

การพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

Development of a Model Community under the Context of Climate Change for Rice
Farmers in Hua Wa, Si Maha Phot, Prachinburi Province

สุนทร ไทรเทพย์ม

Sunthon Saitepyim

สำนักงานเกษตรอำเภอสรีมหาโพธิ หมู่ที่ 4 ตำบลศรีมหาโพธิ อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร 2) ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวของเกษตรกร 3) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกร 4) การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกร 5) แนวทางการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประชากรที่ศึกษาเป็นเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรอัจฉริยะ ปี 2566 จำนวน 50 ราย โดยวิธีเจาะจงเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การจัดลำดับ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 55.64 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 28,676 บาท/เดือน ร้อยละ 56.0 ปลูกข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือนถ้าเหลือค่อยจำหน่าย พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 20.72 ไร่ ประสพการณ์เฉลี่ย 19.88 ปี ต้นทุนเฉลี่ย 2,644.40 บาท/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 418.40 ก.ก./ไร่ รายได้จากการจำหน่ายข้าวเฉลี่ย 78,311.72 บาท/ปี (2) ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยรวมระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.03 ประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรทำให้ฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวเปลี่ยนไปจากเดิม ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.44 (3) การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยรวมระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.10 ประเด็นการได้รับผลกระทบจากการเข้าสู่ช่วงฤดูฝนล่าช้า ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.42 (4) การรับรู้ความเสี่ยงภัยและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ โดยรวมระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.99 ประเด็นการเตรียมของใช้ที่จำเป็นล่วงหน้าเมื่อเกิดการอพยพรวมถึงติดตามการเตือนภัยพิบัติอยู่ตลอดเวลา ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.54 (5) แนวทางการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้การดำเนินการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปผลวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมกันนำเสนอหมู่บ้านอัจฉริยะด้านสภาพภูมิอากาศ เป็นการร่วมกันกำหนดกิจกรรมทางการเกษตร เพื่อการพัฒนาทางเลือกในการจัดการกับความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรกรรม โดยมีแนวทางการ ดังนี้ 1) การเลือกพื้นที่ 2) การสร้างการมีส่วนร่วม 3) การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน 4) การจัดลำดับกิจกรรม 5) การสร้างศักยภาพ 6) การตรวจติดตามความก้าวหน้า และ 7) การขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น ๆ ภายใต้องค์ประกอบ ดังนี้ 1) Weather Smart 2) water Smart 3) Carbon Smart 4) Nitrogen Smart 5) Energy Smart และ 6) Knowledge Smart

คำสำคัญ: การพัฒนาชุมชนต้นแบบ, การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, การปรับตัว, ผลกระทบ, หมู่บ้านอัจฉริยะด้านสภาพภูมิอากาศ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ข้าว (Rice) เป็นพืชที่สำคัญกับมนุษย์ เป็นแหล่งพลังงานที่มนุษย์บริโภค เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศที่ร้อนชื้น ข้าว นับเป็นพืชหลักเศรษฐกิจหนึ่งของโลกที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์อันกลมกลืนระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์ได้หลายรูปแบบ เช่น ความสัมพันธ์ทางด้านวัฒนธรรมเป็นการใช้ข้าวในการประกอบพิธีกรรมเพื่อแสดงออกถึงความเชื่อ ความศรัทธา และความเคารพ ความสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจ เป็นการใช้ข้าว เพื่อการบริโภคและการค้า ความสัมพันธ์ทางการเมือง โดยการใช้ข้าวเป็นเครื่องมือในการออกนโยบาย เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เป็นต้น ปัจจุบัน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้ามามีบทบาทกับกระบวนการของข้าวทั้งด้านการผลิต การแปรรูปและการค้าเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความสัมพันธ์ของข้าวกับ บริบททางด้านต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป (กิตติพงษ์ ตระกูลโชคอำนวย, 2557) ความสำคัญของข้าวต่อเศรษฐกิจมีอยู่มากมาย เนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักของประชากรในหลายประเทศ การผลิตข้าวมีบทบาทสำคัญในเศรษฐกิจของประเทศนั้น มีผลต่อรายได้ของเกษตรกร การค้าขาย และส่งออกข้าวที่สร้างรายได้ให้กับประเทศอีกด้วย นอกจากนี้ อุตสาหกรรมข้าว และอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การบรรจุและการขนส่งข้าว ยังมีบทบาทที่สำคัญต่อเศรษฐกิจ (อารีย์ เชื้อเมืองพาน, 2551)

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดภัยคุกคามชีวิตความเป็นอยู่ และส่งผลกระทบต่อทั่วโลกโดยขนาดความรุนแรงอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะทางภูมิศาสตร์ของแต่ละ ประเทศ โดยปัจจุบันพบว่า ผู้คนในหลายพื้นที่ของโลก ได้รับผลกระทบและกำลังเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้งที่ยาวนาน อุณหภูมิสูงหรือต่ำแบบสุดขีด ภาวะโลกร้อน ปัญหาเหล่านี้ได้ทำลายชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดปัญหาอย่างน้อย 2 ปัญหา ที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ คือ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการประกอบอาชีพโดยเฉพาะอาชีพที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรน้ำอย่างเกษตรกรรม (สมพร คุณวิจิต และคณะ, 2558)

IPCC (2023) อ้างอิงใน กองขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจก กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ สิ่งแวดล้อม (2566) ระบุว่า ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นและสังเกตได้อย่างชัดเจน ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้นในชั้นบรรยากาศทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น โดยในช่วง ปี ค.ศ. 2011 – 2020 อุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกสูงขึ้น 1.1 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับอุณหภูมิในช่วงปี ค.ศ. 1850 – 1900 เป็นผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างกว้างขวาง และรวดเร็วของชั้นบรรยากาศ มหาสมุทร ธารน้ำแข็ง และระบบนิเวศ และยังทำให้และยังทำให้เกิดสภาพอากาศสุดขั้วบ่อยครั้งในหลายพื้นที่ทั่วโลก เช่น การเกิดคลื่นความร้อน ฝนตก และน้ำท่วมหนัก ภาวะแล้งที่รุนแรงและยาวนาน พายุหมุนในเขตร้อนการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล ความเป็นอยู่ของมนุษย์ ระบบนิเวศความมั่นคงทางอาหารและน้ำด้วยสุขภาพ โครงสร้างพื้นฐานของเมือง ระบบเศรษฐกิจ

จากปัญหาดังต้นจะเห็นได้ว่าสภาพภูมิอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลงและส่งผลกระทบต่อการผลิตและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจต่อผลกระทบและการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศอำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี มีเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 3,179 ราย มีพื้นที่ปลูกข้าว จำนวน 64,407 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567) ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกร มีการปรับตัวและรับมือกับผลกระทบ ตลอดจนพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

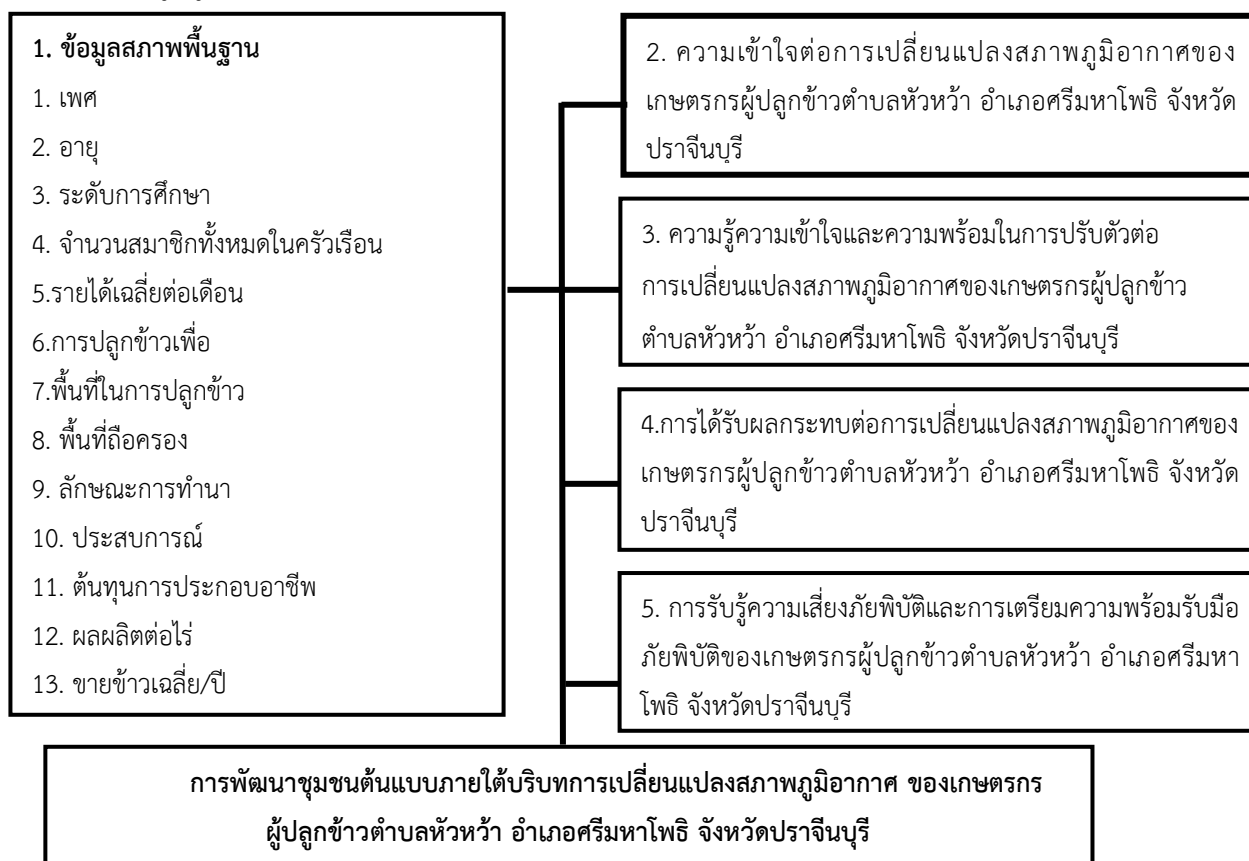
- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลห้วยหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี
- 2.2 เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลห้วยหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี
- 2.3 เพื่อศึกษาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลห้วยหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี
- 2.4 เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลห้วยหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี
- 2.5 เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลห้วยหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 3.1 ได้แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 3.2 ได้แนวทางการในการป้องกันผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 3.3 ได้แนวทางในการการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ
- 3.4 ได้แนวทางการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 3.5 นำไปปรับใช้ในการจัดทำแผนรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นการแก้ไขและบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม ชุมชนและเกษตรกร

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลห้วยหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี



5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 ขอบเขตของพื้นที่และประชากร การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตร ปีการผลิต 2566/67

5.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล ได้แก่ บุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ที่กำหนดยุทธศาสตร์ กำหนดนโยบาย และมาตรการส่งเสริมต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด คณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด เจ้าหน้าที่เกษตรจังหวัด อำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเครือข่ายเกษตรกร

5.3 ขอบเขตด้านเวลาการวิจัยครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ –กรกฎาคม 2567

6. การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่อง การสร้างชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร หนังสือ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา โดยแบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

6.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (2557) ระบุว่า ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตามที่กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหมายถึง การเปลี่ยนแปลงใดๆของอากาศซึ่งเกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม จนทำให้ส่วนประกอบของบรรยากาศโลกเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน

IPCC (2007) ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่า หมายถึง ความแปรปรวนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติของสภาวะภูมิอากาศ หรือความแปรปรวนที่เกิดขึ้นอย่างถาวรเป็นเวลานาน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการภายในหรือแรงกดดันภายนอก หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศหรือพื้นดินที่เกิดจากกิจกรรมต่อเนื่องของมนุษย์ซึ่งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้เสนอเพิ่มเติมว่า องค์ประกอบบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ฤดูกาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตที่จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศในบริเวณที่สิ่งมีชีวิตนั้นอาศัยอยู่

6.2 แนวคิดของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (2555) ระบุว่า การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ สภาพลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) หนึ่ง ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดได้ 3 แบบ ดังนี้

6.2.1 แบบธรรมชาติตามปัจจัยทางธรรมชาติ (Natural factors) เช่น ความเข้มข้นของแสงอาทิตย์

6.2.2 แบบธรรมชาติตามกระบวนการภายในภูมิอากาศเอง (Natural processes within the climate) เช่น การหมุนเวียนระบบของมหาสมุทร

6.2.3 แบบกิจกรรมของมนุษย์ (Human activities) เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงหรือ การตัดไม้ทำลายป่า

ความแปรปรวนของสภาพอากาศ (climate variability) คือ สภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนไปจากปกติในช่วงเวลาที่ยาวกว่าช่วงฤดูกาลหรือช่วงปี เป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าวันต่อวันแบบสภาพอากาศ (weather) นอกจากนี้ความแปรปรวนของสภาพอากาศ อาจหมายถึงสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงในระดับที่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของปีอื่นๆ แต่ไม่ส่งผลแตกต่างทางสถิติในระดับยาวนานหรือระดับสภาพภูมิอากาศ

สถานการณ์อากาศเปลี่ยนแปลงเฉียบพลัน (extreme weather/extreme event) คือ การเกิดปรากฏการณ์ทางอากาศเหนือความคาดหมายอย่างปัจจุบันทันด่วน เช่น ภาวะอากาศแปรปรวนเฉียบพลันสลับระหว่างหนาวจัด-ร้อนจัด และภัยแล้ง-น้ำท่วม ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงและสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินได้

6.3 ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนี้

6.3.1 อุณหภูมิ จากข้อมูลตรวจวัดจากสถานีกรมอุตุนิยมวิทยาแสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนตลอดช่วง 61 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2498 - 2559) โดยพบว่า ตั้งแต่ช่วง พ.ศ. 2541 ประเทศไทยมีอุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติมาก และเริ่มสูงมากต่อเนื่องกันมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - 2559 เป็นช่วงที่ร้อนที่สุดของประเทศไทย โดยทั้งอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย สูงกว่าค่าปกติเกือบตลอดช่วง โดยเฉพาะอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ 0.4 - 0.7 องศาเซลเซียส แนวโน้มระยะยาว พบว่า ทั้งอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย มีแนวโน้มสูงขึ้น เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทย พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2524 - 2533 อุณหภูมิสูงขึ้น 0.31 องศาเซลเซียสต่อทศวรรษ ส่วนในช่วง พ.ศ. 2534 - 2543 และ พ.ศ. 2544 - 2553 อุณหภูมิสูงขึ้น 0.14 และ 0.18 องศาเซลเซียสต่อทศวรรษตามลำดับ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560)

6.3.2 ข้อมูลน้ำฝน ตั้งแต่เริ่มมีการจดบันทึกข้อมูลเมื่อ พ.ศ. 2494 พบว่า มีความผันแปรเช่นเดียวกับจำนวนวันฝนตกซึ่งมีรูปแบบใกล้เคียงกัน หากพิจารณาตั้งแต่ พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา พบว่าประเทศไทยมีฝนสูงกว่าค่าปกติอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยมีปริมาณฝนมากที่สุด ยกเว้นในปี พ.ศ. 2546 2547 2557 และ 2558 ที่ปริมาณฝนต่ำกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2558 เป็นปีที่ประเทศไทยมีฝนต่ำกว่าค่าปกติมากที่สุดนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536

6.4.สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นเล็กน้อยทั้งกลางวันและกลางคืน มีช่วงเวลากากาศร้อนหรือแห้งแล้งที่ยาวนานขึ้น และฤดูหนาวที่สั้นลง ปริมาณน้ำฝนรายปีมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ฤดูฝนยังคงมีระยะเวลาเท่าเดิม อาจจะมีการขยับเลื่อนของฤดูกาลลักษณะเช่นนี้อาจทำให้ฤดูน้ำหลากมีน้ำมากหรือน้ำท่วม ฤดูแล้งอาจจะแล้งจัด เนื่องจากฤดูร้อนที่ร้อนมากขึ้นและนานขึ้น นอกจากนั้นความแปรปรวนระหว่างฤดูและระหว่างปีจะเพิ่มสูงขึ้น (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560) ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อการผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ ผลผลิตเสียหายที่เกิดจากภาวะอุณหภูมิที่สูงขึ้น ฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ฝนที่ตกมากเกินไป การเริ่มต้น และการสิ้นสุดของฤดูฝนที่ไม่แน่นอนมากขึ้น ทำให้ฤดูปลูกและพื้นที่ปลูกพืชเปลี่ยนไปจากเดิม ความแปรปรวนของสภาพอากาศที่เกี่ยวข้องนับวันจะรุนแรงอุณหภูมิเฉลี่ยประจำปีของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียส เทียบจาก พ.ศ. 2524 - 2551 แนวโน้มอุณหภูมิในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น 1.2 - 1.9 องศาเซลเซียส ในปี พ.ศ. 2593 และระดับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงอย่างเห็นได้ชัดเทียบกับ 15 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกมากที่สุดประเทศหนึ่ง

6.5. สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) คือ การที่อุณหภูมิของโลกค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจาก 2 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ปัจจัยทางธรรมชาติและปัจจัยจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณและความเข้มข้นของแก๊สเรือนกระจกในบรรยากาศโดยปัจจัยที่ทำให้เกิดสภาพอากาศแปรปรวน แบ่งได้ ดังนี้

6.5.1 ปัจจัยทางธรรมชาติ ที่มีผลทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น คือ ปัจจัยทางดาราศาสตร์ เช่น ดวงอาทิตย์มีจุดดับมากขึ้น ดวงอาทิตย์จะแผ่รังสีเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อุณหภูมิสูงขึ้น จะทำให้พลังงานที่โลกได้รับจากดวงอาทิตย์ในแต่ละฤดูและแต่ละละติจูดเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก

6.5.2 ปัจจัยที่เกิดจากการเพิ่มก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศ การเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศ จะมีผลให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น พบความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นอุณหภูมิของโลกก็จะเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

6.6 ความเสี่ยงภัยพิบัติ และการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ

6.6.1 ความหมายและแนวคิดภัยพิบัติคำนิยามของคำศัพท์เฉพาะที่มีความเกี่ยวข้องกับคู่มือเล่มนี้ ดัดแปลงจากหนังสือคำศัพท์ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (สรวิศ วิฑูรย์ทัศน์, 2559) ดังนี้

1) การบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (disaster risk management: DRM) คือ กระบวนการอย่างเป็นระบบของการใช้คำสั่งทางการบริหารองค์กรและทักษะความสามารถเชิงปฏิบัติการ เพื่อดำเนินยุทธศาสตร์นโยบาย มาตรการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อหลีกเลี่ยง ลดหรือถ่ายโอนความเป็นไปได้ในการเกิดภัยพิบัติ รวมทั้งการเพิ่มศักยภาพในการจัดการปัญหาเพื่อเตรียมพร้อมรับผลกระทบทางลบของภัย

2) การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (disaster risk reduction : DRR) คือ แนวคิดและวิธีปฏิบัติ ในการลดโอกาสที่จะได้รับผลกระทบทางลบจากภัยพิบัติผ่านความพยายามอย่างเป็นระบบที่จะวิเคราะห์ และบริหารจัดการปัจจัยที่เป็นสาเหตุและผลกระทบของภัยพิบัติเพื่อดำเนินนโยบาย มาตรการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ในการลดความถี่และความรุนแรงของภัยพิบัติ และเพิ่มศักยภาพในการจัดการปัญหา มีเป้าหมายในการลดความเสี่ยงที่มีอยู่ในชุมชนและสังคมในปัจจุบัน และป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3) การลดผลกระทบ (mitigation) คือ ปฏิบัติการลดผลกระทบทางลบโดยตรงของภัยที่เป็นอันตรายต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากผลกระทบทางลบของภัยโดยมากไม่สามารถขจัดให้หมดไปอย่างสิ้นเชิงแต่ขนาดและความรุนแรงของความเสียหายลดลงได้ จากการดำเนินนโยบายและกิจกรรมต่าง ๆ มาตรการเพื่อลดผลกระทบมุ่งเน้นการลดผลกระทบทางตรงจากภัย และลดโอกาสการเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการเกิดภัย แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ มาตรการเชิงโครงสร้าง/มาตรการแบบใช้สิ่งก่อสร้าง และมาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง/มาตรการแบบไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

4) ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (disaster risk) คือ โอกาสหรือความเป็นไปได้ในการได้รับผลกระทบทางลบ โดยผลกระทบสามารถเกิดขึ้นกับชีวิต สุขภาพ การประกอบอาชีพ ทรัพย์สิน และบริการต่าง ๆ ในระดับบุคคล ชุมชน สังคม หรือประเทศ

5) ภัยพิบัติ (disaster) คือ การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชน หรือสังคม อันเป็นผลมาจากการเกิดภัยทางธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ ซึ่งส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง เกินกว่าความสามารถของชุมชนหรือสังคมที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวจะรับมือได้โดยใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่

6.6.2 การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การเพิ่มขึ้นของประชากรการพัฒนา ซึ่งทำลายความสมดุลของสิ่งแวดล้อมรวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติ โดยเฉพาะภัยที่เกี่ยวข้องกับอุทกวิทยา

6.7 แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเกิดภัยพิบัติในภาคการเกษตร

6.7.1 Coleman and Hamman (1981) การปรับตัว คือ ผลของความพยายามของบุคคลที่พยายามปรับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ตนเองไม่ว่าปัญหานั้นจะเป็นปัญหาด้านบุคลิกภาพด้านความต้องการหรือด้านอารมณ์ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมจนเป็นสถานการณ์ที่มีบุคคลนั้นสามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ Charles Darwin (1895) การปรับตัว คือ สิ่งมีชีวิตที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมของโลกที่เต็มไปด้วยภัยอันตรายได้เท่านั้นที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้กล้วยดี แก่นสันติสุขมงคล และคณะ (2556) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การปรับเปลี่ยนในระบบนิเวศ สังคม เศรษฐกิจเพื่อตอบสนองต่อภาวะความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ และภาวะวิกฤติ (Extreme) และผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อลดผลด้านลบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหรือพลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส

6.7.2 แนวคิดการปรับตัวแนวคิดการปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจเกิดจากผลต่อค่าเฉลี่ยของสภาพภูมิอากาศ และระดับความรุนแรงของสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้การปรับตัวจำเป็นต้องพิจารณาให้ครอบคลุมทั้งความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศเหล่านี้ทำให้เกิดผลกระทบและความเปราะบางหรือระบบ แต่ระดับของผลกระทบหรือความเปราะบางขึ้นกับการเปิดรับของพื้นที่หรือระบบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งนี้ โดยทั่วไปมักพบว่าพื้นที่หรือระบบมีการปรับตัวที่เกิดขึ้นเอง (Autonomous Adaptation) ที่เป็นผลจากการดำเนินกระบวนการปรับตัวด้วยตัวเองของคนหรือชุมชนที่เรียกว่าการปรับตัวโดยเอกชน (Private Adaptation) ด้วยเหตุนี้ทำให้ผลกระทบและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6.7.3 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2559) ระบุว่า การปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรในประเทศไทยเป้าหมายสำคัญของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การปรับตัวเพื่อนำสังคมไปสู่การเป็นสังคมที่มั่นคงและทนทานต่อความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศ (Climate Resilience Society) ในการวางแผนหรือยุทธศาสตร์ ผู้วางนโยบายควรจะต้องปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) โดยขยายกรอบการมองอนาคตออกไปให้ไกลมากขึ้นและหันมามองประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในแง่ของการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้สถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต ผู้วางแผนควรมองเป้าหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศใน 2 ประเด็น คือ

1) Resilience การสร้างความมั่นคงและเข้มแข็งของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต โดยให้เกิดความมั่นใจได้ว่า สังคมจะยังคงสามารถดำเนินวิถีชีวิตหรือบริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพอากาศได้อย่างเหมาะสมในอนาคต

2) Robustness การวางนโยบายหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาต่าง ๆ ให้มีความทนทาน (Robustness)

ต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต เพื่อให้แผนพัฒนาต่าง ๆ จะยังคงดำเนินไปได้และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ หากภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

6.7.4 การปรับตัวด้านภัยพิบัติของเกษตรกรในประเทศไทย ภัยพิบัติเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินแก่ประชาชนส่วนใหญ่ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม ซึ่งภัยพิบัติที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรืออาจเกิดจากสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยเจตนาและไม่ได้เจตนา ทั้งนี้ ภัยพิบัติที่เป็นสาเหตุซึ่งส่งผลกระทบร้ายแรงต่อเกษตรกรของไทยซึ่งเกิดจากปัญหาหลัก ๆ คือ ปัญหาการเกิดอุทกภัยปัญหาภัยแล้ง และปัญหาการเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด ปัญหาทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1) ปัญหาการเกิดอุทกภัยเป็นปัญหาหลักที่ทำให้พืชผลทางการเกษตรเกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงมีสาเหตุมาจากน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลัน หรืออันตรายเกิดจากสภาวะน้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำลำธารหรือทางน้ำ โดยปกติปัญหาอุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการสะสมของน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทัน ทำให้พื้นที่นั้นมีน้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยร้ายที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้

2) ปัญหาภัยแล้ง เป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำเป็นเวลานานจนก่อให้เกิดความแห้งแล้งและส่งผลกระทบต่อชุมชน ส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง ซึ่งเป็นภาวะปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกตามฤดูกาล

3) ปัญหาการเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด เป็นปัญหาที่เกิดจากการทำลายและการรบกวนของศัตรูพืชเกิดจาก 2 สาเหตุหลัก คือ 1) ปัญหาจากโรคพืชต่าง ๆ เช่นเกิดจากสิ่งมีชีวิต เช่น เกิดจากเชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไมโคพลาสมา เชื้อรา เป็นต้น เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น การขาดธาตุอาหาร ธาตุอาหารเป็นพิษ ดินเป็นกรด ดินเค็มจัด ดินเป็นด่าง หรือพืชจากสารเคมีบางชนิด และ 2) ปัญหาเกิดจากแมลงหรือสัตว์รบกวน เช่น แมลงจำพวกกัดกินใบ แมลงจำพวกดูดกินน้ำเลี้ยง แมลงจำพวกหนอนขอนใบ แมลงจำพวกหนอนเจาะลำต้น แมลงจำพวกกัดกินราก นก หนู ปู หอยทาก

ในปัจจุบันเกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรเพื่อเป็นการลดผลกระทบ หรือเป็นการป้องกันจากการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ เกษตรกรเองได้นำหลักการการดำเนินงานอาศัยหลักการ 2P มาใช้ คือ การป้องกัน (Prevention) และการเตรียมความพร้อม (Preparedness) ทั้งนี้เป็นการบูรณาการทั้ง 2 หลักการไปพร้อมกันในระบบเดียว ทั้งการป้องกันและเตรียมพร้อม เกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนวิธีการทำการเกษตรแบบเดิม โดยมีการวางแผนปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรลดลง เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยต่าง ๆ เป็นการทำการเกษตรเพื่อเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ หรือสอดคล้องกับปัจจัยการผลิตที่มีอยู่โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำ โดยมีการปรับปรุงแบบใหม่ คือ การขุดสระ เพื่อกักเก็บน้ำในฤดูฝนเพื่อเอาไว้ใช้ในฤดูแล้งและยังทำแนวคันดิน เพื่อลดปัญหาและน้ำท่วม อีกทั้งปรับการทำการเกษตรเป็นแบบ โคก หนอง นา หรือเกษตรแบบทฤษฎีใหม่ เกษตรกรบางรายได้ปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยที่เกษตรกรจะมุ่งถึงการใช้การผลิต เพื่อสร้างความพอเพียงให้ครอบครัวเกษตรกรเอง และเป็นฐานในการพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยไม่จำกัดว่าจะใช้การผลิตรูปแบบใด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมทางสังคมเศรษฐกิจของแต่ละชุมชน (นภสร สร้อยยอดทอง และคณะ, 2563)

6.8 การพัฒนาชุมชนต้นแบบ

6.8.1 กระบวนการพัฒนาชุมชนที่ประชาชนมีส่วนร่วม

พิสันต์ ประทานชวโน (2559) การปฏิบัติงานด้านพัฒนาชุมชนต้นแบบเป็นงานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการและต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาในทุกระดับเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การติดตามประเมินผล ในกิจกรรม โครงการของชุมชนเป็นการสร้างการปลูกฝังจิตสำนึกในความเป็นเจ้าของกิจกรรม โครงการนั้น ๆ ดังนี้

1) การศึกษาชุมชน เป็นการเสาะแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ ในชุมชน เช่น ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง และสภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชน เพื่อทราบปัญหาและความต้องการของชุมชนที่แท้จริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2) การให้การศึกษาแก่ชุมชน เป็นการสนทนาวិเคราะห์ปัญหาร่วมกับประชาชนเป็นการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นตอนการศึกษาชุมชน มาวิเคราะห์ถึงปัญหาความต้องการและสภาพความเป็นจริง ผลกระทบ ความรุนแรง และความเสียหายต่อชุมชน กลวิธีที่สำคัญในขั้นตอนกระตุ้นให้ประชาชนได้รู้เข้าใจและตระหนักในปัญหาของชุมชน การจัดเวทีประชาคม เพื่อค้นหาปัญหาร่วมกันของชุมชน

3) การวางแผน/โครงการ เป็นขั้นตอนให้ประชาชนร่วมตัดสินใจและกำหนดโครงการ เป็นการนำเอาปัญหาที่ประชาชนตระหนักและยอมรับว่าเป็นปัญหาของชุมชนมาร่วมกันหาสาเหตุ แนวทางการแก้ไขและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจที่จะแก้ไข ปัญหา ภายใต้ขีดความสามารถของประชาชน การแสวงหาความช่วยเหลือจากภายนอกโดยใช้เทคนิคการวางแผนแบบให้ประชาชนมีส่วนร่วม

4) การดำเนินงานตามแผนและโครงการ โดยมีผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามแผน และโครงการที่ได้ตกลงกันไว้เป็นผู้ช่วยเหลือสนับสนุนใน 2 ลักษณะ คือ เป็นผู้ปฏิบัติงานทางวิชาการ และเป็นผู้เสริมให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน

5) การติดตามประเมินผลเป็นการติดตามความก้าวหน้าของงานที่ดำเนินการตามโครงการ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่พบได้อย่างทันทั่วทั้งที่แล้วนำผลการปฏิบัติงานตามโครงการ หรือกิจกรรมไปเผยแพร่เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

6.8.2 การมีส่วนร่วมตามขั้นตอนในการพัฒนา

นันทิยา หุตานุวัตร และณรงค์ หุตานุวัตร (2546) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมตามขั้นตอนในการพัฒนาสามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนการริเริ่มการพัฒนา ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาภายในชุมชน ตลอดจนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ กำหนดความต้องการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ

2) ขั้นตอนการวางแผนในการพัฒนา ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนด นโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดวิธีการและแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดทรัพยากรและแหล่งทรัพยากรที่ใช้

3) ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการสร้างประโยชน์ โดยการสนับสนุนทรัพยากรวัสดุ อุปกรณ์และแรงงาน หรือเข้าร่วมบริหาร ประสานงาน และดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก

4) ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้จากการพัฒนา หรือยอมรับผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาทั้งด้านวัตถุและจิตใจ

5) ขั้นตอนการประเมินผลการพัฒนาที่ได้กระทำไปนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด ซึ่งในการประเมินอาจปรากฏในรูปของการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ หรือกระทำในรูปของการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลสรุปสุดท้าย

7. วิธีการวิจัย

7.1 ประชากรการวิจัยในครั้งนี้ใช้ศึกษาจากประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องตรวจสภาพอากาศ ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ประจำปี 2566 จำนวน 50 ราย โดยวิธีเจาะจง

7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล สร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาปรับปรุง เพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใช้แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใช้แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 3 การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใช้แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 4 การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใช้แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 5 แนวทางการสร้างชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

7.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 50 ราย

7.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จัดทำรหัสข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 4 การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 5 แนวทางการสร้างชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

8. สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมโหฬาร จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อศึกษาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และเพื่อศึกษาแนวทางการสร้างชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมโหฬาร จังหวัดปราจีนบุรี ดังนี้

8.1 ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมโหฬาร จังหวัดปราจีนบุรี ดังนี้

เกษตรกรมีสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน รายได้โดยเฉลี่ย การปลูกข้าวเพื่อ พื้นที่เพาะปลูก การถือครองที่ดิน ลักษณะการปลูกข้าว ประสิทธิภาพการปลูกข้าว ต้นทุนในการทำนาแต่ละครั้ง บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่) และขายข้าวเฉลี่ย (บาท/ปี) ผลการวิเคราะห์สภาพทางสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ปรากฏผล ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมโหฬาร จังหวัดปราจีนบุรี

(N = 50)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	26	52.0
หญิง	24	48.0
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	10	20.0
51-55	17	34.0
56-60	13	26.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 61	10	20.0
ค่าต่ำสุด = 45 ปี ค่าสูงสุด = 72 ปี ค่าเฉลี่ย = 55.64 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.087		
3. ระดับการศึกษา		
ระดับประถมศึกษา	15	30.0
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	14	28.0
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. หรือเทียบเท่า	10	20.0
ระดับอนุปริญญา ปวส. หรือเทียบเท่า	8	16.0
ระดับปริญญาตรี	3	6.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

(N = 50)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	จำนวน	ร้อยละ
4. สมาชิกในครัวเรือน (คน)		
จำนวน 2 คน	6	12.0
จำนวน 3 คน	30	60.0
จำนวน 4 คน	12	24.0
ค่าต่ำสุด = 2 คน ค่าสูงสุด = 4 คน ค่าเฉลี่ย = 3.18 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.596		
5. รายได้โดยเฉลี่ย (บาท/เดือน)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท	14	28.0
15,001 – 30,000 บาท	18	36.0
30,001 – 45,000 บาท	13	26.0
45,001 บาท ขึ้นไป	5	10.0
ค่าต่ำสุด = 9,500 บาท ค่าสูงสุด = 65,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 28,676 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 16,195.610		
6. วัตถุประสงค์การปลูกข้าว เพื่อ...		
เพื่อบริโภคในครัวเรือน	-	-
เพื่อขาย	21	42.0
เพื่อบริโภคในครัวเรือนถ้าเหลือแล้วขาย	28	56.0
7. พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)		
น้อยกว่า 15 ไร่	9	18.0
16 – 20 ไร่	23	46.0
21 - 25 ไร่	11	22.0
26 ไร่ ขึ้นไป	7	14.0
ค่าต่ำสุด = 10 ไร่ สูงสุด = 68 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 20.72 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.390		
8. การถือครองที่ดิน		
ของครอบครัวตนเอง	14	28.0
เช่าผู้อื่นทำ	22	44.0
อื่น ๆ	13	26.0
9. ลักษณะการปลูกข้าว		
ข้าวนาปี	39	78.0
ข้าวนาปรัง	-	-
ข้าวนาปีและนาปรัง	11	22.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

(N = 50)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	จำนวน	ร้อยละ
10. ประสบการณ์การปลูกข้าว (ปี)		
น้อยกว่า 15 ปี	4	8.0
16 – 20 ปี	32	64.0
21 ปี ขึ้นไป	14	28.0
ค่าต่ำสุด = 12 ปี ค่าสูงสุด = 38 ปี ค่าเฉลี่ย = 19.88 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.341		
11. ต้นทุนในการทำนาแต่ละครั้ง (บาทต่อไร่)		
น้อยกว่า 2,500 บาทต่อไร่	12	24.0
2,501 – 3,000 บาทต่อไร่	33	66.0
3,001 บาทต่อไร่ ขึ้นไป	5	10.0
ค่าต่ำสุด = 2,340 บาท ค่าสูงสุด = 3,150 บาท ค่าเฉลี่ย = 2,644.40 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 208.201		
12. ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)		
น้อยกว่า 400 กิโลกรัม/ไร่	25	50.0
401 – 450 กิโลกรัม/ไร่	11	22.0
451 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นไป	12	24.0
ค่าต่ำสุด = 350 ค่าสูงสุด = 510 ค่าเฉลี่ย = 418.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 54.674		
13. ขายข้าวเฉลี่ย (บาท/ปี)		
น้อยกว่า 60,000 บาท/ปี	18	36.0
100,001 – 200,000 บาท/ปี	13	26.0
200,001 บาท/ปี ขึ้นไป	19	38.0
ค่าต่ำสุด = 32,048 ค่าสูงสุด = 253,327.20 ค่าเฉลี่ย = 78,311.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 37,029.032		

จากตารางที่ 1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในอำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 52 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 55.64 ปี ร้อยละ 30 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.18 คน มีรายได้โดยเฉลี่ย 28,676 บาท ร้อยละ 56 มีการปลูกข้าวเพื่อบริโภคถ้าเหลือค่อยจำหน่าย มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 20.72 ไร่ ร้อยละ 44 เข้าพื้นที่ในการทำนา ร้อยละ 78 ปลูกข้าวนาปี มีประสบการณ์การปลูกข้าวเฉลี่ย 19.88 ปี มีต้นทุนในการทำนาแต่ละครั้ง 2,644.40 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 418.40 กิโลกรัม/ไร่ และขายข้าวเฉลี่ย 78,311.72 บาท/ปี

8.2 ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกี่ยวกับ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การติดตามข้อมูลข่าวสาร การทำกิจกรรมการเกษตร สถานการณ์สภาพอากาศและการปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลข้อมูล และการจัดลำดับ ผลการวิเคราะห์ปรากฏผล ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ระดับความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

(N = 50)

ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อการทำ การเกษตรเช่น อุณหภูมิที่สูงขึ้น อากาศแปรปรวน	4.02	0.742	มาก	7
2. มีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการทำการเกษตร	4.16	0.792	มาก	5
3. กิจกรรมการทำเกษตรเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	3.74	0.664	มาก	11
4. สถานการณ์สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงเฉียบพลันส่งผลกระทบต่อ การทำการเกษตร	3.48	0.614	มาก	12
5. ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญาทำให้ต้องปรับตัว	3.96	0.755	มาก	8
6. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ผลผลิตลด	4.10	0.763	มาก	6
7. การปรับตัวในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความเกี่ยวข้องกับ การทำเกษตรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	4.02	0.714	มากที่สุด	7
8. การปลูกข้าวมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการ ผลิตข้าวมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศโดยตรง	4.36	0.749	มากที่สุด	2
9. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตร ทำได้ยากและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวของท่าน	4.22	0.864	มากที่สุด	4
10. ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศ ในปัจจุบันถูกบุกรุกทำลายอย่างมาก ส่วนหนึ่งเกิดจากการขยายตัว ของภาคเกษตรกรรม	3.76	0.771	มาก	10

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(N = 50)

ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลงผล	อันดับ
11. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้งที่มีความรุนแรงขึ้นในฤดูแล้ง เกิดฝนตกชุกเพิ่มขึ้นในฤดูฝนส่งผลให้ต้องปรับเปลี่ยนการทำการเกษตร	3.84	0.710	มาก	9
12. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร ทำให้ฤดูการเก็บเกี่ยวข้าวเปลี่ยนไปจากเดิม	4.44	0.733	มากที่สุด	1
13. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นไม่สามารถคาดการณ์ความแปรปรวนของสภาพอากาศได้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีทำให้หลายครั้งต้องเผชิญกับภาวะฝนแล้งยาวนานขึ้น น้ำหลากที่รุนแรง	4.32	0.794	มากที่สุด	3
ผลรวม	4.03	0.743	มาก	

จากตารางที่ 2 ระดับความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรีจากการวิเคราะห์ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.03) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 5 อันดับ คือ อันดับที่ 1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร ทำให้ฤดูการเก็บเกี่ยวข้าวเปลี่ยนไปจากเดิม (ค่าเฉลี่ย 4.44) รองลงมา การปลูกข้าวมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การผลิตข้าวมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศโดยตรง (ค่าเฉลี่ย 4.36) อันดับที่ 3 คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นไม่สามารถคาดการณ์ความแปรปรวนของสภาพอากาศได้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีทำให้หลายครั้งต้องเผชิญกับภาวะฝนแล้งยาวนานขึ้น น้ำหลากที่รุนแรง (ค่าเฉลี่ย 4.32) อันดับที่ 4 คือ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตรทำได้ยากและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวของท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.22) และอันดับ 5 คือ มีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.16) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด 5 อันดับ คืออันดับ 1 คือ สถานการณ์สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงเฉียบพลันส่งผลกระทบต่อการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.48) รองลงมา คือ กิจกรรมการทำเกษตรเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ค่าเฉลี่ย 3.74) อันดับที่ 3 คือ ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศในปัจจุบันถูกบุกรุกทำลายอย่างมากส่วนหนึ่งเกิดจากการขยายตัวของภาคเกษตรกรรม (ค่าเฉลี่ย 3.76) อันดับที่ 4 คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้งที่มีความรุนแรงขึ้นในฤดูแล้ง เกิดฝนตกชุกเพิ่มขึ้นในฤดูฝน ส่งผลให้ต้องปรับเปลี่ยนการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.84) และอันดับ 5 คือ ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญาให้ต้องปรับตัว (ค่าเฉลี่ย 3.96) ตามลำดับ

8.3 การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เกษตรกรมีการได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ต้องปรับเปลี่ยนการทำการเกษตร การเข้าสู่ฤดูฝนล่าช้า น้ำท่วม ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วงวาทภัย อัคคีภัยอากาศหนาว ผลผลิตของเกษตรกร และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ผลการวิเคราะห์การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลข้อมูล และการจัดลำดับ ผลการวิเคราะห์ปรากฏผล ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ระดับการได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

(N = 50)

การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลงผล	อันดับ
1. ท่านได้รับผลกระทบจากการเข้าสู่ช่วงฤดูฝนล่าช้า	4.42	0.642	มากที่สุด	1
2. ท่านได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ทำให้ต้อง ปรับเปลี่ยนการทำการเกษตร	4.36	0.749	มากที่สุด	2
3. ท่านได้รับผลกระทบในด้านการเกษตรจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศที่ผ่านมา	4.22	0.864	มากที่สุด	5
4. ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วงวาทภัย อัคคีภัยอากาศหนาว	3.76	0.771	มาก	9
5. การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลทำให้คุณสมบัติของดินที่ทำ การเกษตรเปลี่ยนแปลงไป	3.84	0.710	มาก	8
6. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้ระบบนิเวศในการทำ การเกษตรเปลี่ยนแปลงไปจนไม่สามารถกลับสู่สภาวะเดิมได้	4.26	0.633	มากที่สุด	4
7. อุณหภูมิเฉลี่ยที่สูงขึ้นส่งผลกระทบต่อการทำการเกษตรทำให้ผล ผลิตทางการเกษตรมีปริมาณลดน้อยลง ผลผลิตมีตำหนิ	4.36	0.749	มากที่สุด	2
8. การปลูกข้าวได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้ท่านต้องทำอาชีพเสริม	4.22	0.864	มากที่สุด	5
9. น้ำท่วมหรือภัยแล้งเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ผลผลิตข้าวเปลี่ยนแปลงไป	3.76	0.771	มาก	9
10. ที่ผ่านมามีการเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ทำ ให้เกิดความแห้งแล้ง ทำให้ส่งผลกระทบโดยตรงในการเกษตรของท่าน	3.84	0.710	มาก	8
11. การเกิดปรากฏการณ์ลานีญาเป็นปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดฝนมาก ขึ้นกว่าปกติ ไม่ส่งผลกระทบโดยตรงในภาคการเกษตรของท่าน	4.32	0.819	มากที่สุด	3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

(N = 50)

การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลงผล	อันดับ
12. การคาดว่าจะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มความรุนแรง ดังนั้นสิ่งสำคัญต้องมีการปรับตัวเพื่อให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด	3.86	0.670	มาก	7
13. ท่านคิดว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบเป็นวง กว้างทั่วโลกทำให้ฤดูกาลต่าง ๆ ของเปลี่ยนแปลงไปด้วย	4.10	0.886	มาก	6
ผลรวม	4.10	0.757	มาก	

