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเป็นปลารว้ยอ่อนและอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่ เพราะพบปลาแบนแก้วเพิ่มมากขึ้นในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนถึงร้อยละ 41.8 ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 102-150 ม.ม. พบจำนวน 4 ตัว มีน้ำหนัก 78 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 19.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 5.26 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 9.24 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 47-62 ม.ม. พบจำนวน 15 ตัว มีน้ำหนัก 60 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 4.0 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 3.1 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 6.9 เห็นได้ว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนปลากระลุ่มขาวมีขนาดตัวโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะมีขนาดความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แสดงว่าปลากระลุ่มขาวในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเป็นปลารว้ยอ่อน เพราะมีขนาดตัวเล็กกว่า และพบปริมาณมากในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนี้ กุ้งฝอย (Macrobrachium lanchesteri) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 22-37 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 1 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 1.32 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.12 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 37-42 ม.ม. พบจำนวน 42 ตัว มีน้ำหนัก 21 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 8.7 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 2.4 เห็นได้ว่า กุ้งฝอยในทั้ง 2 ฤดูมีขนาดความยาวใกล้เคียง แต่ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน

มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนย่อมแสดงว่า กุ้งฝอยในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเป็นกุ้งวัยอ่อน เพราะพบมีจำนวนมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ปลาขี้จุกหรือปลาทูราย (Oxyeleotris marmorata) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 20-50 ม.ม. พบจำนวน 4 ตัว มีน้ำหนัก 4 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 5.26 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.47 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 35-107 ม.ม. พบจำนวน 16 ตัว มีน้ำหนัก 31 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1.9 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 3.3 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 3.6 เห็นได้ว่าปลาขี้จุกหรือปลาทูราย ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดโตกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน เพราะมีขนาดความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน แสดงว่าปลาขี้จุกในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนนั้นเป็นปลาวัยอ่อน เพราะมีขนาดความยาวและน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวน้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีขนาดความยาว 60 - 114 ม.ม. พบจำนวน 50 ตัว มีน้ำหนัก 545 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 10.9 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 65.79 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 64.57 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 30-116 ม.ม. พบจำนวน 117 ตัว มีน้ำหนัก 136 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1.2 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 24.1 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 15.7 เห็นได้ว่าปลาหมอข้างเหยียบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีขนาดตัวโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะมีขนาดความยาวใกล้เคียงกัน แต่มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แสดงว่าปลาหมอข้างเหยียบที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนี้เป็นปลาวัยอ่อน เพราะมีขนาดเล็กกว่าปลาหมอข้างเหยียบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนอยู่มาก แต่พบมีจำนวนมากขึ้นในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนี้ และอยู่ร่วมกันเป็นฝูงใหญ่กว่า ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leirus) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดความยาว 26 ม.ม. พบจำนวน 1 ตัว มีน้ำหนัก 1 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 1 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 1.32 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.12 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 27-30 ม.ม. พบจำนวน 2 ตัว มีน้ำหนัก 1 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 0.4 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.1 เห็นได้ว่าปลาปักเป้าดำ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีขนาดตัวโตกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน เพราะมีขนาดความยาวใกล้เคียงกัน แต่มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน แสดงว่าปลาปักเป้าดำในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเป็นปลาวัยอ่อน เพราะมี

ขนาดเล็กกว่าปลาปักเป้าดำ ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน และมีความหนาแน่นในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ปลาเสือ (*Toxotes microlepis*) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีขนาดความยาว 22-40 ม.ม. พบจำนวน 4 ตัว มีน้ำหนัก 2 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 0.5 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 5.26 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 0.24 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีขนาดความยาว 45-64 ม.ม. พบจำนวน 26 ตัว มีน้ำหนัก 53 กรัม มีน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวเท่ากับ 2.0 กรัม จำนวนที่พบคิดเป็นร้อยละ 5.4 มีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 6.1 เห็นได้ว่า ปลาเสือที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีขนาดตัวโตกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน เพราะมีขนาดความยาว และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวมากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน แสดงว่า ปลาเสือในฤดูน้ำน้อยนั้นเป็นปลาวัยอ่อนเพราะมีขนาดเล็กกว่าปลาเสือที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในจุดที่ 4 ห้วยสีผึ้งในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่า E-Value หรือเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 34.24% Catfishes = 0%, Murrels = 0% และ Miscellaneous = 65.76% ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า E-Value ซึ่งแบ่งปลาออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ Carps = 6.90%, Catfishes = 35.90%, Murrels = 7.40% และ Miscellaneous = 49.80% ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปลากลุ่ม Carps มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีปลากลุ่ม Catfishes มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีปลากลุ่ม Murrels มากกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปลากลุ่ม Miscellaneous มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในจุดที่ 4 ห้วยสีผึ้ง ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่า F/C Ratio หรืออัตราส่วนของปลากินพืชต่อปลากินเนื้อเท่ากับ 0.52 : 1 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า F/C Ratio เท่ากับ 0.87:1 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีค่า F/C Ratio สูงกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน แสดงว่าในฤดูน้ำมากมีปลากินพืชมากกว่าในฤดูน้ำน้อย

จากตารางที่ 3.18 และ 3.19 ในจุดสำรวจที่ 1 (ห้วยงอมมด) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 200 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 1.83 กิโลกรัม มีค่าผลผลิต (Standing crop) เท่ากับ 14.64 กิโลกรัม/ไร่ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 100 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 0.382 กิโลกรัมมีค่าผลผลิต(Standing crop) เท่ากับ 6.112 กิโลกรัม/ไร่ เห็นได้ว่าในจุดสำรวจ

ที่ 1 (ห้วยจอมมด) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนนั้นมามีค่าผลผลิตสูงกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้า) นั้น ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 200 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 2.24 กิโลกรัม มีค่า ผลผลิต (Standing crop) เท่ากับ 17.92 กิโลกรัม/ไร่ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 100 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 0.852 กิโลกรัม มีค่าผลผลิต (Standing crop) เท่ากับ 13.632 กิโลกรัม/ไร่ เห็นได้ว่าในจุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้า) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนนั้นมามีค่าผลผลิตสูงกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) นั้น ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 150 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 0.50 กิโลกรัม มีค่าผลผลิต (Standing crop) เท่ากับ 5.33 กิโลกรัม/ไร่ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 100 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 1.002 กิโลกรัม มีค่าผลผลิต (Standing crop) เท่ากับ 16.032 กิโลกรัม/ไร่ เห็นได้ว่า ในจุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนั้น มามีค่าผลผลิตสูงกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน ในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) นั้น ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 100 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 0.84 กิโลกรัม มีค่าผลผลิต (Standing crop) เท่ากับ 13.44 กิโลกรัม/ไร่ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีพื้นที่ทำการสำรวจเท่ากับ 70 ตารางเมตร น้ำหนักปลาที่จับได้เท่ากับ 0.865 กิโลกรัม มีค่าผลผลิต (Standing crop) เท่ากับ 19.771 กิโลกรัม/ไร่ เห็นได้ว่าในจุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนนั้นมามีค่าผลผลิตสูงกว่าในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน

จากตารางที่ 3.20 ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนชนิดของปลา และสัตว์น้ำต่าง ๆ ที่พบทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจ ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาช้อยอก (Mystacoleucus sp.) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) จากตารางที่ 3.21 ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนชนิดของปลา และสัตว์น้ำต่าง ๆ ที่พบทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจ ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) ปลาแรด (Osphronemus goramy)

ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาเสือ (Toxotes microlepis) และปลากระทุงเหวเมือง (Xenentodon cancila) จากตารางที่ 3.20 ชนิดของปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ ที่พบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีทั้งหมด 23 ชนิด ได้แก่ ปลาหมอคอก (Botia morleti) ปลาหมอ (Botia sp.) ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลานวลจันทร์ (Cirrhinus microlepis) ปลาออด (Cobitophis anguillaris) ปลาชีวกแก้ว (Corica goniognathus) ปลาตะโกก (Cyclocheilichthys enoplos) ปลาบู๋ (Glossogobius sp.) ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) กุ้งฝอย (Macrobrachium lanchesteri) ปลาหลด (Macroglyphus aculeatus) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาชี่ยอก (Mystacoleucus sp.) ปลาแขยง-ใบยาว (Mystus cavasius) ปลาแขยงหนู (Mystus gulio) ปลาจืดขาว (Mystus nemurus) ปลาแรด (Osphronemus goramy) ปลาบู๋จาก (Oxyeleotris marmorata) ปลาสังกะวาดเหลือง (Pangasius siamensis) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาตะเพียนขาว (Puntius gonionotus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis) จากตารางที่ 3.21 ชนิดของปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ ที่พบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน มีทั้งหมด 23 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาช่อน (Channa striatus) ปลาล้อขาว (Cirrhinus jullieni) ปลาชีวกแก้ว (Corica goniognathus) ปลาปากเหลี่ยม (Cyclocheilichthys armatus) ปลาเสี้ยวนาง (Epalzeorhynchus kalopterus) ปลากระลุ่มขาว (Hampala macrolepidota) ปลาซ่า (Labiobarbus burmanicus) กุ้งฝอย (Macrobrachium lanchesteri) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาจืดขาวหรือคด-เหลือง (Mystus nemurus) ปลากราย (Notopterus chitala) ปลาลลาดหรือจลาด (Notopterus notopterus) ปลาแรด (Osphronemus goramy) ปลาบู๋จาก (Oxyeleotris marmorata) ปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลากระมังหรือแพะ (Puntioplites proctozysron) ปลาตะเพียนขาว (Puntius gonionotus) ปลาปักเป้าดำ (Tetraodon leiurus) ปลานิล (Tilapia nilotica) ปลากริม (Trichopsis vittatus) ปลาเสือ (Toxotes microlepis) และปลากระทุงเหวเมือง (Xenentodon cancila)

จากตารางที่ 3.22 ชนิดของปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ ที่พบทั้งในฤดูน้ำน้อยและในฤดูน้ำมากในปี 2528 ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาชิวแก้ว (Corica gonionathus) ปลากระสูบขาว (Hampala macrolepidota) กุ้งฝอย (Macrobranchium lanchesteri) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลากดขาว (Mystus nemurus) ปลาแรด หรือมิน (Osphronemus goramy) ปลาบู่นาก หรือ บู่นทราย (Oxyeleotris marmorata) ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาดตะเียนขาว (Puntius gonionotus) ปลาปากเป็ดดำ (Tetraodon leiurus) และปลาเสือ (Toxotes microlepis)

จากตารางที่ 3.22 ชนิดของปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ ที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ จากการสำรวจในปี 2528 พบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 33 ชนิด ได้แก่ ปลาหมอคอก (Botia morleti) ปลาหมู (Botia sp.) ปลาแบนแก้ว (Chanda siamensis) ปลาช่อน (Channa striatus) ปลานวลจันทร์ (Cirrhinus microlepis) ปลาสร้อยขาว (Cirrhinus jullieni) ปลาอาด (Cobitophis anguillarlis) ปลาชิวแก้ว (Corica gonionathus) ปลาปากเหลี่ยม (Cyclocheilichthys armatus) ปลาดะโกก (Cyclocheilichthys enoplos) ปลาเสียบมีอนาง (Epalzeorhynchus kalopterus) ปลาบู่น (Glossogobius sp.) ปลากระสูบขาว (Hampala macrolepidota) ปลาช่า (Labiobarbus burmanicus) กุ้งฝอย (Macrobranchium lanchesteri) ปลาหลด (Macrogathus aculeatus) ปลากระทิง (Mastacembelus armatus armatus) ปลาชียอก (Mystacoleucus sp.) ปลาแขยงใบข้าว (Mystus cavasius) ปลามังกรหรือแขยงหนู (Mystus gulio) ปลากดขาว (Mystus nemurus) ปลาทรายหรือหางแพน (Notopterus chitala) ปลาสลัดหรือตอง (Notopterus notopterus) ปลาแรดหรือมิน (Osphronemus goramy) ปลาบู่นากหรือบู่นทราย (Oxyeleotris marmorata) ปลาสังกะวาดเหลือง (Pangasius siamensis) ปลาหมอข้างเหยียบ (Pristolepis fasciatus) ปลาดตะเียนขาว (Puntius gonionotus) ปลาปากเป็ดดำ (Tetraodon leiurus) ปลานิล (Tilapia nilotica) ปลากัดป่าหรือกริม (Trichopsis vittatus) ปลาเสือ (Toxotes microlepis) และปลากระทุงเหวเมือง (Xenentodon cancila)

ปลาที่สำรวจพบในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน 2528 สรุปลดดังนี้ คือ



จุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมต) พบปลาทั้งหมด 12 ครอบครัว (family) 15 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 2.96 %, Catfishes = 89.97 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 7.07 % มีผลผลิตผล (Standing crop) = 14.64 กิโลกรัม/ไร่ มี F/C Ratio = 1.87 : 1

จุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้า) พบปลาทั้งหมด 13 ครอบครัว (family) 15 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 2.23 %, Catfishes = 53.01 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 44.76 % มีผลผลิตผล (Standing crop) = 17.92 กิโลกรัม/ไร่ มี F / C Ratio = 0.8 : 1

จุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) พบปลาทั้งหมด 6 ครอบครัว (family) 6 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 11.87 %, Catfishes = 4.63 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 83.50 % มีผลผลิตผล (Standing crop) = 5.33 กิโลกรัม/ไร่ และมี F/C Ratio = 0.97 : 1

จุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) พบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 8 ครอบครัว (family) 11 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 34.24 %, Catfishes = 0 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 65.76 % มีผลผลิตผล (Standing crop) = 13.44 กิโลกรัม/ไร่ และมี F/C Ratio = 0.52 : 1

ส่วนปลาและสัตว์น้ำที่สำรวจพบในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน สรุปได้ดังนี้ คือ

จุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมต) พบปลาทั้งหมด 9 ครอบครัว (family) 14 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 13.60 %, Catfishes = 0 %, Murrels = 0 % Miscellaneous = 86.40 % มีผลผลิตผล (Standing crop) = 6.112 กิโลกรัม/ไร่ และมี F/C Ratio = 1.41 : 1

จุดสำรวจที่ 2 (ห้วยต้ำ) พบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 10 ครอบครัว (family) 10 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 1.20 %, Catfishes = 6.60 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 92.20 % มีผลผลิตผล (Standing crop) เท่ากับ 13.632 กิโลกรัม/ไร่ และมี F / C Ratio = 0.17 : 1

จุดสำรวจที่ 3 (ปากห้วยสี) พบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 11 ครอบครัว (family) 14 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 58.0 %, Catfishes = 10.10 %, Murrels = 0 % และ Miscellaneous = 31.90 % มีผลผลิตผล (Standing crop) เท่ากับ 16.032 กิโลกรัม/ไร่ และมี F / C Ratio = 3.18 : 1

