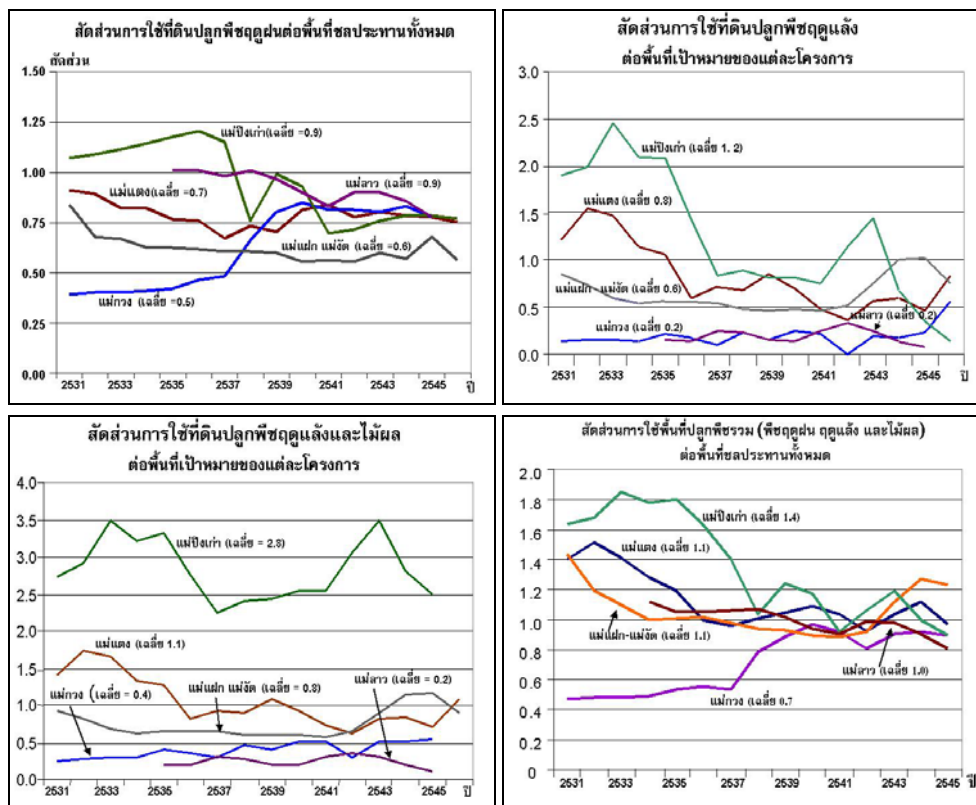


#### 5.4 สัดส่วนพื้นที่เพาะปลูกต่อพื้นที่รับน้ำชลประทาน

สำหรับสัดส่วนการใช้พื้นที่ปลูกพืชต่อพื้นที่เป้าหมายของแต่ละโครงการในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา (แผนภาพที่ 5.6) พบว่าสัดส่วนการใช้พื้นที่ปลูกพืชในฤดูฝนมีแนวโน้มลดลง และทุกโครงการมีพื้นที่เพาะปลูกพืชจริงน้อยกว่าพื้นที่รับน้ำเป้าหมายที่โครงการได้กำหนดไว้ โดยชลประทานแม่ลาวมีสัดส่วนพื้นที่ปลูกพืชในฤดูฝน (ตารางที่ 5.1) มากที่สุด รองลงมาเป็นชลประทานแม่แตง แม่แฝก-แม่จิด แม่กว้ง และแม่ปิงเก่า ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ปลูกพืชฤดูแล้ง(รวมพื้นที่ปลูกไม้ผล) ซึ่งกำหนดพื้นที่เป้าหมายการปลูกพืชไว้ประมาณร้อยละ 30-70 ของพื้นที่ชลประทานแต่ละโครงการนั้นพบว่า ชลประทานแม่ปิงเก่า ชลประทานแม่แตง และชลประทานแม่แฝก-แม่จิด มีสัดส่วนการใช้พื้นที่ปลูกพืชมากที่สุด รองลงมาเป็นชลประทาน แม่กว้ง และแม่ลาว ตามลำดับ โดยสำหรับชลประทานแม่ลาว มีสัดส่วนการใช้พื้นที่ปลูกพืชฤดูแล้งค่อนข้างต่ำ สาเหตุหนึ่งสำหรับชลประทานแม่ลาว พบว่ามีการก่อสร้างปรับปรุงระบบส่งน้ำในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา ทำให้หลายพื้นที่ไม่สามารถปลูกพืชฤดูแล้งได้



แผนภาพที่ 5.6 สัดส่วนการใช้พื้นที่เพื่อปลูกพืช ต่อพื้นที่ชลประทาน 5 โครงการในฤดูฝน และฤดูแล้ง

ตารางที่ 5.1 สัดส่วนพื้นที่การปลูกพืชอายุสั้นและไม่ผลต่อพื้นที่รับน้ำชลประทานเฉลี่ย

พ.ศ. 2531 - 46

โครงการ ชลประทาน	ฤดูฝน		ฤดูแล้ง		
	พื้นที่รับน้ำ	% พื้นที่ปลูก	พื้นที่	% พื้นที่ปลูกพืช	% พื้นที่ปลูก
	เป้าหมาย (ไร่)	จริง	เป้าหมาย (ไร่)	อายุสั้นและไม่ ผล	พืชอายุสั้น
แม่แตง	148,000	70.0	59,200	105.1	82.9
แม่กวัง	175,000	51.0	87,500	39.5	19.4
แม่แฝก-แม่จิด	100,000	54.6	70,000	75.4	64.6
แม่ปึงเก่า	49,500	49.0	14,800	282.9	136.0
แม่ลาว	166,000	91.6	49,800	23.2	15.8

ที่มา: คำนวณโดยใช้ข้อมูลจาก 5 โครงการชลประทาน

หมายเหตุ: พื้นที่รับน้ำแต่ละโครงการ เป็นพื้นที่กำหนดไว้เดิมเมื่อเริ่มมีโครงการ สำหรับฤดูฝนเป้าหมายพื้นที่ปลูกเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่รับน้ำแต่ละโครงการ ส่วนฤดูแล้งเป้าหมายการปลูกพืช แต่ละโครงการอยู่ระหว่างร้อยละ 30-70

## 5.5 แนวโน้มปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยเพื่อการเกษตร

สำหรับแนวโน้มปริมาณน้ำชลประทานที่แต่ละโครงการปล่อยเพื่อการเกษตรในรอบ 10 กว่าปีที่ผ่านมา แสดงโดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำจริงที่แต่ละโครงการชลประทานปล่อยเป็นรายเดือน ร่วมกันกับการประมาณการแนวโน้มโดยสมการถดถอยเชิงพหุ (multiple regression) โดยมีตัวแปรแนวโน้มระยะยาว และตัวแปรหุ่น (dummy) ตามฤดูกาล ซึ่งสร้างเป็นตัวแปรของเดือนต่างๆ สมการที่ทดสอบ แสดงดังนี้

$$Y = \alpha + \beta T + \lambda \sum D_i$$

เมื่อ  $Y$  = ปริมาณน้ำชลประทานที่แต่ละโครงการปล่อยเพื่อการเกษตร

$\alpha, \beta, \lambda$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์

$T$  = ตัวแปรแนวโน้มระยะยาว เป็นอนุกรมเวลาของเดือน ( $T = 1, 2, 3, \dots, n$ )

$D_i$  = ตัวแปรหุ่น มีค่าเท่ากับ 0 หรือ 1 เมื่อ  $i$  = เดือนต่างๆ โดยให้เดือนฐาน = 0

ค่าสมการที่ประมาณได้ของโครงการต่างๆ ซึ่งมีค่าเดือน พ.ค. เป็นเดือนฐานมีดังนี้

#### โครงการชลประทานแม่แตง

$$Y = 10226261.3*** - 38612.5***T + \dots \quad (1)$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.82$$

#### โครงการชลประทานแม่แฝก-แม่จืด

$$Y = 16,266,153*** - 14,555 T + \dots \quad (2)$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.47$$

#### โครงการชลประทานแม่ปิงเก่า

$$Y = 12,118,894*** - 75,763*** T + \dots \quad (3)$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.35$$

#### โครงการชลประทานแม่กวง

$$Y = 5,284,297.8** - 36,299.0** T + \dots \quad (4)$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.57$$

#### โครงการชลประทาน แม่ลาว

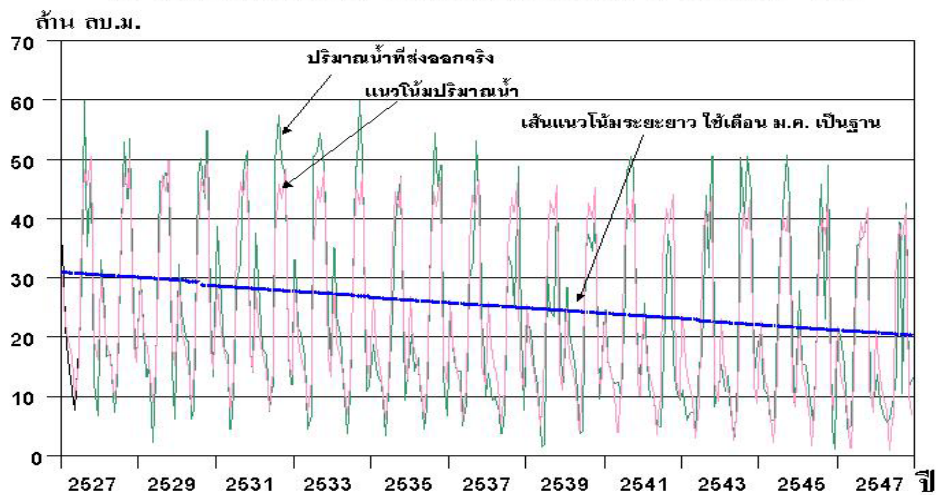
$$Y = 3,403,695 * - 10,141 T + \dots \quad (5)$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.65$$

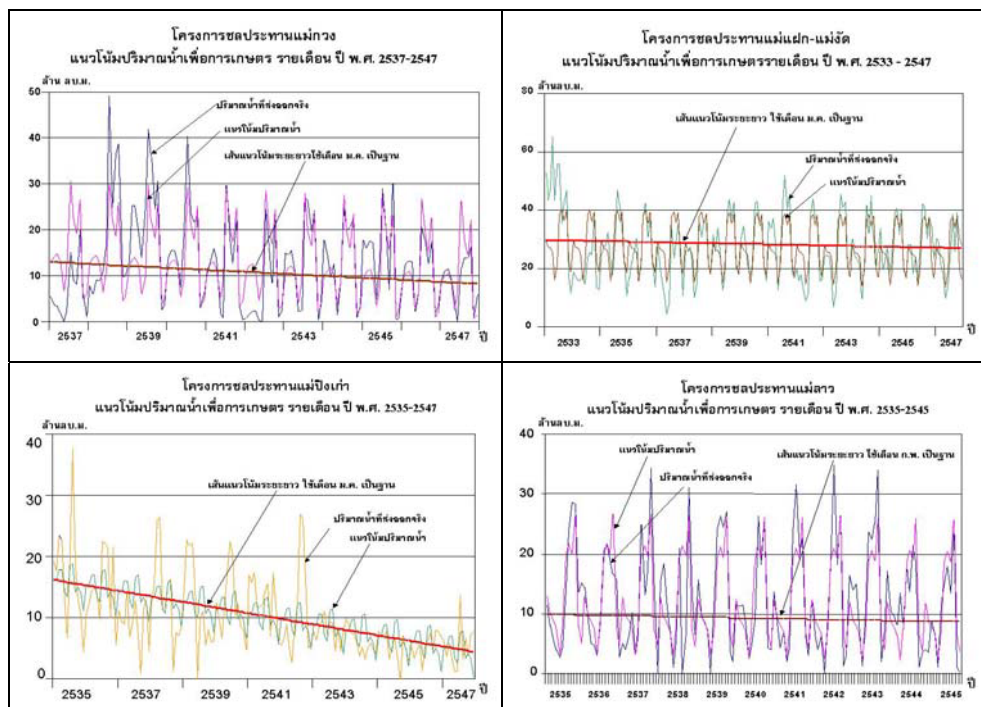
\*\*\* มีนัยสำคัญ ณ ระดับ .01    \*\* มีนัยสำคัญ ณ ระดับ .05    \* มีนัยสำคัญ ณ ระดับ .1

รายละเอียดเพิ่มเติมสมการถดถอยแสดงในภาคผนวก ง-1 พบว่า ปริมาณน้ำที่ปล่อยมีแนวโน้มระยะยาวลดลงในเกือบทุกโครงการ แต่มีนัยสำคัญในโครงการแม่แตง แม่ปิงเก่า และ แม่กวง โดยชลประทานแม่ปิงเก่าปริมาณน้ำที่ปล่อยในช่วงปีหลังๆ มีแนวโน้มลดลงเห็นได้ชัด โครงการที่ปริมาณน้ำที่ปล่อยมีแนวโน้มลดลงรองลงมาคือ ชลประทานแม่กวง และแม่แตง ซึ่งแนวโน้มการลดลงใกล้เคียงกัน ส่วนชลประทานแม่แฝก-แม่จืด และแม่ลาว แนวโน้มปริมาณน้ำที่ปล่อยลดลงเพียงเล็กน้อย จนเกือบคงที่ในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา สมการ (1) ถึง (5) ข้างต้นสามารถนำมาสร้างกราฟแนวโน้มทั้งกราฟรายเดือน และ กราฟระยะยาวได้ดังแสดงในแผนภาพที่ 5.7 และ 5.8 แต่มีการปรับเส้นกราฟระยะยาวให้เดือน ม.ค. เป็นฐานสำหรับโครงการชลประทานแม่แตง แม่แฝก-แม่จืด แม่กวง และแม่ปิงเก่า และเดือน ก.พ. เป็นฐานสำหรับโครงการชลประทานแม่ลาว แต่สมการต่างๆ ยังคงเดิม

**โครงการชลประทานแม่แตง**  
**แนวโน้มปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรรายเดือน ปี พ.ศ. 2527 - 2547**

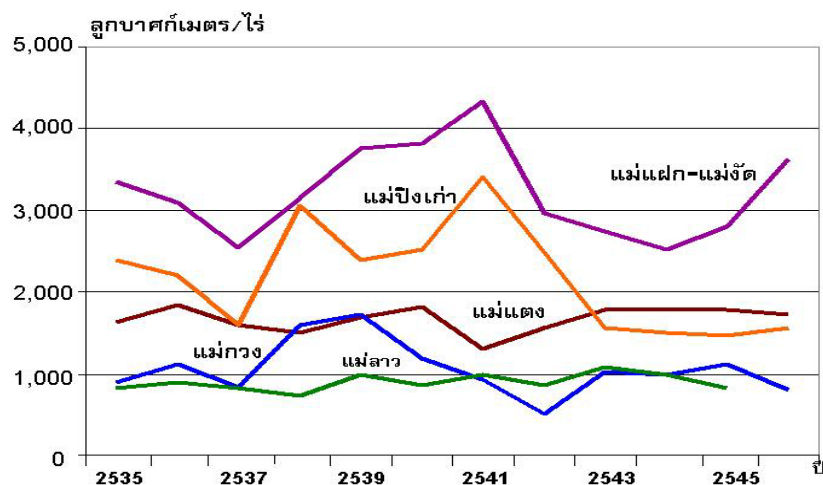


แผนภาพที่ 5.7 แนวโน้มปริมาณน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรในโครงการชลประทานแม่แตง



แผนภาพที่ 5.8 แนวโน้มปริมาณน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรในโครงการชลประทานแม่แก้ว  
แม่แฝก-แม่จัด แม่ปิงเก่า และ แม่ลาว

จากปริมาณน้ำทั้งหมดที่แต่ละโครงการชลประทานปล่อยเมื่อนำไปคำนวณต่อหน่วยพื้นที่ปลูกพืชจริงในแต่ละโครงการชลประทาน พบว่าเมื่อดูโดยรวมในแต่ละปี ชลประทานแม่แฝก-แม่จัด และแม่ปิงเก่า มีสัดส่วนปริมาณน้ำที่ปล่อยต่อพื้นที่เพาะปลูกสูงกว่าโครงการชลประทานอื่นๆ คือ ปล่อยน้ำประมาณ 2,000 – 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2536 – 2546 ในขณะที่ชลประทานแม่แตง และแม่กวัง ปล่อยน้ำประมาณ 1,000 – 2,000 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/ปี ส่วนชลประทานแม่ลาวปล่อยน้ำในปริมาณต่ำที่สุด ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/ปี (แผนภาพที่ 5.9) และเมื่อแยกดูตามฤดูกาลผลิต พบว่าทุกโครงการปล่อยน้ำชลประทานต่อหน่วยพื้นที่ในฤดูแล้งมากกว่าในฤดูฝน ยกเว้นบางปีที่ชลประทานแม่แฝก-แม่จัด และชลประทานแม่ปิงเก่าปล่อยน้ำในฤดูฝนมากกว่าฤดูแล้ง เช่น ในปี พ.ศ. 2541-42 ซึ่งเป็นปีที่มีปริมาณฝนมาก



แผนภาพที่ 5.9 ปริมาณน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรที่แต่ละโครงการปล่อยต่อพื้นที่ปลูกพืช  
ทั้งหมดปี พ.ศ. 2536-2545

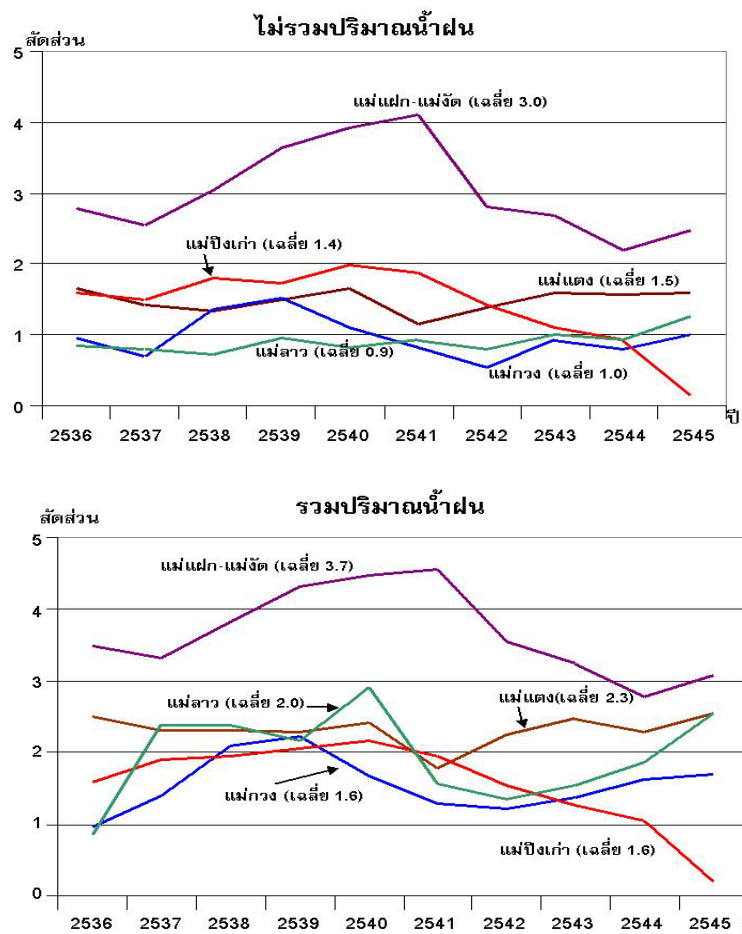
## 5.6 สัดส่วนปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยต่อปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้