จากตารางที่ 3 ระดับการได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมโหฬาร จังหวัดปราจีนบุรีจากการวิเคราะห์พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 คือ ได้รับผลกระทบจากการเข้าสู่ช่วงฤดูฝนล่าช้า (ค่าเฉลี่ย 4.42) รองลงมา คือ ท่านได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.36) อันดับ 3 คือ อุณหภูมิเฉลี่ยที่สูงขึ้นส่งผลกระทบต่อการทำการเกษตร ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีปริมาณลดน้อยลง ผลผลิตมีตำหนิ (ค่าเฉลี่ย 4.36) อันดับ 4 คือ การเกิดปรากฏการณ์ลานีญาเป็นปรากฏการณ์ ทำให้เกิดฝนมากขึ้นกว่าปกติ ไม่ส่งผลกระทบโดยตรงในภาคการเกษตรของท่าน (ค่าเฉลี่ย 4.32) และอันดับ 5 คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้ระบบนิเวศในการทำการเกษตรเปลี่ยนแปลงไปจนไม่สามารถกลับสู่สภาวะเดิมได้ (ค่าเฉลี่ย 4.26) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ อันดับ 1 คือ ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วงวาตภัย อัคคีภัยอากาศหนาว (ค่าเฉลี่ย 3.76) และการเกิดน้ำท่วมหรือภัยแล้งเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ผลผลิตข้าวเปลี่ยนแปลงไป (ค่าเฉลี่ย 3.76) รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเล ทำให้คุณสมบัติของดินที่ทำการเกษตรเปลี่ยนแปลงไป (ค่าเฉลี่ย 3.84) อันดับ 4 คือ ที่ผ่านมามีการเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดความแห้งแล้ง ทำให้ส่งผลกระทบโดยตรงในการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.84) และการคาดว่าจะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มความรุนแรง ดังนั้น สิ่งสำคัญต้องมีการปรับตัวเพื่อให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.86) ตามลำดับ

8.4 การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เกษตรกรมีการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เกี่ยวกับการรับรู้ การเตรียมความพร้อม และความเสี่ยงภัยพิบัติ ผลการวิเคราะห์การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติ และการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลข้อมูล และการจัดลำดับ ผลการวิเคราะห์ปรากฏผล ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ระดับการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี

(N = 50)

การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ของเกษตรกร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลงผล	อันดับ
1. มีการเตรียมของใช้ที่จำเป็นล่วงหน้าเมื่อเกิดการอพยพ รวมถึงติดตามการเตือนภัยพิบัติอยู่ตลอดเวลา	4.54	0.646	มากที่สุด	1
2. ที่ผ่านมาชุมชนมีการสื่อสารนโยบาย มาตรการต่าง ๆ ในการเฝ้าระวังเมื่อมีความเสี่ยงในการเผชิญภัยพิบัติ	3.74	0.664	มาก	7
3. มีการติดตามข่าวสารเรื่องภัยพิบัติอยู่เสมอ	3.48	0.614	มาก	8
4. ปัญหาการเกิดอุทกภัยเป็นปัญหาหลักที่ทำให้พืชผลทางการเกษตรเกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง มีสาเหตุมาจากที่เกิดจากน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลัน ส่งผลให้น้ำระบายออกไม่ทันเกิดน้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยร้ายที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้	3.96	0.755	มาก	6
5. พื้นที่ของท่านเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น การเกิดพายุ และแผ่นดินไหว เป็นต้น	4.10	0.763	มาก	4
6. ผลกระทบจากภัยพิบัติท่านคิดว่าสามารถบริหารจัดการได้โดยไม่ต้องรอให้เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นก่อน	4.02	0.714	มาก	5
7. การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เป็นการดำเนินงานเชิงรุกในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งจะสามารถช่วยลดความรุนแรงและความถี่ของภัยพิบัติตลอดจนช่วยเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนได้มากขึ้น	4.36	0.631	มากที่สุด	3
8. ปัญหาภัยแล้ง เป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้งและส่งผลกระทบต่อการทำการเกษตร ส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้ง	3.74	0.664	มาก	7
9. ปัจจุบันท่านได้ปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรเพื่อป้องกันจากการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ซึ่งท่านได้นำหลักการต่าง ๆ มาใช้โดยการดำเนินงานนั้นอาศัยหลักการ 2P มาใช้ คือ การป้องกัน (Prevention) และการเตรียมความพร้อม (Preparedness)	3.48	0.614	มาก	8
10. การวางแผนปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรอยู่ เป็นการทำการเกษตรเพื่อเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณโดยมีการปรับรูปแบบใหม่ เช่น การขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำในฤดูฝนเพื่อเอาไว้ใช้ในฤดูแล้ง เป็นต้น	3.96	0.755	มาก	6

ตารางที่ 4 (ต่อ)

N = 50

การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ของเกษตรกร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลงผล	อันดับ
11. ภัยพิบัติเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินแก่ประชาชนส่วนใหญ่ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	4.10	0.763	มาก	4
12. เมื่อเกิดภัยพิบัติทำให้บริการและการลงทุนต้องหยุดชะงักพืชผลทางการเกษตรวัตถุดิบได้รับความเสียหายและขาดแคลนและส่งผลกระทบต่อเป็นลูกโซ่แม้ที่ไม่ได้อยู่ประสาภัยก็พลอยได้รับผลกระทบไปด้วย	4.02	0.714	มาก	5
13. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากยิ่งขึ้นเป็นอีกปัจจัยที่จะเพิ่มโอกาสในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ขาดแคลนน้ำและดินโคลนถล่ม เป็นต้น ให้มีระยะเวลาการเกิดเร็วมากขึ้น	4.38	0.805	มากที่สุด	2
ผลรวม	3.99	0.700	มาก	

จากตารางที่ 4 ระดับการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรีจากการวิเคราะห์ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.99) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 5 อันดับได้แก่ อันดับที่ 1 คือ มีการเตรียมของใช้ที่จำเป็นล่วงหน้า เมื่อเกิดการอพยพรวมถึงติดตามการเตือนภัยพิบัติอยู่ตลอดเวลา (ค่าเฉลี่ย 4.54) รองลงมา คือ การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เป็นการดำเนินงานเชิงรุกในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งจะสามารถช่วยลดความรุนแรงและความถี่ของภัยพิบัติตลอดจนช่วยเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนได้มากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.38) อันดับที่ 3 คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากยิ่งขึ้นเป็นอีกปัจจัยที่จะเพิ่มโอกาสในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ขาดแคลนน้ำ และดินโคลนถล่ม เป็นต้น ให้มีระยะเวลาการเกิดเร็วมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.36) อันดับที่ 4 คือ พื้นที่ของท่านเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น การเกิดพายุ และแผ่นดินไหว เป็นต้น (ค่าเฉลี่ย 4.10) และอันดับสุดท้าย ภัยพิบัติเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินแก่ประชาชนส่วนใหญ่ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 4.10) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด 5 อันดับ คือ อันดับที่ 1 คือ มีการติดตามข่าวสารเรื่องภัยพิบัติอยู่เสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.48) และปัจจุบันท่านได้ปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรเพื่อป้องกันจากการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ซึ่งท่านได้นำหลักการต่าง ๆ มาใช้โดยการดำเนินงานนั้นอาศัยหลักการ 2P มาใช้ คือ การป้องกัน (Prevention) และการเตรียมความพร้อม (Preparedness) (ค่าเฉลี่ย 3.48) รองลงมา คือ ที่ผ่านมาชุมชนมีการสื่อสารนโยบาย มาตรการต่าง ๆ ในการเฝ้าระวัง เมื่อมีความเสี่ยงในการเผชิญภัยพิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.74) และปัญหาภัยแล้งเป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำเป็นเวลานานจนก่อให้เกิดความแห้งแล้งและส่งผลกระทบ

ต่อการทำการเกษตรส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้ง (ค่าเฉลี่ย 3.74) และอันดับสุดท้าย ปัญหาการเกิดอุทกภัยเป็นปัญหาหลักที่ทำให้พืชผลทางการเกษตรเกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง มีสาเหตุมาจากน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลัน ส่งผลให้น้ำระบายออกไม่ทันเกิดน้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยร้ายที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ (ค่าเฉลี่ย 3.96) และการวางแผนปรับเปลี่ยนการทำเกษตรอยู่ เป็นการทำการเกษตร เพื่อเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณโดยมีการปรับรูปแบบใหม่ เช่น การขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำในฤดูฝนเพื่อเอาไว้ใช้ในฤดูแล้ง (ค่าเฉลี่ย 3.96) ตามลำดับ

8.5 แนวทางการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีปัญหาอุปสรรคในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในด้านต่าง ๆ ดังนี้

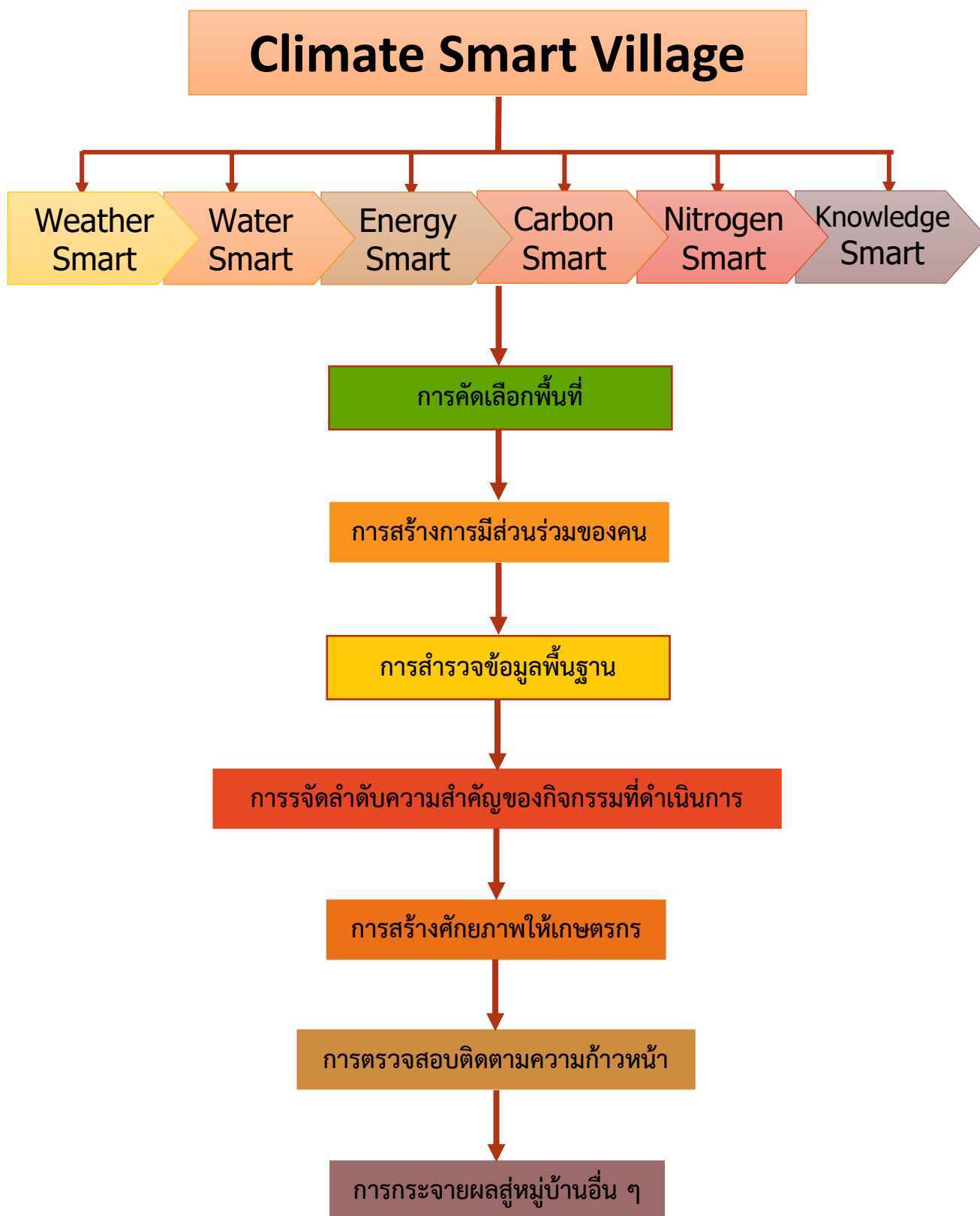
8.5.1 ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเตรียมความพร้อมรับมือ ได้แก่ ขาดทรัพยากรในการปรับตัวและรับมือ การสนับสนุนจากภาครัฐไม่เพียงพอ ขาดความรู้และข่าวสารในการประกอบอาชีพ และขาดความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ และขาดตลาดเพื่อรองรับผลผลิต

8.5.2 การประกอบอาชีพ ได้แก่ เงินทุนไม่เพียงพอ ขาดความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการปลูกข้าวใหม่ ๆ ขาดความรู้เกี่ยวกับการกำจัดศัตรูข้าวโดยไม่ใช้สารเคมี และขาดความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

8.5.3 ข้อเสนอแนะจากกลุ่มประชากร การที่เกษตรกรจะสามารถปรับตัวต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เกษตรกรที่ทำการศึกษาค้นคว้า ได้สะท้อนว่า การที่เกษตรกรสามารถปรับตัวต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สิ่งที่เกษตรกรต้องการหรือให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการ คือ ต้องการฝึกอบรมการประกอบอาชีพเสริม อยากพัฒนาตนเองให้มีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ โรคและแมลงศัตรูพืช การควบคุมป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว สร้างความสามัคคีในชุมชน ต้องการฝึกอบรมเกี่ยวกับความรู้เรื่องดินฟ้าอากาศ การบริหารจัดการน้ำ การจัดการคาร์บอน การจัดการไนโตรเจน การใช้เครื่องมือทางการเกษตร และองค์ความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตและการแปรรูปข้าว เช่น การคัดเลือกพันธุ์ข้าว ความต้องการพันธุ์ข้าวที่ทนต่อสภาพอากาศ ให้มีการตั้งกองทุนหรือเงินสำรองหมู่บ้าน ให้มีการบูรณาการระหว่างชุมชนกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความต้องการการรวมกลุ่ม ตลอดจนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

กล่าวโดยสรุป จากการเก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อเป็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเตรียมความพร้อมรับมือ ตลอดจน ความสามารถปรับตัวต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผู้วิจัยจึงกำหนดรูปแบบสำหรับเป็นแนวทางการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกร ได้ดังนี้

แนวทางการพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี



9. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี สามารถสรุปการอภิปรายผลได้ดังนี้

9.1 ความรู้ความเข้าใจและความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี เกษตรกร โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.03) คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร ทำให้ฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวเปลี่ยนไปจากเดิม การปลูกข้าวมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการผลิตข้าวมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศโดยตรง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นไม่สามารถคาดการณ์ความแปรปรวนของสภาพอากาศได้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีทำให้หลายครั้งต้องเผชิญกับภาวะฝนแล้งยาวนานขึ้น น้ำหลากที่รุนแรง การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตรทำได้ยากและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวของท่าน และมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการทำการเกษตร แสดงว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ตระหนักรู้หรือรับรู้ ถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอต่อการทำนา ผลผลิตได้รับความเสียหาย อากาศร้อนจัด เกิดภาวะแล้งและขาดน้ำทำนา เกิดน้ำท่วม และการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลทำให้ฤดูกาลทำนาเปลี่ยนแปลงหรือล่าช้า ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย สมพร คุณวิจิต และคณะ (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับวิถีชีวิตของมนุษย์ : ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พบว่าสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปไม่เหมือนเดิม ไม่นั่นอน แสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ตระหนักรู้หรือรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งระดับการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระดับรายได้ แต่อย่างใด

9.2 จากการศึกษากการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ประเด็นที่สำคัญมากที่สุด คือ ในการทำการเกษตร การปลูกข้าวมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การผลิตข้าวมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศโดยตรง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร ทำให้ฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวเปลี่ยนไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นไม่สามารถคาดการณ์ความแปรปรวนของสภาพอากาศได้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มี ทำให้หลายครั้งต้องเผชิญกับภาวะฝนแล้งยาวนานขึ้น น้ำหลากที่รุนแรง เกษตรกรจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน และสถานการณ์สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงเฉียบพลัน เช่น ภาวะอากาศแปรปรวนเฉียบพลันสลับระหว่างหนาวจัด - ร้อนจัด หรือภัยแล้ง - น้ำท่วม ปัจจัยเหล่านี้ ล้วนส่งผลกระทบต่อ การปลูกข้าว นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาลงไปอีกว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษามอง เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ สรุปได้ว่าการรับรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ อากาศที่ร้อนขึ้น เกิดลมพายุบ่อยขึ้น ฤดูกาลเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ไม่นั่นอน ขาดน้ำและแห้งแล้งยาวนานขึ้น รวมถึงการเกิดน้ำท่วม ซึ่งจากการศึกษา

งานวิจัยสมพร คุณวิจิต และคณะ (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับวิถีชีวิตของมนุษย์ : ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พบว่า การดำเนินการของชาวนาลุ่มทะเลสาบสงขลา เพื่อรับมือหรือปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อการประกอบอาชีพทำนา ประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว เช่น เปลี่ยนพันธุ์ข้าว ปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ในแต่ละฤดู ปรับเปลี่ยนวิธีการทำนา เช่น เปลี่ยนวิธีการปลูกข้าว ใช้เทคนิควิธีการปลูกข้าวใหม่ ปรับเปลี่ยนการบำรุงดิน ปรับเปลี่ยนปฏิทินการทำนา เช่น เลื่อนฤดูทำนา ปรับปฏิทินในการทำนา เลื่อนฤดูเก็บเกี่ยว และให้ความเห็นว่าการช่วยให้การประกอบอาชีพทำนาอยู่รอดได้แก่ รวมกลุ่มปลูกข้าว รวมกลุ่มทำนา ลดการทำนาปรัง ไม่ปลูกข้าวนอกฤดู รวมกลุ่มแปรรูปข้าวและสินค้าเกษตรชุมชน เช่น การแปรรูปข้าว แปรรูปสินค้าเกษตร การจัดหา/จัดเก็บน้ำ เพื่อการทำนา เช่น ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สูบน้ำเข้านา ขุดบ่อบาดาล การจัดตั้งกองทุน เช่น กองทุนหมู่บ้าน และ การประกอบอาชีพเสริม

9.3 การได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ประเด็นสำคัญ คือ การเข้าสู่ช่วงฤดูฝนล่าช้า ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรลดพื้นที่ปลูกที่เพิ่มขึ้น ผลผลิตทางการเกษตรมีปริมาณลดน้อยลง คุณภาพผลผลิตไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ดังนั้น ทำให้เกษตรกรมีการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาลงไปอีกว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษามีได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ โรคและแมลงศัตรูพืชมากขึ้น ทำให้ต้นข้าวเสียหาย เกิดภัยธรรมชาติ น้ำท่วมต้นเปื่อย ข้าวลีบยวบยั้ง ผลผลิตเสียหาย ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ การดำเนินชีวิต เศรษฐกิจของครอบครัว รวมถึงรายได้ลดลงครัวเรือนเกษตรกรลดลง ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยสมพร คุณวิจิต และคณะ (2558) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับวิถีชีวิตของมนุษย์ : ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พบว่า ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการทำนา คือ แมลงพืช โรคพืช ศัตรูพืชมากขึ้น ต้นข้าวเสียหาย/นาข้าวเสียหายจากภัยธรรมชาติ ดินเค็ม (น้ำท่วม น้ำทะเลหนุนทำให้ดินเค็ม ภัยแล้งทำให้ดินเค็ม) ทำนาปรังไม่ได้ขาดน้ำทำนาในฤดูแล้ง ผลผลิตเสียหาย และต้นทุนการทำนาสูงขึ้น อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในด้านของสุขภาพและการใช้ชีวิตประจำวันในระดับน้อย หมายถึง ชาวนารู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพของตนและครอบครัวอยู่ในระดับน้อยหรือตนและครอบครัวไม่ได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพเลย

9.4 การรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี พบว่ามีการเตรียมของใช้ที่จำเป็นล่วงหน้า เมื่อเกิดการอพยพ รวมถึงติดตามการเตือนภัยพิบัติอยู่ตลอดเวลา การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เป็นการดำเนินงานเชิงรุกในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งจะสามารถช่วยลดความรุนแรงและความถี่ของภัยพิบัติตลอดจนช่วยเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนได้มากขึ้นและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากยิ่งขึ้นเป็นอีกปัจจัยที่จะเพิ่มโอกาสในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ขาดแคลนน้ำ และดินโคลนถล่ม เป็นต้น ให้มีระยะเวลาการเกิดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาลงไปอีกว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษามีเกษตรกรรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติของเกษตรกรการรับรู้ความเสี่ยงภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ

ในปัจจุบันภัยพิบัติธรรมชาติ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศมีความถี่มากขึ้น รุนแรงขึ้น และคาดการณ์ได้ยาก มีความไม่แน่นอน และเมื่อภัยพิบัติเหล่านี้เกิดขึ้น ไม่เพียงแต่ชีวิตทรัพย์สินบ้านเรือนที่อาจจะเสียหายสวนไร่นาที่ดินสำหรับการเกษตรซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของครัวเรือนก็ได้รับผลกระทบตามไปด้วย ฉะนั้น การศึกษาโอกาสที่ภัยพิบัติจะเกิดอย่างไร ระดับความรุนแรงหรือความน่ากลัวของภัยนั้น ๆ เป็นอย่างไร ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย สมพร คุณวิจิต และคณะ (2558) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับวิถีชีวิตของมนุษย์ : ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ระดับการรับรู้ความเสี่ยง ใน 3 ภัย ได้แก่ ภัยแล้ง น้ำท่วม และลมพายุ พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงภัยในระดับสูง ทำให้ทราบว่าเกษตรกรต่าง ๆ มีการติดตามและรับรู้ถึงความเสี่ยงที่จะเกิดภัยพิบัติ จนทำให้เกษตรกรมีการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ เพื่อที่จะลดขนาดความรุนแรงที่จะเกิดขึ้น และลดความเสี่ยงภัยพิบัติให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด (พร้อมศักดิ์ จิตจำ, 2560)

10. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยได้ข้อสรุปว่าเห็นควรมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่อง เพื่อจะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ในการดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรหรือผู้เกี่ยวข้องนำไปศึกษาและพัฒนาให้ครอบคลุมและเกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

10.1 นักวิจัยควรศึกษาระบบการผลิตพืชอื่น ๆ เช่น พืชไร่ พืชสวน ว่าได้รับผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างไร และมีการปรับตัว เตรียมพร้อมรับมืออย่างไร

10.2 นักวิจัยควรศึกษาแนวทาง Climate-Smart Village เป็นการรวมตัวกันของเกษตรกร นักส่งเสริมการเกษตรและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อจัดทำผลการปฏิบัติงานปรับการเกษตรให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศ

10.3 นักวิชาการควรขยายขนาดโมเดล Climate-Smart Village ในหลายหมู่บ้านภูมิภาคต่าง ๆ

10.4 นักวิชาการควรบูรณาการโมเดลกับนโยบาย เพื่อความมั่นคงทางด้านอาหารและความเป็นอยู่ของ ผู้คนและเกษตรกรที่เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

10.5 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรควรศึกษาการใช้วิถีเกษตรที่อิงสภาพภูมิอากาศ (Climate Smart Agriculture)

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567. **ข้อมูลการผลิตข้าวในอำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2567. จาก <https://farmer.doae.go.th/>.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2560. **สภาวะอากาศประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร : กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยากรมอุตุนิยมวิทยา.
- กิตติพงษ์ ตระกูลโชคอำนวย. 2557. **นวัตกรรมการผลิตข้าวการแปรรูปข้าวและการค้าข้าวในประเทศไทย**. (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นภสร ฝันเขียว, วันวิสา แซ่มะข่อย และโชติ บศิริรัฐ. 2563. **ภัยพิบัติกับการบริหารจัดการของเกษตรกรไทย**. Journal of Modern Learning Development, 5(4), 174 – 184.
- พร้อมศักดิ์ จิตจำ. 2560. **การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ศึกษาการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นลุ่มน้ำคลองอยู่ตะเภา. ใน** วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิสันต์ ประทานชวโน. 2559. **การพัฒนาชุมชน**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2567. จาก: <https://mahasarakham.cdd.go.th/Ling%20Center/development.pdf>.
- สมพร คุณวิชิต ยุพิน รามณีย์ และบัญชา สมบูรณ์สุข. 2558. **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับวิถีชีวิตของมนุษย์ : ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา** (รายงานผลการวิจัย). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สรวิศ วิฑูรทัศน์ และคณะ. 2559. **คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ**. กรุงเทพมหานคร:สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (ประเทศไทย).
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. 2559. **รายงานการสังเคราะห์และประมวลผลสถานภาพองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2559**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย: กรุงเทพมหานคร.
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2555. **โครงการพัฒนาวิธีการคำนวณการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Methodology) จากกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อรองรับการพัฒนาเมืองลดก๊าซเรือนกระจกและตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจในประเทศ**. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก(องค์การมหาชน).
- _____. 2557. **โครงการพัฒนาโครงการต้นแบบสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สาขาป่าไม้และการเกษตร และการศึกษาการประเมินผลประโยชน์ร่วม: รายงานฉบับสมบูรณ์**. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน).
- อารีย์ เชื้อเมืองพาน. 2551. **วิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง:ทางรอดพ้นกับดักทางเศรษฐกิจและสังคม**. วารสารแม่โจ้ปริทัศน์, 9(6), น. 9-11.

Charles Darwin. 1895. **The Origin of Species**, Introduction by Sir Julian Huxley, 1958 for Introduction, First Signet Classic Printing, September 2003, p. 458.

Coleman, James C, and Hammen. 1981. **Abnormal Psychology and Modern Life**.
New York : Bombay.

The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007. Solomon, S., D. Qin, M. Manning, M. Marquis, K. Averyt, M.M.B. Tignor, H.L. Miller Jr, and Z. Chen (Eds.). 2007. **Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA

_____. 2023. อ้างอิงใน กองขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจก กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม. 2566. **การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2567. จาก http://conference.tgo.or.th/download/tgo_or_th/Article/2016/IPPU_18112016_Final.pdf.