



ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนในพื้นที่ตำบลนา
จอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

พูนศักดิ์ มังกรแสงแก้ว

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชายุทธศาสตร์และความมั่นคง

คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนในพื้นที่ตำบลนา
จอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี



พูนศักดิ์ มังกรแสงแก้ว

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชายุทธศาสตร์และความมั่นคง
คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

Impact of climate change to local Fisheries: A case study of community in
Najomtien Sub-district,Sattahip District, Chonburi province.



POONSAK MANGKORNSANGKAEW

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF POLITICAL SCIENCE
IN STRATEGY AND SECURITY
FACULTY OF POLITICAL SCIENCE AND LAWS
BURAPHA UNIVERSITY

2025

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางาน
นิพนธ์ของ พูนศักดิ์ มังกรแสงแก้ว ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์และความมั่นคง ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณากร ทาวะรัมย์)

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เสถียร เหลืองอลงกต)

..... กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนรรตน์ อนันทนาธร)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ธรรมพิทักษ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณากร ทาวะรัมย์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนรรตน์ อนันทนาธร)

..... คณบดีคณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ต้นศิริคงคล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์และความมั่นคง ของมหาวิทยาลัย
บูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทวัส แจ่มเอียด)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

65920359: สาขาวิชา: ยุทธศาสตร์และความมั่นคง; ร.ม. (ยุทธศาสตร์และความมั่นคง)

คำสำคัญ:

พูนศักดิ์ มังกรแสงแก้ว : ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน
กรณีศึกษาชุมชนในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. (Impact of climate change
to local Fisheries: A case study of community in Najomtien Sub-district,Sattahip District,
Chonburi province.) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: อุษณากร ทาวะรัมย์, อนุรัตน์ อนันนทนาธร ปี พ.ศ.
2568.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการ
เปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ กรณีศึกษา ประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
และเพื่อศึกษาวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้าน
ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นการ
วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและการ
สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) 11 คน ประกอบด้วย (1)
กลุ่มประมงพื้นบ้าน ได้แก่ พื้นที่ 1 กลุ่มมารีน่าเบย์ (หลังวัดอัมพาราม) พื้นที่ 2 กลุ่มร้านอาหารทะเลสินवल
และพื้นที่ 3 กลุ่มชายหาดบ้านกั้งหันลม พื้นที่ละ 3 คน รวมเป็น 9 คน และ (2) เจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 2
คน ได้แก่ สถานีอุตุนิยมวิทยาสัตหีบและนักอุตุนิยมวิทยาของกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา วิเคราะห์ข้อมูล ผล
การศึกษา พบว่า ผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน ได้รับจากการเปลี่ยนแปลง
สภาพอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิของน้ำทะเลสูงขึ้นทำให้สัตว์น้ำมีจำนวนลดลงเนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทะเล
สูงขึ้น และอุณหภูมิสูงขึ้นทำให้เกิดความแปรปรวนของอากาศ สภาพอากาศมีความรุนแรงมากขึ้น และมีการ
เปลี่ยนแปลงของฤดูกาลชาวประมงยากต่อการคาดการณ์ ทำให้เกิดอันตรายและมีความเสี่ยงจากการออก
เรือไปนอกชายฝั่งไกลๆ เมื่อเกิดฝนตกหนักและคลื่นลมแรง

วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้าน
ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ได้แก่ ในระดับปัจเจกบุคคล ลดการใช้สินค้าที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นท์
สูง เลือกการบริโภคอาหารที่ผลิตในท้องถิ่นและอาหารจากพืชมากขึ้น ในระดับชุมชน ได้แก่ลดการ
ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่นการเผาไหม้ เชื้อเพลิง ถ่านหิน ภาครัฐควรสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด
เช่นใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ลดการปลดปล่อยมลพิษจากการขนส่งสาธารณะ สนับสนุนให้มีการปลูกต้นไม้
และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยภาครัฐควรผลักดันกฎหมายและนโยบายที่สนับสนุนพลังงานหมุนเวียน
ให้เงินทุนเพื่อใช้ประโยชน์ในโครงการเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

65920359: MAJOR: STRATEGY AND SECURITY; M.Pol.Sc. (STRATEGY AND SECURITY)

KEYWORDS:

POONSAK MANGKORNSANGKAEW : IMPACT OF CLIMATE CHANGE TO LOCAL FISHERIES: A CASE STUDY OF COMMUNITY IN NAJOMTIEN SUB-DISTRICT,SATTAHIP DISTRICT, CHONBURI PROVINCE.. ADVISORY COMMITTEE: AUSANAKORN TAVAROM, Ph.D. ANURAT ANANTANATORN, Ph.D. 2025.

This study aimed to investigate the impacts of climate change on small-scale fishers, with a case study of the fishing community in Najomtien Subdistrict, Sattahip District, Chonburi Province. Additionally, it explored solutions and mitigation strategies to reduce the impacts of climate change on small-scale fishers at both individual and community levels in Najomtien Subdistrict, Sattahip District, Chonburi Province. This qualitative research employed non-participant observation and in-depth interviews with 11 key informants. These are (1) small-scale fisheries from three locations: the Marina Bay group (behind Wat Amparam), the Sinuan Seafood Restaurant group, and the Baan Kanghanlom Beach group, with three fishers from each area, totaling nine fishers; and (2) two government officials: an officer from the Sattahip Meteorological Station and a meteorologist from the Bangna Meteorological Department. Data were analyzed, and the findings are as follows:

1.The impacts of climate change on small-scale fishers in Najomtien Subdistrictinclude a decline in marine life populations due to an increase in sea temperature; greater weather variability and intensified weather conditions due to rising temperatures; dangers created by difficult-to-predict seasonal changes; and risks associated with offshore fishing during heavy rainfall and strong waves.

2.Solutions and mitigation strategies to reduce the impacts of climate change among small-scale fishers were identified at both individual and community levels. At the individual level, strategies include reducing the use of carbon-intensive products and increasing the consumption of locally produced and plant-based foods. At the community level, strategies involve reducing greenhouse gas emissions through actions such as the burning of fossil fuels and coal. The government should support the use of clean energy, such as promoting the use of electric vehicles and reducing emissions from public

transportation, as well as support efforts to plant trees and conserve natural resources. To do so, the government should prioritize the enactment of legislation and policies that



กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์เรื่อง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และความกรุณาให้คำปรึกษาและช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างดียิ่ง จากท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณากร ทาวะรัมย์ และท่านรองศาสตราจารย์ ดร.อนูรัตน์ อนันนทนาธร อาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำงานนิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ตลอดมาส่งผลให้การศึกษาสำเร็จลุล่วงลงด้วยดี และขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านแห่ง คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้ถ่ายทอดวิชาและสร้างความรู้ให้แก่ผู้ศึกษา จนผู้ศึกษามีองค์ความรู้นำมาใช้ในการทำงานนิพนธ์ในครั้งนี้ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านและต้องขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ นายกฤษดา รุ่งสีทอง และกัลยาณมิตรทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี จนงานนิพนธ์เล่มนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสมบูรณ์

พูนศักดิ์ มังกรแสงแก้ว

สารบัญ

| | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ช |
| สารบัญ..... | ช |
| สารบัญตาราง..... | ฉ |
| สารบัญภาพ..... | ฉ |
| บทที่ 1..... | 1 |
| บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 3 |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 3 |
| ขอบเขตการศึกษา..... | 4 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 5 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 5 |
| บทที่ 2..... | 7 |
| การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ..... | 7 |
| 1. ความหมายของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ..... | 7 |
| 2. สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ..... | 7 |
| 3. ปัญหาและผลกระทบ..... | 8 |
| 4. แนวทางการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ..... | 12 |

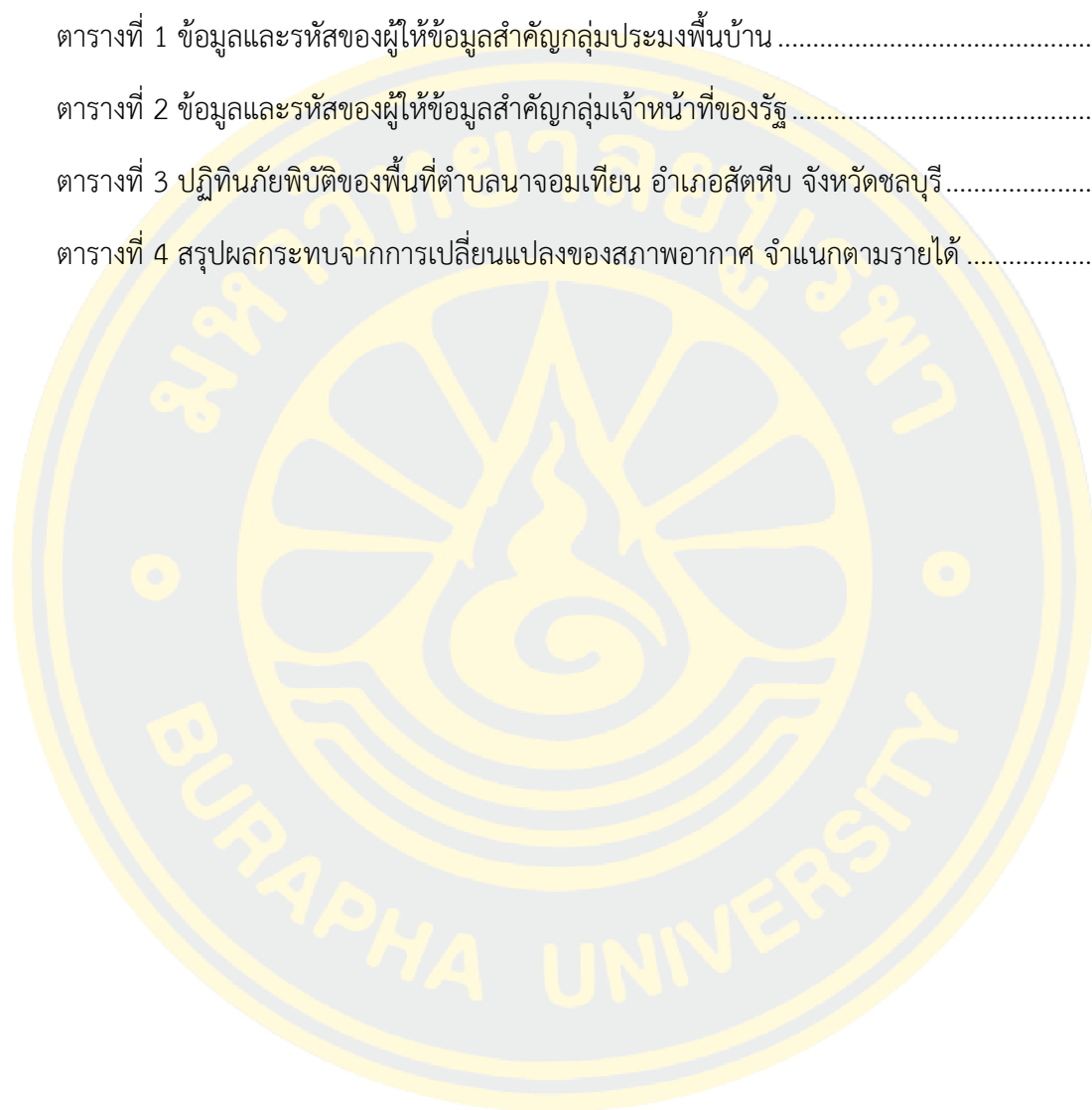
| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ข้อมูลบริบทพื้นที่ศึกษา: ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี..... | 15 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 17 |
| บทที่ 3 | 22 |
| วิธีดำเนินงานวิจัย | 22 |
| วิธีการวิจัย..... | 22 |
| ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants)..... | 22 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 22 |
| การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ | 24 |
| วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 24 |
| ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล | 25 |
| การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล | 25 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 25 |
| การพิจารณาตามหลักจริยธรรมการวิจัย..... | 26 |
| บทที่ 4 | 27 |
| ผลการวิจัย..... | 27 |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ..... | 27 |
| ตอนที่ 2 ผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ กรณีศึกษา ประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี | 29 |
| ตอนที่ 3 ปฏิทินภัยพิบัติของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี..... | 32 |
| ตอนที่ 4 วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมง พื้นบ้านทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี | 33 |
| ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... | 34 |
| บทที่ 5 | 38 |
| สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 38 |

| | |
|----------------------------|----|
| สรุปผล | 38 |
| อภิปรายผล | 39 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 40 |
| บรรณานุกรม..... | 42 |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย..... | 43 |



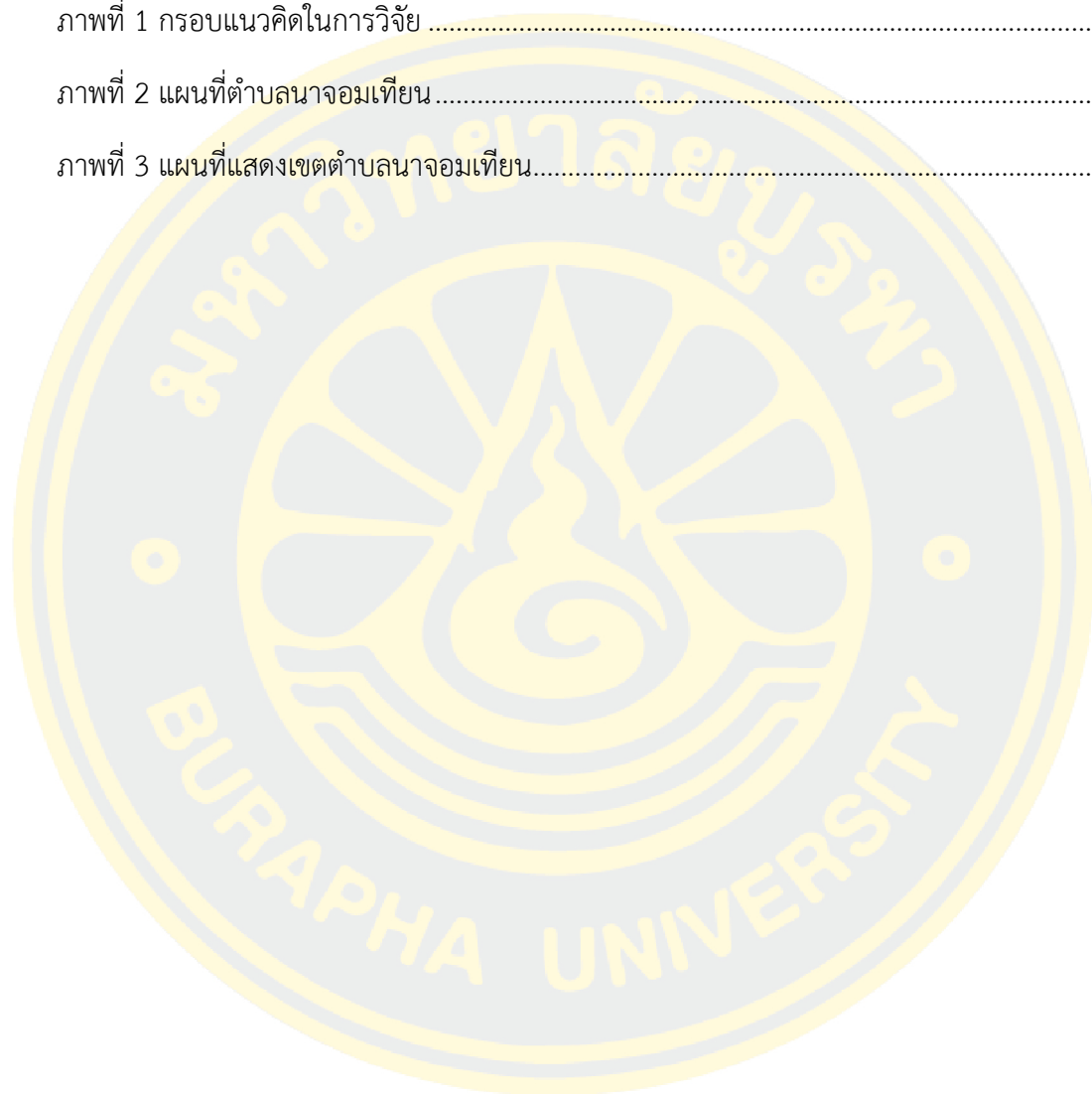
สารบัญตาราง

| | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1 ข้อมูลและรหัสของผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มประมงพื้นบ้าน | 28 |
| ตารางที่ 2 ข้อมูลและรหัสของผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มเจ้าหน้าที่ของรัฐ | 29 |
| ตารางที่ 3 ปฏิทินภัยพิบัติของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี | 33 |
| ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ จำแนกตามรายได้ | 37 |



สารบัญภาพ

| | หน้า |
|-------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย | 3 |
| ภาพที่ 2 แผนที่ตำบลนาจอมเทียน | 4 |
| ภาพที่ 3 แผนที่แสดงเขตตำบลนาจอมเทียน..... | 15 |



