

**ผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านทราย เมืองซอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว
Impacts and Adaptations of Rice Farmers from Climate Change:
Case Study: Ban Sai Community, Muangxone, Huaphan Province,
Lao PDR**

ติสสอน สุขสมพันธ์¹, นิกร มหาวัน² และ โชคอนันต์ วาณิชย์เลิศธนาสาร³
Tisone Souksomphan¹, Nikorn Mahawan² and Chokanan Wanitlerthanasarn³

Received: 23 March 2023; Revised: 24 May 2023; Accepted: 27 May 2023

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นปัญหาสำคัญที่กำลังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ โดยเฉพาะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาคการเกษตรที่ยังพึ่งดินฟ้าอากาศและน้ำฝนเป็นหลัก บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ผลกระทบของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตชุมชนเมืองซอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว 2) ลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตชุมชนเมืองซอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งกลุ่มประชากรเป็นเกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยในชุมชนบ้านทราย เมืองซอน แขวงหัวพัน จำนวน 68 ครัวเรือน โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน และใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรปลูกข้าวได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศมากที่สุด คือ ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล (ร้อยละ 96.30) ซึ่งส่งผลต่อการเติบโตเมล็ดข้าว และทำให้ต้นข้าวเหี่ยวเฉาก่อนการเติบโตของเมล็ดก่อนระยะเวลาเก็บเกี่ยว นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ยังเป็นตัวเร่งการขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชโดยเฉพาะตั๊กแตน และเกษตรกรปลูกข้าวมีลักษณะการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยด้านที่มีการปรับตัวมากที่สุด คือ ด้านสังคม (การเปลี่ยนพันธุ์ข้าว ร้อยละ 96.59) ซึ่งการปรับตัวจากผลกระทบดังกล่าวยังเป็นไปอย่างจำกัด เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้

^{1 2 3} สาขาวิชาการวางแผนผังเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้;
Master of Urban and Environmental Planning Program, Faculty of Architecture and Environmental Design,
Maejo University
Corresponding Author, E-mail: tisone64@gmail.com

ขาดการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงานและต้องใช้งบประมาณ ดังนั้นเกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแผนจัดการน้ำและการสนับสนุนความรู้ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: การปรับตัว; เกษตรกรปลูกข้าว; การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Abstract

Climate change is a major problem that is affecting the ecosystem. In particular, it directly affects the agricultural sector that depends mainly on weather and rain. Therefore, this research article aims to study 1) the impact of climate change on rice farmers in Muang Chon community, Houaphan Province, Lao PDR; Muang Chon Community, Houaphan Province, Lao PDR. This research was mixed methods between quantitative and qualitative research. The population have had 68 households, of which 27 samples were sampled. Primary data were collected by in-depth interviews and were analyzed by content analysis. Statistic by using percentages was used for quantitative analysis.

The results showed that the most affected by climate change are, the rain does not coincide with the season. (96.30 percent). These affect the growth of rice grains and also the state of being withered of the stalks before the harvest period. In addition, changes in weather conditions have been catalyst for the propagation of insect pests, which affected to the economic loss of; especially, cassava and rice farmers. There are 3 aspects of adaptation to climate change, namely economic, social and environmental aspects. Including change of production by focusing to varieties of products (96.59 percent). However, the adaptation from such effects is still limited because farmers still lack knowledge and also the lack of promotion and support from pertinent agencies. This is also requires supporting budget. Therefore, farmers suggest that relevant agencies should plan for water management and support knowledge in countering climate change more effectively.

Keywords: Adaptation; Rice Farmers; Climate Change

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนมานานและแพร่หลาย ในช่วง ค.ศ. 2014 เนื่องจากปัจจุบันหลายประเทศมีพื้นฐานอยู่บนด้านการเกษตรหรือทำการผลิตทางการเกษตร ในการดำเนินชีวิตของประชากรส่วนใหญ่ ซึ่งอยู่ในภาคเกษตรกรรมขึ้นกับสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม ตลอดทั้งทรัพยากรน้ำที่พอเพียงต่อกิจกรรมทางด้าน

การเกษตร (Chinvanno, S., 2009) ทั้งนี้พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ของเมืองยังต้องพึ่งพาสภาพอากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของชุมชนในเกือบทุกภาคของประเทศ เมื่อสภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลงย่อมจะส่งผลกระทบต่อปัจจัยทางสภาพอากาศ เช่น อุณหภูมิเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝนมีแนวโน้มที่จะเพิ่มปริมาณขึ้นหรือลดลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเหล่านี้ ส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงภาคเกษตรกรรมพืช เช่น ข้าว ข้าวโพด ถั่ว พืชผัก อาจจะไม่มีความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศซึ่งเป็นผลกระทบต่อด้านอาหาร

ดังนั้น เมื่อเทียบจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการลดลงของพื้นที่เพาะปลูกเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลของข้าวลดลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ความไม่มั่นคงทางอาหารมากขึ้น อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้เกิดวิกฤตน้ำท่วม พายุโลกร้อน มลภาวะ อากาศหนาวจัด ซึ่งจะทำให้ผลปลูกด้านการเกษตรอันจะเป็นแหล่งอาหารเพื่อบริโภคไม่ได้รับผลดี ไม่สามารถตอบสนองตามความต้องการของการบริโภคหรือไม่สามารถตอบสนองให้ตลาดได้ อันจะทำให้เกิดภาวะขาดแคลนอาหาร ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างพอเพียง และได้รับอาหารเหมาะสมกับความต้องการ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตและมีสุขภาพที่ดีได้

ทั้งนี้ พืชแต่ละชนิดมีการใช้น้ำและอุณหภูมิเฉลี่ยเหมาะสมที่แตกต่างกัน ถ้าหากอากาศร้อนมาก หรือหนาวมากก็จะส่งผลกระทบต่อพืชที่ปลูกในฤดูกาลของการผลิตเกษตร (เกรียงไกรแสนทวีสุข, 2561) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีหลายปัจจัย อาทิ การทำลายป่าเพื่อทำการขยายชุมชนเมือง การใช้พื้นที่ทำนา สร้างถนน และการมีฝนตกไม่ตรงฤดูกาล บางปีตกมากจนก่อให้เกิดน้ำท่วม บางปีฝนไม่ตกก็เกิดความแห้งแล้ง และทำให้เกิดภัยหนาว ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการลดลงของผลผลิตข้าว เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมต้องเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ จนเสี่ยงต่อภัยพิบัติแล้งและภัยหนาวอันเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน การเกษตรซึ่งเป็นภาคการผลิตที่พึ่งพิงธรรมชาติเป็นหลัก อาศัยดินฟ้าอากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต (Kirk et al, 2009) และย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต คุณภาพผลผลิต ตลอดจนวิธีการผลิตในภาคเกษตรด้วย

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาผลกระทบและลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตชุมชนบ้านทรายเมืองซ้อน แขวงหัวพัน สปป.ลาว ในปัจจุบันชุมชนเมืองซ้อน บางปีเกิดภัยแล้ง ขณะที่บางปีเกิดน้ำท่วม ทำให้ระบบการเกษตรเกิดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสูงมากขึ้น ซึ่งความไม่แน่นอนนี้จะส่งผลกระทบอย่างมากต่อเกษตรกรรายย่อย โดยเฉพาะการปลูกข้าวในเขตชุมชนเมือง ซึ่งการรับมือและการปรับตัวกับความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการของเกษตรกรปลูกข้าว ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อความไม่มั่นคงทางด้านอาหารของชุมชนเมืองในอนาคตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลกระทบของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเขตชุมชนเมืองซ้อน แขวงหัวพัน สปป.ลาว

