



การพัฒนาเครือข่ายอนุรักษ์เพื่อการดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Development of a conservation network for the livelihood of local fishermen on climate change in Singhanakhon District, Songkhla Province

เจตน์สฤกษ์ สังกษพันธ์^{1*}, เก็ดถวา บุญปรากฏ², อภิรักษ์ จันทวงศ์¹, จุฑารัตน์ คชรัตน์², กิตติ์รวิ เลชะกุล³ และสุดาพร ทองสวัสดิ์⁴

Jedsarid Sangkaphan^{1*}, Kettawa Boonprakarn², Apirak Chanthawong¹, Jutarat Kotcharat², Kittrawee Lekhakula³, Sudaporn Thongsawat⁴

¹ อาจารย์, วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์, สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคใต้ จ.สงขลา

¹ Lecturer, Tinsulanonda Fisheries College, Southern Vocational Institute of Agriculture, Songkhla

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

² Assist. Prof. Dr., Faculty of, Education Foundation and Liberal Arts, Hatyai University, Songkhla

³ อาจารย์ ดร., คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

³ Lecturer Dr., Faculty of Political Science, Hatyai University, Songkhla

⁴ อาจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

⁴ Lecturer Dr., Faculty of, Education Foundation and Liberal Arts, Hatyai University, Songkhla

*Corresponding author, E-mail: sapichai@yahoo.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมงของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2) สภาพปัญหาและความต้องการในการทำประมงพื้นบ้าน 3) เครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงที่เอื้อต่อการดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจเก็บแบบสอบถามจากการสอบถามชาวประมงพื้นบ้านจำนวน 235 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละและนำเสนอด้วยตารางวิธีเชิงคุณภาพสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้ให้ข้อมูลจำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการจำแนกตามประเด็น ตีความ สร้างข้อสรุป ผลการวิจัยพบว่า

1) การดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมง ส่วนใหญ่มีเรือหางยาวใช้น้ำมันในการทำประมงครั้งละ 3 ลิตรขึ้นไป ค่าน้ำมันครั้งละประมาณ 200 บาท ชาวประมงจับสัตว์น้ำด้วยอ ลอบ แห่ห่างจากชายฝั่งประมาณ 1 กิโลเมตร โซ โซสูง โซหนอน โพงพาง จะใช้ระยะทาง ประมาณ 3 กิโลเมตร อวน จะใช้ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตรลงมา สัตว์น้ำที่จับได้มีหลายชนิด ได้แก่ ปลาชี่ตัง ปลากระบอก ปลากระพง กุ้ง ปูม้า ความรู้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเข้าถึงทรัพยากรประมงสะท้อนให้เห็นว่าเป็นการหวนคั้นความรู้ของภูมิปัญญาพื้นบ้าน เพื่อลดสถานการณ์วิกฤติภาวะโลกร้อน

2) ปัญหาในการทำประมงพื้นบ้านพบว่าสัตว์น้ำลดลงกว่าแต่ก่อน ปัญหาเกี่ยวกับแท่นขุดเจาะน้ำมัน, ระยะทางในการหาปลาไกลกว่าเดิม ทะเลสาบตื้นเขิน มีขยะในทะเลจำนวนมาก ความต้องการในการทำประมงพื้นบ้านพบว่าต้องการให้นำพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อยในทะเล ให้ชาวประมงใช้เครื่องมือประมงที่



ถูกกฎหมาย ควรป้องกันการทิ้งขยะลงทะเล ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐชดเชยผลกระทบให้ลึกเพื่อจะได้เดินเรือได้สะดวก

3) การพัฒนาเครือข่ายการอนุรักษ์ชายฝั่ง ฟาร์มทะเล และเครือข่ายอนุรักษ์ป่าชายเลน ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกและตระหนักต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นการดำรงชีพที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดสถานะโลกร้อน สร้างความเข้าใจให้เกิดแก่ชาวประมงในการเชื่อมโยงระหว่างนิเวศทะเลสาบสงขลา ทรัพยากรประมง และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้เกิดความมั่นคงในการดำรงชีพอยู่ในสภาพนิเวศดังกล่าวได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การดำรงชีพ, เครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง, การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Abstract

The objective of this article is to study 1) subsistence in access to fishery resources of local fishermen towards climate change 2) to study the problems and needs of local fisheries to sustain life towards climate change 3) to study the network of fishery resource conservation that is conducive to the livelihoods of local fishermen on climate change in Singhanakhon District, Songkhla Province. The survey research was used to collect questionnaires from 235 local fishermen, analyze the data by percentage and presented with tables. Qualitative methods, in-depth interviews with 15 key informants, data providers, analyzed data by classification according to issues, interpret, create conclusions.

The results of the research showed that:

1) Livelihood in access to fishery resources, most of them have long tail boats that use oil for fishing up to 3 liters per time, fuel costs around 200 baht per time. Fishermen catch fish with yor, fish trap, and nets away from the coast about 1 Kilometers, fishing tools such as cypress, snakes, phongphang, will take a distance of 3 kilometers, while the nets will take a distance of 4 kilometers. There are many kinds of fish that are caught, such as cassia fish, mullet fish, sea bass, shrimp, and blue swimming crab. The knowledge for using in accessing fishery resources is reflected in the return of knowledge of folk wisdom to reduce the global warming.

2) There are many kinds of aquatic animals caught, including fish, Ketang fish, mullet, sea bass, shrimp, blue swimming crab. Problems with traditional fishery were that fishery decreased more than before, problems with oil rigs, distance for fishing farther than before, shallow lakes, and large amounts of marine waste. It is found that the demand for marine species to be released into the sea, allowing fishermen to use legal fishing tools, should prevent littering into the sea, require government agencies to dredging the sea deep for easy navigation.



3) Development of coastal conservation networks sea farms and mangrove forest conservation networks as well as raising awareness about climate change is a living that takes into account climate change in order to reduce global warming, creating fisheries understanding in connecting between Songkhla lake ecology, fishery resources, and climate change in order to ensure a sustained existence in such ecology.

Keywords: Livelihood, Fishery Resources Conservation Network, Climate Change

บทนำ

พื้นที่อำเภอสิงหนคร เป็นพื้นที่ราบชายฝั่งทะเล พื้นที่ค่อย ๆ ลาดต่ำลงมาตามแนวชายฝั่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ด้านอ่าวไทย และทิศตะวันตกด้านทะเลสาบสงขลา ส่วนทางด้านทิศใต้พื้นที่เป็นภูเขา คือ เขาเขียว และเขาแดง ลาดต่ำลงริมฝั่งทะเล มีลักษณะยาวเรียวยาวเป็นรูปสามเหลี่ยมยื่นสู่ทะเลสาบ มีพื้นที่ทั้งหมด 121,958 ไร่ เป็นพื้นที่ราบ 58,685 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.12 ของพื้นที่ทั้งหมด (ที่ว่าการอำเภอสิงหนคร, 2563) ทะเลสาบสงขลาเป็นระบบทะเลสาบแบบลากูน (Lagoon) ขนาดใหญ่ มีน้ำจืดจากลำคลองหลายสายและน้ำจากแผ่นดินไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา ตัวทะเลสาบจึงทำหน้าที่เป็นแหล่งรับน้ำจืดจากแผ่นดินก่อนที่จะไหลออกสู่อ่าวไทยและมีน้ำเค็มจากทะเลไหลเข้ามาผสมผสาน ทำให้น้ำในทะเลสาบสงขลา มีระดับความเค็มแตกต่างกัน ในทศวรรษที่ผ่านมาพบว่า สภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง เกิดภาวะโลกร้อน อันเนื่องมาจากกิจกรรมมนุษย์ที่ทำลายสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิด Greenhouse effect อุณหภูมิในพื้นที่ทะเลสาบสงขลา มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น และระยะเวลาที่มีอากาศร้อนก็จะเพิ่มนานมากขึ้นด้วย การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเช่นนี้จะทำให้เกิดการระเหยน้ำมากขึ้น และส่งผลต่อระดับความเค็มของน้ำในทะเลสาบ ประกอบกับระดับน้ำทะเลในอ่าวไทยที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตจากอิทธิพลของภาวะโลกร้อน และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่อาจมีกำลังรุนแรงมากขึ้น ก็จะทำให้ระดับน้ำทะเลที่ปากทะเลสาบสงขลาสูงขึ้น ทำให้เกิดการรุกตัวของน้ำเค็มเข้าสู่ทะเลสาบมากขึ้น และส่งผลต่อระดับความเค็มในทะเลสาบสงขลาด้วยเช่นกัน นอกจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติเหล่านี้แล้ว แนวโน้มที่จะมีการใช้น้ำจืดบนแผ่นดินมากขึ้นก่อนที่จะไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา ก็จะทำให้ปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงทะเลสาบสงขลา ลดลง ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้น้ำในทะเลสาบสงขลา มีความเค็มมากขึ้น ในระบบเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ ที่พึ่งพิงน้ำในทะเลสาบสงขลาซึ่งมีความเชื่อมโยงกับระดับความเค็มของน้ำในทะเลสาบนั้น (ศุภกร ชินวรรณ, 2559) จะตกอยู่ภายใต้สถานการณ์ความไม่มั่นคงในการดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้าน ภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลา มีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชาวประมงรอบทะเลสาบสงขลา ประกอบกับการทำประมงในลักษณะที่แข่งขัน เพื่อปรับตัวเข้าสู่กลไกตลาด จึงทำให้มีการใช้พื้นที่ในทะเลสาบสงขลาในกิจกรรมการทำประมง โดยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่การเข้ามาของชาวประมงพาณิชย์ ที่มีการนำอวนลากและอวนรุนในพื้นที่ เป็นผลให้แนวปะการัง ปลาเล็ก ปลาน้อยถูกเรืออวนรุนอวนลากทำลาย อีกทั้งยังมีการใช้ระเบิด ยาเบื่อ ทำให้สัตว์น้ำ เช่น ปลา กุ้ง ฯลฯ ลดลง (นฤทธิ ดวงสุวรรณ, 2545ก, 2545ข, เก็ดถวา บุญปรากฏ, อภิรักษ์ จันทวงศ์, เจตน์สฤษดิ์ สังข์พันธ์ และนันทรัฐ สุริโย, 2556) การทำประมงพาณิชย์เหล่านี้ส่งผลต่อเครื่องมือ และวิธีการของชาวประมงขนาดเล็กด้วย ในขณะที่ เก็ดถวา บุญปรากฏ (2550) ได้บ่งชี้ถึงภาวะของชาวประมงพื้นบ้านและครอบครัวว่า ตกอยู่ในสภาพอ่อนแอ แต่ละครอบครัวมีหนี้สินจากการใช้ต้นทุนสูงแต่ผลผลิตตกต่ำ ภาวะหนี้สินเหล่านี้มีผลทำให้



