

อินทรีย์ในการร่อนพ่นก่อนไถปลูกเพิ่มมากกว่าอดีต มีการเตรียมดินที่ละเอียดขึ้น และเตรียมหาแหล่งน้ำสำรอง เพื่อสามารถให้น้ำแก่พืชหากฝนทิ้งช่วงพร้อมทั้งนำเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมาใช้ปรับปรุงผลผลิต ส่วนการปลูกข้าวเป็นเพียงการปลูกไว้เพื่อบริโภค ผลกระทบที่เกิดในปีปัจจุบัน(2556) เมื่อเทียบกับอดีตพบว่า เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนจากนาดำเป็นนาหว่าน มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดวัชพืชมากขึ้น มีการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าวเพิ่มมากขึ้น มีฝนตกช่วงเก็บเกี่ยวข้าวทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย แรงงานหายาก และต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรหันไปประกอบอาชีพอื่น การผลิตข้าวนาปี มันสำปะหลัง และอ้อย ส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนในการผลิตคล้ายคลึงกันตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ยกเว้นการเพิ่มขึ้นของเครื่องจักรทดแทนแรงงานในช่วงเก็บเกี่ยว เช่น เครื่องมือเก็บเกี่ยวอ้อย เก็บเกี่ยวข้าว และเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง แต่ยังคงไว้ซึ่งการใช้แรงงานคนร่วมกับการใช้เครื่องจักรในเขตการปลูกพืชแบบอาศัยน้ำฝนในเขตนี้

6. คำนำ

จังหวัดชัยภูมิมีพื้นที่ทั้งหมด 7,956,429 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 3,365,392 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.13 ของพื้นที่ทั้งหมด มีครัวเรือนทำการเกษตร 184,457 ครัวเรือนลักษณะการปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นที่นาร้อยละ 54.4 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พืชไร่ส่วนใหญ่ได้แก่ มันสำปะหลังและอ้อยโรงงาน ถั่วลิสง ปอแก้ว ฝรั่ง และอื่นๆ ร้อยละ 37.6 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ส่วนพื้นที่ปลูกพืชต่างๆ จะผันแปรไปตามสภาพน้ำฝนและการตกของน้ำฝนในแต่ละที่จะมาเร็วหรือช้า สำหรับการปลูกไม้ผลยืนต้น ได้แก่ มะม่วง มะพร้าว ฝรั่งและหมาก จะปลูกไว้ตามสวนหลังบ้านหรือตามหัวไร่ปลายนา ในปี 2554 จังหวัดชัยภูมิมีพื้นที่ด้านปศุสัตว์ 1,116,437 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.98 ของพื้นที่ทั้งหมด มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์จำนวน 83,970 ครัวเรือน ชนิดสัตว์ที่เลี้ยงได้แก่ โค กระบือ สุกร เป็ดและไก่ (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชัยภูมิ, 2554)

จังหวัดชัยภูมิเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยในระดับปานกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.36 ของจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงภัยระดับปานกลาง โดยเฉพาะความเสี่ยงภัยด้านภัยแล้งและน้ำท่วม ปัญหาภัยแล้งส่วนใหญ่เกิดจากปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ การกระจายของฝนไม่ทั่วถึงและความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำ เนื่องจากพื้นที่ปลูกพืชไร่ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนและสภาพดินเป็นดินทราย พื้นที่แล้งซ้ำซากในรอบ 10 ปีที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิน้อยกว่า 3 ครั้ง 1,381,380 ไร่ จำนวน 4-5 ครั้ง 1,569,865 ไร่ และมากกว่า 6 ครั้ง 910,105 ไร่ รวมทั้งสิ้น 3,861,350 ไร่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2550) จากการรายงานภัยแล้งช่วงปี 2545-2553 พบว่าปีที่เกิดภัยแล้งสูงสุดอยู่ที่ปี 2546 และ 2547 เป็นพื้นที่เสียหายรวม 195,325 และ 707,748 ไร่ มีเกษตรกรได้รับความเสียหาย 26,193 และ 808,828 รายตามลำดับ ส่วนอุทกภัยที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2545-2553 พบพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายสูงสุดในปี 2554 เป็นจำนวน พื้นที่ 481,798 ไร่ เกษตรกรได้รับความเสียหาย 45,611 รายรองลงมาได้แก่ ปี 2551 และ 2549 จำนวนพื้นที่ 408,525 และ 281,907 ไร่ เกษตรกรได้รับความเสียหาย 41,278 ราย และ 32,666 รายตามลำดับ (สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ, 2554) ดังนั้นเพื่อให้ทราบผลกระทบที่เกิดขึ้นของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปของภูมิภาคต่อการทำ

การเกษตรของเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง โดยเฉพาะผลกระทบต่อพืชเศรษฐกิจหลัก เช่น ข้าว มันสำปะหลัง และอ้อยจึงจำเป็นต้องทำการสำรวจข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการปรับเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก ช่วงเวลาการปลูกพืช หรือพัฒนาระบบการผลิตพืชให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในพื้นที่ จังหวัดชัยภูมิต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

แบบและวิธีการทดลอง

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยสำรวจข้อมูลด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ในพื้นที่นาร่องซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 1-2 หมู่บ้าน ตามพื้นที่ที่มีการปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลังและอ้อย

วิธีปฏิบัติการทดลอง

คัดเลือกพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเลือกพื้นที่ศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลจากเกษตรกร จำนวน 21 รายโดยแบ่งเป็นผู้ปลูกมันสำปะหลังจำนวน 7 ราย อ้อยจำนวน 7 รายและข้าวจำนวน 7 ราย ข้าวและมันสำปะหลังดำเนินการที่อำเภอจัตุรัสและอำเภอหนองบัวระเหว ส่วนอ้อยเฉพาะที่อำเภอจัตุรัสเพื่อศึกษาทำความเข้าใจ แนวทางการปรับตัวของเกษตรกร และการช่วยเหลือจากภายนอก อาศัยการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์แยกเป็นการรับรู้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของเกษตรกร ผลกระทบ การปรับตัว และการบรรเทาความเสียหาย เพื่อเสนอแนวทางในการฟื้นฟูความเสียหาย เตรียมความพร้อมในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งการนำผลงานวิจัยมาปรับใช้

ทำการสำรวจข้อมูลการผลิตพืช ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน สภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการปรับเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก ช่วงเวลาการปลูกพืช หรือพัฒนาระบบการผลิตพืชให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงต่อไป

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- 1.แบบสอบถาม
- 2.เครื่องวัดพิกดบนพื้นโลก
- 3.อุปกรณ์บันทึกข้อมูล เช่น สมุด ปากกา กล้องถ่ายรูป
- 4.วัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์
- 5.วัสดุคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร เช่น ชื่อ ที่อยู่ อายุ การประกอบอาชีพ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลการรับรู้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของเกษตรกร
3. ข้อมูลผลกระทบ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
4. ข้อมูลการผลิตพืช
5. ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน สภาพเศรษฐกิจ สังคม

เวลาและสถานที่ เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2557

สถานที่ อำเภอจัตุรัส อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

8. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

จำนวนเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 21 รายแบ่งเป็นชาย 18 ราย หญิง 3 ราย ระดับของช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 42.8 รองลงมาช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 28 สถานะในครอบครัว เป็นหัวหน้าครอบครัวร้อยละ 80.9 ระดับการศึกษาร้อยละ 42.8 เรียนจบประถมศึกษาปีที่ 4 ปวส.หรือเทียบเท่าร้อยละ 23.8 รองลงมาเรียนระดับมัธยมปลาย 4 –6 ร้อยละ 19 สถานภาพการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามสิ้นสุดการศึกษาร้อยละ 100

2. ครัวเรือนและประชากร

จำนวนครอบครัวที่เป็นครอบครัวเดี่ยวร้อยละ 90 ครอบครัวขยายร้อยละ 10 จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกันและคาดว่าจะอาศัยอยู่ต่อไปในอนาคตเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตรในปัจจุบันร้อยละ 62 มีจำนวนแรงงาน 1-2 คน ร้อยละ 24 มีแรงงาน 3-4 คนต่อครัวเรือนและมากกว่า 4 คนต่อครัวเรือนร้อยละ 14 ผู้มีอำนาจตัดสินใจทำการเกษตรของครัวเรือนร้อยละ 100 เป็นหัวหน้าครัวเรือน รูปแบบการทำการเกษตรเป็นแบบอิสระร้อยละ 95 และทำการเกษตรแบบมีพันธะสัญญากับโรงงานน้ำตาลในการปลูกอ้อยร้อยละ 5

3. การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนหรือผลกระทบที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตรต่อการดำรงชีวิตและอาชีพของเกษตรกรตั้งแต่ปี 2538-2556

ด้านปศุสัตว์ มีจำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงโคเนื้อลดลงจากในปี 2538-2547 ร้อยละ 75 เหลือเพียงร้อยละ 40 ในช่วง 10 ปีต่อมา (2548-2555) และลดเหลือร้อยละ 20 ในปีปัจจุบัน ส่วนการเลี้ยงไก่ไข่ ไก่เนื้อเพียงจะเกิดขึ้นในช่วงปี (2548-2555) และเพิ่มมากขึ้นในปีปัจจุบันเป็นร้อยละ 60 อาชีพรับจ้างทางการเกษตรสูงสุดในช่วงปี (2548-2555) ร้อยละ 40 ในขณะที่ 10 ปีที่ผ่านมาและในปัจจุบันมีร้อยละ 25 และ 20 ตามลำดับ

