

บทที่ 4

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง

1.1 รูปลักษณะของบริเวณที่ศึกษา

ลักษณะของพื้นที่ป่าแต่ละแปลงที่ทำการศึกษา มีระดับความลาดเอียงแตกต่างกันดังนี้คือ

ก. แปลงป่าชายเลนธรรมชาติขอบป่า มีระดับสูงกว่าคลองที่อยู่ด้านหน้า

แปลงประมาณ 33 ช.ม. ช่วงกลางมีระดับต่ำลง (25.8 ช.ม.) แล้วมีลักษณะยกสูงขึ้นในช่วงต่อมา (30.3 ช.ม.) ทำให้ช่วงกลางเป็นแอ่งน้ำขัง และน้ำบางส่วนในแอ่งน้ำไม่มีทางถ่ายเทได้ มีลักษณะเป็นป่าพรุ (swamp forest)

ข. แปลงป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี มีลักษณะคล้ายป่าชายเลนธรรมชาติ คือมีแอ่งน้ำเกิดขึ้น แต่มีขนาดกว้างกว่า โดยกว้างเกือบตลอดแนวที่ทำการศึกษา (100 เมตร) ขอบป่าด้านนอกมีระดับสูงที่สุด (17 ช.ม.) และระดับต่ำที่สุดที่กันแอ่งประมาณ 6 ช.ม. แต่เนื่องจากช่วงปลายที่ยกสูงขึ้นของแอ่งมีระดับต่ำกว่าขอบป่าด้านหน้า คือสูงประมาณ 11 ช.ม. ทำให้ระดับน้ำที่ยังอยู่มีระดับสูงไม่มาก เนื่องจากน้ำสามารถไหลจากทางด้านหลังเข้าสู่ป่าด้านในได้บ้าง

ค. แปลงป่าชายเลนปลูก อายุ 3 ปี ขอบป่าด้านนอกมีระดับสูงที่สุด 28 ช.ม. มีลักษณะเป็นแอ่งน้ำช่วงกลางเช่นกัน ระดับต่ำสุดที่กันแอ่ง 20.9 ช.ม. แต่เนื่องจากช่วงปลายที่ยกสูงขึ้นมีความสูงกว่าระดับต่ำกว่าของแอ่งน้ำไม่มากนัก (22.5 ช.ม.) และมีความชันของพื้นน้อยมาก ทำให้น้ำในแอ่งสามารถไหลเข้าสู่ป่าด้านในแล้วไหลออกทางด้านหลังของป่าที่เป็นคลองเล็ก ๆ ได้ทำให้น้ำที่ยังมีน้อย

ง. แปลงป่าชายเลนปลูก อายุ 7 ปี ขอบป่าจะสูงขึ้นไปจากคลอง (42.6 ช.ม.) แต่ลักษณะพื้นป่าจะค่อย ๆ ลาดชันขึ้นจากด้านหน้าที่ดินคลองเข้าไปด้านในป่า จึงไม่มีแอ่งน้ำขัง

ทำให้ฟ้าเมื่อไหลขึ้นท่วมบริเวณป่าในเวลาน้ำขึ้น แล้วจะไหลลงใต้ดินเดียวคือ ลงคลองด้านหน้าเท่านั้น ระดับสูงที่สุดอยู่ด้านในป่า สูง 50 ซม.

รูปลักษณะบริเวณที่ศึกษาทั้ง 4 แปลง แสดงในรูปที่ 8

1.2 จุดหมุ่ของอากาศ

เมื่อเปรียบเทียบจุดหมุ่ในป่าชายเลนทั้ง 4 แปลงที่ศึกษา พบว่าป่าชายเลนธรรมชาติจะมีจุดหมุ่เปลี่ยนแปลงในช่วงที่แตกต่างกันมากคือ ตั้งแต่ $28^{\circ} - 33^{\circ}$ ซ. ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงจุดหมุ่มีน้อยมากในป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี ($27.6^{\circ} - 29^{\circ}$ ซ.) ส่วนในป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี และ 7 ปี จุดหมุ่จะเปลี่ยนแปลงในช่วง $27.6^{\circ} - 31^{\circ}$ ซ. และ $26^{\circ} - 30^{\circ}$ ซ. ตามลำดับ (ตารางที่ 2) และรูปที่ 9

จุดหมุ่สูงที่สุดวัดได้ที่ป่าชายเลนธรรมชาติคือ 33° ซ. และจุดหมุ่ต่ำสุดวัดได้ที่ป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี คือ 26° ซ.

เมื่อดูค่าเฉลี่ยของจุดหมุ่ (ตารางที่ 3) พบว่าป่าชายเลนธรรมชาติมีจุดหมุ่เฉลี่ยสูงที่สุดเช่นกัน คือประมาณ 29.6° ซ. และป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี มีจุดหมุ่เฉลี่ยต่ำสุด คือประมาณ 27.4° ซ.

1.3 ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ

ในป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี มีความชื้นสัมพัทธ์สูงตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา และสูงกว่าป่าแปลงอื่น ๆ ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยความชื้นสัมพัทธ์สูงที่สุดคือ 95 % ส่วนความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดวัดได้ในช่วงเดือนกรกฎาคมในป่าชายเลนธรรมชาติ และในเดือนสิงหาคมในป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี คือ 61 % (ตารางที่ 2) และรูปที่ 10

เมื่อดูค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในแต่ละแปลงที่ทำการศึกษาจะพบว่าแปลงป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี จะมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด และในป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี จะมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (ตารางที่ 3)

1.4 จุลหภูมิของน้ำในดิน

ในป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงจุลหภูมิของน้ำในช่วงที่แคบมาก ($26.7^{\circ} - 27.4^{\circ}$ ช.) เมื่อเทียบกับแปลงอื่น ๆ และเมื่อเปรียบเทียบกับจุลหภูมิของน้ำในดินของป่าแปลงนี้กับแปลงอื่น ๆ ในช่วงเวลาเดียวกัน พบว่าค่าที่ลุดในทุกช่วงที่ศึกษา (ตารางที่ 2) สำหรับแปลงอื่น ๆ การผันแปรของจุลหภูมิใกล้เคียงกัน และค่าเฉลี่ยที่ได้ก็ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 3)

1.5 ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำในดิน

น้ำในดินของป่าชายเลนทุกแปลงที่ศึกษามีความเป็นกรดน้อยมาก ในป่าชายเลนธรรมชาติ ความเป็นกรดของน้ำในดินจะลุดสุดในเดือนกรกฎาคม คือ 6.03 เมื่อดูจากค่าเฉลี่ยในตารางที่ 3 จะพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

1.6 ความเค็มของน้ำในดิน

ในเดือนพฤษภาคมจะพบว่าความเค็มของน้ำในดินทุกแปลงที่ศึกษาจะมีค่าค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับเดือนอื่น ๆ (ตารางที่ 2)

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยความเค็มของน้ำในดินมากที่ลุดในแปลงป่าธรรมชาติ (28.1 ppt) รองลงมาคือ ป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี (25.4 ppt) ส่วนในป่าชายเลนปลูกอายุ 3 และ 7 ปี จะมีค่าเฉลี่ยความเค็มของน้ำในดินต่ำกว่ามาก คือมีค่า 17.5 และ 19.2 ppt ตามลำดับ

1.7 จุลหภูมิผิวดิน

ในช่วงที่ทำการศึกษจุลหภูมิผิวดินในป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่ลุด ($27^{\circ} - 29.1^{\circ}$ ช.) จุลหภูมิผิวดินลุดสุดในป่าชายเลนธรรมชาติเดือนมิถุนายน (32° ช.) และต่ำสุดในป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี เดือนพฤษภาคม คือ 23.5° ช. (ตารางที่ 2)

เมื่อดูค่าเฉลี่ยในตารางที่ 3 พบว่าจุลหภูมิผิวดินในป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี จะต่ำที่ลุดเช่นกัน



1.8 ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

ในตารางที่ 3 พบว่า ในป่าชายเลนธรรมชาติจะมีความเป็นกรดของดินมากที่สุด และป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี ดินจะมีสภาพค่อนข้างเป็นกลาง อีก 2 แปลงที่เหลือ ดินมีสภาพเป็นกรดเล็กน้อย

1.9 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน

ป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี จะมีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินสูงที่สุดคือ 8.76 % (ตารางที่ 3) รองลงมาคือ ป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี, 7 ปี และป่าชายเลนธรรมชาติ ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินจากป่าชายเลนทั้ง 4 แปลง กับมาตรฐานบอกระดับความสูงต่ำของผลการวิเคราะห์ดินทางด้านเคมีของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ตารางที่ 4) พบว่า ป่าชายเลนที่ศึกษาทั้ง 4 แปลง มีปริมาณอินทรีย์สารในระดับที่สูงมาก คือมากกว่า 4.5 %

1.10 ปริมาณฟอสฟอรัสและโปตัสเซียม

ในดินของป่าชายเลนทั้ง 4 แปลงที่ศึกษา พบว่ามีปริมาณฟอสฟอรัสและโปตัสเซียมสูงมากเมื่อเทียบกับมาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน (ตารางที่ 4)

เมื่อเปรียบเทียบกันเองในระหว่าง 4 แปลงที่ศึกษาแล้ว พบว่าปริมาณฟอสฟอรัสจะสูงที่สุดในป่าปลูกอายุ 7 ปี และต่ำที่สุดในป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี ปริมาณโปตัสเซียมจะสูงที่สุดในแปลงป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี และต่ำที่สุดในป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี (ตารางที่ 3)

