



การปรับตัวของเกษตรกรชาวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ในชุมชนบ้านไผ่จรเข้
อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

โดย

นางสาวพนัษฐิ์พภา สนธิสุวรรณกุล



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2561

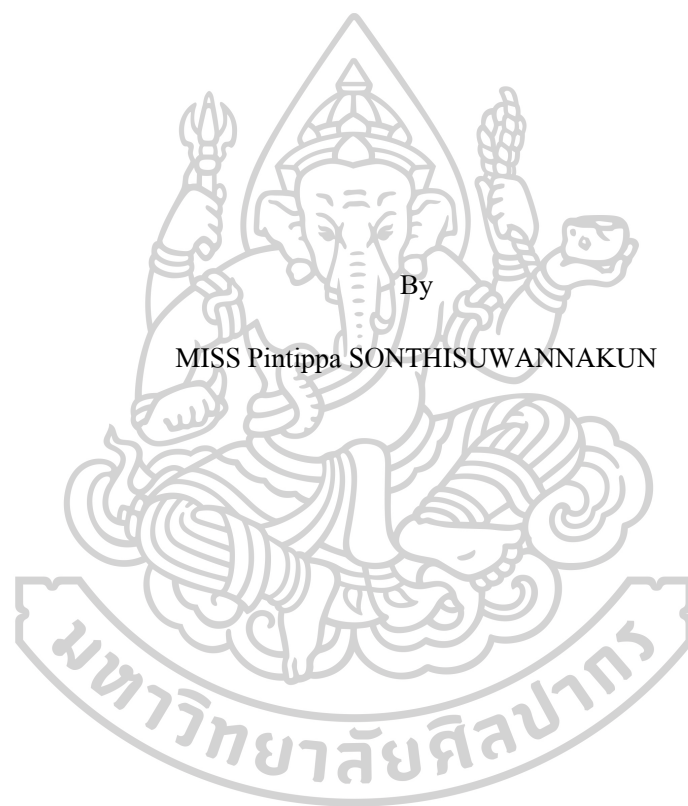
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การปรับตัวของเกษตรกรชาวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ในชุมชนบ้านไผ่จรเข้
อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE ADAPTATION OF FARMERS TO DROUGHT SITUATION
IN BANPHAI - JARAKAE COMMUNITY, BANG LEN DISTRICT, NAKORN
PATHOM PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Arts (Public and Private Management)
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2018
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การปรับตัวของเกษตรกรชาวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
โดย	พินธิทิพา สนธิสุวรรณกุล
สาขาวิชา	การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญา มหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรรยา ธรรมอภิพล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรรยา ธรรมอภิพล)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(อาจารย์ ดร. สุทิศา กลุ่มบุตร)

57601309 : การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : การปรับตัว, ชวนา, สถานการณ์ภัยแล้ง

นางสาว พันธ์ทิพา สนธิสุวรรณกุล: การปรับตัวของเกษตรกรชวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวรรยา ธรรมอภิพล

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยแล้ง 2) เพื่อศึกษาผลกระทบภัยแล้ง และ 3) การปรับตัวของเกษตรกรชวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ดำเนินการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นเกษตรกรอำเภอบางเลนและเกษตรกรชวนาที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ไม่ต่ำกว่า 10 ปี อายุไม่น้อยกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาไม่ต่ำกว่า 5 ปี รวมทั้งสิ้น 17 คน และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้าด้านวิธีการ วิเคราะห์ สรุปและนำเสนอผลการศึกษารูปแบบพรรณนาความ

ผลการศึกษา พบว่า 1) สถานการณ์ภัยแล้งภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ เป็นไปใน 3 ลักษณะ คือปริมาณน้ำฝนที่ตกน้อยกว่าปกติ ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล และฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานกว่าปกติทำให้ฤดูแล้งยาวนาน 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

57601309 : Major (Public and Private Management)

Keyword : Adaptation, Farmers, Drought situation

MISS PINTIPPA SONTISUWANNAKUN : THE ADAPTATION OF FARMERS TO DROUGHT SITUATION IN BANPHAI - JARAKAE COMMUNITY, BANG LEN DISTRICT, NAKORN PATHOM PROVINCE THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR SAWANYA THAMMAAPIPON

The purposes of this study were 1) to study the drought situation, 2) to study impacts from the drought and 3) to study the adaptation of farmers to drought situation in Banphai-Jarakae community, Bang Len, Nakhon Pathom Province. This quantitative research was conducted by using in-depth interview 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 was presented in the descriptive form.

The result show 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 product, less earned income from selling rice and of course 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.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง การปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ จังหวัดนครปฐม สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลือและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา ธรรมอภิพล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่แนะนำให้คำปรึกษาให้ความรู้ ตรวจสอบข้อบกพร่อง แก้ไข และปรับปรุงงานวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยให้สำเร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ เกษภูมิลักษณ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุทิสฯ ลุ่มบุตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและชี้แนะแนวทางการดำเนินงานวิจัยที่เป็นประโยชน์รวมถึงตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตร อำเภอบางเลน ประกอบด้วย เกษตรอำเภอบางเลน และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สังกัดสำนักงานเกษตรอำเภอบางเลน และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ทุกท่านที่ได้สละเวลาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณครอบครัวสนิทกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรทิพย์ อาปนกะพันธ์ คุณณัฐวิทย์ วรคุณพิเศษ คุณมนัสชาย คุณสุณา ประเดิมชัย พี่ยาว เพื่อนๆ และน้องๆ ที่คอยให้กำลังใจสำคัญ และให้การสนับสนุนช่วยเหลือในทุกด้านจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ประโยชน์และคุณค่าอันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่พระคุณบิดามารดา และครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอน แนะนำและให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมารวมถึงขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา ธรรมอภิพล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นทั้งครูเป็นเพื่อน พี่น้อง ที่ให้โอกาส/สนับสนุนช่วยเหลือให้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดีและผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป นับเป็นความปิติยินดีอย่างยิ่งที่ได้ทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยกราบขออภัยมา ณ ที่นี้

พนัสนิธิพิภา สนธิสุวรรณกุล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
3. ขอบเขตของการศึกษา.....	3
4. ขั้นตอนการศึกษา.....	4
5. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	5
6. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	5
บทที่ 2	6
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
1. บริบทพื้นที่ที่ศึกษา	7
1.1 ข้อมูลทั่วไปของอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม.....	7
1.2 สภาพเศรษฐกิจสังคม.....	8
2. แนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	11
2.1 ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	11

2.2 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	12
2.3 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย.....	14
2.4 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตทางการเกษตรและระบบเกษตร	16
3. แนวคิดสถานการณ์ภัยแล้ง.....	17
3.1 ความหมายของภัยแล้ง.....	17
3.2 สาเหตุของการเกิดภัยแล้ง.....	19
3.3 ผลกระทบของภัยแล้ง.....	20
3.4 วิธีการแก้ปัญหาภัยแล้ง.....	21
4. แนวคิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	22
4.1 ความหมายของการปรับตัว.....	22
4.2 ความหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	23
4.3 ความสำคัญของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	24
4.4 เป้าหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	25
4.5 ยุทธศาสตร์ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	26
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
1. รูปแบบการศึกษา.....	30
2. การเลือกพื้นที่วิจัย.....	31
3. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักและเกณฑ์การคัดเลือก.....	31
4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	31
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data).....	32
ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data).....	32
6. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	33

7. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มผู้ให้ข้อมูล	33
บทที่ 4	34
ผลการศึกษา	34
ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	34
ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้.....	36
2.1 ผลกระทบทางเศรษฐกิจ.....	36
ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรต่อภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้.....	44
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	50
สรุปผลการศึกษา	50
ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	50
ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	50
ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรชุมชนบ้านไผ่จระเข้ต่อภัยแล้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	52
อภิปรายผล.....	53
ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	53
ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	54
ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรชุมชนบ้านไผ่จระเข้ต่อภัยแล้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	54
ข้อเสนอแนะ	55
ภาคผนวก.....	57
ภาคผนวก ก	58
แบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	58
รายการอ้างอิง	61
ประวัติผู้เขียน	64

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือน ในตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จำแนกตามหมู่บ้าน	9
---	---



สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แผนที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม.....	7
ภาพที่ 2 ผลกระทบทั้งหมดของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมมนุษย์.12	



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nation Framework Convention on Climate Change : UNFCCC) คือการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของอากาศซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันทำให้ส่วนประกอบของบรรยากาศโลกเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน (นิลวรรณ เพชรบูรณ์, 2554) โดยสภาพภูมิอากาศของโลกในปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงและแปรปรวนเป็นอย่างมาก ซึ่งนับวันยิ่งจะทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตบนโลก (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2554)

ผลกระทบจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงก่อให้เกิดความรุนแรงและความถี่ของภัยพิบัติที่มากขึ้นตามมา เช่น ฝนตกหนัก น้ำท่วม พายุที่รุนแรง ความแห้งแล้ง ที่สร้างความเสียหายต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความเป็นอยู่ของมนุษย์ ส่งผลให้ชุมชนไทยต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่แตกต่างไปจากเดิม ทั้งในแง่ของสภาพอากาศและฤดูกาลที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ตลอดจนรูปแบบและความรุนแรงของภัยพิบัติจากความแปรปรวนของสภาพอากาศที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ซึ่งส่งผลกระทบต่อดำเนินชีวิตของชุมชนในการเผชิญหน้ากับภาวะเสี่ยงมากขึ้น หรือรูปแบบของภาวะเสี่ยงที่ไม่เคยต้องรับมือมาก่อน ทำให้ชุมชนต้องเตรียมการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเหล่านี้ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดความเปราะบางต่อผลกระทบของสภาพอากาศและภาวะล่อแหลมต่อความเดือดร้อนลง (สุกกร ชินวรรณ และคณะ, 2555)

ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ในโลก สังเกตได้จากภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2558 ประเทศไทยได้ประสบกับปัญหาภัยแล้งอย่างหนัก (นิลวรรณ เพชรบูรณ์, 2554) ส่งผลทำให้ปริมาณน้ำต้นทุนที่เก็บกักใน 33 เขื่อนหลัก และอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ทั่วประเทศ รวมทั้งปริมาณฝนที่ตกลงมาน้อยกว่าปกติ ทำให้หลายพื้นที่ต้องประสบปัญหาภัยแล้งสร้างความเดือดร้อนต่อเกษตรกรในหลากหลายพื้นที่ ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหามลพิษพิบัติด้านการเกษตร 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 เกษตรกรในประเทศไทยจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต เพื่อลดความเสี่ยงต่อผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในอนาคต (สวรรยา ธรรมอภิพล, 2560) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอาจส่งผลกระทบต่อเกษตรกร โดยเฉพาะในประเทศไทยซึ่งพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นระบบเกษตรที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของภูมิอากาศในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น หรือ รูปแบบการกระจายตัวของฝนในช่วงฤดูฝนเปลี่ยนแปลงในอนาคตจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตทางการเกษตร (ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554) การปรับวิธีการผลิตหรือแบบแผนการผลิต การเตรียมความพร้อมในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจทำได้โดยการใช้ข้อมูลพยากรณ์สภาพอากาศล่วงหน้า สำหรับใช้ในการวางแผนดำเนินการเพาะปลูก หรือรวบรวม ทดสอบ หรือพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศแบบใหม่ เช่น เกษตรอินทรีย์ วนเกษตร การปลูกข้าวกลีบเดียว (ณัฐวุฒิ อุปปะ, 2554)

จังหวัดนครปฐมเป็นหนึ่งในจังหวัดของภาคกลางด้านตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีน เป็นที่ราบลุ่มภาคกลาง มีพื้นที่ 2,168.327 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ 0.42 ของ ประเทศ ประชากรร้อยละ 17.07 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยมีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวนทั้งสิ้น 796,662 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.78 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด อาชีพเกษตรกรรมที่สำคัญได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวนผลไม้และพืชผัก การเลี้ยงสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สำนักงานจังหวัดนครปฐม, 2559) โดยในปี 2559 จังหวัดนครปฐม ได้เผชิญกับปัญหาภัยแล้งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรอย่างมากทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลักต้องประสบปัญหาอย่างหนัก (ปนิทัศน์ มามีสุข, 2559) โดยหลังจากที่กรมชลประทานได้เริ่มทำการปิดประตูน้ำ เพื่อบังคับน้ำสู่คูคลอง ทำให้พื้นที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม หลายตำบลเริ่มมีผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำจากชลประทาน ทั้งคลองดินส่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่กระจายไปตามหมู่บ้านต่าง ๆ พบว่าน้ำในคลองเหลือติดกันคลองเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ขณะที่เกษตรกรบางรายคันข้าวในนามีอายุแค่ 30 วัน ต้องยืนต้นตาย หลังจากน้ำในคลองชลประทานแห้งขอด เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อ

ความต้องการของเกษตรกรในการทำนา เกษตรกรจำเป็นต้องลดพื้นที่การทำนาปรังลงและหันไปปลูกพืชชนิดอื่นทดแทนรายได้จากการทำนา (เอกพันธ์ แป้นไทย, 2559)

ชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จึงมีการปรับตัวต่อสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นภายในชุมชน ด้วยการประกอบอาชีพอื่นอย่างถาวร และการประกอบอาชีพเสริมรายได้ในระหว่างพักการทำนา และระหว่างรอการเก็บเกี่ยว เช่น การทำขนมไทยส่งขายไปยังแหล่งท่องเที่ยวภายในอำเภอและอำเภอใกล้เคียง การจักสานของใช้ในครัวเรือนด้วยผักตบชวา การคัดแมลงพันธุ์ข้าว ปลูกผักสวนครัวเพื่อการจำหน่าย เป็นต้น และเกษตรกรยังมีการปรับตัวในการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพความพร้อมของตนเองเพื่อให้การทำนาเกษตรได้ ได้แก่ การจดจำเหตุการณ์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในอดีต เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเองและจากคำบอกเล่าของผู้อื่น คาดการณ์สถานการณ์น้ำที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และวางแผนการเพาะปลูกเพื่อให้การดำรงชีพอยู่ได้

ด้วยเหตุนี้เองผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร หน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ประกอบการวางแผนกำหนดนโยบายในการเตรียมความพร้อมรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน และเป็น การลดความเสี่ยงต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนอีกด้วย

2. ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อศึกษาผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
3. เพื่อศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

3. ขอบเขตของการศึกษา

3.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการศึกษาโดยศึกษาสถานการณ์และผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม จากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ จังหวัดนครปฐม จากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้น

3.2 ขอบเขตเชิงพื้นที่

ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ทำการศึกษา คือ ชุมชนบ้านไผ่จระเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการทำเกษตรกรรมดั้งเดิมมาเป็นเวลานาน โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกข้าวแม่จะ ได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังดำรงชีพด้วยการทำเกษตรกรรม โดยหาวิธีการปรับตัวในการแก้ไขปัญหาผลกระทบดังกล่าว

3.3 ขอบเขตเชิงประชากร

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเชิงประชากร ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษารั้งนี้ 2 กลุ่ม ได้แก่

3.3.1 เกษตรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสถานการณ์ภัยแล้ง และสถานการณ์ภาคเกษตรกรรมในภาพรวมของอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม การเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรรมและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภาคเกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา อีกทั้งยังเป็นผู้มีบทบาทในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร ประสานถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต การจัดการผลผลิตพืช

3.3.2 เกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี และได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง

3.4 ขอบเขตเชิงเวลา

ดำเนินการศึกษาดังแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2562 รวมระยะเวลา 12 เดือน โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึก ในเดือนสิงหาคม 2561

4. ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภัยแล้ง แนวคิดทฤษฎีการปรับตัวจากหนังสือ ตำรา รายงานวิจัย วิทยานิพนธ์และระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาและจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคล

4.3 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้าด้านวิธีการ (Methodological Triangulation) โดยนำข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมมาทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล

4.4 การสรุปผลการศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

4.5 การเสนอแนะ

5. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

5.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณฝน ความแรงลม ฤดูกาล ฯลฯ ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งซึ่งเกิดความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์ก่อให้เกิดภัยแล้งขึ้นภายในชุมชน และส่งผลกระทบต่อประชาชนภายในพื้นที่

5.2 สถานการณ์ภัยแล้ง หมายถึง เหตุการณ์เกี่ยวกับภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชน เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน อันเนื่องมาจากฝนทิ้งช่วง ฝนตกในปริมาณน้อยกว่าปกติ และฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล จนทำให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ในด้านต่าง ๆ

5.3 ผลกระทบจากภัยแล้ง หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นทั้งในทางบวกและทางลบจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

5.4 การปรับตัวของเกษตรกรต่อภาวะภัยแล้ง หมายถึง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิถีชีวิต วิธีการประกอบอาชีพทั้งแบบชั่วคราวและถาวร และสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรภายในชุมชน เพื่อให้ตนเองสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

6.1 ทราบถึงสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้

6.2 ทราบถึงผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้

6.3 ทราบถึงการปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้

6.4 ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร หน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ประกอบการวางแผนกำหนดนโยบายในการเตรียมความพร้อมรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน และเป็นการลดความเสี่ยงต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนอีกด้วย

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง “การปรับตัวของเกษตรกรชาวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม” ผู้ศึกษาได้ ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับหลักการแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์แหล่งข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยมีรายละเอียดที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้

1. บริบทพื้นที่ที่ศึกษา

1.1 ข้อมูลทั่วไปของอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

1.2 สภาพเศรษฐกิจสังคม

2. แนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.1 ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.2 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

2.4 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตทาง

การเกษตรและระบบเกษตร

3. แนวคิดสถานการณ์ภัยแล้ง

3.1 ความหมายของภัยแล้ง

3.2 สาเหตุของการเกิดภัยแล้งผลกระทบของภัยแล้ง

3.3 วิธีการแก้ปัญหาภัยแล้ง

4. แนวคิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4.1 ความหมายของการปรับตัว

4.2 ความหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4.3 ความสำคัญของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4.4 เป้าหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4.5 ยุทธศาสตร์ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศมีลักษณะอบอุ่นตลอดปี มี 3 ฤดู คือ

- 1) ฤดูร้อน ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ย 35 – 42 องศาเซลเซียส
- 2) ฤดูฝน ในช่วงเดือน มิถุนายน - พฤศจิกายน จะมีฝนตกชุกเฉลี่ยประมาณ 300

มิลลิเมตร

- 3) ฤดูหนาว ระหว่างเดือน ธันวาคม – มกราคม อุณหภูมิต่ำกว่า 27 องศาเซลเซียส

แหล่งน้ำธรรมชาติ

- 1) บึง/หนอง และอื่น ๆ จำนวน 2 แห่ง
- 2) ลำน้ำ/ลำห้วย/คลอง จำนวน 7 สาย คือ คลองตาตำ, คลองเจ๊ก, คลองบางไพร, คลองประสพโชค, คลองคุณพระประชาศรีย์, คลองญี่ปุ่น และคลองสอง
- 3) แม่น้ำ จำนวน 1 สาย คือ แม่น้ำท่าจีน

แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

- บ่อบาดาล จำนวน 15 แห่ง

ด้วยสภาพพื้นที่ของตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่มีแหล่งน้ำธรรมชาติจำนวนมาก ประกอบด้วย บึง หนอง ลำน้ำ ลำห้วย คลอง และแม่น้ำ ทำให้เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม เช่น ทำสวนผลไม้ ทำไม้คอกไม้ประดับ ประมง เลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะการทำนาข้าว

1.2 สภาพเศรษฐกิจสังคม

1) จำนวนประชากรในตำบลไทรงาม

จำนวนชุมชนในเขตตำบลไทรงาม ประกอบด้วยขอบเขตการปกครอง 11 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้น 5,189 คน แยกเป็น ชาย 2,616 คน หญิง 2,573 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 145 คน/ตารางกิโลเมตร ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือน ในตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
จำแนกตามหมู่บ้าน

