

การปรับตัวของเกษตรกรชาวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

The Adaptation of Farmers to Drought Situation in
Banphai – jarakae Community, Bang Len District,
Nakorn Pathom Province

พินธิพิภา สนธิสุวรรณกุล^{1*} สวรรยา ธรรมอภิพล²

Pintippa Sonthisuwannakun¹ Sawanya Thamma-apipon²

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และ 3) เพื่อศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ดำเนินการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นเกษตรกรอำเภอบางเลนและเกษตรกรชาวนาที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ไม่ต่ำกว่า 10 ปี อายุไม่น้อยกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาไม่ต่ำกว่า 5 ปี รวมทั้งสิ้น 17 คน และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ตรวจสอบ

^{1,2}คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Faculty of Management Science, Silpakorn University

*Corresponding author e-mail: pintippa_son@yahoo.com

(Received: April 18, 2019; Accepted: May 22, 2019)

ความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้าด้านวิธีการ วิเคราะห์ สรุปและนำเสนอผล การศึกษาในรูปแบบพรรณนาความ ผลการศึกษา พบว่า 1) สถานการณ์ภัยแล้งภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้เป็นไปใน 3 ลักษณะ คือปริมาณน้ำฝนที่ตกน้อยกว่าปกติ ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล และฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานกว่าปกติ ทำให้ฤดูแล้งยาวนาน 2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากภัยแล้ง คือ ปริมาณผลผลิตข้าวลดลง รายได้จากการจำหน่ายข้าวลดลง และภาวะหนี้สิน ผลกระทบด้านสังคมจากภัยแล้ง คือ ปัญหาสุขภาพอนามัยจากการใช้น้ำที่ไม่เพียงพอและไม่ได้คุณภาพ การเปลี่ยนแปลงอาชีพและการอพยพย้ายถิ่น (ชั่วคราว) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมคือ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน การเกิดโรคระบาดในสัตว์เลี้ยงและพืช และระดับน้ำในดินลดต่ำลง และ 3) การปรับตัวของเกษตรกรเป็นไปใน 2 ลักษณะคือ 1) ปรับตัวด้านอาชีพ โดยเปลี่ยนอาชีพอย่างถาวรและการหาอาชีพเสริมในช่วงที่ไม่สามารถทำนา 2) การปรับตัวด้วยการแก้ปัญหาตามศักยภาพความพร้อมของตนเอง ได้แก่ การติดตามข่าวสารของทางราชการ การเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ ปรับเปลี่ยนชนิดพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับพื้นที่ การบริหารจัดการแหล่งน้ำสำรองในช่วงที่เกิดภัยแล้ง

คำสำคัญ: การปรับตัว เกษตรกรชาวนา สถานการณ์ภัยแล้ง

Abstract

The purposes of this study were 1) to study the drought situation 2) to study impacts from the drought 3) to study the adaptation of farmers to the drought situation in Banphai-jarakae

community, Amphur Bang Lane, Nakhon Pathom Province. This quantitative research was conducted by using in-depth interviews with 17 key informants who were growers and farmers residing in Banphai-jarakae community no less than 10 years, aged 30 years and older and making their livelihoods as rice farmers at least 5 years. Moreover, the non-participant observation was employed with the Methodological Triangulation, analysis, and summarization in which the finding in the descriptive form. The result shows then 1) the drought situation at Banphai-jarakae community was divided into 3 types, namely, less rainfall than usual, unseasonal rain and having a lengthy dry spell making extended drought situation. 2) the economic impacts can be seen in decreasing rice products, less earned income from selling rice and of course the heavy debts. The social impacts from the drought appeared in health hygiene from shortages of water and consuming poor-quality water, changing occupation and temporary migration. As for the environmental impacts, they were changing in soil structure, plague in animals and plants, including lower water table in the ground. 3) and facing such situation, farmers adapted themselves as follows: 1) permanently changed occupation and find supplementary income during time unable to farm rice, whereas 2) adaptation to solve problem-based on own capacity and readiness such as following the government news, monitoring

water situation, growing rice varieties suitable for such area and managing reserved water during the drought.