2. เพื่อศึกษาลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในเขตชุมชนเมืองชอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods) โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายผลกระทบและลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณใช้สถิติหาค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นในเชิงปริมาณเพื่ออธิบายผลกระทบและลักษณะการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรในพื้นที่ในแต่ละประเด็นเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นเกษตรกรปลูกข้าวในชุมชนบ้านทราย เมืองชอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว ทั้งหมด 68 ครอบครัวในการวิจัยเชิงปริมาณผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 27 ครอบครัว สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลักษณะการปรับตัวในการผลิต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ที่เป็นตัวแทนในพื้นที่ โดยใช้แนวคำถาม (interview guide) ที่มีการกำหนดประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรปลูกข้าว ลักษณะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าว

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีการปรับตัว แนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบเกษตรกรรม จากหนังสือ รายงานการวิจัยและฐานข้อมูลจากระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นเกษตรกรปลูกข้าว ในชุมชนบ้านทราย เมืองชอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทบทวนวรรณกรรมเพื่อเพิ่มเติมความรู้พื้นฐานและแนวคิดที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งศึกษาข้อมูลของพื้นที่ชุมชน กรณีศึกษา โดยการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา เช่น ข้อมูลด้านกายภาพ ประชากร สังคม เศรษฐกิจ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ชุมชน จากนั้น เก็บบันทึกข้อมูลที่รวบรวมแล้วตรวจสอบความถูกต้องโดยการแยกรายละเอียดของข้อมูล

พื้นฐานตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ภาพ 1 พื้นที่ชุมชนเมืองซอน แขวงหัวพัน
ที่มา: Facebook: Xone district the Hero

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านทราย เมืองซอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว ผู้ศึกษาได้นำมาสรุปผลดังนี้

1. ผลกระทบของเกษตรกรปลูกข้าว

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล เกษตรกรปลูกข้าวได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่ชุมชน บ้านทราย เมืองซอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว ที่เห็นได้คือ การมีฤดูแล้งที่ยาวนานและฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล ถ้าตกก็ตกมากกว่าในอดีต ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสภาพดิน เช่น การเกิดฝนตกมากกว่าปกติก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดิน โครงสร้างดิน การมีฤดูแล้งที่ยาวนานและอุณหภูมิอากาศสูง ส่งผลต่อความชุ่มชื้นในดิน ซึ่งส่งผลต่อการเติบโตเมล็ดข้าวและทำให้ต้นข้าวเหี่ยวเฉาก่อนการเติบโตของเมล็ด ก่อนระยะเวลาเก็บเกี่ยว นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศยังเป็นตัวเร่งการขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชโดยเฉพาะตั๊กแตนที่เข้ามาทำลายผลปลูกของเกษตรกรทำให้คุณภาพของข้าวลดลงและไม่เพียงพอต่อความต้องการของคนในชุมชน ในภาพรวมผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรปลูกข้าวคิดค่าร้อยละได้ดังตารางที่ 1

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ผลกระทบต่อเกษตรกร		
มีฤดูแล้งที่ยาวนาน	25	92.60
ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล	26	96.30
ตกมากกว่าในอดีต	23	85.19

ตารางที่ 1 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรปลูกข้าวคิดค่าร้อยละ

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรปลูกข้าว คือ มีฤดูแล้งที่ยาวนาน (ร้อยละ 92.60) ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล (ร้อยละ 96.30) ตกมากกว่าในอดีต (ร้อยละ 85.19)



ภาพ 2 พื้นที่นาข้าวที่ถูกน้ำท่วมในฤดูฝน
ภาพโดย: Phim Phommachan

2. ลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าว

จากการศึกษาลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านเศรษฐกิจ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อการปลูกข้าว ทำให้เกษตรกรมีการปรับตัวทางเศรษฐกิจ 3 ลักษณะคือ 1) การปลูกพืชอื่นร่วมกับการปลูกข้าว เพื่อลดความเสี่ยง รวมถึงการปลูกพืชทนแล้งในช่วงฤดูแล้งและให้ผลในระยะสั้น เช่น ข้าวโพด ถั่ว ผัก เป็นต้น และการปลูกพืชทนน้ำในช่วงฤดูฝน เช่น แตง เป็นต้น เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน 2) การหารายได้เสริม เช่น เลี้ยงหม่อนไหม ทอผ้าไหมขาย 3) ศึกษาความต้องการของตลาดเพื่อหาพันธุ์พืชมาปลูกขายให้มีรายรับเพิ่มขึ้น



