

องค์ประกอบชนิด และปริมาณของสัตว์พื้นท้องน้ำ

1. องค์ประกอบชนิดและการจำแนกทางอนุกรมวิธาน

จากการศึกษาและจำแนกตัวอย่างสัตว์พื้นท้องน้ำที่พบในแม่น้ำบางปะกง และในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง ซึ่งมีสถานีสำรวจรวม 24 สถานี โดยการรวบรวมตัวอย่างในรอบปี พบว่า สัตว์พื้นท้องน้ำในแม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จ. ฉะเชิงเทรา พบสัตว์พื้นท้องน้ำรวมทั้งสิ้น 40 ชนิด ประกอบด้วยกลุ่มสัตว์พื้นท้องน้ำ 4 ไฟลัม คือ Annelida Mollusca Arthropoda และ Sipuncula ใส้เดือนทะเลเป็นสัตว์พื้นท้องน้ำกลุ่มเด่น โดยเฉพาะใส้เดือนทะเลชนิด *Nephtys (Aglaophamus) sp.*, *Namalycastis sp.*, *Ancistrosyllis sp.1*, *Parheteromastus sp.*, *Heteromastus sp.*, *Nereis sp.* และ *Polydora sp.* ซึ่งมีรายละเอียดการจำแนกอนุกรมวิธานของสัตว์พื้นท้องน้ำที่พบ ดังนี้

1) Phylum Annelida

Class Polychaeta

Order Phyllodocida

Family Nephtyidae

Nephtys (Aglaophamus) sp.

Nephtys (Nephtys) sp.

Family Nereidae

Nereis sp.

Namalycastis sp.

Dendonereis sp.

Family Pilargidae

Ancistrosyllis sp.1

Ancistrosyllis sp.2

Family Goniadidae

Glycinde sp.

Family Phyllodocidae

Unidentified Phyllodocidae

Family Hesionidae

Unidentified Hesionidae 1

Unidentified Hesionidae 2

Order Spionida

Family Spionidae

Aonides sp.*Polydora* sp.

Order Capitellida

Family Capitellidae

Parheteromastus sp.*Heteromastus* sp.*Pseudocapitella* sp.*Leiochrides* sp.

Order Sternaspida

Family Sternaspidae

Sternaspis scutata

Order Sabellida

Family Sabellidae

Chone sp

Order Eunicida

Family Eunicidae

Unidentified Eunicidae

Family Arabellidae

Unidentified Arabellidae

Unidentified Polychaete

Class Oligochaeta

Order Tubificida

Family Naididae

Dero sp.

Unidentified Oligochaete

2) Phylum Arthropoda

Class Crustacea

Order Amphipoda

Family Gammaridae

Grandidierella sp.

Unidentified Gammaridea

Order Isopoda

Unidentified Isopoda

Order Decapoda

Family Sergestidae

Acetes sp.

Family Luciferidae

Lucifer sp.

Family Palaemonidae

Macrobranchium sp.

Order Mysidacea

Family Mysidae

Unidentified Mysidae

Order Isopoda

Unidentified Isopoda

Order Cumacea

Unidentified Cumacea 1

Unidentified Cumacea 2

Unidentified Ostracoda

Unidentified Copepoda

Class Insecta

Order Diptera

Family Chironomidae

Chironomus sp.

3) Phylum Mollusca

Class Pelecypoda

Unidentified Pelecypoda 1

Unidentified Pelecypoda 2

4) Phylum Sipuncula

Order Phascolosomatiformes

Family Phascolosomatidae

Unidentified Phascolosomatidae



Nephtys (Aglaothamus) sp. (20x)



Nephtys (Nephtys) sp. (10x)



Ancistrosyllis sp.1 (20X)



Ancistrosyllis sp.2 (25X)



Dendoneis sp. (10x)



Nereis sp. (20X)

ภาพที่ 4 ชนิดสัตว์พื้นท้องน้ำที่พบในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง และในแม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างเดือนมิถุนายน 2547-สิงหาคม 2548



Namalycastis sp. (20X)



Aonides sp. (15X)



Polydora sp. (25X)



Sternaspis scutata (10X)



Unidentified Phyllodocidae (30X)



Unidentified Polychaete (30X)

ภาพที่ 4 (ต่อ)



Glycinde sp. (30X)



