

รายงานเรื่องเต็ม ผลการทดลองสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2558

แผนงานวิจัย	วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืน
โครงการวิจัย	วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัย
กิจกรรม	วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม
กิจกรรมย่อย	วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากในประเทศไทย
ชื่อการทดลอง	ศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากในภูมิภาคต่างๆ Study on Sustainable Cropping Systems in Flood Area of Various Parts of Thailand
คณะผู้ดำเนินงาน	สมชาย บุญประดับ ฉัตรสุดา เจริญอักษร ¹ อาริรัตน์ พระเพชร ² พรทิพย์ แพงจันทร์ ³ บงการ พันธุ์เพ็ง ⁴ วีระพงษ์ เย็นอ่วม ⁵ นพดล แดงพวง ⁶ ไพบูรณ์ เปรียบยิ่ง ⁷ พิชิต สพโชค ⁸ สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร

บทคัดย่อ

ได้ดำเนินการศึกษาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ ภาคเหนือตอนบนที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเหนือตอนล่างที่จังหวัดสุโขทัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่จังหวัดขอนแก่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างที่จังหวัดขอนแก่น ภาคกลางที่จังหวัดนครสวรรค์ ภาคตะวันออกที่จังหวัดจันทบุรี และภาคใต้ตอนบนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และภาคใต้ตอนล่างที่จังหวัดพัทลุง ดำเนินการในไร่เกษตรกร ในปี 2557-2558 ผลการทดลอง พบว่า ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่จังหวัดขอนแก่น ภาคกลางที่จังหวัดนครสวรรค์ และภาคใต้ตอนล่างที่จังหวัดพัทลุง ได้ดำเนินการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังน้ำลด ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวโพดฝักสด และพืชผักต่างๆ ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างที่จังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินการปรับระบบการผลิตข้าวโดยการเลื่อนวันปลูกข้าวนาปีให้เร็วขึ้นและเปลี่ยนเป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงเพื่อลดความเสี่ยงจากน้ำท่วม สำหรับภาคตะวันออกที่จังหวัดจันทบุรี ได้ดำเนินการปลูกกล้วยแซมในสวนมังคุดหลังน้ำลดเพื่อเสริมรายได้ ส่วนภาคเหนือตอนล่างที่จังหวัดสุโขทัยและภาคใต้ตอนบนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากไม่สามารถปลูกข้าวได้ จึงมีการปรับเปลี่ยนเป็นปลูกปาล์มน้ำมันโดยการยกร่องปลูกในพื้นที่น้ำท่วมและปลูกพืชผักอายุสั้นระหว่างแถวปาล์มในระยะแรกเพื่อเป็นรายได้เสริมในช่วงที่ปาล์มยังไม่ให้ผลผลิต

รหัสการทดลอง 03-03-56-01-02-01-02-57

1 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1

2 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย

3 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3

- 4 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4
- 5 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์
- 6 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6
- 7 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7
- 8 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง

คำนำ

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ จัดว่าเป็นภัยคุกคามที่ก่อกวนความมั่นคงและการพัฒนาของนานาประเทศ อีกทั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชากรโดยรวม และบั่นทอนความทุ่มเทของสังคมนานาชาติที่จะต่อสู้กับความยากจน ตัวอย่างเช่น ผลการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์ พบว่า ภายในปี ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2643) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ อาจส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) ลดลงถึงร้อยละ 7 ต่อปี ระดับน้ำทะเลอาจเพิ่มขึ้นถึง 50 เซนติเมตร และสภาวะสุดขีดของลมฟ้าอากาศ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง และพายุหมุนเขตร้อน จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งล้วนแต่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านอาหาร (food security) และเกิดการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ชุมชนในระดับรากหญ้าและประชากรที่ยากจนนับล้าน ซึ่งมีความล่อแหลมสูงอยู่แล้ว ถูกบังคับให้ทนทุกข์ต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเพิ่มทวีคูณ (อัสมน, 2554) สอดคล้องกับรายงานแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยของศูนย์วิจัยและฝึกอบรมผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA START) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า อุณหภูมิสูงขึ้นเล็กน้อย พื้นที่ที่มีอากาศร้อนจัดจะแพร่ขยายขึ้นมาก ช่วงเวลาอากาศร้อนจะยาวนานขึ้น ฤดูหนาวหดสั้นลง ฤดูฝนคงระยะเวลาเดิม แต่ปริมาณน้ำฝนรายปีเพิ่มสูงขึ้น และความผันผวนระหว่างฤดู และระหว่างปีเพิ่มสูงขึ้น (ศุภกร, 2557)

