

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### 4.1 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ป่าชายเลนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ลักษณะดินเป็นตะกอนดินโคลน จากการทับถมของตะกอนดินจากแม่น้ำปัตตานีและแม่น้ำยะหริ่งหรือคลองยามู ทิศเหนือติดต่อกับอ่าวไทย ทิศใต้ติดต่อกับอาคารเรียนของมหาวิทยาลัย ทิศตะวันออกติดต่อกับบ่อบำบัดน้ำเสียและสวนสมเด็จพระเจ้า และทิศตะวันตกติดต่อกับบ้านรูสะมิแล ม.1 ต.รูสะมิแล อ.เมือง จ.ปัตตานี

ป่าชายเลนมีพื้นที่ประมาณ 250 ไร่ ประกอบด้วยดินแสมทะเล (*Avicennia marina*) เป็นหลัก นอกจากนั้นเป็นดินตาคุ่มทะเล (*Excoecaria agallocha*) ดินโกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata*) ดินโกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata*) แสมดำ (*Avicennia officinalis*) ต้นถั่วขาว (*Bruguiera cylindrica*) ลำพู (*Sonneratia caseolaris*) และต้นโพธิ์ทะเล (*Thespesia populneoiders*) เป็นต้น เจริญเติบโตอยู่ในพื้นที่ด้วย

โดยที่ในระหว่างทำการศึกษาพบว่า พื้นที่ศึกษา A มีลักษณะเปียกและ ติดต่อกับพื้นที่ป่าชายเลนธรรมชาติหลังโรงเรียนบ้านรูสะมิแล มีความหลากหลายทางพรรณพืชป่าชายเลนหลายชนิด ได้แก่ ดินแสมทะเล ดินโกงกางใบใหญ่ ดินโกงกางใบเล็ก ต้นถั่วขาว ดินแสมดำ ดินลำพู ดินตาคุ่ม และต้นโพธิ์ทะเล เป็นต้น ส่วนพื้นที่ศึกษา B และ C สภาพพื้นที่ค่อนข้างแห้ง มีดินแสมทะเลเจริญเติบโตอยู่ในพื้นที่เพียงชนิดเดียวเท่านั้น

#### 4.2 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา

จากตารางที่ 4.1 การศึกษาลักษณะทางกายภาพในป่าชายเลน พบว่า

4.2.1 ความเค็มของน้ำทะเลในดินที่ระดับลึก 50 เซนติเมตร พบว่า มีความเค็มเฉลี่ย  $40.52 \pm 12.27$  ppt โดยในพื้นที่ศึกษา C มีความเค็มสูงสุดเฉลี่ย  $48.22 \pm 6.30$  ppt ส่วนในพื้นที่ศึกษา A และ B มีความเค็มใกล้เคียงกัน

4.2.2 ความเป็นกรด-ด่าง (pH) พบว่า ดินและน้ำในป่าชายเลนทุกพื้นที่ศึกษามีสภาพเป็นกลาง โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่าง เฉลี่ย  $6.82 \pm 0.22$

4.2.3 อุณหภูมิดิน พบว่า ดินมีอุณหภูมิเฉลี่ย  $29.20 \pm 0.66$  องศาเซลเซียส โดยในพื้นที่ศึกษา A มีอุณหภูมิสูงสุด ส่วนในพื้นที่ศึกษา B และ C มีความเค็มใกล้เคียงกัน

4.2.4 อุณหภูมิอากาศ พบว่า อากาศมีอุณหภูมิเฉลี่ย  $31.11 \pm 0.21$  องศาเซลเซียส โดยทุกพื้นที่ที่มีอุณหภูมิใกล้เคียงกัน

4.2.5 อนุภาคทราย พบว่า ขนาดอนุภาคทรายมีค่าเฉลี่ย  $0.68 \pm 1.38$  มิลลิเมตร โดยพื้นที่ศึกษา B มีขนาดอนุภาคทรายใหญ่กว่า A และ C

4.2.6 อนุภาคดินเหนียว พบว่า ขนาดอนุภาคดินเหนียวมีค่าเฉลี่ย  $0.32 \pm 0.19$  มิลลิเมตร โดยทุกพื้นที่ศึกษามีขนาดอนุภาคใกล้เคียงกัน

4.2.7 โครงสร้างดิน พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนมีโครงสร้างของดินเป็นแบบโคลนเลน

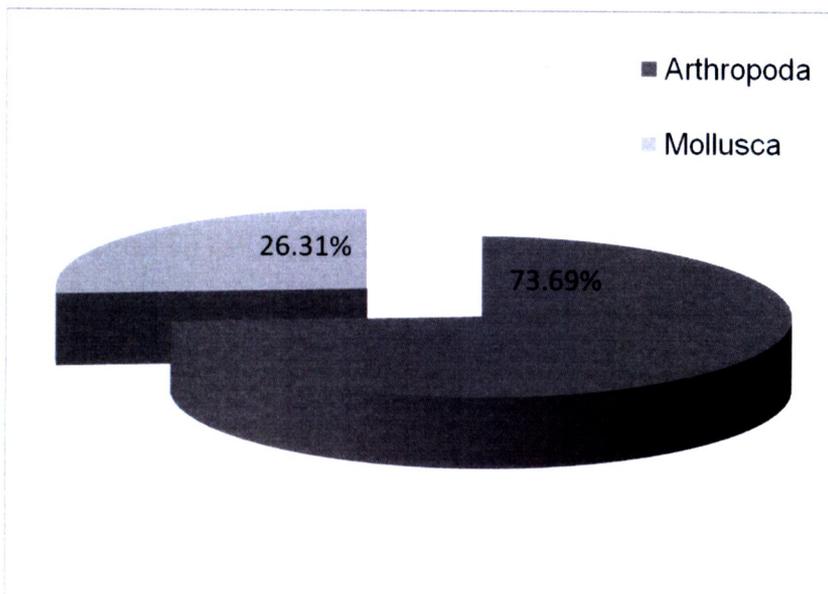
ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางกายภาพของป่าชายเลน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ความเค็ม, pH, อุณหภูมิดิน, อุณหภูมิอากาศ, อนุภาคทราย, อนุภาคดินเหนียว, อนุภาคตะกอน, อนุภาคอินทรีย์วัตถุ, อนุภาคอินทรีย์วัตถุคาร์บอน และ โครงสร้างดิน)