Unidentified Phascolosomatidae (15X)



Unidentified Gammaridea (25X)



Grandierella sp. (10X)



Unidentified Mysidae (10X)



Lucifer sp. (10X)

ภาพที่ 4 (ต่อ)



Unidentified Copepoda (30X)



Unidentified Isopoda (10X)



Unidentified Pelecypoda 1 (30X)



Unidentified Pelecypoda 2 (25X)

ภาพที่ 4 (ต่อ)

2. ปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำ

2.1 ในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง

ผลการศึกษาทางด้านปริมาณของสัตว์พื้นท้องน้ำ ได้แสดงความหนาแน่นเฉพาะใน ส่วนของไส้เดือนทะเล เนื่องจากเป็นสัตว์พื้นท้องน้ำที่อาศัยอยู่ในดิน หรืออยู่บนพื้นดิน และไม่ค่อย เคลื่อนที่ ผลการศึกษาความหนาแน่นเฉลี่ยรวมของสัตว์พื้นท้องน้ำ (ไส้เดือนทะเล) ในลำคลองที่ ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้ง 6 เดือน เมื่อทำการเปรียบเทียบ

ปริมาณความหนาแน่นของไส้เดือนทะเลในแต่ละสถานี พบว่าความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำที่มีความหนาแน่นต่ำ ได้แก่ คลองหนองบัว คลองนาล่าง คลองบ้านโพธิ์ และคลองลาดน้ำเค็ม มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 302 373 373 และ 382 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ และมีปริมาณความหนาแน่นที่สูงในคลองนาบน คลองหัวเนิน คลองทรายมูล และคลองยายลอย มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับเท่ากับ 3,351 3,244 3,093 และ 1,600 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนพบว่า ในเดือนสิงหาคม 2547 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก มีความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำต่ำสุด 0 ตัว/ตารางเมตรที่คลองหนองบัว คลองทุ่งช้าง คลองนาล่าง และคลองบ้านโพธิ์ และสูงสุด 578 ตัว/ตารางเมตรที่คลองแสนภูคาบ (ตารางที่ 4)

เดือนตุลาคม 2547 เป็นช่วงฤดูน้ำหลาก พบว่ามีความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำต่ำสุด 111 ตัว/ตารางเมตรที่คลองหนองบัว และสูงสุด 556 ตัว/ตารางเมตรที่คลองแสนภูคาบ (ตารางที่ 5)

เดือนธันวาคม 2547 เป็นช่วงกลางฤดูน้ำหลาก พบว่ามีความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำต่ำสุด 133 ตัว/ตารางเมตรที่คลองบ้านโพธิ์ และสูงสุด 1,044 ตัว/ตารางเมตรที่คลองยายลอย (ตารางที่ 6)

เดือนกุมภาพันธ์ 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่ามีความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำต่ำสุด 133 ตัว/ตารางเมตรที่คลองลาดน้ำเค็ม และสูงสุด 1,222 ตัว/ตารางเมตรที่คลองหัวเนิน (ตารางที่ 7)

เดือนพฤษภาคม 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่ามีความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำต่ำสุด 67 ตัว/ตารางเมตรที่คลองหนองบัวและคลองบ้านโพธิ์ และสูงสุด 1,089 ตัว/ตารางเมตรที่คลองยายลอย (ตารางที่ 8)

เดือนสิงหาคม 2548 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก พบว่ามีความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำต่ำสุด 44 ตัว/ตารางเมตรที่คลองหนองบัว และมีปริมาณที่สูงในคลองนาบน คลองทรายมูล คลองหัวเนิน และคลองสนามจันทร์ เท่ากับ 6,422 6,133 4,444 และ 1,000 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