ภาพ 3 การปลูกแตงกวาในฤดูแล้ง

ภาพโดย: Thim Dsm

2.2 ด้านสังคม จากปัญหาผลกระทบจากฝนที่ตกหนักมากกว่าปกติในช่วงฤดูฝนที่มากกว่าปกติ รวมถึงฤดูแล้งที่แล้งกว่าปกตินั้น เกษตรกรมีการปรับตัวทางสังคมคือ การปรับเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรม การเคลื่อนย้ายพื้นที่เกษตรกรรมไปยังพื้นที่ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า การเปลี่ยนพันธุ์ข้าวตามฤดูกาล การส่งเสริมการตระหนักรู้ต่อการตัดไม้บริเวณริมฝั่งแม่น้ำ เพื่อป้องกันปัญหาดินสไลด์ และน้ำท่วม และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา ซึ่งใช้พื้นที่ดินที่มีความเสี่ยงน้ำท่วมทำเป็นพื้นที่ปลูกไม้ต้นสูงที่ให้ผล อาทิเช่น ส้มโอ เป็นต้น



ภาพ 4 การทำฝายเพื่อกั้นน้ำไว้ในพื้นที่เกษตร

ที่มา: <http://www.landfortomorrow.org>

2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม จากปัญหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เกษตรกรปลูกข้าวมีการปรับตัวทางสิ่งแวดล้อม 2 ลักษณะ คือ 1) การฟื้นฟูคุณภาพดิน เช่น การใส่

ฝุ่นอินทรีย์ การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การปลูกพืชคลุมดิน ซึ่งจะช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ช่วยดูดซับน้ำและสามารถระบายน้ำได้ดี 2) การบำรุงรักษาและฟื้นฟูดินที่โคนล้มด้วยดิน ทราายที่ทับถมจากน้ำท่วม โดยใช้วิธีการขุดฟื้นดินขึ้นให้ยืนต้นขึ้น และหาพื้นที่ทำไร่ข้าวผสมกับทำนาเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนเพิ่มขึ้น ในภาพรวมเกษตรกรปลูกข้าวมีลักษณะการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสรุปตามตารางที่ 2 ดังนี้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การปรับตัวของเกษตรกร		
ด้านเศรษฐกิจ		
ปลูกข้าวร่วมพืชชนิดอื่น	26	96.29
หารายได้เสริม	24	88.89
ความต้องการของตลาด	25	92.59
ด้านสังคม		
เคลื่อนย้ายพื้นที่เกษตรกรรม	24	88.89
การเปลี่ยนพันธุ์ข้าว	26	96.59
ด้านสิ่งแวดล้อม		
ฟื้นฟูคุณภาพและโครงสร้างดิน	23	85.19
ทำไร่ข้าวผสมกับทำนา	25	92.59

ตารางที่ 2 ภาพรวมเกษตรกรปลูกข้าวมีลักษณะการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตารางที่ 2 พบว่า ลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าว ด้านเศรษฐกิจคือ ปลูกข้าวร่วมพืชชนิดอื่น (ร้อยละ 96.29) หารายได้เสริม (ร้อยละ 88.89) ความต้องการของตลาด (ร้อยละ 92.59) ด้านสังคม คือ เคลื่อนย้ายพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 88.89) การเปลี่ยนพันธุ์ข้าว (ร้อยละ 96.59) และด้านสิ่งแวดล้อม คือ ฟื้นฟูคุณภาพและโครงสร้างดิน (ร้อยละ 85.19) ทำไร่ข้าวผสมกับทำนา (ร้อยละ 92.59)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สรุปได้ดังนี้ ผลกระทบที่สำคัญ คือ การมีฤดูแล้งที่ยาวนานและฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล ถ้าฝนตกก็ตกมากกว่าในอดีต ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตของข้าว คุณภาพของเมล็ด อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางกายภาพของดิน ในส่วนการปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่ พบว่ามีการปรับตัวในด้านเศรษฐกิจ การหารายได้เสริมจากอาชีพอื่น ในด้านการผลิต โดยการศึกษาความต้องการของตลาดและการปลูกพืชอื่นร่วมกับการปลูกข้าว ด้านสังคม (เคลื่อนย้าย

พื้นที่เกษตรกรรม การเปลี่ยนพันธุ์ข้าว) และด้านสิ่งแวดล้อม (ฟื้นฟูคุณภาพและโครงสร้างดิน ทำไร่วัสดุผสมกับทำนา)

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตข้าวในพื้นที่เมืองขอนแก่นที่ได้กล่าวในข้างต้นพบว่าสอดคล้องกับรายงานของสุวรรณา ธรรมอภิพล และนิวักร สิทธิภักดี (2560) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เห็นได้ชัดเจน คือการมีฤดูแล้งและฤดูฝนที่ยาวนาน รวมถึงการเกิดพายุลมแรงกว่าในอดีต ผลกระทบและการปรับตัวด้านเศรษฐกิจจากปริมาณผลผลิตมั่งคุดที่ลดลงและคุณภาพต่ำลงได้ส่งผลกระทบต่อรายได้ เกษตรกรมีการปรับตัว 3 ลักษณะ คือ การปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับมังคุด การหาอาชีพเสริม และการเปลี่ยนแปลงอาชีพในระยะสั้น ผลกระทบและการปรับตัวด้านสังคม คือการย้ายพื้นที่เกษตรกรรมไปยังพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า ผลกระทบและการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรปรับตัวโดยการฟื้นฟูคุณภาพดินด้วยการใส่ปุ๋ย ปลูกพืชคลุมดินและการปลูกทดแทนเพิ่มเติมที่เสียหาย สอดคล้องกับงานวิจัยของศศิมา พิกคงและคณะ (2564) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิด จังหวัดนครนายก ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สอดคล้องกับงานวิจัยของปณยาพร ปรางบาง และคณะ (2562) ที่ได้กล่าวเกษตรกรส่วนใหญ่เลือกปรับตัวโดยการใช้พันธุ์พืชที่มีความต้านทานต่อความแห้งแล้ง หาอาชีพอื่นนอกเหนือจากการเกษตรและเพาะปลูกให้มีความหลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของธัญญาลักษณ์ ศรีโชค (2563) ที่ได้กล่าวว่า เกษตรกรเปลี่ยนรูปแบบการปลูกองุ่น โดยย้ายพื้นที่ปลูก จากการปลูกองุ่นในพื้นที่ลุ่มเป็นพื้นที่ดอน

ทั้งนี้ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรปลูกข้าว เกษตรกรมีการปรับตัวด้วยการปลูกพืชที่เหมาะสมในแต่ละฤดูกาล เช่น ฤดูแล้งปลูก ถั่ว พืชผัก และเคลื่อนย้ายพื้นที่เกษตรกรรมไปยังพื้นที่ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า รวมถึงการวางแผนระบบการใช้น้ำในช่วงฤดูแล้งด้วยการทำฝายอัดน้ำขังไว้เพื่อปล่อยน้ำใส่พื้นที่นาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การเกษตรได้รับผลผลิตที่ดีขึ้น

จากปัญหาผลกระทบและลักษณะการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าว ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบต่อระบบเกษตรและวิธีการปรับตัวในการเพาะปลูกเพื่อผลผลิตที่ดี มีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงควรมีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเรื่องวิธีการปรับตัวเพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองและแก้ไขปัญหาได้ในระยะยาว

องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผลกระทบต่อเกษตรกรปลูกข้าว จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในภูมิภาคตอนเหนือของ สปป.ลาว มีความรุนแรงและสร้างความเสียหายต่อสถานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรในพื้นที่ที่เกินกว่าความจำเป็นพื้นฐาน ที่เกษตรกรจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อลดและบรรเทาผลกระทบดังกล่าว โดยในเบื้องต้นเกษตรกรได้เปลี่ยนรูปแบบการปลูกข้าวร่วมกับ

การปลูกพืชชนิดอื่น ๆ ในบางกรณีได้ย้ายพื้นที่ทำการปลูกข้าวที่มีความเหมาะสม และการเข้าถึงการอบรมในเรื่องผลกระทบและการปรับตัวในการทำเกษตรจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อผลผลิตที่ดี ซึ่งจำเป็นต้องมีแนวทางการลดและบรรเทา และปรับตัวอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

การเกษตรกรในชุมชน บ้านทราย เมืองชอน แขวงหัวพัน สปป.ลาว เป็นการเกษตรแบบพึ่งพาธรรมชาติและสภาพอากาศในพื้นที่เป็นหลัก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อชนิดพืชเกษตรในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าวกลุ่มเกษตรกรมีลักษณะการปรับตัวในการปลูกข้าวร่วมกับการปลูกพืชอื่น ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ชุมชน

ดังนั้น จากการศึกษาวิจัยเรื่องผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผู้วิจัยได้ค้นพบและมีข้อเสนอแนะทั้งเชิงนโยบาย คือส่วนงานรัฐที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ข้อมูลในเรื่องการปลูกพืชที่เหมาะสมและได้รับผลดี ข้อเสนอแนะระดับชุมชนควรมีการส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการปรับตัวในการผลิตเพื่อการขาย เพื่อลดความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนในการผลิตมาเป็นการผลิตเพื่อความมั่นคงในการดำเนินชีวิตของประชาชนเป็นประเด็นหลักและมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. การปรับตัวของเกษตรกรในการปลูกพืชชนิดอื่นที่มีผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
2. การสนับสนุนความสามารถของเกษตรกรในด้านวิธีการปรับตัวให้เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศเพื่อลดผลกระทบจากความมั่นคงทางอาหารอันเกิดจากภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นแหล่งผลิตหลักของชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร แสนทวิสุข. (2561). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสภาวะโลกร้อน. สืบค้นเมื่อ 29 มกราคม 2566. เข้าถึงได้จาก <http://www.wing2rtaf.net/department/weather/images/commander/2.4%20.pdf>.
- ธัญญาลักษณ์ ศรีโชค. (2563). การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกองุ่นรับประทานสด. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า, 3(1), 60-71.
- ปุนยาพร ปรางบาง และคณะ. (2562). การรับรู้และการปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย. วารสารเกษตรพระวรุณ, 16(1), 105-119.

- ศศิมา พักคง, จักรพงษ์ หรั่งเจริญ, ยุทธพล สาเอี่ยม และนราศักดิ์ บุญมี. (2564). การปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิด จังหวัดนครนายกต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 16(2), 57-66.
- สรวรยา ธรรมอภิพล และนิวัตร สิทธิศักดิ์. (2560). การปรับตัวของเกษตรกรสวนมังคุด จังหวัดระนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา:ชุมชนบกราย ตำบลน้ำจืด อำเภอบางขัน จังหวัดระนอง. วารสารวิชาการ Veridian E- Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ, 10(3), 1350-1359.
- Chinvanno, S. (2009). Future Climate Projection for Thailand and Surrounding Countries: Climate change scenario of 21st century. The First China-Thailand Joint Seminar on Climate Change, 23-24 March 2009. Bangkok: Thailand Research Fund (TRF) and National Natural Science Foundation of China (NSFC).
- Kirk, P.M., Cannon, P.F., David, J.C. and J.A. Stalpers. (2009). Dictionary of The Fungi. Egham. UK: CABI Bioscience.