

ผลการศึกษา

4.1 ชนิดของพันธุ์ไม้น้ำ

จากผลการสำรวจชนิดของพันธุ์ไม้น้ำในบึงบอระเพ็ดตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2535 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2536 พบพันธุ์ไม้น้ำทั้งสิ้น 32 ชนิด 22 วงศ์ ดังตารางที่ 4.1 และจำนวนชนิดพันธุ์ไม้น้ำที่พบในแปลงตัวอย่างแต่ละสถานี ดังตารางที่ 4.2 และกราฟภาพที่ 4.1

4.2 การแพร่กระจายของพันธุ์ไม้น้ำ

ผลการศึกษาการแพร่กระจายของพันธุ์ไม้น้ำในบึงบอระเพ็ด จากค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ของทั้ง 6 สถานีศึกษา ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างในทุกเดือนเป็นระยะเวลา 1 ปี มีแนวโน้มของการแพร่กระจายดังนี้

สถานีที่ 1 บริเวณเกาะกลางน้ำ

ผลการศึกษาดังตารางที่ 4.3 พบพันธุ์ไม้น้ำทั้งหมด 16 ชนิด แยกเป็นประเภทได้ดังนี้

1.ประเภทลอยน้ำ พบ 4 ชนิด คือ จอกหูหนู (*Salvinia cucullata*), ผักตบชวา (*Eichhornia crassipes*) , แพงพวยน้ำ (*Jussiaea repens*) และ ผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica*)

จอกหูหนูมีการแพร่กระจายสม่ำเสมอทุกเดือน รองลงมาคือ ผักบุ้ง แพงพวยน้ำ และผักตบชวา ตามลำดับ โดยแพงพวยน้ำจะมีการแพร่กระจายสูงที่สุด (80 % ในเดือนเมษายน)

2.ประเภทที่มีใบลอยน้ำ พบ 2 ชนิด คือ บัวสาย (*Nymphaea lotus*) และ บัวหลวง (*Nelumbo nucifera*)

บัวหลวงมีการแพร่กระจายที่สม่ำเสมอว่าบัวสาย โดยเฉพาะเดือนพฤษภาคมพบว่ามีเปอร์เซ็นต์ความถี่ถึง 100 หลังจากนั้นจะลดลงจนถึงกันยายน ส่วนบัวสายจะมีการแพร่กระจายที่น้อยกว่า และจากค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่ พบว่าในช่วงที่บัวสายมีค่าลดลง บัวหลวงจะมีค่าเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.1 พันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

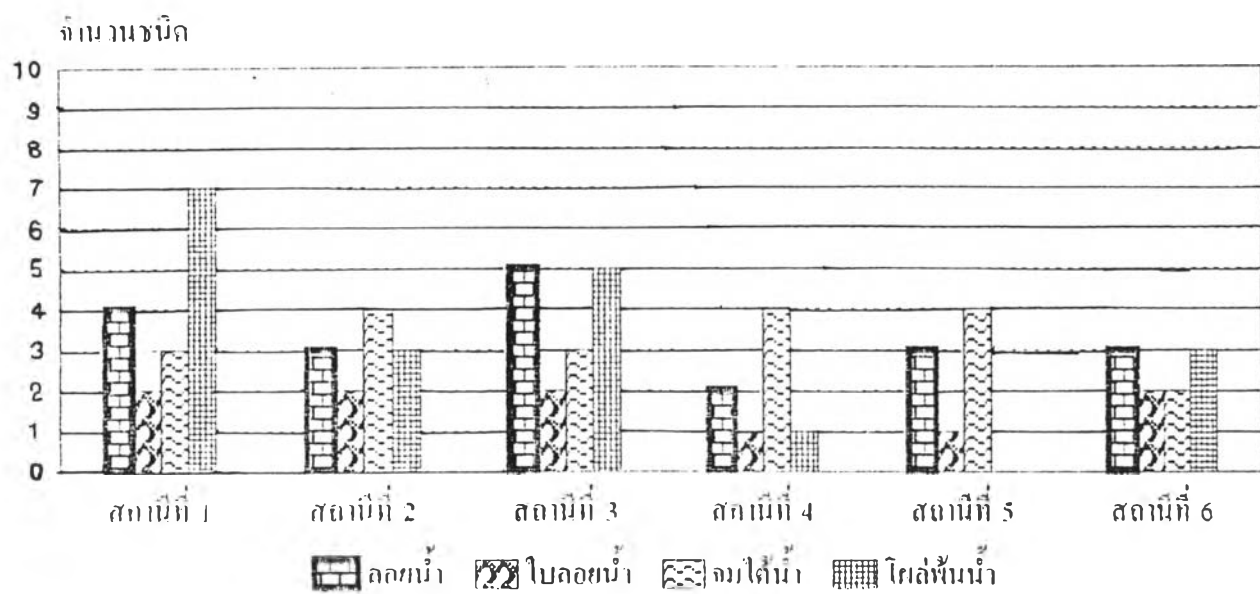
(พฤศจิกายน 2535 - ตุลาคม 2536)

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
พืชลอยน้ำ		
(Floating plants)		
1. จอกหูหนู	<i>Salvinia cucullata</i>	<i>Salviniaceae</i>
2. ผักตบชวา	<i>Eichhornia crassipes</i>	<i>Pontederiaceae</i>
3. แพงพวนน้ำ	<i>Jussiaea repens</i>	<i>Onagraceae</i>
4. ผักบั้ง	<i>Ipomoea aquatica</i>	<i>Convolvulariaceae</i>
5. ผักบั้งร่วม	<i>Enhydra fluctuans</i>	<i>Compositae</i>
6. ผักกระเฉด	<i>Neptunia oleracea</i>	<i>Mimosaceae</i>
7. ผักคืบเต่า	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	<i>Hydrocharitaceae</i>
พืชที่มีใบลอยน้ำ		
(Floating leaved plants)		
8. บัวบา	<i>Nymphoides indica</i>	<i>Gentianaceae</i>
9. บัวสาธ	<i>Nymphaea lotus</i>	<i>Nymphaeaceae</i>
10. บัวหลวง	<i>Nelumbo nucifera</i>	<i>Nymphaeaceae</i>
พืชใต้น้ำ		
(Submerged plants)		
11. สาหร่ายข้าวเหนียว	<i>Utricularia aurea</i>	<i>Lentibulariaceae</i>
12. สาหร่ายเส้นด้าย	<i>Najas graminea</i>	<i>Najadaceae</i>
13. สาหร่ายหางกระรอก	<i>Hydrilla verticillata</i>	<i>Hydrocharitaceae</i>
14. สาหร่ายพุงชะโด	<i>Ceratophyllum demersum</i>	<i>Ceratophyllaceae</i>
15. คีปี่น้ำ	<i>Potamogeton malaianus</i>	<i>Potamogetonaceae</i>

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
พืชโผล่พ้นน้ำ (Emerged plants)		
16. เลียงเพ็ดน้ำ	<i>Polygonum tomentosum</i>	<i>Polygonaceae</i>
17. กกขนาก	<i>Cyperus difformis</i>	<i>Cyperaceae</i>
18. กกสามเหลี่ยม	<i>Cyperus imbricatus</i>	<i>Cyperaceae</i>
19. เกสรนา	<i>Jussiaea linifolia</i>	<i>Onagraceae</i>
20. บอน	<i>Colocasia esculenta</i>	<i>Araceae</i>
21. โสน	<i>Sesbania javanica</i>	<i>Fabaceae</i>
22. ผักเป็ด	<i>Alternanthera sessilis</i>	<i>Amaranthaceae</i>
23. ผักปราบ	<i>Commelina diffusa</i>	<i>Commelinaceae</i>
24. ผักตบไทย	<i>Monochoria hastata</i>	<i>Pontederiaceae</i>
25. ผักกูดน้ำ	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	<i>Parkeriaceae</i>
26. ชูปลูก	<i>Typha angustifolia</i>	<i>Typhaceae</i>
27. หน้าทรงกระเทียม	<i>Eleocharis dulcis</i>	<i>Cyperaceae</i>
28. หญ้ารักษา	<i>Jussiaea suffruticosa</i>	<i>Onagraceae</i>
29. ชาเขียด	<i>Monochoria vaginalis</i>	<i>Pontederiaceae</i>
30. อ้อ	<i>Arundo donax</i>	<i>Gramineae</i>
31. หญ้าปล้อง	<i>Echinochloa colonum</i>	<i>Gramineae</i>
32. หญ้าไซ	<i>Leersia hexandra</i>	<i>Gramineae</i>

ตารางที่ 4.2 จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในสถานที่ต่างๆ

ประเภท	สถานที่ 1	สถานที่ 2	สถานที่ 3	สถานที่ 4	สถานที่ 5	สถานที่ 6
ลอยน้ำ	4	3	5	2	3	3
บลอยน้ำ	2	2	2	1	1	2
จมใต้น้ำ	3	4	3	4	4	2
เฟล็ดน้ำ	7	3	5	1	0	3



ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงจำนวนชนิดของพันธุ์ไม้ในน้ำในแต่ละสถานี

3. ประเภทจมน้ำ พบ 3 ชนิด คือ สาหร่ายข้าวเหนียว (*Utricularia aurea*)
สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*) และ สาหร่ายพวงกะโศก
(*Ceratophyllum demersum*)

สาหร่ายพวงกะโศกเป็นชนิดที่พบสม่ำเสมอตลอดทั้งปีและจะพบเพียงในสถานที่เท่านั้น
ส่วนสาหร่ายข้าวเหนียวเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายสูงสุดในเดือนมีนาคม (100 %)

4. ประเภทโคลงน้ำ พบถึง 7 ชนิด คือ เอื้องเฟ็ดน้ำ (*Polygonum tomentosum*),
เทียนนา (*Jussiaea linifolia*), ผักเป็ดน้ำ (*Alternanthera sessilis*),
อ้อ (*Arundo donax*), หญ้าไซ (*Leersia hexandra*), หญ้าปล้อง (*Echinochloa
colonum*) และผักกูดน้ำ (*Ceratopteris thalictroides*)

หญ้าไซและหญ้าปล้องมีการแพร่กระจายใน 2 เดือนแรก ส่วนผักเป็ดน้ำและอ้อนั้น
จะพบเฉพาะเดือนพฤศจิกายนเท่านั้น ในช่วงหลังจากเดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นไปจะพบว่าเทียนนา
มีการแพร่กระจายสม่ำเสมอ และผักกูดน้ำเป็นชนิดที่เกิดขึ้นมาใหม่ซึ่งจะพบในเดือนสิงหาคม
และกันยายนเท่านั้น

สถานีที่ 2 บริเวณคลองบอระเพ็ด

ผลการศึกษา ดังตารางที่ 4.4 พบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 12 ชนิด

1. ประเภทลอยน้ำ พบ 3 ชนิด คือ จอกหูหนู ผักตบชวา และ แพงพวยน้ำ

จอกหูหนูมีการแพร่กระจายสม่ำเสมอที่สุด มีค่าสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน (60 %)
ส่วนแพงพวยน้ำจะไม่พบการแพร่กระจายในเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม และมีค่าสูงสุดใน
เดือนธันวาคม (60 %)

2. ประเภทที่มีใบลอยน้ำ พบ 2 ชนิด คือ บัวสายและ บัวหลวง

บัวสายจะมีการแพร่กระจายในช่วง 2 เดือนแรก หลังจากนั้นจะมีบัวหลวงเกิดขึ้น
มาซึ่งจะพบการแพร่กระจายสูงสุดในเดือน กรกฎาคม (80 %)

3. ประเภทจมน้ำ พบ 4 ชนิด คือสาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก สาหร่าย
เส้นด้าย และดีปลีน้ำ

สาหร่ายข้าวเหนียวมีการแพร่กระจายสม่ำเสมอที่สุด โดยสูงสุดในเดือนพฤษภาคม
(60 %) ส่วนสาหร่ายหางกระรอกและดีปลีน้ำจะพบการแพร่กระจายสม่ำเสมอใน 5 เดือนแรก
(พฤศจิกายนถึงมีนาคม) จากนั้นจะลดลงจนไม่พบอีก

4. ประเภทโผล่พื้นน้ำ พบ 3 ชนิด คือ ผักปราบ หญ้าไซ และหญ้าปล้อง

ผักปราบมีการแพร่กระจายใน 3 เดือนแรกเท่านั้นมีค่าเปอร์เซ็นต์การแพร่กระจายเท่ากัน (20 %) ส่วนหญ้าไซเป็นชนิดที่มีเปอร์เซ็นต์การแพร่กระจายสูงที่สุดในเดือนเมษายน (80 %)

สถานที่ 3 บริเวณชุมชนด้านทิศใต้

ผลการศึกษา ดังตารางที่ 4.5 พบพันธุ์ไม้น้ำทั้งหมด 15 ชนิด

1. ประเภทลอยน้ำ พบ 5 ชนิด คือ จอกหูหนู ผักตบชวา แพงพวยน้ำ ผักบึง และผักบึงรวม
จอกหูหนูพบเกือบทุกเดือน ผักบึงมีการแพร่กระจายสูงที่สุดในเดือน กุมภาพันธ์ (80 %) ส่วนผักบึงรวม จะพบใน 2 เดือนแรก ซึ่งจะพบแพงพวยน้ำขึ้นมาแทนในเดือนต่อไป
2. ประเภทที่มีใบลอยน้ำ พบ 2 ชนิด คือ บัวสายและบัวหลวง

