

การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยใช้แพลงก์ตอนพืชเป็นดัชนีชีวภาพในคลองโพธิ์ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา<sup>†</sup>

Monitoring of water quality by using phytoplankton as a biological index in Khlong Pho, Sam Ruean Sub-district, Bang Pa-In District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

ยุพิน พูนดี

Yupin Phoondee

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ  
อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

Department of Fisheries Science, Faculty of Agricultural Technology and Agro Industry,  
Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Phranakhon Si Ayutthaya District,  
Phranakhon Si Ayutthaya 13000, Thailand

อีเมล: Phoondee@hotmail.com

#### บทคัดย่อ

การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยใช้แพลงก์ตอนพืชเป็นดัชนีชีวภาพในคลองโพธิ์ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้แพลงก์ตอนพืชเป็นดัชนีชีวภาพในการชี้วัดคุณภาพน้ำในคลองโพธิ์ ร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน และชุมชนสามเรือน โดยได้กำหนดจุดที่จะทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ศูนย์การเรียนรู้หัตถ์ตำบล สามเรือน และสถานีที่ 3 ตำบลตั้งขึ้นที่เป็นเขตติดต่อกับตำบลสามเรือน ทำการเก็บ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2564 โดยทำการวัดคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีบางประการประกอบด้วยได้แก่ ความมลิกของน้ำ ค่าความโปร่งแสง อุณหภูมิ น้ำ อุณหภูมิอากาศ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณออกซิเจนในน้ำ และการวัดคุณภาพน้ำด้วยแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบว่าน้ำมีสีน้ำตาล ไส มีกลิ่นเหม็นเล็กน้อย ความลึกของน้ำอยู่ในช่วง 1.5-2.2 เซนติเมตร ค่าความโปร่งแสงของน้ำอยู่ในช่วง 50-100 เซนติเมตร อุณหภูมิน้ำอยู่ในช่วง 32-34 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 32-37 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.91-7.98 และปริมาณออกซิเจนในน้ำอยู่ในช่วง 4.3-7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อทำการเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของกรมควบคุมมลพิษพบว่าอยู่ในคุณภาพน้ำปานกลาง และพบว่าแพลงก์ตอนพืชที่พบในคลองโพธิ์มีทั้งหมด 26 ชนิด โดยชนิด *Chlamydomonas* sp. พบมากที่สุด รองลงมาคือ *Cosmarium* sp. และ *Cylindrospermopsis* sp. ตามลำดับ แล้วเมื่อนำมาจัดระดับคุณภาพน้ำเทียบกับตาราง AARL-PP Score (Applied Algal Research Laboratory- Phytoplankton Score) พบว่าอยู่ในคุณภาพน้ำปานกลางถึงไม่ดี การใช้แพลงก์ตอนพืชจึงเป็นตัวชี้วัดในการบ่งบอกคุณภาพน้ำได้ ซึ่งทางชุมชนและกลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์สามารถเข้าร่วมกับการวิเคราะห์ทางกายภาพและเคมีได้ ทำให้ช่วยในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำของคลองโพธิ์ต่อไปได้

**คำสำคัญ:** การเฝ้าระวัง, คุณภาพน้ำ, แพลงก์ตอนพืช, ดัชนีชีวภาพ, คลองโพธิ์, ตำบลสามเรือน

<sup>†</sup>การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงาน ชมรมคณะปฏิบัติการงานวิชาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 10 (ระหว่างวันที่ 20 - 22 กันยายน 2565 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)

