



Academic Focus

กรกฎาคม 2562

บทนำ	1
แนวทางป้องกันและเผชิญเหตุภัยแล้ง ด้านการเกษตร ปี 2561/62	4
มาตรการการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ในอดีต (ปี 2557-2561)	5
ปัญหาและอุปสรรค	9
การปรับตัวของเกษตรกรต่อ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ	10
การช่วยเหลือเกษตรกร ผู้ประสบภัยแล้งในออสเตรเลีย	12
บทสรุปและความเห็นของผู้ศึกษา	14
บรรณานุกรม	16

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์
สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
<https://www.parliament.go.th/library>

การช่วยเหลือเกษตรกร เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร

บทนำ

ภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในแต่ละปี ทำให้พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหาย และส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงผลผลิตการเกษตรและรายได้ของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรได้รับความเดือดร้อนในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต ดังนั้น รัฐจึงได้สนับสนุนงบประมาณเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรผู้ประสบภัยที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติ โดยจากสถิติในปี 2547-2557 รัฐได้ใช้งบประมาณเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัย (อุทกภัย ฝนทิ้งช่วง ภัยแล้ง วัตภัย ภัยหนาว ศัตรูพืชระบาด อัคคีภัย พายุลูกเห็บ ช้างป่าทำลายพืชผลทางการเกษตร) รวมเป็นจำนวนเงินกว่า 86,219.76 ล้านบาท (สภาปฏิรูปแห่งชาติ, 2558, น. 10)

สำหรับภัยแล้งเป็นภัยพิบัติธรรมชาติประเภทหนึ่งที่ได้สร้างความเสียหายให้แก่พื้นที่การเกษตรเป็นประจำทุกปี โดยภัยแล้งเกิดขึ้นได้ใน 2 ช่วง คือ ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน เริ่มจากกลางเดือนตุลาคมถึงพฤษภาคม ในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และช่วงกลางฤดูฝน ประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม ซึ่งจะมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้น โดยเกิดขึ้นในบางพื้นที่หรือบางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง (กรมอุตุนิยมวิทยา, ม.ป.ป.)

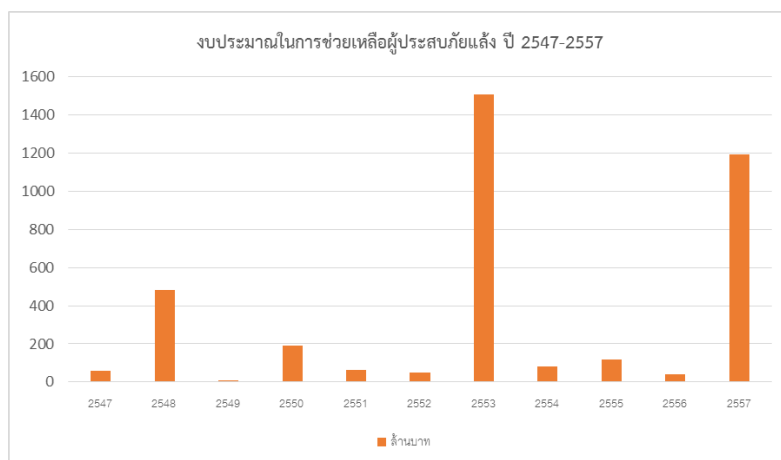
จากข้อมูลการสำรวจภัยแล้งที่เกิดขึ้นในประเทศไทยพบว่าพื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายเป็นประจำต่อเนื่องทุกปี และมีมูลค่าความเสียหายเป็นจำนวนหลายล้านบาทตามระดับความรุนแรงของภัยแล้งที่เกิดขึ้นในแต่ละปี (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พื้นที่การเกษตรที่ได้รับความเสียหายและมูลค่าความเสียหายจากภัยแล้งในช่วงปี 2545-2560

ปี	พื้นที่การเกษตรที่ได้รับความเสียหาย (ไร่)	มูลค่าความเสียหาย (บาท)
2545	2,071,560	508,781,944
2546	484,189	174,329,410
2547	1,480,209	190,668,884
2548	13,736,660	7,565,861,139
2549	578,753	495,275,738
2550	1,350,118	198,304,732
2551	524,999	103,900,841
2552	594,434	108,346,716
2553	1,716,853	1,415,223,466
2554	811,680	131,864,730
2555	1,486,512	399,178,544
2556	2,406,665	2,914,986,854
2557	1,571,929	9,055,193
2558	2,393,460	637,982,948
2559	2,047,864	145,396,739
2560	64,373	73,481,373

ที่มา: “สถานการณ์ภัยแล้งของประเทศไทย” โดย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย, 2562, http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_FullScreen.aspx?reportid=3557&template=2R1C&year=2557&subcatid=48

ทั้งนี้ ที่ผ่านมารัฐได้ให้การช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยแล้งด้วยการจ่ายเงินชดเชยบางส่วน แม้ว่าเกษตรกรแต่ละรายจะได้รับเงินชดเชยเป็นจำนวนต่ำกว่าต้นทุนการผลิต แต่รัฐต้องรับภาระงบประมาณเป็นจำนวนมาก เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้กับเกษตรกรผู้ประสบภัยแล้ง โดยภาระงบประมาณในการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยแล้ง ในรอบ 10 ปี (ปี 2547-2557) ในรายงานวาระปฏิรูปพิเศษ 12 : แนวทางการปฏิรูปการประกันภัยพิพผลของสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ รัฐได้ใช้งบประมาณในการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยโดยเฉพาะภัยแล้ง รวมเป็นจำนวนกว่า 3,801.15 ล้านบาท (สภาพภูมิประเทศ, 2558, น. 10)



ภาพที่ 1 ภาระงบประมาณในการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยแล้ง ปี 2547-2557

สำหรับสถานการณ์ภัยแล้งในปี 2561/62 คาดการณ์ว่าจะไม่รุนแรง แต่ยังมีพื้นที่บางส่วนที่มีความเสี่ยงจะเกิดภัยแล้ง โดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตชลประทาน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ม.ป.ป., น. 1) โดยจากการวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ เพื่อประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งด้านการเกษตร ทั้งในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน และการประเมินความล่อแหลม รวมถึงการประเมินความเปราะบางในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งด้านการเกษตรทั้งในเขตและนอกเขตชลประทาน คาดว่าพื้นที่ส่งเสริมการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งปี 2561/62 ในเขตชลประทาน ไม่มีพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำด้านการเกษตร สำหรับนอกเขตชลประทานมีการวิเคราะห์ว่า จะมีพื้นที่คาดการณ์เสี่ยงภัยแล้งด้านการเกษตรใน 11 จังหวัด รวมพื้นที่ 151,552 ไร่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ม.ป.ป., น. 5) โดยจากรายงานสถานการณ์ภัยพิบัติด้านการเกษตร (ภัยแล้ง) ช่วงมกราคม-มิถุนายน 2562 จังหวัดได้ประกาศเขตการให้ความช่วยเหลือภัยแล้งไปแล้ว 11 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ นครราชสีมา มหาสารคาม ตรวดี ชลบุรี อุตรดิตถ์ พิจิตร เชียงราย และสุโขทัย เนื่องจากขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและน้ำเพื่อการเกษตรกรรม โดยได้มีการประกาศยุติสถานการณ์แล้วในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด (ข้อมูล ณ วันที่ 7 มิถุนายน 2562) (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร, 2562, น. 5) แม้ว่ากรมอุตุนิยมวิทยาได้ประกาศการเริ่มต้นเข้าสู่ฤดูฝนในวันที่ 20 พฤษภาคม 2562 แต่บางช่วงของฤดูฝนในปี นี้ โดยเฉพาะปลายเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนกรกฎาคม จะมีปริมาณฝนน้อย และมีการกระจายของฝนไม่สม่ำเสมอ จึงส่งผลให้มีน้ำไม่เพียงพอสำหรับการเกษตรในหลายพื้นที่ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2562) ทั้งนี้ ได้มีการคาดการณ์ถึงผลกระทบเบื้องต้นจากสถานการณ์ภัยแล้งในปี 2562 ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของข้าวนาปรังและอ้อยเป็นหลัก และอาจทำให้เกิดมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจราว 15,300 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2562, น. 3)