พบว่าบัวสายมีเปอร์เซ็นต์การแพร่กระจายลดลง และบัวหลวงจะเจริญขึ้นมาแทนที่ตั้งแต่เดือนเมษายน และมีการแพร่กระจายสูงที่สุดในเดือนพฤษภาคม (40 %)

3. ประเภทจมใต้น้ำ พบ 3 ชนิด คือ สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก และเตปัลน้ำ

สาหร่ายข้าวเหนียวเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายมากที่สุด สาหร่ายหางกระรอกพบเฉพาะในเดือนสิงหาคมเท่านั้น ส่วนเตปัลน้ำจะพบว่ามี การแพร่กระจายต่ำเช่นกัน

4. ประเภทโผล่พื้นน้ำ พบ 5 ชนิด คือ เอื้องเฟ็ดม้า กกสามเหลี่ยม ผักเบ็ดน้ำ เทียนนาและหญ้าไซ

เอื้องเฟ็ดม้ามีการแพร่กระจายสม่ำเสมอที่สุดในพืชกลุ่มนี้โดยไม่พบเพียงในเดือนมกราคม เท่านั้น ส่วนหญ้าไซมีการแพร่กระจายสูงในช่วง 6 เดือนแรกจากนั้นจะไม่พบอีก ผักเบ็ดน้ำ เทียนนา และกกสามเหลี่ยม พบว่ามี การเปอร์เซ็นต์การแพร่กระจายที่ต่ำมาก

สถานที่ 4 บริเวณกลางบึง

พบพันธุ์ไม้ น้ำ 8 ชนิด ดังตารางที่ 4.6

1. ประเภทลอยน้ำ พบ 2 ชนิด คือ จอกหูหนู และ แพงพวยน้ำ

จอกหูหนูมีการแพร่กระจายที่ต่ำมาก พบเฉพาะเดือนมกราคม (20 %) ส่วนแพงพวยน้ำ พบว่ามี การแพร่กระจายในช่วง 6 เดือนแรก มีการแพร่กระจายสูงที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม (60 %)

2. ประเภทที่มีใบลอนน้ำ พบเพียงชนิดเดียว คือ บัวหลวง

มีการแพร่กระจายสม่ำเสมอตลอดปี และมีเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการแพร่กระจายสูงสุดในเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม (80 %)

3. ประเภทจมใต้น้ำ พบ 4 ชนิด คือ สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก สาหร่ายเส้นด้าย และตีปลีน้ำ

สาหร่ายหางกระรอกมีการแพร่กระจายสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ส่วนตีปลีน้ำจะมีการแพร่กระจายสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน มกราคม และกุมภาพันธ์ (100 %) สาหร่ายข้าวเหนียวไม่พบที่มีการแพร่กระจายในช่วงแรกแต่จะพบตั้งแต่เดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป ส่วนสาหร่ายเส้นด้ายพบใน 5 เดือนแรกเท่านั้น

4. ประเภทโผล่พ้นน้ำ พบเพียงชนิดเดียวคือ หญ้าไซ

มีการแพร่กระจายใน 4 เดือนแรก เท่านั้นและมีเปอร์เซ็นต์ความถี่คงที่ (20 %) สถานที่ 5 บริเวณกลางบึง

พบพันธุ์ไม้ต่าง 8 ชนิด ดังตารางที่ 4.7

1. ประเภทลอยน้ำ พบ 3 ชนิด คือ จอกหูหนู แพงพวยน้ำ และ บัวบา

บัวบามีการแพร่กระจายคงที่ตลอดทั้งปี และพบเฉพาะสถานที่เท่านั้น จอกหูหนูพบการแพร่กระจายตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไป ส่วนแพงพวยน้ำมีการแพร่กระจายที่ไม่สม่ำเสมอ

2. ประเภทที่มีใบลอนน้ำ พบเพียงบัวหลวงเท่านั้น โดยมีการแพร่กระจายน้อยมากใน 5 เดือนแรก แต่ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงตุลาคมจะมีการแพร่กระจายสูง

3. ประเภทจมใต้น้ำ พบมากที่สุดที่สถานีนี้ 4 ชนิด คือ สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก สาหร่ายเส้นด้าย และ ตีปลีน้ำ

สาหร่ายหางกระรอก และสาหร่ายเส้นด้ายพบการแพร่กระจายสม่ำเสมอใน 5 เดือนแรก (พฤศจิกายนถึงมีนาคม) ส่วนตีปลีน้ำมีการแพร่กระจายตลอดทั้งปีและมีเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการแพร่กระจายสูงสุดใน 4 เดือนแรกถึง 100 % ส่วนสาหร่ายข้าวเหนียว พบเพียง 3 เดือน คือ มีนาคมถึงพฤษภาคม เท่านั้น

สถานที่ 6 บริเวณทางน้ำเข้า

พบพันธุ์ไม้หน้า 10 ชนิด ดังตารางที่ 4.8

1. ประเภทลอยน้ำ พบ 3 ชนิด คือ จอกหูหนู ผักตบชวา และ แพงพวยน้ำ

แพงพวยน้ำพบการแพร่กระจายสม่ำเสมอใน 6 เดือนแรก เดือนพฤศจิกายน และ ธันวาคม มีการแพร่กระจายสูงสุด (80 %)

2. ประเภทที่มีใบลอยน้ำ พบ 2 ชนิด คือ บัวสายและบัวหลวง

บัวสายมีการแพร่กระจายสม่ำเสมอที่สุดโดยไม่พบในเดือนพฤษภาคมเท่านั้น และมีการแพร่กระจายสูงสุดในเดือนธันวาคม (100 %) ส่วนบัวหลวงจะพบการแพร่กระจายในช่วง 5 เดือนสุดท้ายที่ศึกษาเท่านั้น โดยจะมีเปอร์เซ็นต์ความถี่สูงกว่าบัวสายในช่วงเดียวกัน

3. ประเภทจมใต้น้ำ พบ 2 ชนิด คือ สาหร่ายข้าวเหนียว และ สาหร่ายหางกระรอก

สาหร่ายข้าวเหนียวมีการแพร่กระจายที่สม่ำเสมอว่าสาหร่ายหางกระรอก โดยในเดือนเมษายนมีการแพร่กระจายสูงสุด (100 %) ส่วนสาหร่ายหางกระรอกพบใน 5 เดือนสุดท้ายเท่านั้น

4. ประเภทโผล่พ้นน้ำ พบ 3 ชนิด คือ เอื้องเผือกม้า ฐปถุณี และ กกสามเหลี่ยม

ฐปถุณีพบว่ามีการแพร่กระจายอย่างสม่ำเสมอและคงที่ตลอดทั้งปี ส่วนกกสามเหลี่ยมพบในเดือนพฤศจิกายนเท่านั้น เอื้องเผือกม้ามีการแพร่กระจายเป็นช่วงๆตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเมษายนและ มิถุนายนถึงกันยายน

จากค่าเปอร์เซ็นต์ความถี่การแพร่กระจายของพันธุ์ไม้หน้าทั้ง 6 สถานที่ แสดงการแพร่กระจายของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆในบึงบอระเพ็ดทั้งหมดได้ดังตารางที่ ๗.2 ซึ่งนำมาคำนวณเป็นค่าความถี่สัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ประเภทต่างๆได้ดังตารางที่ 4.9 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.3 แสดงเปอร์เซ็นต์ความถี่การแพร่กระจายของพันธุ์ไม้ป่าบริเวณเกาะกลางน้ำ
(สถานีที่ 1)

ชนิด	เดือน											
	พช.	ชค.	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.
จอกหูหนู	20	20	60	20	20	40	20	40	40	20	20	20
ผักคตชวา	20	40	20	20	40	0	0	40	40	20	0	20
แพงพวยน้ำ	40	20	60	60	60	80	40	20	0	0	20	20
ผักขี้ผึ้ง	20	20	20	40	40	40	20	0	20	20	40	20
บัวสาย	0	0	0	40	40	0	20	60	40	0	0	0
บัวหลวง	0	20	20	60	80	80	100	20	20	20	20	0
สำหรับ่ายข้าวเหนียว	20	0	0	80	100	80	80	40	0	0	0	0
สำหรับ่ายหางกระรอก	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คัสปัลน้ำ	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
เอื้องเผด็มา	20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เทียนนา	0	0	20	20	20	40	20	20	20	20	20	20
ผักเป็ดน้ำ	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อ้อ	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หญ้าไซ	20	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หญ้าปล้อง	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ผักกูดน้ำ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0

ตารางที่ 4.4 แสดงเปอร์เซ็นต์ความถี่การแพร่กระจายของพันธุ์ไม้ป่าบริเวณคลองบ่อระเพ็ด
(สถานีที่ 2)

ชนิด	เดือน											
	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.
จอกหูหนู	60	40	40	40	40	40	20	40	40	0	0	0
ผักตบชวา	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
แพงพวยน้ำ	40	60	40	40	20	40	20	40	0	0	20	20
บัวสาย	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บัวหลวง	0	0	0	0	0	20	40	60	80	60	60	60
สาหร่ายข้าวเหนียว	0	40	20	40	20	40	60	20	40	40	20	20
สาหร่ายหางกระรอก	20	20	20	20	0	0	0	0	20	20	20	0
สาหร่ายเส้นด้าย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
คึบสีน้ำ	20	60	20	20	40	0	20	0	0	0	0	0
ผักปราบ	20	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หญ้าไซ	0	0	0	20	0	80	20	20	20	20	20	20
หญ้าปล้อง	0	20	0	40	40	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 4.5 แสดงเปอร์เซ็นต์ความถนัดการแพร่กระจายของพันธุ์ไม้ป่าบริเวณชุมชนด้านทิศใต้
(สถานที่ 3)

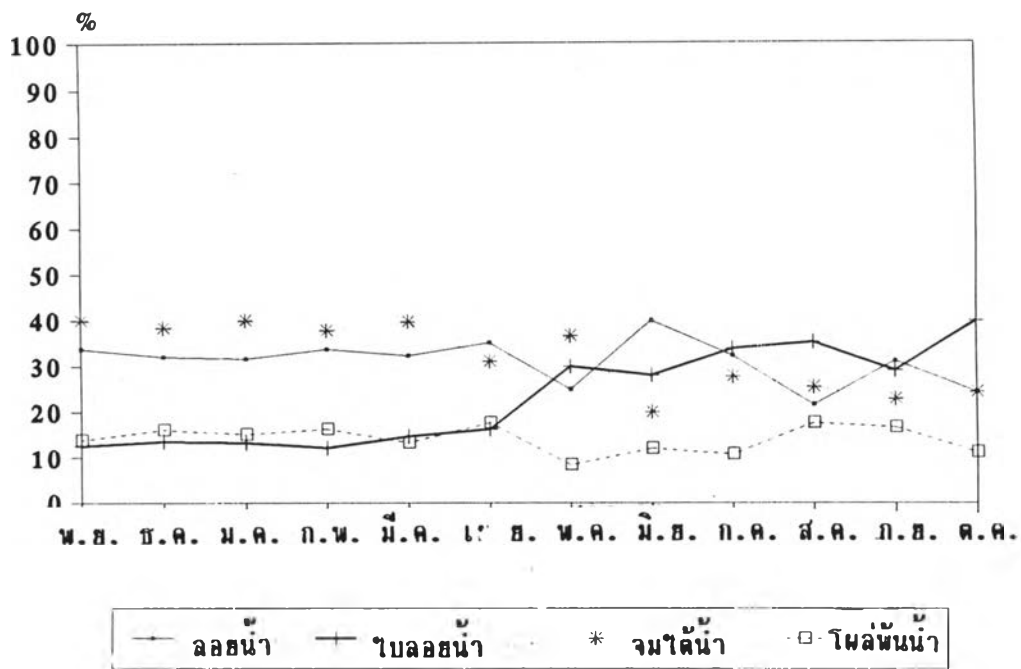
ชนิด	เดือน											
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
จอกหูหนู	40	20	0	20	40	40	60	60	60	60	80	40
ผักตบชวา	20	40	0	0	0	0	40	40	20	0	0	0
แพงพวยน้ำ	0	0	0	20	20	20	20	40	20	0	0	0
ผักบง	40	60	0	80	60	40	40	30	60	0	20	0
ผักบงรวม	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บัวสาย	60	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บัวหลวง	0	0	0	0	0	20	40	20	20	20	20	20
สาหร่ายข้าวเหนียว	40	40	0	0	0	20	20	0	0	20	20	20
สาหร่ายหางกระรอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
คูปลิ้นา	20	20	0	0	0	0	20	20	20	0	0	0
เอื้องเฟ็ดมา	20	20	0	40	40	40	20	20	40	40	40	40
เทียนนา	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
ผักเป็ดนา	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กกสามเหลี่ยม	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
หญ้าไซ	0	20	20	40	20	40	20	20	0	0	0	0

ตารางที่ 4.7 แสดงเปอร์เซ็นต์ความถี่การแพร่กระจายของพันธุ์ไม้ในบริเวณกลางบึง
(สถานที่ 5)

ชนิด	เดือน												
	พช.	ชค.	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กษ.	ตค.	
จอกหน้	0	0	0	0	0	0	0	40	40	40	40	20	
แพรงพวยง	40	20	0	20	40	20	0	40	0	0	0	0	
บัวบก	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
บัวหลวง	0	0	0	0	20	60	80	60	60	60	60	80	
สำหรับข้าวเหนียว	0	0	0	0	20	40	40	0	0	0	0	0	
สำหรับหางกระรอก	60	80	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	
สำหรับเส้นด้าย	100	60	40	20	40	0	0	0	0	0	0	0	
คปลน้ำ	100	100	100	100	80	80	60	40	40	40	40	20	

ตารางที่ 4.9 ความถี่สัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้น้ำในแต่ละประเภท (เปอร์เซ็นต์)

เดือน	ประเภทของพันธุ์ไม้น้ำ			
	Floating	Floating leaved	Submerged	Emerged
พฤศจิกายน	33.75	12.50	40.00	13.75
ธันวาคม	32.10	13.58	38.27	16.05
มกราคม	31.67	13.33	40.00	15.00
กุมภาพันธ์	33.79	12.16	37.83	16.22
มีนาคม	32.35	14.71	39.71	13.23
เมษายน	35.14	16.21	31.08	17.57
พฤษภาคม	25.00	30.00	36.67	8.33
มิถุนายน	40.00	28.00	20.00	12.00
กรกฎาคม	32.30	33.84	27.70	10.76
สิงหาคม	21.57	35.30	25.49	17.64
กันยายน	31.25	29.17	22.92	16.66
ตุลาคม	24.44	40.01	24.44	11.11



ภาพที่ 4.2 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงความถี่สัมพัทธ์ของพืชน้ำในน้ำแต่ละประเภทในบึงบอระเพ็ด

จากตารางและกราฟ พบว่าพืชลอยน้ำ จะมีค่าเปอร์เซ็นต์ความเค็มที่ใน 6 เดือนแรกจากนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงสลับกันไปจนถึงเดือนตุลาคม และมีค่าสูงสุดในเดือนมิถุนายน (40 %) ต่ำที่สุดในเดือนสิงหาคม (21.57 %) ในขณะที่พืชไต้งน้ำ จะมีค่าสูงกว่าพืชประเภทอื่นในช่วง 5 เดือนแรกจากนี้ จะลดลงจากเดือนเมษายนถึงมิถุนายน และจะคงที่จนถึงเดือนตุลาคม มีค่าสูงสุดในเดือนพฤศจิกายนและมกราคม (40 %) ต่ำที่สุดในเดือนมิถุนายน (20 %) ส่วนพืชที่มีใบลอยน้ำ จะคงที่ใน 5 เดือนแรก ซึ่งมีค่าต่ำกว่าพืชประเภทอื่น แต่จะเพิ่มขึ้นตั้งแต่เดือนเมษายนจนถึงตุลาคม ซึ่งจะสูงกว่าพืชประเภทอื่นในช่วงเวลาเดียวกัน และมีค่าสูงสุดในเดือนตุลาคม (40.01 %) ต่ำที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ (12.16 %) สำหรับพืชโผล่พ้นน้ำค่อนข้างจะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก แต่ค่าส่วนใหญ่จะต่ำกว่าพืชน้ำประเภทอื่น

4.3 ผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำ

จากการศึกษาผลผลิตมวลชีวภาพโดยน้ำหนักแห้งของพันธุ์ไม้น้ำในบึงบอระเพ็ด ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้น้ำในแปลงตัวอย่างแบบถาวร ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 4.10 - 4.17 และภาพที่ 4.3 - 4.10

สถานที่ 1

มีผลผลิตมวลชีวภาพโดยน้ำหนักแห้งของพันธุ์ไม้น้ำรวมตลอดปี 294.80 กรัมต่อตารางเมตร พืชที่มีผลผลิตมวลชีวภาพรวมสูงสุด คือพืชที่มีใบลอยน้ำ (123.96 กรัม/ม²) โดยมีบัวหลวง เป็นพืชที่มีมวลชีวภาพรวมสูงสุด

สถานที่ 2

มีผลผลิตมวลชีวภาพโดยน้ำหนักแห้งรวมตลอดปีเท่ากับ 123.30 กรัมต่อตารางเมตร จอกหูหนูเป็นพืชที่มีผลผลิตมวลชีวภาพรวมตลอดปีสูงสุด

สถานที่ 3

มีผลผลิตมวลชีวภาพรวมตลอดปีเท่ากับ 106.51 กรัมต่อตารางเมตร โดยพืชประเภทที่มีใบลอยน้ำปริมาณมวลชีวภาพสูงสุด (39.54 กรัมต่อตารางเมตร) และบัวหลวงเป็นพืชที่มีมวลชีวภาพรวมสูงสุด

สถานที่ 4

มีผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำโดยรวมตลอดปีเท่ากับ 187.26 กรัมต่อ

ตารางเมตร บัวหลวงเป็นพืชที่มีมวลชีวภาพโดยรวมสูงที่สุด
สถานที่ 5

มีผลผลิตมวลชีวภาพของพืชน้ำโดยรวมตลอดปีเท่ากับ 180.22 กรัมต่อ
ตารางเมตร บัวหลวงเป็นชนิดที่มีมวลชีวภาพสูงที่สุด

สถานที่ 6 บริเวณทางน้ำเข้า

มีผลผลิตมวลชีวภาพโดยรวมตลอดปี 204.15 กรัมต่อตารางเมตร บัวสายเป็น
พืชที่มีปริมาณมวลชีวภาพสูงที่สุด

ตารางที่ 4.10 ผลผลิตมวลชีวภาพของพืชน้ำในบริเวณเกาะกลางน้ำ (สถานีที่ 1):

ชนิดพืชน้ำ	เดือน											
	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.
FLOATING												
จอกหูหนู (<i>Salvinia cucullata</i>)	42.36	0.14	5.68	0	0	0.34	1.30	2.32	12.42	8.70	0.30	0.18
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)	156.80	58.24	0	5.12	15.66	0	0	16.24	14.08	0	0	35.84
นพวงพญาน้ำ (<i>Jussiaea repens</i>)	172.72	406.40	161.04	27.94	0.44	119.24	17.60	7.04	0	0	0.48	1.44
ผักบง (<i>Ipomoea aquatica</i>)	53.52	6.70	9.36	12.04	7.44	2.88	0	0	0.26	0	1.04	0.26
รวม	425.40	471.48	176.08	45.10	23.54	122.46	18.90	25.60	26.76	8.70	1.82	37.72
FLOATING LEAVED												
บัวสาย (<i>Nymphaea lotus</i>)	0	0	0	41.18	66.38	0	55.16	85.82	49.44	0	0	0
บัวหลวง (<i>Nelumbo nucifera</i>)	0	29.80	76.38	128.36	214.20	224.40	240.80	76.36	50.78	48.58	36.44	63.48
รวม	0	29.80	76.38	169.54	280.58	224.40	295.96	162.18	100.22	48.58	36.44	63.48
SUBMERGED												
สาหร่ายข้าวเหนียว (<i>Utricularia aurea</i>)	0.66	0	0	6.80	18.34	1.72	0.72	5.80	0	0	0	0
สาหร่ายหางกระรอก (<i>Hidrilla verticillata</i>)	0	14.86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สาหร่ายพวงพะยอม (<i>Ceratophyllum demersum</i>)	17.08	9.60	0	5.24	0.26	2.30	-0.06	7.04	5.38	0.32	5.44	5.32
รวม	17.74	24.46	0	12.04	18.60	4.02	0.78	12.84	5.38	0.32	5.44	5.32

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ชนิดพันธุ์ไม้หญ้า	เดือน											
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
EMERGED												
เลียงเฟ็ดน้ำ (<i>Polygonum tomentosae</i>)	24.90	33.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เทียนนา (<i>Jussiaea linifolia</i>)	0	0	3.20	2.50	10.02	14.40	25.04	16.90	13.94	14.80	17.72	28.04
ผักเป็ดน้ำ (<i>Alternanthera sessilis</i>)	0	160.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อ้อ (<i>Arundo donax</i>)	91.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หญ้าไซ (<i>Leersia hexandra</i>)	30.80	29.86	17.56	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หญ้าปล้อง (<i>Echinochloa colonum</i>)	25.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม												

ตารางที่ 4.11 ผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำบริเวณคลองบระเพ็ด (สถานีที่ 2)

ชนิดพันธุ์ไม้น้ำ	เดือน											
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
FLOATING												
วอกหนู (<i>Salvinia cucullata</i>)	122.16	78.40	99.76	84.00	45.36	57.04	1.49	1.06	2.72	0	0	0
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)	0	0	0	0	0	0	0	7.20	0	0	0	0
แพรงพวยน้ำ (<i>Jussiaea repens</i>)	86.36	45.72	0.50	7.62	0	11.18	0	0.44	0	0	0.48	9.18
รวม	208.52	124.12	100.26	91.62	45.36	68.92	1.49	8.70	2.72	0	0.48	9.18
FLOATING LEAVED												
บัวสาย (<i>Nymphaea lotus</i>)	30.62	23.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บัวหลวง (<i>Nelumbo nucifera</i>)	0	0	0	0	0	33.12	70.16	83.72	57.60	49.50	46.18	63.84
รวม	30.62	23.40	0	0	0	33.12	70.16	83.72	57.60	49.50	46.18	63.84
SUBMERGED												
สาหร่ายข้าวเหนียว (<i>Utricularia aurea</i>)	0	2.44	16.18	0.40	4.36	1.32	2.50	6.28	5.08	0.20	0.06	1.84
สาหร่ายหางกระรอก (<i>Hydrilla verticillata</i>)	0.46	0	0.46	0.10	0	0	0	0	4.04	0.64	1.26	4.78
สาหร่ายเส้นด้าย (<i>Najas graminea</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.20	7.20
ศัลปสีน้ำ (<i>Potamogeton malaianus</i>)	7.66	5.16	0.20	0	0.54	0	3.76	0	0	0	0	0
รวม	8.12	7.60	16.84	0.50	4.90	1.32	6.26	6.28	9.12	0.84	2.52	13.82
EMERGED												
ผักปราบ (<i>Commelina diffusa</i>)	134.16	32.44	0	12.48	0	0	0	0	0	0	0	0
หญ้าไซ (<i>Leersia hexandra</i>)	0	0	0	11.18	0	8.14	8.72	8.64	6.70	5.32	5.42	4.68
หญ้าปล้อง (<i>Echinochloa colonum</i>)	0	15.66	0	14.90	13.60	0	0	0	0	0	0	0
รวม	134.16	48.10	0	38.56	13.60	8.14	8.72	8.64	6.70	5.32	5.42	4.68

ตารางที่ 4.12 ผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำบริเวณชุมชนด้านทิศใต้ (สถานีที่ 3)

ชนิดพันธุ์ไม้น้ำ	เดือน											
	พ.ช.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
FLOATING												
จอกหูหนู (<i>Salvinia cucullata</i>)	1.20	0.56	0	29.40	4.62	6.30	8.10	6.88	7.02	11.02	21.18	15.38
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)	44.80	6.08	0	0	0	13.00	21.22	27.84	16.76	0	0	0
แมงพวงน้ำ (<i>Jussiaea repens</i>)	0	0	0	0	0	0.44	0	0.44	0	0	0	0
ผักบั้ง (<i>Ipomoea aquatica</i>)	54.42	40.14	29.00	23.20	5.04	5.76	0	0.24	0	0	0.26	0
ผักบั้งร่วม (<i>Enhydra fluctuans</i>)	52.72	11.32	1.22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	153.14	58.10	30.22	52.60	9.66	25.50	29.32	35.40	23.78	11.02	21.44	15.38
FLOATING LEAVED												
บัวสาธ (<i>Nymphaea lotus</i>)	106.3	58.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บัวหลวง (<i>Nelumbo nucifera</i>)	0	0	0	0	0	24.62	66.94	55.90	43.42	38.88	36.44	43.24
รวม	106.3	58.78	0	0	0	24.62	66.94	55.90	43.42	38.88	36.44	43.24
SUBMERGED												
สาหร่ายข้าวเหนียว (<i>Utricularia aurea</i>)	0.4	1.98	0	0	0	0.66	1.32	0	0	0.20	0.40	2.24
สาหร่ายหางกระรอก (<i>Hydrilla verticillata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12	0	0
ตะปัดน้ำ (<i>Potamogeton malaianus</i>)	2.3	0.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	2.7	2.94	0	0	0	0.66	1.32	0	0	0.32	0.40	2.24

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ชนิดพันธุ์ไม้หน้า	เดือน											
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
EMERGED												
เอื้องเฟื้องมา (<i>Polygonum tomentosum</i>)	33.20	26.56	0	39.84	26.06	0	0	0.26	2.72	3.88	12.42	16.68
ผักเบ็ดหน้า (<i>Alternanthera sessilis</i>)	8.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กกสามเหลี่ยม (<i>Cyperus imbricatus</i>)	0	0	0	0	0	0	28.70	0	0	0	0	0
หญ้าไซ (<i>Leersia hexandra</i>)	0	26.00	25.16	21.20	19.00	18.08	12.24	7.42	0	0	0	0
รวม	41.22	52.56	25.16	61.04	45.06	18.08	40.94	7.68	2.72	3.88	12.42	16.68