## Abstract

Monitoring of water quality by using phytoplankton as a biological index in Khlong Pho, Sam Ruean Subdistrict, Bang Pa-In District Phra Nakhon Si Ayutthaya Province is a response to the Plant Genetic Conservation Project Under the Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn (RSPG). The objective of this study was to study the use of phytoplankton as a biological index to measure water quality in Khlong Pho together with Khlong Pho conservation group, Sam Ruean Subdistrict Administrative Organization and Sam Ruean community. It has determined that the sampling points will be collected at 3 stations, namely Station 1) Liver Tao Mushroom Learning Center, Station 2) Wat Sam Ruean, and Station 3) Taling Chan Subdistrict, which is adjacent to Sam Ruean Subdistrict, to collect 2 times during May and June 2021 by measuring some physical and chemical water quality, including: water depth translucency, water temperature, air temperature, pH value and the amount of oxygen in the water and water quality measurement with phytoplankton (Phytoplankton). Found that the water is brown, clear, with a slight smell, the water depth is in the range of 1.5-2.2 centimeters, the water transparency is in the range of 50-100 centimeters, the water temperature is in the range of 32-34 °C, the air temperature. 32-37 °C, pH was in the range of 6.91-7.98 and the oxygen content in water was in the range of 4.3-7.8 mg/L. When compared with water quality standards, surface water sources of the Pollution Control Department were found to be in moderate water quality. The phytoplankton found in Khlong Pho were 26 species, of which *Chlamydomonas* sp. was the most common, followed by *Cosmarium* sp. and *Cylindrospermopsis* sp., respectively. When used to classify water quality and then compared with the AARL-PP Score (Applied Algal Research Laboratory-Phytoplankton Score) table, it was found that the water quality was moderate to poor. The use of phytoplankton was therefore an indicator of water quality, which the community and Khlong Pho Conservation Group can use in conjunction with physical and chemical analysis. This makes it possible to continue to monitor the water quality of Khlong Pho.

**Keyword:** Monitoring, Water quality, Phytoplankton, Biological index, Khlong Pho, Sam Ruean Subdistrict

## บทนำ

ตำบลสามเรือน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ที่ทิศตะวันตกของอำเภอบางปะอิน มีถนนสายจอมพลและถนนสายอำเภอวังน้อยผ่าน มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,026 ไร่ นิยมตั้งถิ่นฐานเรียงรายอยู่ตามริมแม่น้ำฝั่งลำคลอง ได้แก่ คลองโพธิ์เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญเปรียบเสมือนเส้นเลือดใหญ่เพราะประชาชนที่อาศัยในตำบลสามเรือน จะใช้น้ำจากคลองโพธิ์เพื่ออุปโภคและบริโภค เช่น การทำการเกษตร (การปลูกเห็ดตับเต่า ต้นโสนฯ) ใช้เป็นเส้นทางสัญจรทางน้ำ การทำกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ (อาบน้ำคั้นเพ็ญ) และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ทางน้ำ ซึ่งความเจริญก้าวหน้าของสังคม เศรษฐกิจ การท่องเที่ยว การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในสภาวะปัจจุบัน ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ไม่ว่าจะเป็นการปล่อยน้ำเสียลงสู่คลองโพธิ์จากกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนสามเรือนที่ใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองโพธิ์ อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากกิจกรรมต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และอาจปนเปื้อนในห่วงโซ่อาหารเป็นอันตรายเชื่อมโยงถึงประชาชนหากมีการอุปโภค หรืออุปโภคน้ำจากคลองแม้จะผ่านการฆ่าเชื้อแล้วก็ตาม หรือการบริโภคสัตว์น้ำในคลองโพธิ์ (ยุพิน พูนดี และคณะ, 2559)

แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความสำคัญต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ โดยเป็นผู้ผลิตขั้นต้น (Primary producer) ในห่วงโซ่อาหาร และนิยมนำมาใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำและความสมบูรณ์ในแหล่งน้ำต่างๆ (ยุวดี พิรพรไพศาล, 2549) มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ต่อสัตว์น้ำในห่วงโซ่อาหาร โดยชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชมีความแตกต่างกันแล้วแต่สภาพของแหล่งน้ำนั้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและปริมาณธาตุอาหารในแหล่งน้ำ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำจึงจะมีผลกระทบต่อปริมาณแพลงก์ตอนพืชและกำลังการผลิตเบื้องต้นในแหล่งน้ำ รวมถึงส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการประมง นอกจากนี้หากเกิดการเปลี่ยนแปลงชนิด และ

ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช เช่น การบลูมของแพลงก์ตอนพืชกลุ่ม Cyanobacteria ที่มีการสร้างสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและเป็นสาเหตุของการขาดแคลนออกซิเจนในแหล่งน้ำ (ยูวดี ยูวดี พีรพรไพศาล และคณะ, 2550; Peerapornpisal et al., 2007) โดยการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของแหล่งน้ำ โดยหากเกิดความผิดปกติ หรือเกิดการเน่าเสียของแหล่งน้ำ จะพบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่น้อย แต่พบแต่ละชนิดปริมาณหนาแน่นมาก ซึ่งแพลงก์ตอนพืชสามารถใช้เป็นดัชนีบ่งบอกคุณภาพน้ำได้

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้ทำการการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยใช้แพลงก์ตอนพืชเป็นดัชนีชีวภาพในการประเมินคุณภาพน้ำในคลองโพธิ์ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์ ประชาชน และองค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน ในจุดที่มีการทำกิจกรรมและการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองโพธิ์ โดยอาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้นให้กับชุมชนสามเรือนต่อไปได้

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. การกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง

ในการศึกษาคุณภาพน้ำในคลองโพธิ์ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยได้กำหนดสถานที่ที่จะทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 บริเวณวัดสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีที่ 2 บริเวณศูนย์เห็ดตับเต่า อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานีที่ 3 ตำบลตลิ่งชันที่เป็นเขตติดต่อกับตำบลสามเรือน

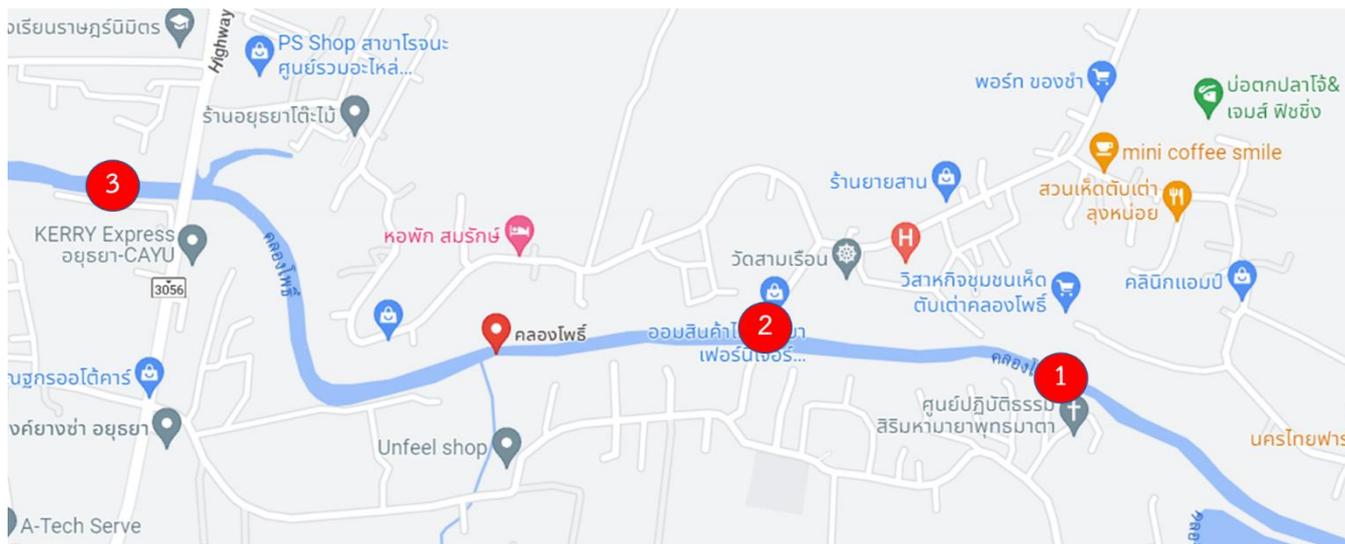
2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพและเคมี ร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์ และประชาชน โดยอาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) ทำการเก็บตัวอย่างจาก 3 สถานี ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ 2 ครั้งในช่วงเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2564 เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการปิดประตูระบายน้ำของคลองโพธิ์ ทำให้เกิดภาวะน้ำนิ่งและอาจส่งผลให้เกิดคุณภาพน้ำที่ไม่ดีขึ้นได้ และเป็นช่วงที่มีเห็ดตับเต่าออกในชุมชนสามเรือน ซึ่งเห็ดตับเต่าจะขึ้นอยู่บริเวณริมคลองโพธิ์ ทำการเก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพและเคมี (Eaton et al., 2005) ได้แก่ ความลึกของน้ำ (Water depth) ค่าความโปร่งแสง (Secchi-dish) อุณหภูมิของน้ำ (Water temperature) อุณหภูมิอากาศ (Air temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแห่งประเทศไทย และแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) (ลัดดา วงศ์รัตน์ และ โสภณา บุญญาภิวัฒน์., 2546) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการประเมินคุณภาพน้ำ โดยใช้ลำดับคะแนน AARL-PP score (Applied Algal Research Laboratory Phytoplankton) (Peerapornpisal et al., 2007)