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (Climate change) นับเป็นประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและท้าทายทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาค โดยกลุ่มนักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านสภาพภูมิอากาศได้สันนิษฐานว่าการสะสมของกลุ่มก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์น่าจะเป็นสาเหตุหลักของการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในชั้นบรรยากาศรวมถึงการเพิ่มของอุณหภูมิพื้นน้ำและผิวดิน ผลจากการตรวจวัดโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ในรอบศตวรรษที่ผ่านมา ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของอุณหภูมิผิวโลกยังเป็นปัจจัยร่วมสำคัญทำให้เกิดการละลายตัวของน้ำแข็งบนขั้วโลก การเพิ่มขึ้นของน้ำทะเล การเกิดภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงในหลายพื้นที่และหลายรูปแบบภัย เช่นภัยแล้งและน้ำท่วมอย่างฉับพลันจากปริมาณการเกิดฝนที่เปลี่ยนแปลงไป การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล รวมถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติจากการผันแปรของปริมาณฝนในหลายพื้นที่ ทั้งนี้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศรวมถึงสภาพอากาศแบบสุดโต่ง (Extreme Weather Events) ที่เกิดขึ้นหลากหลายรูปแบบและส่งผลกระทบต่อในวงกว้างหลายพื้นที่ เช่นเดียวกับประเทศไทยซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความแปรปรวนทางระบบภูมิอากาศและภัยพิบัติต่าง ๆ สืบเนื่องมาจากปัญหาโลกร้อน ปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อแนวโน้ม ความรุนแรงและความถี่ในการเปลี่ยนแปลงระบบภูมิอากาศทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ (วารสารสิ่งแวดล้อม, 2563)

สำหรับสถานการณ์ภายในประเทศไทย ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาพบว่าพื้นที่ร้อยละ 23 ของประเทศ ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในหลากหลายรูปแบบ เช่น น้ำท่วมฉับพลัน อันเนื่องมาจากปริมาณฝนตกที่เพิ่มมากขึ้น การเกิดภัยแล้งและการรุกคืบของน้ำทะเลซึ่งผลจากการตรวจวัดระดับน้ำทะเลจากสถานีตรวจวัดทั้งสิ้น สถานีในอ่าวไทย พบว่า ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยมีแนวโน้มสูงขึ้นในอัตรา 3.0-5.0 มิลลิเมตร ต่อปีในรอบ 60 ปี (พ.ศ. 2438-2547) การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศดังกล่าวส่งผลถึงระบบนิเวศในธรรมชาติ เช่นอุณหภูมิของแหล่งน้ำซึ่งมักผันแปรตามอุณหภูมิของอากาศ โดยเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำลดลง เป็นต้น ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของที่ดิน คุณภาพชีวิตของประชาชน ประสิทธิภาพของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องกับปริมาณ ความเข้มข้น และรูปแบบของสารอินทรีย์ อนินทรีย์ ธาตุอาหาร จุลินทรีย์และมลสารต่าง ๆ (ศิริรัตน์ สังขรักษ์ และพัชชาพันธ์ รัตนพันธ์, 2563)

การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศไม่เพียงแต่มีส่วนทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของโลกยังส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและอาชีพของมนุษย์โดยเฉพาะอาชีพเกษตรกรและประมงที่ต้องอาศัยสภาวะภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการผลิต การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศทำให้ผลผลิตทางการเกษตรของพืชที่สำคัญของประเทศกำลังพัฒนาลดลงอย่างมากโดยเฉพาะประเทศในทวีปอเมริกาใต้ (Nelson et al., 2009 อ้างถึงใน

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภาวะโลกร้อน ได้แก่ น้ำทะเลอุ่นขึ้น โดยมหาสมุทรดูดซับความร้อนมากขึ้น ความร้อนลงสู่ใต้ทะเลระดับลึกส่งผลต่อระบบนิเวศตามแนวปะการัง การเปลี่ยนแปลงของหิมะน้ำแข็งทำให้น้ำแข็งละลาย ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น การเพิ่มขึ้นของน้ำทะเลส่งผลกระทบต่อประชากรที่อาศัยในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ส่งผลต่อการเกิดอุทกภัยและการเพิ่มขึ้นของพายุ

อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาจอมเทียน ตำบลบางเสร่ ตำบลพลูตาหลวง ตำบลสัตหีบ ตำบลแสมสาร ซึ่งตำบลนาจอมเทียนตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอ สัตหีบ จำนวนประชากรชาย 4,393 คน ประชากรหญิง 4,876 คน รวมทั้งสิ้น 9,269 คน (ที่มา stat.bora.dopa.go.th เดือนกันยายน 2567) มีประชากรที่ประกอบอาชีพประมงเป็นส่วนใหญ่ ส่วนใหญ่ประชากรในพื้นที่ประกอบอาชีพประมงเป็นรายได้หลักเพราะประชากรส่วนใหญ่ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมทะเล ได้แก่ ชุมชนชาวประมงหลังวัดอัมพาราม ชุมชนชาวประมงบริเวณร้านอาหารทะเลสีนวล ชายหาดบ้านอำเภอ ชุมชนชาวประมงชายหาดบ้านกั้งหันลม บางเสร่ นอกจากนี้ยังมีการทำประมงกระจัดกระจายไปในหลายพื้นที่บริเวณริมทะเลกลุ่มย่อย ๆ (district.cdd.go.th/Sattahip)

ตำบลนาจอมเทียนประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (Climate change) ในปัจจุบันทำให้มีอากาศร้อนซึ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชาวประมง ทำให้เกิดลักษณะอากาศแปรปรวน มีลักษณะอากาศรุนแรงเพราะอากาศร้อนขึ้นทำให้ความชื้นจากทะเลยกตัวขึ้นสู่อากาศอย่างรวดเร็วทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรงโดยเฉพาะในฤดูร้อนช่วงเดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม ชาวประมงไม่กล้าออกทะเลเพราะอากาศในทะเลจะมีความรุนแรง มีพายุรุนแรง นอกจากนี้อุณหภูมิที่สูงขึ้นก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศสุดขั้วเช่นเกิดพายุซูเปอร์ไต้ฝุ่น ซึ่งไม่ค่อยเกิดขึ้นบ่อยนักบริเวณทะเลจีนใต้ เช่นซูเปอร์ไต้ฝุ่นยางิ และซูเปอร์ไต้ฝุ่นกระทัอน เป็นต้น ทำให้คลื่นลมแรงในทะเลก่อให้เกิดอันตรายแก่ชาวประมง

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษากลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโดยมุ่งเน้นผู้ที่ประกอบอาชีพประมงในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน เพราะเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากลักษณะอากาศที่รุนแรง การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะทำให้เกิดประโยชน์ โดยทราบผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชาวประมงพื้นบ้าน สร้างการตระหนักรู้ให้รู้ถึงผลกระทบ และตระหนักรู้ถึงแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

คำถามวิจัย

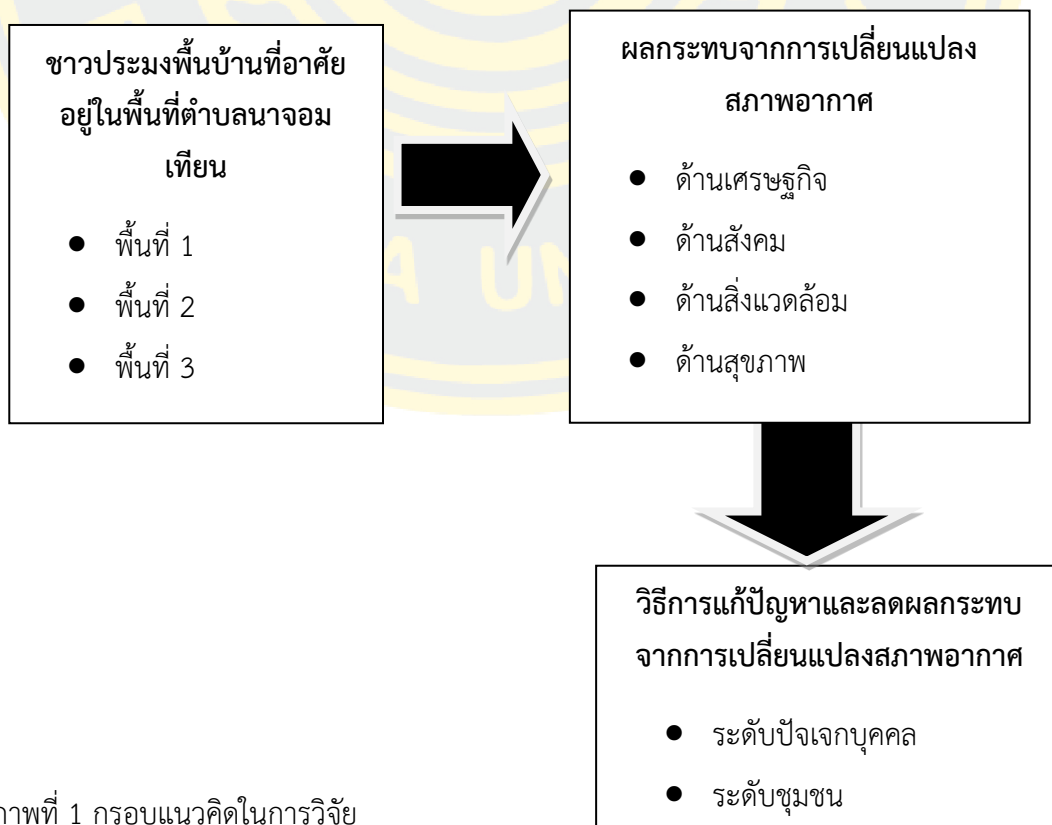
1. ชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ได้รับผลกระทบอะไรบ้างจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
2. จะมีวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้อย่างไรบ้าง ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล และระดับชุมชน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศกรณีศึกษา ประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

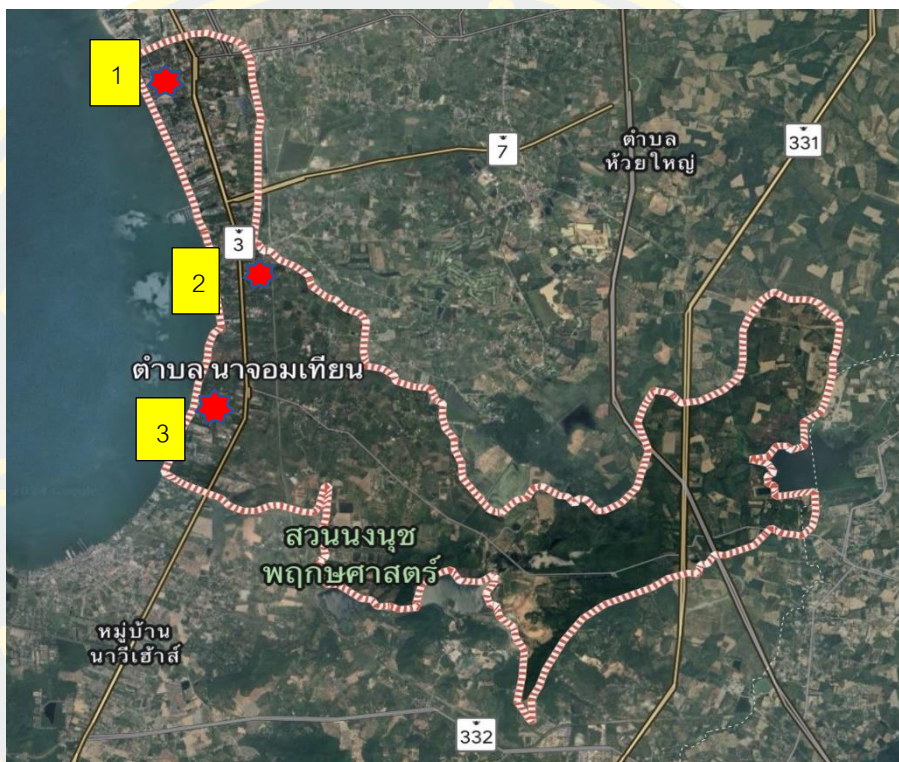
กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2554) โดยผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน ดังนี้ ผลกระทบด้านสภาพการทำมาหากินในปัจจุบัน การเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงสภาพการทำมาหากินในปัจจุบันและอดีต การรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การได้รับความช่วยเหลือในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ปฏิทินภัยพิบัติของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน ปัญหาภัยพิบัติทางภูมิอากาศของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังกรอบแนวคิดนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับพื้นที่ศึกษากลุ่มประมงพื้นบ้าน จำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่
 พื้นที่ 1 กลุ่มมารีน่าเบย์ (หลังวัดอัมพาราม)
 พื้นที่ 2 กลุ่มร้านอาหารทะเลสีนวล
 พื้นที่ 3 กลุ่มชายหาดบ้านกั้งหันลม ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 แผนที่ตำบลนาจอมเทียน

ขอบเขตการศึกษา

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน จำนวน 4 ด้าน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2554) ประกอบด้วย (1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (2) ผลกระทบด้านสังคม (3) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และ (4) ผลกระทบด้านสุขภาพ

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้มีพื้นที่ศึกษา คือ ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 3 พื้นที่ ได้แก่ เขตพื้นที่ 1 กลุ่มมารีน่าเบย์ เขตพื้นที่ 2 กลุ่มร้านอาหารทะเลสีนวล พื้นที่ 3 กลุ่มชายหาดบ้านกั้งหันลม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีประมงพื้นบ้านเข้ามาประกอบอาชีพและพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก

3. ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 12 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นชาวประมงพื้นบ้าน ที่อาศัยในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จำนวน 9 คน และ กลุ่มที่ 2 เจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 3 คน ได้แก่ สถานีอุตุนิยมวิทยาสัตหีบและนักอุตุนิยมวิทยาของกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา

4. ขอบเขตด้านเวลา

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในช่วงเดือน สิงหาคม 2567- กันยายน 2567

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้านที่อาศัยในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดแนวทางรองรับผลกระทบต่าง ๆ
2. ทำให้ทราบวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางและเป็นข้อมูลตัวอย่างในการกำหนดมาตรการ วิธีการ ในการปรับตัวของกลุ่มประมงพื้นบ้านต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี อันเป็นผลทางตรง หรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากการผันแปรตามธรรมชาติ

กลุ่มประมงพื้นบ้าน หมายถึง กลุ่มชุมชนในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ที่ประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำ ซึ่งในการศึกษาวินิจฉัยนี้ แบ่งกลุ่มประมงพื้นบ้าน จำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ 1 กลุ่มมารีน่าเบย์ (หลังวัดอัมพาราม) พื้นที่ 2 กลุ่มร้านอาหารทะเลสีนวล และพื้นที่ 3 กลุ่มชายหาดบ้านกั้งหันลม

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ การหารายได้ที่ชาวประมงพื้นบ้านมีความคิดเห็นว่าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

ผลกระทบด้านสังคม หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางสังคม การตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัย ที่ชาวประมงพื้นบ้านมีความคิดเห็นว่าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่ของพืชและสัตว์ ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำที่อาศัยในทะเล ที่ชาวประมงพื้นบ้านมีความคิดเห็นว่าเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

ผลกระทบต่อสุขภาพ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทางกายและใจ ที่ชาวประมงพื้นบ้านมีความคิดเห็นว่าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ



บทที่ 2

การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทบทวนและศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย สามารถสรุปเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
 - 1.1 ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
 - 1.2 สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
 - 1.3 ปัญหาและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
 - 1.4 แนวทางการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
2. ข้อมูลบริบทพื้นที่ศึกษา: ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

1. ความหมายของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผู้ให้นิยามไว้ หลากหลายแนวคิดดังนี้ กรมอุตุนิยมวิทยา (2558) ได้ให้ความหมายคำว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) ในพื้นที่หนึ่ง ลักษณะอากาศเฉลี่ย หมายความว่ารวมถึง ลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น

การประชุม กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ Framework Convention on Climate Change : FCCC การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามความหมายตามกรอบของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลทางตรงหรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติ

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ว่าจะเนื่องมาจากความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งกิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง คือ กิจกรรมที่ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) ในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้ภาวะเรือนกระจก (Greenhouse Effect) รุนแรงกว่าที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ

2. สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทำให้เกิดความแปรปรวนของสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ความเข้มข้นของ

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas) ในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effect) หรือ ภาวะโลกร้อน (Global warming) ส่งผลกระทบต่อความคลาดเคลื่อนของช่วงเวลาที่ฝนตก ฝนตกในปริมาณที่ มากหรือน้อยผิดปกติ อันเป็นการสร้างความเสียหายต่อทั่วโลก รวมทั้งประชาชนไทยจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต (ดวงจันทร์ อภาวชูธรรม์ เจริญเมือง, 2551; ศันสนีย์ กระจ่างโฉม และคณะ, 2559) (cmuir.cmru.ac.th/bitstream/123456789/1480/4/Chapter.pdf)