ชาวประมงส่วนใหญ่ได้รับความเดือดร้อน บางรายถึงกับประสบกับปัญหาล้มละลายสภาพมาเป็นแรงงานรับจ้างในเรือประมงพาณิชย์ ตลอดจนการเป็นส่วนหนึ่งของแรงงานรับจ้างในเมืองและในโรงงานอุตสาหกรรม ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาด้านทรัพยากรประมงที่กำลังร่อยหรอและได้เปลี่ยนแปลงไปส่งผลกระทบต่อวิถีการผลิต ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญของการดำรงชีพของชาวบ้าน ที่มักจะต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องปรับเปลี่ยนไป เมื่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นฐานสำคัญของการดำรงชีพ ได้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรมลง ชาวประมงซึ่งมีการปรับตัวในการดำรงชีพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ (needs) และความปรารถนา (aspirations) ก็อาจจะถูกกระตุ้นให้เพิ่มการเก็บเกี่ยวทรัพยากรประมงจากการพัฒนาดังกล่าว

เมื่อมาพิจารณาถึงสถานะโลกร้อนเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีพ เนื่องจากความเปราะบางของสภาพภูมิอากาศทำให้ชุมชนรอบทะเลสาบสงขลาในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนครได้รับผลกระทบต่อเสถียรภาพของควมมั่นคงทางอาหาร และผลผลิตทางการประมงซึ่งต้องพึ่งพิงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นสถานะโลกร้อนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความซับซ้อน และเป็นสถานการณ์สำคัญในปัจจุบันที่ชุมชนเหล่านี้จะต้องเริ่มปรับตัวต่อสถานการณ์เปราะบางดังกล่าว (Khan, 2011: 147) ไม่เว้นแม้แต่ชาวประมงพื้นบ้านที่อาจจะต้องแสวงหาทางเลือกใหม่ในการดำรงชีพ ทั้ง ๆ ที่ปัญหาแบบเดิม ๆ ก็ยังคงมีอยู่จึงทำให้เห็นว่าพื้นที่ทะเลสาบสงขลาเป็นพื้นที่ที่ผู้คนหลายกลุ่มเข้ามาจับจองเพื่อประกอบอาชีพประมงอย่างหนาแน่น อันเป็นปัญหาของการช่วงชิงทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลา ทำให้ปลาเหลือน้อย น้ำเสีย ตื้นเขินเพราะเป็นที่รองรับสิ่งปฏิกูล น้ำทิ้งจากบ้านเรือนในชุมชน น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่รายรอบตลอดจนขยะชุมชนที่ทิ้งลงในทะเลอันเป็นปัญหาหมักหมมมานานจนยากเกินการแก้ไข (เชษฐา มหะหมัด เก็ถถวา บุญปรากฏ และชลลดา แสงมณี ศิริสาธิตกิจ, 2562) ประกอบกับการสร้างแท่นขุดเจาะน้ำมันบริเวณทะเลอ่าวไทยตอนนอก ทำให้น้ำมันรั่วไหล ตะกอนฟุ้งกระจายบริเวณรอบแท่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรประมงที่มีเส้นทางเชื่อมโยงทะเลทั้งสองฝั่งเข้าด้วยกัน นอกจากนั้นยังพบว่า ผู้คนที่อยู่ในห่วงโซ่อาหารเหล่านี้ต่างได้รับผลกระทบ ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรประมงมีความสำคัญกับวิถีการผลิต การนำทรัพยากรประมงไปใช้ประโยชน์ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน และระดับโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากจะนำไปเป็นอาหารของผู้คนที่อยู่รอบทะเลสาบสงขลาแล้ว ยังสามารถแปรรูป และนำไปเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมได้อย่างมหาศาล (เก็ถถวา บุญปรากฏ, วันชัยธรรมสังการ, อภิรักษ์ จันทวงศ์, เจตน์สุภษฎ์ สังขพันธ์ และปิยะ จอมทอง, 2555)

ในช่วงปี 2558-2560 เป็นต้นมา ทะเลสาบสงขลา ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา สัตว์น้ำลดจำนวนลงทั้งชนิดและปริมาณ เนื่องมาจากการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ การทำประมงที่ใช้อวนตาถี่ซึ่งสามารถจับสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ยังไม่เจริญพันธุ์ได้ครวละมาก ๆ นอกจากนี้ยังพบว่า ทะเลสาบสงขลาถูกทำร้ายโดยผู้คน ถูกทำลายด้วยเทคโนโลยีหรือความทันสมัยของสังคมโลกยุคใหม่ ทำให้ทะเลสาบสงขลาถูกทำร้ายโดยผู้คน ถูกทำลายด้วยเทคโนโลยีหรือความทันสมัยของสังคมโลกยุคใหม่ ทำให้ทะเลสาบสงขลาซึ่งเป็นทะเลนอกเชื่อมโยงกับทะเลสาบสงขลาตอนใน เข้าสู่ชั้น “วิกฤต” ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบกับมีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อทำการเกษตร ปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ปาล์ม สวนยางพารา เป็นที่อยู่อาศัย และที่ทำกินโดยอาศัยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของป่าชายเลน ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลงและเสื่อมโทรม (เจตน์สุภษฎ์ สังขพันธ์ เก็ถถวา บุญปรากฏ สุภาวดี ธรรมรัตน์ บุญโชค สุบินรัตน์ สุภาพร สุบินรัตน์ และสุรพล พานิชกรณ, 2559) จึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้พืชพรรณไม้ในป่าชายเลนสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นหนึ่งในหนทางที่จะช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ถูกทำลายลงเป็นจำนวนมาก (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การ



มหาชน), 2563)

ดังนั้นเพื่อให้สามารถพึ่งพาทรัพยากรประมงในการดำรงชีพได้ สิ่งหนึ่งที่เป็นเรื่องใกล้ตัวที่ช่วยให้ระบบนิเวศของทรัพยากรประมงดีขึ้นได้คือ การรวมตัวของชุมชนประมงในการสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อนุรักษ์ป่าชายเลน และต้นลำพู และการจัดการร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง ซึ่งเอื้อต่อการช่วยลดสถานะโลกร้อน ทั้งนี้พรรณไม้ในป่าชายเลนสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากกว่าพื้นที่อื่น ซึ่งจะช่วยชะลอให้น้ำในทะเลสาบสงขลามีค่าความเค็มไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละพื้นที่ อันจะส่งผลต่อระบบการผลิตทรัพยากรประมง ทำให้ชาวประมงสามารถดำรงชีพได้ท่ามกลางสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป อันจะนำไปสู่การเป็นชุมชนที่สามารถพึ่งตนเองได้ (เจตน์ สฤกษ์ สังกษ์พันธ์ ชิดชนก เขิงเขาว์ และเกษตรชัย และหิม, 2562) แต่อย่างไรก็ตามปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรประมงเป็นเรื่องใหญ่ และสำคัญอยู่ที่ภาคีทุกภาคส่วนควรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ดังนั้นการที่จะลงมือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรประมงให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง จึงจำเป็นต้องแก้ที่ต้นเหตุ ซึ่งจะต้องทำความเข้าใจถึงการดำรงชีพของชาวประมงที่อาศัยอยู่รายรอบทะเลสาบสงขลา เนื่องจากเป็นผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผลกระทบมากที่สุด และในการลดสถานะโลกร้อนจึงจำเป็นต้องพัฒนาเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงให้มีการยกระดับการทำงานอย่างจริงจังของเครือข่ายต่าง ๆ ที่รวมกลุ่มกันอนุรักษ์ทรัพยากรประมงได้อย่างยั่งยืน

จากปรากฏการณ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเกิดคำถามว่า ชาวประมงมีการดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมงอย่างไร สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับชาวประมงเป็นอย่างไร และความต้องการในการทำประมงเป็นอย่างไร ตลอดจนการพัฒนาเครือข่ายในการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงให้สามารถดำรงชีพได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศควรเป็นอย่างไร ทั้งนี้เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยยกระดับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อชาวประมงให้สามารถดำเนินชีวิตอยู่รอดท่ามกลางภาวะวิกฤติของทะเลสาบสงขลาอันเนื่องมาจากภาวะโลกร้อนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางการทำประมงของชาวประมงต่อไปได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมงของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการทำประมงพื้นบ้านเพื่อดำรงชีพต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
3. เพื่อพัฒนาเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงที่เอื้อต่อการดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

ทรัพยากรประมงกับการดำรงชีพ

การดำรงชีพและเพื่อความอยู่รอด ทรัพยากรประมง จึงไม่ใช่ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (natural phenomenon) แต่เป็นโครงสร้างความคิดทางวัฒนธรรม (human cultural construct) ของมนุษย์ที่กำหนดขึ้น ถ้าจะพิจารณาความหมายของ Zimmerman ได้กล่าวไว้ว่า ทรัพยากรประมงเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อม มนุษย์นำมาใช้ในการดำรงชีพและให้ความหมาย กำหนดคุณค่า



ให้กับทรัพยากรประมง สามารถให้ข้อสรุปเบื้องต้นว่า มนุษย์ในแต่ละสังคมใช้โครงสร้างความคิดทางวัฒนธรรมของตนเอง เป็นพื้นฐานในการกำหนดความหมายของคำว่าทรัพยากรประมง แล้วใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นในฐานะที่เป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต และสืบทอดสังคมวัฒนธรรมของมนุษย์ เมื่อทรัพยากรประมงมีความหมายในทางเศรษฐกิจ เนื่องจากมีมูลค่าสามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์ในการบริโภคได้ การมองทรัพยากรประมงในฐานะที่เป็นสินค้า และบริการในทางเศรษฐกิจมากกว่าอย่างอื่น โดยความเป็นจริงแล้วความหมายของทรัพยากรประมง ควรจะเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับกรรมสิทธิ์การจัดการ และอำนาจในการจัดการมากกว่า ทั้งนี้เพราะทรัพยากรประมงจะมีความหมายลึกซึ้งต่อวิถีชีวิตของคน วางอยู่บนรากฐานของระบบสังคมวัฒนธรรมชุมชนนั้น ๆ เสมอ และยังเป็นสื่อกลางที่สะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของแต่ละท้องถิ่นอีกด้วย สิ่งที่เกิดขึ้นเหนือทรัพยากรประมงก็คือ สิทธิ (rights) เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ในการใช้ทรัพยากรประมงร่วมกันของคนในสังคม ซึ่งบทความนี้ผู้วิจัยสนใจสิทธิในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์ ซึ่ง Bromley (1991) และ Hardin (1968) ได้กำหนดหลักเกณฑ์ของทรัพยากรประมง สามารถแบ่งตามระบอบกรรมสิทธิ์ (property regime) ประการที่หนึ่ง ทรัพยากรที่ไม่มีเจ้าของ (open-access resources) หมายถึง ทรัพยากรประมงที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีลักษณะเปิดเสรีไม่มีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้ใดเป็นเจ้าของ ดังนั้นกรรมสิทธิ์และการครอบครองจึงไม่จำกัดอยู่ที่คนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จึงเป็นไปในลักษณะมือใครยาวสาวได้สาวเอาตามแนวคิดเรื่อง The Tragedy of The Commons ของ Hardin (1968) อ้างถึงใน เกียรติวา บุญปรากฏ, 2550) ทรัพยากรประมงประเภทนี้จึงไม่ได้เป็นของใครคนใดคนหนึ่ง ประการที่สอง ทรัพยากรที่เป็นของรัฐ (state property resources) หมายถึง ทรัพยากรประมงที่อยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ และการครอบครองของรัฐหรือรัฐกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์หรือคุ้มครอง เช่น เขตห้ามทำประมงบริเวณชายฝั่ง 3,000 เมตร เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตอุทยาน ทรัพยากรประมงนี้ในทางกฎหมายแล้วจะถูกนำมาใช้เพื่อผลประโยชน์ และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของรัฐ หรือของส่วนรวมในส่วนที่รัฐได้รับผิดชอบเท่านั้น ประการที่สาม ทรัพยากรที่เป็นของเอกชน (private property resources) หมายถึง ทรัพยากรประมงที่อยู่ภายใต้การครอบครองโดยปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคล ในฐานะที่เป็นเจ้าของมีสิทธิที่จะอนุญาตหรือห้ามไม่ให้คนอื่นเข้ามาใช้ประโยชน์เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินของตนได้ เช่น สัตว์ประมง และอสังหาริมทรัพย์ชนิดต่าง ๆ ทรัพยากรประมงนี้ มักจะมีกฎหมายหรือกฎระเบียบของรัฐรองรับอย่างชัดเจน ประการสุดท้าย ทรัพยากรที่เป็นส่วนรวม (common or communal property resources) หมายถึง ทรัพยากรประมงที่เป็นเจ้าของ โดยกลุ่มบุคคลในฐานะที่เป็นสมาชิกของชุมชนแห่งหนึ่ง มีกฎกติกาของชุมชนในการใช้ประโยชน์ มีการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ได้เฉพาะบางกลุ่มและบางเวลา เช่น กรณีของแหล่งประมงของชุมชนที่มีกฎระเบียบห้ามทำประมงในช่วงฤดูกลางน้ำ ซึ่งอาจเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า ทรัพยากรประมงที่ชุมชนเป็นเจ้าของร่วมกันหรือส่วนรวม (common-pool resources)(เกียรติวา บุญปรากฏ, 2550)