3. การนำองค์ความรู้ที่ได้จากผลงานวิจัยพร้อมถ่ายถอดสู่กลุ่มเป้าหมาย (กลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์ อบต.สามเรือน และชุมชนสามเรือน) ทำให้ชุมชนสามเรือนตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำการถ่ายถอดองค์ความรู้ที่ได้จากผลงานวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายในตำบลสามเรือน

## ผลการทดลอง

### การกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

ที่ต้องทำการเฝ้าระวังในคลองโพธิ์ร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์ อบต.สามเรือน และชุมชนสามเรือน โดยได้กำหนดสถานที่ที่จะทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานี ที่ 1 ศูนย์การเรียนรู้เห็ดตับเต่า สถานีที่ 2 วัดสามเรือน และสถานีที่ 3 ตำบลตลิ่งชัน ที่เป็นเขตติดต่อกับตำบลสามเรือน เนื่องจากมีการทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย เช่น ทำพิธีกรรมทางศาสนาต่างๆ (ประเพณีอาบน้ำขึ้นเพ็ญ ประเพณีลอยกระทง ประเพณีสงกรานต์) เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของตำบลสามเรือนอีกด้วย การเพาะเห็ดตับเต่าและโสนเพื่อการเกษตร เพื่อการเรียนรู้ และการอนุรักษ์ และเป็นสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่สำคัญ เช่น งานเห็ดตับเต่างาน เป็นต้น ดังนั้นชุมชนสามเรือนจึงมีความต้องการที่จะให้ผู้วิจัยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำและดิน และอนุรักษ์น้ำ รวมถึงสภาพแวดล้อมของคลองโพธิ์ที่วัดสามเรือนให้สะอาดและไม่เน่าเสีย เป็นประจำ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด ทำการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2564



ภาพที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลองโพธิ์จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณวัดสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สถานีที่ 2 บริเวณศูนย์เห็ดตับเต่า อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สถานีที่ 3 ตำบลลิ่งชันที่เป็นเขตติดต่อกับตำบลสามเรือน

**การตรวจวัดคุณภาพน้ำ**

โดยทำการวัดคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีบางประการประกอบด้วยได้แก่ ความลึกของน้ำ ค่าความโปร่งแสง อุณหภูมิ น้ำ อุณหภูมิอากาศ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ จากการลงพื้นที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองโพธิ์ พบว่า น้ำในคลองโพธิ์มีสีน้ำตาล ไส มีกลิ่นเหม็นเล็กน้อย ความลึกของน้ำอยู่ในช่วง 1.5-1.6 เซนติเมตร ค่าความโปร่งแสงของน้ำอยู่ในช่วง 50-100 เซนติเมตร อุณหภูมิน้ำอยู่ในช่วง 32-34 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศ 32-37 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.91-7.98 และปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำอยู่ในช่วง 4.3-7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยคุณภาพน้ำอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อทำการเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของกรมควบคุมมลพิษ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีบางประการของคลองโพธิ์ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2564