ภาวะเรือนกระจก คือ ภาวะที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือน กระจกที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านลงมายังพื้นผิวโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรด ที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ จากนั้นก็จะคายพลังงานความร้อนให้กระจายอยู่ภายในบรรยากาศ จึงเปรียบเสมือนกระจกที่ปกคลุมผิวโลกให้มีภาวะสมดุลทางอุณหภูมิ และเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตบนผิวโลก และ ส่งผลให้อุณหภูมิพื้นผิวโลกสูงขึ้น ที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global warming) การพึ่งพาพลังงานเชื้อเพลิง จากฟอสซิล เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินเพื่อตอบสนองความต้องการในด้านต่าง ๆ จะทำให้เกิดก๊าซที่ส่งผลทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ เมื่อปล่อยเข้าสู่ชั้น บรรยากาศมากก็เท่ากับเป็นการเพิ่มผลกระทบภาวะโลกร้อน ด้วยการเก็บความร้อนและเพิ่มอุณหภูมิโลกให้สูงขึ้น เกิดผลกระทบร้ายแรงตามมาต่อระบบนิเวศของโลก (Solomon et al., 2007)

ภาวะโลกร้อนขึ้น คือ การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากภาวะเรือนกระจก หรือที่เราเรียกว่า greenhouse effect ซึ่งมีต้นเหตุจากมนุษย์ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่าง ๆ การขนส่ง และการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ มนุษย์เรายังเพิ่มก๊าซกลุ่มไนตรัสออกไซด์ และคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) เข้าไปอีกด้วย พร้อม ๆ กับการที่เราตัดไม้ทำลายป่า ทำให้กลไกในการดึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากบรรยากาศลดลง ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนขึ้นซึ่งปรากฏการณ์ทั้งหลายที่ทำให้โลกร้อนขึ้นเกิดจากการปล่อยก๊าซพิษต่าง ๆ ทำให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านพื้นโลกได้มากขึ้นซึ่งเป็นที่รู้จักและเรียกว่าสภาวะเรือนกระจก

ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญมี 6 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ก๊าซไนตรัสออกไซด์ ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (ผู้แต่ง)

3. ปัญหาและผลกระทบ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งเป็นผลมาจาก การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศโลกสูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องนานับการที่เป็นภัยพิบัติต่อมนุษยชาติ และได้มีความรุนแรงมากขึ้น ดังเช่น พายุที่รุนแรงและมีความถี่มากขึ้น ภาวะอุณหภูมิที่ร้อนและหนาวมากขึ้น การกัดเซาะและน้ำท่วมชายฝั่ง โรคระบาดที่มีแมลงและหนูเป็นพาหะ ภาวะน้ำท่วมและภัยแล้ง รวมทั้งไฟป่าที่เกิดได้ง่ายขึ้น เป็นปรากฏการณ์ที่ได้เกิดขึ้นในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก และเห็นได้ชัดโดยเฉพาะในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งจากข้อมูลของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2554) ได้รวบรวมผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่าง ๆ ดังนี้

1. ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้การระเหยของน้ำทะเล ลำธาร และทะเลสาบเพิ่มมากขึ้น ทำให้บางพื้นที่โดยเฉพาะภาคใต้จะมีฝนตกมากขึ้น

และเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งขึ้น ในขณะที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น เนื่องจากฝนตกน้อยลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางการเกษตร ซึ่งเป็นฐานทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการที่มรสุมทวีความรุนแรงขึ้นอาจทำให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงขึ้นส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งและอาชีพประมง รวมถึงอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศได้ จากข้อมูลการศึกษาของ (บัญญัติมนเทียรอาสน์และคณะ, 2557) ศึกษา บ่อเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร จำนวน 2 ราย ระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง 2555 พบว่า บ่อเลี้ยงปลานิล ที่รองพื้นด้วยพลาสติกของเกษตรกรรายที่ 1 อุณหภูมิอากาศมีอิทธิพลแบบแปรตามกันกับคุณภาพน้ำทางเคมีและกายภาพ ความยาวและน้ำหนักรูปปลานิล ส่วนบ่อดินของเกษตรกรรายที่ 2 พบว่าอุณหภูมิอากาศไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อคุณภาพน้ำทางเคมีและกายภาพ แต่กลับมีอิทธิพลแบบแปรตามกันกับความยาวและน้ำหนักรูปปลานิล ผลการศึกษาเฉพาะในปี พ.ศ. 2555 พบว่า บ่อเลี้ยงปลานิลที่รองพื้นด้วยพลาสติกของเกษตรกรรายที่ 1 อุณหภูมิอากาศมีอิทธิพลแบบแปรตามกันต่อปริมาณไนเตรท -ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) ไนไตรท์-ไนโตรเจน ($\text{NO}_2\text{-N}$) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) แต่กลับ ไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อความยาวและน้ำหนักรูปปลานิล สำหรับผลการศึกษาในบ่อดินของเกษตรกรรายที่ 2 พบว่า อุณหภูมิอากาศไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อทั้งคุณภาพน้ำและการเจริญเติบโตของปลานิล แต่ปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2555 แสดงอิทธิพลแบบแปรตามกันกับคุณภาพน้ำและไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อทั้งความยาวและน้ำหนักรูปปลานิล

2. ผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ

ภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อรุนแรงต่อประเทศด้านทางกายภาพเท่านั้น หากยังส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศชาติ ดังเช่น การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่งภูมิอากาศแปรปรวน โรคระบาดรุนแรง ส่งผลให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ทรัพย์สินที่ทำกิน และไร่ที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประชาชนยัง จะได้รับความเดือนร้อนจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะระหว่างภาวะน้ำท่วม และความเสียหายที่เกิดกับระบบสาธารณสุขบุคคลต่าง ๆ ซึ่งโดยมากผู้ที่ได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจะเป็นประชาชนที่มีความยากจน และไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบได้ เช่น การป้องกันการรุกรานของน้ำเค็มในพื้นที่ทำกินอาจทำได้โดยการสร้างเขื่อน และประตูน้ำป้องกันน้ำเค็ม แต่วิธีการนี้ต้องลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อราคาของการป้องกันสูงเกินกว่าที่ชาวนาจะสามารถรับได้ การทิ้งพื้นที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำจึงเป็นทางออกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมมีความสำคัญตามแนวชายฝั่งที่ยุบตัวภัยธรรมชาติ และความเสียหายที่เกิดจากเหตุการณ์ธรรมชาติที่รุนแรงล้วนส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรซึ่งเป็นสินค้าออกหลักของประเทศมีปริมาณลดลง เป็นต้น

3. ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับตามธรรมชาติของระบบนิเวศต่าง ๆ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ ประมาณร้อยละ 20 – 30 จะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ หากอุณหภูมิสูงขึ้นเกิน 1.5 ถึง 2.5 องศาเซลเซียส อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ในโครงสร้างและการทำงานของระบบนิเวศ รวมทั้งถิ่นที่อยู่ของพืชและสัตว์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ

ความหลากหลายทางชีวภาพ และคุณค่าของระบบนิเวศในด้านต่าง ๆ เช่น การเป็นแหล่งน้ำ และอาหาร เป็นต้น (มิ่งสรรพขาวสะอาด และกอบกุล ราชะนาคร, 2553) นอกจากนี้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่สูงขึ้นร่วมกับการ สะสมคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศที่สูงขึ้นนี้อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบนิเวศ หน้าที่และชนิดของระบบนิเวศที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการกระจายชนิดของพืชตามสภาพภูมิศาสตร์ ความหลากหลาย ผลประโยชน์จากระบบนิเวศ ความเป็นกรดในมหาสมุทรจากการเพิ่มขึ้นของ คาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศคาดว่าจะมีผลกระทบต่อโครงสร้างเปลือกของสิ่งมีชีวิตในทะเล เช่น ปะการัง เป็นต้น

4. ผลกระทบต่อสุขภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการสาธารณสุข ได้แก่ การได้รับความเสียหายหรือบาดเจ็บจากสภาพอากาศที่รุนแรง การสูญเสียน้ำในร่างกาย ภาวะเครียด และ heat stroke อันเนื่องมาจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น ส่วนผลกระทบโดยอ้อมเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศที่เอื้อต่อการกระจาย หรือการระบาดของโรคมามากขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาของยุงน้ำโรคมาลาเรีย และความชุกชุม และชีวนิสัยของยุง พาหะนำโรคอื่น ๆ เช่น ไข้เลือดออก เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงที่เกิดจากโรคระบาดที่มากับน้ำท่วม เช่น อหิวาตกโรค และโรคอุจจาระร่วงรวมทั้งความแห้งแล้ง และความรุนแรงของภัยพิบัติธรรมชาติที่อาจก่อให้เกิดความขาดแคลนน้ำ และอาหาร และภาวะทุพโภชนาการ เป็นต้น กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงมากที่สุด ก็คือ กลุ่มที่มีความเปราะบางด้านสุขภาพ ได้แก่ คนชรา เด็ก ผู้ป่วยที่มีสุขภาพร่างกายอ่อนแอ และประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่จะได้ รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศมากเป็นพิเศษโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนาที่มีกำลังความสามารถในการปรับตัวได้น้อยกว่า จากข้อมูลของ (ธนาคารพัฒนาเอเชีย, 2552) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะนำมาซึ่งความตายด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับหัวใจและระบบทางเดินหายใจในอัตราที่สูงขึ้นเนื่องจาก ความร้อนและโรคที่มีแมลงเป็นพาหะ (มาลาเรียและโรคไข้เลือดออก) ในสี่ประเทศในช่วงไม่กี่สิบปีข้างหน้า และข้อมูลของ (Parry et al., 2007) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของ มนุษย์ โดยการที่อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนเพิ่มสูงขึ้นในหลาย ๆ พื้นที่เป็นตัวชักนำให้เกิดโรคที่มีแมลงเป็น พาหะและโรคระบาดที่มาจากน้ำมากขึ้น และข้อมูลของ (Jonathan et al., 1998) ศึกษาการใช้ผลจากแบบจำลองภูมิอากาศโลก 3 แบบจำลอง คือ ECHAM1 UKTR และ GFDL89 พบว่า ในกลางศตวรรษที่ 21 ช่วงทศวรรษ ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) อุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น 1.16 องศาเซลเซียส จากฐานปี ค.ศ. 1931- 12 1980 (พ.ศ. 2474-2523) ซึ่งจะส่งผลให้โรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มจะระบาดมากขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้ผลจากแบบจำลองโรคไข้เลือดออก Epidemic Potential (EP Model) ระบุว่า แนวโน้มโรคไข้เลือดออกจะระบาดมากที่สุดในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม ซึ่งระยะที่เชื้อเพิ่มจำนวนเป็นระยะเวลาประมาณ 3 เดือน โดยจะส่งผลให้เกิดผู้ป่วยมากที่สุดในช่วงเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม

5. ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากข้อมูลของ (กัณฐริย์ บุญประกอบ, 2548) ทำให้ปริมาณและการกระจายของน้ำฝนเปลี่ยนแปลงไป โดยพื้นที่บางแห่งอาจแห้งแล้งขึ้น บางแห่งอาจชุ่มชื้นขึ้นมีผลถึงแหล่งน้ำซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีความจำเป็นต่อการใช้ในครัวเรือน การเกษตรเพื่อผลิต

อาหารและอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความแห้งแล้งหรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานหรือเกิดฝนตกหนักมีปริมาณน้ำฝนเกินกว่าพื้นที่รับน้ำจะรองรับได้ทำให้เกิดอุทกภัยและความเสียหายต่าง ๆ ที่มีผลทางลบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ประเทศไทยประสบกับปัญหาทรัพยากรน้ำที่รุนแรง โดยเฉพาะหน้าแล้ง ปริมาณความต้องการน้ำที่เพิ่มมากขึ้นจากการขยายตัวของประชากรและการผลิตด้านต่าง ๆ ความผันแปร ความถี่ของการเกิดฝนและปริมาณฝนให้เกิดความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความแห้งแล้งในช่วงฤดูแล้งและน้ำท่วมในฤดูฝน ถ้าหากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรุนแรงและชัดเจนขึ้นจะเป็นการเพิ่มความเสียหายของปัญหาการขาดแคลนน้ำสูงขึ้น จากข้อมูลของ (กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2543) พบแนวโน้มของปริมาณน้ำฝนในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยในช่วง 20 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2523-2542 ลดลงเล็กน้อย ภาคตะวันออก ลดลงร้อยละ 7 รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลดลงร้อยละ 4 ภาคเหนือ ลดลงร้อยละ 2 และภาคตะวันตกลดร้อยละ 1 ส่วนภาคกลางและภาคใต้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 และ 3 ตามลำดับ ข้อมูลของ (Southeast Asia STRAT Regional Center and WWF, 2008) ศึกษาพื้นที่จังหวัดกระบี่ พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้สภาวะโลกร้อนจะส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนลดลง อีกทั้งระยะเวลาของฤดูแล้งมีแนวโน้มยาวนานขึ้น นอกจากนี้การขยายตัวเมืองและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนั้นมีส่วนส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำและพื้นที่กักเก็บน้ำ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตร การขยายตัวของภาคเศรษฐกิจโดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยว ส่งผลต่อความต้องการใช้น้ำเพิ่มสูงขึ้น และข้อมูลของ (Chulalongkorn, 2013) ศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อระบบชลประทานในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ได้ประเมินผลการคาดการณ์ภูมิอากาศอนาคตโดยชุดข้อมูล MRI GCM พบว่า ปริมาณฝนในลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน มีแนวโน้มลดลงในอนาคตระยะใกล้ (พ.ศ. 2558-2582) แต่จะเพิ่มสูงขึ้นในช่วงปลาย พ.ศ. 2618-2642 นอกจากนี้ยังพบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวของฝน โดยปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน มีแนวโน้มลดลง แต่ปริมาณฝนในช่วงฤดู แล้งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเช่นนี้จะส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมในเขตชลประทาน

นอกจากนี้ ได้มีนักวิชาการต่าง ๆ ได้กล่าวถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ดังนี้

อุณหภูมิสูงขึ้น เมื่อความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกสูงขึ้น อุณหภูมิพื้นผิวของโลกจะเพิ่มขึ้น อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดโรคและความเจ็บป่วย อันเนื่องมาจากความร้อน พายุรุนแรงขึ้น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ มีผลต่อปริมาณน้ำฝน โดยทำให้เกิดพายุที่รุนแรงขึ้นและถี่ขึ้น เกิดน้ำท่วมดินถล่ม สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนและชุมชน ภัยแล้งสาหัสขึ้น หลายภูมิภาคเริ่มขาดแคลนน้ำ ความแห้งแล้งทำให้พายุฝุ่นและพายุทรายรุนแรงขึ้น จนอาจพัดทรายปริมาณหลายพันตันข้ามทวีป ทะเลทรายที่ขยายตัวทำให้พื้นที่เพาะปลูกลดลง ไม่มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่เพียงพอต่อการบริโภคสิ่งมีชีวิต สูญพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศเป็นภัยต่อความอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต ทั้งบนบกและในน้ำ เกิดไฟป่า สภาพอากาศสุดขั้วหรือการแพร่กระจายของแมลงศัตรูพืชและโรคระบาด สิ่งมีชีวิตบางชนิดอาจย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยเพื่อความอยู่รอด แต่สิ่งมีชีวิตบางชนิดไม่อาจกระทำได้อาหารขาดแคลน สภาพอากาศที่แปรปรวนและรุนแรงซ้ำเติมปัญหาความอดอยากและทุพโภชนาการ สร้างความเสียหายต่อการประมง การเพาะปลูกและการปศุสัตว์ เพราะความร้อนทำให้แหล่งน้ำแห้งและทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

ลดลง มหาสมุทรเป็นกรดมากขึ้น ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทางทะเลปัญหาสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บมากขึ้น เช่น โรคมาลาเรีย ส่งผลให้ผู้คนเสียชีวิตจำนวนมากจนระบบสุขภาพไม่อาจรองรับได้ ส่วนในพื้นที่ที่ไม่สามารถเพาะปลูกได้เพียงพอ ผู้คนเผชิญผลเสียต่อสุขภาพอื่น ๆ ด้วย เช่น อดอยากและภาวะทุพโภชนาการ ความยากจนและการพลัดถิ่น การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เป็นตัวกระตุ้นปัจจัยที่นำไปสู่ความยากจน เช่น อุทกภัยที่สร้างความเสียหายแก่ชุมชนแออัดในตัวเมือง บ้านเรือน ตลอดจนชีวิตผู้คน และความร้อนที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานกลางแจ้ง ภัยพิบัติที่เกิดจากความร้อนทำให้แต่ละปีผู้คนต้องพลัดถิ่นถึง 23 ล้านคน ตัวอย่างผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ จากแผนที่อากาศ ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2567 เวลา 19.00 น มีพายุหมุนเขตร้อนก่อตัว 2 ลูก (ที่มา เว็บไซต์ Thailand.un.org./th 174652-สาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ)

ผลกระทบหลักของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ศันศินีย์ กระจ่างโฉม และคณะ, 2559) ได้แก่ การเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล อันเนื่องมาจากธารน้ำแข็งละลาย การรุกตัวของน้ำทะเลตามแนวชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล น้ำทะเลกัดเซาะชายหาด ทำให้หาดทรายที่สวยงามถูกน้ำทะเลกัดเซาะ สร้างความเสียหายแก่แหล่งท่องเที่ยวและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศริมชายหาดอย่างรุนแรง ภัยธรรมชาติที่รุนแรงอย่างต่อเนื่อง เช่น พายุเฮอริเคน และเทอร์เนโด ฝนตกมากขึ้น ภัยแล้ง และสภาพ ภูมิอากาศที่ไม่สม่ำเสมอ

นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลกระทบต่อประเด็นความมั่นคงทางอาหาร อันเนื่องมาจากประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรลดลง การมีปัญหามลพิษทางน้ำเพราะอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะเอื้ออำนวยต่อการระบาดของเชื้อโรคบางชนิด เช่น มาลาเรีย ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดจะได้รับผลกระทบ เช่น เกิดปรากฏการณ์ปะการังเปลี่ยนสีบางชนิดกลายเป็นสีขาว การตกของฝนมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านของพื้นที่และช่วงเวลาทำให้เป็นปัญหาต่อการเกษตร เช่น การปลูกข้าวโดยใช้น้ำฝน และภาวะภัยแล้ง ในพื้นที่แห้งแล้งจะทวีความรุนแรง รวมทั้งมีการขยายตัวของพื้นที่แห้งแล้งด้วย (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007)

ในขณะที่ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อประเทศไทย ได้แก่ อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนในฤดูกาลเปลี่ยนไป ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นไม่มากพอที่จะชดเชยการสูญเสียน้ำที่เพิ่มขึ้น เมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นย่อมทำให้ฝนตกน้อยลงและแห้งแล้ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มจะแห้งแล้งมากขึ้น บริเวณที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้นน้อยจะมีฝนตกมาก นำมาซึ่งน้ำท่วม และภาคใต้อาจชุ่มชื้นมากขึ้น แต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะแห้งแล้งมากขึ้น (ปถมภรณ์ สุทธิประเสริฐ, 2555)

4. แนวทางการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

หลายประเทศทั่วโลกได้มีการตระหนักถึงความเสี่ยงที่จะเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเน้นไปที่การลดปริมาณของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ เนื่องจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีสัดส่วนในปริมาณที่มากที่สุด คณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ร่วมมือกับหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก เพื่อเจรจาทิศทางป้องกันภาวะโลกร้อนในเชิงปฏิบัติ วัตถุประสงค์หลักในการแก้ไขปัญหาคือ เพื่อให้บรรลุถึงการรักษาปริมาณและระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ให้คงที่และอยู่ในระดับ

ที่ยอมรับได้ แนวทางการแก้ไขปัญหาและมาตรการการลดก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์สามารถแบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคคมนาคมและขนส่ง การคมนาคมขนส่งเป็นภาคที่มีการใช้เชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนสูง ดังนั้นแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งที่ยั่งยืนจะนำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ และลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาวจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจึงมีการรวมกลุ่มและดำเนินนโยบายกลไกการพัฒนาที่สะอาด ซึ่งวิธีการนี้สามารถลดปริมาณการใช้คาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พุทธมนต์ รตจัน, 2553)

4.2 การใช้เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ แนวทางการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยการใช้เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำนับเป็นการลดการปล่อยที่ต้นเหตุรัฐบาลควรมีนโยบายสนับสนุนหรือแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ และกลไกเพื่อการปฏิบัติยกตัวอย่าง เช่น การพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อเอื้อกับอุตสาหกรรมที่เป็นสาเหตุหลักของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การพัฒนาเทคโนโลยีดักจับและเก็บกักคาร์บอนไว้ใต้ดิน (เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมชุดเจาะปิโตรเลียม โรงไฟฟ้า ถ่านหิน อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า อุตสาหกรรมซีเมนต์และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี) ควรมีการนำเทคโนโลยีสะอาด (Green Technology or Clean Technology) และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้มากขึ้น เทคโนโลยีการเก็บกักคาร์บอนไว้ใต้ดิน (Carbon Capture and Storage) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากแหล่งต้นกำเนิด เช่น โรงไฟฟ้าแล้วนำไปฝังไว้ใต้ดินโดยวิธีการทางวิศวกรรมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม การใช้เทคโนโลยีนี้จะส่งผลให้สัดส่วนความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศ ไม่เพิ่มขึ้น โดยที่ประเทศต่าง ๆ ยังสามารถใช้ถ่านหินน้ำมัน และก๊าซธรรมชาติในการพัฒนา ประเทศได้โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ประเทศที่พัฒนาแล้วก็ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีการเก็บกักคาร์บอนไว้ใต้ดิน ยกตัวอย่างเช่น ประเทศอังกฤษมีการออกมาตรการสำหรับโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ว่าต้องมีการติดตั้งเทคโนโลยีชนิดนี้รวมอยู่ด้วย จึงนับได้ว่าเทคโนโลยีการเก็บกักคาร์บอนไว้ใต้ดินเป็นทางออกที่สำคัญในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Cholathat & Ge, 2014, pp. 3-8)

4.3 การเปลี่ยนมาใช้พลังงานทดแทน และพลังงานหมุนเวียน แนวทางการแก้ปัญหาที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศคือการใช้พลังงานทดแทน (Renewable Energy) เป็นนโยบายร่วมกับมาตรการอื่น ๆ ในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ซึ่งทั่วโลกกำลังให้ความสนใจในการนำพลังงานทางเลือกนี้มาพัฒนาเป็นพลังงานที่ยั่งยืนในอนาคต ปี ค.ศ. 2010 ประเทศต่าง ๆ กว่า 100 ประเทศ ได้ ร่วมกันพัฒนานโยบายเชิงรุกว่าด้วยการกำหนดเป้าหมายการส่งเสริมพลังงานทดแทนเพื่อให้ส่วนแบ่งของพลังงานทดแทนเป็น 15-20% ของพลังงานทั้งหมดภายในปี 2020 (กระทรวงพลังงาน, 2558) เพราะพลังงานทดแทนเป็นพลังงานที่สะอาด ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ส่วนใหญ่มีการพัฒนาและนำมาใช้จากแหล่งธรรมชาติที่ไม่มีวันหมด ยกตัวอย่างเช่น พลังงาน จากแสงอาทิตย์ พลังงานจากน้ำ พลังงานจากแรงลม พลังงานจากความร้อนใต้พิภพ และ พลังงานจากชีวมวล อย่างไรก็ตามการใช้พลังงานทดแทนยังมีขีดจำกัด เนื่องจากต้นทุนการผลิตยังอยู่ในอัตราที่สูง จึงจำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนจากรัฐบาลและฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ประชาชนเข้าสู่

พลังงานทางเลือกใหม่ได้อีกหนึ่งประเด็น คือประสิทธิภาพในการผลิตพลังงานทดแทนยังไม่เพียงพอเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภค

4.4 การลดปริมาณการใช้สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) และไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) การลดปริมาณการใช้สาร CFCs และ HFCs จะช่วยยับยั้งการทำลายชั้นโอโซน รวมไปถึงการลดภาวะโลกร้อน เนื่องจาก CFCs และ HFCs มีศักยภาพในการทำให้โลกร้อนสูงตั้งแต่ 100-2,000 เท่า ของภาคคาร์บอนไดออกไซด์ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2558) ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ให้ความสำคัญในการลดปริมาณการใช้สารหล่อเย็นทั้งสองชนิดนี้ โดยมีการ ตั้งพิธีสารมอนทรีออล ซึ่งมีเป้าหมายลดปริมาณการใช้จนกระทั่งเลิกใช้หรือมีค่าเป็นศูนย์ใน ปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) สำหรับประเทศที่พัฒนาแล้วและในปี พ.ศ. 2583 (ค.ศ. 2040) สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาแล้ว (ผู้แต่ง 2558)

การลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ Climate Change Mitigation คือ ความพยายามของมนุษย์ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas: GHG) และการรักษาระดับของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศให้คงที่ เพื่อจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกไม่ให้ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรุนแรงขึ้น โดยเป้าหมายที่สำคัญของการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การหลีกเลี่ยงการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อระบบภูมิอากาศ และ “รักษาระดับก๊าซเรือนกระจกให้คงที่ในระยะเวลาที่เพียงพอเพื่อให้ระบบนิเวศสามารถปรับตัวตามธรรมชาติให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ และทำให้แน่ใจว่าการผลิตอาหารจะไม่ถูกคุกคาม และช่วยให้การพัฒนาเศรษฐกิจดำเนินต่อไปได้อย่างยั่งยืน” (คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสหประชาชาติ – IPCC)

การลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ใช้แนวทางทั้งการลดแหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจก เช่น เปลี่ยนการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นการใช้พลังงานสะอาด หรือเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยกักเก็บก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้ออกจากชั้นบรรยากาศ เช่น การปรับปรุงความสามารถ ‘อ่างเก็บกักคาร์บอน’ (Carbon Sink) ตามธรรมชาติที่จะกักและเก็บก๊าซเรือนกระจกไว้ทั้งในมหาสมุทร ต้นไม้ และในดิน การลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ประสิทธิภาพต้องอาศัยมาตรการต่าง ๆ อาทิ การสนับสนุนใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น รถยนต์ไฟฟ้า เทคโนโลยีการประกอบอาหารที่ไม่ปล่อยมลพิษ หรือการเปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติหรือพฤติกรรม เช่น ลดใช้รถส่วนตัวหรือเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคอาหารที่เน้นผักมากขึ้น และยังรวมถึงการขยายพื้นที่ป่าและรักษาคุณภาพของอ่างกักเก็บคาร์บอนในธรรมชาติเพื่อขจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมากออกจากชั้นบรรยากาศ นอกจากนี้ยังมีมาตรการทางเศรษฐกิจจากภาครัฐ ทั้งการกำหนดภาษีคาร์บอน การซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) การให้เงินอุดหนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก และการแก้กฎระเบียบเพื่อการบูรณาการพลังงานคาร์บอนต่ำให้เกิดได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะช่วยเร่งการจัดการก๊าซเรือนกระจกให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

การสะสมของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ดังนั้นทุกภาคส่วนในทุกระดับจึงมีหน้าที่รับผิดชอบต่อความพยายามในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเต็มศักยภาพแหล่งที่มา (Introduction to migration (UNFCCC) เว็บไซต์ sdgmove.com/2021/08/07/climate-change-migration)

ข้อมูลบริบทพื้นที่ศึกษา: ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

1. ด้านกายภาพ

ที่ตั้งของหมู่บ้านหรือชุมชนตำบลนาจอมเทียนตั้งอยู่ในเขตอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็น 1 ใน 5 ตำบลของอำเภอสัตหีบ ตั้งอยู่ตรงชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 155 กิโลเมตร และห่างจากจังหวัดชลบุรี เป็นระยะทาง 68 กิโลเมตร มีพื้นที่รวม 12.63 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,893 ไร่ ตำบลนาจอมเทียน ทิศเหนือ ติดกับเขตเมืองพัทยา ทิศตะวันออกติดต่อกับเขตตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง ทิศใต้ติดต่อกับเขตตำบลบางเสร่ ทิศตะวันตกติดต่อกับอ่าวไทย



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงเขตตำบลนาจอมเทียน

2. ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย เหมาะสำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยว ประชาชนในพื้นที่ประกอบอาชีพประมง ร้านอาหารทะเล และมีนักลงทุนผู้ประกอบการเข้ามาลงทุนจำนวนมาก มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเป็นจำนวนมาก

3. ลักษณะภูมิอากาศ

ตำบลนาจอมเทียนมีลักษณะอากาศมรสุมเขตร้อน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงพฤษภาคม

4. ลักษณะของดิน

ตำบลนาจอมเทียน ดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย ทำให้ระบายน้ำได้ดี และดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์ในส่วนของแร่ธาตุทำให้ไม่เหมาะในการทำเกษตรเพราะอยู่ติดกับทะเล

5. ลักษณะของแหล่งน้ำ

ตำบลนาจอมเทียนไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติ พื้นที่ส่วนใหญ่ติดทะเลอ่าวไทยและมีคลองรองรับน้ำที่จะไหลลงสู่ทะเล จำนวน 4 คลอง ประกอบด้วย คลองนาจอมเทียน คลองน้ำเมา คลองน้ำชัย คลองบ้านอำเภอ

6. ลักษณะของไม้และป่าไม้

ตำบลนาจอมเทียนมีป่าไม้ตามธรรมชาติน้อย เนื่องจากเป็นในลักษณะชุมชนเมืองส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วยอาคารบ้านเรือน ประชาชน โรงแรม สถานประกอบการอาหาร การพาณิชย์ และสถานศึกษา และพื้นที่บางส่วนเป็นป่าไม้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและบางส่วนเกิดการปลูกเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

7. จำนวนประชากร

ตำบลนาจอมเทียน มีประชากร 9,035 คน แบ่งเป็นเพศชาย 4,269 คน เพศหญิง 4,766 คน เดือนธันวาคม 2566 (ra.dopa.go.th/stat/statnewMonth/statmonth/#/displayData)

8. ด้านเศรษฐกิจ

ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมน้อย เนื่องจากดินไม่เหมาะที่จะทำเกษตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการประมงทะเล เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา เลี้ยงหอย เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ตำบลนาจอมเทียนติดกับฝั่งอ่าวไทยจึงเหมาะกับการทำประมง และการประกอบอาชีพด้านการทำธุรกิจโรงแรม ซึ่งประชากรส่วนใหญ่มีรายได้จากการท่องเที่ยว จากการที่มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาจำนวนมาก ทำให้มีรายได้ดี

9. ด้านสังคม

มีชายหาดนาจอมเทียน เป็นหาดทรายสวยงามทอดตัวเป็นแนวยาว อยู่ห่างจากพัทยาได้ 4 กิโลเมตร ตามถนนเลียบชายหาดหรือแยกขวาจากถนนสุขุมวิท ตรงกิโลเมตรที่ 150.5 เข้าไปอีก 2 กิโลเมตร หาดแห่งนี้ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว จึงทำให้มีธุรกิจเกิดขึ้นมากมาย โดยเฉพาะธุรกิจ ที่พัก และโรงแรมเป็นหาดยอดนิยมของเมืองพัทยา

10. การเดินทาง

โดยรถส่วนตัว

จากกรุงเทพมหานคร สามารถเดินทางไปยังจังหวัดชลบุรีได้ 4 เส้นทาง ใช้เส้นทางสายบางนา-ตราด ทางหลวงหมายเลข 34 เข้าสู่จังหวัดชลบุรีใช้เส้นทางสายกรุงเทพฯ-มีนบุรี ทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านจังหวัดฉะเชิงเทรา-บางปะกง เข้าสู่จังหวัดชลบุรีใช้เส้นทางสายเก่า ถนนสุขุมวิท ทางหลวงหมายเลข 3 ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ไปจนถึงแยกอำเภอบางปะกง และให้แยกเข้าสู่

เส้นทางหมายเลข 34 ไปจนถึงจังหวัดชลบุรี ใช้เส้นทางหลวงพิเศษ (MOTOR WAY) สายกรุงเทพฯ-ชลบุรี-พัทยา

โดยรถโดยสารประจำทาง

ขึ้นรถจากสถานีเอกมัย มีทั้งรถโดยสารแบบธรรมดา และรถโดยสารปรับอากาศ

โดยรถไฟ

จากสถานีรถไฟกรุงเทพมีบริการเดินทางโดยรถไฟจากกรุงเทพฯ - พลับพลาหลวง - กรุงเทพฯ ผ่านสถานีรถไฟพัทยาเฉพาะวันจันทร์ - ศุกร์วันละ 1 เที่ยว คือ รถไฟขบวนที่ 283 เริ่มจากสถานีรถไฟกรุงเทพเที่ยวกำหนดเวลา 06.55 จะถึงสถานีรถไฟพัทยาระหว่างเวลาประมาณ 10.35 น. หรืออาจไปลงที่ป้ายหยุดรถไฟพัทยาใต้ ช่วงประมาณเวลา 10.40 น. ในช่วงขากลับจะมีรถไฟขบวนที่ 284 ขึ้นจากป้ายหยุดรถไฟพัทยาใต้เที่ยวกำหนดเวลา 14.14 น. หรือขึ้นที่สถานีรถไฟพัทยาเที่ยวกำหนดเวลา 14.21 น. จะถึงสถานีรถไฟกรุงเทพประมาณเวลา 18.25 น.