2.2 ในแม่น้ำบางปะกง

ผลการศึกษาด้านปริมาณของสัตว์พื้นท้องน้ำ พบว่าความหนาแน่นเฉลี่ยรวมของ สัตว์พื้นท้องน้ำ (ไส้เดือนทะเล) ในแม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้ง 6 เดือน เมื่อทำการเปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของไส้เดือนทะเลในแต่ละจุดสำรวจ พบว่าใน บริเวณกลางแม่น้ำความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำที่มีความหนาแน่นต่ำ ได้แก่ จุดสำรวจที่ 8 (บ้านคลองหลอดยอ) จุดสำรวจที่ 7 (ที่ว่าการอำเภอบ้านโพธิ์) และจุดสำรวจที่ 11 (บ้านตลาด แสนภูดาษ) มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 81 89 และ 89 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ ส่วนบริเวณที่มี ปริมาณความหนาแน่นสูง ได้แก่ จุดสำรวจที่ 5 (บ้านเกาะชัน) จุดสำรวจที่ 1 (บ้านบางชายสอ) และจุดสำรวจที่ 4 (บ้านเกาะชัน) มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับเท่ากับ 318 296 และ 274 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 10) ส่วนบริเวณฝั่งตรงข้ามอำเภอบ้านโพธิ์ ความหนาแน่นของ สัตว์พื้นท้องน้ำที่มีความหนาแน่นต่ำ ได้แก่ จุดสำรวจที่ 12 (บ้านลาดน้ำเค็ม) จุดสำรวจที่ 8 (บ้าน คลองหลอดยอ) และจุดสำรวจที่ 5 (บ้านเกาะชัน) มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 133 259 และ 267 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ บริเวณที่มีปริมาณความหนาแน่นสูง ได้แก่ จุดสำรวจที่ 10 (บ้านหัวเนิน) จุดสำรวจที่ 9 (บ้านคลองดินหมั่น) และจุดสำรวจที่ 1 (บ้านบางชายสอ) มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 726 570 และ 518 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 11) และส่วนบริเวณฝั่งอำเภอบ้านโพธิ์ ความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำที่มีความหนาแน่นต่ำ ได้แก่ จุดสำรวจที่ 4 (บ้านเกาะชัน) จุดสำรวจที่ 3 (บ้านตลาดโรงสีล่าง) และจุดสำรวจที่ 8 (บ้านคลองหลอดยอ) มี ปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 267 296 และ 318 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ บริเวณที่มีปริมาณความ หนาแน่นสูง ได้แก่ จุดสำรวจที่ 7 (ที่ว่าการอำเภอบ้านโพธิ์) จุดสำรวจที่ 1 (บ้านบางชายสอ) และ จุดสำรวจที่ 12 (บ้านลาดน้ำเค็ม) มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 3,700 1,807 และ 1,511 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

การศึกษาดัชนีทางนิเวศวิทยา

1. ดัชนีความมากชนิด

ผลการศึกษาด้านดัชนีความมากชนิดของสัตว์สัตว์พื้นท้องน้ำ (ไส้เดือนทะเล) ใน ลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้ง 6 เดือน พบว่า ค่าที่ ได้สอดคล้องกับจำนวนชนิดของไส้เดือนทะเลที่พบในแต่ละจุดสำรวจ โดยพบค่าดัชนีความมาก

ชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำที่มีค่าต่ำมากที่สุดที่บ้านโพธิ์ มีค่าดัชนีความมากชนิดเท่ากับ 0.54 และมีค่าสูงที่คลองยายลอย มีค่าดัชนีความมากชนิดเท่ากับ 2.01 นอกนั้นมีค่าดัชนีความมากชนิดอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนพบว่า ในเดือนสิงหาคม 2547 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าต่ำที่สุดที่คลองลาดน้ำเค็ม และคลองหัวเนิน เท่ากับ 0 และ 0.62 ส่วนคลองคลองทรายมูล คลองนาบน และคลองแสนภูดาษ มีค่าดัชนีความมากชนิดอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 4)

เดือนตุลาคม 2547 เป็นช่วงฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าต่ำที่สุดในคลองหนองบัว คลองนาล่าง คลองคันหมัน คลองบ้านโพธิ์ และคลองนาบน เท่ากับ 0 0 0.39 0.46 และ 0.67 ตามลำดับ นอกนั้นมีค่าดัชนีความมากชนิดอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 5)

เดือนธันวาคม 2547 เป็นช่วงกลางฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าต่ำที่สุดในคลองทุ่งช้าง คลองนาล่าง คลองบ้านโพธิ์ และคลองแสนภูดาษ เท่ากับ 0 ส่วนคลองสนามจันทร์ คลองหนองบัว และคลองประเวศ เท่ากับ 0.35 0.48 และ 0.69 ตามลำดับ นอกนั้นมีค่าดัชนีความมากชนิดอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 6)