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
1	บ้านคลองเจ๊ก	192	180	372	107
2	บ้านหมู	208	170	378	105
3	บ้านท่าเรือ	123	125	248	69
4	บ้านตลาดบางไทร	363	385	748	213
5	บ้านต้นตาล	144	155	299	101
6	บ้านคลองบางไทร	73	86	159	50
7	บ้านไผ่จระเข้	289	276	565	149
8	บ้านไผ่สามตำลึง	327	328	655	212
9	บ้านคลองคุณพระประชาศรีย์	398	381	779	210
10	บ้านคลองญี่ปุ่น	299	277	576	146
11	บ้านคลองสอง	200	210	410	114
รวม		2,616	2,573	5,189	1,476

ที่มา : สำนักงานทะเบียนอำเภอบางเลน ข้อมูล ณ เดือน พฤษภาคม 2559 (อ้างอิงในองค์การบริหาร
ส่วนตำบลไทรงาม, 2560)

2. การประกอบอาชีพ

ประชากรในตำบลไทรงาม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 85 ได้แก่
การทำนาข้าว ปลูกพืชไร่ สวนผัก สวนผลไม้ ไม้ดอก เลี้ยงสัตว์ ประมง มีพื้นที่ 23,974 ไร่ ได้แก่

1) พื้นที่นาข้าว	เนื้อที่	21,674 ไร่
2) พื้นที่พืชไร่	เนื้อที่	12 ไร่
3) พื้นที่สวนผัก	เนื้อที่	206 ไร่
4) พื้นที่สวนผลไม้	เนื้อที่	113 ไร่
5) พื้นที่ไม้ดอก	เนื้อที่	269 ไร่

6) พื้นที่ประมง	เนื้อที่	1,630	ไร่
7) พื้นที่เลี้ยงสัตว์	เนื้อที่	70	ไร่

ทั้งนี้ การประกอบอาชีพยังต้องพึ่งพาจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากอาชีพโดยส่วนใหญ่ของตำบลไทรงาม เป็นอาชีพที่ยึดเอาทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบเป็นสำคัญ สำหรับอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม ได้แก่

- 1) รับราชการ ร้อยละ 5
- 2) รับจ้าง ร้อยละ 7 ซึ่งการรับจ้างเป็นการรับจ้างแรงงานภายในตำบลและตำบลใกล้เคียง
- 3) ค้าขาย ร้อยละ 3 สำหรับการค้าขายเป็นไปตามลักษณะการขายของเบ็ดเตล็ดภายในหมู่บ้าน หรือรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรภายในตำบลและตำบลใกล้เคียงมาจำหน่าย

3. หน่วยธุรกิจในเขต องค์การบริหารส่วนตำบลไทรงาม

1) ตลาดเอกชน	1 แห่ง
2) บั๊มน้ำมันและก๊าซ	16 แห่ง (บั๊มน้ำมันหลอด)
3) โรงงานอุตสาหกรรม	1 แห่ง
4) โรงสีข้าว	1 แห่ง
5) โรงกลึงเหล็ก	4 แห่ง
6) ร้านค้า	20 แห่ง
7) ซ่อม , ปะยางรถ	2 แห่ง
8) ร้านตัดผม / เสริมสวย	1 แห่ง
9) โรงฆ่าสัตว์	1 แห่ง
10) เสาร์รับสัญญาณโทรศัพท์	2 แห่ง

4. สภาพทางสังคม

องค์การบริหารส่วนตำบลไทรงาม ได้รับการยกฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลและมีฐานะเป็นนิติบุคคลและเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 มีวัด 4 แห่ง มีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ 4 แห่ง มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานบริการสาธารณสุข และ สถานีตำรวจชุมชน อย่างละ 1 แห่ง ผู้นำชุมชนมีความสามัคคี ช่วยกันปกครองหมู่บ้านและร่วมกันพัฒนา

ด้วยดี บางหมู่บ้านมีการรวมกลุ่มทำกิจกรรม เช่น ตั้งกลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มอาชีพของประชาชนในตำบล

2. แนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.1 ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (climate change) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) ในพื้นที่หนึ่ง ซึ่งลักษณะอากาศเฉลี่ย หมายความว่ารวมถึง ลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น แต่ในความหมายตามกรอบของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ FCCC (Framework Convention on Climate Change) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลทางตรง หรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติแต่ความหมายที่ใช้ในคณะกรรมการระหว่างรัฐบาล ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ว่าจะเนื่องมาจาก ความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์

วิกานดา วรรณวิเศษ (2558) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้ลักษณะอากาศเฉลี่ย (Average weather) ในพื้นที่หนึ่งแตกต่างจากสภาวะอากาศธรรมชาติที่สังเกตได้ในช่วงเวลาเดียวกันทั้งในด้านอุณหภูมิความชื้น ปริมาณน้ำฝน ฤดูกาล

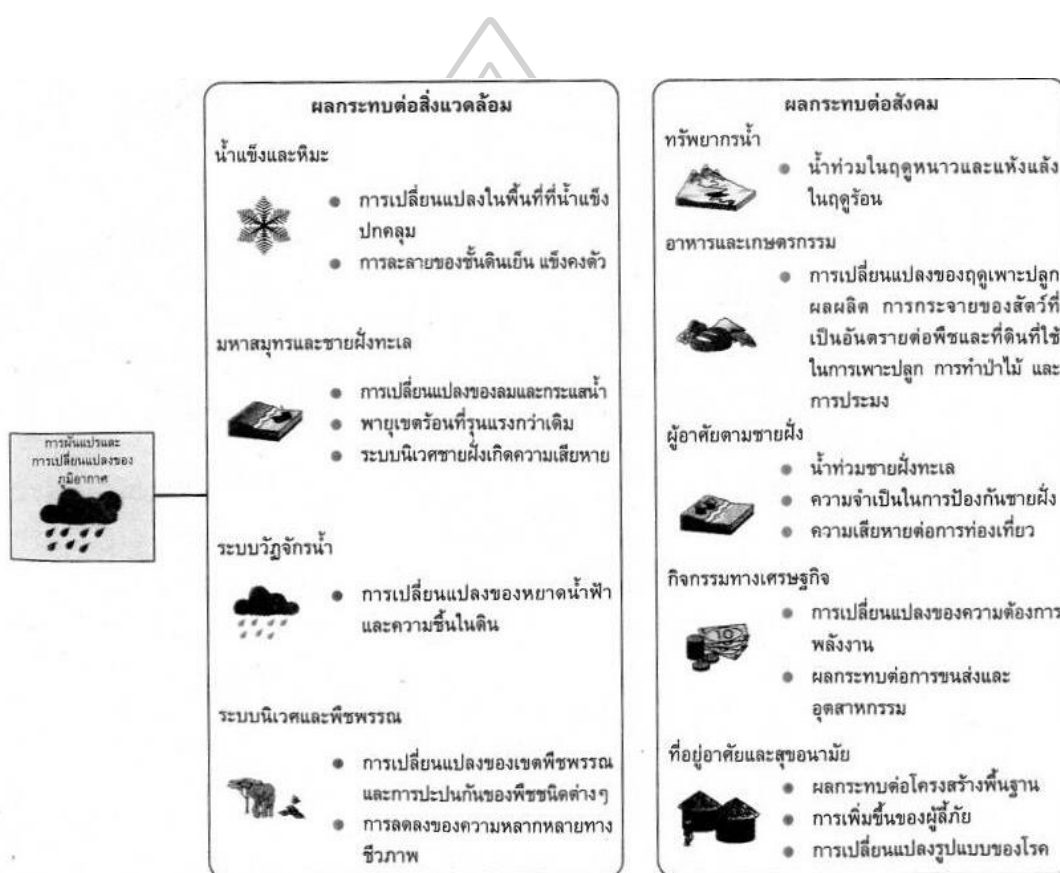
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (2557) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในระยะยาว เป็นผลมาจากปรากฏการณ์โลกร้อนและกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ความถี่และความรุนแรงของการเกิดพายุ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของบรรยากาศโลก

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณฝน ความแรงลม ฤดูกาล ฯลฯ ในพื้นที่ใด

พื้นที่หนึ่งซึ่งเกิดความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์ก่อให้เกิดภัยแล้งขึ้นภายในชุมชน และส่งผลกระทบต่อประชาชนภายในพื้นที่

2.2 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

UNEP/GEMS อ้างถึงใน (ลัดดาวัลย์ สงกา และคณะ, 2554) กล่าวว่า ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศต่อสภาพแวดล้อมธรรมชาติเป็นเรื่องแรก และต่อสังคมมนุษย์เป็นเรื่องต่อไป



ภาพที่ 2 ผลกระทบทั้งหมดของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมมนุษย์
ที่มา:UNEP/GEMS (อ้างถึงในลัดดาวัลย์ สงกา และคณะ, 2544)

จากภาพที่ 2 สามารถอธิบายได้ว่า ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

1) **วัฏจักรน้ำ** อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้อัตราการระเหยของความชื้นจากพืช พื้นดิน และมหาสมุทรมากขึ้น เป็นการเพิ่มปริมาณหยาดน้ำฟ้าของโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจาก

อุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้อัตราน้ำระเหยจากดินเพิ่มขึ้น ความชื้นในดินย่อมได้รับผลกระทบตามไปด้วย ทรัพยากรน้ำในเขตแห้งแล้งหรือกึ่งแห้งแล้งจะมีความอ่อนไหวอย่างมากจากการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยของอุณหภูมิและปริมาณฝน แม้ว่าอุณหภูมิจะสูงขึ้นน้อยที่สุดบริเวณละติจูดต่ำ แต่ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรน้ำอาจมีมากที่สุดในพื้นที่เหล่านี้ เนื่องจากอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมีผลต่อปริมาณน้ำที่ไหลผ่านซึ่งกลายเป็นน้ำใต้ดินอันเป็นแหล่งน้ำหลักของบริเวณเหล่านี้

2) ระบบนิเวศ และพืชพรรณ ระบบนิเวศธรรมชาติเป็นโครงข่ายที่มีการพึ่งพาซึ่งกันและกันของพืชและสัตว์ชนิดต่างๆ ในแหล่งที่มนุษย์ไม่ได้เข้ามาจัดการ รวมไปถึงภูมิภาคที่เป็นป่าไม้ธรรมชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำ ทะเลทราย ทะเลสาบ และภูเขา ระบบนิเวศเป็นส่วนหนึ่งของเขตพืชพรรณที่ใหญ่กว่า ได้แก่ ป่าในเขตร้อนและเขตทุนดรา ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของภูมิภาคที่แตกต่างของโลก

3) ทรัพยากรน้ำ น้ำเป็นรากฐานสำคัญสำหรับสิ่งแวดล้อมอันสมบูรณ์ และเกือบทุกกิจกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์ในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบ้านเรือน อย่างไรก็ตาม การกระจายน้ำของโลกมีลักษณะไม่สม่ำเสมอ และมักมีไม่เพียงพอสำหรับใช้ประโยชน์ในที่ที่ต้องการน้ำมาก นอกจากนั้นจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นยังเพิ่มความกดดันในเรื่องปริมาณน้ำที่ใช้ประโยชน์ด้วย การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝนตามฤดูกาลหรือเป็นเวลานานๆ จะก่อให้เกิดความแห้งแล้ง น้ำท่วม และภัยพิบัติของระบบนิเวศ ซึ่งมีผลกระทบต่อประชากรหลายล้านคน

4) อาหาร และการเกษตร ความสำเร็จของการทำเกษตรกรรมขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของแต่ละฤดูกาล ช่วงเวลาที่มีแสงแดด ความชื้นในดิน และความยาวของฤดูเพาะปลูก เนื่องจากพืชบางชนิดจะเจริญงอกงามภายใต้สภาพอากาศอบอุ่น ขณะที่พืชชนิดอื่นจะเจริญงอกงามได้น้อยกว่าและช้ากว่า อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นจะช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในบางภูมิภาค และทำให้ผลผลิตบางภูมิภาคลดลง แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าผลโดยรวมของโลกโดยทั่วไปจะลดลงหรือไม่ แต่ภาวะโลกร้อนทำให้เกษตรกรในภูมิภาคต่างๆ ที่ไม่สามารถปรับวิธีการเพาะปลูกให้เข้ากับสภาวะใหม่ได้มีผลผลิตน้อยลงอย่างแน่นอน

5) กิจกรรมทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในด้านพลังงาน การขนส่ง โดยน้ำแข็งในทะเลและแม่น้ำรวมทั้งหิมะที่ลดลงจะมีผลกระทบต่อการเดินเรือ การเดินทางทางอากาศ การขนส่งทางถนนและทางรถไฟ ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในส่วนของการทำเรือ ถนน และทางรถไฟแถบชายฝั่ง การ

เปลี่ยนแปลงของระดับทะเลสาบและแม่น้ำจะมีผลต่อการเดินเรือภายในประเทศ พายุที่เกิดขึ้นบ่อยกว่าแต่ก่อนจะมีผลกระทบต่อการเดินเรือมากกว่าการขนส่งแบบอื่นๆ และส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาสภาพภูมิอากาศอย่างมากในเรื่องวัตถุดิบสภาพการทำงานและที่ตั้ง

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งซึ่งเกิดความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์ก่อให้เกิดภัยแล้งขึ้นภายในชุมชน และส่งผลกระทบต่อประชาชนภายในพื้นที่

2.3 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

วารสารหลักเมืองออนไลน์ (2559) ได้กล่าวถึง ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ได้แก่

1. น้ำท่วม โดยในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมักประสบปัญหาอุทกภัยบ่อยครั้ง โดยส่วนใหญ่จะเกิดในเขตชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน เนื่องจากปริมาณน้ำมีมากกว่าที่กักเก็บ และระบบระบายน้ำยังไม่มีประสิทธิภาพพอ ผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วมสร้างความเสียหายอย่างมหาศาลมาสู่ชีวิตและทรัพย์สินขึ้น โดยทำลายสิ่งที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนหนทางสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ทำลายพืชผลทางการเกษตรชะล้างหน้าดินทำให้ดินเสื่อมสภาพ เกิดการปนเปื้อนของน้ำ และน้ำท่วมขังในบางพื้นที่ยังส่งผลการแพร่ของโรคระบาดทั้งในมนุษย์ พืชและสัตว์ และมีการระบาดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในการเกษตร ประชาชนต้องสูญเสียที่ทำกิน ต้องอพยพย้ายถิ่นมาทำงานในเมือง ผลผลิตระดับท้องถิ่นและระดับประเทศลดลง

2. ความแห้งแล้ง สืบเนื่องจากปริมาณรังสีดวงอาทิตย์บริเวณผิวโลกสูงขึ้น ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนและการระเหยของน้ำมีการเปลี่ยนแปลง ปริมาณน้ำในลำธารและน้ำใต้ดินลดลงเนื่องจากระเหยแห้งไปกับความร้อนที่สูงขึ้นหมด ทำให้ปริมาณฝนตกน้อยลงหรือทิ้งช่วงเป็นเวลานานในหน้าแล้งและหน้าร้อน ผลคือทำให้แหล่งน้ำตามธรรมชาติแห้ง มีผลกระทบต่อการทำเกษตรของไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรมอย่างยิ่ง และไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคของประชาชน

3. ความหลากหลายทางชีวภาพ แม้ประเทศไทยมีความหลากหลายของทรัพยากรมาก แต่ก็มีความเป็นไปได้สูงที่สัตว์และพืชหลาย ๆ สายพันธุ์ในประเทศไทยจะลดลงและสูญพันธุ์ไป

เนื่องจากพืชและสัตว์จะรับสัญญาณจากภูมิอากาศในการเปลี่ยนแปลงวงจรชีวิตให้สมบูรณ์ สามารถขยายพันธุ์ต่อไปได้ อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นและปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนแปลงไป มีผลให้สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ รวมถึงป่าไม้ต้องมีการปรับตัวเพื่อให้อยู่รอดในภาวะที่โลกร้อนขึ้น ในบริเวณที่ระดับน้ำลดต่ำก็มีผลทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงเช่นกัน ส่วนพื้นที่ชายฝั่งจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก โดยเฉพาะในบริเวณที่เป็นแอ่งเก็บน้ำหรือทะเลสาบน้ำตื้น พืชน้ำและพืชชุ่มน้ำโดยรอบจะลดลง ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินที่อยู่ของสัตว์น้ำ และการลดลงหรือหายไปของพืช เกิดความเสื่อมถอยด้านการผลิตชีวมวล หรือแม้แต่การสูญพันธุ์ของปลา การที่ปริมาณน้ำและอาณาเขตของแหล่งน้ำที่ลดลง ส่งผลให้แหล่งน้ำกลายเป็นแหล่งสะสมธาตุที่กระตุ้นให้สาหร่ายและวัชพืชน้ำเจริญในปริมาณมาก ทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้บริเวณที่ฝนตกหนัก สารมลภาวะที่เป็นกรดในอากาศจะถูกชะล้างลงแหล่งน้ำมากขึ้น ความเป็นกรดนี้ก็มีส่วนทำลายความหลากหลายทางชีวภาพด้วยเช่นกัน

4. สุขอนามัย จากการที่อุณหภูมิเฉลี่ยและอุณหภูมิสูงสุดในที่ต่าง ๆ สูงขึ้น เป็นผลให้มีจำนวนวันที่อากาศร้อนเพิ่มขึ้นและคลื่นความร้อนรุนแรงขึ้น มีผลต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ทั้งทางตรง ได้แก่ การเป็นลมแดด หรือ Heat stroke และทางอ้อม ได้แก่ การระบาดของโรคมาลาเรีย และไข้เลือดออกเนื่องจากอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเร่งวงจรชีวิตของยุง การเกิดโรคอุจจาระร่วงเนื่องจากอาหารและน้ำปนเปื้อนเชื้อจากการกระจายของน้ำฟิวดิน และภาวะน้ำท่วม เกิดภาวะขาดสารอาหารเนื่องจากผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำและทำให้มีการใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินมากขึ้น

5. อุณหภูมิ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยและอุณหภูมิสูงสุดในที่ต่าง ๆ สูงขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการพลังงานไฟฟ้าเพื่อทำความเย็นสูงขึ้น เกิดการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีผลกระทบต่อเนื่องถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำในหน้าแล้ง ที่จะใช้ผลิตไฟฟ้า และอุปโภคบริโภค

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนงานด้านสาธารณสุขทำให้ชาวบ้านภายในชุมชนได้รับความเดือดร้อน

2.4 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตทางการเกษตรและระบบ

เกษตร

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2554) ได้กล่าวถึง ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตทางการเกษตรและระบบเกษตร หมายถึง พืชแต่ละชนิดมีความอ่อนไหวต่อการเปิดรับปัจจัยทางภูมิอากาศต่างกัน ขึ้นอยู่กับกระบวนการทางสรีระวิทยาของพืชนั้น จึงทำให้มีความเสี่ยงต่อภูมิอากาศในอนาคตที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อการเกษตรกรรม ได้แก่

1) **ผลกระทบต่อการปลูกข้าว** พบว่า ข้าวเกือบทุกสายพันธุ์มีความอ่อนไหวต่อการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ทำให้อายุข้าวจะสั้นลง และผลผลิตข้าวลดลงด้วย มีผลต่อการระบาดของแมลงและโรครวงข้าว รวมไปถึงการขาดน้ำยังทำให้การผสมเกสรลดลง โดยในข้าวนาปีซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือและอาศัยน้ำฝนเป็นหลักนั้น แม้ในอนาคตอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นแต่ข้าวส่วนใหญ่ยังสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ ปริมาณน้ำฝนรายปีที่อาจเพิ่มขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและลดลงในพื้นที่ภาคกลางอาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตข้าวบ้าง แต่ปัจจัยที่สำคัญคือ การเริ่มต้นของฤดูฝน หากการแปรปรวนของอุณหภูมิทำให้น้ำมาล่าช้า เกษตรกรจะไม่สามารถเตรียมแปลงกล้าได้ ซึ่งความแปรปรวนของภูมิอากาศและพายุที่อาจมีมากขึ้น จะส่งผลให้เกิดภาวะน้ำท่วมที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ รวมทั้งพื้นที่ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยังคงมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียผลผลิตข้าว ส่วนในข้าวนาปรังนั้น พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทานภาคกลาง เป็นระบบการผลิตที่เปิดรับการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิอากาศโดยเฉพาะในช่วงปลายฤดูระบบการผลิตอ่อนไหวต่อการควบคุมและระบายน้ำของรัฐ