1.11 ลักษณะ เนื้อดิน

เมื่อดูจาก % Sand, % Silt และ % Clay ของทุกแปลงที่ศึกษา จะพบว่ามีความใกล้เคียงกัน คือ % Sand 61.7 - 68 %, % Silt 26.7 - 32.3 % และ % Clay 5.3 - 6 % (ตารางที่ 3) ลักษณะเนื้อดินเช่นนี้เมื่อเทียบจากตารางแสดงการจัดระบบเนื้อดินตามตารางสามเหลี่ยม เนื้อดินล้ากล (the textural triangle) ดังรูปที่ 15 จัดเป็นเนื้อดินประเภท Sandy-loam เหมือนกันหมดทั้ง 4 แปลง และพบว่าแปลงป่าปลูกอายุ 1 ปี มีเนื้อดินที่ละเอียดมากที่สุด เนื่องจากมีทรายซึ่งเป็นอนุภาคที่หยาบอยู่น้อยที่สุด และมีดินตะกอนเลน

ซึ่งละเอียดอยู่มากกว่าแปลงอื่น ๆ รองลงมาเป็นป่าชายเลนธรรมชาติ ป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี และ 3 ปี ตามลำดับ

1.12 ปริมาณน้ำในดิน

จากตารางที่ 3 พบว่าปริมาณน้ำในดินลุ่มลุ่มในป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี (31.2 %) รองลงมาเป็นป่าชายเลนธรรมชาติ ป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี และ 3 ปี ตามลำดับ

2. ลักษณะพรรณไม้

แปลงป่าชายเลนธรรมชาติที่เสื่อมโทรม ประกอบด้วยเหงือกปลาหมอดอกขาว (*Acanthus ebracteatus* Vahl.) เป็นพืชเด่น (dominant species) นอกจากนี้จะประกอบด้วยพรรณไม้ชนิดอื่น (associated species) หลายชนิดขึ้นปะปนกัน และกระจัดกระจายอยู่ห่าง ๆ กัน ได้แก่

แสมดำ (*Avicennia officinalis* Linn.)

แสมขาว (*A. alba* Bl.)

โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata* B.)

ถั่วขาว (*Bruguiera cylindrica* Bl.)

ฟังกาหัวลุ่มดอกขาว (*B. sexangula* Poir.)

ปรง (*Acrotrichum aureum* Linn.)

จาก (*Nypa fruticans* Wurmb.)

แปลงป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี ไม้ที่ปลูกทดแทนคือ โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata*) ขึ้นสูงประมาณ 1 เมตร ขึ้นแทรกอยู่กับเหงือกปลาหมอ ซึ่งยังคงเป็นพืชเด่นอยู่ นอกจากนี้ก็มีพรรณไม้อื่น ๆ เช่นเดียวกับแปลงป่าชายเลนธรรมชาติ แต่ต้นไม้เหล่านี้บางต้นกำลังเจตตายเนื่องจากการโรยยากำจัดตอไม้ โดยพนักงานป่าไม้เพื่อกำจัดไม้ไร้ค่า

แปลงป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี ทำการปลูกโกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata*) ทดแทนเช่นกัน โดยขึ้นสูงประมาณ 2 - 3 เมตร ที่พื้นยังคงมีเหงือกปลาหมอดอกฟ้า (*Acanthus ilicifolius* Linn.) เป็นพืชเด่น นอกจากนี้ก็มี แสมขาว (*Avicennia alba*) ถั่วขาว (*Bruguiera cylindrica*) ฟังกาหัวลุ่มดอกขาว

(B. Sexangela) และปรง (Acrostichum aureum) ขึ้นปะปนอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก

แปลงป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี ประกอบด้วยโกงกางใบเล็ก (R. apiculata) เป็นพืชเด่น คือจะขึ้นปกคลุมพื้นที่ประมาณ 90 % ของพื้นที่ทั้งหมด มีความสูงประมาณ 5 - 8 เมตร ทำให้เกิดร่มเงาตลอดทั้งแปลง นอกจากนี้มีพรรณไม้อื่น ๆ ปะปนบ้าง ได้แก่

โกงกางใบใหญ่ (Rhizophora mucronata Poir.)

ล้มต่า (Avicemia officinalis)

ถั่วขาว (Bruguiera cylindrica)

ปรง (Acrostichum aureum)

ไม่พบต้นเหงือกปลาหมอเลย

3. การศึกษาสัตว์

3.1 กลุ่ม (Group) ของสัตว์ สัตว์ที่พบในป่าชายเลนที่ทำการศึกษากัน 4 บริเวณ สามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ Crustacean, Molluscs และ Polychaetes นอกจากนี้จะพบสัตว์อื่นบ้างแต่น้อย ได้แก่ ปลา, กบ, สัตว์ทะเล และงู เป็นต้น จำแนกสัตว์แต่ละกลุ่มออกเป็นวงศ์ (Family) ในแต่ละแปลง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5 - 8

เมื่อศึกษาภายในป่าชายเลนทั้ง 4 แปลงนี้เปรียบเทียบกับในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา จะพบว่าชนิดของสัตว์ที่พบในแต่ละเดือนมีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 9 บริเวณป่าชายเลนธรรมชาติจะพบสัตว์มากที่สุดในเดือนมิถุนายน คือ 12 ชนิด ส่วนใหญ่เป็น Crustacean จะพบสัตว์น้อยในเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม คือพบเพียง 5 ชนิด สัตว์ที่พบตลอดเวลาคือ ปูแสมพวก Chiromanthes sp. ส่วนสัตว์ที่พบเฉพาะในป่าชายเลนธรรมชาติเท่านั้นได้แก่ กุ้งแสบัว (Penaeus sp.) แต่ในแปลงนี้จะไม่พบทั้งพวก Upogebia sp. ปู Parasesarma sp. และหอย Geloina expansa

บริเวณป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี จะพบสัตว์มากในเดือนมิถุนายน (12 ชนิด) เช่นกัน และจะพบสัตว์น้อยในเดือนสิงหาคม (5 ชนิด) สัตว์ที่ไม่พบในบริเวณนี้เลยได้แก่ ปูแสมพวก Chiromanthes sp. และหอย Neritina sp. แต่จะพบปูแสม Neopisesarma mederi, Parasesarma sp. และหอย Cassidula aurisfelis อยู่เกือบตลอดระยะเวลาที่ศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่ามีปู Grapsid ชนิดหนึ่ง (Unknow Grapsid sp. 2) และกุ้ง

Caridae sp. ซึ่งจะพบเฉพาะในป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปีเท่านั้น ไม่พบในแปลงอื่น ๆ เลย

บริเวณป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี จะพบสัตว์มากที่สุดในเดือนสิงหาคม (12 ชนิด) รองลงมาคือเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน (11 ชนิด) และจะพบสัตว์น้อยที่สุดในเดือนเมษายน (6 ชนิด) สัตว์ที่พบเกือบตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ได้แก่ ปูแถม Chiromanthes sp. หอย Neritina sp. และปู Graprid อีกชนิดหนึ่ง (Unknown Grapsid sp. 1) พบว่า มีลิ้นทะเล (Nudribranch) และปู Grapsid อีกชนิดหนึ่ง (Unknown Grapsid sp. 3) ที่จะพบได้เฉพาะบริเวณนี้เท่านั้น

บริเวณป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี จะพบสัตว์มากที่สุดในเดือนเมษายน (11 ชนิด) และพบน้อยที่สุดในเดือนมิถุนายนและสิงหาคม (5 ชนิด) สัตว์ที่พบในบริเวณนี้ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาคือ กุ้ง Upogebia sp. และสัตว์ที่พบเกือบตลอดเวลาคือ หอย Neritina sp. และหอย Geloina expansa สัตว์ที่ไม่พบในบริเวณนี้เลยคือ ปูพวก Parasesarma sp. Amphipod หอย Malampus sp. และกบ

สำหรับพวก Polychaetes จะสามารถพบได้ทุกแปลงทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยจะพบจำนวนน้อยแตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตามพบว่าในแปลงป่าชายเลนธรรมชาติ และป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี จะพบจำนวนค่อนข้างมากกว่าแปลงอื่น ๆ เกือบทุกช่วงเวลาการศึกษา

3.2 ความหนาแน่นของสัตว์ (density)

ผลการศึกษาในบริเวณป่าชายเลนทั้ง 4 แปลง เปรียบเทียบในช่วงเวลาต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 10 พบว่า

บริเวณป่าชายเลนธรรมชาติจะมีความหนาแน่นของสัตว์ขนาดใหญ่สูงที่สุดในเดือนมิถุนายน คือ 60 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจะเป็นความหนาแน่นที่สูงมากอยู่เพียงเดือนเดียว เนื่องจากมีสัตว์หลายชนิดที่พบจำนวนมากที่สุดในเดือนมิถุนายนนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับบริเวณอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ได้แก่ ปู Clistocoeloma merguensis แมลงต่าง ๆ หอย Malampus sp. และปลา Ctenogobius sp. ซึ่งสัตว์เหล่านี้จะพบได้น้อยมาก หรือไม่พบเลยในเดือนอื่น ๆ นอกจากนี้สัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นมากที่สุดในบริเวณนี้ ได้แก่ Polychaete ซึ่งจะพบมากที่สุดในเดือนมิถุนายน 26 ตัว/ตารางเมตร และพบน้อยที่สุดในเดือนกรกฎาคม 1.6 ตัว/ตารางเมตร