ลักษณะทางกายภาพ	พื้นที่ศึกษา						ป่าชายเลน	
	A		B		C		มอ.ปัตตานี	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
ความเค็ม (ppt)	36.89	17.28	36.44	6.04	48.22	6.30	40.52	12.27
กรด-ด่าง (pH)	6.86	0.15	6.71	0.32	6.89	0.13	6.82	0.22
อุณหภูมิดิน ( $^{\circ}\text{C}$ )	30.00	0	28.97	0.30	28.63	0.44	29.20	0.66
อุณหภูมิอากาศ ( $^{\circ}\text{C}$ )	31.00	0	31.33	0.24	31.00	0	31.11	0.21
อนุภาคทราย (มม.)	0.37	0.29	1.36	2.24	0.30	0.35	0.68	1.38
อนุภาคดินเหนียว(มม.)	0.33	0.20	0.33	0.18	0.28	0.21	0.32	0.19
อนุภาคตะกอน	99.30	0.42	98.31	2.24	99.42	0.46	99.01	1.41
อนุภาคอินทรีย์วัตถุ	2.83	0.58	3.12	0.24	3.04	0.67	3.00	0.53
อนุภาคอินทรีย์วัตถุคาร์บอน	1.64	0.34	1.82	0.14	1.77	0.39	1.74	0.31
โครงสร้างดิน	โคลนเลน		โคลนเลน		โคลนเลน		โคลนเลน	

### 4.3 ชนิดและการแพร่กระจายของ กุ้ง ปู หอย

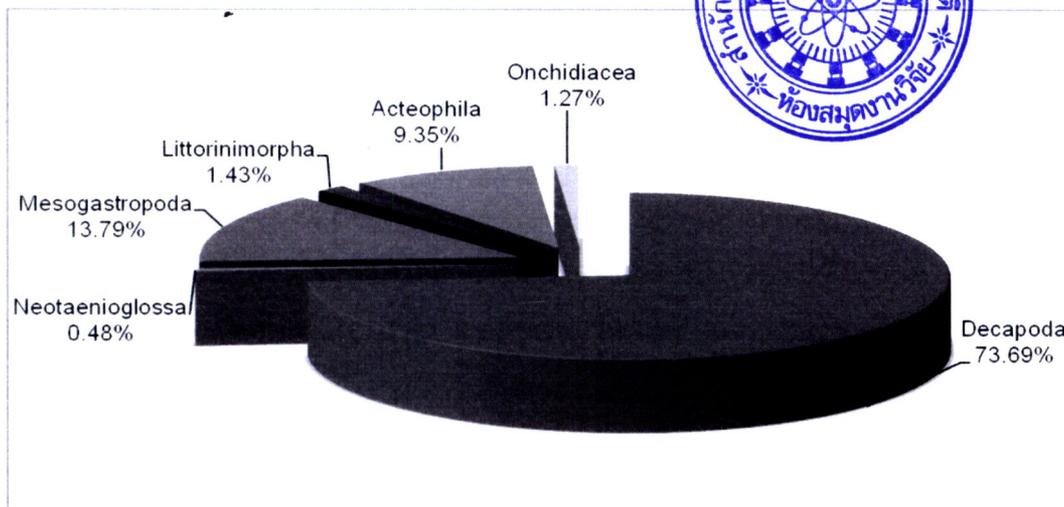
#### 4.3.1 การกระจายชนิดและจำนวนของปูและหอย ในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

การศึกษานชนิดของ กุ้ง ปู และหอย ในพื้นที่ป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในระหว่างเดือน มกราคม – ธันวาคม 2554 รวบรวมได้มีจำนวน 631 ตัวอย่าง เป็นปูและหอยทั้งหมด โดยจัดจำแนกเป็นปู (ไฟลัม Arthropoda) มากที่สุด 73.69 เปอร์เซ็นต์ (465 ตัวอย่าง) ทั้งหมดอยู่ในชั้น Malacostraca และ เป็นหอย (ไฟลัม Mollusca) 26.31 เปอร์เซ็นต์ (166 ตัวอย่าง) ทั้งหมดอยู่ในชั้น Gastropoda (รูปที่ 4.1)