ตารางที่ 4.13 ผลผลิตมวลชีวภาพของพืชน้ำบริเวณกลางบึง (สถานที่ 4)

ชนิดพืชน้ำ	เดือน											
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
FLOATING												
จอกหนุ่ย (<i>Salvinia cucullata</i>)	0	0	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แพรงพายน้ำ (<i>Jussiaea repens</i>)	505.40	129.40	71.12	5.0	0	105.60	0	0	0	0	0	67.20
รวม	505.40	129.40	71.20	5.0	0	105.60	0	0	0	0	0	67.20
FLOATING LEAVED												
บัวหลวง (<i>Nelumbo nucifera</i>)	30.46	44.36	54.44	56.22	70.62	81.66	101.90	82.12	64.96	48.02	37.36	47.28
SUBMERGED												
สาหร่ายข้าวเหนียว (<i>Utricularia aurea</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	3.90	4.62	2.64	5.48
สาหร่ายหางกระรอก (<i>Hydrilla verticillata</i>)	45.00	0.22	0.1	0.90	0.10	0.84	2.08	2.08	5.54	7.82	7.44	10.96
สาหร่ายเส้นด้าย (<i>Najas graminea</i>)	2.40	0.20	2.0	1.60	1.42	0	0	0	0	0	0	0
ตีนปลีน้ำ (<i>Potamogeton malaianus</i>)	94.66	83.26	99.52	65.84	96.78	0.26	43.02	14.78	14.62	0	0	0
รวม	142.06	83.68	101.62	68.34	98.30	1.10	45.10	16.86	24.06	12.44	10.08	16.44
EMERGED												
หญ้าไซ (<i>Leersia hexandra</i>)	7.82	6.38	4.94	4.64	0	0	0	0	0	0	0	0

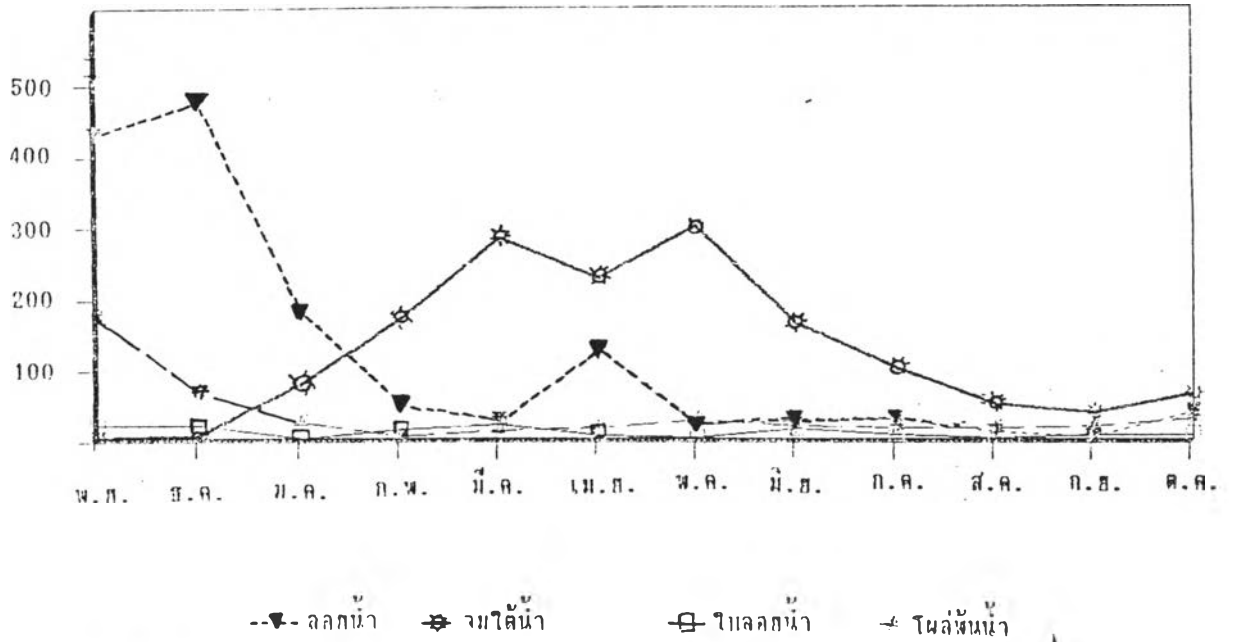
ตารางที่ 4.14 ผลผลิตมวลชีวภาพของพืชน้ำบริเวณกลางบึง (สถานีที่ 5)

ชนิดพืชน้ำ	เดือน											
	พช.	ธค.	มค.	กพ.	มค.	เมษ.	พค.	มิถ.	กค.	สค.	กย.	ตค.
FLOATING												
จอกแหน (<i>Salvinia cucullata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.06	0.30	1.74	0.98
แพรงพวงน้ำ (<i>Jussiaea repens</i>)	154.94	50.80	0	33.02	0.44	0	0	0	0	0	0	0
รวม	154.94	50.80	0	33.02	0.44	0	0	0.04	0.06	0.30	1.74	0.98
FLOATING LEAVED												
บัวขาว (<i>Nymphaoides indica</i>)	68.20	60.26	44.54	7.34	0.40	0	10.54	8.20	11.56	72.32	46.74	40.48
บัวหลวง (<i>Nelumbo nucifera</i>)	0	0	16.58	0	0	56.58	114.54	100.28	74.52	8.20	14.94	47.82
รวม	68.20	60.26	61.12	7.34	0.40	56.58	125.08	542.4	86.08	80.52	61.68	88.30
SUBMERGED												
สาหร่ายข้าวเหนียว (<i>Utricularia aurea</i>)	0	0	0	0	0.26	0.80	1.84	0	0	0	0	0
สาหร่ายหางกระรอก (<i>Hydrilla verticillata</i>)	13.06	1.44	5.28	3.60	13.84	0	0	0	0	0	0	0
สาหร่ายเส้นคล้าย (<i>Najas graminea</i>)	46.96	28.48	4.60	9.28	1.42	0	0	0	0	0	0	0
ตีนเป็ดน้ำ (<i>Potamogeton malaianus</i>)	222.00	71.00	132.06	81.14	122.32	50.80	59.14	83.60	68.18	44.98	28.70	17.38
รวม	282.02	100.92	146.14	94.02	137.84	51.60	60.98	83.60	68.18	44.98	28.70	17.38

ตารางที่ 4.15 ผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำบริเวณทางน้ำเข้า (สถานีที่ 6)

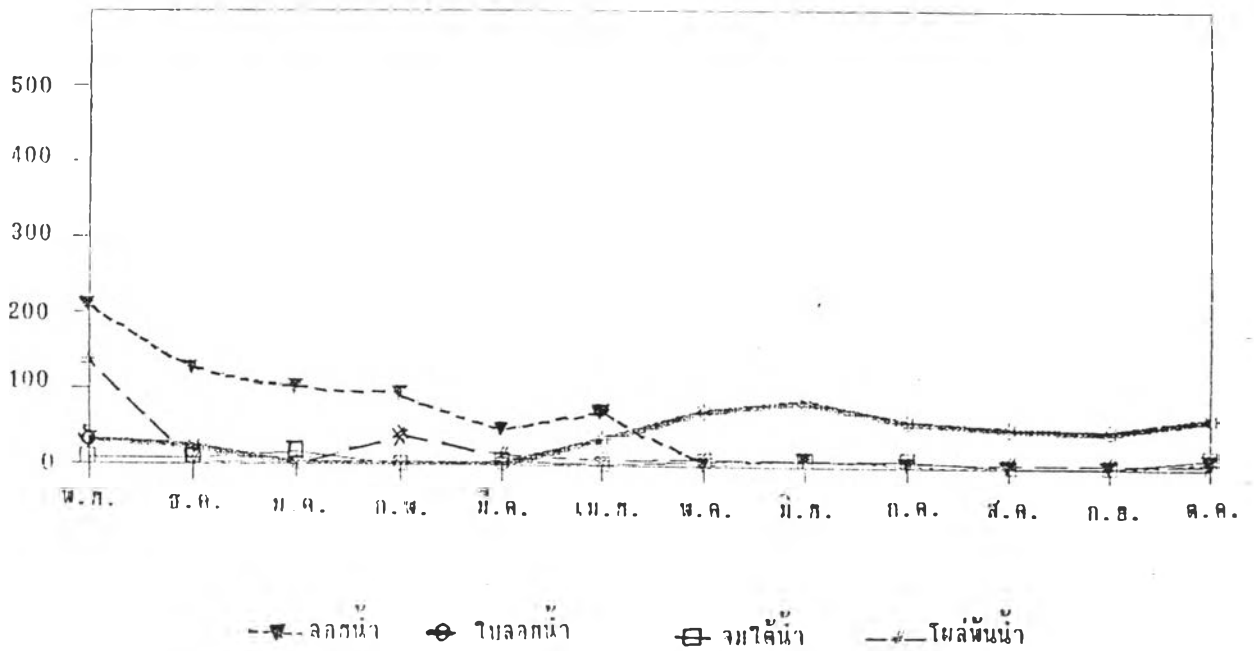
ชนิดพันธุ์ไม้น้ำ	เดือน											
	พ.ช.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
FLOATING												
จอกหูหนู (<i>Salvinia cucullata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.06	0.30	1.74	0.98
ผักตบชวา (<i>Eichhornia crassipes</i>)	0	0	0	0	0	0	1.74	0.12	0	0	0	0
แมงพวยน้ำ (<i>Jussiaea repens</i>)	100.08	93.98	0	122.00	0.44	0	0	0	0	0	0	0
รวม	100.08	93.98	0	122.00	0.44	0	1.74	0.16	0.06	0.30	1.74	0.98
FLOATING LEAVED												
บัวสาธ (<i>Nymphaea lotus</i>)	46.28	148.54	94.34	88.70	64.36	43.92	0	21.16	35.66	52.24	85.70	87.46
บัวหลวง (<i>Nelumbo nucifera</i>)	23.52	0	0	32.92	0	0	0	83.72	70.84	65.32	37.36	39.38
รวม	69.80	148.54	94.34	121.62	64.36	43.92	0	104.88	106.50	117.56	123.06	126.84
SUBMERGED												
สาหร่ายเขี้ยวเหลือง (<i>Utricularia aurea</i>)	2.24	2.44	13.40	4.22	3.90	1.98	0.34	7.26	8.58	3.30	2.70	2.50
สาหร่ายหางกระรอก (<i>Hydrilla verticillata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	11.44	10.58	0.38	14.36	3.78
รวม	2.24	2.44	13.40	4.22	3.90	1.98	0.34	18.70	19.16	3.68	17.06	6.28
EMERGED												
เอื้องเฟลมา (<i>Polygonum tomentosum</i>)	28.22	14.94	46.48	30.54	6.56	6.20	6.40	5.16	6.60	1.94	1.16	0
กกสามเหลี่ยม (<i>Cyperus imbricatus</i>)	71.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ธูปฤๅษี (<i>Typha angustifolia</i>)	65.08	53.54	51.62	50.58	55.22	54.68	53.58	53.86	56.58	59.34	63.48	64.58
รวม	164.50	68.48	98.10	87.12	61.78	60.88	60.04	59.02	63.18	61.28	64.64	64.58

กรัมต่อตารางเมตร



ภาพที่ 4.3 กราฟแสดงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำบริเวณสถานีที่ 1

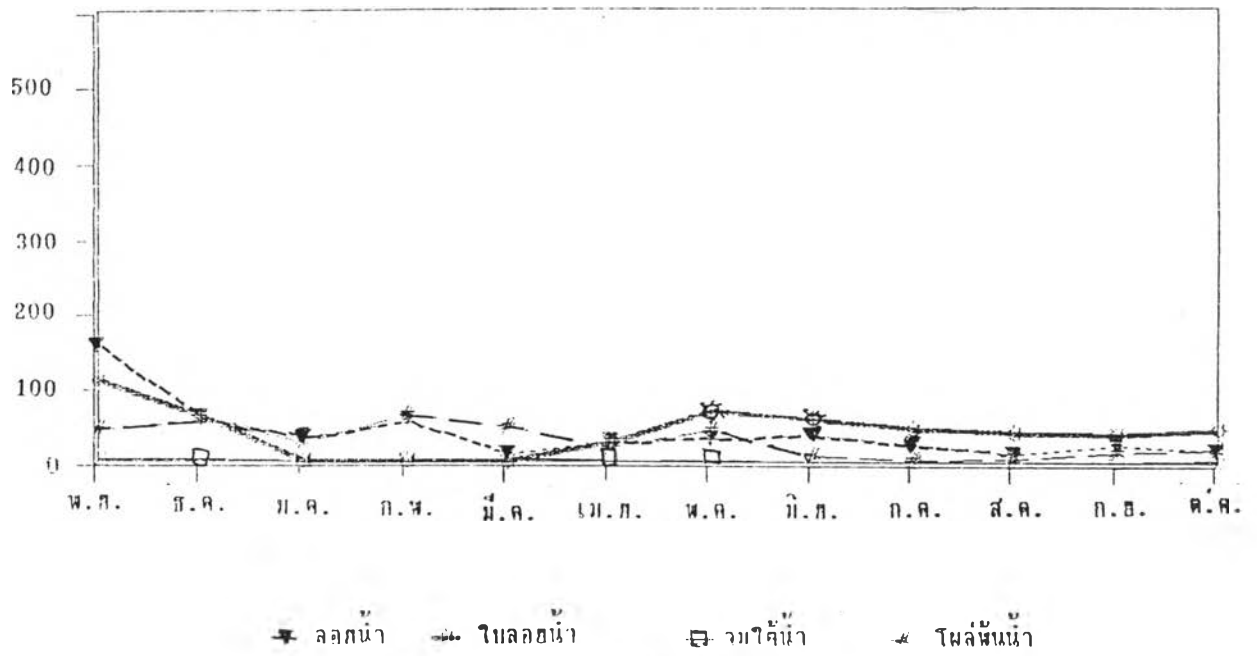
กรัมต่อตารางเมตร



ภาพที่ 4.4 กราฟแสดงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำบริเวณสถานีที่ 2