บริเวณป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี จะพบว่ามีความหนาแน่นของสัตว์ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในช่วง 11.2 - 29.2 ตัว/ตารางเมตร โดยมีความหนาแน่นของสัตว์มากที่สุดในเดือนมิถุนายน และสัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นมากที่สุดของบริเวณนี้ ได้แก่ Polychaete เช่นกัน ประชากร Polychaete จะสูงที่สุดในเดือนเมษายน (21.2 ตัว/ตารางเมตร) และน้อยที่สุดในเดือนกรกฎาคม (2.4 ตัว/ตารางเมตร)

บริเวณป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี จะมีความหนาแน่นของสัตว์มากที่สุดในเดือนพฤษภาคม (49.2 ตัว/ตารางเมตร) ในเดือนอื่น ๆ ความหนาแน่นของสัตว์จะอยู่ในช่วง 21.6 - 24.8 ตัว/ตารางเมตร สัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นมากที่สุดในบริเวณนี้ ได้แก่ หอย Melampus sp. ซึ่งพบมากที่สุด 32.4 ตัว/ตารางเมตรในเดือนพฤษภาคม แต่ไม่พบเลยในเดือนเมษายน, มิถุนายน และกรกฎาคม รองลงมาได้แก่ หอย Cassidula aurisfelis จะพบมากที่สุดในเดือนกรกฎาคม 11.6 ตัว/ตารางเมตร ปู Grapsid sp. 1 พบมากที่สุดในเดือนเมษายน 9.6 ตัว/ตารางเมตร และ Polychaetes ซึ่งจำนวนจะเปลี่ยนแปลงไปได้มากระหว่าง 0.4 - 10.0 ตัว/ตารางเมตรตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี จะพบความหนาแน่นของสัตว์มากที่สุดในเดือนเมษายน 62.0 ตัว/ตารางเมตร รองลงมาได้แก่เดือนพฤษภาคม 52.8 ตัว/ตารางเมตร ส่วนในเดือนต่อ ๆ มา ความหนาแน่นของสัตว์จะลดลงอย่างมากเหลือเพียง 9.2 - 13.6 ตัว/ตารางเมตร เท่านั้น สัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นมากที่สุดได้แก่ กุ้ง Upogebia sp. ซึ่งจะมีความหนาแน่นมากที่สุดในเดือนเมษายน 46.4 ตัว/ตารางเมตร แต่จะพบน้อยลงมากในเดือนต่อ ๆ มา ส่วนสัตว์ชนิดอื่นที่มีผลต่อความหนาแน่นได้แก่ ปู Grapsid sp. 1 ซึ่งจะพบในป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปีใน 2 ช่วงเท่านั้น คือ เมษายน 3.2 ตัว/ตารางเมตร และ พฤษภาคม 9.2 ตัว/ตารางเมตร กุ้ง Alpheus sp. พบเปลี่ยนแปลงนี้มากที่สุดในเดือนพฤษภาคม, หอย Neritina sp. พบจำนวนที่แตกต่างกันมากคือ ตั้งแต่ไม่พบเลยจนถึง 8.8 ตัว/ตารางเมตร นอกจากนี้จะพบ Polychaete จำนวนน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับแปลงอื่น ๆ ในระยะเวลาเดียวกัน ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

3.3 มวลชีวภาพของสัตว์ (biomass)

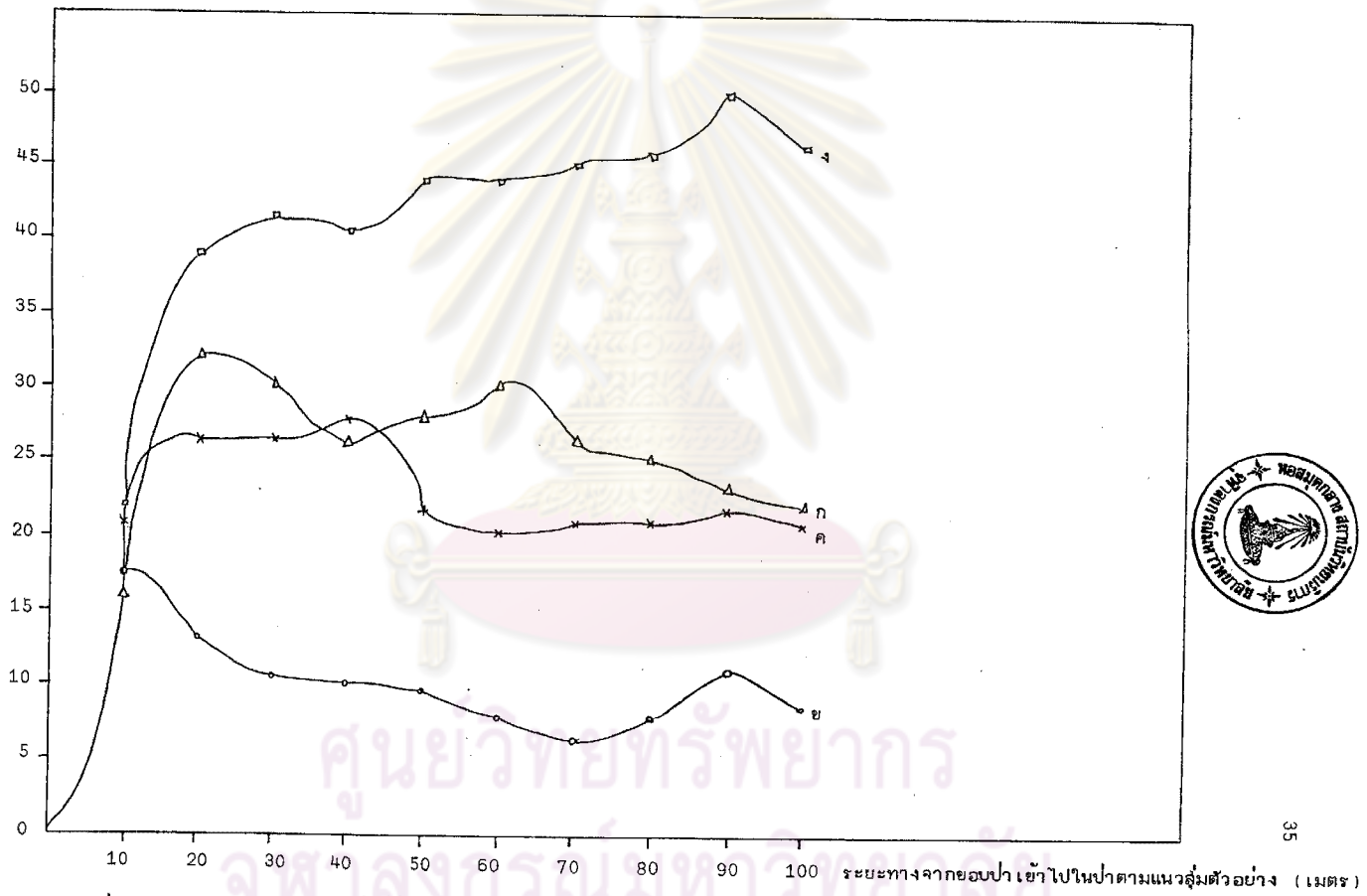
ผลการศึกษามวลชีวภาพของสัตว์แต่ละกลุ่มของป่าชายเลนทั้ง 4 แปลงเปรียบเทียบ ในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน แสดงในตารางที่ 11 เป็นน้ำหนักสด (กรัม/ตารางเมตร) ของสัตว์แต่ละกลุ่ม และเปรียบเทียบน้ำหนักสดเฉลี่ย และน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของสัตว์กลุ่มใหญ่ ๆ ในแต่ละแปลงดังแสดงในตารางที่ 12

เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักสดของสัตว์แต่ละกลุ่มในช่วงเวลาต่าง ๆ ของป่าชายเลนที่ศึกษาทั้ง 4 แปลง (ตารางที่ 11) พบว่า มวลชีวภาพของสัตว์ในป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี จะมากที่สุดในเดือนเมษายน และเป็นค่ามากที่สุดเมื่อเทียบกับแปลงอื่น ๆ ด้วย คือ 92 กรัม/ตารางเมตร โดยน้ำหนักนี้ส่วนใหญ่เป็นน้ำหนักของหอย Geloina expensa ซึ่งแม้จะพบเพียงตัวเดียว แต่มีขนาดใหญ่มาก มีเปลือกโต และหนา ทำให้มีน้ำหนักมาก และน้ำหนักก็มากอีกส่วนหนึ่งเป็นน้ำหนักของ Crustaceans นอกจากนี้จะเป็นพวก Gastropoda, insects และ Polychaete บ้าง ส่วนมวลชีวภาพน้อยที่สุด เป็นน้ำหนักของสัตว์ในป่าชายเลนธรรมชาติในเดือนพฤษภาคม 2.52 กรัม/ตารางเมตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำหนักของ Polychaete

