

ประชาคมสัตว์น้ำบริเวณแท่งเสาคอนกรีตสำหรับการป้องกันคลื่น ในจังหวัดปัตตานี
**Aquatic Fauna Community in Adjacent Concrete Poles for Coastal Protection
of Pattani Province**

นญาดา ขวัญทอง¹ ชุกรี หะยีสาแม ^{2*} และ ระพีพร เรืองช่วย³
Nayada Khwantong¹, Sukree Hajisamee^{2*} and Rapeeporn Raungchuay³

บทคัดย่อ

ศึกษาโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งที่มีการปักแท่งเสาคอนกรีตสำหรับการป้องกันคลื่น ในจังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนธันวาคม 2552 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 โดยเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือ อวนสามชั้น เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อศึกษาผลของเวลาและฤดูกาลที่มีต่อความชุกชุม ความหลากหลาย ชนิด โครงสร้าง ประชากรของสัตว์น้ำ จากการศึกษาพบปลาอย่างน้อย 64 ชนิด โดยความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาในแต่ละ เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) พบกุ้ง 6 ชนิด ความชุกชุมและจำนวนชนิดของกุ้งที่พบ ในแต่ละเดือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) พบปู 12 ชนิด ความชุกชุมและจำนวนชนิดของปู ที่พบในแต่ละเดือนนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ในขณะที่ระดับความลึกไม่มี อิทธิพลต่อความชุกชุมและจำนวนชนิดของสัตว์น้ำทั้ง 3 กลุ่ม ($P>0.05$) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Cluster analysis และ Analysis of similarity พบแนวโน้มที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน คือ ระดับความลึกไม่มีอิทธิพลต่อความชุกชุมและ จำนวนชนิดของสัตว์น้ำ แต่เดือน/ฤดูกาลมีอิทธิพลต่อทั้งความชุกชุมและจำนวนชนิดของสัตว์น้ำทั้ง 3 กลุ่ม

คำสำคัญ : ประชาคมสัตว์น้ำ ความชุกชุม ความหลากหลาย

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 94000

² รศ.ดร., ภาควิชาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 94000

³ ผศ.ดร., ภาควิชาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 94000

* Corresponding author: E-mail: hsukree@bunga.pn.psu.ac.th Tel. 081-0965814

จากงานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 22 ปี 2555

Abstracts

Study on community structure of aquatic fauna in adjacent area of concrete poles for wave protection along shallow coastal area of Pattani province was carried out during December 2009 to November 2010. Fauna was collected monthly by trammel net to investigate effects of depths and months on abundance, species richness and community structure. It was found that 64 species of fish distributed in the area with highly significant difference for both abundance and species richness by months ($P<0.001$). Six species of shrimp were collected and highly significant differences for both abundance and species richness by months ($P<0.001$) were found. Altogether, 12 species of crab were recorded. Only monthly factor significantly affected abundance and species richness of crab ($P<0.05$). Depths had no impact on abundance and species richness of these three groups of aquatic fauna. ($P>0.05$). Results from Cluster analysis and analysis of similarity showed similar trends of discovery which months having significant impact on community structure of these three groups of aquatic fauna.