2) **ผลกระทบต่อการปลูกมันสำปะหลัง** ซึ่งปลูกในพื้นที่ดอนของพื้นที่ผลิตหลักในประเทศไทยมีการเปิดรับต่อปริมาณน้ำฝนที่อาจจะเพิ่มขึ้น ทำให้หัวมันสำปะหลังมีโอกาสเน่าเสียได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้มีผลผลิตลดลง นอกจากนี้ อุณหภูมิและความชื้นในอากาศและในดินที่เปลี่ยนแปลงในอนาคตอาจจะทำให้ศัตรูของมันสำปะหลังมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ได้แก่ เพลี้ย แบ้ง แมลงหวี่ขาว ไรแดง ปลวก และแมลงมูลหอย แต่ยังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้โดยตรง

3) **ผลกระทบต่อการปลูกอ้อย** โรงงานที่ปลูกข้ามแล้งจะเปิดรับกับช่วงหน้าแล้งที่ยาวนานขึ้นกว่าอดีต อ้อยอาจจะประสบปัญหาขาดน้ำและทำให้ประชากรและความหนาแน่นของอ้อยต่อพื้นที่ลดลง และส่งผลกระทบให้ผลผลิตลดลงด้วย นอกจากนี้ ในฤดูฝนซึ่งคาดว่าจะมี

ปริมาณฝนมากขึ้นอาจทำให้อ้อยเปิดรับต่อภาวะน้ำขัง ส่งผลให้อ้อยชะงักการเจริญเติบโตและพัฒนาการได้ นอกจากนี้ศัตรูของอ้อย เช่น หนอนกอ ค้างคาว และปลวก ก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน

4) ผลกระทบต่อการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ปลูกโดยอาศัยน้ำฝน จะเปิดรับกับความไม่แน่นอนของวันเริ่มต้นของฤดูฝนทำให้การเริ่มต้นของฤดูปลูกไม่แน่นอน โดยความแปรปรวนของฝนในฤดูการผลิตอาจมีผลทำให้ข้าวโพดเสี่ยงต่อการระบาดของแมลงและโรค ส่วนการศึกษาเบื้องต้นในป่าลุ่มน้ำมันพบว่า ผลผลิตในอนาคตอาจมีแนวโน้มคงที่จากระดับของปีฐาน (ปี พ.ศ. 2543 - 2552)

สำหรับในพืชอื่น ๆ ส่วนมากยังเป็นการศึกษาความอ่อนไหวต่อผลผลิตต่อปัจจัยภูมิอากาศ โดยเฉพาะผลของอุณหภูมิต่ออวลิสง ที่พบว่าผลผลิตน้ำหนักรากแห้งลดลงเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ อุณหภูมิยังอาจจะมีผลต่อการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวในสตรอเบอรี่ ส้มเขียวหวานพันธุ์โชคอนันต์ และข้าว

3. แนวคิดสถานการณ์ภัยแล้ง

3.1 ความหมายของภัยแล้ง

กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) ได้ให้ความหมายของภัยแล้ง ว่าหมายถึง ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2551) ได้ให้ความหมายของภัยแล้ง ว่าหมายถึง ความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ อันเกิดจากการที่มีฝนน้อยกว่าปกติ หรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เป็นระยะเวลานานกว่าปกติ และครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ขาดน้ำ ทำให้ไม่เจริญเติบโตตามปกติเกิดความเสียหายและความอดอยากทั่วไป ความแห้งแล้งเป็นภัยธรรมชาติประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางของประเทศไทย เพราะเป็นบริเวณที่อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง ทำให้เกิดความอดอยากแร้นแค้นซึ่งหากปีใดที่ไม่มีพายุเคลื่อนผ่านเลยก็จะก่อให้เกิดความแห้งแล้งรุนแรงมากขึ้น อันเนื่องมาจากฝนทิ้งช่วงยาวนาน โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นทุกปีจะอยู่ระหว่างเดือนมิถุนายนต่อเนื่องถึงเดือนกรกฎาคม ในช่วงดังกล่าวพืชไร่ที่เพาะปลูกจะขาดน้ำได้รับความเสียหายมนุษย์ และสัตว์ขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ ส่งผลกระทบต่อการ

ดำรงชีพรวมถึงด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ความรุนแรงจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ความชื้นในอากาศ ความชื้นในดิน ระยะเวลาที่เกิดความแห้งแล้ง และขนาดของพื้นที่ที่มีความแห้งแล้ง เป็นต้น

จันทิมา เจริญผล (2555) ได้ให้ความหมายของภัยแล้ง ว่าหมายถึง ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน ฝนแล้งไม่ตกต้องตามฤดูกาล จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน มีสาเหตุจาก พายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านประเทศไทยน้อยหรือไม่มีผ่านเข้ามาเลย ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังอ่อน มรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังอ่อน เกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน หรือเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญรุนแรง ทำให้ฝนน้อยกว่าปกติ ทำให้ผลผลิตการเกษตรเสียหาย ขาดน้ำ เทียวเขา แห้งตายในที่สุด โรคพืชระบาด คุณภาพด้อยลง อุตสาหกรรมเกษตรเสียหาย ขาดแคลนอุปโภค บริโภค กระทบกับการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ สภาวะอากาศของฝนแล้งและ มักเกิดช่วงครึ่งหลังเดือนตุลาคมถึงกลางพฤษภาคม สิ้นฤดูฝนถึงฤดูร้อน ฝนน้อยกว่าปกติในฤดูฝนและ ในช่วงปลายเดือนมิถุนายนถึงกลาง กรกฎาคม ฝนทิ้งช่วงมากกว่า 2 สัปดาห์

กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ (2556) ได้ให้ความหมายของภัยแล้ง ว่าหมายถึง ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานานจนก่อให้เกิดภัยแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน ภัยแล้งเกิดจากฝนแล้งและฝนทิ้งช่วงซึ่งฝนแล้งเป็นภาวะปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ณ ที่นั้น ๆ หรือสภาวะระดับน้ำบนดินและใต้ดินลดลง หรือน้ำในแม่น้ำลำคลองน้อยลง การเกิดความแห้งแล้งมี 3 ลักษณะ คือ 1) สภาวะอากาศแห้งแล้ง จากการที่มีการระเหยของน้ำจากดินและพืชมากกว่าปริมาณน้ำฝนรายปี 2) สภาวะขาดน้ำ จากการมีฝนตกน้อยเฉลี่ยต่ำกว่าปกติเป็นเวลานานต่อเนื่องกัน และ 3) สภาวะแห้งแล้งสำหรับการเกษตร จากการลดลงของปริมาณฝน ระดับน้ำใต้ดิน หรือความชื้นในดินจนพืชไม่สามารถดึงน้ำมาใช้ได้

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (2551) ได้ให้ความหมายของภัยแล้ง ว่าหมายถึง ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน ฝนแล้งไม่ตกต้องตามฤดูกาล จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน สำหรับภัยแล้งในประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้งและทิ้งช่วง ซึ่งฝนแล้งเป็นภาวะปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล กับการเคลื่อนผ่านของพายุหมุนเขตร้อนน้อยกว่าปกติ

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (2558) ได้ให้ความหมายของภัยแล้งว่าหมายถึง ภัยที่เกิดจากความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ อันเกิดจากการที่มีปริมาณฝนน้อย และฝนไม่ตกเป็นระยะเวลานานและครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ขาดน้ำไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ เกิดความเสียหายและส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางรุนแรงต่อประชาชนโดยภัยแล้งเกิดจากสาเหตุ ดังนี้

(1) ฝนแล้ง หมายถึง สภาวะที่มีฝนน้อยหรือไม่มีฝนเลยในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งตามปกติจะต้องมีฝน (ภาวะที่ปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือไม่ตกต้องตามฤดูกาล) โดยขึ้นอยู่กับสถานที่และฤดูกาล ณ ที่นั้น ๆ

(2) ฝนทิ้งช่วง หมายถึง ช่วงที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝน เดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงสุดคือเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ภัยแล้ง หมายถึง ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน อันเนื่องมาจากฝนทิ้งช่วง ฝนตกในปริมาณน้อยกว่าปกติ และฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล จนทำให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ในด้านต่าง ๆ

3.2 สาเหตุของการเกิดภัยแล้ง

กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) กล่าวว่า สาเหตุของการเกิดภัยแล้งมีด้วยกัน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. **เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ** ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น วาตภัย แผ่นดินไหว

2. **เกิดขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์** ได้แก่ การทำลายชั้นโอโซน ผลกระทบของภาวะเรือนกระจก การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม และการตัดไม้ทำลายป่า

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2551) กล่าวว่า สาเหตุของการเกิดภัยแล้งมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดภัยแล้งนอกจากฝน ยังมีปัจจัยอื่นที่เป็นองค์ประกอบอีกหลายอย่าง เช่น ระบบการหมุนเวียนของบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงส่วนผสมของบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศ กับน้ำทะเล หรือมหาสมุทร ดังนั้นการเกิดภัยแล้งจึงมิใช่เกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งพอจะประมวลสาเหตุของการเกิดภัยแล้ง ได้แก่

1. เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ

ภัยแล้งที่มีสาเหตุจากธรรมชาติ ได้แก่ จากสภาวะอากาศในฤดูร้อนที่ร้อนมากกว่าปกติ จากการพัดพาของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ความผิดปกติของตำแหน่งร่องมรสุม ทำให้ฝนตกในพื้นที่ไม่ต่อเนื่อง ความผิดปกติ เนื่องจากพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่ผ่านประเทศไทยน้อยกว่าปกติ การเปลี่ยนแปลงความสมดุลของพลังงานที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ เช่น การเผาพลาสติก น้ำมัน และถ่านหิน ทำให้เกิดรูโหว่ในชั้นโอโซน และผลกระทบจากปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก เนื่องจากส่วนผสมของบรรยากาศ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ไออน้ำ ลอยขึ้นไปเคลือบชั้นล่างของชั้นโอโซน ทำให้ความร้อนสะสมอยู่ในอากาศใกล้ผิวโลกมากขึ้น ทำให้อากาศร้อนกว่าปกติ

2. เกิดขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์

ภัยแล้งที่มีสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมต่าง ๆ และการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมอันเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของภูมิอากาศ เช่น ฝน อุณหภูมิ และความชื้น

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าสาเหตุของการเกิดภัยแล้งมีด้วยกัน 2 ลักษณะได้แก่ เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ และเกิดขึ้น โดยการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขึ้นภายในชุมชน

3.3 ผลกระทบของภัยแล้ง

กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) ได้กล่าวถึงผลกระทบของภัยแล้ง มีด้วยกัน 3 ด้าน ได้แก่

1. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ เมื่อเกิดภัยแล้งจะส่งผลทำให้เกิดการสูญเสียผลผลิตด้านเกษตร ปศุสัตว์ ป่าไม้ การประมง เศรษฐกิจทั่วไป เช่น ทำให้ราคาที่ดินลดลง โรงงานแปรรูปผลผลิตเสียหาย เกิดการว่างงาน อุตสาหกรรมขนส่งชะงักงัน เป็นต้น

2. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อเกิดภัยแล้งจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ต่าง ๆ ทำให้ขาดแคลนน้ำ เกิดโรคระบาดในสัตว์ สูญเสียความหลากหลายสายพันธุ์ รวมถึงผลกระทบด้านอุทกวิทยา ทำให้ระดับน้ำและปริมาณน้ำลดลง พื้นที่ชุ่มน้ำลดลง ความเค็มของน้ำเปลี่ยนแปลง ระดับน้ำในดินเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง เกิดการกัดเซาะของดิน ไฟป่าเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพอากาศ และสูญเสียทัศนียภาพ เป็นต้น

3. ผลกระทบด้านสังคม เมื่อเกิดภัยแล้งจะส่งผลกระทบในด้านสุขภาพอนามัย เกิดความขัดแย้งในการใช้น้ำและการจัดการคุณภาพชีวิตลดลง การย้ายถิ่นฐาน เป็นต้น

ทวิดา กมลเวช (2554) ได้กล่าวถึงผลกระทบของภัยแล้ง ว่าสามารถแบ่งออกได้เป็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติตื้นเขิน ระดับน้ำใต้ดินเปลี่ยนแปลง เกิดการกัดเซาะของหน้าดิน และการทิ้งร้างที่ดินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ เช่น จำนวนและคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรต่ำทำให้ราคาผลผลิตลดลง และผลกระทบทางด้านสังคม เกิดการละทิ้งถิ่นฐานเข้ามาทำงานในเมืองใหญ่ คุณภาพชีวิตลดลง และเกิดความขัดแย้งในการใช้น้ำ

กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ (2556) ได้กล่าวถึงผลกระทบภัยแล้ง ว่าประกอบด้วยผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม เช่น ผลผลิตการเกษตรได้รับความเสียหายเนื่องจากการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวและพืชไร่ เกิดโรคระบาดทั้งพืชที่ปลูก คนและสัตว์เลี้ยง เนื่องจากความร้อนแห้งแล้งและการขาดแคลนน้ำสะอาดอุปโภคและบริโภค ครอบครัวขาดความอบอุ่น เนื่องจากสมาชิกครัวเรือนต้องละทิ้งครอบครัวไปทำงานนอกพื้นที่ และเกิดภัยซ้ำซ้อนจากภาวะภัยแล้ง เช่น ไฟป่า หมอกควันที่เกิดจากการเผาตอซังข้าว ลมกรรโชกแรง ทำให้บ้านเรือนได้รับความเสียหาย ต้นไม้ใหญ่โดยเฉพาะไม้ผล ไม้ยืนต้นโค่นล้ม เป็นต้น

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ผลกระทบของภัยแล้งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ เช่น ราคาผลผลิตลดลง ปริมาณการผลิตลดลง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น รายจ่ายเพิ่มสูงขึ้น และรายได้ลดลง ก่อให้เกิดปัญหาหนี้สินในครัวเรือน ผลกระทบด้านสังคม ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และเกิดความขัดแย้งในการใช้น้ำ มีการย้ายถิ่นฐานที่อยู่เพื่อหาแหล่งทำกินใหม่ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติตื้นเขิน ประชาชนได้รับความเดือดร้อนสูญเสียระบบนิเวศน์

3.4 วิธีการแก้ปัญหาภัยแล้ง

กรมอุตุฯ (2557) ได้กล่าวถึงวิธีการแก้ปัญหาภัยแล้ง คือ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า เช่น แจกน้ำให้ประชาชน ขุดเจาะน้ำบาดาล สร้างศูนย์จ่ายน้ำ จัดทำฝนเทียม การแก้ปัญหาระยะยาว โดยพัฒนาภูมิคุ้มกัน เช่น สร้างฝาย เขื่อน ขุดลอกแหล่งน้ำ รักษาป่าและปลูกป่า ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการจัดทำและพัฒนาชลประทาน

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2551)) ได้กล่าวถึงวิธีการแก้ปัญหาภัยแล้งคือ การติดตามสภาวะอากาศ พังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น

ทวิดา กมลเวช (2554) ได้กล่าวถึงวิธีการแก้ปัญหาภัยแล้ง คือ เตรียมเก็บน้ำสะอาดเพื่อการบริโภคให้เพียงพอ ขุดลอกคลอง และบ่อน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำเพียงพอต่อครัวเรือน วางแผนการใช้น้ำอย่างประหยัด ทั้งเพื่อการบริโภคและเพื่อการเกษตร และควรใช้น้ำในช่วงเช้าและเย็นเพื่อลดอัตราการระเหยของน้ำ กำจัดวัชพืชรื้อเพื่อลดการเกิดไฟป่า เพื่อป้องกันการเกิดไฟป่า และการถูกลาม เตรียมเบอร์โทรศัพท์หมายเลขฉุกเฉินต่าง ๆ หากพบเห็นการเกิดไฟป่าเนื่องจากภาวะแห้งแล้งให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า วิธีการแก้ปัญหาภัยแล้ง แบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า คือ การขุดบ่อบาด ขุดลอกคลอง และบ่อน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำเพียงพอต่อครัวเรือน และการแก้ปัญหาระยะยาว คือ การพัฒนาลุ่มน้ำและให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการจัดทำและพัฒนาชลประทาน

4. แนวคิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4.1 ความหมายของการปรับตัว

Roy, 1999 อ้างถึงใน (เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง, 2555) กล่าวว่า รอยได้ให้ความหมายของมนุษย์ว่า เป็นบุคคลเดี่ยว ครอบครัว กลุ่ม องค์กร และชุมชนเป็นระบบการปรับตัวแบบองค์รวม (Holistic adaptation system) ระบบของมนุษย์เป็นทั้งหมดในหนึ่งเดียวแสดงถึงพฤติกรรมการณ์ ความหมายของมนุษย์มีความสามารถในการคิด มีสติ และมีความหมายซึ่งจะมีการพิจารณาอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อที่จะทำการเปลี่ยนแปลงคนและสิ่งแวดล้อมจะมีรูปแบบและมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก

สารานุกรมเสรีไทย (2558) กล่าวว่า การปรับตัวเป็นพฤติกรรมประเภทหนึ่งที่ใช้เปลี่ยนพฤติกรรม หรือใช้ปรับพฤติกรรมให้เข้ากับสถานการณ์ บ่อยครั้งมักจะกำหนดว่า เป็นพฤติกรรมประเภทที่ช่วยให้บุคคลเปลี่ยนพฤติกรรมก่อนหรือที่ไม่สร้างสรรค์ให้ดีขึ้นพฤติกรรมเชิงลบอาจจะเป็นเรื่องทางสังคมหรืออาจจะเป็นเรื่องส่วนตัว ยกตัวอย่างเช่น การกระทำที่ซ้ำ ๆ ซาก ๆ อาจจะปรับให้ไปเป็นการประดิษฐ์หรือสร้างอะไรอย่างอื่น

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (2558) กล่าวว่า การปรับตัว หมายถึงการปรับตัวในระบบธรรมชาติหรือระบบมนุษย์เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางภูมิอากาศหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสาธารณภัย ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นหรือช่วยสร้างโอกาสจากภาวะวิกฤตได้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2555) กล่าวว่า การปรับตัวหรือการเตรียมการรับมือ (Adaptation) เป็นการปรับตัวเราและสิ่งรอบ ๆ ตัวเรา รวมถึงชุมชนให้มีความสามารถในการรับมือ และสร้างภูมิคุ้มกันต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อรับมือต่อสถานการณ์และสภาพปัญหาในพื้นที่ เช่น การสร้างบ้านที่สามารถรองรับปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ การจัดทำพื้นที่กักเก็บน้ำสำหรับชุมชน การเพิ่มขีดความสามารถของครอบครัวและชุมชนในการรับมือและเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติ การลดปัจจัยเสี่ยงของชุมชน การสร้างเขื่อนป้องกันน้ำท่วมจากปริมาณน้ำฝน จากระดับน้ำทะเลและจากน้ำหลากจากภูเขา หรือ การสร้างฉนวน เพื่อป้องกันความร้อนให้กับที่อยู่อาศัย เป็นต้น โดยการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ คือ mitigation และ adaptation ในการบรรเทาผลกระทบและการปรับตัวมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผัน กล่าวคือ หากการบรรเทาผลกระทบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมาก การปรับตัวก็จะมีผลจำเป็นและใช้ทรัพยากร

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การปรับตัว หมายถึง การปรับตัวในระบบธรรมชาติหรือระบบมนุษย์เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันได้ โดยมีการปรับปรุงเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งได้ จนถึงต้องแตกกลุ่มกัน

4.2 ความหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Adger et al, 2005 อ้างถึงใน (กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ, 2556) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ว่าหมายถึง การปรับเปลี่ยนในระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจ เพื่อตอบสนองต่อภาวะความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate variability) และภาวะวิกฤติ (Extreme) และผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อลดผลด้านลบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหรือพลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (2557) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ว่าหมายถึง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ภายใต้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศ เช่น การปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต การสร้างมาตรการป้องกันภัยพิบัติหรือ
สัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า การเตรียมรับมือกับปัญหาความมั่นคงทางอาหาร การใช้ทรัพยากรน้ำที่
ขาดแคลนอย่างประหยัด การพัฒนาพืชผลที่ทนต่อความแห้งแล้ง การคัดเลือกสายพันธุ์ต้นไม้
และวิธีการทำป่าไม้ที่ทนต่อพายุไฟป่า การจัดที่ดินเพื่ออพยพสายพันธุ์สัตว์และพืช