จุดสำรวจที่ 4 (ห้วยสี) พบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมด 14 ครอบครัว (family) 15 ชนิด (species) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของปลาแต่ละกลุ่มต่อน้ำหนักของปลาทั้งหมด (E - Value) มีดังนี้ คือ Carps = 6.90 %, Catfishes = 35.90 %, Murrels = 7.40 % และ Miscellaneous = 49.80 % มีผลผลิตผล (Standing crop) เท่ากับ 19.771 กิโลกรัม/ไร่ และมี F / C Ratio = 0.87 : 1

ผลการสำรวจด้านประชากรปลาที่ทำการสำรวจทั้ง 4 จุด ทั้ง ในฤดูน้ำน้อยเดือน เมษายนและในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนั้น ได้สรุปผลการสำรวจไว้อย่างละเอียดในตารางที่ 4.3

ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนเปอร์เซ็นต์ของปลาแต่ละกลุ่ม แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps อยู่ในช่วงระหว่าง 2.23 - 32.24 % Catfishes อยู่ในช่วงระหว่าง 0 - 89.97 % Murrels = 0 % และ Miscellaneous อยู่ในช่วงระหว่าง 7.07 - 83.50 % จำนวนชนิดของปลาในแต่ละจุดอยู่ในช่วงระหว่าง 6 - 15 ชนิด ผลผลิตผล (Standing crop) อยู่ในช่วงระหว่าง 5.33 - 17.92 และ F/C Ratio อยู่ในช่วงระหว่าง  $\frac{0.52}{1} - \frac{1.87}{1}$  ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเปอร์เซ็นต์ของปลาแต่ละกลุ่ม แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps อยู่ในช่วงระหว่าง 1.20 - 58.00 % Catfishes อยู่ในช่วงระหว่าง 0 - 35.90 % Murrels อยู่ในช่วงระหว่าง 0 - 7.40 % และ Miscellaneous อยู่ในช่วงระหว่าง 31.90 - 92.20 % จำนวนชนิดของปลาในแต่ละจุดอยู่ในช่วงระหว่าง 10 - 15 ชนิด ผลผลิต

ตารางที่ 4.3 แสดงเปอร์เซ็นต์ของปลาแต่ละกลุ่ม จำนวนชนิดของปลาผลิตผล และ F/C Ratio ในแต่ละจุดที่ทำการสำรวจในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในฤดูน้ำน้อยและในฤดูน้ำมาก ประจำปี 2528

รายการ	ฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน					ฤดูน้ำมากเดือนกันยายน				
	จุดที่ทำการสำรวจที่					จุดที่ทำการสำรวจที่				
	1	2	3	4	อยู่ในช่วงระหว่าง	1	2	3	4	อยู่ในช่วงระหว่าง
% ของปลาแต่ละกลุ่ม										
- Carps (%)	2.96	2.23	11.87	34.24	2.23-34.24	13.60	1.20	58.00	6.90	1.20-58.00
- Catfishes (%)	89.97	53.01	4.63	0	0-89.97	0	6.60	10.10	35.90	0-35.90
- Murrels (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	7.40	0-7.40
- Miscellaneous (%)	7.07	44.76	83.50	65.76	7.07-83.50	86.40	92.20	31.90	49.80	31.90-92.20
จำนวนชนิดของปลาในแต่ละจุด(ชนิด)	15	15	6	11	6-15	14	10	14	15	10-15
ผลิตผล (Standing crop) (กิโลกรัม/ไร่)	14.64	17.92	5.33	13.44	5.33-17.92	6.112	13.632	16.032	19.771	6.112-19.771
F/C Ratio	$\frac{1.87}{1}$	$\frac{0.8}{1}$	$\frac{0.97}{1}$	$\frac{0.52}{1}$	$\frac{0.52}{1} - \frac{1.87}{1}$	$\frac{1.41}{1}$	$\frac{0.17}{1}$	$\frac{3.18}{1}$	$\frac{0.87}{1}$	$\frac{0.17}{1} - \frac{3.18}{1}$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(Standing crop) อยู่ในช่วงระหว่าง 6.112 - 19.771 กิโลกรัม/ไร่ และ F/C Ratio อยู่ในช่วงระหว่าง  $\frac{0.17}{1} - \frac{3.18}{1}$  (ตารางที่ 4.3)

ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีผลผลิตผล (Standing crop) โดยเฉลี่ยทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจเท่ากับ 12.83 กิโลกรัมต่อไร่ ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนมีผลผลิตผล (Standing crop) โดยเฉลี่ยทั้ง 4 จุดที่ทำการสำรวจเท่ากับ 13.89 กิโลกรัม ต่อไร่ (ตารางที่ 3.18 และ 3.19)

ส่วนต้นขนาดของความยาว และน้ำหนักของปลาที่จับได้ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ที่ทำการสำรวจในบริเวณลำน้ำปลาบริเวณเขื่อนดินช่องเขาขาด ในเดือนเมษายนฤดูน้ำน้อยและในเดือนกันยายนฤดูน้ำมากในปี 2528 นี้ จากตารางที่ 3.23 และ 3.24 นั้น จะเห็นได้ว่า ปลาตะกอก (*Cyclocheilichthys enoplos*) นั้น ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีขนาดของความยาวโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 36.89 เซนติเมตรในเดือนเมษายนเป็น 26.86 เซนติเมตร ในเดือนกันยายน และมีน้ำหนักโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 476.95 กรัม ในเดือนเมษายนและมีน้ำหนักโดยเฉลี่ยเป็น 189.5 กรัม ในเดือนกันยายนซึ่งจะเห็นได้ว่า น้ำหนักโดยเฉลี่ยมีค่าลดลง ส่วนปลากระสับชืด (*Hampala macrolepidota*) นั้นในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่าความยาวโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) น้อยกว่า ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 27.87 เซนติเมตรในเดือนเมษายนเป็น 30.93 เซนติเมตรในเดือนกันยายน และมีน้ำหนักโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนน้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนคือ จาก 259.33 กรัมในเดือนเมษายนเป็น 328.33 กรัมในเดือนกันยายน ส่วนปลากลาย (*Notopterus chitala*) นั้นในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่าความยาวโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนคือจาก 52.0 เซนติเมตร ในเดือนเมษายนเป็น 35.00 เซนติเมตรในเดือนกันยายน และมีน้ำหนักโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 1,010.00 กรัม ในเดือนเมษายนเป็น 635.00 กรัมในเดือนกันยายน ส่วนปลาน้ำจืด (*Oxyeleotris marmorata*) นั้น มีความยาวโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมากกว่าความยาวโดยเฉลี่ยในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 27.38 เซนติเมตรในเดือนเมษายนเป็น 26.10 เซนติเมตรในเดือนกันยายน และมีน้ำหนักโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนน้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 249.0 กรัมในเดือนเมษายนเป็น 260.00 กรัมในเดือนกันยายน ส่วนปลาหมอช้างเหยียบ (*Pristolepis fasciatus*) นั้นในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน มีค่าความยาวโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) น้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 15.44

เช่นติเมตร ในเดือนเมษายนเป็น 15.64 เช่นติเมตรในเดือนกันยายน และมึน้ำหนักโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนน้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 81.86 กรัมในเดือนเมษายนเป็น 92.73 กรัมในเดือนกันยายน ส่วนปลากระมัง (Puntioplites proctozysron) นั้นในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่าความยาวโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 23.65 เช่นติเมตรในเดือนเมษายนเป็น 21.27 เช่นติเมตรในเดือนกันยายน และมึน้ำหนักโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมากกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 194.70 กรัมในเดือนเมษายนเป็น 140.00 กรัมในเดือนกันยายน ส่วนปลา-  
 ฝึ (Tilapia nilotica) นั้นในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีค่าความยาวโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) น้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 24.05 เช่นติเมตรในเดือนเมษายนเป็น 36.69 เช่นติเมตรในเดือนกันยายน และมึน้ำหนักโดยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนน้อยกว่าในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน คือ จาก 242.0 กรัมในเดือนเมษายนเป็น 1,027.06 กรัมในเดือนกันยายน

#### ประเภทของเครื่องมือทำการประมง

จากการสำรวจจึนบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ พอสรุปเครื่องมือทำการประมงตามประเภทต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

ก) เครื่องมือเบ็ดพบน้อยมาก ส่วนมากพบในฤดูน้ำน้อยและจะเป็นเบ็ดคันเป็นส่วนมาก ราคาเครื่องมือเบ็ดคันตกราคาประมาณ 20 - 30 บาทต่อราย และมีประสิทธิภาพอัตราการจับปลาของเครื่องมือประเภทเบ็ดชนิดนี้อยู่ระหว่าง 1.2 - 1.4 C.P.U.E. (กิโลกรัม/หน่วยเครื่องมือ/วัน)

ข) เครื่องมือข่าย เครื่องมือชนิดนี้เป็นที่นิยมมากที่สุดและเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย ราคาไม่สูงมากนัก แต่ละครอบครัวจะมีเครื่องมือชนิดนี้อยู่ครอบครัวละ 1 - 5 ผืน ขนาดของข่องตาที่นิยมใช้กันมากที่สุด จากการสำรวจจึนครั้งนี้ คือ ขนาดข่องตา 6 เช่นติเมตร

ค) เรือที่ใช้ในการทำการประมง ทุก ๆ ครอบครัวจะมีเรือเป็นของตนเองตั้งแต่ 1 - 3 ลำ ส่วนมากจะเป็นเรือพาย และเรือหางยาว ส่วนเรือขนาดใหญ่จะมีน้อย จากการสำรวจพบว่า มีเรือทั้งสิ้นประมาณ 59 ลำตลอดระยะทางที่ทำการสำรวจจากจุดสำรวจที่ 1 ถึงจุดสำรวจที่ 4 เรือที่พบส่วนมากเป็นเรือพายและเรือหางยาว และเรือยนต์ขนาดใหญ่มีน้อยมาก

ง) เครื่องมือทำการประมงประเภทอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวมาแล้วนั้น ก็มี ไซ แห ต้ม ส่วนมากจะใช้ในการหาเหยื่อไว้สำหรับเกี่ยวเบ็ดเท่านั้น หรือหาเหยื่อเพื่อเลี้ยงปลาในกระชัง นอกจากนี้ก็ยังมีการใช้ระเบิดและกระแสไฟฟ้า ย้อน และฉมวก อีกเล็กน้อย

จากการสำรวจพบว่า เครื่องยอสะตุงหรือยอก (Light attractfish floating house) ในฤดูนี้พบเดือนเมษายนพบว่ามีจำนวน 324 ราย ตลอดระยะทางที่ทำการสำรวจจากจุดสำรวจที่ 1 ถึงจุดสำรวจที่ 4 และพบเครื่องมือยอสะตุงหรือยอกว่ามีจำนวน 260 ราย ในฤดูนี้พบมากเดือนกันยายนตลอดระยะทางที่ทำการสำรวจจากจุดสำรวจที่ 1 ถึงจุดสำรวจที่ 4

#### จำนวนชาวประมงที่มีอยู่ในบริเวณอ่างเก็บน้ำ

การสำรวจครั้งนี้ ได้ทำการสำรวจที่อำเภอท่าปลา เนื่องจากอำเภอท่าปลามีชาวประมงรวมกันอยู่อย่างหนาแน่นและอำเภอท่าปลาก็มีท่าขึ้นปลาที่ใหญ่แห่งหนึ่ง จะมีชาวประมงจำนวนมากมาทำการขายปลาที่สับได้ที่ทำขึ้นปลาดีมาก จากข้อมูลทางสถิติที่ ท่าอำเภอท่าปลาได้ทำการสำรวจไว้ พบว่าอำเภอท่าปลา มีประชากรทั้งสิ้น 44,632 คน จำนวน 8,625 ครัวเรือน มีชาวประมงจำนวนประมาณ 2,000 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละประมาณ 4.48 ของประชากรทั้งหมด ที่มีอาชีพหลักในการทำการประมง ส่วนชาวประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์นั้นมีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 3,000 กว่า คน ที่มีอาชีพหลักในการทำการประมง

#### ระยะเวลาที่ใช้ในการทำการประมง

เวลาที่ชาวประมงออกทำการประมงอยู่ในช่วงระหว่างเวลา 16.00 น. ในตอนเย็น จนถึง 6.00 น. ในตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น และยังขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องมือทำการประมงแต่ละชนิดด้วย นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับสภาวะของอากาศในแต่ละวันอีกด้วย

#### กำลังผลิตทางด้านการประมง

จากสถิติที่ทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้รายงานนั้น น้ำหนักปลาที่ชาวประมงจับได้ในปี 2528 นี้ (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2527 ถึง กันยายน 2528) มีปริมาณปลาทั้งสิ้นเท่ากับ 737,155.00 กิโลกรัม ซึ่งประกอบด้วย ปริมาณปลาสดเท่ากับ 362,324.50 กิโลกรัม และปร-



มาถปลาแปรรูปอีก 374,830.50 กิโลกรัม ปลาที่จับได้ส่วนมากเป็นปลาชิวแก้วและปลากระมัง ส่วนรายละเอียดนั้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.25

ชนิดและปริมาณมูลค่าสินค้าสัตว์น้ำที่จับได้โดยชาวประมง

ชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้โดยชาวประมงมีทั้งหมด 13 ครอบครัว (family) 22 ชนิด (species) ปลาที่จับได้ส่วนมากอยู่ในครอบครัวปลาตะเพียน (Cyprinidae) ที่พบรองลงมาได้แก่ปลาที่อยู่ในครอบครัวปลาสวาย (Schilbeidae) ซึ่งเป็นปลาพวกไม่มีเกล็ด ตารางที่ 3.25 ได้แสดงค่าของ E - Value ในปี 2528 พบว่าเป็นพวก Carps = 34.30 %, Catfishes = 18.29 %, Murrels = 1.23 % และ Miscellaneous = 46.18 % และมี F/C Ratio ประมาณ 8.31 : 1 นับว่าค่าของ F/C Ratio นี้สูงเกินค่าที่เป็นจริงเพราะว่าค่าที่ได้นี้เกิดจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะเจาะจงซึ่งทำให้ค่า F/C Ratio ที่ได้สูงเกินความเป็นจริง ซึ่งไม่สมควรที่จะนำมาพิจารณาเกี่ยวกับค่า F/C Ratio ที่ได้จากการสำรวจทั้ง 4 จุดในบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์

ส่วนปริมาณมูลค่าสินค้าสัตว์น้ำที่จับได้โดยชาวประมง มีปริมาณปลาสดเท่ากับ 362,324.00 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าโดยประมาณ 3,731,480.00 บาท มีปริมาณปลาแปรรูปเท่ากับ 374,830.50 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าโดยประมาณเท่ากับ 5,100,022.50 บาท รวมเป็นปริมาณปลาทั้งสิ้นเท่ากับ 737,155.00 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าโดยประมาณ 8,831,502.50 บาท ดังได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 3.26

สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมงรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่ชาวประมงประสบอยู่

จากการสำรวจพบว่า ประชากรที่อาศัยอยู่บนแพในบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ร้อยละ 80 นั้น จะมีอาชีพทำการประมง รายได้ของชาวประมงอยู่ในช่วงระหว่าง 10,000 บาท ถึง 14,000 บาทต่อปี มีรายได้สูงสุดประมาณ 40,000 บาทต่อปี รายได้ต่ำสุดของชาวประมงอยู่ประมาณ 3,000 บาทต่อปี นอกจากทำการประมงแล้ว ชาวประมงยังมีอาชีพเลี้ยงปลาในกระชังอีก ปลาที่เลี้ยงส่วนมากเป็นปลาชะโด ปลานิล และปลาน้ำจืด แต่การเลี้ยงปลาในกระชังก็ยังคงมีการเลี้ยงกันอยู่เป็นส่วนน้อย ชาวประมงส่วนใหญ่จะมีรายจ่ายมากกว่ารายได้เกือบประมาณ 50 % ของจำนวนชาวประมงจะมีหนี้สิน และส่วนมากจะเป็นหนี้สินกับพ่อค้าคนกลางที่ชาวประมงขายปลาให้

ส่วนปัญหาและอุปสรรคที่ชาวประมงประสบอยู่นั้น ได้แก่ การถูกกดราคาในเวลาที่ขายปลาที่พ่อค้าคนกลาง ปัญหาด้านน้ำขึ้น เชื้อเพลิงที่ไปกับเรือมีราคาสูงขึ้น ปัญหาด้านขาดแคลนเงินลงทุนในการทำประมง ปริมาณปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ ในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนสิริกิติลดปริมาณลง นอกนั้นก็ปัญหาเล็ก ๆ น้อย ๆ ซึ่งไม่ค่อยจะมีความสำคัญ

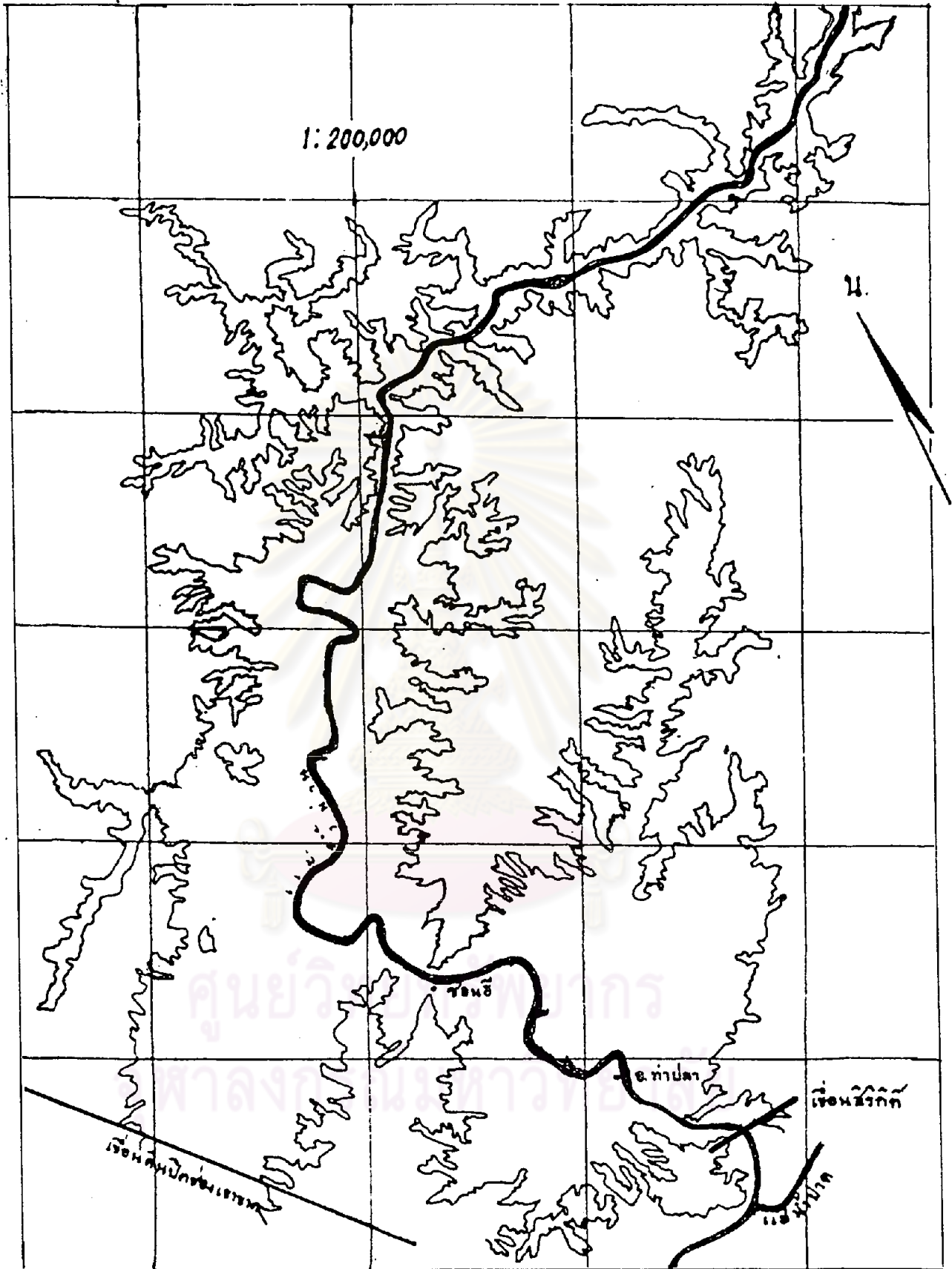
#### 4.2 การเปลี่ยนแปลงทางนิเวศน์วิทยา และสภาวะการประมงจากการสร้างอ่างเก็บน้ำ

การพิจารณาจากข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ที่เคยมีการศึกษามาก่อนของกรมประมง และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และจากการสำรวจในภาคสนามปี 2528 นี้ ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศน์วิทยา และสภาวะการประมง จากการสร้างอ่างเก็บน้ำแห่งนี้ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### สมบัติของน้ำ

สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ยในปี 2511 นั้น มีผลดังนี้ มีอุณหภูมิของอากาศเท่ากับ  $30.8^{\circ}\text{C}$  มีอุณหภูมิของน้ำเท่ากับ  $28.5^{\circ}\text{C}$  มีค่า Transparency เท่ากับ 26 cm. มีค่า pH เท่ากับ 7.3 มีค่า D.O. เท่ากับ 6.71 mg/l มีค่า  $\text{CO}_2$  เท่ากับ 6.25 mg/l และมีค่า Alkalinity เท่ากับ 51.6 mg/l (บุญช่วย, 2511) สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ยในปี 2512 นั้น มีผลดังนี้ มีอุณหภูมิของอากาศเท่ากับ  $35.8^{\circ}\text{C}$  มีอุณหภูมิของน้ำเท่ากับ  $34.0^{\circ}\text{C}$  มีค่า Transparency เท่ากับ 15 cm. มีค่า pH เท่ากับ 8.2 มีค่า D.O. เท่ากับ 7.2 mg/l มีค่า  $\text{CO}_2$  เท่ากับ 2.0 mg/l มีค่า Alkalinity เท่ากับ 130.0 mg/l (บุญช่วย, 2512) สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ยในปี 2516 นั้นมีผลดังนี้ มีอุณหภูมิของอากาศเท่ากับ  $32.0^{\circ}\text{C}$  มีอุณหภูมิของน้ำเท่ากับ  $27.1^{\circ}\text{C}$  มีค่า Transparency เท่ากับ 370 cm. มีค่า pH เท่ากับ 7.4 มีค่า D.O. เท่ากับ 3.5 mg/l มีค่า  $\text{CO}_2$  เท่ากับ 8.75 mg/l มีค่า Alkalinity เท่ากับ 95.0 mg/l (บุญช่วย, 2516) สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ยในปี 2517 นั้น มีผลดังนี้ มีอุณหภูมิของอากาศเท่ากับ  $37.8^{\circ}\text{C}$  มีอุณหภูมิของน้ำเท่ากับ  $26.6^{\circ}\text{C}$  มีค่า Transparency เท่ากับ 375 cm. มีค่า pH เท่ากับ 7.6 มีค่า D.O. เท่ากับ 4.7 mg/l มีค่า  $\text{CO}_2$  เท่ากับ 4.5 mg/l มีค่า Alkalinity เท่ากับ 105.5 mg/l (บุญช่วย และสุระบุตร, 2517) สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ย ในปี 2522 นั้นมีผลดังนี้ มีอุณหภูมิของอากาศเท่ากับ  $31.0^{\circ}\text{C}$  มีอุณหภูมิของน้ำเท่ากับ  $29.0^{\circ}\text{C}$  มีค่า Transparency เท่ากับ 65 cm. มีค่า pH เท่ากับ 6.75 มีค่า D.O. เท่ากับ 6.25 mg/l มีค่า  $\text{CO}_2$  เท่ากับ 1.0 mg/l มีค่า Alkali-





รูปที่ 4.1 แสดงพื้นที่ทั้งหมดถึงบริเวณสถานีของอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำทิพย์ และบริเวณของอ่างเก็บน้ำ

nity เท่ากับ 64.5 mg/l (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522) สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ย ในปี 2523 นั้น มีผลดังนี้คือ อุณหภูมิของอากาศเท่ากับ  $31.7^{\circ}\text{C}$  อุณหภูมิของน้ำเท่ากับ  $29.3^{\circ}\text{C}$  ค่า Transparency เท่ากับ 210 cm. ค่า pH เท่ากับ 7.55 ค่า D.O. เท่ากับ 4.70 mg/l ค่า  $\text{CO}_2$  เท่ากับ 2.33 mg/l ค่า Alkalinity เท่ากับ 85.8 mg/l (ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2523) สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ย ในปี 2524 นั้นมีผลดังนี้คือ อุณหภูมิของอากาศเท่ากับ  $33.0^{\circ}\text{C}$  อุณหภูมิของน้ำเท่ากับ  $29.0^{\circ}\text{C}$  ค่า Transparency เท่ากับ 172.5 cm. ค่า pH เท่ากับ 7.55 ค่า D.O. เท่ากับ 7.63 mg/l ค่า  $\text{CO}_2$  เท่ากับ 4.33 mg/l ค่า Alkalinity เท่ากับ 81.0 mg/l (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2524) และจากการสำรวจ ในปี 2528 นี้ สมบัติของน้ำมีผลดังนี้ อุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง  $28.0 - 32.8^{\circ}\text{C}$  อุณหภูมิของน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง  $30.0 - 30.5^{\circ}\text{C}$  ค่า Transparency อยู่ในช่วงระหว่าง 60 - 146.3 cm. ค่า pH อยู่ในช่วงระหว่าง 6.75 - 7.35 ค่า D.O. อยู่ในช่วงระหว่าง 7.43 - 7.80 mg/l ค่า  $\text{CO}_2$  อยู่ในช่วงระหว่าง 3.04 - 4.50 mg/l ค่า Alkalinity อยู่ในช่วงระหว่าง 67.0 - 76.0 mg/l (ตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2) สมบัติของน้ำในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจในระหว่างปี 2511 - 2528 นั้น ได้สรุปผลไว้ในตารางที่ 4.4

สมบัติของน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) และช่วงหลังจากสร้างเขื่อนเสิร์ล (ปี 2516 - 2528) ซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดดังนี้

ช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) อุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง  $30.8 - 35.8^{\circ}\text{C}$  ซึ่งเป็นอุณหภูมิปกติของอากาศทั่วไปในเขตร้อนซึ่งที่จังหวัดอุตรดิตถ์มีอุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง  $15.7 - 44.5^{\circ}\text{C}$  ดังนั้นอุณหภูมิของอากาศอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิของน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง  $28.5 - 34.0^{\circ}\text{C}$  ซึ่งอุณหภูมิของน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเฉพาะแม่น้ำสายสำคัญ ๆ ในประเทศไทย จะผันแปรอยู่ในช่วงระหว่าง  $23 - 32^{\circ}\text{C}$  ปลาในเขตร้อนเช่นประเทศไทย ชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีอุณหภูมิระหว่าง  $25 - 32^{\circ}\text{C}$  ซึ่งเป็นระดับปกติของอุณหภูมิในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยทั่วไป (ไมตรีและจารุวรรณ, 2528) เห็นได้ว่าในปี 2512 นั้น อุณหภูมิของน้ำสูงถึง  $34.0^{\circ}\text{C}$  สูงกว่าอุณหภูมิที่ปลาในเขตร้อนชอบอาศัยอยู่ประมาณ  $2^{\circ}\text{C}$  นับว่ายังมีระดับยังไม่สูงมากจนเกินไป สภาพของแหล่งน้ำยังอยู่ในสภาพเป็นแม่น้ำท่ามกลางน้ำในแม่น้ำท่า

ตารางที่ 4.4 แสดงสมบัติของน้ำในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้ในช่วงก่อนสร้างเขื่อนและหลังสร้างเขื่อนเสรีจ

สมบัติของน้ำโดยเฉลี่ย	ก่อนสร้างเขื่อน		หลังสร้างเขื่อนเสรีจ					
	๓ 2511	2512	2516	2517	2522	2523	2524	252๕*
อุณหภูมิของอากาศ (°C)	30.8	35.8	32.0	37.8	31.0	31.7	33.0	28.0-32.8
อุณหภูมิของน้ำ (°C)	28.5	34.0	27.1	26.6	29.0	29.3	29.0	30.0-30.5
Transparency (cm.)	26	15	370	375	65	210	172.5	60.0-146.3
pH	7.3	8.2	7.4	7.6	6.75	7.55	7.55	6.75-7.35
D.O. (mg/l)	6.71	7.2	3.5	4.7	6.25	4.70	7.63	7.43-7.80
CO <sub>2</sub> (mg/l)	6.25	2.0	8.75	4.5	1.0	2.33	4.33	3.04-4.50
Alkalinity (mg/l)	51.6	130.0	95.0	105.5	64.5	85.8	81.0	67.0-76.0

ที่มา : บัญชี (2512, 2516); บัญชี และสำเนา (2517); ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : \* = ปีที่ทำการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลิตแสงขุ่นและไหลแรง (บุญช่วย, 2512) ซึ่งมอดเหตุของน้ำเปลี่ยนแปลงไปตามมวลน้ำที่ไหลผ่าน  
 ค่า Transparency อยู่ในช่วงระหว่าง 15 - 26 cm. นับว่ามีความขุ่นสูงเพราะต่ำกว่า 30 cm.  
 ถ้าแหล่งน้ำมีค่า Transparency ต่ำกว่า 30 cm. แสดงว่าน้ำนั้นมีความขุ่นมากเกินไป หรืออาจ  
 ปรปรมาณแพลงตอนมากเกินไป จะทำให้เกิดการขาดแคลนออกซิเจนได้ แต่ถ้าค่า Transparency  
 มีค่าสูงกว่า 60 cm. ขึ้นไปแสดงว่าแหล่งน้ำนั้นไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ ดังนั้นค่า Transparency  
 อยู่ในช่วงระหว่าง 30 - 60 cm. นับว่ามีความเหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ (ไมตรี  
 และจารุวรรณ, 2528) เห็นได้ว่าน้ำในแม่น้ำน่านมีความขุ่นสูงซึ่งมีผลทำให้มีค่า Transparency  
 ต่ำกว่า 30 cm. แต่ในลำน้ำน่านไหลแรงซึ่งไม่เกิดการขาดแคลนออกซิเจนได้ (บุญช่วย, 2512)  
 ค่า pH ของลำน้ำน่าน อยู่ในช่วงระหว่าง 7.3 - 8.2 ซึ่งอยู่ในระดับที่เหมาะสมแก่การเพาะเลี้ยง  
 สัตว์น้ำหรืออยู่อาศัยของปลา และช่วงที่เหมาะสมนั้นอยู่ในช่วงระหว่าง 6.5 - 9.0 (ไมตรีและ  
 จารุวรรณ, 2528) ค่าของ Dissolved Oxygen หรือ D.O. ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก  
 ที่สุดในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ เนื่องจากสิ่งมีชีวิตทุกชนิดจำเป็นต้องใช้ออกซิเจนในขบวนการ  
 ต่าง ๆ ภายในร่างกายเพื่อการเจริญเติบโต (Poddubny, 1976; Pelczar, 1981; Odum,  
 1983) สัตว์น้ำก็เช่นกันซึ่งต้องใช้ออกซิเจนในการหายใจ (Poddubnyi, 1968) ค่า D.O. ของ  
 ลำน้ำน่านอยู่ในช่วงระหว่าง 6.71 - 7.2 mg/l ซึ่งนับว่ามีปริมาณออกซิเจนที่ละลายสูง โดย  
 หัว ๆ ไปปลาไม่สามารถทนอยู่ในน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนที่ละลายต่ำกว่า 0.3 mg/l หรือระดับ  
 ต่ำกว่า 1.0 mg/l เป็นเวลานาน ๆ (Love and Cailliet, 1979; Metelev, Kanaev and  
 Dzasokhova, 1983) แสดงว่า แหล่งน้ำที่สมบัติเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำค่า  $CO_2$   
 ของลำน้ำน่านอยู่ในช่วงระหว่าง 2.0 - 6.25 mg/l ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับสัตว์  
 น้ำที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้เป็นปกติ จึงไม่ควรมีระดับสูงกว่า 5 mg/l และในระดับที่สูงกว่า 60 mg/  
 l ขึ้นไป จะทำให้ปลาหลายชนิดไม่สามารถทำการแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้และจะทำให้ปลาตาย  
 (Colinvaux, 1973; Cole, 1979; ไมตรีและจารุวรรณ, 2528) ในปี 2511 นั้นลำน้ำน่าน  
 มีค่า  $CO_2$  เท่ากับ 6.25 mg/l ซึ่งมีค่าสูงกว่า 5 mg/l ซึ่งเป็นเกณฑ์ปกติที่สัตว์น้ำสามารถดำรง  
 ชีวิตอยู่ได้เป็นปกติ แต่ก็ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า 60 mg/l ซึ่งยังไม่ทำให้ปลาหลายชนิดเป็นอันตราย  
 ได้ ค่าของ Alkalinity ของลำน้ำน่านอยู่ในช่วงระหว่าง 51.6 - 130.0 mg/l ซึ่งในปี  
 2511 มีค่า Alkalinity เท่ากับ 51.6 mg/l ซึ่งนับว่าต่ำกว่าระดับเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการ  
 ดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ซึ่งการมีค่า Alkalinity อยู่ในช่วงระหว่าง 100 - 120 mg/l หรือ

สูงกว่า (Goldman and Horne, 1983, Khan and Siddique, 1971; ไมตรีและ จารุวรรณ, 2528) และในปี 2512 มีค่า Alkalinity เท่ากับ 130 mg/l นับว่าอยู่ใน เกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำช่วงหลังจากสร้างเขื่อนเสิร์ล (ปี 2516 - 2528) อุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง 28.0 - 37.8°C ซึ่งยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติของอากาศทั่วไประหว่างเขตร้อนเช่นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งมีอุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง 15.7 - 44.5°C เห็นได้ว่าอุณหภูมิของอากาศยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิของน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 26.6 - 30.5°C ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ และเป็นสภาพที่เหมาะสมสำหรับปลา ในเขตร้อนชอบอาศัยอยู่ในน้ำที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง 25 - 32°C (ไมตรีและจารุวรรณ, 2528) มีค่า Transparency ของแหล่งน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 60 - 375 cm. แต่ทุก ๆ ค่าของ Transparency ในแต่ละปีมีค่ามากกว่า 60 cm. แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ เพราะค่า Transparency อยู่ในช่วงระหว่าง 30 - 60 cm. นับว่ามีความเหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ (ไมตรีและจารุวรรณ, 2528) ค่า pH ของแหล่งน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 6.75 - 7.6 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ซึ่งอยู่ในช่วงระหว่าง 6.5 - 9.0 (ไมตรีและจารุวรรณ, 2528) มีค่า D.O. ของแหล่งน้ำ อยู่ในช่วงระหว่าง 3.5 - 7.80 mg/l ซึ่งนับว่ามีปริมาณออกซิเจนที่ละลายสูง โดยทั่วไปปลาไม่สามารถทนอยู่ในน้ำที่มี ปริมาณออกซิเจนที่ละลายต่ำกว่า 0.3 mg/l หรือระดับต่ำกว่า 1.0 mg/l เป็นเวลานาน ๆ (Love and Cailliet, 1979) แสดงว่าแหล่งน้ำนี้มีสมบัติเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตอยู่ ของปลา ค่า CO<sub>2</sub> ของแหล่งน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 1.0 - 8.75 mg/l ในปี 2516 มีค่า CO<sub>2</sub> ของแหล่งน้ำเท่ากับ 8.75 mg/l มีค่าสูงกว่า 5 mg/l ซึ่งเป็นเกณฑ์ปกติที่สัตว์น้ำ สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เป็นปกติแต่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่า 60 mg/l ถึงแม้ยังไม่ทำให้ปลาหลาย ชนิดเป็นอันตรายได้ ส่วนในปีอื่น ๆ นั้น มีค่า CO<sub>2</sub> ต่ำกว่า 5 mg/l ทั้งหมด แสดงว่าน้ำใน อ่างเก็บน้ำ เขื่อนสิริกิติ์ มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ นอกจากนี้ปี 2516 เท่านั้นที่มีค่า CO<sub>2</sub> สูงกว่า 5 mg/l มีค่า Alkalinity ของแหล่งน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 64.5 - 105.5 mg/l ซึ่งระดับเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ควรมีค่า Alkalinity อยู่ในช่วงระหว่าง 100 - 120 mg/l หรือสูงกว่า (Rzoska, 1966; Schrvab, Frevert, Edminster and Barnes, 1981; ไมตรีและจารุวรรณ, 2528) ในปี 2517 นั้น มีค่า Alkalinity เท่ากับ 105.5 mg/l ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์

ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ส่วนในปีอื่น ๆ ในช่วงหลังจากสร้างเขื่อนเสิร์คมีค่า Alkalinity ต่ำกว่า 100 mg/l ทั้งสิ้น ซึ่งแสดงว่าในปีนั้น ๆ แหล่งน้ำนั้น มีค่า Alkalinity ต่ำ ซึ่งแสดงว่ามี Buffering capacity น้อย หมายความว่าค่าของ pH ของแหล่งน้ำนั้นจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีอันตรายต่อสัตว์น้ำ (ไมตรและจารุวรรณ, 2528)

#### แพลงตอน

แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) และช่วงหลังจากการสร้างเขื่อนเสิร์ค (ปี 2516 - 2528) ซึ่งจะขอกล่าวรายละเอียดดังนี้

ช่วงก่อนสร้างเขื่อน(ปี 2511 - 2512) ในปี 2511 นั้น พบแพลงตอนพืช 3 พวก คือ พวก Diatom พวก Green algae และพวก Blue - green algae แต่ไม่รายงานว่าพบชนิดใดบ้างและมีปริมาณเท่าใด และพบแพลงตอนสัตว์น้อยมากในแม่น้ำน่าน (บุญช่วย, 2511) ในปี 2512 นั้นพบแพลงตอนพืช 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Diatom 4 ชนิด คือ Cyrosigma sp., Nitzschia vermicularis, Surirella sp. และ Synedra ulna และกลุ่ม Green algae พบชนิดเดียวคือ Pediastrum simplex และพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Rotifer อยู่เพียงชนิดเดียวคือ Notholca sp. ซึ่งมีปริมาณน้อยมากจนไม่สามารถย้งหาน้ำหนักได้ (บุญช่วย, 2512)

ช่วงหลังจากการสร้างเขื่อนเสิร์ค (ปี 2516 - 2528) ในปี 2516 นั้น ได้รายงานว่าไม่พบแพลงตอนพืชเลย และพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 5 ชนิดคือ Cyclops sp., Diaphanosoma sp., Bosminopsis deitersi, Caridaphnia cornuta และ Nauplius larvae. และกลุ่ม Rotifer 3 ชนิดคือ Keratella falcatus, Keratella valga และ Platyias palula (บุญช่วย, 2516) ในปี 2517 นั้น พบแพลงตอนพืชกลุ่ม Green algae ชนิด Filamentous alage และ Staurastrum sp. และพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Dinoflagellates 1 ชนิดคือ Ceratium hirundinella กลุ่ม Euglenoids 1 ชนิดคือ Dinobryon sp. พบปริมาณมากที่สุด และพบแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda 5 ชนิด คือ Bosminopsis deitersi, Chaoborus sp. Ostracoda, Copepoda และ Nauplius larvae และกลุ่ม Rotifer 5 ชนิดคือ Keratella sp., Branchionus sp., Asplanchna sp., Trichocerca sp. และ Filinia sp. (บุญช่วย และสุรยุทธ, 2517) ในปี 2522

นั้น พบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่กลุ่ม Green algae 10 ชนิดคือ Cosmarium sp., Micrasterias sp., Mougeotia sp., Cylindrocystis sp., Spirogyra sp., Chlorogonium sp., Coelastrum sp., Stichococcus sp., Gonatozygon sp. และ Scenedesmus sp. กลุ่ม Diatom 7 ชนิดคือ Nitzschia sp., Melosira sp., Synedra sp., Caloneis sp., Diatoma sp., Fragilaria sp. และ Cymbella sp. กลุ่ม Blue green algae 6 ชนิด คือ Oscillatoria sp., Aphanocapsa sp., Microcystis sp., Anabaena sp., Coelosphaerium sp., และ Nostoc sp. กลุ่ม Dinoflagellates 1 ชนิด คือ Ceratium sp. และกลุ่ม Euglenoids 1 ชนิด คือ Euglena sp.

และในปี 2522 นี้ ไม่มีรายงานที่พบแพลงตอนสัตว์ (ส่วนเคมี และวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522) ในปี 2523 นั้น พบแพลงตอนพืช 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Green algae 8 ชนิดคือ Pediastrum sp., Cosmarium sp., Spirogyra sp., Desmidium sp., Oocystis sp., Chlorella sp., Actinotaenium sp และ Netrium oblongsum กลุ่ม Diatom 6 ชนิดคือ Surirella sp., Synedra sp., Diatoma, sp., Cymbella sp., Amphora ovalis และ Cyclotella meneghiniana กลุ่ม Blue - green algae 3 ชนิดคือ Oscillatoria sp., Anabaena sp. และ Gloeotrichia echinulata และกลุ่ม Euglenoids 1 ชนิดคือ Dinobryon sp. และในปี 2523 นี้ ไม่มีรายงานที่พบแพลงตอนสัตว์ (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2523)

ในปี 2524 นั้นพบ แพลงตอนพืช 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่ม Green algae 6 ชนิดคือ Staurastrum sp., Micrasterias sp., Spirogyra sp., Desmidium sp., Closterium sp. และ Sphaerocystis sp. กลุ่ม Diatom 3 ชนิดคือ Melosira sp., Synedra sp. และ Diatoma sp. และกลุ่ม Blue - green algae 5 ชนิดคือ Oscillatoria sp., Aphanocapsa sp., Microcystis sp., Nostoc sp. และ Coelosphaerium sp. และพบแพลงตอนสัตว์ 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่ม Arthropoda 3 ชนิดคือ Bosmina sp., Cyclops sp. และ Ceriodaphnia sp. และกลุ่ม Rotifer 2 ชนิดคือ Kellicottia sp. และ Platylas sp. (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2524) ในปี 2528 นั้น พบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่กลุ่ม Bacillariophyta (Diatom) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพบ 4 ชนิด คือ Melosira granulata., Navicula sp., Surirella robusta และ Synedra sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพบ 5 ชนิดคือ Melosira granulata, Navicula sp.,

Pinnularia sp., Synedra sp. และ Tabellaria sp. กลุ่ม Chlorophyta (Green algae) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพฤษภาคม 7 ชนิด คือ Pediastrum biwae, Sphaerocystis sp., Staurastrum anatinoides, Staurastrum biwaensis, Staurastrum gracile, Staurastrum pentacerum, และ Volvox aureus ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพฤษภาคม 7 ชนิดคือ Arthrodesmus convergens, Pediastrum biwae, Spirogyra sp., Staurastrum biwaensis, Staurastrum indentatum, Staurastrum pentacerum และ Volvox aureus กลุ่ม Cyanophyta (Blue-green algae) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพฤษภาคม 2 ชนิดคือ Microcystis sp. และ Oscillatoria sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพฤษภาคม 3 ชนิด คือ Merismopedia sp., Microcystis sp. และ Nostoc sp. กลุ่ม Euglenophyta (Euglenoids) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพฤษภาคม 1 ชนิด คือ Euglena sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพฤษภาคม 1 ชนิดคือ Dinobryon sertularia และกลุ่ม Pyrrophyta (Dinoflagellate) ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพฤษภาคม 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพฤษภาคม 1 ชนิด คือ Ceratium hirundinella (ตารางที่ 4.1) พบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพฤษภาคม 8 ชนิดคือ Bosminopsis deitersi, Bosmina sp., Ceriodaphnia rigaudi, Diaphanosoma excisum, Mesocyclops sp., Paracyclops sp., Topodiaptomus sp. และ Tropocyclops sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพฤษภาคม 8 ชนิด คือ Alona sp., Bosmina sp. Bosminopsis deitersi, Ceriodaphnia rigaudi, Diaphanosoma excisum, Mesocyclops sp., Paracyclops sp. และ Topodiaptomus sp. กลุ่ม Protozoa ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพฤษภาคม 2 ชนิด คือ Centropyxis aculeatus และ Diffugia sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพฤษภาคม 3 ชนิด คือ Arcella vulgaris, Centropyxis aculeatus และ Diffugia sp. กลุ่ม Rotifer ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนพฤษภาคม 16 ชนิด คือ Asplanchna sp., Branchionus candatus, Branchionus falcatus, Branchionus forticula, Filinia camascela, Hexarthra sp., Horaella sp., Keratella erlinae, Keratella lenzi, Keratella taurocephala, Keratella tropica, Lecane elsa, Macrochaeta collinsis, Macrochaeta sericus, Polyarthra vulgaris และ Trichocerca sp. ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนพฤษภาคม 7 ชนิด คือ Branchionus



falcatus, Conochilus sp. Horaella sp., Keratella lenzi, Keratella tropica, Platylas quadricornis และ Testudinella sp. (ตารางที่ 4.2)

ช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) ในปี 2511 นั้น รายงานว่าปริมาณของแพลงตอนที่พบมีปริมาณน้อยมาก (บุญช่วย, 2511) ในปี 2512 นั้น รายงานว่าปริมาณแพลงตอนที่พบนั้นมีปริมาณน้อยมาก ไม่สามารถชั่งน้ำหนักได้ (บุญช่วย, 2512)

ช่วงหลังสร้างเขื่อนเสรีล (ปี 2516 - 2528) ในปี 2516 นั้น รายงานว่ามีน้ำหนักแห้งโดยเฉลี่ยเท่ากับ 44.07 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บุญช่วย, 2516) ในปี 2517 นั้น รายงานว่ามีปริมาณแพลงตอนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.62 ซี.ซี./ม.<sup>3</sup> (บุญช่วยและสุรบุทร, 2517) ในปี 2522 นั้น มีจำนวนแพลงตอนโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $1,456.58 \times 10^3$  ตัว/ม.<sup>3</sup> (ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522) ในปี 2523 นั้น มีจำนวนแพลงตอนโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $137.01 \times 10^3$  ตัว/ม.<sup>3</sup> (ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2523) ในปี 2524 นั้นมีจำนวนแพลงตอนโดยเฉลี่ย เท่ากับ  $25.3 \times 10^3$  ตัว/ม.<sup>3</sup> (ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2524) ในปี 2528 นั้น มีจำนวนแพลงตอนโดยเฉลี่ย ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนเท่ากับ  $533.71 \times 10^3$  ตัว/ม.<sup>3</sup> ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเท่ากับ  $1,512.95 \times 10^3$  ตัว/ม.<sup>3</sup> (ตารางที่ 3.7 และ 3.8)

จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้กล่าวมา สามารถสรุปชนิดและปริมาณของแพลงตอนที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้ในตารางที่ 4.5 ถึงตารางที่ 4.12

ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) นั้นพบแพลงตอนพืช 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Diatom 4 ชนิด คือ Gyrosigma sp., Nitzschia vermicularis, Surirella sp. และ Synedraulna (ตารางที่ 4.5) กลุ่ม Green algae 1 ชนิด คือ Pediastrum simplex (ตารางที่ 4.6) และพบแพลงตอนสัตว์กลุ่มเดียวได้แก่ กลุ่ม Rotifer 1 ชนิดคือ Notholca sp. ส่วนปริมาณแพลงตอนนั้นพบมีปริมาณน้อยมากไม่สามารถชั่งน้ำหนักได้ (บุญช่วย, 2512)

ในช่วงหลังสร้างเขื่อนเสรีล (ปี 2516 - 2528) นั้น พบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Diatom 15 ชนิด คือ Amphora ovalis, Caloneis sp., Cyclotella meneghiniana, Cymbella sp., Diatoma sp., Fragilaria sp., Melosira granulata, Melosira sp., Navicula sp., Nitzschia sp., Pinnularia sp., Surirella

ตารางที่ 4.5 แสดงชนิดของแพลงตอนพืชกลุ่ม Diatom ที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ในแต่ละปี  
ที่ได้ทำการสำรวจได้

แพลงตอนพืชกลุ่ม Diatom ที่พบ	ก่อนสร้างเขื่อน	หลังสร้างเขื่อนเสร็จ					
	ปี 2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528 *
<u>Amphora ovalis</u>	-	-	-	-	+	-	-
<u>Caloneis</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Cyclotella meneghiniana</u>	-	-	-	-	+	-	-
<u>Cymbella</u> sp.	-	-	-	+	+	-	-
<u>Diatoma</u> sp.	-	-	-	+	+	+	-
<u>Fragilaria</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Gyrosigma</u> sp.	+	-	-	-	-	-	-
<u>Melosira granulata</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Melosira</u> sp.	-	-	-	+	-	+	-
<u>Navicula</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Nitzschia vermicularis</u>	+	-	-	-	-	-	-
<u>Nitzschia</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Pinnularia</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Surirella robusta</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Surirella</u> sp.	+	-	-	-	+	-	-
<u>Synedra ulna</u>	+	-	-	-	-	-	-
<u>Synedra</u> sp.	-	-	-	+	+	+	+
<u>Tabellaria</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+

ที่มา : บุญยง (2512, 2516); บุญยง และ สุรบุตร (2517); ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไหล  
ผ่านผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ  
- = ไม่พบ  
\* = ปีที่ทำการศึกษา

แหล่งตอนที่ยกดู Green algae ทั่วไป	ก่อนสร้างเขื่อน	หลังสร้างเขื่อนเสด็จ					
	๐ 2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>Actinotaenium</u> sp.	-	-	-	-	+	-	-
<u>Arthrodesmus convergens</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Closterium</u> sp.	-	-	-	-	-	+	-
<u>Chlorogonium</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Chlorella</u> sp.	-	-	-	-	+	-	-
<u>Coelastrum</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Cosmarium</u> sp.	-	-	-	+	+	-	-
<u>Cylindracystis</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Desmidium</u> sp.	-	-	-	-	+	+	-
Filamentous algae	-	-	+	-	-	-	-
<u>Gonatozygon</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Micrasterias</u> sp.	-	-	-	+	-	+	-
<u>Mougeotia</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Netrium oblongsum</u>	-	-	-	-	+	-	-
<u>Oocystis</u> sp.	-	-	-	-	+	-	-
<u>Pediastrum biwae</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Pediastrum simplex</u>	+	-	-	-	-	-	-
<u>Pediastrum</u> sp.	-	-	-	-	+	-	-
<u>Scenedesmus</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Sphaerocystis</u> sp.	-	-	-	-	-	+	+
<u>Spirogyra</u> sp.	-	-	-	+	+	+	+
<u>Staurastrum anatinoides</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Staurastrum biwaensis</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Staurastrum gracile</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Staurastrum indentatum</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Staurastrum pentacerum</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Staurastrum</u> sp.	-	-	+	-	-	+	-
<u>Stichococcus</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<u>Volvox aureus</u>	-	-	-	-	-	-	+

ที่มา : ขุดโคลน (2512, 2516); ขุดโคลน และ คูระบาย (2517); ส่วนเขื่อนและบริเวณระบายน้ำ  
ของฝายผดุงดินแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ  
- = ไม่พบ  
\* = ปีที่เก็บตัวอย่าง

ตารางที่ 4.7 แสดงชนิดของแหล่งต่อน้ำจืดกลุ่ม Blue-green algae ที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้

แหล่งต่อน้ำจืด Blue-green algae ที่พบ	ก่อนสร้างเขื่อน	หลังสร้างเขื่อนแล้ว					
	ปี 2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>Anabaena</u> sp.	-	-	-	+	+	-	-
<u>Aphanocapsa</u> sp.	-	-	-	+	-	+	-
<u>Coelosphaerium</u> sp.	-	-	-	+	-	+	-
<u>Gloeotrichia echinulata</u>	-	-	-	-	+	-	-
<u>Merismopedia</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Microcystis</u> sp.	-	-	-	+	-	+	+
<u>Nostoc</u> sp.	-	-	-	+	-	+	+
<u>Oscillatoria</u> sp.	-	-	-	+	+	+	+

ที่มา : บุญช่วย (2512, 2516); บุญช่วย และ สุรบุตร (2517); ส่วนเคมีและวิเคราะห์การโรงไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ

- = ไม่พบ

\* = ปีที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 4.8 แสดงชนิดของแพลงตอนพืชกลุ่มอื่น ๆ ที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจได้

แพลงตอนพืชกลุ่มอื่น ๆ ที่พบ	ก่อนสร้างเขื่อน	หลังสร้างเขื่อนเสด็จ					
	0 2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>Dinoflagellates</u> :							
- <u>Ceratium</u> sp.	-	-	-	+	-	-	-
- <u>Ceratium hirundinella</u>	-	-	+	-	-	-	+
<u>Euglenoids</u> :							
- <u>Dinobryon sertularia</u>	-	-	-	-	-	-	+
- <u>Dinobryon</u> sp.	-	-	+	-	+	-	-
- <u>Euglena</u> sp.	-	-	-	+	-	-	+

ที่มา : บุญช่วย (2512, 2516); บุญช่วย และ สุระบุตร (2517); ส่วนเศรและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ

- = ไม่พบ

\* = ปีที่ทำการศึกษา

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 แสดงชนิดของแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda ที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลือศักดิ์  
ในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้

แพลงตอนสัตว์กลุ่ม Arthropoda ที่พบ	ก่อนสร้างเขื่อน	หลังสร้างเขื่อนเสร็จ					
	ปี 2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>Alona</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Bosmina</u> sp.	-	-	-	-	-	+	+
<u>Bosminopsis deitersi</u>	-	+	+	-	-	-	+
<u>Ceriodaphnia cornuta</u>	-	+	-	-	-	-	-
<u>Ceriodaphnia rigaudi</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Ceriodaphnia</u> sp.	-	-	-	-	-	+	-
<u>Chaoborus</u> sp.	-	-	+	-	-	-	-
Copepoda.	-	-	+	-	-	-	-
<u>Cyclops</u> sp.	-	+	-	-	-	+	-
<u>Diaphanosoma excisum</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Diaphanosoma</u> sp.	-	+	-	-	-	-	-
<u>Mesocyclops</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
Nauplius larvae.	-	+	+	-	-	-	-
Ostracoda.	-	-	+	-	-	-	-
<u>Paracyclops</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Topodiaptomus</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Tropocyclops</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+

ที่มา : บุญช่วย (2512, 2516); บุญช่วย และ สุระบุรณ (2517); ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้า  
ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ  
- = ไม่พบ  
\* = ปีที่ทำการศึกษา



ตารางที่ 4.10 แสดงชนิดของแพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa ที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์  
ในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้

แพลงตอนสัตว์กลุ่ม Protozoa ที่พบ	ก่อนสร้างเขื่อน	หลังสร้างเขื่อนเสร็จ					
	ปี 2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>Arcella vulgaris</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Centropyxis aculeatus</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Diffflugia</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+

ที่มา : บุญช่วย (2512, 2516); บุญช่วย และสุรบุทร (2517); ส่วนเคมีและวิเคราะห์  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ

- = ไม่พบ

\* = ปีที่ทำการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่โต้วการสำรวจ

แพลงตอนสัตว์กลุ่ม Rotifer ที่พบ	ก่อนสร้างเขื่อน	หลังสร้างเขื่อนเก็บน้ำ					
	ปี 2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>Asplanchna</u> sp.	-	-	+	-	-	-	+
<u>Branchionus</u> <u>candatus</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Branchionus</u> <u>falcatus</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Branchionus</u> <u>forticula</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Branchionus</u> sp.	-	-	+	-	-	-	-
<u>Conochilus</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Filinia</u> <u>camascela</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Filinia</u> sp.	-	-	+	-	-	-	-
<u>Hexarthra</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Horaella</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Kellicottia</u> sp.	-	-	-	-	-	+	-
<u>Keratella</u> <u>erlinae</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Keratella</u> <u>falcatus</u>	-	+	-	-	-	-	-
<u>Keratella</u> <u>lenzi</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Keratella</u> <u>taurocephala</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Keratella</u> <u>tropica</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Keratella</u> <u>valga</u>	-	+	-	-	-	-	-
<u>Keratella</u> sp.	-	-	+	-	-	-	-
<u>Lecane</u> <u>elsa</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Macrochaeta</u> <u>collinsis</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Macrochaeta</u> <u>sericus</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Notholca</u> sp.	+	-	-	-	-	-	-
<u>Platytias</u> <u>palula</u>	-	+	-	-	-	-	-
<u>Platytias</u> <u>quadricornis</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Platytias</u> sp.	-	-	-	-	-	+	-
<u>Polyarthra</u> <u>vulgaris</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>Testudinella</u> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<u>Trichocerca</u> sp.	-	-	+	-	-	-	+

ที่มา : บุตษ์ขุม (2512, 2516); บุตษ์ขุม และสุรบุรุษ (2517); ส่วนเขื่อนและวิเคราะห์การไหล  
 ปล่อยผลิตน้ำประปา (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ  
 - = ไม่พบ  
 \* = ปีที่ทำการศึกษา



ตารางที่ 4.12 แสดงปริมาณของแหล่งตอมโดยเฉลี่ยที่พบในอ่างเก็บน้ำ เชื้อนครินทร์  
ในแต่ละปีที่ทำการสำรวจไว้

ปีที่ทำการสำรวจ	ปริมาณของแหล่งตอมโดยเฉลี่ย
2516	น้ำหนักรวมโดยเฉลี่ย = 44.07 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
2517	ปริมาณแหล่งตอมโดยเฉลี่ย = 1.62 ซี.ซี./ม. <sup>3</sup>
2522	จำนวนแหล่งตอมโดยเฉลี่ย = $1,456.58 \times 10^3$ ตัว/ม. <sup>3</sup>
2523	จำนวนแหล่งตอมโดยเฉลี่ย = $137.01 \times 10^3$ ตัว/ม. <sup>3</sup>
2524	จำนวนแหล่งตอมโดยเฉลี่ย = $25.3 \times 10^3$ ตัว/ม. <sup>3</sup>
2528*	จำนวนแหล่งตอมโดยเฉลี่ย : - ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน = $533.71 \times 10^3$ ตัว/ม. <sup>3</sup> - ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน = $1,512.95 \times 10^3$ ตัว/ม. <sup>3</sup>

