

รหัสโครงการ: RDG5430025

ชื่อโครงการ: กลไกการขับเคลื่อนการปรับตัวของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ:
กรณีศึกษาเปรียบเทียบเครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง และเครือข่ายลุ่มน้ำประ
แส จังหวัดระยอง

ชื่อนักวิจัย: กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล¹, อรรรณ บุญทัน²
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล¹, คณะสิ่งแวดล้อมและ
ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล²

email address: kulvadee.kan@mahidal.ac.th

ระยะเวลาโครงการ: กันยายน 2554-พฤศจิกายน 2555

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาภาวะความเปราะบางของชุมชนประมงที่เป็นชุมชนเข้มแข็ง
ในระดับชุมชนและเครือข่าย วิเคราะห์กลยุทธ์ในการสร้างขีดความสามารถของชุมชนประมงพื้นบ้านใน
การรับมือกับความแปรปรวนของสภาพอากาศ และเสนอแนวทางการขับเคลื่อนการปรับตัวผ่านกลไก
ขององค์กรชุมชนและเครือข่ายทางสังคม งานวิจัยได้พัฒนาหลักเกณฑ์ และตัวชี้วัดความเปราะบางของ
ชุมชนและครัวเรือนประมงพื้นบ้านในการรับมือกับความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศซึ่งได้รับการ
กลั่นกรองและให้คำแนะนำจากนักวิชาการและผู้นำชุมชน 5 ชุมชนในลุ่มน้ำประแส จังหวัดระยอง และ
ปะเหลียน จังหวัดตรัง วิเคราะห์คะแนนระดับความสำคัญด้วยหลักการวิเคราะห์แบบหลายเกณฑ์ (Multi-
criteria analysis-MCA) วิเคราะห์ระดับความเปราะบางของชุมชนและครัวเรือน (รวมทั้งสิ้น 325
ครัวเรือน) และสัมภาษณ์เชิงลึก และอภิปรายกลุ่มประมงพื้นบ้านเกี่ยวกับภูมิปัญญาและรูปแบบการ
ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากการประเมินชุมชนพบว่าถึงแม้ระบบนิเวศชายฝั่งจะเป็น
พื้นที่ที่มีความเปราะบางเชิงนิเวศที่สูง ชุมชนประมงพื้นบ้านทั้ง 2 ลุ่มน้ำมีความเปราะบางเชิงสังคมที่ต่ำ
ทั้งนี้ด้วยความที่ชาวประมงพื้นบ้านทั้ง 2 พื้นที่เปิดรับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพอากาศที่
ต่ำ ชุมชนจึงยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการรับมือและปรับตัวในระดับชุมชน ดังจะเห็นได้จากค่า
คะแนนของศักยภาพในการรับมือกับความแปรปรวนของสภาพอากาศในระดับชุมชนที่ต่ำ ประกอบกับ
ชุมชนทั้ง 2 พื้นที่มีความไวต่อผลกระทบที่ต่ำอยู่แล้ว จึงไม่ได้รับผลกระทบเพียงพอถึงขั้นที่จะเกิดการ
เตรียมรับและปรับตัว ทั้งนี้การเปิดรับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่ต่ำ เป็นผลมา
จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสำคัญที่กำหนดวิถีการทำประมงที่พึ่งพาระบบนิเวศ ความหลากหลายของ
ทรัพยากรและแหล่งรายได้เลี้ยงชีพ ส่วนความไวต่อผลกระทบที่ต่ำเป็นผลมาจากความเข้มแข็งของ
องค์กรทางสังคมเป็นสำคัญที่กำหนดการเข้าถึงทรัพยากร การแบ่งปันผลประโยชน์ สิทธิในที่ดินทำกิน
และการตั้งถิ่นฐาน ส่วนศักยภาพในการรับมือกับความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่ต่ำนั้นเป็นผลมา
จากองค์กรทางสังคมยังไม่มีบทบาทด้านนี้ในระดับชุมชน ชาวประมงพื้นบ้านทั้ง 2 ลุ่มน้ำรับมือกับวิกฤต
น้ำจืดปี 2554 ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ประการคือ (1) ยุทธศาสตร์การรวมกลุ่ม (2)
ยุทธศาสตร์การสำรอง (3) ยุทธศาสตร์ความหลากหลาย (4) ยุทธศาสตร์การพึ่งตลาด และ (5)
ยุทธศาสตร์การย้ายที่ ชาวประมงนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สั่งสมมาประยุกต์ใช้ในการรับมือกับวิกฤต การ
ตัดสินใจต่างๆเกิดขึ้นในระดับครัวเรือน มีการปรึกษารือกันในกลุ่มเครือญาติและเพื่อนบ้าน ลักษณะ

การรับมือกับวิกฤตที่เกิดขึ้นแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะคือ (1) การรับมือต่อวิกฤตเพื่อผลประโยชน์ส่วนตน เช่น ยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ประการ (2) การรับมือต่อวิกฤตเพื่อผลประโยชน์ส่วนตน ส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ส่วนรวม เช่น การเพิกเฉยต่อการสูญเสียระบบนิเวศ และการส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการใช้ทรัพยากรประมงอย่างเข้มข้นในพื้นที่นอกวิกฤต (3) การรับมือต่อวิกฤตที่ต้องการพฤติกรรมร่วม (Collective action) เช่น การอนุรักษ์/ฟื้นฟูฐานทรัพยากรร่วม การทำประมงหลังภาวะวิกฤตเป็นภาวะที่เปราะบางของระบบนิเวศ การอนุรักษ์ หรือฟื้นฟูระบบนิเวศซึ่งเป็นฐานทรัพยากรร่วมนี้ต้องการการก่อรูปสถาบันทางสังคมเพื่อควบคุมพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรร่วม การรับมือต่อภาวะวิกฤตอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 พื้นที่ เป็นการรับมือที่อยู่บนฐานการตัดสินใจของครัวเรือนมากกว่าชุมชน การก่อรูปสถาบันทางสังคมระดับชุมชนในการรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงไม่เกิดขึ้นทั้ง 2 พื้นที่ ถึงแม้ทั้ง 2 พื้นที่จะเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีองค์กรชุมชนและเครือข่ายอนุรักษ์ที่เข้มแข็ง แต่การรวมตัวกัน การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นไปเพื่อการแก้ไขปัญหาการจัดการวิกฤตการทำลายฐานทรัพยากรมากกว่าจะเป็นการจัดการความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ งานวิจัยเสนอ ปัจจัยที่ทำให้การจัดการความเสี่ยงเกิดขึ้นได้ คือองค์ความรู้ที่ช่วยสร้างความตระหนักในความเสี่ยง ปัจจัยที่จะทำให้การจัดการความเสี่ยงบรรลุผลคือการจัดสถาบันที่อยู่บนฐานของศักยภาพในการปรับเปลี่ยนเรียนรู้ ก่อให้เกิดการลดการเปิดรับผลกระทบและลดความไวต่อผลกระทบซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นยังคงมีบทบาทในการสร้างกระบวนการปรับเปลี่ยนเรียนรู้ และจัดสถาบันให้สอดคล้องกับพลวัตของระบบนิเวศที่มีความเปลี่ยนแปลงและไม่แน่นอน ทั้งนี้เป้าประสงค์ขององค์กรชุมชนและเครือข่ายทางสังคมที่มีอยู่ยังคงเดินหน้าเพื่อการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนโดยเพิ่มลักษณะการจัดการที่ยืดหยุ่นและปรับตัว (Adaptive management) ภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ต้องอาศัยกระบวนการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศที่มากขึ้น

คำหลัก: การปรับตัวบนฐานชุมชน ปะเหลียน ประแส การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Project Code: RDG5430025

Project Title: Mechanisms driving community-based adaptation to climate change: a comparative study of Palien Watershed, Trang Province and Prasae Watershed, Rayong Province

Investigators: Kulvadee Kansuntisukmongkol¹, Orawan Boontun²
Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University¹, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University²

email address: kulvadee.kan@mahidol.ac.th

Project duration: September 2011-November 2012

This research has its objectives to study social vulnerability of fishery communities which have strong institutional arrangements and networks, to study strategies of community capacity building in coping with climate variability, and to recommend the ways to drive social adaptation through community networks. This research developed criteria, and indicators for measurement of the vulnerability of communities and households to climate variability. The sets of criteria and indicators were verified by social and climate scientists as well as community leaders from 5 communities in Palien Watershed of Trang Province and Prasae Watershed of Rayong Province. The scores were weighted by Multiple Criteria Analysis. Levels of vulnerability of 5 communities and 325 households were analyzed. In-depth interview and focus group discussion were conducted with local experts, leaders, and fishermen for understanding traditional marine ecological knowledge and adaptation strategies. The assessment of communities and households by the verified sets of indicators of household- and community-level vulnerability found that although coastal ecosystems were highly vulnerable, fishery communities from both watersheds had low social vulnerability. Communities from both areas had low exposure to climate variability and did not have planned adaptation to climate variability, which could be seen from low score of coping capacity. In addition, they had low sensitivity to climate variability impact and were not impacted so strongly to prepare coping and adaptation strategies. Low exposure to climate variability came from traditional ecological knowledge that determines their settlement as well as diversity in resource dependency and sources of incomes. Low sensitivity to climate variability was due to strong social institutions that determine rights to land and access to resources. Low capacity to cope with climate variability, however, was due to lack of such types of roles of current social organizations. Fishermen from both watersheds efficiently coped with 2011 freshwater crisis, a climatic crisis, with 5 strategies (1) grouping (2) saving (3) diversifying (4) market depending and (5) migrating. Fishermen used traditional ecological knowledge to cope with climatic crisis. Decision makings

occurred in households with some consultations with relatives and neighbors. There were three types of coping strategies (1) crisis coping for self benefit (2) crises coping for self benefit affecting commons, such as ignoring ecosystem loss and intensive fishing in non-crisis zone and (3) crisis coping that needed collective action, such as conservation and restoration of common property resources. Fishing after crisis is ecologically vulnerable. The conservation and restoration of common property resources needed institutional arrangements to control behaviors in resource use. Coping strategies to climate variability found in both study areas were based on households rather than communities. Traditional ecological knowledge was used to solve short term problem. Community-level institutional arrangements to absorb climatic crisis were not formed in both areas, even though both areas used traditional ecological knowledge in managing natural resources, and had strong community networks. However, the establishment of networks and the use of traditional ecological knowledge had particular objectives to solve the problem of deteriorated resource base rather than risk management from climate variability. To build community capacity to cope with climate variability in this case meant institutional arrangements for community-based adaptation. The challenge was that institutional arrangements for climate change adaptation were far more difficult to form than the ones for non-climatic one. This research proposed that enabling factors included knowledge that raises awareness toward risk. Critical success factors included institutional arrangements based on adaptive management approach, which could lead to reducing exposure and sensitivity to climate variability. Traditional knowledge still had its role in shaping adaptive learning process and arranging institutions to fit with ecosystem dynamics. With this approach, existing institutions could maintain their goal in managing natural resources. The additional parts were adaptive management with climate change context, which needed more attention in monitoring changes that might occur in ecosystems.

Keywords: Community-based adaptation, Palien, Prasae, Climate change