มวลชีวภาพของสัตว์ในแปลงป่าชายเลนธรรมชาติมากที่สุดในเดือนมิถุนายน 53.6 กรัม/ตารางเมตร น้ำหนักที่มากที่สุดจะเป็นน้ำหนักของ Crustacean เป็นส่วนใหญ่ เดือนที่มีมวลชีวภาพของสัตว์รองลงมา ได้แก่เดือนสิงหาคม 33.72 กรัม/ตารางเมตร โดยน้ำหนักที่มากที่สุดจะเป็นน้ำหนักของพวก Gastropod ส่วนในเดือนอื่น ๆ เช่น เดือนเมษายน น้ำหนักที่มากที่สุดส่วนใหญ่จะเป็นน้ำหนักของ Crustacean, เดือนพฤษภาคมเป็นน้ำหนักพวก Polychaete เป็นส่วนใหญ่ และเดือนกรกฎาคม น้ำหนักโดยมากจะได้แก่ Crustacean

แปลงป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี จะมีมวลชีวภาพของสัตว์มากที่สุดในเดือนมิถุนายน 83 กรัม/ตารางเมตร โดยน้ำหนักส่วนใหญ่จะเป็นน้ำหนักหอย Pelecypoda ซึ่งในบริเวณที่พบมีเพียงชนิดเดียวได้แก่ Geloina expensa เท่านั้น เดือนที่มีมวลชีวภาพของสัตว์รองลงมา คือเดือนกรกฎาคม (46.88 กรัม/ตารางเมตร) ส่วนใหญ่เป็นน้ำหนักของ Crustacean และในเดือนนี้พบ Reptile ชนิดหนึ่ง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบเฉพาะที่แปลงนี้แห่งเดียวเท่านั้น ส่วนเดือนที่มีมวลชีวภาพของสัตว์น้อยที่สุด ได้แก่เดือนสิงหาคม 8.92 กรัม/ตารางเมตร โดยมากเป็นน้ำหนักของ Crustacean

SECRET



รูปที่ 8 แสดงความลาดเชิงของพื้นที่ไปเป็นระยะเป็นแต่ละแปลงซึ่งวัดค่าความ



ตารางที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ ในบริเวณป่าชายเลนที่ศึกษาถึง 4 แปลง ระหว่างเดือนเมษายน 2528 ถึงสิงหาคม 2528

ก = ป่าชายเลนธรรมชาติ

ข = ป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี

ค = ป่าชายเลนปลูกอายุ 3 ปี

ง = ป่าชายเลนปลูกอายุ 7 ปี

เดือน แปลงที่ทำการศึกษา	เมษายน 2528				พฤษภาคม 2528				มิถุนายน 2528				กรกฎาคม 2528				สิงหาคม 2528			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
อุณหภูมิอากาศ ($^{\circ}\text{C}$)	28	28.1	31	28	28	28	30	26*	33**	29	29.5	30	30.3	27.6	28.3	26.4	28.8	28.8	27.6	26.7
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	80	71	71	81	77	70.4	7.7	80	78	74.5	.65	80	61*	75	80	84	79	61*	80	95**
อุณหภูมิน้ำในดิน ($^{\circ}\text{C}$)	32.2	31.2	32.9**	27.2	30.2	28.1	29.2	26.7	28.3	31.2	28.7	27.4	27.5	27.9	30.3	26.7*	27.5	27.7	20.3	26.7
ความเข้มข้นของไนโตรเจนในดิน	6.54	6.30	7.07**	6.30	6.42	6.91	6.22	7.07	6.76	6.87	6.51	6.21	6.03*	6.47	6.57	6.32	6.45	6.33	6.23	6.43
ความเค็มของน้ำในดิน	18.5	28.7	12.8	12.6	19.7	19.8	15	14.8	30.6	26.2	19.2	26	35.6	26.4	12.4*	16.5	36.3*	26.1	28.2	26.4
อุณหภูมิความชื้น ($^{\circ}\text{C}$)	27.5	29.1	31	27.9	27.5	27	28.9	23.5*	32**	27.5	30.5	27.5	30.6	27	29	26.5	30.1	27	26	26.8

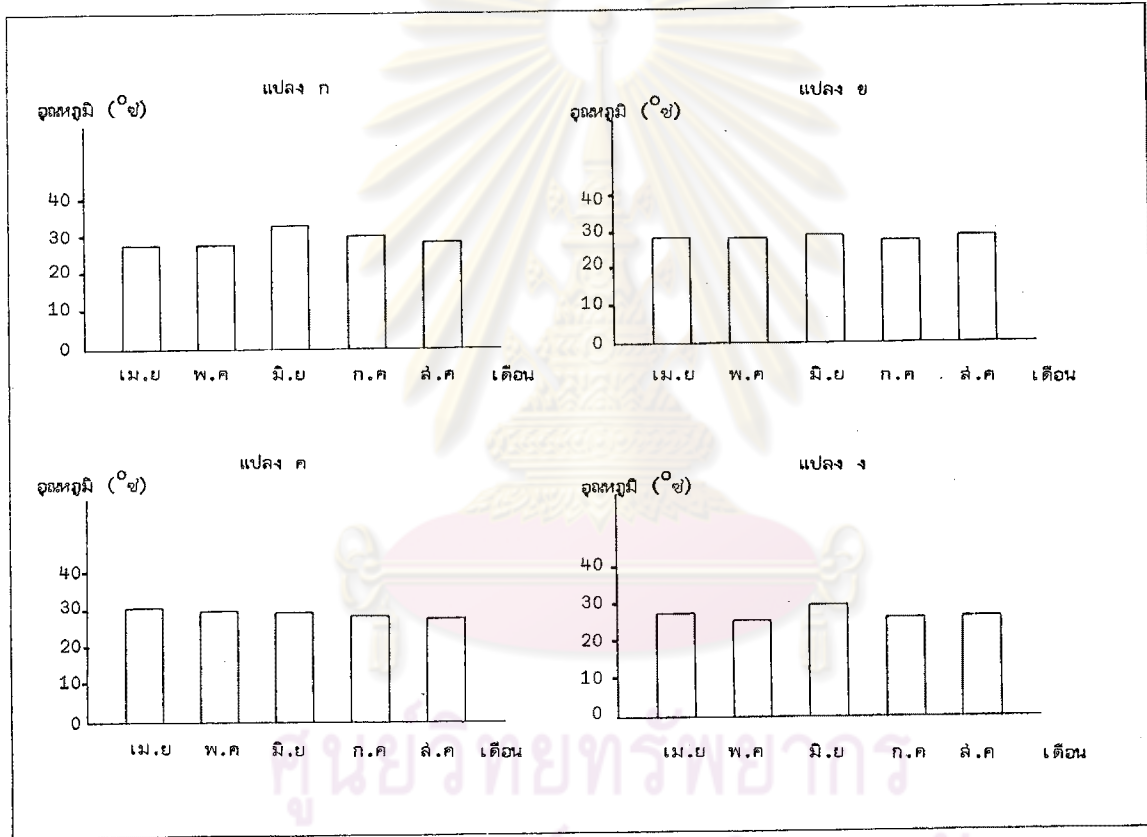
หมายเหตุ * ต่ำสุด

** สูงสุด

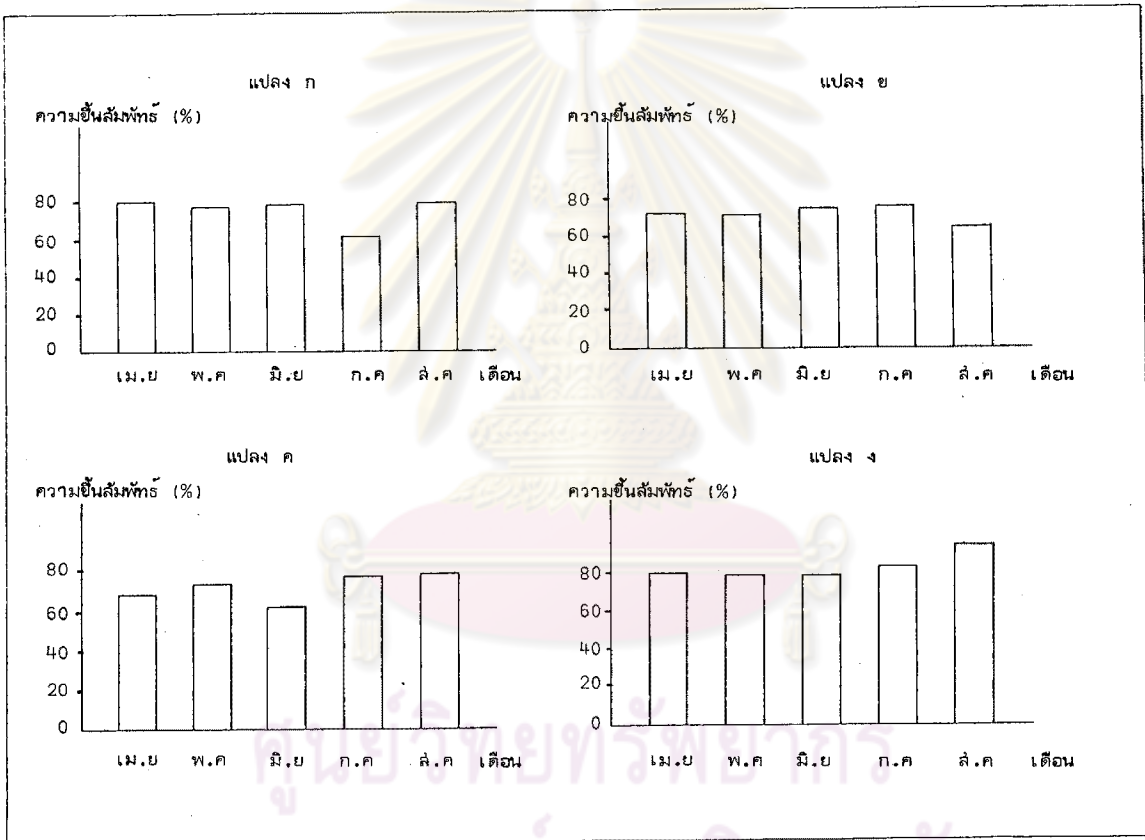
ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ในบริเวณป่าชายเลนที่ศึกษาทั้ง 4 แปลง