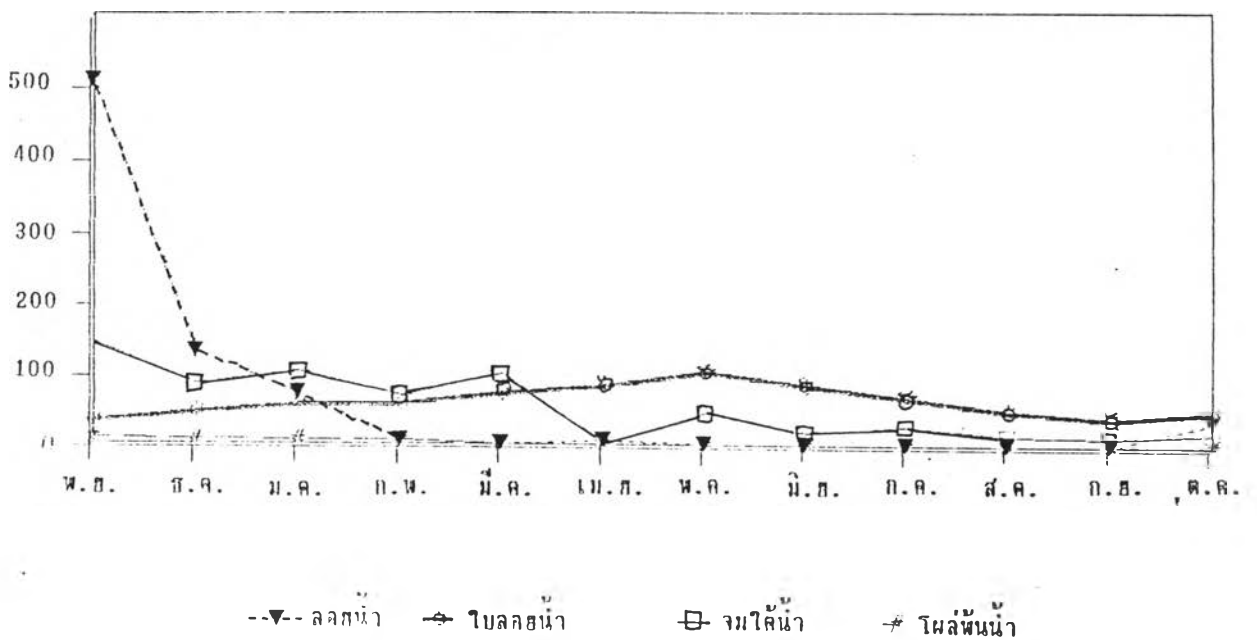


กรัมต่อตารางเมตร



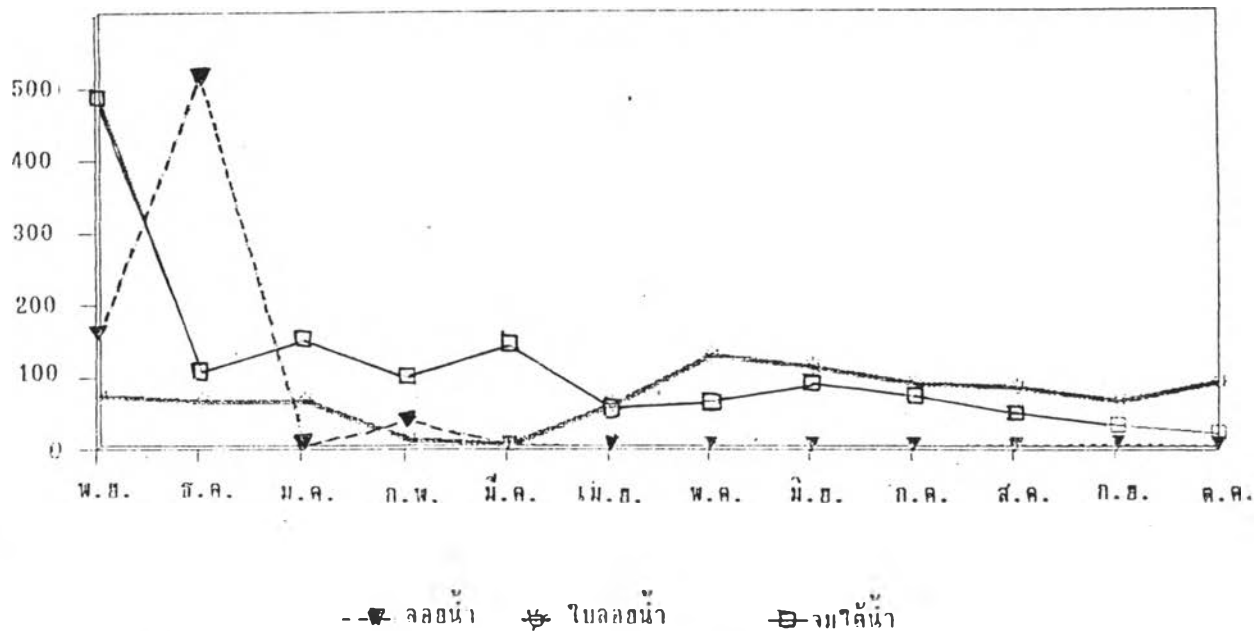
ภาพที่ 4.5 กราฟแสดงผลผลิตมูลชีวภาพของพื้นที่ไม้หน้าบริเวณสถานีที่ 3

กรัมต่อตารางเมตร



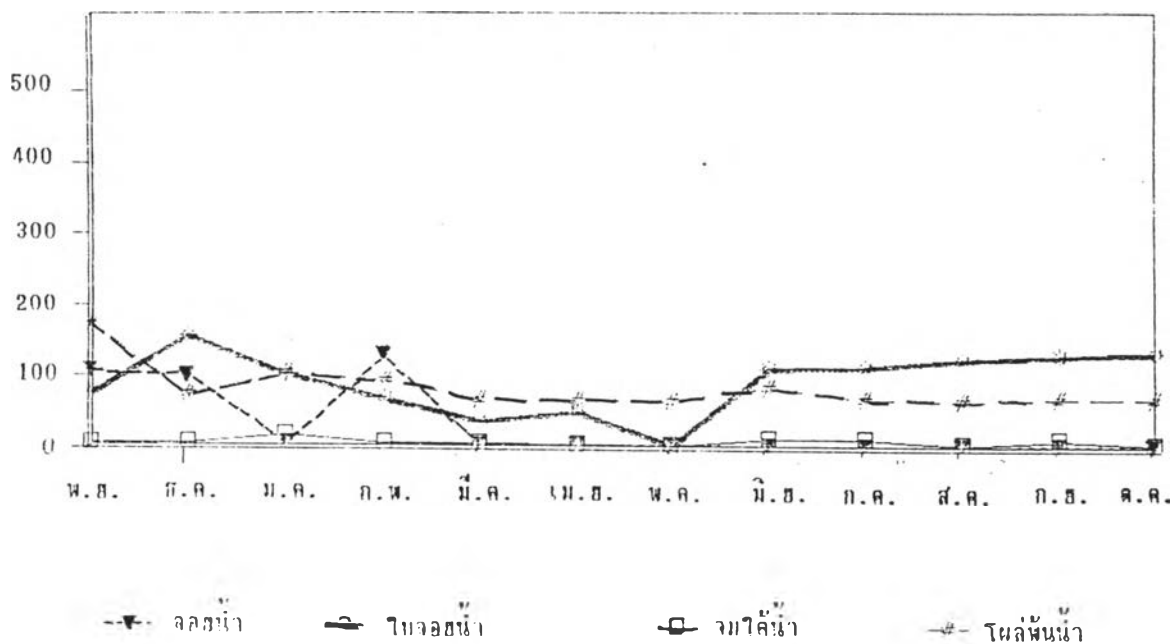
ภาพที่ 4.6 กราฟแสดงผลผลิตมูลชีวภาพของพื้นที่ไม้หน้าบริเวณสถานีที่ 4

กรัมต่อตารางเมตร



ภาพที่ 4.7 กราฟแสดงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้ข้าวบริเวณสถานีที่ 5

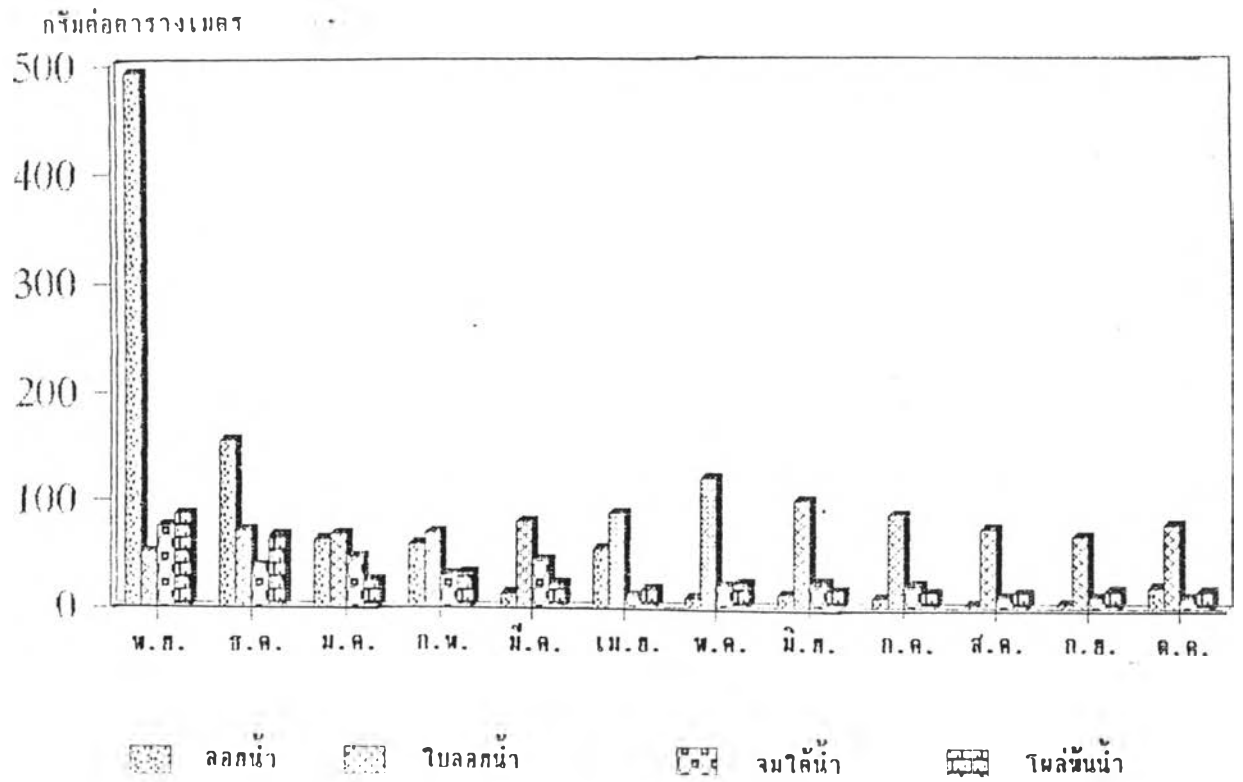
กรัมต่อตารางเมตร



ภาพที่ 4.8 กราฟแสดงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้ข้าวบริเวณสถานีที่ 6

ตารางที่ 4.16 ปริมาณผลผลิตของพันธุ์ไม้น้ำประเภทต่างๆในรอบปี (กรัมต่อตารางเมตร)