Keywords : Aquatic Fauna, Abundance, Species Richness

บทนำ

ปัจจุบันพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยประสบปัญหาแผ่นดินถูกกัดเซาะ โดยมีสาเหตุของการกัดเซาะ และสภาพปัญหาแตกต่างกัน เช่น การพังทลายของชายฝั่งที่เกิดจากธรรมชาติเป็นสาเหตุคือการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การพังทลายของหน้าผา ปริมาณตะกอนจากทะเลที่พัดพาเข้าสู่ฝั่งลดลง คลื่นลมรุนแรงผิดปกติ กระแสน้ำมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ ทิศทางของคลื่นเปลี่ยนแปลง ปริมาณฝนตกมากกว่าปกติ [1] และการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดจากมนุษย์เป็นสาเหตุ เช่น การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นแม่น้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการพังทลายของชายฝั่งทะเล เนื่องจากตะกอนที่จะมาทับถมมีปริมาณน้อยลง เพราะตะกอนถูกกักไว้ที่เขื่อนหรือฝาย รวมถึงการดูดทรายในแม่น้ำเพื่อใช้ในการก่อสร้างและเพื่อการถมที่ ทำให้ตะกอนที่ลงสู่ทะเลมีปริมาณน้อยลง การสร้างกำแพงกันคลื่นเขื่อนตักตะกอนเขื่อนหินทิ้ง และแนวหินทิ้ง ในบริเวณหนึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เช่น อาจเกิดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งบริเวณท้ายน้ำ เนื่องจากตะกอนที่เคยพัดมาสะสมถูกตักและตกตะกอนอยู่ที่เขื่อนตักตะกอน [2] นอกจากนั้นการก่อสร้างถาวรวัตถุเพื่อการป้องกันชายฝั่งดังที่กล่าวมา ทำให้ความลาดชันของชายหาดสูงขึ้น ซึ่งเป็นการเร่งให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งมากขึ้น การก่อสร้างกำแพงปากแม่น้ำ ทำให้ตะกอนถูกส่งออกไปไกลจากบริเวณชายฝั่งมากกว่าปกติทำให้ตะกอนสูญเสียไปจากระบบ ส่งผลให้ปริมาณตะกอนที่ทับถมบริเวณชายหาดมีน้อยลง และขัดขวางการพัดพาของตะกอนในแนวเข้า - ออกฝั่ง ก่อให้เกิดการพังทลายของชายฝั่ง [2] ซึ่งปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้นสอดคล้องกับการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากคลองตันหยงเปาว์ที่มีเขื่อนกันทรายปากคลองตันหยงเปาว์ โดยพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะหายไป ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนบ้านตันหยงเปาว์อย่างมาก ทางสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้เข้าศึกษาพื้นที่ดังกล่าว และได้ดำเนินการแก้ปัญหาการกัดเซาะและฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยปักเสาคอนกรีตในทะเลเป็นระยะทางประมาณ 1,000 เมตร ซึ่งการปักเสาคอนกรีตนอกจากช่วยชะลอความรุนแรงของคลื่นลม และช่วยตักตะกอนไม่ให้เคลื่อนที่ออกจากฝั่งอย่าง

รวดเร็วในช่วงมรสุมแล้วนั้น แนวเสาคอนกรีตดังกล่าวยังทำหน้าที่เปรียบเสมือนแนวปะการังเทียมใล้ฝั่ง เป็นพื้นที่ให้สัตว์น้ำจำพวกปลาผิวน้ำ กุ้ง ปู และสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ เข้ามาอยู่อาศัยและหลบภัยได้ เพื่อทราบถึง ความหลากหลาย ชนิด ปริมาณของสัตว์น้ำในแต่ละเดือน จึงทำการศึกษาระชาคมสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ชายฝั่งน้ำตื้นที่มีการปักเสาคอนกรีต ศึกษาเฉพาะกรณีพื้นที่ตำบลตันหยงเปาว์ อำเภอนงจิก จังหวัดปัตตานี

วิธีการวิจัย

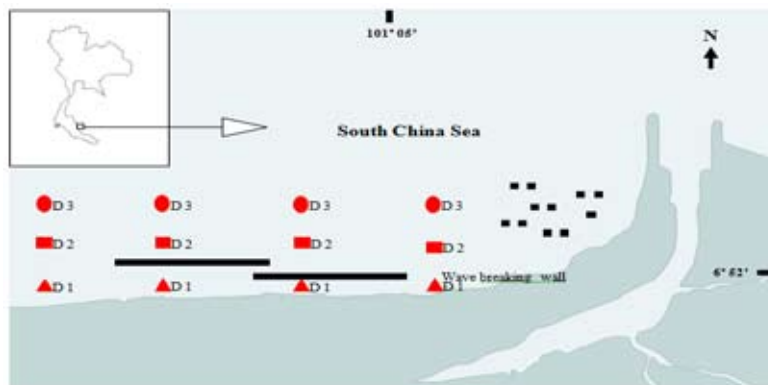
พื้นที่ศึกษา ณ ชายฝั่งทะเลหมู่ 4 บ้านตันหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอนงจิก จังหวัดปัตตานี ที่มีการ ปักเสาคอนกรีตสำหรับป้องกันคลื่นโดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง 3 ระดับความลึกคือ ระดับความลึก 0.8 เมตร 1.20 เมตร และ 1.50 เมตรโดยเก็บตัวอย่างที่ความลึกละ 4 จุด ขนานกับแนวชายฝั่ง (ภาพที่ 1) ทำการศึกษาดังแต่เดือนธันวาคม 2552 – เดือนพฤศจิกายน 2553 เป็นระยะเวลา 12 เดือน เพื่อเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ มาวิเคราะห์ ชนิด ปริมาณ การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ

เก็บตัวอย่างสัตว์น้ำโดยใช้อวนสามชั้นที่มีขนาดความยาวทั้งผืน 50 เมตร ความลึกของอวน 1.7 เมตร โดยมีขนาดตาอวนชั้นนอกทั้งสองด้าน 4.5 เซนติเมตร และตาอวนชั้นใน 2 เซนติเมตร โดยจะให้อวนแช่ในน้ำ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง (เริ่มวางอวนเวลา 06.00 น.) แล้วอวนขึ้นมา (เริ่มอวนเวลา 09.00 น.) นำสัตว์น้ำที่ติดอวน ใส่ถุงที่เตรียมไว้นำไปแช่น้ำแข็ง เพื่อนำตัวอย่างไป วิเคราะห์ชนิด และปริมาณ ในห้องปฏิบัติการตามคู่มือของ Carpenter and Niem [4-7]

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ชนิดและปริมาณโดยรวมของสัตว์น้ำ ตามระดับความลึกและเดือน เปรียบเทียบปริมาณ ความชุกชุมและจำนวนชนิดในแต่ละความลึกและเดือน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองปัจจัย (Two-way ANOVA) วิเคราะห์ข้อมูลการจัดกลุ่มของสัตว์น้ำ ตามระดับความลึกและเดือนโดยใช้วิธี Bray-Curtis Similarity การจัดกลุ่มแบบ Cluster Analysis โดยใช้ดัชนีความคล้ายคลึงของ Bray-Curtis Similarity ตรวจสอบ การจัดกลุ่มโดยใช้สถิติ Analysis of similarity (ANOSIM) และวิเคราะห์หาชนิดสัตว์น้ำที่มีอิทธิพลการจัดกลุ่ม ของประชาคมดังกล่าวโดยใช้ Similarity Percentage (SIMPER) โดยใช้โปรแกรม PRIMER 5.0

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย



ภาพที่ 1 พื้นที่การศึกษาและการกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง (— แนวกันคลื่น)

(▲ ระดับความลึก 0.8 เมตร), (■ ระดับความลึก 1.20 เมตร) และ (● ระดับความลึก 1.50 เมตร)

จากงานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 22 ปี 2555

จากการศึกษาประชาคมสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งที่มีแหล่งเสาคอนกรีตสำหรับการป้องกันคลื่นในจังหวัดปัตตานีระหว่างเดือนธันวาคม 2552 – เดือนพฤศจิกายน 2553 ได้ผลดังนี้

