

การศึกษาและการสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจาย ของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อย

A Study on Aquatic Plants and Their Distribution Mapping in Thale Noi Lake

สมชาย เลี้ยงพรพรรณ

กศ.ม. (ภูมิศาสตร์)

Somchai Leingpornpan

M.Ed. (Geography)

อาจารย์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Department of Geography, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University

สุภาณี เลี้ยงพรพรรณ

วท.ม. (สรีรวิทยา)

Supranee Leingpornpan

อาจารย์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Department of Biology, Faculty of Sciences, Thaksin University

คำสำคัญ : การแพร่กระจายของพืชน้ำ, แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำ

Abstract

The purpose of this study was to categorize aquatic plants, to map their distribution, and to investigate the distribution of each of them. Data collection was done through field work, Global Positioning System and Geographic Information system.

Research findings were as follows ;

1. Thirty-two families comprising sixty species of aquatic plants were found around the Thale Noi Lake area. The plants were classified into four categories; marginal plant comprising nineteen families and thirty-eight species, emerged plant comprising six families and eight species, floating plant comprising eight families and eight species, and submerged plant comprising three families and six species.

2. Maps showing distribution of each aquatic plant in each single month, from November 1999 to May 2000, were completed.

3. The distribution of each aquatic plant as appeared in the maps in seven months included fourteen species; small bulrush, Gong, floating moss, spike rush, water lily, water snowflake, red water lily, white lotus, pink lotus, java weed, grassy naiad, leafy bladderwort, hydrilla, and floating grass. The plants were classified as follows; the emerged plant comprising six species of four families, the floating plant comprising three species of three families, the marginal plant comprising three species of two families, and the submerged plant comprising two species of two families. The distribution map of each month displayed number of species and locations, and the area size as detailed below;

3.1 The November 1999 map showed eight species in 19 locations, covering 15.03 square kilometers or 53.69 % of the whole area.

3.2 The December 1999 map showed eleven species in 71 locations, covering 12.27 square kilometers or 43.83 % of the whole area.

3.3 The January 2000 map showed eleven species in 94 locations, covering 15.16 square kilometers or 54.15 % of the whole area.

3.4 The February 2000 map showed eleven species in 101 locations, covering 14.75 square kilometers or 52.66 % of the whole area.

3.5 The March 2000 map showed eleven species in 90 locations, covering 14.56 square kilometers or 51.19 % of the whole area.

3.6 The April 2000 map showed thirteen species in 121 locations, covering 14.51 square kilometers or 55.72 % of the whole area.

3.7 The May 2000 map showed twelve species in 111 locations, covering 15.60 square kilometers or 55.72 % of the whole area.

Six species of the aquatic plants found in all seven months included Gong, spike-rush, white lotus, pink lotus, java weed, and leafy bladderwort. Five species found in six months included small bulrush, floating moss, water lily, red water lily, and hydrilla. Two species found in only two months were water snowflake and floating grass. And one species found in one month only, April, was grassy naiad.

The findings showed that there were different families and species of aquatic plants in Thale Noi Lake area. This was because the study was carried out in both Thale Noi Lake and its margins. However, as the mapping of aquatic plant distribution was limited by scales and methods of map data collecting, this investigation could reveal a fewer number of the plants than the fieldwork.

Most of the aquatic plants were found in the upper part of Thale Noi Lake spreading over to the east, the north and the west. The rest of them were found in the southwestern and the southeastern coasts. The majority of the plants were found to grow in the same old locations or neighbouring areas due to their natural characteristics of bulbs.

บทคัดย่อ

การศึกษาและการสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อย มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกชนิดของพืชน้ำ สร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจาย และศึกษาการแพร่กระจายของพืชน้ำแต่ละชนิด โดยใช้วิธีการศึกษาภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลชนิดพืชน้ำ และข้อมูลพิกัดขอบเขตพื้นที่พืชน้ำแต่ละชนิด โดยใช้เครื่องหาตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (Global Positioning System : GPS) การสร้างแผนที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ในห้องปฏิบัติการ และศึกษาการแพร่กระจายจากแผนที่ที่สร้างไว้ และข้อมูลที่เก็บจากภาคสนาม ผลการศึกษาเป็นดังนี้

1. ชนิดของพืชน้ำที่พบในบริเวณชายขอบและพื้นน้ำทะเลน้อย มีทั้งหมด 32 วงศ์ รวม 60 ชนิด แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ พืชชายน้ำ 19 วงศ์ 38 ชนิด พืชใล้น้ำ 6 วงศ์ 8 ชนิด พืชลอยน้ำ 8 วงศ์ 8 ชนิด และพืชใต้น้ำ 3 วงศ์ 6 ชนิด

2. สร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำแต่ละชนิดในแต่ละเดือนเป็นเวลา 7 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2542 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543

3. การแพร่กระจายของพืชน้ำแต่ละชนิดที่ปรากฏในแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำทั้ง 7 เดือน พบรวมทั้งหมด 14 ชนิด คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก กง จอกหูหนู จูดหนู บัวนา บัวบา บัวสาย บัวหลวง (สีขาว) บัวหลวง (สีชมพู) ผักตบชวา สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก และหญ้าพองลม โดยเป็นพืชใล้น้ำ 4 วงศ์ 6 ชนิด พืชลอยน้ำ 3 วงศ์ 3 ชนิด พืชชายน้ำ 2 วงศ์ 3 ชนิด และพืชใต้น้ำ 2 วงศ์ 2 ชนิด ซึ่งในแต่ละเดือนสรุปการกระจายเป็นจำนวนชนิด จำนวนแหล่ง และขนาดพื้นที่ของพืชน้ำได้ดังนี้

3.1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2542 มีพืชน้ำ 8 ชนิด รวม 19 แหล่ง และมีพื้นที่ 15.03 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 53.69 ของพื้นที่ทะเลน้อย

3.2 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 มีพืชน้ำ 11 ชนิด รวม 71 แหล่ง และมีพื้นที่ 12.27 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 43.83 ของพื้นที่ทะเลน้อย

3.3 เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 มีพืชน้ำ 11 ชนิด รวม 94 แหล่ง และมีพื้นที่ 15.16 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 54.15 ของพื้นที่ทะเลน้อย

3.4 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 มีพืชน้ำ 11 ชนิด รวม 101 แหล่ง และมีพื้นที่ 14.75 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 52.66 ของพื้นที่ทะเลน้อย

3.5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2543 มีพืชน้ำ 11 ชนิด รวม 90 แหล่ง และมีพื้นที่ 14.56 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 51.19 ของพื้นที่ทะเลน้อย

3.6 เดือนเมษายน พ.ศ. 2543 มีพืชน้ำ 13 ชนิด รวม 121 แหล่ง และมีพื้นที่ 14.51 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 51.82 ของพื้นที่ทะเลน้อย

3.7 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 มีพืชน้ำ 12 ชนิด รวม 111 แหล่ง และมีพื้นที่ 15.60 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 55.72 ของพื้นที่ทะเลน้อย

โดยพืชน้ำที่พบทั้ง 7 เดือน มี 6 ชนิด คือ กง จูดหนู บัวหลวง (สีขาว) บัวหลวง (สีชมพู) ผักตบชวา และสาหร่ายข้าวเหนียว พบ 6 เดือน มี 5 ชนิด คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก จอกหูหนู บัวนา บัวสาย และสาหร่ายหางกระรอก พบ 2 เดือนมี 2 ชนิด คือ บัวบา และหญ้าพองลม ส่วนสาหร่ายพองลม พบเพียงเดือนเดียว คือ เดือนเมษายน

จากผลการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่าพืชน้ำที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม และจากแผนที่ที่มีจำนวนวงศ์และชนิดพืชน้ำแตกต่างกันมาก เนื่องจากการศึกษาภาคสนามเป็นผลการสำรวจจากทั้งในบริเวณพื้นน้ำทะเลน้อย และพื้นที่ชายขอบโดยรอบ จึงพบจำนวนชนิดน้ำจำนวนมาก แต่จากแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำ มีข้อจำกัดด้านมาตราส่วน และวิธีการเก็บข้อมูลแผนที่ จึงทำให้แสดงจำนวนชนิดของพืชน้ำน้อยกว่าผลการสำรวจภาคสนาม

โดยพืชน้ำส่วนใหญ่มีการกระจายอยู่ในบริเวณตอนบนของทะเลน้อยต่อเนื่องไปทางทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศตะวันออก และส่วนที่เหลือจะพบได้บริเวณชายฝั่งด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งพืชส่วนใหญ่จะพบได้ในบริเวณเดิมหรือใกล้เคียง เนื่องจากมีลำต้นเป็นเหง้าหรือหัวอยู่ใต้ดิน

บทนำ

ทะเลน้อยเป็นชื่อของแหล่งน้ำจืดที่ตั้งอยู่ตอนเหนือทะเลสาบสงขลา จากการศึกษาของผู้วิจัยทั้งจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาในพื้นที่ทะเลน้อย ทำให้ทราบว่า ทะเลน้อยเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมาก โดยเฉพาะเป็นแหล่งรวมนกน้ำ ซึ่งเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปในนาม “อุทยานนกน้ำทะเลน้อย” นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งรวมความหลากหลายของพืชน้ำ เช่น กก กระจุต กก จอก บัวบา บัวเผื่อน บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา สันตะวา สาหร่าย และแพลงก์ตอนต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งพืชน้ำดังกล่าว จะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และแหล่งหลบภัยของนกน้ำ และสัตว์น้ำนานาชนิด การเปลี่ยนแปลงของพืชน้ำแต่ละชนิดย่อมมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากความสำคัญของพืชน้ำดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโครงการการศึกษาและการสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อย โดยวิธีการของ GPS และ GIS ในการสร้างแผนที่ และได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยทักษิณ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ทะเลน้อย เป็นชื่อเรียกทะเลสาบน้ำจืดที่มีพื้นที่ประมาณ 28 ตารางกิโลเมตร อยู่ตอนเหนือของทะเลหลวงหรือทะเลสาบสงขลา มีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ตามแผนที่ของกรมแผนที่ทหาร ที่ละติจูด $7^{\circ}45'40''-7^{\circ}48'26''$ เหนือ และลองจิจูด $100^{\circ}7'31''-100^{\circ}11'12''$ ตะวันออก (แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ราว 5024 IV)

จัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีคุณค่าและความสำคัญมาก ทั้งในด้านเป็นแหล่งผลิตอาหาร แหล่งป้องกันภัยธรรมชาติ แหล่งรักษาสมดุลทางนิเวศวิทยา แหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งสร้างรายได้และอาชีพแก่ประชาชนและแหล่งคมนาคมทางน้ำ โดยเฉพาะเป็นแหล่งน้ำที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ดังผลการศึกษาต่อไปนี้

1. การศึกษาสาหร่าย สมภพ อินทสุวรรณ (2525) ได้สำรวจสาหร่ายในทะเลน้อยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ตุลาคม พ.ศ. 2525 พบสาหร่าย 6 ดิวิชัน รวม 110 สกุล คือ Chlorophyta 59 สกุล Cyanophyta 19 สกุล Chrysophyta 11 สกุล Euglenophyta 5 สกุล Pyrrophyta 4 สกุล และ Cryptophyta 2 สกุล ต่อมาพวงนิตย์ แก้วสุรัตน์ (2529) ได้สำรวจสาหร่ายน้ำจืดในบริเวณทะเลน้อยในระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2527 - มีนาคม พ.ศ.2528 พบสาหร่ายทั้งหมด 6 ดิวิชัน 15 อันดับ 38 วงศ์ 95 สกุล รวม 252 ชนิด คือ Chrysophyta 170 ชนิด Cyanophyta 21 ชนิด Euglenophyta 17 ชนิด และ Pyrrophyta 5 ชนิด และพบสาหร่ายมากในฤดูร้อนทั้งชนิดและปริมาณ โดยเฉพาะในเดือนมิถุนายน และลดลงในฤดูฝน

2. การศึกษานก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2525) ได้ศึกษานกในระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2521-ธันวาคม พ.ศ. 2523 พบนกในทะเลน้อยไม่น้อยกว่า 44 ชนิด เช่น นกเป็ดผิวนกน้ำเล็ก นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางควาย นกยางเป็

นกยางโทนน้อย นกยางโทนใหญ่ นกยางไฟหัวดำ นกกวัก นกอีลุ้ม นกอีแจว นกอีล้ำ นกอีโก้ง นกนางนวลแกลบเล็ก นกพริก นกแซงแซวหางปลา นกอัญชันคิ้วขาว เป็ดแดง เป็ดคับแค เขี้ยวปลาใหญ่หัวเทา เป็นต้น ต่อมาสุปณี เลียงพรพรรณ (2541) ได้สำรวจนกในทะเลน้อยระหว่าง เดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ. 2541 พบนกน้ำ 35 ชนิด เช่น นกเป็ดผีเล็ก นกกาน้ำเล็ก นกกระสาแดง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางควาย นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นก ยางดำ นกยางไฟหัวดำ เป็นคับแค เป็ดแดง เขี้ยวขาว เขี้ยวแดง นกอัญชันคิ้วขาว นกอีล้ำ นกอีโก้ง นกอีแจว นกพริก นกตีนเทียน นกกระปูด นกนางนวลแกลบเล็ก นกกระเต็นน้อยธรรมดา เป็นต้น

3. การศึกษาสัตว์น้ำ สำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อม (2543) ได้สำรวจสัตว์น้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำ ทะเลน้อย ระหว่างวันที่ 20-22 กันยายน และวันที่ 23-24 ตุลาคม พ.ศ.2540 พบปลาและสัตว์น้ำอื่น 18 ชนิด ได้แก่ กุ้ง กุ้งนา ปลากระทุงเหว ปลากระทุงเหวแม่หม้าย ปลา กระสูบขีด ปลาตาแดง ปลาจิ้มฟันจระเข้ ปลาชิวหางกรรไกร ปลาชิวหางแดง ปลาเสือ ปลาตะเพียนทราย ปลากริม ปลาปักเป้า ปลาสร้อยนกเขา ปลาเสือสุมาตรา ปลาหมอ ช้างเขี้ยว และหอยเจดีย์

4. การศึกษาพืชน้ำ สำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อม (2543) ได้สำรวจชนิดพันธุ์พืชในทะเลน้อย ระหว่างเดือนมิถุนายน-ตุลาคม พ.ศ.2540 พบ 24 วงศ์ 45 สกุล 56 ชนิด เช่น จอก จอกหูหนู กกนา กกสามเหลี่ยม เล็ก หัวทรงกระเทียม จูดหนู กกหลายเหลี่ยม หญ้าคมบาง กง ตาลปัตรฤๅษี สายหมู สาหร่ายเส้นด้าย เตยน้ำ ลำเอียง หญ้าพองลม หญ้าไซ ลาโพ ผักตบชวา ผักตบไทย ดีปลีน้ำ ฤๅษี ผักเป็ดน้ำ ผักนึ่ง สาหร่ายฉัตร บัวบา สันตะวาใบข้าว สันตะวาหางไก่ สาหร่ายพวงชะโด สาหร่ายหางกระรอก สันตะวาใบพาย สาหร่ายข้าวเหนียว บัวหลวง เทียนนา แพงพวยน้ำ บัวสาย บัวเฟื่อน สร้อย ทับทิม เอื้องเผดิม้า ผักปอด เป็นต้น โดยชนิดพันธุ์พืชน้ำ ที่พบเด่นได้แก่ จูดหนู กง บัวหลวง บัวสาย ผักตบชวา จอกหูหนู สาหร่ายพวงชะโด สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่าย

เส้นด้าย บัวเฟื่อน สาหร่ายฉัตร บัวบา สันตะวาใบพาย สันตะวาใบข้าว และดีปลีน้ำ

นอกจากนี้ บริเวณที่มีพืชน้ำยังเป็นแหล่งอาศัย และ หากินของนกน้ำอีกหลายชนิดดังนี้

บริเวณพืชน้ำ เป็นแหล่งอาศัย และหากินของ นกนางแอ่น นกกาน้ำเล็ก เป็ดแดง เป็ดลาย นกนางนวล เป็ดคับแค เขี้ยว นกอีล้ำ นกเป็ดผี นกคู้ท นกนางนวล แกลบเล็ก เป็นต้น

ป่าจูดหนู เป็นแหล่งอาศัย และหากินของ นกกาน้ำเล็ก นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางโทนน้อย นก ยางไฟหัวดำ เป็ดแดง เป็ดคับแค นกอีล้ำ นกอีโก้ง นกอีแจว นกแซงแซวหางปลา

ป่าเสม็ด เป็นแหล่งอาศัย และหากินของนกกระทุง นกยางโทนน้อย นกยางโทนใหญ่ นกกระสาแดง นกยางดำ นกกาน้ำเล็ก นกยางไฟหัวดำ อีกานกเปล้า นกกระปูด นกกระเต็น

ปากกสามเหลี่ยม เป็นแหล่งอาศัย และหากินของ นกยางกรอก นกยางควาย นกอีลุ้ม นกยางไฟ นกอีแจว นกอีโก้ง นกกระปูด นกกระเต็น นกอีเสือสีน้ำตาล แซงแซวหางปลา เป็นต้น

พืชลอยน้ำเป็นแหล่งอาศัย และหากินของนกเป็ดผี นกกาน้ำเล็ก นกยางควาย นกยางเปีย นกยางโทนน้อย นกยางไฟหัวดำ นกกระสาแดง นกอัญชันคิ้วขาว นกอีโก้ง นกแซงแซวหางปลา

ทุ่งหญ้า เป็นแหล่งอาศัย และหากินของนกกาน้ำ เล็ก นกยางกรอก นกยางควาย นกยางเปีย นกยอดข้าว นกยางโทนน้อย นกยางโทนใหญ่ นกเด้าดินทุ่ง นกปากซ่อม นกตีนเทียน อีกา นกกระเต็น นกเอี้ยง นกแซงแซวหางปลา นกเดินดงสีคล้ำ เป็นต้น

ป่าลาโพ เป็นแหล่งอาศัยและหากินของนกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระสาแดง นกยางไฟหัวดำ นกยางไฟ ธรรมดา เป็ดแดง เป็ดคับแค นกอีลุ้ม นกอีล้ำ นกอีโก้ง นกกระเต็นอกขาว(สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย, 2525)

ต่อมาในปี พ.ศ.2540 สำนักงานนโยบายและแผน
สิ่งแวดล้อม (2543) ศึกษาแหล่งทำรังวางไข่ของนกใน
บริเวณทะเลน้อย พบว่า จุดจุดเป็นแหล่งทำรังวางไข่ของ
นกอีล้ำ และนกอีโก้ง ป่าเสม็ดเป็นแหล่งทำรังวางไข่ของ
นกกระสาแดง นกกาน้ำ และเป็ดแดง หนูช้างขึ้นและ เป็น
แหล่งทำรังวางไข่ของนกอีล้ำ นกอีโก้ง นกตีนเทียน
นกแอ่นทุ่งใหญ่ และเป็ดแดง พืชลอยน้ำ เป็นแหล่งทำรัง
วางไข่ของนกอีล้ำ นกพริก และนกอีแจว ดงกก เป็นแหล่ง
ทำรังวางไข่ของนกเป็ดผี นกอีล้ำ และนกอีโก้ง ดงลาโพ
เป็นแหล่งทำรังวางไข่ของนกกระสาแดง นกยางควาย
และนกยางกรอก