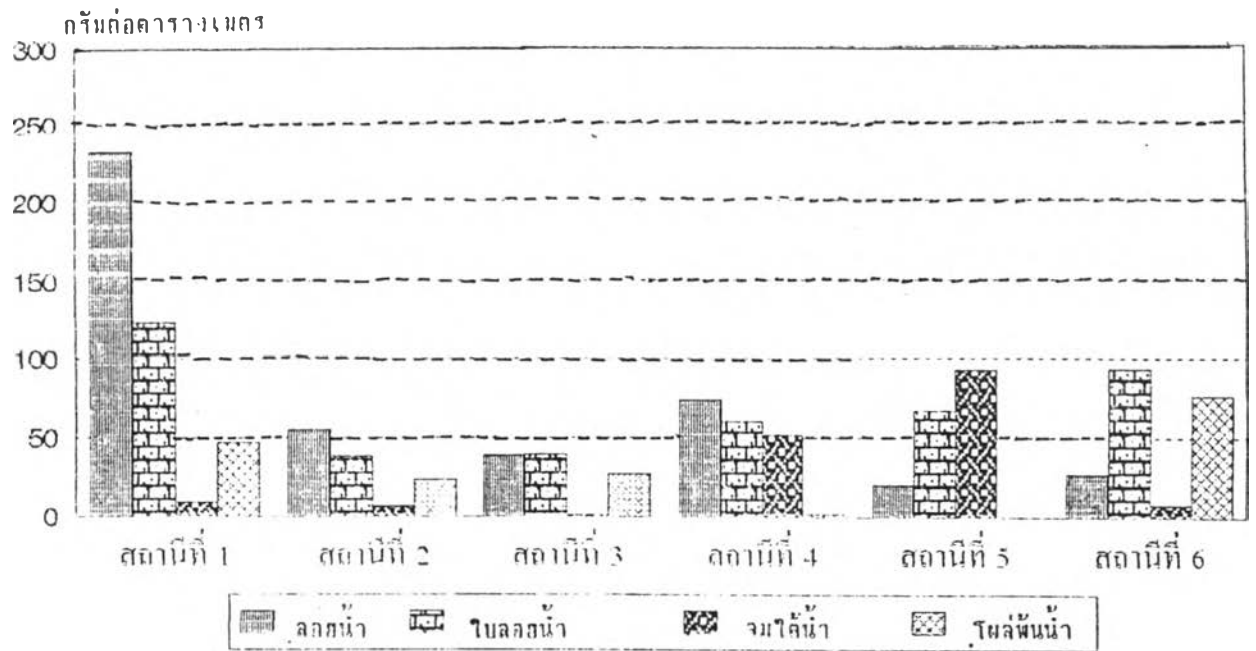
เดือน	พืชลอยน้ำ (Floating plants)	พืชที่มีใบลอยน้ำ (Floating leaved)	พืชจมใต้น้ำ (Submerged plants)	พืชโผล่พ้นน้ำ (Emerged plants)	รวม
พฤศจิกายน	257.9	50.9	75.8	86.7	471.3
ธันวาคม	154.7	60.9	37.0	66.5	319.1
มกราคม	63.0	47.7	46.3	24.8	181.8
กุมภาพันธ์	58.2	59.1	29.9	32.3	179.5
มีนาคม	13.2	69.3	43.9	21.7	148.1
เมษายน	53.8	77.4	10.1	16.9	158.2
พฤษภาคม	8.6	110.0	19.1	22.5	160.2
มิถุนายน	11.7	99.6	23.1	15.4	149.8
กรกฎาคม	8.9	76.5	21.0	14.4	120.8
สิงหาคม	3.4	63.8	10.4	14.2	91.8
กันยายน	4.7	56.9	10.7	16.7	89.0
ตุลาคม	20.1	78.3	10.3	16.7	125.4
ผลผลิตรวมต่อปี	658.2	850.4	337.6	348.8	2195.0
ผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือน	54.8	70.9	28.1	29.1	182.9
	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm
เดือน	73.9	18.0	19.1	22.2	103.9



ภาพที่ 4.9 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้เนื้อไม้
แต่ละประเภท

ตารางที่ 4.17 ผลผลิตรายปีภาพเฉลี่ยต่อเดือนของพื้นที่ไม้ใน 6 สถานศึกษา (กรัมต่อตารางเมตร)

ประเภท	1	2	3	4	5	6	เฉลี่ย
ลอยน้ำ	115.3	55.1	38.8	73.7	20.2	26.8	54.8
ใบลอยน้ำ	124.0	38.2	39.5	60.0	67.0	93.5	70.9
จมใต้น้ำ	8.9	6.5	0.9	51.7	93.0	7.8	28.1
ใผลใต้น้ำ	46.6	23.5	27.3	2.0	0	76.1	29.1
รวม	294.8	123.3	106.5	187.4	180.2	204.2	182.9



ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำแต่ละประเภท
ในแต่ละสถานี

4.4 การทดสอบดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ไม้

โดยใช้ดัชนีของแชนนอน-ไวเนอร์ (Shannon - wiener's diversity Index) ทดสอบดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ไม้ได้ผลดังตารางที่ 4.18 และ 4.19 และภาพที่ 4.11

ตารางที่ 4.18 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีความหลากหลายของมวลชีวภาพพันธุ์ไม้ในรอบปี

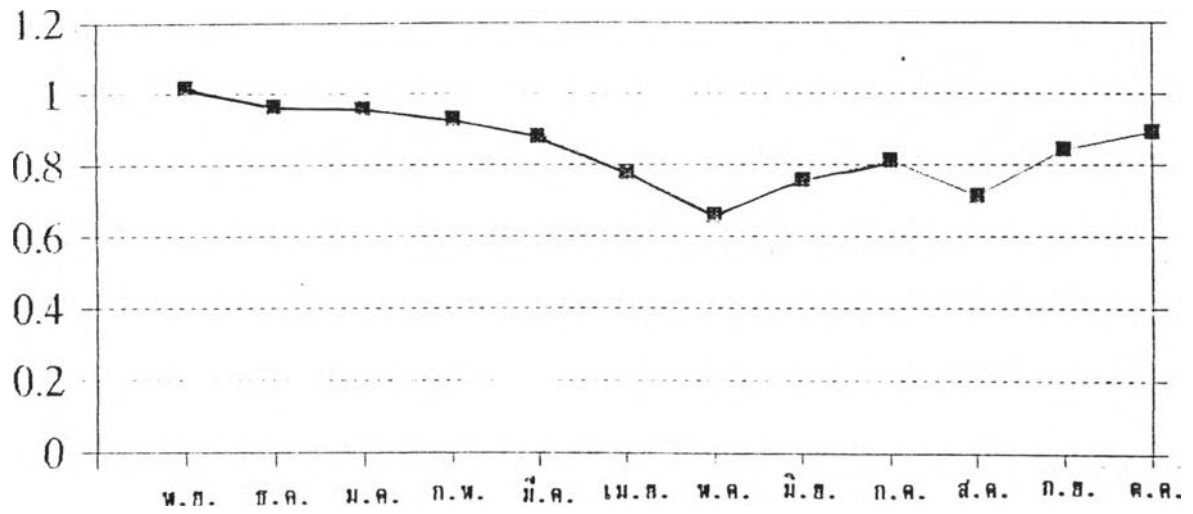
	พ.ช.	ช.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ก.	ต.ค.
H	1.014	0.961	0.955	0.925	0.877	0.777	0.659	0.757	0.810	0.714	0.843	0.891

H = ดัชนีความหลากหลายของ Shannon - wiener

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าดัชนีความหลากหลายของมวลชีวภาพพันธุ์ไม้ในบริเวณต่างๆ

สถาน	H
สถานที่ 1	0.88
สถานที่ 2	0.81
สถานที่ 3	0.92
สถานที่ 4	0.55
สถานที่ 5	0.62
สถานที่ 6	0.73

ค่าดัชนีความหลากหลายของพันธุ์ไม้ในบึงบอระเพ็ด 1.36



ภาพที่ 4.11 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงดัชนีความหลากหลายของชนิดไม้

4.5 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำ

ผลการศึกษาแสดงได้ดังตารางที่ 4.20

1. ระดับความลึก

ระดับความลึกโดยเฉลี่ยในรอบปีของบึงบอระเพ็ดเท่ากับ 3.07 เมตร สถานีที่ 2 และสถานีที่ 4 มีระดับความลึกเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.89 เมตร และสถานีที่ 6 มีระดับต่ำที่สุด 1.99 เมตร ภาพที่ 4.12

2. ระดับความโปร่งใส

ระดับความโปร่งใสโดยเฉลี่ยในรอบปีของบึงบอระเพ็ด คือ 120.05 เซนติเมตร สถานีที่ 5 มีระดับความโปร่งใสสูงสุด คือ 153.62 เซนติเมตร และสถานีที่ 6 มีค่าต่ำที่สุด 94.38 เซนติเมตร สำหรับความแตกต่างระหว่างฤดูกาล พบว่าฤดูฝนมีค่าต่ำที่สุด 88.9 เซนติเมตร รองลงมาคือฤดูร้อนและฤดูหนาว ตามลำดับ ภาพที่ 4.13

3. ปริมาณออกซิเจนละลาย

โดยเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 5.3 มก.ต่อลิตร (ภาพที่ 4.14) บริเวณที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานีที่ 4 คือ 6.3 มก.ต่อลิตร และบริเวณที่มีค่าต่ำที่สุดคือ สถานีที่ 6 คือ 4.1 มก.ต่อลิตร

4. ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์อิสระ

ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์อิสระโดยเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 11.51 มก.ต่อลิตร (ภาพที่ 4.14) บริเวณที่มีค่าสูงสุดคือ สถานีที่ 6 16.15 มก.ต่อลิตร และค่าต่ำสุดที่ 7.81 มก.ต่อลิตร ในสถานีที่ 2

5. อุณหภูมิของน้ำ

โดยเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 28.9 องศาเซลเซียส (ภาพที่ 4.15) อุณหภูมิตามจุดต่างๆจะมีค่าไม่ต่างกันมากนัก โดยอยู่ในช่วง 28 - 29 องศาเซลเซียส

6. ระดับความเป็นกรดเป็นด่าง

ระดับความเป็นกรดเป็นด่างของบึงบอระเพ็ดโดยเฉลี่ยคือ 7.3 และค่าเฉลี่ยทั่วไปตามจุดต่างๆอยู่ในช่วง 6 - 8 (ภาพที่ 4.15)

7. ระดับความเป็นด่าง

โดยเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 102 มก.ต่อลิตร ดังภาพที่ 4.16 บริเวณที่มีค่าความ

เป็นค่าสูงสุดที่สุดคือ บริเวณทางน้ำเข้าของบึง (สถานีที่ 6) 117.9 มก.ต่อลิตร ค่าความ เป็นค่าโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 60 -170 มก.ต่อลิตร

8. ความกระด้าง

ปริมาณความกระด้างโดยเฉลี่ยในรอบปีของบึงบอระเพ็ดเท่ากับ 96.6 มก.ต่อลิตร (ภาพที่ 4.16) บริเวณที่มีค่าสูงสุดคือ เกาะกลางน้ำบริเวณสถานีประมงบึงบอระเพ็ด (สถานีที่ 1) 104.8 มก.ต่อลิตร และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 70 - 130 มก.ต่อลิตร

9. ปริมาณแอมโมเนีย

มีค่าเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 0.0343 มก.ต่อลิตร บริเวณที่มีค่าสูงสุดคือสถานีที่ 4 คือ 0.0582 มก.ต่อลิตร และมีค่าต่ำสุดในสถานีที่ 6 เท่ากับ 0.0175 มก.ต่อลิตร ค่าเฉลี่ย โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก (ภาพที่ 4.17)

10. ปริมาณไนโตรเจน

มีค่าเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 0.0021 มก.ต่อลิตร และค่าเฉลี่ยตลอดปีอยู่ในช่วง 0 - 0.02 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำมาก (ภาพที่ 4.17)

11. ปริมาณไนเตรต

ค่าเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 0.0145 มก.ต่อลิตร บริเวณที่มีค่าสูงสุดคือสถานีที่ 1 มีค่า 0.0201 มก.ต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยในจุดต่างๆอยู่ในช่วง 0-0.08 มก.ต่อลิตร (ภาพที่ 4.17)

12. ปริมาณฟอสเฟต

มีค่าเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 0.0041 มก.ต่อลิตร และค่าเฉลี่ยตามสถานีต่างๆ อยู่ใน ช่วง 0 - 0.02 มก.ต่อลิตร (ภาพที่ 4.17)

4.6 ลักษณะสมบัติบางประการของดิน

1. สัดส่วนอนุภาคดิน

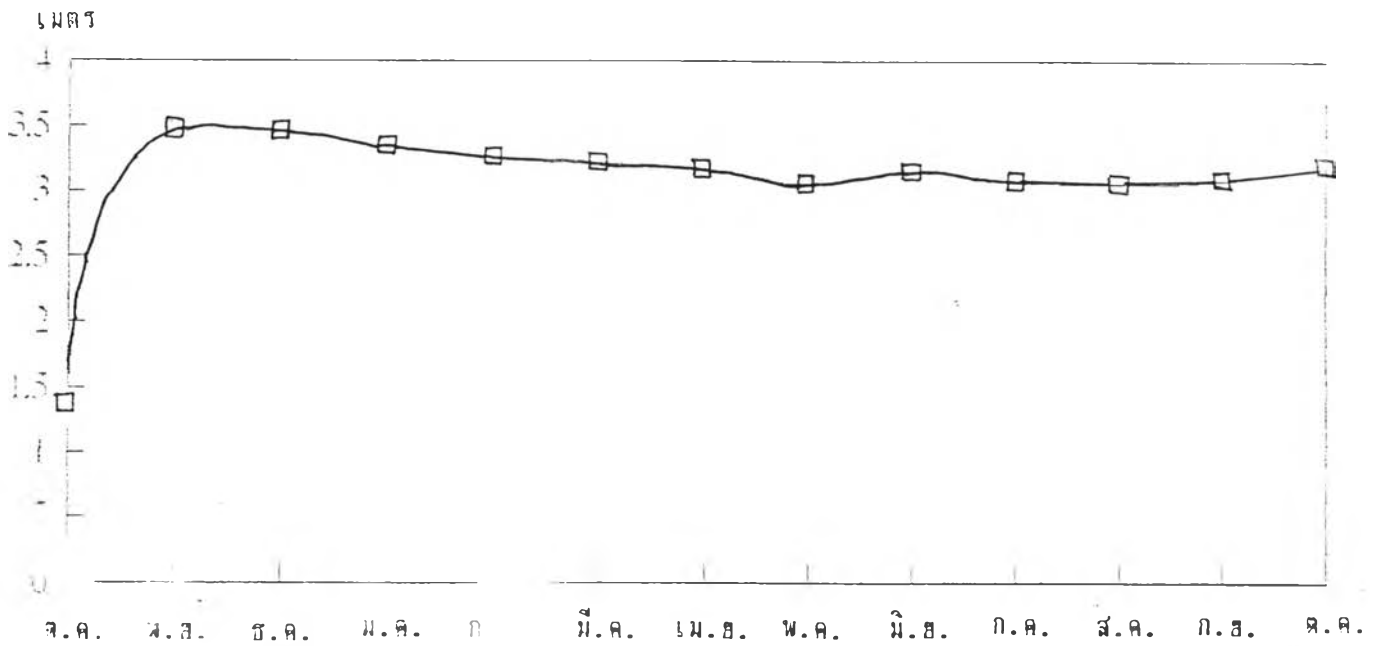
จากตารางที่ 4.21 นำไปเทียบกับไดอะแกรมสามเหลี่ยม พบว่าลักษณะเนื้อดินใน บึงบอระเพ็ดบริเวณเกาะกลางน้ำและทางน้ำเข้า (สถานีที่ 1 และ 6) เป็นดินประเภท Sandy clay ซึ่งเป็นดินเนื้อละเอียดและบริเวณตอนกลางบึงจะเป็นดินประเภท Sandy clay loam ซึ่งเป็นดินเนื้อปานกลาง