1. ปลา

ในการศึกษาครั้งนี้พบปลาทั้งหมด 5,474 ตัว 64 ชนิด ปลาอีปลัดหัวเล็ก (*Opisthopterus tardoore*) เป็นปลาที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 14.78% ของจำนวนปลาที่จับได้ทั้งหมด รองลงมา คือ ปลาจวดหน้าสั้น (*Dendrophysa russelii*) คิดเป็น 11.64% และ ปลาแมวหัวแหลม (*Thryssa kammalensis*) คิดเป็น 10.45% (ตารางที่ 1) จากการศึกษาครั้งนี้ประชาคมสัตว์น้ำที่พบบริเวณแหล่งเสาคอนกรีตในครั้งนี้แตกต่างจากรายงานการศึกษาในบริเวณพื้นที่อื่นๆ เช่น จิระพงศ์ และคณะ [4] สำรวจแหล่งคอนกรีตบ้านละเวง อำเภอไม้แก่น จังหวัดปัตตานี พบปลาทั้งหมด 29 ชนิด ปลาชนิดเด่นที่พบคือ ปลาสลิดหินเล็ก (*N.cyaomos*) รองลงมาคือ ปลาอมไข่ (*Apogon fragilis*) ส่วนอำนาจและคณะ [8] สำรวจแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลนอกชายฝั่งหน้าหาดปะนาระ สัตว์น้ำที่พบอยู่ตามบริเวณแหล่งคอนกรีต ได้แก่ ปลาสลิดหิน ปลาอมไข่ ปลานู ปลาตุกทะเล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ two-way ANOVA ความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาพบว่าแต่ละระดับความลึกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาในแต่ละเดือนนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) (ตารางที่ 2) ซึ่งเดือนที่มีความชุกชุมของปลามากที่สุดคือเดือนมิถุนายน (37.45%) รองลงมาเดือนกรกฎาคม (10.30%) และเดือนมกราคม (9.35%) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Cluster analysis พบว่าที่ระดับความคล้ายคลึง 40% (ภาพที่ 2) นั้นสามารถจัดกลุ่มปลาออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ด้วยกัน กลุ่ม 1 ประกอบด้วยประชาคมปลาที่จับได้ในเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยเดือนเมษายน พฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม และกันยายน กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม ตุลาคม และธันวาคม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีการจัดกลุ่มตามชนิดปลาสามารถแบ่งออกได้ตามฤดูกาลโดยกลุ่มที่ 1 เป็นเดือนที่มีความเฉพาะไม่สามารถจัดฤดูได้ กลุ่มที่ 2 เป็นช่วงฤดูร้อน และกลุ่มที่ 3 เป็นช่วงฤดูฝน ซึ่งในแต่ละฤดูกาลจะมีชนิดเด่นของปลาที่แตกต่างกันจึงทำให้เกิดการจัดกลุ่มตามชนิดของปลา ส่วนเดือนสิงหาคมและพฤศจิกายนเป็นเดือนที่มีความเฉพาะ ทำให้ชนิดเด่นของปลามีความแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอังสุณีย์ [9] ชนิดเด่นของปลาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชาคมปลา ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องโดยใช้ Analysis of similarity (ANOSIM) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในระหว่างกลุ่มของคลัสเตอร์ทั้งสาม ($P<0.05$, Global R value = 0.638) จากการวิเคราะห์โดยใช้ Similarity Percentage (SIMPER) พบว่า กลุ่มปลา 3 ชนิดแรกที่มีอิทธิพลต่อการจับกลุ่มตามเดือนในคลัสเตอร์ 1 ประกอบด้วยปลาสิ่กุนหางเหี่ยว (*Alepes vari*) ปลาแป้นเล็ก (*Leiognathus decorus*) และปลาหลังเขียว (*Sardinella albella*) ที่ระดับการมีส่วนร่วม 28.59%, 16.53% และ 16.53% ตามลำดับ คลัสเตอร์ 2 ประกอบด้วยปลาอีปลัดหัวเล็ก (*Opisthopterus tardoore*) ปลาแมว (*Thryssa hamiltonii*) และ ปลาจวดแถบขาว (*Johnius carutta*) ที่ระดับการมีส่วนร่วม 10.15%, 9.19% และ 8.95% ตามลำดับ คลัสเตอร์ 3 ประกอบด้วยปลาแมวหัวแหลม (*Thryssa kammalensis*) ปลาจวดหน้าสั้น (*Dendrophysa russelii*) และปลาแมว (*Thryssa hamiltonii*) ที่ระดับการมีส่วนร่วม 12.00% , 10.33% และ 8.25% ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนปลา 10 ชนิดเด่น บริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอนงอกจิก จังหวัดปัตตานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552- เดือนพฤศจิกายน 2553