Keywords: Adaptation, Farmers, Drought Situation

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) ตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nation Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) คือการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของอากาศซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันทำให้ส่วนประกอบของบรรยากาศโลกเปลี่ยนแปลงไปนอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน (นิลวรรณ เพชรบุรณิน, 2554) โดยสภาพภูมิอากาศของโลกในปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงและแปรปรวนเป็นอย่างมาก ซึ่งนับวันยิ่งจะทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตบนโลก (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2557)

ผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงก่อให้เกิดความรุนแรงและความถี่ของภัยพิบัติที่มากขึ้นตามมา เช่น ฝนตกหนัก น้ำท่วม พายุที่รุนแรง ความแห้งแล้ง ที่สร้างความเสียหายต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความเปราะบางของมนุษย์ ส่งผลให้ชุมชนไทยต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่แตกต่างไปจากเดิม ทั้งในแง่ของสภาพอากาศและฤดูกาลที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ตลอดจนรูปแบบและความรุนแรงของภัยพิบัติจากความแปรปรวนของสภาพอากาศที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของชุมชนในการเผชิญหน้ากับภาวะเสี่ยงมากขึ้น หรือรูปแบบของภาวะเสี่ยงที่ไม่เคยต้อง

รับมือมาก่อน ทำให้ชุมชนต้องเตรียมการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเหล่านี้ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดความเปราะบางต่อผลกระทบของสภาพอากาศและภาวะล่อแหลมต่อความเดือดร้อนลง (ศุภกร ชินวรรณ และคณะ, 2555)

ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ในโลก สังเกตได้จากภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2558 ประเทศไทยได้ประสบกับปัญหาร้ายแรงอย่างหนัก ส่งผลทำให้ปริมาณน้ำต้นทุนที่เก็บกักใน 33 เขื่อนหลัก และอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ทั่วประเทศ รวมทั้งปริมาณฝนที่ตกลงมาน้อยกว่าปกติ ทำให้หลายพื้นที่ต้องประสบปัญหาร้ายแรงสร้างความเดือดร้อนต่อเกษตรกรในหลากหลายพื้นที่ ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาร้ายภัยพิบัติด้านการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากภาวะภัยแล้งในปี 2558 ครอบคลุมพื้นที่ 2.87 ล้านไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่เสียหายจริงที่ทางผู้ว่าราชการจังหวัดทั่วประเทศได้ออกประกาศเป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยสามารถแยกเป็นพื้นที่เสียหายสิ้นเชิง ได้แก่ ข้าว 2 ล้านไร่ พืชไร่ 862,628 ไร่ พืชสวน 5,348 ไร่ มีเกษตรกรได้รับผลกระทบรวม 272,743 ราย ความเสียหายคิดเป็นปริมาณผลผลิต 6.10 ล้านตัน มูลค่าความเสียหายทั้งสิ้นกว่า 15,514 ล้านบาท (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2558)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนับเป็นภัยคุกคามสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน เพราะได้ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน และระดับประเทศ และอาจนำไปสู่ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของโลกได้ เกษตรกรในประเทศไทยจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ภูมิอากาศในอนาคต เพื่อลดความเสี่ยงต่อผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในอนาคต (สุวรรณยา ธรรมอภิพล และนิเวกรม สิทธิภักดี, 2560) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อเกษตรกรรม ภูมิอากาศเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการเกษตร โดยเฉพาะในประเทศไทยซึ่งพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นระบบเกษตรที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของภูมิอากาศในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น หรือ รูปแบบการกระจายตัวของฝนในช่วงฤดูฝนเปลี่ยนแปลงในอนาคตจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตทางการเกษตร (ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554) การปรับวิธีการผลิต หรือแบบแผนการผลิต การเตรียมความพร้อมในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจทำได้โดยการใช้ข้อมูลพยากรณ์สภาพอากาศล่วงหน้า สำหรับใช้ในการวางแผนดำเนินการเพาะปลูก หรือรวบรวม ทดสอบ หรือ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศแบบใหม่ เช่น เกษตรอินทรีย์ วนเกษตร การปลูกข้าวกลีบบเดียว (ณัฐวุฒิ อุปปะ, 2554)

จังหวัดนครปฐมเป็นหนึ่งในจังหวัดของภาคกลางด้านตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีน เป็นพื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง มีพื้นที่ 2,168.327 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ .42 ของประเทศ ประชากรร้อยละ 17.07 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยมีพื้นที่เกษตรกรรม จำนวนทั้งสิ้น 796,662 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.78 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด อาชีพเกษตรกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวนผลไม้และพืชผัก การเลี้ยงสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สำนักงานจังหวัดนครปฐม, 2559) โดยในปี 2559 ที่ผ่านมাজังหวัดนครปฐม ได้เผชิญกับปัญหาภัยแล้งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรอย่างมากทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะ

เกษตรกรในพื้นที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลักต้องประสบปัญหาอย่างหนัก (ปนิทศน์ มามีสุข, 2559) โดยหลังจากที่กรมชลประทานได้เริ่มทำการปิดประตูน้ำ เพื่อส่งน้ำสู่คลอง ทำให้พื้นที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม หลายตำบลเริ่มมีผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำจากชลประทาน ทั้งคลองดินส่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่กระจายไปตามหมู่บ้านต่าง ๆ พบว่า น้ำในคลองเหลือติดกันคลองเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ขณะที่เกษตรกรบางรายต้นข้าวในนามีอายุแค่ 30 วัน ต้องยืนต้นตาย หลังจากน้ำในคลองชลประทานแห้งขอด เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรในการทำนา เกษตรกรจำเป็นต้องลดพื้นที่การทำนาปรังลงและหันไปปลูกพืชชนิดอื่นทดแทนรายได้จากการทำนา (เอกพันธ์ แป้นไทย, 2559)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร หน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ประกอบการวางแผนกำหนดนโยบายในการเตรียมความพร้อมรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน และเป็นการลดความเสี่ยงต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อศึกษาผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

3. เพื่อศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาสถานการณ์และผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม จากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ จังหวัดนครปฐม จากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้น

ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ทำการศึกษา คือ ชุมชนบ้านไผ่จรเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการทำเกษตรกรรมดั้งเดิมมาเป็นเวลานาน โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกข้าวแม้จะได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงดำรงชีพด้วยการทำเกษตรกรรม โดยหาวิธีการปรับตัวในการแก้ไขปัญหาผลกระทบดังกล่าว

ขอบเขตเชิงประชากร

ประชากร ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษาคั้งนี้ 2 กลุ่ม ได้แก่

1. เกษตรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสถานการณ์ภัยแล้ง และสถานการณ์ภาคเกษตรกรรมในภาพรวมของอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม การเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรรมและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภาคเกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา อีกทั้งยังเป็นผู้มีบทบาทในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร ประสานถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต การจัดการผลผลิต

2. เกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี และได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง

โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความวารสาร รายงาน วิทยานิพนธ์และระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกรอำเภอ และเกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี เนื่องจากมีประสบการณ์การทำนาและเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของตนเอง และได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึกมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้าด้านวิธีการ (methodological triangulation) ว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ วิเคราะห์ สรุปและนำเสนอในรูปแบบของการวิเคราะห์พรรณนา (analysis description) ในแต่ละประเด็นการศึกษา ทำการสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพรวมภายใต้กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำเสนอผลการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาสถานการณ์ภัยแล้ง ผลกระทบจากภัยแล้งและการปรับตัวของเกษตรกรต่อภัยแล้ง ที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม

อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรอำเภอบางเลน และเกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวมาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี รวมจำนวนทั้งสิ้น 17 ราย ผลการศึกษาสามารถนำเสนอได้เป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้เกิดขึ้น เป็นไปใน 3 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาแต่ละครั้งที่มีปริมาณน้อยกว่าปกติ เนื่องจากระยะเวลาการตกของฝนในแต่ละครั้งเป็นช่วงเวลาดสั้น ๆ ลักษณะที่สอง ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลมีฤดูแล้งที่ยาวนานมากขึ้นถึง 8-9 เดือน ซึ่งโดยฤดูกาลที่เป็นปกติ ฤดูฝน มีระยะเวลาประมาณ 5-6 เดือน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ลักษณะที่สาม ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานกว่าปกติ ทำให้มีฤดูแล้งที่ยาวนาน และฤดูฝนที่สั้นลงเหลือเพียง 2 เดือน ส่วนความรุนแรงของภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนเกิดความรุนแรงในปี 2557-2559 โดยรุนแรงมากที่สุดในปี 2557 โดยส่งผลกระทบต่อการขาดแคลนน้ำที่ใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิตประจำวันและการใช้ประโยชน์เพื่อการประกอบอาชีพ เช่น การเลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชไร่และการทำนาข้าว ซึ่งเป็นอาชีพหลัก ผลกระทบต่อโครงสร้างทางกายภาพของดินที่แห้งและแน่นทึบไม่เหมาะแก่การทำเกษตรกรรมและผลกระทบต่อปริมาณแหล่งน้ำสำรองในคลองชลประทานซึ่งแทบจะไม่มี และการบรรเทาปัญหาภัยแล้งในเบื้องต้นของเกษตรกร นอกจากการใช้น้ำจากระบบชลประทานและการรับแจกน้ำจากหน่วยงานราชการแล้ว เกษตรกรยังใช้วิธีการขุดบ่อเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้เองในครัวเรือน

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ได้ส่งผลกระทบ 3 ด้าน ด้วยกัน ได้แก่ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านสังคม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนใน 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) ความเสียหายของพืชผลทางการเกษตร จากสภาพอากาศและอุณหภูมิที่สูงเกินไปส่งผลต่อคุณภาพดิน เช่น ความชุ่มชื้นของน้ำในดิน ความร่วนซุยและความแน่นทึบของดิน ความสามารถในการซึมลงผ่านของน้ำในดิน รวมถึงระดับน้ำใต้ดินเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นปัจจัยในการเจริญเติบโตของข้าว ทำให้คุณภาพของข้าวด้อยลง ราคาข้าวและปริมาณข้าวที่ได้ลดลง รวมถึงความเสี่ยงจากความเสียหายของข้าวอันเนื่องมาจากการเกิดโรคที่มากับภัยแล้ง เช่น โรคเพลี้ยกระโดด โรคใบไหม้ โรคหนอนกินใบ โรคใบจุดสีน้ำตาล 2) การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค จากปัญหาน้ำที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการใช้ประโยชน์เพื่อการประกอบอาชีพไม่เพียงพอ ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องสูบน้ำและน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใส่เครื่องสูบน้ำเข้านา รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานคนในการขุดลอกคูคลองเพื่อเก็บกักน้ำให้ได้มากขึ้นอีกด้วย 3) ปริมาณผลผลิตลดลง ในอดีตชุมชนบ้านไผ่จรเข้ สามารถทำนาปลูกข้าวได้อย่างน้อยปีละสองครั้งคือข้าวนาปี ซึ่งเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และเก็บเกี่ยวสิ้นสุดไม่เกินเดือนกุมภาพันธ์ และข้าวนาปรัง เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนมกราคม นิยมปลูกในช่วงที่การชลประทานดี แต่ปัจจุบันพื้นที่ประสบกับปัญหาภัยแล้งทำให้สามารถทำนาปลูกข้าวได้แค่ปีละหนึ่งครั้ง คือข้าวนาปีซึ่งสามารถทำได้ในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ปริมาณผลผลิตข้าวจึงลดลง 4) ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร

จากภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องพ่นยา เป็นต้น ซึ่งการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ส่งผลให้มีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรจึงมีความจำเป็นต้องกู้ยืมเงินทั้งจากภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อสนับสนุนให้การประกอบอาชีพทำนาได้ตามปกติ 5) ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและยาฆ่าแมลง ปุ๋ย และสารเคมีบำรุงพืช เกษตรกรมีความพยายามที่จะทำการเกษตรเชิงพาณิชย์ โดยหาวิธีการเพิ่มผลผลิตและแก้ปัญหาเกี่ยวกับโรคพืชที่เกิดจากภาวะภัยแล้ง และจากความพยายามดังกล่าว ส่งผลให้เกษตรกรประสบปัญหามีหนี้สินเพิ่มขึ้น เกษตรกรบางรายต้องไปกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บางรายกู้เงินนอกระบบ เพื่อนำเงินมาซื้อปุ๋ยและยาฆ่าแมลง เกษตรกรบางรายใช้วิธีการซื้อปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สารเคมีบำรุงพืช โดยซื้อใช้สินเชื่อ เมื่อได้รับผลตอบแทนจากการนำผลผลิตไปขาย ก็จะนำเงินมาจ่ายให้กับร้านค้า

ผลกระทบด้านสังคม ปัญหาภัยแล้งได้ส่งผลกระทบทางสังคมของประชาชนที่อยู่ในชุมชน ได้แก่ ปัญหาคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยจากการขาดแคลนน้ำ ปัญหาความขัดแย้ง ปัญหาการอพยพย้ายถิ่นฐาน อธิบายได้ดังนี้ 1) ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาสุขภาพอนามัยจากปริมาณน้ำกินน้ำใช้ที่ไม่เพียงพอและการใช้น้ำที่มีคุณภาพต่ำ เช่น การใช้น้ำใต้ดินและน้ำบาดาล เพื่อมาทดแทนน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติและชลประทานที่มีปริมาณไม่เพียงพอ 2) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงอาชีพ แม้ว่าเกษตรกรบางรายจะยังคงยึดถืออาชีพเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพที่ทำตามความถนัดมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ แต่ก็มีเกษตรกรบางรายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ เช่น อาชีพรับจ้าง

คัดเมล็ดพันธุ์ข้าว จักสานเครื่องใช้จากผักตบชวา รับจ้างชุดลอกคูคลอง รับจ้างทำความสะอาด ตั้งกลุ่มทำขนมไทย เช่น พวกขนมเม็ดขนุน ทองหยอด หม้อแกง ปัญหาอพยพย้ายถิ่น จากภัยแล้งที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในช่วงฤดูแล้ง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้เนื่องจากต้องพึ่งพาน้ำเป็นปัจจัยหลักในการผลิต เกษตรกรบางส่วนประกอบอาชีพเสริมทดแทนการทำเกษตรกรรมในช่วงเวลาดังกล่าว และบางส่วนย้ายที่อยู่อาศัยชั่วคราวเพื่อไปประกอบอาชีพอื่นในระหว่างที่ไม่สามารถทำนาได้ เช่น ไปรับจ้างยังพื้นที่อื่นในกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด ปัญหาดังกล่าวเหล่านี้จะนำมาซึ่งปัญหาการย้ายถิ่นอย่างถาวรในอนาคตได้

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน ภัยแล้งได้ส่งผลกระทบต่อลักษณะโครงสร้างเนื้อดินแน่นทึบ น้ำไม่สามารถลงสู่ชั้นดินด้านล่างได้ ดินไม่ซึมซับน้ำดินขาดความชุ่มชื้นไม่เหมาะสมแก่การทำการเกษตรกรรม รวมถึงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดิน 2) การเกิดโรคในสัตว์ สภาพอากาศที่ร้อนอย่างหนักส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงสัตว์ เช่น ปลา ไก่ สุกร รวมถึงการเกิดโรคระบาดในสัตว์เลี้ยง เช่น โรคกระรื้อในไก่ 3) การเกิดโรคในพืช โรคพืชที่มักมาพร้อมกับภัยแล้ง เช่น โรคใบสีในข้าว เพลี้ยกระโดด หนอนกินใบ เป็นต้น 4) ระดับน้ำใต้ดินลดต่ำลง การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล อุณหภูมิและปริมาณฝน ปริมาณน้ำฝนที่ตกมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอแก่การซึมลงและสะสมขังอยู่ในดิน แต่จะอยู่เพียงแคผิวดินซึ่งจะระเหยไปได้ง่ายไม่เกิดการสะสมในดินและน้ำใต้ดิน ฝนตกน้ำไม่ซึมลงดิน สภาพดินเป็นดินเหนียวดินไม่ชุ่มชื้นน้ำไม่สามารถซึมลงสู่ใต้ดินได้

ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรชุมชนบ้านไผ่จระเข้ต่อกภัยแล้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จากผลกระทบอันเนื่องมาจากภัยแล้ง ทำให้เกษตรกรมีการปรับตัว ปรากฏให้เห็นใน 2 ลักษณะ คือ การปรับตัวด้านอาชีพและการปรับตัวเพื่อการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพ โดยอธิบายได้ดังนี้

1. การปรับตัวด้านอาชีพ จากปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชน ที่ผ่านมาสำนักรงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ฝ่ายการศึกษาวิจัยและพัฒนาสำนักส่งเสริม การศึกษาอบรม กำแพงแสนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. จัดทำโครงการ ชุมชนปรับเปลี่ยนการผลิตสู่วิกฤติภัยแล้ง หรือโครงการเอ็กวายแซด (XYZ) สนับสนุนให้เกษตรกรมีรายได้ชดเชยจากปัญหาภัยแล้ง ไม่มีน้ำทำการเกษตร ลดภาระความเสี่ยงจากการผลิต ได้ช่วยเหลือแนะนำให้เกษตรกรปลูกถั่วเขียว แทนการปลูกข้าว ในช่วงฤดูแล้งโดยเริ่มปลูกช่วงต้นเดือนมีนาคม และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปลายเดือนพฤษภาคม เนื่องจากถั่วเขียวเป็นพืชอายุสั้น ใช้น้ำ น้อย เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศแห้งแล้ง แต่จากการทดลองปลูกถั่วเขียว ของเกษตรกรบางราย พบว่า ชุมชนบ้านไผ่จระเข้มีสภาพดิน และสภาพอากาศไม่ เหมาะสมกับการปลูกถั่วเขียว เกษตรกรจึงมีการปรับตัวด้านอาชีพ 2 ลักษณะ ด้วยกัน คือ 1) การเปลี่ยนอาชีพอย่างถาวรและการเปลี่ยนพืชที่ปลูก เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงยึดอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพที่ทำมาตั้งแต่บรรพบุรุษจนเกิดความชำนาญและอาศัยที่ดินผืนเดิมที่เคยปลูกข้าว แต่เปลี่ยนชนิด พันธ์พืชที่ปลูก ได้แก่ การปลูกมะพร้าว น้ำหอม กลัวยี่ไม้ รวมถึงการขุดบ่อเลี้ยง ปลา เป็นต้น 2) การหาอาชีพเสริมระหว่างพักการทำนาหรือระหว่างช่วงฤดู แล้งที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ เช่น การทำขนมไทย เช่น ขนมหม้อแกง ฝอยทอง ทองหยอด เม็ดขนุน ส่งขายไปยังแหล่งท่องเที่ยวภายในอำเภอและ