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในบึงกระเป็ด (ต.พ. 2535 ถึง ต.พ. 2536)

เดือน	ความลึก (เมตร)	ความโปร่งใส (เซนติเมตร)	DO มก./ลิตร	Free CO ₂ มก./ลิตร	อุณหภูมิ (เซลเซียส)	pH	ความเป็นด่าง มก./ลิตร	ความกระด้าง มก./ลิตร
ต.พ. 35	1.38±0.717	110±66.90	5.4±1.52	8.0±8.39	31.3±0.17	6.3±0.44	67.0±24.22	71.4±27.49
พ.พ. 35	3.46±0.717	143±42.10	5.5±0.54	7.3±4.48	29.2±1.07	6.8±0.52	74.5± 9.16	73.8±14.33
ธ.พ. 35	3.46±0.717	146±68.12	3.6±0.61	10.4±3.71	25.8±1.29	7.6±0.50	84.7± 8.44	82.8±10.88
ม.ค. 36	3.34±0.717	133±39.10	5.4±1.49	10.4±4.56	26.9±1.36	7.4±0.11	91.7±13.85	92.0±20.36
ก.พ. 36	3.26±0.717	161±22.21	6.9±1.44	12.2±2.85	26.6±1.17	7.6±0.18	88.7±39.48	102.3±20.01
มี.ค. 36	3.22±0.717	124±33.91	6.6±1.55	12.8±1.88	27.7±1.11	8.2±0.03	102.3± 5.22	99.2±10.93
เม.ย. 36	3.17±0.716	107±23.76	6.8±1.00	15.5±3.56	30.2±1.18	7.5±0.00	108.0±40.00	97.3± 8.88
พ.ค. 36	3.06±0.716	171±71.78	5.9±2.26	18.5±4.31	29.5±0.96	7.4±0.24	128.3±12.93	110.0±10.00
มิ.ย. 36	3.15±0.716	102±28.35	4.7±2.25	16.0±5.51	30.1±1.10	7.1±0.61	153.3±11.41	101.3± 3.94
ก.ค. 36	3.08±0.716	100±36.05	5.4±2.75	7.8±6.07	30.8±0.37	7.5±0.28	90.3± 8.75	98.7± 6.07
ส.ค. 36	3.06±0.716	92±13.43	4.4±1.79	11.5±2.93	27.7±0.47	7.0±0.59	94.5± 8.04	108.3± 4.07
ก.ย. 36	3.09±0.716	84±17.70	5.4±1.34	11.7±10.31	30.5±1.71	7.3±0.21	77.5± 9.46	91.7± 2.73
ต.ค. 36	3.19±0.716	97±17.13	3.1±1.39	5.2±1.44	29.0±0.00	7.2±0.48	165.3±15.77	126.3±14.99

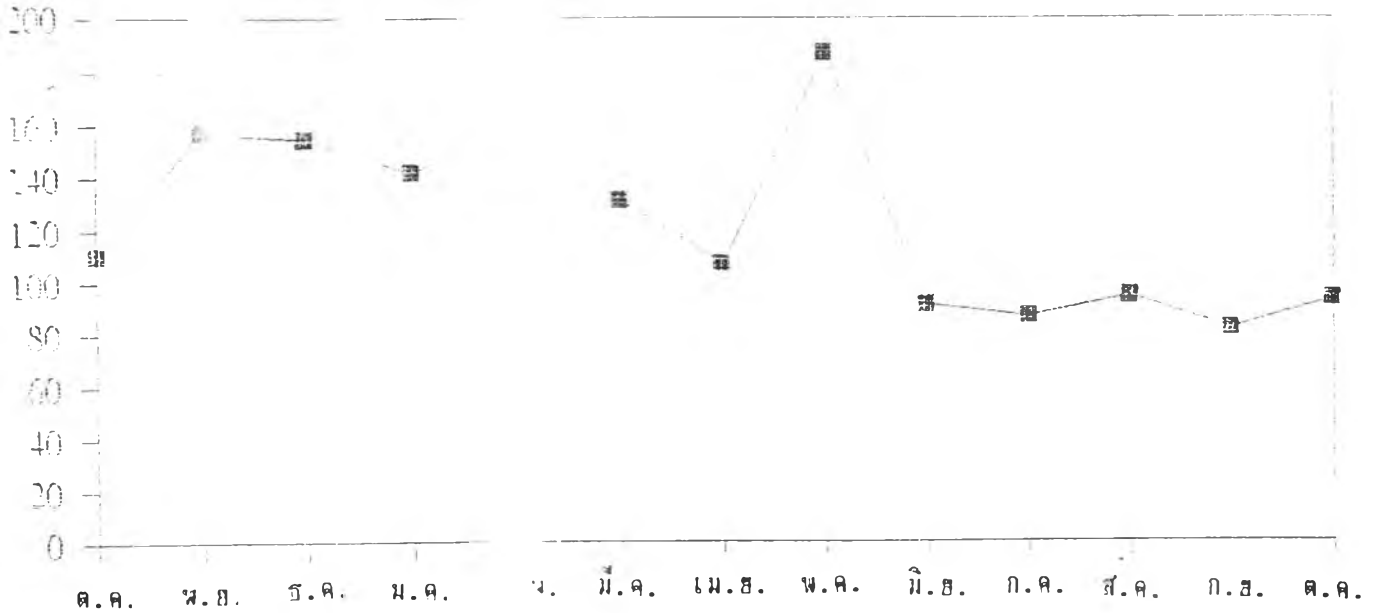
ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

เดือน	แอมโมเนียไนโตรเจน (มก./ลิตร)	ไนโตรกไนโตรเจน (มก./ลิตร)	ไนเตรทไนโตรเจน (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
ก.ค. 35	0.0078 ± 0.008	0.0008 ± 0.002	0.0038 ± 0.004	0.0000 ± 0.000
พ.ช. 35	0.0080 ± 0.009	0.0000 ± 0.000	0.0000 ± 0.000	0.0112 ± 0.001
ธ.ค. 35	0.0298 ± 0.039	0.0002 ± 0.000	0.0000 ± 0.000	0.0055 ± 0.003
ม.ค. 36	0.0272 ± 0.035	0.0017 ± 0.001	0.0000 ± 0.000	0.0015 ± 0.002
ก.พ. 36	0.0192 ± 0.035	0.0090 ± 0.007	0.0000 ± 0.000	0.0192 ± 0.006
มี.ค. 36	0.0187 ± 0.025	0.0152 ± 0.033	0.0320 ± 0.021	0.0000 ± 0.000
เม.ย. 36	0.0428 ± 0.052	0.0002 ± 0.000	0.0100 ± 0.007	0.0000 ± 0.000
พ.ค. 36	0.0737 ± 0.054	0.0000 ± 0.000	0.0097 ± 0.004	0.0005 ± 0.000
มี.ย. 36	0.0050 ± 0.004	0.0000 ± 0.000	0.0188 ± 0.012	0.0003 ± 0.000
ก.ค. 36	0.0048 ± 0.003	0.0000 ± 0.000	0.0203 ± 0.008	0.0030 ± 0.002
ส.ค. 36	0.0235 ± 0.008	0.0000 ± 0.000	0.0728 ± 0.023	0.0083 ± 0.001
ก.ย. 36	0.0950 ± 0.080	0.0000 ± 0.000	0.0107 ± 0.007	0.0020 ± 0.002
ต.ค. 36	0.0905 ± 0.073	0.0000 ± 0.000	0.0107 ± 0.007	0.0017 ± 0.003