สำหรับสัดส่วนปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยต่อปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้ เป็นค่าที่บอกให้ทราบถึงสมดุลระหว่างปริมาณน้ำที่มีกับปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้ ซึ่งถ้าค่าที่ได้เข้าใกล้ 1 แสดงถึงปริมาณน้ำที่ปล่อยออกไปใกล้เคียงกับความต้องการน้ำ โดยมีปริมาณน้ำส่วนเกินหรือส่วนขาดต่ำ ทั้งนี้ค่าความต้องการใช้น้ำของพืชในที่นี้ คำนวณโดยใช้ค่าการคายระเหย (Evapo-transpiration) เฉลี่ยของทุกตำบลที่อยู่ในพื้นที่โครงการชลประทานแต่ละโครงการคูณด้วยพื้นที่เพาะปลูกพืช ส่วนปริมาณน้ำชลประทาน ใช้ปริมาณน้ำที่แต่ละโครงการปล่อย ณ ห้วงานหักออกด้วยปริมาณน้ำที่ใช้

เพื่อกิจการอื่นๆ แต่ไม่ได้หักปริมาณน้ำที่สูญเสียจากการระเหยและการดูดซับน้ำในดินระหว่างการส่งผ่านไปยังพื้นที่รับน้ำ ผลการวิเคราะห์สัดส่วนปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยต่อความต้องการใช้น้ำของพืชที่ปลูกในพื้นที่รับน้ำแต่ละโครงการ โดยไม่คำนึงถึงปริมาณน้ำฝนและน้ำแหล่งอื่นที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ พบว่า สัดส่วนปริมาณน้ำที่โครงการชลประทานแม่แตง แม่กวัง แม่แฝกแม่จัด แม่ปึงเก่า และแม่ลาวปล่อย ณ ห้วงาน ต่อปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้เฉลี่ยแต่ละปีในช่วงปี พ.ศ. 2536-2545 ในฤดูฝนมีสัดส่วนเท่ากับ 1.6 0.9 3.4 1.4 และ 0.7 ส่วนในฤดูแล้งเท่ากับ 1.4 1.2 2.7 1.4 และ 2.5 หรือเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 1.5 1.0 3.0 1.4 และ 0.9 ตามลำดับ (แผนภาพที่ 5.10) ซึ่งจากค่าที่ได้ แสดงถึงปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยโดยที่ยังไม่ได้คำนึงถึงปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ ก็มีพอเพียงต่อความต้องการใช้น้ำของพืชในเกือบทุกโครงการ ยกเว้นโครงการชลประทานแม่กวัง และแม่ลาวที่มีค่าต่ำกว่า 1 เล็กน้อยในฤดูฝน

นอกจากปริมาณน้ำชลประทานแล้ว พืชยังสามารถใช้น้ำจากแหล่งอื่นๆ ได้ด้วย โดยเฉพาะน้ำฝน การวิเคราะห์ครั้งนี้ จึงได้นำปริมาณน้ำฝนที่พืชสามารถใช้ประโยชน์ได้ (effective rainfall) โดยคิดร้อยละ 75 ของปริมาณฝนทั้งหมดวัดที่ห้วงานของแต่ละโครงการ มาคำนวณรวมกับปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อย ผลการวิเคราะห์ พบว่า ชลประทานแม่แตง แม่กวัง แม่แฝกแม่จัด แม่ปึงเก่า และแม่ลาวมีสัดส่วนปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยรวมกับปริมาณน้ำฝนต่อปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้สูงกว่าเดิมเล็กน้อย คือเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2536-2545 ในฤดูฝนมีสัดส่วนเท่ากับ 2.7 1.6 4.4 1.7 และ 1.9 ส่วนในฤดูแล้งเท่ากับ 1.6 1.4 2.9 1.5 และ 2.8 หรือเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 2.3 1.6 3.7 1.6 และ 2.0 ตามลำดับ (ภาพที่ 5.10) ซึ่งหมายถึงทุกโครงการ มีปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยรวมกับปริมาณน้ำฝนที่พืชสามารถใช้ประโยชน์ได้ มากกว่าปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้จริง โดยชลประทานแม่กวัง ปล่อยน้ำในปริมาณที่ใกล้เคียงกับความต้องการของพืชมากที่สุด ขณะที่ชลประทานแม่แฝก-แม่จัด มีสัดส่วนปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยรวมกับปริมาณน้ำฝนต่อปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้สูงที่สุด

อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้เป็นปริมาณน้ำวัดที่ห้วงาน ซึ่งจะต้องส่งผ่านระบบคลองส่งน้ำไปยังพื้นที่รับน้ำที่มีขนาด ระยะทาง รวมทั้งลักษณะ โครงสร้างที่แตกต่างกัน ปริมาณน้ำที่ปล่อยออกไปยังไม่ได้หักออกด้วยปริมาณการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการระเหย การรั่วซึม รวมทั้งจากการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดเวลาระหว่างทางส่งน้ำจากห้วงานถึงพื้นที่ปลูกพืชของเกษตรกร ทำให้ค่าที่คำนวณได้มีสัดส่วนสูงกว่าที่ควรเป็น



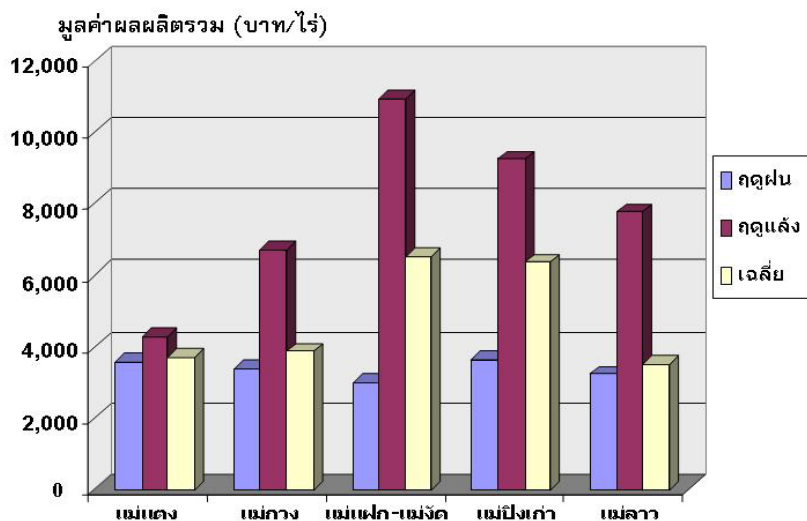
แผนภาพที่ 5.10 สัดส่วนปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยต่อปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้ของ 5 โครงการกรณีไม่รวมปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่รับน้ำแต่ละโครงการ

## 5.7 มูลค่าผลผลิตพืชรวมและสุทธิ

สำหรับมูลค่าผลผลิตพืชรวม คำนวณโดยใช้ข้อมูลพื้นที่ปลูกพืชแต่ละชนิด คูณด้วยปริมาณผลผลิตต่อไร่และราคาพืชที่เกษตรกรจำหน่ายได้ในปีนั้นๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากโครงการชลประทานแต่ละโครงการ พืชปลูกเป็นหลักในฤดูฝนได้แก่ข้าว มูลค่าผลผลิตรวมคิดเฉลี่ยในระยะ 10 ปี ณ ราคาตลาด ใกล้เคียงกันในแต่ละโครงการ คือ ประมาณ 3,000 - 3,500 บาท/ไร่/ปี ส่วนพืชที่ปลูกฤดูแล้งแตกต่างกันบ้างในแต่ละโครงการซึ่งส่งผลต่อมูลค่าผลผลิตพืช โดยพบว่าชลประทานแม่แฝก-แม่จัด มีมูลค่าผลผลิตพืชฤดูแล้งสูงที่สุดเฉลี่ยประมาณ 11,000 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือ

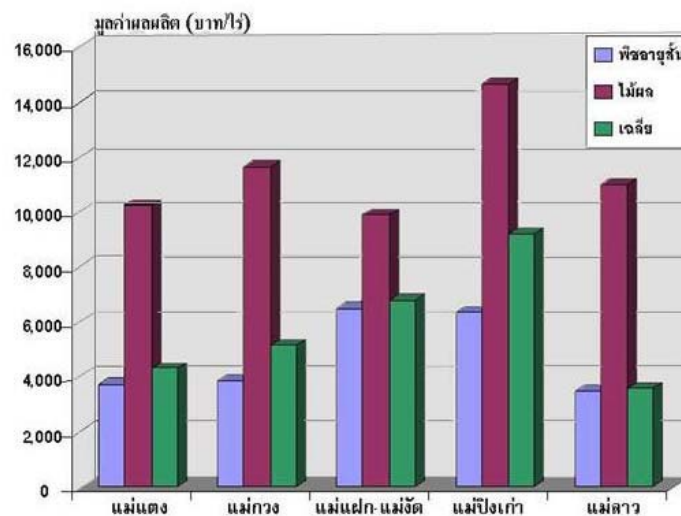
ชลประทานแม่ปิงเก่า แม่ลาว แม่กวัง และแม่แตง โดยมีมูลค่าผลผลิตเท่ากับ 9,230 7,758 6,703 และ 4,280 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ ซึ่งเมื่อรวมมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยทั้งปีพบว่าชลประทานแม่แฝก-แม่จิดและแม่ปิงเก่ามีมูลค่าผลผลิตประมาณ 6,500 บาท/ไร่/ปี ชลประทานแม่แตง แม่กวัง และแม่ลาว ประมาณ 3,500 บาท/ไร่/ปี (แผนภาพที่ 5.11)

สำหรับไม้ผล พบว่ามูลค่าผลผลิตใกล้เคียงกันระหว่าง 9,000 – 12,000 บาท/ไร่ ยกเว้นในพื้นที่ชลประทานแม่ปิงเก่า ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกลำไยและได้ผลผลิตค่อนข้างสูง มูลค่าผลผลิตประมาณ 14,000 บาท/ไร่ ดังนั้นเมื่อรวมมูลค่าผลผลิตพืชอายุสั้นและไม้ผลแล้วคำนวณต่อหน่วยพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยในระยะ 10 ปี คือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-45 พบว่า ชลประทานแม่ปิงเก่า มีมูลค่าผลผลิตพืชต่อหน่วยพื้นที่สูงที่สุด คือประมาณ 9,000 บาท/ไร่ ขณะที่ชลประทานแม่ลาว ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ปลูกข้าวนาปี มีมูลค่าผลผลิตพืชต่อหน่วยพื้นที่น้อยที่สุด คือประมาณ 3,000 บาท/ไร่ (แผนภาพที่ 5.12)



แผนภาพที่ 5.11 มูลค่าผลผลิตพืชอายุสั้นฤดูฝน และฤดูแล้ง ต่อหน่วยพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2536-45



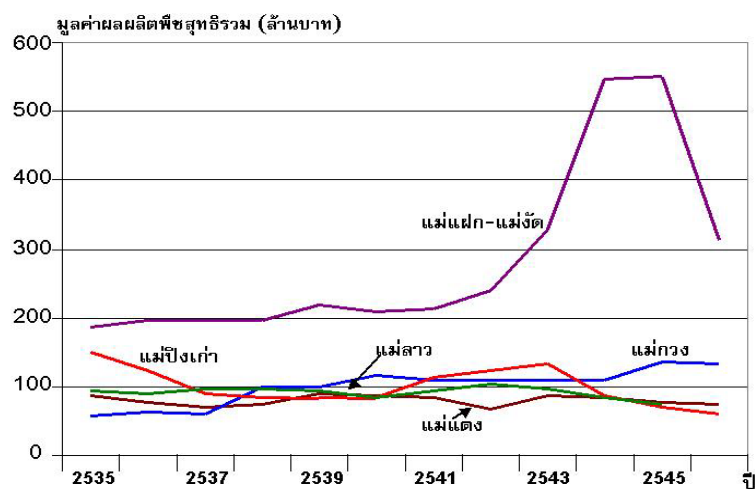


แผนภาพที่ 5.12 มูลค่าผลผลิตพืชอายุสั้น และไม้ผลต่อหน่วยพื้นที่เพาะปลูก เฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2536-45

จากมูลค่าผลผลิตพืชข้างต้น ซึ่งเป็นเพียงมูลค่าผลผลิตพืชรวม เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากโครงการชลประทานทุกโครงการ ไม่สามารถประเมินเป็นมูลค่าผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตที่ได้หักต้นทุนค่าปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่เกษตรกรใช้ไปได้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลในส่วนนี้ ดังนั้น จึงได้ใช้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตพืชแต่ละชนิดในปีการผลิต 2544 – 2546 ที่ได้จากการสำรวจในโครงการวิจัยนี้ ร่วมกับข้อมูลคุณสมบัติของพืชบางชนิดมาใช้ในการคำนวณมูลค่าผลตอบแทนจากการผลิตพืชสุทธิ โดยวิธีการนำพื้นที่เพาะปลูกพืชแต่ละชนิดคูณด้วยกำไรสุทธิของพืชชนิดนั้นๆ ของแต่ละโครงการชลประทาน

ผลการคำนวณ พบว่า โครงการชลประทานแม่แฝก แม่จืด มีมูลค่าผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตพืชทุกชนิดโดยรวมทั้งโครงการมากที่สุด คือประมาณ 200 ล้านบาท/ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2535 – 2542 และเพิ่มเป็นประมาณ 300 – 500 ล้านบาท/ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2546 (แม้ว่าจะมีพื้นที่ปลูกพืชน้อยกว่าบางโครงการ) ในขณะที่โครงการอื่นๆ ทั้ง 4 โครงการ มีมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิประมาณ 100 ล้านบาท/ปี (แผนภาพที่ 5.13) ทั้งนี้เนื่องจากชนิดพืชที่ปลูกในฤดูแล้งในพื้นที่ชลประทานแม่แฝก แม่จืดส่วนใหญ่ เช่น พริก ยาสูบ กระเทียม มันฝรั่ง และพืชผักอายุสั้นต่างๆ เช่น ข้าวโพดหวาน ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าพืชชนิดอื่นๆ เช่น ถั่วเหลือง ข้าวนาปรัง หรือแม้แต่พืชชนิดเดียวกันที่ปลูกในพื้นที่โครงการอื่นๆ (พืชชนิดเดียวกัน เช่น กระเทียม ยาสูบ เป็นต้น เกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่ชลประทานแม่แฝก แม่จืด มีผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่โครงการอื่นๆ ทั้งนี้

เนื่องจากได้ผลผลิตที่ดีกว่าด้วย (ดูรายละเอียดต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกพืชได้ในภาคผนวก ข)



แผนภาพที่ 5.13 มูลค่าผลผลิตพืชสุทธิตัวรวมทั้งหมดในแต่ละโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2535 – 45

## 5.8 สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำ

จากมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิที่คำนวณได้ของแต่ละโครงการ เมื่อหารด้วยปริมาณน้ำชลประทานที่แต่ละโครงการปล่อยเพื่อการเกษตร วัด ณ ระดับหัวงานในแต่ละปี พบว่า ในช่วงแรกคือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 – 2538 โครงการชลประทาน 4 โครงการ คือ แม่แดง แม่แฝก-แม่จัน แม่ปิงเก่า และแม่สาว มีสัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำใกล้เคียงกัน คือประมาณ 0.5 – 0.8 บาท/ลูกบาศก์เมตร ส่วนชลประทานแม่กวังในช่วงเวลาดังกล่าว มีสัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำต่ำกว่า คือประมาณ 0.3 – 0.4 บาท/ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากเป็นช่วงที่การก่อสร้างยังไม่เสร็จสมบูรณ์ แต่หลังจากนั้นในระยะหลัง พบว่า แต่ละโครงการเริ่มมีค่าสัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำกระจายขึ้นลงแตกต่างกันในแต่ละปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปลูกในช่วงหลังๆ ซึ่งเมื่อดูค่าเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 – 2546 พบว่าชลประทานแม่แฝก-แม่จัน มีสัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ 0.88 บาท/ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือชลประทานแม่ปิงเก่า แม่กวัง และแม่สาว ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.85 0.73 และ 0.63 บาท/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5.2 และแผนภาพที่ 5.14) ส่วนชลประทานแม่แดง สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำ มีค่าค่อนข้างต่ำคือเฉลี่ยเท่ากับ 0.32 บาท/ลูกบาศก์เมตร ซึ่ง

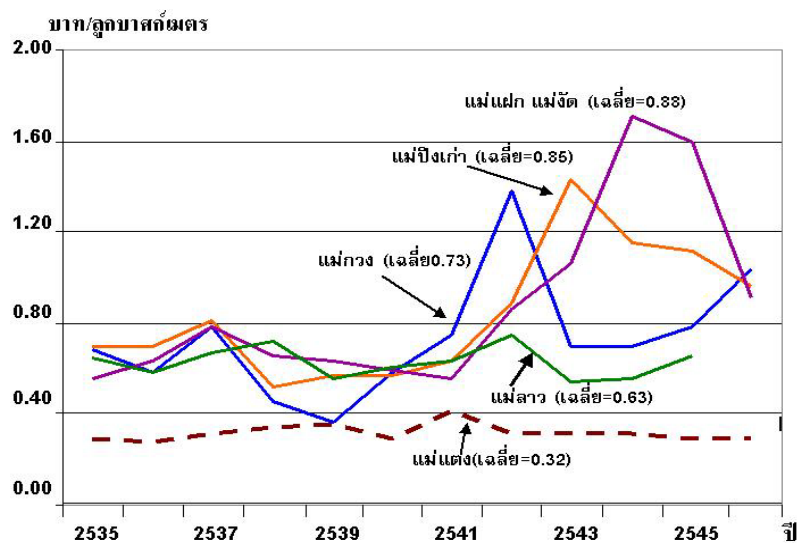
สาเหตุหนึ่งนอกจากชนิดพืชที่ปลูกให้ผลตอบแทนสุทธิค่อนข้างน้อยแล้ว ยังอาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่การเกษตรไปใช้เพื่อกิจการอื่น โดยเฉพาะเป็นที่อยู่อาศัยค่อนข้างสูง ในขณะที่ปริมาณน้ำที่ปล่อยส่วนหนึ่งก็อาจถูกนำไปใช้เพื่อกิจการอื่นๆ ที่มีได้มีการแจ้งให้โครงการฯ ทราบ

จากผลการคำนวณที่ได้ จะเห็นได้ว่า โดยเฉลี่ยทุกโครงการมีสัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 1 บาท/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งถ้าหากจะมีการเรียกเก็บค่าน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรในอนาคต มูลค่าที่เรียกเก็บก็ควรมีค่าต่ำกว่ามูลค่าข้างต้น ขณะเดียวกันสำหรับเกษตรกรผู้ใช้น้ำเพื่อการปลูกพืชก็ต้องคำนึงถึงการใช้กันอย่างประหยัด รวมทั้งต้องมีการตัดสินใจในการเลือกปลูกพืชมากขึ้น โดยเลือกปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนสุทธิต่อหน่วยพื้นที่สูงขึ้นเป็นต้น

ตารางที่ 5.2 มูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยในแต่ละโครงการ  
ในช่วงปี พ.ศ. 2536 – 45

ปี	แม่แตง	แม่กวง	แม่แฝก-แม่จัด	แม่ปิงเก่า	แม่ลาว
2535	0.30	0.68	0.56	0.72	0.59
2536	0.27	0.58	0.63	0.69	0.63
2537	0.32	0.78	0.80	0.82	0.69
2538	0.33	0.44	0.64	0.51	0.69
2539	0.34	0.38	0.63	0.58	0.57
2540	0.29	0.58	0.60	0.57	0.59
2541	0.42	0.78	0.56	0.72	0.64
2542	0.32	1.35	0.87	0.94	0.74
2543	0.31	0.68	1.04	1.41	0.53
2544	0.33	0.70	1.69	1.21	0.57
2545	0.30	0.79	1.64	1.13	0.68
2546	0.29	1.01	0.90	0.91	-
เฉลี่ย	0.32	0.73	0.88	0.85	0.63

ที่มา: จากการคำนวณ



แผนภาพที่ 5.14 มูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อหน่วยปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยในแต่ละโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2536 – 45

## 5.9 สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อค่าใช้จ่ายดำเนินการ

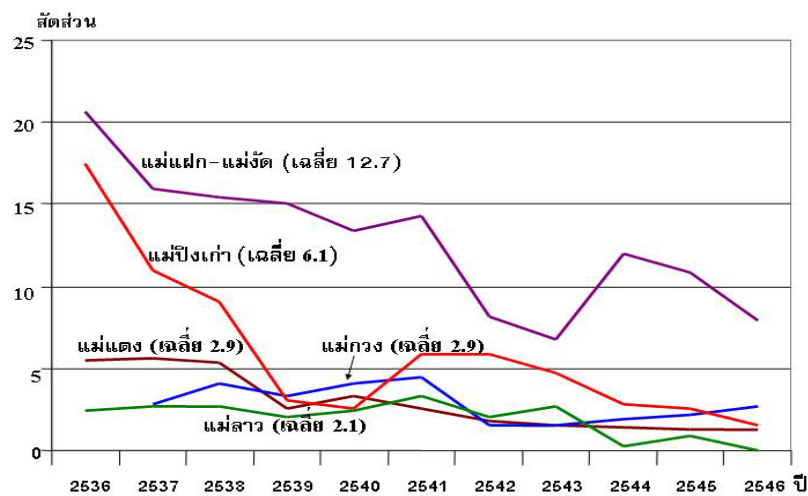
สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ คำนวณโดยใช้มูลค่าผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตพืชของแต่ละโครงการหารด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดของโครงการในปีเดียวกัน ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นเงินเดือนและค่าจ้างประจำ ค่าใช้จ่ายในการบริหาร/ดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบชลประทาน โดยที่ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเป็นค่าใช้จ่ายรวมของโครงการ ที่ไม่สามารถแยกตามลักษณะงานได้ ผลที่ได้ พบว่า ทุกๆ ปีของเกือบทุกโครงการ มีสัดส่วนมูลค่าผลผลิตสุทธิจากการผลิตพืชต่อค่าใช้จ่ายที่โครงการจ่ายไป สูงกว่า 1 แสดงถึงผลตอบแทนที่มากกว่าต้นทุนในทุกๆ ปี ยกเว้นในปี พ.ศ. 2544 และ 2545 ของโครงการชลประทานแม่ลาวที่สัดส่วนมูลค่าผลผลิตสุทธิจากการผลิตพืชต่อค่าใช้จ่ายที่โครงการจ่ายไป น้อยกว่า 1 (ตารางที่ 5.3 และแผนภาพที่ 5.15) เนื่องจากโครงการมีค่าใช้จ่ายในก่อสร้างเพื่อปรับเปลี่ยนคลองส่งน้ำสายใหญ่จากคลองดินเป็นคอนกรีตทำให้มีงบดำเนินการในปีดังกล่าวสูงมาก อย่างไรก็ตามเมื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของแต่ละโครงการพบว่าทุกโครงการมีแนวโน้มสัดส่วนมูลค่าผลผลิตสุทธิจากการผลิตพืชต่อค่าใช้จ่ายลดลง ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการผลิตพืชต่อต้นทุนของแต่ละโครงการมีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งสาเหตุมาจากค่าใช้จ่ายของทุกโครงการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลตอบแทน

สุทธิที่ได้จากการผลิตพืชโดยรวมของทุกโครงการมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่จนถึงเพิ่มขึ้นในบางโครงการ ดังนั้นถ้าต้องการยกระดับสัดส่วนดังกล่าวนี้ แต่ละโครงการต้องมีมาตรการในการประหยัดค่าใช้จ่ายลง หรือหาแนวทางในการยกระดับมูลค่าผลผลิตสุทธิจากการผลิตในพื้นที่โครงการ

**ตารางที่ 5.3** สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของแต่ละโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2536 – 45

ปี	แม่แดง	แม่กวัง	แม่แฝก-แม่จัด	แม่ปิงเก่า	แม่ลาว
----- สัดส่วน -----					
2536	5.50	-	20.61	17.50	2.46
2537	5.65	2.80	15.93	11.00	2.67
2538	5.41	4.11	15.46	9.07	2.66
2539	2.49	3.27	15.09	3.12	2.10
2540	3.37	4.12	13.35	2.53	2.47
2541	2.61	4.49	14.27	5.92	3.34
2542	1.82	1.51	8.12	5.83	2.03
2543	1.53	1.54	6.82	4.70	2.62
2544	1.42	1.94	12.03	2.86	0.26
2545	1.26	2.15	10.85	2.55	0.85
2546	1.34	2.70	7.90	1.48	
เฉลี่ย	2.945	2.865	12.766	6.051	2.146

ที่มา: จากการคำนวณ



แผนภาพที่ 5.15 สัดส่วนมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของแต่ละโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2536 – 45

จากผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลางทั้ง 5 โครงการที่กล่าวมาข้างต้น โดยสรุป พบว่า ทุกโครงการมีแนวโน้มการใช้พื้นที่เพื่อการปลูกพืชลดลง โดยบางโครงการลดลงมาก บางโครงการลดลงน้อย และมีสัดส่วนการใช้พื้นที่จริงต่อพื้นที่เป้าหมายของโครงการก็พบว่า ส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ปลูกพืชจริงต่ำกว่าเป้าหมายการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรที่แต่ละโครงการกำหนดไว้ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรมและบริการอื่น รวมทั้งปล่อยทิ้งว่างในขณะที่ปริมาณน้ำชลประทานที่ปล่อยเพื่อการเกษตรวัด ณ ระดับหัวงานโดยรวมของแต่ละโครงการก็มีแนวโน้มลดลงเช่นกัน ดังนั้นเมื่อคิดเฉลี่ยต่อไร่ จึงพบว่ามีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ในแต่ละปี และมีค่าสูงกว่าความต้องการใช้น้ำของพืชที่ปลูกในแต่ละปี ซึ่งแสดงถึงปริมาณน้ำที่ปล่อยยังพอเพียงต่อความต้องการในการใช้น้ำเพื่อผลิตพืชตามแผนของแต่ละโครงการในแต่ละปี และจากผลการประเมินมูลค่าผลผลิตพืชสุทธิเฉลี่ยต่อปริมาณน้ำชลประทานที่แต่ละโครงการปล่อย และต่อหน่วยค่าใช้จ่ายดำเนินการที่แต่ละโครงการใช้จ่าย พบว่ามีความคุ้มทุน และแตกต่างกันบ้าง ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ ด้วยอีกหลายปัจจัย เช่น อายุการใช้งานของโครงการ ลักษณะและขนาดโครงการ รวมทั้งการให้บริการของโครงการที่แตกต่างกัน ซึ่งบางโครงการไม่ได้ดำเนินการเพียงจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรเพียงอย่างเดียว แต่ได้จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค รวมทั้งเพื่อจ่ายน้ำให้โครงการชลประทานอื่นด้วย แต่ในการคำนวณครั้งนี้ได้ใช้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด เนื่องจากไม่สามารถ

จำแนกเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายเพื่อการจัดหาและจ่ายน้ำเพื่อการเกษตรได้เพียงอย่างเดียว ทำให้สัดส่วนที่ได้มีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

#### 5.10 ต้นทุนการใช้น้ำเพื่อการปลูกพืชของเกษตรกร

แม้เกษตรกรจะไม่ได้จ่ายค่าน้ำชลประทานเพื่อนำไปใช้เพื่อการเพาะปลูกโดยตรงในปัจจุบัน แต่จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรต้องมีค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นเพื่อนำน้ำไปใช้ ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้จะแตกต่างกันตามชนิดโครงการหรือแหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษากรณีการใช้น้ำชลประทานจากโครงการหลายประเภท ทั้งจากโครงการชลประทานขนาดใหญ่ โครงการชลประทานจากอ่างเก็บน้ำและฝายขนาดกลางและเล็ก การใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร และ จากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ซึ่งได้ประเมินต้นทุนในการนำน้ำไปใช้เพื่อการเพาะปลูกพืชในกรณีดังกล่าว

##### 5.10.1 การใช้น้ำชลประทานจากโครงการขนาดใหญ่

ในการใช้น้ำจากโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้วิธีปล่อยน้ำจากคลองซอยส่งน้ำชลประทานย่อยเข้าในแปลงปลูก โดยถ้าเป็นการปลูกข้าวในฤดูฝน เกษตรกรจะปล่อยน้ำเข้าแปลงนาให้ท่วมที่นาสูงตามต้องการ (5-10 เซนติเมตร) แล้วจึงปิดทางเข้าออก เมื่อปริมาณน้ำเริ่มแห้ง จึงเปิดทางให้น้ำไหลเข้านาอีก เป็นต้น ส่วนในฤดูแล้งวิธีการให้น้ำขึ้นอยู่กับชนิดพืช เช่นถ้าเป็นพืชที่ทรงปลูกและไม่ต้องการน้ำจืด เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วิธีปล่อยน้ำเข้าตามร่องจนท่วมแปลงให้ดินอมน้ำแล้วจึงปล่อยน้ำไหลออก แต่ถ้าเป็นข้าวที่ปลูกในแปลงนาที่ใช้วิธีเดียวกันกับการปลูกข้าวในฤดูฝน เป็นต้น ดังนั้นต้นทุนในการใช้น้ำชลประทานจากโครงการขนาดใหญ่เพื่อการเพาะปลูกจึงค่อนข้างต่ำ ซึ่งผลการสำรวจ พบว่า ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรผู้ใช้น้ำจากโครงการชลประทานขนาดใหญ่ต้องจ่าย ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ดูแลการจ่ายน้ำ (แก่เหมือง) และ ค่าใช้จ่ายที่คิดให้กับค่าแรงงานในการขุดลอกคลองส่งน้ำ ซึ่งเกษตรกรผู้ใช้น้ำแต่ละครัวเรือนต้องไปลงแรงช่วยกัน ปีละ 1-2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับโครงการ รวมทั้งค่าน้ำมันในการสูบน้ำสำหรับบางพืชบางพื้นที่ที่น้ำมีไม่พอใช้ในบางช่วงแล้ว พบว่า เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำชลประทานจากโครงการขนาดใหญ่โครงการต่างๆ เพื่อการปลูกข้าวนปีในฤดูฝน เฉลี่ยเท่ากับ 34.4 บาท/ไร่ ส่วนค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อปลูกพืชฤดูแล้งจำพวก ถั่วเหลือง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง กระเทียม หอมแดง ยาสูบ เป็นต้น เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย เท่ากับ 61.8 บาท/ไร่ (แผนภาพที่ 5.16 และรายละเอียดการใช้น้ำแยกตามพืชและแหล่งน้ำในภาคผนวก ง-2 )

### 5.10.2 การใช้น้ำชลประทานจากฝายและอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและเล็ก

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกพืชชนิดต่างๆ ในพื้นที่รับน้ำชลประทานจากฝายและอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก พบว่า วิธีการและค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรจ่ายเพื่อการใช้น้ำชลประทานจากฝายและอ่างเก็บน้ำ คล้ายกันกับการใช้น้ำจากโครงการขนาดใหญ่ คือมีทั้งการปล่อยให้น้ำไหลเข้าพื้นที่ปลูกจนท่วมแล้วขังไว้ หรือปล่อยออกไปเมื่อมีน้ำพอเพียง ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดพืช แต่ทั้งนี้ ต้นทุนการใช้น้ำจากโครงการประเภทฝายและอ่างเก็บน้ำ โดยเฉลี่ยในฤดูฝนเท่ากับ 37.7 บาท/ไร่ ส่วนฤดูแล้งเท่ากับ 83.1 บาท/ไร่ (แผนภาพที่ 5.16 และรายละเอียดค่าใช้จ่ายในภาคผนวก ง-3) ซึ่งสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำจากโครงการชลประทานขนาดใหญ่เล็กน้อยเนื่องจาก หลายโครงการปริมาณน้ำมีไม่พอ ต้องหมุนเวียนปล่อยน้ำ ทำให้เกษตรกรบางรายที่น้ำไปไม่ถึงหรือไปถึงช้าต้องใช้วิธีการสูบน้ำเข้าพื้นที่ปลูก รวมทั้งจากความแตกต่างของการเรียกเก็บค่าบำรุง และข้อตกลงในการขุดลอกฝายหรืออ่างด้วย

### 5.10.3 การใช้น้ำจากบ่อบาดาลน้ำตื้น

ศึกษาเฉพาะกรณีที่เกษตรกรเจาะบ่อบาดาลน้ำตื้นเพื่อปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในตำบลดงมะหว้น กิ่งอำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย ทั้งนี้เนื่องจากแหล่งน้ำธรรมชาติมีไม่พอใช้ เกษตรกรจึงเจาะบ่อบาดาลความลึกประมาณ 10 – 20 เมตร จำนวน 2 – 3 จุดต่อไร่ เพื่อสูบน้ำขึ้นใช้กับข้าวโพดโดยจะสูบทุกๆ 10 -15 วัน จำนวนวันต่อครั้งขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ปลูก ซึ่งข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด จำนวน 8 ราย พบว่าเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำรวมทั้งสิ้นเฉลี่ย 280 บาท/ไร่ (แผนภาพที่ 5.15) ซึ่งประกอบด้วยค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำเฉลี่ย 126 บาท/ไร่ และค่าจ้างเจาะบ่อบาดาลคิดเฉลี่ยต่อปีตามอายุการใช้งาน 3 - 5 ปี เฉลี่ย 154 บาท/ไร่

### 5.10.4 การใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร

กรณีศึกษา บ้านสันกำแพง ตำบลมะกอก อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ประกอบด้วยบ่อบาดาลเพื่อการเกษตรขนาดใหญ่ 3 บ่อ ใช้กับการปลูกหอมแดง ลำไย และข้าวกรณีน้ำฝนและน้ำจากลำน้ำธรรมชาติมีไม่พอเป็นหลัก

ลักษณะการดำเนินการ กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานที่ขุดเจาะบ่อบาดาลให้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 กรมชลประทาน สนับสนุนเครื่องสูบน้ำตามโครงการพระราชดำริ ขณะที่กรมพัฒนาที่ดิน สนับสนุนงบประมาณในการทำทางส่งน้ำ โดยที่เกษตรกรผู้ใช้น้ำร่วมกันออกค่าใช้จ่ายเพื่อต่อสายไฟฟ้าเข้าหมู่บ้านเพื่อนำมาใช้ในการสูบน้ำ โดยจ่ายเงินในรูปการสมัครเป็นสมาชิกในช่วงแรก



บ่อบาดาลที่ใช้มี 3 บ่อ แต่ละบ่อจะแยกบริหารจัดการกันเอง โดยจะมีประธานกลุ่มและหัวหน้าสายคอยควบคุมดูแลการใช้น้ำ แต่ละบ่อมีเครื่องสูบน้ำ 1 ตัว ทางส่งน้ำ 3-5 สาย รวมปัจจุบันมีสมาชิก 81 ครอบครัว พื้นที่การเกษตร 151 ไร่ ไม่มีการรับสมัครเพิ่มเติม แต่สมาชิกเดิมสามารถขยายสิทธิ์การเป็นสมาชิกให้ผู้อื่นต่อได้ รวมทั้งสามารถให้เกษตรกรรายอื่นใช้สิทธิ์การใช้น้ำได้ แต่ต้องแจ้งให้หัวหน้าสายที่ดูแลทราบ โดยผู้ใช้น้ำต้องรับผิดชอบค่ากระแสไฟฟ้า

สำหรับวิธีการบริหารจัดการน้ำ แต่ละบ่อมีการบริหารจัดการเหมือนกัน คือ

- แต่ละบ่อมีมิเตอร์วัดจำนวนไฟฟ้าที่ใช้ รวมอยู่ที่บ่อบาดาล เมื่อสมาชิกต้องการใช้น้ำ จะต้องแจ้งขอใช้น้ำไปที่หัวหน้าสายหรือหัวหน้าบ่อ ทุกครั้ง แล้ว หัวหน้าจะไปเปิดน้ำให้ใช้งานพอตามต้องการจึงปิด ซึ่งหัวหน้าสายต้องจดหน่วยไฟฟ้าในสมุดบันทึกการใช้น้ำของแต่ละสายแต่ละบ่อว่าใช้ไฟฟ้าไปเท่าไร เพื่อเรียกเก็บจากสมาชิกทุกเดือน จากนั้นจึงเปิดให้สมาชิกรายอื่นๆต่อไป

- แต่ละบ่อจะไม่จำกัดการใช้น้ำ สมาชิกแต่ละรายจะขอใช้น้ำกี่ครั้งก็ได้ ถ้าไม่มีคนอื่นรอใช้ก็จะเปิดให้ตามทีขอ แต่ถ้ามีผู้ขอใช้หลายคน ก็จัดลำดับการจ่ายน้ำตามผู้ขอใช้

- ในช่วงที่น้ำมีน้อย เช่น เดือนมกราคม กุมภาพันธ์ มีการแบ่งสายเปิดน้ำ เช่น ให้เปิดสายละ 3 วัน สลับกันไป เมื่อวนกลับมารอบใหม่ก็เปิดให้คนที่ยังไม่ได้ใช้ในรอบแรกก่อน

- การเก็บเงินค่าไฟ เก็บตามจำนวนหน่วยที่ผู้ใช้แต่ละรายใช้ หลังจากที่ได้รับใบเสร็จค่าไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ประธานกลุ่มจะเอารายละเอียดการใช้ไฟฟ้าของสมาชิกจากแต่ละสายมารวมกัน แล้วเปรียบเทียบกับที่การไฟฟ้าเรียกเก็บ ถ้าไม่ต่างกันมากก็จะเก็บเงินจากสมาชิกตามหน่วยที่ได้จดบันทึกไว้

- อัตราค่าไฟฟ้า แต่ละบ่อเรียกเก็บจากสมาชิกผู้ใช้น้ำแตกต่างกัน อยู่ระหว่าง 3 - 5 บาท/หน่วย

- ช่วงการสูบน้ำและจ่ายน้ำ แต่ละบ่อจะกำหนดช่วงเวลาการจ่ายแน่นอน คือระหว่างเวลา 06.00 – 18.00 และ 21.00 – 24.00 น. แต่ถ้ายังไม่ทั่วถึงก็จะขยายอีกแต่ต้องไม่กระทบกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน (หม้อแปลงเดียวกัน)

- ค่าตอบแทนหัวหน้าบ่อบาดาล และหัวหน้าสาย หักจากค่ากระแสไฟฟ้าที่เก็บจากสมาชิกส่วนที่เหลือจากการจ่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อัตราร้อยละ 10 ของมูลค่าไฟฟ้าที่เก็บได้จ่ายเป็นค่าตอบแทนหัวหน้าบ่อบาดาล และหัวหน้าสาย ส่วนเงินที่เหลือสำรองเป็นค่าใช้จ่ายกลุ่ม เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์หรือเครื่องสูบน้ำ ค่าธรรมเนียมรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าในเดือนที่ไม่มีการใช้น้ำ เป็นต้น

- ตัวแทนสมาชิกจากทุกครัวเรือน ต้องช่วยกันขุดลอกทางส่งน้ำทุกปี ละ 2 ครั้ง ถ้าครัวเรือนใดไม่มีสมาชิกไปร่วมต้องจ่ายค่าปรับ แต่ส่วนใหญ่ช่วยกันทุกคน

- เดือน ธันวาคม - กุมภาพันธ์ ของทุกปีมีการใช้น้ำบาดาลเพื่อปลูกหอมแดงมาก
- หุยุคการใช้น้ำบาดาลช่วงเดือนกันยายน ตุลาคม เป็นช่วงที่ยังมีฝนและรอเกี่ยวข้าว

ข้อสังเกตเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้น้ำกลุ่มที่ศึกษานี้มีดังนี้

1. เนื่องจากมีการเก็บค่าไฟฟ้าเป็นรายคน ทำให้แต่ละคนพยายามใช้น้ำเท่าที่จำเป็น
2. ท่อส่งน้ำใต้ดินเป็นท่อซีเมนต์มีอายุมากกว่า 10 ปี มีรากไม้งอกเข้าไปในท่อทำให้ประสิทธิภาพการส่งน้ำลดลง เกิดการสูญเสียน้ำระหว่างทาง
3. สมาชิกบางรายที่ทำกินอยู่ไกล ต้องเสียค่าไฟฟ้ามากขึ้นกว่าจะส่งน้ำไปถึงพื้นที่ ควรปรับเปลี่ยนเป็นการส่งจากผู้อยู่ใกล้แล้วส่งต่อให้ผู้อยู่ไกลตามลำดับโดยไม่ต้องปิดเครื่องทุกครั้ง
4. พื้นที่ลุ่มบางส่วนสูงกว่าทางส่งน้ำ ผู้ใช้น้ำต้องสูบน้ำจากคลองส่งน้ำไปเก็บในสระ แล้วจึงปล่อยเข้าสวน ต้องเสียค่าไฟฟ้าหรือค่าน้ำมันเพิ่ม

สำหรับต้นทุนการใช้น้ำในการปลูกพืชของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่ากระแสไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงกรณีต้องสูบน้ำจากทางส่งน้ำเข้าสวน ค่าใช้จ่ายคิดเป็นค่าแรงงานในการขุดลอกทางส่งน้ำ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้กับผู้ดูแลการจ่ายน้ำและหัวหน้าบ่อหรือหัวหน้าสาย และค่าสมาชิกแรกเข้า (ครัวเรือนละ 450 บาท ประเมินเป็นต่อไร่ โดยหารด้วยจำนวนพื้นที่ใช้น้ำของแต่ละครัวเรือน แล้วหารด้วย 10 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่คาดว่าสูบน้ำสามารถใช้ได้ เป็นค่าใช้จ่าย บาท/ไร่/ปี) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ พบว่า เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายดังนี้

ต้นทุนค่าใช้น้ำในการปลูกข้าว จากจำนวนเกษตรกรตัวอย่าง 4 ราย เฉลี่ย 275 บาท/ไร่

ต้นทุนค่าใช้น้ำในการปลูกหอมแดง จากจำนวนเกษตรกรตัวอย่าง 7 ราย เฉลี่ย 392 บาท/ไร่

ต้นทุนค่าใช้น้ำในการปลูกลำไย จากจำนวนเกษตรกรตัวอย่าง 5 ราย เฉลี่ย 625 บาท/ไร่/ปี

#### 5.10.5 การใช้น้ำจากสถานีสูบน้ำพลังไฟฟ้า

คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากกรณีศึกษา ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

สำหรับสถานีสูบน้ำไฟฟ้าของตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีทั้งสิ้น 7 สถานี จำนวนสูบน้ำ 8 เครื่อง คือ

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. สถานีสูบน้ำไฟฟ้าบ้านสบแปะ           | จำนวนเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง |
| 2. สถานีสูบน้ำไฟฟ้าบ้านสบแปะ(ฝั่งซ้าย) | จำนวนเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง |
| 3. สถานีสูบน้ำไฟฟ้าบ้านห้วยทราย        | จำนวนเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง |

4. สถานีสูบน้ำไฟฟ้าบ้านวังตวง	จำนวนเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง
5. สถานีสูบน้ำไฟฟ้าบ้านสบแจ่ม (ฝั่งซ้าย)	จำนวนเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง
6. สถานีสูบน้ำไฟฟ้าบ้านสบแจ่ม (ฝั่งซ้าย3)	จำนวนเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง
7. สถานีสูบน้ำไฟฟ้าบ้านท่ากอม่วง	จำนวนเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง

เดิมสถานีสูบน้ำไฟฟ้า อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานจังหวัดเชียงใหม่ แต่ได้ถ่ายโอนให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นผู้ดูแล และเรียกเก็บเงินค่ากระแสไฟฟ้าจากรายการในส่วนที่ราษฎรรับภาระ และเบิกจ่ายเงินในส่วนค่ากระแสไฟฟ้าที่รัฐอุดหนุนให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แทนกรมชลประทาน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 (ตุลาคม 2546) เป็นต้นมา

การบริหารจัดการน้ำ มีเจ้าหน้าที่สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลสบแปะ 1 คน รับผิดชอบดูแลเครื่องสูบน้ำ และทำหน้าที่เปิด ปิดน้ำ ตามที่กรรมการกำหนด โดยแต่ละสถานี มีกรรมการบริหาร 6 คน

ก่อนวันเปิดใช้น้ำ จะมีการประกาศให้เกษตรกรทราบ เพื่อให้เกษตรกรไปลงชื่อแสดงความจำนงใช้น้ำ ซึ่งจะต้องมีผู้ลงชื่อน้อย 30 คน จึงเปิดน้ำให้ใช้ ในวันที่เปิดใช้น้ำ กรรมการจะต้องออกไปตรวจเช็คว่ามีใครบ้างที่ได้ใช้น้ำ และจะจกรายชื่อผู้ใช้น้ำเพื่อนำไปใช้ในการเก็บค่ากระแสไฟฟ้าตามรอบ ถ้ารายใดลงชื่อขอใช้น้ำแต่ไม่ได้ใช้ ต้องแจ้งให้กรรมการทราบ เพื่อขอใช้วันต่อไป ส่วนรายใดที่ใช้ไปแล้วจะใช้น้ำไม่ได้อีกในรอบนั้นถ้าตรวจสอบพบว่ามีกรลักลอบใช้อีกจะเสียค่าปรับ 500 บาท/ไร่

รอบการส่งน้ำ: แบ่งเป็น

ฤดูฝน: ขึ้นอยู่กับฝนที่ตก ถ้าปีใดฝนตกบ่อย น้ำพอที่จะหยุดสูบน้ำนาน แต่ถ้าปีใดฝนน้อย ก็ต้องสูบน้ำบ่อย

ฤดูแล้ง: สูบน้ำประมาณ 10 วัน หยุด 2 วัน โดยสูบน้ำวันละ 10 ชั่วโมง ตั้งแต่ 7.00 – 19.00 น. หรือจนกว่าเกษตรกรได้ใช้น้ำทั่วถึงในแต่ละรอบ

ความต้องการใช้น้ำจะมากที่สุดในช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม

การเก็บค่าไฟฟ้า: แบ่งตามการเรียกเก็บค่ากระแสไฟฟ้า 2 รอบ

รอบ 1 ฤดูฝน (กรกฎาคม – ธันวาคม) และ รอบ 2 ฤดูแล้ง (มกราคม – มิถุนายน)

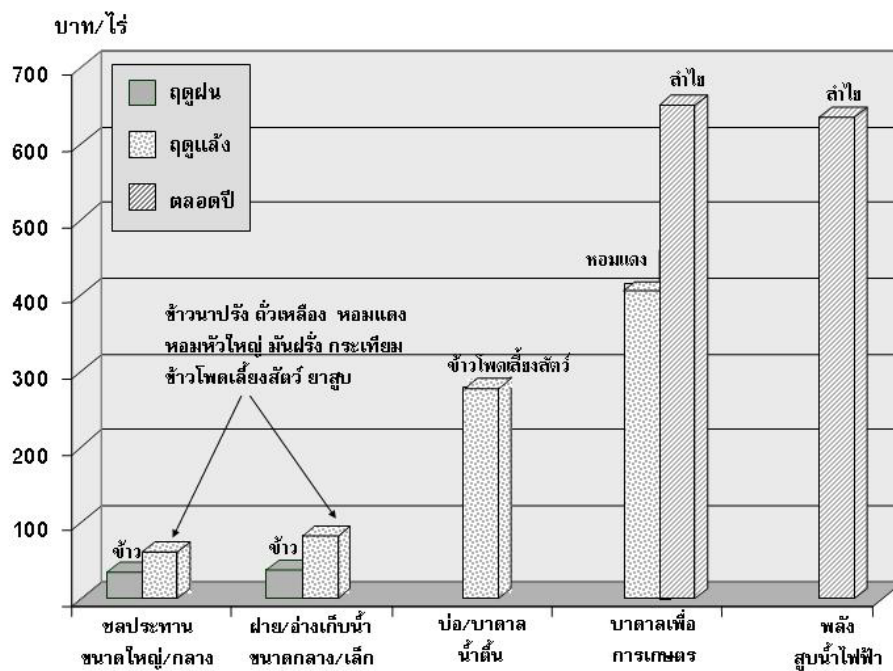
ในการเรียกเก็บค่ากระแสไฟฟ้า ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปะ เป็นผู้รับผิดชอบประสานงานในการเรียกเก็บค่าไฟฟ้าจากกลุ่มผู้ใช้น้ำส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งเบิกจ่ายจากเงินอุดหนุนที่รัฐจ่ายผ่านโครงการชลประทานเชียงใหม่เพื่อจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย

แบ่งการเรียกเก็บและการจ่ายเงินเป็น 2 งวด ในส่วนที่เรียกเก็บจากเกษตรกร ปัจจุบันศูนย์บริการโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จ. เชียงใหม่ จะเป็นผู้แจ้งยอดจำนวนเงินที่ต้องเรียกเก็บจากเกษตรกร ให้ อบต. เพื่อ อบต. แจ้งให้กรรมการเป็นผู้ดำเนินการเก็บจากเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

สำหรับการศึกษาดำเนินการใช้น้ำจากสูบน้ำไฟฟ้าของเกษตรกรในครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะต้นทุนการใช้น้ำเพื่อการปลูกกล้วยซึ่งเป็นพืชหลักที่ใช้น้ำจากสูบน้ำไฟฟ้า ปีการผลิต 2546/47 จำนวนโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จ. เชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลต้นทุนค่าไฟฟ้าทั้งหมดในรอบปี (ตุลาคม 2546 – กันยายน 2547) จากทั้ง 7 สถานี ข้อมูลจำนวนครัวเรือน และพื้นที่ปลูกกล้วยที่ใช้น้ำจากโครงการ ร่วมกับข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำที่ได้จากการสัมภาษณ์กรรมการและเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยในพื้นที่ จำนวน 9 ราย ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนการใช้น้ำของเกษตรกร ประกอบด้วย

1. ค่ากระแสไฟฟ้าต่อไร่: จำนวนโดยใช้มูลค่ากระแสไฟฟ้าทั้งหมดที่โครงการจ่าย หารด้วยจำนวนพื้นที่ที่ใช้น้ำทั้งหมด (เกษตรกรต้องจ่ายเองประมาณร้อยละ 30 อบต.รับผิดชอบเบิกจ่ายจากรัฐประมาณร้อยละ 70)
2. ค่าตอบแทนกรรมการดูแลน้ำ: 120 บาท/ไร่/ปี
3. ค่าแรงงานขุดลอกน้ำลำน้ำแม่แจ่มและทางส่งน้ำในส่วนที่ไม่เป็นท่อ 3 ครั้ง/ปี/ครัวเรือน จำนวนเป็นค่าเงิน 450 บาท/ครัวเรือน แล้วประเมินเป็นต่อไร่ โดยใช้จำนวนครัวเรือนทั้งหมดคูณจำนวนเงินที่แต่ละครัวเรือนต้องจ่าย จากนั้นหารด้วยจำนวนพื้นที่ทั้งหมดที่ใช้น้ำ ได้เป็นค่าใช้จ่าย บาท/ไร่/ปี
4. ค่าสมัครสมาชิกครั้งแรก 160 บาท/ครัวเรือน ประเมินเป็นต่อไร่ โดยใช้จำนวนครัวเรือนทั้งหมดคูณจำนวนเงินที่แต่ละครัวเรือนต้องจ่าย จากนั้นหารด้วยจำนวนพื้นที่ทั้งหมดที่ใช้น้ำ ได้เป็นค่าใช้จ่าย บาท/ไร่ แล้วหารด้วย 10 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่คาดว่าสูบน้ำสามารถใช้ได้ เป็นค่าใช้จ่าย บาท/ไร่/ปี
5. ส่วนค่าใช้จ่ายคงที่อื่นๆ เช่น ค่าวางท่อระบบน้ำเพื่อปล่อยน้ำเข้าสวน ค่าปั๊ม และค่าน้ำมันที่ใช้จ่ายเพื่อสูบน้ำเข้าสวนกรณีที่ดึงสวนสูงกว่าท่อส่งน้ำ ไม่ได้นำมาคำนวณด้วยในครั้งนี้

ผลที่ได้พบว่าต้นทุนการใช้น้ำเพื่อการปลูกกล้วยของเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 620 บาท/ไร่/ปี (แผนภาพที่ 5.16) ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้เกษตรกรต้องจ่ายเองเพียงประมาณ 186 บาท/ไร่ (ร้อยละ 30) ส่วนที่เหลือจำนวน 434 บาท/ไร่ (ประมาณร้อยละ 70) รัฐเป็นผู้สนับสนุนโดยที่ผ่านมาได้จัดสรรเป็นเงินอุดหนุนผ่านกรมชลประทาน และได้ถ่ายโอนให้อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารตำบลตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 (ตุลาคม 2546) เป็นต้นมา



แผนภาพที่ 5.16 ต้นทุนการใช้น้ำในการปลูกพืชบางชนิดของเกษตรกร จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำ  
ปีการผลิต 2545 – 2546

จากผลการศึกษาที่ได้กล่าวข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการใช้น้ำเพื่อการปลูกพืชของเกษตรกรจากชลประทานประเภทต่างๆ จะเห็นว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำจากชลประทานขนาดใหญ่ และจากฝายหรืออ่างเก็บน้ำทั้งขนาดกลางและเล็ก มีต้นทุนการใช้น้ำค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ต้องใช้น้ำจากแหล่งอื่น ไม่ว่าจะเป็นจากบ่อบาดาลน้ำตื้น บ่อบาดาลเพื่อการเกษตร และจากสถานีสูบน้ำไฟฟ้า ซึ่งต้นทุนดังกล่าวนี้เป็นเพียงต้นทุนผันแปรที่เกษตรกรจ่ายเพื่อให้ได้น้ำไปใช้ในการผลิต ยังไม่ได้รวมต้นทุนคงที่ในส่วนที่เป็นค่าเครื่องสูบน้ำหรือปั๊มน้ำ ค่าใช้จ่ายในการวางท่อส่งน้ำจากท่อใหญ่กรณีเป็นสูบน้ำไฟฟ้า หรือทางส่งน้ำกรณีบาดาลเพื่อการเกษตรเข้าไปในสวน ซึ่งมากน้อยแตกต่างกันตามระยะทางจากท่อ/ทางส่งน้ำไปยังสวน และค่าใช้จ่ายในการวางท่อระบบน้ำในสวน เป็นต้น ซึ่งถ้ารวมค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้ ก็จะทำให้ต้นทุนการใช้น้ำของเกษตรกรจากสถานีสูบน้ำไฟฟ้าและการใช้น้ำจากโครงการบ่อบาดาลเพื่อการเกษตรสูงขึ้นอีก ในขณะที่การใช้น้ำจากชลประทานขนาดใหญ่ และจากฝายหรืออ่างเก็บน้ำ แทบจะไม่มีหรือมีต้นทุนคงที่ในการใช้น้ำน้อยมาก เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้วิธีปล่อยน้ำผ่านทางคลองส่งน้ำย่อยที่ลงทุนโดยกรมชลประทานไหลเข้าไปในแปลงปลูกของตนเอง

บทที่ 5 ได้สำรวจประสิทธิภาพการใช้น้ำโดยเน้นโครงการชลประทานขนาดใหญ่ แต่ก็ได้เก็บข้อมูลประมาณต้นทุนการใช้น้ำของชลประทานขนาดเล็ก เช่น ระบบเหมืองฝาย บ่อบาดาล บ่อน้ำตื้น และสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า พบว่า โครงการชลประทานขนาดใหญ่และกลางมีต้นทุนต่ำสุด ใช้สำหรับเกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปีและพืชฤดูแล้ง ส่วนบ่อบาดาลและสูบน้ำพลังไฟฟ้าจะใช้สำหรับไม้ผลและพืชฤดูแล้งที่ให้ผลตอบแทนสูง เนื่องจากมีต้นทุนที่สูง และบริเวณรับน้ำก็มีขนาดเล็ก แนวโน้มของน้ำเพื่อการเกษตรมีปริมาณลดลง แต่เนื่องจากพื้นที่การเกษตรในพื้นที่ศึกษาก็มีแนวโน้มที่ลดลงเช่นกัน ขณะนี้ปริมาณน้ำที่ใช้จึงยังพอเพียงกับระบบพืชและพื้นที่การเกษตรที่มีอยู่ในส่วนที่เป็นการใช้น้ำโดยการสูบน้ำนั้น ต้นทุนคาดว่าจะสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามราคาของน้ำมันและไฟฟ้า ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น เกษตรกรที่พึ่งพาน้ำจากแหล่งนี้จึงต้องมีต้นทุนที่สูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

## บทที่ 6

### ปัญหาและความต้องการของเกษตรกร

ในบทนี้จะเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร เป็นข้อมูลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามคำถามเปิด สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่ศึกษา ถึงปัญหาและความต้องการที่เกษตรกรต้องการให้หน่วยงานภายนอกให้ความช่วยเหลือในการยกระดับการผลิตของเกษตรกร โดยให้เกษตรกรระบุปัญหาในการผลิตพืชที่ตนคิดว่าสำคัญ ผลการศึกษาที่ได้ได้นำเสนอในที่นี้ โดยแยกสรุปเป็นพืชเศรษฐกิจอายุสั้นสำคัญที่ปลูกบนพื้นที่ราบชลประทาน บนพื้นที่ดอนและที่สูงอาศัยน้ำฝนและแหล่งน้ำอื่น รวมทั้งปัญหาการผลิตไม้ผล และปัญหาการใช้น้ำชลประทาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 6.1 ปัญหาการผลิตพืชของเกษตรกรบนพื้นที่ราบชลประทาน

เกษตรกรที่ผลิตพืชบนพื้นที่ราบชลประทาน พบว่า ส่วนใหญ่ มีปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งเกษตรกรที่ปลูกเกือบทุกพืชระบุเป็นปัญหา ร้อยละ 50-80 ของผู้ตอบ เป็นปัญหาอันดับแรกเมื่อรวมทุกพืช ที่เป็นปัญหาราคาผลผลิตต่ำ รองลงมาก็เป็นถั่วเหลือง (ร้อยละ 36) และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 19) (แผนภาพที่ 6.1- 6.5)

พืชที่มีปัญหาเรื่องโรคแมลง ได้แก่ ข้าวนาปี (ร้อยละ 35) กระเทียม มันฝรั่ง หอมหัวใหญ่ หอมแดง ร้อยละ 66-97 (แผนภาพที่ 6.1- 6.3) เมื่อรวมทุกพืช ปัญหาโรคแมลงนี้เป็นปัญหาอันดับสองรองจากปัญหาราคาผลผลิต (แผนภาพที่ 6.5)

ปัญหาด้านตลาด มีมากในผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน หอมหัวใหญ่ หอมแดง ตามลำดับ ร้อยละ 55-67 (แผนภาพที่ 6.2 และ 6.4) เมื่อรวมทุกพืช เป็นปัญหาสำคัญอันดับ 3

ปัญหาด้านทุนการผลิตสูงอันเนื่องมาจากราคาปัจจัยการผลิตอันได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมี มีราคาสูง พืชที่มีปัญหานี้มากได้แก่ หอมหัวใหญ่ กระเทียม มันฝรั่ง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (แผนภาพที่ 6.2- 6.4) เป็นปัญหาในกลุ่มนี้ร้อยละ 40-50 ส่วนที่มีปัญหาด้านทุนการผลิตในระดับที่รองลงมาได้แก่ ยาสูบ และ หอมแดง (ร้อยละ 23) เมื่อรวมทุกพืช เป็นปัญหาสำคัญ อันดับ 4

ปัญหาศัตรูพืชอื่นๆ กัดกินหรือทำลายต้นพืชและผลผลิต เช่น หนอน ปู และ หอย มีมากในข้าวนาปี (ร้อยละ 45) ข้าวนาปรัง (ร้อยละ 34) และ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 25) (แผนภาพที่ 6.1- 6.2)

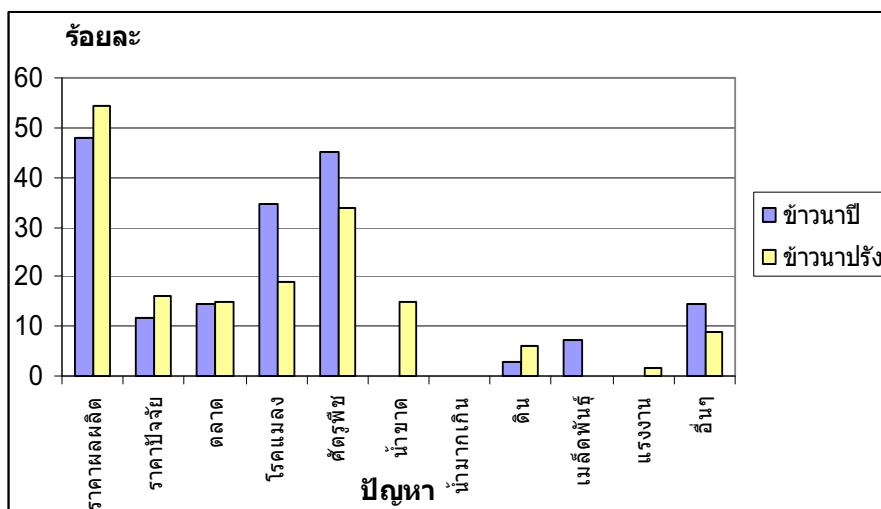
ปัญหาน้ำไม่พอใช้ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับพืชที่ปลูกในฤดูแล้งหลังการทำนา มีมากในการปลูก ถั่วเหลือง ข้าวนาปรัง และ กระเทียม (ร้อยละ 21 15 และ 14 ตามลำดับ) (แผนภาพที่ 6.1 - 6.3)

ปัญหาฝนตกในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวทำให้ผลผลิตเสียหาย พืชที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดได้แก่ หอมหัวใหญ่ กระเทียม หอมแดง และ ถั่วเหลือง (ร้อยละ 36 22 18 และ 14 ตามลำดับ) (แผนภาพที่ 6.2 และ 6.3)

ปัญหาดินเสื่อมดินไม่ดี ได้แก่ มันฝรั่ง (ร้อยละ 50) รองลงมาคือ กระเทียม (ร้อยละ 22) (แผนภาพที่ 6.2 และ 6.3)

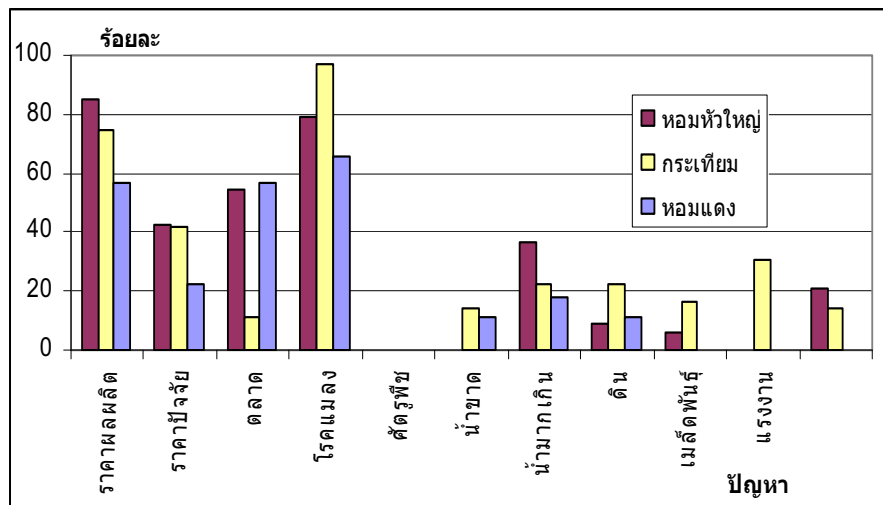
ปัญหาค่าแรงสูง เกิดขึ้นในการปลูก มันฝรั่ง และ กระเทียม (ร้อยละ 56 และ 31 ตามลำดับ) (แผนภาพที่ 6.2 และ 6.3)

ส่วนรายละเอียดทั้งหมดแสดงในตารางที่ 6.1

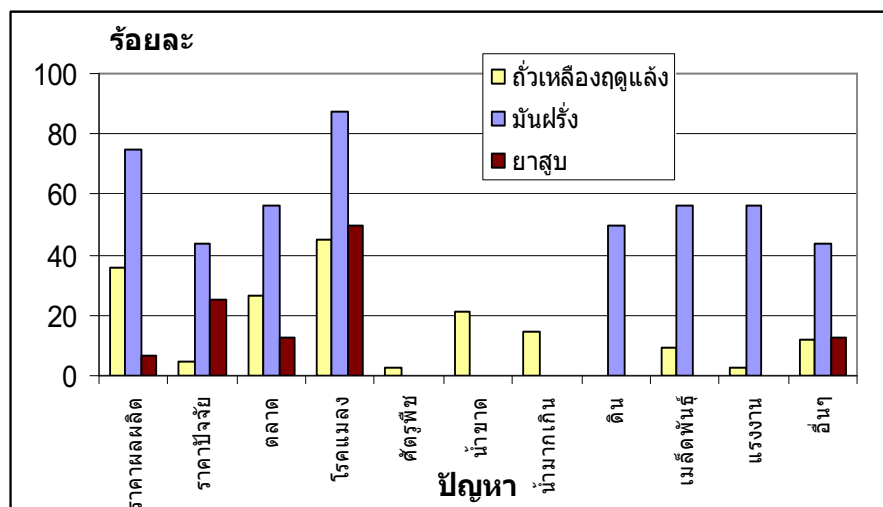


แผนภาพที่ 6.1 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี และ ข้าวนาปรังในพื้นที่ชลประทาน

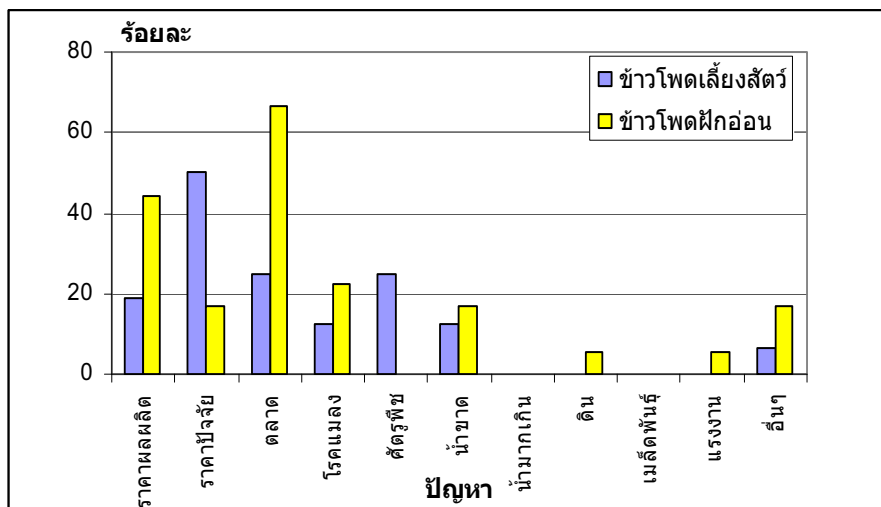




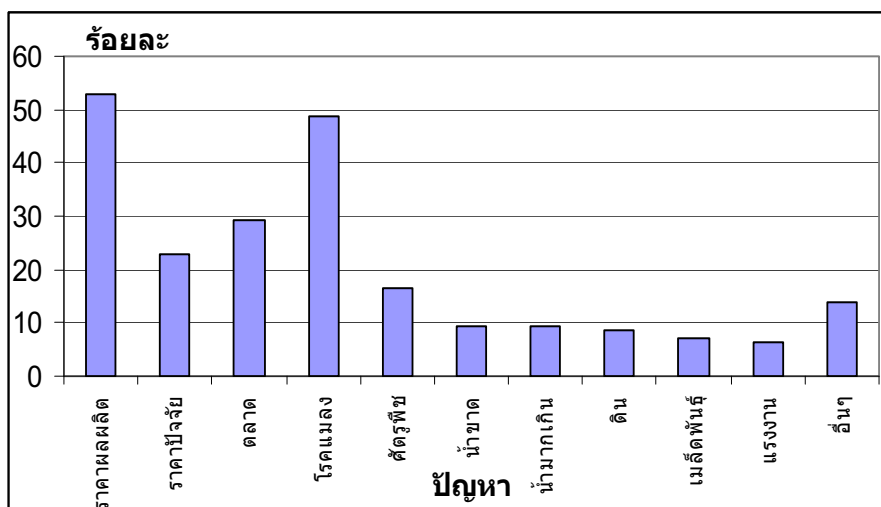
แผนภาพที่ 6.2 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ กระเทียม และ หอมแดงในพื้นที่ชลประทาน



แผนภาพที่ 6.3 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง มันฝรั่ง และ ยาสูบในพื้นที่ชลประทาน



แผนภาพที่ 6.4 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และ ข้าวโพดฝักอ่อนในพื้นที่ชลประทาน



แผนภาพที่ 6.5 ปัญหาของเกษตรกรรวมทุกพืชในพื้นที่ชลประทาน

ตารางที่ 6.1 สรุปปัญหาที่สำคัญของการปลูกพืชบนที่ราบชลประทาน

ปัญหา	หน่วย: ร้อยละ										
	จำนวนปี (n=69)	จำนวนปราง (n=68)	ถั่วเหลือง ฤดูแล้ง (n=42)	หอมหัวใหญ่ (n=33)	กระเทียม (n=36)	หอมแดง (n=44)	มันฝรั่ง (n=16)	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ฤดูแล้ง (n=16)	ข้าวโพดฝักอ่อน ฤดูแล้ง (n=18)	ยาสูบ (n=16)	รวม (n=400)
1. ราคาผลผลิตต่ำ	47.8	54.4	35.7	84.8	75.0	56.8	75.0	18.8	44.4	6.3	52.8
2. ต้นทุนการผลิตสูง/ปัจจัยการผลิต ราคาแพง	11.6	16.2	4.8	42.4	41.7	22.7	43.8	50.0	16.7	25.0	22.9
3. ปัญหาการขาดผลผลิต (ไม่มีพ่อค้า รับซื้อ พืชผักตลาดราคา รอลิเวียขนาน ไม่ได้เงินช้าๆ)	14.5	14.7	26.2	54.5	11.1	56.8	56.3	25.0	66.7	12.5	29.3
4. โรค แมลงทำลาย	34.8	19.1	45.2	78.8	97.2	65.9	87.5	12.5	22.2	50.0	48.6
5. ปุ๋ย หอย หนู ศัตรูพืชกัดกินต้นพืช	44.9	33.8	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	16.5
6. ฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง น้ำไม่พอใช้	0.0	14.7	21.4	0.0	13.9	11.4	0.0	12.5	16.7	0.0	9.5
7. ฝนตกช่วงเก็บเกี่ยว/น้ำมากเกินไป	0.0	0.0	14.3	36.4	22.2	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
8. ดินเสื่อม/ดินไม่ดี	2.9	5.9	0.0	9.1	22.2	11.4	50.0	0.0	5.6	0.0	8.7
9. เมล็ดพันธุ์คุณภาพไม่ดี ผลผลิตต่ำ	7.2	0.0	9.5	6.1	16.7	0.0	56.3	0.0	0.0	0.0	7.3
10. ขาดแคลนแรงงาน	0.0	1.5	2.4	0.0	30.6	0.0	56.3	0.0	5.6	0.0	6.4
11. อื่นๆ	14.5	8.8	11.9	21.2	13.9	9.1	43.8	6.3	16.7	12.5	14.0

ที่มา: จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ: เป็นคำถามเปิดเกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าร้อยละคำนวณจากจำนวนตัวอย่างที่สัมภาษณ์ในแต่ละพืช

## 6.2 ปัญหาในการผลิตพืชของเกษตรกรพื้นที่ดอนและที่สูง

ส่วนพืชที่ปลูกบนพื้นที่สูงและพื้นที่ดอนนั้น มีปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำโดยรวมแล้วเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กะหล่ำปลี แครอท (ร้อยละ 65-87) แผนภาพที่ 6.6-6.9

ปัญหาโรคและแมลง พืชที่ได้รับผลกระทบมากได้แก่ จิง มันฝรั่ง เกษตรกรมีปัญหาลงถึงร้อยละ 88-95 รองลงมามีปัญหา ในการปลูก แครอท และ กะหล่ำปลี โดยเกษตรกรระบุว่ามีปัญหา ร้อยละ 64 และ 59 ตามลำดับ ส่วนในข้าวไร่ มีปัญหาโรคและ แมลง ร้อยละ 39 (แผนภาพที่ 6.6 และ 6.8) โดยรวมทุกพืชแล้ว ปัญหาโรค และ แมลง เป็นปัญหาอันดับ 2 ของเกษตรกรในที่ดอนและที่สูง

ปัญหาขาดแคลนน้ำเนื่องจากฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง พืชที่มีปัญหามาก ได้แก่ ข้าวโพดผลิตเมล็ดพันธุ์ มันสำปะหลัง ข้าวไร่ และ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 47 43 33 และ 31 ตามลำดับ) (แผนภาพที่ 6.6 และ 6.7) ปัญหานี้ โดยรวมเป็นปัญหาอันดับ 3

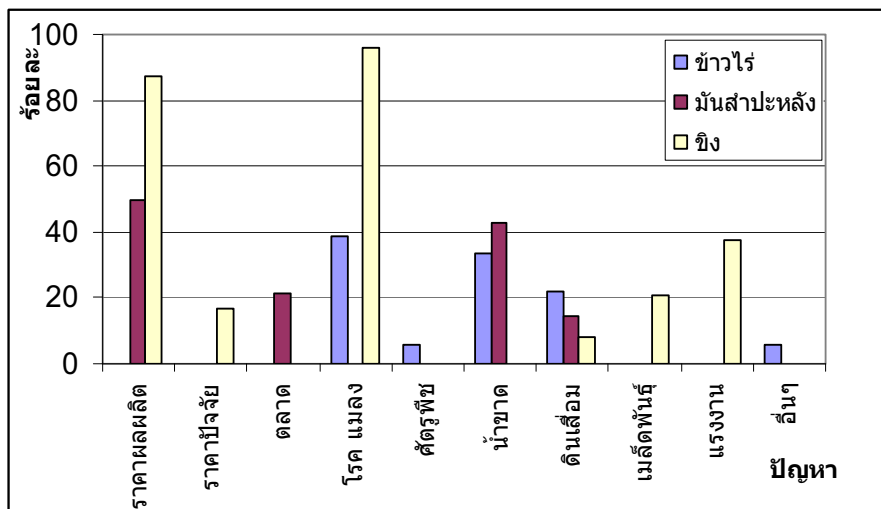
นอกจากนี้เกษตรกรยังระบุถึงปัญหาด้านการขายผลผลิตที่สำคัญ เช่น ถูกพ่อค้ากดราคา ไม่มีพ่อค้ารับซื้อผลผลิต ต้องรอคิวในการขายผลผลิตนาน รวมทั้งได้รับเงินจากการขายผลผลิตช้า เป็นต้น สำหรับปัญหาที่โดนพ่อค้ากดราคา สาเหตุหนึ่งเกษตรกรกล่าวว่าเนื่องจากผลผลิตไม่ได้คุณภาพตามที่พ่อค้ากำหนด ซึ่งถ้าเกษตรกรสามารถควบคุมดูแลให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น ก็จะได้รับราคาสูงขึ้นด้วย เป็นปัญหามากในการปลูก ข้าวโพดเมล็ดพันธุ์ กะหล่ำปลี และ แครอท (ร้อยละ 36-41) โดยรวมทุกพืชปัญหาดลาดเป็นปัญหาอันดับ 4

ปัญหาด้านคุณภาพพันธุ์/เมล็ดพันธุ์ไม่ดี พืชที่มีปัญหามากได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน (ร้อยละ 56) จิง (ร้อยละ 21) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และ กะหล่ำปลี (ร้อยละ 16 และ 12 ตามลำดับ) (แผนภาพที่ 6.6 และ 6.8)

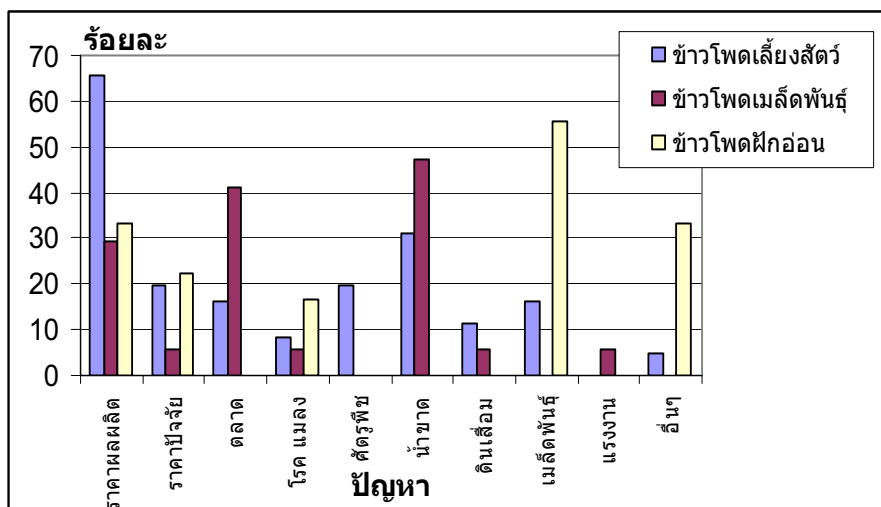
ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ ส่วนมากจะเป็นพืชที่ปลูกบนพื้นที่สูง ได้แก่ มันฝรั่ง (ร้อยละ 44) ข้าวไร่ (ร้อยละ 22) และ แครอท (ร้อยละ 18)

ปัญหาด้านทุนการผลิตสูง และปัญหาขาดแคลนแรงงาน ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 21 – 29) พืชที่มีปัญหาด้านทุนการผลิตมาก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และจิง ส่วนพืชที่มีปัญหาการขาดแคลนแรงงานมาก ได้แก่ กะหล่ำปลี และจิง (แผนภาพที่ 6.6 - 6.8)

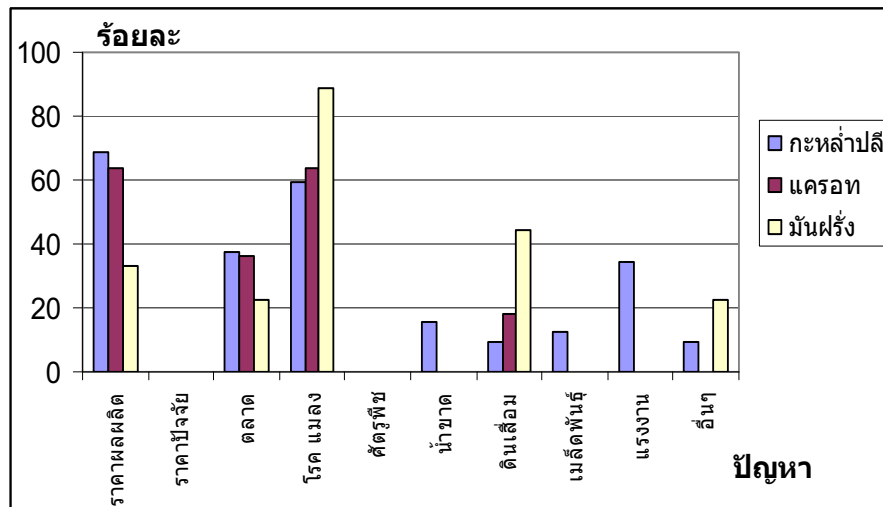
รายละเอียดแสดง ในตารางที่ 6.2



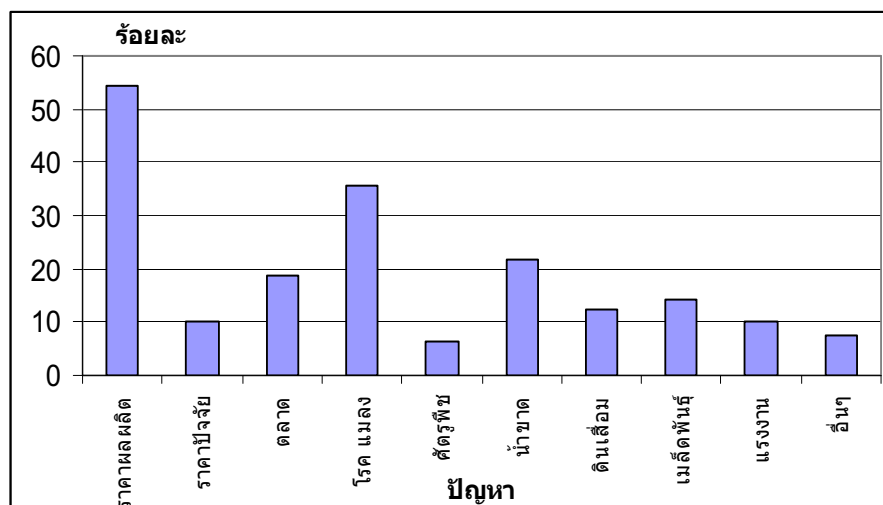
แผนภาพที่ 6.6 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร มันสำปะหลัง ในพื้นที่ดอน และที่สูง



แผนภาพที่ 6.7 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในพื้นที่ดอน และที่สูง



แผนภาพที่ 6.8 ปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักในพื้นที่ดอน และที่สูง



แผนภาพที่ 6.9 ปัญหาของเกษตรกรรวมทุกพืชในพื้นที่ดอนและที่สูง

ตารางที่ 6.2 สรุปปัญหาที่สำคัญของการปลูกพืชบนพื้นที่ราบ ที่ดอนและที่สูงอาศัยน้ำฝน/แหล่งน้ำอื่นๆ

ปัญหา	หน่วย: ร้อยละ									
	ข้าวไร่ (n=18)	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (n=61)	ข้าวโพดเมล็ดพันธุ์ (n=17)	มันสำปะหลัง (n=14)	ข้าวโพดฝักอ่อน (n=18)	กะหล่ำปลี (n=32)	แครอท (n=11)	ขิง (n=24)	มันฝรั่ง (n=9)	รวม (n=204)
1. ราคาผลผลิตตกต่ำ	0.0	65.6	29.4	50.0	33.3	68.8	63.6	87.5	33.3	54.4
2. ต้นทุนการผลิตสูง/ปัจจัยการผลิต ราคาแพง	0.0	19.7	5.9	0.0	22.2	0.0	0.0	16.7	0.0	10.3
3. ปัญหาการขาดผลผลิต พืชผัก	0.0	16.4	41.2	21.4	0.0	37.5	36.4	0.0	22.2	18.6
4. โรค แมลง	38.9	8.2	5.9	0.0	16.7	59.4	63.6	95.8	88.9	35.8
5. หนู ศัตรูพืชอื่นๆ กัดกินต้นพืช	5.6	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
6. ฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง น้ำไม่เพียงพอ	33.3	31.1	47.1	42.9	0.0	15.6	0.0	0.0	0.0	21.6
7. ดินเสื่อม/ดินคุณภาพไม่ดี	22.2	11.5	5.9	14.3	0.0	9.4	18.2	8.3	44.4	12.3
8. เมล็ดพันธุ์คุณภาพไม่ดี ผลผลิตตกต่ำ	0.0	16.4	0.0	0.0	55.6	12.5	0.0	20.8	0.0	14.2
9. ขาดแคลนแรงงาน	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	34.4	0.0	37.5	0.0	10.3
10. อื่นๆ	5.6	4.9	0.0	0.0	33.3	9.4	0.0	0.0	22.2	7.4

ที่มา: จากการสัมภาษณ์

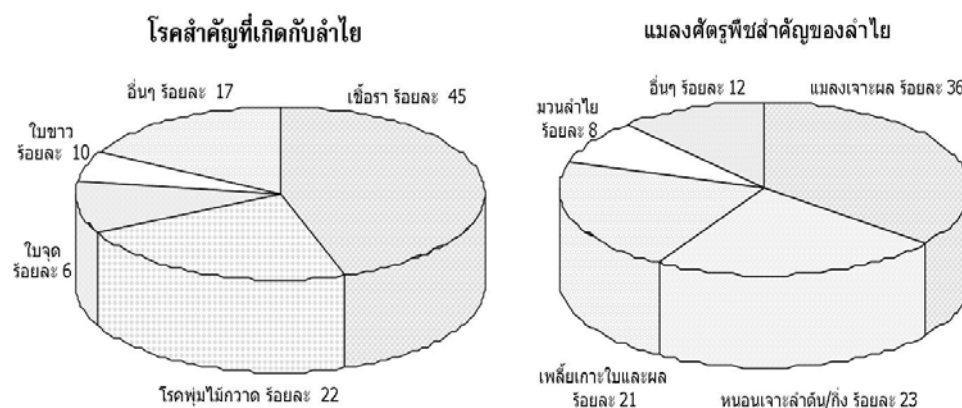
หมายเหตุ: เป็นคำถามเปิดเกษตรกรตอบ ได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าร้อยละคำนวณจากจำนวนตัวอย่างที่สัมภาษณ์ในแต่ละพืช

### 6.3 ปัญหาการผลิตไม้ผล

จากการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลทั้ง 4 ชนิด คือ ลำไย ส้ม ลิ้นจี่ และ มะม่วง โดยสำหรับมะม่วงได้สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงแก้ว และมะม่วงโชคอนันต์นั้น พบ ปัญหาที่สำคัญในการปลูกไม้ผลแต่ละชนิดดังนี้

#### ลำไย

สำหรับปัญหาสำคัญในการผลิตลำไย เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูก ลำไยในอำเภอต่างๆ จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน จำนวน 128 รายนั้น เป็นข้อมูลปีการผลิต 2544/45 ซึ่งในปีดังกล่าว เกษตรกรยังจำหน่ายลำไยได้ราคาดี ส่วนใหญ่จึงให้ความสำคัญกับปัญหาโรคและแมลงที่เกิดกับลำไยมาก โดยปัญหาโรคที่เกิดกับลำไยมากได้แก่ เชื้อราที่เกิดกับใบและผลลำไย (ร้อยละ 45) โรคพุ่มไม้กวาด (ร้อยละ 22) และ โรคใบจุด (ร้อยละ 6) เป็นต้น ส่วนแมลงที่เป็นปัญหาแก่เกษตรกรผู้ผลิตลำไย ที่สำคัญได้แก่ หนอนเจาะผลลำไย (ร้อยละ 36) หนอนเจาะต้นและกิ่งลำไย (ร้อยละ 23) ปัญหาเพลี้ยชนิดต่างๆ เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยหอย เพลี้ยจักจั่น เกาะตามใบและผลลำไย (ร้อยละ 21) เป็นต้น (ภาพที่ 6.10) แต่หลังจากปีการผลิต 2545/46 เป็นต้นมา เกษตรกรต้องประสบปัญหาราคาลำไยตกต่ำมาโดยตลอด ซึ่งผลจากการประชุมเสวนาเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในจังหวัด เชียงใหม่ ลำพูน พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับปัญหาการจำหน่าย และราคาลำไยสูงมาก (วิชชัย และคณะ, 2548)



แผนภาพที่ 6.10 โรคและแมลงสำคัญที่เกิดกับลำไย ปีการผลิต 2544/45



## ส้ม

ปัญหาสำคัญที่สุดของเกษตรกรผู้ปลูกส้มสายน้ำผึ้งในอำเภอฟาง จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงที่ทำการศึกษารายการผลิต 2545/46 คือปัญหาโรคแมลงศัตรูส้ม ทั้งนี้เกษตรกร 16 ราย จาก 18 ราย หรือร้อยละ 89 ให้ความสำคัญกับปัญหาโรคแมลงเป็นอันดับหนึ่ง รองลงไปคือ ปัญหาเรื่องราคาผลผลิต (ร้อยละ 44.4) ปัญหาปัจจัยการผลิตจำพวกปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพงขึ้น (ร้อยละ 33) ปัญหาน้ำขังช่วงฤดูฝนทำให้รากส้มเน่าเสียหาย (ร้อยละ 27.8) ซึ่งเกิดกับสวนส้มที่ปลูกในพื้นที่นา ตามด้วยปัญหาเรื่องการขายผลผลิต (ร้อยละ 22.2) ดินไม่ดี ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ (ร้อยละ 16.7) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เคยใช้ปลูกหอมหัวใหญ่มาก่อน (ตารางที่ 6.3 ) และปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำบางช่วง และปัญหาฝนหลงฤดูช่วงผลผลิตแก่ เป็นต้น

โรค แมลงสำคัญที่ทำลายการผลิตส้ม ได้แก่ โรคเชื้อรา เพลี้ย ไรแดง รากส้มเน่า ซึ่งเกษตรกรป้องกันและแก้ไขโดยการฉีดพ่นสารเคมี โดยส่วนใหญ่จะฉีดพ่นทุก 7-10 วัน แต่ถ้ามีปัญหาเรื่องโรคแมลงมาก หรือในช่วงผลผลิตแก่ใกล้เก็บเกี่ยวก็จะฉีดพ่นสารเคมีถี่ขึ้น ทำให้มีต้นทุนค่าสารเคมีมาก ด้านปัญหาเรื่องราคาผลผลิต เกษตรกรมองว่าในช่วงปีทำการศึกษาราคาผลผลิตส้มยังอยู่ในระดับปานกลาง (เฉลี่ยประมาณ 20 บาท/กิโลกรัม) เกษตรกรยังมีกำไรจากการผลิตค่อนข้างดี แต่จากการที่มีผู้หันมาปลูกส้มมากขึ้น เกษตรกรกังวลว่าจะส่งผลกระทบต่อราคาผลผลิตส้มในอนาคต ซึ่งถ้าราคาลดต่ำลงมาก ก็จะทำให้กำไรลดลงจนถึงขาดทุนได้

## ลิ้นจี่

สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ ซึ่งศึกษาในพื้นที่อำเภอฟาง จำนวน 20 ราย ทุกราย หรือร้อยละ 100 กล่าวว่าปัญหาสำคัญที่สุดของการทำอาชีพลิ้นจี่ คือ ราคาลิ้นจี่ตกต่ำ โดยเฉพาะในระยะหลังที่ราคาลิ้นจี่ต่ำมาก ซึ่งนอกจากต้องเผชิญกับปัญหาราคาลิ้นจี่ตกต่ำแล้ว เกษตรกรกล่าวว่ายังมีปัญหาเรื่องการขายผลผลิต (ร้อยละ 55) ซึ่งมีทั้งปัญหาพ่อค้าคนกลางเอาเปรียบ เช่น การกดราคารับซื้อ การให้ราคาต่ำกว่าตามที่ตกลงกันไว้ก่อนขาย การเลือกซื้อเพียงผลผลิตที่สวยงาม เป็นต้น และที่สำคัญคือ ถ้าปีใดราคาลิ้นจี่ต่ำมาก ก็จะไม่มีการเข้าไปรับซื้อผลผลิต หรือถ้ามีพ่อค้าก็ยังมีความลังเลในการรับซื้อมากขึ้น ดังนั้นบางปีเกษตรกรบางรายจึงปล่อยผลผลิตทิ้งไว้บนต้นโดยไม่เก็บเกี่ยวขาย เนื่องจากเห็นว่าไม่คุ้มค่ากับการจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว ส่วนในด้านการผลิต ปัญหาที่สำคัญคือ ปัญหาโรคและแมลงทำลายผลผลิต (ร้อยละ 65) ซึ่งมีทั้งปัญหาแมลงเจาะลำต้นและกิ่ง เพลี้ยดูดกินน้ำหวานจากยอดอ่อน หนอนเจาะผลผลิต เป็นต้น ส่วนปัญหาอื่นที่สำคัญรองลงไปได้แก่ ปัญหาปัจจัยการผลิตจำพวกปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพงขึ้น (ร้อยละ 45) ปัญหาผลผลิตไม่แน่นอน (ร้อยละ 30) กล่าวคือ บางปี

ผลผลิตมีมาก (ซึ่งต้องเผชิญกับปัญหาราคาที่ตกต่ำตรงกันข้าม) บางปีผลผลิตน้อย ปัญหาฝนแล้ง/น้ำไม่พอใช้ในช่วงฤดูแล้ง (ร้อยละ 25) รวมทั้งปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาฝนตกชุกช่วงผลผลิตแก่ทำให้ผลผลิตแตกเสียหาย ลินจี่ร่วงในช่วงใกล้เก็บเกี่ยว ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วงระยะลีนจี่ติดผลทำให้ผลผลิตลดลง เป็นต้น

จากปัญหาราคาผลผลิตลีนจี่ตกต่ำในระยะหลัง ทำให้เกษตรกรหลายรายได้เปลี่ยนพื้นที่ปลูกลีนจี่ส่วนหนึ่งไปเป็นสวนส้มแล้ว และที่เหลือบางรายก็กล่าวว่าจะเปลี่ยนจากสวนลีนจี่ไปเป็นสวนส้มโดยเห็นตัวอย่างเพื่อนบ้านที่เปลี่ยนไปทำสวนส้มแล้วได้กำไรดี อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรบางรายที่กล่าวว่าแม้ราคาลีนจี่จะตกต่ำมากก็จะยังคงเก็บสวนลีนจี่ไว้ต่อไป เนื่องจากเห็นว่าการเปลี่ยนไปทำสวนส้มต้องใช้เงินทุนสูง ทั้งเงินลงทุนครั้งแรกและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแต่ละปี รวมทั้งต้องมีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากด้วย ทำให้เกษตรกรไม่ต้องการปรับเปลี่ยน

#### มะม่วงโชคอนันต์

เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงโชคอนันต์ต่างประสบปัญหาเช่นเดียวกับผู้ปลูกลีนจี่ คือ ปัญหาราคาผลผลิตมะม่วงตกต่ำในระยะหลัง โดยเกษตรกร จำนวน 15 ราย จาก 16 ราย หรือประมาณร้อยละ 94 ให้ความสำคัญกับปัญหาราคาต่ำเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือปัญหาโรค แมลงทำลายผลผลิต (ร้อยละ 75) ตามด้วยปัญหาราคาปัจจัยการผลิตจำพวกปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพงขึ้น (ร้อยละ 44) ปัญหาผลผลิตไม่แน่นอน/คุณภาพไม่ดี ผลเล็ก (ร้อยละ 25) และปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาฝนตกหนักทำให้ผลผลิตร่วง ผิวมะม่วงไม่สวยทำให้ขายได้ราคาต่ำ ปัญหาดินแข็งจับตัวเป็นก้อน เป็นต้น

โรค แมลงที่เป็นปัญหาสำคัญของมะม่วงโชคอนันต์ได้แก่ แมลงวันทองเจาะกินผลมะม่วง หนอนเจาะลำต้นและกิ่งมะม่วงทำให้ต้นและใบแห้ง เพี้ยเกาะตามผลมะม่วงทำให้ผิวมะม่วงไม่สวย เป็นต้น ด้านปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ เกษตรกรกล่าวว่าในระยะหลังราคามะม่วงโชคอนันต์ตกต่ำมาก ราคาจำหน่ายที่สวนอยู่ระหว่าง 5 – 10 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรไม่มีกำไรจากการผลิต ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระยะแรกๆ (ประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา) ที่เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตได้ในราคาสูง มีกำไรดี เกษตรกรในพื้นที่ อำเภอสันทรายจึงปลูกกันมาก แต่ระยะหลังเมื่อราคาคต่ำ เกษตรกรหลายราย ก็เริ่มที่จะปรับเปลี่ยนไปปลูกไม้ผลอื่น เช่น ลำไย โดยเฉพาะในรายที่มะม่วงมีอายุมาก และเริ่มให้ผลผลิตลดลงแล้ว ดังนั้นในอนาคตคาดว่าพื้นที่ปลูกมะม่วงโชคอนันต์ในอำเภอสันทราย คงลดลงมาก

### มะม่วงแก้ว

ปัญหาที่สำคัญของผู้ปลูกมะม่วงแก้วอันดับแรก คือ ปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชทำลายผลผลิต และปัญหาราคาผลผลิตมะม่วงตกต่ำ (ร้อยละ 72 เท่ากัน) รองลงมาคือ ปัญหาฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง (ร้อยละ 50) ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตของมะม่วง เนื่องจากเป็นพื้นที่ปลูกที่อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ตามด้วยปัญหาปัจจัยการผลิตคือปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง (ร้อยละ 44) ปัญหาปริมาณผลผลิตไม่แน่นอนและคุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 28) ที่เหลือเป็นปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์มะม่วงคุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 16.7) ตลาดรับซื้อจำกัด และถูกเห็บตกโดนผลผลิตทำให้ผลผลิตร่วง (ตารางที่ 6.3)

สำหรับปัญหาผลผลิตราคาตกต่ำ แม้เกษตรกรจะให้ความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีผู้ปลูกลิ้นจี่และมะม่วงโชคอนันต์แล้ว จะเห็นความแตกต่างกัน โดยสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงแก้ว มีเพียงร้อยละ 72 ที่ระบุปัญหานี้ ในขณะที่เกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ทุกราชหรือร้อยละ 100 และเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงโชคอนันต์ร้อยละ 94 ที่ระบุปัญหาราคาลิ้นจี่ตกต่ำ เป็นปัญหาสำคัญ (แผนภาพที่ 6.11) เช่นเดียวกับปัญหาโรคแมลงศัตรูพืช ที่แม้เกษตรกรจะให้ความสำคัญเป็นลำดับหนึ่งเช่นเดียวกัน แต่ถ้าเปรียบเทียบกับเกษตรกรผู้ปลูกส้ม จะเห็นว่า มีเกษตรกรเพียง 13 ราย จาก 18 ราย หรือร้อยละ 72 ที่ระบุปัญหานี้ ในขณะที่เกษตรกรผู้ปลูกส้ม จำนวน 16 ราย จาก 18 ราย หรือประมาณร้อยละ 89 ระบุถึงปัญหาโรคแมลงศัตรูส้ม

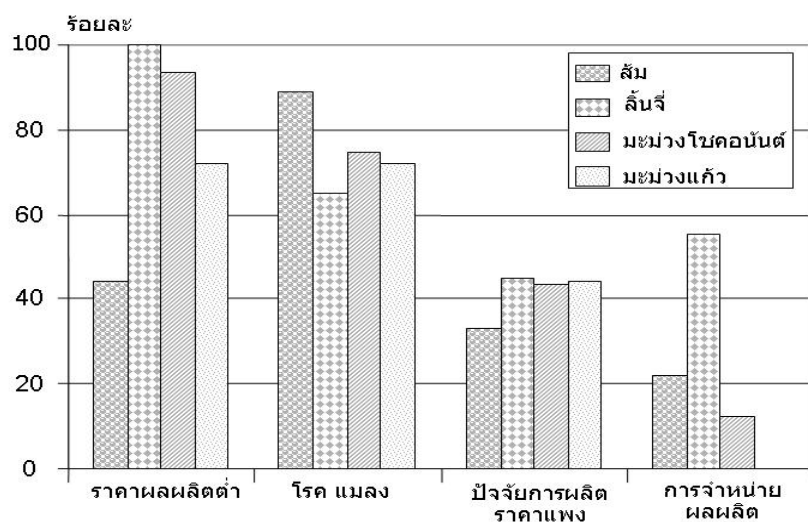
จากปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำที่เกิดกับเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลเกือบทุกชนิด เมื่อสอบถามถึงความต้องการที่เกษตรกรอยากให้หน่วยงานภาครัฐเข้าไปสนับสนุน โดยใช้คำถามเปิด คำตอบแรกที่ได้จากเกษตรกรเกือบทุกราย จึงเหมือนกัน คือต้องการให้รัฐช่วยเหลือเรื่องระดับราคาผลผลิต โดยมีทั้งที่เสนอให้รัฐเป็นผู้รับซื้อเอง ณ ระดับราคาที่กำหนด หรือให้รัฐกำหนดให้พ่อค้ารับซื้อในราคาประกัน ส่วนความต้องการด้านอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ อยากให้รัฐช่วยสนับสนุนเรื่องปุ๋ยเคมีและสารเคมี ช่วยจัดตั้งตลาดรับซื้อผลผลิตในพื้นที่ และจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการผลิต เป็นต้น

ตารางที่ 6.3 ปัญหาการปลูกส้ม ลิ้นจี่ และมะม่วง ในพื้นที่ศึกษา ปีการผลิต 2545/46

ปัญหา	ส้ม (n=18)	ลิ้นจี่ (n=20)	มะม่วงโชคอนันต์ (n=16)	มะม่วงแก้ว (n=18)
1. ราคาผลผลิตต่ำ	44.4	100.0	93.8	72.2
2. โรค แมลงศัตรูพืช	88.9	65.0	75.0	72.2
3. สารเคมี และปุ๋ยเคมีราคาแพงขึ้น	33.3	45.0	43.8	44.4
4. การขายผลผลิตกับพ่อค้า	22.2	55.0	12.5	-
5. น้ำขังในฤดูฝน ทำให้รากสгниเน่า	27.8	-	-	-
6. ดินไม่ดี/ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์	16.7	10.0	-	-
7. ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน/คุณภาพไม่ดี	-	30.0	25.0	27.8
8. ฝนแล้ง/น้ำไม่พอใช้ในฤดูแล้ง	-	25.0	-	50.0
9. อื่นๆ	11.1	10.0	18.8	27.8

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ: เกษตรกรแต่ละรายตอบได้มากกว่า 1 ปัญหา ค่าร้อยละ คำนวณจากจำนวนเกษตรกรตัวอย่างที่สัมภาษณ์ในแต่ละพืช



แผนภาพที่ 6.11 ปัญหาการผลิตที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้ปลูก ส้ม ลิ้นจี่ และมะม่วง ปีการผลิต 2545/46

#### 6.4 ปัญหาการใช้น้ำชลประทาน

สำหรับปัญหาด้านระบบชลประทานที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่พบว่ามีปัญหาต่างๆ เช่น ปัญหาคลองส่งน้ำสายใหญ่ชำรุด ต้องมีการปรับปรุงซ่อมแซมทุกปี ระบบคลองส่งน้ำเป็นคลองดินทำให้มีการสูญเสียน้ำสูง มีดินทับถมทำให้คลองตื้นเขินส่งผลต่อการส่งน้ำ รวมทั้งปัญหาเกษตรกรไม่ปลูกพืชฤดูแล้งตามแผนที่โครงการวางแผนร่วมกับเกษตรกร เกษตรกรใช้น้ำมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ตลอดจนความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมอื่นในบางโครงการมีมากขึ้น ทำให้มีปัญหาน้ำไม่พอใช้ในฤดูแล้ง ต้องมีการบริหารจัดการโดยการจัดรอบเวรส่งน้ำสลับกัน รวมทั้งยังเกิดปัญหาน้ำไม่พอใช้สำหรับการเพาะปลูกในบางปี บางพื้นที่ด้วย เป็นต้น ด้านเกษตรกรผู้ใช้น้ำข้อมูลจากการสัมภาษณ์การปลูกพืชชนิดต่างๆ ของเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่รับน้ำของโครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลางทั้ง 5 โครงการ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกพืชในพื้นที่รับน้ำชลประทานแม่แฝก-แม่จัด และ แม่ปิงเก่า ส่วนใหญ่ คือ กล้วยละ 50 กล่าวว่ามีปัญหาการเรื่องใช้น้ำชลประทาน คือมีน้ำใช้ปลูกพืชได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ที่เหลือประมาณร้อยละ 40 สามารถใช้น้ำในฤดูแล้งเพื่อเพาะปลูกได้แต่จะมีปัญหาน้ำไม่พอใช้ในบางช่วง (ตารางที่ 6.4 ) ส่วนชลประทานแม่แตงเกษตรกรผู้ใช้น้ำร้อยละ 45 กล่าวว่าไม่มีปัญหาการเรื่องใช้น้ำชลประทาน และประมาณร้อยละ 55 มีปัญหาการใช้น้ำในฤดูแล้งเพื่อเพาะปลูก อย่างไรก็ตาม ปัญหาการใช้น้ำของเกษตรกรที่ได้จากการสำรวจในครั้งนี้ ขึ้นอยู่กับพื้นที่รับน้ำของเกษตรกรด้วย กล่าวคือ ถ้าเป็นเกษตรกรที่อยู่ต้นน้ำส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาเรื่องการใช้น้ำเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกตั้งอยู่ปลายน้ำ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวนี้ทำให้บางพื้นที่มีปัญหาความขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำในช่วงฤดูแล้ง แต่เกษตรกรกล่าวว่าปัญหานี้ไม่รุนแรงส่วนใหญ่สามารถตกลงกันได้

สำหรับชลประทานแม่กวง และแม่ลาว ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร ปีการเพาะปลูก 2544/45 – 2546/47 พบว่า เกษตรกรที่ปลูกพืชในพื้นที่รับน้ำชลประทานของทั้งสองโครงการกว่าร้อยละ 70 ใช้น้ำชลประทานปลูกพืชได้เพียงฤดูฝนเท่านั้น ส่วนในฤดูแล้งแม้จะปลูกได้แต่ก็มีปัญหาน้ำไม่พอใช้ตลอดฤดูปลูก โดยสำหรับชลประทานแม่กวงปัญหาดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้นต่อเนื่องมาหลายปีแล้ว ขณะที่ชลประทานแม่ลาว ปัญหาการใช้น้ำในฤดูแล้งเกิดขึ้นในช่วงปีการผลิต 2544/45 – 2546/47 เนื่องจากโครงการชลประทานแม่ลาวมีการปรับปรุงคลองส่งน้ำสายใหญ่ในช่วงดังกล่าว (ตารางที่ 6.4 )

**ตารางที่ 6.4** ปัญหาการใช้น้ำของเกษตรกรเพื่อการปลูกพืชในพื้นที่โครงการขนาดใหญ่และกลาง  
รวม 5 โครงการ ปีการผลิต 2544/45 - 2545/46

ปัญหาการใช้น้ำของเกษตรกร	แม่แตง (n= 20)	แม่กวาง (n=27)	แม่แฝก-แม่จัด (n= 68 )	แม่ปิงเก่า (n= 91)	แม่ลาว (n= 63 )
----- ร้อยละ -----					
1. ไม่มีปัญหา	45.0	-	54.4	57.1	9.5
2. น้ำไม่พอใช้ตลอดช่วงฤดู แล้ง	55.0	22.2	45.6	42.9	12.7
3. ใช้ได้เพียงฤดูฝน (ฤดูแล้ง ไม่สามารถปลูกพืชได้)	-	77.8	-	-	77.8

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานจากฝายและ อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ปัญหาสำคัญที่พบคือ แหล่งน้ำส่วนใหญ่มีน้ำพอเพียงเพื่อการผลิตในฤดูฝนเท่านั้น ส่วนฤดูแล้งมีเกษตรกรเพียงบางส่วนในแต่ละโครงการที่สามารถใช้น้ำชลประทานเพื่อเพาะปลูกพืชได้ และสำหรับผู้ปลูกพืชฤดูแล้งส่วนหนึ่งกล่าวว่ามักประสบปัญหาน้ำขาดแคลนไปไม่ถึงแปลงปลูกพืชในช่วง แม้ว่าแต่ละโครงการจะมีการจัดรอบเวรส่งน้ำสลับกันก็ตาม ทำให้เกษตรกรต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อดึงน้ำไปใช้เป็นต้น ส่วนเกษตรกรที่ใช้น้ำจากบ่อบาดาลเพื่อการเกษตร และจากสถานีสูบน้ำไฟฟ้า ซึ่งศึกษาในพื้นที่อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน และอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ตามลำดับนั้น เกษตรกรไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องน้ำไม่พอใช้ โดยเฉพาะเกษตรกรที่ใช้น้ำจากสถานีสูบน้ำไฟฟ้า เนื่องจากสูบน้ำจากแม่น้ำปิง และน้ำแม่จางโดยตรง และแต่ละกลุ่มมีสมาชิกผู้ใช้น้ำไม่มาก ทำให้สามารถบริหารจัดการด้านการจัดสรรน้ำให้พอเพียงในแต่ละปี แต่เกษตรกรจะมีปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ปัญหาดันทุนค่าไฟฟ้าในการใช้น้ำแพงขึ้น เครื่องสูบน้ำชำรุด ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง เป็นต้น ซึ่งปัญหาปัญหาดันทุนในการใช้น้ำแพงขึ้นนี้ เกษตรกรบางราย กล่าวว่า แม้จะต้องจ่ายมากขึ้นก็ยังดีกว่าไม่มีน้ำให้ใช้ ปลูกพืชในฤดูแล้ง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนมีโครงการชลประทานเหล่านี้

นอกจากปัญหาที่ได้จากการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ศึกษา และข้อมูลจากโครงการชลประทานต่างๆ ข้างต้นแล้ว ผลจากการทบทวนเอกสาร ทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหาการใช้ทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ปิง ซึ่งแบ่งย่อยเป็นลุ่มน้ำสาขาแม่แตง แม่จืด แม่กว้ง แม่ปิงส่วนที่ 2 และแม่ริม เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่ดินที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหา การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม ขาดการบำรุงรักษาที่ดินถูกต้องเหมาะสม ทำให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของหน้าดิน ปัญหาการปนเปื้อน/ตกค้างของสารเคมีที่เกิดจากการเกษตรในดิน ตลอดจนปัญหาที่ดินทำกินไม่มีเอกสารสิทธิ์ถูกต้อง เป็นต้น (ตารางที่ 6.5) ส่วนปัญหาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรน้ำ ที่สำคัญได้แก่ การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง มีการแย่งชิงทรัพยากรน้ำอันเนื่องมาจากการใช้น้ำของธุรกิจขนาดใหญ่ ปัญหาระบบชลประทานไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน การปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำ ลำน้ำตื้นเขินจากการพังทลายของตลิ่งและการสะสมของตะกอน รวมทั้งปัญหาการรुक้ำพื้นที่ลำน้ำ และ การพังทลายของตลิ่งลำน้ำ เนื่องจากการตัดทราย ด้านทรัพยากรป่าไม้ พบปัญหาสำคัญในทุกพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาย่อย คือ ปัญหาป่าไม้ถูกทำลายมาก ทั้งในพื้นที่ป่าต้นน้ำและป่าสงวน สาเหตุทั้งจากถูกบุกรุกและลักลอบตัดโดยคนในและนอกพื้นที่และเนื่องจากไฟป่าทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติและจากมนุษย์ นอกจากนี้ยังมีปัญหาการเก็บของป่าโดยผิดกฎหมาย การแบ่งเขตพื้นที่ป่าไม่ชัดเจน และพระราชบัญญัติป่าชุมชน สิทธิป่าชุมชน ป่าใช้สอยชุมชนไม่สามารถใช้ได้ อย่างถูกกฎหมาย เป็นต้น

ตารางที่ 6.5 สรุปประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามากโขง ในพื้นที่เชิงใหม่ ลำพูน

ปัญหา			
ลุ่มน้ำ	ทรัพยากรดิน	ทรัพยากรน้ำ	ทรัพยากรป่าไม้
แม่แตง	การใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่	ขาดแคลนน้ำ และ การแข่งขันทรัพยากรน้ำเนื่อง	ป่าไม้ถูกทำลายมาก
	การปนเปื้อนของสารเคมีที่เกิดจากการเกษตรไหลลงสู่ดิน	จากความต้องการใช้น้ำของธุรกิจขนาดใหญ่ แหล่งน้ำดื่ม	การแบ่งเขตพื้นที่ป่าไม่ชัดเจน
	การพังทลายของดินจากการทำเหมืองแร่และกิจกรรมอื่น	การปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำ	พระราชบัญญัติป่าชุมชน สิทธิป่าชุมชน ป่าใช้สอย ชุมชน ไม่สามารถใช้ได้ถูกต้องกฎหมาย
แม่จัต	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก	ขาดแคลนน้ำ ในฤดูแล้ง	ป่าไม้ถูกบุกรุกและลักลอบตัด โดยคนนอกพื้นที่
	การกัดเซาะพังทลายของหน้าดิน	ขาดแหล่งกักเก็บน้ำไว้ใช้ในยามวิกฤติ	ไฟป่าพื้นที่เกิดเองตามธรรมชาติและจากมนุษย์
	สารเคมีปนเปื้อนในดิน	ระบบชลประทานไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน	การเก็บของป่าโดยผิดกฎหมาย
	ดินขาดการบำรุง ดูแลรักษาที่ถูกต้อง เหมาะสม ที่ดินทำกิน ไม่มีเอกสารสิทธิ์ที่ถูกต้อง	การปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำที่ใช้อุปโภค บริโภค	
แม่กา	การขาดเอกสารสิทธิ์ในที่ดินทำกิน	การบริหารจัดการน้ำของทุกภาคส่วนขาดประสิทธิภาพ	การใช้ทรัพยากรป่าไม้ปริมาณมาก
	การพังทลายของหน้าดินจากสาเหตุต่างๆ	การรุกล้ำพื้นที่ลำน้ำและริมน้ำ	การบุกรุกทำลายป่าในพื้นที่ป่าต้นน้ำ
	ดินเสื่อมสภาพ มีสารเคมีจากการเกษตรตกค้างสูง	การขาดแคลนน้ำ และขาดแหล่งเก็บน้ำสำรองเพื่อใช้ในการอุปโภค	
	การบุกรุกล่าที่ดินริมลำน้ำเหมืองสังน้ำ	ลำน้ำต้นเงินจากการพังทลายของตลิ่งและการสะสมของตะกอน	



ตารางที่ 6.5 (ต่อ)

ส่วนน้ำ		ปัญหา	
สาขา	ทรัพยากรดิน	ทรัพยากรน้ำ	ทรัพยากรป่าไม้
แมบึงส่วนที่ 2	ที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์	การรุกล้ำพื้นที่ลำน้ำ และปัญหาลำน้ำขึ้นเงินจากตะกอน	การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า
	การตกค้างของสารเคมีในดิน เนื่องจากใช้มากเกินไป	การปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำ ขาดแคลนน้ำ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างลำนํ้ากับคนปลายน้ำ	
แมริม	การใช้ที่ดินไม่เหมาะสม เกิดการสูญเสียทรัพยากรดิน	ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งทั้งเพื่อการเกษตรและการบริโภค	การตัดไม้ทำลายป่าเพื่อการเกษตร
	โดยเปล่าประโยชน์ การกันแนวเขตพื้นที่ป่าซ้อนทับที่ดินทำกินของประชาชน เกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าที่รัฐกับประชาชน	การปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำ การพังทลายของตลิ่งลำน้ำ เนื่องจากกรกัดกราย	การบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน การตัดไม้เพื่อการค้า

ที่มา: สรุปจากรายงานการสัมมนาการประกาศเจตนารมณ์ร่วมของนายกรัฐมนตรีกับภาคประชาชน ในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่  
 โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2546)

## 6.5 ความต้องการของเกษตรกรจากหน่วยงานรัฐบาล/ภายนอก

สำหรับความต้องการที่เกษตรกรอยากให้หน่วยงานภายนอกเข้าไปดำเนินการช่วยเหลือหรือแก้ไข จากการสัมภาษณ์ โดยใช้คำถามเปิดให้เกษตรกรระบุความต้องการ 1 – 2 ประเด็น พบว่าเกษตรกรต้องการความช่วยเหลือในเรื่องการยกระดับราคาผลผลิตมากที่สุด โดยเฉพาะเกษตรกรที่ปลูกหอมหัวใหญ่ หอมแดง และ ข้าวโพดฝักอ่อน ในที่ราบชลประทาน (ร้อยละ 75 57 และ 50 ของผู้ตอบตามลำดับ) และเกษตรกรผู้ปลูกแครอท และ กะหล่ำปลี ในที่ดอน และ ที่สูง (ร้อยละ 82 และ 69 ของผู้ตอบตามลำดับ)

ความต้องการรองลงมา คือต้องการให้สนับสนุนปัจจัยการผลิตจำพวกเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี และสารเคมี ทั้งในรูปการให้ฟรี และจำหน่ายในราคาถูก ความต้องการเรื่องนี้มีสูงในกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ทั้งในที่ราบชลประทานและที่ดอน (ร้อยละ 50 และ 61) และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในที่ราบชลประทาน (ร้อยละ 50)

ในด้านวิชาการ เกษตรกรต้องการความรู้และคำแนะนำในการจัดการผลิตและการจัดการโรคและแมลงที่ดี โดยเฉพาะเกษตรกรที่ผลิตมันฝรั่ง ทั้งในพื้นที่ชลประทาน และที่สูง (ร้อยละ 32 และ 44) เกษตรกรผลิต ขั้วนาปีในที่ราบชลประทาน (ร้อยละ 32)

ความต้องการเมล็ดพันธุ์พืชที่มีคุณภาพดี มีมากในเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งในที่ราบชลประทาน (ร้อยละ 40) และผู้ปลูกขิงในที่ดอน (ร้อยละ 33)

ความรู้ในการปรับปรุงดิน มีมากในเกษตรกรในที่ดอนและที่สูง โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่ง แครอท และมันสำปะหลัง (ร้อยละ 44 27 และ 21 ตามลำดับ) ส่วนในที่ราบชลประทานมีความต้องการในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกขั้วนาปี ขั้วนาปรัง มันฝรั่ง และ ยาสูบ (ร้อยละ 19 12 16 และ 13 ตามลำดับ)

ส่วนความต้องการความช่วยเหลือในเรื่องตลาดรับซื้อผลผลิตมีมากในกลุ่มข้าวโพดฝักอ่อน หอมแดง หอมหัวใหญ่ในที่ราบชลประทาน (ร้อยละ 28 25 และ 24 ตามลำดับ)

ด้านเงินลงทุนในการผลิต มีมากในกลุ่มปลูกขิงในที่ดอน (ร้อยละ 17)

รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6.6 และ 6.7

ตารางที่ 6.6 ความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชในที่ราบชลประทาน ที่อยากใหหน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุน/ แก้ไขปัญหา

ความต้องการ	หน่วย: ร้อยละ									
	ถั่วเหลือง			ข้าวโพดเลี้ยง			ข้าวโพดฝัก			รวม
	จำนวนปี (n=69)	จำนวนปี (n=68)	ฤดูแล้ง (n=42)	หอมหัวใหญ่ (n=33)	กระเทียม (n=36)	หอมแดง (n=44)	มันฝรั่ง (n=16)	สัตว์ฤดูแล้ง (n=16)	อ่อนฤดูแล้ง (n=18)	
1. ยกระดับราคาผลผลิตให้สูงขึ้น	37.7	38.2	42.9	75.8	30.4	56.8	28.0	50.0	72.2	43.3
2. สนับสนุนปัจจัยการผลิต/ควบคุมราคาปัจจัยการผลิต: เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมี ไม่ให้สูงเกินไป	21.7	32.4	16.7	42.4	29.0	22.7	32.0	50.0	50.0	29.0
3. ให้คำแนะนำด้านการผลิต/การจัดการโรคแมลง	31.9	11.8	19.0	0.0	13.0	15.9	32.0	0.0	0.0	15.5
4. หาดลาดมีตลาดรับซื้อผลผลิตในพื้นที่	10.1	10.3	9.5	24.2	5.8	25.0	12.0	0.0	27.8	13.0
5. สนับสนุน/แนะนำเมล็ดพันธุ์ดี/พันธุ์ใหม่ ผลผลิตสูงต้านทานโรค	18.8	11.8	40.5	21.2	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	12.5
6. ให้คำแนะนำ/สนับสนุนเรื่องการปรับปรุงดิน	18.8	13.2	0.0	0.0	11.6	6.8	16.0	0.0	5.6	10.0
7. ช่วยเหลือเรื่องเงินทุน เงินอุดหนุน	2.9	1.5	0.0	9.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
8. ช่วยเหลือเรื่องน้ำ/แหล่งน้ำ	4.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	1.5
9. อื่นๆ	4.3	5.9	26.2	24.2	4.3	15.9	4.0	25.0	27.8	13.8

