



รายงานการวิจัยเรื่อง

ความหลากหลายของพรรณ ไม้ น้ำ ในเขื่อนแก่งกระจาน  
Diversity of Aquatic Plants in Kaeng Krachan Dam

นางสาวพัชรินทร์ สายพัฒนา  
Patcharin Saipattana

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร  
วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย  
จากเงินกองทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พ.ศ. 2557



รายงานการวิจัยเรื่อง

ความหลากหลายของพรรณ ไม้ น้ำ ในเขื่อนแก่งกระจาน  
Diversity of Aquatic Plants in Kaeng Krachan Dam

นางสาวพัชรินทร์ สายพัฒนา

Patcharin Saipattana

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร  
วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

จากเงินกองทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พ.ศ. 2557

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำงานวิจัยครั้งนี้ ผู้จัดทำขอขอบคุณ คุณนริสา อิ่มสมบัติ คุณสิทธิ กุหลาบทอง ที่ช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่าง จัดจำแนกชนิดพรรณไม้ น้ำบางชนิด ให้ข้อเสนอแนะและข้อมูลเพิ่มเติม และขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณจากดอกเบี้ยเงินกองทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2538 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิจัย

สุดท้ายขอขอบคุณนักศึกษาที่ช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่าง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดมา

พัชรินทร์ สายพัฒนา

มกราคม 2559

## บทคัดย่อ

ภาษาไทย

### ส่วนที่ 1

ชื่อโครงการ ความหลากหลายของพรรณไม้น้ำในเขื่อนแก่งกระจาน  
ชื่อผู้วิจัย พัชรินทร์ สายพัฒนา สาวิกา กัลปพฤกษ์ และสรารัตน์ มนต์ขลัง  
หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร  
แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีที่เสร็จ พ.ศ. 2558

### ส่วนที่ 2 บทคัดย่อ

จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์น้ำในแม่น้ำเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ในเดือนเมษายน 2555 และกรกฎาคม 2555 พบทรัพยากรพรรณปลาทั้งสิ้น 28 วงศ์ 58 ชนิด โดยมีวงศ์ Cyprinidae เป็นวงศ์เด่น ผลผลิตของพรรณปลาในพื้นที่ศึกษาอยู่ระหว่าง 1.6 – 133.6 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพรรณปลาในระบบนิเวศน้ำกร่อยจะมีผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่มากกว่าระบบนิเวศน้ำจืด ทรัพยากรพรรณกุ้ง กุ้ง และปู พบทั้งสิ้น 10 วงศ์ 18 ชนิด โดยในกลุ่มกุ้ง และกุ้งพบทั้งหมด 13 ชนิด และกลุ่มปูพบทั้งหมด 5 ชนิด ในพื้นที่ศึกษา กุ้งฝอย (*Macrobrachium* spp.) กุ้งแคะ (*Caridina* sp.) และปูหัวย (*Siamthelphusa retimanus*) เป็นกลุ่มสัตว์เด่นที่มีการกระจายกว้าง ทรัพยากรพรรณหอย พบทั้งสิ้น 17 วงศ์ 25 ชนิด โดยเป็นหอยฝาเดียว 12 ชนิด และเป็นหอยสองฝา 13 ชนิด โดยมีหอยน้ำจืดในวงศ์ Ampullariidae, Thiaridae, Amblemidae และ Corbiculidae เป็นวงศ์เด่น โดยกลุ่มหอยฝาเดียวเป็นกลุ่มเด่นในพื้นที่ศึกษา และทรัพยากรพรรณไม้น้ำ พบทั้งสิ้น 31 วงศ์ 52 ชนิด โดยพรรณไม้น้ำที่มีการแพร่กระจายกว้างที่สุด คือ สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) สาหร่ายพวงชะโด (*Ceratophyllum demersum*) แหนแดง (*Azolla pinnata*) โดยพรรณไม้น้ำประเภทชายน้ำเป็นกลุ่มเด่นในพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นกลุ่มลอยน้ำ กลุ่มใต้น้ำ และกลุ่มโผล่เหนือน้ำ ตามลำดับ โครงสร้างทางนิเวศวิทยาของทรัพยากรปลา กุ้ง กุ้ง ปู หอย และพรรณไม้น้ำในพื้นที่ศึกษามีลักษณะคล้ายคลึงกันระหว่างฤดูแล้งและฤดูฝน

คำสำคัญ : ทรัพยากรสัตว์น้ำ แม่น้ำเพชรบุรี และจังหวัดเพชรบุรี

## ภาษาอังกฤษ

### ส่วนที่ 1

Research Title	<u>Diversity of Aquatic Plants in Kaeng Krachan Dam</u>
Researcher	<u>Patcharin saipattana Sawika Kunlapuk and Sararat Monkhung</u>
Office	<u>Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University</u>
Research Grants	<u>Silpakorn University</u>
Year	2014

### ส่วนที่ 2 Abstract

Studying of aquatic plant diversity, some water quality and some alluvial soil properties in Kaeng Krachan Dam, Phetchaburi province has been surveying in 3 seasons: winter season, summer season and rainy season. The study examined 10 sites which collected in the distributed area of Kaeng Krachan Dam found aquatic plants in 32 families, 68 species. Poaceae had the dominant family of aquatic plants, with 12 species found. Cyperaceae and Fabaceae were second and third with 8 species and 4 species, respectively. All of studied aquatic plants were classified in 4 groups, including marginal plants with 55 species, submerged plants with 7 species, floating plants with 5 species and emerged plants with only 1 specie. However, the rate of water quantity factors in rainy season showed a low rate but nitrogen and phosphorous had the highly rates than other seasons. From this research revealed that soil properties have no effect to aquatic plant diversity.

Keywords: Kaeng Krachan Dam, aquatic plant, water quality and soil properties

## สารบัญเรื่อง

เรื่อง	หน้า
สารบัญเรื่อง	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
บทนำ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการศึกษา	5
ทบทวนเอกสาร	6
คำสำคัญ	11
เนื้อเรื่อง	12
1. พื้นที่เก็บตัวอย่าง	12
2. การศึกษาภาคสนาม	13
3. การศึกษาในห้องปฏิบัติการ	8
ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา	15
สรุปผลการศึกษา	43
บรรณานุกรม	44
ประวัติและผลงานตีพิมพ์ที่สำคัญของนักวิจัย	47

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ค่าพิสัยของคุณภาพน้ำในเขื่อนแก่งกระจานระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557	16
2. ค่าพิสัยของคุณภาพดินในเขื่อนแก่งกระจานระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557	17
3. ชนิดของพรรณไม้น้ำที่พบในเขื่อนแก่งกระจานระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557	20
4. ชนิดและการแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำในพื้นที่ศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557	24

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. จุดสำรวจพื้นที่โดยรอบเขื่อนแก่งกระจาน	12
2. จุดเก็บตัวอย่าง	17
3. ชนิดพรรณไม้ที่พบในพื้นที่ศึกษา	34



## บทนำ

อดีตประเทศไทยเคยมีความอุดมสมบูรณ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมากทั้งในด้านความหลากหลายระหว่างสายพันธุ์ ชนิดพันธุ์และระบบนิเวศ ซึ่งแสดงออกมาในรูปของภูมิปัญญา และวัฒนธรรม ประเพณีที่สืบทอดต่อกันมา แต่ในปัจจุบันรูปแบบการพัฒนาทางด้านการเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมพัฒนาไปอย่างมากส่งผลกระทบต่อทำให้ทรัพยากรดังกล่าวเสื่อมโทรมและลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นแต่ละหน่วยงานจึงเริ่มตระหนักถึงผลกระทบและหาวิธีที่จะช่วยอนุรักษ์และคงความหลากหลายทางชีวภาพเหล่านั้นไว้ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ได้เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2535 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้สถาบันต่างๆ มีหน้าที่ในการศึกษาพืชพันธุ์ต่างๆ ที่มีอยู่จำนวนมากในประเทศไทยและรวบรวมเป็นหลักฐานไว้ และเพื่อเป็นสื่อระหว่างหน่วยงานต่างๆ หรือผู้สนใจศึกษาใช้เป็นฐานข้อมูลได้และเป็นการช่วยอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชให้คงอยู่ต่อไป ในส่วนของมหาวิทยาลัยศิลปากรนั้นหลังจากดำเนินการตั้งคณะอนุกรรมการในโครงการขึ้นจึงมีแนวทางในการสนองพระราชดำริโดยมุ่งเน้นทำงานตามกรอบงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการโดยมุ่งเน้นการอนุรักษ์และรักษาพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ไว้ ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาด้านความหลากหลายของพรรณไม้ในเขื่อนแก่งกระจาน ซึ่งเขื่อนแก่งกระจานมีพื้นที่ครอบคลุมท้องที่อำเภอหนองหญ้าปล้อง อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีพื้นที่มากที่สุดในประเทศไทย มีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ ลักษณะภูมิประเทศมีทั้งส่วนที่เป็นพื้นดินและส่วนที่เป็นอ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 45 ตารางกิโลเมตร (บรรหาร, 2545) เขื่อนแก่งกระจานมีความสำคัญอย่างมากสำหรับชุมชนโดยรอบ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่มีการใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถผลิตกระแสไฟฟ้า ขยายพื้นที่ชลประทานของ โครงการเพชรบุรี รวมทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นแหล่งส่งเสริมการประมง และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดเพชรบุรี มีเกาะเล็กเกาะน้อยอยู่กลางอ่างเก็บน้ำมากมาย 30-40 เกาะ (กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, มปป.) นอกจากนี้จะมีประโยชน์ต่อมนุษย์แล้ว เขื่อนแก่งกระจานยังเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ เป็นระบบนิเวศทางน้ำที่มีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต ระบบห่วงโซ่อาหารที่มีความสลับซับซ้อน พรรณไม้น้ำเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญในแหล่งน้ำ เพราะพรรณไม้น้ำสามารถเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ให้กลายเป็นอาหารสะสมในพืชได้ อีกทั้งยังสร้างออกซิเจนแก่แหล่งน้ำ จึงมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเพิ่มผลผลิตของสัตว์น้ำ (ไมตรีและคณะ, 2535 และสุชาติ, 2542)

ดังนั้นการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้น้ำจึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพความสมบูรณ์ของระบบนิเวศซึ่งนำไปสู่การจัดการระบบนิเวศน์ อย่างยั่งยืน แต่ปัจจุบันยังขาดข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพทางด้านพรรณไม้น้ำในแหล่งน้ำทั่วไป โดยเฉพาะทรัพยากรทางน้ำและพรรณไม้น้ำ อีกทั้งคนในชุมชนยังขาดความตระหนักในการหวงแหนและการดูแลทรัพยากรทางน้ำ เนื่องจากคนรุ่นใหม่อาจจะไม่เห็นคุณค่าหรือประโยชน์จากพรรณไม้น้ำเหล่านั้น ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ จะทำให้ได้ข้อมูลพรรณไม้น้ำพื้นฐานที่สำคัญ อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิด และการแพร่กระจาย ของพรรณไม้น้ำในเขื่อนแก่งกระจาน
2. ศึกษาข้อมูลทางนิเวศวิทยาของแหล่งอาศัย ได้แก่ ลักษณะแหล่งอาศัยของพรรณไม้น้ำ
3. เพื่อรวบรวมข้อมูลใช้เป็นฐานข้อมูลการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ฐานข้อมูลด้านชนิดและความหลากหลายของพรรณไม้น้ำในเขื่อนแก่งกระจาน
2. ฐานข้อมูลการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำและเพื่อการเพาะเลี้ยงพรรณไม้น้ำท้องถิ่น
3. เผยแพร่ความรู้ที่ได้ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ และระดับท้องถิ่นเพื่อให้ถ่ายทอดสู่เกษตรกรและผู้ที่สนใจนำไปใช้ต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษา

โครงการวิจัยนี้ทำการศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของพรรณไม้น้ำสภาพแวดล้อมทางน้ำ และรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์จากพรรณไม้น้ำ ในบริเวณเขื่อนแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์ในฤดูกาลต่าง ๆ ในรอบปี และ เก็บรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์จากพรรณไม้น้ำในด้านต่าง ๆ

จากการสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมเป็นฐานข้อมูลในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ พร้อมทั้งจัดทำข้อมูลเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้กับผู้สนใจ

## บททวนเอกสาร

### 1. เชื้อนแก่งกระจาน

อ่างเก็บน้ำแก่งกระจานมีเนื้อที่ผิวน้ำประมาณ 31,000 ไร่ ได้เริ่มกักเก็บน้ำตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน ซึ่งเกิดจากการสร้างเขื่อนดินปิด 3 ช่องทางระหว่างหุบเขา ทำให้น้ำเอ่อล้นท่วมแก่งน้ำเดิม เป็นพื้นน้ำอาณาเขตกว้างขวางมีเกาะ โผล่พื้นน้ำมากถึง 30-40 เกาะ โดยตั้งอยู่ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ครอบคลุมท้องที่อำเภอหนองหญ้าปล้อง อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ (ธนัญพนธ์, 2552) ซึ่งอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานมีปริมาณน้ำฝนไหลเข้าเฉลี่ยปีละ 977 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำที่ระดับกักเก็บน้ำสูงปกติ 710 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำที่ระดับกักเก็บต่ำสุด 67 ล้านลูกบาศก์เมตร (องค์การบริหารส่วนตำบลแก่งกระจาน, 2553) ลักษณะภูมิประเทศมีทั้งส่วนที่เป็นพื้นดินและส่วนที่เป็นอ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 45 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าเหนืออ่างเก็บน้ำแก่งกระจาน ประกอบด้วยเทือกเขาสลับซับซ้อนเป็นอาณาเขตกว้าง มียอดเขาสูงของเทือกเขาตะนาวศรี ที่เป็นเทือกเขาแบ่งเขตแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศพม่า สูงประมาณ 1,200 เมตร โดยเฉลี่ยเนินเขาสูงประมาณ 500 เมตร จากระดับน้ำทะเลส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาหินแกรนิต บางแห่งเป็นเขาหินปูน ในหลายแห่งอุดมไปด้วยแร่ฟลูออไรด์ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมด้วยป่าดิบชื้น (บรรหาร, 2545) อ่างเก็บน้ำแก่งกระจานมีความสำคัญอย่างมากสำหรับชุมชนโดยรอบ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่มีการใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าขยายพื้นที่ชลประทานของ โครงการเพชรบุรี รวมทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหาคาขาดแคลนน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นแหล่งส่งเสริมการประมง และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดเพชรบุรี มีเกาะเล็กเกาะน้อยอยู่กลางอ่างเก็บน้ำมากมาย (กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, มปป.)

### 2. ข้อมูลทั่วไปของพรรณไม้น้ำ

พรรณไม้น้ำมีความสำคัญอย่างยิ่งกับระบบนิเวศน์วิทยาของแหล่งน้ำเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของคนและสัตว์ เป็นที่กำบังหลบภัยให้กับสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำบางชนิดยังใช้เป็นวัตถุดิบ

สำหรับขบวนการด้านอุตสาหกรรม วัสดุก่อสร้างหรือแปรสภาพเป็นปุ๋ย นอกจากนี้พรรณไม้น้ำบางชนิดเนื่องจากมีความสวยงามจึงเป็นที่นิยมนำมาปลูกประดับในตู้กระจก

พรรณไม้น้ำ (aquatic plants) หมายถึง พืชที่ขึ้นอยู่ในน้ำโดยอาจเจริญลอยที่ผิวน้ำ เจริญอยู่ใต้น้ำ เจริญโผล่เหนือน้ำ หรือริมตลิ่ง คุคลอง และรวมถึงพืชที่ขึ้นอยู่ตามที่ขึ้นและ ถ้าจัดจำแนกพรรณไม้น้ำตามลักษณะทางนิเวศวิทยาที่พรรณไม้น้ำนั้นขึ้นอยู่ จำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม (สุชาดา, 2542) ได้แก่

- พืชใต้น้ำ (submerged plant) พืชที่มีการเจริญเติบโตอยู่ใต้น้ำทั้งหมด อาจมาส่วนรากยึดกับพื้นดินใต้น้ำหรือไม่ยึดก็ได้ มีลำต้นบางส่วนและใบเจริญอยู่ใต้น้ำ

- พืชโผล่เหนือน้ำ (emerged plant) พืชที่มีการเจริญเติบโตอยู่ใต้น้ำบางส่วน และเหนือน้ำบางส่วน โดยมีรากและลำต้นเจริญอยู่ในพื้นดินใต้น้ำ ส่วนส่วนของใบและดอกขึ้นมาเจริญเหนือน้ำ

- พืชลอยน้ำ (floating plant) พืชที่มีการเจริญเติบโตลอยอยู่ที่ระดับน้ำ มีรากห้อยลอยอยู่ในน้ำ ส่วนต้น ใบและดอก เจริญปริ่มน้ำหรือเหนือน้ำ บางชนิดถ้ามีต้นเงินรากอาจจะหยั่งยึดพื้นดินใต้น้ำก็ได้

- พืชชายน้ำ (marginal plant) พืชน้ำประเภทนี้มักขึ้นอยู่ตามชายน้ำ ริมตลิ่ง ชายคลอง หนองน้ำ สระน้ำหรือทะเลสาบ โดยทั่วไปมีรากหรือทั้งรากและลำต้นเจริญอยู่ใต้ดินส่งบางส่วนของต้น ใบและดอกเจริญเหนือน้ำ

#### ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำ

##### 1. แสง

แสงเป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการสร้างอาหารของพืช พืชชายน้ำ พืชโผล่เหนือน้ำ และพืชลอยน้ำจะได้รับแสงโดยตรง ในขณะที่พืชใต้น้ำจะได้รับแสงผิดไปจากความเป็นจริงขึ้นและปริมาณแสงที่ได้รับจะขึ้นอยู่กับระดับความลึกที่พรรณไม้น้ำนั้นขึ้นอยู่ สำหรับน้ำที่มีความขุ่นสูงแสงจะต้องผ่านลงไปใต้น้ำได้น้อยทำให้พืชพืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ (สุชาดา, 2542)

##### 2. อุณหภูมิ

อุณหภูมิตามเป็นปัจจัยที่ควบคุมการกระจายของสังคมพืช ในช่วงฤดูฝนและฤดูร้อนจะมีการปรากฏของสังคมพืชที่แตกต่างกัน โดยพืชส่วนใหญ่จะเจริญเติบโตได้ดีในช่วงฤดูฝน และในฤดูหนาวพืชบางชนิดอาจหยุดชะงักการเจริญเติบโตและปรับตัวให้อยู่ในรูปที่ทนต่อความหนาวได้ดี และยังมีผลต่อการออกดอก ออกผลและการร่วงหล่นอีกด้วย (สุชาดา, 2542; อุทิศ, 2541)

##### 3. ก๊าซในแหล่งน้ำ

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีความจำเป็นต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช โดยเฉพาะพืชน้ำเนื่องจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีความสามารถละลายในน้ำได้น้อยกว่าก๊าซออกซิเจน

มาก แหล่งที่มาของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำคือน้ำฝนซึ่งนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศมาประมาณ 0.55-0.6 มิลลิกรัม/ลิตร นอกจากนี้ยังได้จากการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำ รวมทั้งซากคาร์โบไฮเดรตที่ทับถมอยู่ที่ท้องน้ำ (สวาง, 2534) ส่วนออกซิเจนก็มีความจำเป็นต่อพืชด้วย ก๊าซออกซิเจนละลายในน้ำได้สูงสุด 14 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 4. ความเป็นกรด-ด่าง

แหล่งน้ำผิวดินที่ไม่ใช่ทะเล ควรมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.0-9.0 (กองจัดการคุณภาพน้ำ, 2540) และพีชน้ำโดยทั่วไปจะเจริญได้ดีในแหล่งน้ำที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างระหว่าง 6.5-7.5 (สุชาติ, 2542)

#### 5. ธาตุอาหาร

แร่ธาตุที่ละลายอยู่ในน้ำอาจได้มาจากดิน อากาศ และกระบวนการ metabolism ของสิ่งมีชีวิต และน้ำฝน ธาตุอาหารที่พืชต้องการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม และกลุ่มธาตุอาหารรอง ได้แก่ แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน ถ้าในน้ำมีธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำ พรรณไม้น้ำก็จะเจริญเติบโตได้ดี (สุชาติ, 2542)

#### 6. พื้นดินใต้น้ำ

สภาพพื้นดินใต้น้ำที่มีลักษณะที่แตกต่างกันมีผลต่อการพบพรรณไม้น้ำที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะเนื้อดินมีผลต่อการงอกของต้นกล้าและการเจริญเติบโตของพืช ส่วนอินทรีย์วัตถุในดินเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และพีชน้ำจะมีการดูดซับธาตุอนินทรีย์จากตะกอนดินใต้น้ำแล้วปลดปล่อยพวกสารประกอบอินทรีย์ออกมาละลายน้ำ (สวาง, 2534)

#### 7. การเคลื่อนที่ของน้ำ

แหล่งน้ำที่เป็นบ่อ หรือทะเลสาบ การเคลื่อนที่ของน้ำมักเกิดจากกระแสลมซึ่งมีผลต่อการกระจายของพีชลอยน้ำเป็นอย่างมาก ส่วนแหล่งน้ำที่เป็นแม่น้ำลำธารมักจะพบพืชที่มีการปรับตัวให้มีรากยึดแน่นติดกับพื้น ในเหนียวและปลิวตามกระแสน้ำ ซึ่งการไหลช้าหรือเร็วก็มีอิทธิพลต่อพืชที่ขึ้นอยู่ พืชบางชนิดชอบขึ้นในที่น้ำไหลเพื่อที่จะได้รับแร่ธาตุที่พัดมากับกระแสน้ำ พืชพวกนี้จะมีรากยึดติดแน่นกับพื้นดิน ใบเหนียวปลิวไปตามกระแสน้ำ พืชบางชนิดชอบขึ้นในที่น้ำนิ่งเพื่อให้ใบได้รับแสงเต็มที่ ใบมักเปราะบางฉีกขาดง่าย (สุชาติ, 2542)

#### 8. ระดับความลึกของน้ำ

ระดับความลึกของน้ำมีผลต่อการเจริญเติบโตของพีชน้ำเป็นอย่างมาก โดยอาจทำให้แตกต่างทั้งชนิดและปริมาณของพีชน้ำตามระดับความลึกของน้ำ โดยมักพบพืชโผล่เหนือน้ำใน

บริเวณชายฝั่งและพบพีชได้น้ำอยู่ถัดลงไปตามระดับความลึกของน้ำ จากการศึกษาโดย อมรรรัตน์ (2527) สรุปว่าปริมาณน้ำฝนและความลึกของน้ำมีผลต่อปริมาณพีชน้ำ ในลักษณะตรงกันข้ามคือ เมื่อปริมาณน้ำฝนและความลึกของน้ำมาก ปริมาณพีชน้ำจะมีน้อย ปริมาณน้ำฝนและความลึกของน้ำน้อยปริมาณพีชน้ำจะมีมาก