ด้านการเพาะปลูก การปลูกข้าว ตั้งแต่ปี 2538 ถึงปัจจุบันปี 2556 เกษตรกรยังคงปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนทำให้มีการเปลี่ยนแปลงไม่มากร้อยละ 33-34 ส่วนในระยะที่ 1 ช่วงปี 2548-2555 เกษตรกรปลูกข้าวลดลงเหลือร้อยละ 23 การปลูกมันสำปะหลังไม่มีความเปลี่ยนแปลงมากนัก ส่วนการปลูกอ้อยในช่วงปี 2538-2547 มีการปลูกน้อยกว่าปี 2548 ถึงปัจจุบัน (2556) (ตารางที่ 1)

อาชีพรับจ้างทำการเกษตรมีแนวโน้มลดลงจากช่วงปี 2538-2547 ร้อยละ 75 เป็นร้อยละ 64 ในช่วงปี 2548-2555 และในปัจจุบันเหลือเพียงร้อยละ 50 นอกจากนี้ในปี 2556 มีครอบครัวที่ทำอาชีพค้าขาย รับจ้างก่อสร้างและรับจ้างทั่วไปเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอาชีพค้าขายที่เกิดขึ้นในปีปัจจุบันร้อยละ 14 แต่ไม่เคยมีอาชีพนี้ใน เกือบ 20 ปี ย้อนหลัง ส่วนอาชีพรับราชการหรือเป็นพนักงานของรัฐมีแนวโน้มสูงขึ้นในระยะที่ 2 (2548-2555) ร้อยละ 18 และลดลงในปีปัจจุบันเหลือร้อยละ 7 (ตารางที่ 2)

ช่วงระยะเวลาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และรายได้ในด้านการเพาะปลูกและปศุสัตว์มากที่สุด ได้แก่ ปี 2548-2555 โดยมีพื้นที่ปลูกข้าว มันสำปะหลัง อ้อย และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 169 ไร่ รายได้รวม 901,669 บาท พืชที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่สูงสุดใกล้เคียงกัน ได้แก่ มันสำปะหลังและอ้อย 6,843 และ 6,704 บาทต่อไร่ รองลงมา ได้แก่ ข้าวและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 5,255 และ 4,500 บาทต่อไร่ ถึงแม้ว่าพื้นที่เพาะปลูกจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากอดีตจนถึงปัจจุบันแต่ไม่สัมพันธ์กับรายได้ที่เกษตรกรได้รับเสมอไป เช่น พื้นที่ปลูกข้าวในระยะที่ 2 (2538-2547) มีพื้นที่ปลูกร้อยละ 12 คิดเป็นรายได้ 24,000 บาท แต่เมื่อถึงระยะที่ 1 (2548-2555) มีพื้นที่ปลูกร้อยละ 7 แต่คิดเป็นรายได้ถึง 57,812 บาทและเมื่อถึงปีปัจจุบันพื้นที่ปลูกข้าวเพิ่มเป็นร้อยละ 20 กลับมีรายได้เพียง 47,857 บาท เช่นเดียวกับมันสำปะหลังและอ้อย ส่วนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สามารถสร้างรายได้ถึงร้อยละ 50 ของรายได้จากการเพาะปลูกทั้งหมดในช่วงปี 2548-2555 ในขณะที่ช่วงปี 2538-2547 สร้างรายได้เพียงร้อยละ 5 ด้านปศุสัตว์ ในปีปัจจุบันโคนม มีจำนวนการเลี้ยงลดลงจากช่วงปี 2548-2555 ส่วนไก่ไข่และไก่เนื้อมีปริมาณการเลี้ยงเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 71 ในปี 2556(ตารางที่ 3)

4.อัตราค่าจ้างแรงงานที่ก่อให้เกิดรายได้(ปี 2538-2556)

อัตราค่าจ้างแรงงานรายเดือนในช่วงปี 2538-2547 เป็นการรับจ้างทั่วไปสูงสุด 20,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 62 ของรายได้นอกภาคการเกษตรที่เกิดขึ้นรองลงมาได้แก่การค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวและการรับจ้างก่อสร้าง ส่วนการรับจ้างทางการเกษตรแบบรายวันยังไม่เกิดขึ้นจนกระทั่งถึงช่วงระยะปี 2548-2555 การรับจ้างทางการเกษตรมีสูงถึงร้อยละ 52 ของรายได้นอกภาคการเกษตร รองลงมาได้แก่การค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวและการรับจ้างก่อสร้าง เช่นเดียวกับปีปัจจุบันปี 2556ซึ่งมีการรับจ้างทางการเกษตรสูงถึงร้อยละ 59 คิดเป็นรายได้ 35,000 บาทต่อเดือน (ตารางที่ 4-5)

5.การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและอุณหภูมิ ที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกร (ปี 2538-2556)

5.1 ลักษณะการถือครองที่ดินและใช้ประโยชน์ของเกษตรกรที่ผ่านมา

ในปี 2556 เกษตรกรมีที่ดินทำกินเป็นของตนเองร้อยละ 22 ซึ่งลดลงจากระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ซึ่งมีที่ดินทำกินเป็นของตัวเองร้อยละ 32 และ 63 ตามลำดับ ส่วนการถือครองที่ดินที่เป็นการเช่าที่ดินของผู้อื่นทำกิน คิดเป็นร้อยละ 7 31 และ 0 ในปีปัจจุบัน ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ที่ไม่มีการเช่าที่ดินทำกินตามลำดับ

ปัจจุบันปี 2556 มีการถือครองที่ดินของผู้อื่นแต่สามารถใช้ทำกินโดยไม่มีค่าเช่าร้อยละ 44 รองลงมา ระยะที่ 1 และ 2 ไม่มีการถือครองที่ดินลักษณะนี้ ลักษณะการถือครองที่ดินที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ที่ใช้จ้างผู้อื่นแต่สามารถเข้าไปทำประโยชน์ได้ในปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 10 14 และ 12 ในปีปัจจุบัน ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ตามลำดับ ลักษณะการถือครองที่ดินที่มีผู้อื่นมาจ้างไถร้อยละ 5 23 และ 26 ในปีปัจจุบัน ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ตามลำดับ ลักษณะการถือครองที่ดินที่ให้ผู้อื่นเช่ามีเพียงปีปัจจุบันร้อยละ 11

5.2 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสภาพทรัพยากรดิน

ในระยะที่ 2 (2538-2547) พบคริวเรื้อนที่ทำการเกษตรมีลักษณะดินดีสูงสุดร้อยละ 76 รองลงมาเป็นปี 2556 และระยะที่ 1 (2548-2555) ร้อยละ 67 และ 62 ตามลำดับ ส่วนลักษณะความร่วนซุยของดินพบสูงสุดในปี 2538-2547 รองลงมาเป็นปี 2548-2555 และปี 2556 ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงพบเช่นเดียวกับการอุ้มน้ำของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ที่ลดลงจากอดีตถึงปัจจุบัน

5.3 ลักษณะและคุณภาพ ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรน้ำและอากาศน้ำและแหล่งน้ำใช้ในการเกษตร

แหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวนคริวเรื้อนพบว่าแหล่งน้ำธรรมชาติมีลักษณะที่ดีขึ้นจากอดีตจนถึงปัจจุบัน จากในช่วงปี 2538-2547 ร้อยละ 29 เป็นร้อยละ 33 ในปี 2556

แหล่งน้ำชลประทาน ในอดีตช่วงปี 2538-2547 ไม่พบแหล่งน้ำชลประทาน แต่เมื่อ 10 ปีถัดมามีแหล่งน้ำชลประทานที่มีลักษณะดีเพียงร้อยละ 5 และเพิ่มขึ้นในปีปัจจุบันเป็นร้อยละ 10

แหล่งน้ำสาธารณะ พบในปี 2548-2555 ที่เป็นลักษณะดีร้อยละ 43 รองลงมา ได้แก่ ปีปัจจุบันและปี 2538-2547 ร้อยละ 38 และ 24 ตามลำดับ

สระส่วนบุคคล ในอดีตเกือบเมื่อ 20 ปีที่ผ่านมา(2538-2555)มีจำนวนคริวเรื้อนที่มีสระส่วนบุคคล ลักษณะดีร้อยละ 57 และเพิ่มเป็นร้อยละ 71 ในปี 2556

บ่อน้ำตื้น ในช่วงปี 2538-2547 มีจำนวนคริวเรื้อนที่มีบ่อน้ำตื้นที่เป็นลักษณะดีเพียงร้อยละ 5 และเพิ่มเป็นร้อยละ 19 ในช่วงปี 2548-2555 ปัจจุบันลดลงเหลือร้อยละ 14