จากปรากฏการณ์ดังกล่าว ในงานเขียนของ จรุง หนูทอง (2547) ได้วิเคราะห์ถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการลดทอนความเป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่นลง ส่งผลต่อภูมิปัญญา คติชน และทรัพยากรธรรมชาติที่ชุมชนบริเวณทะเลสาบสงขลาต้องเผชิญ และการพยายามต่อสู้เพื่อช่วงชิงความหมายของท้องถิ่นคืน คือ การสร้างความหมายของชุมชนชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้ตอนล่าง อาจจะมีใช้ผลโดยตรงต่อการช่วงชิงการนำจากรัฐ แต่การพยายามให้ความหมายว่า ทรัพยากรในทะเลซึ่งเป็นทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน (common-pool resource) เป็นของอัลลอฮ์ (พระเจ้าผู้เป็นเจ้าของ) และมีผู้ที่ทำหน้าที่ใน



การปกป้องดูแลรักษาทะเลเรียกว่า นปีคัยเดรท์ (ผู้เผยแพร่ศาสนาอิสลาม) ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากทะเลจึงต้องเคารพต่อผู้ปกป้องทะเลต้องเรียนรู้ และเข้าใจธรรมชาติของท้องทะเล รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในทะเลต้องเป็นไปอย่างเท่าเทียมกันอย่างค้ำค้ำ และไม่ทำให้คนอื่นเดือดร้อน เครื่องมือประมงที่ใช้จึงต้องสอดคล้องกับธรรมชาติของท้องทะเลและฤดูกาล และห้ามใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายล้างเพราะทรัพยากรในท้องทะเลเป็นของส่วนรวม

การดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

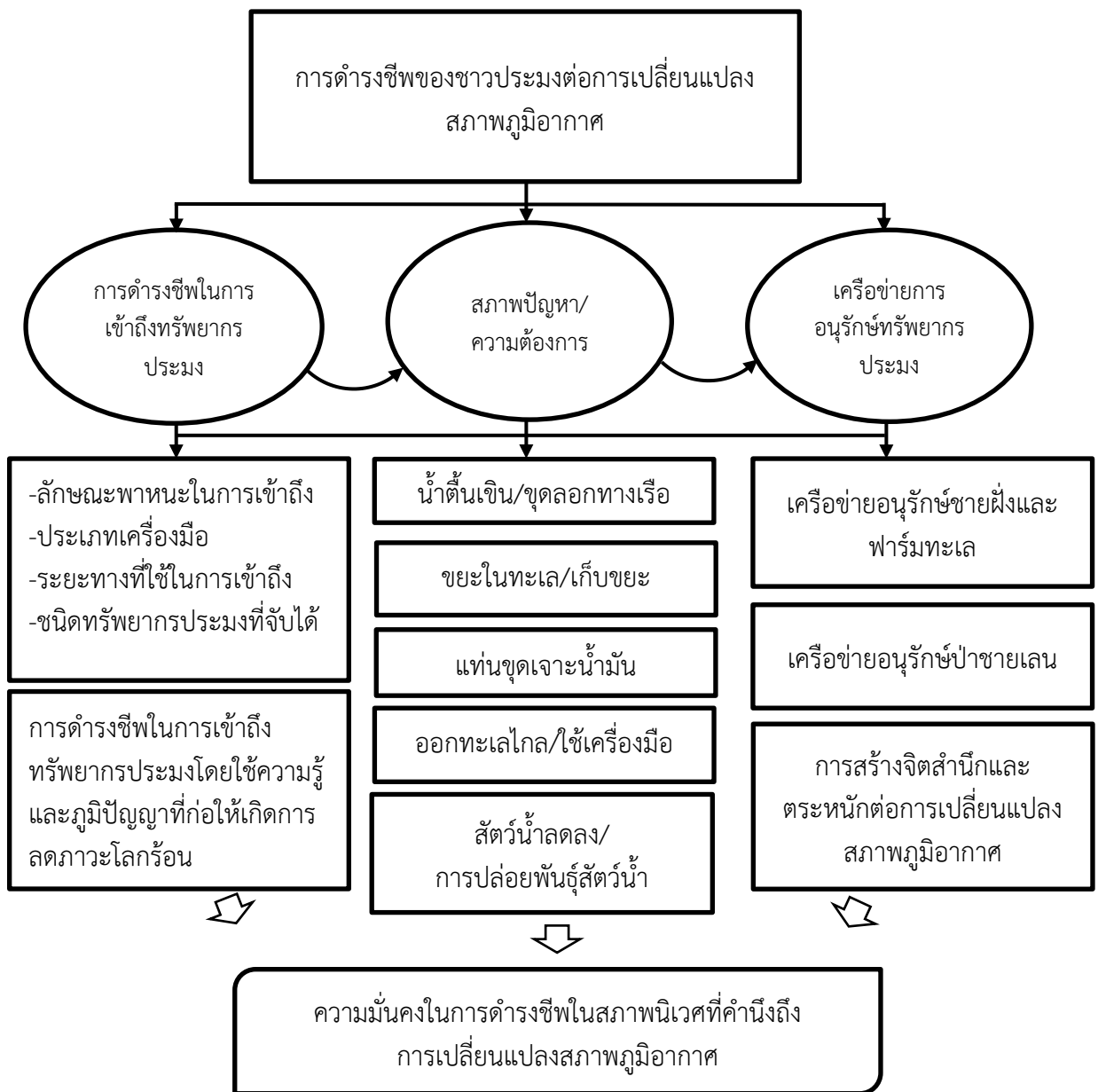
จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ชาวบ้านมีการปรับตัวในการดำรงชีพอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่หลากหลาย และเอื้อต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงดังนี้

ไอพาร์ ถิ่นบางเตียว (2559) ศึกษาการเปลี่ยนแปลง การปรับตัว และสร้างตัวแบบของชุมชนเศรษฐกิจเสียว-น้ำเงิน ในบริบทของตำบลไม้รูด อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ท่ามกลางกระแสโลกร้อน โดยเป็นการศึกษาวิจัยแบบคุณภาพเชิงประวัติศาสตร์ ผลการศึกษา พบว่า 1) ชุมชนตำบลไม้รูดผ่านการเปลี่ยนแปลงของชุมชน 4 ยุค คือ ยุคหลงหลักปักฐาน ยุคการค้าเรือสำเภา ยุคประมงแบบพาณิชย์ และในยุคของสภาวะโลกร้อน ซึ่งชาวบ้านในแต่ละยุคผ่านการปรับตัวมาถึงยุคที่สภาวะโลกร้อนนั้นเป็นสภาวะที่มีความซับซ้อนและกระทบต่อวิถีชีวิตทางเศรษฐกิจและสังคม อันได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่สูงขึ้น ความเป็นกรดของน้ำทะเล การกัดเซาะชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง เป็นต้น 2) การปรับตัวของชาวบ้านชุมชนเศรษฐกิจเสียว-น้ำเงิน ในบริบทของตำบลไม้รูดคือ การรวมกลุ่มกิจกรรมในชุมชนเพื่อสร้างสวัสดิการและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การสร้างการท่องเที่ยวชุมชน การสร้างความมั่นคงทางอาหาร การปรับปรุงทรงบ้านและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในชุมชน และการคัดแยกขยะเพื่อจัดการปัญหาขยะ ตลอดจนการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันได้แก่ ป่าชายเลน เพื่อใช้เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็กโดยจัดทำเป็นสัญญาประชาคมร่วมกันในตำบลเพื่อสร้างข้อตกลงการห้ามตัดไม้ในป่าชายเลน 3) รูปแบบการปรับตัวของชุมชนเศรษฐกิจเสียว-น้ำเงิน ท่ามกลางสภาวะโลกร้อนนั้นจะต้องมีการสร้างความเข้มแข็งให้กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ/สังคม/สิ่งแวดล้อม การสร้างนวัตกรรมเสียว-น้ำเงิน และการออกแบบกิจกรรมใหม่เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน สำหรับภาพลักษณ์เศรษฐกิจเสียว-น้ำเงินของชุมชนในอนาคต เศรษฐกิจเสียว-น้ำเงินที่มีความคงทนต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ มีความเสมอภาคทางสังคม บนฐานของประชาธิปไตยรากหญ้า และมีเศรษฐกิจสังคมชุมชนอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยจากผลกระทบของสภาวะโลกร้อน

สิตางค์ เจริญวงศ์ ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และสุธี ประศาสน์เศรษฐ์ (2561) ได้ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของชุมชนเศรษฐกิจเสียว-น้ำเงิน ในบริบทของภาคตะวันออกท่ามกลางกระแสโลกร้อน โดยมีชุมชนที่เป็นตัวแทนคือ ตำบลเกาะช้าง ตำบลเกาะช้างใต้ อำเภอเกาะช้าง ตำบลเกาะกูด อำเภอเกาะกูด และตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลกระทบของชุมชนจากสภาวะโลกร้อนได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การกัดเซาะชายฝั่ง ปะการังฟอกขาว 2) การปรับตัวของชุมชนท่ามกลางสภาวะโลกร้อนพบว่า ตำบลเกาะช้างมีการปรับตัวต่อสภาวะโลกร้อนผ่านกลไกของหน่วยงานภาครัฐ กรณีการปรับตัวของชุมชนตำบลเกาะช้างใต้ ได้แก่ การส่งเสริมการท่องเที่ยว เชิงนิเวศในลักษณะของการท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ การรวมกลุ่มโดยใช้ชมรมการท่องเที่ยวบ้านสลักคอกในการให้ชุมชนร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตำบลเกาะกูด การปรับตัวในมิติด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การกำหนดข้อตกลงร่วมกันของกลุ่มผู้นำและชุมชนในการต่อต้านการเข้ามาของธุรกิจที่เป็นลักษณะของบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ การรวมกลุ่มบรรณธรับส่งนักท่องเที่ยวระหว่างท่าเรือกับที่พักโรงแรม เพื่อสร้างและการกระจายรายได้