เดือนกุมภาพันธ์ 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าต่ำที่สุดในคลองทุ่งช้าง และคลองประเวศ เท่ากับ 0 ส่วนคลองนาล่าง คลองแสนภูดาษ คลองยายลอย และคลองทรายมูล เท่ากับ 0.51 0.56 0.58 และ 0.68 ตามลำดับ นอกนั้นมีค่าดัชนีความมากชนิดอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 7)

เดือนพฤษภาคม 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าต่ำที่สุดในคลองบ้านโพธิ์ คลองทุ่งช้าง คลองนาล่าง และคลองทรายมูล เท่ากับ 0 0.29 0.62 และ 0.72 ตามลำดับ ส่วนที่คลองยายลอย คลองนาบน และคลองคันหมัน มีค่าดัชนีความมากชนิดที่สูง เท่ากับ 2.06 1.61 และ 1.54 นอกนั้นมีค่าดัชนีความมากชนิดอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 8)

เดือนสิงหาคม 2548 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าต่ำที่สุดในคลองหนองบัว คลองสนามจันทร์ และคลองนาล่าง เท่ากับ 0 ส่วนคลองนาบน คลองทรายมูล และ

คลองแสนภูคาช เท่ากับ 0.35 0.53 และ 0.62 นอกนั้นมีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 9)

2. ดัชนีความหลากหลายทางชนิด

ผลการศึกษาด้านดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์สัตว์พื้นท้องน้ำ (ไส้เดือนทะเล) ใน ลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้ง 6 เดือน พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองนาล่าง และคลองทรายมูล มีค่าเท่ากับ 0.71 และ 0.74 ตามลำดับ และมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดสูงสุดที่คลองยายลอย เท่ากับ 1.74 นอกนั้นมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนพบว่า ในเดือนสิงหาคม 2547 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองหนองบัว คลองทุ่งช้าง คลองนาล่าง และคลองบ้านโพธิ์ มีค่าเท่ากับ 0 และมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดสูงสุดที่คลองทรายมูล เท่ากับ 1.21 (ตารางที่ 4)

เดือนตุลาคม 2547 เป็นช่วงฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองหนองบัว และคลองนาล่าง มีค่าเท่ากับ 0 และมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดสูงสุดที่คลองทุ่งช้าง เท่ากับ 1.12 (ตารางที่ 5)

เดือนธันวาคม 2547 เป็นช่วงกลางฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองทุ่งช้าง คลองนาล่าง คลองบ้านโพธิ์ และคลองแสนภูคาช มีค่าเท่ากับ 0 และมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดสูงสุดที่คลองยายลอย เท่ากับ 1.04 (ตารางที่ 6)

เดือนกุมภาพันธ์ 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำ มีค่าน้อยสุดที่คลองทุ่งช้าง และคลองประเวศ มีค่าเท่ากับ 0 และมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดสูงสุดที่คลองยายลอย เท่ากับ 1.10 นอกนั้นมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 7)

เดือนพฤษภาคม 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำ มีค่าน้อยสุดที่คลองบ้านโพธิ์ มีค่าเท่ากับ 0 และมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดสูงสุดที่คลองยายลอย เท่ากับ 1.97 (ตารางที่ 8)

เดือนสิงหาคม 2548 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองหนองบัว คลองสนามจันทร์ และคลองนาล่าง มีค่าเท่ากับ 0 และมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดสูงสุดที่คลองบ้านโพธิ์ เท่ากับ 1.17 (ตารางที่ 9)

3. ดัชนีความเท่าเทียมทางชนิด

ผลการศึกษาด้านดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำ (ไส้เดือนทะเล) ในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้ง 6 เดือน พบว่าค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองทรายมูล มีค่าเท่ากับ 0.38 และมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงสุดที่คลองแสนภูดาษ เท่ากับ 0.74 นอกนั้นมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนพบว่า ในเดือนสิงหาคม 2547 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก ค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองนาบน มีค่าเท่ากับ 0.79 และมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงสุดที่คลองหัวเนิน เท่ากับ 0.97 นอกนั้นมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงใกล้เคียงกัน (ตาราง ที่ 4)