สถานีเก็บตัวอย่าง	ครั้งที่	ความลึก (cm)	อุณหภูมิอากาศ (°C)	อุณหภูมิน้ำ (°C)	ความโปร่งแสง (cm)	pH	DO (mg/l)
ศูนย์เห็ดตับเต่า	1	1.50±0.00	32.00±0.00	31.00±0.00	80.00±0.00	6.92±0.01	5.13±0.06
	2	1.50±0.00	35.00±0.00	33.00±0.00	50.00±0.00	7.11±0.01	6.63±0.06
วัดสามเรือน	1	1.50±0.00	37.00±0.00	34.00±0.00	85.00±0.00	7.27±0.03	7.70±0.10
	2	1.60±0.00	36.00±0.00	32.00±0.00	50.00±0.00	7.33±0.57	4.43±0.06
ลิ่งชัน	1	1.50±0.00	35.00±0.00	33.50±0.00	100.00±0.00	7.39±0.02	7.50±0.26
	2	1.20±0.00	34.00±0.00	32.00±0.00	50.00±0.00	7.06±0.01	4.43±0.12

### การวัดคุณภาพน้ำด้วยแพลงก์ตอนพืช

การใช้แพลงก์ตอนพืชเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำ นับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในระบบนิเวศของแหล่งน้ำ จัดเป็นผู้ผลิตลำดับแรก (Primary producer) ในห่วงโซ่อาหาร โดยชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชมีความแตกต่างกันแล้วแต่สภาพของแหล่งน้ำนั้น เก็บตัวอย่างน้ำในคลองโพธิ์ที่ระดับความลึกต่ำกว่าผิวน้ำ 30 เซนติเมตร ปริมาตร 10 ลิตร โดยใช้กระบอกเก็บตัวอย่างน้ำ และนำตัวอย่างน้ำผ่านถุงกรองแพลงก์ตอน (Plankton net) ที่มีขนาดตา 10 ไมครอน จากนั้นทำการเก็บตัวอย่างใส่ในขวดแก้วทึบ เก็บรักษาตัวอย่างด้วยฟอร์มาลินความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำมาส่งดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อจำแนกชนิดของแพลงก์ตอนพืชแล้วทำการจัดกลุ่มคุณภาพน้ำ พบว่าแพลงก์ตอนพืชที่พบในคลองโพธิ์มีทั้งหมด 26 ชนิด โดยชนิด *Chlamydomonas* sp. พบมากที่สุด รองลงมาคือ *Cosmarium* sp. และ *Cylindrospermopsis* sp. ตามลำดับ แล้วนำมาเทียบกับตาราง AARL-PP Score (Applied Algal Research Laboratory-Phytoplankton Score) เมื่อนำมาจัดระดับคุณภาพน้ำ พบว่า คะแนนที่ได้เท่ากับ 5.66 จัดอยู่ในระดับ สารอาหารปานกลางถึงสูง (mesotrophic-eutrophic status) อยู่ในคุณภาพน้ำปานกลางถึงไม่ดี ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบเป็นกลุ่มของแพลงก์ตอนที่อยู่ใน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 คะแนน AARL-PP Score ของแพลงก์ตอนพืชในคลองโพธิ์ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลำดับ	แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น	คะแนน	ค่าเฉลี่ยคะแนน AARL-PP Score
1	<i>Chlamydomonas</i> sp.	7	AARL-PP Score = $\frac{7+2+8}{3} = 5.66$
2	<i>Cosmarium</i> sp.	2	
3	<i>Cylindrospermopsis</i> sp.	8	

ตารางที่ 3 ชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่พบในคลองโพธิ์ในช่วงเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2564

ลำดับที่	ชนิดของแพลงก์ตอนพืช
1	<i>Chlamydomonas</i> sp.
2	<i>Cosmarium</i> sp.
3	<i>Cylindrospermopsis</i> sp.
4	<i>Actinastrum</i> sp.
5	<i>Arthrospira</i> sp.
6	<i>Spirulina</i> sp.
7	<i>Pediastrum</i> sp.
8	<i>Rhizoclonium</i> sp.
9	<i>Pheudanabaena</i> sp.
10	<i>Euglena</i> sp.
11	<i>Elakatothrix</i> sp.
12	<i>Senedesmus</i> sp.
13	<i>Trachelomonas</i> sp.
14	<i>Ankistrodesmus</i> sp.
15	<i>Chlamydomonas</i> sp.
16	<i>Cosmocladium</i> sp.