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปรีชา กาเพ็ชร (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย: มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อปริมาณการผลิตอ้อย ผลผลิตของอ้อยที่ปลูกในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นการให้ข้อมูลภูมิอากาศรายวันในอนาคตที่ใช้ในการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตอ้อยในอนาคตของจังหวัดกาฬสินธุ์ ใช้ข้อมูลภูมิอากาศรายวันจากปี พ.ศ. 2553-2592 ภายใต้ภาพจำลองปริมาณก๊าซเรือนกระจกในโลกอนาคตแบบมุ่งเน้นเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค ซึ่งได้จากแบบจำลองภูมิอากาศระดับภูมิภาค ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มีผลกระทบยาวต่อการผลิตอ้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยของผลผลิตจากปี พ.ศ. 2553-2592 มีค่าน้อย แต่ผลผลิตมีค่าความแปรปรวนค่อนข้างสูง ทั้งในเชิงพื้นที่และเชิงเวลา โดยพบว่าการแปรปรวนของผลผลิตจากความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนระหว่างปี แนวทางการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาวสำหรับการผลิตอ้อยทำได้โดยการใช้น้ำชลประทานให้เพียงพอตลอดฤดูเพาะปลูก การคัดเลือกหาพันธุ์ที่ทนแล้ง หรือมีประสิทธิภาพในการใช้น้ำสูง รวมถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อให้มีเพียงพอสำหรับการผลิต

สมพร คุณวิชิต (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับวิถีชีวิตมนุษย์ เพื่อศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการประกอบอาชีพทำนา และการดำรงชีวิตของชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา 2 เพื่อศึกษาการปรับตัวเพื่อรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อการประกอบอาชีพทำนาและการดำรงชีวิตตลอดจนปัญหาอุปสรรคของชาวนาในการปรับตัว 3 เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของชาวนาในพื้นที่น้ำทะเลสาบสงขลา เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ คราวเรือนโน 4 ตำบลคือ ตำบลแดนสงวน อำเภอระโนด จังหวัด

สงขลา จำนวน 930 คริวเรือน ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง จำนวน 998 คริวเรือน ตำบลชัยบุรี อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง จำนวน 2,568 คริวเรือน และตำบลนาขยาด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง จำนวน 2,555 คริวเรือน รวมทั้งสิ้น 7,051 คริวเรือน ผลการศึกษาพบว่าชาวนาในพื้นที่ ตระหนักรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยรู้ว่าอากาศร้อนขึ้น เกิดลมพายุบ่อยขึ้น ชาวนาส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบโดยทำให้พื้นที่การทำนาเสียหาย โดยมีแมลงพิษ โรคพืชมากขึ้น ต้นข้าวเสียหายจากภัยธรรมชาติ ดินเค็ม ขาดน้ำทำนาในฤดูแล้ง การรับรู้ความเสี่ยงภัยน้ำท่วมของชาวนามีระดับมาก ชาวนาได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ น้ำท่วม ลมพายุและภัยแล้ง ชาวนาได้รับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัย เรื่องอายุ เพศ รายได้และระดับการศึกษาไม่ได้เป็นปัจจัยให้ชาวนาในพื้นที่ได้รับการรับรู้ที่ต่างกัน การปรับตัวของชาวนาต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในด้านการทำนา มี 2 กลยุทธ์ มีกลยุทธ์หลักกับกลยุทธ์สนับสนุน กลยุทธ์หลักได้แก่ การปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว ปรับเปลี่ยนวิธีการทำนา กลยุทธ์สนับสนุน ได้แก่การรวมกลุ่มการปลูกข้าว ลดการทำนาปรัง รวมกลุ่มแปรรูปข้าวและสินค้าเกษตรชุมชน

นาวาโทหญิง พว.วีชราพร เชยสุวรรณ (2557) งานวิจัยการศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมปกป้องสุขภาพของชาวประมงจังหวัดสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมปกป้องสุขภาพของชาวประมง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือประชากร เป็นชาวประมงทั้งที่เป็นคนไทยและแรงงานต่างด้าว ที่อาศัยในพื้นที่ของตำบลบางหญ้าแพรกและตำบลท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience sampling) โดยเป็นชาวประมงทั้งที่เป็นคนไทยและแรงงานต่างด้าว ที่อาศัยในพื้นที่ตำบลบางหญ้าแพรกและตำบลท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ที่ยินยอมตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 209 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชาย ระยะเวลาประกอบอาชีพประมงประมาณ 1-5 ปี มากที่สุดไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ภาวะสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและพบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพของชาวประมงพื้นบ้านโดยทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจมากขึ้น เป็นไข้ ภาวะสุขภาพหวัดเพิ่มขึ้น

อังศุมา ก้านจักร (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำชีเพื่อ จัดทำระบบสารสนเทศในการวางแผนความเสี่ยงของท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อปริมาณน้ำ ในแม่น้ำชีระหว่างอดีตและปัจจุบันของจังหวัดมหาสารคาม ศึกษาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำใน แม่น้ำชีด้านการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ และสังคม ศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำชี และจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในการวางแผนรองรับความเสี่ยงของท้องถิ่นต่อการดำรงชีพของประชาชน เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ โดยกลุ่มตัวอย่าง จะเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 13 อำเภอ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้ตัวแทนจำนวน 3 อำเภอ 6 ตำบลและ 6 หมู่บ้าน ผู้วิจัยจะลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกจากชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำชี ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ยในจังหวัดมหาสารคาม ช่วงปี พ.ศ.2507-2533 และปี พ.ศ. 2524- 2553 อุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 36.8 องศาเซลเซียส ต่ำสุดวัดได้ 15.9 องศาเซลเซียส ส่วนปี พ.ศ. 2544- 2559 อุณหภูมิสูงสุด

วัดได้ 42.5 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 8.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเพิ่มขึ้น 0.8 องศาเซลเซียส ปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีอยู่ระหว่าง 82.9-172.9 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตกอยู่ระหว่าง 7.7-10.8 วัน การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำชีใช้เพื่อการทำนา ทำไร่ ทำสวน และเกษตรฤดูแล้ง ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะพบแนวโน้มของอุณหภูมิที่สูงขึ้นในช่วงฤดูร้อน และปริมาณฝนที่ตกรุนแรงเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูฝน ได้รับผลกระทบในรูปแบบของภัยแล้งและน้ำท่วม เนื่องด้วยจำนวนวันที่ฝนตกลดน้อยลงและมีปริมาณน้ำฝนสูงขึ้น ส่งผลให้ปริมาณน้ำในแม่น้ำชี เปลี่ยนแปลงและมีแนวโน้มปริมาณลดลงตั้งแต่ปี 2555 ซึ่งมีผลต่อเกษตรกรที่ใช้น้ำในแม่น้ำชีเพื่อการ เพาะปลูกข้าว และด้วยความเปราะบางการ เกิดภัยแล้งและพื้นที่ประสบอุทกภัยตลอดแนวแม่น้ำชี การกำหนดแนวทางรองรับการในการประโยชน์ที่ดินภายใต้การผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ

จตุรงค์ คงแก้ว (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศกับการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาในการทำประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนชายฝั่งสี่หมูบ้านในอ่าวเกาะมุกด์ จังหวัดตรัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการทำประมงพื้นบ้านในปัจจุบันของชาวประมงพื้นบ้านชุมชนชายฝั่งสี่หมูบ้านในอ่าวเกาะมุกด์ จังหวัดตรัง โดยเป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key informant) คือชาวประมงพื้นบ้านที่มีอายุมากกว่า 40 ปีเป็นหลัก เนื่องจากมีประสบการณ์การทำงานมายาวนาน โดยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จำนวนทั้งสิ้น 28 คน และเก็บข้อมูลจากกลุ่มสนทนาหมู่บ้านละ 1 ครั้ง รวมจำนวน 4 ครั้ง กับชาวประมงพื้นบ้านผู้ที่มีประสบการณ์การทำประมงมายาวนาน จำนวน 27 คน เก็บระหว่างเดือนตุลาคม 2558-มีนาคม 2559 ในพื้นที่ชุมชนชายฝั่งสี่หมูบ้านในอ่าวเกาะมุกด์ จังหวัดตรัง ประกอบด้วยบ้านฉางหลวง บ้านน้ำราบ บ้านควนตุงกู และบ้านเกาะมุกด์ จากผลการวิจัยพบว่า ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการทำประมงพื้นบ้านมี 2 ประเภท ได้แก่ 1) ภูมิปัญญาในการจับสัตว์น้ำ ประกอบด้วย การสังเกตแหล่งที่อยู่อาศัยและลักษณะตามธรรมชาติของสัตว์น้ำ และ 2) ภูมิปัญญาในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ แต่ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมาชาวประมงพื้นบ้านไม่สามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจับสัตว์น้ำมาใช้ได้ เนื่องมาจากการทำประมงด้วยเครื่องมือประมงพาณิชย์ ส่งผลให้ฝูงปลาที่มีขนาดเล็กลง และแหล่งประมงมีความเสื่อมโทรมส่วนภูมิปัญญาในการสังเกตลมฟ้าอากาศ ปัจจุบันไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากนัก เนื่องจากสภาพภูมิอากาศแปรปรวนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วชาวประมงพื้นบ้านต้องปรับตัวด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำประมง เช่น การใช้เครื่องซาวด์เตอร์และเครื่องจีพีเอส รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบข้อมูลการพยากรณ์อากาศอย่างต่อเนื่องและพยายามใช้เวลาในการทำประมงให้รวดเร็วที่สุดด้วยการรีบเข้าและออกจากฝั่ง

วันเพ็ญ เจริญตระกูล (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพของชุมชนในกรุงเทพมหานคร เป็นงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินระดับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อสุขภาพของชุมชนเมืองในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพ ตามประเภทของชุมชนเมือง และเพื่อศึกษาศักยภาพในการบรรเทาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพตามประเภทของชุมชนเมือง เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง/ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือประกอบด้วย ขั้นตอนแรก คือ กำหนดประเภทชุมชนเมืองและขนาดตัวอย่างซึ่งใช้

สูตรของ เป็นชุมชนแออัด ชุมชนมัธยมมหานาค คร้วเรือน ได้ตัวอย่าง ชุมชนตึกแถว ชุมชนตรอกขุน นาวา คร้วเรือน ได้ตัวอย่าง ชุมชนบ้านเดี่ยว ชุมชนบ้านนครไทย คร้วเรือน ได้ ตัวอย่าง ชุมชน คอนโดมิเนียมระดับกลาง ชุมชนลุมพินีเพลส พหลสะพานควาย คร้วเรือน ได้ ตัวอย่าง และ ชุมชน คอนโดมิเนียมระดับสูง ชุมชนโนเบิลไลท์ ตัวอย่าง ได้ ตัวอย่าง รวมกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสิ้น ตัวอย่าง โดยการคัดเลือกชุมชนเป็นชุมชนที่ ตั้งอยู่ในเขตเมืองชั้นในของกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเขตที่มีความเข้มข้น ของ การใช้ประโยชน์ที่ดินสูงและเป็นบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ ที่เท่ากัน เช่น ระดับความเข้มข้นของสภาวะเกาะความร้อนสูง ปริมาณน้ำฝนที่ ตกใกล้เคียงกัน ขั้นตอนที่สอง คือ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยการสำรวจภาคสนามโดยสังเขป เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ทางกายภาพของเขตเมืองชั้นในที่เป็นที่ตั้งของชุมชนประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ความ หนาแน่น สภาพแวดล้อม ทั้งนี้ข้อมูลบางส่วนได้มาจากการรวบรวม ข้อมูลจากแหล่งอื่น เช่น ที่ตั้ง สภาพกายภาพเป็นข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายดาวเทียมในกรุงเทพฯ ประกอบการใช้ แบบสอบถาม สัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสังคม-เศรษฐกิจของชุมชนที่ศึกษา โดยกลุ่มเป้าหมาย เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส ซึ่งมีวุฒิภาวะในการตัดสินใจและมีรายได้ในครัวเรือน และต้อง อาศัยในชุมชนอย่างน้อย ปีขึ้นไป ใช้การสุ่มแบบบังเอิญ และข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษาการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นข้อมูลทางสถิติที่ได้จากการสรุปและรวบรวมสถานการณ์ของโรคจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากกรมสุขภาพจิตกรมอนามัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร เพื่อนำมาใช้ เปรียบเทียบกับผลที่ได้จากชุมชน รวมถึงแนวทางการรับมือการบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น และใน ขั้นตอนที่สาม เป็นการวิเคราะห์ตามกรอบปัจจัยและเกณฑ์การพิจารณาผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อชุมชนเมือง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างในชุมชนส่วนใหญ่ใน กรุงเทพฯ ป่วยเป็นโรคมุมิแพ้จากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปล่อยสารพิษทาง อากาศ และยังพบว่าชุมชนป่วยเป็นโรคที่อกร่วมมาก เกิดการเจ็บป่วยที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลง สภาพอากาศ และในสภาวะอากาศร้อนจะส่งผลต่อสุขภาพของชุมชนที่รุนแรงมากขึ้น

กนกพร ภาศิฉาย และนิโรจน์ สิ้นณรงค์ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตข้าวและการเกษตรที่ปราดเปรื่องเรื่องสภาพภูมิอากาศใน พื้นที่รับน้ำภาคกลางประเทศไทย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยน แปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตข้าว และศึกษาแนวทางปฏิบัติที่ดีสำหรับการเกษตรที่ปราดเปรื่อง ด้านสภาพภูมิอากาศ เป็นการศึกษาเชิงปริมาณผสมผสานกับงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือโดยใช้ข้อมูลแบบพานเนล จำนวน 6 จังหวัด ในพื้นที่รับน้ำภาคกลาง จำแนกตามฤดู เพาะปลูก ข้าวนาปี (พ.ศ. 2524-2560) และข้าวนาปรัง (พ.ศ. 2530-2560) แบบจำลองผลกระทบใน อนาคตของปี พ.ศ. 2573, 2603 และ 2633 พบว่า ตัวแปรสภาพอากาศส่งผลกระทบต่อ เผลผลิตข้าว โดยเฉพาะข้าวนาปรัง พบว่า หากปริมาณน้ำฝนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้โอกาส ความสูญเสียผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.16 เนื่องจากเป็นพื้นที่รับน้ำ ยิ่งไปกว่านั้นหากอุณหภูมิ สูงสุดเฉลี่ย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะเพิ่มโอกาสความสูญเสียผลผลิตข้าว ร้อยละ 28.25 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และการจำลองผลกระทบในอนาคต พบว่า ผลผลิตข้าวเฉลี่ยลดลง ร้อยละ 3.05 ถึง 28.97 ความแปรปรวนของผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.81 ถึง 167.12 และโอกาสความสูญเสียผลผลิตข้าว

เพิ่มขึ้นร้อยละ 49.43 ถึง 584.67 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างนักวิชาการและเกษตรกร
ต้นแบบ จากผลการศึกษารวเคราะห์ผลกระทบจากปัจจัยด้านภูมิอากาศ และจำลองผลกระทบใน
อนาคตแสดงให้เห็นถึงตัวแปรปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิส่งผลกระทบต่อผลผลิตข้าวเฉลี่ยลดลง และ
แบบจำลองความแปรปรวนและความเบ้ เป็นการยืนยันว่าตัวแปรปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเป็นตัว
แปรเพิ่มความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งข้อมูลที่ได้ช่วยความตระหนักรู้แก่เกษตรกรต่อ
ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเกษตรกรในพื้นที่รับรู้ถึงความผันผวนถึงปริมาณ
น้ำฝน บางปีปริมาณน้ำฝนน้อยไม่สามารถทำการเพาะปลูกข้าวในฤดูนาปรังได้ และอุณหภูมิในพื้นที่
สูงขึ้นในแต่ละวัน และจำนวนวันที่มีอากาศร้อนมีจำนวนมากขึ้นไม่สามารถทำการเพาะปลูกช่วงปลาย
เ ตี อ น มี น า ค ม - เ ม ช า ย น



บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นการศึกษาด้วยระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Methodology) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary study) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลาย ๆ แหล่ง ได้แก่ อินเทอร์เน็ต หนังสือ วารสาร บทความเอกสารต่าง ๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การศึกษาภาคสนาม (Field study) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ชุมชนประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) คือ ชาวประมงพื้นบ้าน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐในพื้นที่ จากนั้นนำความคิดเห็นและข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants)

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ ชาวประมงพื้นบ้านที่อาศัยในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ใน 3 พื้นที่ ได้แก่ บริเวณพื้นที่มารีน่าเบย์ พื้นที่ร้านอาหารทะเลสีนวล และพื้นที่ชายหาดบ้านกั้งหินลม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีประมงพื้นบ้านเข้ามาประกอบอาชีพและพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก จำนวน 9 คน และกลุ่มที่ 2 คือ เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ จำนวน 3 คน ได้แก่ สถานีอุตุนิยมวิทยาสัตหีบและนักอุตุนิยมวิทยาของกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structural Interview) จำนวน 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์สำหรับชาวประมงพื้นบ้าน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่

1. ทำประมงพื้นบ้านมาตั้งแต่เมื่อไหร่? (พ.ศ.) นานแค่ไหน? (กี่ปี)
2. อาศัยอยู่ในพื้นที่นาจอมเทียนมานานแค่ไหน? (กี่ปี)
3. ครอบครัวมีสมาชิกกี่คน? (อยู่บ้านหลังเดียวกัน)
4. คนในครอบครัวประกอบอาชีพใดบ้าง?