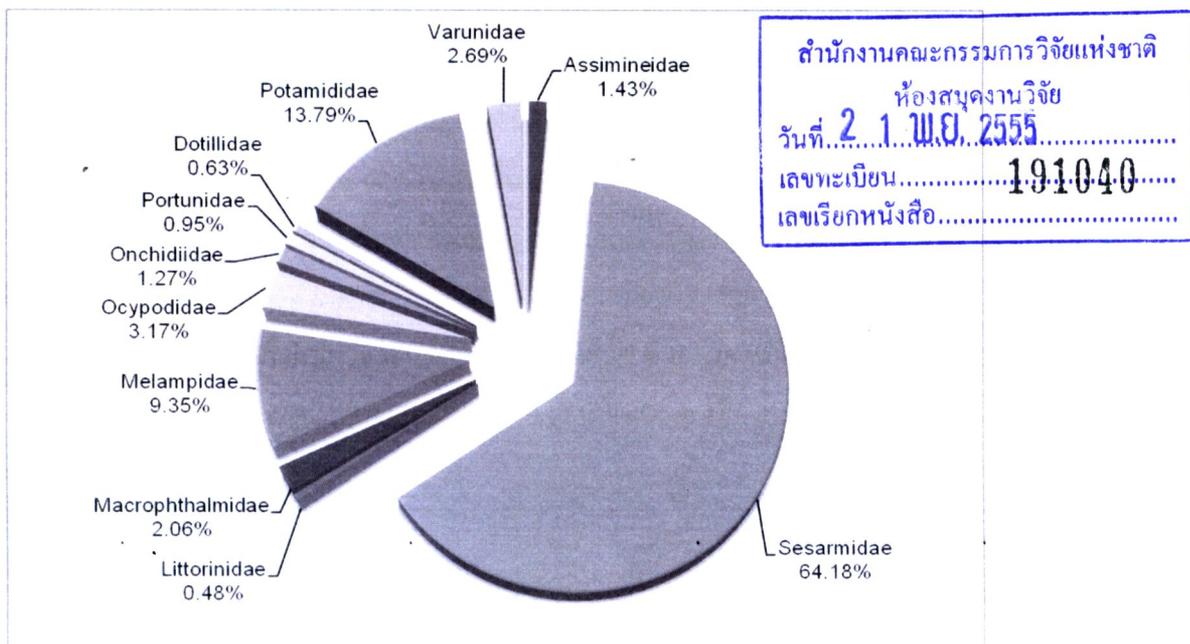
รูปที่ 4.1 เปอร์เซ็นต์การกระจายระดับไฟลัมของปูและหอย ในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

โดยจัดจำแนกระดับอันดับ พบว่า มี 6 อันดับ แบ่งเป็นปู 1 อันดับ คือ Decapoda (73.69 เปอร์เซ็นต์) และหอย 5 อันดับ คือ Mesogastropod (13.79 เปอร์เซ็นต์) Acteophila (9.35 เปอร์เซ็นต์) Littorinimorpha (1.43 เปอร์เซ็นต์) Onchidiacea (1.27 เปอร์เซ็นต์) และ Neotaeniogloss (0.48 เปอร์เซ็นต์) ดังรูป 4.2



รูปที่ 4.2 เเปอร์เซ็นต์การกระจายระดับอันดับของปูและหอย ในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

และจัดจำแนกระดับวงศ์ พบว่า มี 11 วงศ์ โดยวงศ์ Sesarmidae พบมากที่สุด รองลงมาคือ วงศ์ Potamididae, วงศ์ Melampidae, วงศ์ Ocypodidae, วงศ์ Varunidae, วงศ์ Macrophthalmidae, วงศ์ Assimineidae, วงศ์ Onchidiidae, วงศ์ Portunidae, วงศ์ Dotillidae และวงศ์ Littorinidae ตามลำดับ (รูปที่ 4.3)



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
 ห้องสมุดงานวิจัย  
 วันที่ 21 มิ.ย. 2555  
 เลขทะเบียน 191040  
 เลขเรียกหนังสือ

รูปที่ 4.3 เเปอร์เซ็นต์การกระจายระดับวงศ์ของปูและหอย ในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

### 4.3.1.1 ปู มีการกระจายชนิดและจำนวนมากที่สุด (ตารางที่ 4.2) มี 1 อันดับ คือ อันดับ

#### Decapoda จำแนกย่อยเป็น 6 วงศ์ ดังนี้

1) วงศ์ Sesamidae พบมากที่สุด 64.18 เปอร์เซ็นต์ (405 ตัว) เป็นปู 5 ชนิด คือ ปูแสมก้ามม่วง 1 (*Episesarma mederi* (H. Milne Edwards, 1853)) 234 ตัว มากที่สุด มีความกว้างกระดอง 0.4-4 เซนติเมตร (เฉลี่ย 1.48 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.02-56 กรัม (เฉลี่ย 4.58 กรัม) รองลงมาคือ ปูแสมก้ามเหลือง (*Parasesarma plicatum* (Latreille, 1806)) 106 ตัว ปูแสมก้ามแดง (*Perisesarma eumolpe* (De Man, 1895)) 55 ตัว ปูแสมก้ามม่วง (*Episesarma versicolor* (Tweedie, 1940)) 8 ตัว และปูแสมก้ามม่วง (*Episesarma chengtongense* (Serene & Soh, 1967)) 2 ตัว ตามลำดับ