ประโยชน์และโทษที่เกิดจากพรรณไม้น้ำ (สุชาติ, 2542; ยูพา, 2532; อำพร, 2539)

ประโยชน์

1. สร้างออกซิเจนให้กับแหล่งน้ำ เป็นการเพิ่มก๊าซออกซิเจนให้กับปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ พืชจะนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงและผลิตก๊าซออกซิเจน
2. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา และสัตว์น้ำขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังเป็นที่ยึดให้กับปลา และเป็นแหล่งวางไข่ของปลาหลายชนิด
3. เป็นแหล่งอาหาร พืชน้ำหลายชนิดสามารถใช้เป็นอาหารของคนได้โดยตรง เช่น ข้าว และผักบุ้ง
4. สร้างมุมมองที่สวยงามให้แก่แม่น้ำ ทะเลสาบ หรือนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ
5. เป็นประโยชน์ในการบำบัดน้ำเสีย ปัจจุบันได้มีการทดลองนำพีชน้ำมาใช้ในการบำบัดน้ำเสีย เช่น ผักตบชวา ฐูปฤณี พบว่าให้ผลดีพอสมควร

โทษ

1. เป็นปัญหาต่อการไหลของน้ำ พืชน้ำต่างๆ ที่ขึ้นในคลองชลประทานหรือคลองส่งน้ำ จะเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ เนื่องจากไปปิดกั้นทำให้การไหลของน้ำไม่สะดวก การระบายน้ำช้าลง และอาจทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน
2. กีดขวางการสัญจรทางน้ำ พืชน้ำที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นวัชพืชปกคลุมผิวน้ำ ทำให้กีดขวางการคมนาคมทางน้ำ เช่น ผักตบชวา
3. เป็นอุปสรรคต่อการทำประมง บางพื้นที่ถ้ามีพืชน้ำมากเกินไปอาจปกคลุมผิวน้ำจนหมด และทำให้ก๊าซออกซิเจนในแหล่งน้ำมีน้อยในเวลากลางคืน ทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้
4. เป็นปัญหาต่อสุขภาพอนามัย พืชน้ำบางชนิดเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคกับมนุษย์ เช่น ฐูปฤณี มีส่วนของดอกปลิวแพร่กระจายทำให้เกิดอาการแพ้ได้

### 3. ความหลากหลายของพรรณไม้น้ำ

จากการศึกษาพรรณไม้น้ำในประเทศไทยของ สุชาติ (2542) พบพรรณไม้น้ำ 58 วงศ์ 129 ชนิด จากการสำรวจวัชพืชน้ำในเขตภาคเหนือของประเทศไทยโดย อำพร (2539) พบวัชพืชน้ำทั้งหมด 74 ชนิด แบ่งเป็น พืชชายน้ำ 64 ชนิด พืชลอยน้ำ 5 ชนิด พืชใต้อ่อนน้ำ 4 ชนิด และพีชได้

น้ำ 1 ชนิด และจากการสำรวจพืชน้ำในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยโดย ไมตรี และคณะ (2535) ได้ศึกษาชนิด ปริมาณ การแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำ และสัตว์ที่เกาะอาศัยตามพรรณไม้น้ำในหนองหาร จังหวัดสกลนคร พบว่ามีพรรณไม้น้ำทั้งสิ้น 24 ชนิด 18 วงศ์ พรรณไม้น้ำที่พบขึ้นหนาแน่นทั้งปริมาณและมีการแพร่กระจายสูงสุดเป็นพรรณไม้น้ำประเภทใต้น้ำที่สำคัญได้แก่ คีปลิน้ำ (*Potamogeton malaianus*) สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) และสาหร่ายเส้นคล้าย (*Najas graminea*) รองลงมาเป็นประเภทลอยน้ำ ได้แก่ ผักตบชวา (*Eichhornia crassipes*) และ จอกหูหนู (*Salvinia cucullata*) สำหรับพรรณไม้น้ำประเภทโผล่พ้นน้ำ พบเพียงชนิดเดียวคือ บัวสาย (*Nymphaea lotus*) และจากการสำรวจพืชน้ำในในพื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโจงหลงในเบื้องต้น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2542) รายงานว่าพบพืชน้ำ ได้แก่ จูดสามเหลี่ยม (*Eleocharis spiralis*) กกสามเหลี่ยม (*Actinoscirpus grossus*) เอื้องเพ็ดมัว (*Polygonum tomentosum*) บัวสาย (*Nymphaea lotus*) บัวหลวง (*Nelumbo nucifera*) สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) สันตะวาใบพาย (*Ottelia alismoides*) ผักบู่ (*Ipomoea aquatica*) แพงพวยน้ำ (*Jussiaea repens*) และบอนเขียว (*Schismatoglottis calyptata*) และจากการศึกษาความหลากหลายของพืชน้ำในแม่น้ำเพชรบุรี โดย เชาวน์ และคณะ (2544) พบพืชน้ำจำนวน 20 วงศ์ 30 ชนิด แยกเป็นพืชน้ำใต้น้ำ 5 ชนิด พืชโผล่เหนือน้ำ 8 ชนิด พืชลอยน้ำ 8 ชนิด และพืชชายฝั่ง 9 ชนิด พืชน้ำที่พบมากคือ คีปลิน้ำ (*Potamogeton malaianus*) ผักตบชวา (*Eichhornia crassipes*) สันตะวาใบพาย (*Ottelia alismoides*) สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) เอื้องเพ็ดมัว *Polygonum tomentosum* และสร้อยทับทิม (*Polygonum bartatum*) และหลังจากนั้น พงศ์เชษฐ (2551) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้น้ำในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2550 พบพรรณไม้น้ำอย่างน้อย 41 วงศ์ 65 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพืชประเภทชายน้ำ 31 วงศ์ 49 ชนิด พรรณไม้น้ำที่พบเป็นชนิดเด่นอื่น คือ ผักเป็ด (*Alternanthera sessilis*) ผักไผ่น้ำ (*Polygonum sp.*) เทียนนา (*Jussiaea linifolia*) แวม (*Phragmites karka*) ผักบู่ (*Ipomoea aquatica*) และผักตบชวา (*Eichornia crassipes*) โดยพบพรรณไม้น้ำกลุ่มที่เป็นอาหารของมนุษย์ 17 ชนิด พรรณไม้น้ำที่ใช้ทำยา 28 ชนิด พรรณไม้น้ำที่เป็นไม้ประดับ 9 ชนิด พรรณไม้น้ำที่เป็นวัชพืชร้ายแรง 3 ชนิด และพรรณไม้น้ำที่เป็นดัชนีชี้วัดสิ่งแวดล้อม 7 ชนิด และพรพิมล (2550) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินศักยภาพการผลิตและสถานการณ์ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำจากการบูรณาการฐานข้อมูลแปลงกักตอนพืชและพรรณไม้น้ำ: กรณีศึกษาในพื้นที่อ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี พบพรรณไม้น้ำ 31 ชนิด พรรณไม้น้ำชนิดเด่น คือ คีปลิน้ำ ซึ่งเป็นพรรณไม้น้ำที่สามารถเจริญเติบโตในที่มีความเป็นกรดเป็นด่างสูง อีกทั้งลักษณะของชายฝั่งของอ่างเก็บน้ำมีความลาดชันต่ำ แสงสามารถส่องถึงทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงช่วงระหว่างฤดูน้ำมาก

(เดือนกุมภาพันธ์) น้ำขุ่นเนื่องจากการชะล้างของตะกอนลงสู่แหล่งน้ำให้พืชได้รับแสงน้อย แต่เนื่องจากปริมาณของน้ำที่ท่วมพื้นที่ราบมากขึ้น ทำให้มีพื้นที่ในการแพร่กระจายมากขึ้นในระดับหนึ่ง และเมื่อเข้าสู่ฤดูน้ำน้อย (เดือนพฤษภาคม) น้ำมีระดับลดลงน้ำ ความโปร่งแสงมากขึ้น อุณหภูมิของน้ำสูงขึ้น ทำให้พรรณไม้น้ำเกิดการเน่าสลาย การแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำจึงลดลง จึงแสดงให้เห็นว่าความลึกของน้ำมีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายและการเปลี่ยนแปลงชนิดของพรรณไม้น้ำ นอกจากนี้บางพื้นที่ในอ่างเก็บน้ำ บางพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัย มีการทำเกษตรกรรม และการทำประมง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ ส่งผลให้พรรณไม้น้ำในบริเวณนั้นได้รับสารอาหารมากกว่าบริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ และในต่างประเทศก็มีการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้น้ำไว้จำนวนมากเช่น จากการศึกษาของWenzhi Liu *et al.* (2013) ศึกษาเรื่องความหลากหลายของพรรณไม้น้ำ จากผลกระทบจากการสร้างเขื่อนเก็บน้ำ Danjiangkouและแม่น้ำแยงซีเกียง พบพรรณไม้น้ำทั้งหมด 110 ชนิด เป็นพืชชายฝั่งอ่างเก็บน้ำ 46 ชนิด ในพื้นที่ชุ่มน้ำ 30 ชนิด นอกนี้ในลำน้ำที่แยกออกมา พบอีก 87 ชนิด นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะภูมิประเทศ การเพิ่มและลดของระดับน้ำภายในอ่างเก็บน้ำ มีผลต่อความหลากหลายของพรรณไม้น้ำ การปิดเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำนั้นทำให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้น ความลึกของน้ำเพิ่มขึ้น ทำให้แสงไม่สามารถส่องไปถึงพื้นที่ตื้นน้ำได้ พืชน้ำจึงตาย ความลาดชันของพื้นที่ก็ มีผลต่อความหลากหลายเช่นกัน พื้นที่ที่มีความลาดชันมาก การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำจะสูงกว่าพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ นอกจากนี้ยังพบการบุกรุกของพืชที่มนุษย์นำมาบริโภค เนื่องจากการชะล้างของน้ำจากพื้นที่ชุมชนพัฒนาเมล็ดพันธุ์ของพืชต่างถิ่น และเจริญเติบโตแทนที่ ทำให้พรรณไม้น้ำเดิมลดน้อยลงด้วย และ Moshood (2008) ได้ศึกษาการประเมินคุณภาพน้ำ ในอ่างเก็บน้ำโอเอียน ในประเทศไนจีเรีย เลือกการวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและเคมี ในช่วงเดือนมกราคม ค.ศ. 2003 ถึงธันวาคม ค.ศ.2004 เป็นเวลา 2 ปี พบว่าช่วงของฤดูกาล มีผลต่อคุณภาพน้ำบางประการได้แก่ อุณหภูมิ พบว่า ในช่วงฤดูร้อน อุณหภูมิของน้ำ ค่าความโปร่งแสง ออกซิเจนละลาย ฟอสฟอรัส และค่าความเป็นกรดต่าง พบว่า มีค่าสูงกว่าในช่วงฤดูหนาว นอกจากนี้ลักษณะทางกายภาพ คุณภาพน้ำบริเวณต้นน้ำจะมีค่า ต่ำกว่า คุณภาพน้ำบริเวณกลางอ่างเก็บน้ำและบริเวณเขื่อน เนื่องจาก บริเวณอ่างเก็บน้ำมีเขตที่อยู่อาศัยของชุมชน การปล่อยของเสียและน้ำจากการชะล้าง ทำให้มีปริมาณธาตุอาหารมากกว่าบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ เป็นผลต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ

### คำสำคัญ

คำสำคัญ : เขื่อนแก่งกระจาน พรรณไม้น้ำ คุณภาพน้ำ คุณสมบัติของดิน

Keywords: Kaeng Krachan Dam, aquatic plant, water quality and soil properties

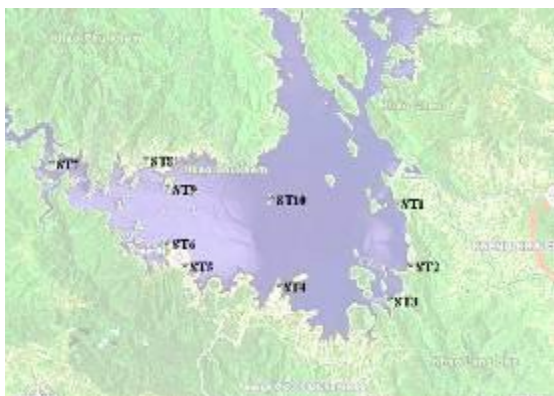


## เนื้อเรื่อง

### 1. พื้นที่เก็บตัวอย่าง

การกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างพิจารณาจากแผนที่และการนั่งเรือออกสำรวจทั่วบริเวณเขื่อนแก่งกระจาน การแบ่งจุดเก็บตัวอย่างแบ่งตามลักษณะทางภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ของพื้นที่รอบข้าง โดยแบ่งออกเป็น 10 จุด (ภาพที่ 1) ได้แก่

1. สันเขื่อน (ST1)
2. หมู่บ้านท่าเรือ (ST2)
3. ลานกางเต็น (ST3)
4. วังมัจฉา (ST4)
5. หมู่บ้านท่าลิงลม(ST5)
6. เกาะบ้านป่าหีบ (ST6)
7. สำนักวิปัสสนาเกาะศักดิ์สิทธิ์พระโพธิสัตว์แก่งกระจาน (ST7)
8. บ้านพุเจ็ม (ST8)
9. เกาะมอเสื่อ (ST9)
10. เกาะในหลวง (ST10)



ภาพที่ 1 จุดสำรวจพื้นที่โดยรอบเขื่อนแก่งกระจาน

ST 1 สันเขื่อน, ST 2 หมู่บ้านท่าเรือ, ST 3 ลานกางเต็น, ST 4 วังมัจฉา, ST 5 หมู่บ้านท่าลิงลม, ST 6 เกาะบ้านป่าหีบ, ST 7 สำนักวิปัสสนาเกาะศักดิ์สิทธิ์พระโพธิสัตว์แก่งกระจาน, ST 8 บ้านพุเจ็ม, ST 9 เกาะมอเสื่อ, ST 10 เกาะในหลวง

ที่มาคัดแปลจาก [www.siamfishing.com.board/view.php?tid=13480](http://www.siamfishing.com.board/view.php?tid=13480)

### 2. การศึกษาภาคสนาม

## 2.1 ศึกษาคุณภาพน้ำบางประการ

เก็บตัวอย่างน้ำจากทุกจุดเก็บตัวอย่างในแต่ละฤดูกาล โดยทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนหนึ่งในภาคสนาม และเก็บตัวอย่างน้ำส่วนหนึ่งในน้ำแข็งเพื่อกลับไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังนี้ ความลึกของน้ำวัดโดยลูกดิ่งและสายวัด ความโปร่งใสวัดโดย secchi disk อุณหภูมิ น้ำ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ และค่าความเป็นกรดด่างวัดโดยเครื่องวัดคุณภาพน้ำ pH/Con/Do รุ่นAL 15 ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (total N) โดยวิธี Kjeldahl method (APHA, 1975) ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (total P) โดยวิธี ascorbic acid method (APHA, 1975)

## 2.2 ศึกษาคุณสมบัติของดินตะกอน

สุ่มเก็บตัวอย่างดินในจุดเก็บตัวอย่างแต่ละจุด จำนวน 3 แห่ง ในแต่ละฤดูกาล แล้วนำมาคลุกเคล้าผสมกันเพื่อเป็นดินตัวแทนของจุดเก็บตัวอย่างนั้นๆ เพื่อนำไปวิเคราะห์หา ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (total N) โดยวิธี Kjeldahl method (APHA, 1975) และปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (total P) โดยวิธี Bray II (Bray and Kurtz, 1945)

## 2.3 ศึกษาความหลากหลายของชนิดพรรณไม้น้ำในเขื่อนแก่งกระจาน

โดยแบ่งออกเป็น 10 จุดจำนวน 3 ครั้งตามตามฤดูกาล คือฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว เริ่มเก็บตัวอย่างพรรณไม้น้ำจากริมตลิ่งลงไปใต้น้ำและขึ้นมابนบกด้านละ 2 เมตร โดยการเดินและนั่งเรือสำรวจทั่วบริเวณ บันทีกและถ่ายภาพพรรณไม้น้ำที่พบ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างพืชเพื่อนำมาทำการจำแนกในห้องปฏิบัติการต่อไป เพื่อความสะดวกในการจำแนกชนิดทำการเก็บตัวอย่างส่วนของ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ให้ครบทุกส่วน เก็บตัวอย่างละ 3 ตัวอย่าง เพื่อนำมาเป็นตัวอย่างแห้ง และนำมาทำการจำแนกในห้องปฏิบัติการต่อไป โดยจำแนกเป็นวงศ์ (Family) สกุล (Genus) ชนิด (species) โดยวิเคราะห์ตาม กรมประมง (2538), สุชาติ (2542), ดวงพรและรังสิต (2544), ยูพา (2544), Pancho and Soerjani (1978) และ Cook (1996)

## 2.4 การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์จากพรรณไม้น้ำ

เก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์ของพรรณไม้น้ำใน โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ชาวบ้านที่อาศัยในชุมชนรอบข้าง ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการหรือองค์กรท้องถิ่น ในเรื่องของกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากพรรณไม้น้ำทั้งทางตรงและทางอ้อม

จำนวน 50 คน และรวบรวมประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ของพรรณไม้น้ำแต่ละชนิด จากข้อมูลและเอกสารวิชาการต่าง ๆ

จากการสำรวจพรรณไม้น้ำ คุณภาพน้ำและคุณสมบัติดินบางประการในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ในเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557 ทั้งหมด 10 จุดเก็บตัวอย่าง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำแก่งกระจาน ได้แก่ จุดสำรวจที่ 1 สันเขื่อน จุดสำรวจที่ 2 หมู่บ้านท่าเรือ จุดสำรวจที่ 3 ลานกางเต็นท์ จุดสำรวจที่ 4 วังมัจฉา จุดสำรวจที่ 5 หมู่บ้านท่าลิงลม จุดสำรวจที่ 6 เกาะบ้านป่าหีบ จุดสำรวจที่ 7 สำนักวิปัสสนาเกาศักดิ์สิทธิ์พระโพธิสัตว์แก่งกระจาน จุดสำรวจที่ 8 บ้านพุ่มเขียว จุดสำรวจที่ 9 เกาะมอเสื่อและจุดสำรวจที่ 10 เกาะในหลวง (ภาพที่2) จากการวิเคราะห์พบว่า

### 1. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำ

ความลึกของน้ำ สูงสุดในฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 115-300 เซนติเมตร รองลงมาเป็นฤดูหนาวมีค่าความลึกของน้ำอยู่ระหว่าง 120-210 เซนติเมตร และในฤดูแล้งมีค่าความลึกของน้ำอยู่ระหว่าง 55-180 เซนติเมตรตามลำดับ ความโปร่งแสงสูงสุดในฤดูหนาว มีค่าอยู่ในช่วง 100-160 เซนติเมตร รองลงมาเป็นฤดูฝนมีค่าอยู่ในช่วง 75-120 เซนติเมตร และในฤดูแล้งมีค่าอยู่ในช่วง 41-116 เซนติเมตรตามลำดับ อุณหภูมิของน้ำสูงสุดในฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 31.6-37.1 องศาเซลเซียส รองลงมาเป็นฤดูฝนมีค่าอยู่ในช่วง 28.7-31.55 องศาเซลเซียส และในฤดูแล้งมีค่าอยู่ในช่วง 26.1-29.8 องศาเซลเซียสตามลำดับ ค่าความเป็นกรดต่างสูงสุดในฤดูแล้ง มีค่าอยู่ในช่วง 7.70-8.69 รองลงมาเป็นฤดูหนาวมีค่าอยู่ในช่วง 8.10-8.42 และในช่วงฤดูหนาวมีค่าอยู่ในช่วง 5.60-7.94 ออกซิเจนละลายน้ำสูงสุดในฤดูหนาว มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-9.4 mg/l รองลงมาเป็นฤดูฝนมีค่าอยู่ในช่วง 2.4-6.60 mg/l และในช่วงฤดูแล้งมีค่าอยู่ในช่วง 2.9-5.6 mg/l และพบว่าแร่ธาตุในน้ำมีปริมาณค่อนข้างต่ำ โดยปริมาณไนโตรเจนรวมสูงสุดในฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.200 mg/l ฟอสฟอรัสรวมสูงสุดในฤดูฝน มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.105 (ตารางที่ 1) โดยคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภคได้โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ นอกจากนี้ยังพบว่าคุณภาพน้ำมีผลต่อความหลากหลายของพรรณไม้น้ำ โดยในฤดูแล้งที่มีปริมาณธาตุอาหารสูงพบว่ามีความหลากหลายของพรรณไม้น้ำสูงด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 1 ค่าพิสัยของคุณภาพน้ำในเขื่อนแก่งกระจานระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557

คุณสมบัติน้ำ	ค่าพิสัยฤดูหนาว	ค่าพิสัยฤดูร้อน	ค่าพิสัยฤดูฝน
ความลึกของน้ำ (cm)	120-210	55-180	115-300
ความโปร่งใส (cm)	100-160	41-116	75-120
อุณหภูมิน้ำ (°C)	26.1-29.8	31.6-37.1	28.7-31.55
ค่าความเป็นกรดต่าง	8.10-8.42	7.70-8.69	5.60-7.94
ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	6.3-9.4	2.9-5.6	2.4-6.60
ไนโตรเจนทั้งหมด (mg/l)	0.000-0.028	0.000-0.032	0.016-0.200
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (mg/l)	0.000-0.008	0.001-0.008	0.002-0.105

