

## กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

เป็นกิจกรรมที่นำข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืช/ทรัพยากร ที่ได้จากการศึกษา ประเมินการสำรวจเก็บรวบรวมการปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืชที่มีนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิศึกษาและวางแผน พัฒนาพันธุ์พืชเพื่อให้มีพันธุ์ตามความต้องการในอนาคต โดยเป็นการวางแผนระยะยาว 30 - 50 ปี สำหรับพันธุ์พืชลักษณะต่างๆ ที่เป็นที่ต้องการของช่วงเวลานั้น ๆ เป็นการพัฒนาโดยมีแผนล่วงหน้า เมื่อ ผู้ทรงคุณวุฒิได้แผนพัฒนาพันธุ์พืชเป้าหมายแล้ว จึงนำทูลเกล้าฯถวาย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเพื่อทรงมีพระราชวินิจฉัยและพระราชทานให้กับหน่วยงานที่มีศักยภาพในการ พัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืช/ทรัพยากร

### แนวทางการดำเนินกิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

1. คัดเลือกพันธุ์พืชที่ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วว่าควรมีการวางแผนพัฒนาพันธุ์เพื่อการใช้ ประโยชน์ต่อไปในอนาคต
2. ดำเนินการทูลเกล้าฯ ถวายแผนการพัฒนาพันธุ์พืชที่คัดเลือกแล้ว เพื่อให้สมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงมีพระราชวินิจฉัยและพระราชทานให้กับหน่วยงานที่มีศักยภาพ ในการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชชนิดนั้น ๆ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย
3. ประสานงานเพื่อให้หน่วยงานที่มีความพร้อมในการพัฒนาพันธุ์พืชดำเนินการพัฒนาพันธุ์พืช และนำออกไปสู่ประชาชน และอาจนำไปปลูกเพื่อเป็นการค้าต่อไป
4. ดำเนินการจดสิทธิบัตรพันธุ์พืชใหม่ที่ได้มาจากการพัฒนาพันธุ์พืชดั้งเดิม เพื่อประโยชน์ของ มหาชนชาวไทย

ตารางสรุปจำนวนหน่วยงานและจำนวนโครงการที่มีการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558

### กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวนโครงการ		
		ทั้งหมด	มีการดำเนินงาน	ไม่มีการดำเนินงาน
1	สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย	1	1	-
2	กรมการข้าว	1	1	
3	องค์การสวนพฤกษศาสตร์	1	1	
4	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	1	1	
5	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2	2	-
6	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	1	1	

ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวนโครงการ		
		ทั้งหมด	มีการดำเนินงาน	ไม่มีการดำเนินงาน
7	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	1	1	
	รวมทั้งสิ้น 7 หน่วยงาน	8	8	

### สรุปงานในกิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

จำนวนหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริในกิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช รวมทั้งสิ้น 7 หน่วยงานและมีจำนวนโครงการทั้งสิ้น 8 โครงการ มีการดำเนินงาน 8 โครงการ



[http://www.sahavicha.com/UserFiles/Image/s\\_11.jpg](http://www.sahavicha.com/UserFiles/Image/s_11.jpg)

ผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ปีงบประมาณ 2558

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

หน่วยงานมีโครงการที่ดำเนินงานในกิจกรรมนี้ ดังนี้

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
1	สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย	1. กิจกรรมวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยของโครงการอนุรักษ์ฯ -โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยลูกผสม ชุด CSB ที่เหมาะสมท้องถิ่น เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพอ้อย	✓		108,000	136,893	งบประมาณปกติประจำปีของหน่วยงาน	ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยลูกผสมชุด CSB ที่เหมาะสมท้องถิ่น 3 โครงการ	สามารถดำเนินการได้ตามแผน	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ 1	
		<b>รวม...1...โครงการ</b>	<b>1</b>		<b>108,000</b>	<b>136,893</b>					
2	กรมการข้าว	1. การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	✓		160,000	160,000	งบประมาณปกติของกรมการข้าว	1) คัดเลือกพันธุ์กรรมข้าวที่จะใช้ในการพัฒนาพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต 2) ประสานกับหน่วยงานที่มีความพร้อมด้านห้องปฏิบัติการ	- การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวจากการคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ข้าวเหนียวพื้นเมืองพันธุ์หอมนางนวล ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร จำนวน 20 สายพันธุ์ สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่า พันธุ์เปรียบเทียบ กข 6 ตั้งแต่ 5-11 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 10 สายพันธุ์ - การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวจากการคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ข้าวเจ้าพื้นเมือง	ศวช. สกลนคร /ศวช. นครราชสีมา	

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
								และเทคโนโลยีขั้นสูงในการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะของพันธุ์ 3) พัฒนาพันธุ์และนำออกไปสู่ประชาชน	พันธุ์เหลือง 11 ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร จำนวน 46 สายพันธุ์ คัดเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ กข45 และ UBN02123-50(R)-B-3ตั้งแต่ 5-20 เปอร์เซนต์ จำนวน 20 สายพันธุ์ - การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวเหนียวต่างสีคุณภาพพิเศษระหว่างสถานีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร หนองคาย ชุมแพ อุดรธานี อุบลราชธานี และสุรินทร์ จำนวน 11 พันธุ์/สายพันธุ์ พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เช่น หางนา (5711) อีลาย (5704) ดอกจัน (5709 ) เหนียว เขี้ยววูง (3504) มะยม (5710) และเหนียว เขี้ยววูง (8974) ให้ผลผลิต 478 450 439 428 422 และ 420 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกข 6 ให้ผลผลิตสูงสุดที่ 496 กก.ต่อไร่ - การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวเจ้าต่างสีคุณภาพพิเศษระหว่างสถานีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือดำเนินการที่		

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
									ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร หนองคาย ชุมแพ อุดรธานี อุบลราชธานี และสุรินทร์ จำนวน 6 พันธุ์/สายพันธุ์ ผลการทดลอง ไม่มีพันธุ์ใดที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับข้าวดอกมะลิ 105 - การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวเหนียวพื้นเมืองพันธุ์หอมนางนวลในนาราชภูร์ ดำเนินการที่บ้านโนนสวรรค์ ตำบลพังขว้าง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 11 พันธุ์/สายพันธุ์ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด เฉลี่ย 353 กก.ต่อไร่ ใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบกับข6 (364 กก.ต่อไร่) เกือบทุกสายพันธุ์มีความหอมและต้านทานโรคไหม้ปานกลาง		
		<b>รวม...1...โครงการ</b>	<b>1</b>		<b>160,000</b>	<b>160,000</b>					
3	องค์การสวนพฤกษศาสตร์	1. โครงการปรับปรุงสายพันธุ์พืชเพื่อพัฒนาศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ	✓		300,000	ไม่ระบุ	งบประมาณปกติประจำปีของหน่วยงาน	- คัดเลือกสายพันธุ์กล้วยไม้ที่มีศักยภาพทดลองผสมพันธุ์ - ศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มจำนวนในสภาพปลอดเชื้อ และเพิ่ม	- รวบรวมต้นพันธุ์กล้วยไม้ดอกหอม 8 สายพันธุ์ - ศึกษาชีววิทยาการออกดอกและช่วงเวลาส่งกลีบ 2 ครั้ง - คัดเลือกต้นพันธุ์ กล้วยไม้ดอกหอม 6 สายพันธุ์ - ผสมพันธุ์กล้วยไม้ดอกหอม 3 ครั้ง - เพาะเมล็ดฝักลูกผสมและสายพันธุ์แท้	ศวส.	

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
								จำนวนต้นเพาะเลี้ยงที่มีคุณสมบัติเป็นไม้ประดับ	3 ครั้ง		
		<b>รวม...1...โครงการ</b>	<b>1</b>		<b>300,000</b>	<b>ไม่ระบุ</b>					
4	ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	1. โครงการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการอนุรักษ์จีโนมข้าวพื้นเมืองและข้าวป่าของไทยเพื่อนำไปสู่นวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ	✓		17,770,000	14,130,000	งบประมาณจากแหล่งทุนวิจัย เช่น สวทช. ศช. สวก สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)	<p>กรอบการใช้ประโยชน์</p> <p>กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช</p> <p>1. ศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลลำดับเบสของสารพันธุกรรมในข้าว</p> <p>2. วางตำแหน่งในจีโนมข้าวและค้นหาพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะสำคัญ</p>	<p>วิจัยพัฒนาเพื่อค้นหาพันธุที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาข้าววนาน้ำฝนและข้าวนาชลประทาน ได้ใช้เทคโนโลยีด้านดีเอ็นเอในการตรวจสอบร่วมกับการคัดเลือกแบบผสมกลับอีกทั้งยังพัฒนาระบบการผลิตสายพันธุ์แท้เป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และ กข 6 ให้มีความสามารถในการทนต่อสภาวะวิกฤต โรคและแมลงโดย ศช. จะเป็นผู้ดำเนินงานในส่วนของการผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์โดยใช้ไมเลกุลเครื่องหมายดีเอ็นเอจากนั้นเมื่อดพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกที่มียื่นเป้าหมายจะถูกส่งไปยังศูนย์หรือสถานีของสถาบันวิจัยข้าวเพื่อคัดเลือกลักษณะทางการเกษตรที่ดีสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกจะนำมาทำให้เป็นสายพันธุ์แท้และสายพันธุ์แท้ที่มีลักษณะดีเด่นจะนำไปทดสอบผลผลิตทั้ง</p>	ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) ระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ กรมการข้าว	โครงการต่อเนื่อง

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
								<p>ทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะด้านทานโรค และแมลง จากแหล่งพันธุ์ข้าวป่า</p> <p>3. ถ่ายถอดยีนที่ควบคุมลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจจากข้าวป่าสู่ข้าวปลูก</p> <p>4. หาเครื่องหมายโมเลกุลที่เชื่อมโยงกับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจเพื่อใช้ในโครงการ marker – assisted</p>	<p>ในระดับสถานี และในไร่นาเกษตรกรต่อไป</p> <p>ในปีงบประมาณ 2558 ทำการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรในแต่ละจังหวัด จัดตั้งกลุ่มการเรียนรู้เพื่อทำการคัดเลือกเกษตรกรและประเมินองค์ความรู้ในด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยปีนี้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดหนองคาย จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดนครพนม และจังหวัดอุบลราชธานี โดยทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวธัญสิริน ระดับขั้นพันธุ์จำหน่ายและปลูกทดสอบ และคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว กข6 ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง จำนวน 2 สายพันธุ์ ที่เหมาะสมกับพื้นที่</p> <p>- ติดตามแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ธัญสิริน และปลูกทดสอบ คัดเลือกสายพันธุ์ข้าว กข6 ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง จำนวน 2 สายพันธุ์ ที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยเข้าไปทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ แนะนำ</p>		

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
								selection (MAS)	<p>การกำจัดข้าวปนในระยะต่างๆของการเจริญเติบโต ให้คำแนะนำกรณีเกษตรกรพบปัญหาต่างๆในแปลงผลิตในกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามข้อมูลพื้นที่ปลูกและผลผลิตของข้าวสายพันธุ์ที่ปลูกทดสอบใน 5 จังหวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จังหวัดหนองคาย เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 54 ราย พื้นที่ปลูก 113 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด 73,310 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 649 กิโลกรัม/ไร่)</li> <li>- จังหวัดบึงกาฬ เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 19 ราย พื้นที่ปลูก 121 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด 76,310 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 630 กิโลกรัม/ไร่)</li> <li>- จังหวัดมุกดาหาร เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 125 ราย พื้นที่ปลูก 175 ไร่</li> <li>- จังหวัดนครพนม เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 ราย พื้นที่ปลูก 35 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด</li> </ul> </li> </ul>		



ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
									<p>19,090 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 545 กิโลกรัม/ไร่)</p> <p>- จังหวัดอุบลราชธานี เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 33 ราย พื้นที่ปลูก 37 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด 21,440 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 580 กิโลกรัม/ไร่)</p> <p>- จากการปลูกทดสอบและคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว กข6 ต้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง เบอร์ TS2 และ TS6 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ชอบ TS2 เนื่องจากต้นเตี้ย ไม่หักล้ม ผลผลิตดี เป็นที่ต้องการของเกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียง บางพื้นที่เมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอสำหรับเกษตรกรรายอื่นๆที่สนใจพันธุ์ TS2 นี้</p> <p>- การผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายของข้าวพันธุ์ดีเพื่อใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชุมชน ได้ทำการปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายสายพันธุ์ข้าวหอมชลสิทธิ์จำนวน 4 ไร่ ซึ่งยังไม่พอต่อปริมาณที่ตั้งไว้ เนื่องจากปัญหาขาดแคลนน้ำในปี 58 และส่งผลให้ต้องชะลอการปลูกในอีก 5 สายพันธุ์ออกไปด้วย</p>		

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
									<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในระหว่างการพัฒนาข้าวเหนียว กข6 ด้านทานโรคไหม้ โดยการรวม QTL พัฒนาข้าวเหนียว กข6 ด้านทานโรคไหม้และ ขอบใบแห้ง พันธุ์ข้าวหอมชลสิทธิ์ให้ด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และพันธุ์อื่นๆ และได้คัดเลือกพันธุ์ข้าวสายพันธุ์ประดับ ซึ่งกลายที่แสดงออกสีม่วงทั้งต้น</li> <li>- ได้จัดเตรียมเมล็ดสำหรับปลูกทดสอบผลผลิตเบื้องต้นฤดูนาปี 2558 จำนวน 186 สายพันธุ์ ร่วมกับสายพันธุ์เปรียบเทียบจำนวน 4 พันธุ์ คือ กข6 กข18 ธัญสิริน และเหนียวอุบล</li> <li>- ดำเนินการได้มีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวของไทยจำนวน 300 สายพันธุ์ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มข้าวหอม 100 พันธุ์ ข้าวพันธุ์รับรอง 100 พันธุ์ และข้าวที่มีลักษณะด้านทาน 100 พันธุ์ สำหรับใช้เป็นตัวแทนในการค้นหาหาพันธุ์กรรมโดยมุ่งเน้นที่ตำแหน่งยีนที่ควบคุมลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจจำนวน 18 ลักษณะ บนพื้นที่ยืนประมาณ 200 ล้านเบส/ 1 สายพันธุ์ จนพัฒนาไปสู่</li> </ul>		

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
									ฐานข้อมูลรหัสพันธุกรรมของข้าวจำนวน 300 สายพันธุ์ ซึ่งนักปรับปรุงพันธุ์หรือนักวิจัยทั่วไปสามารถเข้าถึงและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิจัยต่อยอดหรือปรับปรุงพันธุ์ใหม่ - คัดเลือกข้าวพันธุ์เด่นของไทยที่แสดงความหลากหลายของพันธุกรรมเพิ่มและได้ทำ DNA fingerprint profile ของข้าวไทย จำนวน 400 สายพันธุ์ (ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) และทำการค้นหารหัสสารพันธุกรรมจากข้าวแต่ละสายพันธุ์ซึ่งครอบคลุมบริเวณที่ยีนซึ่งควบคุมลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ		
		<b>รวม...1...โครงการ</b>	<b>1</b>		<b>17,770,000</b>	<b>14,130,000</b>					
5	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. การพัฒนาพันธุ์กล้วยไม้เอื้องโมกพรรุ	✓		50,000	10,000	รายได้และงบประมาณ*	รวบรวม ประชากร ผสม พันธุ์และ คัดเลือก ประชากร	รวบรวมพันธุ์	ผศ.ดร. นาทยา และคณะ	
5	สถาบันเทคโนโลยีพระ	2. การพัฒนาพันธุ์หนอนตายหยากเพื่อผลิตใช้ใน	✓		40,000	10,000	รายได้และงบประมาณ*	รวบรวม ประชากร ผสม	รวบรวม และคัดเลือก	ผศ.ดร. นาทยา	

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท		งบประมาณ (บาท)		แหล่งที่มาของงบประมาณ*	เป้าหมายตามแผนแม่บท/วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน	บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			มี	ไม่มี	เสนอขอ	ใช้จริง					
	จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	การผลิตสารสำคัญสูง**						พันธุ์และคัดเลือกประชากร		และคณะ	
		<b>รวม...2...โครงการ</b>	<b>2</b>		<b>90,000</b>	<b>20,000</b>					
6	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	1. พัฒนาสายพันธุ์บัวสวยงามสายพันธุ์ใหม่	✓				งบประมาณปกติประจำปีของหน่วยงาน	เป้าหมาย 2 สายพันธุ์	พัฒนาสายพันธุ์บัวสวยงาม สายพันธุ์ใหม่ (โดยการคัดเลือกพันธุ์) ได้ตามเป้าหมาย 2 สายพันธุ์ ดำเนินงานภายในพื้นที่พิพิธภัณฑ์บัว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ผศ.สุรินทร์ อัครกุลธร / พิพิธภัณฑ์บัว กองอาคารสถานที่	*มีในแผนปฏิบัติการงานรายปี 2558
		<b>รวม...1...โครงการ</b>	<b>1</b>								
7	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	1. กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์กรรมพืช	✓		31,000	31,000	กปร.	เพิ่มมูลค่าและพัฒนาพืชและสัตว์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต	ได้ดำเนินการพัฒนาสายพันธุ์ด้วงสาคร (อยู่ระหว่างการศึกษาพัฒนาสายพันธุ์)	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง	
		<b>รวม...1...โครงการ</b>	<b>1</b>		<b>31,000</b>	<b>31,000</b>					

### สรุปงานในกิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

จำนวนหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริในกิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช รวมทั้งสิ้น 7 หน่วยงานและมีจำนวนโครงการทั้งสิ้น 8 โครงการ

ตัวอย่างผลการดำเนินงานสนองพระราชดำรินักกิจกรรมของ อพ.สธ. ของหน่วยงานที่ร่วม  
สนองพระราชดำรินักกิจกรรม ในปีงบประมาณ 2558

### กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

ดำเนินงานโดยศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

- โครงการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการอนุรักษ์จีโนมข้าวพื้นเมืองและข้าวป่าของไทยเพื่อการ  
นำไปสู่นวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลลำดับเบสของสารพันธุกรรมในข้าว
2. วางตำแหน่งในจีโนมข้าวและค้นหาพื้นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะต้านทานโรคและแมลง จากแหล่งพันธุ์ข้าวป่า
3. ถ่ายถอดยีนที่ควบคุมลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจจากข้าวป่าสู่ข้าวปลูก
4. หาเครื่องหมายโมเลกุลที่เชื่อมโยงกับลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อใช้ในโครงการ  
marker – assisted selection (MAS)

ผลการดำเนินงาน

#### 1.1. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวแนวอนุวิธีร่วมกับกรรมกรข้าว

ได้พัฒนาสายพันธุ์ข้าวปีนเกษตร 3 ซึ่งมีลักษณะหอมและให้ผลผลิตสูง ให้มีลักษณะ  
ได้แก่ ทนน้ำท่วม ขอบใบแห้ง ใบไหม้คอรวง และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล การปรับปรุงพันธุ์ข้าว โดย  
เทคนิคการผสมกลับแบบสั้น (Pseudo-backcrossing) ซึ่งเป็นการรวมยีนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะต่างๆ  
อย่างรวดเร็วในสายพันธุ์ข้าวให้มีลักษณะตามต้องการและใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือก  
สามารถย่นระยะเวลาในการผสมพันธุ์ให้เหลือเพียง 4 ปี นับเป็นฐานเทคโนโลยีที่สำคัญในการปรับปรุง  
พันธุ์ข้าวให้มีลักษณะที่ต้องการในอนาคต [Rice, 2015, 8(7), 1-16] และสร้างองค์ความรู้ในการการ  
จำแนกสายพันธุ์ข้าวพม่า Paw San Hmwe (PSM) โดยการใช้เครื่องหมายพันธุกรรมแบบ functional  
genetic marker ความร่วมมือกับ Biotechnology center, Myanmar agriculture service  
ประเทศพม่า ในการศึกษาข้าวพันธุ์ Paw San Hmwe ซึ่งเป็นสายพันธุ์ข้าวของประเทศพม่าที่นิยมปลูก  
องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาสายพันธุ์ข้าวพมานี้มีประโยชน์ต่อการจัดการธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวของ  
ประเทศพม่า โดยในอนาคตสายพันธุ์ข้าว PSM นี้จะต้องมีการตรวจสอบการปนเปื้อนเพื่อรักษาความ  
บริสุทธิ์ของพันธุ์ PSM และสามารถแข่งขันในตลาดต่างประเทศได้อย่างยั่งยืน [Rice science , 2015,  
22(2), 1-12]

จากการปลูกทดสอบและคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว กข6 ต้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบ  
แห้ง เบอร์ TS2 และ TS6 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ชอบ TS2 เนื่องจากต้นเตี้ย ไม่หักล้ม ผลผลิตดี เป็น

ที่ต้องการของเกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียง บางพื้นที่เมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอสำหรับเกษตรกรรายอื่นที่สนใจพันธุ์ TS2 นี้

การผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายของข้าวพันธุ์ดี เพื่อใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชุมชน ได้ทำการปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายสายพันธุ์ข้าวหอมชลสิทธิ์จำนวน 4 ไร่ ซึ่งยังไม่พอต่อปริมาณที่ตั้งไว้เนื่องจากปัญหาขาดแคลนน้ำในปี 58 และส่งผลให้ต้องชะลอการปลูกในอีก 5 สายพันธุ์ออกไปด้วย

อยู่ในระหว่างการพัฒนาข้าวเหนียว กข6 ด้านทานโรคไหม้ โดยการรวม QTL พัฒนาข้าวเหนียว กข6 ด้านทานโรคไหม้ และ ขอบใบแห้ง พันธุ์ข้าวหอมชลสิทธิ์ให้ด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และพันธุ์อื่นๆ และได้คัดเลือกพันธุ์ข้าวสายพันธุ์ประดับ ซึ่งกลายเป็นที่แสดงออกสีม่วงทั้งต้น