2) วงศ์ Ocypodidae 3.17 เปอร์เซ็นต์ (20 ตัว) เป็นปู 3 ชนิด คือ ปูก้ามดาบก้ามขาว (*Uca annulipes* (H. Milne Edwards, 1837)) 11 ตัว มากที่สุด มีความกว้างกระดอง 1.3-2.5 เซนติเมตร (เฉลี่ย 1.76 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.97-3.48 กรัม (เฉลี่ย 2.22 กรัม) รองลงมาคือ ปูก้ามดาบ (*Uca paradussumieri* (Bott, 1973)) 8 ตัว และปูก้ามดาบปากคิ๊บ (*Uca forcipata* (Adams & White, 1848)) 1 ตัว ตามลำดับ

3) วงศ์ Varunidae 2.69 เปอร์เซ็นต์ (17 ตัว) เป็นปู 2 ชนิด คือ ปูแสมก้ามยาว (*Metaplex elegans* (De Man, 1888)) 16 ตัว มากที่สุด มีความกว้างกระดอง 0.6-2.2 เซนติเมตร (เฉลี่ย 1.25 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.2-5.61 กรัม (เฉลี่ย 1.12 กรัม) และปูแสมก้ามยาว (*Metaplex dentipes* (Heller, 1830)) 1 ตัว

4) วงศ์ Macrophthalmidae 2.06 เปอร์เซ็นต์ (13 ตัว) เป็นปูก้ามหัก (*Macrophthalmus latrellei* (Desmarest, 1822)) ทั้งหมด มีความกว้างกระดอง 0.9-2.1 เซนติเมตร (เฉลี่ย 1.56 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.12-3.61 กรัม (เฉลี่ย 1.4 กรัม)

5) วงศ์ Portunidae 0.95 เปอร์เซ็นต์ (๖ ตัว) เป็นปูดำ (*Scylla olivacea* (Herbst, 1796)) ทั้งหมด มีความกว้างกระดอง 2.8-6.5 เซนติเมตร (เฉลี่ย 4.43 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 4.2-52 กรัม (เฉลี่ย 21.2 กรัม)

6) และวงศ์ Dotillidae 0.63 เปอร์เซ็นต์ (4 ตัว) เป็นปูก้ามขาว (*Ilyoplax orientalis* (De Man, 1888)) ทั้งหมด มีความยาวกระดอง 1.2-1.4 เซนติเมตร (เฉลี่ย 1.33 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.69-1.53 กรัม (เฉลี่ย 1.15 กรัม)

อัตราส่วนเพศ พบว่า ปูที่พบส่วนใหญ่พบปูเพศผู้มากกว่าเพศเมีย (ตารางที่ 1) ยกเว้นปูแสมก้ามยาว 2 เนื่องจากเก็บตัวอย่างได้เพียง 1 ตัวอย่างเท่านั้น

#### 4.3.1.2 หอย การกระจายชนิดและจำนวน มี 5 อันดับ คือ

1) อันดับ Mesogastropoda พบมากที่สุด จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Potamididae 13.79 เปอร์เซ็นต์ (87 ตัว) เป็นหอย 4 ชนิด คือ หอยจิ้งกดำ (*Cerithidae quadrata* (Sowerby, 1866)) 77 ตัว มากที่สุด มีความยาว 2.2-3.8 เซนติเมตร (เฉลี่ย 3.02 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.9-3.82 กรัม (เฉลี่ย 1.83 กรัม) รองลงมาคือ หอยจิ้งกลาย (*Cerithium coralium* (Kiener, 1841)) 6 ตัว หอยจูบแฉง (*Cerithidae cf Cerithidae quadrata* (Sowerby, 1866)) 3 ตัว และหอยโทรโฆ่ง (*Telescopium telescopium* (Linnaeus, 1758)) 1 ตัว ตามลำดับ

2) อันดับ Acteophila จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Melampidae 9.35 เปอร์เซ็นต์ (59 ตัว) เป็นหอย 4 ชนิด คือ หอยหุบปากม่วง (*Cassidula nucleus* (Gelin, 1791)) 23 ตัว มากที่สุด มีความยาว 0.5-1.4 เซนติเมตร (เฉลี่ย 1.13 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.06-0.5 กรัม (เฉลี่ย 0.27 กรัม) รองลงมาคือ หอยหู (*Cassidula aurisfelis* (Brugulere, 1789)) 21 ตัว หอยหู (*Cassidula aurisfelis* (Brugulere, 1789)) 12 ตัว และ หอยหุบปากเหลือง (*Cassidula mustelina* (Deshayes, 1830)) 3 ตัว ตามลำดับ

3) อันดับ Littorinimorpha จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Assimineidae 1.43 เปอร์เซ็นต์ (9 ตัว) เป็นหอยหัวเข็มหมุด (*Assiminea brevicula* (Pfeiffer, 1854)) ทั้งหมด มีความยาว 0.2-0.6 เซนติเมตร (เฉลี่ย 0.41 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.01-0.07 กรัม (เฉลี่ย 0.04 กรัม)

4) อันดับ Onchidiacea จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Onchidiidae 1.27 เปอร์เซ็นต์ (8 ตัว) เป็นทากทะเล (*Onchidiidae* sp.) ทั้งหมด มีน้ำหนัก 3.23-6.45 กรัม (เฉลี่ย 4.94 กรัม)

5) และอันดับ Neotaenioglossa จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Littorinidae 0.48 เปอร์เซ็นต์ (3 ตัว) เป็นหอยน้ำพริกปากดำ (*Littoraria melanostoma* (Gray, 1839)) ทั้งหมด มีความยาว 1.7-2 เซนติเมตร (เฉลี่ย 1.8 เซนติเมตร) และน้ำหนัก 0.6-0.64 กรัม (เฉลี่ย 0.61 กรัม)