ให้กับชาวบ้านในชุมชน ในมิติสังคมพบว่าชุมชนยังคงมีการรวมกลุ่มกันในลักษณะของเครือข่าย ในการทำกิจกรรมสาธารณะร่วมกัน การปรับตัวในมิติด้าน สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การพยายามลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมและฟื้นฟูระบบ นิเวศน์ภายในชุมชน เช่น การอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน การจัดโครงการบ้านปลา ธนาคารปู การสร้างข้อบัญญัติของชุมชนในการกำหนดการสร้างสิ่งก่อสร้างที่พิก โรงแรม ออกข้อกำหนดของเสียงของผู้ประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว กรณีตำบลแหลมกลัดพบว่า การปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การฟื้นฟูทรัพยากรและการสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยกำหนดเป็นกติการ่วมกัน การสร้างธรรมนูญการจัดการขยะในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ในมิติด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การการรวมกลุ่มเพื่อความร่วมมือกันทางด้านเศรษฐกิจ รวมถึงการพยายามสร้างฐานเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวชุมชน

กรอบแนวคิดในการวิจัย





วิธีดำเนินการวิจัย

1. พื้นที่ของการวิจัย

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย 11 ตำบล ได้แก่ ตำบลชิงโค สทิงหม้อ ทำนบ รำแดง วัดขนุน ชะแล้ ปากรอ ป่าขาด หัวเขา บางเขียด และม่วงงาม เป็นพื้นที่ชุมชนดำรงชีพในการทำประมง ทั้งที่เป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง มาเป็นเวลานาน ระบบการผลิตฐานทรัพยากรประมงภายในระบบนิเวศมีความอุดมสมบูรณ์ แต่ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้พื้นที่อำเภอสิงหนคร ซึ่งชาวประมงพึ่งพิงทรัพยากรประมงมีโอกาสและความเสี่ยงต่อการทำประมงในทะเลสาบสงขลา เนื่องจากปัญหาการรุกของน้ำเค็ม ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างน้ำจืดกับน้ำเค็มในทะเลสาบสงขลา น้ำจืดจะมีปริมาณลดลง และปลาน้ำจืดอาจเกิดการสูญพันธุ์ ดังนั้นการที่คณะผู้วิจัยเลือกศึกษาพื้นที่ที่มีองค์ประกอบการทำประมงในพื้นที่อำเภอสิงหนคร จึงมีความสำคัญต่อการศึกษาดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมง สภาพปัญหา และความต้องการในการทำประมง ตลอดจนการพัฒนาเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงที่เอื้อต่อการดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้าน

2. ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ชาวบ้านที่ทำประมงพื้นบ้าน ในพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งมีทั้งหมด 11 ตำบล ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตาม Hair, Blak, Barbin, Anderson, & Tatham (2010) และ Tabachnick และ Fidell (2007) ได้เสนอว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างควรจะมีอย่างน้อย 200 คน และในงานวิจัยครั้งนี้ได้ ตัวแทนครัวเรือน 235 ตัวอย่าง จากการสุ่มแบบบังเอิญ

2.2 ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ แกนนำชุมชน กลุ่มสมาชิกเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรประมง ชาวประมงพื้นบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอสิงหนครเป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี และมีอาชีพในการทำประมงพื้นบ้าน เพื่อที่จะได้เห็นถึงพัฒนาการในการเข้าถึงทรัพยากรประมง สภาพปัญหา และความต้องการในการทำประมง การพัฒนาเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรประมง นำมาสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในประเด็นดังกล่าว จำนวน 15 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 วิธีการเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการเข้าถึงทรัพยากรประมง สภาพปัญหา และความต้องการในการทำประมงพื้นบ้านของชาวประมงพื้นที่ทะเลสาบสงขลา ในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ที่ผู้วิจัยดัดแปลง พัฒนามาจากมาจากเจตน์สฤกษ์ สังกษ์พันธ์ เก็ดถวา บุญปรการ สุภาวดี ธรรมรัตน์ บุญโชค สุบินรัตน์ สุภาพร สุบินรัตน์ และสุรพล พานิชกรณ (2559) และแนวคิด ทฤษฎี ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบสำรวจรายการ (Check list) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งข้อคำถามที่ยอมรับได้จะต้องมีค่าตั้งแต่ .66 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลจากทดสอบพบว่า ข้อคำถามมีค่าระหว่าง .67-1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 235 ตัวอย่าง

3.2 วิธีการเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้ให้ข้อมูลในประเด็นการดำรงชีพของ ชาวประมงพื้นบ้านในภาวะวิกฤติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสังเกตสภาพกิจกรรมการทำ ประมงพื้นบ้าน สภาพป่าชายเลนชุมชน กิจกรรมเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนแล้วคือข้อมูล นำไปประมวลเพื่อหาค่า ร้อยละ นำเสนอเป็นตาราง ส่วนวิธีการเชิงคุณภาพนำมาจำแนกหมวดหมู่ตามประเด็น ตีความสร้างข้อสรุป และนำเสนอเชิงพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัย

1. การดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมงในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

การดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือการที่ชาวประมงเกิดความตระหนักในการใช้ทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืนนั่นคือ สามารถจับสัตว์น้ำมาบริโภคอย่างเพียงพอ ใน ขณะเดียวกันก็คำนึงถึงการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไม่ใช่เครื่องมือที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรประมงใน ลักษณะทำลายล้าง ซึ่งการนำเสนอในส่วนนี้จะประเด็นของการเข้าถึงทรัพยากรประมง นั่นคือ

- 1) ลักษณะของพาหนะในการเข้าถึงทรัพยากรประมง
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง
- 3) ระยะทางในการเข้าถึงทรัพยากรประมง
- 4) ชนิดของทรัพยากรประมงที่จับได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ลักษณะของพาหนะที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง

ในการนำเสนอลักษณะของพาหนะที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมงจะทำให้เข้าใจว่า ชาวประมงใช้เรือชนิดใด และใช้น้ำมันปริมาตรเท่าใดในแต่ละวัน และมีค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมันเรือวัน ละประมาณเท่าใด เพื่อให้เห็นถึงการดำรงชีพในชีวิตประจำวันดังนี้

ตารางที่ 1 ลักษณะของพาหนะที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง

ลักษณะของพาหนะที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะของเรือที่ใช้ออกทะเล		
เรือหางยาว	224	95.30
เรือพาย	11	4.70
น้ำมันในการทำประมง (ลิตร)		
2 ลิตรลงมา	74	31.49
3 ลิตรขึ้นไป	150	63.83
ไม่ใช้น้ำมัน	11	4.68
ค่าน้ำมันในการทำประมง (บาท)		
200 บาทลงมา	166	70.64
มากกว่า 200 บาท	58	24.68
ไม่ใช้น้ำมัน	11	4.68
รวม	235	100.00



จากตารางที่ 1 พบว่า ลักษณะของพาหนะที่ใช้เข้าถึงทรัพยากรประมง ส่วนใหญ่จะใช้เรือหางยาว คิดเป็นร้อยละ 95.30 ซึ่งใช้น้ำมันในการทำประมงในแต่ละครั้ง 3 ลิตรขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 63.83 โดยเสียค่าน้ำมันในแต่ละครั้ง 200 บาทลงมา คิดเป็นร้อยละ 70.64

1.2 เครื่องมือในการเข้าถึงทรัพยากรประมง

ตารางที่ 2 ประเภทเครื่องมือในการเข้าถึงทรัพยากรประมง ในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร n=235 ตัวอย่าง

ประเภทเครื่องมือ	จำนวน	ร้อยละ	ประเภทเครื่องมือ	จำนวน	ร้อยละ
อวน	209	88.94	ยอ	83	35.32
โพงพาง	93	39.57	ลอบ	145	61.70
ไซ	132	56.17	แห	120	51.06
ไซสูง / ไซหนอน	157	66.81			

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 2 พบว่า ชาวประมงพื้นบ้านใช้เครื่องมือในการเข้าถึงทรัพยากรประมงมากที่สุด ได้แก่ อวน คิดเป็นร้อยละ 88.94 รองลงมา ได้แก่ ไซสูง / ไซหนอน คิดเป็นร้อยละ 66.81 และลอบ คิดเป็นร้อยละ 61.7

1.3 ระยะทางในการเข้าถึงทรัพยากรประมง

ตารางที่ 3 ระยะทางในการเข้าถึงทรัพยากรประมงในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร n=235 ตัวอย่าง

ระยะทางที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องมือประมงประเภทอวน		
4 ก.ม.ลงมา	161	77.03
5 ก.ม. ขึ้นไป	48	22.97
รวม	209	100.00
เครื่องมือประมงประเภทโพงพาง		
3 ก.ม.ลงมา	55	59.14
4 ก.ม. ขึ้นไป	38	40.86
รวม	93	100.00
เครื่องมือประมงประเภทไซ		
3 ก.ม.ลงมา	100	75.76
4 ก.ม. ขึ้นไป	32	24.24
รวม	132	100.00
เครื่องมือประมงประเภทไซสูง ไซหนอน		
3 ก.ม.ลงมา	135	85.99
4 ก.ม. ขึ้นไป	22	14.01
รวม	157	100.00

ระยะทางที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องมือประมงประเภทยอ		
1 ก.ม. ลงมา	83	100.00
รวม	83	100.00
เครื่องมือประมงประเภทลอบ		
1 ก.ม.ลงมา	97	66.90
2 ก.ม.ขึ้นไป	48	33.10
รวม	145	100.00
เครื่องมือประมงประเภทแห		
1 ก.ม. ลงมา	70	58.33
2 ก.ม.ขึ้นไป	50	41.67
รวม	120	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ส่วนใหญ่ระยะทางที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง หากใช้เครื่องมือประมงประเภทยอ ลอบ และแห จะใช้ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรลงมา ในขณะที่เครื่องมือประมงประเภทไซ ไซงู ไซหนอน โพงพาง จะใช้ระยะทาง ประมาณ 3 กิโลเมตรลงมา และเครื่องมือประมงประเภททวน จะใช้ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตรลงมา

1.4 ชนิดของทรัพยากรประมงที่จับได้

ตารางที่ 4 ชนิดของทรัพยากรประมงที่จับได้ ในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา n=235 ตัวอย่าง

ชนิดของสัตว์น้ำ	จำนวน	ร้อยละ	ชนิดของสัตว์น้ำ	จำนวน	ร้อยละ
ปลากระบอก	148	63.0	กึ่งหางแดง	112	47.7
ปลาชี่ตั้ง	168	71.5	กึ่งหัวแข็ง	102	43.4
ปลาทราย	73	31.1	กึ่งหัวมัน	128	54.5
ปลาแดง	57	24.3	กึ่งแซบวัย	108	46.0
ปลาทุ	69	29.4	กึ่งขาว	49	20.9
ปลาจวด	10	4.3	กึ่งแม่น้ำ	70	29.8
ปลากุด	58	24.7	ปูม้า	139	59.1
ปลากระพง	133	56.6	ปูดำ	97	41.3
ปลาผีหลิ่ง	171	72.8	หอย	60	25.5