ผลกระทบดังกล่าว จึงทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมฉับพลันโดยเฉพาะพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำต่างๆ ในหลายพื้นที่ของประเทศไทยบ่อยครั้งขึ้น การเกิดภัยพิบัติภัยฉับพลันนั้น เป็นภัยทางธรรมชาติที่ไม่สามารถยับยั้งได้ และเกิดบ่อยครั้งในช่วงฤดูฝน ในบริเวณพื้นที่เกือบทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่ราบลุ่มของลุ่มน้ำต่างๆ มักประสบปัญหาหาน้ำท่วมซ้ำซากในภาคเหนือและภาคกลางหลายจังหวัดในช่วงฤดูฝน โดยมีฝนตกหนักกระจายไปทั่วทุกภาค ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงและขยายวงกว้างมากขึ้น ส่วนพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคใต้หลายจังหวัดได้รับผลกระทบถูกน้ำท่วมหลายพื้นที่ทุกปีเช่นกัน

จากประเด็นปัญหาต่างๆ ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคต่างๆ ของประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่ราบลุ่มภาคต่างๆ ของไทย เกษตรกรนิยมปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบการผลิตไม่มีความยั่งยืน ทั้งด้านผลผลิต คุณภาพ และรายได้ เกษตรกรยังคงมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกอยู่มาก ทำให้มีรายได้ต่ำ ผลผลิตด้อยคุณภาพ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมและสุขภาพเกษตรกรอ่อนแอ ดังนั้น การจัดระบบการปลูกพืชในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก โดยเฉพาะพื้นที่ราบลุ่ม จึงจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพื่อสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกร สร้างวิถีชีวิตเกษตรกรรายย่อยให้สามารถพึ่งตนเองได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างยั่งยืน ชุมชนขาดความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นและก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมมากมาย โดยเฉพาะการสร้างจิตสำนึกในด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์พืชและกิ่งพันธุ์พืช
2. ปุ๋ยเคมี
3. สารกำจัดวัชพืช
4. สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรู

วิธีการ

ดำเนินการในพื้นที่น้ำร่องเสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ ภาคเหนือตอนบนที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเหนือตอนล่างที่จังหวัดสุโขทัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่จังหวัดขอนแก่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างที่จังหวัดขอนแก่น ภาคกลางที่จังหวัดนครสวรรค์ ภาคตะวันออกที่จังหวัดจันทบุรี และภาคใต้ตอนบนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และภาคใต้ตอนล่างที่จังหวัดพัทลุง ดำเนินการในไร่เกษตรกร ในปี 2557-2558 โดยนำผลการสำรวจและวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรในพื้นที่เป้าหมายในแต่ละภูมิภาค เพื่อวางแผนการจัดระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากหลังน้ำลด โดยยึดหลักรูปแบบระบบการปลูกพืชที่มีข้าวเป็นพืชหลัก โดยปลูกพืชล้มลุกอายุสั้นสร้างรายได้ในช่วงหลังน้ำลด ได้แก่ พืชไร่อายุสั้น พืชผัก พืชสมุนไพร ฯลฯ จากนั้นปลูกข้าวนาปี ซึ่งจะต้องเลือกพันธุ์ข้าวที่กำหนดอายุเก็บเกี่ยวได้ (ไม่ไวแสง) ปลูกให้เร็วและเก็บเกี่ยวให้เสร็จก่อนถึงฤดูน้ำหลาก นอกจากนี้ในบางพื้นที่ที่น้ำท่วมซ้ำซากบ่อยครั้งอาจจะต้องปรับเปลี่ยนพืชชนิดใหม่ที่ไม่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม เช่น ปาล์มน้ำมัน มังคุด พื้นที่ทดสอบ 1 ไร่ต่อแปลง จำนวน 8 แปลง (จังหวัด) ดำเนินการ 2 ปี ตั้งแต่ปี 2557-2558 มีรายละเอียด ดังนี้

ระยะเวลา (เริ่มต้น-สิ้นสุด)

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2558 รวม 2 ปี

สถานที่ดำเนินการ

ศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากน้ำร่องในภูมิภาคต่างๆ ดังนี้

- 1) ภาคเหนือตอนบน ได้แก่ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่
- 2) ภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย
- 3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ได้แก่ อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น
- 4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ได้แก่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
- 5) ภาคกลาง ได้แก่ อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์
- 6) ภาคตะวันออก ได้แก่ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
- 7) ภาคใต้ตอนบน ได้แก่ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

8) ภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

ผลการทดลองและวิจารณ์

จังหวัดเชียงใหม่

ได้นำผลการสำรวจและวิเคราะห์ระบบนิเวศน์เกษตรในพื้นที่ ต.ทุ่งปี่ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ จากการทดลองสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงนิเวศน์เกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำเสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากจังหวัดเชียงใหม่ (2556) เพื่อวางแผนการจัดระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากหลังน้ำลด จังหวัดเชียงใหม่ ได้คัดเลือกพื้นที่ ต.ทุ่งปี่ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ เพื่อใช้เป็นตัวแทนศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำเสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากจังหวัดเชียงใหม่ มีฝนตกตามฤดูกาลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ฝนตกมากที่สุดในเดือนสิงหาคมและกันยายน โดยประมาณน้ำฝนตลอดปี 1,165 ลูกบาศก์เมตร จำนวนวันฝนตกตลอดปี 84 วัน อุณหภูมิอากาศอยู่ระหว่าง 16.32°C มีแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ คลอง เช่น แม่น้ำวาง แม่น้ำขาน เกษตรกรปลูกข้าวเป็นหลัก โดยใช้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย พืชสำคัญ ได้แก่ ข้าวโพดหวาน หอมหัวใหญ่ และลำไย โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ (92%) มีน้ำท่วมน้อยกว่า 5 วัน ระดับความสูงของน้ำท่วมจากระดับพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่ 0.5 – 1.0 เมตร (ตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชในปัจจุบัน ต.ทุ่งปี่ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