จากเหตุภัยพิบัติด้านการเกษตรที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อจัดการกับภัยพิบัติทางการเกษตร โดยอาศัยหลักการ 2P2R ในการดำเนินงาน ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร, 2556, น. 69)

การป้องกัน (Prevention) ได้แก่ การกำหนดให้มีแผนงาน/โครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร โดยอาจกำหนดเป็นแผนงาน/โครงการระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว

การเตรียมความพร้อม (Preparation) ได้แก่ การคาดการณ์สภาพอากาศ สถานการณ์น้ำ การจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยง การปรับปรุงข้อมูลทะเบียนเกษตรกรให้เป็นปัจจุบัน การจัดทำแผนการจัดสรรน้ำ และการเพาะปลูกพืช การจัดทำแผนปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบภัยระดับจังหวัด การจัดทำแผนปฏิบัติการฝนหลวง การสำรองปัจจัยการผลิต เสี่ยงสัตว์และเวชภัณฑ์ การเตรียมความพร้อมด้านเครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ

การเผชิญเหตุ (Response) ได้แก่ การติดตามสถานการณ์ การแจ้งเตือนและประชาสัมพันธ์ การปฏิบัติการฝนหลวง การปรับแผนการจัดสรรน้ำ การจัดชุดเฉพาะกิจลงพื้นที่ประสบภัย การสนับสนุนเครื่องจักร อุปกรณ์ การสนับสนุนเสบียงสัตว์และเวชภัณฑ์ การสนับสนุนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์ หรืออินทรีย์วัตถุ

การฟื้นฟู (Recovery) ได้แก่ การสำรวจและประเมินความเสียหายเพื่อให้การช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2556 การฟื้นฟูอาชีพโดยการสนับสนุนปัจจัยการผลิต การให้ความช่วยเหลือด้านหนี้สินแก่สมาชิกสถาบันเกษตรกร การซ่อมแซมฟื้นฟูแหล่งน้ำและระบบชลประทาน

แนวทางป้องกันและเผชิญเหตุภัยแล้งด้านการเกษตร ปี 2561/62

สำหรับในปี 2561/62 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดแนวทางเพื่อป้องกันและเผชิญเหตุภัยแล้งด้านการเกษตร ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ม.ป.ป., น. 11-12)

การป้องกันและลดผลกระทบ

1. การสร้างการรับรู้เพื่อลดความเสี่ยง ได้แก่ การติดตามสถานการณ์น้ำในและนอกเขตชลประทาน การปลูกพืชใช้น้ำน้อย การปรับลดขนาดการผลิต หรืองดเว้นการเลี้ยงสัตว์น้ำ การเฝ้าระวังโรคระบาดพืชและสัตว์ ตลอดจนการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า

2. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร โดยกำหนดโครงการ ประกอบด้วย

1) โครงการส่งเสริมการปลูกพืชหลากหลายฤดูนาปรังปี 2562 โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้เกษตรกรไร่ละ 1,000 บาท ไม่เกิน 15 ไร่

2) โครงการสานพลังประชารัฐเพื่อสนับสนุนการปลูกข้าวโพดหลังฤดูทำนา โดยให้สินเชื่อผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในอัตราร้อยละ 0.01 ต่อปี วงเงินไร่ละ 2,000 บาท ไม่เกิน 15 ไร่ สนับสนุนเบี้ยประกันภัย 65 บาทต่อไร่ เมื่อได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ โดยชดเชยไร่ละ 1,500 บาท รวมถึงให้สินเชื่อสถาบันเกษตรกรในการรวบรวม/รับซื้อผลผลิต ผ่าน ธ.ก.ส. ในอัตราร้อยละ 1 ต่อปี

3) โครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่สำหรับการปลูกพืชอาหารสัตว์ ปี 2562 โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้เกษตรกร ไร่ละ 2,000 บาท ไม่เกิน 15 ไร่

4) การจ้างงานชลประทาน

3. การเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน

1) การปฏิบัติการฝนหลวงป้องกันและแก้ไขปัญหภัยแล้ง โดยจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็ว เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่าไม้ และเพิ่มปริมาณน้ำฝนในพื้นที่การเกษตร

2) การเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรให้ทั่วถึงและเพียงพอ ได้แก่ การขุดลอกคลองและการกำจัดวัชพืช

การเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ รถยนต์บรรทุกน้ำ เป็นต้น การสำรองเสบียงสัตว์ การสำรองเมล็ดพันธุ์ การประเมินแนวโน้มข้อพิพาทปัญหาการแย่งน้ำ การประเมินข่าว การรายงานวิกฤตและการเข้าสู่การเผชิญเหตุ

การเผชิญเหตุ ประกอบด้วย การสนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การรักษาระบบนิเวศ และการเกษตร การแจกจ่ายเสบียงสัตว์และเวชภัณฑ์ การเฝ้าระวังโรคและดูแลสุขภาพสัตว์ การส่งกำลังบำรุง การบริหารจุดอพยพ การเจรจาไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และการปฏิบัติการข่าวสาร

การฟื้นฟู ประกอบด้วย การประเมินมูลค่าความเสียหายในภาคการเกษตรจากภัยพิบัติ การลดภาระหนี้สินสมาชิกสถาบันเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร การลดภาระหนี้สินสมาชิกกองทุนปฏิรูปที่ดิน

การสนับสนุนเงินกู้อัตราดอกเบี้ยต่ำจากกองทุนพัฒนาสหกรณ์ให้สหกรณ์ที่ประสบสาธารณภัย การช่วยเหลือเกษตรกรตามระเบียบกระทรวงการคลังฯ และการถดถอยทเรียน

มาตรการการแก้ไขปัญหาภัยแล้งในอดีต (ปี 2557-2561)

ตามที่ภัยแล้งได้เกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นประจำทุกปี และได้ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร ก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมีผลต่อการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้ประสบภัยแล้ง อันอาจทำให้ก่อภาระหนี้สินต่อเนื่องตามมา หากไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาจะมีผลทำให้เกษตรกรผู้ประสบภัยแล้งได้รับความทุกข์ยากและอาจไม่สามารถกลับมาฟื้นตัวทางเศรษฐกิจได้ ดังนั้น รัฐจึงได้กำหนดมาตรการ และมีโครงการต่าง ๆ เกิดขึ้น เพื่อช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนให้กับเกษตรกร โดยที่ผ่านมานี้ในช่วงปี 2557-2561 ได้มีมาตรการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ดังนี้

● มาตรการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ปี 2557/58

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีมาตรการแก้ไขปัญหาภัยแล้งในปี 2557/58 โดยดำเนินโครงการ ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2561, น. 28)

1. โครงการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการงดส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง ประกอบด้วย

มาตรการหลัก ได้แก่ การจ้างแรงงานเพื่อซ่อมแซมคูคลองในฤดูแล้ง

มาตรการเสริม ได้แก่ การส่งเสริมอาชีพปศุสัตว์ การส่งเสริมอาชีพด้านประมง การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่ว การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด (บำรุงดิน) การอบรมอาชีพด้านการเกษตร และการฝึกอาชีพนอกภาคการเกษตร

2. โครงการสร้างรายได้และพัฒนาเกษตรกรแก่ชุมชนเพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้ง (ตำบลละ 1 ล้านบาท) ดำเนินการในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่

- 1) การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน
- 2) การผลิตทางการเกษตรและการแปรรูปผลผลิตเกษตร
- 3) การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- 4) การจัดการเพื่อลดความสูญเสียผลผลิตเกษตร

● มาตรการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ปี 2558/59

การแก้ไขปัญหาภัยแล้งในปี 2558/59 ได้มีการบูรณาการเพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยแล้ง โดยมีมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร สนับสนุนในด้านการลดรายจ่ายและเพิ่มคุณภาพชีวิต ด้านสร้างรายได้ กระตุ้นเศรษฐกิจชุมชน และด้านการขยายโอกาสเพื่อพัฒนาอาชีพ ซึ่งมีโครงการบูรณาการมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร 8 มาตรการ และบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 9 มาตรการ รวม 17 มาตรการ ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559ก, น. 1-5; กรมทรัพยากรน้ำ, ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ, ม.ป.ป.ก, น. 63-65)

1. มาตรการส่งเสริมความรู้และการสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อลดรายจ่ายในครัวเรือน ได้แก่ สนับสนุนปัจจัยการผลิตและอบรม และจัดจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค “ธงฟ้าสู้ภัยแล้ง”

2. มาตรการชะลอหรือขยายระยะเวลาชำระหนี้ที่เกษตรกรมีภาระหนี้กับสถาบันการเงิน ได้แก่

- การยกเว้นค่าเช่าที่ดิน ลดดอกเบี้ยค่าเช่าซื้อที่ดิน และขยายระยะเวลาการชำระหนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และธนาคารออมสิน ให้สินเชื่อ

ปรับโครงสร้างการผลิต

- ธ.ก.ส. ให้สินเชื่อชุมชน 17 กลุ่ม
- ธ.ก.ส. และธนาคารออมสิน ชดเชยดอกเบี้ยผู้ได้รับผลกระทบ
- การช่วยเหลือสมาชิกสหกรณ์ โดยกองทุนพัฒนาสหกรณ์ให้สินเชื่อปลอดดอกเบี้ย 6 เดือน และ 1 ปี
- สหกรณ์ชดเชยดอกเบี้ยสมาชิกสหกรณ์
- การช่วยเหลือของสหกรณ์ (กรมส่งเสริมสหกรณ์ขอความร่วมมือสหกรณ์)

3. มาตรการจ้างงานเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร

4. มาตรการเสนอโครงการพัฒนาอาชีพตามความต้องการของชุมชน

5. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ได้แก่ สร้างการรับรู้ผ่านสื่อ ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิต

ลดขนาดการผลิต ส่งเสริมการปลูกข้าวโดยวิธีเปียกสลับแห้ง 100 แปลง

6. มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน ได้แก่ การปฏิบัติการฝนหลวง การพัฒนาแหล่งน้ำ และการทำแก้มลิง

7. มาตรการเสริมสร้างสุขภาพและความปลอดภัย ได้แก่ สร้างระบบสนับสนุนน้ำเพื่อการแพทย์ในโรงพยาบาล การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และมีเจ้าหน้าที่สายตรวจลงพื้นที่

8. มาตรการสนับสนุนอื่น ๆ ได้แก่ การช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรที่ได้รับความเสียหายด้วยเงินอุดหนุนราชการ การใช้จ่ายเงินเชิงป้องกันหรือยับยั้ง การอบรมเพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิตของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง

9. โครงการตามมาตรการสำคัญเร่งด่วนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและคนยากจน (กยจ.)

10. โครงการสนับสนุนการจัดหาเครื่องจักรกลการเกษตรให้แก่สหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร

11. โครงการตามมาตรการส่งเสริมความเป็นอยู่ระดับตำบล (ตำบลละ 5 ล้าน)

12. มาตรการกระตุ้นการลงทุนขนาดเล็กของรัฐบาล (โครงการละไม่เกิน 1 ล้านบาท) เฉพาะ

กระทรวงมหาดไทย

13. โครงการสินเชื่อ 1 ตำบล 1 SME เกษตร

14. โครงการชุมชนปรับเปลี่ยนการผลิตสู่วิกฤตภัยแล้ง

15. โครงการสินเชื่อเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายฉุกเฉินและจำเป็นของเกษตรกรที่ประสบภัยแล้ง ปี 2558/59

16. โครงการราษฎร์-รัฐ ร่วมใจ สู้ภัยแล้ง แจกจ่ายน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

17. โครงการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากตามแนวทางประชารัฐ

● มาตรการแก้ไขปัญหากลุ่มภัยแล้ง ปี 2559/60

การบริหารจัดการภัยแล้งในปี 2559/60 ได้กำหนดมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร ประกอบด้วย 6 มาตรการ 29 โครงการ ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559ข, น. 3-4; กรมทรัพยากรน้ำ, ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ, ม.ป.ป.ช, น. 137-141)

1. มาตรการส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและสร้างความตระหนักให้เกษตรกรสามารถประเมินความเสี่ยง และปรับตัว โดยปรับเปลี่ยนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และปริมาณน้ำต้นทุน
2. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้ง ปี 2559/60 โดยเฉพาะการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย หรือกิจกรรมอื่นเพื่อทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง
3. มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน โดยการก่อสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ในและนอกเขตชลประทาน การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล และการปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนและบรรเทาปัญหาภัยแล้ง
4. มาตรการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่การเกษตรที่ประสบภัย โดยเป็นการให้ความช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2556 และการจ้างงานเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งทั่วประเทศ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำที่ไม่ได้สนับสนุนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง
5. มาตรการสร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้สาธารณชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง ปี 2559/60
6. มาตรการจัดแผนชุมชนเพื่อบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง ซึ่งเป็นมาตรการที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ชุมชนได้เตรียมการรองรับและปรับตัว เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นตามความต้องการของชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำแผนงาน/โครงการ เพื่อลดความเสี่ยงและบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง โดยมีการบูรณาการงบประมาณของหน่วยงานที่มีอยู่ภายในจังหวัด

ตารางที่ 2 โครงการตามมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตรปี 2559/60

มาตรการ	โครงการ
มาตรการส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง (7 โครงการ)	(1) การส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งตามแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2559/60 (2) โครงการส่งเสริมถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการเพาะเลี้ยงสัตว์ในน้ำช่วงฤดูแล้ง (3) โครงการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานในเกษตรกรรายย่อย (4) การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเปราะบางด้านน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภคในพื้นที่แล้งซ้ำซาก 6 ปี (5) โครงการปรับปรุงข้อมูลแผนที่พื้นที่แล้งซ้ำซากประเทศไทย (6) การจัดทำแผนที่เตือนภัยแล้งในพื้นที่ทำการเกษตรก่อนฤดูน้ำหลาก (7) เฝ้าระวังเตือนภัยจากดินถล่ม น้ำป่าหลาก น้ำท่วม และความแห้งแล้ง

มาตรการ	โครงการ
มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (5 โครงการ)	(1) โครงการปุ๋ยพืชสด (2) โครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโดยวิธีเปียกสลับแห้ง (3) โครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่น้ำไม่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมอาชีพปศุสัตว์ (4) โครงการปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวไปปลูกพืชหลากหลาย ฤดูนาปรัง ปี 2560 (5) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ทดแทนการปลูกข้าว รอบที่ 2 ปี 2559/60)
มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน (8 โครงการ)	(1) การเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรให้ทั่วถึงและเพียงพอ (2) โครงการก่อสร้างชุดลอก/ปรับปรุงแหล่งน้ำในเขตปฏิรูป (3) ปฏิบัติการฝนหลวงป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง (4) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ (5) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน (6) โครงการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน (7) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง (8) โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
มาตรการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่เกษตรที่ประสบภัย (7 โครงการ)	(1) การช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามระเบียบกระทรวงการคลังฯ (2) การจ้างแรงงานในพื้นที่ชลประทาน (3) โครงการเพิ่มขีดความสามารถให้แก่เกษตรกร กิจกรรมหน่วยบริการชาวนาเคลื่อนที่ (4) โครงการสำรวจเมล็ดพันธุ์พืชไร่เพื่อเตรียมสนับสนุนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตภัยแล้ง (5) การประเมินมูลค่าความเสียหายในภาคการเกษตร จากสถานการณ์ภัยพิบัติ (6) โครงการส่งเสริมการเลี้ยงแพะและแกะ ในพื้นที่แล้งซ้ำซาก นอกเขตชลประทาน (7) โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร
มาตรการสร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์ (2 โครงการ)	(1) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ป้องกันภัยแล้งด้านการเกษตร (2) โครงการสร้างการรับรู้และเสริมสร้างการเรียนรู้แก่เกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง

● **มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร ปี 2560/61**

มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร ปี 2560/61 ประกอบด้วย 4 มาตรการ จำนวน 18 โครงการ ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ม.ป.ป., น. 6-7)

1. มาตรการส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและสร้างความตระหนักให้เกษตรกรสามารถประเมินความเสี่ยง และปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยง

2. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้ง ปี 2560/61

3. มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน โดยการก่อสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ในและนอกเขตชลประทาน และการปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนและบรรเทาปัญหาภัยแล้ง

4. มาตรการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่การเกษตรที่ประสบภัย โดยเป็นการให้ความช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินอุดหนุนราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2556

ตารางที่ 3 โครงการตามมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตรปี 2560/61

มาตรการ	โครงการ
มาตรการส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง (4 โครงการ)	(1) การส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งตามแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2560/61 (2) โครงการปรับปรุงข้อมูลแผนที่พื้นที่แล้งซ้ำซากประเทศไทย (3) การจัดทำแผนที่เตือนภัยแล้งในพื้นที่ทำการเกษตรก่อนฤดูเพาะปลูก (4) เฝ้าระวังเตือนภัยจากดินถล่ม น้ำป่าหลาก น้ำท่วม และความแห้งแล้ง
มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (4 โครงการ)	(1) โครงการส่งเสริมการปลูกพืชหลากหลาย ฤดูนาปรัง ปี 2561 (2) โครงการปุ๋ยพืชสด ฤดูนาปรัง ปี 2561 (3) โครงการส่งเสริมการปลูกพืชอาหารสัตว์ ฤดูนาปรัง ปี 2561 (4) โครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา ปี 2560/61
มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน (6 โครงการ)	(1) การปฏิบัติการฝนหลวง (2) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ (3) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน (4) โครงการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน (5) โครงการก่อสร้าง ขุดลอก/ปรับปรุงแหล่งน้ำในเขตปฏิรูป (6) โครงการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรให้ทั่วถึงและเพียงพอ
มาตรการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่เกษตรที่ประสบภัย (4 โครงการ)	(1) การสนับสนุนเครื่องสูบน้ำ รถยนต์บรรทุกน้ำ เสี่ยงสัตว์ (2) การช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามระเบียบกระทรวงการคลังฯ (3) การประเมินมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจ (4) การสนับสนุนเงินกู้ปลอดดอกเบี้ยจากกองทุนพัฒนาสหกรณ์ให้สหกรณ์ที่ประสบสาธารณภัย

ปัญหาและอุปสรรค

จากการดำเนินงานเพื่อจัดการภัยพิบัติด้านการเกษตร พบว่ามีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559, น. 6-7)

1. ด้านการบริหารโครงการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง พบว่าการแก้ไขปัญหามาจากภัยแล้งไม่ทันสถานการณ์ และทำให้ประสิทธิผลของมาตรการโครงการไม่ได้ผลตามที่กำหนด อีกทั้งศักยภาพของเกษตรกรในการเสนอขอความต้องการตามโครงการ ขาดความสมบูรณ์ ทำให้โครงการไม่ได้รับการพิจารณาและไม่ได้รับงบประมาณทันกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเข้าถึงสินเชื่อหรือเงินทุนผ่านสถาบันการเงิน

ธ.ก.ส. ของเกษตรกรมีความจำกัด เนื่องจากเกษตรกรมีภาระหนี้สินเดิมกับสถาบันการเงิน การสร้างภาระสินเชื่อเพิ่มจึงมีความเสี่ยงต่อสถาบันการเงิน

2. ด้านความเข้าใจความเสี่ยงของภัยแล้ง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลกในอนาคตจะมีความรุนแรงและมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อความแม่นยำในการประเมินความเสี่ยงในอนาคต รวมถึงผลการประเมินที่มีความเป็นเอกภาพ

3. ด้านการเผชิญเหตุ การบัญชาการและเผชิญเหตุในภาพรวมระดับเขตและประเทศยังมีน้อยกว่าที่ควรจะเป็น และมีทรัพยากรในการบริหารจัดการเพื่อการเผชิญเหตุไม่เพียงพอ

4. ด้านการฟื้นฟู การทบทวน ปรับปรุงระเบียบการช่วยเหลือฯ และระเบียบที่สนับสนุนการฟื้นฟูให้สามารถช่วยเหลือเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านระยะเวลา และเอกสารประกอบการพิจารณาตรวจสอบ อนุมัติ และการขอใช้เงินอุดหนุนราชการ วงเงินอุดหนุนราชการจะต้องสนับสนุนการปฏิบัติราชการให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ ความถูกต้องของระเบียบและกฎหมาย

การปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศซึ่งมีแนวโน้มถึงความต่อเนื่องและเพิ่มความรุนแรงในอนาคต และส่งผลกระทบต่อสภาพการผลิตรวมถึงการดำรงชีวิตของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรเกิดการตื่นตัวและรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น เกษตรกรบางส่วนได้มีการปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยเกษตรกรในแต่ละรายมีศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศแตกต่างกัน จากตัวอย่างรายงานการศึกษา พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องต่อการปรับตัวของเกษตรกร (ตารางที่ 4) ดังนี้

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

รายงานการศึกษา	ปัจจัยเชิงบวก
การปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อสถานการณ์ภัยแล้งฯ (เพ็ญทิศา เอี่ยมชม, เฉลิมพล จตุพร, พัฒนา สุขประเสริฐ, และ สุวิสา พัฒนเกียรติ, 2560, น. 196)	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษา - พื้นที่ปลูก - การปลูกพืชชนิดอื่นนอกเหนือจากการปลูกข้าว - การมีรายได้นอกภาคการเกษตร - ความรู้ด้านการจัดการกับสถานการณ์ภัยแล้ง - การรับรู้ถึงผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง
การปรับตัวของเกษตรกรเพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศฯ (นิโรจน์ สินณรงค์, กฤษดา พงษ์การณียภาส, บุญเศรษฐ์ มีมานะ, ประเจต อำนวย, และ สุกัน ธนุแก้ว, 2559, น. 121)	<ul style="list-style-type: none"> - การช่วยเหลือจากหน่วยงาน - จุดเด่นของชุมชนด้านการอนุรักษ์ - ลักษณะพื้นที่นา - การใช้น้ำในคลองชลประทาน - การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ - ความรวดเร็วในการเตือนภัยสภาพอากาศ

รายงานการศึกษา	ปัจจัยเชิงบวก
ผลกระทบด้านการผลิตข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการปรับตัวของเกษตรกรชาวนาฯ (ศันสนีย์ กระจ่างโฉม, อาชว์บารมี มณีตระกูลทอง, นครเรศ รั้งควัด, และ ปทิตตา ธรรมิรัตน์เกษม, 2558, น. 58)	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเกษตรกรชาวนา - รายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อเดือน - การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ - ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในพื้นที่
การประเมินผลโครงการบูรณาการมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ปี 2558/59 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559, น. 38)	<ul style="list-style-type: none"> - การมีแหล่งน้ำเพียงพอในการเกษตร - รายได้หรือผลตอบแทนที่คุ้มค่า - การจัดการหรือความยากง่ายในการผลิต - ตลาดรับซื้อผลผลิต - ต้นทุนการผลิตไม่สูงมาก

โดยเกษตรกรมีลักษณะการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในหลาย ๆ ด้านประกอบกัน ดังนี้ (ณัฐวุฒิ อุปปะ, 2554, น. 66; ศันสนีย์ กระจ่างโฉม และคณะ, 2558, น. 68; สุวรรณ ตุลยวสินพงค์, 2559, น. 13; เพ็ญจิตา เอี่ยมชม และคณะ, 2560, น. 197)

- ด้านการผลิต ได้แก่ เกษตรกรได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตร การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืชที่ปลูก การเปลี่ยนชนิดของพืชที่ปลูก การหาแหล่งน้ำเป็นของตนเอง การเข้าโครงการประกันความเสี่ยงของ ธ.ก.ส. การติดตามข้อมูลสภาพอากาศ

- ด้านการเศรษฐกิจ ได้แก่ การลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน การหารายได้จากการประกอบอาชีพเสริม การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตโดยการแปรรูป การเปลี่ยนอาชีพ

- ด้านสังคม ได้แก่ การสร้างความร่วมมือของคนในชุมชน เช่น การรวมกลุ่มในระดับชุมชน/ท้องถิ่น เพื่อขอขบประมาณหรือความช่วยเหลือจากหน่วยงานในการจัดหาแหล่งน้ำในระดับชุมชน รวมถึงการจัดสรรน้ำเพื่อลดความขัดแย้ง

แม้ว่าเกษตรกรจะมีการรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ แต่ยังมีปรับตัวเพื่อจัดการและแก้ไขปัญหาในด้านการเกษตรยังคงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ฤทธิเดช สุตา, สายบัว เข้มเพชร, และ ศักดิ์ดีดา จงแก้ววัฒนา, 2557, น. 196) และมีระดับความสามารถในการปรับตัวของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันด้วย (จิรวัดน์ ชนะ, 2559, น.3) ซึ่งจากรายงานการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาอุปสรรคหลายประการต่อการปรับตัว ได้แก่ การขาดความรู้และประสบการณ์ในการปรับเปลี่ยนการผลิต การขาดเงินทุน การไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการพัฒนาที่ดินทำกิน การขาดตลาดรองรับผลผลิต ข้อจำกัดของพื้นที่ในการปรับเปลี่ยนการผลิต และการขาดข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะปริมาณน้ำเพื่อการเกษตร (สุวรรณ ตุลยวสินพงค์, 2559, น. 18-19) รวมถึงการขาดความร่วมมือของคนในชุมชนด้วย (เพ็ญจิตา เอี่ยมชม และคณะ, 2560, น. 197) นอกจากนี้แล้ว พบว่าเกษตรกรมีแนวโน้มที่จะมีการปรับเปลี่ยนการผลิต หากรัฐมีมาตรการส่งเสริมหรือช่วยเหลือ (ร้อยละ 47.91) มากกว่าการที่ไม่มีมาตรการช่วยเหลือ (ร้อยละ 30.67) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559, น. 38)

การช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยแล้งในออสเตรเลีย

ออสเตรเลียเป็นอีกประเทศหนึ่งที่เผชิญกับภาวะภัยแล้งในหลายครั้ง และได้สร้างผลกระทบต่อชุมชนเกษตรกรรม เศรษฐกิจ สาธารณสุข และระบบนิเวศน์ โดยส่งผลกระทบต่อจำนวนปศุสัตว์และทำให้พืชผลได้รับความเสียหาย เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ตลอดจนส่งผลกระทบต่อเชื่อมโยงต่อการจ้างงานในภูมิภาคและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง รวมถึงราคาอาหารภายในประเทศและรายได้จากการส่งออกอีกด้วย ซึ่งมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง (Climate Council, 2018, p. 8)

จากผลกระทบภัยแล้งที่เกิดขึ้น ทำให้รัฐบาลออสเตรเลียได้มีการประกาศอุดหนุนในด้านการเงินและให้ความช่วยเหลือในด้านสังคมแก่ชุมชนเกษตรที่ประสบภัยแล้ง โดยได้มีการกำหนดมาตรการเพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ครอบครัวเกษตรกร ธุรกิจเกษตร และชุมชนในชนบท สำหรับเตรียมพร้อมในการจัดการและฟื้นฟูจากภัยแล้งที่เกิดขึ้น ได้แก่ การช่วยเหลือค่าครองชีพ การบริการให้คำแนะนำปรึกษาในด้านการเงิน และโครงการส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานให้แก่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง (Drought Communities Program) นอกจากนี้ ยังได้เพิ่มการสนับสนุนในด้านสังคมและชุมชน โดยให้คำแนะนำปรึกษาในด้านสุขภาพจิตแก่ครอบครัวและชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง (Department of Agriculture, 2019a)

โดยมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรและชุมชนชนบทที่ประสบภัยแล้ง เพื่อเป็นการบริหารความเสี่ยง การเตรียมพร้อม การจัดการ และการฟื้นฟูจากภาวะภัยแล้ง ได้แก่ (Department of Agriculture and Water Resources, 2018)

1. การสนับสนุนเงินช่วยเหลือค่าครองชีพสำหรับครัวเรือนเกษตรกร (Farm Household Allowance : FHA) เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและคู่สมรสที่มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข โดยจะทำให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากเงินช่วยเหลือดังกล่าวได้มีโอกาสที่จะพัฒนาสภาพแวดล้อมและสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ด้วยการสนับสนุนเงินช่วยเหลือค่าครองชีพจนถึง 4 ปี ซึ่งไม่ได้จ่ายในคราวเดียว แต่จะมีการจ่ายทุก 2 สัปดาห์ตามเงื่อนไขที่ได้กำหนด เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่า ค่าโทรศัพท์ และค่ารักษาพยาบาล รวมถึงจัดหาบัตรดูแลสุขภาพ เพื่อลดค่ารักษาพยาบาล และสนับสนุนเงินทุนเพื่อช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะและการฝึกฝน โดยจะมีการประเมินด้านการเงินของธุรกิจฟาร์มด้วย (Department of Agriculture and Water Resources, 2019b)

2. การให้บริการแนะนำปรึกษาในด้านการเงิน (Rural Financial Counselling Service) โดยมีหน่วยงาน (Rural Financial Counselling Service : RFCS) สำหรับให้บริการแนะนำปรึกษาในด้านการเงินให้แก่เกษตรกร วิสาหกิจประมง ผู้ปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่า รวมถึงธุรกิจขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องที่ได้รับความเดือดร้อนในด้านการเงิน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

3. การจัดการวัชพืชและศัตรูจากสัตว์ (Managing Weeds and Pest Animal) โดยรัฐบาลกลางจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อช่วยบริหารจัดการผลกระทบศัตรูจากสัตว์และวัชพืชในพื้นที่ที่ประสบภัยแล้ง เงินทุนนี้จะไปสนับสนุนโครงการ ได้แก่ การบรรเทาผลกระทบศัตรูจากสัตว์ การจัดการกับวัชพืช การลดความเสี่ยงที่จะเกิดการแพร่กระจายในอนาคต และการพัฒนาพืชคลุมดินและคุณภาพน้ำ รวมถึงวิกฤตอาหารสัตว์สำรอง โดยประโยชน์ที่เกิดจากโครงการนี้จะช่วยก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่น และเกิดการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งจะเป็นประโยชน์ไปสู่ชุมชนในระยะยาว

4. **โครงการบริหารจัดการความเสี่ยงฟาร์ม (Managing Farm Risk Program)** โดยการส่งเสริมสนับสนุนให้ธุรกิจฟาร์มได้มีทางเลือกในการทำประกันภัยสำหรับการคุ้มครองความเสี่ยงจากภัยแล้งและภัยพิบัติอื่น ๆ โดยโครงการนี้ได้สนับสนุนส่วนลด (one-off rebates) สำหรับการแนะนำและการประเมินเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการเตรียมพร้อมและสมัครเข้าร่วมกับนโยบายประกันภัยใหม่ ๆ เพื่อจัดการกับภาวะภัยแล้งและความเสี่ยงในการผลิตและการตลาด

5. มาตรการด้านภาษี

1) **การเร่งค่าเสื่อมราคา (Accelerated Depreciation)** เพื่อสนับสนุนการลงทุน เช่น การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับน้ำ ทรีพัสลินสิ่งก่อสร้างที่ใช้ในการจัดเก็บอาหารสัตว์ และการทำรั้ว ซึ่งสามารถนำมาหักลบมากกว่าหนึ่งปี เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรในการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะภัยแล้ง และช่วยให้เกิดการหมุนเวียนกระแสเงินสด รวมถึงเป็นการสนับสนุนการลงทุนในฟาร์มด้วย

2) **โครงการเงินฝากเพื่อการบริหารฟาร์ม (Farm Management Deposits Scheme)** โครงการนี้จะอนุญาตให้เกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ สามารถสำรองเงินรายได้ก่อนหักภาษีจากปีที่มีรายได้สูงไปใช้ล่วงหน้าได้ โดยเกษตรกร (primary producers) สามารถฝากเงินเพื่อการบริหารฟาร์มไม่เกิน 800,000 เหรียญออสเตรเลีย และหากเกษตรกรได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง สามารถที่จะนำเงินฝากเพื่อการบริหารฟาร์มมาใช้จ่ายได้เมื่อจำเป็นโดยไม่สูญเสียสิทธิประโยชน์ในด้านภาษี ทั้งนี้ เกษตรกรสามารถกู้เงินมาใช้โดยหักลดดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายออกจากดอกเบี้ยที่ได้รับจากเงินฝาก รวมถึงสามารถกู้เงินเพื่อการบริหารปัญหาภัยแล้งได้เร็วขึ้น (สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงแคนเบอร์รา, 2561, น. 2)

3) **ภาษีเงินได้เฉลี่ย (Income Tax Averaging)** เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถเฉลี่ยรายได้และภาษีที่ต้องชำระ โดยจะอนุญาตสำหรับในปีที่มีรายได้มากและรายได้ตกต่ำ โดยส่วนหนึ่งมีการคำนวณจากรายได้สุทธิพื้นฐาน 5 ปี (เช่น ปี 2014-2015 ถึง ปี 2017-2018) ซึ่งทำให้เกษตรกรมั่นใจได้ว่าจะไม่จ่ายภาษีล่วงหน้ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีรายได้คงที่

6. **บริษัทการลงทุนแห่งภูมิภาค (Regional Investment Corporation : RIC)** เป็นองค์กรที่สนับสนุนเงินกู้เพื่อธุรกิจเกษตรและเงินกู้สำหรับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานน้ำแห่งชาติ โดยเงินกู้เพื่อธุรกิจเกษตร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) เงินกู้สำหรับการลงทุนเพื่อเกษตร เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ สำหรับสร้างและสนับสนุนการตลาดให้เกิดความหลากหลาย และสร้างโอกาสในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ 2) เงินกู้สำหรับภัยแล้ง เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการเตรียมพร้อมและฟื้นฟูเมื่อประสบกับภาวะภัยแล้ง โดยสนับสนุนเงินกู้ระยะยาว 10 ปี เป็นจำนวนไม่เกิน 2 ล้านเหรียญออสเตรเลีย ซึ่งเกษตรกรสามารถกู้ยืมได้ตลอดเวลา โดยเงินกู้ยืมนี้สามารถนำมาปรับอัตราดอกเบี้ยที่มีอยู่หรือเข้าถึงการกู้ยืมหนี้สินใหม่ เพื่อเป็นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ขณะที่เงินกู้สำหรับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานน้ำแห่งชาติ เป็นเงินกู้ที่ให้กับโครงการของรัฐบาล รวมถึงโครงการที่เอกชนร่วมลงทุนกับรัฐเพื่อการจัดการน้ำ เช่น โครงการก่อสร้างเขื่อน ฝาย ท่อส่งน้ำ และการบำบัดน้ำเสียเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยบริษัทการลงทุนแห่งภูมิภาคให้กู้ยืมเงินเป็นระยะเวลา 15 ปี วงเงิน 50 ล้านเหรียญออสเตรเลียหรือมากกว่า ซึ่งรัฐบาลแห่งรัฐและเขตปกครองสามารถกู้ยืมเงินได้ตลอดเวลา

นอกจากนั้นแล้ว รัฐบาลออสเตรเลียยังได้มีการเสนอร่างพระราชบัญญัติกองทุนภัยแล้งเพื่ออนาคต โดยได้เข้าสู่การพิจารณาของสภาผู้แทนราษฎรเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2018 โดยการจัดตั้งกองทุนนี้เพื่อจัดหารายได้ที่มั่นคง สำหรับการรับมือกับภาวะภัยแล้งให้สามารถคืนกลับสู่สภาพเดิม การเตรียมความพร้อมและการเผชิญเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยกองทุนเริ่มต้น 3.9 พันล้านเหรียญออสเตรเลีย และคาดว่าจะมีการเติบโต 5 พันล้านเหรียญออสเตรเลีย (คาดการณ์ในปี 2028-2029) ในปี 2020-2021 จะมีกองทุน 100 ล้านเหรียญออสเตรเลีย ซึ่งจะมีการลงทุนในโครงการสำคัญเกี่ยวกับภัยแล้ง เพื่อสนับสนุนการลงทุนในด้านการวิจัยและนวัตกรรม การขยายงานวิจัย การนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ การพัฒนาการจัดการสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การดำเนินงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการคิดริเริ่มของชุมชน ซึ่งการลงทุนนี้จะช่วยยกระดับผลิตภาพและผลประโยชน์ให้กับภาคการเกษตร ตลอดจนการส่งเสริมในด้านสุขภาพและความยั่งยืนของภาคการเกษตร (Department of Agriculture, 2019c)

บทสรุปและความเห็นของผู้ศึกษา

ภัยแล้งนับเป็นอีกภัยพิบัติหนึ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำในแต่ละปี โดยเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน และในช่วงกลางฤดูฝนซึ่งอาจมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้น ในแต่ละปีภัยแล้งได้สร้างความเสียหาย และส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร โดยทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรและส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรและผลผลิตได้รับความเสียหาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการประกอบอาชีพและรายได้ของเกษตรกรตามมา ทำให้เกษตรกรได้รับความเดือดร้อนและอาจส่งผลก่อให้เกิดภาระหนี้สินต่อเนื่อง รวมถึงภัยแล้งได้สร้างมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจให้กับประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมากตามระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้น

ดังนั้น รัฐจึงได้สนับสนุนงบประมาณเป็นจำนวนมากสำหรับการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ทั้งการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการแก้ไขปัญหาในระยะยาว เพื่อช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนให้กับเกษตรกร ซึ่งในแต่ละปีรัฐได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตรที่เกิดขึ้น โดยมีแนวทางการจัดการภัยพิบัติด้านการเกษตร ประกอบด้วย การป้องกันและลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อม การเผชิญเหตุ และการฟื้นฟู โดยในแต่ละปี (2557-2561) มีมาตรการที่ดำเนินการประจำ ได้แก่ มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน มาตรการส่งเสริมความรู้ มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ มาตรการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ประสบภัย โดยมีโครงการที่ดำเนินการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยง การปรับเปลี่ยนการปลูกพืชให้หลากหลาย การพัฒนาแหล่งน้ำ การจ้างแรงงาน การให้ความช่วยเหลือเงินอุดหนุนตามระเบียบกระทรวงการคลัง ฯ เป็นต้น ตลอดจนได้มีพัฒนาการของแนวทางการช่วยเหลือ เช่น การจัดทำโครงการตามความต้องการของชุมชน การจัดทำโครงการประกันภัยพืชผล โครงการเกี่ยวกับการเตือนภัย และการประเมินแนวโน้มข้อพิพาทและการไกล่เกลี่ย เป็นต้น

สำหรับการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบภัยแล้งในต่างประเทศดังตัวอย่างของออสเตรเลีย ได้มีการกำหนดมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรด้วยการสนับสนุนในด้านการเงินเช่นกัน ได้แก่ การช่วยเหลือค่าครองชีพ การให้คำแนะนำปรึกษาด้านการเงิน การจัดทำบัญชีเงินฝากเพื่อการจัดการฟาร์มซึ่งเป็นบัญชีเงินฝากที่เกษตรกรไม่ต้องเสียภาษี และมาตรการทางด้านภาษีอื่น ๆ รวมถึงมีการจัดตั้งบริษัทการลงทุนแห่งภูมิภาคที่ให้เงินกู้แก่ธุรกิจเกษตรกรที่ประสบปัญหาภาวะภัยแล้งโดยเฉพาะ (Drought loans) ซึ่งจะเป็นการช่วยบรรเทาภาระการเงินให้กับธุรกิจเกษตรกรที่ประสบกับภาวะภัยแล้ง รวมถึงได้เพิ่มการสนับสนุนด้านสังคมและชุมชน

เช่น การให้คำแนะนำปรึกษาในด้านสุขภาพจิตให้กับเกษตรกรและครอบครัวที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง เป็นต้น นอกจากนั้นแล้ว ออสเตรเลียยังมีการสนับสนุนในมาตรการด้านกฎหมาย โดยมีการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติเกี่ยวกับกองทุนภัยแล้งในอนาคต สำหรับเป็นกองทุนในระยะยาวเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาภัยแล้ง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าภัยแล้งจะเป็นภัยพิบัติธรรมชาติที่มีความแปรปรวนและมีแนวโน้มเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น อันก่อให้เกิดความเสียหายให้กับภาคการเกษตรในอนาคต รัฐบาลต่างให้ความช่วยเหลือเกษตรกรเพื่อลดผลกระทบจากความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ในขณะเดียวกัน การลดผลกระทบจากความเสียหายที่เกิดจากปัญหาภัยแล้งในระยะยาว นอกจากการสนับสนุนความช่วยเหลือจากรัฐแล้ว เกษตรกรควรเพิ่มการเรียนรู้ควบคู่กันเพื่อปรับตัวรองรับสถานการณ์ ซึ่งเกษตรกรบางส่วนเกิดการตื่นตัวและเรียนรู้เพื่อปรับตัว โดยมีการปรับตัวทั้งด้านการผลิต ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางส่วนไม่สามารถปรับตัวถึงแม้ว่าเกษตรกรจะรับรู้ถึงผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น ซึ่งจากการศึกษาจะเห็นได้ว่า มีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการจูงใจในการปรับตัวของเกษตรกร โดยเฉพาะในเรื่องของความรู้ในด้านการปรับเปลี่ยนการผลิต ความมั่นใจในรายได้หรือผลตอบแทนที่จะได้รับ การมีตลาดรองรับที่แน่นอน และเงินทุนในการผลิต ตลอดจนความร่วมมือของชุมชน

ดังนั้น การสนับสนุนให้เกษตรกรได้พัฒนาความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศจะเป็นการลดความเสี่ยงจากความเสียหายที่จะเกิดขึ้น และเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเกษตรกร จึงควรส่งเสริมสนับสนุนการเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งเสริมสนับสนุนในด้านการตลาด จัดหาตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน โดยการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน สนับสนุนด้านเงินทุนโดยสามารถกู้ยืมในบัญชีเงินฝากของตนได้โดยไม่เสียดอกเบี้ย ส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยีระบบการเตือนภัยอย่างแม่นยำและเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลการเตือนภัยให้กับเกษตรกรอย่างรวดเร็ว ส่งเสริมวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและเป็นที่ต้องการของตลาด รวมถึงการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาภัยแล้งในระยะยาว ตลอดจนสนับสนุนการลงทุนในด้านโครงสร้างพื้นฐานน้ำและการบริหารจัดการน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่การเกษตรอย่างทั่วถึง และการสนับสนุนมาตรการด้านกฎหมาย โดยกำหนดให้มีกฎหมายที่ให้ความคุ้มครองภัยพิบัติด้านการเกษตรและขยายการคุ้มครอง กำหนดให้ครอบคลุมในส่วนของภัยแล้งให้ชัดเจน เพื่อเป็นเครื่องมือในการลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกรและบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

จัดทำโดย

นางสุภัทร คำมุงคุณ

วิทยาการเชี่ยวชาญ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 2 สำนักวิชาการ