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4 พบว่า ชนิดของทรัพยากรประมงที่จับได้ ได้แก่ ปลา กุ้ง ปู ถ้าหากเป็นปลา ส่วนใหญ่เป็นปลาผีหลิ่ง คิดเป็นร้อยละ 72.8 รองลงมาเป็นปลาชี่ตั้ง คิดเป็นร้อยละ 71.5 และปลากระบอก คิดเป็นร้อยละ 63 หากเป็นกุ้ง ส่วนใหญ่เป็นกึ่งหัวมัน คิดเป็นร้อยละ 54.5 รองลงมา เป็นกึ่งหางแดง คิดเป็นร้อยละ 47.7 และกึ่งแซบวัย คิดเป็นร้อยละ 46 ในขณะที่ปู ส่วนใหญ่ที่จับได้จะเป็นปูม้า คิดเป็นร้อยละ 59.1 รองลงมาเป็นปูดำ คิดเป็นร้อยละ 41.3 และหอย คิดเป็นร้อยละ 25.5

2. การดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมงโดยใช้ความรู้และภูมิปัญญาที่ก่อให้เกิดการลดภาวะโลกร้อน

การเข้าถึงทรัพยากรประมงโดยความรู้และภูมิปัญญา (wisdom) ภูมิปัญญาถือเป็นความรู้ที่สำคัญที่ก่อเกิดและถูกสืบทอดมาจากอดีต จากรุ่นสู่รุ่นและยังเป็นแนวทางที่สำคัญในการเข้าถึงทรัพยากรประมง อีกทั้งภูมิปัญญาที่เกิดจากการประยุกต์ตามยุคสมัยใหม่ ดังนั้นการได้มาซึ่งความรู้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ให้เข้าถึงทรัพยากรที่สะท้อนให้เห็นว่าเป็นการหวนคืนความรู้เพื่อลดสถานการณ์วิกฤติภาวะโลกร้อน จากการบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่ยังพบว่ามีการทำประมงพื้นบ้านโดยอาศัยความรู้ดั้งเดิมหรือภูมิปัญญาพื้นบ้าน

“...ในอดีตเราใช้เรือแจวและมันพัฒนามาเรื่อย ๆ จนมันมีเรือโดยสารจากฝั่งหัวเขาแดง...ไปเมืองสงขลา...ไปเกาะยอ...เมื่อก่อนน้ำในทะเลสาบสงขลาคงตื้นอยู่นะ ตอนนั้นแจวกันไปพาตะเกียงกระป๋องไปนะ เสร็จแล้วก็มีการพัฒนามาเรื่อย ๆ เปลี่ยนมาเป็นเรือเครื่องยนต์มา เรือหางยาว...” (บังพงษ์ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 พฤศจิกายน 2561)

“... เครื่องมือก็เปลี่ยน จากกั๊ด แห มาเป็นโพงพาง บางคนกะใช้ไม้ระ...ไชนั่ง...แต่ก่อนนั้นไม่มี เพราะน้ำลึกมาก ชาวบ้านหาปลาออกเรือไปตอนกลางคืน พันคอกปลาพง เขาจะดักไม้ระที่ทำจากไม้ไผ่ เมื่อก่อนจะทำไม้ระสักทีกะต้องใช้เวลาช้านาน ระหว่างเดือนมกราไปเดือนกุมภาพันธ์หรือว่าพฤษภาคมตรงนี้...” (บังหมาน (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 16 มิถุนายน 2562)

“...การทำมาหากินในช่วงนั้นนอกจากกั๊ดยังมีวนลอย พื้นที่ทั้งหมด ไม่มีไซเหมือนทุกวันนี้ เดือน 9 ลมตะวันตก ส่งผลต่อความตื้นเขิน ชาวบ้านก็จะไปดักไม้ระ...ตรงนั้น พอเดือน 9 ถึงเดือน 11 ประมาณ 3-4 เดือน การดักไม้ระตรงนี้มันก็ไม่เหมือนการดักไซปัจจุบัน เพราะการดักไซปัจจุบัน พอดักแล้วก็ไม่เอาขึ้นนะปักอยู่อย่างนั้นจนเต็มทะเลสาบ...” (บังทอน (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 16 มิถุนายน 2562)

“...ในอนาคตนะชาวบ้านจะอยู่ยากมาก เนื่องจากปลาไม่มีที่หลบภัย คนทำประมงกันเยอะมาก ลูกหลานจับปลาไม่ได้ ยิ่งอากาศเดี๋ยวนี้ร้อนขึ้น น้ำเค็มขึ้น ดีไม่ดีปลาที่เป็นน้ำจืดน้ำกร่อยสูญพันธุ์ไปหมด ชาวบ้านเราเนี่ยแหละต้องช่วยกัน ร่วมกันปลูกป่าโกงกาง บางคนก็ถมเลปลูกสวนปาล์ม ได้ยังไง งงเหมือนกัน ป่าชายเลนสำคัญ เราต้องอนุรักษ์ไว้เพื่อลูกหลาน และก็ต้องถ่ายทอดไปยังลูก ๆ หลาน ๆ นะผมว่า...” (ช่วง (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 ธันวาคม 2561)

“...ส่วนหนึ่งมาจากชาวประมงนะ ความคิดมันคนละอย่างกัน บางคนก็ดักตวง ความคิดของชาวประมงมันค่อย ๆ เพิ่มขึ้นไป การทำประมงมันทำอยู่แบบนี้แหละจนเป็นชีวิตประจำวัน บางวันได้มั่ง บางวันก็ได้น้อย อนาคตอาจต้องเลิกแหละ พูดถึงเรื่องน้ำ น้ำเค็มขึ้นแป๊บเดียว ..อ้าวเป็นน้ำจืดอีกแล้ว กุ้ง หอย ปู หอย ปลาหนีน้ำแทบไม่ทัน ไม่งั้นมันนี่อกน้ำ ถ้ามีป่าชายเลนการกักเซาะชายฝั่งก็ยังไม่ถึง ...” (ตามัน (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 15 มิถุนายน 2562)

จากคำสัมภาษณ์ดังกล่าวสะท้อนความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญา เห็นว่า การที่ชาวประมงใช้ความรู้ในการสั่งสมในอดีต ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับฤดูกาลในการทำประมง ลักษณะของน้ำจืด น้ำเค็ม น้ำขึ้น น้ำลง และเป็นวิถีแห่งการดำรงชีพเพื่อการเข้าถึงทรัพยากรประมง โดยผ่านองค์ความรู้ที่สั่งสมและถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น และการเรียนรู้ การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ โดยใช้ป่าโกงกางเพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ความสัมพันธ์เหล่านี้จะสามารถให้ชาวประมงดำรงอยู่ได้ ซึ่งชาวประมงทุกคนควรตระหนัก



และทำความเข้าใจถึงความสำคัญของป่าโกงกางในการช่วยลดสถานะโลกร้อน เพื่อให้ชาวประมงสามารถดำรงชีพได้อย่างยั่งยืน

3. สภาพปัญหาและความต้องการในการทำประมงพื้นบ้านเพื่อดำรงชีพต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผู้วิจัยนำเสนอสภาพปัญหาและความต้องการในการทำประมงของชาวประมงในพื้นที่ทะเลสาบสงขลาตามตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ปัญหาและความต้องการการทำประมงพื้นบ้านในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร n=235 ตัวอย่าง

ปัญหาการทำประมง	จำนวน	ร้อยละ	ความต้องการใน		
			การทำประมง	จำนวน	ร้อยละ
น้ำตื้นเขิน	60	25.5	ขุดลอกทางเรือ	50	21.3
ขยะในทะเล	43	18.3	ใช้เครื่องมือประมง	117	49.8
			ให้ถูกกฎหมาย		
แท่นขุดเจาะน้ำมัน	69	29.4	เก็บขยะ	63	26.8
ระยะทางที่ต้องออกทะเลไปไกล	65	27.7	นำพันธุ์สัตว์น้ำมา	119	50.6
			ปล่อย		
สัตว์น้ำลดลง	167	71.1	ความช่วยเหลือจาก	61	26.0
			หน่วยงานภาครัฐ		

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 5 พบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับสัตว์น้ำลดลง คิดเป็นร้อยละ 71.1 รองลงมา ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับแท่นขุดเจาะน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 29.4 ปัญหาเกี่ยวกับระยะทางที่ต้องออกทะเลไปไกล คิดเป็นร้อยละ 27.7 และปัญหาเกี่ยวกับน้ำตื้นเขิน คิดเป็นร้อยละ 25.5 ส่วนความต้องการชาวประมงส่วนใหญ่ต้องการให้มีการนำพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อยในทะเล คิดเป็นร้อยละ 50.6 รองลงมา ได้แก่ ต้องการให้ใช้เครื่องมือประมงให้ถูกกฎหมาย คิดเป็นร้อยละ 49.8 ต้องการให้เก็บขยะ คิดเป็นร้อยละ 26.8

4. เครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงที่เอื้อต่อการดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้านต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หัวหน้าเขตหรือมัสดิถหลังใหญ่บนหัวเขา เมื่อยืนมองไปยังสะพานติณสูลานนท์ จะพบว่าพื้นที่ทะเลสาบสงขลาสามารถแยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก ติดอยู่กับบ้านหัวเขาเป็นพื้นที่ การอนุรักษ์ป่าชายเลน ส่วนที่สอง เป็นพื้นที่การทำฟาร์มทะเลทั้ง 3 ชุมชน ในทางภูมิณีเวศจะมีความสมบูรณ์ และความงดงามสามารถที่จะมองเห็นเครื่องมือในการประมง เช่น โพงพาง ไซตุ้และกระชังเลี้ยงปลากะพงตั้งเรียงราย และทอดยาวไปทางทะเลสาบสงขลา ตั้งแต่ฝั่งหัวเขาแดงไปจนสุดขอบทะเลสาบ ผลที่ตามมา คือ เครื่องมือเหล่านี้นำมาซึ่งการเข้าถึงผลผลิตแบบล้นเกิน ส่งผลต่อความร่อยหรอของทรัพยากรประมงในบริเวณทะเลสาบสงขลา และก่อให้เกิดเป็นวิกฤติทะเลสาบสงขลา การเข้ามาของทุนเหล่านี้ส่งผลต่อชาวประมงเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอสิงหนคร ในการที่จะช่วยทำให้ลดสถานะโลกร้อนส่วนหนึ่งคือการร่วมกันพัฒนาเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรประมง ที่เอื้อต่อระบบนิเวศในขณะเดียวกันก็เอื้อต่อการดำรงชีพ จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและการสังเกตพบว่าในพื้นที่อำเภอสิงหนครมีเครือข่าย

อนุรักษ์ทรัพยากรประมงที่เอื้อต่อการดำรงชีพของชาวประมงพื้นบ้าน และช่วยให้ลดภาวะโลกร้อนได้อีกด้านหนึ่ง หลายเครือข่ายดังนี้