ที่มา : บุญช่วย (2516); บุญช่วยและสุรยุทธ (2517); กวีณเคมีและวีเคราะห์ การไข่งน้ำ-  
ฝายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : \* = ปีทำการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

robusta, Surirella sp., Synedra sp. และ Tabellaria sp. (ตารางที่ 4.5) กลุ่ม Green algae 29 ชนิด คือ Actinotaenium sp., Arthrodesmus convergens, Closterium sp., Chlorogonium sp., Chlorella sp., Coelastrum sp., Cosmarium sp., Cylindrocystis sp., Demidium sp., Filamentous algae, Gonatozygon sp., Microsterias sp., Mougeotia sp., Netrium oblongsum, Oöcystis sp., Pediastrum biwae, Pediastrum simplex, Pediastrum sp., Scenedesmus sp., Sphaerocystis sp., Spirogyra sp., Staurastrum anatinoides, Staurastrum biwaensis, Staurastrum gracile, Staurastrum indentatum, Staurastrum pentacerum, Staurastrum sp., Stichococcus sp., และ Volvox aureus. (ตารางที่ 4.6) กลุ่ม Blue-green algae มี 8 ชนิด คือ Anabaena sp., Aphanocapsa sp., Coelosphaerium sp., Gloeotrichia echinulata, Merismopedia sp., Microcystis sp., Nostoc sp. และ Oscillatoria sp. (ตารางที่ 4.7) กลุ่ม Dinoflagellates 2 ชนิด คือ Ceratium sp. และ Ceratium hirundinella (ตารางที่ 4.8) และกลุ่ม Eulgenoids 3 ชนิด คือ Dinobryon sertularia, Dinobryon sp. และ Euglena sp. (ตารางที่ 4.8) และกลุ่มสัตว์ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda 17 ชนิด คือ Alona sp., Bosmina sp., Bosminopsis deitersi, Ceriodaphnia cornuta, Ceriodaphnia rigaudi, Ceriodaphnia sp., Chaoborus sp., Copepoda, Cyclops sp., Diaphanosoma excisum, Diaphanosoma sp., Mesocyclops sp., Nauplius larvae, Ostracoda, Paracyclops sp., Topodiaptomus sp. และ Tropocyclops sp. (ตารางที่ 4.9) กลุ่ม Protozoa 3 ชนิด ได้แก่ Arcella vulgaris, Centropyxis aculeatus และ Diffugia sp. (ตารางที่ 4.10) และกลุ่ม Rotifer 27 ชนิด คือ Asplanchna sp., Branchionus candatus, Branchiomus falcatus, Branchionus forticula, Branchionus sp., Conochilus sp., Filinia camascela, Filinia sp., Hexarthra sp., Horaella sp., Kellicottia sp., Keratella erlinae, Keratella falcatus, Keratella lenzi, Keratella taurocephala, Keratella tropica, Keratella valga, Keratella sp., Lecane elsa, Macrochaeta collinsis, Macrochaeta sericus, Platyias palula, Platyias quadricornis,

Platyias sp., Polyarthra vulgaris, Testudinella sp. และ Trichocerca sp. (ตารางที่ 4.11) จะเห็นได้ว่าในช่วงก่อนสร้างเขื่อนนั้นพบแพลงตอนพืชเพียง 2 กลุ่ม คือ Diatom และ Green algae แต่ในช่วงหลังสร้างเขื่อนแล้วพบแพลงตอนพืช 5 กลุ่ม คือ Diatom, Green algae, Blue-green algae, Dinoflagellates และ Euglenoids ในแต่ละกลุ่มนั้นยังประกอบด้วยหลายชนิด ซึ่งเมื่อปิดกั้นเขื่อนแล้ว จะพบแพลงตอนพืชหลายชนิด โดยเฉพาะกลุ่ม Green algae พบถึง 29 ชนิด เมื่อยังเป็นลำน้ำน่านอยู่ พบเพียงชนิดเดียวเท่านั้น และกลุ่ม Diatom ก็พบสูงชันเพียงเล็กน้อย หลังจากปิดกั้นเขื่อนแล้ว คือ พบเพิ่มขึ้นจาก 4 ชนิด เป็น 15 ชนิด เมื่อปิดกั้นเขื่อนแล้วยังพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Blue-green algae อีก 8 ชนิด ซึ่งเมื่อเป็นลำน้ำน่านไม่พบเลย และยังพบแพลงตอนพืชกลุ่ม Dinoflagellates 2 ชนิด และกลุ่ม Euglenoids อีก 3 ชนิด ซึ่งเมื่อเป็นลำน้ำน่านไม่พบแพลงตอนพืชทั้ง 2 กลุ่มนี้เลย จะเห็นได้ว่า หลังจากการปิดกั้นเขื่อนกักเก็บน้ำแล้ว มีความเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ของแพลงตอนพืชชนิดที่อาศัยอยู่ในหนองบึง บ่อ (lacustrine species) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 2-3 ปีแรกของการเก็บน้ำ (Needham and Needham, 1962; Neel, 1967; Gaudy and Gaudy, 1980) เนื่องจากถูกขังอยู่ในอ่างเก็บน้ำเป็นเวลานานและอุณหภูมิสูงชัน ความขุ่นลดน้อยลงเป็นผลให้แสงแดดสามารถส่องทะลุลงไปได้ลึกและแหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหารต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต และการแพร่พันธุ์สะสมอยู่ในอ่างเก็บน้ำมากขึ้น ปริมาณแพลงตอนในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) นั้น มีปริมาณน้อยมากไม่สามารถย่นหาหน้าหนักได้ และในหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จ (ปี 2516 - 2528) นั้น แต่ละปีมีปริมาณแพลงตอนไม่เท่ากันเช่นใน ปี 2522 และปี 2528 ในฤดูน้ำมากมีจำนวนแพลงตอนโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $1,456.58 \times 10^3$  และ  $1,512.95 \times 10^3$  ตัว/ม<sup>3</sup> ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาณค่อนข้างสูง และในปี 2524 นั้น มีจำนวนแพลงตอนโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $25.3 \times 10^3$  ตัว/ม<sup>3</sup> นับว่ามีปริมาณแพลงตอนน้อยที่สุดในเขตร้อนจะพบปริมาณแพลงตอนพืชสูงที่สุดหลังฤดูฝนกับหลังฤดูหนาว และมีปริมาณน้อยมากในช่วงฤดูฝนกับในช่วงฤดูหนาว (จากตารางที่ 4.12) ทั้งนี้เนื่องจากในภูมิภาคแถบนี้มีฝนตกชุกในฤดูฝน ทำให้น้ำในอ่างเก็บน้ำขุ่นมาก จะลดอัตราการส่องทะลุลงของแสงแดดสู่พื้นท้องน้ำ ส่วนในฤดูหนาวน้ำจะมีอุณหภูมิต่ำซึ่งไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของแพลงตอนพืช จึงเป็นเหตุทำให้มีผลผลิตน้อยลง (Khan and Siddique, 1971) ส่วนแพลงตอนสัตว์ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี

2511 - 2512) นั้น พบกลุ่ม Rotifer เพียงชนิดเดียว (ตารางที่ 4.11) แต่ในช่วงหลังสร้างเขื่อนเสรีด (ปี 2516 - 2528) นั้น พบแพลงตอนสัตว์ 3 กลุ่มคือ Arthropoda, Protozoa และ Rotifer ในแต่ละกลุ่มนั้นยังประกอบด้วยหลายชนิด โดยเฉพาะกลุ่ม Rotifer พบถึง 27 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนชนิดมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กลุ่ม Arthropoda พบ 17 ชนิด และกลุ่ม Protozoa พบ 3 ชนิด (ตารางที่ 4.9 - 4.11) ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการเพิ่มจำนวนของแพลงตอนสัตว์เกิดขึ้นหลังจากการปิดกั้นเขื่อนไม่นานนัก ปกติแล้วจะเกิดขึ้นชุกชุมในบริเวณใกล้ ๆ กับตัวเขื่อนและมักเกิดขึ้นหลังจากมีแพลงตอนพืช เกิดขึ้นอย่างเหลือเฟือ (Khan and Siddique, 1971)

#### สัตว์หน้าดิน

ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ในปี 2511 - 2512) นั้น ในปี 2511 นั้น พบสัตว์หน้าดิน 3 ชนิดคือ Limnaea, Annelids และ Dragon fly nymph มีปริมาณสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยเท่ากับ 993.3 มิลลิกรัม/ตารางฟุต (บุญช่วย, 2511) ในปี 2512 นั้นพบสัตว์หน้าดิน 5 ชนิดคือ Chironomid, Ceratopogon, Annelid, Dragon fly nymph และ snail มีปริมาณสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยเท่ากับ 948.2 มิลลิกรัม/ตารางฟุต หรือ 32 ตัว/ตารางฟุต (บุญช่วย, 2512)

ช่วงหลังจากการสร้างเขื่อนเสรีด (ปี 2516 - 2528) ในปี 2516 นั้นพบสัตว์หน้าดิน 4 ชนิด ได้แก่ Midge larvae, Larvae of Coleoptera, Round worm และ Bristle worm มีปริมาณสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยเท่ากับ 934.0 มิลลิกรัม/ตารางฟุต หรือ 82 ตัว/ตารางฟุต (บุญช่วย, 2516) ในปี 2517 นั้น พบสัตว์หน้าดิน 8 ชนิด ได้แก่ Chironomid, Ceratopogon, Ostracod, May fly nymph, Dragon fly nymph, Annelida, Phantom larva และ Snail มีปริมาณสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยเท่ากับ 43.5 ตัว/ตารางฟุต (บุญช่วยและสุรยุทธ, 2517) ในปี 2522 นั้นพบสัตว์หน้าดิน 6 ชนิด ได้แก่ Chironomus, Hexagenia, Coleoptera, Ostracoda, Oligochaeta และ Idiopoma filasa มีปริมาณสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยเท่ากับ 86.5 ตัว/ตารางฟุต (ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522) ในปี 2523 นั้น พบสัตว์หน้าดิน 5 ชนิด ได้แก่ Chironomus, Coleoptera, Ostracoda, Oligochaeta และ Idiopoma filasa มีปริมาณ

สัตว์หน้าดิน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 31.2 ตัว/ตารางฟุต (ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย, 2523) ในปี 2524 นั้น พบสัตว์หน้าดิน 4 ชนิด ได้แก่ Chironomidae, Oligochaeta, Ephemeroptera และ Pelecypoda มีปริมาณสัตว์หน้าดิน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 10.4 ตัว/ตารางฟุต (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2524) ในปี 2528 นั้น พบสัตว์หน้าดิน 2 ชนิด ได้แก่ Chironomus sp. และ Limnoperna siamensis ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายนมีปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ  $\infty$  ตัว/ตารางฟุต (พบปริมาณมาก รวมกันเป็นกลุ่มก้อน) ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายนเท่ากับ 53 ตัว/ตารางฟุต (ตารางที่ 3.9)

จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้กล่าวมา สามารถสรุปชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในแต่ละปี ที่ได้ทำการสำรวจไว้ในตารางที่ 4.13 และ 4.14 ตามลำดับ

ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) นั้น พบสัตว์หน้าดิน 6 ชนิด คือ Annelida (Annelids), Ceratopogon, Chironomidae (Chironomus), Dragon fly nymphs, Limnaea (Pond snail) และ Snail (ตารางที่ 4.13)

ช่วงหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จ (ปี 2516 - 2528) นั้น พบสัตว์หน้าดิน 17 ชนิด คือ Annelida (Annelids), Bristle worm, Ceratopogon, Chironomidae (Chironomus), Dragon fly nymphs, Ephemeroptera (May fly nymphs), Hexagenia, Idiopoma filasa, Larvae of Coleoptera, Limnoperna siamensis, Midge larvae, Oligochaeta, Ostracoda (Seed shrimps), Pelecypoda, Phantom larvae (Chaoborus), Round worm (Nematoda) และ Snail (ตารางที่ 4.13) จะเห็นได้ว่าชนิดของสัตว์หน้าดินได้เพิ่มขึ้น หลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว คือจาก 6 ชนิด ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน เป็น 17 ชนิด ในช่วงหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว การเปลี่ยนแปลงของชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดินภายในอ่างเก็บน้ำ เริ่มด้วยสัตว์หน้าดินที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำไหลเดิมก่อนสร้างเขื่อน จะล้มตายและลดปริมาณลงอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งสูญหายไปโดยสิ้นเชิง ในขณะที่พวกกลุ่มสัตว์หน้าดินที่อาศัยอยู่ในน้ำนิ่ง เช่น Chironomids, Oligochaetes, และ Cladocerans จะทวีจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว (Rzoska, 1966)

จากตารางที่ 4.14 ในปี 2522 นั้นมีปริมาณของสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยเท่ากับ 86.5 ตัว/ตารางฟุต เป็นปีที่มีสัตว์หน้าดินมากที่สุด ในปี 2524 นั้นมีปริมาณของสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยเท่ากับ 10.4 ตัว/ตารางฟุต เป็นปีที่มีสัตว์หน้าดินต่ำที่สุด ซึ่งความถูกต้องและการแพร่กระจาย

ตารางที่ 4.13 แสดงชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนสิริกิติ์ในแต่ละปีได้ทำการสำรวจไว้

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ก่อนสร้างเขื่อน		หลังสร้างเขื่อนเฉลี่ย					
	ปี 2511	2512	2516	2517	2522	2523	2524	2524*
Annelida (Annelids)	+	+	-	+	-	-	-	-
Bristle worm	-	-	+	-	-	-	-	-
Ceratopogon	-	+	-	+	-	-	-	-
Chironomidae (Chironomus)	-	+	-	+	+	+	+	+
Dragon fly nymphs	+	+	-	+	-	-	-	-
Ephemeroptera (May fly nymphs)	-	-	-	+	-	-	+	-
Hexagenia	-	-	-	-	+	-	-	-
<u>Idiopoma filasa</u>	-	-	-	-	+	+	-	-
Larvae of Coleoptera	-	-	+	-	+	+	-	-
Limnaea (Pond snail)	+	-	-	-	-	-	-	-
<u>Limnoperna siamensis</u>	-	-	-	-	-	-	-	+
Midge larvae	-	-	+	-	-	-	-	-
Oligochaeta	-	-	-	-	+	+	+	-
Ostracoda (Seed shrimps)	-	-	-	+	+	+	-	-
Pelecypoda (Bivalves)	-	-	-	-	-	-	+	-
Phantom larvae (Chaoborus)	-	-	-	+	-	-	-	-
Round worm (Nematoda)	-	-	+	-	-	-	-	-
Snail	-	+	-	+	-	-	-	-

ที่มา : บุญช่วย (2511, 2512, 2516); บุญช่วย และ สุรพุทธ (2517); ส่วนเทคนิคและวิเคราะห์การไหลผ่านผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ  
- = ไม่พบ  
\* = ปีที่เฝ้าการศึกษา

ตารางที่ 4.14 แสดงปริมาณของสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ยที่พบในล่องแก่งน้ำ เชื้อนครินทร์  
ในแต่ละปีที่ทำการสำรวจไว้