โทร. 0 2244 2071

โทรสาร 0 2244 2058

บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรน้ำ, ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ. (ม.ป.ป.ก). **สรุปผลการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ภัยแล้ง ปีพุทธศักราช 2558-2559**. สืบค้น 18 เมษายน 2562 จาก http://mekhala.dwr.go.th/imgbackend/doc_file/document_125313.pdf
- _____. (ม.ป.ป.ช). **สรุปผลการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ภัยแล้ง ปีพุทธศักราช 2559-2560**. สืบค้น 19 เมษายน 2562 จาก http://mekhala.dwr.go.th/imgbackend/doc_file/document_104526.pdf
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย. (2562). **สถานการณ์ภัยแล้งของประเทศไทย**. สืบค้น 19 เมษายน 2562 จาก http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=3665&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=48
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2562). **ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา เรื่อง การเริ่มต้นฤดูฝนของประเทศไทย พ.ศ. 2562**. สืบค้น 21 พฤษภาคม 2562 จาก https://www.tmd.go.th/programs/uploads/TmdInfoGraphic/info_graphic-0142.gif
- _____. (ม.ป.ป.). **ภัยแล้ง**. สืบค้น 10 เมษายน 2562 จาก <https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=71>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2559ก). **หนังสือที่ กษ 0212/4289 เรื่อง รายงานสรุปการดำเนินการแก้ไขปัญหาวิกฤตภัยแล้งปี 2558/59**. สืบค้น 18 เมษายน 2562 จาก http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2559/993206368.pdf
- _____. (2559ข). **หนังสือที่ กษ 0212/7892 เรื่อง แผนเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร ปี 2559/60**. สืบค้น 18 เมษายน 2562 จาก http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2560/9932285229.pdf
- _____. (2561). **ผลการดำเนินงานในรอบ 4 ปี ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์**. สืบค้น 17 พฤษภาคม 2562 จาก <http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/journal/2561/4Yearmoac.pdf>
- _____. (ม.ป.ป). **แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านการเกษตร ภัยแล้ง ปี 2561/62**. สืบค้น 10 เมษายน 2562 จาก https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20181228102248_1_file.pdf
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร. (2556). **คู่มือการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติด้านการเกษตร**. สืบค้น 10 เมษายน 2562 จาก <http://www.udonthani.doae.go.th/files/คู่มือช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ.pdf>
- _____. (2562). **รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติด้านการเกษตร วันที่ 7 มิถุนายน 2562**. สืบค้น 10 มิถุนายน 2562 จาก <https://www.moac.go.th/warning-files-411391791913>
- จิรวัดน์ ชนะ. (2559). **ฝนจะมา...แล้งจะไป...ผลภัยแล้งจะหายหรือไม่?** สืบค้น 15 พฤษภาคม 2562 จาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/DocLib_/Article07_06_59.pdf

- ณัฐวุฒิ อุปปะ. (2554). การปรับตัวของเกษตรกร อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษา เกษตรกรบ้านห้วยน้ำอุ่น ต.บ้านดง อ.ชาติตระการ จ.พิษณุโลก. สืบค้น 3 พฤษภาคม 2562 จาก [file:///D:/Users/parliament/Downloads/Nuttawut%20Oppa%20\(3\).pdf](file:///D:/Users/parliament/Downloads/Nuttawut%20Oppa%20(3).pdf)
- นิโรจน์ สีนณรงค์, กฤษดา พงษ์การัญญาส, บุญเศรษฐ์ มีมานะ, ประเจต อำนาง, และ สุกัน ธนูแก้ว. (2559). การปรับตัวของเกษตรกรเพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว. สืบค้น 8 พฤษภาคม 2562 จาก [file:///D:/Users/parliament/Downloads/1600--5294-1-10-20161213%20\(3\).pdf](file:///D:/Users/parliament/Downloads/1600--5294-1-10-20161213%20(3).pdf)
- เพ็ญทิศา เอี่ยมชม, เฉลิมพล จตุพร, พัฒนา สุขประเสริฐ, และ สุวิสา พัฒนเกียรติ. (2560). การปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อสถานการณ์ภัยแล้งในอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี. สืบค้น 7 พฤษภาคม 2562 จาก http://paj.rmu.ac.th/journal/home/journal_file/140.pdf
- ฤทธิเดช สุตา, สายบัว เข้มเพชร, และ ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา. (2557). การรับรู้และการปรับตัวของเกษตรกรบนพื้นที่สูงต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ. สืบค้น 15 พฤษภาคม 2562 จาก https://ag2.kku.ac.th/kaj/PDF.cfm?filename=23%2016_57.pdf&id=1437&keeptrack=12
- ศันสนีย์ กระจ่างโฉม, อาชว์บาร์มี มณีตระกูลทอง, นครเศร รังควัต, และ ปทิตตา ธรรมิรัตน์เกษม. (2558). ผลกระทบด้านการผลิตข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการปรับตัวของเกษตรกรชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน จังหวัดเชียงใหม่. สืบค้น 15 พฤษภาคม 2562 จาก file:///D:/Users/parliament/Downloads/tressh59004_58_full.pdf
- ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย. (2562). ภัยแล้งปี 2562...ประเมินมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจจราว 15,300 ล้านบาท. สืบค้น 11 เมษายน 2562 จาก <https://www.kasikornresearch.com/Pages/ftp-handler.aspx?token=f17bed3e-4ef5-4a15-9f5b-1880ded55e8d>
- สภาปฏิรูปแห่งชาติ. (2558). วาระปฏิรูปพิเศษ 12 : แนวทางการปฏิรูปการประกันภัยพืชผล. สืบค้น 10 เมษายน 2562 จาก https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/parcy/013.pdf
- สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงแคนเบอร์รา. (2561). นโยบายการแข่งขันด้านการเกษตรของออสเตรเลีย. สืบค้น 14 พฤษภาคม 2562 จาก <http://www.agrithai.org.au/wp-content/uploads/2018/03/รายงาน-Agricultural-Competitiveness-White-Paper-1.pdf>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). การประเมินผลโครงการบูรณาการมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ปี 2558/59. สืบค้น 14 พฤษภาคม 2562 จาก http://www2.oae.go.th/EVA/download/report/evaluate_report/eval59_5.pdf
- สุวรรณา ตุลยวศินพงศ์. (2559). น้ำท่วม-น้ำแล้งกับการปรับตัวของเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. สืบค้น 14 พฤษภาคม 2562 จาก https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2016/03/Suwanna_AdaptationDeliberative.pdf

ภาษาต่างประเทศ

Climate Council. (2018). **Climate Change and Drought**. Retrieved May 21, 2019 from https://www.climatecouncil.org.au/wp-content/uploads/2018/06/CC_MVSA0146-Fact-Sheet-Drought_V2-FA_High-Res_Single-Pages.pdf

Department of Agriculture. (2019a). **Assistance Measures**. Retrieved May 21, 2019 from <http://www.agriculture.gov.au/ag-farm-food/drought/assistance>

_____. (2019b). **Farm Household Allowance**. Retrieved May 21, 2019 from <http://www.agriculture.gov.au/ag-farm-food/drought/assistance/farm-household-allowance>

_____. (2019c). **Future Drought Fund**. Retrieved May 21, 2019 from <http://www.agriculture.gov.au/ag-farm-food/drought/future-drought-fund>

Department of Agriculture and Water Resources. (2018). **Supporting Farmers and Rural Communities**. Retrieved May 21, 2019 from <http://www.agriculture.gov.au/SiteCollection Documents/ag-food/drought/assistance-measures/supporting-farmers-rural-communities-in-drought.pdf>