5. รายได้หลักของครอบครัวมาจากไหน? (ทำประมงพื้นบ้าน หรืออื่น ๆ)

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ได้แก่

1. ท่านรู้สึกเห็นความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศหรือไม่ อย่างไรบ้าง? (ให้เล่ากรณีตัวอย่างประกอบ)

2. จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ท่านได้รับผลกระทบอะไรบ้าง? อาทิเช่น ชีวิตประจำวัน อาชีพ สังคมและเศรษฐกิจ ด้านการเมือง ภาคอุตสาหกรรม ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ สุขภาพ ทรัพยากรน้ำ

3. ท่านได้รับผลกระทบด้านใดมากที่สุด?

ตอนที่ 3 สัมภาษณ์เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาที่ได้รับ และลดผลกระทบ (ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล และระดับชุมชน) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบบันทึกความจำดังนี้

| ผลกระทบ | <input checked="" type="checkbox"/> | ท่านมีวิธีการแก้ปัญหาที่ได้รับ และลดผลกระทบอย่างไร? | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| | | ระดับปัจเจกบุคคล | ระดับชุมชน |
| ชีวิตประจำวัน | <input type="checkbox"/> | | |
| อาชีพ | <input type="checkbox"/> | | |
| สังคมและเศรษฐกิจ | <input type="checkbox"/> | | |
| ด้านการเมือง | <input type="checkbox"/> | | |
| ภาคอุตสาหกรรม | <input type="checkbox"/> | | |
| ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ | <input type="checkbox"/> | | |
| สุขภาพ | <input type="checkbox"/> | | |
| ทรัพยากรน้ำ | <input type="checkbox"/> | | |

และขอคำถามเกี่ยวกับความต้องการ/ความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง? เพื่อช่วยให้ท่านสามารถลดผลกระทบได้

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์สำหรับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐในพื้นที่ ได้แก่

1. ท่านมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มประมงพื้นบ้านในพื้นที่นาจอมเทียนอย่างไรบ้าง?

2. ท่านคิดเห็นว่ากลุ่มประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศหรือไม่ อย่างไร?

3. ท่านมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและลดผลกระทบหรือไม่อย่างไร (ระดับปัจเจกบุคคลและ/ หรือชุมชน)

4. ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างไรบ้าง? (เชิงนโยบาย, เชิงปฏิบัติ)

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยดังนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ และนำมาสู่ประเด็นคำถามที่ตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

2. นำประเด็นสำคัญที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมไปสร้างเป็นแนวคำถามในแบบสัมภาษณ์สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ 2 ชุด คือ ชุดคำถามสำหรับกลุ่มประมงพื้นบ้าน และชุดคำถามสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐ

3. นำเครื่องมือวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structural Interview) จำนวน 2 ชุด ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบในเบื้องต้น และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. นำเครื่องมือวิจัยที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ต่อไปนี้

4.1 รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์เสฐียร เหลืองอลงกต อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์ และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิเชิต รัชตพิบูลภพ อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.3 ดร. เอกลักษณ์ ณีถฤทธิ์ อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และตรวจสอบความครอบคลุมของแนวคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยทั้งสองข้อ และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนจะนำเครื่องมือวิจัยไปเก็บข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับกระบวนการหรือแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกระบวนการหรือแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ ได้แก่กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการและข้อมูลจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแนวทางของกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ อันมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการและข้อมูลจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสื่อสารสนเทศผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต จากเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการต่าง ๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับทุติยภูมิ (secondary data) ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการรายงานการศึกษาวิจัยและผลงานวิจัยประเภทต่าง ๆ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการสัมภาษณ์กลุ่มอาชีพประมงพื้นบ้าน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยลงพื้นที่สุ่มจากกลุ่มประมงในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน ในกระบวนการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลแบบจดบันทึก การบันทึกเสียงของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดยขออนุญาตจากผู้มีส่วนร่วมก่อน หากได้รับอนุญาตก็จะบันทึกเสียงไว้ เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบและตรวจทานความถูกต้องย้อนกลับในภายหลัง

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน 2567

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้รับ ถูกต้องและตรงกับความจริง เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของผลวิจัยด้วยวิธีการดังนี้

1. ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทันทีเพื่อจะสามารถจดจำรายละเอียดและบริบทสิ่งแวดล้อม ในช่วงวันและเวลาที่ได้ทำการสัมภาษณ์ได้ ซึ่งจะส่งผลต่อการตีความหมายของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล (Validity) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงสัมภาษณ์มาเรียงเรียงและตีความเพื่อย้อนถามกลับไปยังผู้ให้ข้อมูลอีกครั้งเป็นการตรวจสอบซ้ำเพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือจากข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูลในแต่ละราย
3. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เพื่อพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มาจากแหล่งต่าง ๆ นั้นถูกต้องโดยการตรวจสอบจากการเปรียบเทียบจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง ทำให้ผู้วิจัยมั่นใจได้ว่าข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสูงสุด โดยพิจารณาน้ำเสียง โทนเสียง รวมไปถึงประเด็นที่ค้นพบจากการศึกษา ตลอดจนข้อมูลเอกสารและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อมาประกอบการแปลความหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เก็บรวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 12 คน ผู้วิจัยได้เริ่มต้นวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้นไปพร้อม ๆ กับการสัมภาษณ์ และเมื่อข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามกรอบของวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. การวิเคราะห์ผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศกรณีศึกษา ประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้วิธีการจำแนกประเภท หัวข้อข้อมูลของข้อมูลผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับ จากนั้นทำการเชื่อมโยงเชิงเหตุและผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

2. การวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของ ชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้วิธีการจำแนกประเภทข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการที่ชาวประมงพื้นบ้านใช้แก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ จากนั้นใช้วิธีการเชื่อมโยงเหตุและผล รวมทั้ง จำแนกประเภทข้อมูลข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพิ่มเติมต่าง ๆ ที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งกลุ่ม ชาวประมงพื้นบ้าน และกลุ่มเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อนำเสนอเป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การพิจารณาตามหลักจริยธรรมการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HU122/2567

โครงการวิจัยเรื่อง : ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน
กรณีศึกษาชุมชนในพื้นที่ ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพ สิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของ โครงการวิจัยที่เสนอได้

วันที่รับรอง : วันที่ 9 เดือน สิงหาคม 2567 วันที่หมดอายุ : วันที่ 9 เดือน สิงหาคม 2568

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ (1) เพื่อศึกษาผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ กรณีศึกษาประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และ (2) เพื่อศึกษาวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) คือ ชาวประมงพื้นบ้าน จำนวน 9 คน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 3 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 12 คน รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ตอนที่ 2 ผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ กรณีศึกษาประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 3 ปฏิทินภัยพิบัติของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 4 วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้านทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สำหรับรายละเอียดต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ซึ่งเป็นกลุ่มหลักในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยในบริเวณพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี นี้ เป็นพื้นที่ติดทะเล จึงมีชุมชนประกอบอาชีพประมงหลายชุมชน ผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มประมงพื้นบ้านออกเป็น 3 กลุ่มพื้นที่ คือ กลุ่มชาวประมงบริเวณร้านอาหารสีนวล กลุ่มชาวประมงบริเวณมารีน่าเบย์หลังวัดอัมพาราม และกลุ่มชายหาดบ้านกั้งหันลม และได้เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นที่ละ 3 คน รวมทั้งสิ้นมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นชาวประมงพื้นบ้าน จำนวน 9 คน และ (2) กลุ่มเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ นักอตุณิยมวิทยาชำนาญการพิเศษ จำนวน 3 คน

ทั้งนี้ ในการนำเสนอผลการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลและรหัสของผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มประมงพื้นบ้าน

| ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คนที่ | รหัส ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ | พื้นที่ | เพศ | ระยะเวลา ประกอบ อาชีพประมง | ระยะเวลา อาศัยอยู่ใน พื้นที่ |
|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-----|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | A1 | บริเวณ ร้านอาหาร ทะเลสีนวล | ชาย | 10 ปี | 20 ปี |
| 2 | A2 | บริเวณ ร้านอาหาร ทะเลสีนวล | ชาย | 15 ปี | 15 ปี |
| 3 | A3 | บริเวณ ร้านอาหาร ทะเลสีนวล | ชาย | 15 ปี | 15 ปี |
| 4 | B1 | บริเวณมารีน่า เบย์หลังวัด อัมพาราม | ชาย | 10 ปี | 10 ปี |
| 5 | B2 | บริเวณมารีน่า เบย์หลังวัด อัมพาราม | ชาย | 12 ปี | 12 ปี |
| 6 | B3 | บริเวณมารีน่า เบย์หลังวัด อัมพาราม | ชาย | 10 ปี | 10 ปี |
| 7 | C1 | บริเวณ ชายหาดบ้าน กั้งหันลม | ชาย | 20 ปี | 20 ปี |
| 8 | C2 | บริเวณ ชายหาดบ้าน กั้งหันลม | ชาย | 15 ปี | 15 ปี |
| 9 | C3 | บริเวณ ชายหาดบ้าน กั้งหันลม | ชาย | 20 ปี | 20 ปี |

สำหรับกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์นั้นส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านมานานกว่า 10 ปี ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นระยะเวลาเกือบ 20 ปี มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ประมาณ 4 คน และ

ชาวประมงทั้งหมดมีแหล่งรายได้หลักของครอบครัวมาจากการทำประมง โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,000 – 20,000 บาท ซึ่งพบว่าไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ เนื่องจากมีสมาชิกในครอบครัวมากจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีอาชีพเสริมอีกทาง

ตารางที่ 2 ข้อมูลและรหัสของผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มเจ้าหน้าที่ของรัฐ

| ผู้ให้ข้อมูล สำคัญคนที่ | รหัสผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ | หน่วยงาน | อายุการทำงาน | ความเชี่ยวชาญ/ บทบาทหน้าที่ |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------------------------|
| 10 | D1 | นักอุตุนิยมวิทยา ในพื้นที่ | 5 ปี | พยากรณ์อากาศ |
| 11 | D2 | เจ้าหน้าที่ของรัฐ กรมอุตุนิยมวิทยา | 30 ปี | ภูมิอากาศ |
| 12 | D3 | เจ้าหน้าที่ของรัฐ กรมอุตุนิยมวิทยา | 15 ปี | ภูมิอากาศ |

ส่วนกลุ่มเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐนั้น ได้แก่ นักอุตุนิยมวิทยาชำนาญการพิเศษ กรมอุตุนิยมวิทยา แม้ว่าไม่ได้มีบทบาทหน้าที่โดยตรงกับชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีก็ตาม แต่มีบทบาทหน้าที่ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์ผลการพยากรณ์อากาศและภูมิอากาศ อีกทั้งมีหน้าที่ในการติดตาม ศึกษา วิเคราะห์ และรายงานสภาพอากาศประจำถิ่นของไทย รวมไปถึงการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากสภาพอากาศ อีกทั้งยังจัดทำและเผยแพร่ข่าวสาร ผลงานวิชาการด้านภูมิอากาศ ผลงานด้านอุตุนิยมวิทยา และการพยากรณ์อากาศในระยะยาว จึงเป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการ และ ลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศได้

ตอนที่ 2 ผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

กรณีศึกษาประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ พบว่า ชาวประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ 7 ประเด็น ได้แก่ สัตว์น้ำมีจำนวนลดลง ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้นจากการออกเรือไปไกลฝั่ง รายได้ไม่แน่นอนต้องหาอาชีพเสริม วิถีชีวิตเปลี่ยนไปอันตรายจากพายุและอากาศแปรปรวน การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในทะเล และเจ็บป่วยบ่อย รายละเอียดดังนี้

1. สัตว์น้ำมีจำนวนลดลง เนื่องจากสภาพอากาศร้อนขึ้น อุณหภูมิของน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น

ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศของน้ำทะเล ทำให้ปลาว่ายถิ่นหรือปริมาณปลาในพื้นที่ประมงลดลง สังเกตได้จากในฤดูร้อนจะจับสัตว์น้ำได้น้อยลง หากจับได้ขนาดของสัตว์น้ำมีขนาดเล็ก เนื่องจากอาหารของสัตว์น้ำน้อยลง ทำให้ขายไม่ได้ราคา รายได้ลดลง ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การทำประมงไม่ค่อยดี เพราะสัตว์น้ำมีจำนวนลดลง ราคาน้ำมันสูงขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“สภาพการทำงานพออยู่พอกิน รายได้หลักมาจากการทำประมง แต่ปัจจุบันรายได้ลดลง เนื่องจากสัตว์น้ำหายาก” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“ช่วงนี้สัตว์น้ำตามชายฝั่งน้อยลง ต้องออกเรือไปนอกชายฝั่งไกล ๆ จึงจะได้สัตว์น้ำตามต้องการ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“สภาพการทำมาหากินไม่ดี เพราะสัตว์น้ำหายาก ต้องหารายได้เสริม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้นจากการออกเรือไปไกลฝั่ง เนื่องจากสัตว์น้ำหายากขึ้น ต้องออกเรือไปไกลฝั่ง ทำให้ต้องเสียเงินค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเพื่อหาสัตว์น้ำ หรือใช้เทคโนโลยีที่มีต้นทุนสูงในการทำประมง ซึ่งเสี่ยงอันตรายจากคลื่นลมและฝนตกหนัก ลมพายุ ลักษณะอากาศที่เลวร้าย ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“สภาพการทำมาหากินไม่ดี เพราะสัตว์น้ำน้อยลง และออกเรือไม่คุ้ม เนื่องจากราคาน้ำมันแพง ต้องไปหาอาชีพเสริมจากการขายของตลาดนัด ไม่งั้นไม่พอกิน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“เกิดฝนตกหนักและพายุลมแรงทำให้เกิดอันตรายเตาเหตุการณ์ยากเพราะบริเวณฝั่งฝนไม่ตก” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“อากาศร้อนขึ้นการทำมาหากินไม่ดี สัตว์น้ำมีปริมาณน้อยลง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“ต้องออกเรือไปไกลฝั่งเนื่องจากบริเวณชายฝั่งไม่ค่อยมีสัตว์น้ำ ไม่มีอาหารสำหรับสัตว์น้ำ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

3. รายได้ไม่แน่นอน ต้องหาอาชีพเสริม เนื่องจากการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำในท้องทะเล ชุมชนที่ประกอบอาชีพประมงเป็นอาชีพหลัก จับสัตว์น้ำได้บ้างไม่ได้บ้าง ไม่สามารถคาดการณ์รายได้แต่ละเดือน อาจเผชิญกับปัญหารายได้ไม่แน่นอน จึงต้องหาอาชีพเสริมทำด้วย เช่น ขายของที่ตลาดนัด ขายของออนไลน์ เป็นต้น ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“สภาพการทำมาหากินไม่ดี เพราะสัตว์น้ำน้อยลง และออกเรือไม่คุ้ม เนื่องจากราคาน้ำมันแพง ต้องไปหาอาชีพเสริมจากการขายของตลาดนัด ไม่งั้นไม่พอกิน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“สัตว์น้ำน้อยลง ทำให้ต้องปรับตัวโดยหาอาชีพเสริม คนบางส่วนในชุมชนก็ต้องประกอบอาชีพเสริมโดยขายของออนไลน์” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“ไม่มีรายได้ รายได้ไม่แน่นอน ทำให้ต้องหาอาชีพเสริม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“สัตว์น้ำน้อยลงทำให้มีรายได้ไม่แน่นอน และอากาศร้อนขึ้นไม่อยากออกเรือหาสัตว์น้ำ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

