

01

ความเปราะบางของครัวเรือนกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชุมชนชายฝั่ง รอบอ่าวปัตตานี ประเทศไทย: ด้วยวิธีวิจัยเชิงผสมผสานภายใต้ดัชนีความเปราะบางการดำรงชีพระดับครัวเรือน ตามกรอบแนวคิด IPCC

HOUSEHOLD VULNERABILITY TO CLIMATE CHANGE IMPACTS IN COASTAL COMMUNITIES AROUND PATTANI BAY, THAILAND: USING MIXED METHODS ANALYTIC WITHIN THE HOUSEHOLD LIVELIHOOD VULNERABILITY INDEX -IPCC FRAMEWORK

เพ็ญ สุกมา^a และ มุมตาส มีระมาน^{b,✉}

^aสถาบันนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

^bวิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Phen Sukmag^a and Mumtas Meraman^{b,✉}

^aPublic Policy Institute, Prince of Songkla University

^bCollege of Innovation and Management, Songkhla Rajabhat University

✉ Mumtas.me@skru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับครัวเรือน ตามกรอบแนวคิดHLVI-IPCCด้วยการวิจัยแบบผสมผสานเก็บข้อมูลครัวเรือน8ตำบล($n=368$) ใช้แบบสอบถามและการประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง ประชุมกลุ่มย่อย 8 ครั้ง โดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุม 107 คน วิเคราะห์ผลด้วยสถิติเชิงพรรณนาสามารถถอยอย่างง่ายและพหุคูณและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลร่วมต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ครัวเรือนกลุ่มเปราะบางและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ทั้งนี้ กลุ่มครัวเรือนเปราะบางมีโอกาสเกิดความเปราะบางด้านความอ่อนไหวเป็น 1.5 เท่าของกลุ่มครัวเรือนเดี่ยว (95% CI = 1.02-2.41) ในขณะที่จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเป็นปัจจัยปกป้อง (มีผลทำให้ความอ่อนไหวลดลง) โดยกลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิกตั้งแต่ 9 คนขึ้นไป มีโอกาสเกิดความเปราะบางเป็น 0.4 เท่าของกลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิก 1-4 คน (95% CI = 0.16-0.95) โมเดลที่ได้สามารถอธิบายอิทธิพลร้อยละ 6.08 ค่าการทำนายค่อนข้างต่ำ ($\chi^2 = 17.19$, $df = 5$, $p < .001$, Nagelkerke $R^2 = 0.0608$) เนื่องจากปัจจัยด้านสังคมเป็นปัจจัยที่มีความซับซ้อนแต่ผลการศึกษาทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญเพื่อให้หน่วยงานระดับท้องถิ่นสามารถนำไปใช้กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการจัดสรรทรัพยากรช่วยเหลือได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ความเปราะบางของครัวเรือน ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อ่าวปัตตานี

Abstract

This study analyzes factors influencing household vulnerability to climate change using the HLVI-IPCC framework. A mixed-methods research approach was employed, collecting data from eight sub-districts ($n=368$) through questionnaires, two workshops, and eight focus group sessions, involving 107 stakeholders. Results were analyzed using descriptive statistics and simple, multiple regression analysis, and content analysis.

The study found vulnerable households and the number of members were statistically significant factors that influence vulnerability to climate change. Vulnerable households had a 1.5 times higher chance of experiencing vulnerability compared to single-person households (95% CI = 1.02-2.41). While, the number of household members acted as a protective factor (reducing vulnerability), with households with 9 or more members having a 0.4 times higher chance of vulnerability compared to households with 1-4 members (95% CI = 0.16-0.95). The obtained model explained 6.08% of the variance with a relatively low predictive value ($\chi^2 = 17.19$, $df = 5$, $p < .001$, Nagelkerke $R^2 = 0.0608$) due to the complex nature of social factors. These insights could enable local authorities to more accurately identify target areas for resource allocation.

Keywords : Household vulnerability, Climate changes impact, Pattani Bays

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถือเป็นหนึ่งในความท้าทายที่สำคัญที่สุดของโลกในศตวรรษที่ 21 การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยโลกได้ส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อทั้งระบบนิเวศบนบกและทางทะเล ปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพหลายประการ ได้แก่ การยกกระดับของน้ำทะเล การละลายของธารน้ำแข็งขั้วโลก ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน ตลอดจนการทวีความรุนแรงของพายุและคลื่นลม ด้วยเหตุนี้ พื้นที่บริเวณชายฝั่งจึงจัดเป็นพื้นที่ที่มีความเปราะบางและมีความเสี่ยงสูงต่อการสัมผัสภัย (Exposure) จากผลกระทบดังกล่าว (Adhikari et al., 2020; Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022; Muluneh, 2021)

พื้นที่ชายฝั่งทะเลจัดเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูง ดังนั้นประเทศไทยซึ่งมีอาณาเขตติดชายฝั่งทะเลความยาวกว่า 3,151 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด จึงมีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้นจะแตกต่างกันไปตามบริบททางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม หรือที่เรียกว่า “ความเปราะบาง” (Vulnerability)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Cheewinsirawat et al. (2024) ที่ได้ประเมินความเปราะบางทางกายภาพและเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่ชายฝั่งในจังหวัดนครศรีธรรมราชและกระบี่ ผลการศึกษาพบว่าทั้งสองจังหวัดมีลักษณะความเปราะบางที่ต่างกันอย่างชัดเจน โดยจังหวัดนครศรีธรรมราชมีความเปราะบางด้านเศรษฐกิจสังคมสูงกว่า เนื่องจากมีอัตราความยากจนและสัดส่วนครัวเรือนประมงที่มากกว่า ในขณะที่จังหวัดกระบี่มีความเปราะบางด้านกายภาพสูงกว่า โดยเฉพาะปัจจัยด้านความสูงของคลื่น ระดับน้ำทะเล การกัดเซาะชายฝั่ง และความลาดชันของพื้นที่ ส่งผลให้ในภาพรวม จังหวัดกระบี่มีระดับความเปราะบางอยู่ในเกณฑ์สูงถึงสูงที่สุด ส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง

เมื่อพิจารณาบริบทเชิงลึก จะเห็นได้ว่าชุมชนชายฝั่งนครศรีธรรมราชมีการตั้งถิ่นฐานแบบกระจายตัว และพึ่งพาทรัพยากรชายฝั่งเพื่อการเกษตรและการประมงพื้นบ้านเป็นหลัก ต่างจากจังหวัดกระบี่ที่มีประชากรอยู่อาศัยหนาแน่นและพึ่งพารายได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่ามิติทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรศาสตร์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าปัจจัยทางกายภาพ ซึ่งผู้กำหนดนโยบายจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้ประกอบการวางแผนยุทธศาสตร์และการจัดสรรงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อย่างไรก็ตาม งานวิจัยดังกล่าวยังคงมุ่งเน้นเพียงการประเมินเพื่อจัดระดับความเปราะบางเป็นหลัก แต่ยังไม่ได้วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์เชิงลึก หรืออิทธิพลที่ส่งผลต่อกันระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นตัวแปรสำคัญในการเพิ่มหรือลดทอนความเปราะบางจากผลกระทบที่เกิดขึ้น

จังหวัดปัตตานีเป็นหนึ่งในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างรุนแรงเช่นเดียวกัน โดยครอบคลุมทั้งมิติด้านการจัดการน้ำ การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร สาธารณสุข การท่องเที่ยว การตั้งถิ่นฐาน และความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากภาวะอุณหภูมิที่สูงขึ้นและความแห้งแล้ง (Center for Climate Change and Environmental Management, 2024) นอกจากนี้ ภัยธรรมชาติสำคัญที่พบในพื้นที่ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง และการกัดเซาะชายฝั่ง ล้วนมีระดับความรุนแรงและสร้างผลกระทบที่แตกต่างกันไป (Provincial Disaster Prevention and Mitigation Office Pattani, 2020; Department of Marine and Coastal Resources, 2022)

ปัจจุบันความอ่อนไหว (Sensitivity) ทั้งในมิติอาหาร น้ำ สุขภาพ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมปรากฏให้เห็นบริเวณรอบอ่าวปัตตานีอย่างชัดเจน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการหาแนวทางและมาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ก่อนการกำหนดนโยบายเพื่อรับมือหรือปรับตัว การทำความเข้าใจ “ความเปราะบาง” ของระบบในพื้นที่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ เพื่อให้สามารถออกแบบมาตรการปรับตัวได้อย่างตรงจุดและสอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของพื้นที่มากที่สุด การประเมินนี้จำเป็นต้องพิจารณาอย่างครอบคลุมทั้งปัจจัยภายนอกที่เข้ามากระทบและปัจจัยความเปราะบางภายในที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งการให้ความสำคัญกับความเปราะบางภายในจะช่วยให้พื้นที่สามารถเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและลดทอนผลกระทบลงได้ แม้จะต้องเผชิญกับภัยคุกคามจากภายนอกก็ตาม

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ในรายงานการประเมินครั้งที่ 6 (AR6) ซึ่งอธิบายถึงความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Vulnerability) โดยพิจารณาแยกความเปราะบางจากปัจจัยภายนอกออกจากความเปราะบางภายในระบบอย่างชัดเจน ได้แก่ 1) ปัจจัยภายนอกที่มากกระทบพื้นที่ หรือการสัมผัสภัย ซึ่งหมายถึงถึงลักษณะการเกิดภัย จำนวนครั้ง และความเสี่ยงของพื้นที่ต่อภัย และ 2) ปัจจัยความเปราะบางภายในซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ ความอ่อนไหว และความสามารถในการปรับตัว (Adaptive Capacity) (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022)

การแยกปัจจัยภายนอก (สภาวะภัย) ออกจากความเปราะบางทางสังคม เช่น ความยากจน มิติทางเพศ อายุ การเข้าถึงทรัพยากร และความเท่าเทียม เป็นต้น ในลักษณะนี้ ช่วยให้การวางแผนรับมือและการปรับตัวมีความแม่นยำยิ่งขึ้น เนื่องจากปัจจัยความเปราะบางภายในเหล่านี้มีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และมีอิทธิพลส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน (Adhikari et al., 2020; United Nations Development Program, 2022)

ในการประเมินความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดัชนีความเปราะบางของการดำรงชีพ (Livelihood Vulnerability Index: LVI) ของ Hahn et al. (2009) ได้รับความนิยมอย่างมาก โดยถูกนำไปอ้างอิงและปรับใช้ในงานวิจัยด้านนี้มากกว่าร้อยละ 80 (Zainab, 2024) ดัชนีดังกล่าวจำแนกองค์ประกอบออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) สังคมและประชากร 2) การพึ่งพาอาชีพและความหลากหลาย 3) เครือข่ายทางสังคม 4) สุขภาพ 5) อาหาร 6) ทรัพยากรน้ำ และ 7) ภัยธรรมชาติและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ LVI ยังเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดของ IPCC ใน 3 มิติหลักที่กล่าวมาข้างต้น

ต่อมา Shen et al. (2022) ได้ประยุกต์ใช้ดัชนี LVI เป็นพื้นฐาน และพัฒนาเป็นดัชนีความเปราะบางของการดำรงชีพในระดับครัวเรือน (Household Livelihood Vulnerability Index: HLVI-IPCC) เพื่อประเมินความเปราะบางในพื้นที่ทางตะวันตกของประเทศจีน จุดแข็งของดัชนีรูปแบบนี้คือมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับตัวชี้วัดย่อยให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับการคัดเลือกตัวชี้วัดความเปราะบางระดับครัวเรือน (Adhikari et al., 2020; Durstmüller et al., 2024; Shen et al., 2022) พบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความเปราะบาง ได้แก่ ลักษณะของหัวหน้าครัวเรือน เช่น การเป็นเพศหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป และระดับการศึกษา เป็นต้น ขนาดของครัวเรือน สัดส่วนผู้พึ่งพิงที่เป็นเด็กและผู้สูงอายุ รายได้ การถือครองที่ดิน การเข้าถึงข้อมูล และความหลากหลายทางอาชีพของสมาชิกในครัวเรือน ในขณะที่ความเปราะบางด้านความอ่อนไหว สามารถวัดได้จากประสบการณ์การได้รับผลกระทบทางสุขภาพ แหล่งอาหาร และน้ำ (Adhikari et al., 2020; Shen et al., 2022)

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลระหว่างปัจจัยต่าง ๆ จะช่วยให้สามารถระบุกลุ่มเป้าหมายสำคัญได้อย่างชัดเจน ซึ่งนำไปสู่การกำหนดนโยบายและมาตรการปรับตัวที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Arunrat et al., 2017; Jalal et al., 2021) ในกรณีของพื้นที่อ่าวปัตตานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีบริบทเฉพาะตัวสูง ทั้งในมิติของความซับซ้อนเชิงนิเวศและอัตลักษณ์ทางวิถีชีวิตและวัฒนธรรม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ข้อมูลที่ได้จะเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบาย ในการนำไปใช้ออกแบบการแก้ไขปัญหาให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการจัดการปัญหาเร่งด่วนหรือการวางมาตรการในระยะสั้น

ผู้วิจัยจึงได้นำกรอบแนวคิด HLVI-IPCC มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหว อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods) ทั้งนี้ เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และลดทอนผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว บทความนี้ถือเป็นการริเริ่มแนวทางวิเคราะห์เชิงวิชาการที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์ของปัจจัยความเปราะบางภายใน โดยบูรณาการบริบทด้านสังคม เศรษฐกิจ และประชากร เข้ากับกระบวนการมีส่วนร่วมในพื้นที่อ่าวและแนวชายฝั่งอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านการปรับตัว ได้แก่ ความพร้อมพื้นฐานของครัวเรือนและการพึ่งพาอาชีพที่มีอิทธิพลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหว (Sensitivity) จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับครัวเรือนของพื้นที่รอบอ่าวปัตตานี
2. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการลดความเปราะบางด้านความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของครัวเรือนในพื้นที่รอบอ่าวปัตตานี

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านคุณลักษณะความพร้อมพื้นฐานของครัวเรือนมีผลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. ปัจจัยคุณลักษณะด้านการพึ่งพาอาชีพและความหลากหลายมีผลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหว ต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

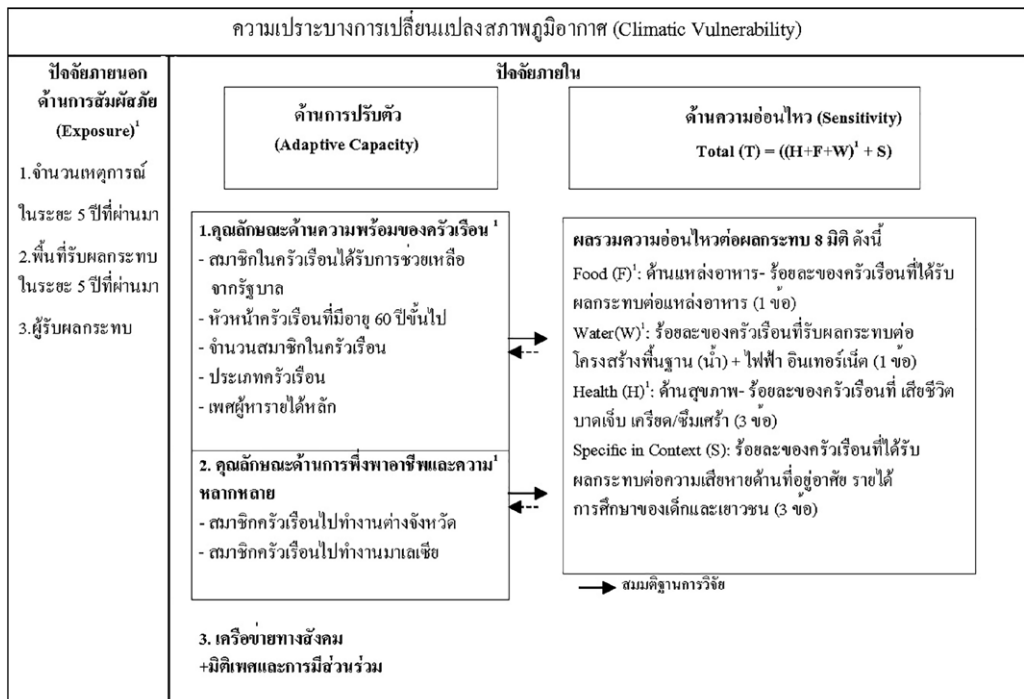
กรอบแนวคิดในการวิจัย

ความเปราะบางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climatic Vulnerability) หมายถึงการรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์สภาพอากาศที่แปรปรวนหรือรุนแรงของพื้นที่ และการตอบสนองทั้งทางบวกและลบของประชากรต่อผลกระทบเหล่านั้น รวมถึงความสามารถในการลด บรรเทาหรือรับมือปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (Adhikari et al., 2020; United Nations Development Program, 2022)

ความเปราะบางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามกรอบแนวคิด Intergovernmental Panel on Climate Change (2022) จำแนกเป็นปัจจัยภายนอก 1 องค์ประกอบคือ การรับสัมผัสภัย และปัจจัยภายใน 2 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านการปรับตัว และ 2) ด้านความอ่อนไหว ส่วนดัชนีตัวชี้วัดระดับครัวเรือนประยุกต์

ใช้จากดัชนี Household Livelihood Vulnerability Index (HLVI-IPCC) (Hahn et al., 2009; Shen et al., 2022) มีรายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 1

ปัจจัยภายนอก: การรับสัมผัสภัย คือ ระดับความถี่ของเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรงและ/หรือ การเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนของสภาพอากาศ ประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียด 3 ปัจจัย คือ 1) จำนวนเหตุการณ์ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา 2) พื้นที่รับผลกระทบในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา 3) ผู้รับผลกระทบภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ภาพที่ 1: กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: ปรับจาก Hahn et al. (2009), Intergovernmental Panel on Climate Change (2022), และ Shen et al. (2022)

ปัจจัยภายใน: การปรับตัว คือ ความสามารถของระบบในการปรับตัวต่อความเครียดจากสภาพอากาศที่เกิดขึ้นจริงหรือที่คาดการณ์ไว้หรือเพื่อรับมือกับผลลัพธ์ ประกอบด้วย 2 ปัจจัยย่อยตามองค์ประกอบของ HLVI คือ

1. คุณลักษณะความพร้อมของครัวเรือน ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) สมาชิกในครัวเรือนที่ได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาล 2) หัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 3) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4) ประเภทครัวเรือน 5) เพศผู้หารายได้หลัก

2. คุณลักษณะด้านการพึ่งพาอาชีพและความหลากหลาย ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ สมาชิกครัวเรือนไปทำงานต่างจังหวัดและสมาชิกครัวเรือนไปทำงานมาเลเซีย

หมายเหตุ: ปัจจัยเครือข่ายทางสังคมเป็นอีก 1 ปัจจัยตามองค์ประกอบของ HLVI ตามกรอบการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยรวบรวมด้วยวิธีการสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์เชิงเนื้อหา รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวข้องกับด้านเครือข่ายทางสังคม ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่ม 2) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต 3) การเข้าร่วมอบรม และ 4) ทูทางสังคม/กองทุน และมิติประชากร ข้อมูลมิติเพศเรื่องการตัดสินใจ การวางแผนในครัวเรือน การหารายได้ การจัดการงานในอาชีพ การจัดการสินเชื่อ การจัดการค่าใช้จ่าย การดูแลผู้สูงอายุเด็กเล็ก การศึกษาเด็ก การแบ่งงานบ้านในครัวเรือนและการร่วมกิจกรรม รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อประกอบการอธิบายผลในเชิงลึกด้านวางแผนทางลดผลกระทบหรือการกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยภายใน: ด้านความอ่อนไหว หมายถึง ความมากน้อยที่ชุมชนจะตอบสนองทางบวกหรือทางลบต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ 1) ด้านสุขภาพ 2) อาหาร และ 3) ทรัพยากรน้ำ ซึ่งปัจจัยที่ 1-3 อ้างอิงปัจจัยตามดัชนี HLVI-IPCC และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มปัจจัยตามบริบทพื้นที่ (Specific-Context Index) จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ 4) ด้านที่อยู่อาศัย 5) โครงสร้างพื้นฐาน 6) รายได้ และ 7) การศึกษาของเด็ก

วิธีการวิจัย

พื้นที่ศึกษา: พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลสุสมิแล บานา บาราโหม ต้นหยงลู๊ะ อำเภอมะนัง จังหวัดปัตตานี ตำบลบางปู ตำบลยามู ตำบลตะโละกาโปร ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: การศึกษาในครั้งนี้จำแนกข้อมูลเป็น 2 ประเภทคือข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ จัดเก็บในระดับครัวเรือนโดยกลุ่มประชากรคือจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา จำนวน $n = 27,868$ ครัวเรือน (Pattani Provincial Statistical Office, 2025) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้กลุ่มตัวอย่างขนาด 380 ครัวเรือน และคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนขนาดครัวเรือน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายให้ครอบคลุม 8 ตำบล ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีสัดส่วนขนาดของครัวเรือนสูงสุดคือตำบลบานา (ร้อยละ 34) รองลงมาคือตำบลสุสมิแล (ร้อยละ 31) ส่วนที่เหลือกระจายตามสัดส่วนของแต่ละตำบลซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกัน การเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน 2568 ถึง 31 สิงหาคม 2568 ผู้วิจัยสามารถเก็บแบบสอบถามกลับคืนมาได้ 368 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 96.84

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ จัดเก็บในระดับตำบลและภาพรวมรอบอำเภอบัตตานี โดยใช้เทคนิควิธีการประชุมกลุ่ม (Group discussion) ในการประเมินสถานการณ์เบื้องต้นในภาพรวมของอำเภอ โดยเน้นด้านบริบทพื้นที่โดยละเอียด ต้นทุนศักยภาพและผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ร่วมกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลระดับจังหวัดและตำบล ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัด ตัวแทนผู้นำท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ภาคประชาสังคม จำนวน 51 คน ส่วนในระดับตำบลใช้การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) ด้วยการสนทนากลุ่มและมีแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงให้ครอบคลุมทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตัวแทนภาครัฐ ท้องถิ่น ภาคประชาชน ภาคประชาสังคม จำนวน 8 ตำบล รวม 107 คน ในระดับตำบล

เครื่องมือในการวิจัย: เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคครั้งนี้มี 2 ประเภท ดังนี้

1. แบบสอบถามปลายปิด: เพื่อเก็บข้อมูลระดับครัวเรือน ส่วนประกอบของแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลครัวเรือน และส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพ

ต่อการรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือสิ่งแวดล้อม ให้เลือกตอบว่าเคยมีประสบการณ์หรือไม่เคยมีประสบการณ์หรือไม่แน่ใจ ทั้งนี้ข้อคำถามที่นำมาใช้รวบรวมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อก่อนหน้า และจากการรวบรวมข้อมูลที่ได้ในเวทีครั้งที่ 1 ด้วยเทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ

2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง: ใช้ในการเก็บข้อมูลบริบทพื้นที่วิเคราะห์ต้นทุนศักยภาพและผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในภาพรวมของอำเภอและตำบล ด้วยเทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการและสนทนากลุ่ม

การทดสอบเครื่องมือในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงความชัดเจนด้านภาษา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Term-Objective Congruence: IOC) ผลการประเมินพบว่าข้อคำถามมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (มากกว่า 0.5 ขึ้นไป) ทุกข้อ จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาและภาษาตามข้อเสนอแนะให้มีชัดเจนมากขึ้น

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว ผู้วิจัยได้ทดลองใช้กับกลุ่มประชากรรอบอำเภอดำเนินการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ครั้งเรือน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ (Cronbach's alpha Coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น 0.7 (เกณฑ์มาตรฐาน = 0.7) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือและคงเส้นคงวา

แบบสอบถามฉบับนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาตามคำสั่งเลขที่ HREC No.029/2568 ลงวันที่ 21 เมษายน 2568

ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อกำหนดประเด็นข้อมูลและกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญเพื่อใช้ในการประเมินติดตามความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามและการสนทนากลุ่มด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมด้วยเครื่องมือที่กำหนดเพื่ออธิบายความเปราะบางด้านภูมิอากาศ ซึ่งประกอบด้วยการเปิดรับ ความอ่อนไหวและความสามารถในการปรับตัว โดยผู้วิจัยและอาสาสมัครที่ผ่านการฝึกอบรมมาร่วมสังเกตการณ์ในทุกขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 3 ค้นข้อมูลสู่สาธารณะด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมโดยจัดเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อรับฟังความเห็นและตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) การทดสอบความมีอิทธิพลระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วยสถิติขั้นสูง คือ Simple Logistic Regression และ Multiple Logistic Regression ทั้งนี้ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระ

1. คุณลักษณะความพร้อมของครัวเรือน ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) สมาชิกในครัวเรือนที่ได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาล 2) หัวหน้าครัวเรือนที่อายุ 60 ปีขึ้นไป 3) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4) ประเภทครัวเรือน 5) เพศผู้หารายได้หลัก

2. คุณลักษณะด้านการพึ่งพาอาศัยและความหลากหลาย ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ สมาชิกครัวเรือนไปทำงานต่างจังหวัดและสมาชิกครัวเรือนไปทำงานมาเลเซีย

ตัวแปรตาม คือ ความเปราะบางด้านความอ่อนไหว ประกอบด้วย 7 มิติ ดังนี้ 1) ด้านสุขภาพ 2) อาหาร 3) ทรัพยากรน้ำ 4) ด้านที่อยู่อาศัย 5) โครงสร้างพื้นฐาน 6) รายได้ และ 7) การศึกษาของเด็ก ทั้งนี้แบบสอบถามวัดจากประสบการณ์ที่เคยรับผลกระทบ ถ้าตอบว่า “มี” กำหนดค่าเป็น 1 และถ้าตอบว่า “ไม่มี” กำหนดค่าเป็น 0 ส่วนในมิติภาพรวมหากมีค่าคะแนนความเปราะบางมากกว่า 6 ข้อขึ้นไป (มากกว่าร้อยละ 80) ให้ค่าคะแนนเป็น 1 และน้อยกว่า 6 ข้อให้ค่าคะแนนเป็น 0

ผลการศึกษา

สถานการณ์ภัยพิบัติและผลกระทบในพื้นที่อ่าวปัตตานี

กรณีอุทกภัยพบว่าเกิดเหตุการณ์ 3 ครั้งในระยะ 5 ปี (ระหว่างปี พ.ศ.2563-2567) ทั้งนี้จากรายงานของ Disaster Prevention and Mitigation Office (2020) พบว่าพื้นที่อ่าวปัตตานีได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้งและการกัดเซาะชายฝั่ง มีขนาดและความรุนแรงตามลำดับดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. อุทกภัย พื้นที่รับผลกระทบจำนวน 7 ตำบลที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง (ยกเว้นตำบลแหลมโพธิ์ที่ไม่มีความเสี่ยง) พื้นที่การเกษตรมีความเสี่ยงระดับปานกลาง ได้แก่ อำเภอยะหริ่ง: ต.ยามู (2,427 ไร่) ต.ตะโละกาโปร (1,850 ไร่) และ ต.บางปู (1,734 ไร่) อำเภอเมือง ได้แก่ ต.บานา (1,875 ไร่) ต.ตันหยงลูโละ (1,106 ไร่) ต.รูสมิแล (885 ไร่) และ ต.บาราโหม (150 ไร่) ส่วนประชาชนที่ได้รับผลกระทบ (ด้านที่อยู่อาศัยและการเกษตร) รวม 66,472 คน (25,819 ครัวเรือน) ข้อมูลกลุ่มเปราะบางพบว่า มีประชากรเด็ก 20,451 คน ผู้สูงอายุ 9,329 คน ผู้ด้อยโอกาส 3,444 คน ผู้ยากจน 2,093 คน (977 ครัวเรือน) และผู้พิการ 2,055 คน

2. ภัยแล้ง พบพื้นที่เสี่ยง 6 จาก 8 ตำบล พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ อำเภอเมือง: ต.บานา (หมู่ 2, 4) ต.บาราโหม (หมู่ 2) และ ต.แหลมโพธิ์ (หมู่ 2) อำเภอยะหริ่ง ได้แก่ ต.ตะโละกาโปร (หมู่ 1, 2, 4) ต.บางปู (หมู่ 1, 2, 3) และ ต.ยามู (หมู่ 3) ประชาชนที่ได้รับผลกระทบรวม 21,941 คน (5,023 ครัวเรือน)

3. การกัดเซาะชายฝั่ง พบพื้นที่ชายหาดถูกกัดเซาะระดับรุนแรงในพื้นที่ 2 ตำบล ได้แก่ ต.แหลมโพธิ์ และ ต.ตะโละกาโปร ระดับการกัดเซาะรุนแรง 7.01 กิโลเมตร กัดเซาะปานกลาง 5.23 กิโลเมตร กัดเซาะน้อย 0.12 กิโลเมตร ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ: รวม 19,331 คน (3,977 ครัวเรือน) 2 กลุ่มเปราะบางเป็นเด็ก 6,525 คน ผู้สูงอายุ 2,192 คน และครัวเรือนยากจน 698 ครัวเรือน

4. วาตภัย (พายุลมแรง) พบว่า ทุกตำบลมีความเสี่ยงที่จะเกิดวาตภัย แต่อยู่ในเกณฑ์ความเสี่ยงระดับต่ำ

ปฏิทินความเสี่ยงภัยพิบัติในพื้นที่รอบอ่าวปัตตานีนั้น พบว่าอุทกภัยมักเกิดบ่อยครั้งในช่วงเดือนพฤศจิกายน ธันวาคมและมกราคม ซึ่งเป็นฤดูมรสุม มีลมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านเป็นลมมรสุมประจำปี ส่วนวาตภัยมักเกิดในช่วงเดือนเมษายนถึงกรกฎาคม ส่วนภัยแล้งมักเกิดในช่วงเดือนเมษายนถึงมิถุนายนของทุกปี ดังนั้นผู้รับผลกระทบมากที่สุดคือ อาชีพประมง จากปฏิทินการเกิดภัยพิบัติ พบว่ามีโอกาสด้านความเสี่ยงต่อการหารายได้ได้อาชีพจำนวน 7 เดือนต่อปี รองลงมาคือเกษตรกรรวมกลุ่มปลูกพืชผัก มีโอกาสในการรับ

ผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้งจำนวน 6 เดือนต่อปี ส่วนเกษตรกรรมประเภทยางพาราและการท่องเที่ยว มีผลกระทบ 3 เดือนต่อปี

การวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดด้านความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวแปรอิสระ ผลจากการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยกำหนดตามกรอบแนวคิด HLVI-IPCC ด้านคุณลักษณะความพร้อมของครัวเรือน คุณลักษณะของครัวเรือนด้านการพึ่งพาอาชีพและความหลากหลาย และเครือข่ายทางสังคมและมิติประชากรและการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. คุณลักษณะความพร้อมของครัวเรือน พบว่ามีสมาชิกในครัวเรือนที่ได้รับการช่วยเหลือจากภาครัฐมีจำนวน ร้อยละ 64.7 ส่วนหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 31.8 นอกจากนั้นยังพบว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีสมาชิก 5-8 คน ร้อยละ 48.6 รองลงมา 1-4 คน ร้อยละ 42.7 และมากกว่า 9 คน ร้อยละ 7 ส่วนประเภทครัวเรือนเปรียบเทียบระหว่างสัดส่วนครอบครัวเดี่ยวต่อครอบครัวเปราะบาง พบว่ามีสัดส่วน 40: 60 ส่วนเพศที่หารายได้หลักพบว่าส่วนใหญ่ร่วมกันหารายได้ ร้อยละ 44.3 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 35.9 และเพศหญิง ร้อยละ 19.8 ส่วนมิติประชากรกับการตัดสินใจในครัวเรือนนั้น พบว่าการจัดการค่าใช้จ่ายในครัวเรือน การจัดการงานในอาชีพ การจัดการสินเชื่อ การจัดการค่าใช้จ่ายในครัวเรือน การดูแลผู้สูงอายุเด็กเล็ก การศึกษาเด็ก การแบ่งงานบ้านในครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ร่วมกันตัดสินใจ (ร้อยละ 50-60) ยกเว้นการตัดสินใจเรื่องการซื้อขายพาหนะ เทคโนโลยีและการไปทำงานต่างประเทศที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ชายเป็นผู้ตัดสินใจ (>ร้อยละ 60) สำหรับกิจกรรมหรือโครงการระดับท้องถิ่นพบว่ามีความเสมอภาคทุกกลุ่ม และมุ่งเน้นการฝึกหรือเพิ่มทักษะทางอาชีพ ส่วนโอกาสในการมีส่วนร่วมระหว่างเพศหญิงและชายคือ 60:40

2. คุณลักษณะของครัวเรือนด้านการพึ่งพาอาชีพและความหลากหลาย พบว่าอาชีพหลักของครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบอ่าวปัตตานีส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 35 เกษตรกรรม ร้อยละ 30 และประมง ร้อยละ 10 และกลุ่มที่ว่างงาน ร้อยละ 8 สำหรับข้อมูลรายได้พบว่าร้อยละ 45 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000-10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 36 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน และร้อยละ 10 มีรายได้ 10,000-15,000 บาทต่อเดือน ส่วนกลุ่มที่มีการพึ่งพาอาชีพที่หลากหลาย ได้แก่ครัวเรือนที่มีสมาชิกออกไปทำงานนอกจังหวัดและประเทศมาเลเซียมีจำนวนร้อยละ 19 และร้อยละ 14.7 ตามลำดับ

ตัวแปรตาม: ความเปราะบางด้านไวต่อผลกระทบ

ความเปราะบางด้านความอ่อนไหว ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์การรับผลกระทบ 8 มิติ ดังที่ได้กล่าวไว้ในระเบียบวิธีวิจัย และสรุปผลจำแนกตามคุณลักษณะความพร้อมของครัวเรือนและคุณลักษณะความพร้อมด้านการพึ่งพาอาชีพและความหลากหลาย นำเสนอเป็นค่าร้อยละ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงผลข้อมูลเชิงพรรณนาร้อยละของประสบการณ์การได้รับผลกระทบในมิติต่าง ๆ จำแนกตามปัจจัยด้านคุณลักษณะของครัวเรือน ประเด็นที่น่าสนใจได้แก่ ครัวเรือนในกลุ่มที่พึ่งพาการช่วยเหลือจากรัฐบาล พบว่ามีประสบการณ์ได้รับผลกระทบด้าน “การศึกษา” สูงกว่ามิติอื่น ๆ (ร้อยละ 68.35) ส่วนครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (กลุ่มผู้สูงอายุ) พบว่าได้รับผลกระทบด้าน “การบาดเจ็บจากภัยธรรมชาติ” สูงกว่ามิติอื่น ๆ (ร้อยละ 75.76)

นอกจากนั้นตัวแปรที่ควรให้ความสำคัญ คือ เพศผู้หารายได้หลัก พบความแตกต่างในมิติผลกระทบด้านการศึกษาของเด็ก กล่าวคือ กลุ่มครัวเรือนที่ชายและหญิงร่วมกันหารายได้ จะได้รับผลกระทบด้านการศึกษาของเด็กน้อยกว่ามิติอื่น ๆ (ร้อยละ 27.85) ในทางตรงกันข้าม ครัวเรือนที่พึ่งพารายได้จากผู้ชายหรือผู้หญิงเพียงคนเดียว กลับพบว่าได้รับผลกระทบด้านการศึกษาของเด็กสูงกว่ามิติอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในครัวเรือนที่ผู้ชายเป็นผู้หารายได้หลัก (ร้อยละ 50.63)

ตารางที่ 1: ร้อยละของครัวเรือนที่มีประสบการณ์การรับผลกระทบจากภัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบอ่าวปัตตานี

	โครงสร้างพื้นฐาน	แหล่งอาหาร	เสียชีวิต	บาดเจ็บ	เครียด	รายได้ลดลง	การศึกษาเด็ก	ที่อยู่อาศัย
สมาชิกในครัวเรือนได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาล								
มี	62.20	60.42	53.13	51.52	60.47	66.07	68.35	63.98
ไม่มี	37.80	39.58	46.88	48.48	39.53	33.93	31.65	36.02
หัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป								
ไม่ใช่	29.27	28.13	42.19	24.24	31.40	31.25	36.71	32.63
ใช่	70.73	71.88	57.81	75.76	68.60	68.75	63.29	67.37
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน								
1-4 คน	38.41	41.15	37.50	40.91	44.19	37.05	35.44	41.53
5-8 คน	50.00	46.88	48.44	46.97	46.51	54.02	56.96	48.73
>9 คน	11.59	11.98	14.06	12.12	9.30	8.93	7.59	9.75
ประเภทครัวเรือน								
ครัวเรือนเดี่ยว	33.54	35.94	25.00	34.85	33.72	36.16	36.71	37.02
ครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุ	66.46	64.06	75	65.15	66.28	63.84	63.29	62.98
เพศผู้หารายได้หลัก								
ผู้ชาย	37.80	37.50	29.69	30.30	32.56	41.07	50.63	41.53
ผู้หญิง	18.29	16.15	14.06	18.18	22.09	19.20	21.52	17.37
ร่วมกัน	43.90	46.35	56.25	51.52	45.35	39.73	27.85	41.10
สมาชิกในครัวเรือนไปทำงานต่างจังหวัด								
ไม่มี	21.95	18.23	29.69	24.24	15.12	23.66	26.58	22.03
มี	78.05	81.77	70.31	75.76	84.88	76.34	73.42	77.54
สมาชิกครัวเรือนไปทำงานมาเลเซีย								
ไม่มี	20.73	17.19	26.56	12.12	9.30	16.07	20.25	15.68
มี	79.27	82.81	73.44	87.88	90.70	83.93	79.75	84.32

สำหรับครัวเรือนที่มีสมาชิกย้ายไปทำงานนอกพื้นที่และมาเลเซียนั้นพบว่าในมิติ “ความเครียดและภาวะซึมเศร้า” ได้รับผลกระทบสูงที่สุดคือร้อยละ 84.88 และกลุ่มที่ไปทำงานต่างจังหวัด (ร้อยละ 90.70)

ผลการวิเคราะห์หาปัจจัยกำหนดความเปราะบางด้านความอ่อนไหวของครัวเรือน

เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อความน่าจะเป็นในการเกิดความเปราะบางด้านความอ่อนไหว ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (Simple Logistic Regression) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยกำหนดที่มีอิทธิพลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวน 4 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์โดยจำแนกตามทิศทางของอิทธิพล ดังนี้

1.ปัจจัยที่ส่งผลให้ความเปราะบางด้านความอ่อนไหวเพิ่มขึ้น (Risk Factors) มี 3 ปัจจัยเรียงลำดับตามขนาดของอิทธิพล ได้แก่ การมีสมาชิกครัวเรือนไปทำงานที่ประเทศมาเลเซีย ครัวเรือนกลุ่มนี้มีโอกาสเกิดความเปราะบางฯ สูงเป็น 1.89 เท่า ของครัวเรือนที่ไม่มีสมาชิกไปทำงานมาเลเซีย (95% CI: 1.05-3.50) ต่อมาการมีสมาชิกครัวเรือนไปทำงานต่างจังหวัด ครัวเรือนกลุ่มนี้มีโอกาสเกิดความเปราะบางฯ สูงเป็น 1.76 เท่า ของครัวเรือนที่ไม่มีสมาชิกไปทำงานต่างจังหวัด (95% CI: 1.04-3.04) สุดท้ายลักษณะครัวเรือนเปราะบาง ครัวเรือนที่มีลักษณะเปราะบางมีโอกาสเกิดความเปราะบางด้านความอ่อนไหวสูงเป็น 1.72 เท่า ของครัวเรือนทั่วไป (95% CI: 1.14-2.61)

ตารางที่ 2: ผลการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยโลจิสติกส์แบบง่าย (Simple Logistic Regression)

ครัวเรือน	b	se. of b	Wald	z	p-value	OR.	95% CI of OR.	
							Lower	Upper
สมาชิกในครัวเรือนได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาล								
มี	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
ไม่มี	-0.3291	0.2195	2.2479	-1.4990	0.1338	0.7195	0.47	1.10
ค่าคงที่	0.0504	0.1296	-	0.3890	0.6970	1.0517	0.82	1.36
หัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป								
ไม่ใช่	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
ใช่	-0.0171	0.2240	0.2907	-0.5390	0.5897	1.2476	0.57	1.38
ค่าคงที่	0.0171	0.1849	-	0.0920	0.9260		0.71	1.46
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน								
1-4 คน	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
5-8 คน	-0.3372	0.2195	2.3599	-2.661	0.1245	0.7137	0.46	1.10
มากกว่า 9 คน	-1.1299	0.4246	7.0814	-1.5360	0.0078 **	0.1493	0.13	0.72
ค่าคงที่	0.1917	0.1604	-	1.1950	0.2319		0.89	1.66
ประเภทครัวเรือน								
ครัวเรือนเดี่ยว	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
ครัวเรือนที่มี กลุ่มเปราะบาง	0.5415	0.2116	6.5515	2.560	0.0105 *	1.7185	1.14	2.61
ค่าคงที่	-0.3610	0.1568	-	-2.302	0.0213 *	0.6969	0.51	0.95
เพศผู้หารายได้หลัก								
ผู้ชาย	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
ผู้หญิง	-0.4915	0.2939	2.7967	-1.672	0.5014	0.6117	0.34	1.09
ร่วมกัน	-0.3092	0.2832	1.1920	-1.092	0.4905	0.7340	0.42	1.28
ค่าคงที่	0.2478	0.2359	-	1.051		1.2812	0.81	2.05
สมาชิกครัวเรือนไปทำงานต่างจังหวัด								
ไม่มี	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
มี	0.5664	0.2732	4.2989	2.073	0.0381 *	1.7618	1.04	3.04
ค่าคงที่	-0.5261	0.2474	-	-2.127	0.0334 *	0.5909	0.36	0.95
สมาชิกครัวเรือนไปทำงานมาเลเซีย								
ไม่มี	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
มี	0.6364	0.3065	4.311	-2.144	0.0379 *	1.8896	1.05	3.50
ค่าคงที่	-0.6109	0.2850	-	-2.144	0.0320 *	0.5428	0.31	0.94

*p < .05; **p < .01

2) ปัจจัยที่ส่งผลให้ความเปราะบางด้านความอ่อนไหวลดลง (Protective Factor) มีเพียง 1 ปัจจัย คือ ขนาดครัวเรือนขนาดใหญ่ (จำนวนสมาชิกมากกว่า 9 คน) ที่เป็นปัจจัยช่วยลดความเปราะบางฯ ได้ โดยพบว่าครัวเรือนกลุ่มนี้มีโอกาสเกิดความเปราะบางด้านความอ่อนไหวเป็น 0.14 เท่า ของครัวเรือนที่มีสมาชิก 1-4 คน (95% CI: 0.13-0.72)

ภายหลังจากการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยกำหนดรายตัวแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกพหุคูณเพื่อศึกษาอิทธิพลร่วมของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหว ผลการทดสอบพบว่าแบบจำลองทางสถิติที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมในการอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวได้อย่างมีนัยสำคัญ (Model Chi-square = 17.19, df = 5, p < .001) สำหรับอิทธิพลของแต่ละปัจจัยในแบบจำลอง พบว่ามีเพียง 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประเภทครัวเรือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน นอกจากนั้นผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มครัวเรือนที่มีกลุ่มเปราะบางมีโอกาสเกิดความเปราะบางด้านความอ่อนไหวเป็น 1.5 เท่า ของกลุ่มครัวเรือนเดียว (95% CI = 1.02-2.41) ในขณะที่จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทำหน้าที่เป็นปัจจัยปกป้อง (มีผลทำให้ความอ่อนไหวลดลง) โดยกลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิกตั้งแต่ 9 คนขึ้นไป มีโอกาสเกิดความเปราะบางฯ เป็น 0.4 เท่า ของกลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิก 1-4 คน (95% CI = 0.16-0.95) ทั้งนี้ เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ในแบบจำลองแล้ว ไม่พบว่าปัจจัยการย้ายถิ่นฐานของสมาชิกไปทำงานต่างจังหวัดหรือประเทศมาเลเซีย มีอิทธิพลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความอ่อนไหวโดยใช้สมการถดถอยโลจิสติกพหุคูณ (Multiple Logistic Regression)

ตัวแปร	b	se.of b	Wald	z	p-value	OR.	95% CI. of OR.	
							Lower	Upper
ค่าคงที่	-0.7541	0.4103	-	-1.838	0.0661	0.4704	0.21	1.04
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน								
จำนวนสมาชิก5-8 คน	-0.2229	0.2276	0.9591	-0.979	0.3275	0.8002	0.51	1.25
จำนวนสมาชิกมากกว่า 9 คน	-0.8910	0.4417	4.0691	-2.017	0.0437 *	0.4102	0.16	0.95
ประเภทครัวเรือน								
ครัวเรือนที่มีกลุ่มเปราะบาง	0.4489	0.2179	4.2440	2.060	0.0394 *	1.5665	1.02	2.41
สมาชิกในครัวเรือนไปทำงานต่างจังหวัด								
มีสมาชิกทำงานต่างจังหวัด	0.4085	0.2832	2.0806	1.443	0.1492	1.5046	0.87	2.64
สมาชิกในครัวเรือนไปทำงานมาเลเซีย								
มีสมาชิกไปทำงานมาเลเซีย	0.3408	0.3264	1.0901	1.044	0.2964	1.4060	0.75	2.70
Model Chi square = 17.1927(df = 5), p = .004 Nagelkerke R Square = 0.06088								

*p < .05

ผลการวิเคราะห์ค่าความเหมาะสมของแบบจำลอง (Model Fit) ที่พิจารณาจากค่า Nagelkerke R² มีค่าเท่ากับ 0.06088 หรือร้อยละ 6.08 หมายความว่าชุดตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาในสมการสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความน่าจะเป็นในการเกิดความอ่อนไหวของครัวเรือนได้เพียงร้อยละ 6.08 ซึ่งจัดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับแบบจำลองที่ไม่มีตัวแปรอิสระ (Hosmer & Lemeshow, 2000) อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมุ่งเน้นการทดสอบเพื่อดูโอกาสในการเกิดความอ่อนไหวจากตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรด้านประชากร สังคมและเศรษฐกิจ และให้ความสำคัญกับตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายใต้บริบทความซับซ้อนของพื้นที่รอบอ่าวปัตตานีและกรอบแนวคิด HLVI-IPCC ซึ่งได้กล่าวถึงความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่ได้เกิดจากปัจจัยภายในด้านประชากร สังคม และเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียวแต่ยังถูกกำหนดโดยปัจจัยกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกเหนือแบบจำลอง เช่น ระดับความรุนแรงของภัยพิบัติที่แต่ละครัวเรือนต้องเผชิญ ระดับความสูงของที่ตั้งครัวเรือน ระยะห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความแปรปรวนสูงและส่งผลกระทบต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหว ผลการวิเคราะห์แบบจำลองในครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เชิงอธิบายและค้นหาปัจจัยกำหนดใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เครือข่ายทางสังคมของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี

เครือข่ายทางสังคม มิติประชากรและการมีส่วนร่วมรอบอ่าวปัตตานีนั้น จากการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพพบว่าครัวเรือนมีความเข้มแข็งด้านการเงินแบบพอเพียงโดยไม่เป็นหนี้ ร้อยละ 54.2 สำหรับครัวเรือนที่มีหนี้สินแต่มีความสามารถในการชำระหนี้ร้อยละ 48.4 ครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มกับสหกรณ์ในระบบมีเพียงร้อยละ 33.3 เนื่องจากครัวเรือนมีรายได้ไม่แน่นอนจึงไม่สามารถกู้ยืม และการกู้ยืมประเภทมีดอกเบียจัดเป็นสิ่งต้องห้ามตามหลักการของศาสนาอิสลาม ดังนั้นส่วนใหญ่ครัวเรือนจึงเป็นสมาชิกของกองทุนหรือกลุ่มออมทรัพย์ที่ใช้มัสยิดหรือวัดเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ กองทุนซากาต มีวัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์กรเพื่อดูแลกลุ่มเปราะบาง ผู้หญิง เด็กกำพร้า ทูทางสังคมที่จัดตั้งขึ้นโดยชุมชนเพื่อช่วยเหลือสมาชิกกรณีรับผลกระทบต่อภัยธรรมชาติหรืออื่น ๆ จึงจัดว่าเป็นทุนทางสังคมที่เข้มแข็ง ส่วนชาวประมงพบว่ามีหนี้สินนอกระบบจากการกู้ยืมในเครือญาติแบบไม่มีดอกเบี้ยหรือกู้ยืมนายทุน และต้องนำสัตว์น้ำที่จับได้มาขายให้นายทุนที่ได้กู้ยืมเงิน ด้านความเชื่อและวิถีชีวิตของชุมชนพบว่าการปรับตัว ยอมรับและวิถีชีวิตแบบพอเพียงมีความเรียบง่าย ใช้หลักการศาสนากรณีต้องไกลเกลี่ยความขัดแย้งโดยมีผู้นำศาสนาเป็นผู้มีบทบาทสำคัญร่วมกับผู้นำท้องถิ่น และมีกติกาที่เป็นข้อตกลงร่วมกัน นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์ของระบบเครือญาติที่เกื้อหนุน ได้แก่ การดูแลเพื่อนบ้านและเครือญาติกรณีเกิดภัยพิบัติ รวมถึงการประนีประนอมกรณีเกิดความขัดแย้ง นอกจากนี้ส่วนในด้านกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัยพบว่ามีกรรมสิทธิ์เป็นของตนเองร้อยละ 54.9 เนื่องจากสมาชิกในครัวเรือนยังคงอาศัยอยู่ร่วมกัน การมีกรรมสิทธิ์ยานพาหนะพบว่าร้อยละ 86.8 นอกจากนี้ยังพบว่าครัวเรือนสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตร้อยละ 89.7 และร้อยละ 87.9 มีการใช้สมาร์ทโฟน และใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์ และระบบออนไลน์เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร อาชีพและการเฝ้าระวังภัย รวมถึงการใช้ภูมิปัญญาเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบ ได้แก่ การใช้ไม้ไผ่ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง การใช้ภูมิปัญญาในการสังเกตสภาพแวดล้อมเพื่อคาดการณ์การออกเรือหรือทำการเกษตร ด้านการเข้าร่วมอบรมนั้นพบว่าร้อยละ 79 ของครัวเรือนไม่ได้รับการศึกษาหรือฝึกอบรมเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาที่พบว่ากลุ่มครัวเรือนที่มีกลุ่มเปราะบางมีโอกาสเกิดความเปราะบางด้านความอ่อนไหวสูงถึง 1.5 เท่าเมื่อเทียบกับครัวเรือนเดียวเมื่อพิจารณาข้อมูลเชิงบริบทพื้นที่ร่วมด้วย ได้แก่ ลักษณะภัยพิบัติที่เกิดขึ้น คือ อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้งและกัดเซาะชายฝั่ง หากเกิดเหตุการณ์กรณีต้องหนีภัยเมื่อเกิดอุทกภัยหรือวาตภัย พบว่ากลุ่มครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุ ผู้พิการ เด็ก จัดว่ามีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนย้ายเนื่องจากคุณลักษณะทางกายภาพด้านร่างกาย นอกจากนั้นผลการศึกษาแล้วยังสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความเปราะบางทางสังคม (Social Vulnerability) จะเป็นตัวเร่งให้ระดับผลกระทบจากภัยธรรมชาติรุนแรงขึ้น (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022) ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยในประเทศเนปาลและจีนที่พบว่าผู้พึ่งพิงที่เป็นเด็กและผู้สูงอายุจำนวนมากจะส่งผลต่อระดับความเปราะบางต่อการรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศสูงกว่ากลุ่มอื่น (Adhikari et al., 2020; Durstmuehler et al., 2024; Fahad et al., 2022; Mekonen & Berlie, 2021; Rai et al., 2022; Shen et al., 2022) นอกจากนั้นผลการศึกษา ยังพบอีกว่าครัวเรือนขนาดใหญ่ (>9 คน) มีโอกาสเกิดความเปราะบาง เป็น 0.4 เท่า ของกลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิก 1-4 คน (ช่วยลดความอ่อนไหวลงได้) เนื่องจากบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างมีลักษณะครอบครัวขยาย การมีสมาชิกจำนวนมากมีข้อดีด้านกำลังแรงงานที่เพียงพอสำหรับการเตรียมความพร้อมและรับมือกับภัยพิบัติ เช่น การช่วยกันขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง หรือการอพยพกลุ่มเปราะบางในบ้านเมื่อเกิดอุทกภัย นอกจากนี้ ครัวเรือนขยายยังก่อให้เกิดการแบ่งปันทรัพยากรและการเกื้อกูลกันในยามวิกฤตสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการภัยพิบัติที่พบว่าเครือข่ายและทุนทางสังคมในระดับครัวเรือนคือกลไกแรกและสำคัญที่สุดในการเอาตัวรอดจากภาวะฉุกเฉิน (Aldrich, 2012)

การที่สมาชิกในครัวเรือนย้ายไปต่างจังหวัดหรือมาเลเซีย เมื่อทดสอบด้วยแบบจำลองถดถอย พบคุณพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากเมื่อนำปัจจัยประเภทครัวเรือนและขนาดครัวเรือนมาพิจารณาร่วมด้วย ปัจจัยเชิงโครงสร้างเหล่านี้มีน้ำหนักในการอธิบายความเปราะบางมากกว่า ประกอบกับการที่สมาชิกในครัวเรือนไปทำงานที่อื่น แม้ว่าจะส่งเงินกลับมาช่วยเหลือครัวเรือนเพื่อลดความเปราะบางลงได้ (Banerjee et al., 2011; Fahad et al., 2022; Gentle et al., 2018) แต่ในขณะที่เกิดภัยพิบัติเท่ากับขาดกำลังคนในการรับมือ ทำให้ไม่ได้ช่วยลดความอ่อนไหวของครัวเรือนได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการมีสมาชิกจำนวนมากอาศัยอยู่ร่วมกันในพื้นที่ นอกจากนั้นหากพิจารณาข้อมูลจากสถิติเชิงพรรณนาร่วมด้วยพบว่ากลุ่มนี้มีความเปราะบางด้านความอ่อนไหวในมิติความเครียด/ซึมเศร้าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับมิติอื่น และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อเนื่องคือผลกระทบต่อระบบทางสังคม ได้แก่ การแยกกันอยู่กับภรรยาหรือสามีและนำไปสู่การหย่าร้าง การฝากเด็กหรือผู้สูงอายุไว้ให้กับสมาชิกในครัวเรือน หรือฝากเด็กไว้กับผู้สูงอายุ และเป็นผลให้เกิดความเครียดและซึมเศร้าสูงเช่นกัน เนื่องจากการอยู่ห่างไกล และภาระการเลี้ยงดูที่สมาชิกในครัวเรือนต้องรับเป็นภาระ

ประเด็นที่เป็นรากฐานสำคัญสำหรับการลดความเปราะบางจากปัจจัยภายในตามกรอบ IPCC นั้น ผู้วิจัยคิดว่าควรต้องให้ความสำคัญในมิติด้านการศึกษาซึ่งมีความเชื่อมโยงอย่างลึกซึ้งกับปัจจัยด้านความยากจนและการมีอาชีพที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ โดยกลุ่มที่เปราะบางที่สุดจากผลการวิจัย คือ ครัวเรือนยากจนที่ต้องพึ่งพาสวัสดิการจากรัฐ (National Economic and Social Development Council, 2023) ซึ่งความยากจนเป็นตัวการสำคัญที่ลดทอนความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Huong et al., 2018; Laitae et al., 2014; Rai et al., 2022; Tran et al., 2023) นอกจากนี้ ครัวเรือนที่มีเพศชายเป็นผู้หารายได้หลักจากการประมงและเกษตรกรรมนั้น ควรเป็นกลุ่มที่ต้องได้รับการส่งเสริมอาชีพเนื่องจากได้รับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพแวดล้อมโดยตรง (Alam, 2017; Dhungana et al.,

2018; Huong et al., 2018; Tran et al., 2023) สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้รายได้ลดลงและกระทบต่อโอกาสทางการศึกษาของเด็กในครัวเรือนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม การที่เพศหญิงเข้ามามีส่วนร่วมหารายได้จะเป็นทางเลือกที่สามารถช่วยบรรเทาความอ่อนไหวด้านการศึกษาของเด็กได้ ดังนั้น การลดความเปราะบางและสร้างภูมิคุ้มกัน (Resilience) ให้แก่ครัวเรือนในระยะยาว จึงจำเป็นต้องบูรณาการมาตรการขจัดความยากจนเข้ากับการส่งเสริมความหลากหลายทางอาชีพ และสนับสนุนให้ทั้งชายและหญิงมีบทบาทร่วมกันในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

ข้อเสนอแนะ

1. นโยบายการจัดการความเปราะบางของครัวเรือนภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของกลุ่มเปราะบางมาบูรณาการเพื่อกำหนดนโยบายแบบมุ่งเป้า (Targeted Interventions) ใน 4 มิติหลัก ดังนี้

1.1 มิติการส่งเสริมและเยียวยาสุขภาพจิต (Mental Health Support) มุ่งเป้าไปที่กลุ่มครัวเรือนที่มีผู้หญิงเป็นผู้หารายได้หลัก และครัวเรือนที่มีสมาชิกย้ายถิ่นฐานไปทำงานต่างพื้นที่ (ต่างจังหวัดหรือประเทศมาเลเซีย) โดยเสนอให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จัดบริการสาธารณสุขเชิงรุก ผ่านการตรวจเยี่ยมและจัดกิจกรรมบำบัดฟื้นฟูจิตใจ ทั้งนี้ควรบูรณาการความร่วมมือกับผู้นำศาสนาเพื่อใช้มิติทางศาสนาเป็นเครื่องมือในการยึดเหนี่ยวจิตใจและบรรเทาความเครียด

1.2 มิติการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของเด็กและเยาวชน (Educational Equality) มุ่งเป้าไปที่กลุ่มครัวเรือนที่มีสมาชิกตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป ครัวเรือนที่พึ่งพาความช่วยเหลือจากรัฐ และครัวเรือนที่มีผู้หารายได้หลักเพียงคนเดียว (ไม่ว่าจะเป็นเพศชายหรือหญิง) โดยเสนอให้นำฐานข้อมูลพิกัดครัวเรือนเหล่านี้ ไปประมวลผลร่วมกับข้อมูลความยากจนในพื้นที่ เพื่อกำหนดเป็น “กลุ่มเป้าหมายเร่งด่วน” ในการจัดสรรทุนการศึกษาและมาตรการช่วยเหลือทางสังคม

1.3 มิติการยกระดับเครือข่ายทางสังคมและกลไกการเงินชุมชน (Social Network Empowerment) เครือข่ายทางสังคมถือเป็นปัจจัยสำคัญในการลดความเปราะบาง (Wangmo et al., 2023) พื้นที่รอบอ่าวปัตตานีมีจุดแข็งด้านต้นทุนทางสังคมที่เข้มแข็ง รัฐจึงควรส่งเสริมและยกระดับกลไกที่มีอยู่เดิม ได้แก่ กองทุนชาวกาต กลุ่มออมทรัพย์ และกลุ่มสวัสดิการชุมชน ให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น โดยขยายขอบเขตการช่วยเหลือให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนทุนการศึกษา การส่งเสริมอาชีพที่เอื้อให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างเพศชายและหญิง และการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อภัยธรรมชาติ เพื่อเป็นตาข่ายรองรับทางสังคม (Social Safety Net) ในการลดภาวะเสี่ยงของเด็กและผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน

1.4 มิติฐานข้อมูลมุ่งเป้าสำหรับกลุ่มเปราะบาง (Targeted Intervention) เสนอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เสี่ยง เช่น อบต.ตะโละกาโบรี อบต.แหลมโพธิ์ เป็นต้น ควรจัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลครัวเรือนเปราะบาง (Vulnerability Mapping) ให้เป็นปัจจุบันและใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บอกตำแหน่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) ในการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า การช่วยเหลืออพยพ ตลอดจนการจัดสรรงบประมาณฟื้นฟูหลังเกิดอุทกภัยหรือการกัดเซาะชายฝั่ง โดยไม่ต้องรอให้เกิดเหตุการณ์ขึ้นก่อน

2. นโยบายส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยใช้ครอบครัวเป็นฐาน (Family-based Resilience) จากข้อค้นพบที่ว่าครอบครัวขนาดใหญ่ทำหน้าที่เป็นปัจจัยปกป้อง ภาครัฐควรเปลี่ยนมุมมองจากการมองครัวเรือนขนาดใหญ่เป็น “ภาระ” เป็นการมองว่าเป็น “กลไกหลัก” ในการจัดการภัยพิบัติ โดยควรสนับสนุนแนวทางการจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนและครอบครัวเป็นฐาน (Community and Family-based Disaster Risk

Management) เช่น การฝึกอบรมทักษะการกู้ชีพหรือแผนฉุกเฉินระดับครัวเรือนให้กับผู้นำครอบครัวขยาย เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการดูแลสมาชิกรวมถึงเครือข่ายเพื่อนบ้านใกล้เคียง

3. นโยบายสร้างอาชีพและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Local Livelihood Adaptation) เนื่องจากการย้ายถิ่นฐานไปทำงานนอกพื้นที่ไม่ได้ช่วยลดความเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรเน้นนโยบายสร้างงานในพื้นที่ที่ทนทานต่อภัยพิบัติ (Climate-resilient Livelihoods) เช่น การส่งเสริมการเกษตรที่ทนแล้งในพื้นที่อำเภอเมือง หรือการประมงชายฝั่งที่ปรับตัวตามบริบทการเปลี่ยนแปลงไปของระบบนิเวศ การทำนาเกลือด้วยนวัตกรรมใหม่ การเลี้ยงปูแบบคอนโด เพื่อให้สมาชิกในครอบครัวสามารถหารายได้โดยไม่ต้องย้ายถิ่นฐานจะช่วยรักษากำลังคนไว้ในพื้นที่เพื่อดูแลกลุ่มเปราะบางได้

บทสรุป

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเปราะบางด้านความอ่อนไหวมีเพียง 2 ปัจจัย ได้แก่ ประเภทครัวเรือน เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงและการมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 9 คนเป็นปัจจัยปกป้องที่ช่วยลดความเปราะบางลงได้ ทั้งนี้ อิทธิพลของทั้งสองปัจจัยยังคงความหนักแน่นและมีความชัดเจนทางสถิติ แม้จะพิจารณาภายใต้บริบทแวดล้อมที่มีความซับซ้อนและควบคุมได้ยากก็ตามจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

ข้อจำกัดของการวิจัยในครั้งนี้คือด้านตัวแปร (Variables limitation) การศึกษาเน้นมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยระดับครัวเรือน เช่น ขนาดครัวเรือน การย้ายถิ่นฐาน และประเภทครัวเรือน เป็นต้น โดยขาดตัวแปรเชิงโครงสร้างอื่นๆ เช่น นโยบายการช่วยเหลือจากภาครัฐ ทูตทางสังคมระดับชุมชน หรือความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งอาจมีอิทธิพลร่วมต่อความเปราะบางของครัวเรือน

การศึกษาในอนาคตควรนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสร้างแผนที่ความเปราะบางระดับครัวเรือน (Household Vulnerability Mapping) ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานระดับท้องถิ่นสามารถนำไปใช้กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการจัดสรรทรัพยากรช่วยเหลือได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น และศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เพื่อสร้างแหล่งอาหารและความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ประมงเพื่อรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (ประเทศไทย) สถาบันนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และอาสาสมัครทุกท่านที่เสียสละเวลาให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Adhikari, S., Dhungana, N., & Upadhaya, S. (2020). Watershed communities' livelihood vulnerability to climate change in the Himalayas. *Climatic Change*, 162, 1307–1321. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02870-8>
- Alam, G. M. M. (2017). Livelihood cycle and vulnerability of rural households to climate change and hazards in Bangladesh. *Environmental Management*, 59, 777–791. <https://doi.org/10.1007/s00267-017-0826-3>
- Aldrich, D. P. (2012). *Building resilience: Social capital in post-disaster recovery*. University of Chicago Press.
- Arunrat, N., Wang, C., Pumijumong, N., Sereenonchai, S., & Cai, W. (2017). Farmers' intention and decision to adapt to climate change: A case study in the Yom and Nan basins, Phichit province of Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 143, 672–685. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.058>
- Banerjee, S., Gerlitz, J. Y., & Hoermann, B. (2011). *Remittances: A key to adaptation? Perspectives from communities exposed to water stress in Himalayan region*. International Centre for Integrated Mountain Development.
- Center for Climate Change and Environmental Management. (2024). *Spatial risk database of climate change impacts*. <https://www.dcce.go.th/wp-content/uploads/2025/05/NAP-Thailand-2024-Thai-Edition.pdf>
- Cheewinsiriwat, P., Langkulsen, U., Lertwattanamongkol, V., Poompongthai, W., Lambonmung, A., Chamchan, C., Boonmanunt, S., Nakhapakorn, K., & Moses, C. (2024). Assessing coastal vulnerability to climate change: A case study of Nakhon Si Thammarat and Krabi. *Social Sciences*, 13(3), 142. <https://doi.org/10.3390/socsci13030142>
- Department of Marine and Coastal Resources. (2022). *Coastal erosion areas of Thailand*. <https://warning.dmcr.go.th/th/knowledge/detail/19784>
- Dhungana, N., Silwal, N., & Upadhaya, S. (2018). Local people's perception and awareness of climate change: A case study from community forests in Lamjung District, Western Nepal. *Banko Janakari*, 28(2), 60–71. <https://doi.org/10.3126/banko.v28i2.24189>
- Disaster Prevention and Mitigation Office. (2020). *Risk hazard-map of Pattani province*. <https://ptn.disaster.go.th/ptn/cms?id=31182>
- Durstmueller, F., Horváth, I., Brugger, K., & Schmidt, A. E. (2024). Climate change and health vulnerability assessments to increase regional climate resilience. *European Journal of Public Health*, 34(Suppl. 3). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.476>
- Fahad, S., Hossain, M. S., Huong, N. T. L., Nassani, A. A., Haffar, M., & Naeem, M. R. (2022). An assessment of rural household vulnerability and resilience in natural hazards: Evidence from flood prone areas. *Environment, Development and Sustainability*, 25, 5561–5577. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02620-5>

- Gentle, P., Thwaites, R., & Race, D. (2018). Household and community responses to impacts of climate change in the rural hills of Nepal. *Climatic Change*, 147, 267–282. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-2124-8>
- Hahn, M. B., Riederer, A. M., & Foster, S. O. (2009). The Livelihood Vulnerability Index: A pragmatic approach to assessing risks from climate variability and change—A case study in Mozambique. *Global Environmental Change*, 19(1), 74–88. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.11.002>
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression* (2nd ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/0471722146>
- Huong, N. T. L., Yao, S., & Fahad, S. (2018). Assessing household livelihood vulnerability to climate change: The case of Northwest Vietnam. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 25(5), 1157–1175. <https://doi.org/10.1080/10807039.2018.1460801>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Jalal, M. J. E., Akhtaruzzaman, K., Hossain, M. E. H., Yedla, S., & Alam, G. M. M. (2021). Does climate change stimulate household vulnerability and income diversity? Evidence from southern coastal region of Bangladesh. *Heliyon*, 7, e07990. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07990>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Laitae, C., Praneetvatakul, S., & Vijitsrikamol, K. (2014). Assessment of Vulnerability Index on climate Variability in Eastern Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 35(3), 432–446. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/247289>
- Mekonen, A. A., & Berlie, A. B. (2021). Rural households' livelihood vulnerability to climate variability and extremes: A livelihood zone-based approach in the Northeastern Highlands of Ethiopia. *Ecological Processes*, 10, 55. <https://doi.org/10.1186/s13717-021-00313-5>
- Muluneh, M. G. (2021). Impact of climate change on biodiversity and food security: A global perspective—A review article. *Agriculture & Food Security*, 10, 36. <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00318-5>
- National Economic and Social Development Council. (2023). *Report on analysis of poverty and inequality situation in Thailand*. <http://www.nesdc.go.th>
- Pattani Provincial Statistical Office. (2025). *Population and household data, Pattani province*. <https://pattani.nso.go.th/>
- Provincial Disaster Prevention and Mitigation Office, Pattani. (2020). *Disaster risk areas in Pattani*. <https://ptn.disaster.go.th/ptn/cms?id=31181>

- Rai, P., Bajgai, Y., Rabgyal, J., Katwal, T. B., & Delmond, A. R. (2022). Empirical evidence of the livelihood vulnerability to climate change impacts: A case of potato-based mountain farming systems in Bhutan. *Sustainability*, 14(4), 2339. <https://doi.org/10.3390/su14042339>
- Shen, J., Duan, W., Wang, Y., & Zhang, Y. (2022). Household livelihood vulnerability to climate change in West China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), Article 551. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010551>
- Tran, T. P., Nguyen, Q. T., Dinh, N. C., Chuong, H. V., Ha, H. D., & Hung, H. T. (2023). Livelihood vulnerability to climate change: Indexes and insights from two ethnic minority communities in Central Vietnam. *Environmental Challenges*, 10, 100666. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100666>
- United Nations Development Program. (2022). *Integrating disaster reduction with adaptation to climate change: Proceedings of the Synthesis of UNDP Expert Group Meeting, Havana, Cuba*.
- Wangmo, S., Dorji, U., & Dorji, N. (2023). Assessing the livelihood vulnerability to impact of climate change in Western Bhutan. *Journal of Agricultural and Ecological Research International*, 24, 21–39. <https://journaljaeri.com/index.php/JAERI/article/view/558/1114>
- Zainab, A., & Shah, K. U. (2024). Taking stock of recent progress in livelihood vulnerability assessments to climate change in the developing world. *Climate*, 12(7), 100. <https://doi.org/10.3390/cli12070100>