บริเวณป่าชายเลนที่ศึกษา ปัจจัยที่ต้องการทราบ	ก	ข	ค	ง	จ
	อุณหภูมิอากาศ (°C)	29.6	28.3	29.3	27.4
ความชื้นสัมพัทธ์อากาศ (%)	75	70.4	74.6	84	2.2591*
อุณหภูมิน้ำในดิน (°C)	29.2	29.2	29.9	26.9	3.3524
ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำในดิน	6.44	6.59	6.52	6.47	2.2928*
ความเค็มของน้ำในดิน (ppt)	28.1	25.4	17.5	19.2	2.3255*
ปริมาณน้ำในดิน (% ของน้ำหนักดิน)	30.7	31.2	21.9	24.9	2.6878
อุณหภูมิผิวดิน (°C)	29.5	27.5	29.0	26.4	2.7717
ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน	5.76	6.57	6.46	6.00	3.0885
อินทรีย์วัตถุในดิน (%)	5.31	6.34	8.76	5.54	1.7237*
ปริมาณออกซิฟอสฟอรัส (ppm)	30.3	31.7	26	33.3	3.1880
ปริมาณโปแตสเซียม (ppm)	765	910	915	710	2.5655
% Sand	64	61.7	60	65.3	2.6769
% Silt	30	32.3	26.7	29.3	2.8798
% Clay	6	6	5.3	5.3	2.0000*
Texture	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	

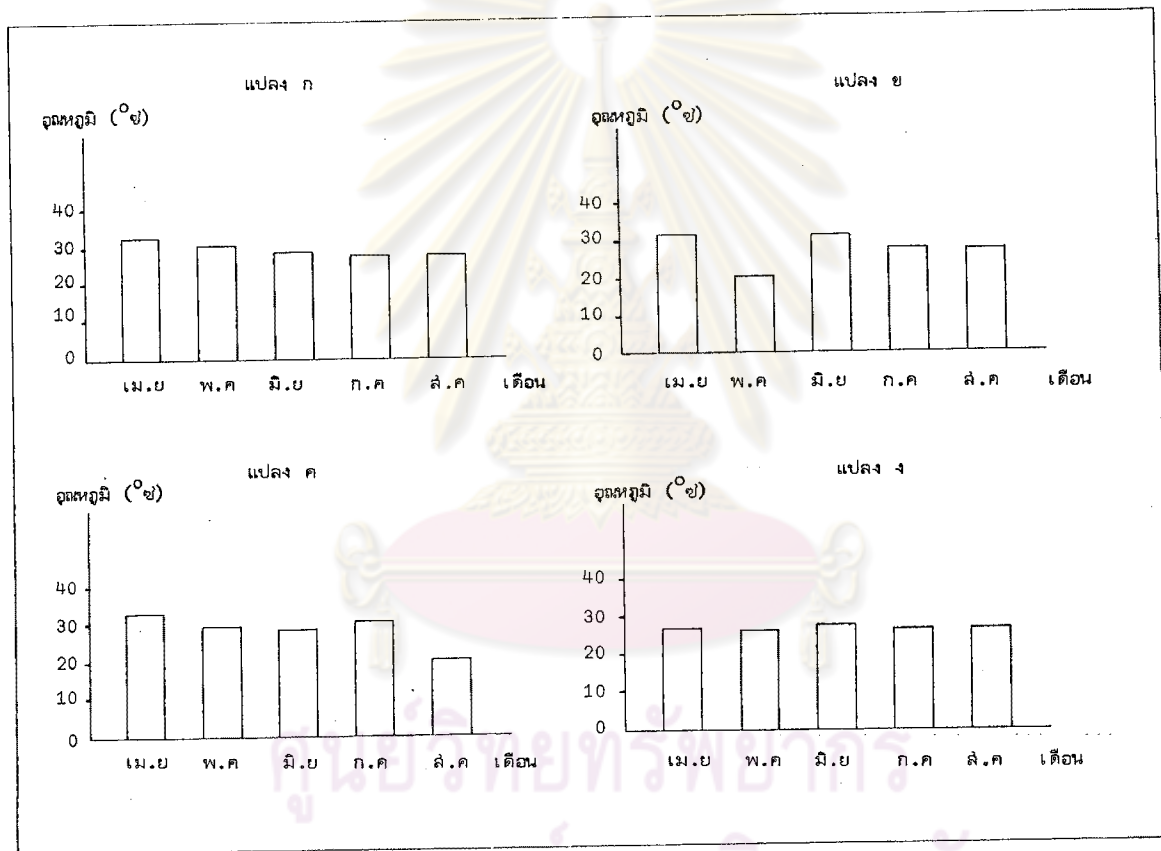
* ความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %



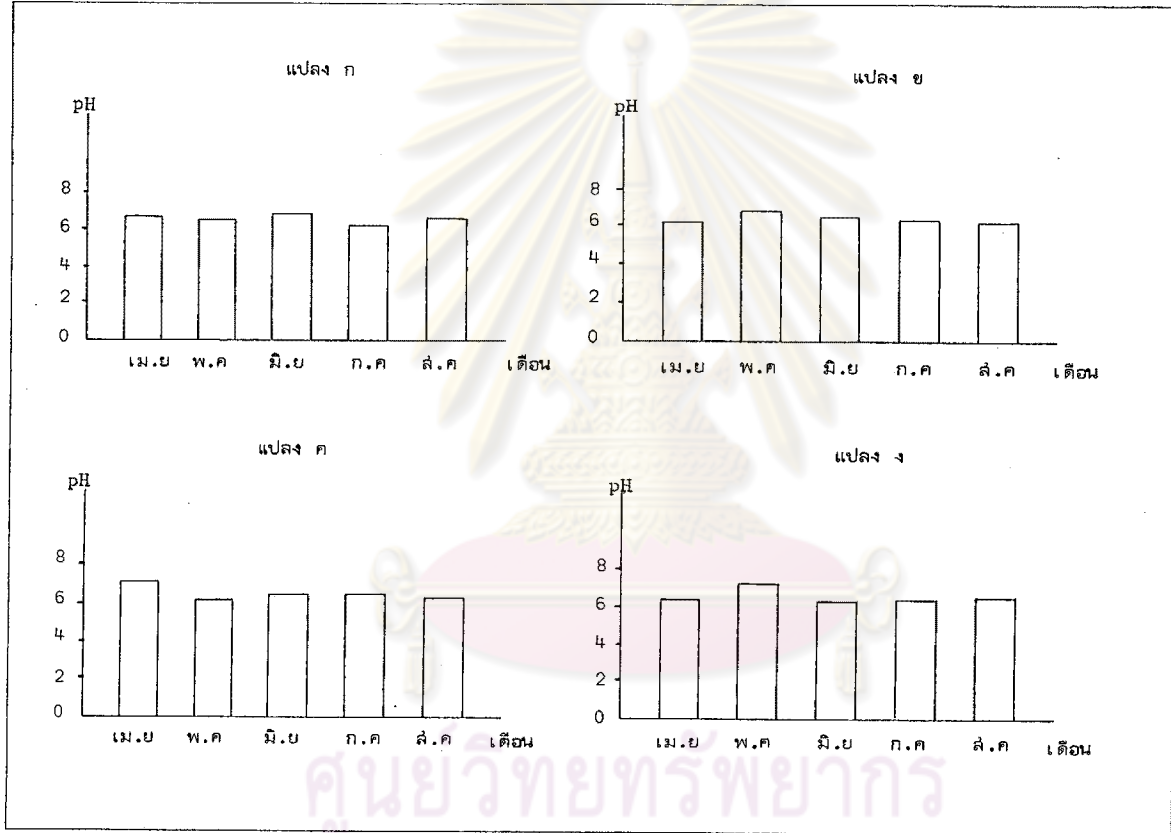
รูปที่ 9 แสดงจุดหยกมิมิของอากาศบริเวณแปลง ก, ข, ค, ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา



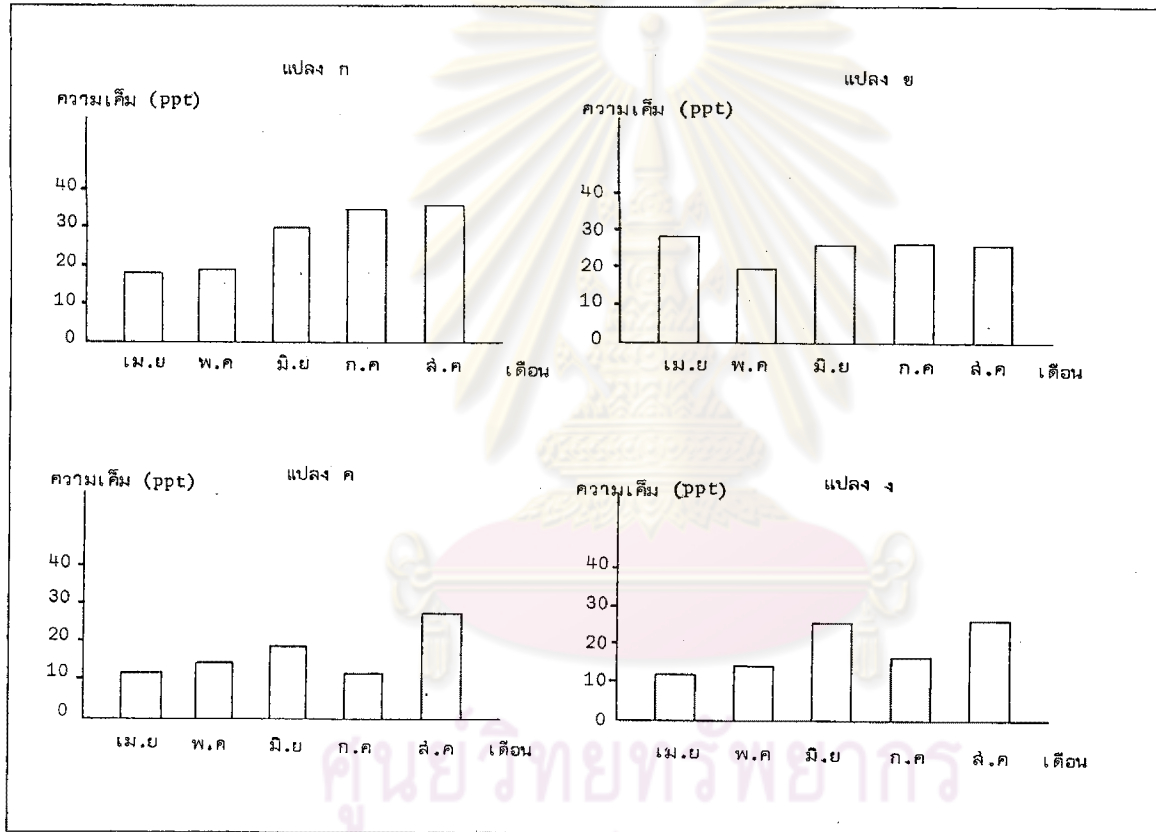
รูปที่ 10 แสดงความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศบริเวณแปลง ก, ข, ค, ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา



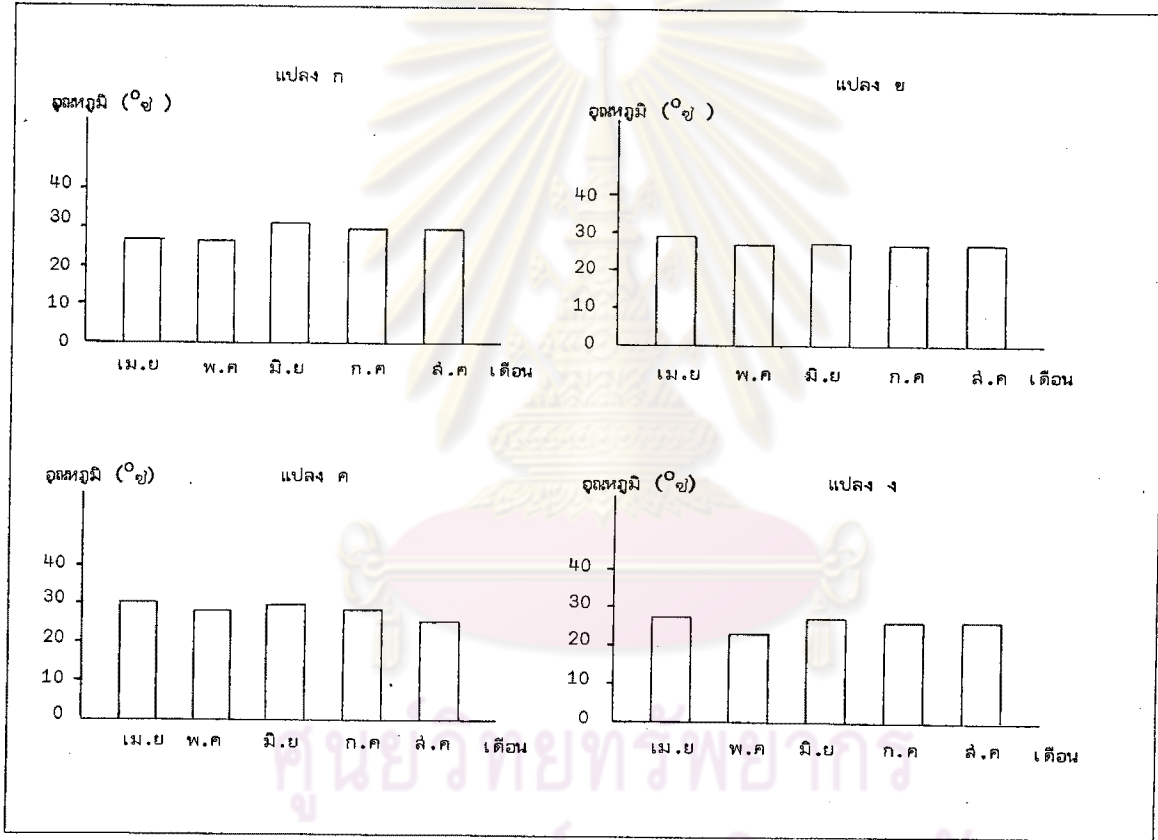
รูปที่ 11 แสดงจุดหยกมมของน้ำในดินบริเวณแปลง ก, ข, ค, ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษ



รูปที่ 12 แสดงความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำในดินบริเวณแปลง ก, ข, ค, ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา



รูปที่ 13 แสดงความเค็มของน้ำในดินบริเวณแปลง ก, ข, ค, ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา



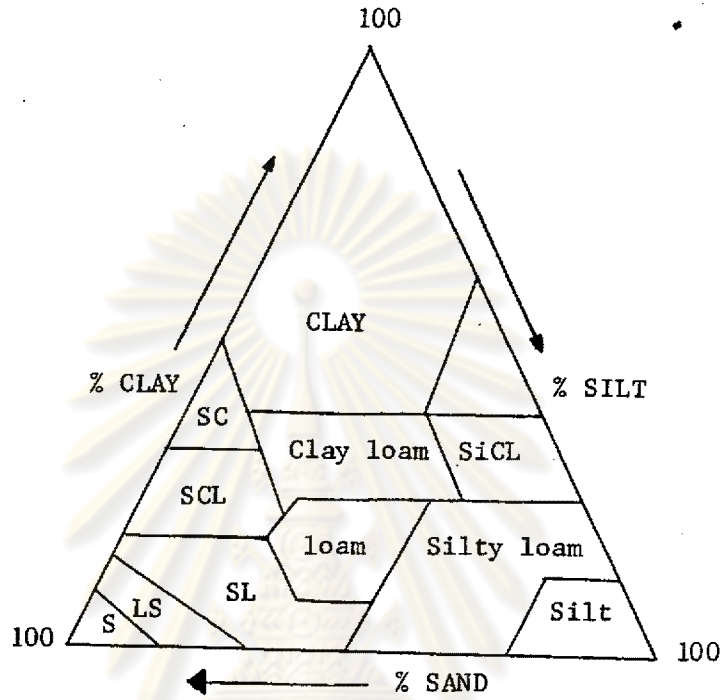
รูปที่ 14 แสดงอุณหภูมิของผิวดินบริเวณแปลง ก, ข, ค, ง ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 4 มาตรฐานบอกระดับความสูงต่ำของผลการวิเคราะห์ดินทางด้านเคมี

ระดับ	ความเป็นกรด เป็นด่าง	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (ppm.)	โปตัสเซียม (ppm.)
ต่ำมาก	4.5	0.5	3.0	30.0
ต่ำ	4.5 - 6.0	1.0 - 1.5	3.0 - 10.0	30.0 - 60.0
ปานกลาง	6.0 - 7.5	1.5 - 2.5	10.0 - 15.0	60.0 - 90.0
สูง	7.5 - 8.5	2.5 - 3.5	15.0 - 45.0	90.0 - 120.0
สูงมาก	8.5	4.5	45.0	120.0

แหล่งที่มา กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์





รูปที่ 15 แสดงการจัดระบบเนื้อดินตามตารางสามเหลี่ยมเนื้อดินล่าง

S = Sand

Si = Silt

C = Clay

L = loam

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ที่มา : กระสินธุ์ 2526)

ตารางที่ 5 แสดงกลุ่ม (group) ของสัตว์ในป่าชายเลนธรรมชาติที่เสื่อมโทรม

1. Arthropoda

Crustacean

Family Grapsidae :

Neopisesarma mederi

Clistocoeloma merguiensis

Chiromanthes sp.

Unknown Grapsid sp. 1

Family Ocypodidae :

Uca sp.

Family Portunidae :

Scylla serrata

Family Alpheidae :

Alpheus sp.

Family Penaeidae :

Penaeus sp.

Family Amphipoda :

Amphipod sp.

Insecta

(unidentify)

2. Mollusca

Gastropoda

Family Ellobiidae :

Cassidula aurisfelis

Melampus sp.

Family Neritidae :

Neritina sp.

Family Potamididae :

Cerithidae cingulata

ตารางที่ 5 (ต่อ)

3. Polychaeta (unidentify)

4. Pisces

Family Gobiidae :

Ctenogobius sp.

Gobiid fish (unidentify)

5. Amphibian

Family Hylidae :

Rana cancrivora

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 แสดงกลุ่ม (group) ของสัตว์ในป่าชายเลนปลูก อายุ 1 ปี

1. Arthropoda

Crustacean

Family Grapsidae :

Neopisesarma mederi

Clistocoeloma merguiensis

Parasesarma sp.

Unknown Grapsid sp. 1

Unknown Grapsid sp. 2

Family Alpheidae :

Alphues sp.

Family Upogebiidae :

Upogebia sp.

Family Caridae :

Unknown sp.

Family Amphipoda

Amphipod sp.

2. Mollusca

Gastropoda

Family Ellobiidae :

Cassidular auristelis

Melamps sp.

Pelecypoda

Family Corbiculacea

Geloina expensa

3. Polychaeta

(unidentify)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

4. Pisces

Family Gobiidae :

Ctenogobius sp.

Anguilla sp.

Unknown sp.

5. Amphibian

Family Hylidae :

Rana cancrivora

6. Reptile

(unidentify)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 แสดงกลุ่ม (group) ของสัตว์ในป่าชายเลนปลูก อายุ 3 ปี



1. Arthropoda

Crustacean

Family Crapsidae :

Neopisesarma mederi

Clistocoeloma merguiensis

Chiromanthes sp.

Parasesarma sp.

Unknown Grapsid sp. 1

Family Portunidae :

Scylla serrata

Family Alpheidae :

Alpheus sp.

Family Upogebiidae :

Upogebia sp.

Family Amphipoda :

Amphipod sp.

2. Mollusca

Gastropoda

Family Ellobiidae :

Cassidula aurisfelis

Melampus sp.

Family Neritidae :

Neritina sp.

ตารางที่ 7 (ต่อ)

Pelecypoda

Family Corbiculacea :

Geloina expansa

3. nudribranch (unidentify)

4. Pisces

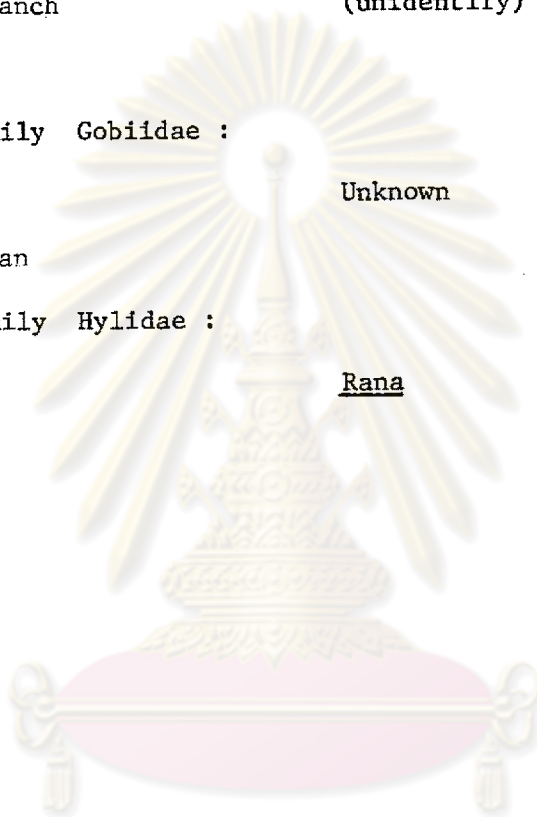
Family Gobiidae :

Unknown sp.

5. Amphibian

Family Hylidae :

Rana cancrivora



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แสดงกลุ่ม (group) ของสัตว์ในป่าชายเลนปลูก อายุ 7 ปี

1. Arthropoda

Crustacean

Family Grapsidae :

<u>Neoepisesarma</u>	<u>mederi</u>
<u>Clistocoeloma</u>	<u>merguinensis</u>
<u>Chiromanthes</u>	sp.
Unknown Grapsids	sp. 1

Family Ocypodidae :

Uca sp.

Family Alpheidae :

Alpheus sp.

Family Upogebiidae :

Upogebia sp.

Insecta

Insect larva (unidentify)

2. Mollus

Gastropoda

Family Ellobiidae :

Cassidula aurisfelis

Family Neritidae :

Neritina sp.

Pelecypoda

Family Corbiculacea :

Geloina expansa

3. Pisces

Larva (unidentify)

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนชนิดของสัตว์น้ำขนาดใหญ่ที่พบในบริเวณป่าชายเลนถึง 4 แปลงที่ทำการศึกษา ระหว่างเดือนเมษายน 2528 ถึงสิงหาคม 2528

เดือนที่ศึกษา / ชนิดสัตว์	เมษายน 2528				พฤษภาคม 2528				มิถุนายน 2528				กรกฎาคม 2528				สิงหาคม 2528			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
I. Artropoda <i>Arthropoda</i>																				
Crustacean																				
F. Grapsidae																				
- <u>Neopisesarma mederi</u>	X	X	X	X		X				X	X				X	X			X	
- <u>Clistocoloma merguensis</u>			X	X						X		X	X	X	X					
- <u>Chiromantes</u> sp.	X		X	X	X		X			X		X	X	X	X			X		X
- <u>Parasarma</u> sp.		X				X					X			X	X				X	
- unknown Grapsid sp. 1	X		X	X			X	X		X				X	X				X	
- unknown Grapsid sp. 2																		X		
- unknown Grapsid sp. 3							X													
F. Ocypodidae																				
- <u>Uca</u> sp. <i>Uca</i>																	X	X		
F. Portunidae																				
- <u>Scylla serrata</u> <i>Scylla</i>										X		X								
F. Alpheidae																				
- <u>Alpheus</u> sp. <i>Alpheus</i>	X	X		X				X	X	X					X				X	
E. Penaeidae																				
- <u>Penaeus</u> sp.						X				X										

ตารางที่ 9 (ต่อ)

เดือนที่สำรวจ ชนิดสัตว์	เกาะดอน 2528				หาดทราย 2528				ผืนดิน 2528				ปะการัง 2528				หินงอก 2528			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
F. Upogebiidae																				
- <u>Upogebia</u> sp.			×	×				×		×	×	×				×			×	×
F. Caridae																				
- unknown sp.							×													
F. Amphipoda																				
- <u>Amphipod</u> sp.							×	×		×	×								×	
Insecta (unidentify)	×	×		×		×	×	×	×		×		×	×				×		
II. Mollusca																				
F. Ellobiidae																				
- <u>Cassidula aurisfelis</u>	×	×		×	×	×	×	×		×			×	×					×	
- <u>Malampus</u> sp.					×		×		×	×			×						×	×
F. Neritidae																				
- <u>Neritina</u> sp. 10%	×			×			×	×			×				×	×			×	×
F. Potamididae																				
- <u>Corithidae cingulata</u>																			×	
F. Corbiculacea																				
- <u>Geloina expansa</u>				×				×		×	×	×							×	×

เดือนที่สำรวจ	เมษายน 2528				พฤษภาคม 2528				มิถุนายน 2528				กรกฎาคม 2528				สิงหาคม 2528			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
III. Polychaeta (unidentify)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IV. Pisces (ง)																				
F. Gobiidae																				
- <u>Ctenogobi</u> sp.									X	X										
- <u>Anguilla</u> sp.		X			X				X				X							
- Gobiid fish (unidentify)	X						X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	
V. Amphibian																				
F. Hylidae																				
- <u>Rana cancrivora</u>					X	X			X											
VI. Sea slug (nudribbranch)unidentfity																			X	
VII. Reptile (unidentify)													X							
รวม	9	7	6	11	6	8	11	9	12	12	11	5	5	10	8	6	5	5	12	6

ตารางที่ 10 แสดงความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร) ของสัตว์ขนาดใหญ่ที่พบในบริเวณป่าชายเลนถึง 4 แปลงที่มหาวิทยาลัย ระหว่างเดือนเมษายน 2528 ถึงสิงหาคม 2528

เดือนที่ศึกษา ชนิดสัตว์	เมษายน 2528				พฤษภาคม 2528				มิถุนายน 2528				กรกฎาคม 2528				สิงหาคม 2528			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
I. Artropoda																				
Crustacean																				
F. Grapsidae																				
- <u>Neopisesarma mederi</u>	.8	.8	.8	1.2		.4			.8	.4				.16	.4				.8	
- <u>Clistocoeloma merguensis</u>			2.4	.4					5.6		1.6	2.4	.4	.4						
- <u>Chiromanthes</u> sp.	1.6		2.0	.4	.4			1.2	1.6		.8		.8		.4	.8		2.0	4.8	
- <u>Parasesarma</u> sp.		1.6					2.4				2.8			1.2	1.2				2.4	
- unknown Grapsid sp. 1	.4		9.6	3.2			.8	9.2		3.2				1.2	2.4				.4	
- unknown Grapsid sp. 2																		8.0		
- unknown Grapsid sp. 3							.4													
F. Ocypodidae																				
- <u>Uca</u> sp.																.4	.4			
F. Portunidae																				
- <u>Scylla serrata</u>									.8		.4									
F. Alpheidae																				
- <u>Alpheus</u> sp.	.4	.4		.8				26.0	.8	1.2					.4				1.2	
E. Penaeidae																				
- <u>Penaeus</u> sp.						.4			.4											