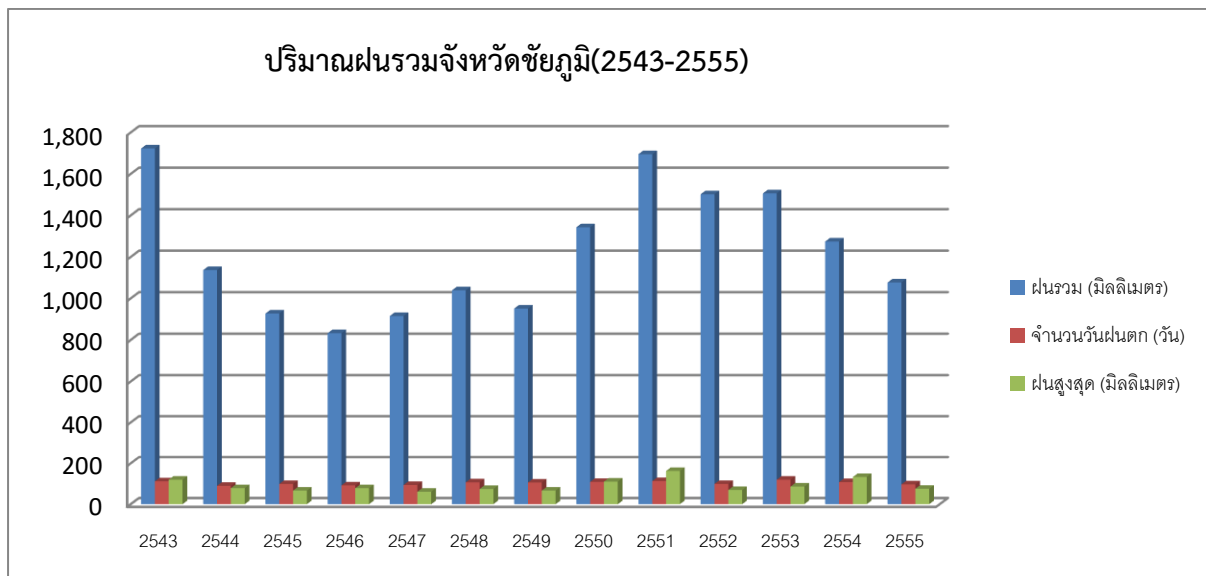
ลักษณะอากาศ

1) ปริมาณน้ำฝน

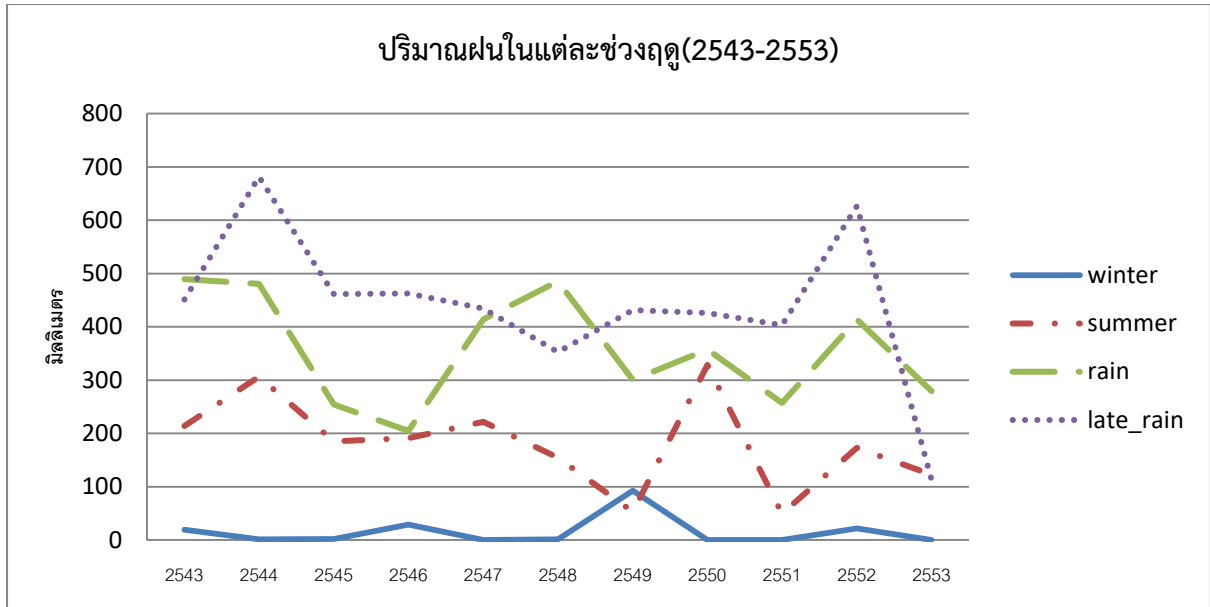
จากการสัมภาษณ์พบว่าปริมาณน้ำฝนตกดีในช่วง ปี 2538-2547 มากกว่า ในปี 2556 และปี 2548-2555 ปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ การพัฒนาของลมมรสุมแต่ละรอบปีเปลี่ยนแปลงไป ในปี 2556 การกระจายของฝนในช่วงฤดูแล้งและในช่วงฤดูหนาวลดน้อยลง มีอุณหภูมิสูงขึ้นในช่วงปลายฤดูฝน ในปี 2543 ปริมาณฝนรวมสูงสุด 1,722.7 มิลลิเมตร จากนั้นค่อยๆ ลดลงต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตร ในช่วงปี 2544-2547 ยกเว้นในปี 2548 ที่มีปริมาณฝนรวมมากกว่า 1,000 มิลลิเมตร ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 1,200 มิลลิเมตร ในปี 2551

ใกล้เคียงกับปริมาณฝนรวมในปี 2543 จากนั้นค่อยๆ ลดต่ำลง ในช่วงปี 2552 และ 2553 ปริมาณฝนรวมของทั้งสองปีใกล้เคียงกัน 1,500 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตกในปี 2543-2555 อยู่ในช่วง 90-120 วันต่อปี แต่ปริมาณฝนสูงสุดในปี 2548 มีจำนวนวันฝนตก 112 วัน ในขณะที่ ปริมาณฝนรวมต่ำสุดในปี 2546 832.6 มิลลิเมตรโดยมีจำนวนวันฝนตก 92 วัน (ภาพที่ 1)

ปริมาณฝนในช่วงปลายฤดูฝนมากกว่าในฤดูอื่นๆ ยกเว้นในช่วงปี 2547-2548 มีปริมาณฝนรวมต่ำกว่าช่วงฤดูฝน การตกของฝนในช่วงฤดูฝนสูงสุดใกล้เคียงปลายฤดูฝนในปี 2543 จากนั้นลดลงในปี 2546 ต่อมาปริมาณฝนเพิ่มมากขึ้นและสูงสุดในปี 2548 และลดลงอีกครั้งในช่วงปี 2548-49 ความผันแปรของการตกของฝนผันแปรเพิ่มขึ้นและลดลงในช่วงปี 2551- 2553 ปริมาณฝนที่ตกในช่วงฤดูร้อนในปี 2544 และค่อยๆ มีปริมาณลดลงต่ำสุดในปี 2549 ก่อนเพิ่มสูงขึ้นใกล้เคียงปี 2548 อีกครั้งในปี 2550 จากนั้นฝนที่ตกในฤดูร้อนมีความผันแปรลดลงต่ำสุดในปี 2551 ใกล้เคียงปี 2549 ก่อนที่จะมีปริมาณฝนในฤดูร้อนเพิ่มอีกครั้ง ในปี 2552 และลดต่ำลงสลับปี 2553 สอดคล้องกับการรายงานภัยแล้งช่วงปี 2545-2553 พบว่าปีที่เกิดภัยแล้งสูงสุดอยู่ที่ปี 2546 และ 2547 เป็นพื้นที่เสียหายรวม 195,325 และ 707,748 ไร่ มีเกษตรกรได้รับความเสียหาย 26,193 และ 808,828 รายตามลำดับ ส่วนอุทกภัยที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2545-2553 พบพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายสูงสุดในปี 2554 เป็นจำนวน พื้นที่ 481,798 ไร่ เกษตรกรได้รับความเสียหาย 45,611 รายรองลงมาได้แก่ ปี 2551 และ 2549 จำนวนพื้นที่ 408,525 และ 281,907 ไร่ เกษตรกรได้รับความเสียหาย 41,278 ราย และ 32,666 รายตามลำดับ (สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ, 2554) (ภาพที่ 2)



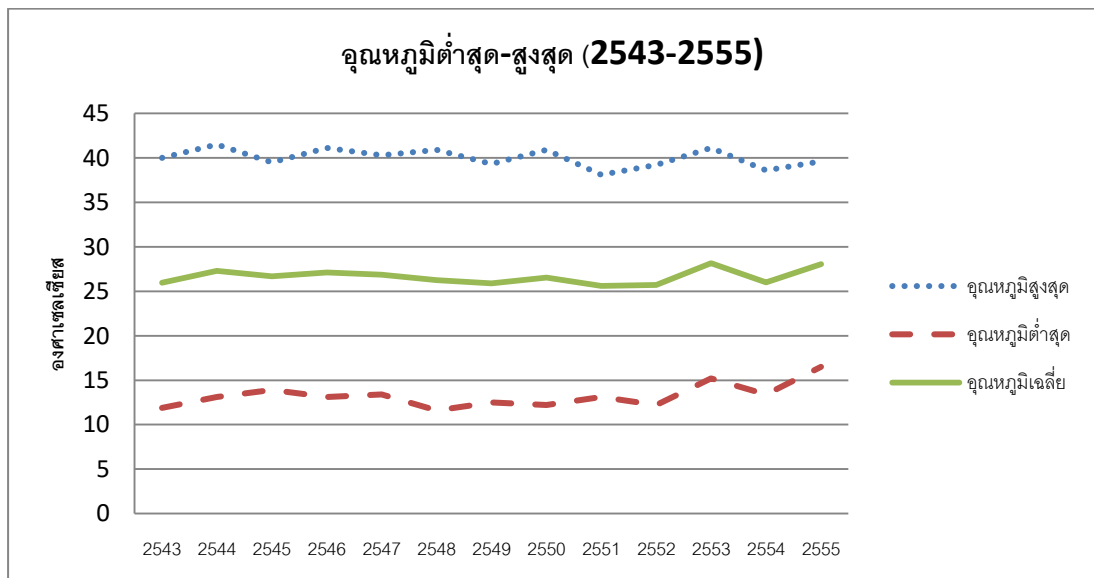
ภาพที่ 1 ปริมาณฝนรวม(มิลลิเมตรต่อปี) จำนวนวันฝนตก(วัน)และฝนสูงสุด(มิลลิเมตร) ของจังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2543-2555