4. วิถีชีวิตเปลี่ยนไป เนื่องจากชาวประมงพื้นบ้านมีรายได้ไม่แน่นอน ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยลง ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตใหม่เพื่อความอยู่รอด เช่น หาอาชีพเสริม อพยพย้ายถิ่น หรือเปลี่ยนอาชีพไปเลย และเมื่อชาวประมงพื้นบ้านหารายได้เสริมเพิ่มเติม ก็ทำให้จำนวนเวลาอยู่กับครอบครัวอย่างพร้อมหน้าพร้อมตาลดลง หรือบางครั้งก็ไม่มีเวลาอยู่กับครอบครัวเลย ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“สัตว์น้ำน้อยลง ทำให้ต้องปรับตัวโดยหาอาชีพเสริม คนบางส่วนในชุมชนก็ต้องประกอบอาชีพเสริมโดยขายของออนไลน์” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“หลังโควิด ปี 2563 อากาศเปลี่ยนแปลงทำให้จับสัตว์น้ำได้น้อยลง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“หลังโควิด ปี 2563 ค่าใช้จ่ายสูงไม่เพียงพอกับการดำรงชีพไม่ได้ทำประมงเป็นอาชีพหลัก” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“วิถีชีวิตเปลี่ยนไปเพราะมีสมาชิกในครอบครัวต้องออกไปทำงานที่อื่นเพื่อดูแลครอบครัว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“สัตว์น้ำน้อยลง ทำให้ต้องปรับตัวโดยหาอาชีพเสริม มาขายอาหารตามสั่ง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

5. อันตรายจากพายุและอากาศแปรปรวน เกิดพายุรุนแรงมากขึ้น เกิดความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ ทำให้ชาวประมงทำงานเสี่ยงอันตรายจากการทำประมง และทำให้วางแผนออกเรือยากขึ้น ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เวลาฝนตกจะเกิดลมแรงทำให้ออกเรือไม่ได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“คาดการณ์อากาศยากเพราะตอนยังไม่ออกเรืออากาศดีแต่พอออกเรือไปกลางทะเลเกิดฝนตกหนักลมแรงเกิดอันตรายไม่ปลอดภัย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“เกิดฝนตกหนักลมแรงสัตว์น้ำหายากบริเวณผิวน้ำ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“สัตว์น้ำน้อยลงเนื่องจากสภาพอากาศแปรปรวน ลมแรง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“เวลามีฝนตกก็มีลมแรงและมีฟ้าคะนอง ชาวประมงไม่กล้าออกเรือไปจับสัตว์น้ำกลัวอันตราย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

6. การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในทะเล เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำและลมมรสุม ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของสารอาหารในทะเล ลดการเติบโตของแพลงก์ตอนที่เป็แหล่งอาหารของสัตว์น้ำ อุณหภูมิของน้ำทะเลสูงขึ้น ส่งผลต่อพฤติกรรมและการอาศัยของสัตว์น้ำ โดยสัตว์น้ำที่อาศัยในบริเวณชายฝั่งมีจำนวนลดลง และมีการอพยพไปอาศัยอยู่นอกชายฝั่งมากขึ้น ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“อากาศร้อนทำให้พีชป่าชายเลนตาย และน้ำทะเลมีสีดำขึ้น พีชป่าชายเลนถูกพัดพาไปนอกฝั่ง ตอนอยู่ฝั่งแต่ร้อนออกเรือไป มีฝนมีพายุ ทำให้จับสัตว์น้ำได้น้อยลง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“กลุ่มประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบอย่างช้า ๆ โดยได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิของน้ำทะเลที่ค่อย ๆ สูงขึ้น ทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ D3, 11 กันยายน 2567, การสัมภาษณ์)

“น้ำทะเลมีความเป็นกรดมากขึ้น ค่า pH ลดลง ซึ่งจะทำให้มีผลกระทบต่อสัตว์ทะเลและพีชน้ำเพราะทำให้อุณหภูมิของน้ำสูงขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ D2, 11 กันยายน 2567, การสัมภาษณ์)

“อุณหภูมิของน้ำทะเลสูงขึ้น ป่าโกงกางลดลงทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนไป” (ผู้ให้สัมภาษณ์ D1, 11 กันยายน 2567, การสัมภาษณ์)

7. เจ็บป่วยบ่อย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอาจทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ เช่น โรคในระบบทางเดินหายใจ เป็นไข้หวัด โรคท้องเสีย อ่อนเพลียเป็นลมจากสภาวะอากาศร้อนขึ้น เกิดความเครียดจากการทำงานในสภาพอากาศไม่เหมาะสม กังวลเรื่องความร้อนสูงเพิ่มความเสี่ยงจากโรคลมแดด (Heat stroke) ด้วย ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เจ็บป่วยบ่อย ทั้งโรคในระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหาร ผิวหนังมีสีคล้ำ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“เจ็บป่วยบ่อย ทั้งโรคในระบบทางเดินหายใจและโรคอ้วน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“ชาวประมงเป็นไข้หวัด และผิวหนังมีสีคล้ำ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“คนในครอบครัวชาวประมง สุขภาพไม่ดี เป็นไข้หวัดบ่อย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

ตอนที่ 3 ปฏิทินภัยพิบัติของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มประมงพื้นบ้านเกี่ยวกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้นตลอดทั้งปี ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำมาลงปฏิทินภัยพิบัติของชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รายละเอียดตามตารางที่ 4.1 และจากข้อมูลปฏิทินภัยพิบัติของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พบว่า ฤดูที่ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้มากที่สุดคือฤดูหนาว ช่วงเดือนธันวาคม รองลงมาคือฤดูฝน ช่วงเดือนสิงหาคม ส่วนฤดูร้อน ช่วงเดือนเมษายน จะจับสัตว์น้ำได้น้อยที่สุด

นอกจากนี้ ยังพบว่าส่วนใหญ่ภัยพิบัติจะเกิดขึ้นในเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม โดยในเดือนพฤศจิกายนจะเกิดภัยพิบัติมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์น้ำทะเลหนุนสูง เหตุการณ์พายุแรง ออกทำประมงไม่ได้ เหตุการณ์ระดับน้ำทะเลสูง และเหตุการณ์ขยะตีเข้าฝั่ง ซึ่งเหตุการณ์ขยะตีเข้าฝั่ง จะเกิดในเดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนธันวาคม

ส่วนในเดือนตุลาคมจะเกิดเหตุการณ์คลื่นกัดเซาะชายฝั่ง เหตุการณ์น้ำทะเลกัดเซาะสิ่งปลูกสร้าง และในเดือนเมษายน จะเกิดเหตุการณ์ลมตะโก



ตารางที่ 3 ปฏิทินภัยพิบัติของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

| กิจกรรม/ภัยพิบัติ | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|---------------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| คลื่นกัดเซาะชายฝั่ง | | | | | | | | | | ✓ | | |
| น้ำทะเลหนุนสูง | | | | | | | | | | | ✓ | |
| น้ำทะเลกัดเซาะ สิ่งปลูกสร้าง | | | | | | | | | | ✓ | | |
| พายุแรงออกทำประมง ไม่ได้ | | | | | | | | | | | ✓ | |
| ลมตะโก | | | | ✓ | | | | | | | | |
| ระดับน้ำทะเลสูง | | | | | | | | | | | ✓ | |
| ขยะตีเข้าฝั่ง | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ เป็นข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ กลุ่มประมงพื้นบ้านในพื้นที่

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มชาวประมงพื้นบ้านเกี่ยวกับปัญหาภัยพิบัติทางภูมิอากาศของพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พบว่า ชาวประมงพื้นบ้านมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ปัญหาภัยพิบัติทางภูมิอากาศในพื้นที่ *อันดับที่ 1 คือ ปัญหาขยะทะเล อันดับที่ 2 ปัญหาพายุและคลื่นลม อันดับที่ 3 ปัญหาน้ำทะเลหนุน และอันดับที่ 4 ปัญหาน้ำทะเลเปลี่ยนสี* ตามลำดับ

ตอนที่ 4 วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้านทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

จากการศึกษาวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้านทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ได้เสนอแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ (1) ควบคุมแหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยกำจัดก๊าซเรือนกระจกออกจากชั้นบรรยากาศ (2) รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน (3) รัฐบาลควรมีมาตรการเข้มงวดในเรื่องของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (4) รัฐบาลควรมีมาตรการช่วยให้ราคาน้ำมันถูกลง และ (5) รัฐบาลควรมีมาตรการในการฟื้นฟูระบบนิเวศน์ให้มีสัตว์น้ำตามชายฝั่งทะเลมากขึ้น ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ก. วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้านในระดับปัจเจกบุคคล

ชาวประมงมีการปรับตัวให้เข้ากับภาวะโลกร้อนและประชากรปลาที่ลดลง กล่าวคือ ปรับปรุงเครื่องมือจับปลา เช่นเรือประมงและอวน เพิ่มชั่วโมงทำงาน ออกทะเลลึกขึ้นกว่าเดิม โดยตระหนักรู้ถึงปัญหาโลกร้อนที่มีต่อชีวิตของตน การวิจัยพบว่าการศึกษาทำให้ชาวประมงสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประมง มีการปรับตัวโดยเข้าถึงความช่วยเหลือจากรัฐและธนาคารของรัฐ เข้าถึงแหล่งทุนที่ให้กู้ยืมของธนาคารเอกชน หน่วยงานท้องถิ่นจะต้องให้การช่วยเหลือชาวประมงในภูมิภาคต่าง ๆ โดยเฉพาะในเรื่องของสินเชื่อและเงินสนับสนุนเพื่อซื้อเครื่องมือประมงผ่านการกู้ยืมเงิน

ปัญหามลภาวะทางทะเลในรูปของขยะพลาสติก เศษวัสดุของแข็ง น้ำมันรั่ว น้ำเสียจากเมือง และของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากเศษวัสดุของแข็งทำให้เครื่องมือตกปลาเสียหายและอวนขาด ทำให้ชาวประมงเปลี่ยนมาใช้อวนหลายชั้น มีการใช้อวนหลายชั้นที่มีขนาดหนาและมีขนาดใหญ่

ข. วิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้านในระดับชุมชน

ในระดับชุมชน ชาวประมงมีการรวมกลุ่มกัน โดยส่วนใหญ่จะออกเรือไป 1-2 ลำ เพื่อจับสัตว์น้ำมาแบ่งปันกันจะไม่ออกเรือไปครอบคร้วละลำ ซึ่งเป็นการประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะต้องออกเรือไปในทะเลที่ลึกกว่าเดิม โดยสัตว์น้ำที่ได้จะนำมาแบ่งปันกันเพื่อนำมาจำหน่ายและมีการหารค่าเฉลี่ยของน้ำมันเชื้อเพลิง ชาวประมงออกไปหาสัตว์น้ำบริเวณที่ห่างจากฝั่งเพราะบริเวณชายฝั่งมีสัตว์น้ำน้อยและตัวเล็ก และประสบปัญหาบริเวณชายฝั่งจะมีขยะทะเลทำให้ลากอวนติดขยะทะเลขึ้นมาด้วย ซึ่งการออกจากฝั่งไปทะเลลึกชาวประมงจะออกไปในช่วงเช้าเพราะช่วงบ่ายส่วนใหญ่ชาวประมงจะเห็นว่ามักมีอากาศแปรปรวน

ในชุมชนชาวประมงมีการรณรงค์ไม่ให้ทิ้งเศษขยะลงในทะเล ซึ่งเป็นการปลูกจิตสำนึกของชาวประมงไม่ให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำที่อาศัยบริเวณชายฝั่ง แต่ก็ไม่ได้มีสภาพบังคับเพียงแต่รณรงค์โดยกลุ่มชาวประมงเอง

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

นอกจากนั้น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งกลุ่มชาวประมงพื้นฐาน และกลุ่มเจ้าหน้าที่ของรัฐ ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้วยว่า

1. ควรลดแหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยกำจัดก๊าซเรือนกระจกออกจากชั้นบรรยากาศ

ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยแก้ไขปัญหามลพิษจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศนั้น ประชาชนและรัฐบาลต้องเร่งลดแหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยกำจัดก๊าซเรือนกระจกออกจากชั้นบรรยากาศ ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

“ควรลดแหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจก เช่น เปลี่ยนการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นการใช้พลังงานสะอาด เช่น ใช้รถยนต์ไฟฟ้า” (ผู้ให้สัมภาษณ์ D10, 11 กันยายน 2567, การสัมภาษณ์)

“ต้องเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยกำจัดก๊าซเรือนกระจกออกจากชั้นบรรยากาศ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ D11, 11 กันยายน 2567, การสัมภาษณ์)

“ช่วยกันได้ทุกคนเริ่มที่ตัวทุกคน ลดใช้โฟม ลดใช้พลาสติก แยกขยะเพื่อรีไซเคิล อันนี้คือ สิ่งง่าย ๆ ที่เริ่มได้จากตัวชาวบ้านทุกคน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ D12, 11 กันยายน 2567, การสัมภาษณ์)

2. รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน

การสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียนก็เป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก เช่น พลังงานน้ำ และใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ของเสียจากอุตสาหกรรม ก๊าซชีวภาพ ขยะ ลม พลังงานแสงอาทิตย์ การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้พลังงานสีเขียว ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ ดังต่อไปนี้

“ก็ต้องพิจารณาใช้เชื้อเพลิงทางเลือก น้ำ ไฟฟ้า มากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C9, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“มีการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ไม่ว่าจะป็นวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ของเสียจากอุตสาหกรรม ก๊าซชีวภาพ ขยะต่าง ๆ พวกนี้เอามาเป็นแหล่งพลังงานได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C8, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“เน้นใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้น ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนด้วย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C7, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

3. รัฐบาลควรมีมาตรการเข้มงวดในเรื่องของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า ต้องการให้รัฐบาลเข้มงวดกับมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรม และอนุมัติร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกและคาร์บอนเครดิต ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

“อยากให้รัฐมีมาตรการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่วนใหญ่มาจากพวก โรงงานใหญ่ ๆ ที่ปล่อยควันออกมา” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B5, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“อยากให้รัฐมีมาตรการในการบังคับใช้กฎหมายในเรื่องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่ทำลายชั้นบรรยากาศ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C8, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“ผมเห็นคร่าว ๆ มันจะมีตัว พ.ร.บ. ส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจก ที่รออนุมัติจากสภาอยู่ ถ้าตัวนั้นอนุมัติใช้ก็น่าจะช่วยให้ได้ทางนะ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ D12, 11 กันยายน 2567, การสัมภาษณ์)

4. รัฐบาลควรมีมาตรการช่วยเหลือให้ราคาน้ำมันถูกลง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่าอยากให้รัฐบาลมีมาตรการที่ช่วยให้ราคาน้ำมันภายในประเทศ ราคาต่ำกว่าในปัจจุบัน เนื่องจากชาวประมงต้องใช้น้ำมันในการออกเรือเพื่อไปจับสัตว์น้ำในทะเล ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

“อยากให้ช่วยเหลือโดยให้รัฐบาลหันมาช่วยให้ราคาน้ำมันถูกลง เพื่อจะให้มียาได้เพิ่มขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A2, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“อยากให้ให้น้ำมันถูกลง ออกเรือไปที่ไม่คุ้มกับค่าน้ำมันเลย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“ถ้าช่วยได้ก็อยากขอให้น้ำมันถูกลงหน่อย ราคาน้ำมันเดี๋ยวนี้ขึ้นเยอะเลย เติมไม่ไหว ออกไปไม่คุ้มเลยทียวนี้ง ไม่ค่อยมีใครออกเรือกันแล้วเดี๋ยวนี้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

5. รัฐบาลควรมีมาตรการในการฟื้นฟูระบบนิเวศน์ให้มีสัตว์น้ำตามชายฝั่งทะเลมากขึ้น

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า มาตรการในการฟื้นฟูระบบนิเวศน์ให้มีสัตว์น้ำตามชายฝั่งทะเลมากขึ้นนั้นมีหลายมาตรการที่รัฐบาลควรพิจารณาส่งเสริมสนับสนุน เช่น การปลูกป่าชายเลน หรือป่าอื่น ๆ เพิ่ม การใช้หญ้าทะเลเทียมหรือปะการังเทียมในบริเวณที่เหมาะสมต่อการแพร่ขยายพันธุ์สัตว์น้ำ และรวมไปถึงการไม่ทิ้งขยะลงทะเลของคนในพื้นที่อีกด้วย ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

“ชาวบ้านและชุมชนไม่ทิ้งขยะลงทะเลก็ถือเป็นการช่วยฟื้นฟูได้เหมือนกันนะ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ A1, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“การจัดสร้างและปล่อยปะการังเทียมชนิดต่าง ๆ เช่น แท่งคอนกรีต ท่อระบายน้ำ ซากเรือ ยางรถยนต์ ชั่ง ตามความเหมาะสมของควมลึกของน้ำทะเล” (ผู้ให้สัมภาษณ์ C3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