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เดือนที่ศึกษา	ชนิดสัตว์	มกราคม 2528				กุมภาพันธ์ 2528				มีนาคม 2528				กรกฎาคม 2528				สิงหาคม 2528				
		ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	
F. Upogebiidae																						
- <u>Upogebia</u> sp.				1.2	46.4				2.8	.8	.4	1.2					1.6			.4	4.4	
F. Caridae																						
- unknown sp.							.4															
F. Amphipoda																						
- <u>Amphipod</u> sp.							.4	.4		2.8	4.4								4.8			
Insecta (unidentify)		.8	.8		1.6	1.2	.4	2.0	3.6		.4		.4	2.4			.4					
II. Mollusca																						
F. Ellobiidae																						
- <u>Cassidula aurisfelis</u>		.8	.8		1.2	.4	.4	2.4	1.2		.4			.4	11.6					1.2		
- <u>Malampus</u> sp.						.8		32.4		12.4	6.4				.8				2.8	2.8		
F. Neritidae																						
- <u>Neritina</u> sp.		.4			5.2			7.6	8.8		.8				6.0	5.6				4.8	2.4	
F. Potamididae																						
- <u>Cerithidae cingulata</u>											.4							2.6				
F. Corbiculacea																						
- <u>Geloina expansa</u>					.4			.8		.4	.8	.4								.4	.8	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เดือนที่ศึกษา ชนิดสัตว์	เมษายน 2528				พฤษภาคม 2528				มิถุนายน 2528				กรกฎาคม 2528				สิงหาคม 2528			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
III. Polychaeta (unidentify)	8.4	21.2	8.8	1.2	6.4	8.0	2.8	.8	26.0	8.0	10.0	5.2	1.6	2.4	4.0	.4	4.0	4.0	6.0	.8
IV. Pisces																				
F. Gobiidae																				
- <u>Ctenogobius</u> sp.									4.8	.4										
- <u>Anguilla</u> sp.		.4			.4					.4			.8							
- Gobiid fish (unidentify)	.4					.4	1.2		3.2	3.2	.8		.4	.4			.4	2.0	.4	
V. Amphibian																				
F. Hylidae																				
- <u>Rana cancrivora</u>					.4	.4		.4												
VI. Sea slug (nudribbranch) unidentify																			.4	
VII. Reptile (unidentify)													.4							
รวม	14.0	26.0	24.8	62.0	9.6	12.8	49.2	52.8	60.0	29.2	21.6	10.0	4.0	11.2	22.8	1.2	14.4	20.0	22.8	13.6

ตารางที่ 11 แสดงค่ามวลชีวภาพ (Biomass) เป็นกรัม/ม² ของกลุ่มสัตว์น้ำชนิดหนึ่งในบริเวณชายเลนทั้ง 4 แปลง ระหว่างเดือนเมษายน 2528

ถึงเดือนสิงหาคม 2528

เดือนที่ทำการสุ่ม กลุ่มสัตว์น้ำ	เมษายน 2528				พฤษภาคม 2528				มิถุนายน 2528				กรกฎาคม 2528				สิงหาคม 2528			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
Crustacean	13.96	4.16	7.12	34.96	0.6	4.56	4.32	27.52	38.32	16.18	11.36	1.12	6.12	31.80	8.36	2.48	6.88	6.60	13.00	3.04
Insecta	0.64	0.08	-	0.84	0.08	-	0.04	0.04	0.4	-	0.16	-	0.08	0.08	-	-	0.08	-	-	-
Gastropoda	3.04	2.52	-	15.84	0.44	1.48	16.16	20.04	1.60	12.76	4.40	-	-	0.32	44.56	12.80	25.44	0.12	14.80	5.16
Pelecypoda	-	-	-	40.16	-	-	-	39.68	-	40.52	58.80	2.04	-	-	-	-	-	-	32.32	61.40
Polychaeta	2.36	5.80	3.04	0.20	1.40	3.00	1.40	0.24	6.08	3.12	2.28	1.92	0.96	2.56	0.12	0.12	1.32	1.00	1.96	0.12
Pisces	3.00	2.32	-	-	-	0.52	0.08	0.16	7.20	3.20	1.28	0.16	0.24	0.12	0.36	-	-	1.20	0.68	0.08
Herpetofauna Amphibian	-	-	-	-	-	8.00	3.32	-	-	6.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sea Slug nudribranch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.16	-
Reptile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	-	-	-	-	-	-
Total	23.00	14.88	10.16	92.00*	2.52**	17.56	25.32	87.68	53.60	83.00	78.28	5.24	7.40	46.88	53.40	15.40	33.72	8.92	70.92	69.80

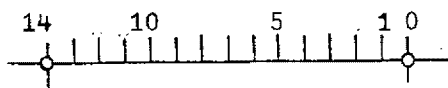
ตารางที่ 12 แสดงค่ามวลชีวภาพ (Biomass) เฉลี่ยของสัตว์กลุ่มใหญ่ ๆ ที่พบมากในป่าชายเลนที่ศึกษาทั้ง 4 แปลง

บริเวณที่ศึกษา ชนิดสัตว์ที่พบ	น้ำหนักสด (กรัม/เมตร ²)				น้ำหนักแห้ง (กรัม/เมตร ²)			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
Crustacean	13.1760	12.7600	7.7520	13.82400	2.2399	2.1692	1.3178	2.3500
Gastropoda	6.1040	3.4400	15.9840	10.7686	0.3052	0.1720	0.7992	0.5384
Pelecypoda	0	8.1040	18.2240	28.6560	0	0.3241	0.7289	1.1462
Polychaeta	2.4240	3.0960	1.7600	0.5200	0.4363	0.5572	0.3168	0.0936
Pisces	2.0886	1.4720	0.4800	0.0800	0.5011	0.3533	0.1152	0.0192
Total	23.7920	28.8720	44.2000	53.8480	3.4825	3.5758	3.2779	4.1474

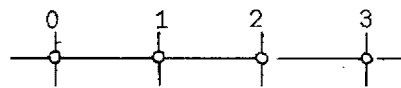
หมายเหตุ น้ำหนักแห้ง (Dry weight) = $\frac{\text{น้ำหนักสด (Wet weight)} \times \text{Conversion factor}}{100}$

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

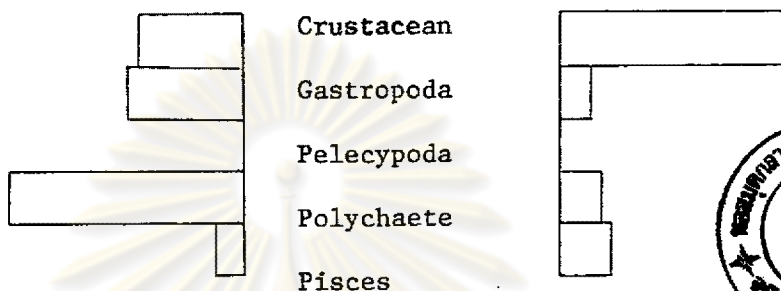
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)



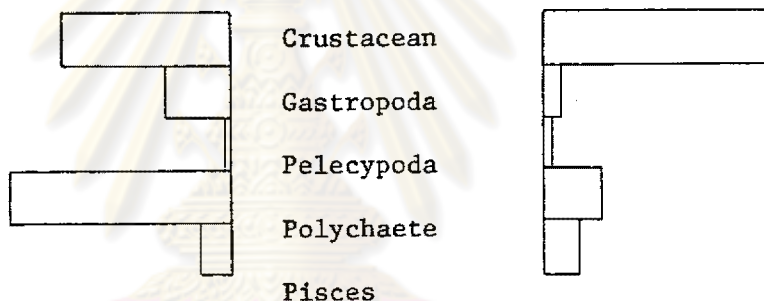
น้ำหนักแห้ง (กรัม/ตารางเมตร)



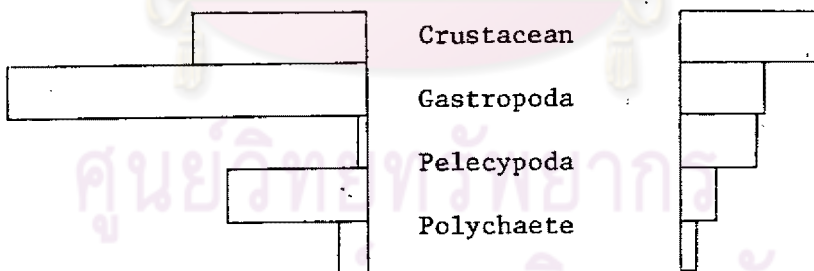
แปลง ก



แปลง ข

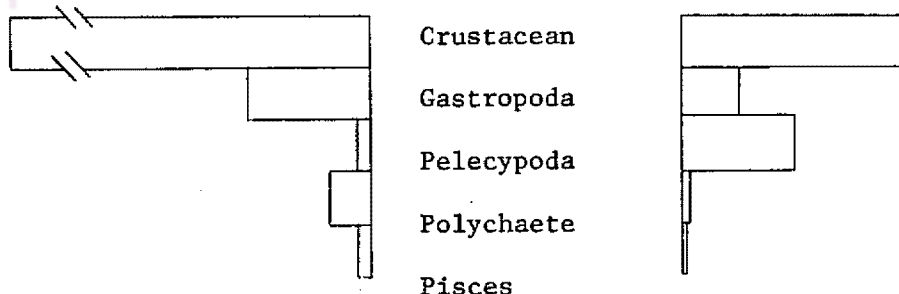


แปลง ค



แปลง ง

21.28



รูปที่ 16 แสดงความหนาแน่นเปรียบเทียบกับน้ำหนักแห้งของสัตว์แต่ละกลุ่ม