พืชน้ำในทะเลน้อยแต่ละชนิดมีการแพร่กระจาย
แตกต่างกัน ดังที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งประเทศไทย (2525) ได้ศึกษาพบว่า ป่าจูดหนู พบทาง
ทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ ป่าลาโพและป่าอ้อ
พบที่คลองนางเรียบ คลองตะเคร็งไปทางบ้านพราน
โหลงนกแก้ว กง พบอยู่บริเวณเสม็ดทวดไปทางหน้าแหลม
ถึงหมอนเข้ พบมากอีกแห่ง คือ อ่าวหอย โดยจะพบกึ่งอยู่
ตอนหน้าป่าลาโพ และหน้ากงจะเป็นจุดหนู และบัวต่าง ๆ
ผักตบชวา พบกระจายอยู่ทั่วไปปะปนอยู่กับพวกจอก
และแห่น ขึ้นอยู่กับทิศทางลมในแต่ละฤดูกาล จอกหูหนู
พบมากบริเวณปากคลองตะเคร็ง บัวสาย พบมากแถบ
คลองนางเรียบ และอ่าวใหญ่ บัวหลวง และบัวบา พบสลับ
กันไปไม่ตลอดชายฝั่ง สาหร่าย พบจมอยู่ใต้ผิวน้ำ

จากการศึกษาที่ผ่านมา ทำให้ทราบว่า ทะเลน้อย
มีพืชน้ำเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มีการศึกษาเพื่อสร้าง
แผนที่แสดงให้เห็นการแพร่กระจายของพืชน้ำที่ชัดเจน
ประกอบกับในช่วงเวลาที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน ทะเลน้อย
และพื้นที่โดยรอบมีสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป
ทั้งตามธรรมชาติและจากการคุกคาม หรือการใช้ประโยชน์
ของมนุษย์ ก่อให้เกิดปัญหาต่อทะเลน้อยอย่างมาก
การศึกษาการแพร่กระจายของพืชน้ำดังกล่าวจะทำให้ทราบ
ข้อมูลของพืชน้ำและได้แผนที่แสดงการแพร่กระจาย
ของพืชน้ำในแต่ละช่วงเวลา อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานใน

การศึกษาขั้นต่อไปหรือเป็นประโยชน์ต่อการจัดการ
ทรัพยากรในพื้นที่ทะเลน้อยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
เกิดความสมดุล และยั่งยืนสืบไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อจำแนกชนิดของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย
2. เพื่อสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของ
พืชน้ำในบริเวณทะเลน้อย
3. เพื่อศึกษาการแพร่กระจายของพืชน้ำแต่ละ
ชนิด

วิธีวิจัย

1. การกำหนดพื้นที่ และกลุ่มตัวอย่าง โดยพื้นที่
ศึกษาคือ พื้นที่ในทะเลน้อยที่อยู่ในเขตการปกครองของ
ตำบลทะเลน้อย และตำบลพางลุง อำเภอควนขนุน
จังหวัดพัทลุง ส่วนกลุ่มตัวอย่าง คือ พืชน้ำหรือพรรณไม้น้ำ
ชนิดต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่ทะเลน้อย

2. การศึกษาชนิดของพืชน้ำสามารถศึกษาได้จาก
แหล่งต่างๆ ดังนี้

2.1 ศึกษาจากหนังสือและตำราทางด้านพืชน้ำ
หรือพรรณไม้น้ำ เช่น พรรณไม้น้ำของไทย (ช่อทิพย์ อาธาร
มาศ, 2531) พรรณไม้น้ำในประเทศไทย (กรมประมง,
2538) พรรณไม้น้ำ (อุไร จิรมงคลการ, 2542) พรรณไม้น้ำ
ในประเทศไทย (สุชาติ ศรีเพ็ญ, 2542) เป็นต้น

- 2.2 ศึกษาข้อมูลพืชน้ำ และตัวอย่างพืชน้ำ
แต่ละชนิดจากภาคสนาม

3. การเก็บข้อมูลในสนาม

3.1 อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนที่
ภูมิประเทศ เครื่องหาพิกัดบนพื้นโลก (GPS) แบบเดอริ
เรือหางยาว กล้องถ่ายภาพ ฟิล์มสี ถังเก็บตัวอย่างพืชน้ำ
ไม้หมุด เป็นต้น

- 3.2 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลในสนาม มีขั้นตอน
ดังนี้

3.2.1 สำรวจเบื้องต้นในทะเลน้อย กำหนด
วันเวลา และเส้นทางการออกเก็บข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้ง
ขอบเขต การกระจาย ลักษณะของพืชน้ำ และสภาพแวดล้อม

3.2.2 นั่งเรือหางยาวที่แล่นด้วยความ
เร็วต่ำ และใช้เครื่อง GPS บันทึกพิกัด และจดบันทึก
ไปตามขอบเขตพืชน้ำแต่ละชนิดจนเต็มพื้นที่ทะเลน้อย

3.2.3 ใช้กล้องถ่ายภาพ และถ่ายสไลด์
พืชน้ำแต่ละชนิด และสภาพแวดล้อม

3.2.4 นำข้อมูลที่ได้จากภาคสนามไป
ดำเนินการเพื่อสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของ
พืชน้ำต่อไป

4. การสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของ
พืชน้ำ

4.1 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนที่
ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1 : 50,000 ลำดับ ชุด L 7017
ระวาง 5024 IV ภาพถ่ายทางอากาศมาตรฐาน 1 : 15,000
ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทะเลน้อย เครื่อง GPS (Magellan GPS
ProMARK X) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)
(โปรแกรม Pc Arc/Info และโปรแกรม Pc Arcview)

4.2 การสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของ
พืชน้ำ มีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 นำเข้าข้อมูลโดยการ digitize เส้น
ขอบเขตทะเลน้อยและทางน้ำ จากแผนที่ภูมิประเทศ
มาตรฐาน 1 : 50,000 ระวาง 5024 IV ลงในโปรแกรม
Pc Arc/Info

4.2.2 นำค่าพิกัดของขอบเขตพืชน้ำ
แต่ละชนิดมาลงในข้อ 4.2.1 โดยใช้ Pc Arc/Info สร้าง
ขอบเขตพื้นที่พืชน้ำแต่ละชนิดในแต่ละเดือน

4.2.3 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 4.2.2 มาจัด
แต่งองค์ประกอบใน Pc Arcview และสร้างแผนที่จาก
lay out ใน Pc Arcview เพื่อแสดงพื้นที่ของพืชน้ำแต่ละ
ชนิด

5. การศึกษาการแพร่กระจายของพืชน้ำ

5.1 ศึกษาจากภาคสนาม โดยการสังเกต
จดบันทึก และบันทึกภาพ

5.2 ศึกษาจากแผนที่แสดงการแพร่กระจายของ
พืชน้ำ โดยคำนวณหาพื้นที่พืชน้ำแต่ละชนิดแล้วนำมา
วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง

6. การจัดกระทำข้อมูล ประกอบด้วยการรวบรวม
ตรวจสอบ และจำแนกข้อมูลพืชน้ำ ข้อมูลภาพถ่าย
สภาพแวดล้อม ข้อมูลพื้นที่และการแพร่กระจายของพืชน้ำ

7. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 สถิติใช้ร้อยละ และค่าเฉลี่ยวิเคราะห์
ขนาดและการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่พืชน้ำ

7.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

7.2.1 วิเคราะห์การแพร่กระจายของพืชน้ำ
จากแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำในแต่ละเดือน
และนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบดูการเปลี่ยนแปลงของ
พื้นที่พืชน้ำ

7.2.2 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการแพร่
กระจายของพืชน้ำแต่ละชนิดในแต่ละเดือนด้วยวิธีการ
ซ้อนทับ (overlay) แผนที่แสดงการแพร่กระจายของ
พืชน้ำ ประกอบการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัย

1. ชนิดของพืชน้ำ การศึกษาชนิดของพืชน้ำใน
บริเวณชายขอบและพืชน้ำทะเลน้อย พบพืชน้ำทั้งหมด
32 วงศ์ รวม 60 ชนิด สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท
ดังนี้

1.1 พืชชายน้ำ พบกระจายอยู่ตามชายฝั่ง
โดยรอบทะเลน้อย มีจำนวน 19 วงศ์ รวม 38 ชนิด คือ
บอน เทียนนา กะเม็ง ผักบุ้ง ผักบุ้งรั้ว กกสามเหลี่ยม
กกสามเหลี่ยมเล็ก กกอีปัด หญ้าคมบาง หญ้าเปลือก
กระเทียม กกนา กระจูด หญ้าสามคม กกกอ กกเหลี่ยม
จูดหนู หญ้ารังไก่อ หญ้าผ้าราย หญ้าขุยไม้ไผ่ หญ้าข้าวผี

หญ้าปล้องเล็ก หญ้าแพรก ลำเจียก ปรีอ กง โคลงเคลง
เสม็ดขาว พญารากดำ เตยน้ำ ลาโพ หญ้าไซ เอื้องเพ็ดม้า
ปรังทะเล โพล่งก้านเหลี่ยม ลำเทง ลิพาขุ่น ผักกูดช้าง และ
เถาวัล

1.2 พืชโผล่เหนือน้ำ พบกระจายอยู่ในพื้นน้ำ
ทะเลน้อย มีจำนวน 6 วงศ์ รวม 8 ชนิด คือ ตาลปัตรฤๅษี
บัวบา สาหร่ายข้าวเหนียว บัวหลวง บัวสาย บัวผัน
บัวเผื่อน และผักตบไทย

1.3 พืชลอยน้ำ พบกระจายอยู่ในพื้นน้ำทะเล
น้อย มีจำนวน 8 วงศ์ รวม 8 ชนิด คือ ผักเป็ดน้ำ จอก
แหวนเปิด แพงพวยน้ำ หญ้าพองลม ผักตบชวา และจอก
หูหนู

1.4 พืชใต้น้ำ พบกระจายอยู่ในพื้นน้ำทะเลน้อย
มีจำนวน 3 วงศ์ รวม 6 ชนิด คือ สาหร่าย พุงชะโด
สันตะวาใบพาย สันตะวาใบข้าว สาหร่ายหางกระรอก
สาหร่ายเส้นด้าย และสาหร่ายหมู

แต่จากการศึกษาชนิดพืชน้ำจากแผนที่แสดงการ
แพร่กระจายของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อยพบว่า มีพืชน้ำ
เพียง 14 ชนิด คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก กง จอกหูหนู
จูดหนู บัวบา บัวบา บัวสาย บัวหลวง (สีขาว) บัวหลวง
(สีชมพู) ผักตบชวา สาหร่าย สาหร่ายข้าวเหนียว
สาหร่ายหางกระรอก และหญ้าพองลม

2. แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำ

จากการศึกษาสามารถสร้างแผนที่แสดงการแพร่
กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย มาตราส่วน 1 : 54,100
จำนวน 7 แผ่น แยกตามเดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน
พ.ศ.2542 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543 (ภาพที่
1- ภาพที่ 7)

3. การแพร่กระจายของพืชน้ำ

3.1 จำนวนชนิดและแหล่งของพืชน้ำ จาก
แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำในแต่ละเดือน
สามารถสรุปผลได้ดังนี้

3.1.1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542
มี 8 ชนิด รวม 19 แหล่ง ประกอบด้วย กง 2 แหล่ง จูดหนู
4 แหล่ง บัวบา 1 แหล่ง บัวหลวง (สีขาว) 4 แหล่ง

บัวหลวง (สีชมพู) 4 แหล่ง ผักตบชวา 1 แหล่ง
สาหร่ายข้าวเหนียว 1 แหล่ง และสาหร่ายหางกระรอก
2 แหล่ง

3.1.2 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 มี
11 ชนิด รวม 72 แหล่ง ประกอบด้วย กกสามเหลี่ยมเล็ก
4 แหล่ง กง 8 แหล่ง จอกหูหนู 7 แหล่ง จูดหนู 5 แหล่ง
บัวบา 1 แหล่ง บัวบา 3 แหล่ง บัวสาย 11 แหล่ง บัวหลวง
(สีขาว) 8 แหล่ง บัวหลวง (สีชมพู) 18 แหล่ง ผักตบชวา
5 แหล่ง และ สาหร่ายข้าวเหนียว 2 แหล่ง

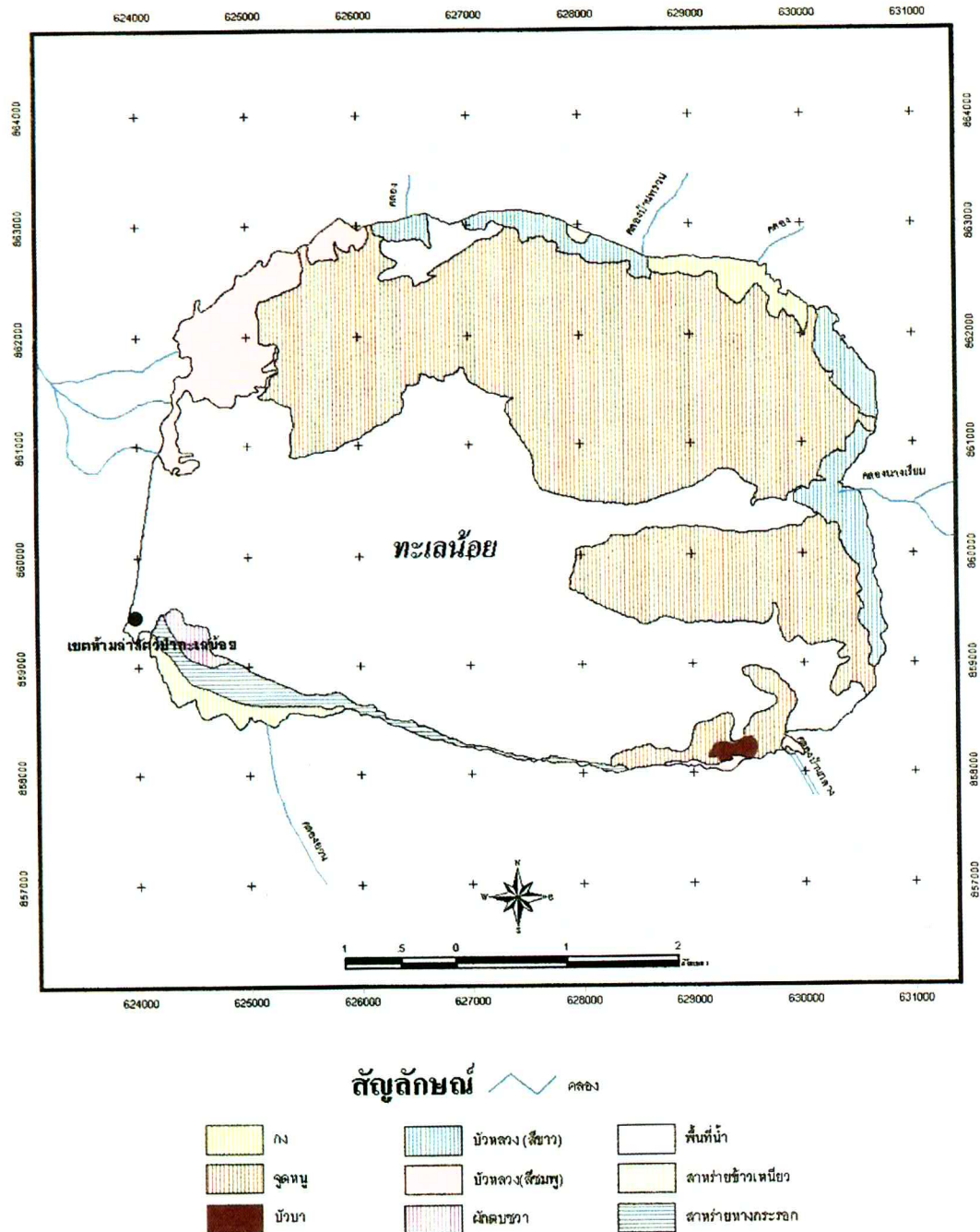
3.1.3 เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 มี
11 ชนิด รวม 97 แหล่ง ประกอบด้วย กกสามเหลี่ยมเล็ก
5 แหล่ง กง 12 แหล่ง จอกหูหนู 7 แหล่ง จูดหนู 8 แหล่ง
บัวบา 3 แหล่ง บัวสาย 20 แหล่ง บัวหลวง (สีขาว)
4 แหล่ง บัวหลวง (สีชมพู) 11 แหล่ง ผักตบชวา 9 แหล่ง
สาหร่ายข้าวเหนียว 17 แหล่ง และสาหร่ายหางกระรอก
1 แหล่ง

3.1.4 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 มี
11 ชนิด รวม 104 แหล่ง ประกอบด้วย กกสามเหลี่ยม
เล็ก 2 แหล่ง กง 15 แหล่ง จอกหูหนู 11 แหล่ง จูดหนู
8 แหล่ง บัวบา 4 แหล่ง บัวสาย 21 แหล่ง บัวหลวง
(สีขาว) 15 แหล่ง ผักตบชวา 6 แหล่ง สาหร่ายข้าวเหนียว
10 แหล่ง และสาหร่ายหางกระรอก 2 แหล่ง

3.1.5 เดือนมีนาคม 2543 มี 11 ชนิด
รวม 94 แหล่ง ประกอบด้วย กกสามเหลี่ยมเล็ก 3 แหล่ง
กง 13 แหล่ง จอกหูหนู 6 แหล่ง จูดหนู 9 แหล่ง บัวบา
2 แหล่ง บัวสาย 20 แหล่ง บัวหลวง (สีขาว) 7 แหล่ง
บัวหลวง (สีชมพู) 11 แหล่ง ผักตบชวา 10 แหล่ง
สาหร่ายข้าวเหนียว 9 แหล่ง และสาหร่ายหางกระรอก 4
แหล่ง

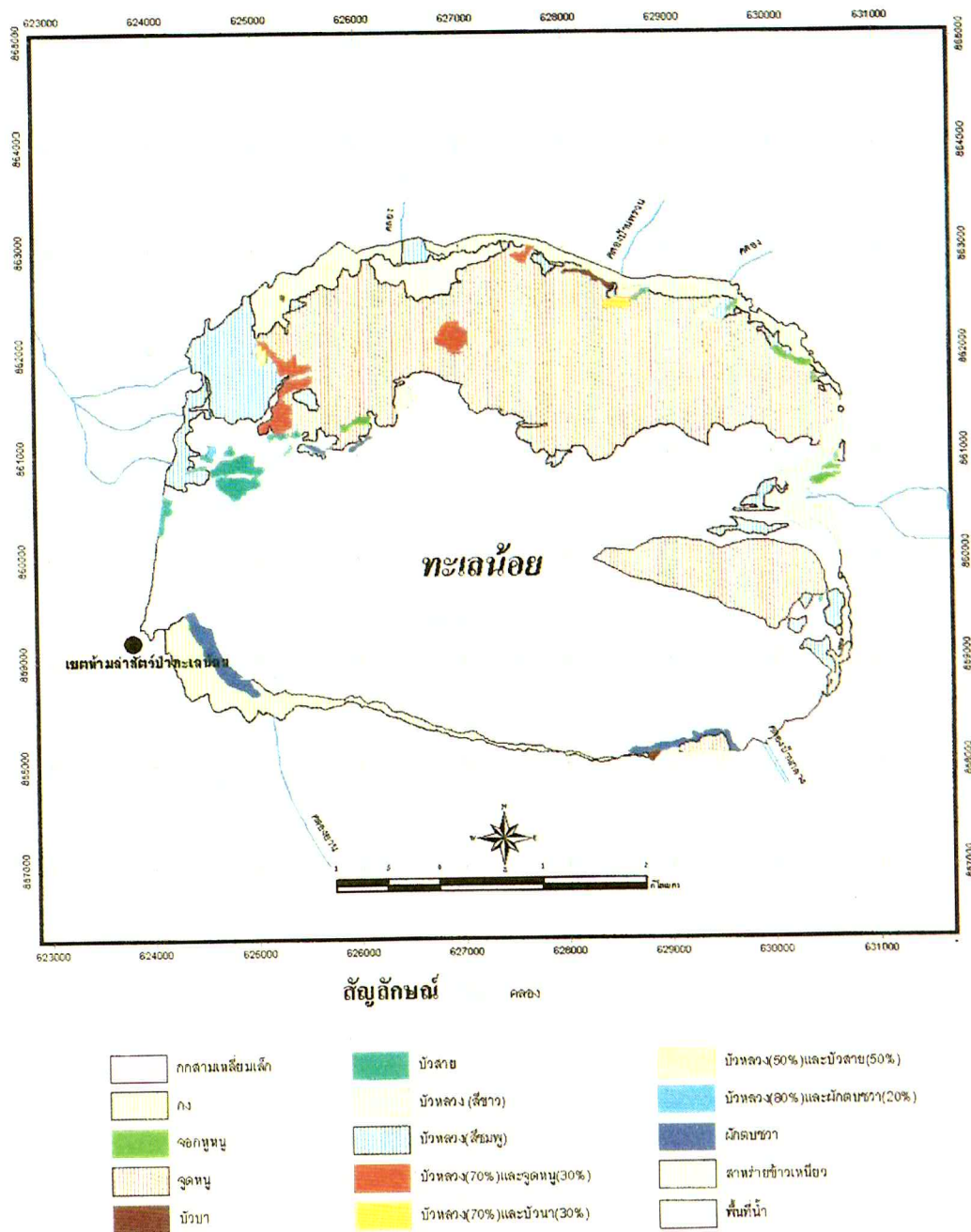
3.1.6 เดือนเมษายน 2543 มี 13 ชนิด
รวม 125 แหล่ง ประกอบด้วย กกสามเหลี่ยมเล็ก 5 แหล่ง
กง 14 แหล่ง จอกหูหนู 6 แหล่ง จูดหนู 7 แหล่ง บัวบา
5 แหล่ง บัวสาย 21 แหล่ง บัวหลวง (สีขาว) 23 แหล่ง
บัวหลวง (สีชมพู) 8 แหล่ง ผักตบชวา 25 แหล่ง สาหร่าย

แผนที่การแพร่กระจายของพืชน้ำ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2542



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542

แผนที่การแพร่กระจายของพืชน้ำ เดือนธันวาคม พ.ศ.2542



ภาพที่ 2 แผนที่การแพร่กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542

1 แหล่ง สำหรับข้าวเหนียว 2 แหล่ง สำหรับหางกระรอก
7 แหล่ง และหญ้าพองลม 1 แหล่ง

3.1.7 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 มี
12 ชนิด รวม 113 แหล่ง ประกอบด้วย กกสามเหลี่ยม
เล็ก 2 แหล่ง กก 11 แหล่ง จอกหูหนู 6 แหล่ง จูดหนู
6 แหล่ง บัวนา 4 แหล่ง บัวสาย 19 แหล่ง บัวหลวง
(สีขาว) 21 แหล่ง บัวหลวง (สีชมพู) 7 แหล่ง ผักตบชวา
29 แหล่ง สำหรับข้าวเหนียว 4 แหล่ง สำหรับหางกระรอก
3 แหล่ง และหญ้าพองลม 1 แหล่ง

3.2 ขนาดพื้นที่ของชนิดพืชน้ำแต่ละชนิดมีการ
กระจายในแต่ละเดือน สรุปได้ดังนี้

3.2.1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542 มี
พื้นที่พืชน้ำ 9,394.65 ไร่ หรือร้อยละ 53.69 ของพื้นที่
ทะเลน้อยประกอบด้วยพื้นที่พืชน้ำ คือ กก 386.38 ไร่
จูดหนู 7,079.36 ไร่ บัวบา 44.67 ไร่ บัวหลวง (สีขาว)
760.15 ไร่ บัวหลวง (สีชมพู) 710.82 ไร่ ผักตบชวา
83.57 ไร่ สำหรับข้าวเหนียว 13.10 ไร่ และสำหรับ
หางกระรอก 316.60 ไร่

3.2.2 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 มีพื้นที่
พืชน้ำ 7,669.73 ไร่ หรือร้อยละ 43.84 ของพื้นที่ทะเลน้อย
ประกอบด้วยพื้นที่พืชน้ำ คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก 12.01 ไร่
กก 966.44 ไร่ จอกหูหนู 51.69 ไร่ จูดหนู 4,891.63 ไร่
บัวนา 5.24 ไร่ บัวบา 23.98 ไร่ บัวสาย 136.27 ไร่
บัวหลวง 128.88 ไร่ บัวหลวง (สีขาว) 298.53 ไร่
บัวหลวง (สีชมพู) 820.90 ไร่ ผักตบชวา 146.66 ไร่ และ
สำหรับข้าวเหนียว 187.50 ไร่

3.2.3 เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 มีพื้นที่
พืชน้ำ 9,476.67 ไร่ หรือร้อยละ 54.15 ของพื้นที่ทะเลน้อย
ประกอบด้วยพื้นที่พืชน้ำ คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก 26.64 ไร่
กก 788.49 ไร่ จอกหูหนู 47.04 ไร่ จูดหนู 6,358.41 ไร่
บัวนา 55.34 ไร่ บัวสาย 479.40 ไร่ บัวหลวง 101.23 ไร่
บัวหลวง (สีขาว) 187.14 ไร่ บัวหลวง (สีชมพู) 451.07
ไร่ ผักตบชวา 217.71 ไร่ สำหรับข้าวเหนียว 483.27 ไร่
และสำหรับหางกระรอก 280.23 ไร่

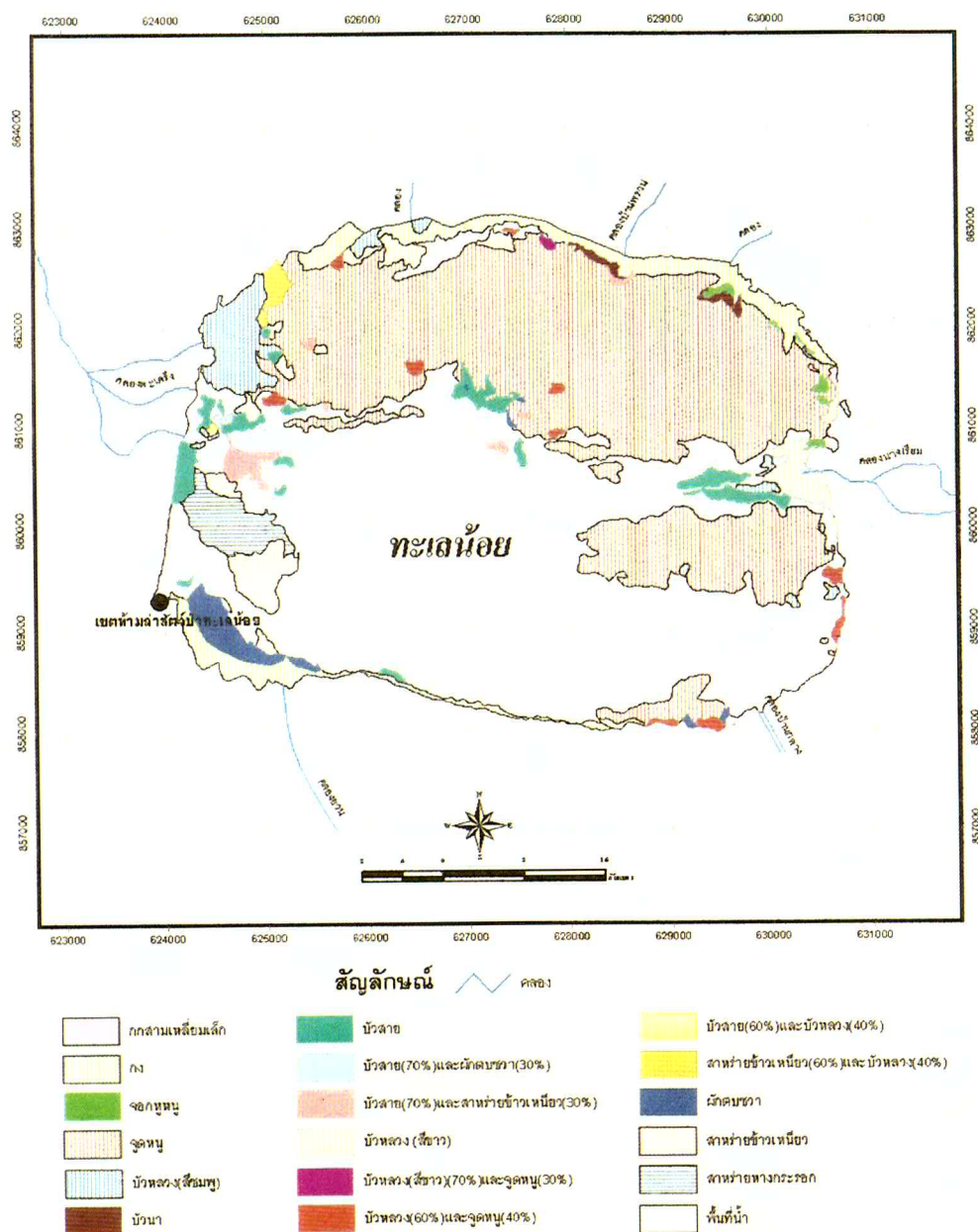
3.2.4 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 มีพื้นที่
พืชน้ำ 9,215.83 ไร่ หรือร้อยละ 52.66 ของพื้นที่ทะเลน้อย
ประกอบด้วยพื้นที่พืชน้ำ คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก 11.41 ไร่
กก 703.22 ไร่ จอกหูหนู 59.64 ไร่ จูดหนู 5,727.46 ไร่
บัวนา 40.35 ไร่ บัวสาย 964.72 ไร่ บัวหลวง 123.31 ไร่
บัวหลวง (สีขาว) 279.58 ไร่ บัวหลวง (สีชมพู) 534.33
ไร่ ผักตบชวา 216.28 ไร่ สำหรับข้าวเหนียว 179.38 ไร่
และสำหรับหางกระรอก 376.15 ไร่

3.2.5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2543 มีพื้นที่
พืชน้ำ 9,098.09 ไร่ หรือร้อยละ 51.99 ของพื้นที่ทะเลน้อย
ประกอบด้วยพื้นที่พืชน้ำ คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก 5.37 ไร่
กก 702.70 ไร่ จอกหูหนู 18.788 ไร่ จูดหนู 5,660.00 ไร่
บัวนา 17.18 ไร่ บัวสาย 728.31 ไร่ บัวหลวง 82.81 ไร่
บัวหลวง (สีขาว) 308.85 ไร่ บัวหลวง (สีชมพู) 424.63
ไร่ ผักตบชวา 434.93 ไร่ สำหรับข้าวเหนียว 223.66 ไร่
และสำหรับหางกระรอก 490.87 ไร่

3.2.6 เดือนเมษายน พ.ศ. 2543 มีพื้นที่
พืชน้ำ 9,067.85 ไร่ หรือร้อยละ 51.82 ของพื้นที่ทะเลน้อย
ประกอบด้วยพื้นที่พืชน้ำ คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก 4.05 ไร่
กก 828.13 ไร่ จอกหูหนู 70.95 ไร่ จูดหนู 5,067.59 ไร่
บัวสาย 822.09 ไร่ บัวหลวง 203.83 ไร่ บัวหลวง (สีขาว)
452.45 ไร่ บัวหลวง (สีชมพู) 564.37 ไร่ ผักตบชวา
416.56 ไร่ สายไหม 31.92 ไร่ สำหรับข้าวเหนียว 18.54
ไร่ สำหรับหางกระรอก 540.49 ไร่ และหญ้าพองลม 0.25
ไร่

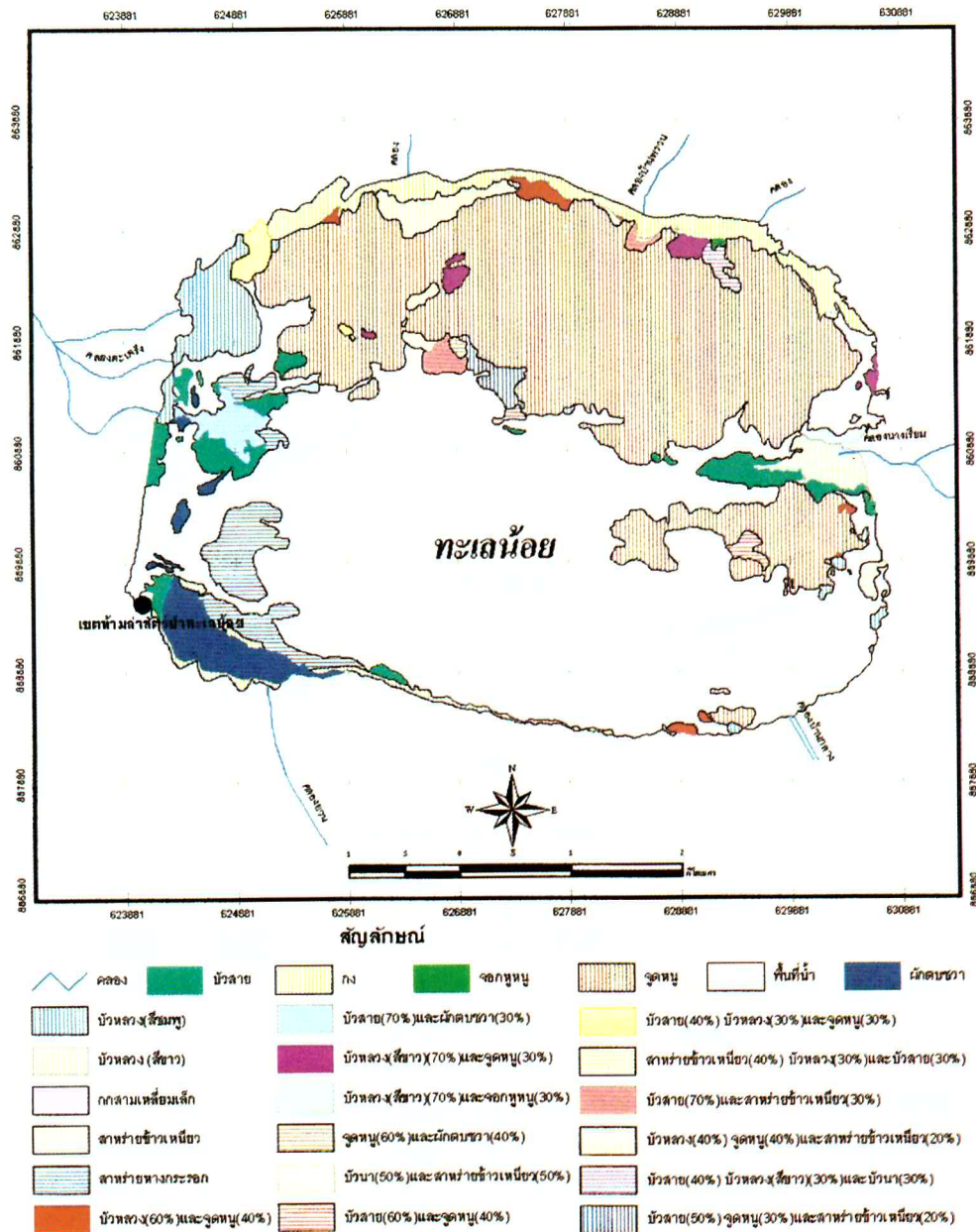
3.2.7 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 มีพื้นที่
พืชน้ำ 9,750.51 ไร่ หรือร้อยละ 55.72 ไร่ ของพื้นที่
ทะเลน้อยประกอบด้วยพื้นที่พืชน้ำ คือ กกสามเหลี่ยมเล็ก
15.47 ไร่ กก 885.63 ไร่ จอกหูหนู 30.36 ไร่ จูดหนู
4,976.10 ไร่ บัวนา 62.30 ไร่ บัวสาย 1,017.55 ไร่
บัวหลวง 326.08 ไร่ บัวหลวง (สีขาว) 496.91 ไร่ บัว
หลวง (สีชมพู) 642.09 ไร่ สำหรับข้าวเหนียว 44.64 ไร่
สำหรับหางกระรอก 663.20 ไร่ และหญ้าพองลม 0.61 ไร่

แผนที่การแพร่กระจายของพืชน้ำ เดือนมกราคม พ.ศ.2543



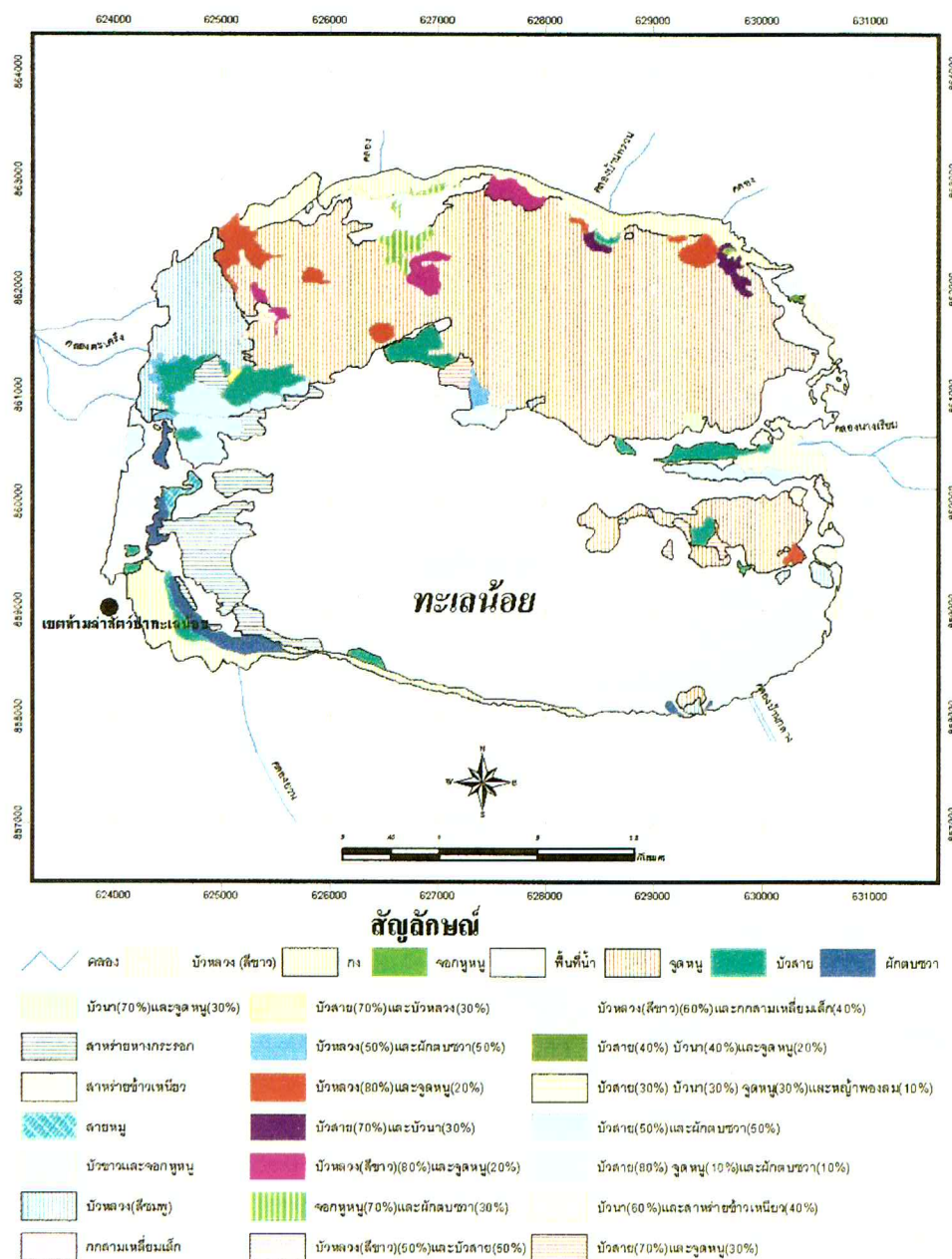
ภาพที่ 3 แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย เดือนมกราคม พ.ศ. 2543