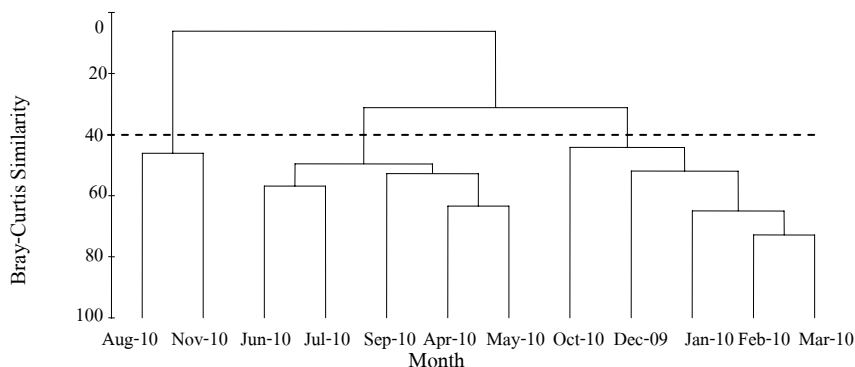
Family	Species	Thai Name	Total No.of fishes	%
Clupeidae	<i>Opisthopterus tardoore</i>	ปลาโอปลัดหัวเล็ก	798	14.58
Sciaenidae	<i>Dendrophysa russelii</i>	ปลาจวดหน้าสั้น	637	11.64
	<i>Thryssa kammalensis</i>	ปลาแมวหัวแหลม	572	10.45
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	ปลาดาบเงิน	298	5.44
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	ปลาแมว	267	4.88
Carangidae	<i>Selaroides leptolepis</i>	ปลาข้างเหลือง	224	4.09
Engraulidae	<i>Setipinna taty</i>	ปลาแมว	219	4.00
Scombridae	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	ปลาทู	215	3.93
Trichiuridae	<i>Lepturacanthus savala</i>	ปลาดาบเงิน	213	3.89
Clupeidae	<i>Sardinella albella</i>	ปลาหลังเขียว	212	3.87

ตารางที่ 2 ผลของ ANOVA แสดงอิทธิพลของความลึกและเดือนของสัตว์น้ำที่จับ บริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอนงอกจิก จังหวัดปัตตานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552-เดือนพฤศจิกายน 2553

Organism	Abundance/ Species richness	Source	df	F	P
Fish	Abundance	Depth	2	0.138	0.871
		Month	11	37.360	0.000
	Species richness	Depth	2	0.380	0.685
		Month	11	23.588	0.000
Shrimp	Abundance	Depth	2	0.417	0.660
		Month	11	32.542	0.000
	Species richness	Depth	2	0.025	0.976
		Month	11	28.761	0.000
Crab	Abundance	Depth	2	2.060	0.132
		Month	11	9.621	0.000
	Species richness	Depth	2	2.081	0.130
		Month	11	5.244	0.000

หมายเหตุ ; $p < 0.05$; แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, $P < 0.001$; แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ,
 $p > 0.05$ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 22 ปี 2555



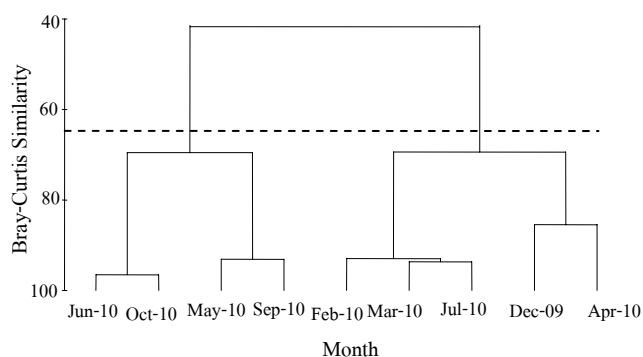
ภาพที่ 2 เคนโดแกรม (dendrogram) ของการวิเคราะห์ cluster analysis ของปลา บริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอนงอก จังหัดปัตตานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552- เดือนพฤศจิกายน 2553

2. กุ้ง

พบกุ้งทั้งหมด 1,133 ตัว 6 ชนิด โดยกุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis*) เป็นกุ้งที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 51.72% ของจำนวนกุ้งที่จับได้ทั้งหมด รองลงมา คือกุ้งหัวมัน (*Metapenaeus brevicornis*) คิดเป็น 21.36% และกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) คิดเป็น 14.83 % ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของสุชาติ [10] ติดตามผลการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลพบกลุ่มกุ้ง 3 ชนิด ส่วนใหญ่จะเป็นกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) กุ้งกุลาดำ (*P.monodon*) และกุ้งกุลาลาย (*P.semisulcatus*) จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Two-way Anova พบว่าความชุกชุมและจำนวนชนิดของกุ้งที่พบในแต่ละระดับความลึกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) และความชุกชุมและจำนวนชนิดของกุ้งที่พบในแต่ละเดือนนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) (ตารางที่ 2) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Cluster analysis พบว่าที่ระดับความคล้ายคลึง 55% (ภาพที่ 3) สามารถจัดกลุ่มกุ้งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ด้วยกัน โดยที่กลุ่ม 1 ประกอบด้วยประชาคมกุ้งที่จับได้ในเดือนพฤษภาคม มิถุนายน กันยายนและตุลาคม กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน กรกฎาคมและธันวาคม ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องโดยใช้ Analysis of similarity (ANOSIM) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างกลุ่มของ Cluster ($P<0.05$, Global R value = 0.848) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอังสุณี และ ชนศ (2540) [11] ที่กล่าวว่าองค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำมีการเปลี่ยนแปลงทุกฤดูกาล จากการวิเคราะห์โดยใช้ Similarity Percentage (SIMPER) พบว่ากลุ่มกุ้งที่มีอิทธิพลต่อการจับกลุ่มตามเดือนในคลัสเตอร์ 1 ประกอบด้วยกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) และกุ้งหัวมัน (*Metapenaeus brevicornis*) ที่ระดับการมีส่วนร่วม 55.71% และ 37.52% คลัสเตอร์ 2 ประกอบด้วยกุ้งหัวมัน (*Metapenaeus brevicornis*) กุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis*) และกุ้งขาว (*Metapenaeus lysianassa*) ที่ระดับการมีส่วนร่วม 31.62%, 28.58% และ 21.51% ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนกุ้งที่จับได้ บริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิกจังหวัดปัตตานี
ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552- เดือนพฤศจิกายน 2553