4.1 เครือข่ายอนุรักษ์ชายฝั่งและฟาร์มทะเล

เครือข่ายการอนุรักษ์ชายฝั่งและฟาร์มทะเลเกิดขึ้นภายใต้แนวคิดของ หมู่ที่ 2 หรือชุมชนบ้านบ่อหลา และขยายพื้นที่ไปยังชุมชนบ้านใหม่และชุมชนชายหิน ทั้ง 3 ชุมชน มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันถึงรูปแบบในการกิจกรรมการสร้างบ้านปลากว่า 100 คริวเรือน และมีเขตในการอนุรักษ์อย่างชัดเจน พื้นที่ประมาณ 400 เมตร ห่างจากชายฝั่ง ทั้งนี้ประธานกลุ่มหมู่ที่ 1 ชื่อว่าบังสับ (สัมภาษณ์วันที่ 22 พฤษภาคม 2562) เล่าให้ฟังว่าในการทำเขตอนุรักษ์ของพื้นที่หมู่ที่ 1 ได้ไปดูกิจกรรมของพื้นที่หมู่ที่ 2 และก็นำมากลับไปทำในชุมชนของตัวเอง โดยมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกัน จากการจัดทำบ้านปลาพบว่าทรัพยากรประมงอุดมสมบูรณ์ขึ้น นอกจากนั้นยังมีการพัฒนาเครือข่ายอนุรักษ์ชายฝั่งและฟาร์มทะเลไปยังตำบลอื่น ๆ ในเขตอำเภอสิงหนครเชื่อมโยงกับเครือข่าย (สุดใจ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 15 เมษายน 2562)

การจัดตั้งเครือข่ายอนุรักษ์ฟาร์มทะเล มีการกำหนดกติกาอย่างชัดเจน โดยกำหนดไว้ว่าหากใครก็ตามที่ทำผิดกติกาจะโดนปรับเป็นเงิน จำนวน 3,000 บาท สมาชิกที่ทำผิดเองก็ต้องถูกปรับ และจะถูกขับออกจากความเป็นสมาชิกในกลุ่ม การวางซั้งปลาหรือการสร้างบ้านปลา ถือเป็นการใช้ภูมิปัญญาในการเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำและเป็นการอนุรักษ์ การวางซั้งถือเป็นเสมือนการทำปะการังเทียมให้ปลาวางไข่ได้ เป็นการอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนในบริเวณที่เหมาะสม ชาวประมงในชุมชนบ้านใหม่ หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และชุมชนชายหินได้มีการเลือกพื้นที่บริเวณหน้าบ้านที่ติดชายฝั่งทะเล เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง การทำซั้งปลาทำกันหลายรูปแบบ เป็นต้นว่า เป็นพุ่มลอยน้ำ บางแห่งใช้แหเก่า อวนเก่า ผูกกับไม้ไผ่แล้วทิ้งลงทะเล ส่วนประกอบหลัก คือ ไม้ไผ่ เชือก กุ้งทราย แหงปูน และทางมะพร้าว ส่วนประกอบอื่นถือเป็นการออกแบบที่ขึ้นอยู่กับชุมชนนั้นว่าจะเลือกใช้สิ่งใด แต่สำหรับชาวประมงบ้านใหม่ ชาวประมงบ่อหลา และชาวประมงชายหิน ใช้กิ่งไม้เป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่หาได้จากบริเวณใกล้ชุมชน เช่น ทางมะพร้าว (ไหมมูเนาะ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 15 เมษายน 2562)



ภาพที่ 1 กิจกรรมการสร้างบ้านปลา และศูนย์อนุรักษ์บ้านบ่อหลา
ที่มา: กลุ่มอนุรักษ์ชายฝั่งและฟาร์มทะเลชุมชนบ้านใหม่ หมู่ที่ 1, 2560
และถ่ายโดยผู้วิจัย วันที่ 20 กันยายน 2561

4.2 เครือข่ายอนุรักษ์ป่าชายเลน

การจัดการป่าชายเลนตำบลหัวเขาถือเป็นป่าพระราชทาน เนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ในหลวงรัชกาลที่ 9 ครองราชย์เป็นปีที่ 50 โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ประกอบด้วย คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) บริหารโครงการโดยสถาบันทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มูลนิธิชัยพัฒนา มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง มูลนิธิโททาล และต่อมา บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียมจำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. สผ. และประชาชนในตำบลหัวเขาที่เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารโครงการ และดูแลป่าโกงกางหรือป่าชายเลนในตำบลหัวเขาเพื่ออนุรักษ์และเป็นพื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่ ป่าโกงกางถือเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการร่วมในอาณาบริเวณทะเลสาบสงขลา และส่วนหนึ่งได้กันเขตเป็นพื้นที่อนุรักษ์ของชุมชน โดยชาวบ้านสังเกตเห็นประโยชน์และเป็นเงื่อนไขสำคัญส่วนร่วมในการจัดการป่าโกงกาง เพื่อให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้ไม่ใช่แค่สัตว์น้ำเท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งป้องกันคลื่นทะเลในช่วงฤดูกาลต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นแนวกำบังคลื่นลมที่เคลื่อนเข้ามาปะทะชายฝั่งได้เป็นอย่างดี (บังเลาะ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 มิถุนายน 2562, บังเซาะ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 มิถุนายน 2562)

นอกจากนี้ยังพบว่าสถาบันทางวิชาการได้ให้ความสนใจในการอนุรักษ์ป่าชายเลนได้ส่งนักศึกษา มาเรียนรู้ในชุมชน และร่วมเป็นเครือข่ายอนุรักษ์ โดยมีนักวิชาการและนักศึกษาจากสถาบันการศึกษา เช่น นักศึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา มาร่วมทำกิจกรรมแปลงเพาะปลูกต้นโกงกาง และเรียนรู้วิถีชีวิตของสมาชิกและประวัติความเป็นมาของกลุ่มในโครงการนำความรู้สู่ชุมชน ภาคเอกชน เช่น ปตท.สผ. ที่เข้ามามีบทบาทในการสร้างความรู้ และสนับสนุนโครงการต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา คณะรัฐประศาสนศาสตร์ร่วมกับเทศบาลเมืองสิงหนคร และนักเรียนจากโรงเรียนบำรุงศาสน์ (ปอเนาะคลองลึก) ช่วยกันปลูกซ่อมแซมต้นโกงกางในบ้านปลา อีกทั้งยังร่วมกันปล่อยกุ้ง จำนวน 800,000 ตัว ลงสู่ทะเลสาบสงขลาบริเวณเขตฟาร์มทะเล โดยได้รับการสนับสนุนพันธุ์กุ้งจากศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทางทะเลเขต 2 (สงขลา) ซึ่งถือว่าเป็นเครือข่ายที่เอื้อต่อการดำรงชีพของชาวประมง ที่เป็นประโยชน์กับระบบนิเวศของทะเลสาบสงขลาเพื่อความอุดมสมบูรณ์ การให้ความรู้แก่เยาวชนในชุมชนเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในขณะเดียวกันกรมประมงเปิดการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวของทะเลสาบสงขลา และปล่อยพันธุ์ปลาพะพงขาว จำนวน 28,000 ตัว สนับสนุนโดยศูนย์นิ้กำสงขลา และได้ซ่อมแซมบ้านปลาจำนวน 2 หลัง มีกิจกรรมปลูกต้นโกงกางคนละ 2 ต้น ขณะเดียวกันชาวประมงได้ร่วมกันสร้าง“บ้านปลาของพ่อหมายเลข 9” โดยกลุ่มอนุรักษ์ชายฝั่งทะเลชุมชนบ้านใหม่ร่วมกับกลุ่มเยาวชน ชาวบ้าน รวมทั้งภาครัฐ และเอกชน เข้าร่วมจัดทำ ชาวบ้านเล่าให้ฟังว่าเขาช่วยพ่อหาปลาตั้งแต่อายุ 10 ปี ปัจจุบันพ่ออายุมากแล้ว และก็เห็นว่าการที่จะช่วยให้ปลา สัตว์น้ำต่าง ๆ พื้นดินมากขึ้นคือการปลูกป่าชายเลนให้มากขึ้น ซึ่งมีผลต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และอีกอย่างก็คือป่าชายเลนเป็นบ้านของปลาอีกด้วย ดังนั้นการที่ทุกคนแถบนี้ช่วยกันทำบ้านปลาก็ถือว่าเป็นสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงเช่นกันดังคำสัมภาษณ์ดังนี้

“...การจัดการป่าโกงกาง การพยายามทำฟาร์ม การกำหนดเขตและกติกา การทำธนาคารปู ถือว่าเป็นทางออกของการดำรงชีพประมงพื้นบ้านที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ดีได้นะ แต่ปัญหา คือ เราจะพัฒนารูปแบบวิธีการอย่างไร ให้เครือข่ายที่มีอยู่แล้วยกระดับการทำงาน ถ้าผมจะคิดว่าให้คนได้

เข้าร่วมกันใช้กติกาเดียวกัน มาช่วยกันทำก็จะทำให้เกิดการทำงานประสานเป็นแนวร่วมขนาดใหญ่ได้ มันจะมีพลังขับเคลื่อนมากกว่า...” (ชัย (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 25 กรกฎาคม 2562)

“...แถวหัวเขา ท่าเสา บ้านใหม่ ชะแล้ มีป่าโกงกาง อันนี้ก็เน้นการจัดการร่วมกัน มีธนาคารปูของพ่อทรัพย์อนันต์ และยังมี การสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ แต่เราจะเดินด้วยตัวเองก่อน การมีธนาคารปูรอบตำบลต่าง ๆ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ยกระดับเครือข่ายให้ชุมชนเกิดความมั่นคงทางอาหารได้ ถือเป็น การพัฒนาเครือข่ายเพิ่มจากทรัพยากรประมง และพัฒนาธนาคารปูเป็นการยกระดับการออมทรัพยากรประมง...” (ณพงษ์ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 สิงหาคม 2562)

“...กลุ่มฟาร์มทะเล กลุ่มประมง กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรประมง อนุรักษ์พันธุ์ปลาและอนุรักษ์ป่าชายเลน จะอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลบางเขียด ส่วนที่ตำบลชะแล้พื้นที่บริเวณหมู่ 4 มีพื้นที่ป่าชายเลน และเป็นที่ตั้งของสถานีพัฒนาป่าชายเลนที่ 36 ชุมชนธรรมโฆษณ์ สังกัดเทศบาลเมืองสิงหนคร พื้นที่ติดทะเลสาบสงขลาชาวบ้าน ...มีอาชีพทำประมง รับซื้อกุ้ง รับซื้อปลา มีกลุ่มฟาร์มทะเล และกลุ่มเลี้ยงปลากระชัง มีพื้นที่ป่าชายเลน ที่วัดบ่อปราบประกาศเป็นพื้นที่เขตอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำป่าชายเลน...” (สุชาย (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 22 สิงหาคม 2562)

จากคำสัมภาษณ์ข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่า ป่าโกงกางถือเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการร่วมในอาณาบริเวณทะเลสาบสงขลา และส่วนหนึ่งได้กันเขตเป็นพื้นที่อนุรักษ์ของชุมชน โดยชาวบ้านเล็งเห็นถึงประโยชน์และเป็นเงื่อนไขสำคัญส่วนร่วมในการจัดการป่าโกงกาง เพื่อให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้ไม่ใช่แค่สัตว์น้ำเท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งป้องกันคลื่นทะเลในช่วงฤดูกาลต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นแนวกำบังคลื่นลมที่เคลื่อนเข้ามาปะทะชายฝั่งได้เป็นอย่างดี ตลอดจนเป็นพืชที่มีการกักเก็บคาร์บอนสูง ที่ช่วยในการลดภาวะโลกร้อน



ภาพที่ 2 แนวป่าชายเลนและแผนที่ฟาร์มทะเลในพื้นที่ตำบลท่าเสา บางเขียด
ที่มา: ถ่ายโดยผู้วิจัยวันที่ 20 มิถุนายน 2562 และกรมประมง, 2557

4.3 การสร้างจิตสำนึกและตระหนักต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากการศึกษาพบว่า เครือข่ายที่เอื้อต่อการดำรงชีพของชาวประมงในการลดภาวะโลกร้อนพบว่า การสร้างเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรประมง และฟาร์มทะเล จะช่วยให้ชาวประมงสามารถจับปลาไม่ไกลจากชายฝั่ง จึงไม่ต้องใช้น้ำมันที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการปล่อยควันพิษจากเรือหางยาวของชาวประมง ประกอบกับการที่นักวิชาการ เยาวชนมาร่วมเป็นเครือข่ายอนุรักษ์ป่าชายเลน ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของป่าชายเลนที่นอกจากจะช่วยในการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนแล้ว ยังเป็นการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ (สาธิต (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 19 มีนาคม 2562) ตลอดจนการที่



ทรัพยากรประมงไม่ต้องเผชิญสภาวะน้ำทะเลเป็นกรด สาเหตุสำคัญเกิดมาจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ละลายลงสู่มหาสมุทร แล้วมีการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเคมีของน้ำเกิดขึ้น ส่งผลให้ค่า pH ของน้ำลดลง และเกิดการสะสมของกรดคาร์บอนิก สัตว์น้ำเศรษฐกิจอย่างหอยแมลงภู่ หอยนางรม ก็ไม่สามารถสร้างเปลือกได้ตามปกติ อุตสาหกรรมประมงก็ย่อมที่จะได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ น้ำทะเลเป็นกรดทำให้สิ่งมีชีวิตตาย เมื่อโลกร้อนขึ้น แม้ในบางพื้นที่จะประสบกับความแห้งแล้งจนไม่สามารถทำการเกษตรได้ แต่อุณหภูมิของน้ำทะเลที่สูงขึ้นนั้นได้ส่งผลให้ระบบนิเวศทางทะเลเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีผลกระทบต่อ การประมงมากมาย เช่น เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว เพราะอุณหภูมิของน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ปะการังสูญเสียซูแซนเทลลี (Zooxanthellae) ซึ่งเป็นสาหร่ายที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อชั้นในของปะการังและ เป็นตัวที่ช่วยสร้างสีสันให้กับปะการังตาย เหลือแค่เพียงสีขาวของหินปูนแทน ผลที่ตามมาคือสิ่งมีชีวิตในแนวปะการังก็จะลดลง เกิดการบลูมของแพลงก์ตอนพืช ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้เมื่อแหล่งน้ำมี ธาตุอาหารที่อุดมสมบูรณ์ประกอบกับช่วงเวลานั้นมีอุณหภูมิของน้ำสูงขึ้น ก็จะทำให้พวกแพลงก์ตอน เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ผลพวงลูกโซ่ที่ตามมาคือ เมื่อในน้ำมีแพลงก์ตอนเป็นจำนวนมาก ก็ย่อม ต้องการใช้ออกซิเจนในการหายใจมากตามไปด้วย ออกซิเจนในน้ำจึงลดลง สิ่งมีชีวิตในน้ำก็จะตายลง ในที่สุด (สุรพงษ์, สัมภาษณ์วันที่ 19 มีนาคม 2562)

ดังนั้นในการทำประมงพื้นบ้านที่เอื้อต่อการดำรงชีพจะช่วยให้สามารถลดภาวะโลกร้อนได้ ชาวบ้านจึงต้องปรับตัวหันมาอนุรักษ์ป่าชายเลน เพื่อลดภาวะโลกร้อน การยกระดับการปรับตัวต้องมีการยกระดับความรู้ ความ เข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นจึงต้องสร้างจิตสำนึก และ ความตระหนักต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้เกิดขึ้นกับชาวประมง และครอบครัวให้มีจิตสำนึก รับผิดชอบต่อระบบนิเวศ ไม่เพียงแคร์ณรงค์อย่างเดียวแต่จะต้องช่วยกันพัฒนาเครือข่ายการอนุรักษ์ ทรัพยากรประมงโดยให้มีการจัดกิจกรรมกันต่อเนื่อง โดยให้เยาวชนเข้าร่วมในเครือข่ายการอนุรักษ์ ดังกล่าวเพื่อปลูกฝังและสร้างจิตสำนึก

สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลตามประเด็นดังนี้

การดำรงชีพในการเข้าถึงทรัพยากรประมงของชาวประมงพื้นที่ทะเลสาบสงขลา ในเขตพื้นที่ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พบว่า เรือที่ใช้ออกทะเลส่วนใหญ่เป็นเรือหางยาว ซึ่งใช้น้ำมันในการทำ ประมงในแต่ละครั้ง 2 ลิตร เสียค่าน้ำมันในแต่ละครั้งประมาณ 200 บาท เครื่องมือประมงประเภท ส่วนใหญ่ระยะทางที่ใช้ในการเข้าถึงทรัพยากรประมง หากใช้เครื่องมือประมงประเภท ยอ ลอบ และแห จะใช้ ระยะทางประมาณ 1 ก.ม.ลงมา ในขณะที่เครื่องมือประมงประเภท ไช ไชงู ไชหนอน โพงพาง จะใช้ ระยะทาง ประมาณ 3 ก.ม.ลงมา และเครื่องมือประมงประเภทอวน จะใช้ระยะทางประมาณ 4 ก.ม.ลง มา ชนิดสัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นปลาหมึก ปลาช่อน ปลากระบอก ปลาเกะพง กุ้งหัวมัน ปูม้า จาก ปรากฏการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการเข้าถึงทรัพยากรประมงของชาวประมงสามารถเข้าถึงได้ ซึ่ง สอดคล้องกับงานศึกษาของ Hardin (1968) ที่มองว่าทรัพยากรประมงเป็นของส่วนรวมไม่ได้เป็นของคน ใดคนหนึ่ง ใครก็สามารถเข้ามาใช้ทรัพยากรประมงดังกล่าวในการดำรงชีพได้ ดังนั้นเมื่อชาวประมงมี ความคิดว่าทรัพยากรประมงเป็นของพระเจ้าจึงทำให้ทรัพยากรประมงที่แข่งขันกันทำประมงกันเกินเกิด ความเสื่อมโทรมร่อยหรอ ซึ่งในบริเวณชายฝั่งไม่มีสัตว์น้ำให้จับ จึงต้องอาศัยพาหนะในการเดินทางเพื่อให้ เข้าถึงทรัพยากรประมงซึ่งต้องใช้เครื่องยนต์ ใช้กำลังแรงงานของชาวประมงอย่างเดี๋ยวกทำไม่ได้เนื่องจาก



การจับปลาจะต้องออกไปวางเครื่องมือประมงไกลชายฝั่งมากขึ้น มีค่าใช้จ่ายมากขึ้น ไม่เหมือนดังเช่นอดีตที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก เมื่อมีการบุกรุกทำลายป่าชายเลนอันเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน จึงส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้กระแสโลกร้อนขึ้น ดังนั้นจึงทำให้ ชนิดและพันธุ์ปลา สูญพันธุ์หรือเปลี่ยนแปลงไปตามระดับความเค็มของน้ำในทะเลสาบสงขลา

สำหรับสภาพปัญหาในการทำประมงพื้นบ้านมีปัญหาลากหลายล้วนเกี่ยวพันกับอุปสรรคต่อการดำรงชีพของชาวประมง นั่นคือ สัตว์น้ำลดลง แทนชุดเจาะน้ำมันจะมีการสูญเสียพื้นที่ประมง ประมาณ 1.98 ตารางกิโลเมตร แทนชุดเจาะน้ำมันต้องใช้สารเคมี อีกทั้งยังก่อให้เกิดตะกอนฟุ้งกระจายจำนวนมาก และยังเป็นพื้นที่ทับซ้อนกับการจับปลา นอกจากนี้กระแสน้ำก็อาจทำให้อวนปลาหลุดลอยเข้าไปอยู่ในเขตแทนชุดเจาะ ซึ่งเป็นพื้นที่หวงห้าม จนได้รับความเสียหายได้ การออกทะเลไกล ทะเลสาบตื่นเงิน ขยะในทะเล ในขณะที่ความต้องการในการทำประมงพื้นบ้านของชาวประมงมีความต้องการให้มีการนำพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อยในทะเล การใช้เครื่องมือประมงให้ถูกกฎหมาย ให้มีการเก็บขยะในทะเล ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ และให้ชุดลอกทางเรือ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก ขยะที่มีอยู่ในทะเลสาบสงขลาโดยเฉพาะบริเวณหัวเขาแดง ทำเสามีขยะลอยอยู่ในทะเลบริเวณชายฝั่งรอบบ้านเรือนที่ปลูกริมน้ำจำนวนมาก เกินกำลังความสามารถของชาวบ้านคนใดคนหนึ่งจะจัดเก็บได้สำเร็จ เนื่องจากขยะมาจากทุกพื้นที่ซึ่งมีผู้ที่ขาดจิตสำนึกต่อทะเลทิ้งขยะลงทะเล หรือมีการจัดเก็บยังไม่เป็นระบบและยังไม่ครบวงจร ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาของเจตน์สุภะภักดิ์ สังข์พันธ์์ เกิดถวา บุญปรากฏ อภิรักษ์ จันทวงศ์ พรพันธ์ เชมคุณาศัย ญัฐพงศ์ จิตรนิรัตน์ ตรีภุมินทร์ ตรีศิริศร ชุตติมา หวังเบญจมาศ สุภาวดี ธรรมรัตน์ นันทรัฐ สุริโย และนันทิยารัตน์ สุริโย (2562) ที่พบว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรประมง จะต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมของภาคีหลายฝ่าย ทั้งชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ เนื่องจากหลายชุมชนมีปัญหาการจับสัตว์น้ำที่ต้องเดินทางไกลจากบ้านมากขึ้น ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมันมากขึ้น การจับสัตว์น้ำก็จะไปสัมพันธ์กับทรัพยากรป่าชายเลนซึ่งมีส่วนในการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน ดังนั้นกลไกในการฟื้นฟูทะเลสาบสงขลาให้ได้ผลสัมฤทธิ์จะต้องเกิดจากหลายฝ่ายเป็นต้นว่า กลุ่มอนุรักษ์ชายฝั่งและฟาร์มทะเล กลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลน การรวมกลุ่มดังกล่าวจับมือกันเป็นเครือข่ายที่เป็นเช่นนี้เรื่องจากชาวบ้านในแต่ละชุมชนมีปัญหาร่วมกัน ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน เป็นปัญหาเชิงพื้นที่ การที่จะแก้ไขปัญหาได้จะต้องร่วมมือกันหลายพื้นที่ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากทรัพยากรประมงเกี่ยวพันกับป่าชายเลนที่เริ่มจะเสื่อมโทรมลง เครื่องมือประมงที่ชาวประมงใช้เป็นเครื่องมือประมงประเภทที่ทำลายล้าง ซึ่งจะทำให้ทรัพยากรประมงเสื่อมโทรมลงได้ หากไม่ตระหนักถึงผลกระทบที่ตามมา สภาพน้ำทะเลที่เปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะกับปะการังที่เป็นเสมือนบ้านของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในทะเล หากต้องตายจากสาเหตุสภาพน้ำที่เปลี่ยนก็ทำให้สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ อาจจะต้องย้ายถิ่นฐานและสูญพันธุ์ในที่สุด และส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นย่อมมาจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง

ปัจจุบันกำลังเผชิญกับผลกระทบของสภาวะโลกร้อนที่ส่งผลถึงทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนที่เป็นแหล่งอาหารและการประกอบอาชีพเพื่อหล่อเลี้ยงคนในชุมชน รวมถึงวิถีชีวิตของผู้คนในท้องถิ่น ดังนั้นการพัฒนาบนแนวคิดกระแสหลักเพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่รอดได้ท่ามกลางสภาวะโลกร้อน ที่ในปัจจุบันทั่วโลกต่างต้องเผชิญกับปัญหาและภัยคุกคามจากธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ แน่แน่นอนว่าปัญหาเหล่านี้ย่อมปฏิเสธไม่ได้ว่าเป็นผลพวงแห่งการพัฒนาทั้งนี้เพราะที่ผ่านมานั้นมนุษย์ได้ทำลาย และนำต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างฟุ่มเฟือย เพื่อตอบสนองกิจกรรมของมนุษย์ กระทั่งเกิดความเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ซึ่งความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผล



กระทบอย่างใหญ่หลวงต่อความอยู่ดีมีสุขและการดำรงชีพของผู้คนในสังคม ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาของ สิตางค์ เจริญวงศ์ ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และสุธี ประศาสน์เศรษฐ์ (2561) พบว่า ชุมชนได้พยายามลด ความเสี่ยงทางด้าน สิ่งแวดล้อมและพื้นฟูระบบนิเวศภายในชุมชน ดังจะเห็นได้จากกิจกรรมการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นฟูสภาพป่าชายเลน การจัดโครงการบ้านปลา ธนาคารปู การสร้าง ข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลในการกำหนดการสร้าง สิ่งก่อสร้างที่พักโรงแรมต่าง ๆ เพื่อ ป้องกันการบุกรุกเขตพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นพื้นที่สาธารณะให้กลายมาเป็นพื้นที่ส่วนตัว การสร้างตึก 2 ชั้น จะต้องมีความห่างจากทะเล อย่างน้อย 150 เมตรออกช้อกกำหนดของเสียงของผู้ประกอบธุรกิจการ ท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นโรงแรมหรือร้านอาหารจะต้องปิดเสียงดังต่าง ๆ หลังเวลา 22 นาฬิกา การสร้าง ความมั่นคงทางอาหาร โดยการปล่อยปูไขนอกกระดองซึ่งในบริเวณเกาะกูดจะเป็นบริเวณของการทำ ประมงลอบปูม้า ซึ่งชาวบ้านได้ก่อตั้งธนาคารปูขึ้นมาในบริเวณบ้านอ่าวใหญ่ โดยการกำหนดเขตการห้าม จับปู จับปลาหรือการทำประมง ในบริเวณหน้าอ่าว บ้านอ่าวสลัด การอนุบาลและพื้นฟูปะการังเขากวาง ซึ่งเป็นแหล่งที่กำหนดความอุดมสมบูรณ์ของโลกใต้ท้องทะเล ชุมชนจำเป็นจะต้องมีความรู้ การรวมกลุ่มที่ เข้มแข็ง และการนำภูมิปัญญาของชุมชนมาใช้ในการรับมือและการปรับตัวของชุมชน เพื่อลดความเสี่ยง และการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- เก็ดถวา บุญปรากฏ วันชัย ธรรมสังการ อภิรักษ์ จันทวงศ์ เจตนัสฤกษ์ สัชพันธ์ และปิยะ จอมทอง. (2555) *กลยุทธ์การต่อสู้ต่อรองในภาวะความขาดแคลนของชาวประมงพื้นบ้าน ทะเลสาบสงขลา*. สงขลา: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- เก็ดถวา บุญปรากฏ อภิรักษ์ จันทวงศ์ เจตนัสฤกษ์ สัชพันธ์ และนันทรัฐ สุริโย. (2556). เมื่อปลาหายไป จากทะเลสาบสงขลาชาวประมงพื้นบ้านมีกลวิธีในการต่อสู้เพื่อความอยู่รอดภายใต้ภาวะขาด แคลนอย่างไร. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*. 5(2), 87-101.
- เก็ดถวา บุญปรากฏ. (2550). *สิทธิการเข้าถึงทรัพยากรประมงของชุมชนประมงรอบทะเลสาบสงขลา* สงขลา: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- จรรยา หยุทอง. (2547). *บันทึกช่วยจำ จากคนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา*. สงขลา: สำนักงานนโยบายและ แผนสิ่งแวดล้อม.
- เจตนัสฤกษ์ สัชพันธ์ เก็ดถวา บุญปรากฏ สุภาวดี ธรรมรัตน์ บุญโชค สุบินรัตน์ สุภาพร สุบิน รัตน์ และสุรพล พานิชกรณ์. (2559). *แนวทางการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนเพื่อให้เกิดความ มั่นคงทางอาหารของชุมชนภายใต้วิถีโหนด-นา-เลในคาบสมุทรสทิงพระ*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- เจตนัสฤกษ์ สัชพันธ์ เก็ดถวา บุญปรากฏ อภิรักษ์ จันทวงศ์ พรพันธ์ เขมคุณาศัย ญฐพงศ์ จิตรนิรัตน์ ตริยภูมิพันธ์ ตริตรีศวร ชุตติมา หวังเบ็ญหมัด สุภาวดี ธรรมรัตน์ นันทรัฐ สุริโย และนันทิยา รัตน์ สุริโย. (2562). *ฟาร์มทะเล: การอนุรักษ์ทรัพยากรประมงกับการเสริมสร้างความมั่นคงทาง อาหารภายใต้วิถีเลในพื้นที่ตำบลสทิงหม้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา*. ใน *การประชุม หาดใหญ่วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 10 วันที่ 12 - 13 กรกฎาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่*. (หน้า 155-173) สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่



- เจตนัสฤกษ์ สักขพันธ์ ชิดชนก เชิงเขาว์ และเกษรชัย และหิม. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำ กับเศรษฐกิจชุมชนที่นำไปสู่การสร้างความสำเร็จชุมชนในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 30 (3) , 61-79.
- เชษฐา มหะหมัด, เก็ดถวา บุญปรากฏ และชลลดา แสงมณี ศิริสาธิตกิจ. (2562). ปฏิบัติการในชีวิตประจำวันของชาวประมงชุมชนหัวเขา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. *วารสารมหาจุฬานาครทรรคน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงการณราชวิทยาลัย*, 6(2), 880-896.
- ที่ว่ากล่าวอำเภอสิงหนคร. (2563). *ประวัติ*. ค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2563, จาก: <http://www.singhanakhon-sk.go.th/index.php?cmd=history>.
- นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ. (2545ข). *คนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา: ชีวิตที่อยู่ในท่ามกลางกระแสความขัดแย้งในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. สงขลา: โครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งภาคใต้.
- นฤทธิ์ ดวงสุวรรณ. (2545ก). *คนพื้นทะเลสาบ*. สงขลา: โครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งภาคใต้.
- ศุภกร ชินวรรณโณ. (2555). *การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในบริษัทเชิงพื้นที่ ชุมชน กับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ: บทเรียนจาก พื้นที่และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมและยุทธศาสตร์ลดโลกร้อน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ศุภกร ชินวรรณโณ (2559) *อนาคตทะเลสาบสงขลาภายใต้ภาวะโลกร้อน. ใน ชุดโครงการวิจัย การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย กรุงเทพมหานคร วันที่ 16 พฤศจิกายน 2559, ค้นเมื่อ วันที่ 5 พฤษภาคม 2563, จาก: <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/639455>
- สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา. (2557). *แผนที่ฟาร์มทะเลในพื้นที่ตำบลท่าเสา บางเขียด*. สงขลา: สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา กรมประมง.
- สิตางค์ เจริญวงศ์ ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และสุธี ประศาสน์เศรษฐ์ (2561) การปรับตัวของชุมชนเศรษฐกิจเขียว-น้ำเงิน ท่ามกลางสภาวะโลกร้อน: กรณีศึกษาชายฝั่งทะเลตะวันออก. *วารสารเศรษฐศาสตร์การเมืองบูรพา*. 6(2), 144-165..
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (2563). *จัดระเบียบป่าชายเลน จัดแถวเคลมคาร์บอน*. ค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2563, จาก: http://www.tgo.or.th/2015/thai/news_detail.php?id=1145
- โอฬาร ถิ่นบางเตียว. (2559). การปรับตัวของชุมชนเศรษฐกิจเขียว-น้ำเงิน ท่ามกลางกระแสโลกร้อน: กรณีศึกษา ตำบลไม้รูด อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*. 9(4), 91-103
- Bromley, D.W. (1991). *Environment and Economy: Property Rights and Policy*. Oxford.UK. Cambridge, USA: Basil Blackwell.
- Hair, J., Blak, W. C., Barbin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L.. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Hardin, G. (1968). *The Tragedy of The Commons*, Science, New Series. (13) 1243 – 1248.



Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced, test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.

Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics*, (5th ed.) Boston: Pearson Education

บุคลากรกรม

ช่วง (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 ธันวาคม 2561 ที่ตำบลสิงหน้อย อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 ชัย (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 25 กรกฎาคม 2562 ที่บ้านเขาเขียว อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 ณพงษ์ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 สิงหาคม 2562 ที่บ้านท่าเสา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 ตามั่น (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 15 มิถุนายน 2562 ที่ตำบลท้านบ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 บังเขาะ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 มิถุนายน 2562 ที่บ้านชายหิน อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 บังทอน (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 16 มิถุนายน 2562 ที่ตำบลบางเขียด อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 บังพงษ์ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 พฤศจิกายน 2561 ที่ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 บังสบ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 22 พฤษภาคม 2562 ที่บ้านใหม่ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 บังหมาน (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 16 มิถุนายน 2562 ที่ตำบลชิงโค อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 บังเลาะ, (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 20 มิถุนายน 2562 ที่บ้านหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 สาธิต (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 19 มีนาคม 2562 ที่สำนักงานประมง จังหวัดสงขลา
 สุขาย (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 22 สิงหาคม 2562 ที่ตำบลม่วงงาม อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 สุดใจ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 15 เมษายน 2562 ที่หัวเขา ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
 สุรพงษ์ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 19 มีนาคม 2562 ที่สถาบันนก้า อ.เมือง จังหวัดสงขลา
 ไหมมูเนาะ (นามแฝง), สัมภาษณ์วันที่ 15 เมษายน 2562 ที่บ้านบ่อปาบ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา