

ความพอเพียง

และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ

ของการใช้น้ำชลประทานในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

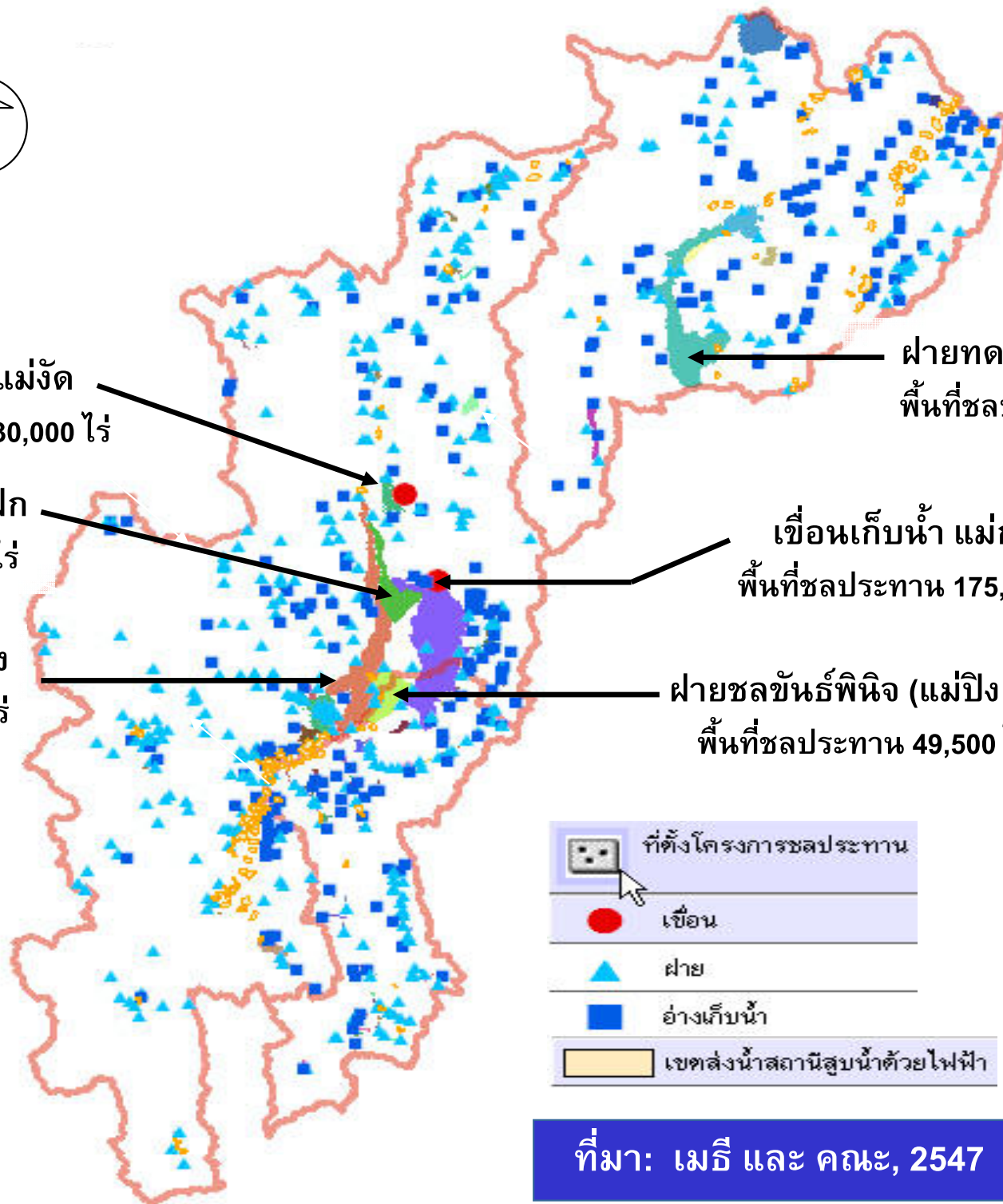
กุศล ทองงาม เบญจพรรณ เอกะสิงห์

ธัญญา พรหมบุรณย์ ศุภกิจ สินไชยกุล และ นฤมล ทินราช

โครงการวิจัย “ระบบสนับสนุนการวางแผนจัดการทรัพยากรเพื่อการเกษตร
และบริการ ระยะที่ 1 ภาคเหนือตอนบน: ประสิทธิภาพ
การใช้ทรัพยากรดินและน้ำชลประทาน”

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและปริมาณน้ำชลประทานเพื่อการเกษตร ของโครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลางในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน
2. ประเมินประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในการใช้น้ำชลประทานเพื่อการเกษตรของแต่ละโครงการ
3. ศึกษาวิธีการใช้น้ำ และประเมินค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกของเกษตรกร



เขื่อนเก็บน้ำ แม่จัด
พื้นที่ชลประทาน 30,000 ไร่

ฝายทดและส่งน้ำ แม่แฝก
พื้นที่ชลประทาน 70,000 ไร่

ฝายทดและส่งน้ำ แม่แตง
พื้นที่ชลประทาน 148,000 ไร่

ฝายทดและส่งน้ำ แม่ลาว
พื้นที่ชลประทาน 166,000 ไร่

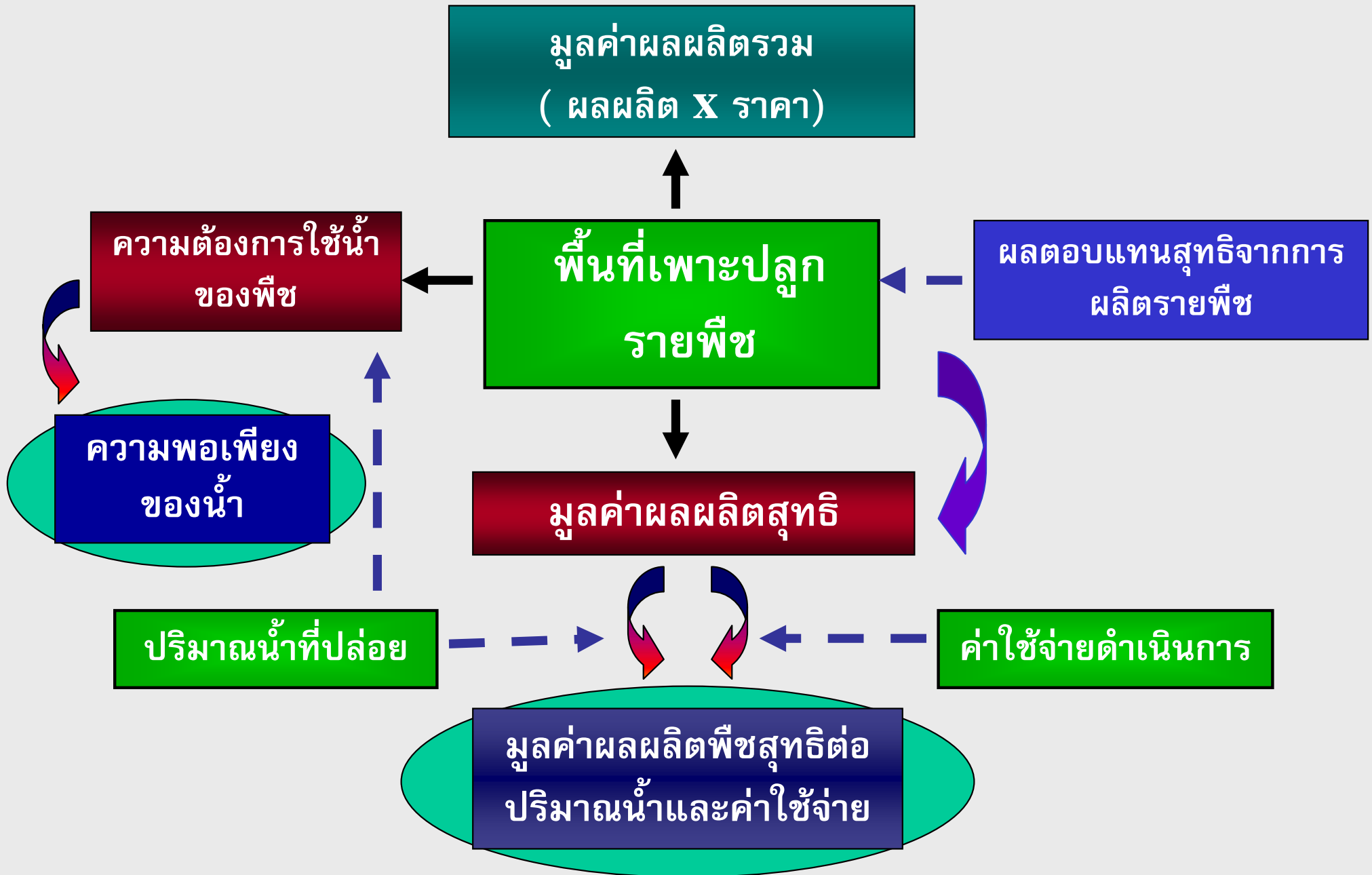
เขื่อนเก็บน้ำ แม่กวัง
พื้นที่ชลประทาน 175,000 ไร่

ฝายชลชั้นหิ้งพินิจ (แม่ปึงเก่า)
พื้นที่ชลประทาน 49,500 ไร่

-  ที่ตั้งโครงการชลประทาน
-  เขื่อน
-  ฝาย
-  อ่างเก็บน้ำ
-  เขตส่งน้ำสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

ที่มา: เมธี และ คณะ, 2547

กรอบการประเมินประสิทธิภาพ











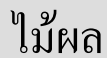



ดัชนีชี้วัด

- ❖ แนวโน้มพื้นที่ปลูกพืชฤดูฝน ฤดูแล้ง และไม้ผล (ไร่)
 - ❖ แนวโน้มปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อย (ลบ. ม)
 - ❖ สัดส่วนปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยต่อความต้องการใช้น้ำของพืช
 - ❖ มูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยของน้ำ (บาท/ ลบ.ม.)
 - ❖ สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยค่าใช้จ่ายดำเนินการ
ประเมินในช่วง 10 – 15 ปีที่ผ่านมา
- ❖ ค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อปลูกพืชของเกษตรกร

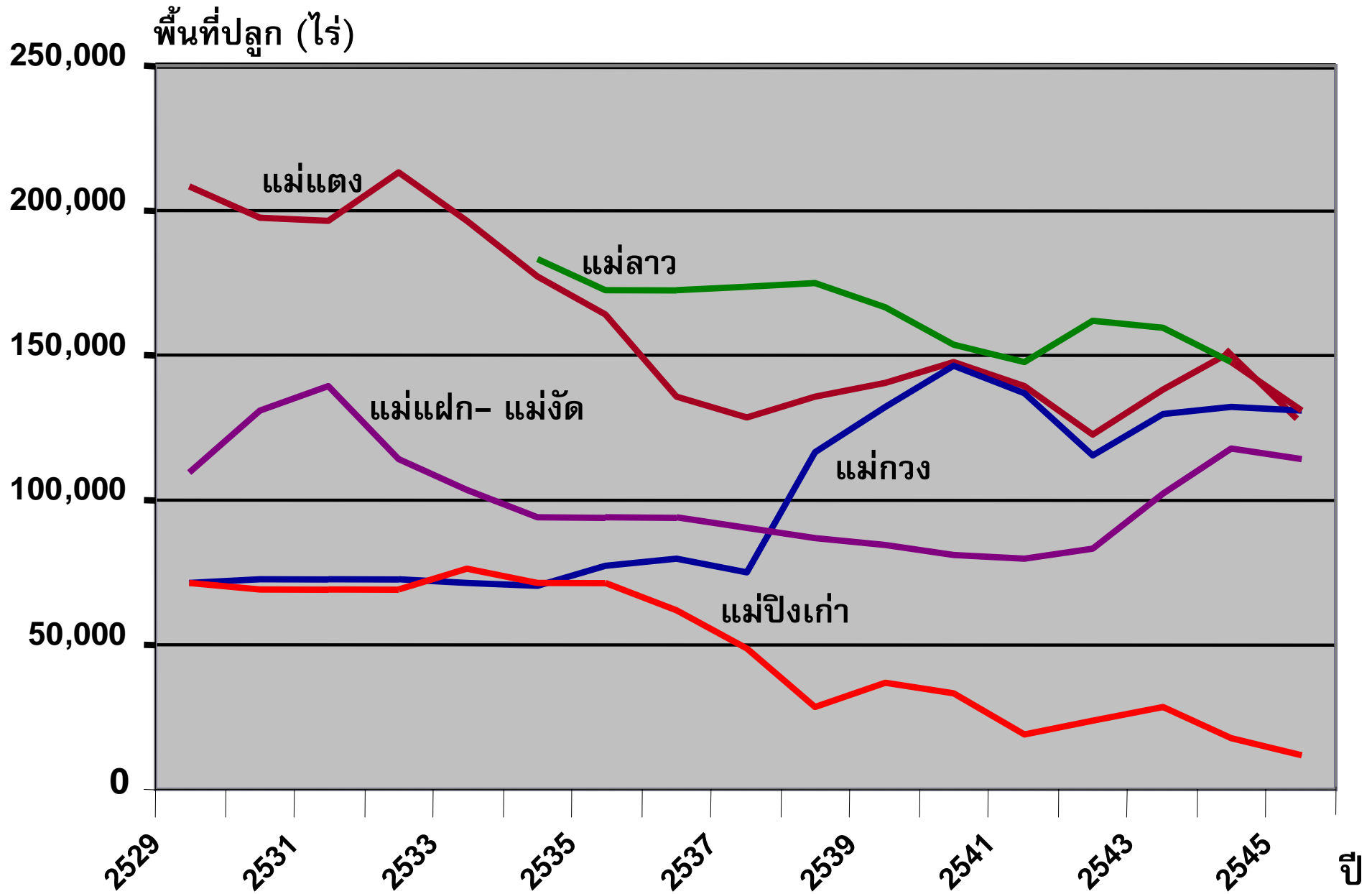
แหล่งข้อมูล

- ❖ ข้อมูลทุติยภูมิ: รายปี รายเดือน (10 – 15 ปี)
 - พื้นที่ปลูกพืชอายุสั้น ผลผลิต ราคา
 - ปริมาณน้ำ เป็นระดับโครงการ วัด ณ ห้วงงาน
 - ค่าใช้จ่ายดำเนินการ
- ❖ ข้อมูลประมาณการและทุติยภูมิ: รายปี (10 – 15 ปี)
 - พื้นที่ปลูกไม้ผล และผลผลิต
- ❖ ข้อมูลภาคสนาม: ปีการผลิต 2544/45 – 2546/47
 - ผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตรายพืช และโครงการ
 - ค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อปลูกพืชของเกษตรกร

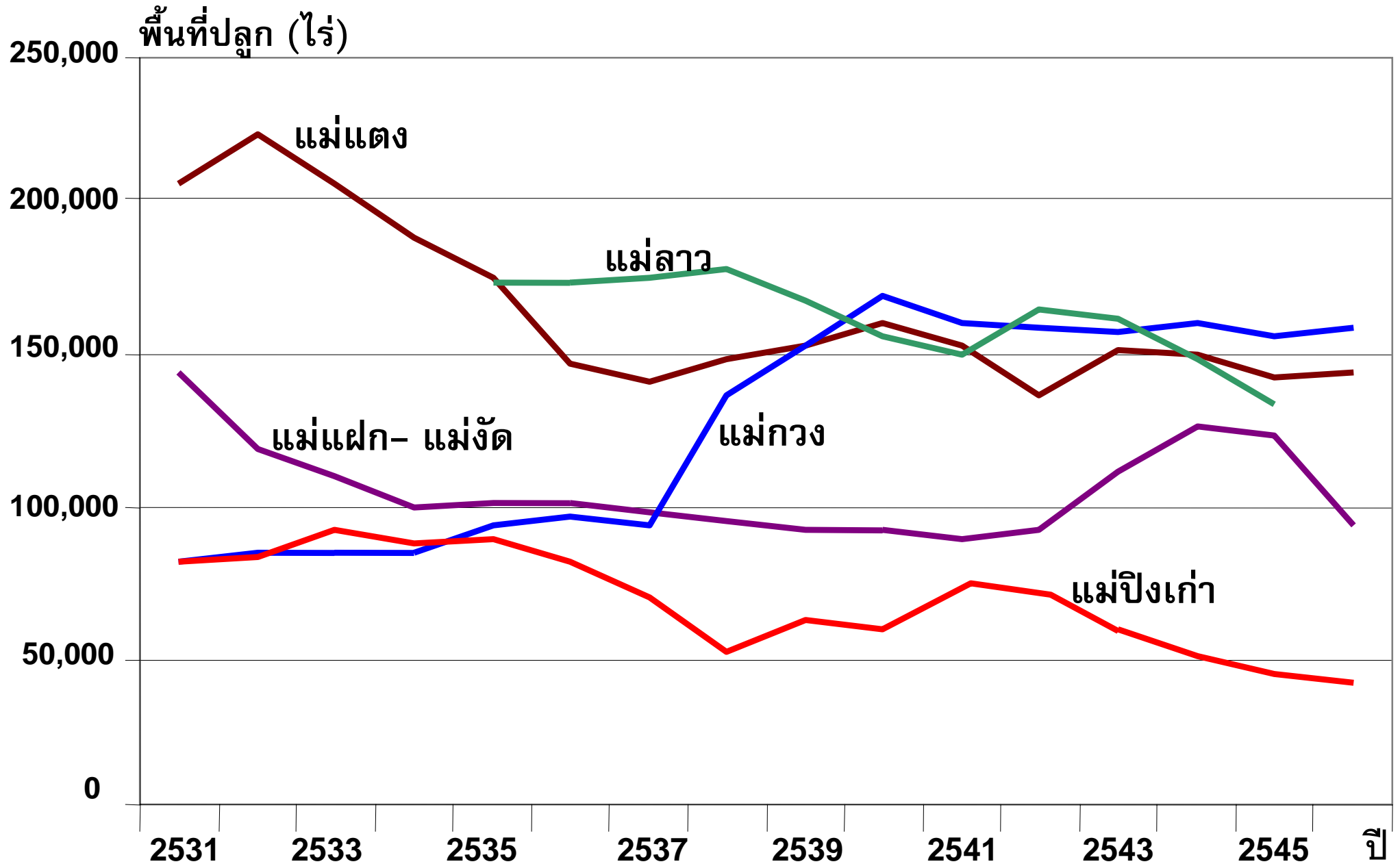
ระบบพืช

โครงการ	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
แม่แตง	 <p>พ.ค. ข้าวนาปี</p>						 <p>พืชไร่: ถั่วเหลือง ข้าวโพด ยาสูบ พืชผัก: กระเทียม พืชผักอื่นๆ</p>					
แม่แฝก-แม่จัด	 <p>ข้าวนาปี</p>						 <p>ข้าวนาปรัง พืชไร่: ถั่วเหลือง ข้าวโพด ยาสูบ พืชผัก: พริก มันฝรั่ง กระเทียม พืชผักอื่นๆ</p>					
แม่กวาง	 <p>ข้าวนาปี</p>						 <p>ข้าวนาปรัง; พืชไร่: ถั่วเหลือง ยาสูบ พืชผัก: พริก กระเทียม พืชผักอื่นๆ</p>					
แม่ปิงเก่า	 <p>ข้าวนาปี</p>  <p>พืชผัก</p>  <p>ไม้ผล</p>						 <p>ข้าวนาปรัง พืชผัก: พริก ผักอายุสั้น (1-2 รอบ/ปี)</p>					
แม่ลาว	 <p>ข้าวนาปี</p>						 <p>ข้าวนาปรัง พืชไร่: ยาสูบ ถั่วเหลือง พืชผัก: กระเทียม พืชผักอื่นๆ</p>					

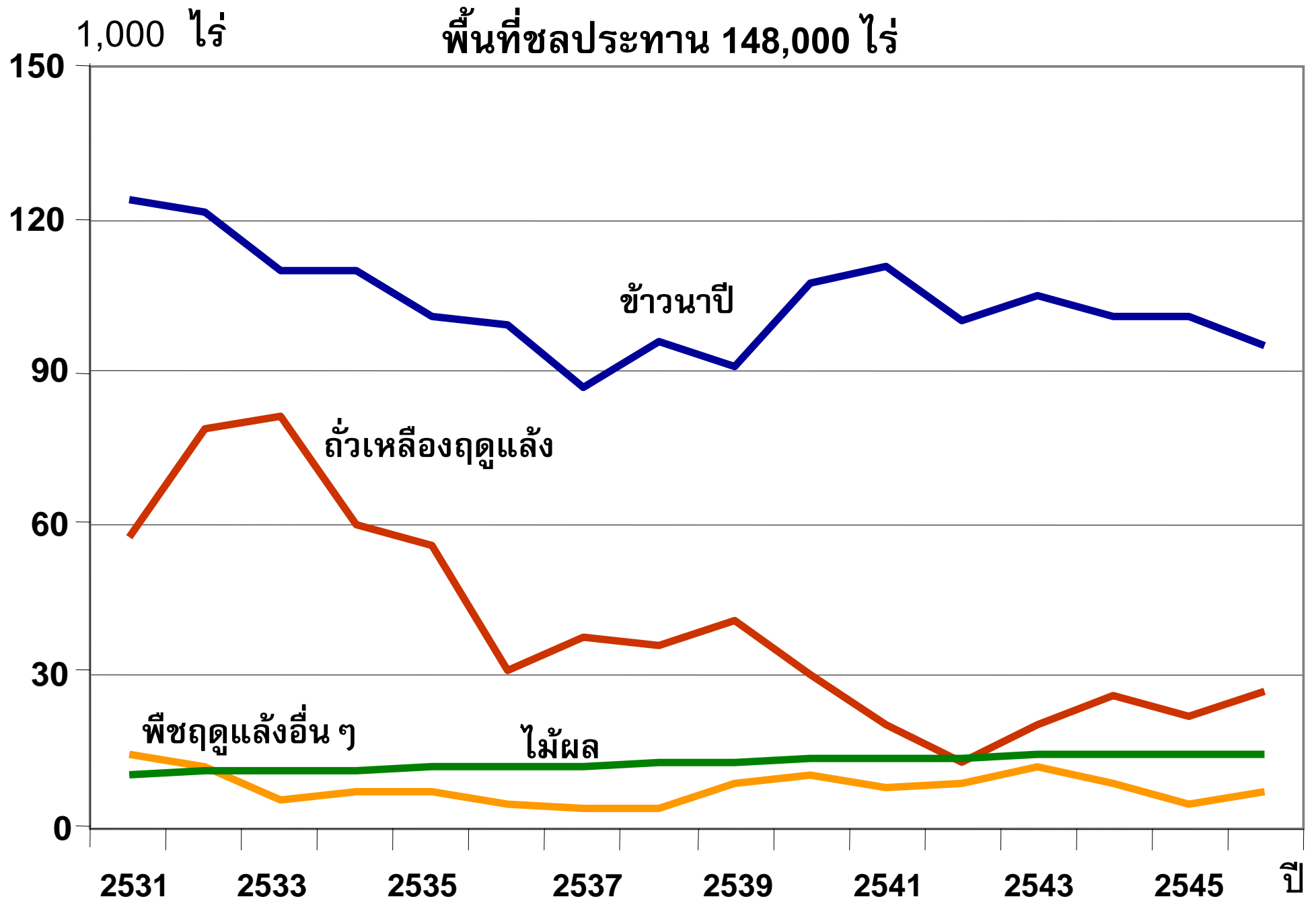
แนวโน้มการปลูกพืชอายุสั้นในพื้นที่ชลประทาน



แนวโน้มพื้นที่ปลูกพืชเมื่อรวมพื้นที่ประมาณการปลูกไม้ผล

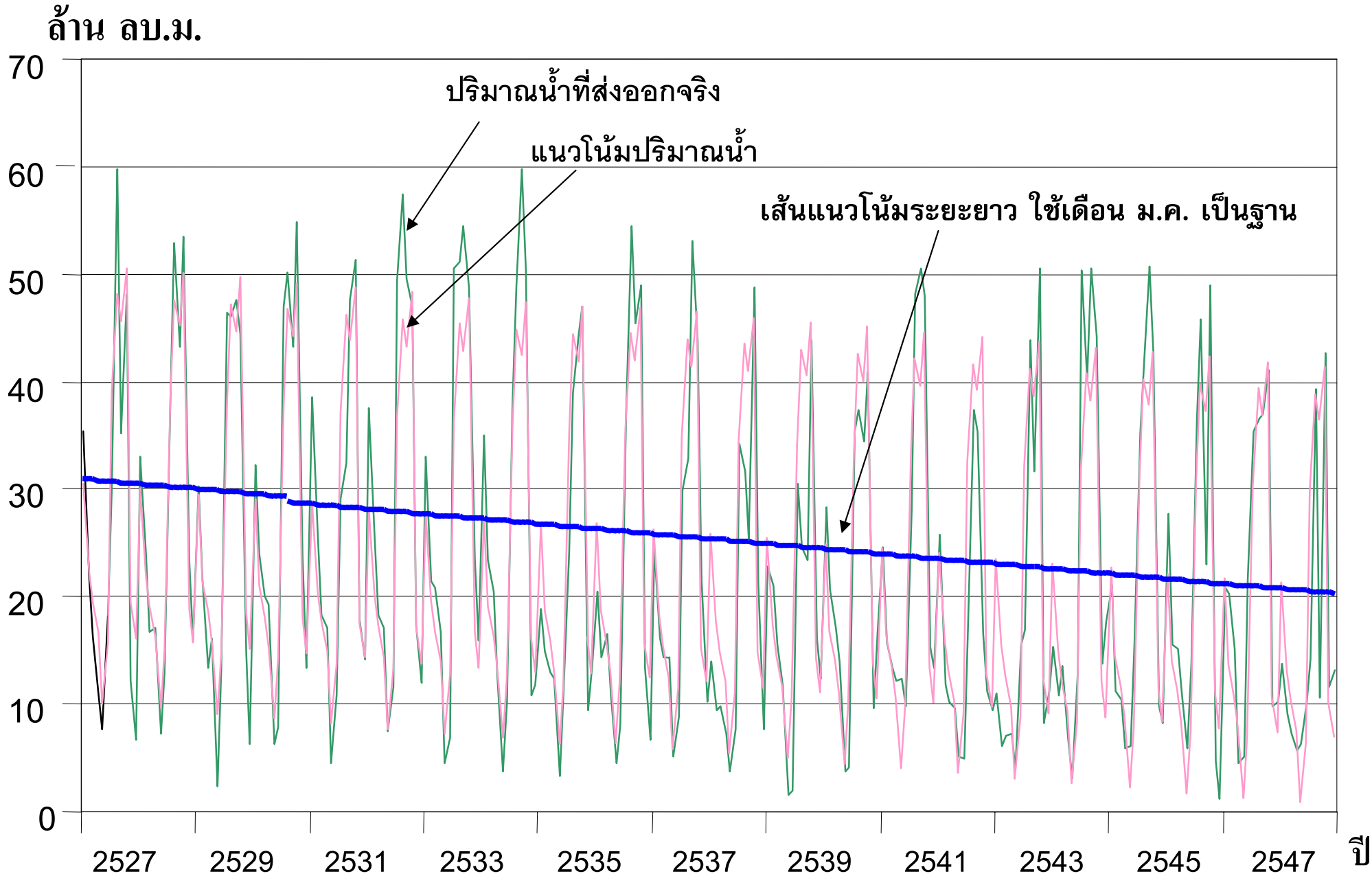


แนวโน้มพื้นที่ปลูกพืชชลประทานแม่แตง



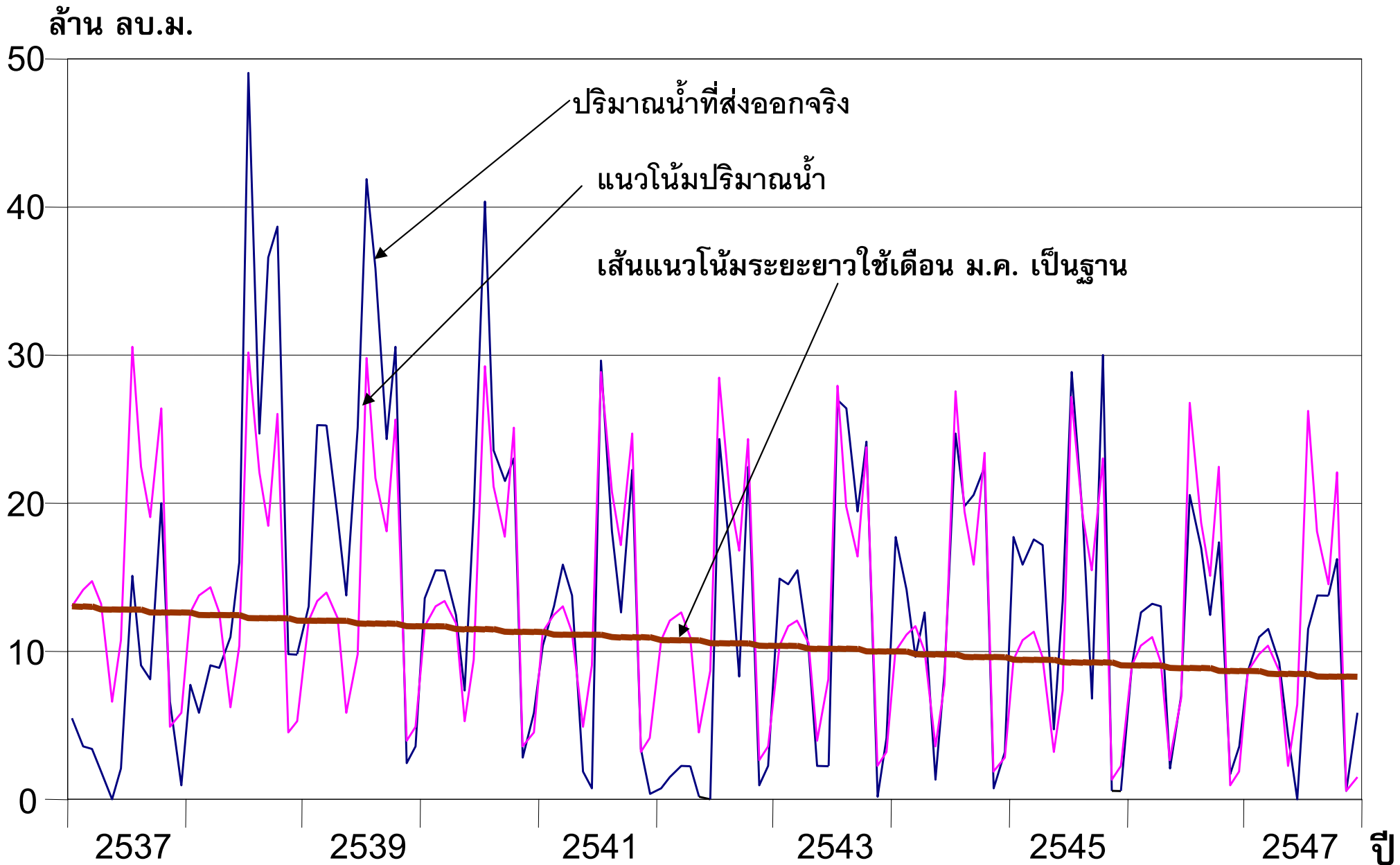
แนวโน้มปริมาณน้ำที่ปล่อยเพื่อการเกษตรรายเดือน ปี พ.ศ. 2527 - 2547

โครงการชลประทานแม่แตง



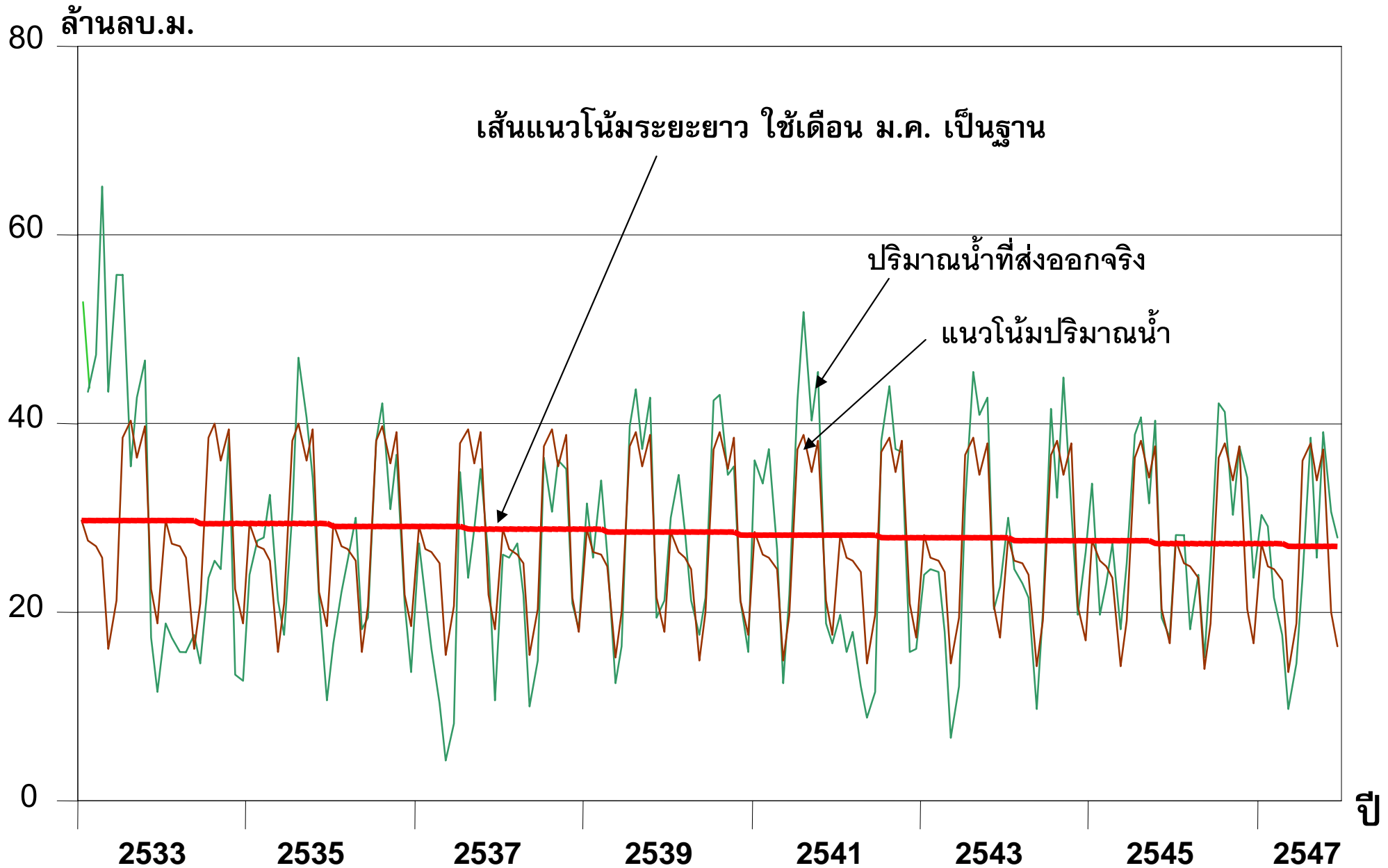
แนวโน้มปริมาณน้ำที่ปล่อยเพื่อการเกษตร รายเดือน ปี พ.ศ. 2537-2547

โครงการชลประทานแม่กวง



แนวโน้มปริมาณน้ำที่ปล่อยเพื่อการเกษตรรายเดือน ปี พ.ศ. 2533 - 2547

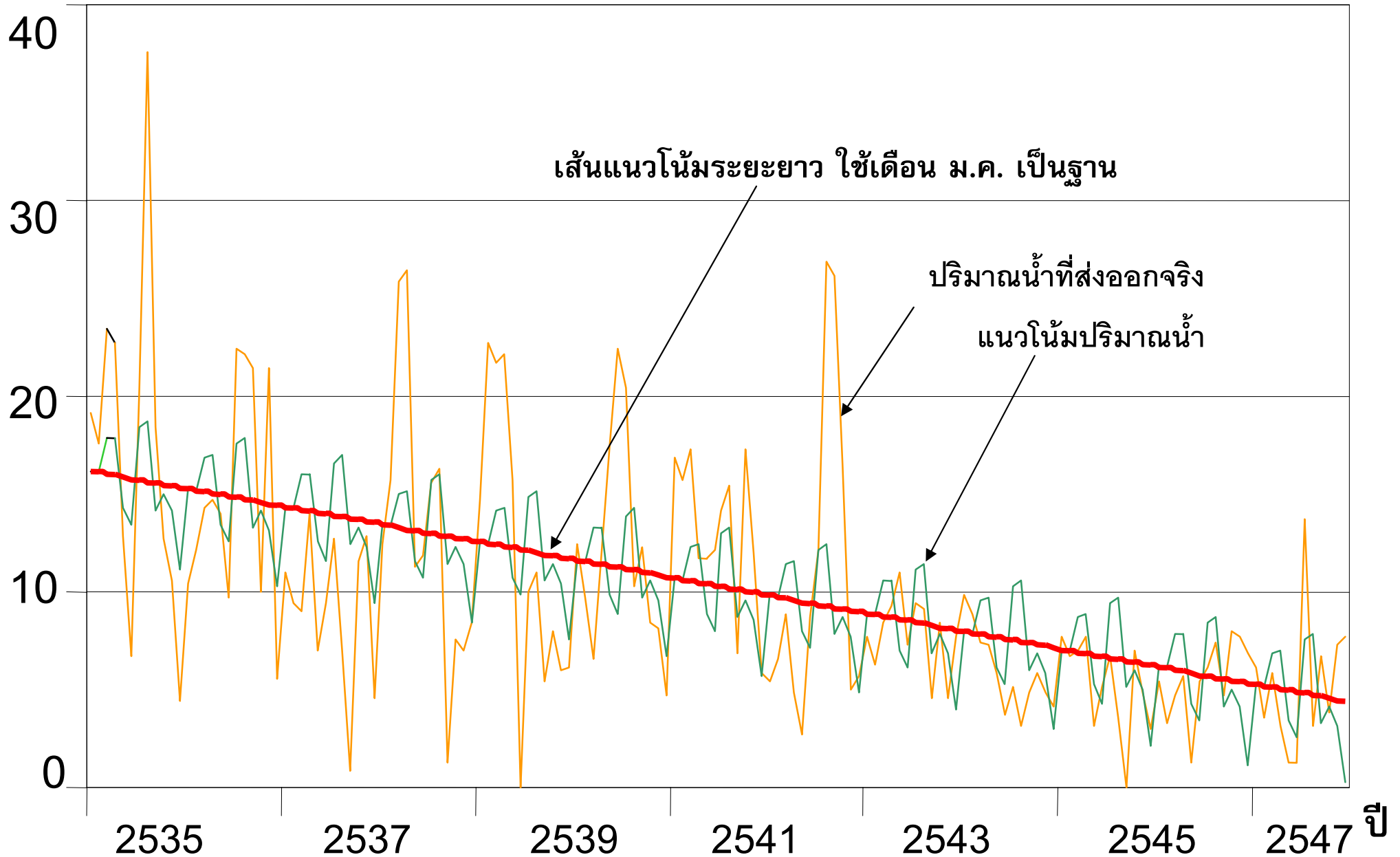
โครงการชลประทานแม่แฝก-แม่จัด



แนวโน้มปริมาณน้ำที่ปล่อยเพื่อการเกษตร รายเดือน ปี พ.ศ. 2535-2547

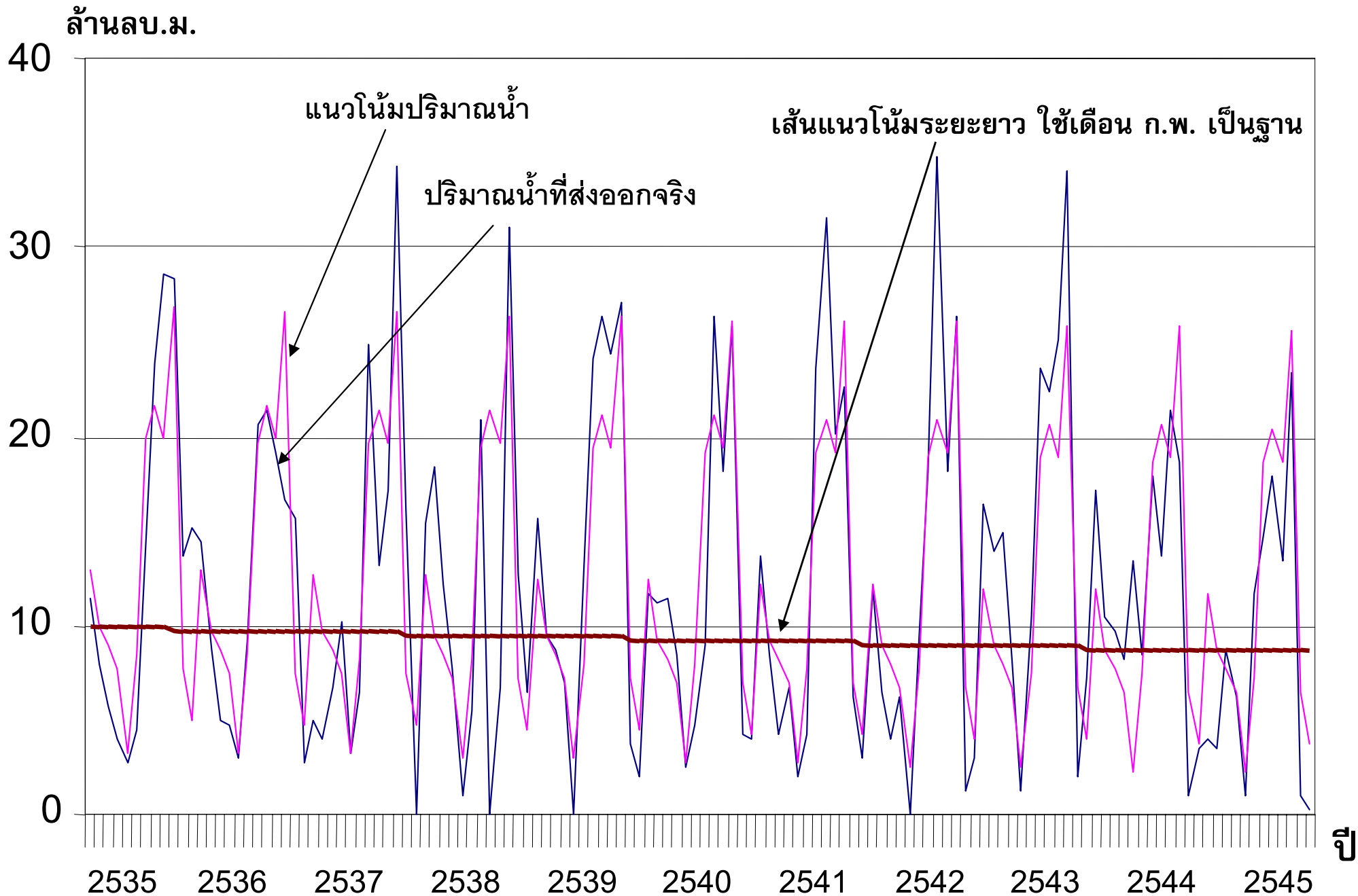
โครงการชลประทานแม่ปิงเก่า

ล้านลบ.ม.

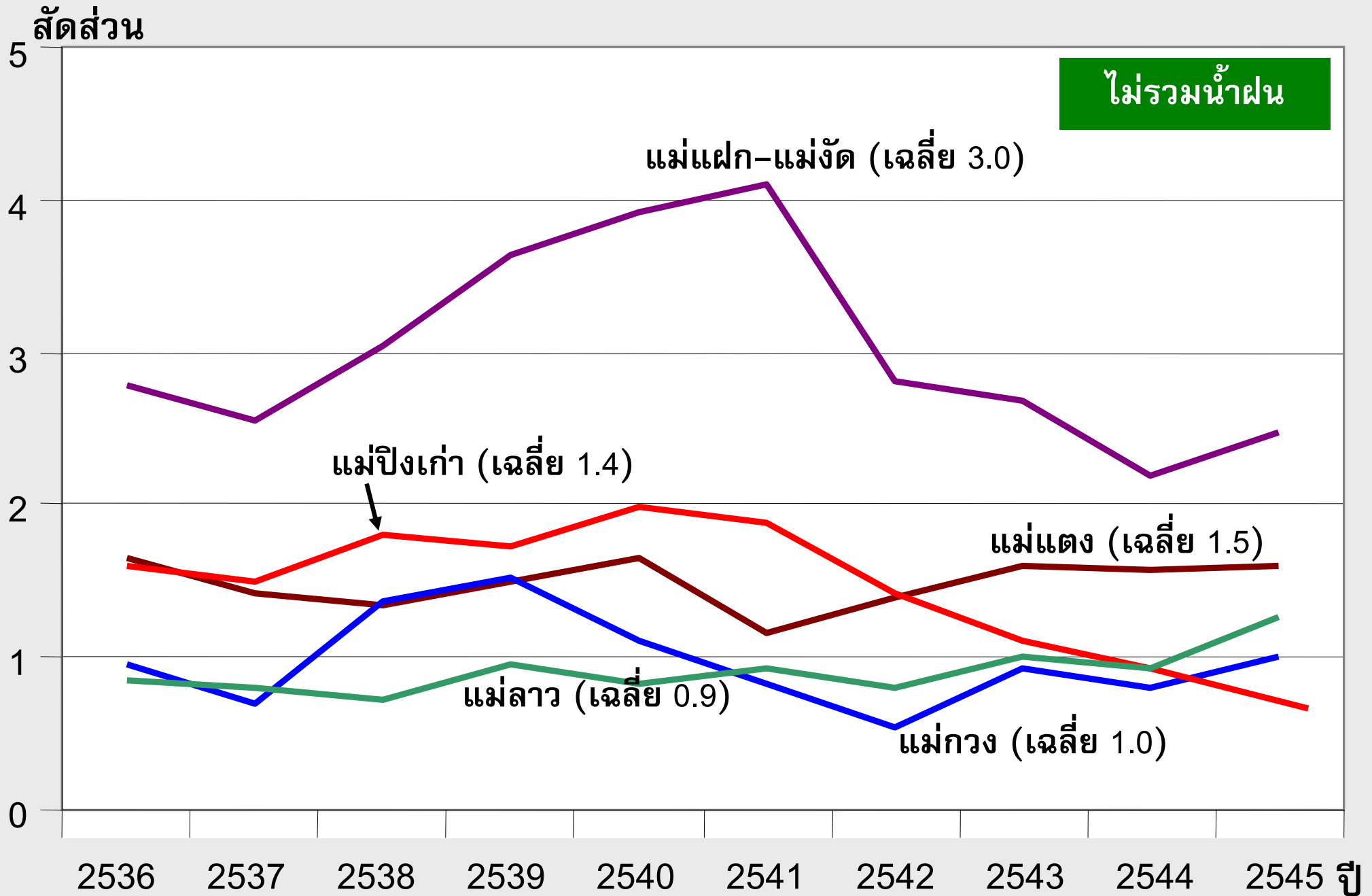


โครงการชลประทานแม่ลาว

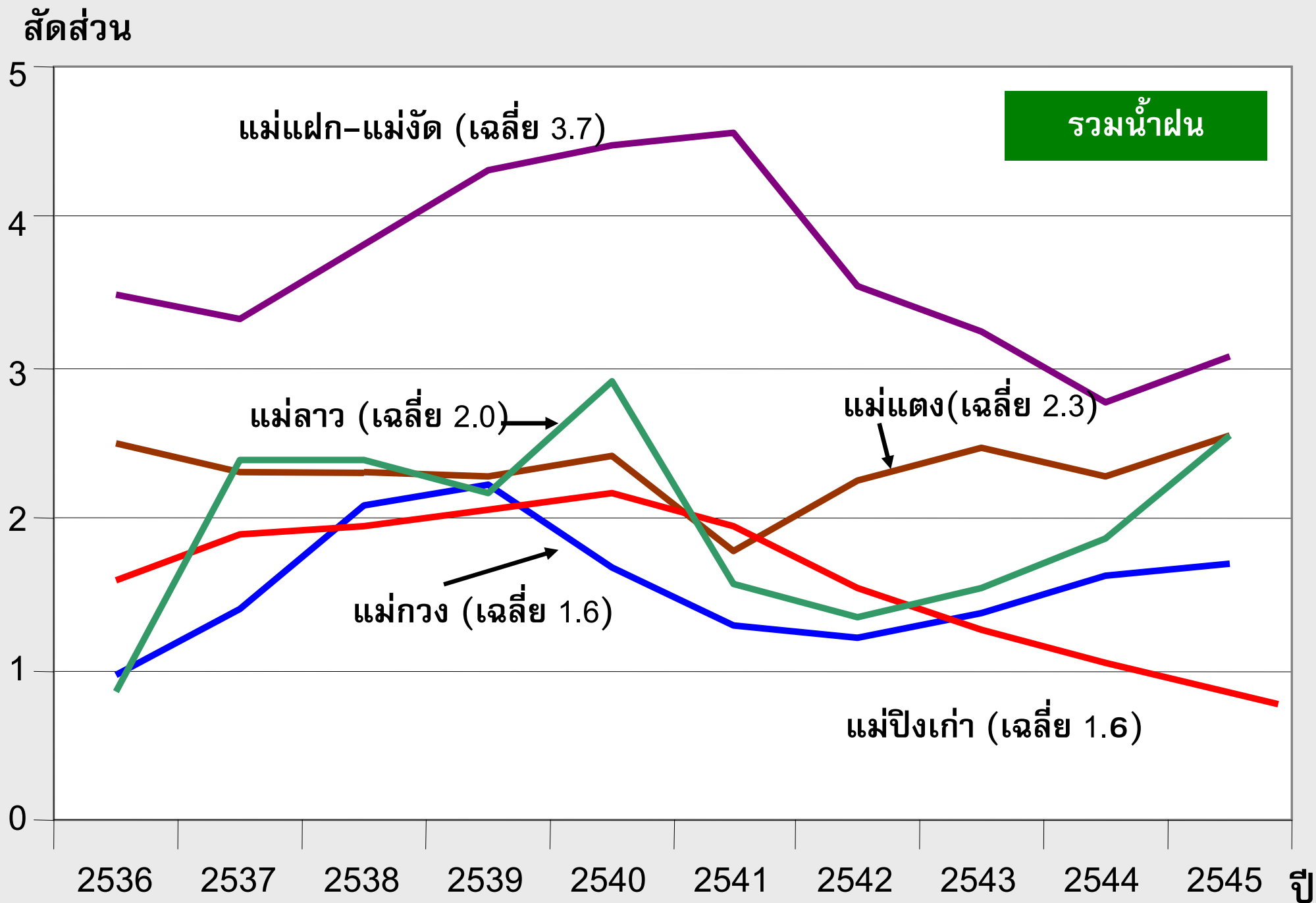
แนวโน้มปริมาณน้ำเพื่อการเกษตร รายเดือน ปี พ.ศ. 2535-2545



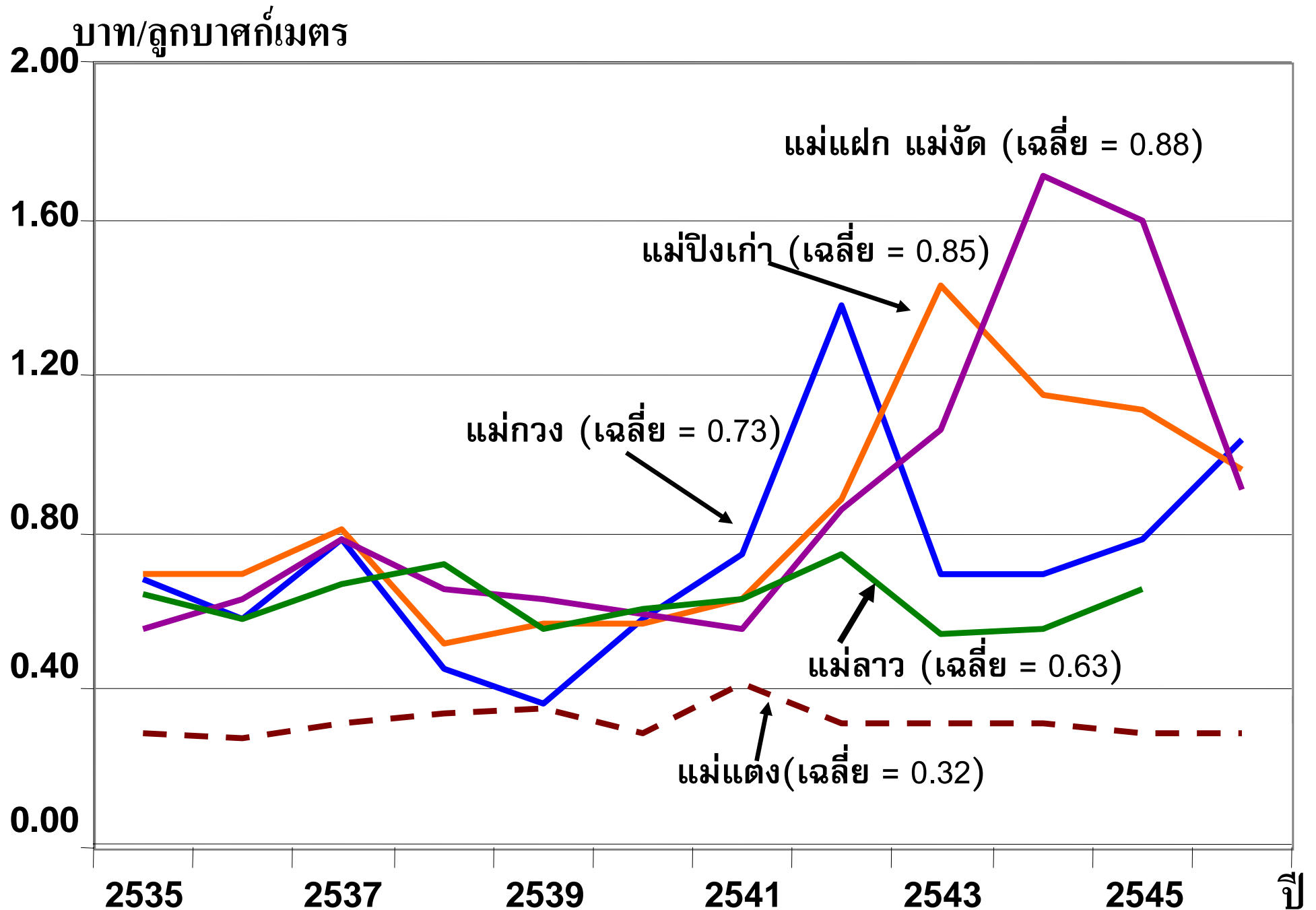
สัดส่วนน้ำชลประทานต่อความต้องการใช้น้ำของพืช ช่วงพ.ศ. 2536-45



สัดส่วนน้ำชลประทานต่อความต้องการใช้น้ำของพืช

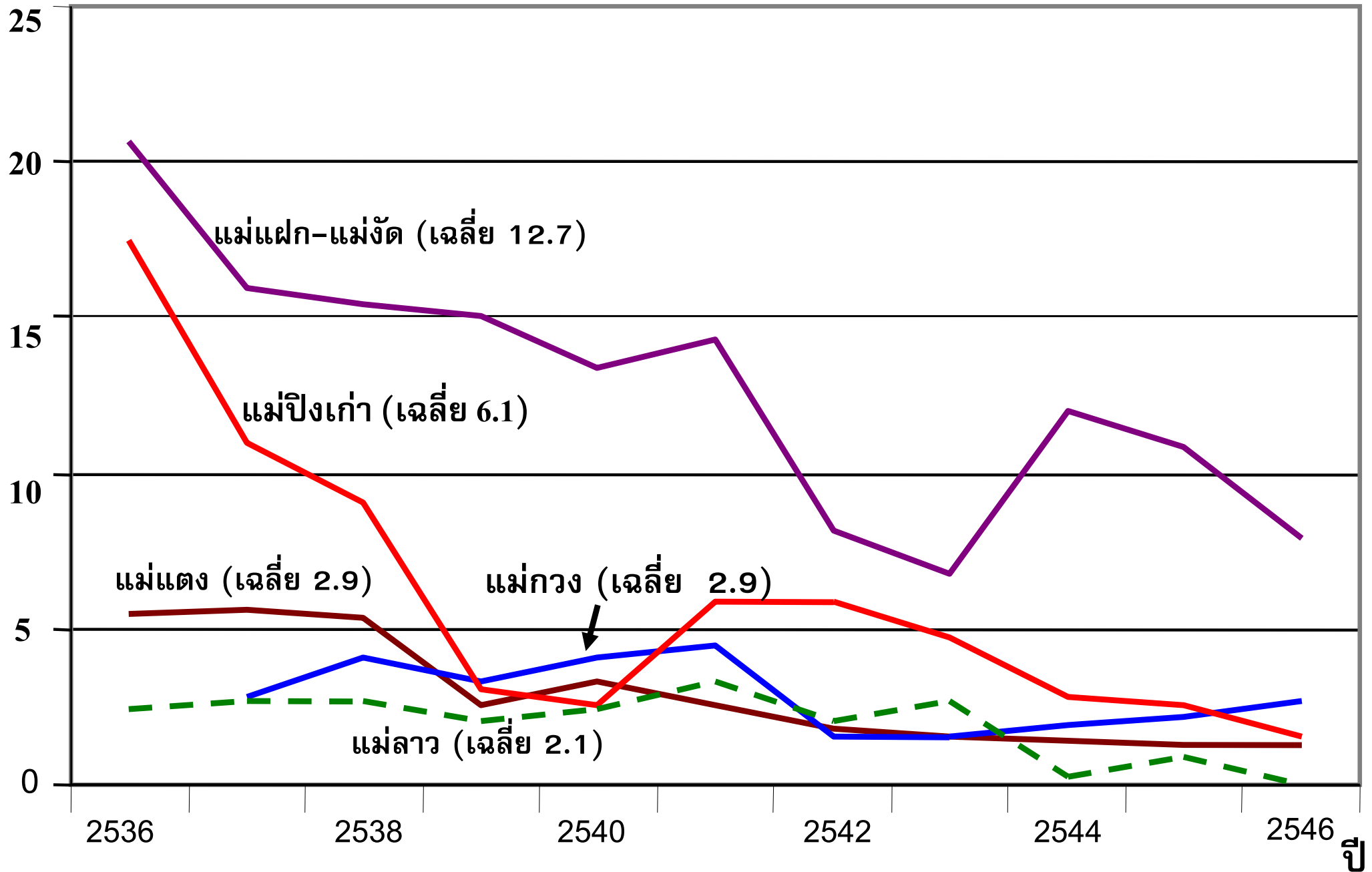


สัดส่วนมูลค่าสุทธิของผลผลิตพืชทั้งปีต่อปริมาณน้ำชลประทาน



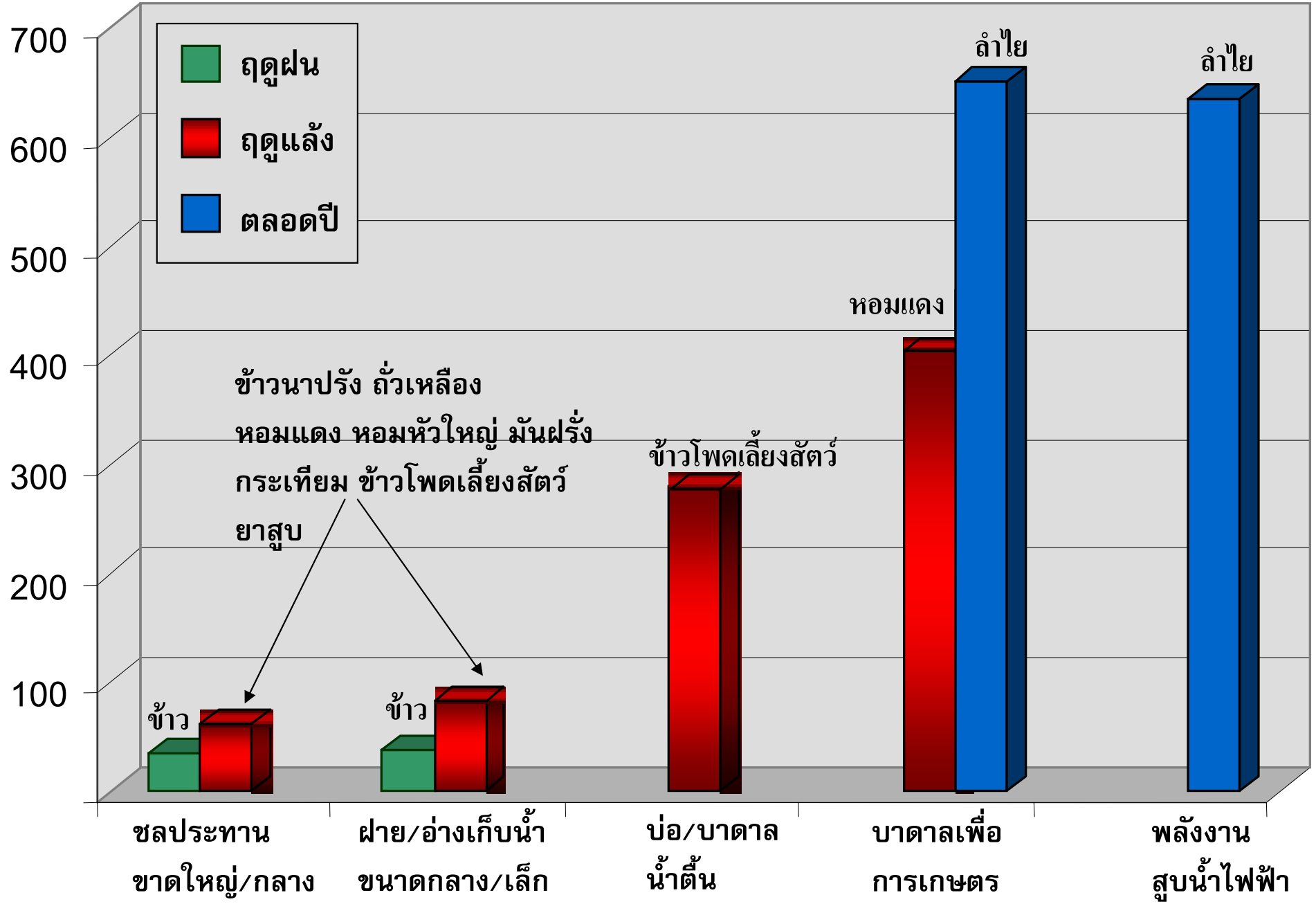
สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อค่าใช้จ่ายดำเนินการ

สัดส่วน



ต้นทุนผันแปรในการนำน้ำไปใช้เพาะปลูกพืชของเกษตรกร

บาท/ไร่



สรุป

- การใช้พื้นที่ชลประทานเพื่อการเกษตรมีแนวโน้มลดลง
 - เปลี่ยนเป็นไม้ผล ไร่นาสวนผสม
 - เป็นที่อยู่อาศัย กิจการอื่น และทิ้งว่าง
- พื้นที่ปลูกพืชต่ำกว่าเป้าหมายของโครงการ โดยเฉพาะพืชฤดูแล้ง
- ปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยเพื่อการเกษตรมีแนวโน้มลดลง
- ปริมาณน้ำชลประทานยังพอเพียงพอต่อพื้นที่ปลูกพืชตามแผน
- มูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยของน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แตกต่างกันตามชนิดพืชที่ปลูกในฤดูแล้ง และปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อย
 - ปรับเปลี่ยนเป็นชนิดพืชที่ให้มูลค่าสุทธิสูง
 - การบริหารจัดการน้ำของโครงการ และเกษตรกร

สรุป (ต่อ)

- สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยค่าใช้จ่ายดำเนินการมีความคุ้มทุน แต่มีแนวโน้มต่ำลง: ค่าใช้จ่ายดำเนินการสูงขึ้นกว่ามูลค่าผลผลิตพืชสุทธิที่เพิ่มขึ้น
 - ปรับเปลี่ยนเป็นชนิดพืชที่ให้มูลค่าสูงขึ้น
 - บริหารจัดการงบประมาณ
- ต้นทุนผันแปรในการใช้น้ำชลประทานเพื่อเพาะปลูกพืชของเกษตรกรจากโครงการประเทผฝาย อ่างเก็บน้ำ ต่ำกว่า การใช้น้ำจากบาดาลเพื่อการเกษตร และสถานีสูบน้ำไฟฟ้ามาก
- เกษตรกรที่ใช้น้ำจากบาดาลเพื่อการเกษตร และสถานีสูบน้ำไฟฟ้ามีการระมัดระวังในการใช้น้ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้น้ำจากโครงการประเทผฝาย อ่างเก็บน้ำ