## 2. คุณสมบัติทางเคมีของดินตะกอนบางประการ

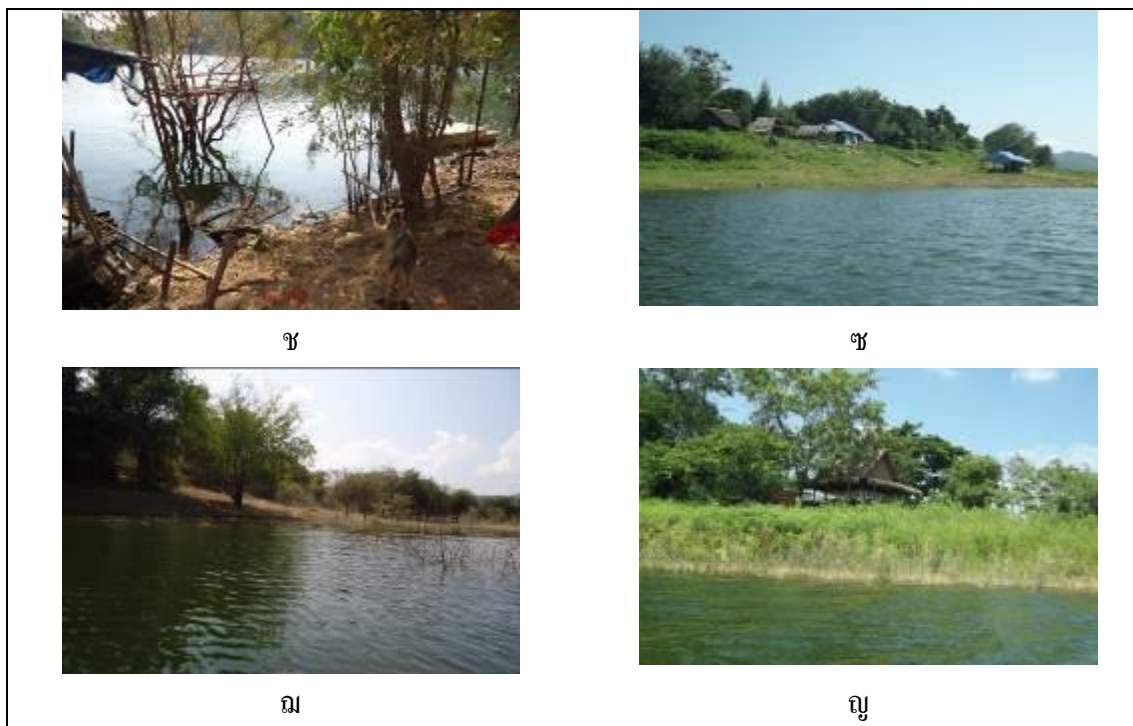
การศึกษาคุณสมบัติของดินตะกอนบางประการในเขื่อนแก่งกระจาน พบว่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดินตะกอนสูงสุดในฤดูหนาว มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.168 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือฤดูฝนและฤดูร้อน โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.087 เปอร์เซ็นต์ และ 0.021-0.067 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดในดินตะกอนสูงสุดในฤดูหนาว มีค่าอยู่ในช่วง 0.14-2.84 ppm รองลงมาคือฤดูฝนและฤดูร้อน โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.10-0.30 ppm และ 0.10-0.70 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ซึ่งแสดงว่ามีแร่ธาตุในดินตะกอนที่พบอยู่ในระดับต่ำมาก (FAO, 1973) และผลการศึกษาพบว่าคุณสมบัติของดินไม่ได้มีผลต่อความหลากหลายของพรรณไม้น้ำโดยตรง เนื่องจากฤดูกาลที่พบว่ามีธาตุอาหารในดินตะกอนสูงที่สุดไม่ได้มีความหลากหลายของพรรณไม้น้ำสูงที่สุด

ตารางที่ 2 ค่าพิสัยของคุณภาพดินในเขื่อนแก่งกระจานระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557

คุณสมบัติของดิน	ค่าพิสัยฤดูหนาว	ค่าพิสัยฤดูร้อน	ค่าพิสัยฤดูฝน
ไนโตรเจนทั้งหมด (%)	0.028-0.168	0.021-0.067	0.021-0.087
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (ppm)	0.14-2.84	0.10-0.30	0.10-0.70



ภาพที่ 2 จุดเก็บตัวอย่าง



**ภาพที่ 2** จุดเก็บตัวอย่าง (ต่อ)

ก = จุดสำรวจที่ 1 สันเขื่อน

ข = จุดสำรวจที่ 2 หมู่บ้านท่าเรือ

ค = จุดสำรวจที่ 3 ลานกางเต็น

ง = จุดสำรวจที่ 4 วังมัจฉา

จ = จุดสำรวจที่ 5 หมู่บ้านท่าสิงลม

ฉ = จุดสำรวจที่ 6 เกาะบ้านป่าหีบ

ช = จุดสำรวจที่ 7 สำนักวิปัสสนาเกาะศักดิ์สิทธิ์พระ โปธิสัตว์แก่งกระจาน

ซ = จุดสำรวจที่ 8 บ้านพุ่ม

ฅ = จุดสำรวจที่ 9 เกาะมอเสื่อ

ญ = จุดสำรวจที่ 10 เกาะในหลวง

### 3. ความหลากหลายของชนิดพรรณไม้น้ำในเขื่อนแก่งกระจาน

จากการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้น้ำในเขื่อนแก่งกระจาน พบพรรณไม้น้ำทั้งหมด 32 วงศ์ 68 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 55.17 ของพรรณไม้น้ำที่พบในประเทศไทย เมื่อเทียบจากการรายงานของ สุชาติ (2542) ซึ่งพบพรรณไม้น้ำในประเทศไทยทั้งสิ้น 58 วงศ์ 129 ชนิด จากการศึกษาฤดูที่พบพรรณไม้น้ำจำนวนมากที่สุดคือ ฤดูฝน 28 วงศ์ 59 ชนิด รองลงมาเป็นฤดูหนาว พบ 21 วงศ์ 42 ชนิด และฤดูร้อน 19 พบ วงศ์ 35 ชนิด ตามลำดับ และจากการสำรวจพบวงศ์ Poaceae เป็นวงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุด 12 ชนิด ได้แก่ หญ้าปากควาย (*Axonopus compressus*) หญ้าขน (*Brachiaria mutica*) หญ้าปากควาย (*Dactyloctenium aegyptium*) หญ้ารงนก (*Chloris barbata*) หญ้าเจ้าชู้ (*Chrysopogon aciculatus*) หญ้าแพรก (*Cynodon dactylon*) หญ้าปล้องข้าวนก (*Digitaria ciliaris*) หญ้าตีนกา (*Eleusine indica*) หญ้าปล้อง (*Hymenachne pseudointerrupta*) หญ้าไซ (*Leersia hexandra*) หญ้าดอกขาว (*Leptochloa chinensis*) และหญ้าดอกชมพู (*Rhynchelytrum repens*) รองลงมาเป็นวงศ์ Cyperaceae และวงศ์ Fabaceae พบจำนวน 8 ชนิด และวงศ์ Asteraceae พบ 4 ชนิด ตามลำดับ ส่วนพรรณไม้น้ำชนิดอื่นพบเพียงวงศ์ละ 1-3 ชนิด (ตารางที่ 3) ซึ่งมีความใกล้เคียงกับพงศ◻เขมร◻ (2551) ที่ได้ศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้น้ำในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2550 พบพรรณไม้น้ำอย่างน้อย 41 วงศ์ 65 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพืชประเภทชายน้ำ 31 วงศ์ 49 ชนิด พรรณไม้น้ำพบเป็นชนิดเด่นอื่นคือ ผักเป็ด (*A. sessilis*) ผักไผ่น้ำ (*Polygonum* sp.) เทียนนา (*Jussiaea linifolia*) แขม (*Phragmites karka*) ผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica*) และผักตบชวา (*Eichornia crassipes*) โดยชนิดพรรณไม้น้ำใน 3 วงศ์นี้ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของหญ้าและกก บางชนิดถูกจัดอยู่ใน กลุ่มวัชพืช เช่น หญ้าปล้องข้าวนก (*Digitaria ciliaris*), หญ้าขน (*Brachiaria mutica*), หญ้าตะกรับ (*Cyperus procerus*) และ ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*) เป็นต้น พืชในกลุ่มนี้มักมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีสูง มีการเจริญได้ทุกสภาพพื้นที่ ที่มีความชื้นและ อีกทั้งยังเป็นวัชพืชที่เกิดและเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วตามริมคูคลอง หนองน้ำ (ยุพา, 2544)



ตารางที่ 3 ชนิดของพรรณไม้น้ำที่พบในเขื่อนแก่งกระจาน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
<b>1. กลุ่มพืชใต้น้ำ</b>					
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	สาหร่ายพวงชะโด	X		X
Hydrocharitaceae	<i>Hydrilla verticillata</i>	สาหร่ายหางกระรอก	X	X	X
	<i>Ottelia alismoides</i>	สันตะวาใบพาย	X		X
Lentibulariaceae	<i>Utricularia aurea</i>	สาหร่ายข้าวเหนียว	X		X
Najadaceae	<i>Najas graminea</i>	สาหร่ายนา	X		X
Parkeriaceae	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	กูดเขากวาง			X
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton malaianus</i>	ดิปลิน้ำ	X		X
<b>2. กลุ่มพืชลอยน้ำ</b>					
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	จอก			X
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	X		
Lemnaceae	<i>Lemna minor</i>	แห่นเป็ด			X
Fabaceae	<i>Neptunia oleracea</i>	ผักกระเฉด			X
Onagraceae	<i>Ludwigia adscendens</i>	แพงพวยน้ำ	X	X	X
<b>3. กลุ่มพืชโผล่เหนือน้ำ</b>					
Onagraceae	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>	เทียนนา	X	X	X
<b>4. กลุ่มพืชชายน้ำ</b>					
Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i>	ต้อยติ่ง	X	X	
Aizoaceae	<i>Trianthema portulacastrum</i>	ผักเบี้ยหิน	X		
Amaranthaceae	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	ผักเป็ดน้ำ	X		X
	<i>A. sessilis</i>	ผักเป็ดไทย	X		X
	<i>Gomphrena celosioides</i>	บานไม่รู้โรยป่า	X	X	X
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	สาบเร้งสาบกา		X	X
	<i>Chromolaena odorata</i>	สาบเสือ	X	X	X
	<i>Eclipta prostrata</i>	กะเม็ง	X	X	X
	<i>Tridax procumbens</i>	ตีนตุ๊กแก	X		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
Barringtonaceae	<i>Barringtonia acutangula</i>	จิกน้ำ		X	X
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i>	ผักวงช้าง	X	X	X
Capparidaceae	<i>Cleome viscosa</i>	ผักเสี้ยนผี		X	X
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i>	ผักปลาใบกว้าง	X	X	X
	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลาใบแคบ	X	X	X
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-tigridis</i>	ขุุ่มตีนหมา	X		
Cyperaceae	<i>Cyperus imbricatus</i>	กกสามเหลี่ยมเล็ก	X		X
	<i>C. iria</i>	กกทราย	X		X
	<i>C. kyllinga</i>	กกตุ่มหู	X		X
	<i>C. pilosus</i>	กกสามเหลี่ยม			X
	<i>C. procerus</i>	หญ้าตะกรับ			X
	<i>C. pulcherrimus</i>	กกเล็ก			X
	<i>C. rotundus</i>	แห้วหมู	X	X	
	<i>Fimbristylis miliacea</i>	หญ้าหนวดแมว	X		X
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	ผักยาง		X	X
	<i>E. hirta</i>	น้านมราชสีห์		X	
	<i>Phyllanthus niruri</i>	ลูกใต้ใบ		X	X
Fabaceae	<i>Aeschynomene indica</i>	โสนหางไก่	X	X	X
	<i>Cassia alata</i>	ชุมเห็ดไทย		X	X
	<i>Desmodium triflorum</i>	หญ้าเกล็ดหอย	X		X
	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	X	X	X
	<i>M. pudica</i>	ไมยราบต้น	X	X	X
	<i>Sesbania javanica</i>	โสนกินดอก	X	X	X
	<i>Phaseolus lathyroides</i>	ถั่วผี		X	X
Malvaceae	<i>Abutilon indicum</i>	ครอบจักรวาล			X
	<i>Sida acuta</i>	หญ้าขัดใบยาว	X		X
Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	หญ้าปากควาย	X	X	X