แผนที่การแพร่กระจายของพืชน้ำ เดือนมีนาคม พ.ศ.2543



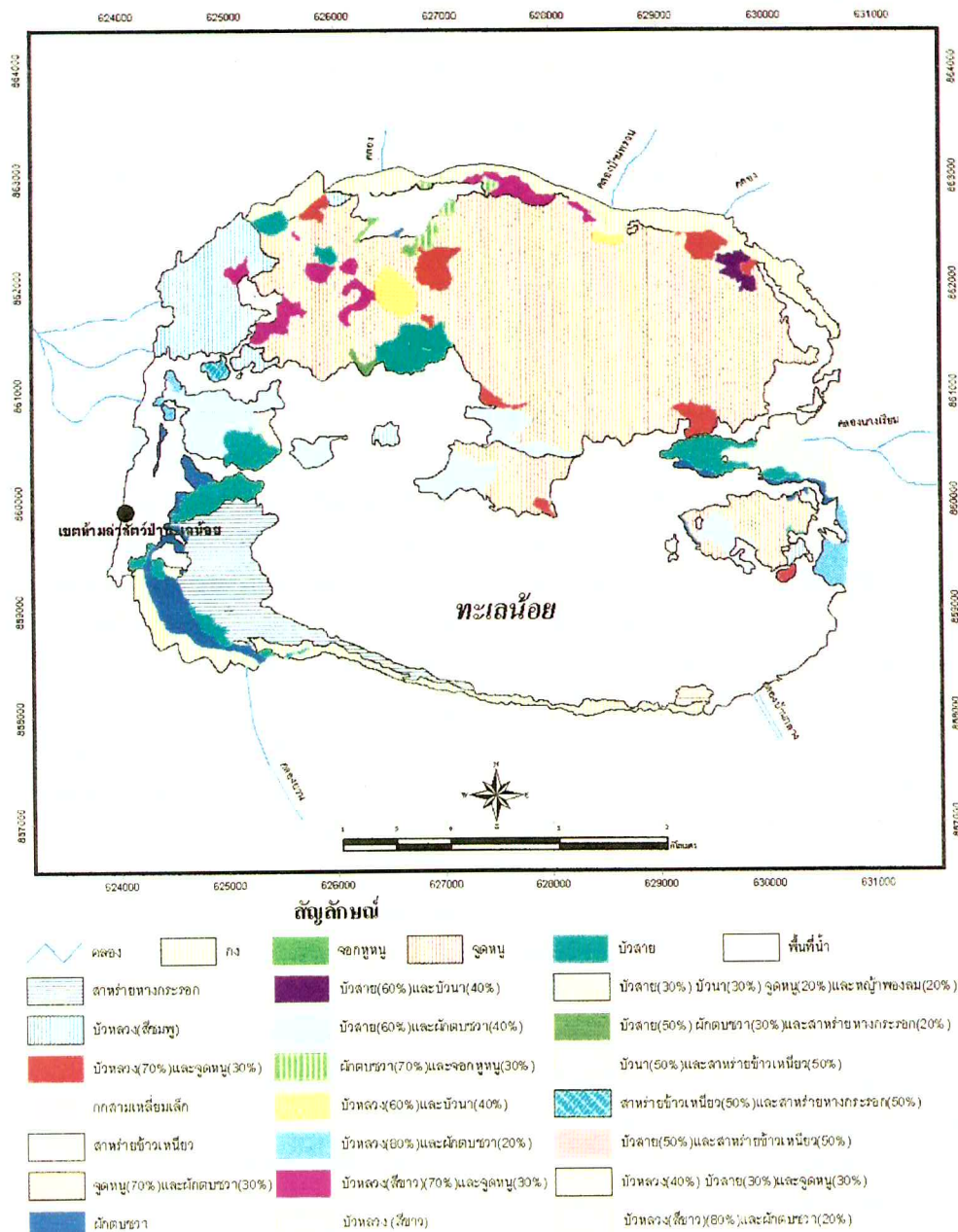
ภาพที่ 5 แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย เดือนมีนาคม พ.ศ. 2543

แผนที่การแพร่กระจายของพืชน้ำ เดือนเมษายน พ.ศ.2543



ภาพที่ 6 แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย เดือนเมษายน พ.ศ. 2543

แผนที่การแพร่กระจายของพืชน้ำ เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2543



ภาพที่ 7 แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543

อภิปรายผลการวิจัย

ชนิดของพืชน้ำ จำนวนชนิดพืชน้ำที่ศึกษาได้จากภาคสนาม และจากแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำมีจำนวนชนิดแตกต่างกันมากเป็นเพราะสาเหตุดังนี้

1. จากผลการสำรวจภาคสนาม พบพืชน้ำเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นผลการสำรวจจากทั้งในบริเวณพื้นน้ำทะเลน้อย และพื้นที่ชายขอบโดยรอบ

2. จากแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพื้นน้ำ (ภาพ 1 ถึง ภาพ 7) พบจำนวนชนิดของพืชน้ำน้อยกว่าผลการสำรวจภาคสนาม เนื่องจากใช้เรือเป็นพาหนะจึงทำให้เก็บข้อมูลได้เฉพาะในบริเวณพื้นน้ำเท่านั้น และพืชน้ำนั้นจะต้องมีการกระจายเป็นพื้นที่มากกว่า 1 ไร่ จึงจะสามารถนำมาเขียนลงในแผนที่ขนาดมาตราส่วน 1 : 54,100 ได้

จากผลการศึกษาทำให้ทราบชนิดของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเพื่อพัฒนาการใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และรักษาสมดุลของระบบนิเวศให้ยั่งยืน นอกจากนี้ พืชน้ำยังมีประโยชน์อีกหลายประการ สรุปได้ดังนี้

1) พืชน้ำที่เป็นอาหารของมนุษย์ เช่น กก ตาลปัตรฤๅษี บอน บัวนา บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา ผักตบไทย ผักบุ้ง ผักเป็ดน้ำ ลำเทง สันตะวาใบข้าว สันตะวาใบพาย เป็นต้น

2) พืชน้ำที่เป็นพืชสมุนไพร เช่น กก กระเจ็ด จอกจูดหนู ตาลปัตรฤๅษี บอน บัวนา บัวบา บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา ผักบุ้ง ผักเป็ดน้ำ สันตะวาใบข้าว สันตะวาใบพาย หนุ่ยพองลม เป็นต้น

3) พืชน้ำที่ไม่เป็นประดับดูปลา อ่างน้ำ สวนน้ำ บ่อน้ำ เช่น จอกหูหนู บัวนา บัวบา บัวสาย บัวหลวง สาหร่ายพวงพะโด สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น

4) พืชน้ำที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งอาศัย แหล่งวางไข่ และแหล่งหลบภัยของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ เช่น กก ผักตบชวา สาหร่าย สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น

5) พืชน้ำที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งอาศัย แหล่ง

วางไข่ และแหล่งหลบภัยของนกน้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน เช่น กกสามเหลี่ยม กก จูดหนู บอน บัวนา บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา ลาโพ สาหร่าย ข้าวเหนียว สาหร่ายพวงพะโด สาหร่ายหางกระรอก

6) พืชน้ำที่เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ เช่น จอก ตาลปัตรฤๅษี ผักตบชวา ผักบุ้ง ผักเป็ดน้ำ สาหร่ายพวงพะโด สาหร่ายหางกระรอก แหนเป็ด เป็นต้น

7) พืชน้ำที่ใช้ทำปุ๋ยหมักเพราะเห็ดฟางวัสดุคลุมดิน และอัดเป็นแท่งเชื้อเพลิง เช่น ผักตบชวา สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น

8) พืชน้ำที่ใช้ทำเครื่องจักสาน และของใช้ในชีวิตรประจำวัน เช่น กกชนิดต่างๆ กระเจ็ด จูดหนู ผักตบชวา เป็นต้น

9) พืชน้ำที่มีคุณสมบัติช่วยกรอง หรือบำบัดน้ำเสีย เช่น กกชนิดต่างๆ กระเจ็ด จูดหนู บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น

10) พืชน้ำที่เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เช่น บัวนา บัวบา บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา โพลก้านเหลี่ยม สันตะวาใบข้าว สันตะวาใบพาย สาหร่ายชนิดต่างๆ เป็นต้น

11) พืชน้ำที่ช่วยรักษาสมดุลของแหล่งน้ำ เช่น สันตะวาใบข้าว สันตะวาใบพาย สาหร่ายพวงพะโด สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีพืชน้ำอีกหลายชนิดที่สามารถพัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ปลูกหรือเกษตรกรได้อีกมาก เช่น บัวหลวง บัวสาย บัวบา กระเจ็ด กก ผักบุ้ง ผักตบชวา สาหร่ายพวงพะโด สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น

2. แผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำ การสร้างแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำบริเวณทะเลน้อย มีข้อจำกัดหลายประการอภิปรายให้เห็นได้ดังนี้

2.1 การเก็บข้อมูลภาคสนามในพื้นที่ขนาด 28 ตารางกิโลเมตร และมีพืชน้ำจำนวนมากในแต่ละครั้ง จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว เพื่อป้องกันการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน

2.2 วิธีการเก็บข้อมูลแผนที่ในสนาม อาจทำให้ได้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนไปบ้าง อันอาจเกิดจากสาเหตุบางประการดังนี้