ตารางที่ 4.2 การกระจายชนิดและจำนวนของปูและหอยในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Order /Family	Name	Species name	N	Sex		Mean length (cm)	SD	Length range (cm)	Mean weight (g)	SD	Weight range (g)
				M	F						
<b>Decapoda</b>											
Dotillidae	ปูก้ามขาว	<i>Iyoplax orientalis</i> (De Man, 1888)	4	4	0	1.33	0.09	1.2-1.4	1.15	0.33	0.69-1.53
Macrophthalmidae	ปูก้ามหัด	<i>Macrophthalmus latreillei</i> (Desmarest, 1822)	13	8	5	1.56	0.28	0.9-2.1	1.4	0.79	0.12-3.61
Ocypodidae	ปูก้ามดาบก้ามขาว	<i>Uca annulipes</i> (H. Milne Edwards, 1837)	11	6	5	1.76	0.33	1.3-2.5	2.22	0.78	0.97-3.48
Ocypodidae	ปูก้ามดาบปากคิปลิง	<i>Uca forcipata</i> (Adams & White, 1848)	1	1	0			2.2			5.3
Ocypodidae	ปูก้ามดาบ	<i>Uca paradussumieri</i> (Bott, 1973)	8	7	1	1.53	0.25	1.2-1.8	1.64	0.74	0.87-2.6
Portunidae	ปูดำ	<i>Scylla olivacea</i> (Herbst, 1796)	6	6	0	4.43	1.31	2.8-6.5	21.2	16.7	4.2-52
Sesamidae	ปูแสมก้ามม่วง	<i>Episesarma mederi</i> (H. Milne Edwards, 1853)	234	206	28	1.48	0.79	0.4-4	4.58	9.39	0.02-56
Sesamidae	ปูแสมก้ามม่วง	<i>Episesarma versicolor</i> (Tweedie, 1940)	8	5	3	2.78	0.48	1.9-3.6	18.6	9.16	10.93-40
Sesamidae	ปูแสมก้ามม่วง	<i>Episesarma chengtongense</i> (Serene & Soh, 1967)	2	2	0	3.2	0.12	3.1-3.3	30	3.46	27-33
Sesamidae	ปูแสมก้ามเหลือง	<i>Parasesarma plicatum</i> (Latreille, 1806)	106	62	44	1.32	0.29	0.6-2	1.47	1.01	0.1-4.56
Sesamidae	ปูแสมก้ามแดง	<i>Perisesarma eumolpe</i> (De Man, 1895)	55	40	15	1.58	0.23	1-2.1	2.8	1.64	0.74-10.57
Varunidae	ปูแสมก้ามยาว	<i>Metaplax elegans</i> (De Man, 1888)	16	10	6	1.25	0.31	0.6-2.2	1.12	1.23	0.2-5.61
Varunidae	ปูแสมก้ามยาว	<i>Metaplax dentipes</i> (Heller, 1830)	1	0	1			1			0.46

ตารางที่ 4.2 การกระจายชนิดและจำนวนของปูและหอย ในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ต่อ)

Order /Family	Name	Species name	N	Sex		Mean length (cm)	SD	Length range (cm)	Mean weight (g)	SD	Weight range (g)
				M	F						
<b>Acteophila</b>											
Melampidae	หอยหู	<i>Cassidula aurisfelis</i> (Brugulere, 1789)	12	1.61	0.24	1.2-2	0.58	0.27	0.1-1		
Melampidae	หอยหู	<i>Cassidula aurisfelis</i> (Brugulere, 1789)	21	1.46	0.19	1.1-1.9	0.55	0.17	0.3-0.9		
Melampidae	หอยหูปากม่วง	<i>Cassidula nucleus</i> (Gelin, 1791)	23	1.13	0.21	0.5-1.4	0.27	0.09	0.06-0.5		
Melampidae	หอยหูปากเหลือง	<i>Cassidula mustelina</i> (Deshayes, 1830)	3	2.07	0.05	2-2.1	1.31	0.08	1.22-1.39		
<b>Littorinimorpha</b>											
Assimineidae	หอยหัวเข็มหมุด	<i>Assiminea brevicula</i> (Pfeiffer, 1854)	9	0.41	0.13	0.2-0.6	0.04	0.02	0.01-0.07		
<b>Mesogastropoda</b>											
Potamididae	หอยจู้บแดง	<i>Cerithidae cf. Cerithidae quadrata</i> (Sowerby, 1866)	3	2.67	0.88	2.1-3.8	2.41	0.7	1.85-3.3		
Potamididae	หอยขึ้นกุดำ	<i>Cerithidae quadrata</i> (Sowerby, 1866)	77	3.02	0.44	2.2-3.8	1.83	0.59	0.9-3.82		
Potamididae	หอยขึ้นกลาย	<i>Cerithium coralium</i> (Kiener, 1841)	6	3.3	0.18	3-3.5	2.24	0.37	1.8-2.87		
Potamididae	หอยโทรโข่ง	<i>Telescopium telescopium</i> (Linnaeus, 1758)	1			6.7			23		
<b>Neotaenioglossa</b>											
Littorinidae	หอยน้ำพริกปาก	<i>Littoraria melanostoma</i> (Gray, 1839)	3	1.8	0.15	1.7-2	0.61	0.02	0.6-0.64		
<b>Onchidiacea</b>											
Onchidiidae	ทากทะเล	<i>Onchidiidae</i> sp.	8				4.94	1.36	3.23-6.45		