ได้จัดเตรียมเมล็ดสำหรับปลูกทดสอบผลผลิตเบื้องต้นฤดูนาปี 2558 จำนวน 186 สายพันธุ์ ร่วมกับสายพันธุ์เปรียบเทียบจำนวน 4 พันธุ์ คือ กข6 กข18 ธัญสิริน และเหนียวอุบล

## 1.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีและติดตามการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวสายพันธุ์ใหม่ : พันธุ์ข้าวหอมชลสิทธิ์ พันธุ์ข้าวด้านทานโรคขอบใบแห้ง และพันธุ์ข้าวเหนียวธัญสิริน เพื่อให้เกษตรกรมีเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองในชุมชน

ในปี 2558 ทำการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรในแต่ละจังหวัด จัดตั้งกลุ่มการเรียนรู้เพื่อทำการคัดเลือกเกษตรกรและประเมินองค์ความรู้ในด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยปีนี้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดหนองคาย จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดนครพนม และจังหวัดอุบลราชธานี โดยทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวธัญสิริน ระดับขั้นพันธุ์จำหน่าย และปลูกทดสอบและคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว กข6 ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง จำนวน 2 สายพันธุ์ ที่เหมาะสมกับพื้นที่ ได้ดำเนินกิจกรรม

ติดตามแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ธัญสิริน และปลูกทดสอบ คัดเลือกสายพันธุ์ข้าว กข6 ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง จำนวน 2 สายพันธุ์ ที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยเข้าไปทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ แนะนำการกำจัดข้าวปนในระยะต่างๆของการเจริญเติบโต ให้คำแนะนำกรณีเกษตรกรพบปัญหาต่างๆในแปลงผลิต ในกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ

ติดตามข้อมูลพื้นที่ปลูกและผลผลิตของข้าวสายพันธุ์ที่ปลูกทดสอบใน 5 จังหวัด ได้แก่

1. จังหวัดหนองคาย เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 54 ราย พื้นที่ปลูก 113 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด 73,310 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 649 กิโลกรัม/ไร่)
2. จังหวัดบึงกาฬ เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 19 ราย พื้นที่ปลูก 121 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด 76,310 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 630 กิโลกรัม/ไร่)
3. จังหวัดมุกดาหาร เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 125 ราย พื้นที่ปลูก 175 ไร่

4. จังหวัดนครพนม เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 ราย พื้นที่ปลูก 35 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด 19,090 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 545 กิโลกรัม/ไร่)
5. จังหวัดอุบลราชธานี เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 33 ราย พื้นที่ปลูก 37 ไร่ ได้ผลผลิตทั้งหมด 21,440 กิโลกรัม (ผลผลิตเฉลี่ย 580 กิโลกรัม/ไร่)



1.3 การพัฒนาธนาคารรหัสพันธุกรรมพันธุ์ข้าวหอมและข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ

โครงการการนี้ เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ในปี 2557 ดำเนินการได้มีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวของไทยจำนวน 300 สายพันธุ์ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มข้าวหอม 100 พันธุ์ ข้าวพันธุ์รับรอง 100 พันธุ์ และข้าวที่มีลักษณะต้านทาน 100 พันธุ์ สำหรับใช้เป็นตัวแทนในการค้นหารหัสพันธุกรรมโดยมุ่งเน้นที่ตำแหน่งยีนที่ควบคุมลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจจำนวน 18 ลักษณะ บนพื้นที่ยีนประมาณ 200 ล้านเบส/ 1 สายพันธุ์

ในปี 2558 ดำเนินการพัฒนาไปสู่ฐานข้อมูลรหัสพันธุกรรมของข้าวจำนวน 300 สายพันธุ์ ซึ่งนักปรับปรุงพันธุ์หรือนักวิจัยทั่วไปสามารถเข้าถึงและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิจัยต่อยอดหรือปรับปรุงพันธุ์ใหม่ ขณะนี้อยู่ในระหว่างการคัดเลือกข้าวพันธุ์เด่นของไทยที่แสดงความหลากหลายของพันธุกรรมเพิ่ม และจัดทำ DNA fingerprint profile ของข้าวไทย จำนวน 400 สายพันธุ์ (ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) และทำการค้นหารหัสสารพันธุกรรมจากข้าวแต่ละสายพันธุ์ซึ่งครอบคลุมบริเวณที่ยีนซึ่งควบคุมลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