อำเภอใกล้เคียง การจักสานของใช้ในครัวเรือนด้วยผักตบชวา การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ปลุกผักสวนครัวเพื่อการจำหน่าย เช่น ตะไคร้ ใบโหระพา ใบกระเพรา การปลูกไม้ประดับ เช่น ไทรเกาหลี โมก ชาดัด เป็นต้น

2. การปรับตัวในการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพ เกษตรกรมีการปรับตัวในการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพความพร้อมของตนเองเพื่อให้การทำการเกษตรได้ ได้แก่ 1) จัดจำเหตุการณ์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในอดีต 2) เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเองและจากคำบอกเล่าของผู้อื่น 3) คาดการณ์สถานการณ์น้ำที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และ 4) วางแผนการเพาะปลูกเพื่อให้การดำรงชีพอยู่ได้ โดยมีการติดตามสถานการณ์ภัยแล้งในแต่ละปี การติดตามข้อมูลข่าวสารของทางราชการอย่างสม่ำเสมอ การคาดการณ์ล่วงหน้า เฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ การสำรองน้ำ การเลื่อนระยะเวลาการปลูกข้าว ปรับเปลี่ยนชนิดพันธุ์ข้าวเพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่ ลักษณะดิน อากาศ พันธุ์ข้าวที่สามารถทนต่อความแห้งแล้ง ใช้น้ำน้อย และต้องเป็นพันธุ์ข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น การบริหารจัดการแหล่งน้ำสำรองในช่วงเกิดภัยแล้ง กรณีเกิดภัยแล้งรุนแรงในพื้นที่ชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ในปีที่ผ่านมา ๆ มา

สรุปการวิจัย

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ปรากฏให้เห็นเช่นเดียวกันกับพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทย โดยมีปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาแต่ละครั้งที่มีปริมาณน้อยกว่าปกติ เนื่องจากระยะเวลาการตกของฝนในแต่ละครั้งเป็นช่วงเวลายาวนาน ๆ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (2551)

ได้กล่าวถึงความรุนแรงของปัญหาภัยแล้ง จากปริมาณน้ำฝนที่ลดลงจาก 957.4 มิลลิเมตร ในปี 2556 เหลือ 759.7 มิลลิเมตร ในปี 2557 และส่งผลกระทบต่อ การขาดแคลนน้ำในชุมชน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ จันทิมา เจริญผล (2555) ได้กล่าวถึงลักษณะของภัยแล้งที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนเรื่องการขาดแคลนน้ำใน พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน เนื่องจากฝนแล้งไม่ตกต้องตามฤดูกาล เกิด สภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้ฝนน้อยกว่าปกติ และยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของฤทธิ์เดช สุตา และคณะ (2557) ได้กล่าวถึงพื้นที่ที่ประสบปัญหา จากภัยแล้งในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจากการทิ้งช่วง ของฝน

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ได้ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพทำนาข้าวและทำให้ ชาวบ้านขาดรายได้เป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นอาชีพหลักของชาวบ้านภายใน ชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของวิเชียร เกิดสุข และพัชรินทร์ ฤชวรารักษ์ (2555) ที่ได้กล่าวถึง ผลกระทบทางเศรษฐกิจของชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้ ว่าเกิด จากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศมีผลต่อความเป็นอยู่ การดำรงชีพ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และมีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะปัญหาโรคพืชที่มากับภัยแล้ง เช่น โรคเพลี้ยกระโดด โรคใบไหม้ โรคหนอนกินใบ โรคใบจุดสีน้ำตาล เช่นเดียวกับรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยา (2557) ได้กล่าว ผลกระทบของภัยแล้งว่าเมื่อเกิดภัยแล้งจะส่งผลทำให้เกิดการ สูญเสียผลผลิตด้านเกษตร เศรษฐกิจทั่วไป เช่น ทำให้ราคาที่ดินลดลง โรงงาน แปรรูปผลผลิตเสียหาย เกิดการว่างงาน อุตสาหกรรมขนส่งขบเซา นอกจากนี้ การขาดแคลนน้ำก่อให้เกิดผลกระทบด้านสังคม เกิดการเปลี่ยนแปลงอาชีพทั้ง