#### 4.3.2 การกระจายชนิดและจำนวนของปูและหอยในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในพื้นที่ศึกษา A

ในพื้นที่ศึกษา A รวบรวมได้มีจำนวน 296 ตัวอย่าง เป็นปูและหอยทั้งหมด โดยจัดจำแนกเป็นปู (ไฟลัม Arthropoda) มากที่สุด 77.03 เปอร์เซ็นต์ (193 ตัวอย่าง) และ เป็นหอย (ไฟลัม Mollusca) 22.97 เปอร์เซ็นต์ (68 ตัวอย่าง)

การจัดจำแนกอันดับมีการกระจายจำนวนของปูและหอย พบว่า มี 5 อันดับ แบ่งเป็นปู 1 อันดับ คือ Decapoda (77.03 เปอร์เซ็นต์) และหอย 4 อันดับ คือ Acteophila (16.21 เปอร์เซ็นต์) Littorinimorpha (3.04 เปอร์เซ็นต์) Onchidiacea (2.70 เปอร์เซ็นต์) และ Mesogastropod (1.01 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ

##### 4.3.2.1 ปูในอันดับ Decapoda จำแนกย่อยเป็น 6 วงศ์ ดังนี้

1) วงศ์ Sesamidae พบมากที่สุด 67.57 เปอร์เซ็นต์ (200 ตัว) เป็นปู 4 ชนิด คือ ปูแสม ก้ามม่วง 1 (*Episesarma mederi* (H. Milne Edwards, 1853)) 128 ตัว มากที่สุด รองลงมาคือ ปูแสมก้าม เหลือง (*Parasesarma plicatum* (Latreille, 1806)) 51 ตัว ปูแสมก้ามแดง (*Perisesarma eumolpe* (De Man, 1895)) 15 ตัว และ ปูแสมก้ามม่วง (*Episesarma versicolor* (Tweedie, 1940)) 6 ตัว ตามลำดับ

2) วงศ์ Macrophthalmidae 4.39 เปอร์เซ็นต์ (13 ตัว) เป็นปูก้ามหัก (*Macrophthalmus latreillei* (Desmarest, 1822)) ทั้งหมด

3) วงศ์ Varunidae 2.03 เปอร์เซ็นต์ (6 ตัว) เป็นปูแสมก้ามยาว (*Metaplex elegans* (De Man, 1888)) 5 ตัว มากที่สุด และ ปูแสมก้ามยาว (*Metaplex dentipes* (Heller, 1830)) 1 ตัว

4) วงศ์ Dotillidae 1.35 เปอร์เซ็นต์ (4 ตัว) เป็นปูก้ามขาว (*Ilyoplax orientalis* (De Man, 1888)) ทั้งหมด

5) วงศ์ Portunidae 1.01 เปอร์เซ็นต์ (3 ตัว) เป็นปูดำ (*Scylla olivacea* (Herbst, 1796)) ทั้งหมด

6) วงศ์ Ocypodidae 0.68 เปอร์เซ็นต์ (2 ตัว) เป็นปูก้ามดาบ (*Uca paradussumieri* (Bott, 1973)) ทั้งหมด

##### 4.3.2.2 หอยการกระจายชนิดและจำนวน มี 4 อันดับ คือ

1) อันดับ Acteophila จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Melampidae 16.22 เปอร์เซ็นต์ (48 ตัว) เป็นหอย 3 ชนิด คือ หอยหูปากม่วง (*Cassidula nucleus* (Gelin, 1791)) 23 ตัว มากที่สุด รองลงมาคือ หอยหู (*Cassidula aurisfelis* (Brugulere, 1789)) 15 ตัว และ หอยหูจิ่วลาย (*Cassidula aurisfelis* (Brugulere, 1789)) 10 ตัว ตามลำดับ

2) อันดับ Littorinimorpha จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Assimineidae 3.04 เปอร์เซ็นต์ (9 ตัว) เป็นหอยหัวเข็มหมุด (*Assimineia brevicula* (Pfeiffer, 1854)) ทั้งหมด

3) อันดับ Onchidiacea จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Onchidiidae 2.70 เปอร์เซ็นต์ (8 ตัว) เป็นทากทะเล (*Onchidiidae* sp.) ทั้งหมด

4) และอันดับ Mesogastropoda จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Potamididae

1.01 เปอร์เซนต์ (3 ตัว) เป็นหอยจวบแจง (*Cerithidae cf. Cerithidae quadrata* (Sowerby , 1866)) ทั้งหมด

#### 4.3.3 การกระจายชนิดและจำนวนของปูและหอยในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

##### วิทยาเขตปัตตานี ในพื้นที่ศึกษา B

ในพื้นที่ศึกษา B รวบรวมได้มีจำนวน 195 ตัวอย่าง เป็นปูและหอยทั้งหมด โดยจัดจำแนกเป็นปู (ไฟลัม Arthropoda) มากที่สุด 64.62 เปอร์เซนต์ (126 ตัวอย่าง) และ เป็นหอย (ไฟลัม Mollusca) 35.38 เปอร์เซนต์ (69 ตัวอย่าง)

การจัดจำแนกอันดับมีการกระจายจำนวนของปูและหอย พบว่า มี 4 อันดับ แบ่งเป็นปู 1 อันดับ คือ Decapoda (64.62 เปอร์เซนต์) และหอย 3 อันดับ คือ Mesogastropod (32.30 เปอร์เซนต์) Acteophila (2.05 เปอร์เซนต์) และ Neotaenioglossa (1.03 เปอร์เซนต์) ตามลำดับ

##### 4.3.3.1 ปู ในอันดับ Decapoda จำแนกย่อยเป็น 2 วงศ์ ดังนี้

1) วงศ์ Sesarmidae พบมากที่สุด 63.60 เปอร์เซนต์ (124 ตัว) เป็นปู 4 ชนิด คือ ปูแสมก้ามม่วง (*Episesarma mederi* (H. Milne Edwards, 1853)) 72 ตัว มากที่สุด รองลงมาคือ ปูแสมก้ามเหลือง (*Parasesarma plicatum* (Latreille, 1806)) 27 ตัว ปูแสมก้ามแดง (*Perisesarma eumolpe* (De Man , 1895)) 23 ตัว และ ปูแสมก้ามม่วง (*Episesarma versicolor* (Tweedie, 1940)) 2 ตัว ตามลำดับ

2) วงศ์ Varunidae 2.30 เปอร์เซนต์ (6 ตัว) เป็นปูแสมก้ามยาว (*Metaplex elegans* (De Man, 1888)) 2 ตัว

##### 4.3.3.2 หอยการกระจายชนิดและจำนวน มี 3 อันดับ คือ

1) อันดับ Mesogastropoda จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Potamididae 32.31 เปอร์เซนต์ (63 ตัว) หอยจื้นกดำ (*Cerithidae quadrata* (Sowerby , 1866)) 57 ตัว และ หอยจื้นกลาย (*Cerithium coralium* (Kiener, 1841)) 6 ตัว

2) อันดับ Acteophila จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Melampidae 2.05 เปอร์เซนต์ (4 ตัว) เป็นหอย 2 ชนิด คือ หอยหูปากเหลือง (*Cassidula mustelina* (Deshayes , 1830)) 3 ตัว มากที่สุด และ หอยหู (*Cassidula aurisfelis* (Brugulere, 1789)) 1 ตัว

3) อันดับ Neotaenioglossa จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Littorinidae 1.03 เปอร์เซนต์ (2 ตัว) เป็นหอยน้ำพริกปากดำ (*Littoraria melanostoma* (Gray , 1839)) ทั้งหมด

#### 4.3.4 การกระจายชนิดและจำนวนของปูและหอย ในป่าชายเลนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในพื้นที่ศึกษา C

ในพื้นที่ศึกษา C รวบรวมได้มีจำนวน 140 ตัวอย่าง เป็นปูและหอยทั้งหมด โดยจัดจำแนกเป็นปู (ไฟลัม Arthropoda) มากที่สุด 79.29 เปอร์เซ็นต์ (111 ตัวอย่าง) และ เป็นหอย (ไฟลัม Mollusca) 20.71 เปอร์เซ็นต์ (29 ตัวอย่าง)

การจัดจำแนกอันดับมีการกระจายจำนวนของปูและหอย พบว่า มี 4 อันดับ แบ่งเป็นปู 1 อันดับ คือ Decapoda (79.29 เปอร์เซ็นต์) และหอย 3 อันดับ คือ Mesogastropod (15 เปอร์เซ็นต์) Acteophila (5 เปอร์เซ็นต์) และ Neotaenioglossa (0.71 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ

##### 4.3.4.1 ปู ในอันดับ Decapoda จำแนกย่อยเป็น 6 วงศ์ ดังนี้

1) วงศ์ Sesarmidae พบมากที่สุด 57.86 เปอร์เซ็นต์ (81 ตัว) เป็นปู 4 ชนิด คือ ปูแสมก้ามม่วง (*Episesarma mederi* (H. Milne Edwards, 1853)) 34 ตัว มากที่สุด รองลงมาคือ ปูแสมก้ามเหลือง (*Parasesarma plicatum* (Latreille, 1806)) 28 ตัว ปูแสมก้ามแดง (*Perisesarma eumolpe* (De Man, 1895)) 17 ตัว และ ปูแสมก้ามม่วง (*Episesarma chengtongense* (Serene & Soh, 1967))) 2 ตัว ตามลำดับ

2) วงศ์ Ocypodidae 12.86 เปอร์เซ็นต์ (18 ตัว) เป็นปู 3 ชนิด คือ ปูก้ามดาบก้ามขาว (*Uca annulipes* (H. Milne Edwards, 1837)) 11 ตัว มากที่สุด รองลงมาคือ ก้ามดาบ (*Uca paradussumieri* (Bott, 1973)) 6 ตัว และ ปูก้ามดาบปากคิ๊บ (*Uca forcipata* (Adams & White, 1848)) 1 ตัว

3) วงศ์ Varunidae 6.43 เปอร์เซ็นต์ (9 ตัว) เป็นปูแสมก้ามยาว (*Metaplex elegans* (De Man, 1888)) ทั้งหมด

4) วงศ์ Portunidae 2.14 เปอร์เซ็นต์ (3 ตัว) เป็นปูดำ (*Scylla olivacea* (Herbst, 1796)) ทั้งหมด