ปีที่ทำการสำรวจ	ปริมาณของสัตว์หน้าดินโดยเฉลี่ย
2511	993.3 ฝักฝัก/ตารางฟุต
2512	948.2 ฝักฝัก/ตารางฟุต หรือ 32 ตัว/ตารางฟุต
2516	934.0 ฝักฝัก/ตารางฟุต หรือ 82 ตัว/ตารางฟุต
2517	43.5 ตัว/ตารางฟุต
2522	86.5 ตัว/ตารางฟุต
2523	31.2 ตัว/ตารางฟุต
2524	10.4 ตัว/ตารางฟุต
2528*	ในฤดูน้ำน้อยเดือนเมษายน = ๘ ตัว/ตารางฟุต ในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน = 53 ตัว/ตารางฟุต

ที่มา : บุญช่วย (2511, 2512, 2516); บุญช่วย และ สุระบุร (2517); ส่วนเคมีและ  
วิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : \* = ปีที่ทำการศึกษา

๘ = มีปริมาณมาก และอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อน

ของสัตว์หน้าดินภายในอ่างเก็บน้ำขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นท้องน้ำ (Substrates) ชีววิทยาของ สัตว์หน้าดินแต่ละชนิด ปริมาณที่ถูกกิน (predation) และสมบัติของน้ำทั้งทางด้านกายภาพและ เคมี แต่โดยทั่วไป จะพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาของอ่างเก็บน้ำมีแนวโน้มที่จะ ลดความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน ไม่ว่าทางตรงก็ทางอ้อม (Welch, 1948; Swingle, 1969)

### พันธุ์ไม้น้ำ

ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) ในปี 2511 นั้นไม่มีรายงานเกี่ยวกับ พันธุ์ไม้น้ำเลย (บุญช่วย, 2511) ในปี 2512 นั้น ไม่พบพันธุ์ไม้น้ำชนิดใดเลย (บุญช่วย, 2512)

ช่วงหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว (ปี 2516 - 2528) ในปี 2516 นั้น พบพันธุ์ไม้น้ำที่ผิวยังไม่มากนัก ทั้งชนิดและปริมาณ ชนิดของพันธุ์ไม้น้ำได้แก่ แหนเปิด (Lemna sp.) แหนแดง (Azolla pinnata) จอกหูหนู (Salvinia cucullata) ผักตบชวา (Eichornia crassipes) สาหร่ายหางกระรอก (Hydrilla verticillata) และตะไคร่น้ำ (Homonioia riparia) ปริมาณพันธุ์ไม้น้ำมีปริมาณน้อยมากและมีเพียงในบางแห่งเท่านั้น (บุญช่วย, 2516) ในปี 2517 นั้น พบพันธุ์ไม้น้ำหลายชนิด ได้แก่ ผักตบชวา (Eichornia crassipes) สาหร่ายข้าวเหนียว (Utricularia aurea) จอก (Pistia stratiotes) แหนเปิด (Lemna sp.) แหนแดง (Azolla pinnata) อ้อ (Arundo donax) และตะไคร่น้ำ (Homonioia riparia) พันธุ์ไม้น้ำที่พบนั้นเพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็ว บางแห่งหนาแน่นมาก (บุญช่วยและสุรยุทธ, 2517) ในปี 2522 นั้น ไม่มีรายงานเกี่ยวกับพันธุ์ไม้น้ำเลย (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522) ในปี 2523 นั้นไม่มีรายงานเกี่ยวกับพันธุ์ไม้น้ำเลย (ส่วนเคมีและวิเคราะห์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2523) ในปี 2524 นั้น ไม่พบพันธุ์ไม้น้ำชนิดใดเลย (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2524) ในปี 2528 พบผักตบชวา (Eichornia crassipes) จุดสำรวจที่ 1 (ห้วยจอมมด) เพียงจุดเดียวในฤดูน้ำมากเดือนกันยายน และมีปริมาณน้อยมาก (จากหัวข้อ 4.1)

จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้กล่าวมา สามารถสรุปชนิดของพันธุ์ไม้น้ำที่พบในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในแต่ละปี ที่ได้ทำการสำรวจไว้ในตารางที่ 4.15

ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511 - 2512) ไม่พบชนิดของพันธุ์ไม้น้ำชนิดใดเลย (ตารางที่ 4.15)



ตารางที่ 4.15 แสดงชนิดของพันธุ์ไม้ที่พบในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนศรีนครินทร์แต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้

ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบ	ก่อนสร้างเขื่อน		หลังจากการสร้างเขื่อนเสร็จ					
	ปี 2511	2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>Arundo donax</u> (อ้อ)	-	-	-	+	-	-	-	-
<u>Azolla pinnata</u> (แหนแดง)	-	-	+	+	-	-	-	-
<u>Eichornia crassipes</u> (ผักตบชวา)	-	-	+	+	-	-	-	+
<u>Homonoia riparia</u> (ตะไคร่น้ำ)	-	-	+	+	-	-	-	-
<u>Hydrilla verticillata</u> (สาหร่ายหางกระรอก)	-	-	+	-	-	-	-	-
<u>Lemna sp.</u> (แหนเป็ด)	-	-	+	+	-	-	-	-
<u>Pistia stratiotes</u> (จอก)	-	-	-	+	-	-	-	-
<u>Salvinia cucullata</u> (จอกหูหนู)	-	-	+	-	-	-	-	-
<u>Utricularia aurea</u> (สาหร่ายข้าวเหนียว)	-	-	-	+	-	-	-	-

ที่มา : บุษย์บ (2511, 2512, 2516); บุษย์บ และสุระบุตร (2517); ส่วนเคปและวีเคราะห์  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : + = พบ

- = ไม่พบ

\* = ปีที่ทำการศึกษา

ช่วงหลังจากการสร้างเขื่อนเสรีจ (ปี 2516-2528) พบพันธุ์ไม้น้ำ 9 ชนิด ได้แก่ อ้อ (Arundo donax) แหนแดง (Azolla pinnata) ผักตบชวา (Eichornia crassipes) ตะไคร่น้ำ (Homonoia riparia) สำหรับายทางกระรอก (Hydrilla verticillata) แหนเปิด (Lemna sp.) จอก (Pistia stratiotes) จอกหูหนู (Salvinia cucullata) และสำหรับายข้าวเหนียว (Utricularia aurea) (ตารางที่ 4.15) จะเห็นได้ว่าชนิดของพันธุ์ไม้น้ำได้เพิ่มขึ้นมาถึง 9 ชนิด หลังจากการสร้างเขื่อนเสรีจ ซึ่งก่อนสร้างเขื่อนนั้นไม่พบพันธุ์ไม้น้ำชนิดใดเลย และในบางปีหลังจากการปิดเขื่อนกันน้ำ เช่นปี 2516 พบพันธุ์ไม้น้ำมีปริมาณน้อยและมีเพียงในบางแห่งเท่านั้น แต่ในปี 2517 นั้นพบพันธุ์ไม้น้ำมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว บางแห่งหนาแน่นมาก และหลังจากนั้นปริมาณของพันธุ์ไม้น้ำก็ลดลงไปจนบางแห่งก็ไม่พบพันธุ์ไม้น้ำชนิดใดเลย พันธุ์ไม้น้ำจะงอกงามมากในบริเวณคูกน้ำ และจะแผ่ขยายอาณาเขตปกคลุมมากยิ่งขึ้นตามอายุของอ่างเก็บน้ำ (ธีรพันธุ์, 2517; ธีรพันธุ์, 2524) เมื่อเกิดขึ้นจนมีปริมาณมากจนเป็นอุปสรรค ก่อการไขประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำ เช่น การสัญจรทางน้ำ และการพักผ่อนหย่อนใจลดพื้นที่ทำการประมง ฯลฯ เมื่อพันธุ์ไม้น้ำเหล่านี้ตายลงไปก็จะเน่าเปื่อยบูดพัง ทำให้แหล่งน้ำขาดออกซิเจนที่ละลายในน้ำ แต่พันธุ์ไม้น้ำก็มีประโยชน์หลายอย่างเช่นกัน เป็นต้นว่า เป็นแหล่งวางไข่ของปลา (วิทย์, 2518) เป็นที่หลบซ่อนศัตรูของลูกปลารัยอ่อน และยังเป็นแหล่งสะสมอาหารตามธรรมชาติของปลาอีกด้วย เนื่องจากพันธุ์ไม้น้ำเป็นที่เกาะ และเป็นที่อยู่อาศัยของสำหรับายบางชนิด (periphyton) และสัตว์น้ำขนาดเล็ก ๆ ที่เป็นอาหารของปลาเท่ากับว่าพันธุ์ไม้น้ำเหล่านี้จึงเป็นแหล่งผลิตอาหารของปลาเพิ่มมากขึ้นอีกอย่างหนึ่งด้วย (ธีรพันธุ์, 2517, ดนัย, 2514)

#### ชนิดและปริมาณของปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ

ในช่วงก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511-2512) ในปี 2511 นั้นพบปลา 9 ครอบครัว 17 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps = 41.18%, Catfishes = 23.53%, Murrels = 0% และ Miscellaneous = 35.29% (บุญช่วย, 2511) ในปี 2512 นั้นพบปลา 14 ครอบครัว 26 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps = 34.62%, Catfishes = 15.38%, Murrels = 3.85% และ Miscellaneous = 46.15% (บุญช่วย, 2512)

ช่วงหลังจากการสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว (ปี 2516-2528) ในปี 2516 นั้น พบปลา 20 ครอบครัว 48 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps = 42.22%, Catfishes=15.56%, Murrels= 6.66% และ Miscellaneous=35.56% ผลิตผล (Standing crop) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 12.43 กิโลกรัม/ไร่ (บุญช่วย, 2516) ในปี 2517 นั้น พบปลา 21 ครอบครัว 65 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps=47.68%, Catfishes=13.85%, Murreles=4.62% และ Miscellaneous = 33.85% ผลิตผล (Standing crop) เท่ากับ 15.78 กิโลกรัม/ไร่ (บุญช่วย และสุรยุทธ, 2517) ในปี 2522 นั้นพบปลา 12 ครอบครัว 18 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps = 32.84%, Catfishes = 3.51%, Murrels = 3.79% และ Miscellaneous = 59.86% ผลิตผล (Standing crop) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 30.49 กิโลกรัม/ไร่ และมี F/C Ratio โดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.42 : 1 (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522) ในปี 2523 นั้นพบปลา 11 ครอบครัว 17 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps = 51.08%, Catfishes = 4.12%, Murrels = 2.33% และ Miscellaneous = 42.47% ผลิตผล (Standing crop) เท่ากับ 18.20 กิโลกรัม/ไร่ และมี F/C Ratio โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.5 : 1 (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2523) ในปี 2524 นั้นพบปลา 17 ครอบครัว 33 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกได้ 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps = 39.06%, Catfishes = 13.94%, Murrels = 13.61% และ Miscellaneous = 33.39% มีค่าผลิตผล (Standing crop) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 11.28 กิโลกรัม/ไร่ และมี F/C Ratio โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 : 1 (ส่วนเคมีและวิเคราะห์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2524) ในปี 2528 นั้น ได้ทำการสำรวจพบปลาและสัตว์น้ำทั้งหมดมี 33 ชนิด มีค่า E-Value แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Carps = 12.83-19.93%, Catfishes = 13.15-36.90%, Murrels = 0-1.85% และ Miscellaneous = 50.27-65.08% ผลิตผล (Standing crop) โดยเฉลี่ย = 12.83-13.89 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่า F/C Ratio โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.04:1 ถึง 1.41:1 (จากหัวข้อ 4.1)

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถสรุปชนิดและปริมาณของปลาและสัตว์น้ำต่างๆ ที่พบในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนสิริกิติ์ในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้ในตารางที่ 4.16

ในย่างก่อนสร้างเขื่อน (ปี 2511-2512) กลุ่มปลา Carps อยู่ในช่วงระหว่าง 34.62-41.18%, Catfishes อยู่ในช่วงระหว่าง 15.38-23.53%, Murrels อยู่ใน

ตารางที่ 4.16 แสดงเปอร์เซ็นต์ของปลาแต่ละกลุ่มที่พบในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนลพบุรี จำนวนชนิดของปลา และสัตว์น้ำชนิดผล (Standing crop) และ F/C Ratio ในแต่ละปีที่ได้ทำการสำรวจไว้

รายการ	ก่อนสร้างเขื่อน		หลังสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว					
	ปี 2511	2512	2516	2517	2522	2523	2524	2528*
<u>% ของปลาแต่ละกลุ่ม</u>								
Carps (%)	41.18	34.62	42.22	47.68	32.84	51.08	39.06	12.83-19.93
Catfishes (%)	23.53	15.38	15.56	13.85	3.51	4.12	13.94	13.15-36.90
Murrels (%)	0	3.85	6.66	4.62	3.79	2.33	13.61	0-1.85
Miscellaneous (%)	35.29	46.15	35.56	33.85	59.86	42.47	33.39	50.27-65.08
จำนวนชนิดของปลาและ สัตว์น้ำ (ชนิด)	17	26	48	65	18	17	33	33
ผลิตผล (Standing crop) (กิโลกรัม/ไร่)	-	-	12.43	15.78	30.49	18.20	11.28	12.83-13.89
F/C Ratio	-	-	-	-	$\frac{0.42}{1}$	$\frac{1.5}{1}$	$\frac{1.69}{1}$	$\frac{1.04}{1} - \frac{1.41}{1}$

ที่มา : บุญช่วย (2511, 2512, 2516); บุญช่วย และสุรบุตร (2517); ส่วนเสริมและวิเคราะห์ การไหลน้ำ-  
ฝายผลิตแห่งประเทศไทย (2522, 2523, 2524)

หมายเหตุ : \* = ปีที่ทำการศึกษา

ช่วงระหว่าง 0-3.85% และกลุ่ม Miscellaneous อยู่ในช่วงระหว่าง 35.29-46.15% จำนวนชนิดของปลาและสัตว์น้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 17-26 ชนิด (ตารางที่ 4.16)

ช่วงหลังการสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว (ปี 2516-2528) กลุ่มปลา Carps อยู่ในระหว่าง 12.83-51.08%, Catfishes อยู่ในช่วงระหว่าง 3.51-36.90%, Murrels อยู่ในช่วงระหว่าง 0-13.61% และ Miscellaneous อยู่ในช่วงระหว่าง 33.39-65.08% มีจำนวนชนิดของปลาและสัตว์น้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 17-65 ชนิด มีค่าผลผลิตอยู่ในช่วงระหว่าง 11.28-30.49 กิโลกรัม/ไร่ และมีค่า F/C Ratio อยู่ในช่วงระหว่าง 0.42:1 ถึง 1.69 : 1 (ตารางที่ 4.16) จะเห็นได้ว่าในช่วงก่อนสร้างเขื่อนนั้นกลุ่ม Carps อยู่ในช่วง 34.62-41.18% และหลังสร้างเขื่อนเสร็จแล้วมีกลุ่ม Carps อยู่ในช่วง 12.83-51.08% ซึ่งอยู่ในระดับใกล้เคียงกันมาก แต่อยู่ในช่วงที่กว้างกว่าก่อนสร้างเขื่อนเพียงเล็กน้อย ถือว่ามีปริมาณใกล้เคียงกันกลุ่ม Catfishes ในช่วงก่อนสร้างเขื่อนอยู่ในช่วง 15.38-23.53% และหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้วมีกลุ่ม Catfishes อยู่ในช่วง 3.51-36.90% ซึ่งอยู่ในระดับใกล้เคียงกันมาก แต่อยู่ในช่วงที่กว้างกว่าก่อนสร้างเขื่อนเพียงเล็กน้อย ถือว่ามีปริมาณใกล้เคียงกัน กลุ่ม Murrels ในช่วงก่อนสร้างเขื่อนอยู่ในช่วง 0-3.85% และหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้วมีกลุ่ม Murrels อยู่ในช่วง 0-13.61% เห็นได้ว่าในช่วงหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้วมีแนวโน้มที่มีกลุ่ม Murrels สูงขึ้นกว่าก่อนสร้างเขื่อน และกลุ่ม Miscellaneous ก่อนสร้างเขื่อนอยู่ในช่วง 35.29-46.15% และหลังจากสร้างเขื่อนเสร็จแล้วมีกลุ่ม Miscellaneous อยู่ในช่วง 33.39-65.08% เห็นได้ว่าในช่วงหลังจากการสร้างเขื่อนเสร็จแล้วมีแนวโน้มที่มีกลุ่ม Miscellaneous สูงขึ้นกว่าก่อนสร้างเขื่อน จำนวนชนิดของปลาและสัตว์น้ำ ที่อยู่ในช่วงก่อนสร้างเขื่อนมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 17-26 ชนิด และหลังจากการสร้างเขื่อนเสร็จมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 17-65 ชนิด เห็นได้ว่าจำนวนชนิดของปลาและสัตว์น้ำนั้น ในช่วงหลังจากการสร้างเขื่อนเสร็จแล้วมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนชนิดของปลาและสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้นจากเดิมมากขึ้น และมีความหลากหลายเพิ่มขึ้น ทำให้ระบบนิเวศน์มีสมดุลย์ดีขึ้นกว่าก่อนสร้างเขื่อน

จากข้อมูลสถิติของทางกรมประมง และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ทำการศึกษาไว้ซึ่งเกี่ยวกับสถิติของปริมาณปลาที่ชาวประมงจับได้ในแต่ละปีของอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ได้สรุปไว้ในตารางที่ 4.17



ตารางที่ 4.17 แสดงปริมาณของปลาที่ชาวประมงจับได้ในแต่ละปีของอ่างเก็บน้ำ  
เขื่อนศรีนครินทร์

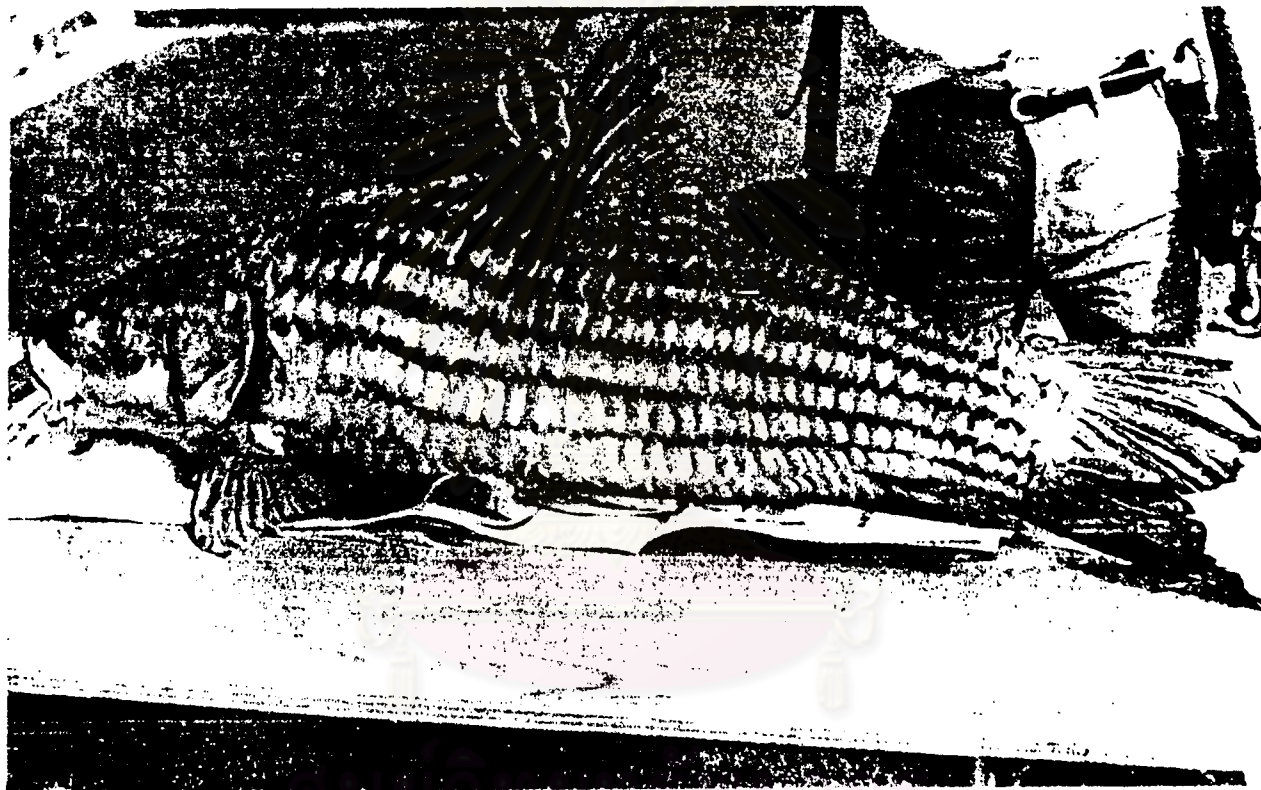
ปีสำรวจ	ปลาสด (ก.ก.)	ปลาแปรรูป (ก.ก.)	ปลาที่ใช้บริโภค- ในครัวเรือน (ก.ก.)	รวมทั้งสิ้น (ก.ก.)
2515	338,232.0	446,232.0	-	784,464.0
2516	475,822.68	555,996.0	-	1,031,818.68
2518	882,535.41	116,763.5	5,557.97	1,004,856.88
2522	497,494.0	198,085.0	-	695,579.0
2523	768,744.0	284,817.5	-	1,053,561.5
2524	763,022.0	255,988.5	-	1,019,010.5
2525	604,810.0	479,939.0	-	1,084,749.0
2526	491,292.0	696,352.0	-	1,187,644.0
2527	554,783.0	319,282.0	-	874,065.0
2528*	362,324.5	374,830.5	-	737,155.0

ที่มา : กรมประมง และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : \* = ปีที่ทำการศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในปี 2518 นั้น มีปริมาณปลาสดสูงที่สุดถึง 882,535.41 กิโลกรัม และในปี 2515 นั้น มีปริมาณปลาสดต่ำสุดถึง 338,232.0 กิโลกรัม ในปี 2526 นั้นมีปริมาณปลาแปรรูปสูงที่สุดถึง 696,352.0 กิโลกรัม และในปี 2518 นั้นมีปริมาณปลาแปรรูปต่ำสุดคือ 116,763.5 กิโลกรัม ปริมาณปลาที่ใช้บริโภคในครัวเรือน มีอยู่เพียงปีเดียวคือ ปี 2518 มีปริมาณเท่ากับ 5,557.97 กิโลกรัม ในปี 2526 นั้น มีปริมาณปลารวมทั้งสิ้นสูงที่สุดถึง 1,187,644.0 กิโลกรัม และในปี 2522 นั้นมีปริมาณปลารวมทั้งสิ้นต่ำสุดถึง 695,579.0 กิโลกรัม (ตารางที่ 4.17) การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำมีผลทำให้ชนิด และปริมาณของปลาผันแปรเปลี่ยนไปจากเดิมที่ปรากฏแน่ชัดคือ ปลาชนิดต่าง ๆ ที่ชอบอาศัยอยู่ในน้ำนิ่ง (limnophilic species) เช่น พวกที่ชอบอาศัยอยู่ใน หนอง บึง บ่อ หรือ ทะเลสาบ จะมีการเจริญเติบโตดีมาก และทวีจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ตรงกันข้ามกับปลาที่ชอบอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำไหล (rheophilic species) เช่น อาศัยอยู่ในแม่น้ำ ลำธาร ห้วยจะมีปริมาณลดลงมากหรือจนหายสาบสูญไปในที่สุด (เทพ, 2508; เทพ, 2509) จากข้อมูลด้านสถิติเกี่ยวกับกบรสบปลาพบว่าปลาที่ชอบอยู่ในน้ำไหล บางชนิดได้ลดน้อยลงไป เช่น ปลาอีตูด (Gyrinocheilus aymonieri) ปลาเลียหิน (Gara taeniata) ปลากระทิง (Glytothorax spp.) และปลาอีปลัก (Probarbus jullieni) โดยเฉพาะปลาอีปลักนั้นเคยจับได้ตัวหนึ่งถึง 18 กิโลกรัม ความยาวสุดถึงปลายหาง 110 เซนติเมตร จับได้เมื่อปี 2513 จากแม่น้ำน่าน บริเวณผาเสียด อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ใต้เขื่อนสิริกิติ์ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร ดังได้แสดงในรูปที่ 4.2 เมื่อทำการปิดกั้นเขื่อนแล้ว จากข้อมูลสถิติ พบว่า ปริมาณที่จับได้ลดลงไปมาก จากสภาวะ เช่นนี้เป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมภายในอ่างเก็บน้ำว่ามีความเหมาะสมกับการเจริญเติบโตและแพร่ขยายพันธุ์ของปลาชนิดนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด แต่ก็มีปลาหลายชนิดเช่นกันที่เขื่อนนั้นกลายเป็นสิ่งกีดขวางกัน การอพยพเดินทางขึ้นลงลำน้ำเพื่อหาอาหาร หรือวางไข่ผสมพันธุ์ และอีกประการหนึ่ง เขื่อนก็เป็นตัวการก่อให้เกิดการตกตะกอนทับถมทำลายแหล่งวางไข่ของปลาตามพื้นที่อ่างน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาที่ชอบวางไข่ตามก้อนกรวด หรือก้อนหิน ถ้าหากมีตะกอนมาทับถมมาก ๆ จนเป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินแล้วก็มีผลทำให้ปลาบางชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาที่หากินตามหน้าดิน (benthophagous fish) มีอาหารไม่พอเพียงต่อการเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ ก็จะทำให้ปลาที่อาศัยอยู่ในสภาวะแวดล้อมเช่นว่านี้มีจำนวนลดน้อยลงไปทุก ๆ ปี หรืออาจจะสูญพันธุ์ไปแต่อย่างไรก็ดีสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไปดังกล่าวกลับมีความเหมาะสมกับการเจริญเติบโต และแพร่พันธุ์ขยายพันธุ์ของปลาอีกมากชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาชนิดที่อาศัยอยู่



รูปที่ 4.2 แสดงภาพของปลาอีปลัก ย่างหนัก 18 กิโลกรัม หารวมยาวสุดถึงปลายหาง  
110 เซนติเมตร จับได้เมื่อปี 2513 จากลำแม่น้ำผ่าน บริเวณผาเลือด  
อ. ท่าปลา จ.อุตรดิตถ์ ได้เขื่อนสิริกิติ์ ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร  
ที่มา : บุญช่วย (2516)



ในน้ำนิ่งจะมีอัตราการเจริญเติบโตสูง และทวีจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในระยะ 2-3 ปีแรก หลังจากการปิดกั้นเขื่อน ในระยะนี้อ่างเก็บน้ำจะมีผลผลิตสูงมาก (ต๋นบ, 2520; ตำรงค์, 2506; ธีรพันธุ์, 2517)

ผลผลิตของปลา (Fish production) ในอ่างเก็บน้ำจะเพิ่มสูงที่สุดภายในระยะ 2-3 ปีแรก หลังจากการปิดเขื่อนกั้นน้ำ จากนั้นผลผลิตจะเริ่มลดลงอย่างรวดเร็ว บางครั้งอาจลดลงต่ำมากและอาจคงที่อยู่ในระดับนั้นเรื่อย ๆ ไป แต่บางกรณีผลผลิตที่ลดลงแล้วนั้นอาจเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณครึ่งหนึ่งของผลผลิตสูงสุดในปีแรก (Cooper, 1966)

ในปี 2528 มีผลผลิตผล (Standing crop) ของอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ อยู่ในช่วง 12.83-13.89 กิโลกรัม/ไร่ หรือเท่ากับ 80.19-86.81 กิโลกรัม/เฮกแตร์ (Kg/ha) นับว่ามีผลผลิตสูงแห่งหนึ่ง เมื่อนำมาเทียบกับผลผลิตของอ่างเก็บน้ำแห่งอื่น ๆ ในประเทศไทย เช่น จากงานวิจัย โดยใช้วิธี Morphoedaphic Index กับอ่างเก็บน้ำห้าแห่งในประเทศไทย ในปี 2524 มีผลการวิจัยดังนี้ คือ ผลผลิตของปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์เท่ากับ 36.4 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์เท่ากับ 10.6 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์เท่ากับ 8.3 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน เท่ากับ 56.7 กิโลกรัม/เฮกแตร์ และในอ่างเก็บน้ำเขื่อนเพชรบุรี เท่ากับ 33.9 กิโลกรัม/เฮกแตร์ (Srisuwantach and Soungchomphan, 2524) และในปี 2521 ได้มีสำรวจโดยใช้ Mean depth กับผลผลิตทางการประมงในอ่างเก็บน้ำ 7 แห่งของประเทศไทยมีผลการวิจัยคือ ผลผลิตของปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์เท่ากับ 113.5 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลำนางรอง เท่ากับ 105.2 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง เท่ากับ 135.7 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนน้ำพอง เท่ากับ 62.4 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ เท่ากับ 62.3 กิโลกรัม/เฮกแตร์, ในอ่างเก็บน้ำแก่งกระจาน เท่ากับ 59.9 กิโลกรัม/เฮกแตร์ และในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลเท่ากับ 31.7 กิโลกรัม/เฮกแตร์ (Srisuwantach; 2521) แสดงว่า ผลผลิตของปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์อยู่ในเกณฑ์ที่ให้ผลผลิตสูงแห่งหนึ่งของประเทศไทย