ณรงค์ คงมาก และคณะ (2555) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ ว่าหมายถึง การเตรียมการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านโครงสร้าง
สาธารณูปโภค การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การให้ความรู้เพื่อลดความอ่อนไหว
(Vulnerability) ที่คนจะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในขณะที่การบรรเทาผลกระทบ
(Mitigation) คือ การดำเนินการเพื่อพยายามลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การควบคุม
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การคิดค้นเทคโนโลยีเพื่อประหยัด
พลังงาน การปรับตัวและการบรรเทาผลกระทบมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผัน กล่าวคือ หากการ
บรรเทาผลกระทบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากการปรับตัวก็จะมีผลจำเป็นและใช้ทรัพยากร
น้อยลง

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศหมายถึง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรภายในชุมชน
พยายามปรับตัวเพื่อให้ตนเองหลุดพ้นจากปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นภายในชุมชนและสามารถ
ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข

4.3 ความสำคัญของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ (2556) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวดังนี้ 1)
การสร้างศักยภาพในการปรับเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวของ
บุคคล กลุ่มคน หรือองค์กร และ 2) การตัดสินใจในการปรับตัวเพื่อแปรรูปภาพสู่การปฏิบัติ การ
ปรับตัวจึงเป็นความต่อเนื่องของกิจกรรม การกระทำ การตัดสินใจ และทัศนคติช่วยในการตัดสินใจ
ในการดำรงชีวิต ซึ่งสะท้อนให้เห็นค่านิยมและกระบวนการทางสังคมที่มีอยู่ และเป็นพฤติกรรมที่
เกิดขึ้นอยู่เสมอในการดำรงชีวิตของชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน ชุมชนได้ตั้งสมมติฐานความรู้ มี
กระบวนการเรียนรู้และการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีพลวัตในการปรับตัวให้ดำรงตนอยู่รอดได้ การ
เรียนรู้องค์ความรู้และวิธีปฏิบัติจากอดีตถึงปัจจุบันนับเป็นบทเรียนสำคัญในการดำรงชีวิตในภาวะ
ความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

แต่อย่างไรก็ตาม การปรับตัวต่อการแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศเป็นวิถีปกติที่ดำรงมาช้านานของชุมชน แต่มีปัจจัยนำสนใจบางประการที่นำไปสู่ข้อสรุปที่ว่ารูปแบบและกระบวนการในการปรับตัวในอดีตนั้นไม่สามารถนำมาใช้ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในอนาคต

ประการที่ 1 ความรุนแรงของผลกระทบ ความรุนแรงของผลกระทบที่มีต่อชุมชนหรือเกษตรกรจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเนื่องมาจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้นขึ้นอยู่กับมาตรการการลดผลกระทบและการปรับตัวที่เป็นอยู่ปัจจุบัน ดังนั้นสภาพภูมิอากาศในอนาคตจึงมีความเปลี่ยนแปลงเชิงสัมพัทธ์

ประการที่ 2 ช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ชุมชนหรือเกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ความแปรปรวนของสภาพอากาศได้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ตนมี หลายครั้งเกษตรกรต้องเผชิญกับภาวะฝนแล้ง น้ำหลาก เป็นวิกฤติที่รุนแรงเกินการจัดการ

ประการที่ 3 ขนาดพื้นที่ของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ จากเมื่อก่อนที่ผลกระทบเกิดในพื้นที่เล็ก ๆ รับมือได้ในชุมชน ปัจจุบันมีแนวโน้มที่วิกฤติเกิดขึ้นในพื้นที่กว้างขึ้น การรับมือกับผลกระทบต้องผ่านการเชื่อมร้อยความช่วยเหลือในพื้นที่ที่กว้างกว่าชุมชนใดชุมชนหนึ่ง

ประการที่ 4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งเชิงเวลาและพื้นที่ การรับมือกับความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงของผลกระทบระยะสั้น ระยะยาว จากดินน้ำสู่ปลายน้ำ

4.4 เป้าหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2557) ได้กล่าวถึง เป้าหมายสำคัญของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การปรับตัวเพื่อนำสังคมไปสู่การเป็นสังคมที่มั่นคงและทนทานต่อความเสี่ยงจากภูมิอากาศ (Climate Resilience Society) ในการวางแผนหรือยุทธศาสตร์ ผู้วางแผนนโยบายจะต้องปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) โดยขยายกรอบการมองอนาคตออกไปให้ไกลมากขึ้น และหันมามองประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในแง่ของการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้สถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต

ผู้วางแผนควรมองเป้าหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศใน 2 ประเด็น คือ

1. RESILIENCE การสร้างความมั่นคงและเข้มแข็ง (Resilience) ของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต โดยให้เกิดความมั่นใจได้ว่าสังคมจะยังคงสามารถดำเนินวิถีชีวิตหรือบริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพอากาศได้อย่างเหมาะสมในอนาคต

2. ROBUSTNESS การวางนโยบายหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาต่าง ๆ ให้มีความทนทาน (Robustness) ต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต เพื่อให้แผนพัฒนาต่าง ๆ จะยังคงดำเนินไปได้และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้หากภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

ทั้งนี้ ผู้วางแผนต้องเชื่อมโยงเป้าหมายในปัจจุบันและอนาคตเข้าด้วยกัน โดยแผนพัฒนาดังกล่าวจะต้องสร้างประโยชน์ในปัจจุบันและยังคงสามารถบรรลุเป้าหมายในอนาคต เพื่อที่จะได้สามารถกำหนดความคุ้มค่าของการดำเนินการ มิเช่นนั้นการวางแผนที่มองประเด็นอนาคตเป็นที่ตั้งอย่างเดียวก็อาจเกิดขึ้นเป็นรูปธรรมได้ยาก เนื่องจากความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

4.5 ยุทธศาสตร์ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ (2556) ได้กล่าวถึง ยุทธศาสตร์ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การอยู่ร่วมอย่างสอดคล้องกับภัยพิบัติ ด้วยองค์ความรู้ที่มีต่อระบบนิเวศ และความจำเป็นต้องมีเครือข่าย เนื่องจากบริบทที่กว้างเกินการจัดการแยกเดี่ยว และปัจจัยความสำเร็จในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย เข้าใจภัยพิบัติ เรียนรู้ธรรมชาติอย่างลึกซึ้ง อยู่ร่วมกับภัยพิบัติอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติ รักษาระบบนิเวศ และสร้างเครือข่าย ซึ่งการจะได้มาซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ประการนี้ คราวเรือนจะต้องมีชีวิตที่พึ่งตนเองได้ ชีวิตที่ยืดหยุ่น ปรับตัวกับภาวะวิกฤติ และชีวิตที่พึ่งกันและกัน ทั้งนี้คราวเรือนหรือชุมชนที่ประสบภัยพิบัติ จำเป็นต้องมีกระบวนการปรับวิถีคิ่คมุ่งสู่การศึกษาระบบนิเวศ และสร้างสายสัมพันธ์ความช่วยเหลือระหว่างเพื่อนมนุษย์ที่ยึดโยงกันและกันในระบบนิเวศ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธวัชกร อินอุตร (2549) ทำการศึกษาเรื่อง การปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของประชาชน ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากแต่การปรับตัวในด้านการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง คือ ประชาชนแม่ตาว โดยส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม และประกอบอาชีพสืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ มีความรักความผูกพันกับวิถีชีวิตของการเกษตรมาโดยตลอดมีความถนัดและความรู้เกี่ยวกับอาชีพเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียวโดยเฉพาะการปลูกข้าวและพืชหมุนเวียนต่าง ๆ ทำให้ไม่ต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงอาชีพ เกษตรกรรมของตนเอง

วิเชียร เกิดสุข และคณะ (2555) ทำการศึกษาเรื่อง โครงการการปรับตัวของเกษตรกรชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนในลุ่มน้ำเสียวใหญ่มีความผูกพันกับทรัพยากรน้ำและใช้ประโยชน์จากแม่น้ำทั้งในการเกษตรและสาธารณสุขโรค ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศมีผลต่อความเป็นอยู่ การดำรงชีพ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประชาชนในพื้นที่เป็นอย่างมาก ระบบเกษตรของทุกชุมชน ศึกษาความเสี่ยงทั้งน้ำท่วมและฝนแล้ง มีผลกระทบต่อผลผลิตข้าวเป็นอย่างมาก แต่วิธีการที่ชุมชนดำเนินการในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพพอ ส่งผลให้ระบบการเกษตรของแต่ละชุมชนในปัจจุบันมีความเสี่ยงและความเปราะบางแตกต่างกันไป การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตส่งผลให้ระบบเกษตรมีความเปราะบางมากกว่าปัจจุบัน

นุชนาญ์ จิตชัยภูมิ (2555) ทำการศึกษาเรื่อง การปรับตัวของเกษตรกรรายย่อยในการลดต้นทุนการผลิตข้าวน้ำฝน อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรปรับตัวโดยเรียนรู้ที่จะเก็บเกี่ยวน้ำฝนไว้ใช้ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงหรือตลอดฤดูกาลผลิตข้าวโดยการขุดสระน้ำขนาดเล็กไว้ใช้ การลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก มีการใช้สารสกัดชีวภาพ และเศษวัสดุที่หาได้ในฟาร์ม นอกจากนี้ยังพบการปรับตัวโดยการปลูกข้าวเป็นหลักในการบริโภคและประกอบอาชีพเสริม เช่น การทอผ้าไหม การรับจ้าง เป็นต้น เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและลงทุนในการผลิตทางเกษตร

พรไทย ศิริสาธิตกิจ (2557) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการปรับตัวของชาวนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ผลการศึกษาพบว่า การปรับตัวของชาวนาใน

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีการปรับตัวจากการทำนาภายใต้ระบบเกษตรกรรมแบบยังชีพ มาสู่ระบบเกษตรกรรมแบบทวิลักษณ์ ของชาวนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลานั้นให้ความสำคัญกับกระบวนการปรับตัว 10 ประเด็น ได้แก่ 1) การพึ่งตนเอง 2) กลุ่มวิสาหกิจ 3) กระบวนการเรียนรู้ 4) ความยืดหยุ่นในการปรับตัว 5) การตลาด 6) ระบบเกษตรกรรมเชิงพหุลักษณ์ 7) เครือข่ายชาวนา 8) การสร้างคุณค่าเพิ่ม 9) การส่งเสริมจากรัฐ และ 10) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ฤทธิ์เดช สุตาและคณะ (2557) ทำการศึกษาเรื่อง การรับรู้และการปรับตัวของเกษตรกรบนพื้นที่สูงต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรได้รับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ อาทิเช่น การทิ้งช่วงของฝน การขาดแคลนแหล่งน้ำเกิดปัญหาน้ำท่วม เกษตรกรมีการปรับตัวเพื่อแก้ไขปัญหาไปตามสถานการณ์หรือแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น เช่น เลื่อนฤดูปลูกพืชออกไป เปลี่ยนชนิดพืชปลูก ปล่อยให้พื้นที่ทำการเกษตรร้าง ออกไปหาอาชีพเสริมนอกหมู่บ้าน และขุดบ่อเพื่อรองรับน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง เป็นต้น

กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์ และคณะ (2558) ทำการศึกษาเรื่อง การปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวในทุ่งระโนดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรปลูกข้าวในทุ่งระโนดได้มีการปรับตัวเพื่อรับมือกับความเสี่ยงจากเหตุการณ์น้ำท่วมโดยการเลื่อนปฏิทินปลูกข้าว แต่การปรับตัวดังกล่าวส่งผลให้ระบบปลูกข้าวในทุ่งระโนดเสี่ยงต่อปัญหาน้ำเค็มมากยิ่งขึ้น จากการทำภาพฉายอนาคตการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการวิเคราะห์ปัญหาน้ำเค็มโดยใช้แบบจำลองการกระจายตัวของน้ำเค็มในทะเลสาบสงขลา พบว่าทางเลือกการปรับตัว 3 ทางเลือกประกอบด้วย (1) การทำไร่นาสวนผสมบนที่นาที่มีกรรมสิทธิ์ปลูกข้าวมูลค่าสูงและปลูกพริกบนพื้นที่เช่า (2) การปลูกข้าวมูลค่าสูงแบบอินทรีย์ในฤดูฝนและปลูกถั่วเขียวอินทรีย์ในฤดูแล้ง และ (3) การแบ่งพื้นที่เพื่อปลูกข้าวมูลค่าสูง ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และเลี้ยงโคเนื้อ จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน พบว่ากลยุทธ์ในการปรับตัวทั้ง 3 ทางเลือกส่งผลให้เกษตรกรในทุ่งระโนดมีกำไรเพิ่มขึ้นกว่าการปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมปีละ 2 ครั้งเช่นในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเกิดปัญหาน้ำเค็มรุกรานหรือไม่ก็ตาม นอกจากนั้น กลยุทธ์ในการปรับตัวทำให้เกษตรกรสามารถลดการพึ่งพาน้ำจืดจากทะเลสาบสงขลา จึงช่วยลดความเสี่ยงต่อปัญหาน้ำเค็มได้ในระดับหนึ่ง

สวรรยา ธรรมอภิพล (2560) ทำการศึกษาเรื่อง การปรับตัวของเกษตรกรสวนมังคุดจังหวัดระนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านบกราย ตำบลน้ำจืด

อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ผลการศึกษาพบว่า จากปริมาณผลผลิตมังคุดที่ลดลงและคุณภาพต่ำลง ได้ส่งผลกระทบต่อรายได้ โดยเฉพาะรายได้ปลูกมังคุดเพียงชนิดเดียว เกษตรกรมีการปรับตัว 3 ลักษณะ คือ การปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับมังคุด การหาอาชีพเสริม และการเปลี่ยนแปลงอาชีพในระยะสั้น ผลกระทบและการปรับตัวด้านสังคม จากการมีฤดูแล้งและฤดูฝนที่ยาวนานและไม่ตรงตามฤดูกาล รวมถึงพายุที่รุนแรง ส่งผลทำให้เกษตรกรย้ายพื้นที่เกษตรกรรมไปยังพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า และปรับเปลี่ยนลักษณะบ้านพักอาศัยแบบยกสูง ผลกระทบและการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม จากการชะล้างพังทลายและการสูญเสียหน้าดินน้ำท่วมพื้นที่ เกษตรกรปรับตัวโดยการฟื้นฟูสภาพดินด้วยการไถปุ๋ย ปลูก พืชคลุมดินและการปลูกทดแทนเพิ่มเติมที่เสียหาย

เอกลักษณ์ ฉัตรฤทธิ์ (2560) ทำการศึกษาเรื่องการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า การเข้าสู่ฤดูฝนล่าช้า ปริมาณน้ำฝนน้อยลง และแบบแผนการตกของฝนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้ปริมาณการให้น้ำยางของต้นยางพาราลดน้อยลง การปรับตัวของเกษตรกรมีการปรับรูปแบบการประกอบอาชีพตามการเปลี่ยนแปลงของฝน การลดต้นทุนการผลิต การหาอาชีพเสริม และการตัดโค่นเพื่อหารายได้จากการขายต้นยาง

เกศสุดา สิทธิสันติกุล และคณะ (2558) ทำการศึกษาเรื่องทางเลือกในการปรับตัวต่อภัยแล้งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ต.ออนใต้ อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า สถานการณ์ภัยแล้งมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำและความขัดแย้งในการใช้น้ำ การปรับตัวต่อการปลูกข้าวในพื้นที่ภัยแล้ง ได้แก่ การพัฒนาแหล่งน้ำและระบบส่งจ่ายน้ำ การประหยัดน้ำ การปรับเปลี่ยนเทคนิคหรือวิธีการผลิต การปรับปรุงอนุรักษ์ดิน การอนุรักษ์ป่าไม้และสภาพแวดล้อม

เพ็ญทิศา เอี่ยมชม และคณะ (2560) ทำการศึกษาเรื่องการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อสถานการณ์ภัยแล้งในอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการปรับตัวต่อสถานการณ์ภัยแล้ง โดยสามารถแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการผลิต 2) ด้านเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต และ 3) ด้านการมีส่วนร่วมในชุมชนและสังคมเพื่อจัดการกับสถานการณ์ภัยแล้ง จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ได้แก่ อายุ การศึกษา พื้นที่ปลูกข้าว จำนวนแรงงาน การปลูกพืชหมุนเวียน การมีรายได้นอกภาคเกษตร ความรู้ด้านการจัดการกับสถานการณ์ภัยแล้ง และการรับรู้ถึงผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การปรับตัวของเกษตรกรชาวนาต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้ง ที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยมีขั้นตอนใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการศึกษา
2. การเลือกพื้นที่วิจัย
3. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักและเกณฑ์การคัดเลือก
4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

1. รูปแบบการศึกษา

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับเกษตรกรอำเภอ และเกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี เนื่องจากมีประสบการณ์การทำนาและเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของตนเอง และได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง โดยใช้แนวคำถามที่เกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้นภายในชุมชน และการปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม พร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมในการให้ข้อมูลของ

ผู้ให้ข้อมูลหลักไปพร้อมกันเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลของผลการวิจัย หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจึงนำข้อมูลมาจัดเป็นหมวดหมู่ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ และนำเสนอผลการศึกษา

2. การเลือกพื้นที่วิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกพื้นที่ในการศึกษาแบบเจาะจงคือ ชุมชนบ้านไผ่จระเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ประชากรมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมมาตั้งแต่ดั้งเดิมมาเป็นเวลานาน แต่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งในช่วงปีที่ผ่านมา จึงทำให้เกษตรกรไม่สามารถทำนาได้ตามปกติ จึงทำให้ชาวบ้านต้องหาวิธีปรับตัวในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้อยู่รอดได้

3. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักและเกณฑ์การคัดเลือก

บุคคลที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ เกษตรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี เนื่องจากมีประสบการณ์การทำงานและเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของตนเอง และได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง และมีศักยภาพในการโต้ตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลและยินดีในการให้ข้อมูล

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

4.1 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยนำข้อมูลแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อนำมากำหนดประเด็นและแนวคำถามในการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 สำหรับเกษตรกรอำเภอบางเลน จะสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับสถานการณ์ภัยแล้งและสถานการณ์ภาคเกษตรกรรมในภาพรวมของอำเภอ บทบาทในการส่งเสริมพัฒนาเกษตรกร ประสานถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต การจัดการผลผลิต และการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรรมและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภาคเกษตรกรรม

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 สำหรับเกษตรกร จะสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับสถานการณ์ และผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง และการปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้นภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

4.2 อุปกรณ์ช่วยเก็บข้อมูล ได้แก่ กล้องถ่ายรูป เครื่องบันทึกเสียง สมุดจดเพื่อช่วยเก็บรายละเอียดในการสัมภาษณ์ ซึ่งก่อนการบันทึกเทปในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยจะขออนุญาตเพื่อให้ได้รับความยินยอมก่อนทุกครั้ง เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้ว จึงนำไปถอดเทปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ผู้วิจัยดำเนินการค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความ วารสาร รายงาน วิทยานิพนธ์และระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไปของอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการดำเนินการศึกษาวิจัยกำหนดแนวคำถามในการสัมภาษณ์ การสรุป และการวิเคราะห์ผลการวิจัย

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) คือ เกษตรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ หมู่ที่ 7 ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี ตามที่ตั้งไว้ โดยมีการกำหนดแนวคำถามไว้ล่วงหน้า ซึ่งคำถามที่ใช้มีลักษณะเป็นปลายเปิด เป็นแนวทางที่มีความเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อให้ประเด็นคำถามที่ใช้มีความครอบคลุม ซึ่งในการสัมภาษณ์ข้อมูลที่ได้จะตั้งอยู่บนความยืดหยุ่น และความเหมาะสมกับสถานการณ์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการศึกษาเอกสาร และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมจะนำตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้าด้านวิธีการ (Methodological Triangulation) วิเคราะห์ สรุปและนำเสนอในรูปแบบของการวิเคราะห์พรรณนา (Analysis Description) ในแต่ละประเด็นการศึกษา ทำการสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพรวมภายใต้กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

7. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยคำนึงถึงจรรยาบรรณผู้วิจัย และผู้พิทักษ์สิทธิตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการเก็บข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลงานการวิจัย ดังนี้

7.1 ผู้วิจัยแนะนำตัวแก่ผู้ให้ข้อมูล เพื่อทราบว่าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อนำไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรฯ รวมทั้งแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้

7.2 ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลแต่ละราย รวมทั้งขออนุญาตบันทึกข้อมูลด้วยเครื่องบันทึกเสียงตลอดการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วน

7.3 ผู้วิจัยได้แจ้งผู้ให้ข้อมูลทราบว่าการนำเสนอข้อมูลของผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวมไม่เจาะจงรายบุคคลโดยจะไม่ส่งผลกระทบทางลบ หรือสร้างความเสียหายต่อผู้ให้ข้อมูลทั้งต่อตัวบุคคลและต่อองค์กร

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาสถานการณ์ภัยแล้ง ผลกระทบจากภัยแล้งและการปรับตัวของเกษตรกรต่อภัยแล้ง ที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรอำเภอบางเลน และเกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวมาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 ราย ผลการศึกษานำเสนอได้เป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรชุมชนบ้านไผ่จระเข้ต่อภัยแล้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้เกิดขึ้น เป็นไปใน 3 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาแต่ละครั้งที่มีปริมาณน้อยกว่าปกติ เนื่องจากระยะเวลาการตกของฝนในแต่ละครั้งเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ลักษณะที่สอง ฝนแล้ง คือมีฝนน้อยหรือไม่มีฝนเลยในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งตามปกติจะต้องมีฝน เป็นสภาวะที่ปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือไม่ตกต้องตามฤดูกาล โดยขึ้นอยู่กับสถานที่และฤดูกาล นั้นๆ ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลมีฤดูแล้งที่ยาวนานมากขึ้นถึง 8-9 เดือน ซึ่งโดยฤดูกาลที่เป็นปกติ ฤดูฝน มีระยะเวลาประมาณ 5-6 เดือน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ลักษณะที่สาม ฝนทิ้งช่วง คือช่วงที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝน เดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงสุดคือเดือนมิถุนายน และกรกฎาคม ทำให้มีฤดูแล้งที่ยาวนาน และฤดูฝนที่สั้นลงเหลือเพียง 2 เดือน

ความรุนแรงของภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนเกิดขึ้น เริ่มตั้งแต่ปี 2557-2559 โดยรุนแรงมากที่สุดในปี 2557 ส่งผลกระทบต่อการขาดแคลนน้ำที่ใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน และการใช้ประโยชน์เพื่อการประกอบอาชีพ เช่น การเลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชไร่และการทำนาข้าว ซึ่งเป็นอาชีพหลัก ผลกระทบต่อโครงสร้างทางกายภาพของดินที่แห้งและแน่นทึบไม่เหมาะแก่การทำเกษตรกรรมและผลกระทบต่อปริมาณแหล่งน้ำสำรองในคลองชลประทานซึ่งแทบจะไม่มี

การบรรเทาปัญหาก็ยังแล้งในเบื้องต้นของเกษตรกร นอกจากการใช้น้ำจากระบบชลประทานและการรับแจกน้ำจากหน่วยงานราชการแล้ว เกษตรกรยังใช้วิธีการขุดบ่อเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้เองในครัวเรือน รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“เกษตรกรในพื้นที่ อำเภอบางเลน ประสบปัญหาก็แล้งอย่างหนัก ในปี 2559 โดยหลังจากที่กรมชลประทานได้เริ่มเปิดประตูน้ำ เพื่อส่งน้ำทำให้ในพื้นที่อำเภอบางเลนหลายตำบลได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำอย่างหนัก ประกอบกับเกิดภาวะฝนทิ้งช่วง ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล บางช่วงที่มีฝนก็มีปริมาณน้อยมาก ซึ่งไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร”

(เกษตรกรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ปัจจุบันฝนที่ตกที่บ้านเรามีปริมาณน้อยลงมากกว่าทุกปีที่ผ่านมา ต้องใช้วิธีสูบน้ำเข้านา ถึงจะทำได้ ฝนไม่ค่อยตกตามฤดูของมัน บางทีตกฤดูหนาว เดือนนี้โลกมันเปลี่ยนไปเยอะ”

(แมว, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ปริมาณน้ำฝนในบ้านเรา ปัจจุบันฤดูฝนมาถึงช้า ฝนตกน้อยมากไม่มีน้ำพอที่จะทำนา อากาศก็ร้อนอบอ้าว ข้าวก็ไม่มีน้ำจะปลูกเลี้ยงยาวนานไม่มีที่เก็บน้ำ น้ำคลองชลประทานก็มีไม่พอให้ทำนาข้าว”

(ฉลุย, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“น้ำฝนมีน้อย แต่แต่ละปีจะไม่เท่ากันดูจากจำนวนการตกของฝนว่าถี่มากหรือน้อย ปัจจุบันตกชุกพอสมควร แต่ถามว่าเพียงพอไหม ดูจากน้ำในคู คลองแล้วก็ถือว่ายังมีปริมาณน้อย ไม่พอทำนาปลูกผัก”

(สมาน, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“เมื่อก่อนบ้านเรามีความอุดมสมบูรณ์มากกว่านี้ ช่วงหลังๆ ฝนตกน้อยลงมาก อากาศร้อน แล้งยาวนาน ภายในหนึ่งปีฝนตกแค่ช่วงเข้าพรรษา ตกอยู่แค่ 2 เดือน ก็ทิ้งช่วงยาว คุณน้ำในคลองก็จะรู้ว่าแห้งจนไม่สามารถสูบน้ำมาใช้ทำนาได้เลย”

(สมนึก, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“จากวิกฤตการณ์ภัยแล้ง ในช่วงปี 2557-2559 ที่ผ่านมา มีความรุนแรงอย่างมากกระทบต่อการทำการเกษตรอย่างหนัก ลักษณะดินในพื้นที่เป็นดินเหนียวปนทรายแข็ง สีเทาอ่อน สีเทา เนื้อแน่นมาก ดินแห้งแตกกระแหงกระทบต่อการทำนาและปลูกผัก ของเกษตรกรโดยตรง”

(เกษตรกรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“เมื่อปี 2557-2559 เกิดภาวะภัยแล้งอย่างหนัก ประชาชนลำบากอย่างมาก ๆ อย่างว่าแต่ เอน้ำมาทำนาเลย ขนาดน้ำจะกินจะใช้ยังมีไม่พอ สัตว์น้ำก็ตายหายหมด ผักก็ปลูกไม่ได้ รัฐบาลส่ง รถมอเตอร์ไซด์มาแจกน้ำบ้าง แต่ก็ไม่เพียงพอกับความต้องการกินใช้ของคนในหมู่บ้านอยู่ดี พอมาปี 2560 ถึงปัจจุบัน ก็ยังแล้งอยู่แต่ก็ไม่มากเท่ากับปี 2557-2559”

(นิมิต, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“มันเริ่มแล้งอย่างหนักมาตั้งแต่ ปี 2557 แล้ว และในตอนนี้ก็ยังแล้งอยู่ น้ำในคลองชลประทานไม่พอให้กินให้ใช้ เรื่องจะเอน้ำมาทำนา หรือปลูกผัก ไม่ต้องพูดถึงเลย ลำบากมาก หน้าฝนๆ ก็ตกนะ แต่ตกน้อยมาก ๆ ยังไม่ทันจะเก็บน้ำฝนไว้กินเลย ฝนก็ไม่ตกซะแล้ว ที่เขามีพายุ เข้าที่โน้นที่นี้ ที่หมู่บ้านนี้ไม่มีกับเขาเลย”

(สำราญ, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“แถวนี้แห้งแล้งมานานพอสมควร แล้งมาซัก 4-5 ปี แล้ว จะแล้งหนักๆ ก็ปี 2557 มีฝน น้อยมาก บางปี ไม่มีฝนเลย 8-9 เดือน เมื่อปีที่แล้วช่วงเข้าพรรษามีฝนแค่ 2-3 อาทิตย์ แล้วก็แล้งมา ตลอด น้ำในคลองชลประทานแทบจะไม่มีเลยก็ว่าได้”

(เจลิยว, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“หลายปีที่ผ่านมา ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลของมัน สภาพอากาศเปลี่ยนไปเปลี่ยนมา ไม่แน่นอน บางปีแล้งจัดต้องรอน้ำจากรถแจกน้ำของทางการ แต่ก็เพียงพอได้แค่กินแค่ใช้ ทำนา ไม่ได้”

(สมยศ, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จะแซ่

2.1 ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนใน 5 ลักษณะ ดังนี้

1) ความเสียหายของพืชผลทางการเกษตร

จากสภาพอากาศและอุณหภูมิที่สูงเกินไปส่งผลกระทบต่อคุณภาพดิน เช่น ความชุ่มชื้นของน้ำ ในดิน ความร่วนซุยและความแน่นทึบของดิน ความสามารถในการซึมลงผ่านของน้ำในดิน รวมถึง ระดับน้ำใต้ดินเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นปัจจัยในการเจริญเติบโตของข้าวทำให้ คุณภาพของข้าวด้อยลง ราคาข้าวและปริมาณข้าวที่ได้ลดลง รวมถึงความเสี่ยงจากความเสียหายของ

ข้าวอันเนื่องมาจากการเกิดโรคที่มากับภัยแล้ง เช่น โรคเพลี้ยกระโดด โรคใบไหม้ โรคหนอนกินใบ โรคใบจุดสีน้ำตาล รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล อุณหภูมิและปริมาณฝน ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อสภาพดิน อาทิเช่นการเกิดฝนตกมากกว่าปกติก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดิน โครงสร้างดินแน่นทึบไม่ร่วนซุย เมื่อใส่ปุ๋ยลงในดินจะแทรกซึมลงสู่ดินได้ยากการมีฤดูแล้งที่ยาวนานและอุณหภูมิอากาศสูง ส่งผลต่อความชุ่มชื้นในดินลดน้อยลงอย่างมาก คุณภาพดินลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ สภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว ยังส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงสัตว์ สัตว์หอยตาย ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร การปลูกพืชผักเพื่อการจำหน่ายก็ได้รับผลกระทบเนื่องจากเกิดโรคเพลี้ย หนอนกินใบเหล่านี้เป็นต้น”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

2) การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาเพื่อการอุปโภคบริโภค

จากปัญหาน้ำที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการใช้ประโยชน์เพื่อการประกอบอาชีพไม่เพียงพอ ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องสูบน้ำและน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใส่เครื่องสูบน้ำเข้านา รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานคนในการขุดลอกคูคลองเพื่อเก็บกักน้ำให้ได้มากขึ้นอีกด้วย รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“ความแห้งแล้งหรือการขาดน้ำได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากในด้านการเกษตร ซึ่งมีความสำคัญต่อการปลูกข้าวการขาดแคลนน้ำยังส่งผลกระทบในด้านอื่น ๆ เช่น การขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การอุตสาหกรรม การผลิตกระแสไฟฟ้า ฯลฯ ซึ่งทุกปัญหาล้วนส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งสิ้น ในพื้นที่บ้านไผ่จระเข้ ก็ได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ชาวบ้านมีคุณภาพชีวิตที่แย่ลงจากเดิมมาก ชาวบ้านมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการจัดหาโดยทั้งจากการจ้างแรงงานคนเพื่อขุดลอกคูคลอง และค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องสูบน้ำ และน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อสูบน้ำในการทำเกษตร”

(เกษตรอำเภอบางเลน, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ทำนาไม่ค่อยได้เลย ลำบากมาก ๆ เหนื่อยเพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อน แล้วยังได้ข้าวไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วยอีก น้ำท่าก็ไม่ดีให้ทำนา จะทำที่ โนนต้องสูบน้ำเข้านา”

(นายนตริ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

3) ปริมาณผลผลิตลดลง

ในอดีตชุมชนบ้านไผ่จระเข้สามารถทำนาปลูกข้าวได้อย่างน้อยปีละสองครั้งคือข้าวนาปี ซึ่งเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และเก็บเกี่ยวสิ้นสุดไม่เกินเดือนกุมภาพันธ์ และข้าวนาปรัง เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนมกราคม นิยมปลูกในช่วงที่การชลประทานดี แต่ปัจจุบันพื้นที่ประสบกับปัญหาภัยแล้งทำให้สามารถทำนาปลูกข้าวได้แค่ปีละหนึ่งครั้ง คือข้าวนาปีซึ่งสามารถทำได้ในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ปริมาณผลผลิตข้าวจึงลดลง รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“ในสถานการณ์ปัจจุบันได้เกิดปรากฏการณ์ภัยแล้งในประเทศส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถทำนาได้ตามปกติเกษตรกรรายได้ผลผลิตทางการเกษตรที่น้อยลงจึงกระทบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจทำให้เศรษฐกิจปรับตัวลดลงเช่นกัน ผลผลิตข้าวที่ได้ก็ลดลงอย่างมาก”

(เกษตรกรอำเภอบางเลน, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ผลผลิตขึ้นอยู่กับสภาพอากาศนะ เมื่อก่อนบ้านเราปลูกข้าวได้ 2 หนต่อปี ปลูกได้ทั้งนาปีและนาปรัง แต่พอความแล้งมาเยือน ปลูกข้าวได้แค่ข้าวนาปี บางปีแล้งจัด ข้าวนาปียังปลูกลำบากเลย”

(พี่โลม, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

4) ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร

จากภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องพ่นยา เป็นต้น ซึ่งการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลให้มีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรจึงมีความจำเป็นต้องกู้ยืมเงินทั้งจากภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อสนับสนุนการให้ประกอบอาชีพทำนาได้ตามปกติ รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“เกษตรกรที่ปลูกข้าว มีความพยายามที่จะคงอาชีพทำเกษตรกรรมซึ่งทำกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ พยายามหาหนทางที่จะทำนาปลูกข้าวให้ได้มากที่สุด ถึงแม้ทราบว่าผลผลิตที่ได้อาจจะลดลงเนื่องจากประสบภาวะภัยแล้ง แต่เกษตรกรมีความพยายามสูงและประกอบกับการไม่คำนวนต้นทุนการผลิตและรายได้ว่ามีความสมดุลกันหรือไม่ จึงลงทุนเพิ่มเติมด้วยการจัดหาเครื่องสูบน้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องพ่นยาฆ่าแมลงอุปกรณ์ทางการเกษตรต่าง ๆ ทำให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ซึ่งสวนทางกับรายได้ที่ลดลงเนื่องจากได้ปริมาณผลผลิตที่น้อยลง เป็นภาระของเกษตรกรที่ต้องแบกรับ”

(เกษตรกรอำเภอบางเลน, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ทำนาไม่ค่อยได้เลย ลำบากมาก ๆ เหนื่อยเพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อน แถมยังได้ข้าวไม่เต็ม เม็ดเต็มหน่วยอีก น้ำท่าก็ไม่มีให้ทำนา จะทำที โน้นต้องสูบน้ำเข้านา เครื่องสูบน้ำก็ไม่มีอย่างบ้านอื่นเขาต้องซื้อใหม่อีก ไหนจะต้องซื้อเครื่องสูบน้ำ ไหนจะต้องซื้อน้ำมันใส่เครื่องสูบน้ำ ค่าใช้จ่ายสารพัดเลย”

(นายนตริ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ปี 2557 เป็นปีที่ชุมชนบ้านไผ่จะประสบปัญหาภัยแล้งอย่างหนัก แต่ชาวบ้านอย่างเราๆ ก็ต้องก้มหน้าก้มตาทำกันไป มีปัญหาที่แก้กันไปตามประสา ในเมื่อน้ำไม่ค่อยมี บางบ้านก็ต้องลงทุนซื้อเครื่องสูบน้ำ ซื้อน้ำมันมาใส่เครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำเข้านาข้าวของตัวเอง ต้องกู้หนี้ยืมสินเขามาละ แต่จะทำไถ่ได้ มันต้องแก้ปัญหากันไปให้เรายืดรอดได้”

(นิมิต, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

5) ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและยาฆ่าแมลง ปุ๋ย และสารเคมีบำรุงพืช

เกษตรกรมีความพยายามที่จะทำการเกษตรเชิงพาณิชย์ โดยหาวิธีการเพิ่มผลผลิตและแก้ปัญหาเกี่ยวกับโรคพืชที่เกิดจากภาวะภัยแล้ง และจากความพยายามดังกล่าว ส่งผลให้เกษตรกรประสบปัญหามีหนี้สินเพิ่มขึ้น เกษตรกรบางรายต้องไปกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บางรายกู้เงินนอกระบบ เพื่อนำเงินมาซื้อปุ๋ยและยาฆ่าแมลง เกษตรกรบางรายใช้วิธีการซื้อปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สารเคมีบำรุงพืช โดยซื้อใช้สินเชื่อ เมื่อได้รับผลตอบแทนจากการนำผลผลิตไปขาย ก็จะนำเงินมาจ่ายให้กับร้านค้า จากร้านจำหน่ายรายละเอียดดังคำสัมภาษณ์

“จากภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ทำให้เกิดปัญหามากมายกับเกษตรกร เช่น ปัญหาโรคระบาดที่เกิดกับข้าวในช่วงภัยแล้ง เช่น โรคใบไหม้ โรคใบจุดสีน้ำตาล เมล็ดข้าวลีบ ไม่เต็มเมล็ด และปัญหาเพลี้ยกระโดด เป็นต้น ทำให้เกษตรกรหาวิธีการจัดการแก้ไขโรคในข้าวด้วยการซื้อยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าแมลงมาใช้ แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ทั้งหมด อีกทั้งเป็นการเพิ่มภาระหนี้สิน เนื่องจากเกษตรกรไม่ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกพืชในช่วงเกิดภัยแล้ง ไม่เชื่อฟังคำแนะนำจากทางราชการ มีความเชื่อมั่นว่าการแก้ปัญหาของตนเป็นสิ่งที่ถูกต้องที่สุด ซึ่งการแก้ปัญหาของเกษตรกรเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต และยังไม่สามารถแก้ปัญหาให้ตรงจุดอีกด้วย”

(เกษตรอำเภอบางเลน, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ผลผลิตขึ้นอยู่กับสภาพอากาศนะ ชาวนาลำบากมากไหนจะต้องซื้อปุ๋ยซื้อยาเพิ่มมากขึ้นอีก เพราะโรคข้าวมันชอบมากับความแล้งนี่แหละเป็นหนี้เป็นสินหลายบาททีเดียว ต้องไปกู้ยืมเงินกับ ธ.ก.ส. เอา ราคาข้าวก็ไม่ค่อยดี แต่ถึงราคาข้าวจะดี ก็ไม่มีข้าวจะไปขายกับเขา”

(พีโลม, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“เวลาแล้งที่ได้ข้าวน้อย แถมข้าวก็ไม่ดี เรื่องหนี้สินไม่ต้องพูดถึงเลย ต้องไปกู้เงินกับ ธ.ก.ส.มาพอสมควร เพื่อเอาเงินมาซื้อปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ก็นำหน้าก้มตาปลูกข้าวกันต่อไป”

(พีฉลุย, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

2.2 ผลกระทบด้านสังคม

ปัญหาภัยแล้งได้ส่งผลกระทบทางสังคมของประชาชนที่อยู่ในชุมชน ได้แก่ ปัญหาคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยจากการขาดแคลนน้ำ ปัญหาปัญหาความขัดแย้ง ปัญหาการอพยพย้ายถิ่นฐาน อธิบายได้ดังนี้

1) ปัญหาสุขภาพอนามัย

ปัญหาสุขภาพอนามัยจากปริมาณน้ำกินน้ำใช้ที่ไม่เพียงพอและการใช้น้ำที่มีคุณภาพต่ำ เช่น การใช้น้ำใต้ดินและน้ำบาดาล เพื่อมาทดแทนน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติและชลประทานที่มีปริมาณไม่เพียงพอ รายละเอียดดังคำสัมภาษณ์

“ในช่วงฤดูร้อน หรือเมื่อเกิดภาวะความแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอบางเลน พบเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น สภาวะจิตใจที่ท้อแท้ การขาดสารอาหารซึ่งเกิดจากการไม่ยอมรับประทานอาหารอาจเพราะมาจากความเครียด และการทำการเกษตรที่ไม่ได้ผลตามที่คาดหวังโรคทางเดินอาหารจากการดื่มน้ำที่ไม่สะอาด”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“คนเฒ่าคนแก่ก็ยังง้ออาชีพทำนาดั้งเดิมไว้เนื่องจากไม่รู้จะหันไปประกอบอาชีพอะไร สุขภาพกาย สุขภาพใจของคนเหล่านี้ก็แย่ไปด้วย เกิดอาการเครียดเพิ่มมากขึ้นด้วย ต้องประหยัดกินประหยัดใช้ อดมือกินมือ เดี่ยวท้องผูกเดี่ยวท้องร่วงเป็นแบบนี้สลับกันไป”

(น้ามนตรี, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“พอแล้งก็เกิดผลกระทบในด้านสุขภาพอนามัย ส่วนใหญ่จะเป็นโรคเครียดกัน ร้อนจัดๆ ก็เป็นลม เป็นความดัน ทำงานกลางแดดเหมือนแต่ก่อนไม่ค่อยจะไหวแล้ว ส่วนเรื่องคุณภาพชีวิตลดลงไปเรื่อย ๆ บางคนเครียดจนซึมเศร้าเลยก็มีคุณภาพชีวิตลดลงมาก มีผลกระทบกับการดำรงชีวิตของชาวบ้านอย่างมากทีเดียว”

(นิมิต, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

2) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงอาชีพ

แม้ว่าเกษตรกรบางรายจะยังคงยึดถืออาชีพเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพที่ทำตามความถนัดมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ แต่ก็มีเกษตรกรบางรายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ เช่น อาชีพรับจ้างคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว จักรสานเครื่องใช้จากผักตบชวา รับจ้างชุดลองชุดลอง รับจ้างทำความสะอาด ตั้งกลุ่มทำขนมไทย เช่น พวกขนมเมี่ยงขนุน ทองหยอด หม้อแกง รายละเอียดดังกล่าวสัมภาษณ์

“ความแห้งแล้งหรือการขาดน้ำได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากในด้านการเกษตร ซึ่งมีความสำคัญต่อการปลูกข้าวซึ่งเป็นพืชที่ต้องการน้ำตั้งแต่การเพาะเมล็ดกล้าจนถึงระยะเก็บเกี่ยว การขาดน้ำในระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโตของข้าว ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงส่งผลให้รายได้ลดลง การขาดแคลนน้ำยังส่งผลกระทบในด้านอื่น ๆ เช่น การขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค ฯลฯ ซึ่งทุกปัญหาล้วนส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของคนประชาชนทั้งสิ้น ในพื้นที่บ้านไผ่จระเข้ ก็ได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ชาวบ้านมีคุณภาพชีวิตที่แย่ลงจากเดิมมาก ผลผลิตลดลงเกษตรกรบางรายหันไปทดลองปลูกพืชทดแทน เลี้ยงสัตว์ แต่เมื่อเกิดปัญหาความแห้งแล้งการประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่เกษตรกรพยายามที่จะช่วยเหลือตัวเองก็มีปัญหาดูด้วยกันทั้งสิ้น”

(เกษตรกรอำเภอบางเลน, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“คนในชุมชนเขาอยู่กันที่นี้มานานแล้ว ถ้าไม่จำเป็นก็ไม่มีใครอยากย้ายไปอยู่ที่อื่นหรอก อยากอยู่กันที่นี้ อย่างน้อยก็เป็นบ้านของเราเอง ทำนาไม่ได้ก็รับจ้างทำงานอื่นเอา ปลูกผักปลูกพืชสวนครัว ขายพอได้เงินมาใช้จ่ายเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ยังดี”

(น้ามนตรี, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ความเป็นอยู่ของบ้านเราก็จะเหมือนๆ เดิม คนบ้านอื่นเขา ไปมาหาสู่กันตามปกติ เวลาว่างจากการทำนาก็จะมาทำกิจกรรมร่วมกัน ตั้งกลุ่มทำขนมไทย เช่น พวกขนมเมี่ยงขนุน ทองหยอด หม้อแกงเอาไปขายที่ตลาด ตลาดนัดบ้าง ส่งตามร้านค้าบ้าง บางที่มีงานจัดเลี้ยงเขาก็มาสั่งให้ทำไปส่งให้เขา”

(พี่โถม, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

3) ปัญหาอพยพย้ายถิ่น

จากภัยแล้งที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในช่วงฤดูแล้ง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้เนื่องจากต้องพึ่งพาน้ำเป็นปัจจัยหลักในการผลิต เกษตรกรบางส่วนประกอบอาชีพเสริมทดแทนการทำเกษตรกรรมในช่วงเวลาดังกล่าว และบางส่วนย้ายที่อยู่

อาศัยชั่วคราวเพื่อไปประกอบอาชีพอื่นในระหว่างที่ไม่สามารถทำนาได้ เช่น ไปรับจ้างยังพื้นที่อื่นในกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด ปัญหาดังกล่าวเหล่านี้อาจนำมาซึ่งปัญหาการย้ายถิ่นอย่างถาวรในอนาคตได้

“บางบ้านมีเขาวงกตอยู่ในวัยทำงานก็ต้องหาอาชีพเสริม ต้องย้ายที่อยู่ชั่วคราวเพื่อไปประกอบอาชีพในระหว่างที่ไม่สามารถทำนาได้ ส่วนคนเฒ่าคนแก่ ก็ยังคงอาชีพทำนาดังเดิมไว้เนื่องจากไม่รู้จะหันไปประกอบอาชีพอะไร”

(เกษตรอำเภอบางเลน, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“เมื่อในหมู่บ้านเกิดภาวะความแห้งแล้งอย่างหนัก ชาวบ้านทำมาหากิน ปลูกข้าวปลูกไม่ได้เหมือนเดิม หนุ่มสาวบางคนในหมู่บ้านก็ต้องย้ายที่อยู่เพื่อไปรับจ้างทำงานชั่วคราว ในกรุงเทพฯ บ้าง ต่างจังหวัดบ้าง แล้วแต่ว่าจะได้ทำงานที่ไหน บางคนก็ขายของแร่ ขายไปเรื่อย ค่าไหนนอนนั่น ดึกว่างมืองอเท้ารอนไปวันๆ”

(ทองโพธิ์, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“หลายบ้านที่นี้เขาต้องหนีความแห้งแล้ง มันไม่เชิงเป็นการทิ้งบ้านทิ้งช่องเลนนะ เพียงแต่ย้ายไปทำงานที่อื่นบางช่วง บางปี เท่านั้น อย่างลูกชายผม ไม่สามารถรอหน้าทำนาได้เพราะท้องเลี้ยปากเลี้ยท้องอีกหลายชีวิต ลูกๆ ก็อยู่ในวัยเรียน กำลังใช้เงินด้วยกันทั้งนั้น พอทำนาไม่ได้ก็ต้องไปหางานทำที่อื่น จะไปกลับก็ลำบากต้องหาที่พักแถวๆ ที่ทำงานเพราะจะสะดวกกว่า”

(เกรียง, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

2.3) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน

ภัยแล้งได้ส่งผลกระทบต่อลักษณะ โครงสร้างเนื้อดินแน่นทึบ น้ำไม่สามารถลงสู่ชั้นดินด้านล่างได้ ดินไม่ซึมซับน้ำ ดินขาดความชุ่มชื้นไม่เหมาะสมแก่การทำการเกษตรกรรม รวมถึงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดิน รายละเอียดดังกล่าว

“การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล อุณหภูมิและปริมาณฝน ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อสภาพดิน อาทิเช่น การเกิดฝนตกมากกว่าปกติก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดิน โครงสร้างดินแน่นทึบไม่ร่วนซุย เมื่อใส่ปุ๋ยลงในดินจะ

แทรกซึมลงสู่ดินได้ยาก การมีฤดูแล้งที่ยาวนานและอุณหภูมิอากาศสูง ส่งผลต่อความชุ่มชื้นในดิน ลดน้อยลงอย่างมาก คุณภาพดินลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

2) การเกิดโรคในสัตว์

สภาพอากาศที่ร้อนอย่างหนัก ส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงสัตว์ เช่น ปลา ไก่ สุกร รวมถึง การเกิดโรคระบาดในสัตว์เลี้ยง เช่น โรคกระรู่ในไก่ รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“ภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชน และสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว น้ำไม่พอกินพอใช้ ส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงสัตว์ ทำให้เกิดโรคกับสัตว์ เช่น สัตว์หงอยตาย หงุดหงิด ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“อากาศร้อนอบอ้าวขนาดนี้ น้ำก็ไม่มี เลี้ยงไก่ ไก่ก็ป่วยตาย เป็นกระรู่ เลี้ยงหมูๆ มันก็ ต้องการอยู่กับดินชื้นๆ และๆ ที่พอแล้งดินก็ร้อนแห้ง หมายถึงไม่ทันโตก็ล้มตาย เลี้ยงปลาน้ำในบ่อ คุณ คลองแห้งขอด ก็เลี้ยงปลาไม่ได้อีก เวลาแล้งเจอแต่ปัญหา”

(สมยศ, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“บ้านเราเวลาฝนไม่ตก แล้ง ร้อนจัดๆ ก็มีผลกระทบกับสัตว์ต่าง ๆ ทำให้ขาดแคลนน้ำ เกิดโรคกับสัตว์ สัตว์ล้มตาย

(พิณลวย, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

3) การเกิดโรคในพืช

โรคพืชที่มักมาพร้อมกับภัยแล้ง เช่น โรคใบสีบในข้าว เพลี้ยกระโดด หนอนกินใบ เป็นต้น รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“โดยปกติแล้วพืชมีศัตรูสำคัญอยู่ ๒ ชนิด คือโรคและแมลง เรามักจะพบตัวแมลง เมื่อแมลงเข้าทำลายพืช แต่เราไม่เห็นเชื้อโรค เมื่อเชื้อโรคเริ่มเข้าทำลายพืช เชื้อโรคบางชนิดจะเห็นได้ก็ต่อเมื่อ ต้นพืชเกิดโรคมากแล้ว เชื้อบางชนิดก็ไม่มีโอกาสเห็นเลย นอกจากจะตรวจดูด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เชื้อโรคทำความเสียหายให้กับต้นพืชมาก ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตลดลง หรือติดต่อกับกับท่อนพันธุ์หรือเมล็ด ทำให้การเพาะปลูกไม่ได้ผล”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ปลูกข้าวช่วงแล้ง นอกจากจะหาน้ำในการทำนาลำบากแล้ว ยังมีโรคข้าวอีกมากมาย บางที่เป็นโรคเมล็ดข้าวลีบ ข้าวไม่โต หนอนกินใบ สารพัดจะเจอกับปัญหา ปลูกผักสวนครัวก็เชื่อว่า จะไม่มีโรคนะ ก็จะเจอพวกโรคใบเหลือง ใบไหม้ ใบจุด สารพัดตอนแล้งๆ จะปลูกอะไรก็ไม่ได้ดี”

(นิมิต, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

4) ระดับน้ำใต้ดินลดลง

การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล อุณหภูมิและปริมาณฝน ปริมาณน้ำฝนที่ตกมีปริมาณน้ำ ไม่เพียงพอแก่การซึมลงและสะสมขังอยู่ในดิน แต่จะอยู่เพียงแค่ผิวดินซึ่งจะระเหยไปได้ง่ายไม่เกิด การสะสมในดินและน้ำใต้ดิน ฝนตกน้ำไม่ซึมลงดิน สภาพดินเป็นดินเหนียวดินไม่ชุ่มชื้นน้ำไม่ สามารถซึมลงสู่ใต้ดินได้

รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“จริง ๆ ลักษณะดินในพื้นที่อำเภอบางเลนเหมาะสำหรับการปลูกข้าว เพราะเป็นดิน เหนียว มีการระบายน้ำแล้ว แต่จากการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล อุณหภูมิและปริมาณฝนก่อให้เกิด ผลกระทบโดยตรงต่อสภาพดิน ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ โครงสร้างดินแน่นทึบ ดินไม่มีความชื้น ปริมาณน้ำในดินลดลง”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไปจากเดิมเยอะ ดินที่เคยดี ๆ แบบเมื่อก่อน ตอนนี้แตกแห้งระแหง เดินด้วยเท้าเปล่าไม่ได้ ดินมันแข็ง ทีมงานทำเป็นแผลได้เลย เวลาฝนตกที น้ำก็ไม่ได้ซึมลงดิน ขัง อยู่บนหน้าดิน ดินไม่มีความชื้นเลย แล้วแดดบ้านเราก็แรง ฝนตกน้ำไม่ซึมลงดิน พอแดดแรงน้ำก็ ระเหยไปหมด ปลูกอะไรก็ไม่ค่อยได้ดีเหมือนบ้านอื่นเขา”

(นิมิต, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“อย่างดินบ้านเราเป็นดินเหนียว พอแล้งบ่อย ๆ ก็ทำให้ระดับน้ำและปริมาณน้ำลดลง อย่างมากพื้นดินไม่ชุ่มน้ำ น้ำในดินก็ไม่ค่อยดี คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงอากาศแห้งแล้งไม่น่ามอง”

(พิณลวย, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรต่อภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้

จากผลกระทบอันเนื่องมาจากภัยแล้ง ทำให้เกษตรกรมีการปรับตัวปรากฏให้เห็นใน 2 ลักษณะ คือ การปรับตัวด้านอาชีพและการปรับตัวเพื่อการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพ โดยอธิบายได้ ดังนี้

3.1) การปรับตัวด้านอาชีพ

จากปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชน ที่ผ่านมาสํานักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ฝ่ายการศึกษาวิจัยและพัฒนาสํานักส่งเสริมการศึกษอาบรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. จัดทำโครงการชุมชนปรับเปลี่ยนการผลิตสู่วิถีวิถีภัยแล้ง หรือโครงการเอ็กซ์วายแซด (XYZ) สนับสนุนให้เกษตรกรมีรายได้ชดเชยจากปัญหาภัยแล้ง ไม่มีน้ำทำการเกษตร ลดภาระความเสี่ยงจากการผลิตได้ช่วยเหลือแนะนำให้เกษตรกรปลูกถั่วเขียวแทนการปลูกข้าว ในช่วงฤดูแล้ง โดยเริ่มปลูกช่วงต้นเดือนมีนาคม และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปลายเดือนพฤษภาคม เนื่องจากถั่วเขียวเป็นพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศแห้งแล้ง แต่จากการทดลองปลูกถั่วเขียวของเกษตรกรบางรายพบว่า ชุมชนบ้านไผ่จระเข้มีสภาพดิน และสภาพอากาศไม่เหมาะสมกับการปลูกถั่วเขียว เกษตรกรจึงมีการปรับตัวด้านอาชีพ 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

การเปลี่ยนอาชีพอย่างถาวรและการเปลี่ยนพืชที่ปลูก เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงยึดอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพที่ทำมาตั้งแต่บรรพบุรุษจนเกิดความชำนาญและอาศัยที่ดินผืนเดิมที่เคยปลูกข้าว แต่เปลี่ยนชนิดพันธุ์พืชที่ปลูก ได้แก่ การปลูกมะพร้าวน้ำหอม กล้วยไม้ รวมถึงการขุดบ่อเลี้ยงปลา เป็นต้น

การหาอาชีพเสริมระหว่างพักการทำนาหรือระหว่างช่วงฤดูแล้งที่ไม่สามารถทำนาได้ เช่น การทำขนมไทย เช่น ขนมหม้อแกง ฝอยทอง ทองหยอด เม็ดขนุน ส่งขายไปยังแหล่งท่องเที่ยวภายในอำเภอและอำเภอใกล้เคียง การจักรสานของใช้ในครัวเรือนด้วยผักตบชวา การคัดเลือกแมลงพันธุ์ข้าว ปลูกผักสวนครัวเพื่อการจำหน่าย เช่น ตะไคร้ ใบโหระพา ใบกระเพรา การปลูกไม้ประดับ เช่น ไทรเกาหลี โมก ชาตัด เป็นต้น รายละเอียดดังกล่าว

“จากการลงพื้นที่ของเกษตรอำเภอ ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในช่วงที่เกิดภาวะภัยแล้ง พบว่าเกษตรกรที่มีอาชีพทำนา มีการปรับตัวด้านอาชีพ โดยหันไปปลูกพืชผักชนิดอื่นแทนการทำนาซึ่งต้องใช้น้ำในปริมาณมาก เช่น การขกร่องปลูกผัก ทำค่างปลูกกล้วยไม้ บางรายขุดบ่อเล็ก ๆ เพื่อเลี้ยงปลาเอาไว้จำหน่าย เมื่อประมาณ ปี 2559 สํานักงานเกษตรจังหวัดส่งเสริมให้เกษตรกรทดลองปลูกถั่วเขียวในระหว่างหยุดการทำนา แต่จากการทดลองปลูกถั่วเขียวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า ถั่วเขียวที่นำมาปลูกในพื้นที่ไม่เจริญเติบโต รากเน่าตาย ซึ่งพบว่า ลักษณะดิน และลักษณะอากาศในพื้นที่ชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ไม่เหมาะสมกับการปลูกถั่วเขียว จึงต้องยกเลิกการปลูกถั่วเขียวดังกล่าวไป ปัจจุบันเกษตรกรบางรายก็หันไปประกอบอาชีพอื่น เช่น การปลูกมะพร้าว การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“จริง ๆ แล้วอาชีพทำไร่นา คนบ้านเราก็กินมาตั้งแต่ปู่ย่าตายาย แต่เมื่อก่อนดินดี น้ำสมบูรณ์ก็ทำกันได้ ไม่ต้องกังวลอะไร แต่เดี๋ยวนี้สภาพอากาศเปลี่ยนไปจากแต่ก่อนมาก อย่างน้ำ สู้กับต้นทุนของการทำนาที่เพิ่มขึ้นไม่ไหว ก็ไปดูว่าหมู่บ้านอื่น ๆ เขาปลูกอะไรกัน ทำอะไรขาย ทำแล้วดีไหม เผอิญมีญาติอยู่แถวๆ บ้านแพ้วเขาปลูกมะพร้าว น้ำหอมพันธุ์ดุดิจบ้านแพ้วมาลง สอง สามปีก็ขายได้ รายได้ดีทีเดียว ก็เลยหันมาปลูกมะพร้าวแทนการทำนาข้าวบ้าง ก็เก็บมะพร้าวขายได้ เรื่อย ๆ มะพร้าวไม่เสียหาย ขายทั้งลูกทั้งทลาย บางทีขายน้ำมะพร้าว ทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมขาย รายได้ดีกว่าทำนาเสียอีก ตอนนี้อยู่หันมาปลูกมะพร้าวขายมะพร้าวแทนการปลูกข้าวไปแล้ว ที่สำคัญลงทุนครั้งเดียว เก็บเกี่ยวผลผลิตได้หลายต่อหลายครั้ง คุ่มค่ากว่าการทำนาข้าวเยอะเลย”

(ทองโพธิ์, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“มีชาวบ้านบางรายของบ้านไผ่กระเซ้ เลิกทำอย่างถาวรเนื่องจากเบื่อหน่ายกับ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ และหันมาประกอบอาชีพใหม่ เช่น ทำสวนมะพร้าวน้ำหอม แปรรูป มะพร้าว และการทำสวนไม้ประดับ ปลูกไม้ประดับตามความต้องการของตลาด เช่น ต้นไทรเกาหลี เป็นต้น ส่วนเกษตรกรบางราย ยังคงยึดอาชีพทำนา แต่ก็หารายได้เสริมด้วยการรับจ้าง”

(นิมิต, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“ที่บ้านเคยปลูกผักแทนการปลูกข้าวแต่กลับพบว่าแหล่งรับซื้อกดราคา การซื้อก็จะ เป็นประเภทเอาของไปก่อนแล้วค่อยมาจ่ายเงินทีหลังเราก็ไม่มีสิทธิ์รู้ราคาที่เขาเอาไปขายได้เลย ก็ เลยหันกลับมาทำนาเหมือนเดิมแต่ก็ยังปลูกผักพวกคะไคร้ ใบโหระพา ใบกระเพรา ฝากไปขายเพื่อ หารายได้เสริมอีกทางด้วย”

(ศรีสุตา, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ราคาข้าวไม่ค่อยดี ฝนฟ้าก็มีคือเป็นใจ ก็เลยต้องมองหารายได้เสริม ทางชุมชนมี กลุ่มแม่บ้านรวมตัวกันเพื่อทำขนมไทยขาย เวลาว่างจากการทำนา กลุ่มเราเริ่มทำขนมหม้อแกง ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน ทำขายในชุมชนและส่งตามสถานที่ท่องเที่ยว รายได้ดีทีเดียวพอมีใช้ จ่ายในครอบครัวได้บ้าง”

(เจลิยว, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“บ้านฉันทำนามาหลายปี ตั้งแต่ปู่ย่าตายาย เคยเปลี่ยนอาชีพมาหลายต่อหลายครั้ง แต่ก็ ยังต้องปลูกข้าวเพราะมันอยู่ในสายเลือด แต่ถ้าจะให้ปลูกข้าวอย่างเดียวคงไม่พอกินแน่ ๆ ก็ต้อง หาทางหาเงินมาเพิ่ม ไม่มีความรู้ได้แค่ไปรับจ้างเขาวันๆ ตอนนี้อยู่ปรับจ้างคัดพันธุ์ข้าว เอาพวกเมล็ด

ข้าวที่ไม่สมบูรณ์ สิบ และพวกวัชพืชออกจากเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เขาจะเอาไปขายทำพันธุ์ข้าวเพื่อปลูก
ค่าแรงก็ขึ้นอยู่กับว่าเราจะตัดได้มากน้อยแค่ไหนคิดว่าเราตัดได้ก็ถึงต่อวัน และให้ค่าแรงเป็นถึง ๆ
ละเท่าไรก็ว่ากันไป พอมีกินมีใช้ดีกว่ารอทำนาข้าวอย่างเดียว”

(เกรียง, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ที่บ้านปลูกข้าวคู่ไปกับการปลูกไม้ประดับพวก ไทรเกาหลี โมก ชาดัด จะทำในเวลา
ว่างหรือเวลารอทำนาหน้าต่อไป ถ้าปีไหนแล้งมาก ๆ ก็จะไม่ทำนาเลย ปลูกไม้ประดับแทน ส่วนนา
ข้าวเราก็ต้องทำต่อเป็นทีนาของปู่ย่าตายายให้ไว้จะทิ้งร้างก็เสียดาย แต่คงค่อยๆ ปลูกไม้ประดับเพิ่ม
เพราะวันหน้าเราอาจจะยึดอาชีพปลูกไม้ประดับแทนการทำนาข้าวเลยก็ได้”

(สนั่น, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“ตอนที่แล้งมาก ๆ ชลประทานเขามารับไปทำงานถางหญ้า ขุดลอกคลอง เราไม่มี
รายได้ก็ไปกับเขา พอได้เงินมาซื้อกับข้าวกินไปวันๆ หนึ่ง”

(พิณลวย, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“การหารายได้เสริมเพื่อจุนเจือครอบครัว ทางเราเริ่มวางแผนการทำจากรสานจากผักตบชวา
ในระหว่างรอการทำนาหรือราคาข้าวตกต่ำ เพื่อหารายได้ให้กับครอบครัว พอที่บ้านเราหาวัตถุดิบ
พวกผักตบชวาได้ง่ายมาก ๆ ส่วนราคาขายขึ้นอยู่กับความยากง่ายของลายที่สาน ทางเราก็ส่งเสริม
และจะหาทางส่งออกให้ด้วยคงมีรายได้เพิ่มขึ้นอีกหน่อย”

(สมยศ, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

3.2) การปรับตัวในการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพ

เกษตรกรมีการปรับตัวในการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพความพร้อมของตนเองเพื่อให้
การทำการเกษตรได้ ได้แก่ 1) จัดจำเหตุการณ์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในอดีต 2) เรียนรู้
จากประสบการณ์ด้วยตนเองและจากคำบอกเล่าของผู้อื่น 3) คาดการณ์สถานการณ์น้ำที่จะเกิดขึ้นใน
อนาคต และ 4) วางแผนการเพาะปลูกเพื่อให้การดำรงชีพอยู่ได้ โดยมีการติดตามสถานการณ์ภัยแล้ง
ในแต่ละปี การติดตามข้อมูลข่าวสารของทางราชการอย่างสม่ำเสมอ การคาดการณ์ล่วงหน้า เฝ้า
ระวังสถานการณ์น้ำ การสำรองน้ำ การเลื่อนระยะเวลาการปลูกข้าว ปรับเปลี่ยนชนิดพันธุ์ข้าว
เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่ ลักษณะดิน อากาศ พันธุ์ข้าวที่สามารถทนต่อความแห้งแล้ง ใช้น้ำน้อย
และต้องเป็นพันธุ์ข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น การบริหารจัดการแหล่งน้ำสำรองในช่วงเกิดภัยแล้ง
กรณีเกิดภัยแล้งรุนแรงในพื้นที่ชุมชนบ้านไผ่จรเข้ ในปีที่ผ่านมา มา รายละเอียดดังกล่าวคำสัมภาษณ์

“ปัญหาเรื่องน้ำในการทำการเกษตร มักเป็นปัญหาต่อเนื่องซึ่งเกิดขึ้นในทุก ๆ ปี ทางจังหวัดมีนโยบายให้ความรู้ คำแนะนำแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและเสมอมา พร้อมทั้งมีช่องทางให้ติดตามสถานการณ์น้ำ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุนปลูกข้าวหรือการทำการเกษตรอื่น ๆ ทางสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐมได้รับนโยบายเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพื้นที่ของจังหวัด และส่งมอบนโยบายต่าง ๆ ให้เกษตรอำเภอเป็นผู้รับผิดชอบในแต่ละท้องที่ ซึ่งทางเกษตรอำเภอได้ให้คำแนะนำการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในทุก ๆ ปี โดยมีการลงพื้นที่ให้ข้อมูลโดยตรงหรืออบรมผู้นำชุมชนเพื่อนำไปเผยแพร่ให้แก่ลูกบ้าน เมื่อต้นปีที่ผ่านมาเกษตรอำเภอมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับโครงการศาสตร์พระราชา ของในหลวงรัชกาลที่ 9 เช่น โครงการหลุมขนมครก แก้ปัญหาภัยแล้งซ้ำซาก ซึ่งในหลายจังหวัดนำไปใช้แล้วได้ผลอย่างดี ซึ่งเกษตรกรสามารถแก้ปัญหาเรื่องน้ำในการทำการเกษตรกรรมได้”

(เกษตรอำเภอ, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“เราได้เรียนรู้จากประสบการณ์การทำนาข้าวมาหลายสิบปีว่าช่วงไหนควรปลูกข้าว ช่วงไหนควรรอไปก่อน โดยคำนวณจากระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวเป็นหลัก คาดคะเนเอาว่าอีกสามเดือนข้างหน้าจะแล้งหรือไม่ และบางครั้งก็หาพันธุ์ข้าวพันธุ์ใหม่ๆ มาปลูกให้เหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ ของบ้านเรา”

(มนตรี, คำสัมภาษณ์, สิงหาคม 2561)

“หลังจากปี 2557 ที่ประสบภัยแล้งอย่างหนัก ชาวบ้านหมู่ที่ 7 ชุมชนบ้านไผ่จะเข้ ตำบลไทรงาม ได้รับความอนุเคราะห์จากนายมนตรี จงอักษร อดีตสมาชิก อบต. ไทรงาม ได้ร่วมกับนายประมวล โชคลือชัย ผู้จัดการธุรกิจบ่อทรายพิระพงษ์ ในเนื้อที่จำนวน 250 ไร่ ได้ร่วมกันปรึกษาและนำบ่อทรายดังกล่าวนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในช่วงวิกฤตภัยแล้ง เพื่อเป็นการช่วยเกษตรกรชาวนาในพื้นที่ ด้วยการเปิดน้ำจากคลองชนประทานเข้าสู่บ่อทรายที่มีระดับต่ำกว่าคลองชลประทาน เพื่อทำการกักเก็บน้ำไว้ให้กับเกษตรกรผู้ทำนาข้าวในพื้นที่ ได้ประมาณ เกือบ 10 ล้านลูกบาศก์เมตร และเมื่อกักเก็บน้ำในบ่อทรายชาวนาก็สูบน้ำจากบ่อทรายแห่งนี้เพื่อนำน้ำขึ้นมาใช้ในการทำนาข้าวกันแล้วประมาณกว่า 300 ไร่ การสูบน้ำก็ตั้งเครื่องสูบน้ำจากบ่อทรายลงในคลองซอยจากนั้นก็ใช้เครื่องสูบน้ำเข้านาโดยตรง ซึ่งน้ำจากบ่อทรายแห่งนี้สามารถนำไปใช้กับการทำนาได้ปกติและวิธีการบริหารจัดการเรื่องน้ำ ก็ใช้วิธีผลัดกันรายละ 1 วัน ดันข้าวก็เจริญงอกงามดี ออกรวงพร้อมให้ผลิตแล้ว”

(นิมิต, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“ในช่วงฤดูแล้ง ชาวนาเกลือก็เลือกหาพันธุ์ข้าวที่ทนต่อความแห้งแล้งมาปลูก เช่น พวกข้าวพันธุ์ กข. ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความแล้งในบ้านเรา และต้องเก็บเกี่ยวข้าวในระยะเวลาสั้นๆ ด้วย”

(สมาน, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“บ้านเราต้องปรับตัวเรื่องการจัดการน้ำอย่างมาก ต้องจัดสรรน้ำมาใช้กัน สลับสับเปลี่ยนกันให้ครบทุกบ้าน ไม่งั้นมีปัญหา ช่วงลดยกระทางถ้ามีน้ำเยอะ ก็จะปล่อยน้ำเข้ามาในบ่อทรายแถวๆ หมู่บ้าน เจ้าของเขาขกให้เก็บน้ำไว้ทำนา เขาไม่ได้ใช้ประโยชน์จากบ่อทรายแล้ว เขาก็ยกให้เราใช้ แต่เราต้องจัดสรรให้ดี ๆ ต้องยุติธรรมคนที่ทำนาใกล้ไกลต้องได้น้ำทั่วถึงกันหมด”



(ฉวย, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)

“ชาวนาที่นี่ ก่อนจะปลูกข้าวต้องคาดการณ์เอาไว้เลยว่าปีนี้จะแล้งหรือไม่ ถ้าทำนาไปจะเสี่ยงมากไหม ถ้าเสี่ยงมากก็ลดพื้นที่ทำนาลงให้เหลือน้อย ๆ จะได้ไม่ขาดทุนมาก แต่ถ้าปีไหนดูแล้วจะมีน้ำมาก ก็ทำนากันได้ตามปกติ แต่หลายปีที่ผ่านมาแล้งมาก ต้องช่วยกันคิดหาวิธีหาน้ำมาทำนาให้ได้ ก็มีเจ้าของบ่อทรายเขาขกบ่อทรายให้เก็บน้ำไว้ทำนา พวกเราก็เลยพอที่จะทำนาได้พออยู่ได้ดีกว่าไม่มีน้ำทำนาเอาเสียเลย”

(วิวัฒน์, คำสัมภาษณ์, กันยายน 2561)



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสถานการณ์ภัยแล้ง ผลกระทบจากภัยแล้งและการปรับตัวของเกษตรกรต่อภัยแล้ง ที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรอำเภอบางเลน และเกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี และประกอบอาชีพทำนาข้าวมาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี รวมจำนวนทั้งสิ้น 17 ราย สามารถสรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะจากการศึกษา ผลการศึกษาสามารถนำเสนอได้เป็น 3 ส่วน

สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้เกิดขึ้น เป็นไปใน 3 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาแต่ละครั้งที่มีปริมาณน้อยกว่าปกติ เนื่องจากระยะเวลาการตกของฝนในแต่ละครั้งเป็นช่วงเวลาสั้นๆ 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 และการบรรเทาปัญหาภัยแล้งในเบื้องต้นของเกษตรกรนอกจากการใช้น้ำจากระบบชลประทานและการรับแจกน้ำจากหน่วยงานราชการแล้ว เกษตรกรยังใช้วิธีการขุดบ่อเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้เองในครัวเรือน

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ ตำบลไทรงาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ได้ส่งผลกระทบ 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านสังคม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนใน 5 ลักษณะ ได้แก่ 1)

ความเสียหายของพืชผลทางการเกษตร จากสภาพอากาศและอุณหภูมิที่สูงเกินไปส่งผลต่อคุณภาพดิน เช่น ความชุ่มชื้นของน้ำในดิน ความร่วนซุยและความแน่นทึบของดิน ความสามารถในการซึมลงผ่านของน้ำในดิน รวมถึงระดับน้ำใต้ดินเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นปัจจัยในการเจริญเติบโตของข้าวทำให้คุณภาพของข้าวลดลง ราคาข้าวและปริมาณข้าวที่ได้ลดลง รวมถึงความเสี่ยงจากความเสียหายของข้าวอันเนื่องมาจากการเกิดโรคที่มากับภัยแล้ง เช่น โรคเพลี้ยกระโดด โรคใบไหม้ โรคหนอนกินใบ โรคใบจุดสีน้ำตาล 2) การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค จากปัญหาน้ำที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการใช้ประโยชน์เพื่อการประกอบอาชีพไม่เพียงพอ ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องสูบน้ำและน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใส่เครื่องสูบน้ำเข้ามา รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานคนในการขุดลอกคลองเพื่อเก็บกักน้ำให้ได้มากขึ้นอีกด้วย 3) ปริมาณผลผลิตลดลง ในอดีตชุมชนบ้านไผ่จระเข้ สามารถทำนาปลูกข้าวได้อย่างน้อยปีละสองครั้งคือข้าวนาปี ซึ่งเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และเก็บเกี่ยวสิ้นสุดไม่เกินเดือนกุมภาพันธ์ และข้าวนาปรัง เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนมกราคม นิยมปลูกในช่วงที่การชลประทานดี แต่ปัจจุบันพื้นที่ประสบกับปัญหาภัยแล้งทำให้สามารถทำนาปลูกข้าวได้แค่ปีละหนึ่งครั้ง คือข้าวนาปีซึ่งสามารถทำได้ในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ปริมาณผลผลิตข้าวจึงลดลง 4) ค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร จากภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องพ่นยา เป็นต้น ซึ่งการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลให้มีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรจึงมีความจำเป็นต้องกู้ยืมเงินทั้งจากภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อสนับสนุนการให้ประกอบอาชีพทำนาได้ตามปกติ 5) ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและยาฆ่าแมลง ปุ๋ย และสารเคมีบำรุงพืช เกษตรกรมีความพยายามที่จะทำการเกษตรเชิงพาณิชย์ โดยหาวิธีการเพิ่มผลผลิตและแก้ปัญหาเกี่ยวกับโรคพืชที่เกิดจากภาวะภัยแล้ง และจากความพยายามดังกล่าว ส่งผลให้เกษตรกรประสบปัญหามีหนี้สินเพิ่มขึ้น เกษตรกรบางรายต้องไปกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บางรายกู้เงินนอกระบบ เพื่อนำเงินมาซื้อปุ๋ยและยาฆ่าแมลง เกษตรกรบางรายใช้วิธีการซื้อปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สารเคมีบำรุงพืช โดยซื้อใช้สินเชื่อ เมื่อได้รับผลตอบแทนจากการนำผลผลิตไปขาย ก็จะนำเงินมาจ่ายให้กับร้านค้า จากร้านจำหน่าย

ผลกระทบด้านสังคม ปัญหาภัยแล้งได้ส่งผลกระทบทางสังคมของประชาชนที่อยู่ในชุมชน ได้แก่ ปัญหาคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยจากการขาดแคลนน้ำ ปัญหาความขัดแย้ง ปัญหาการอพยพย้ายถิ่นฐาน อธิบายได้ดังนี้ 1) ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาสุขภาพอนามัยจากปริมาณน้ำกินน้ำใช้ที่ไม่เพียงพอและการใช้น้ำที่มีคุณภาพต่ำ เช่น การใช้น้ำใต้ดินและน้ำบาดาล เพื่อมาทดแทนน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติและชลประทานที่มีปริมาณไม่เพียงพอ 2) ปัญหาการเปลี่ยนแปลง

อาชีพ แม้ว่าเกษตรกรบางรายจะยังคงยึดถืออาชีพเกษตรกรซึ่งเป็นอาชีพที่ทำตามความถนัดมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ แต่ก็มีเกษตรกรบางรายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ เช่น อาชีพรับจ้างคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว จักรสานเครื่องใช้จากผักตบชวา รับจ้างขุดลอกคูคลอง รับจ้างทำความสะอาด ตั้งกลุ่มทำขนมไทย เช่น พวกขนมเมื่ดขนุน ทองหยอด หม้อแกง ปัญหาอพยพย้ายถิ่น จากภัยแล้งที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในช่วงฤดูแล้ง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพเกษตรกรได้เนื่องจากต้องพึ่งพาน้ำเป็นปัจจัยหลักในการผลิต เกษตรกรบางส่วนประกอบอาชีพเสริมทดแทนการทำเกษตรกรรมในช่วงเวลาดังกล่าว และบางส่วนย้ายที่อยู่อาศัยชั่วคราวเพื่อไปประกอบอาชีพอื่นในระหว่างที่ไม่สามารถทำนาได้ เช่น ไปรับจ้างยังพื้นที่อื่น ในกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด ปัญหาดังกล่าวเหล่านี้อาจนำมาซึ่งปัญหาการย้ายถิ่นอย่างถาวรในอนาคตได้

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน ภัยแล้งได้ส่งผลกระทบต่อลักษณะโครงสร้างเนื้อดินแน่นทึบ น้ำไม่สามารถลงสู่ชั้นดินด้านล่างได้ ดินไม่ซึมซับน้ำ ดินขาดความชุ่มชื้นไม่เหมาะสมแก่การทำเกษตรกรรม รวมถึงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดิน 2) การเกิดโรคในสัตว์ สภาพอากาศที่ร้อนอย่างหนัก ส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงสัตว์ เช่น ปลา ไก่ สุกร รวมถึงการเกิดโรคระบาดในสัตว์เลี้ยง เช่น โรคกระรู่ในไก่ 3) การเกิดโรคในพืช โรคพืชที่มักมาพร้อมกับภัยแล้ง เช่น โรคใบไหม้ในข้าว เพลี้ยกระโดด หนอนกินใบ เป็นต้น 4) ระดับน้ำใต้ดินลดต่ำลง การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล อุณหภูมิและปริมาณฝน ปริมาณน้ำฝนที่ตกมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอแก่การซึมลงและสะสมยังอยู่ในดิน แต่จะอยู่เพียงแค่ผิวดินซึ่งจะระเหยไปได้ง่ายไม่เกิดการสะสมในดินและน้ำใต้ดิน ฝนตกน้ำไม่ซึมลงดิน สภาพดินเป็นดินเหนียวดินไม่ชุ่มชื้นน้ำไม่สามารถซึมลงสู่ใต้ดินได้

ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรชุมชนบ้านไผ่จระเข้ต่อภัยแล้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

จากผลกระทบอันเนื่องมาจากภัยแล้ง ทำให้เกษตรกรมีการปรับตัวปรากฏให้เห็นใน 2 ลักษณะ คือ การปรับตัวด้านอาชีพและการปรับตัวเพื่อการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพ โดยอธิบายได้ดังนี้

1. การปรับตัวด้านอาชีพ จากปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชน ที่ผ่านมาสำนักรงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ฝ่ายการศึกษาวิจัยและพัฒนาสำนักส่งเสริมการศึกษอาบรรม กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. จัดทำโครงการชุมชนปรับเปลี่ยนการผลิตสู่วิถีวิถีภัยแล้ง หรือโครงการเอ็กซ์วายแซด (XYZ) สนับสนุนให้เกษตรกรมีรายได้ชดเชยจากปัญหาภัยแล้ง ไม่มีน้ำทำการเกษตร ลดภาระความเสี่ยงจากการผลิต ได้ช่วยเหลือแนะนำให้เกษตรกรปลูกถั่วเขียวแทนการปลูกข้าว ในช่วงฤดูแล้งโดยเริ่มปลูกช่วงต้นเดือนมีนาคม และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปลายเดือนพฤษภาคม เนื่องจากถั่วเขียว