ตารางที่ 3 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	X	X	X
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	หญ้าปากควย	X	X	X
	<i>Chloris barbata</i>	หญ้ารังนก			X
	<i>Chrysopogon aciculatus</i>	หญ้าเจ้าชู้			X
	<i>Cynodon dactylon</i>	หญ้าแพรก	X	X	X
	<i>Digitaria ciliaris</i>	หญ้าปล้องข้าวนก	X	X	X
	<i>Eleusine indica</i>	หญ้าตีนกา		X	X
	<i>Hymenachne pseudointerrupta</i>	หญ้าปล้อง			X
	<i>Leersia hexandra</i>	หญ้าไซ	X	X	X
	<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว	X	X	X
	<i>Rhynchelytrum repens</i>	หญ้าดอกชมพู	X		
Polygonaceae	<i>Polygonum barbatum</i>	สร้อยทับทิม	X		X
	<i>P. tomentosum</i>	เอื้องเพ็ชร์		X	X
Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	โคกกระออม		X	
Solanaceae	<i>Physalis minima</i>	โทงเทง		X	X
Sterculiaceae	<i>Melochia corchorifolia</i>	เซ่งใบหม่น			X
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	ธูปฤๅษี			X
Verbenaceae	<i>Lippia nodiflora</i>	หญ้าเกสรปลาดาว			X
	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	พันธุ์เขียว	X	X	X

การจัดจำแนกพรรณไม้น้ำตามนิเวศวิทยาได้เป็น 4 กลุ่ม โดยพบกลุ่มพืชชายน้ำ 23 วงศ์ 55 ชนิด กลุ่มพืชใต้น้ำ 6 วงศ์ 7 ชนิด กลุ่มพืชลอยน้ำ 5 วงศ์ 5 ชนิดและกลุ่มพืชโผล่เหนือหน้า 1 วงศ์ 1 ชนิด (ตารางที่ 4) เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดพื้นที่ในการเก็บตัวอย่าง จากระดับน้ำขึ้นไปบนบกและลงไปในน้ำฝั่งละ 2 เมตร อีกทั้งพื้นที่ท้องน้ำของแก่งกระจายมีความลาดชันสูงและระดับน้ำมีการเปลี่ยนแปลงสูงในแต่ละฤดูกาล ทำให้พรรณไม้น้ำส่วนใหญ่ที่พบเป็นกลุ่มชายน้ำมากกว่ากลุ่มอื่น เช่นเดียวกับการศึกษาของพงศ์เชษฐ (2551) ที่ได้ศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้น้ำในแม่น้ำ จังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสภาพภูมิอากาศใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา พบพรรณไม้น้ำส่วนใหญ่เป็นพืชชายน้ำ จำนวน 31 วงศ์ 49 ชนิด กลุ่มพืชชายน้ำมีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์สูงที่สุด และมีการกระจายกว้างที่สุด สามารถพบได้ในทุกจุดเก็บตัวอย่าง โดยพรรณไม้น้ำในกลุ่มดังกล่าว ได้แก่ กลุ่มพืชตระกูลหญ้า และกก โดยมีทั้งหมด 5 ชนิดที่สามารถพบได้ในทุกจุดเก็บตัวอย่างคือ สาบแรังสาบกา (*Ageratum conyzoides*) สาบเสือ (*Chromolaena odorata*) ไมยราบต้น (*Mimosa pudica*) หญ้าขน (*Brachiaria mutica*) และหญ้าไซ (*Leersia hexandra*) รองลงมาเป็นกลุ่มพืชใต้น้ำ เป็นพรรณไม้น้ำที่มีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ 7 ชนิด ได้แก่ คีปรีน้ำ (*Potamogeton malaiamus*) สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) สันตะวาใบพาย (*Ottelia alismoides*) สาหร่ายพวงกะโหลก (*Ceratophyllum demersum*) สาหร่ายข้าวเหนียว (*Utricularia aurea*) สาหร่ายยนา (*Najas graminea*) และกูดเขากวาง (*Ceratopteris thalictroides*) กลุ่มพืชลอยน้ำมีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ต่ำ โดยพบทั้งสิ้น 5 ชนิด เช่น กลุ่มพืชตระกูลจอก ตระกูลแห ตระกูลผักบุ้ง และตระกูลแพงพวย เป็นต้น กลุ่มพืชโผล่พ้นน้ำ เป็นพรรณไม้น้ำที่มีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ และปริมาณต่ำที่สุดในพื้นที่ศึกษา พบเพียง 1 ชนิด ได้แก่ เทียนนา (*Jussiaea linifolia*)

จากการสำรวจการแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำในเขื่อนแก่งกระจานทั้ง 10 จุด พบว่า จุดที่พบพรรณไม้น้ำจำนวนมากชนิดที่สุดคือ จุดสำรวจที่ 8 บ้านพุเข้ม โดยพบจำนวน 57 ชนิด รองลงมา เป็น จุดสำรวจที่ 5 บ้านท่าสิงลม จำนวน 50 ชนิด ส่วนพรรณไม้น้ำในจุดที่พบน้อยที่สุดคือจุดสำรวจที่ 1 โดยพบพรรณไม้น้ำทั้งหมด 11 ชนิด (ตารางที่ 4) ซึ่งจุดที่มีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้น้ำมากที่สุดเป็นจุดที่อยู่ในพื้นที่ติดชุมชน เนื่องจากการปล่อยน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน และเกิดกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ หรือสิ่งขับถ่ายของเสียต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีธาตุอาหารที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพรรณไม้น้ำทำให้พืชมีการเจริญเติบโต เพิ่ม และขยายพันธุ์มากขึ้น ส่วนจุดที่มีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้น้ำน้อยที่สุดเป็นจุดที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลชุมชน เนื่องจากพื้นที่ห่างจากชุมชนไม่มีกิจกรรมต่างๆ จากมนุษย์เกิดขึ้น หรือมีน้อยทำให้ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืชมีไม่เพียงพอ ส่งผลให้พืชมีการเจริญเติบโต เพิ่ม และขยายพันธุ์ลดน้อยลง (กรมควบคุมมลพิษ, 2535)

ตารางที่ 4 ชนิดและการแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำในพื้นที่ศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง									
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10
<b>1. กลุ่มพืชใต้น้ำ</b>												
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	สาหร่ายพวงพะโต	X	X	X		X	X		X		X
Hydrocharitaceae	<i>Hydrilla verticillata</i>	สาหร่ายหาง กระรอก			X		X	X		X	X	X
	<i>Ottelia alismoides</i>	สันตะวาใบพาย								X		
Lentibulariaceae	<i>Utricularia aurea</i>	สาหร่ายข้าวเหนียว	X	X	X		X	X		X	X	X
Najadaceae	<i>Najas graminea</i>	สาหร่ายนา			X		X			X	X	
Parkeriaceae	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	กุศเขากวาง				X		X		X		
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton malaiianus</i>	ดิปลี่น้ำ			X	X				X		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง									
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10
<b>2. กลุ่มพืชลอยน้ำ</b>												
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	จอก	X		X							
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักนึ่ง						X			X	
Lemnaceae	<i>Lemna minor</i>	แหนเป็ด							X			
Fabaceae	<i>Neptunia oleracea</i>	ผักกระเฉด				X						
Onagraceae	<i>Ludwigia adscendens</i>	แพงพวยน้ำ				X						
<b>3. กลุ่มพืชโผล่เหนือน้ำ</b>												
Onagraceae	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>	เทียนนา						X			X	



## ตารางที่ 4 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง										
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10	
	<i>Eclipta prostrata</i>	กะเม็ง			X			X			X		X
	<i>Tridax procumbens</i>	ตีนตุ๊กแก			X	X	X	X			X		X
Barringtonaceae	<i>Barringtonia acutangula</i>	จิกน้ำ		X	X	X							
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i>	ผักวงช้าง				X	X			X	X		X
Capparidaceae	<i>Cleome viscosa</i>	ผักเสี้ยนผี											
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i>	ผักปลานใบกว้าง	X	X	X			X	X		X		X
	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลานใบแคบ	X	X	X			X	X		X		X
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-tigridis</i>	ขยุ่มดินหมา						X	X		X		X
Cyperaceae	<i>Cyperus imbricatus</i>	กกสามเหลี่ยมเล็ก				X		X			X		



ตารางที่ 4 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง									
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10
	<i>C. iria</i>	กกทราย			X			X			X	
	<i>C. kyllinga</i>	กกคู้มหู			X			X			X	
	<i>C. pilosus</i>	กกสามเหลี่ยม			X			X			X	
	<i>C. procerus</i>	หญ้าตะกรับ			X			X			X	
	<i>C. pulcherrimus</i>	กกเล็ก			X			X			X	
	<i>C. rotundus</i>	แห้วหมู					X				X	
	<i>Fimbristylis miliacea</i>	หญ้าหนวดแมว			X	X		X			X	X
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	ผักยาง		X	X	X		X		X	X	X

ตารางที่ 4 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง										
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10	
Fabaceae	<i>E. hirta</i>	น้ำมันราชสีห์		X	X	X	X			X	X		X
	<i>Phyllanthus niruri</i>	ลูกใต้ใบ		X	X	X	X			X	X		X
	<i>Aeschynomene indica</i>	โสนหางไก่	X			X	X					X	
	<i>Cassia alata</i>	ชุมเห็ดไทย			X		X				X		X
	<i>Desmodium triflorum</i>	หญ้าเกี๋ยดหอย					X				X		
	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์		X	X	X	X	X			X	X	X
	<i>M. pudica</i>	ไมยราบคัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Sesbania javanica</i>	โสนกินดอก		X		X	X	X			X		X

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง										
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10	
	<i>Phaseolus lathyroides</i>	ถั่วฝัก		X	X			X	X		X		X
Malvaceae	<i>Abutilon indicum</i>	ครอบจักรวาล						X			X		
	<i>Sida acuta</i>	หญ้าขัดใบยาว			X	X		X	X		X		
Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	หญ้าปากควาย						X			X		
	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	หญ้าปากควาย						X			X		
	<i>Chloris barbata</i>	หญ้ารังนก				X		X	X		X		
	<i>Chrysopogon aciculatus</i>	หญ้าเจ้าชู้				X					X		X

ตารางที่ 4 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง									
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10
	<i>Cynodon dactylon</i>	หญ้าแพรก				X	X	X		X	X	X
	<i>Digitaria ciliaris</i>	หญ้าปล้องข้าวนก					X			X		X
	<i>Eleusine indica</i>	หญ้าตีนกา			X		X			X	X	X
	<i>Hymenachne pseudointerrupta</i>	หญ้าปล้อง			X		X	X		X		
	<i>Leersia hexandra</i>	หญ้าไซ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว			X	X	X	X		X		
	<i>Rhynchelytrum repens</i>	หญ้าดอกชมพู			X				X		X	
Polygonaceae	<i>Polygonum barbatum</i>	สร้อยทับทิม							X	X	X	

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดเก็บตัวอย่าง										
			ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10	
	<i>P. tomentosum</i>	เอื้องเพ็ชร์ม้า								X			X
Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	โคกกระออม		X	X			X	X	X	X	X	X
Solanaceae	<i>Physalis minima</i>	โทงเทง		X									X
Sterculiaceae	<i>Melochia corchorifolia</i>	เซ่งใบหม่น					X			X			
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	ธูปฤาษี			X	X							
Verbenaceae	<i>Lippia nodiflora</i>	หญ้าเกลิ์คปลา			X						X		X
	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	พันธุ์เขียว		X	X	X	X	X			X		