“ปลูกป่าชายเลน ป่าชุ่มน้ำ หญ้าทะเลเพิ่ม อีกอย่างถ้าทำได้คือการปิดช่องระบายน้ำถาวรของแหล่งน้ำเพื่อช่วยในการถ่ายเท” (ผู้ให้สัมภาษณ์ B3, 11 สิงหาคม 2567, การสัมภาษณ์)

ดังนั้น จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มชาวประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ จากการที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น โดยกลุ่มชาวประมงทั้งสามพื้นที่ได้ให้ข้อมูลว่าปริมาณสัตว์น้ำลดลง ออกเรือไปจับสัตว์น้ำไม่คุ้มค่าเดินทาง ประกอบกับราคาน้ำมันสูงขึ้น ชาวประมงทราบว่าถ้าอากาศร้อนมักจะจับสัตว์น้ำได้น้อย ถ้าอากาศหนาวปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จะมีปริมาณมากกว่า และคลื่นลมแรงปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จะมีปริมาณมากกว่า ส่วนในฤดูฝนปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จะมากกว่าฤดูร้อน ปัจจุบันชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียนให้ข้อมูลว่าสภาพอากาศมีความเปลี่ยนแปลง โดยอากาศในพื้นที่มีความร้อนมากขึ้นกว่าในอดีต ส่งผลให้ชาวประมงในพื้นที่จับสัตว์น้ำได้ลดลง ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมาสภาพการทำมาหากินไม่ค่อยดี โดยเกิดจากสภาพอากาศร้อนขึ้นทำให้สัตว์น้ำลดลง ตั้งแต่ปี 2563” และชาวประมงส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่าสภาพอากาศมีการเปลี่ยนแปลง ฝนไม่ตกตามฤดูกาลบางปี ต้นฤดู กลางฤดูฝนมีฝนตกน้อยแต่ฝนจะมาตกมากในช่วงปลายปีในปริมาณที่มาก ทำให้เกิดน้ำท่วม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เมื่อจำแนกตาม 4 ด้าน ได้แก่ (1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (2) ผลกระทบด้านสังคม (3) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และ (4) ผลกระทบด้านสุขภาพ สรุปได้ว่า

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ จำแนกตามรายได้

| ผลกระทบ | ผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับ |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้านเศรษฐกิจ | <ul style="list-style-type: none"> ● รายได้ไม่แน่นอน รายได้ในครัวเรือนและรายได้ในชุมชนลดลง ● ชาวประมงจับสัตว์น้ำได้น้อยลงและไม่มีสัตว์น้ำไปขายในชุมชน ● ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้นจากการออกเรือไปไกลฝั่ง |
| ด้านสังคม | <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องการอาชีพเสริมเพื่อมาเลี้ยงดูครอบครัว ● วิถีชีวิตเปลี่ยนไป |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> ● สัตว์น้ำมีจำนวนลดลง ● อันตรายจากพายุและอากาศแปรปรวน ● การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในทะเล |
| ด้านสุขภาพ | <ul style="list-style-type: none"> ● เจ็บป่วยบ่อย ● ผลกระทบด้านระบบทางเดินหายใจ และระบบทางเดินอาหาร |

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยโดย ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary study) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลาย ๆ แหล่ง ได้แก่ อินเทอร์เน็ต หนังสือ วารสาร บทความเอกสารต่าง ๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาจากการลงพื้นที่ภาคสนาม (Field study) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ชุมชนประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 3 พื้นที่ ได้แก่ เขตพื้นที่ 1 กลุ่มมารีน่าเบย์ เขตพื้นที่ 2 กลุ่มร้านอาหารทะเลสินवल เขตพื้นที่ 3 กลุ่มชายหาดบ้านกั้งหันลม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีประมงพื้นบ้านเข้ามาประกอบอาชีพและพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยใช้แบบสอบถาม และสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) คือ ชาวประมงพื้นบ้าน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐในพื้นที่ จากนั้นนำความคิดเห็นและข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพ

สรุปผล

1. จากผลการศึกษาผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ กรณีศึกษา ประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี สรุปได้ว่า ชาวประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศใน 7 ประเด็น ได้แก่ สัตว์น้ำมีจำนวนลดลง ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้นจากการออกเรือไปไกลฝั่ง รายได้ไม่แน่นอนต้องหาอาชีพเสริม วิถีชีวิตเปลี่ยนไป อันตรายจากพายุและอากาศแปรปรวน การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในทะเล และเจ็บป่วยบ่อย นอกจากนี้ ปัญหาภัยพิบัติทางภูมิอากาศในพื้นที่ตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ อันดับที่ 1 คือ ปัญหาขยะทะเล อันดับที่ 2 ปัญหาพายุและคลื่นลม อันดับที่ 3 ปัญหา น้ำทะเลหนุน และอันดับที่ 4 ปัญหาน้ำทะเลเปลี่ยนสี ตามลำดับ

2. จากผลการศึกษาวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ของชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับชุมชน ในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ได้เสนอแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ (1) ควบคุมแหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยกำจัดก๊าซเรือนกระจกออกจากชั้นบรรยากาศ (2) รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน (3) รัฐบาลควรมีมาตรการเข้มงวดในเรื่องของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (4) รัฐบาลควรมีมาตรการช่วยให้ราคาน้ำมันถูกลง และ (5) รัฐบาลควรมีมาตรการในการฟื้นฟูระบบนิเวศน์ให้มีสัตว์น้ำตามชายฝั่งทะเลมากขึ้น

อภิปรายผล

1. จากผลการศึกษาพบว่า ชาวประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศคือ รายได้ไม่แน่นอน รายได้ในครัวเรือนและรายได้ในชุมชนลดลง เนื่องมาจากอุณหภูมิ น้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้สัตว์น้ำมีจำนวนลดลง จึงทำให้หาสัตว์น้ำได้ยากขึ้น ซึ่งสอดคล้อง ผลการศึกษาของนักวิชาการหลายท่าน ดังนี้ กุลภา กุลติล (2566) งานวิจัยเรื่องแนวทางการปรับตัว ของชาวประมงพื้นบ้านของไทยจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง จากผลการศึกษาพบว่าชาวประมง พื้นบ้าน ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปคือ ทำให้ต้นทุนทำประมงสูงขึ้น รายได้ไม่แน่นอน รองลงมาคือ สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงฉับพลัน และพื้นที่ทำประมงเสื่อมโทรม ซึ่งพบว่าในส่วนของ การปรับตัวด้านต้นทุนทำประมง พบว่า มีเพียง ส่วนน้อยที่ปรับตัวโดยการพยายามออกเรือให้คุ้มกับค่าน้ำมัน เพิ่มความยาวอวนมากขึ้น การเพิ่ม ความยาวอวนทำให้ชาวประมงมีต้นทุนสูงขึ้น ไม่คุ้มค่างกับต้นทุนที่เสียไป ทำให้รายได้ของชาวประมง ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ojea (2020) จากงานวิจัย เรื่อง การปรับตัวของชาวประมงต่อ ภาวะโลกร้อนที่พบว่า มีผลกระทบทางเศรษฐกิจประมงจากการย้ายถิ่นของสัตว์น้ำจากภาวะโลกร้อน ได้แก่ทำให้จับสัตว์น้ำได้น้อยลงและต้นทุนสูงขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุตสาหกรรม อาหารทะเลทั้งหมด นำไปสู่วิกฤติเศรษฐกิจเนื่องจากมูลค่าการนำเข้าพุ่งสูงขึ้น ทำให้ขาดดุลการค้า ส่วนในบางกรณีอาจปรับตัวโดยการย้ายโรงงาน ตลาด หรือท่าจอดเรือประมง ตลาดปลานานาชาติ ได้รับการพิจารณาว่าเป็นแหล่งปลาสำรองสำหรับชุมชน ประมงท้องถิ่น แต่การพึ่งพาสถาปัตยกรรม แต่เพียงอย่างเดียวก็อาจก่อให้เกิดผลเสียเช่นคนท้องถิ่นสูญเสียงานและรายได้ สินค้ามีราคาแพงขึ้น สินค้าท้องถิ่นสูญหายไป นอกจากนี้ตลาดสากลมักจะนำแต่สินค้านำเข้าราคาสูงอย่างหุ้ลมและปลิงทะเล มาขาย นำไปสู่การประมงที่ผิดกฎหมายและตลาดมืด ประการสุดท้ายหากชาวประมงไม่ปรับลดขนาด เรือและจำนวนเรือลงก็อาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการจับปลามากเกินไปและสัตว์น้ำทั้งชนิดที่ต้องการ และไม่เป็นที่ต้องการสูญพันธุ์ได้

2. จากผลการศึกษาพบว่า ระบบนิเวศทางทะเลกำลังเปลี่ยนแปลงเนื่องจากสภาวะโลกร้อน สอดคล้องผลการศึกษาของนักวิชาการหลายท่าน ดังนี้ งานวิจัยของ Ojea (2020) แพลและ เรียบเรียงโดย ปีโยรส ปานยงค์ (2563) ที่ได้วิจัยเรื่องผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการเปลี่ยนแปลง ของการกระจายตัวของพันธุ์สัตว์น้ำ ที่พบว่า ระบบนิเวศทางทะเลกำลังเปลี่ยนแปลงจากการอพยพ ย้ายถิ่นของสัตว์น้ำเนื่องจากภาวะโลกร้อน ทำให้เกิดการขยายตัว หดตัว หรือกระจายตัวของเขต ประมง และมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงขึ้น ทำให้สัตว์น้ำอพยพย้ายถิ่นและเขตประมงหดตัว ทำให้ ไม่สามารถหาสัตว์น้ำจากแหล่งเดิมได้ทำให้ชาวประมงต้องออกเรือไปในทะเลลึก ทำให้เกิดต้นทุนใน การจับสัตว์น้ำสูงขึ้นและงานวิจัยของ Lester (2020) ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศทำให้เกิด สภาวะโลกร้อนทำให้สัตว์น้ำอพยพย้ายถิ่นไปยังทะเลลึก ทำให้บริเวณชายฝั่งมีสัตว์น้ำลดลง ปริมาณพืชน้ำซึ่งเป็นอาหารของสัตว์น้ำก็ลดลง

3. จากผลการศึกษาพบว่า มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของมนุษย์หลายด้าน เช่น การประกอบ อาชีพ ความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ สอดคล้องผล การศึกษาของนักวิชาการหลายท่าน ดังนี้ งานวิจัยของ สมพร คุณวิชิต (2558) ที่พบว่า ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ก่อให้เกิดผลกระทบในแง่ลบหลายด้านต่อชีวิตมนุษย์

กลุ่มคนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดได้แก่กลุ่มคนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ที่ชีวิตความเป็นอยู่และรายได้ส่วนใหญ่มาจากการเกษตรซึ่งผูกพันกับดินฟ้าอากาศ ชาวประมงก็เช่นกันที่ชีวิตความเป็นอยู่ผูกพันกับลมฟ้าอากาศ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศซึ่งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลง เกิดความเสียหายต่อผลิตผลทางการเกษตร ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ซึ่งสอดคล้องกับชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยสัตว์น้ำที่จับได้มีปริมาณลดลง และงานวิจัยของ กรองจิต กิติภาค (2567) ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศทำให้ประชาชนต้องปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่กระทบแต่ละด้านเช่นด้านการเกษตร การท่องเที่ยว การใช้ทรัพยากรน้ำ การขนส่ง ระบบนิเวศ แนวปะการัง ด้านโรคและสุขภาพ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4. จากผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพของชาวประมงพื้นบ้านโดยทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจมากขึ้น เป็นไข้หวัด สุขภาพหัดเพิ่มขึ้น สอดคล้องผลการศึกษานักวิชาการหลายท่าน ดังนี้ งานวิจัยของ นาวาโทหญิง พว.วัชรพร เษยสุวรรณ (2557) งานวิจัยการศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมปกป้องสุขภาพของชาวประมงจังหวัดสมุทรสาครที่พบว่า ชาวประมงมีอาการเจ็บป่วยบ่อย เป็นไข้หวัด โรคทางเดินหายใจมากขึ้น นอกจากนี้ชาวประมงยังมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อ มีโรคทางผิวหนังที่เกิดจากการเผาไหม้ของแดดที่แรงที่เป็นภาวะปัจจุบันที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและงานวิจัยของ นาวาโทหญิง พว. อานันทนา ชื่นวิสิทธิ์ (2557) ที่พบว่าชาวประมงมีอาการของโรคไข้หวัดที่เกิดจากการมีสุขภาพทรุดโทรมจากการที่มีอากาศร้อนขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา พบว่า ผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ได้แก่ สัตว์น้ำมีจำนวนลดลง ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้นจากการออกเรือไปไกลฝั่ง รายได้ไม่แน่นอนต้องหาอาชีพเสริม วิธีชีวิตเปลี่ยนไป อันตรายจากพายุและอากาศแปรปรวน การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในทะเล และเจ็บป่วยบ่อยรวมทั้ง ปัญหาภัยพิบัติทางภูมิอากาศในพื้นที่ อันดับที่ 1 คือ ปัญหาขยะทะเล อันดับที่ 2 ปัญหาพายุและคลื่นลม อันดับที่ 3 ปัญหาน้ำทะเลหนุน และอันดับที่ 4 ปัญหาน้ำทะเลเปลี่ยนสี ตามลำดับ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อลดผลกระทบที่ชาวประมงพื้นบ้านจะได้รับ
2. ควรส่งเสริมและสนับสนุนนโยบายการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง เพื่อวางแผนรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมือง อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ประชาชนในพื้นที่และชาวประมงพื้นบ้าน ร่วมกันขับเคลื่อน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ใช้อุปกรณ์เครื่องมือหาปลาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยมลพิษทางอากาศ ใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันการนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยน ใช้ประโยชน์ร่วมกัน และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา สามารถให้ข้อมูลพยากรณ์อากาศ การแจ้งเตือนสภาพอากาศที่เลวร้ายมีการรายงานสภาพอากาศเข็ญภูมิภาคของอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ทุก ๆ 3 ชั่วโมง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับผู้นำท้องถิ่น และภาคประชาสังคม ลงพื้นที่ในการหาข้อตกลงร่วมกันในการลดปัญหา แก้ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมกัน

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรทำการศึกษาในเชิงปริมาณ โดยเพิ่มจำนวนกลุ่มประมงพื้นบ้าน และใช้แบบสอบถามในการสำรวจ เพื่อให้เห็นภาพรวมของผลกระทบที่ประมงพื้นบ้านได้รับ

2. ควรเพิ่มพื้นที่ศึกษา เช่น ประมงพื้นบ้านในภาคตะวันออก ประมงพื้นบ้านในภาคกลาง ตอนล่าง

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- ปัทมาภรณ์ สุทธิประเสริฐ. (2555). การจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ปรีชา กาฬเพชร. (2553). ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย : พื้นที่ศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์. *แก่นเกษตร* 40 ฉบับพิเศษ 3, 83-91.
- อังศุมา ก้านจักร. (2561). การศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำชีเพื่อจัดทำระบบสารสนเทศในการวางแผนความเสี่ยงของท้องถิ่น. มหาสารคาม: รายงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- จตุรงค์ คงแก้ว (2560). กระบวนการพัฒนาพื้นที่การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยความร่วมมือของชุมชนชายฝั่ง: กรณีศึกษา เขตอนุรักษ์หอยปะ ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง. *วารสารหาดใหญ่วิชาการ*, 15(2), 147-164.
- Ojea, E. (2020). การปรับตัวของชาวประมงต่อภาวะโลกร้อน (ตอนที่ 2). เข้าถึงได้จาก <https://www.thaiclimatjusticeforall.com/?p=2060>
- สมพร คุณวิชิต และคณะ. (2558). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับวิถีชีวิตของมนุษย์ : ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กุลภา กุลดิลก. (2566). แนวทางการพัฒนาและการปรับตัวของชาวประมงพื้นบ้านของไทยจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง. เข้าถึงได้จาก https://www.khonthai4-0.net/content_detail.php?id=465
- วันเพ็ญ เจริญตะกุก. (2562). การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพของชุมชนในกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.* 28, 1-28.
- กนกพร ภาคิฉาย และนิโรจน์ สิ้นณรงค์. (2563). ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตข้าวในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย. *วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ*, 7(2), หน้า 1-22.

ประวัติย่อของผู้วิจัย

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล | นายพูนศักดิ์ มังกรแสงแก้ว |
| วัน เดือน ปี เกิด | 24 กรกฎาคม 2518 |
| สถานที่เกิด | ชลบุรี |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 108/116 หมู่ 13 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี |
| ตำแหน่งและประวัติการทำงาน | ปลัดอำเภอ เจ้าพนักงานปกครองชำนาญการ |
| ประวัติการศึกษา | 2568 รัฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา 2551 นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2546 สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |