

## Abstract

**Purpose** -This research aims to examine the perceptions and experiences of climate change adaptation by local upland farmers in the Northern Thailand. Scaling up environmental friendly adaptation practice needs strong policy support to promote climate-smart farmers movement.

**Design/methodology/approach** -Primary data were collected from six rural communities in the Northern Thailand, using a structured questionnaire survey on a sample of 400 farmers, face-to-face interviews and six focus group discussions. Ordered logistic regression was used to analyze variations in agro-adaptation strategies of climate change.

**Findings** -A majority of the farmers have perceived rising temperatures and declining rainfall. The majority of farmers have experiences of decrease crop yield and crop quality due to the impacts of climate change. According to the results, overall 32% of the farmers did not adapt to climate variability and related risks. From the remaining 68%, most of the farmers in the study areas preferred changing farm management as key adaptation options followed by diversification of income-generating and livelihood activities, as well as changing in crop pattern and crop calendar. The ordered logistic regression estimation show that marital status, farm land slope, government support and help, source of weather information, confident of weather information, and farmer's experiences on the impact of hot weather and extreme climatic event are among the factors which are positively and significantly affecting the farmers adaptation level. The participants of six focus group discussion proposed the framework of climate-smart upland farmers as the guideline for climate change adaptation. It is recommended that environmental policy makers should actively involve local farmers in the design and implementation of policies to control climate change and variability.

**Originality/value** -The methodology used demonstrate show how ordered logistic models can be used to investigate adaptations of climate change. The framework of climate-smart farmers also provides very useful information that can be relied upon to design policies to deal with climate change and variability of upland farmers in Thailand. This research thus gives a baseline on these climate change adaptations on subsistence communities.

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาผลกระทบและค้นหารูปแบบการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่การเกษตรที่สูงในพื้นที่ตำบลฟ้า อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

**วิธีการวิจัย** การศึกษาบริบทชุมชน สัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 400 ราย วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และจัดเวทีระดมปัญญาเพื่อการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จำนวน 6 เวที

**ผลการวิจัย** ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83 รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่จากอุณหภูมิที่สูงขึ้น ปริมาณน้ำฝนและความถี่ของฝนลดลง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง พบปัญหาจากโรคและแมลงศัตรูพืชเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีการปรับตัวร้อยละ 68 ด้วยการเปลี่ยนรูปแบบการจัดการฟาร์ม รองลงมาคือทำอาชีพเสริม การปรับเปลี่ยนช่วงเวลาเพาะปลูก และการปรับเปลี่ยนสายพันธุ์พืช การปรับตัวที่เป็นแบบอย่างแก่ชุมชนเกษตรที่สูงชุมชนอื่นได้คือการทำเกษตรพอเพียง เกษตรผสมผสานและวนเกษตร ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการถดถอยลอจิสติกแบบเรียงลำดับ พบว่าปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการปรับตัวของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สถานภาพการสมรส การมีที่ดินทำกินเป็นพื้นที่ลาดชัน การสนับสนุนจากภาครัฐด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตร การช่วยเหลือจากภาครัฐในรูปแบบการอบรมให้ความรู้และศึกษาดูงาน การได้รับข้อมูลด้านสภาพอากาศจากผู้นำชุมชนและจากอินเทอร์เน็ต ความเชื่อมั่นในข้อมูลการเตือนภัยด้านสภาพอากาศ การได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศร้อน และการได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความผิดปกติทางอากาศ ผลการจัดเวทีระดมความคิดอย่างมีส่วนร่วม ผู้ร่วมเวทีมีความเห็นร่วมกันในแนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมที่สูงปราดเปรื่องเรื่องสภาพอากาศ จึงต้องเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจ ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเกษตรกรและการดำรงชีวิต

**คุณค่าของงานวิจัย** การวิจัยครั้งนี้ใช้การถดถอยลอจิสติกแบบเรียงลำดับในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการปรับตัวของเกษตรกร และมีการร่วมกันพัฒนาการแนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมปราดเปรื่องเรื่องสภาพอากาศ ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาการเกษตรภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ชุมชนอื่นได้

**Keywords :** Climate Change, upland agriculture, impact, adaptation, Phufa Sub-district

**(คำหลัก)** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเกษตรบนพื้นที่สูง ผลกระทบ การปรับตัว ตำบลภูฟ้า