Family	Species	Thai Name	Total No.of shrimp	%
Penaeidae	<i>Metapenaeus affinis</i>	กุ้งตะกาด	586	51.72
	<i>Metapenaeus brevicornis</i>	กุ้งหัวมัน	242	21.36
	<i>Penaeus merguensis</i>	กุ้งแช่บ๊วย	168	14.83
	<i>Metapenaeus lysianassa</i>	กุ้งขาว	29	2.56
	<i>Penaeus monodon</i>	กุ้งกุลาดำ	2	0.18
Palaemonidae	<i>Macrobrachium sp.</i>	กุ้งก้าม, กุ้งกระเปาะ	1	0.09



ภาพที่ 3 เดนโดแกรม (dendrogram) ของการวิเคราะห์ cluster analysis ของกุ้ง บริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์
ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552- เดือนพฤศจิกายน 2553

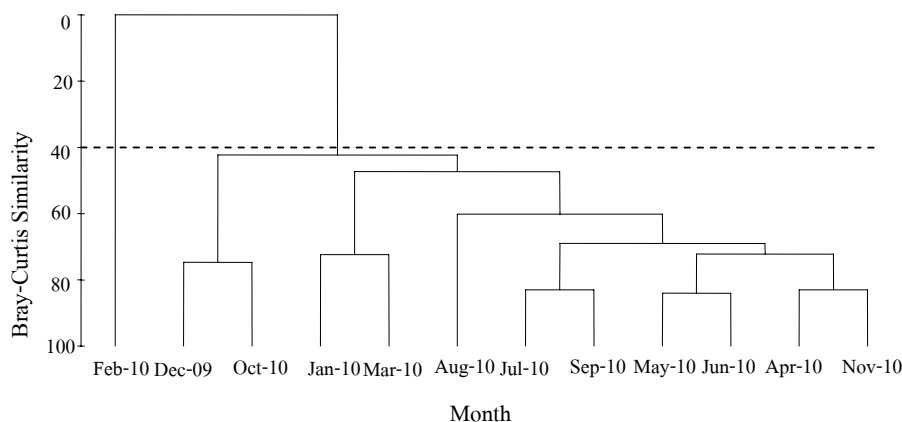
จากงานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 22 ปี 2555