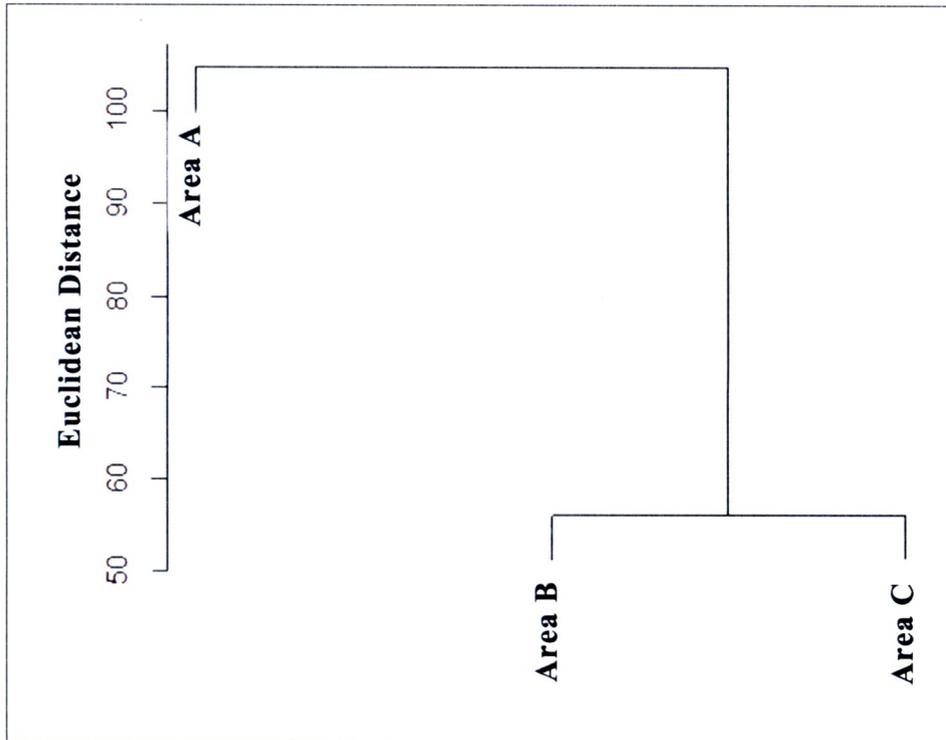
##### 4.3.4.2 หอยการกระจายชนิดและจำนวน มี 3 อันดับ คือ

1) อันดับ Mesogastropoda จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Potamididae 15 เปอร์เซ็นต์ (21) เป็น 2 ชนิด คือ หอยจิ้งก่า (*Cerithidae quadrata* (Sowerby, 1866)) 20 ตัว มากที่สุด และหอยโทรโข่ง (*Telescopium telescopium* (Linnaeus, 1758)) 1 ตัว

2) อันดับ Acteophila จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Melampidae 5 เปอร์เซ็นต์ (7 ตัว) เป็นหอย 2 ชนิด คือ หอยหูจิ๋ว (*Cassidula aurisfelis* (Brugulere, 1789)) 5 ตัว มากที่สุด และหอยหู (*Cassidula aurisfelis* (Brugulere, 1789)) 2 ตัว

3) อันดับ Neotaenioglossa จำแนกย่อยเป็น 1 วงศ์ คือ วงศ์ Littorinidae 0.71 เปอร์เซ็นต์ (1 ตัว) คือ หอยน้ำพริกปากดำ (*Littoraria melanostoma* (Gray, 1839))

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงชนิดและการแพร่กระจายของกุ้ง ปู และหอย ในแต่ละพื้นที่ศึกษา A, B และ C พบว่า พื้นที่ศึกษา A มีชนิดและการแพร่กระจายของปูและหอยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพื้นที่ B และ C ในขณะที่พื้นที่ศึกษา B และ C ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 4.4)



รูปที่ 4.4 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงชนิดและการแพร่กระจายของปู และหอย ในแต่ละพื้นที่ศึกษา A, B และ C

#### 4.4 ชนิด กุ้ง ปู หอย อื่นๆ นอกหลุมเก็บตัวอย่าง

นอกจากสิ่งมีชีวิตที่พบในหลุมเก็บตัวอย่างแล้ว จากการศึกษาค้นพบว่า ยังมีสิ่งมีชีวิตอีกหลายชนิดในกลุ่ม ปูและหอย ที่พบนอกหลุมเก็บตัวอย่าง ได้แก่

ปู 6 ชนิด ดังนี้ ปูเขียว (*Scylla serrata* (Forsk., 1775)), ปูม่วง (*Scylla tranquebaricus* (Fabricius, 1798)), ปูแป้น (*Varuna yui* (Hwang and Takeda, 1984)), ปูก้ามดาบ (*Uca perplexa* (H. Milne Edwards, 1837)), ปูก้ามดาบ (*Uca urvillei* (H. Milne-Edwards, 1852)), และ *Paracleistostoma* sp.

หอย 3 ชนิด ดังนี้ หอยจิ้งกกลาย (*Cerithidae cingulata* (Gmelin, 1790)), หอยโหลง หอยนูน (*Ellobium aurismidae* (Linnaeus, C., 1758)) และหอยหัวเข็มหมุดแดง (*Assiminea brevicula* (Pfeiffer, 1854)) และ ทาก 2 ชนิด ดังนี้ ทากฟ้า (*Semperula siamensis* (Martens 1867)) และทากทะเล (*Elysia bangtawaensis*) เป็นต้น