เดือนตุลาคม 2547 เป็นช่วงฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำ มีค่าน้อยสุดที่คลองนาบน มีค่าเท่ากับ 0.72 และมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงสุดที่คลองทรายมูล เท่ากับ 0.98 นอกนั้นมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงใกล้เคียงกัน (ตาราง ที่ 5)

เดือนธันวาคม 2547 เป็นช่วงกลางฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองทรายมูล และคลองสนามจันทร์ มีค่าเท่ากับ 0.32 และมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงสุดที่คลองหนองบัว เท่ากับ 0.81 (ตารางที่ 6)

เดือนกุมภาพันธ์ 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองทรายมูล มีค่าเท่ากับ 0.37 และมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงสุดที่คลองนาล่าง เท่ากับ 0.99 (ตารางที่ 7)

เดือนพฤษภาคม 2548 เป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยสุดที่คลองทรายมูล มีค่าเท่ากับ 0.71 และมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงสุดที่คลองสนามจันทร์ เท่ากับ 0.99 นอกนั้นมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 8)

เดือนสิงหาคม 2548 เป็นช่วงก่อนฤดูน้ำหลาก พบว่าค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำมีค่าน้อยที่คลองทรายมูล และคลองนาบน มีค่าเท่ากับ 0.09 และ 0.27 ตามลำดับ และมีค่าดัชนีความเท่าเทียมทางชนิดสูงสุดที่คลองประเวศ และคลองแสนภูคาย เท่ากับ 0.97 (ตารางที่ 9)

4. ค่าดัชนีความคล้ายคลึง (Similarity Index)

การคำนวณค่าดัชนีความคล้ายคลึงของสัตว์พื้นท้องน้ำ ใช้วิธีการของ Bray-Curtis Similarity จากโปรแกรมสำเร็จรูป PRIMER (Plymouth Routine in Multivariate Ecology Research) ของ Plymouth Laboratory ประเทศอังกฤษ

4.1 ดัชนีความคล้ายคลึงของสัตว์พื้นท้องน้ำตามจุดสำรวจ

เมื่อนำข้อมูลปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำตามจุดสำรวจในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่ได้ มาจัดกลุ่มโดยพิจารณาจากเคนโดแกรม ที่ได้จากการวิเคราะห์ Cluster analysis และการจัดกลุ่มจากการวิเคราะห์ MDS ซึ่งพบว่าสัตว์พื้นท้องน้ำสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ค่าสัมประสิทธิ์ความคล้ายคลึงแบบ Bray-curtis ที่ 52% และค่า Stress value ของการวิเคราะห์แบบ MDS เท่ากับ 0.08 ซึ่งค่าดังกล่าวแสดงว่าภาพการจัดกลุ่มที่ได้มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง (ภาพที่ 5 และ 6) โดยกลุ่มต่างๆ ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ สถานี A B C E G J และ K

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สถานี D F H I และ L

จากการวิเคราะห์พบว่า ในเขตพื้นที่ตอนบนของอำเภอบ้านโพธิ์ ชนิดและปริมาณของสัตว์พื้นท้องน้ำคล้ายคลึงกันเกือบทุกสถานี ยกเว้นสถานี D และ F ส่วนในเขตพื้นที่ตอนล่าง มีความคล้ายคลึงของชนิดและปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำในสถานี H I และ L ส่วนสถานี G J และ K มีความคล้ายคลึงกันกับสถานีในเขตพื้นที่ตอนบนของเขตอำเภอบ้านโพธิ์

6.2 ดัชนีความคล้ายคลึงของสัตว์พื้นท้องน้ำตามเดือนสำรวจ

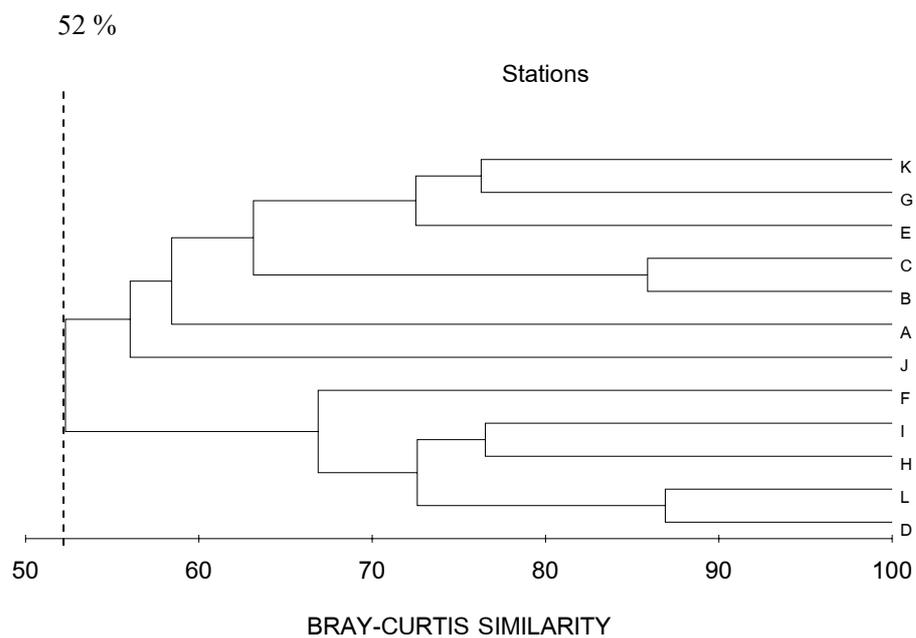
เมื่อนำข้อมูลปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำตามจุดสำรวจในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่ได้มาจัดกลุ่มโดยพิจารณาจากเดนไดรแกรม ที่ได้จากการวิเคราะห์ Cluster analysis และการจัดกลุ่มจากการวิเคราะห์ MDS ซึ่งพบว่าสัตว์พื้นท้องน้ำสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ค่าสัมประสิทธิ์ความคล้ายคลึงแบบ Bray-curtis ที่ 56% และ 65% ของสัตว์พื้นท้องน้ำในกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ส่วนค่า Stress value ของการวิเคราะห์แบบ MDS เท่ากับ 0 (ภาพที่ 7 8 9 และ 10) โดยกลุ่มต่างๆ ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ เดือนธันวาคม 2547 กุมภาพันธ์ และพฤษภาคม 2548