3. ปู

พบปูทั้งหมด 1,339 ตัว 12 ชนิด โดยปูเสฉวน (*Coenobita* sp.) เป็นปูที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 51.83% ของจำนวนปูที่จับได้ทั้งหมด รองลงมา คือ ปูกระดุม (*Lyphira perplexa*) คิดเป็น 39.13% และปูหนุมานจุด (*Mututa victor*) คิดเป็น 4.03% ตามลำดับ (ตารางที่ 4) ซึ่งพบจำนวนชนิดมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ [10] ที่ได้ทำการศึกษาข้อมูลสัตว์น้ำบริเวณอ่าวพังงา ภายหลังการจัดวางแท่งคอนกรีตจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมืออวนลอยกึ่งสามชั้นพบกลุ่มปู 4 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มปูม้า (*Portunus pelagicus*) จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ two-way ANOVA พบว่าความชุกชุมและจำนวนชนิด ของปูที่พบในแต่ละระดับความลึกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) โดยที่ความชุกชุมและจำนวนชนิดของปูที่พบในแต่ละเดือนนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) โดยพบปูชุกชุมมากที่สุดในเดือนกรกฎาคม (32.64%) รองลงมาเดือนสิงหาคม (25.47%) และเดือนพฤศจิกายน (13.14%) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Cluster analysis พบว่าที่ระดับความคล้ายคลึง 40% (ภาพที่ 3) นั้นสามารถจัดกลุ่มปูออกได้เป็น 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่ม 1 ประกอบด้วยประชาคมปูที่จับได้ในเดือนธันวาคม เดือนมกราคม เดือนมีนาคม เดือนเมษายน เดือนพฤษภาคม เดือนมิถุนายน เดือนกรกฎาคม เดือนสิงหาคม เดือนกันยายน เดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน และกลุ่ม 2 คือเดือนกุมภาพันธ์ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าไม่มีรูปแบบของการจัดกลุ่มที่ชัดเจนของประชาคมปูในระหว่างเดือน และผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องโดยใช้ Analysis of similarity (ANOSIM) พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์โดยใช้ Similarity Percentage (SIMPER) พบว่ากลุ่มปู 3 ชนิดแรกที่มีอิทธิพลต่อการจับกลุ่มตามเดือนในคลัสเตอร์ 1 ประกอบด้วยปูเสฉวน (*Coenobia* sp.) ปูหนุมานจุด (*Mututa victor*) และปูกระดุม (*Lyphira perplexa*) ที่ระดับการมีส่วนร่วม 44.61%, 23.85% และ 18.25% ตามลำดับ คลัสเตอร์ 2 ประกอบด้วยปูเสฉวน (*Coenobia* sp.) ปูม้าเหล็กไฟ (*Charybdis hellerii*) และปูกะตอย (*Charybdis affinis*) ที่ระดับการมีส่วนร่วม 23.66%, 21.56% และ 15.35% ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนปู 10 ชนิดเด่น ที่จับได้ บริเวณชายฝั่งบ้านต้นหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอนงอกจิก จังหวัดปัตตานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552- เดือนพฤศจิกายน 2553

Family	Species	Thai Name	Total No.of crab	%
Coenobitidae	<i>Coenobita</i> sp.	ปูเสฉวน	694	51.83
Leucosiidae	<i>Lyphira perplexa</i>	ปูกระดุม	524	39.13
Calappidae	<i>Mututa victor</i>	ปูหนุมานจุด	54	4.03
Portunidae	<i>Charybdis affinis</i>	ปูกะตอย	22	1.64
	<i>Charybdis hellerii</i>	ปูม้าเหล็กไฟ	12	0.90
Majidae	<i>Phalangipus filiformis</i>	ปูแมงมุม	7	0.52
Portunidae	<i>Charybdis feriatus</i>	ปูกางเขน	6	0.45
	<i>Portunus sanguinolentus</i>	ปูดาวสามจุด	5	0.37
	<i>Thalamita crenata</i>	ปูหิน	5	0.37
Menippidae	<i>Myonemippe hardwickii</i>	ปูใบ้	4	0.30



ภาพที่ 4 เดนโดแกรม (dendrogram) ของการวิเคราะห์ cluster analysis ของปู บริเวณชายฝั่งบ้านตันหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552- เดือนพฤศจิกายน 2553