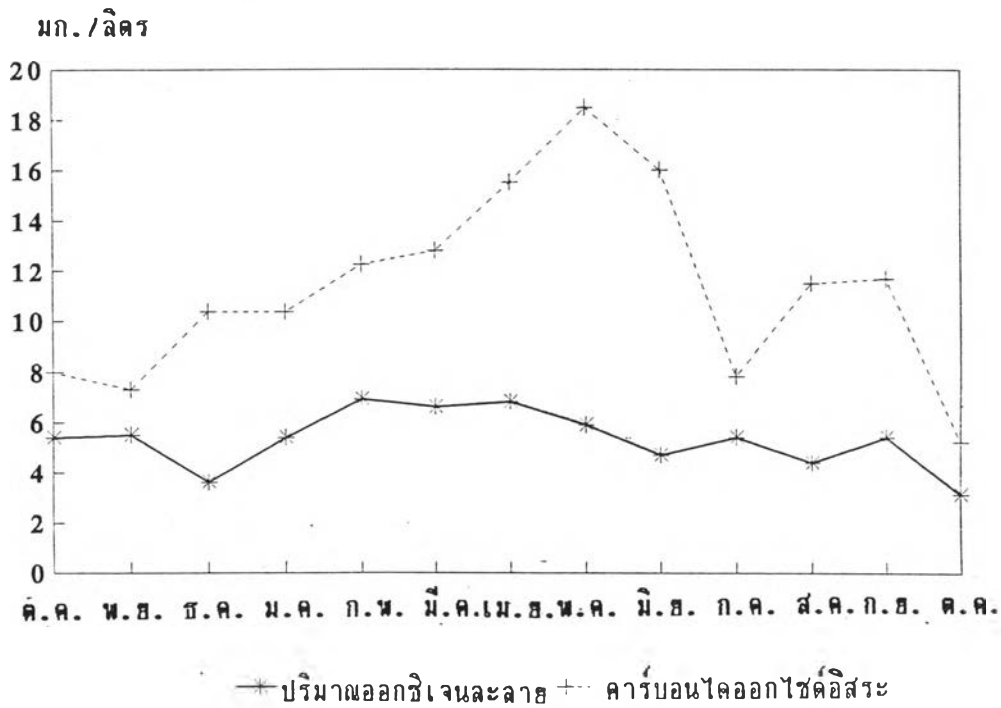


ภาพที่ 4.12 กราฟแสดง

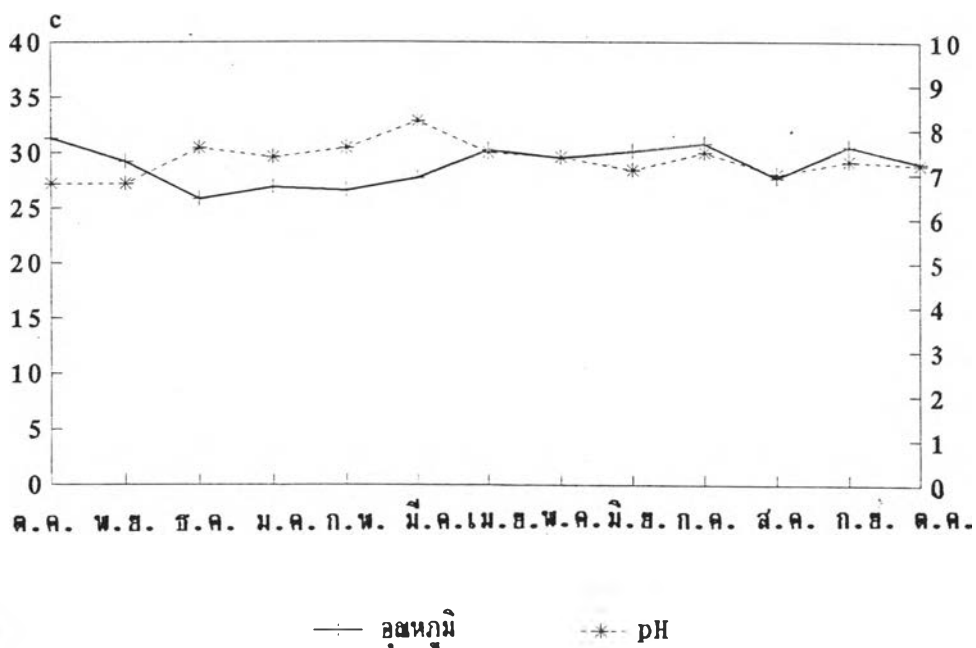
การเปลี่ยนแปลงระดับความลึกของน้ำ



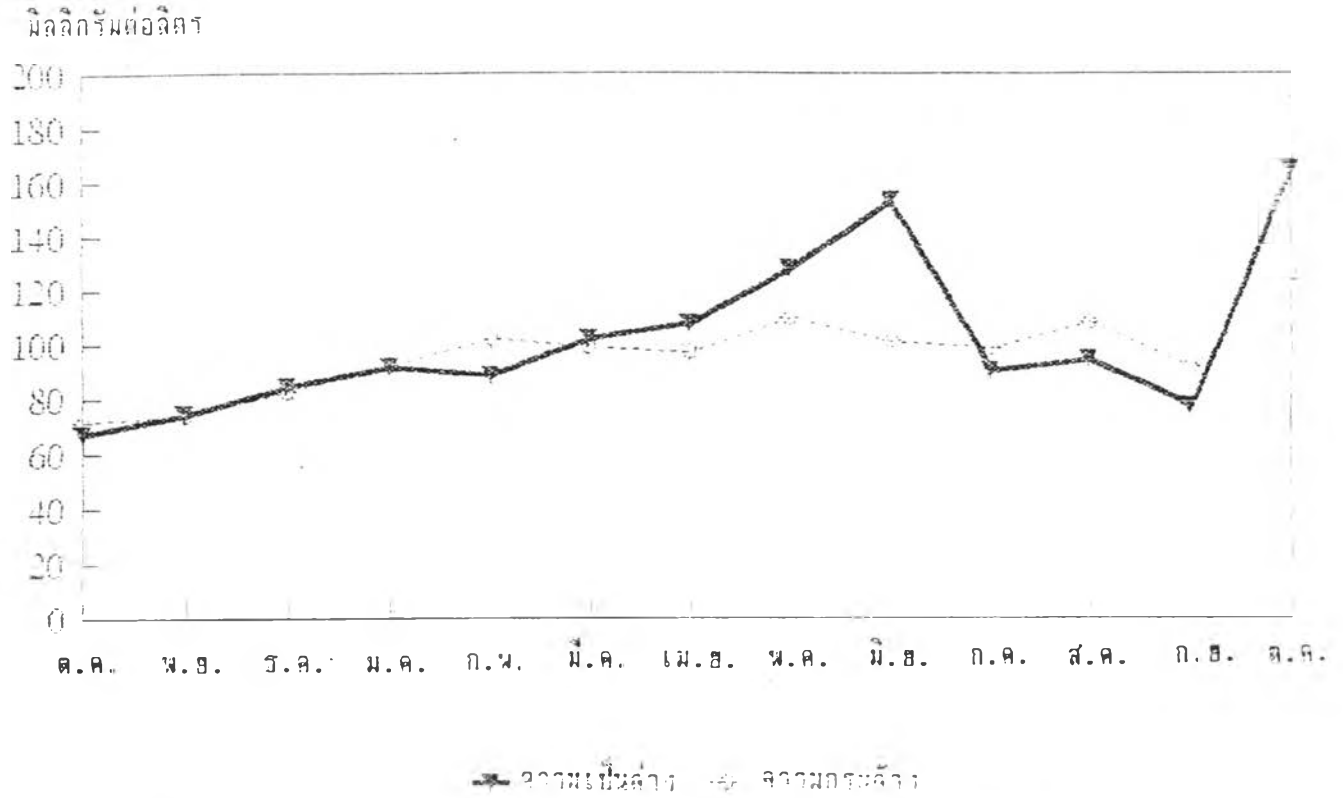
ภาพที่ 4.13 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงระดับความโปร่งใสของน้ำ



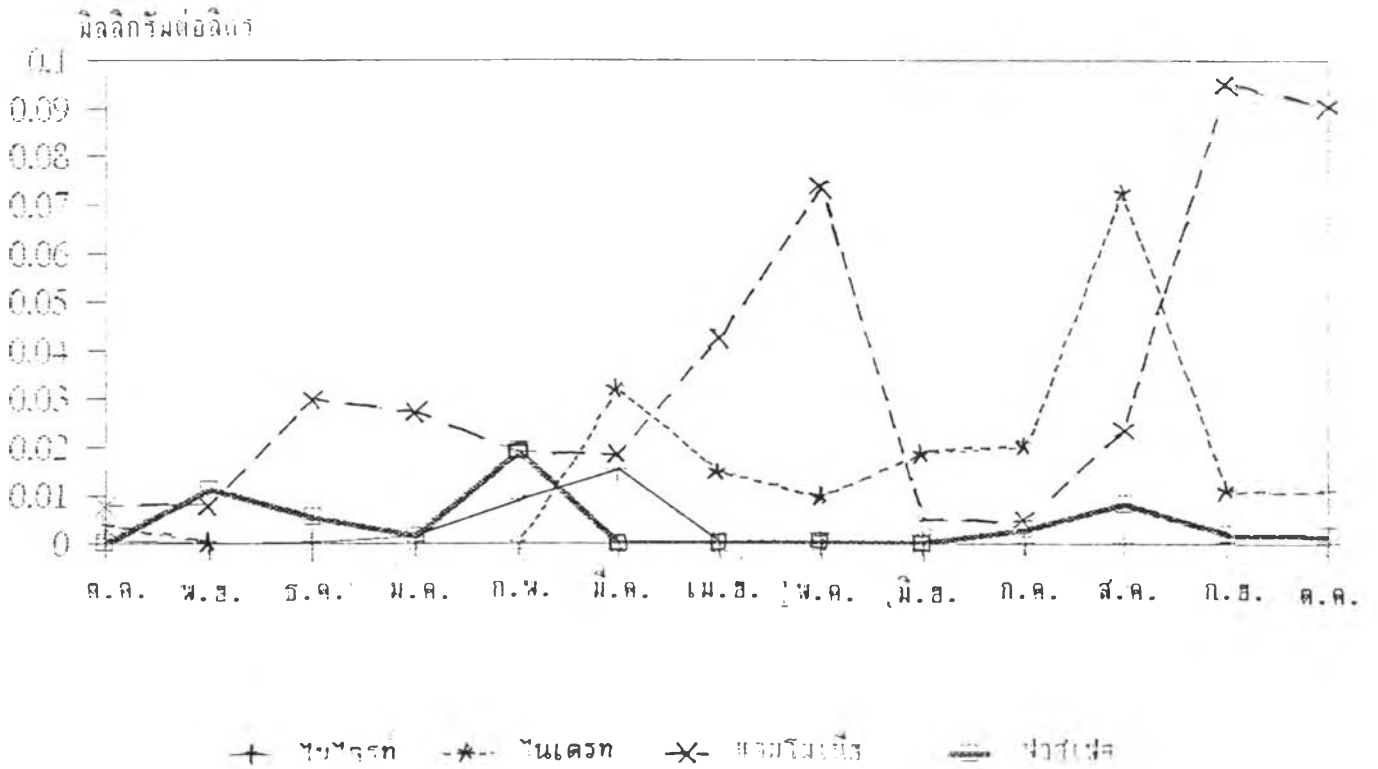
ภาพที่ 4.14 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณออกซิเจนละลายและคาร์บอนไดออกไซด์ละลายของน้ำ



ภาพที่ 4.15 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและระดับความเป็นกรด-ด่างของน้ำ



ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณความเป็นไนเตรตและความกระด้างของน้ำ



ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณแอมโมเนีย, ไนไตรท์, ไนเตรต และฟอสเฟตของน้ำ

2. ระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

ดินในบริเวณต่างๆส่วนใหญ่จะมีความเป็นกรดอ่อน ซึ่งบริเวณที่มีค่า PH ต่ำที่สุดคือ บริเวณทางน้ำเข้าด้านทิศตะวันออก (ตารางที่ 4.21)

3. ปริมาณอินทรีย์วัตถุ

ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินบริเวณต่างๆมีค่าอยู่ในช่วง 15-25 เปอร์เซ็นต์ บริเวณที่มีค่าสูงที่สุดคือ บริเวณทางน้ำเข้าด้านทิศตะวันออก และต่ำที่สุดในบริเวณกลางบึง (ตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.21 แสดงสัดส่วนอนภาคดิน ระดับความเป็นกรดเป็นด่าง และปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินบริเวณบึงบอระเพ็ด

สถานี	% Silt	% Clay	% Sand	PH	% O.M.
1	3.36	40.96	55.68	6.35	21.68
2	5.36	38.60	56.04	6.85	21.65
3	6.72	28.96	64.32	6.60	24.88
4	7.08	30.60	62.32	6.80	18.67
5	8.36	28.32	63.32	6.45	15.08
6	4.72	37.96	57.32	5.85	25.20

4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้ในบึงบอระเพ็ด กับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำ

การศึกษาผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้ในบึงบอระเพ็ด พบว่าพืชที่มีการแพร่กระจายและผลผลิตมวลชีวภาพสูงที่สุดในประเภทลอยน้ำคือ แพงพวยน้ำ จอกหูหนู และผักตบชวาตาม ส่วนประเภทที่มีใบลอยน้ำคือ บัวหลวง และบัวสาย ประเภทจมน้ำคือ ตปัลลีน่า และสาหร่ายหางกระรอก และประเภทโผล่พ้นน้ำ คือ เอื้องเป็ดม้า และหญ้าไซ ซึ่งจากผลการศึกษาเข้ามาหา ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้ในบึงบอระเพ็ด กับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำในบึงบอระเพ็ดโดยใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ผลดังตารางที่ 4.22 - 4.25

ตารางที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำประเภทลอยน้ำ
3 ชนิด กับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำ โดยวิธีสหสัมพันธ์ (r)

	จอกหูหนู	แพลงพวยน้ำ	ผักตบชวา
ความลึก	-.1198	-.0584	-.0957
ความโปร่งใส	.3400 *	.3371 *	.3048 *
ออกซิเจนละลาย	-.1178	-.3350	-.2807 *
คาร์บอนไดออกไซด์อิสระ	.1872	.2472 *	.1858
อุณหภูมิ	.3147 *	.2418 *	.2857 *
ระดับความเป็นกรด-ด่าง	-.3248 *	-.3620 *	-.3197 *
ความกระด้าง	-.0923	-.1325	-.0551
ความเป็นด่าง	-.1177	-.0715	-.0478
แอมโมเนีย	-.4297 *	-.4143 *	-.3949 *
ไนโตรเจน	-.1210	-.1310	-.0822
ไนโตรเจน	.1721	-.0835	.0170
ฟอสเฟต	-.0325	-.1050	-.0782

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ตารางที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้ป่าประเภทที่มีใบลอยน้ำ
2 ชนิด กับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำ โดยวิธีสหสัมพันธ์ (r)

	บัวหลวง	บัวสาย
ความลึก	.2079	.0352
ความโปร่งใส	.5278 *	.0229
ออกซิเจนละลาย	-.3842 *	-.0202
คาร์บอนไดออกไซด์อิสระ	.4475 *	.0453
อุณหภูมิ	.5131 *	-.1159
ระดับความเป็นกรด-ด่าง	-.4194 *	-.1323
ความกระด้าง	-.1439	-.1996
ความเป็นด่าง	.1427	-.2722 *
แอมโมเนีย	-.5854 *	-.0013
ไนโตรเจน	-.1538	-.0610
ไนโตรเจน	.3475 *	.0522
ฟอสเฟต	-.2262	-.2260

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ตารางที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้น้ำประเทจมน้ำ
2 ชนิด กับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำ โดยวิธีสหสัมพันธ์ (r)

	ตปน้ำ	สำหรับหางกระรอก
ความลึก	-.2013	-.2824 *
ความโปร่งใส	-.4198 *	-.1856
ออกซิเจนละลาย	.2881 *	.2121
คาร์บอนไดออกไซด์อิสระ	-.3103 *	-.0628
อุณหภูมิ	-.2312	-.2381
ระดับความเป็นกรด-ด่าง	.4976 *	-.0118
ความกระด้าง	-.0144	.4850 *
ความเป็นด่าง	.1080	.3018 *
แอมโมเนีย	.5025 *	.1632
ไนโตรเจน	.1435	-.1287
ไนเตรต	.2705 *	-.0969
ฟอสเฟต	.2705 *	-.0246

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ตารางที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้หน้าประเภทโผล่หน้า
2 ชนิด กับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำ โดยวิธีสหสัมพันธ์ (r)

	เอื้องเฟ็ดม้า	หญ้าไซ
ความลึก	.1279	.2520 *
ความโปร่งใส	.1153	-.0179
ออกซิเจนละลาย	-.2073	-.1337
คาร์บอนไดออกไซด์อิสระ	-.0025	-.0076
อุณหภูมิ	.1434	.0956
ระดับความเป็นกรด-ด่าง	-.0624	-.0531
ความกระด้าง	-.2241	.0587
ความเป็นด่าง	.0368	-.0163
แอมโมเนีย	-.2004	-.0721
ไนโตรก	-.0844	-.2011
ไนโตรก	-.1286	-.0859
ฟอสเฟต	-.0060	-.1799

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$