ภาพที่ 2 ปริมาณฝนรวม(มิลลิเมตร) ช่วงฤดูหนาว ฤดูร้อน ฤดูฝนและปลายฤดูฝน อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ช่วงปี 2543-2553

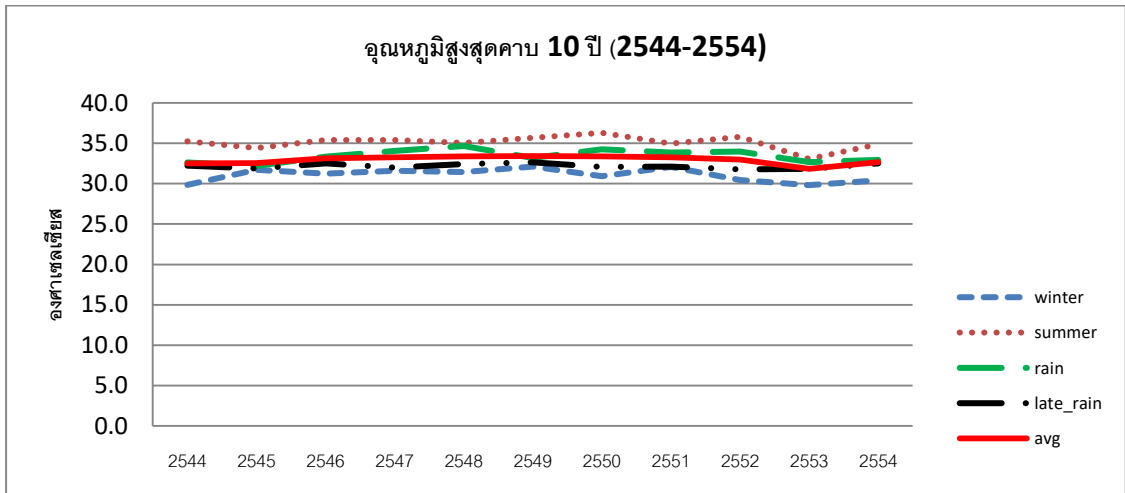
2) อุณหภูมิ

อุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุดเฉลี่ย 40.0 และ 13.2 องศาเซลเซียส ตามลำดับ อุณหภูมิเฉลี่ย 26.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยคงที่แต่อุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปี 2555 (ภาพที่ 3)

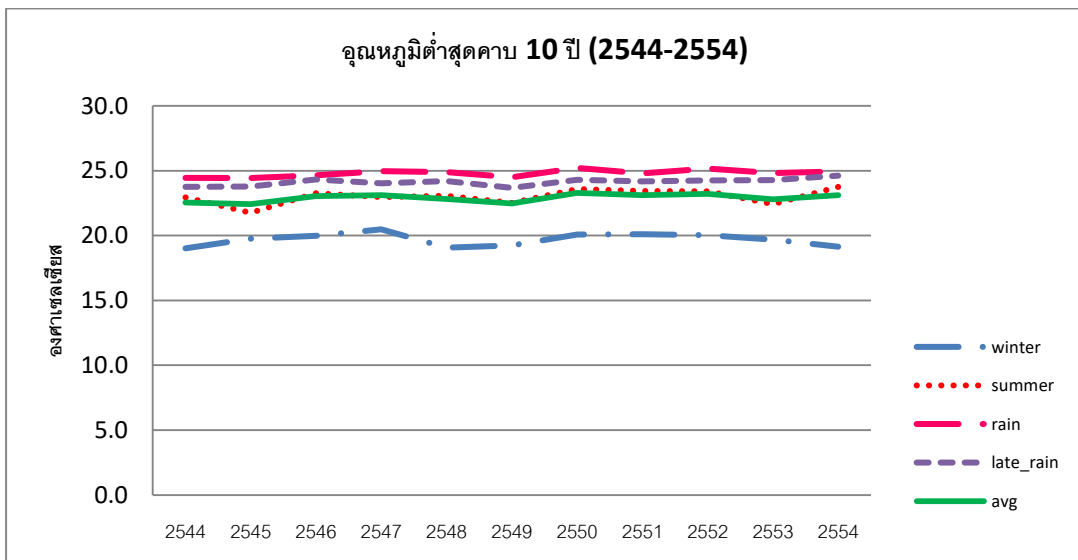


ภาพที่ 3 อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด และอุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส) จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2543-2555

อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในคาบ 10 ปีมีความผันแปรใกล้เคียงกับอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูฝนประมาณ 32 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดผันแปรใกล้เคียงกับอุณหภูมิต่ำสุดในช่วงฤดูร้อนประมาณ 23 องศาเซลเซียส หมายความว่า อากาศจะร้อนขึ้นในช่วงฤดูฝน และอุณหภูมิต่ำในฤดูร้อนใกล้เคียงกับอุณหภูมิต่ำเฉลี่ยทั้งปี (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 อุณหภูมิสูงสุด(องศาเซลเซียส) คาบ 10 ปี จังหวัดชัยภูมิ ช่วงปี 2544-2554



5.4 ความเพียงพอของแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนเกษตรกร

จำนวนครัวเรือนร้อยละ 100 ในปี 2556 และปี 2548-2555 พบว่ามีแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนเกษตรกรทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง ส่วนในปี 2538-2547 พบว่าเพียงพอในฤดูฝนร้อยละ 95 ฤดูแล้งร้อยละ 5

6.ความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนที่เกษตรกรอาศัยอยู่

จำนวนครัวเรือนร้อยละ 100 พบสุนัขจิ้งจอก หมาใน กระรอก อีเห็น กระแต งู กิ้งก่า ตุ๊กแก ไก่ป่า นกเป็ดน้ำ เห็ดป่าและศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวงูเต่า แมงมุม ตะขาบ ในปี 2556 เช่นเดียวกับในช่วงปี 2538-2547 ส่วนในปี 2548-2555 พบเพียงสุนัขจิ้งจอก หมาใน กระรอก อีเห็น กระแต งู กิ้งก่า ตุ๊กแก เห็ดป่าและศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวงูเต่า แมงมุม ตะขาบ

7.ระดับความคิดเห็นที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกร

7.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต

7.1.1 วิธีการผลิต ปี 2556 ปัจจัยของวิธีการผลิตที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับมากที่สุด ได้แก่ ระดับเทคโนโลยีการผลิตผลผลิตทางการเกษตร ผลกระทบในระดับมากที่สุด ได้แก่ การปลูกพืชหมุนเวียน การจัดการระบบการปลูกพืชที่ถูกต้อง การใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยคอก ความถูกต้องของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความถูกต้องในการใช้ปุ๋ยเคมี ส่วนการเผาซากพืชเป็นปัจจัยที่กระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อย ปี 2548-2555 ปัจจัยของวิธีการผลิตที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับมากที่สุด ได้แก่ ระดับเทคโนโลยีการผลิตผลผลิตทางการเกษตร การใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยคอก ผลกระทบในระดับปานกลาง ได้แก่ การปลูกพืชหมุนเวียน การจัดการระบบการปลูกพืชที่ถูกต้อง ความถูกต้องของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความถูกต้องในการใช้ปุ๋ยเคมี ส่วนการเผาซากพืชเป็นปัจจัยที่กระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อย ปี 2538-2547 ปัจจัยของวิธีการผลิตที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลาง ได้แก่ การจัดการระบบการปลูกพืชที่ถูกต้อง การใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยคอก ผลกระทบในระดับปานกลาง ได้แก่ ส่วนระดับเทคโนโลยีการผลิตผลผลิตทางการเกษตร การปลูกพืชหมุนเวียน การเผาซากพืช ความถูกต้องของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความถูกต้องในการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปัจจัยที่กระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อย

7.1.2 การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ปี 2556 ปัจจัยของสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับมากที่สุด ได้แก่ สภาพความแห้งแล้งต่อเนื่องยาวนาน ระดับอุณหภูมิที่สูงขึ้นในฤดูร้อน ผลกระทบในระดับมากที่สุด ได้แก่ การกระจายของวันฝนตก ปริมาณน้ำฝน ระดับอุณหภูมิที่ลดต่ำลงในช่วงฤดูหนาว ส่วนการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยพายุ มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลาง ปี 2548-

2555 ปัจจัยของสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับมาก ได้แก่ สภาพความแห้งแล้ง ต่อเนื่องยาวนาน ระดับอุณหภูมิที่สูงขึ้นในฤดูร้อน ระดับอุณหภูมิที่ลดต่ำลงในช่วงฤดูหนาว ผลกระทบในระดับปานกลาง ได้แก่ การกระจายของวันฝนตก ปริมาณน้ำฝน การชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยพายุ ปี 2538-2547 ปัจจัยของสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลาง ได้แก่ สภาพความแห้งแล้งต่อเนื่องยาวนาน การกระจายของวันฝนตก ปริมาณน้ำฝน ระดับอุณหภูมิที่สูงขึ้นในฤดูร้อน ผลกระทบในระดับน้อย ได้แก่ ระดับอุณหภูมิที่ลดต่ำลงในช่วงฤดูหนาว การชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยพายุ

7.1.3. การจัดการแหล่งน้ำ ปี 2556 และ ปี 2548-2555 ปัจจัยของการจัดการแหล่งน้ำที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลางได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดินลดลง ระดับน้ำต้นทุนของแหล่งน้ำ ส่วน ระบบชลประทานเหมาะสม การไหลบ่าของน้ำจากที่สูง การทำลายต้นน้ำลำธาร มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ปี 2538-2547 ปัจจัยของการจัดการแหล่งน้ำที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อยได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดินลดลง ระดับน้ำต้นทุนของแหล่งน้ำ ส่วน ระบบชลประทานเหมาะสม การไหลบ่าของน้ำจากที่สูง การทำลายต้นน้ำลำธาร มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด

7.1.4. การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้ ปี 2556 ปัจจัยของการจัดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อยได้แก่การตัดต้นไม้มาใช้ประโยชน์และไฟไหม้ป่า ส่วนการใช้พื้นที่ป่าในการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์และหาของป่า และการทำเหมืองแร่มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ปี 2548-2555 ปัจจัยของการจัดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลางได้แก่การตัดต้นไม้มาใช้ประโยชน์ ในระดับน้อย ได้แก่ การใช้พื้นที่ป่าในการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์และหาของป่า ไฟไหม้ป่า และการทำเหมืองแร่มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ปี 2538-2547 ปัจจัยของการจัดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อยได้แก่การตัดต้นไม้มาใช้ประโยชน์ การใช้พื้นที่ป่าในการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์และหาของป่า ไฟไหม้ป่า และการทำเหมืองแร่มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด

7.1.5. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2556 ปัจจัยของการจัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อยได้แก่การเผาป่าเพื่อทำการเกษตรและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตรไปทำกิจกรรมอื่น ๆ มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ปี 2548-2555 ปัจจัยของการจัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลางได้แก่การเผาป่าเพื่อทำการเกษตรและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตรไปทำกิจกรรมอื่น ๆ มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ปี 2538-2547 ปัจจัยของการจัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อยได้แก่การเผาป่าเพื่อทำการเกษตรและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตรไปทำกิจกรรมอื่น ๆ

7.1.6 การเปลี่ยนแปลงของประชากร ปี 2556 ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงของประชากรที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับมาก ได้แก่ จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนหนุ่มสาวแรงงาน ส่วนจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ลดลง จำนวนเด็ก การย้ายเข้าออกของคนในครัวเรือน มีผลกระทบในระดับปานกลาง ปี 2548-2555 ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงของประชากรที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลาง ได้แก่

จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนหนุ่มสาวแรงงาน จำนวนเด็ก ส่วน จำนวนประชากรที่ลดลง การย้ายเข้าออกของคนในครัวเรือน มีผลกระทบในระดับน้อยปี 2538-2547 ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงของประชากรที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับน้อย ได้แก่ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ลดลง จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนหนุ่มสาวแรงงาน จำนวนเด็ก การย้ายเข้าออกของคนในครัวเรือน

7.1.7 ระดับความยากจน ภาระหนี้สิน และระดับความสามารถในการชำระหนี้ในปี 2556 เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบในระดับมากที่สุดต่อการดำรงชีวิต ปี 2548-2555 และระดับมาก ปี 2538-2547 ระดับปานกลาง ในปี 2556 นโยบายรัฐ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในระดับมาก ได้แก่ การแทรกแซงช่วยเหลือเกษตรกรของรัฐบาล ส่วนการได้สิทธิของเกษตรกรหรือกฎหมายในการใช้ทรัพยากร มีผลกระทบในระดับปานกลาง ปี 2548-2555 ระดับปานกลาง ปี 2538-2547 ระดับน้อย

8.การจัดการพื้นที่และการจัดการน้ำที่เหมาะสม ของเกษตรกรในการทำการเกษตร

การจัดการพื้นที่ทำการเกษตร ในปี 2556 มีครัวเรือนที่ปลูกพืชคลุมดินร้อยละ 52 ปี 2548-2555 ร้อยละ 38 ปี 2538-2547 ร้อยละ 24 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์ ปี 2556 พบครัวเรือนที่ใช้ร้อยละ 86 ปี 2548-2555 ร้อยละ 90 ปี 2538-2547 ร้อยละ 52 การใช้ปุ๋ยเคมีในปี 2556 พบครัวเรือนที่มีการใช้ร้อยละ 90 ปี 2548-2555 ร้อยละ 81 และปี 2538-2547 ร้อยละ 43 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในปี 2556 และ ปี 2548-2555 พบครัวเรือนที่มีการใช้ ร้อยละ 100 ส่วนปี 2538-2547 พบร้อยละ 57 การปลูกพืชผสมผสานในปี 2556 มีการใช้ร้อยละ 76 ปี 2548-2555 ร้อยละ 62 และปี 2538-2547 ร้อยละ 38 การปลูกพืชเชิงเดี่ยวในปี 2556 พบครัวเรือนที่มีการปลูกร้อยละ 86 ปี 2548-2555 ร้อยละ 90 และปี 2538-2547 ร้อยละ 38 การพักหน้าดินก่อนทำการเกษตรปี 2556 ร้อยละ 86 ปี 2548-2555 ร้อยละ 71 ปี 2538-2547 ร้อยละ 57 การทำคันดินเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ปี 2556 ไม่มีการทำร้อยละ 62 ปี 2548-2555 ร้อยละ 52 และ ปี 2538-2547 ร้อยละ 67

การจัดการการให้น้ำ การกักเก็บน้ำฝน ปี 2556 มีครัวเรือนจัดการร้อยละ 71 ปี 2548-2555 ร้อยละ 67 และ ปี 2538-2547 ร้อยละ 33 การพัฒนาแหล่งน้ำไม่ให้ตื้นเขินปี 2556 มีครัวเรือนจัดการ ร้อยละ 33 ปี 2548-2555 ร้อยละ 19 ปี 2538-2547 ร้อยละ 10 การรักษาความชุ่มชื้นของหน้าดินปี 2556 มีครัวเรือนจัดการ ร้อยละ 29 ปี 2548 - 2555 ร้อยละ 24 ปี 2538-2547 ร้อยละ 14 การจัดการระบายน้ำ ท่อหรือคลองส่งน้ำปี 2556 มีครัวเรือนจัดการ ร้อยละ 14 ปี 2548-2555 และ ปี 2538-2547 ร้อยละ 10 การใช้ระบบน้ำพ่นฝอยปี 2556 มีการใช้ร้อยละ 5 ปี 2548-2555 และปี 2538-2547 ไม่มีครัวเรือนใช้ระบบน้ำพ่นฝอย การใช้ระบบน้ำหยดปี 2556 มีการใช้ร้อยละ 29 ปี 2548-2555 ร้อยละ 10 และปี 2538-2547 ใช้ร้อยละ 10 การสร้างฝายกักเก็บน้ำปี 2556 มีการใช้ร้อยละ 14 ปี 2548-2555 ร้อยละ 10 และปี 2538-2547 ไม่มีการสร้างฝายกักเก็บน้ำ

9.การผลิตพืชหลักของเกษตรกรตั้งแต่ปี 2538-2556 แบ่งเป็น 3 ระยะ

9.1 การผลิตข้าวนาปีของเกษตรกรตั้งแต่ปี 2538-2556

ในปี 2556 มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้ การเตรียมดิน ในการทำนาดำและนาหว่าน มีการไถตะ ไถแปร การคราดหรือให้ลูก จำนวน 3 ครั้วเรือนหรือร้อยละ 42.8 มีการเตรียมพันธุ์ข้าว การแช่เมล็ดข้าวในน้ำ 12-24 ชั่วโมง การปักเมล็ดข้าวก่อนหว่านกล้า 30-48 ชั่วโมงในนาดำจำนวน 3 ครั้วเรือน ส่วนในนาหว่านมีการเตรียมพันธุ์ข้าว การแช่เมล็ดข้าวในน้ำ 12-24 ชั่วโมง จำนวน 4 ครั้วเรือน การปักเมล็ดข้าวก่อนหว่านกล้า 30-48 ชั่วโมง จำนวน 3 ครั้วเรือน นอกจากนั้นในนาหว่านยังมีการหว่านข้าวแห้งร่อน จำนวน 1 ครั้วเรือน การดูแลรักษา ให้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ และกำจัดวัชพืชร้อยละ 100 ทั้งนาดำและนาหว่านการให้น้ำ ร้อยละ 100 อาศัยน้ำฝน ทั้งนาดำ นาหว่านการเก็บเกี่ยว อาศัยแรงงานคนและเครื่องจักรในการเกี่ยวข้าว การเก็บรักษา เก็บในยุ้งฉาง

ปี 2548-2555 มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้ การเตรียมดินการทำนาดำมีการไถตะ และการคราดให้ลูก ส่วนนาหว่าน มีการไถตะ ไถแปรและ การคราดให้ลูก มีการเตรียมพันธุ์ข้าวร้อยละ100 การดูแลรักษา ให้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ และกำจัดวัชพืชร้อยละ 100 ทั้งนาดำและนาหว่านการให้น้ำ ร้อยละ 100 อาศัยน้ำฝน ทั้งนาดำ นาหว่าน การเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานคนอย่างเดียวร้อยละ100 .การเก็บรักษา เก็บในยุ้งฉางปี 2538 – 2547 ไม่มีข้อมูล

9.2 การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

9.2.1 ปี 2556

1) ขั้นตอนการเตรียมดิน มีการใช้แรงงานคน ไถผาน 3 ไถพรวนผาน 7 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ร้อยละ 1 ร่วมกับใช้แรงงานเครื่องจักรร้อยละ 2

2) การเตรียมท่อนพันธุ์และปลูก การใช้แรงงานคน/สัตว์มีการใช้ ท่อนพันธุ์ อายุ 10-12 เดือน จุ่มท่อนพันธุ์ด้วยสารไทอะมีโทแรมร้อยละ 1 ระยะเวลานาน 5-10 นาทีร้อยละ 2 วางแนวเฉียง ระยะ 100X100 ซม.ร้อยละ 1 ปักระยะ 1.2X80 ซม.ร้อยละ 1 ส่วนการใช้แรงงานเครื่องจักร ใช้ ท่อนพันธุ์ อายุ 10-12 เดือน จุ่มท่อนพันธุ์ด้วยสารไทอะมีโทแรมร้อยละ 1 ระยะเวลานาน 5-10 นาทีร้อยละ 2

3.การดูแลรักษา แรงงานคน/สัตว์ ให้ปุ๋ยเคมี ครั้งที่1 ให้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ ครั้งที่ 1 กำจัดวัชพืช ครั้งที่ 1 กำจัดโรคและแมลงด้วยสารเคมี ครั้งที่ 1 ร้อยละ 2 อาศัยแรงงานคนในการเก็บเกี่ยวร้อยละ1

9.2.2 ปี 2548-2555

1) ขั้นตอนการเตรียมดิน การใช้แรงงานคน/สัตว์ มีการไถผาน 3 ไถพรวนผาน 7 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ร้อยละ 1และใช้แรงงานเครื่องจักรร้อยละ 2

2) การเตรียมท่อนพันธุ์และปลูก การใช้แรงงานคน/สัตว์มีการใช้ท่อนพันธุ์ อายุ 10-12 เดือน ร้อยละ 2 จุ่มท่อนพันธุ์ด้วยสารไทอะมีโทแรม ระยะเวลานาน 5-10 นาที วางแนวเฉียง ระยะ 100X100 ซม.และ ปักระยะ 1.2X80 ซม.ร้อยละ 1

3) การดูแลรักษา การใช้แรงงานคน/สัตว์ ให้ปุ๋ยเคมี ให้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ กำจัดวัชพืช กำจัดโรคและแมลงด้วยสารเคมี ครั้งที่ 1 ร้อยละ 2 อาศัยแรงงานคนในการเก็บเกี่ยวร้อยละ1

9.2.3 ปี 2538-2547

1) ขั้นตอนการเตรียมดิน มีการใช้แรงงานเครื่องจักร โดยใช้การไถผาน 3 ไถพรวนผาน 7 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ร้อยละ 1

2) การเตรียมท่อนพันธุ์และปลูก มีการใช้แรงงานคน/สัตว์ ท่อนพันธุ์ อายุ 10-12 เดือน ร้อยละ 2 จุ่มท่อนพันธุ์ด้วยสารไทอะมีโทแซม ระยะเวลา 5-10 นาที วางแนวเฉียง ระยะ 100X100 ซม ปักระยะ 1.2X80 ซม. ร้อยละ 1

3) การดูแลรักษา มีแรงงานคน/สัตว์ ให้ปุ๋ยเคมี ให้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ กำจัดวัชพืช กำจัดโรคและแมลงด้วยสารเคมี ครั้งที่ 1 ร้อยละ 2 อาศัยแรงงานคนในการเก็บเกี่ยวร้อยละ 1

9.3 การผลิตอ้อยของเกษตรกร

9.3.1 ขั้นตอนการเตรียมดิน ร้อยละ 1 ของคร่าวเรือนที่ใช้แรงงานคน/สัตว์และแรงงานเครื่องจักรในการไถผาน 7 ไถพรวนผาน 3 หรือ 4 ไถพรวน และยกร่องรอน ยกร่องปลูก

9.3.2 การเตรียมท่อนพันธุ์และปลูก คร่าวเรือนที่ใช้แรงงานคนมีการตัดท่อนพันธุ์อ้อยที่ปลอดโรคจำนวน 4 คร่าวเรือน ไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยน้ำ 24 ชม.หรือน้ำร้อน 50-52 องศา มีการตัดท่อนพันธุ์ไม่ลอกกาบใบจำนวน 3 คร่าวเรือน ตัดท่อนพันธุ์ทิ้งไว้นานได้ไม่เกิน 5 วันจำนวน 6 คร่าวเรือน ปลูกโดยใช้แรงงานคนและลอกกาบใบอ้อยก่อนปลูกจำนวน 6 คร่าวเรือน ปลูกโดยแรงงานเครื่องปลูก 2 คร่าวเรือน ส่วนคร่าวเรือนที่ใช้แรงงานเครื่องจักร มีการตัดท่อนพันธุ์อ้อยที่ปลอดโรคจำนวน 1 คร่าวเรือน ไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์ด้วยน้ำ 24 ชม.หรือน้ำร้อน 50-52 องศา มีการตัดท่อนพันธุ์ทิ้งไว้นานได้ไม่เกิน 5 วันจำนวน 3 คร่าวเรือน ปลูกโดยใช้แรงงานคนจำนวน 3 คร่าวเรือนและลอกกาบใบอ้อยก่อนปลูกจำนวน 3 คร่าวเรือน ปลูกโดยแรงงานเครื่องปลูก 2 คร่าวเรือน

9.3.3.การดูแลรักษาคร่าวเรือนที่ใช้แรงงานคนในการให้ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 จำนวน 7 คร่าวเรือน ให้ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 และ 3 จำนวน 5 คร่าวเรือน การให้ปุ๋ยชีวภาพ/ปุ๋ยอินทรีย์ ครั้งที่ 1 และ 3 จำนวน 1 คร่าวเรือน ส่วนครั้งที่ 2 จำนวน 3 คร่าวเรือน การกำจัดโรคและแมลงด้วยสารเคมี ครั้งที่ 1 จำนวน 2 คร่าวเรือน ครั้งที่ 2 และ 3 จำนวน 1 คร่าวเรือน การกำจัดวัชพืช ครั้งที่ 1 และ 3 จำนวน 5 คร่าวเรือน ครั้งที่ 2 จำนวน 7 คร่าวเรือน ส่วนคร่าวเรือนที่ใช้แรงงานเครื่องจักรในการให้ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 2 คร่าวเรือน ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 3 การให้ปุ๋ยชีวภาพ/ปุ๋ยอินทรีย์ ครั้งที่ 1 จำนวน 1 คร่าวเรือน ไม่มีการใช้ครั้งที่ 2 และ 3 มีการกำจัดโรคและแมลงด้วยสารเคมี ครั้งที่ 1 จำนวน 1 คร่าวเรือน การกำจัดวัชพืช ครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 2 คร่าวเรือน

9.3.4 การให้น้ำ คร่าวเรือนที่ใช้แรงงานคนมีการใช้น้ำฝนเพียงอย่างเดียวจำนวน 2 คร่าวเรือน ส่วนคร่าวเรือนที่ใช้แรงงานเครื่องจักรมีการใช้น้ำฝนเพียงอย่างเดียว 3 คร่าวเรือน

9.3.5 การเก็บเกี่ยว คร่าวเรือนที่ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวจำนวน 6 คร่าวเรือน ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว 1 คร่าวเรือน และขายแบบเหมาไร่จำนวน 3 คร่าวเรือน ส่วนคร่าวเรือนที่ใช้แรงงานเครื่องจักรอาศัยแรงงานคนในการเก็บเกี่ยวจำนวน 2 คร่าวเรือน อาศัยเครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว 1 คร่าวเรือนและขายแบบเหมาไร่จำนวน 1 คร่าวเรือน

10.ทรัพยากรและกิจกรรมในชุมชนของเกษตรกร

แหล่งน้ำสาธารณะในหมู่บ้านเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านและเป็นสิ่งจำเป็นในระดับมากที่สุด ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ส่วน**ระบบประปาในหมู่บ้าน** เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับปานกลางในช่วงปี 2538-2547 ระดับดีในช่วงปี 2548-2555 และมีความสำคัญระดับมากที่สุดในปี 2556 มีการเข้าถึงหมู่บ้านเต็มที่มากขึ้น จัดสร้างดูแลโดยชาวบ้านร่วมกับหน่วยงานภาครัฐเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภค **ไฟฟ้า**ในอดีตปี 2538-2547 ยังคงเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านในระดับปานกลาง แต่ในการเปลี่ยนแปลงในช่วงปี 2548 ถึงปัจจุบันเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นและมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตในระดับมากที่สุดมีการเข้าถึงหมู่บ้านเต็มที่โดยหน่วยงานภาครัฐสนับสนุน เพื่อดำรงให้แสงสว่าง โทรศัพท์สาธารณะ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นกิจกรรมที่เข้าถึงหมู่บ้านในระดับน้อย ส่วนใหญ่ได้เป็นบางส่วนไม่เพียงพอกับชุมชน จัดสร้างโดยหน่วยงานภาครัฐเพื่อใช้ติดต่อสื่อสาร **ที่ทิ้ง/ถังขยะมูลฝอย** ในอดีตตั้งแต่ปี 2338-2555 เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระดับน้อยจนกระทั่งปี ปัจจุบันสถานที่ทิ้งขยะยังคงมีอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากการเข้าถึงในหมู่บ้านเพียงบางส่วนและได้อย่างจำกัด มีการจัดสร้างดูแลโดยชาวบ้านและหน่วยงานของรัฐในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความสะอาดเรียบร้อย **ป่าชุมชนหรือป่าสาธารณะ**ในช่วงปี 2538-2547 เกิดขึ้นในหมู่บ้านในระดับน้อย แม้ในปี 2548 จนถึงปัจจุบันยังคงมีป่าชุมชนเกิดขึ้นเพียงในระดับปานกลาง เกษตรกรมีความคิดเห็นแตกต่างกันโดยการเข้าถึงของกิจกรรมในแต่ละปีอาจได้เพียงบางส่วนหรือมีการเข้าถึงค่อนข้างจำกัด โดยหน่วยงานภาครัฐและชาวบ้านเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ **วัด**เป็นสถานที่ที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันในระดับมากที่สุด มีการเข้าถึงหมู่บ้านเต็มที่โดยพระสงฆ์ มัคทายก ทายิกา เนื่องจากเป็นสถานที่ประกอบภารกิจการศาสนาในหมู่บ้าน **ศาลาการเปรียญ**ในช่วงปี 2538-2547 เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านในระดับน้อย ปี 2548-2555 ในระดับมาก และปี 2556 ในระดับมากที่สุด มีการเข้าถึงอย่างเต็มที่ โดยชาวบ้าน เพื่อเป็นสถานที่จัดงานอเนกประสงค์ในชุมชน ตลาดในอดีต ช่วงปี 2538-2547 เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านระดับน้อย และเพิ่มเป็นระดับปานกลาง ในช่วงปี 2548-2555 และในปีปัจจุบัน 2556 เป็นสถานที่ที่เกิดขึ้นในระดับมากที่สุด มีการเข้าถึงในหมู่บ้านเต็มที่ โดยองค์กรภาคเอกชนเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภคและซื้อสินค้าเป็นแหล่งเชื่อมโยงสินค้าภายในและภายนอกหมู่บ้าน(ตารางที่ 6)

กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นจากอดีตในปี 2538-2547 จนถึงปี 2548-2555 และปัจจุบันปี 2556 ได้แก่ การอนุรักษ์ดินและน้ำของตนเองและชุมชน การปลูกไม้ยืนต้นไว้ใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์และรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ การซ่อมบำรุงเส้นทางคมนาคมและการจัดสรรน้ำใช้ในชุมชน กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงลดลง ได้แก่ การอนุรักษ์และรักษาพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมที่ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การอนุรักษ์และรักษาพื้นที่สำหรับเพาะปลูกพืช (ตารางที่ 7)

เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.) ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ร้อยละ 100 กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ของหมู่บ้าน ร้อยละ 81 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและกลุ่มสตรีร้อยละ 62 กลุ่มสมาชิก ก.ช.ค.จ. (โครงการแก้ไขความยากจน)ร้อยละ 52 กลุ่มสมาชิกลูกค้าสหกรณ์ การเกษตรร้อยละ 33 กลุ่มอาชีพเกษตรกรร้อยละ 14 กลุ่มยุวเกษตรกรร้อยละ 5 กลุ่มอื่นๆ เช่นกลุ่มนายหน้าขายตรง นายหน้าขายประกันร้อยละ 5 กิจกรรมกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิกเพิ่มมากขึ้น จากปี 2538-2555 ถึงปี 2556 ได้แก่ กลุ่มสมาชิกกองทุนหมู่บ้านละ 1 ล้านบาท เพิ่มจากร้อยละ 81 เป็น ร้อยละ 100 และ สมาชิกกลุ่มฌาปนกิจ

หมู่บ้านร้อยละ 86 เป็นร้อยละ 100 และกิจกรรมกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกลดลงจากในช่วงปี 2538-2547 และ ช่วงปี 2548-2555 ถึงปีปัจจุบัน 2556 ได้แก่ กลุ่มเยาวชน โดยลดจากร้อยละ 48 เหลือร้อยละ 43 (ตารางที่ 8)

9. สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อการผลิตพืชเศรษฐกิจหลัก เช่น ข้าว มันสำปะหลัง และอ้อยที่ปลูกในเขตสภาพพื้นที่ตอนอาศัยน้ำฝน จากธรรมชาติเพียงอย่างเดียวซึ่งในเขตพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ มักจะเกิดสภาพฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง หรือ ฝนมาไม่ตรงเวลา ฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยวทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย ในอดีตการเพาะปลูกข้าวมีการผลิตไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพฝนยังไม่กระทบต่อผลผลิตมากนัก ต่อมาในช่วงปี 2548-2555 พื้นที่ปลูกข้าวลดลงเนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพการตกของฝน ที่จะเริ่มตกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายนและทิ้งช่วงในเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคมและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายนซึ่งตรงกับช่วงเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะต้องปรับตัวต่อการวางแผนการผลิตเพื่อให้ข้าวได้รับน้ำที่เพียงพอในช่วงการเจริญเติบโตและไม่ให้ตรงกับช่วงฝนตกหนักในระยะเก็บเกี่ยวที่ไม่ต้องการน้ำ ส่งผลให้ฤดูกาลทำนาเริ่มเปลี่ยนแปลง มีความเสี่ยงและไม่แน่นอน การทำนาเป็นไปได้ยากขึ้น นอกจากนั้นเกษตรกรเริ่มนำพืชไร่ เช่น อ้อย และมันสำปะหลัง จากสภาพพื้นที่ตอน ที่ได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้ง มาปลูกในสภาพนาซึ่งดินมีความชื้นเหมาะสมต่อการปลูกพืช ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายให้ปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวเป็นอ้อย จึงทำให้พื้นที่ทำนาลดน้อยลง แต่พื้นที่การปลูกอ้อยเพิ่มมากขึ้น เมื่อเทียบกับมันสำปะหลังยังคงเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่เกษตรกรปลูกอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้จะมีการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูในพื้นที่ในช่วงแล้งของปี 2550-2553 โดยเฉพาะมันสำปะหลังที่มีแหล่งรับเชื้อผลผลิตอยู่ใกล้กับแหล่งปลูก เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาการปลูกมันสำปะหลัง โดยเริ่มตั้งแต่ปลายฤดูฝนไปจนกระทั่งถึงก่อนเข้าสู่ช่วงปลายฤดูฝนของปีถัดไป เนื่องจากความผันแปรของฝนที่มีการตกในช่วงฤดูหนาว ฝนที่ตกในช่วงฤดูร้อนในเดือนเมษายน จนกระทั่งเข้าสู่ต้นฤดูฝนในเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ซึ่งปริมาณฝนเพียงพอต่อการเจริญเติบโต การปรับตัวที่เห็นเด่นชัด คือการใช้ปัจจัยการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดวัชพืช จากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงทำให้เกษตรกรดูแลรักษาแหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้มีความสะอาดปลอดภัยต่อการอุปโภคและบริโภค แต่แหล่งน้ำที่มีอยู่ในอดีตไม่เพียงพอจึงทำให้มีการขุดบ่อหรือสระเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นยังมีแหล่งน้ำชลประทานเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงมีการใช้ระบบน้ำในการปลูกมันสำปะหลังและอ้อยในปัจจุบัน

การปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ใช้พื้นที่การผลิตมากทำให้พื้นที่ในการเลี้ยงสัตว์แบบปล่อย เช่น โคเนื้อไม่มีพื้นที่ที่จะใช้เลี้ยงแบบปล่อย ไม่มีแหล่งอาหาร ขาดแคลนแรงงานใช้เลี้ยงสัตว์ ตรงกันข้ามกับการเลี้ยงไก่ไข่ และไก่เนื้อ กลับพบว่ามีความต้องการเลี้ยงเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการเลี้ยงในฟาร์มระบบปิดซึ่งสามารถควบคุมอาหารและอุณหภูมิได้ ผลกระทบดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสมดุลในเรื่องของอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อทางอ้อมในเชิงสังคมและสภาพแวดล้อมในชุมชน ปัญหาแรงงานตลอดจนการใช้เครื่องจักรกลทดแทนแรงงานในการผลิตมากยิ่งขึ้นในอนาคต

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การดำเนินงานทดสอบการผลิตพืช เศรษฐกิจ สังคม และการปรับตัวของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจังหวัดชัยภูมิ ทำให้ทราบความเชื่อมโยงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศกับการผลิตพืชและการปรับตัวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานจะเป็นแนวทางที่จะทำให้เกษตรกรเกิดการตระหนักถึงการวางแผนการผลิตเพื่อลดความเสี่ยง และปรับเปลี่ยนการปลูกพืชให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศอย่างรอบด้าน

11. คำขอบคุณ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ร่วมงานวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานทดสอบ และเกษตรกรที่ร่วมทดสอบ ตำบลบ้านกอก อำเภอจัตุรัสและตำบลวังตะเฆ่ อำเภอหนองบัวระเหวจังหวัดชัยภูมิ ที่ให้ความร่วมมือและอนุเคราะห์พื้นที่ในการให้สัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

12. เอกสารอ้างอิง

กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย. 2550. การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยภูมิ. 2554. สถิติการเกิดภัยธรรมชาติพื้นที่ทางการเกษตรจังหวัดชัยภูมิ ปี 2545-2553.สืบค้นข้อมูลจาก <http://www.chaiyaphum.doae.go.th>. เมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2558.

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชัยภูมิ. 2554. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป จังหวัดชัยภูมิ ปี 2554. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ “การจัดทำยุทธศาสตร์ การพัฒนาการเกษตรจังหวัดชัยภูมิ. ณ.สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชัยภูมิ ศาลากลางจังหวัดชัยภูมิ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ.จำนวน 13 หน้า.

13. ภาคผนวก

ตารางที่ 1 อาชีพทางด้านเกษตรที่เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกรตั้งแต่ปี 2538-2556

รายการการเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน(2556)	ระยะที่ 1(ปี2548-2555)	ระยะที่ 2(ปี2538-2547)
ด้านการเพาะปลูก			
ข้าว	34	29	33
มันสำปะหลัง	39	38	33
อ้อย	24	24	19
อื่นๆ	3		
พริก		3	
รับจ้างทางการเกษตร		6	15
ด้านปศุสัตว์			
เลี้ยงโคเนื้อ/โคนม	20	40	75
เลี้ยงกระบือ			
เลี้ยงไก่ไข่/ไก่เนื้อ	60	20	
อาชีพรับจ้างทางการเกษตร	20	40	25

ตารางที่ 2 อาชีพนอกภาคการเกษตร ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกร ตั้งแต่ปี 2538-2556

รายการการเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน(2556)	ระยะที่ 1(ปี2548-2555)	ระยะที่ 2(ปี2538-2547)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	14		
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ (รวมลูกจ้างรัฐ)	7	18	12.5
รับจ้างก่อสร้าง	14	9	12.5

รับจ้างทางการเกษตร	50	64	75
รับจ้างทั่วไป	14	9	

ตารางที่ 3 รายได้และพื้นที่เฉลี่ยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรในช่วงปี 2538-2556
(เป็นเงินสด)

รายการการเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน(2556)				ระยะที่ 1(ปี2548-2555)				ระยะที่ 2(ปี2538-2547)			
	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ร้อย ละ)	รายได้ (บาท)	รายได้ (ร้อย ละ)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ร้อย ละ)	รายได้ (บาท)	รายได้ (ร้อย ละ)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ร้อย ละ)	รายได้ (บาท)	รายได้ (ร้อย ละ)
ด้านการเพาะปลูก												
ข้าว	12	20	47,857	12	12	7	57,812	7	14	12	24,000	6
มันสำปะหลัง	24	41	176,857	45	36	21	246,357	27	29	26	170,875	43
อ้อย	23	39	168,000	43	22	13	147,500	16	20	18	182,000	46
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0	0	0	0	100	59	450,000	50	50	44	20,000	5
รวม	59	100	392,714	100	169	100	901,669	100	113	100	396,875	100
ด้านปศุสัตว์												
เลี้ยงโคเนื้อ/โคนม (ตัว)	8	29	10,000	88	30	60	37,500	97	0	0	0	0
เลี้ยงไก่ไข่/ไก่เนื้อ (ตัว)	20	71	1,300	12	20	40	1,300	3	0	0	0	0
รวม	28	100	11,300	100	50	100	38,800	100	0	0	0	0
รวมทั้งหมด	87		415,314		219		940,469		113		396,875	

ตารางที่ 4 อัตราค่าจ้างแรงงานที่ก่อให้เกิดรายได้ในภาคการเกษตร (ปี 2538-2556)

รายการ	ค่าจ้าง(บาท/คน) ปัจจุบัน(2556)		ค่าจ้าง(บาท/คน) ระยะที่ 1(ปี2548-2555)		ค่าจ้าง(บาท/คน) ระยะ ที่ 2(ปี2538-2547)	
	จำนวนเฉลี่ย (บาท/คน)	ร้อยละ	จำนวนเฉลี่ย(บาท/ คน)	ร้อยละ	จำนวนเฉลี่ย (บาท/คน)	ร้อยละ
ด้านการเพาะปลูก						
ข้าว	271	25	195	24	141	25
มันสำปะหลัง	250	23	195	24	125	23
จ้างเหมามันสำปะหลัง	0	0	0	0	0	0
อ้อย	280	25	216	27	125	23
จ้างเหมาอ้อย	300	27	200	25	160	29
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์						
รวม	1,101	100	806	100	551	100

ตารางที่ 5 อัตราค่าจ้างแรงงานที่ก่อให้เกิดรายได้นอกภาคการเกษตร (ปี 2538-2556)

รายการ	ค่าจ้าง(บาท/คน) ปัจจุบัน(2556)		ค่าจ้าง(บาท/คน) ระยะที่ 1(ปี2548-2555)		ค่าจ้าง(บาท/คน) ระยะที่ 2(ปี2538-2547)	
	จำนวนเฉลี่ย (บาท/เดือน)	ร้อยละ	จำนวนเฉลี่ย (บาท/เดือน)	ร้อยละ	จำนวนเฉลี่ย(บาท/ เดือน)	ร้อยละ
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	10,500	18	9,000	23	6,000	19
รับจ้างก่อสร้าง(บาท/วัน)	9,000	15	7,000	19	6,000	19
รับจ้างทางการเกษตร(รายวัน)	35,000	59	20,000	52	0	0
รับจ้างทั่วไป	4,400	8	2,133	6	20,000	62
	58	100	38,633	100	32,000	100

ตารางที่ 6 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทรัพยากรและกิจกรรมในชุมชนของเกษตรกร

รายการ	ปี2556	ปี 2548-2555	ปี 2538-2547
แหล่งน้ำสาธารณะ(ห้วย,หนอง,คลองฯ)	5	5	5
การประปาหมู่บ้าน/ชุมชน	5	4	3
ไฟฟ้า	5	5	3
โทรศัพท์สาธารณะ	2	2	2

ที่ทิ้ง/ถังขยะมูลฝอยในหมู่บ้าน/ชุมชน	3	2	2
ป่าชุมชน/ป่าสาธารณะ	3	3	2
วัด/สำนักสงฆ์	5	4	3
ศาลาอเนกประสงค์/ศาลาประชาคม	5	4	2
ตลาดชุมชน	4	3	2

ตารางที่ 7 กิจกรรมการพัฒนาชุมชนของเกษตรกร

รายการ	ปี 2556	ปี 2548-2555	ปี 2538-2547
การอนุรักษ์ดินและน้ำของตนเอง	71	71	52
การอนุรักษ์ดินและน้ำของชุมชน	76	76	57
การปลูกไม้ยืนต้นไว้ใช้ประโยชน์	43	43	19
การปลูกป่าทดแทนและสงวน	33	33	33
การอนุรักษ์และรักษาพื้นที่สำหรับเพาะปลูกพืช	38	38	38
การอนุรักษ์และรักษาพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์	29	33	33
การอนุรักษ์และรักษาต้นน้ำลำธาร	33	38	24
การอนุรักษ์และรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ	81	81	62
การซ่อมบำรุงรักษาเส้นทางคมนาคม	95	95	71
การจัดสรรน้ำใช้ในชุมชน	95	95	71

ตารางที่ 8 การมีส่วนร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ของสังคมเกษตรกร

รายการ	ปี 2556	ปี 2548-2555	ปี 2538-2547
กลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)	100	100	100
กลุ่มสมาชิกกองทุนหมู่บ้านละ 1 ล้านบาท	100	81	81
กลุ่มสมาชิกลูกค้าสหกรณ์การเกษตร	33	33	33
สมาชิกกลุ่มฌาปนกิจหมู่บ้าน	100	86	86
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	62	62	62
กลุ่มสตรี	62	62	62
กลุ่มเยาวชน	43	43	48
กลุ่มยุวเกษตรกร	5	5	5
กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ของหมู่บ้าน	81	81	81
กลุ่มสมาชิก ก.ข.ค.จ. (โครงการแก้ไขความยากจน)	52	52	52
กลุ่มอาชีพเกษตรกร	14	14	14

กลุ่มอื่นๆ เช่นกลุ่มนายหน้าขายตรง นายหน้าขายประกัน	5	5	5
--	---	---	---