#### 4. ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์จากพรรณไม้น้ำ

จากการสัมภาษณ์ประชาชนโดยรอบบริเวณเขื่อนแก่งกระจาน จำนวน 50 คน พบว่า มีการใช้ประโยชน์จากพรรณไม้น้ำในพื้นที่ศึกษาหลายชนิด รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลทางเอกสาร สามารถแบ่งการนำพรรณไม้น้ำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้ 1) ใช้เป็นอาหารของมนุษย์ ซึ่งจากข้อมูลการสัมภาษณ์พบว่ามีการใช้พรรณไม้น้ำเหล่านี้ไปเป็นอาหารอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ ผักบุ้ง แพงพวย เอื้องเพ็ดม้า โสนกินดอก ผักเป็ดไทย ผักเป็ดน้ำ จิกน้ำ ผักปราบนา ผักกระเฉด และสันตะวาใบพาย เป็นต้น 2) ใช้ประดิษฐ์เป็นเครื่องจักสานและของใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น พืชตะกูดก 3) ใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร เช่น แหนเป็ดใช้ทำปุ๋ยหมัก และสาบเสือใช้เป็นยาฆ่าแมลง เป็นต้น 4) ใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น แหน หญ้าขน และสาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น 5) ใช้ประโยชน์ด้านการประมงโดยเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำต่างๆ นอกจากนี้ยังมีพรรณไม้น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่นิยมนำมาตกแต่งตู้ปลา ตู้พรรณไม้น้ำ หรือจัดสวน เช่น สาหร่ายหางกระรอก สันตะวาใบพาย และสาหร่ายพวงชะโด เป็นต้น จากการสัมภาษณ์พบว่ามีชาวประมงบางรายที่ทำประมงในบริเวณเขื่อนแก่งกระจานนอกจากจะหาปลาโดยวิธีการวางข่ายแล้วยังมีการทำประมงกึ่งลอย โดยใช้ประโยชน์จากการนำสาหร่ายมาทำเป็นขี้ผึ้งให้กึ่งอยู่อาศัย เช่น สาหร่ายพวงชะโด สาหร่ายข้าวเหนียว หญ้าแพรก สาหร่ายหางกระรอก 6) ใช้ประโยชน์ด้านการแพทย์โดยเป็นยาสมุนไพรรักษาโรค เช่น กระเม็ง แห้วหมู จอก กกตุ้มหู กกทราย ครอบจักรวาล ไมยราบต้น น้านมราชสี และลูกใต้ใบ เป็นต้น ซึ่งจากข้อมูลการสัมภาษณ์พบว่าชาวบ้านบริเวณชุมชนโดยรอบเขื่อนแก่งกระจานไม่นิยมที่จะใช้สมุนไพรบางชนิดที่ได้จากพรรณไม้น้ำในการรักษาแล้ว เพราะการสาธารณสุขมีความเจริญก้าวหน้าจึงนิยมรักษาโรคด้วยยารักษาโรคจากแพทย์แผนปัจจุบัน ยกเว้นในผู้สูงอายุบางคนเท่านั้น ยกเว้นที่ยังมีการใช้คือ ลูกใต้ใบ และน้านมราชสี และที่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายโดยรอบคือ คลอบจักรวาล โดยการนำไปตากแห้งแล้วนำไปต้มน้ำกินเพื่อช่วยรักษาโรคมะเร็ง สาเหตุที่เป็นที่นิยมเนื่องจากการบอกต่อของชาวบ้านในชุมชนแถบนั้นว่ามีคนที่กินแล้วหายจากการเป็นโรคมะเร็ง และ 7) ใช้ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยการบำบัดน้ำเสีย เช่น ฐปฤณีและกก เป็นต้น (สุชาติ, 2542) ในการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่ายังมีพรรณไม้น้ำพอสมควรที่นำไปใช้ประโยชน์ในหลายๆ ด้านได้ หากมีความร่วมมือในการพัฒนาและส่งเสริมอย่างจริงจังจะทำให้เกิดประโยชน์กับชุมชนโดยรอบนี้มากขึ้น



*Ceratopteris thalictroides*



*Hydrilla verticillata*



*Ottelia alismoides*



*Utricularia aurea*



*Ipomoea aquatic*



*Neptunia oleracea*



*Jussiaea repens*



*Alternanthera philoxeroides*

ภาพที่ 3 ชนิดพรรณไม้น้ำที่พบในพื้นที่ศึกษา



*Alternanthera sessilis*



*Heliotropium indicum*



*Cassia alata*



*Commelina diffusa*



*Commelina benghalensis*



*Gomphrena celosioides*



*Barringtonia acutangula*



*Ageratum conyzoides*





*Chromolaena odoratum*



*Eclipta prostrata*



*Abutilon indicum*



*Euphorbia hirta*



*Phyllanthus niruri*



*Sesbania javanica*



*Aeschynomene indica*



*Ceratophyllum demersum*



*Brachiaria mutica*



*Fimbristylis miliacea*



*Polygonum barbatum*



*Polygonum tomentosum*



*Najas graminea*



*Pistia stratiotes*



*Typha angustifolia*



*Euphorbia heterophylla*



*Lemna minor*



*Tridax procumbens*



*Cardiospermum halicacabum*



*Digitaria ciliaris*



*Mimosa pudica*



*Mimosa pigra*



*Ruellia tuberosa*



*Phaseolus lathyroides*



*Axonopus compressus*



*Dactyloctenium aegyptium*



*Eleusine indica*



*Leptochloa chinensis*



*Rhynchelytrum repens*



*Melochia corchorifolia*



*Cleome viscosa*



*Stachytarpheta jamaicensis*



*Cyperus imbricatus*



*Cyperus rotundus*



*Leersia hexandra*



*Cynodon dactylon*



*Desmodium triflorum*



*Hymenachne pseudointerrupta*



*Cyperus iria*



*Cyperus kyllingia*



*Jussiaea linifolia*



*Chloris barbata*



*Chrysopogon aciculatus*



*Cyperus procerus*



*Cyperus pulcherrimus*



*Cyperus pilosus*



*Potamogeton malaianus*



*Lippia nodiflora*



*Trianthema portulacastrum*



*Physalis minima*

ภาพที่ 10 (ต่อ)

### สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจพรรณไม้น้ำ คุณภาพน้ำและคุณสมบัติดินบางประการในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ในเดือนกุมภาพันธ์ 2557 – เดือนสิงหาคม 2557 ทั้งหมด 10 จุดเก็บตัวอย่าง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำแก่งกระจาน ได้แก่ จุดสำรวจที่ 1 สันเขื่อน จุดสำรวจที่ 2 หมู่บ้านท่าเรือ จุดสำรวจที่ 3 ลานกางเต็น จุดสำรวจที่ 4 วังมัจฉา จุดสำรวจที่ 5 หมู่บ้านท่าลิงลม จุดสำรวจที่ 6 เกาะบ้านป่าหีบ จุดสำรวจที่ 7 สำนักวิปัสสนาเกาศักดิ์สิทธิ์พระโพธิสัตว์แก่งกระจาน จุดสำรวจที่ 8 บ้านพุเข็ม จุดสำรวจที่ 9 เกาะมอเสื่อและจุดสำรวจที่ 10 เกาะในหลวง พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภคได้ โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ นอกจากนี้ยังพบว่าคุณภาพน้ำมีผลต่อความหลากหลายของพรรณไม้น้ำ โดยในฤดูกาลมีปริมาณธาตุอาหารสูงพบว่ามีความหลากหลายของพรรณไม้น้ำสูงด้วยเช่นกัน

และผลการศึกษาพบว่าคุณสมบัติของดินไม่ได้มีผลต่อความหลากหลายของพรรณไม้น้ำโดยตรง เนื่องจากฤดูกาลที่พบว่ามีธาตุอาหารในดินตะกอนสูงที่สุดไม่ได้มีความหลากหลายของพรรณไม้น้ำสูงที่สุดพบพรรณไม้น้ำทั้งหมด 32 วงศ์ 68 ชนิด โดยพบวงศ์ Poaceae เป็นวงศ์เด่น ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุด 12 ชนิด รองลงมาเป็นวงศ์ Cyperaceae พบจำนวน 8 ชนิด และวงศ์ Leguminosae พบ 5 ชนิด ตามลำดับ โดยฤดูที่พบพรรณไม้น้ำจำนวนมากที่สุดคือ ฤดูฝน 28 วงศ์ 59 ชนิด การจัดจำแนกพรรณไม้น้ำตามนิเวศวิทยาได้เป็น 4 กลุ่ม โดยพบกลุ่มพืชชายน้ำ 23 วงศ์ 55 ชนิด กลุ่มพืชใต้น้ำ 6 วงศ์ 7 ชนิด กลุ่มพืชลอยน้ำ 5 วงศ์ 5 ชนิดและกลุ่มพืชไหล่น้ำ 1 วงศ์ 1 ชนิด และในการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่ายังมีพรรณไม้น้ำหลายชนิดที่นำไปใช้ประโยชน์ในหลายๆ ด้านได้ นอกจากนี้ยังพบว่าคุณภาพน้ำมีผลต่อความหลากหลายของพรรณไม้น้ำ แต่คุณสมบัติของดินไม่ได้มีผลต่อความหลากหลายของพรรณไม้น้ำโดยตรง



### บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. 2535. มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แหล่งที่มา: [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/reg\\_std\\_water05.html](http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_std_water05.html), 1 มกราคม 2558
- กรมประมง. 2538. พรรณไม้น้ำในประเทศไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. มปป. อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน. แหล่งที่มา: <http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=113>, 30 กันยายน 2557
- เชาว์ ทวีผล. 2544. การศึกษาความหลากหลายของพืชน้ำในแม่น้ำเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. เพชรบุรี.
- ดวงพร สุวรรณกุล และรังสิต สุวรรณเขตนิคม. 2544. วัชพืชในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 440 น.
- ธัญพนธ์ เทศขำ. 2552. อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน. แหล่งที่มา: <http://wetland.onep.go.th/onep/wetlands/KangKraJan.html>, 10 กันยายน 2557.
- ไมตรี ดวงสวัสดิ์, สุเจน บุญไฟโรจน์ และประสิทธิ์ ประสาทพรชัย. 2535. ชนิดปริมาณ การแพร่กระจายพรรณไม้น้ำและสัตว์ที่เกาะอาศัยตามพรรณไม้น้ำในหนองหาร จังหวัดสกลนคร. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 73. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กรุงเทพฯ. บรรณาธิการ เลขาวิไลย. 2545. 137 อุทยานทั่วไทย. กรุงเทพฯ. 246-251 น.
- พงศ์เชษฐ พิษิตกุล. 2551. พรรณไม้น้ำในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์. การประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 46. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 296-307.
- พรพิมล กคทรัพย์. 2550. การประเมินศักยภาพการผลิตและสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำจากฐานข้อมูลฐานข้อมูลแปลงก้นดอนพืชและพรรณไม้น้ำ: กรณีศึกษาในพื้นที่อ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิราลงกรณ์และอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 313น.
- ยุพา วรรณยศ. 2534. พันธุ์ไม้น้ำ. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ.
- ดวง บุญยวนิชย์. 2534. ชลชีววิทยา. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ.

- สุชาดา ศรีเพ็ญ. 2542. พรรณไม้น้ำในประเทศไทย. อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ. 312 น.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542. โครงการสำรวจจัดทำบัญชีรายชื่อสถานภาพและฐานข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ). กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- อมรรัตน์ เสริมวัฒนากุล. 2527. การแพร่กระจายของพันธุ์ไม้น้ำและสัตว์ที่อาศัยกับพันธุ์ไม้น้ำในบึงบอระเพ็ดจังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- อุทิศ ภูอุอินทร์. 2541. นิเวศวิทยาเพื่อการป่าไม้. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- องค์การบริหารส่วนตำบลแก่งกระจาน. 2553. อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน. แหล่งที่มา : [http://www.kaengkrachan.go.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=50&Itemid=79](http://www.kaengkrachan.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=79), 23 กันยายน 2557.
- APHA, AWWA, WPCF. 1975. Standard Method for Examination of Water and Waste Water. 14<sup>th</sup> edition. American Public Health association. Washington.
- Bray, R.H. and L.T.Kurtz. 1945. Determination of total, organic and available forms of phosphorus in soil. Soil Sci. 59: 39-45.
- Cook, C.D.K. 1996. Aquatic Plant Book. Academic Publishing bv, P.O. Amsterdam.
- FAO Project Staff and Land Classification Division. 1973. Soil interpretation handbook for Thailand. Dept. of Land Development, Min. of Agri. And Coop., Bangkok.
- Pancho, J.V. and M. Soerjani. 1978. Aquatic Weeds of Southeast Asia. A Systematic Account of Common Southeast Asian Aquatic Weeds. National Publishing Cooperative Incorporated. Philippines.
- MoshoodKeke Mustapha. 2551. Assessment of the water quality of Oyun reservoir, Offa, Nigeria, using selected physic-chemical parameters. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 8: 309-319.