กลุ่มพืช	ชนิดพืช	พันธุ์	พื้นที่ปลูก(ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ช่วงการเจริญเติบโต(เดือน)			ความสำคัญ*	
						ปลูก	ออกดอก	เก็บเกี่ยว	อาหาร	รายได้
ข้าว	ข้าวนาปรัง	กข 10 กข 6 สันป่าตอง 1	0.325- 11	1,064	7,728	เม.ย.	ก.ค.- ส.ค.	ก.ย.	✓	✓
	ข้าวนาปี	กข 10 กข 6 สันป่าตอง 1 ขาวดอกมะลิ 105				ก.ค.	ก.ย.- ต.ค.	ธ.ค.	✓	✓
	ข้าวนาปรัง/ ข้าวนาปี	สันป่าตอง 1 ขาวดอกมะลิ 105				ก.พ.	-	พ.ย.	✓	✓
พืชไร่	ถั่วเหลือง	ชม.60	0.5 - 9	200	2,400	ม.ค.	มี.ค.	เม.ย.		✓

	ข้าวโพด หวาน	ไฮบริด 3 ซูเปอร์สตาร์ ซูการ์ 75		2,073	9,490	ตลอดปี			✓
	ยาสูบ	พื้นเมือง				พ.ย.	ม.ค.	ก.พ.	✓
ไม้ผล	ลำไย	อีดอ	0.25 - 12	1,300	22,124	เริ่มปลูกตั้งแต่ปี 46			✓
พืชหัว	หอมหัวใหญ่	ซูเปอร์โลก	1.10 - 15	2,311	21,155	พ.ย.		มี.ค.	✓

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนวันน้ำท่วม และระดับน้ำท่วม ของพื้นที่เกษตรกร ต.ทุ่งปี่ อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

จำนวนวันน้ำท่วม	%	ระดับน้ำ* (เมตร)	%
5	92	0	1
6 - 10	7	< 0.25	11
11 - 20	-	0.25 - 0.50	7
21 - 30	-	0.05 - 1.00	45
31 - 60	-	1.00 - 1.50	24
60 - 90	1	1.50 - 2.00	7
> 90	-	2.00 - 2.50	3
		> 3.0	1

วางแผนการปฏิบัติในการฟื้นฟูสวนลำไยหลังน้ำท่วมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

1. การวิเคราะห์ดินและปรับปรุงดินก่อนปลูก
2. การให้ธาตุอาหารตามความต้องการของพืช
3. การควบคุมทรงพุ่ม
4. การควบคุมโรคและแมลง
5. การควบคุมการออกดอกติดผล
6. การให้ผลผลิตและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรเรียนรู้และนำไปปฏิบัติในการจัดการสวนของตนเอง และใช้ในการทำแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนหลังน้ำท่วม

ประสานงานกับเกษตรกร 2 ราย ใน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ และ อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติดิน (ตารางที่ 3) และบันทึกข้อมูลพื้นที่ของเกษตรกร (ตารางที่ 4) แนะนำการดูแลรักษาลำไยในพื้นที่เสี่ยงภัยหลังน้ำท่วม การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว ในเดือนกันยายน 2557 การบำรุงรักษาต้นลำไยโดยการใส่ปุ๋ย 15 วันหลังตัดแต่งกิ่ง และติดตามการเข้าทำลายศัตรูพืช

ตารางที่ 3 สมบัติดินบางประการของดินของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก

สมบัติดิน	นายอ้วน กันทา จ.เชียงใหม่	นายเฉลิม ปัญจักรบุรี จ.ลำพูน
Soil texture	Sandy loam	Sandy loam
pH	6.4	6.4
Organic matter (%)	1.88	1.47
Avail. P (mg kg ⁻¹)	66	67
Exchn. K (mg kg ⁻¹)	102	252
Ca (mg kg ⁻¹)	1068	1947
Mg (mg kg ⁻¹)	228	606
B (mg kg ⁻¹)	0.20	0.38

ตารางที่ 4 ข้อมูลแปลงลำไยของเกษตรกรที่เข้าร่วมการปรับปรุงสวนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก

พื้นที่	นายอ้วน กันทา จ.เชียงใหม่	นายเฉลิม ปัญจักรบุรี จ.ลำพูน
พื้นที่ (ไร่)	1.5	1.63

พิกัด (X)	475817	482387
(Y)	2057573	2042800
ความสูงจากระดับน้ำทะเล มรท.	325	288
จำนวนต้นลำไย (ต้น)	20	42
ระยะปลูก (เมตร)	8x8	7.5x7.5
ขนาดรอบโคนต้นเฉลี่ย (เซนติเมตร)	98.8	112.6
<u>การปฏิบัติในสวน</u>		
เก็บผลผลิต	เดือนสิงหาคม	15 สิงหาคม 57
การตัดแต่งกิ่งของเกษตรกร	5 กันยายน 57	15 กันยายน 57
การตัดแต่งกิ่งต้นสาธิต	9 กันยายน 57	19 และ 23 กันยายน 57

จังหวัดสุโขทัย

ได้พื้นที่เป้าหมายในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก ซึ่งเป็นแปลงปาล์มน้ำมันปลูกใหม่ของเกษตรกรจำนวน 1 ราย วางแผนจัดระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานในแปลงปาล์มน้ำมันที่มีระยะปลูก 8 x 8 เมตร พื้นที่ 1 ไร่ ของนาย สนิท พัดเส ต่าบลทับผึ้ง อำเภอสรีสำโรง จังหวัดสุโขทัยโดยการปลูกพืชอายุสั้นผสมผสานในแปลงปาล์ม ได้แก่ ตะไคร้เนื่องจากเป็นพืชที่ง่ายต่อการดูแลรักษา และมีตลาดรองรับ

ได้ทำการปลูกตะไคร้ใช้ระยะปลูก 1 x 2 เมตร แซมระหว่างแถวปาล์มน้ำมัน ขณะนี้อยู่ระหว่างการดูแลรักษา พร้อมกับวางแผนคัดเลือกพืชที่มีศักยภาพในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยเพื่อเสริมรายได้เพิ่มเติม เช่น เพกา พืชผักที่ให้ผลผลิตเร็วและง่ายต่อการดูแลรักษาได้แก่ มะเขือพวง เพื่อปลูกแซมในพื้นที่ว่างระหว่างแถวและระหว่างต้นปาล์ม น้ำมัน

จังหวัดขอนแก่น

ได้พื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการที่บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ทำการทดสอบระบบปลูกข้าว-ถั่วลิสง ปลูกถั่วลิสงพันธุ์ ขอนแก่น 6 และ ขอนแก่น 84-8 เกษตรกรเข้าร่วมทดสอบจำนวน 10 ราย พบว่า ผลการวิเคราะห์สมบัติของดินหลังเก็บเกี่ยวข้าว ปรากฏว่า ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง (ตารางที่ 1) ผลผลิตข้าว 467 กก./ไร่ ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 3,951 บาท/ไร่ (ตารางที่ 2) ส่วนผลผลิตถั่วลิสง 394 กก./ไร่ ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,579 บาท/ไร่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินของแปลงปลูกข้าวทางเคมีหลังการเก็บเกี่ยวข้าว บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

รายการ	pH	OM	P	K	Ca	Mg	Soil texture
ชื่อ-สกุล		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	

นางมิ่งขวัญ ไชยหา	6.31	1.15	10.39	117	927	125	Clay loam
นางสมยง ชมยุทธ์	5.83	0.59	3.09	65	388	62	Sandy loam
นางหนูถ่าย นาโควงศ์	6	0.58	4.01	52	502	93	Sandy loam
นางสมัย ศรีเรือง	6.11	1.10	6.75	55	541	111	Sandy loam
นางอำนาจ อยู่พง	6.04	0.95	6.66	82	688	148	Sandy loam
นางถนอม รุมชิง	5.38	1.08	10.31	83	1,061	171	Sandy loam
นางสมบูรณ์ วะภูสี	5.44	0.57	3.79	56	298	56	Sandy loam
นายทองดี โสมาบุตร	5.31	0.81	22.54	56	753	114	Sandy loam
นายพีระ ไสจุง	6.17	1.95	13.34	177	1,013	158	Sandy loam
นางวันเพ็ญ ชมยุทธ์	6.39	2.82	5.88	149	1,039	103	Sandy loam
เฉลี่ย	5.898	1.16	8.676	89.2	721	114.1	

ตาราง 2 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2557

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางมิ่งขวัญ ไชยหา	485	16	7,760	3,590	4,170	1.16
นางสมยง ชมยุทธ์	490	16	7,840	3,700	4,140	1.12
นางหนูถ่าย นาโควงศ์	495	16	7,920	3,700	4,220	1.14
นางสมัย ศรีเรือง	590	16	9,440	3,710	5,730	1.54
นางอำนาจ อยู่พง	410	20	8,200	4,430	3,770	0.85
นางถนอม รุมชิง			น้ำท่วม			
นางสมบูรณ์ วะภูสี	380	16	6,080	4,350	1,730	0.39
นายทองดี โสมาบุตร			น้ำท่วม			
นายพีระ ไสจุง	550	16	8,800	3,900	4,900	1.26
นางวันเพ็ญ ชมยุทธ์	375	16	6,000	4,000	2,000	0.5
นางจรรยา กาเต้อย	430	20	8,600	3,700	4,900	1.32
เฉลี่ย	467	17	7,848	3,898	3,951	1.03

ตาราง 3 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสงขอนแก่น 6 บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/ กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางมิ่งขวัญ ไชยหา	200	25	5,000	3,675	1,325	0.36
นางสมยง ชมยุทธ	200	25	5,000	3,725	1,276	0.34
นางหนูถ่าย นาโควงค์	570	25	14,250	4,800	9,450	1.97
นางสมัย ศรีเรือง	630	25	15,750	5,090	10,660	2.09
นางอำนาจ อยู่พงษ์	270	25	6,750	4,050	2,700	0.66
นางสมบูรณ์ วะภูสี	230	25	5,750	3,850	1,900	0.49
นายทองดี โสมาบุตร	960	25	24,000	5,975	18,025	3.02
นายพีระ ไสสูง	300	25	7,500	4,125	3,375	0.82
นางวันเพ็ญ ชมยุทธ	190	25	4,750	3,250	1,500	0.46
เฉลี่ย	394	25	9861	4282	5579	1.13
นางถนอม รุมชิง	810	25	20,250	5,500	14,750	2.68

หมายเหตุ นางถนอม รุมชิง ใช้พันธุ์ ขอนแก่น 6 รายอื่นๆใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-7 ส่วนผลผลิตของสมยง และทองดี ยังไม่แก่เต็มที่

จังหวัดอุบลราชธานี

ได้วิเคราะห์ประเด็นปัญหากระบวนการปลูกพืชในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก จ.อุบลราชธานี และจัดทำแปลงต้นแบบทดสอบระบบการปลูกพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตของระบบเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก โดยเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร ดังนี้

1. วิธีเกษตรกร โดยเกษตรกรปลูกพืชในระบบ ข้าว - ข้าว โดยใช้พันธุ์ข้าวดั้งเดิมของเกษตรกร
2. วิธีทดสอบ โดยเกษตรกรปลูกพืชในระบบ ข้าว - ข้าว โดยใช้พันธุ์ข้าวพันธุ์ กข 47

ผลการทดลอง จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหากระบวนการปลูกพืชในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก ที่ได้จากการสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงนิเวศน์เกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก จ.อุบลราชธานี ในปี 2556 โดยคัดเลือกพื้นที่ได้ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก จากการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 50 ราย ในพื้นที่ดังกล่าวพบว่าเกษตรกรร้อยละ 94 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างคือ การประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 100 โดยประกอบ

อาชีพรองคือ ประมงร้อยละ 32 รับจ้างร้อยละ 8 ค้าขายร้อยละ 6 ปศุสัตว์ร้อยละ 2 ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 78 มีประสบการณ์การประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 14 มีประสบการณ์การประกอบอาชีพเกษตรกรรม 1-5 ปี ร้อยละ 8 มีประสบการณ์การประกอบอาชีพเกษตรกรรม 6-10 ปี และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 60 ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 40 ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78 มีประสบการณ์การประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากกว่า 10 ปี เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 7.8 ไร่ต่อครอบครัว และมีแรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 2 คน โดยลักษณะพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างเป็นพื้นที่น้ำท่วม 4-7 ครั้งต่อรอบ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 48 เป็นพื้นที่น้ำท่วมทุกปีคิดเป็นร้อยละ 24 เป็นพื้นที่น้ำท่วม 8-10 ครั้งต่อรอบ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 เป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่เกิน 3 ครั้งต่อรอบ 10 ปีคิดเป็นร้อยละ 8 โดยพื้นที่ทั้งหมดแบ่งเป็นพื้นที่น้ำท่วมช่วง 31-60 วัน ร้อยละ 50 เป็นพื้นที่น้ำท่วมช่วง 60 - 90 วัน ร้อยละ 40 เป็นพื้นที่น้ำท่วมช่วง 21 - 30 วัน ร้อยละ 6 เป็นพื้นที่น้ำท่วมช่วง 11 - 20 วัน ร้อยละ 2 และพื้นที่ทั้งหมดประสบความเสียหาย 71-100 % คิดเป็นร้อยละ 100 เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างปลูกพืชหลักประกอบด้วย 4 ชนิด คือ 1.ข้าว 2.บัว 3.ผักแขยง 4.บัวบก เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาแมลงเป็นปัญหาสำคัญคิดเป็นร้อยละ 66 ปัญหาโรคพืชเป็นปัญหาสำคัญคิดเป็นร้อยละ 20 ปัญหาวัชพืชเป็นปัญหาสำคัญคิดเป็นร้อยละ 14 ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 100 มีปัญหาผลผลิตต่ำ เนื่องจากขาดพันธุ์พืชที่ดีที่จะมาช่วยยกระดับผลผลิต

ได้ดำเนินการทดลอง คือ 1.ประชุมเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง 1 ครั้ง 2. วางแผนดำเนินงานร่วมกับเกษตรกร 1 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 1 ราย 3. ดำเนินงานวิจัยตามที่ได้วางแผนไว้ ได้ผล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลผลิต รายได้ ต้นทุน กำไรสุทธิ และค่า Benefit Cost Ratio ของวิธีเกษตรกร และวิธีทดสอบ

	กรรมวิธีเกษตรกร		กรรมวิธีทดสอบ	
	ข้าว (พันธุ์หอมทุ่ง)	รวม	ข้าว(พันธุ์ กข 47)	รวม
ผลผลิต (กก. /ไร่)	375	375	420	420
รายได้ (บาท/ไร่)	2,625	2,625	2,940	2,940
ต้นทุน (บาท/ไร่)	1,350	1,350	1,350	1,350
กำไรสุทธิ(บาท/ไร่)	1,275	1,275	1,590	1,590
Benefit Cost Ratio	1.9	1.9	2.1	2.1

จังหวัดนครสวรรค์

ผลการดำเนินงาน ปี 2557

ดำเนินการในพื้นที่เกษตรกร เกษตรกรรายที่ 1 (ระบบข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ถั่วเขียว) ผลการดำเนินงานครั้งนี้ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พันธุ์นครสวรรค์ 3 ได้ผลผลิต (ฝักเปลือกเปลือก) 1,155 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร

2,805 บาทต่อไร่ มีรายได้ 7,046 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนสุทธิ 4,241 บาทต่อไร่ การปลูกถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 72 ได้ผลผลิต 92 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร 2,593 บาทต่อไร่ รายได้ 3,496 บาทต่อไร่และมีผลตอบแทนสุทธิ 903 บาทต่อไร่ เกษตรกรรายที่ 2 (ระบบปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ข้าวโพดฝักสด) มีผลการดำเนินงานดังนี้ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พันธุ์นครสวรรค์ 3 ได้ผลผลิต(ฝักปอกเปลือก) 1,244 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร 2,855 บาทต่อไร่ มีรายได้ 6,469 บาทต่อไร่และมีผลตอบแทนสุทธิ 3,614 บาทต่อไร่ และการปลูกข้าวโพดฝักสด พันธุ์ แปซิฟิก ไฮ-บริกซ์ 3 ได้ผลผลิต 2,025 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร 3,250 บาทต่อไร่ รายได้ 8,303 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนสุทธิ 5,053 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลผลิต ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ระบบข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ถั่วเขียว และระบบข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ข้าวโพดฝักสด อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ ปี 2557

ผลการดำเนินงาน ปี 2558

ดำเนินการในพื้นที่เกษตรกร เกษตรกรรายที่ 1 (ระบบปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ถั่วเขียว) ได้ผลการดำเนินงาน

ระบบปลูกพืช	ชนิดพืช	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาขาย (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
1	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1,155	6.1	7,046	2,805	4,241
	ถั่วเขียว	92	38	3,496	2,593	903
				10,542	5,398	5,144
2	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1,244	5.2	6,469	2,855	3,614
	ข้าวโพดฝักสด	2,025	4.1	8,303	3,250	5,053
ระบบปลูกพืช	ชนิดพืช	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาขาย (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
				14,772	6,105	8,667
1	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1,299	5.2	6,755	2,770	4,485
	ถั่วเขียว	102	39	3,978	2,448	1,530
	รวม			10,733	5,218	6,015
2	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1,290	5.2	6,708	2,800	3,908
	ข้าวโพดฝักสด	2,050	4	8,200	3,015	5,185
	รวม			14,908	5,815	9,093

ดังนั้น การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พันธุ์แปซิฟิก 339 ได้ผลผลิต(ฝักเปลือก) 1,299 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร 2,770 บาทต่อไร่ มีรายได้ 6,755 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนสุทธิ 4,485 บาทต่อไร่ การปลูกถั่วเขียวพันธุ์ชยันนาท 72 ได้ผลผลิต 102 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร 2,448 บาทต่อไร่ รายได้ 3,978 บาทต่อไร่และมีผลตอบแทนสุทธิ 1,530 บาทต่อไร่ เกษตรกรรายที่ 2 ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามด้วยการปลูกข้าวโพดฝักสด ได้ผลการดำเนินงานดังนี้ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พันธุ์แปซิฟิก 999 ได้ผลผลิต 1,290 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร 2,800 บาทต่อไร่ มีรายได้ 6,708 บาทต่อไร่และมีผลตอบแทนสุทธิ 3,908 บาทต่อไร่ และการปลูกข้าวโพดฝักสด พันธุ์ แปซิฟิกไฮ-บริดจ์ 3 ได้ผลผลิต 2,050 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนผันแปร 3,015 บาทต่อไร่ รายได้ 8,200 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนสุทธิ 5,185 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิต ข้อมูลเศรษฐศาสตร์(ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ถั่วเขียว) และ(ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ข้าวโพดฝักสด) อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ ปี 2558

จังหวัดจันทบุรี

ได้ศึกษาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก การจัดทำแผนการผลิตพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่ เลือกพื้นที่ดำเนินการในแปลงเกษตรกรในพื้นที่ปลูกมังคุดที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในฤดูฝน จากนั้นเก็บดินที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร ส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของ สวพ.6 เพื่อผลการวิเคราะห์ดินมาใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน เพื่อให้มีการปลูกพืชอย่างยั่งยืนและการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

ได้วิเคราะห์พื้นที่ เตรียมพื้นที่ การไถเตรียมดิน การจัดทำผังแปลงและกำหนดปฏิทินการปลูกพืช เก็บดินส่งวิเคราะห์ที่ความลึก 0-30 เซนติเมตร มีระบบการปลูกพืชโดยให้เกษตรกรที่ร่วมดำเนินการตัดสินใจเลือกชนิดพืชปลูก คือ การปลูกกล้วยไข่ ในระหว่างแถวของมังคุด จำนวน 1 ราย ส่วนอีกพื้นที่ที่มีการทำนาในฤดูฝนและมีระบบการปลูกพืชหลังนาในพื้นที่ จำนวน 3 ราย ได้แก่ 1. ถั่วฝักยาว 2. แตงกวา 3.ข้าวโพดหวาน

ได้ทำการคัดเลือกการปลูกกล้วยไข่ของนายพิษณุ งามชื่น บ้านเลขที่ 35 หมู่ที่ 5 ตำบลมะขาม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ผลวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีดิน พบว่าดินมีค่าความเป็นกรด ต่ำ อยู่ระหว่าง 4.4-6.7 มีอินทรีย์วัตถุ 1.25-1.64 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นปลูกกล้วยไข่ ในแปลงมังคุด และวางแผนการดำเนินงานปลูกพืชหลังเก็บเกี่ยวข้าว คาดว่าจะเริ่มเตรียมแปลงในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม เตรียมวัสดุเกษตร การปลูก การจัดการดูแลรักษาจนถึงเก็บเกี่ยว

จังหวัดนครศรีธรรมราช

ได้ดำเนินงานในพื้นที่ ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซ้อนช้านาน และเกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพการเกษตรได้ดีเท่าที่ควรเนื่องจาก ปัญหาน้ำท่วมซ้ำทุกปี ทำให้ผลผลิตเสียหาย เกษตรกรบางราย ถึงต้องปล่อยให้พื้นที่นั้นรกร้างไป เนื่องจากไม่คุ้มที่จะลงทุนประกอบการเกษตร จากการดำเนินงานจึงได้ ศึกษาทดสอบการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้ให้กับเกษตรกร โดยได้ คัดเลือกแปลงของ นาย กฤษณา วิมลศรี บ้านเลขที่ 20/2 หมู่ที่ 3 ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 9

ไร่ เพื่อ จัดทำเป็นแปลงเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ โดยมีการดำเนินการขุดยกร่องและปลูกปาล์มน้ำมัน โดยดำเนินการทดสอบ การขุดยกร่องเพื่อ ปลูกปาล์มน้ำมันโดยขุดยกร่องปลูก 2 แถวต่อร่อง และมีการปลูกปาล์มน้ำมัน พันธุ์ลูกผสมสายพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรมาทดสอบ จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสม สุราษฎร์ธานี 1 พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 และพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ผลการดำเนินงานในปัจจุบัน ได้ทำการเตรียมพื้นที่และขุดร่องเสร็จแล้ว คาดว่าจะสามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ในช่วงเดือน เมษายนถึงพฤษภาคม 2558

จังหวัดพัทลุง

ได้ดำเนินการในพื้นที่นำร่องเสียงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก นำผลการสำรวจและวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรในพื้นที่เป้าหมายในพื้นที่ เพื่อวางแผนการจัดระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากหลังน้ำลด โดยยึดหลักรูปแบบระบบการปลูกพืชที่มีข้าวเป็นพืชหลัก โดยปลูกพืชล้มลุกอายุสั้นสร้างรายได้ในช่วงหลังน้ำลด ได้แก่ พืชผักต่างๆ ดำเนินการในพื้นที่ในพื้นที่เสียงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง โดยมีพื้นที่เป้าหมาย คือ อำเภอเมือง อำเภอเขาชัยสน และอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง มีเกษตรกรรวมโครงการจำนวน 3 ราย 4 การทดลอง ที่ อำเภอควนขนุน จำนวน 2 ราย ปลูกพืชผัก 2 แปลง ที่อำเภอเมือง จำนวน 1 ราย ปลูกพืชไร่ 2 แปลง สำหรับระบบเดิมของการปลูกพืชที่อำเภอควนขนุน คือ ข้าว-พืชผัก ส่วนอำเภอเมือง ข้าว-พืชไร่-พืชผัก

ได้เกษตรกรที่มีความพร้อมร่วมโครงการจำนวน 3 ราย 4 การทดลอง พื้นที่อำเภอเมือง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง

การทดลองที่ 1 ศึกษากระบวนการปลูกพริกในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

ผลการทดลองพบว่า วิธีแนะนำให้ผลผลิตพริกและผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลผลิต ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนของพริกระหว่างวิธีแนะนำกับวิธีเกษตรกรในไร่เกษตรกร จังหวัดพัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิตเฉลี่ย ต่อพท. สุ่มตย. (6 ตร.ม.)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
วิธีแนะนำ	24.9 กก.	6,640	44	10,230	292,160	281,930
วิธีเกษตรกร	17.2 กก.	4,587	44	10,350	201,828	191,478

การทดลองที่ 2 ศึกษากระบวนการปลูกมะเขือในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

ผลการทดลองพบว่า วิธีแนะนำให้ผลผลิตมะเขือและผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิต ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนของมะเขือระหว่างวิธีแนะนำกับวิธีเกษตรกรในไร่เกษตรกร
จังหวัดพัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	จำนวน ครั้งที่ เก็บ	ผลผลิต เฉลี่ย ต่อพท. สู่่มตย. (6 ตร.ม.)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	ผลผลิต คั้ดทิ้ง (กก./ไร่)
วิธีแนะนำ	32	123.5 กก.	32,933	7.50	7,700	246,997	239,297	3,227
วิธีเกษตรกร	32	101.1 กก.	26,960	7.50	7,100	202,200	195,100	6,240

การทดลองที่ 3 ศึกษากระบวนการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก

ผลการทดลองพบว่า วิธีแนะนำให้ผลผลิตข้าวโพดหวานและผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลผลิต ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนของข้าวโพดหวานระหว่างวิธีแนะนำกับวิธีเกษตรกรใน
ไร่เกษตรกรจังหวัดพัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	นน.ฝักรวมทั้ง เปลือก (กก./ไร่)	นน.ฝักรวม ปอกเปลือก ตกเกรด (กก./ไร่)	ต้นทุน ต่อไร่	ราคาฝักรวมทั้ง เปลือก (บาท/กก.)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	ราคาฝักตก เกรด (บาท/กก.)	รายได้ ฝักตกเกรด
วิธีแนะนำ	2,194.70	149.30	4,225	10	18,468	5	746.50

วิธีเกษตรกร	1,794.70	266.70	5,020	10	14,260	5	1,333.50
-------------	----------	--------	-------	----	--------	---	----------

การทดลองที่ 4 ศึกษากระบวนการปลูกมันเทศ ต.ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง

ผลการทดลอง พบว่า วิธีแนะนำให้ผลผลิตมันเทศและผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลผลิต ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนของมันเทศระหว่างวิธีแนะนำกับวิธีเกษตรกรในไร่เกษตรกร จังหวัดพัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิต กก./ไร่			ราคา บาท/กก.			ต้นทุน ต่อไร่	ผลผลิต รวม กก./ไร่	ราคาเฉลี่ย บาท/กก.	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก					
วิธีแนะนำ	1,186.7	1,160	746.7	10	8	6	4,550	3,093	8	24,744	20,194
วิธีเกษตรกร	600	800	1,253.3	10	8	6	3,925	2,653	8	21,224	17,299

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลอง สามารถสรุปรูปแบบระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ดังนี้ ในพื้นที่นาภาคเหนือตอนบนที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่จังหวัดขอนแก่น ภาคกลางที่จังหวัดนครสวรรค์ และภาคใต้ตอนล่างที่จังหวัดพัทลุง ได้ดำเนินการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังน้ำลด ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวโพดฝักสด และพืชผักต่างๆ ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างที่จังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินการปรับระบบการผลิตข้าวโดยการเลื่อนวันปลูกข้าวนาปีให้เร็วขึ้นและเปลี่ยนเป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงเพื่อลดความเสี่ยงจากน้ำท่วม สำหรับภาคตะวันออกที่จังหวัดจันทบุรี ได้ดำเนินการปลูกกล้วยแซมในสวนมังคุดหลังน้ำลดเพื่อเสริมรายได้ ส่วนภาคเหนือตอนล่างที่จังหวัดสุโขทัยและภาคใต้ตอนบนที่

จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากไม่สามารถปลูกข้าวได้ จึงมีการปรับเปลี่ยนเป็นปลูกปาล์มน้ำมันโดยการยกร่องปลูกในพื้นที่น้ำท่วมและปลูกพืชผักอายุสั้นระหว่างแถวปาล์มในระยะแรกเพื่อเป็นพืชรายได้เสริมในช่วงที่ปาล์มยังไม่ให้ผลผลิต

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 1) นำเสนอการฝึกอบรมพืชไร่หลังนาแก่นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรของกรมส่งเสริมการเกษตรภายใต้โครงการภัยแล้งในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือ
- 2) นำเสนอการฝึกอบรมพืชไร่หลังนาแก่นักวิชาการจากศูนย์วิจัยข้าวของกรมการข้าว
- 3) นำเสนอการฝึกอบรมพืชไร่หลังนาแก่นักวิชาการของกรมวิชาการเกษตรภายใต้โครงการขับเคลื่อนผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคเหนือตอนล่าง
- 4) นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1-8

เอกสารอ้างอิง

ศุภกร ชินวรรณ. 2557. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกับยุทธศาสตร์การพัฒนา.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 52 หน้า.

อัสมน ลิ้มสกุล. 2554. รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานภาพองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทยครั้งที่ 1: องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 240 หน้า.