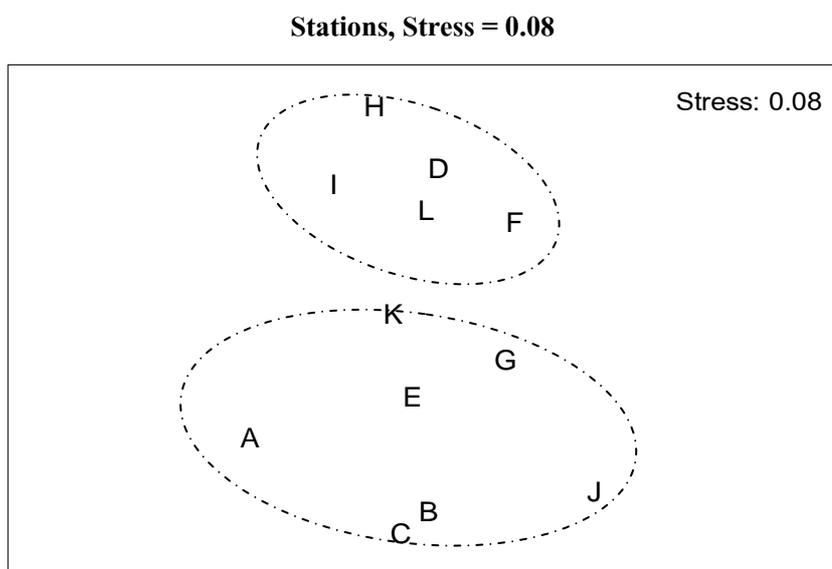
กลุ่มที่ 2 ได้แก่ เดือนตุลาคม 2547

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ สิงหาคม 2548

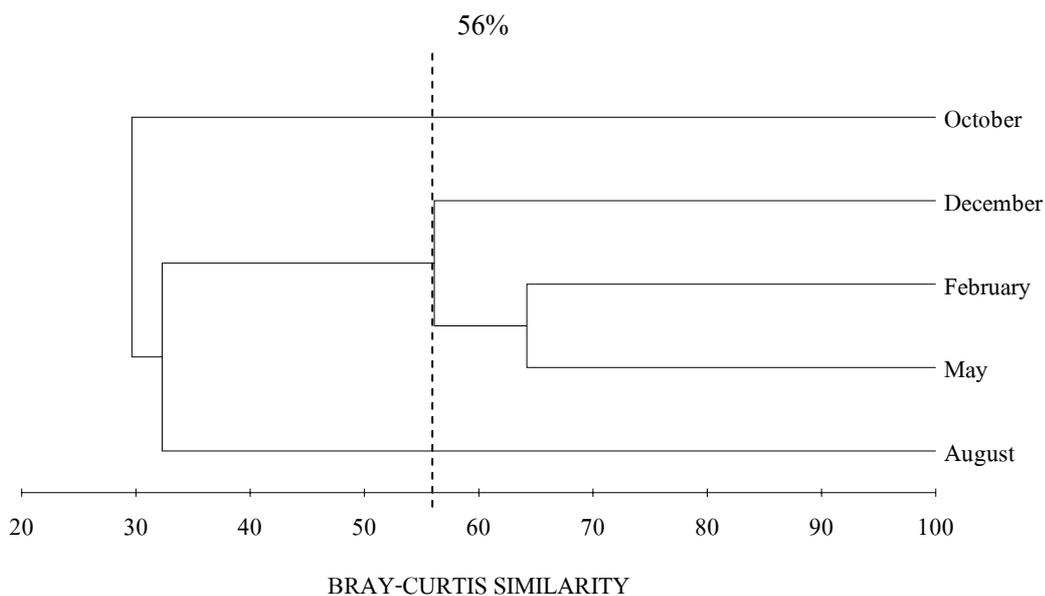
จากการวิเคราะห์พบว่า เดือนธันวาคม กุมภาพันธ์ และพฤษภาคม มีชนิดและปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำที่คล้ายคลึงกัน ส่วนเดือนตุลาคม และสิงหาคมเป็นเดือนที่มีชนิดและปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำแตกต่างจากเดือนอื่น ๆ โดยสิ้นเชิง



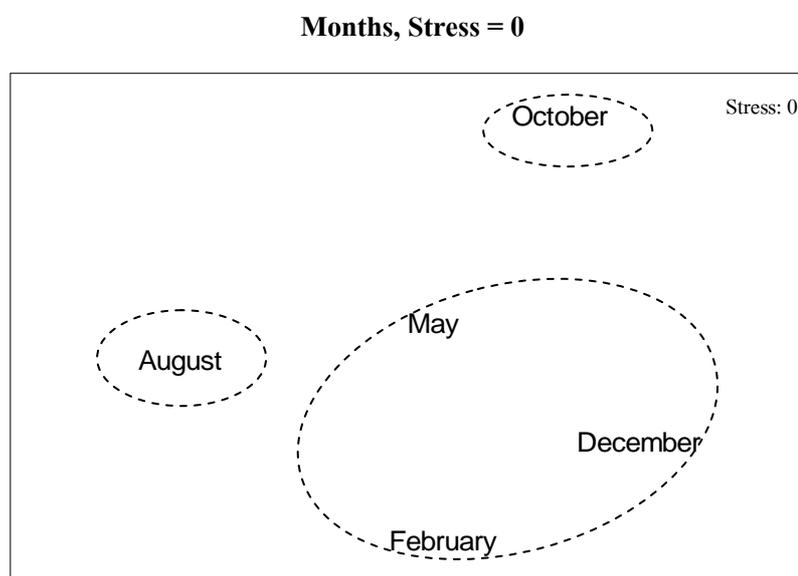
ภาพที่ 5 เดนโดแกรมแสดงค่าความคล้ายคลึงของสัตว์พื้นท้องน้ำในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา



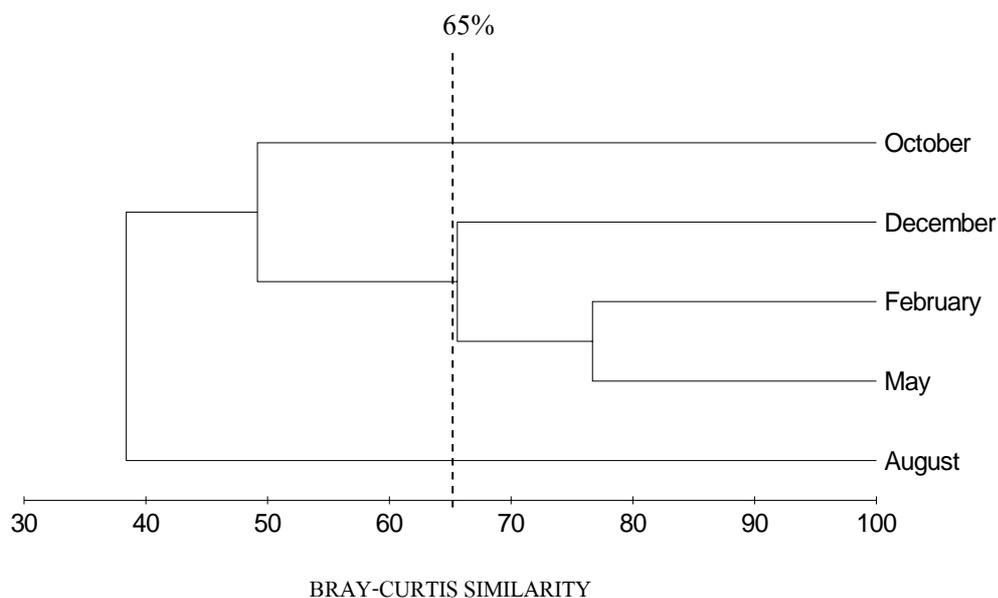
ภาพที่ 6 การแบ่งกลุ่มประชากรสัตว์พื้นท้องน้ำตามจุดสำรวจ โดยวิธี Ordination multidimensional scaling



ภาพที่ 7 เดนโดแกรมแสดงค่าความคล้ายคลึงของเดือนที่เก็บตัวอย่างสัตว์พื้นท้องน้ำ ในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา (กลุ่มที่ 1)

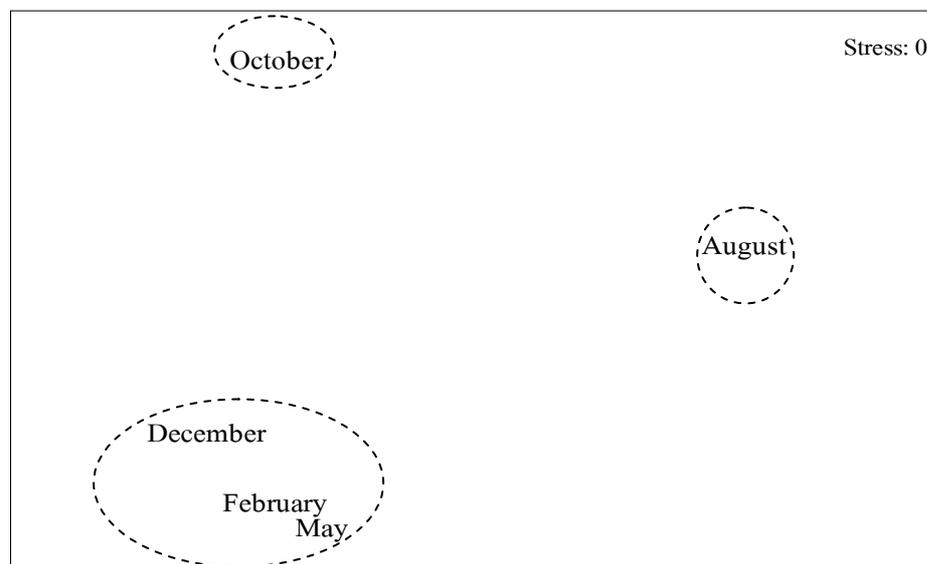


ภาพที่ 8 การแบ่งกลุ่มประชากรสัตว์พื้นท้องน้ำตามเดือน โดยวิธี Ordination multidimensional scaling (กลุ่มที่ 1)



ภาพที่ 9 เคนโดแกรมแสดงค่าความคล้ายคลึงของเดือนที่เก็บตัวอย่างสัตว์พื้นท้องน้ำ ในลำคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เขตอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา (กลุ่มที่ 2)

Months, Stress = 0



ภาพที่ 10 การแบ่งกลุ่มประชากรสัตว์พื้นท้องน้ำตามเดือน โดยวิธี Ordination multidimensional scaling (กลุ่มที่ 2)