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาประชาคมสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่ชายฝั่งน้ำตื้นที่มีแท่งเสาคอนกรีตสำหรับการป้องกันคลื่น ในจังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนธันวาคม 2552 – เดือนพฤศจิกายน 2553 โดยใช้เครื่องมืออวนสามชั้น เก็บจาก 3 ระดับความลึก พบปลาทั้งหมด 5,474 ตัว 64 ชนิด โดยปลาอืดหัวเล็ก (*Opisthopterus tardoore*) มีจำนวนมากที่สุด (14.78%) ความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาในแต่ละระดับความลึกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ความชุกชุมและจำนวนชนิดของปลาในแต่ละเดือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) สำหรับกุ้งพบทั้งหมด 1,133 ตัว 6 ชนิด โดยกุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis*) เป็นกุ้งที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 51.72% โดยความชุกชุมและจำนวนชนิดของกุ้งในแต่ละระดับความลึกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ความชุกชุมและจำนวนชนิดของกุ้งในแต่ละเดือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ในส่วนของปูพบทั้งหมด 1,339 ตัว 12 ชนิด โดยปูเฉสวน (*Coenobita* sp.) เป็นปูที่มีความชุกชุมจากการจับด้วยเครื่องมืออวนสามชั้นสูงสุด คิดเป็น 51.83% โดยความชุกชุมและจำนวนชนิดของปูที่พบในแต่ละระดับความลึกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่พบว่าในแต่ละเดือนนั้นความชุกชุมและจำนวนชนิดของปูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ดังนั้นในภาพรวมจึงสรุปได้ว่าในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งน้ำตื้นที่มีการปักเสาคอนกรีตสำหรับป้องกันคลื่นนั้น ระดับความลึกของน้ำในบริเวณดังกล่าวจะไม่มิตธิพลใดๆ ต่อความชุกชุม จำนวนชนิดและโครงสร้างประชาคมของสัตว์น้ำทั้ง 3 กลุ่ม แต่เดือนหรือฤดูกาลจะมีอิทธิพลต่อความชุกชุม จำนวนชนิด และโครงสร้างประชาคมของสัตว์น้ำอย่างยิ่ง

คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะมนุษยและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยในการให้คำปรึกษาตลอดจนคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยนี้ตลอดมา ขอขอบคุณสาขาเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีที่ให้ความสะดวกในการใช้เครื่องมือ

จากงานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 22 ปี 2555

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมทรัพยากรธรณี. (2549). **โครงการสำรวจและศึกษาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน (จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา).** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- [2] กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2551). **ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง.** กรุงเทพฯ : บริษัท พลอยมีเดีย จำกัด.
- [3] กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2550). **รายงานการสำรวจแนวชายฝั่งทะเล สภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและโครงสร้างชายฝั่งทะเล “โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยใช้อากาศยาน”.** กรุงเทพฯ :กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- [4] Carpenter, K.E.& Niem,V. H. (1998). **The living marine resources of the western central Pacific. Volume 2** Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks. Food and Agriculture Organization of The United Nations : Rome.
- [5] Carpenter, K. E. & Niem, V. H. (1999a). **The living marine resources of the western central Pacific. Volume 3** Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae). Food and Agriculture Organization of The United Nations : Rome.
- [6] Carpenter, K. E. & Niem, V. H. (1999b). **The living marine resources of the western central Pacific. Volume 4** Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). Food and Agriculture Organization of The United Nations : Rome.
- [7] Carpenter, K. E. & Niem, V. H. (2001). **The living marine resources of the western central Pacific. Volume 5** Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae). Food and Agriculture Organization of The United Nations : Rome.
- [8] อำนาจ สิริเพชร หัสพงศ์ สมชนะกิจ และ สมเกียรติ อินทร์ชู. (2546). **ผลการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลจังหวัดปัตตานี. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 12/2545.** กองประมงทะเล : กรมประมง.
- [9] อังสุณี ชูณหปราณ. (2539). **การศึกษาทรัพยากรประมงและการเปลี่ยนแปลงประชากรสัตว์น้ำในทะเลสาบ : กรณีศึกษาจากเครื่องมือประมง 3 ชนิด. เอกสารวิชาการฉบับที่ 18/2539.** สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสงขลา : กรมประมง. [10] สุชาติ แสงจันทร์. (2547). **ติดตามผลการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลบริเวณอ่าวพังงา. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 8/2547.** สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- [11] อังสุณี ชูณหปราณ และธนศ ศรีถกล. (2540). **ความหลากหลายและการกลุ่มสัตว์น้ำตามฤดูกาลในเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา ต.คูขุด อ.สติงพระ จ.สงขลา. เอกสารวิชาการฉบับที่ 17/2540.** สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสงขลา : กรมประมง.
- [12] จิระพงศ์ จีรวงศ์กุล กิตติพันธุ์ ทรัพย์คุณ และ ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง. (2551). **ชนิดและประเมินความชุกชุมของปลาบริเวณแหล่งปะการังเทียม ในโครงการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส (กิจกรรมประเมินผลสำเร็จ),** สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.