ลำดับที่	ชนิดของแพลงก์ตอนก่พีช
17	<i>Coelastrum</i> sp.
18	<i>Aulacoseira</i> sp.
19	<i>Oscillatoria</i> sp.
20	<i>Phacus</i> sp.
21	<i>Ceratium</i> sp.
22	<i>Actinastrum</i> sp.
23	<i>Chroococcus</i> sp.
24	<i>Dictyosphaerium</i> sp.
25	<i>Merismopedia</i> sp.
26	<i>Dinobryon</i> sp.

**การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากผลงานวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายในตำบลสามเรือน**

การนำองค์ความรู้ที่ได้จากผลงานวิจัยพร้อมถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมาย (กลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์ อบต.สามเรือน และชุมชนสามเรือน) ทำให้ชุมชนสามเรือนตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในชุมชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการถ่ายทอดได้ เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ในพื้นที่ตำบลสามเรือน ซึ่งเป็นเขตพื้นที่สีแดงเข้ม จึงนำองค์ความรู้จากกิจกรรมนี้ไปคืนข้อมูลให้กับชุมชนร่วมกับกิจกรรมที่ 6 ในรูปแบบออนไลน์แทน

**สรุปผล**

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองโพธิ์ ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คุณภาพน้ำทางกายภาพ และเคมี และแพลงก์ตอนพีช พบว่าระดับคุณภาพน้ำอยู่ในระดับปานกลางถึงไม่ดี ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ การฆ่าเชื้อโรคอย่างง่าย เช่น การนำไปต้ม เป็นต้น และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้สำหรับการเกษตรได้ นอกจากนี้การใช้แพลงก์ตอนพีชจึงเป็นตัวชี้วัดในการบ่งบอกคุณภาพน้ำได้ ซึ่งทางชุมชนและกลุ่มอนุรักษ์คลองโพธิ์สามารถใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ทางกายภาพและเคมีได้ ทำให้ช่วยในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำของคลองโพธิ์ต่อไปได้

**กิตติกรรมประกาศ**

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

**บรรณานุกรม**

ยุพิน พูนดี, ฉวีวรรณ บุญเรือง, วิไลลักษณ์ สนวนมะลิ, และณัฐวุฒิ คุ่มสุข. (2559). รายงานวิจัย *การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์คลองโพธิ์ของประชาชน ตำบลสามเรือน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา* (รายงานผลการวิจัย). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

ยุวดี พิรพรพิศาล, จีรพร เพกเกาะ, ดวงกมล โพธิ์หวังประสิทธิ์, ธนพล ทนคำดี, อติคุณ หงษ์สิริชาติ, และทัตพร คุณประดิษฐ์. (2550). การประเมินคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำนิ่งโดยใช้แพลงก์ตอนพีชชนิดเด่นด้วย AARL-PP Score. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*, 1, 71-81.

ยุวดี พิรพรพิศาล. (2549). *สาหร่ายวิทยา*. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์ไชนาพริ้นท์.

ลัดดา วงศ์รัตน์ และ โสภณา บุญญาภิวัฒน์. (2546). *คู่มือการเก็บและวิเคราะห์แพลงก์ตอน* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Eaton, A. D, Greenberg, A. E., & Clescerri, L. S. (2005). *Standard method for examination of water and wastewater* (2<sup>nd</sup> eds.). Washington DC: American Public Health Association (APHA).

Peerapornpisal, Y., Pekkoh, J., Powangprasit, D., Tonkhamdee, T., Hongsirichat, A., & Kunpradid, T. (2007). Assessment of Water Quality in Standing Water by Using Dominant Phytoplankton (AARLPP Score). *Journal of Fisheries Technology Research*, 1, 71-81.