2.2.1 การใช้เรือแล่นรอบขอบเขตพื้นที่ของพืชน้ำ และใช้เครื่อง GPS บันทึกค่าพิกัดของตำแหน่งเป็นจุดๆ ตามที่เรือแล่นผ่าน จะได้รับผลกระทบจากกระแสน้ำ คลื่น และลม ทำให้การเก็บข้อมูลคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ ขนาดของพื้นที่ของพืชน้ำแต่ละชนิดก็จะมีผลต่อความถูกต้องของการเก็บข้อมูลด้วย เนื่องจากเรือไม่สามารถแล่นได้ถูกต้องตามขอบเขตพื้นที่ขนาดเล็ก ดังนั้น พืชน้ำชนิดที่มีพื้นที่มากจะมีความถูกต้องมากกว่าชนิดที่มีพื้นที่น้อย

2.2.2 กระแสน้ำ คลื่น และลมที่พัดรุนแรงทำให้พืชน้ำและพืชใต้น้ำเคลื่อนที่ได้ง่ายการเก็บข้อมูล จึงต้องกระทำให้เสร็จสิ้นโดยเร็วในแต่ละครั้งที่ออกเก็บข้อมูล

2.2.3 ข้อจำกัดของมาตราส่วนของแผนที่ซึ่งมีขนาดเล็ก (1 : 54,100) ทำให้พืชน้ำที่มีพื้นที่ขนาดเล็กไม่ปรากฏในแผนที่ พืชน้ำที่แสดงในแผนที่ได้จะต้องเป็นชนิดที่มีพื้นที่มาก

2.3 การทำแผนที่ในห้องปฏิบัติการใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากการเก็บข้อมูลพิกัดของขอบเขตพืชน้ำหลายชนิดเป็นจุดๆ จำนวนมาก ในเวลาหลายเดือนในพื้นที่เดียวกัน ทำให้ต้องใช้เวลามากในการลงข้อมูลและปรับแก้ความถูกต้อง ประกอบกับการกระจายของชนิดพืชน้ำมีหลายชนิดปะปนกันในพื้นที่เดียวกัน ในการทำแผนที่จึงไม่สามารถแสดงให้เห็นชัดเจนได้เท่าที่ควร

3. การแพร่กระจายของพืชน้ำในแต่ละเดือนมีการกระจายแตกต่างกัน ทั้งในด้านชนิด จำนวนแหล่ง และขนาดพื้นที่ของพืชน้ำแต่ละชนิด โดยอภิปรายผลได้ดังนี้

3.1 การกระจายของชนิดพืชน้ำในแต่ละเดือน พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวนชนิดพืชน้ำแตกต่างกันไม่มากนัก เนื่องจากในแต่ละเดือนจำนวนชนิดเท่ากัน คือ 11 ชนิด ถึง 4 เดือน คือ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 และเดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ. 2543 และมีเพียงเดือน

พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 ที่มีจำนวนชนิดพืชน้ำ (8 ชนิด) น้อยกว่าเดือนอื่นๆ ก่อนข้างชัดเจน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากกระแสน้ำ คลื่น และลมพัดรุนแรง จึงอาจทำให้ขณะเก็บข้อมูลในสนามสำรวจไม่พบพืชน้ำบางชนิด โดยเฉพาะพืชใต้น้ำและพืชลอยน้ำ

3.2 การกระจายของจำนวนแหล่งพืชน้ำในแต่ละเดือน จากเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 พบว่า จำนวนแหล่งพืชน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีพืชน้ำหลายชนิดเจริญเติบโตและขยายพันธุ์เพิ่มขึ้น เช่น กง บัวหลวง (สีขาว) บัวหลวง (สีชมพู) ผักตบชวา บัวสาย สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น และเมื่อพิจารณาจำนวนแหล่งพืชน้ำที่พบมากในแต่ละเดือนทั้ง 10 ชนิด คือ กง จูดหนู บัวหลวง (สีขาว) บัวหลวง (สีชมพู) ผักตบชวา สาหร่ายข้าวเหนียว กกสามเหลี่ยมเล็ก จอกหูหนู บัวสาย และสาหร่ายหางกระรอก ซึ่งมีจำนวนแหล่งพืชน้ำมากกว่าร้อยละ 81 ของจำนวนแหล่งทั้งหมด พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นด้วย

3.3 การกระจายของพื้นที่พืชน้ำในแต่ละเดือน พบว่า เดือนพฤษภาคม 2543 มีพื้นที่พืชน้ำมากที่สุด เนื่องจากเป็นเดือนที่มีระดับน้ำต่ำมาก มีพืชน้ำหลายชนิดเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้ดี เช่น บัวสาย ผักตบชวา สาหร่ายหางกระรอก กง บัวหลวง (สีขาว) บัวหลวง (สีชมพู) เป็นต้น จึงทำให้มีพื้นที่พืชน้ำมากที่สุด ส่วนเดือนที่มีพื้นที่พืชนำน้อยที่สุดคือ เดือนธันวาคม 2542 เนื่องจากเป็นเดือนที่มีฝนตกชุก ระดับน้ำเพิ่มมาก มีคลื่นและลมพัดรุนแรง และได้รับผลกระทบ จากการระบาดของหอยเชอรี่

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการกระจายของพื้นที่พืชน้ำที่พบมากทั้ง 10 ชนิด จากแผนที่แสดงการแพร่กระจายของพืชน้ำในแต่ละเดือนพบว่า พืชน้ำส่วนใหญ่มีการกระจายอยู่บริเวณตอนบนของทะเลน้อยต่อเนื่องไปทางทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศตะวันออก ส่วนที่เลื้อยจะพบอยู่บริเวณชายฝั่งด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งพืชน้ำส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่ใน

บริเวณเดิมหรือใกล้เคียง เนื่องจากเป็นพืชที่มีลำต้นเป็น
เหง้าหรือหัวอยู่ใต้พื้นดิน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ใน
ด้านต่างๆ เช่น การวางแผนจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดทำ
แผนใช้ประโยชน์ และอนุรักษ์พืชน้ำ การจัดการท่องเที่ยว
เชิงอนุรักษ์บริเวณทะเลน้อย เป็นต้น
2. ควรศึกษาและสร้างแผนที่แสดงการแพร่
กระจายของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อยให้ครบรอบปี โดยใช้
วิธีการศึกษาที่ให้ความถูกต้องสูงขึ้น เช่น การใช้เครื่อง
GPS ที่ให้ความถูกต้องสูง การใช้เรือที่บังคับง่าย และ
คนบังคับเรือมีทักษะสูง เป็นต้น
3. ควรศึกษาและสร้างแผนที่แสดงการแพร่
กระจายทางชีวภาพของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อยในรอบปี
4. ควรศึกษาและสร้างแผนที่แสดงคุณภาพน้ำ
ของทะเลน้อยในแต่ละช่วงระยะเวลา เช่น สัปดาห์ เดือน
ฤดูกาล เป็นต้น
6. ควรศึกษาและสร้างแผนที่แสดงการแพร่
กระจาย และการใช้ประโยชน์พืชน้ำของนกน้ำในบริเวณ
ทะเลน้อย
7. ควรศึกษาและสร้างแผนที่แสดงการใช้
ประโยชน์พื้นที่บริเวณลุ่มน้ำทะเลน้อย
8. ควรศึกษาวงจรชีวิตของพืชน้ำที่พบมากใน
บริเวณทะเลน้อย และแนวทางการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
9. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแพร่กระจาย
ของพืชน้ำในบริเวณทะเลน้อยในแต่ละช่วงเวลาของรอบปี
10. ควรศึกษาศักยภาพของพืชน้ำในบริเวณ
ทะเลน้อย และแนวทางการพัฒนาเชิงเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน
11. ควรศึกษาและจัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากร
ประเภทต่างๆ ในบริเวณทะเลน้อย เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้
สัตว์ป่า พืชน้ำ สัตว์น้ำ นกน้ำ เป็นต้น

คำขอบคุณ

งานวิจัย ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณ
แผ่นดิน มหาวิทยาลัยทักษิณ ประจำปีงบประมาณ 2543
ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณมหาวิทยาลัยทักษิณที่ให้ทุนอุดหนุน
การวิจัยนี้

บรรณานุกรม

- กรมประมง. (2538). พรรณไม้น้ำในประเทศไทย.
กรุงเทพฯ ๑ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย.
- กรมแผนที่ทหาร. (2529). แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน
1 : 50,000 (แผนที่ระหว่าง 5024 IV).
กรุงเทพฯ ๑.
- พวงนิษฐ์ แก้วสุรัตน์. (2529). ชนิดของสาหร่ายน้ำจืด
ในบริเวณทะเลน้อย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขา
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
(2525 ก). โครงการศึกษานิเวศวิทยาเพื่อการ
อนุรักษ์นกน้ำในทะเลสาบสงขลา เล่มที่ 1.
กรุงเทพฯ ๑ : สาขาวิจัยนิเวศวิทยา สถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- _____. (2525 ข). โครงการศึกษานิเวศวิทยาเพื่อการ
อนุรักษ์นกน้ำในทะเลสาบสงขลา เล่มที่ 2.
กรุงเทพฯ ๑ : สาขาวิจัยนิเวศวิทยา สถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- สมภพ อินทสุวรรณ. (2525). สาหร่ายในทะเลสาบสงขลา
บริเวณทะเลน้อยและทะเลหลวง. สงขลา :
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.

สำนักงานนโยบายและแผนที่สิ่งแวดล้อม. (2543). ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย.
กรุงเทพฯ : กลุ่มงานทรัพยากรชีวภาพ
กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผน
สิ่งแวดล้อม.
สุชาดา ศรีเพ็ญ. (2542). พรรณไม้น้ำในประเทศไทย.
กรุงเทพฯ : อมรินทร์บุ๊คเซ็นเตอร์.

สุปาณี เลี้ยงพรพรรณ. (2541). รายงานการวิจัยเรื่อง
การศึกษานกน้ำในบริเวณทะเลน้อย.
สงขลา : ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ.
สุรัชย์ มัจฉาชีพ. (2538). วัชพืชน้ำในประเทศไทย.
กรุงเทพฯ : แพร่วิทยา.