แบบชั่วคราวและถาวร รวมถึงความเสี่ยงต่อปัญหาการอพยพย้ายถิ่นในระยะยาว

ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรชุมชนบ้านไผ่จระเข้ต่อภัยแล้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เกษตรกรภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มีการปรับตัว 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การปรับตัวด้านอาชีพ ซึ่งประกอบไปด้วยการเปลี่ยนอาชีพอย่างถาวร และการเปลี่ยนพืชที่ปลูก สอดคล้องกับงานวิจัยของกรณีการ์ ธรรมพานิชวงศ์ และคณะ (2558) ที่ได้กล่าวถึงเกษตรกรปลูกข้าวในทุ่งระโนดได้มีการปรับตัวโดยการเลื่อนปฏิทินปลูกข้าว เสนอทางเลือกการปรับตัว 3 ทางเลือก ประกอบด้วย การทำไร่นาสวนผสมบนพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ปลูกข้าวมูลค่าสูงและปลูกพริกบนพื้นที่เช่า การปลูกข้าวมูลค่าสูงแบบอินทรีย์ในฤดูฝนและปลูกถั่วเขียวอินทรีย์ในฤดูแล้ง และการแบ่งพื้นที่เพื่อปลูกข้าวมูลค่าสูง ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และเลี้ยงโคเนื้อ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูริตา เกิดปรำงค์ และสวรยา ธรรมอภิพล (2560) ที่ได้กล่าวว่าการปรับตัวของเกษตรกรสวนส้มโอ ด้วยการปลูกเสริมพืชโตเร็วระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตสั้นเพิ่มเติมในพื้นที่ปลูกส้มโอเพื่อให้มีรายได้หมุนเวียน เช่น มะนาว กล้วย หอม หนาม เป็นต้น และการหาอาชีพเสริมระหว่างพักการทำงานหรือระหว่างช่วงฤดูแล้งที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสวรยา ธรรมอภิพล และนิเวศร สิทธิภักดี (2560) ที่ได้กล่าวว่าการปรับตัวของเกษตรกรสวนมังคุดจ.ระยอง เป็นไปใน 3 ลักษณะ คือ การปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับมังคุด การหาอาชีพเสริม และการเปลี่ยนแปลงอาชีพในระยะสั้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตคุปต์ ละอองปลิว (2559) ที่ได้กล่าวว่า เกษตรกรปรับตัวในการทำเกษตรกรรมโดยเพิ่มความหลากหลายของระบบเกษตรกรรม โดยจัดสรร

พื้นที่สำหรับทำนาร่วมกับปลูกผลไม้และเลี้ยงปลาแทนการทำนาเพียงอย่างเดียว รวมถึงการประกอบอาชีพรับจ้างในและนอกภาคเกษตรเป็นอาชีพเสริม

2. การปรับตัวในการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย

1) จัดจำเหตุการณ์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในอดีต 2) เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเองและจากคำบอกเล่าของผู้อื่น 3) คาดการณ์สถานการณ์น้ำที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และ 4) วางแผนการเพาะปลูกเพื่อให้การดำรงชีพอยู่ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญทิศา เอี่ยมชม และคณะ (2560) ที่ได้กล่าวถึงเกษตรกรมีการรับรู้ถึงผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง จะส่งผลให้เกษตรกรปรับตัวต่อสถานการณ์ เนื่องจากเกษตรกรที่รับรู้ถึงผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งมีลักษณะเป็นคนช่างสังเกตต่อสิ่งรอบข้าง รับฟังข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ สม่าเสมอ ไม่ว่าจะเป็นโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ รวมถึงประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเพื่อใช้ในการวางแผนรับมือกับสถานการณ์ภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกษตรกรเคยได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งมาก่อนแล้วจะสามารถหาวิธีรับมือและปรับตัวได้ดี และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุจนางัย จิตชัยภูมิ (2555) ที่ได้กล่าวว่า เกษตรกรปรับตัวโดยเรียนรู้ที่จะเก็บเกี่ยวน้ำฝนไว้ใช้ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงหรือตลอดฤดูกาลผลิตข้าวโดยการขุดสระน้ำขนาดเล็กไว้ใช้ การลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก มีการใช้สารสกัดชีวภาพ และเศษวัสดุที่หาได้ในฟาร์ม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการเงิน ควรสนับสนุนให้สินเชื่อเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกร

2. กรมชลประทานวางแผนการส่งน้ำในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบแก่เกษตรกร

3. สำนักงานพัฒนาชุมชนให้ความรู้ ส่งเสริมอาชีพเสริมในช่วงว่างวันจากฤดูกาลทำนา

4. สำนักงานเกษตรอำเภอและเกษตรจังหวัดประสานงานให้ข้อมูลข่าวสารและการเตือนภัยแก่เกษตรกรผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาพื้นที่อื่น ๆ ที่ประสบปัญหาย้ายแล้ง เพื่อให้ทราบภาพรวมของประเทศ และนำไปวางแผนจัดการและรับมือกับปัญหาต่อไป

2. ควรศึกษาชนิดพันธุ์ข้าวหรือพืชที่เหมาะสมและสามารถปลูกในพื้นที่ที่ประสบปัญหาย้ายแล้ง

3. ควรศึกษาแนวทางลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อมของชุมชน และการรับมือต่อภัยแล้ง แนวทางการพัฒนาระบบการเตือนภัย เพิ่มช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสำหรับเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2551). **คู่มือการจัดการภัยพิบัติสำหรับประชาชนตามหลักการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมการป้องกันสาธารณภัย.

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2557). **ภัยแล้ง**. สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2560 จาก <https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=71>.

กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์, ปริญญารัตน์ เลี้ยงเจริญ, อติศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และพรเพ็ญ วิจิษณ์ประเสริฐ. (2558). **รายงานการวิจัยเรื่อง การปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวในทุ่งระโนดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

จันทิมา เจริญผล. (2555). **ความแห้งแล้ง หรือภัยแล้ง**. สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2560 จาก <http://www.flood.rmutt.ac.th/?p=1079>.

จิตคุปต์ ละอองปลิว. (2559). **การปรับตัวและการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่กึ่งเมืองกึ่งชนบทกรณีศึกษาอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี**.

Journal of Humanities and Social Sciences Thaksin University, 10(2), 151-177.

ณัฐวุฒิ อุปปะ. (2554). **บางระกำ: นโยบายรัฐยังเป็นเส้นขนานกับการปรับตัวของชุมชน**. สืบค้นเมื่อ 17 พฤศจิกายน 2560 จาก <https://www.greenpeace.org/archive-thailand/campaigns/climate-and-energy/arctic-impacts/from-arctic-to-thai/government-policy-vs-community-adaptation/>.

นิลวรรณ เพชรบุรณิน. (2554). **ทิศทางของประเทศไทยต่อการตั้งรับปรับตัวกับสภาวะโลกร้อน**. กรุงเทพฯ: สำนักก่อสร้างสุข.

นุจนายจ์ จิตชัยภูมิ. (2555). การปรับตัวของเกษตรกรรายย่อยในการลดต้นทุนการผลิตข้าวหน้าน้ำฝนอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ. **วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 43**(2(พิเศษ)), 246–248.

ปนิทัศน์ มามีสุข. (2559). **ชาวบ้านอำเภอบางเลน พลิกวิกฤติร่วมใจทำหัตถกรรมพื้นบ้านสู่ภัยแล้ง**. สืบค้นเมื่อ 17 พฤศจิกายน 2560 จาก <http://www.ryt9.com/s/bmnd/2417174>.

เพ็ญจิตา เอี่ยมชม, เฉลิมพล จตุพร, พัฒนา สุขประเสริฐ และสุวิสา พัฒนเกียรติ. (2560). การปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อสถานการณ์ภัยแล้งในอำเภอมือง จังหวัดลพบุรี. **วารสารเกษตรพระวรุณ, 14**(2), 191-198.

ภูริตา เกิดปรำงค์ และสวรรยา ธรรมอภิพล. (2560). การปรับตัวเชิงรุกของเกษตรกรสวนส้มโอ จังหวัดนครปฐม. **วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 4**(2), 21-43.

ฤทธิเดช สุตา, สายบัว เข้มเพชร และศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา. (2557). การรับรู้และการปรับตัวของเกษตรกรบนพื้นที่สูงต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ. **แก่นเกษตร, 42** (ฉบับพิเศษ 2), 190-197.

วิเชียร เกิดสุข และพัชรินทร์ ฤชวรารักษ์. (2555). **รายงานการวิจัยเรื่องโครงการการปรับตัวของเกษตรกรชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ**. ขอนแก่น: สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ศุภกร ชินวรรณโณ, ณรงค์ คงมาก, ปกรณ์ ดิษฐกิจ และสายนธ์ สดุดี. (2555). **การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในบริบทเชิงพื้นที่**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). **โครงการศึกษาด้านผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความแปรปรวนของสภาพอากาศในอนาคตและการปรับตัวของภาคส่วนที่สำคัญ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สวรยา ธรรมอภิพล และนิเวศ สิริธีกิตติ. (2560). การปรับตัวของเกษตรกรสวนมังคุดจังหวัดระนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านบกราย ตำบลน้ำจืด อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 1350–1359.
- สำนักงานจังหวัดนครปฐม. (2559). **บรรยายสรุปจังหวัดนครปฐม ปี 2559**. กลุ่มงานข้อมูลข่าวสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดนครปฐม.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2558). **รายงานพิเศษ: ภัยแล้งผลกระทบภาคเกษตร**. สืบค้นเมื่อ 23 ธันวาคม 2560 จาก <http://www.ryt9.com/s/bmnd/2417174>.
- เอกพันธ์ เป้นไทย. (2559). **นครปฐมภัยแล้งชาวนาวอนนายกช่วยพักหนี้ ธ.ก.ส. 3 ปี**. สืบค้นเมื่อ 17 พฤศจิกายน 2560 จาก <http://www.77jowo.com/contents/427>.