เป็นพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศแห้งแล้ง แต่จากการทดลองปลูกถั่วเขียวของเกษตรกรบางราย พบว่า ชุมชนบ้านไผ่จระเข้มีสภาพดิน และสภาพอากาศไม่เหมาะสมกับการปลูกถั่วเขียว เกษตรกรจึงมีการปรับตัวด้านอาชีพ 2 ลักษณะด้วยกัน คือ 1) การเปลี่ยนอาชีพอย่างถาวร และการเปลี่ยนพืชที่ปลูก เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงยึดอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพที่ทำมาตั้งแต่บรรพบุรุษจนเกิดความชำนาญและอาศัยที่ดินผืนเดิมที่เคยปลูกข้าว แต่เปลี่ยนชนิดพันธุ์พืชที่ปลูก ได้แก่ การปลูกมะพร้าว น้ำหอม กล้ายไม้ รวมถึงการขุดบ่อเลี้ยงปลา เป็นต้น 2) การหาอาชีพเสริมระหว่างพักการทำงานหรือระหว่างช่วงฤดูแล้งที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ เช่น การทำขนมไทย เช่น ขนมหม้อแกง ฝอยทอง ทองหยอด เม็ดขนุน ส่งขายไปยังแหล่งท่องเที่ยวภายในอำเภอและอำเภอใกล้เคียง การจักรสานของใช้ในครัวเรือนด้วยผักตบชวา การคัดเลือกแมลงพันธุ์ข้าว ปลูกผักสวนครัวเพื่อการจำหน่าย เช่น ตะไคร้ ใบโหระพา ใบกระเพรา การปลูกไม้ประดับ เช่น ไทรเกาหลี โมกชาดัด 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 กรณีเกิดภัยแล้งรุนแรงในพื้นที่ชุมชนบ้านไผ่จระเข้ในปีที่ผ่านมา

อภิปรายผล

ส่วนที่ 1 สถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

สถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่ชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ปรากฏให้เห็นเช่นเดียวกันกับพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทย โดยมีปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาแต่ละครั้งที่มีปริมาณน้อยกว่าปกติ เนื่องจากระยะเวลาการตกของฝนในแต่ละครั้งเป็นช่วงเวลานาน ๆ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (2551) ได้กล่าวถึงความรุนแรงของปัญหาภัยแล้ง จากปริมาณน้ำฝนที่ลดลงจาก 957.4 มิลลิเมตร ในปี 2556 เหลือ 759.7 มิลลิเมตร ในปี 2557 และส่งผลกระทบต่อการขาดแคลนน้ำในชุมชน เช่นเดียวกับ

งานวิจัยของ (จันทิมา เจริญผล, 2555) ได้กล่าวถึงลักษณะของภัยแล้งที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนเรื่อง การขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน เนื่องจากฝนแล้งไม่ตกต้องตามฤดูกาล เกิด ภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้ฝนน้อยกว่าปกติ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฤทธิ์เดช สุ ตาและคณะ (2557) ได้กล่าวถึงพื้นที่ที่ประสบปัญหาจากภัยแล้งในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัด แม่ฮ่องสอน เนื่องจากการทิ้งช่วงของฝน

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

ปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ได้ส่งผล กระทบต่อการประกอบอาชีพทำนาข้าวและทำให้ชาวบ้านขาดรายได้เป็นอย่างมากเนื่องจากเป็น อาชีพหลักของชาวบ้านภายในชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของวิเชียร เกิดสุข และคณะ (2555) ที่ ได้กล่าวถึง ผลกระทบทางเศรษฐกิจของชาวนาท่งกลาร้องไห้ ว่าเกิดจากความแปรปรวนของสภาพ ภูมิอากาศมีผลต่อความเป็นอยู่ การดำรงชีพ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และมีผลกระทบต่อผลิต ข้าวเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะปัญหาโรคพืชที่มากับภัยแล้ง เช่น โรคเพลี้ยกระโดด โรคใบไหม้ โรค หนอนกินใบ โรคใบจุดสีน้ำตาล เช่นเดียวกับรายงานของ กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) ได้กล่าวว่า ผลกระทบของภัยแล้งว่าเมื่อเกิดภัยแล้งจะส่งผลทำให้เกิดการสูญเสียผลผลิตด้านเกษตร เศรษฐกิจ ทั่วไป เช่น ทำให้ราคาที่ดินลดลง โรงงานแปรรูปผลผลิตเสียหาย เกิดการว่างงาน อุตสาหกรรม ขนส่งขบเซา นอกจากนี้การขาดแคลนน้ำก่อให้เกิดผลกระทบด้านสังคม เกิดการเปลี่ยนแปลงอาชีพ ทั้งแบบชั่วคราวและถาวร รวมถึงความเสี่ยงต่อปัญหาการอพยพย้ายถิ่นในระยะยาว สอดคล้องกับ งานวิจัยของ กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ (2556) ที่ได้กล่าวว่า ผลกระทบของภัยแล้งทำให้ ครอบครัวขาดความอบอุ่นเนื่องจากสมาชิกในครัวเรือนต้องละทิ้งครอบครัวไปทำงานนอกพื้นที่ ซึ่ง ปัญหาการขาดแคลนน้ำดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ทั้งปัญหาการเปลี่ยนแปลง ลักษณะโครงสร้างดินที่ไม่เหมาะสมแก่การทำการเกษตร

ส่วนที่ 3 การปรับตัวของเกษตรกรชุมชนบ้านไผ่จระเข้ต่อภัยแล้ง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

เกษตรกรภายในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มีการปรับตัว 2 ลักษณะ ได้แก่ การปรับตัวด้านอาชีพ ซึ่งประกอบไปด้วยการเปลี่ยนอาชีพอย่างถาวรและการเปลี่ยน พืชที่ปลูก ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ กรรณิกัร ธรรมพานิชวงศ์ และคณะ (2558) ที่ได้กล่าวถึง เกษตรกรปลูกข้าวในทุ่งระโนดได้มีการปรับตัว โดยการเลื่อนปฏิทินปลูกข้าว เสนอทางเลือกการ ปรับตัว 3 ทางเลือก ประกอบด้วย การทำไร่นาสวนผสมบนที่นาที่มีกรรมสิทธิ์ปลูกข้าวมูลค่าสูงและ ปลูกพริกบนพื้นที่เช่า การปลูกข้าวมูลค่าสูงแบบอินทรีย์ในฤดูฝนและปลูกถั่วเขียวอินทรีย์ในฤดู แล้ง และการแบ่งพื้นที่เพื่อปลูกข้าวมูลค่าสูง ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และเลี้ยงโคเนื้อ นอกจากนี้ยัง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูริดา เกิดปรำงค์และสวรรยา ธรรมอภิพล (2560) ที่ได้กล่าวว่าการ

ปรับตัวของเกษตรกรสวนส้มโอ ด้วยการปลูกเสริมพืชโตเร็วระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตสั้นเพิ่มเติมในพื้นที่ปลูกส้มโอเพื่อให้มีรายได้หมุนเวียน เช่น มะนาว กล้วย หอม หมวก เป็นต้น และการหาอาชีพเสริมระหว่างพักการทำนาหรือระหว่างช่วงฤดูแล้งที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สวรรยา ธรรมอภิพล และนิเวศ ลิทธิภักดี (2560) ที่ได้กล่าวว่าการปรับตัวของเกษตรกรสวนมังคุด จ.ระยอง เป็นไปใน 3 ลักษณะ คือ การปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับมังคุด การหาอาชีพเสริม และการเปลี่ยนแปลงอาชีพในระยะสั้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตคุปต์ ละอองปลิว (2559) ที่ได้กล่าวว่าการปรับตัวในการทำเกษตรกรรมโดยเพิ่มความหลากหลายของระบบเกษตรกรรม โดยจัดสรรพื้นที่สำหรับทำร่วมกับปลูกผลไม้และเลี้ยงปลาแทนการทำนาเพียงอย่างเดียว รวมถึงการประกอบอาชีพรับจ้างในและนอกภาคเกษตรเป็นอาชีพเสริม

การปรับตัวในการแก้ไขปัญหาตามศักยภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) จดจำเหตุการณ์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในอดีต 2) เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเองและจากคำบอกเล่าของผู้อื่น 3) คาดการณ์สถานการณ์น้ำที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และ 4) วางแผนการเพาะปลูกเพื่อการดำรงชีพอยู่ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญจิตา เอี่ยมชม และคณะ (2560) ที่ได้กล่าวถึงเกษตรกรมีการรับรู้ถึงผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง จะส่งผลให้เกษตรกรปรับตัวต่อสถานการณ์ เนื่องจากเกษตรกรที่รับรู้ถึงผลกระทบจาก สถานการณ์ภัยแล้งมีลักษณะเป็นคนช่างสังเกตต่อสิ่งรอบข้าง รับฟังข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ สม่าเสมอ ไม่ว่าจะเป็นโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ รวมถึงประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเพื่อใช้ในการวางแผนรับมือกับสถานการณ์ภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกษตรกรเคยได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งมาก่อนแล้วจะสามารถหาวิธีรับมือและปรับตัวได้ดี และยังสามารถสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุจนาย จิตชัยภูมิ (2555) ที่ได้กล่าวว่าการปรับตัวโดยเรียนรู้ที่จะเก็บเกี่ยวน้ำฝนไว้ใช้ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงหรือตลอดฤดูกาลผลิตข้าวโดยการขุดสระน้ำขนาดเล็กไว้ใช้ การลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก มีการใช้สารสกัดชีวภาพ และเศษวัสดุที่หาได้ในฟาร์ม

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง “การปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ จังหวัดนครปฐม” ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อชุมชนบ้านไผ่จระเข้ และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาจะเห็นว่าเกษตรกรมีการปรับตัวในการทำเกษตร ตามศักยภาพความพร้อมของตนเองนั้น ด้านความรู้ การเงินในการลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ดังนี้

1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการเงิน ควรสนับสนุนให้สินเชื่อเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกร

1.2 กรมชลประทานวางแผนการส่งน้ำในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบแก่เกษตรกร

1.3 สำนักงานพัฒนาชุมชนให้ความรู้ ส่งเสริมอาชีพเสริมในช่วงว่างเว้นจากฤดูกาลทำนา

1.4 สำนักงานเกษตรอำเภอและเกษตรจังหวัดประสานงานให้ข้อมูลข่าวสารและการเตือนภัยแก่เกษตรกรผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาพื้นที่อื่น ๆ ที่ประสบปัญหาก็แล้ง เพื่อให้ทราบภาพรวมของประเทศ และนำไปวางแผนจัดการและรับมือกับปัญหาต่อไป

2.2 ควรศึกษาชนิดพันธุ์ข้าวหรือพืชที่เหมาะสมและสามารถปลูกในพื้นที่ที่ประสบปัญหาก็แล้ง

2.3 ควรศึกษาแนวทางลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อมของชุมชน และการรับมือต่อภัยแล้ง แนวทางการพัฒนาระบบการเตือนภัย เพิ่มช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสำหรับเกษตรกร





ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 1

เรื่อง “การปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ จังหวัดนครปฐม”

แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 2

แบบสัมภาษณ์ สำหรับเกษตรกรในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่มีภูมิลำเนา

อาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี

และประกอบอาชีพทำนาข้าวมา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี



แบบสัมภาษณ์
สำหรับเกษตรกรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 1

เรื่อง “การปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จรเข้ จังหวัดนครปฐม”

ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์..... อายุ..... ปี

ตำแหน่ง..... อายุการทำงาน..... ปี

วัน เดือน ปี สถานที่สัมภาษณ์

1. สำนักงานเกษตรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ภัยแล้งอย่างไร
2. สำนักงานเกษตรอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมมีนโยบายช่วยเหลือเกษตรกรอย่างไรเมื่อเกิดปัญหาภัยแล้ง จากผลกระทบทั้ง 3 ด้าน
 - 2.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ
 - 2.2 ผลกระทบด้านสังคม
 - 2.3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
3. ปัญหาและอุปสรรคในการช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อเกิดสถานการณ์ภัยแล้ง



แบบสัมภาษณ์

สำหรับเกษตรกรในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ใน
ชุมชนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีอายุไม่ต่ำกว่า 30 ปี
และประกอบอาชีพทำนาข้าวมา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 2

เรื่อง “การปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้งในชุมชนบ้านไผ่จระเข้ จังหวัดนครปฐม”

ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ อายุ ปี

ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน ปี

ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพทำนา ปี

วัน เดือน ปี สถานที่สัมภาษณ์

1. ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้ง
 - 1.1 ระยะเวลาหรือฤดูกาล
 - 1.2 ลักษณะดินฟ้าอากาศ/ความถี่ของภัยธรรมชาติ/ลักษณะของภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในชุมชน
 - 1.3 ปริมาณน้ำ และปริมาณน้ำฝน
2. ผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง
 - 2.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ
 - 2.2 ผลกระทบด้านสังคม
 - 2.3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
3. การปรับตัวของเกษตรกรต่อสถานการณ์ภัยแล้ง
 - 3.1 การปรับตัวด้านอาชีพ
 - 3.2 การแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ภัยแล้ง

รายการอ้างอิง

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2551). คู่มือการจัดการภัยพิบัติสำหรับประชาชนตามหลักการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน. กองส่งเสริมการป้องกันสาธารณภัย. : กองส่งเสริมการป้องกันสาธารณภัย.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2557). หนังสือคำศัพท์ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2555). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. Retrieved 17 พฤศจิกายน 2560 <http://e-learning.deqp.go.th/index.php/course/category-human-social-environment/14-course07>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2554). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. Retrieved 17 พฤศจิกายน 2560 <http://climate.tmd.go.th/content/article/9>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2557). ภัยแล้ง Retrieved 20 พฤศจิกายน 2560 <https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=71>
- กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์ และคณะ. (2558). การปรับตัวของเกษตรกรปลูกข้าวในทุ่งระโนดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- กุลวดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ. (2556). แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับชุมชน: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- เกศสุดา สิทธิสันติกุล และคณะ. (2558). ทางเลือกในการปรับตัวต่อภัยแล้งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ด.ออนใต้ อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53.
- คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. (2558). แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558
- จันทิมา เจริญผล. (2555). ความแห้งแล้ง หรือภัยแล้ง. Retrieved 20 พฤศจิกายน 2560 <http://www.flood.rmutt.ac.th/?p=1079>
- จิตคุปต์ ละอองปลิว. (2559). การปรับตัวและการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่กิ่งเมืองกิ่งชนบท กรณีศึกษาอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี. *Journal of Humanities and Social Sciences, Thaksin University*, 10(2), 151-177.
- ณรงค์ คงมาก และคณะ. (2555). การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในบริบทเชิงพื้นที่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ณัฐวุฒิ อุปะ. (2554). บางระกำ : นโยบายรัฐยังเป็นเส้นขนานกับการปรับตัวของชุมชน. Retrieved 17 พฤศจิกายน 2560 <https://www.greenpeace.org/archive-thailand/campaigns/climate-and-energy/arctic-impacts/from-arctic-to-thai/government-policy-vs-community-adaptation/>

- ทวิดา กมลเวช. (2554). คู่มือการจัดการภัยพิบัติท้องถิ่น กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า
- ธวัชกร อินุบุตร. (2549). “การปรับตัวจากผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของประชาชน ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก.” ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิลวรรณ เพชรบุณนิ. (2554). ทิศทางของประเทศไทยต่อการตั้งรับปรับตัวกับสภาวะโลกร้อน. กรุงเทพมหานคร: สำนักสื่อสร้างสรรค์.
- นุจนายช์ จิตชัยภูมิ. (2555). การปรับตัวของเกษตรกรรายย่อยในการลดต้นทุนการผลิตข้าวนาปี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 43: 2 (พิเศษ), 246 – 248.
- เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง. (2555). ทฤษฎีการปรับตัวของรอย Roy's adaptation model Retrieved 21 พฤศจิกายน 2560 <https://www.gotoknow.org/posts/115432>
- ปนิทัศน์ มามีส. (2559). ชาวบ้านอำเภอบางเลน พลิกวิกฤติร่วมใจทำหัตถกรรมพื้นบ้านสู้ภัยแล้ง. Retrieved 17 พฤศจิกายน 2560 <http://www.ryt9.com/s/bmnd/2417174>
- พรไทย ศิริสาธิตกิจ. (2557). “การพัฒนารูปแบบการปรับตัวของชาวนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา.”. ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เพ็ญจิตา เอี่ยมชม และคณะ. (2560). การปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อสถานการณ์ภัยแล้งใน อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี วารสารเกษตรพระวรุณ 14(2) 191 : 198.
- ภูริดา เกิดปรำงค์ และสรวรยา ธรรมอภิพล. (2560). การปรับตัวเชิงรุกของเกษตรกรสวนส้มโอ จังหวัดนครปฐม. วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 4(2), 21-43.
- ฤทธิเดช สุตาและคณะ. (2557). การรับรู้และการปรับตัวของเกษตรกรบนพื้นที่สูงต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ. วารสารแก่นเกษตร, 42: 2.
- ลัดดาวัลย์ สงกา และคณะ. (2554). ผลกระทบเมื่อภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง. ชุดสิ่งแวดล้อมของ UNEP/GEMS เล่มที่ 10.
- วารสารหลักเมืองออนไลน์. (2559). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change). Retrieved 27 พฤศจิกายน 2560 <http://lakmuangonline.com/?p=4199>
- วิกานดา วรรณวิเศษ. (2558). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : ผลกระทบประเทศไทย. สำนักวิชาการ วารสารสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2-3.
- วิเชียร เกิดสุข และคณะ. (2555). “โครงการปรับตัวของเกษตรกรชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ.”: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศุภกร ชินวรรณ. (2555). การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติในบริบทเชิงพื้นที่: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). โครงการศึกษาด้านผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความแปรปรวนของสภาพอากาศในอนาคตและการปรับตัวของภาคส่วนที่สำคัญ. สำนักงานนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2551). ภัยแล้ง Retrieved 20 พฤศจิกายน 2560

http://local.environnet.in.th/formal_data2.php?id=72

สุวรรณยา ธรรมอภิพล. (2560). การปรับตัวของเกษตรกรสวนมังคุดจังหวัดระนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ภูมิอากาศ กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านบกราย ตำบลน้ำจืด อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 1350 – 1359.

สุวรรณยา ธรรมอภิพล และนิเวศกร สิทธิภักดี. (2560). การปรับตัวของเกษตรกรสวนมังคุดจังหวัดระนองต่อการ

เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านบกราย ตำบลน้ำจืด อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง. . *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 1350 – 1359.

สารานุกรมเสรีไทย. (2558). การปรับตัว (จิตวิทยา). Retrieved 21 พฤศจิกายน 2560

[https://th.wikipedia.org/wiki/การปรับตัว_\(จิตวิทยา\)](https://th.wikipedia.org/wiki/การปรับตัว_(จิตวิทยา))

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2554). รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานการณ์องค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2554. : ศูนย์ประสานงานและพัฒนาวิจัยด้านโลก.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2557). การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกับยุทธศาสตร์การพัฒนา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สำนักงานจังหวัดนครปฐม. (2559). บรรยายสรุปจังหวัดนครปฐม ปี 2559. กลุ่มงานข้อมูลข่าวสารสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดนครปฐม.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2558). รายงานพิเศษ : ภัยแล้งผลกระทบต่อภาคเกษตร.

Retrieved 23 ธันวาคม 2560 <http://www.ryt9.com/s/bmnd/2417174>

เอกพันธ์ แป้นไทย. (2559). นครปฐม: ภัยแล้งชาวนาอนนายช่วยพยัพหนี ธ.ก.ส. 3 ปี. Retrieved 17 พฤศจิกายน

2560 <http://www.77jowo.com/contents/427>

เอกลักษณ์ ณีถฤทธิ. (2560). การปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง วารสารชุมชนวิจัย, 11:1, 75 – 84.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวพินัทธิพภา สนธิสุวรรณกุล
วัน เดือน ปี เกิด	25 มิถุนายน 2519
สถานที่เกิด	อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี 72140
วุฒิการศึกษา	พ.ศ.2540 สำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ) สาขาการบริหาร ทั่วไป สถาบันราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2557 ศึกษาต่อระดับปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ สาขาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน มหาวิทยาลัย ศิลปากร ประวัติการทำงาน พ.ศ.2550 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2558 - ปัจจุบัน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170
ที่อยู่ปัจจุบัน	140/77 ถนนเลียบคลองทวีวัฒนา ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