Wenzhi Liu, Guihua Liu, Hui Liu, Yu Song and Quanfa Zhang. 2016. Subtropical reservoir shorelines have reduced plant species and functional richness compared with adjacent riparian wetlands. *Environ. Res. Lett.* 8: 044007 (10pp).

## ประวัติและผลงานตีพิมพ์ที่สำคัญของนักวิจัย

### ประวัติ

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวพัชรินทร์ สายพัฒนา

(ภาษาอังกฤษ) : MISS PATCHARIN SAIPATTANA

2. วัน เดือน ปีเกิด : 27 สิงหาคม 2528 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน : 1 5306 00003 86 1

3. รหัสประจำตัวผู้วิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ : ไม่มี

4. ตำแหน่งทางวิชาการปัจจุบัน:  ข้าราชการ  พนักงาน (นักวิชาการ)

5. สถานที่ทำงาน :

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์ 032-594043-50

โทรสาร 032-594043-50

Email address: patcharin.saipattana@gmail.com

#### 6. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีที่จบ	วิชาเอก	สถาบันการศึกษา
วท.บ. (การประมง)	2550	การประมง	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วท.ม. (เทคโนโลยีการประมง)	2553	เทคโนโลยีการประมง	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

## 7. วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

### - ระดับปริญญาโท

ชื่อเรื่อง : การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออโนเบียส (*Anubias nana*) ในระบบไบโอรีแอกเตอร์จมน้ำจืดแบบขวดแฟลค

ปีที่ดำเนินการ : 2550-2553

## 8. สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง :

เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการขยายพันธุ์พรรณไม้น้ำ

## ตอนที่ 2 ผลงานวิจัย

1. พัชรินทร์ สายพัฒนา นินุติ หวังชัย และนพมณี โทบุญญานนท์. 2553. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออโนเบียส (*Anubias nana* Engler) ในระบบไบโอรีแอกเตอร์จมน้ำจืดเพื่อเข้าสู่การผลิตระดับอุตสาหกรรม. การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 16.

2. สิทธิ กุหลาบทอง สาวิกา กัลปพฤกษ์ และพัชรินทร์ สายพัฒนา. 2556. สันตะวาใบพาย (*Ottelia alismoides* (L.) Pers.):พรรณไม้น้ำเด่นของแม่น้ำเพชรบุรี. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้ ปีที่ 6 ฉบับที่ 2.

3. พัชรินทร์ สายพัฒนา และสิทธิ กุหลาบทอง. 2557. ความหลากหลายชนิดพันธุ์ของพรรณไม้น้ำในพื้นที่ต้นน้ำลำโดมใหญ่ จังหวัดอุบลราชธานี. Veridian E-Journal ปีที่ 7 ฉบับที่ 1.

4. พัชรินทร์ สายพัฒนา และสิทธิ กุหลาบทอง. 2557. การสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้น้ำชายเลนในพื้นที่ศูนย์ศึกษารวมชาติกองทัพบกบางปู จังหวัดสมุทรปราการ. Veridian E-Journal ปีที่ 7 ฉบับที่ 1.

## ประวัติผู้ร่วมโครงการวิจัย

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวสาวิกา กัลปพฤกษ์

(ภาษาอังกฤษ) : MISS SAWIKA KUNLAPAPUK

2. วัน เดือน ปีเกิด : 18 ธันวาคม 2527

3. ตำแหน่งทางวิชาการปัจจุบัน:  ข้าราชการ  พนักงาน (อาจารย์)

#### 4. สถานที่ทำงาน :

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศ  
เพชรบุรี

ต.สามพระยา อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 76120

โทรศัพท์ 0-3259-4043-50 ต่อ 41840

โทรสาร 0-3259-4043-50

Email address: sawika\_ku@hotmail.com, sawika@su.ac.th

#### 5. ประวัติการศึกษา :

วุฒิการศึกษา	ปีจบ	วิชาเอก	สถาบันการศึกษา
วท.บ. (การประมง)	2550	การประมง	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง)	2553	วิทยาศาสตร์การประมง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### 6. วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

- ระดับปริญญาโท

ชื่อเรื่อง : นิเวศวิทยาการกินอาหารของปลาโม่ง (*Pangasius bocourti* Sauvage, 1880) ใน  
แม่น้ำโขง บริเวณจังหวัดหนองคาย

- ปีที่ดำเนินการ : 2550-2553

#### 7. สาขาวิชาที่ถนัดและสนใจ :

ชีวประวัติน้ำ นิเวศวิทยาการกินอาหาร และ โภชนศาสตร์ของสัตว์น้ำ

#### ตอนที่ 2 ผลงานตีพิมพ์

1. Kunlapapuk S., & Kulabong, S. (2011). Biology and Breeding of Snail Eater *Pangasius* (*Pangasius conchophilus*) in Thailand: An Overview. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 1 (8), 1210-1213.

2. Kunlapapuk S., & Kulabtong, S. (2011). Breeding, Nursing and Biology of Thai Mahseer (*Tor tamboides*) in Malaysia: An Overview. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 1 (8), 1214-1216.
3. Kunlapapuk S., Kulabtong, S., & Nonpayom, C. (2012). Two new records of freshwater fishes (Cypriniformes, Balitoridae and Atheriniformes, Phallostethidae) from Thailand. *Biodiversity Journal*, 3 (2), 119-122.
4. Kulabtong S., Kunlapapuk, S., & Avakul, P. (2012). Some Fishery Biology of Molluscivorous Catfish, *Helicophagus leptorhynchus* in Thailand. *Journal of Life Sciences*, 6 (8), 913-916.
5. Kulabtong S., Kunlapapuk, S., & Sottiyothin, S. (2013). A new species of false spider crab of the genus *Elamena* H.Milne Edwards, 1837 from Upper Gulf of Thailand (Decapoda Hymenosomatidae). *Biodiversity Journal*, 4 (1), 129-134.
6. สาวิกา กัลปพฤกษ์ และธนัญญา ทรรพนันท์ ใจดี. (2552). ช่วงเวลาการกินอาหารของปลาแพะในแม่น้ำโขง จังหวัดหนองคาย. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*, 3 (2), 33-38.
7. สิทธิ กุหลาบทอง และสาวิกา กัลปพฤกษ์. (2553). ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้น้ำในเขตคลองบางกรวย จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 41 (3/1), 101-104.
8. สิทธิ กุหลาบทอง และสาวิกา กัลปพฤกษ์. (2553). ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้น้ำในห้วยขวาง จังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 41 (3/1), 105-108.
9. สิทธิ กุหลาบทอง และสาวิกา กัลปพฤกษ์. (2553). ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้น้ำในเขตบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และ พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 41 (3/1), 333-336.
10. สาวิกา กัลปพฤกษ์ และสิทธิ กุหลาบทอง. (2554). บทความปริทัศน์: ชีววิทยาของกุ้งและปูน้ำจืดในแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดนนทบุรี. [รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์]. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 4 (1), 942-954.
11. สาวิกา กัลปพฤกษ์, นัตริชย์ ปรีชา และสิทธิ กุหลาบทอง. (2554). ผลกระทบของสารกัมมันตภาพรังสีต่อประชากรปลา. [รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์]. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 4 (2), 678-686.
12. สิทธิ กุหลาบทอง, สาวิกา กัลปพฤกษ์. (2554). ชีววิทยา และเทคนิคการเพาะเลี้ยงปลาแพะ *Pangasius bocourti* Sauvage, 1880 ในประเทศไทย. [รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์]. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 5 (3), 411-419.

13. ฉัตรชัย ปรีชา, สาวิกา กัลปพฤกษ์ และสิทธิ กุหลาบทอง. (2554). บทความปริทัศน์: ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของตัวสงกรานต์ (*Namalycastis* spp. Nereididae) ในประเทศไทย. [รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์]. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 4 (2), 667-677.

### ประวัติผู้ร่วมโครงการวิจัย

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวสรารัตน์ มนต์ขลัง

(ภาษาอังกฤษ) : MISS SARARAT MONKHUNG

2. วัน เดือน ปีเกิด : 9 กันยายน 2529 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน : 1 7798 00055 57 8

3. รหัสประจำตัวผู้วิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ : ไม่มี

4. ตำแหน่งทางวิชาการปัจจุบัน:  ข้าราชการ  พนักงาน (อาจารย์)

5. สถานที่ทำงาน :

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์ 0-3259-4043-50

โทรสาร 0-3259-4043-50

Email address: [sararat@su.ac.th](mailto:sararat@su.ac.th), [apple.sararat@gmail.com](mailto:apple.sararat@gmail.com)

6. ประวัติการศึกษา :

วุฒิการศึกษา	ปีที่จบ	วิชาเอก	สถาบันการศึกษา
วท.บ. (โรคพืช)	2550	โรคพืช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วท.ด. (โรคพืช)	2555	โรคพืช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



**ทุนการศึกษา:** ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก โดยทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (The Royal Golden Jubilee Ph.D. Program)

## 7. วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

- ระดับปริญญาเอก

**ชื่อเรื่อง :** Taxonomy and Phylogeny of Powdery Mildew Fungi in Tribe Phyllactinieae.

**ปีที่ดำเนินการ :** 2551-2555

## 8. สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ :

เชื้อราสาเหตุโรคพืช การจัดจำแนกเชื้อ โดยศึกษาด้านลักษณะทางสัณฐานวิทยา (morphology) ร่วมกับความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม (phylogeny) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม โดยการสร้างแผนภูมิต้นไม้ (phylogenetic tree) โดยใช้โปรแกรม PAUP ในระบบปฏิบัติการ macintosh และ windows, โปรแกรม BioEdit

## ตอนที่ 2 ผลงานวิจัย

1. Monkung, S., To-anun, C. and Takamatsu, S. (2011). Molecular approach to clarify taxonomy of powdery mildew on Chilli plants caused by *Oidiopsis sicula* in Thailand. *Journal of Agricultural Technology* 7(6): 1801–1808.

2. Divarangkoon R., Meeboon J., Monkung S., To-anun C. and Takamatsu S. (2011). Two new species of *Erysiphe* (Erysiphales, Ascomycota) from Thailand. *Mycosphere* 2(3): 231–238.

3. Monkung, S., To-anun, C. and Takamatsu, S. (2012). First report of *Phyllactinia cassiae-fistulae* (Erysiphaceae; Ascomycota) from Thailand: molecular and morphological characterization. *African Journal of Biotechnology*. 12(2): 109–114.

4. Songsuda Plakthongdee, Sararat Monkung, Ratchadawan Cheewangkoon and Chaiwat To-anun. (2013). Cladosporium on monocotyledon plant from Thailand. *Journal of Agricultural Technology* 9(4): 943–951.