ที่มา: จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ: เป็นคำถามเปิดเกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ คำร้อยละคำนวณจากจำนวนตัวอย่างที่สัมภาษณ์ในแต่ละพืช

**ตารางที่ 6.7** ความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกพืชบนที่ดิน/ที่สูง ที่อยากใหหน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุน/ แก้ไขปัญหา

ความต้องการ	หน่วย: ร้อยละ									
	ข้าวไร่ (n=18)	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ (n=61)	ข้าวโพด เมล็ดพันธุ์ (n=17)	มันสำปะหลัง (n=14)	ข้าวโพด ฝักอ่อน (n=18)	กะหล่ำปลี (n=32)	แครอท (n=11)	จิง (n=24)	มันฝรั่ง (n=9)	รวม (n=204)
1. ขาดงบประมาณผลิตให้สูงขึ้น	-	55.7	47.1	64.3	44.4	68.8	81.8	45.8	11.1	50.0
2. สนับสนุนปัจจัยการผลิต/ควบคุมราคาปัจจัยการผลิต: เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมี ไม่ให้สูงเกินไป	38.9	37.7	11.8	-	61.1	31.3	0.0	8.3	22.2	27.9
3. สนับสนุน/แนะนำเมล็ดพันธุ์ดี พันธุ์ใหม่										
ผลผลิตสูง ด้านทาน โรค	11.1	14.8	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	33.3	11.1	10.3
4. ให้คำแนะนำ/สนับสนุนเรื่องการปรับปรุงดิน	-	11.5	17.6	21.4	5.6	6.3	27.3	0.0	44.4	11.3
5. ให้คำแนะนำด้านการผลิต/การจัดการ โรค แมลง	-	0.0	5.9	7.1	0.0	18.8	9.1	12.5	44.4	7.8
6. หาดลาด/มีตลาดรับซื้อผลผลิตในพื้นที่	-	4.9	0.0	0.0	16.7	3.1	9.1	8.3	11.1	5.4
7. ช่วยเหลือเรื่องน้ำ	-	4.9	11.8	0.0	5.6	6.3	0.0	0.0	0.0	3.9
8. ช่วยเหลือเรื่องเงินทุน เงินอุดหนุน	-	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	16.7	0.0	2.5
9. อื่นๆ	-	11.5	0.0	28.6	0.0	3.1	0.0	4.2	0.0	6.4

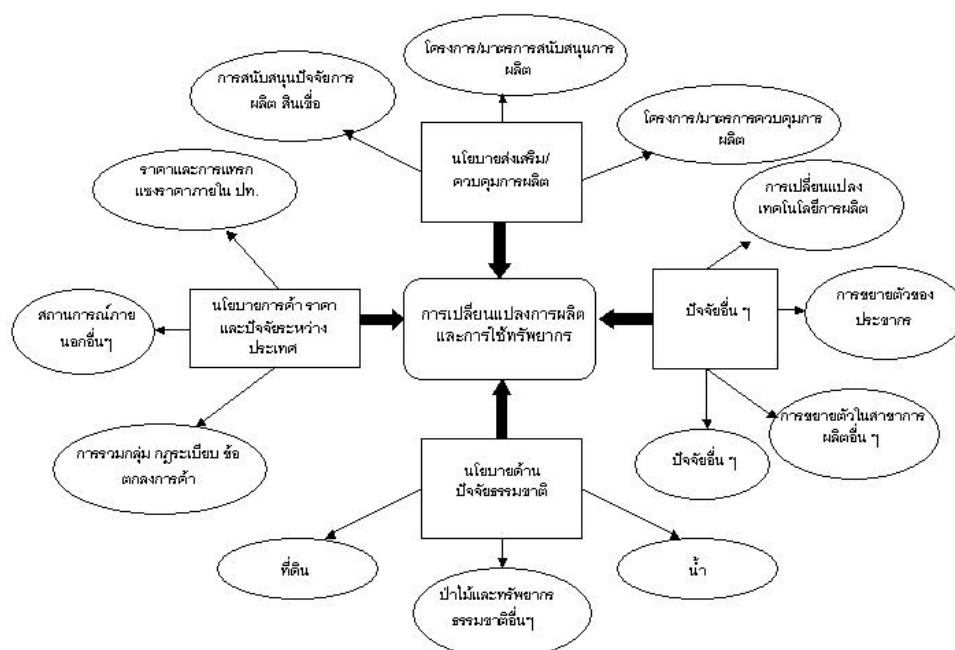
ที่มา: จากการสัมภาษณ์

หมายเหตุ: เป็นคำถามเปิดเกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ คำร้อยละคำนวณจากจำนวนตัวอย่างที่สัมภาษณ์ในแต่ละพืช

## บทที่ 7

### การสำรวจนโยบายที่สำคัญ

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและทรัพยากรดินและน้ำที่สำคัญ ครอบคลุมถึงนโยบายจากภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร เช่น นโยบายด้านที่ดิน แหล่งน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ นโยบายด้านการส่งเสริมและควบคุมการผลิต นโยบายด้านการค้า ราคา และผลกระทบจากปัจจัยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งในการวิจัยนี้ได้มีการรวบรวมข้อมูลนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้ทรัพยากรดินและน้ำ จากหน่วยงานต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน รวมทั้งการค้นคว้าจากห้องสมุด และการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลที่รวบรวมประกอบด้วย นโยบาย แผนงาน ยุทธศาสตร์ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การสนับสนุนการผลิต การค้าผลผลิตของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา ทั้งในระดับพื้นที่และระดับนโยบายโดยรวม กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ และการอนุรักษ์/ฟื้นฟูทรัพยากรดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตและการใช้ทรัพยากร (แผนภาพที่ 7.1)



แผนภาพที่ 7.1 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้ทรัพยากรดินและน้ำ

ข้อมูลนโยบายที่รวบรวม ได้นำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลนโยบายด้วยโปรแกรม Microsoft Access รวมทั้งสิ้น 218 รายการ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บไว้ในลักษณะข้อมูลแบบเต็ม ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น แผนและยุทธศาสตร์การพัฒนาลำปาง นโยบายด้านการผลิตและการค้ารายพืช นโยบายสนับสนุนการผลิตและการค้า นโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อการผลิตภาคเกษตรและการใช้ทรัพยากรดินและน้ำในพื้นที่ศึกษา เช่น นโยบายเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม การขยายตัวของเมืองหรือประชากร เป็นต้น

ในส่วนของนโยบายการเกษตร มีนโยบายทางด้านปัจจัยธรรมชาติ ที่ดิน แหล่งน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ นโยบายการสนับสนุนปัจจัยการผลิต นโยบายด้านสินเชื่อเกษตร นโยบายด้านการค้า ราคาระหว่างประเทศ โดยเฉพาะนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีทางการค้า เช่น การเปิดการค้าเสรีภายใต้กรอบข้อตกลงองค์การการค้าโลก เขตการค้าเสรีอาเซียน โครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจและโครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง นโยบายการเปิดเสรีทางการค้าแบบ FTA ของไทยและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่สินค้าเกษตรของไทย เป็นต้น

ตัวอย่างนโยบายแยกตามประเภท แสดงใน ตารางที่ 7.1 และ แผนภาพที่ 7.2 แสดง หน้าจอของ ฐานข้อมูลที่จัดเก็บใน Microsoft Access

**ตารางที่ 7.1** ตัวอย่างนโยบายด้านการผลิต การสนับสนุนการผลิต การค้า และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรดินและน้ำ

ประเภทนโยบาย	ตัวอย่างนโยบาย
การพัฒนาพื้นที่ 3 จังหวัด (รวมนโยบายการผลิตและการค้า)	ยุทธศาสตร์การพัฒนภาคเหนือตอน ยุทธศาสตร์การพัฒนาเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ยุทธศาสตร์การพัฒนากะเหรี่ยง
นโยบายและแผนการผลิตพืชสำคัญ	นโยบายการผลิตพืชที่มีปลูกในพื้นที่ศึกษาพืช การส่งเสริมพืชการปลูกพืชใหม่ แนวทางการพัฒนาการผลิต และวิธีการผลิตพืชที่ดี เป็นต้น
นโยบายการค้าพืชเศรษฐกิจ โครงการและมาตรการที่สนับสนุนการผลิตและการค้าในพื้นที่ศึกษา	นโยบายการค้าพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ศึกษาพืช ข้อตกลงการค้าโลก โครงการสี่เหลี่ยมและหกเหลี่ยมเศรษฐกิจ การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ การค้าแนวชายแดน การจัดตั้งศูนย์การบันนาคาติ นโยบายเขตการค้าเสรี (FTA) เป็นต้น
สินเชื่อ โครงการและมาตรการด้านสินเชื่อ	นโยบายการให้สินเชื่อของ ธ.ก.ส. การพักชำระหนี้ กองทุนหมู่บ้าน การตั้งธนาคารประชาชน การรับจำนำผลผลิต เป็นต้น
น้ำและน้ำชลประทาน	นโยบายและแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน ของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง การจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำ พ.ร.บ.น้ำชลประทานหลวงชลประทานราษฎร์ น้ำบาดาล และร่าง พ.ร.บ. น้ำฉบับใหม่ เป็นต้น
ที่ดินและการใช้ที่ดิน	กฎ ระเบียบการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์ต่างๆ การอนุรักษ์และฟื้นฟูดิน การปฏิรูปที่ดิน การแปลงที่ดินเป็นทุน การภาษีที่ดิน เป็นต้น
ป่าไม้	นโยบายป่าไม้แห่งชาติ กฎ ระเบียบการประโยชน์ในพื้นที่ป่า การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า พ.ร.บ. สวนป่าและป่าสงวนแห่งชาติ เป็นต้น
สิ่งแวดล้อม	นโยบายและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การใช้สารเคมีและผลกระทบ
ผังเมือง อุตสาหกรรมและอื่นๆ (ผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม)	พ.ร.บ.อาคาร พ.ร.บ. ผังเมือง นโยบายอุตสาหกรรม กฎกระทรวง และ พ.ร.บ. นิคมอุตสาหกรรม พ.ร.บ. โรงงาน มาตรฐาน ISO การจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

**ฐานข้อมูลนโยบาย**

ชื่อเรื่อง:  เว็บไซต์ (1):  Use Ctrl+K

แหล่งข้อมูล:  เว็บไซต์ (2):  Use Ctrl+K

ปี พ.ศ.:

ดัชนี:

รายละเอียดข้อมูล:  Use Ctrl+K

ปุ่ม: , , ,

ชื่อเรื่อง	แหล่งที่มา
กฎระเบียบการค้าโลก	กรมศุลกากรการค้าโลก
ความตกลงด้านสินค้าเกษตร กับองค์การการค้าโลกด้านเกษตร	กรมศุลกากรการค้าโลก
กฎระเบียบทางการค้าในเขตนอกเขตการค้า	กระทรวงพาณิชย์
กฎระเบียบการค้าในเขตนอกเขตการค้า	กระทรวงพาณิชย์
กฎระเบียบการค้าในเขตนอกเขตการค้า	กระทรวงพาณิชย์
กฎระเบียบการค้าในเขตนอกเขตการค้า	กระทรวงพาณิชย์
กฎระเบียบการค้าในเขตนอกเขตการค้า	กระทรวงพาณิชย์

Record: 1 of 210

ปุ่ม: ,

แผนภาพที่ 7.2 ฐานข้อมูลนโยบายจัดเก็บใน Microsoft access

อย่างไรก็ตาม ฐานข้อมูลทั้งหมดที่ได้เก็บรวบรวมไว้นี้ ยังต้องมีการปรับปรุงเพิ่มเติมต่อไป ตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งจากนโยบายโดยรวมของภาครัฐ นโยบายเชิงพื้นที่ ตลอดจนข้อตกลงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้รวบรวมไว้นี้จะนำไปใช้ประกอบในการวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง

ในตอนต่อไปนี้จะนำเสนอเนื้อหาของนโยบายบางประการที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การเกษตรและการใช้ทรัพยากรดินและน้ำ ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ 1) นโยบายการพัฒนาจังหวัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตร 2) นโยบายสนับสนุนการผลิตภาคเกษตร 3) นโยบายการตลาดและการค้า และ 4) นโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในที่นี้จะสรุปเพียงบางส่วนเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมในส่วนที่เป็นกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือมาตรการต่างๆ ที่ใช้บังคับ ควบคุมตามที่ได้รวบรวมไว้มากมายในฐานข้อมูล



## 7.1 นโยบายการพัฒนาจังหวัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตร

### 7.1.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคเหนือตอนบน

กลุ่มภาคเหนือตอนบน ซึ่งรวมจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน ได้ประกาศยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคเหนือตอนบน โดยเน้นการพัฒนาด้านหัตถกรรม การท่องเที่ยว และการเกษตร

สำหรับภาคเกษตร จะเน้นส่งเสริมสินค้า การเกษตรในกลุ่มประณีตที่มีมูลค่าสูง ได้แก่ ลำไย ถั่วลิสง ฝรั่งเมืองหนาว ข้าว ชา สมุนไพร ส้ม และลิ้นจี่ โดยเฉพาะลำไย ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรให้ความสนใจปลูกกันมาก เนื่องจากสามารถแปรรูปเป็นลำไยอบแห้ง โดยมีตลาดรับซื้อสำคัญคือจีน ทั้งนี้ภาคเหนือตอนบนได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแบบครบวงจรโดยให้ผู้จัดการลำไยเป็นการเฉพาะ มีการส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนลำไย จัดตั้งบริษัทลำไยแห่งชาติ และคณะกรรมการลำไย เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546)

ทั้งนี้ กลุ่มภาคเหนือตอนบน ได้กำหนดแนวทางดำเนินการ ในการพัฒนาลำไย คือ

1. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อคัดเลือกรุ่นพันธุ์ที่เหมาะสมในการเพาะปลูก โดยการสนับสนุนด้านวิชาการจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่
2. การส่งเสริมการขยายพื้นที่เพาะปลูกให้เหมาะสมกับความต้องการ
3. การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสม
4. การกำหนดมาตรฐานการผลิตที่ได้มาตรฐานโดยใช้ปุยชีวภาพ
5. ควบคุมช่องทางการจำหน่าย และจัดโครงข่ายการขนส่งให้ถึงมือผู้บริโภค (Farm to Table)

### 7.1.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ในระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2547 – 2550) โดยเน้นสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่ เพิ่มมูลค่าฐานเศรษฐกิจเดิม และสนับสนุนทั้งพื้นฐานเศรษฐกิจเดิมและเศรษฐกิจใหม่ให้ยั่งยืน (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2546) โดยมียุทธศาสตร์และแนวทางพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การค้าและทรัพยากรธรรมชาติ คือ (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่, 2546)

1. การพัฒนาเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการคมนาคม เชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง และเอเชียใต้

2. สร้างฐานเศรษฐกิจใหม่บนพื้นฐานของวัฒนธรรมและความรู้ใหม่ โดยมุ่งสู่ Knowledge-based economy

3. ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร โดยสร้างความหลากหลายและการบริหารจัดการสมัยใหม่

4. ดำรงความเป็นฐานทรัพยากรธรรมชาติ โดยฟื้นฟูและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญบางประการ เช่น มูลค่าส่งออกสินค้าเกษตร เพิ่มร้อยละ 10 ต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2547-50 เพิ่มยอดจำหน่ายสินค้า OTOP ของจังหวัด ร้อยละ 20 ต่อปี มีการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ ให้มีพื้นที่ป่าไม้คงเหลืออย่างน้อยร้อยละ 72 ของพื้นที่ทั้งหมด (ปัจจุบันมีประมาณ ร้อยละ 74.5) และให้เพิ่มพื้นที่รับน้ำชลประทานขึ้น ร้อยละ 1 ต่อปี เป็นต้น

ด้านการเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ได้ตั้งเป้าหมายให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมสาขาเกษตร ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 2.25 ต่อปี เกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 ต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2547-49 โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาออกเป็น 5 ยุทธศาสตร์ คือ

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างมูลค่าจากโซ่การผลิต (Value Chain)
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจรากหญ้า
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การกระจายอำนาจและธรรมาภิบาล

สำหรับแนวทางดำเนินการตามยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ เช่น

1) การปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร จากการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าต่ำไปสู่สินค้ามูลค่าสูง

2) การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยการให้ความรู้ การสนับสนุนให้ใช้พันธุ์พืชใหม่

3) การควบคุมปรับปรุงคุณภาพสินค้าระบบ From Farm to Table และการเตรียมการเพื่อเป็นครัวของโลก

4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการผลิต โดยเน้นการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเร่งรัดการจัดทำชลประทานในระดับไร่นา

5) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตร เช่น จัดให้มีศูนย์กลางตลาดสินค้า การเกษตรและขนส่งการเกษตร สนับสนุนเอกชนให้จัดตั้งศูนย์กลางสินค้าเกษตร และ ขนส่งสินค้า เกษตร โดยรถตู้ Container

6) การสร้างโอกาสในการเพิ่มรายได้จากโซ่การผลิต โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับการใช้สินค้าเกษตรเป็นวัตถุดิบในการผลิต เช่น อุตสาหกรรม จากไม้ยางพารา การผลิตอาหารตลาด

7) การสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าถึงทุน โดยการแปลงสินทรัพย์เป็นทุน การพัฒนาระบบ การประเมินที่ดินร่วมกับสถาบันการเงินและแหล่งเงินทุน สร้างมูลค่าแก่ภูมิปัญญาท้องถิ่นและ จัดการใช้เป็นทรัพย์สินทางปัญญา

8) การสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าถึงบริการของรัฐ โดย มีการพัฒนาศูนย์บริการและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล ทุกตำบลให้มีประสิทธิภาพ จัดคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ประจำตำบลเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้บริการทางด้านข้อมูลการผลิต การตลาดและเป้าหมายการผลิต ทั้งด้านพืช สัตว์ ประมง

9) การดำเนินการด้านฐานข้อมูล มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้า และการค้าแบบอิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำฐานข้อมูลต่างๆ ให้สมบูรณ์ เช่น จัดทำทะเบียนเกษตรกร ข้อมูลการเกษตรระดับตำบล ทะเบียนฟาร์มปศุสัตว์ ข้อมูลราคา และการตลาด เป็นต้น

### 7.1.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเชียงราย

สำหรับยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาจังหวัดเชียงรายที่เกี่ยวข้องกับการการผลิตภาค การเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร การค้า และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย สรุปคือ (สำนักงานจังหวัดเชียงราย, 2548)

**ด้านการเกษตร** จะพัฒนาเชียงรายเป็นเขตการพัฒนาพิเศษด้านการค้าชายแดนและเป็นศูนย์ กลางการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เป็นแหล่งผลิต พืช ผักปลอดสารพิษ และการค้าพืชผลทาง การเกษตรในเขตเศรษฐกิจพิเศษ และส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตรขนาดย่อม

**ด้านอุตสาหกรรมเกษตร** พัฒนาเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมเกษตรยั่งยืนและ อุตสาหกรรมขนาดย่อมที่เข้มแข็ง สนับสนุนหัตถกรรมพื้นบ้าน พัฒนาคุณภาพและเพิ่มมูลค่า ผลิตภัณฑ์ สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อทำการเกษตรได้ตลอดปี นำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ได้ สูงสุด โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

**ด้านการค้า** พัฒนาเป็นศูนย์กลางการพาณิชย์และการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับประเทศ เพื่อนบ้าน ภายใต้วามร่วมมือโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ มีการเพิ่มสมรรถนะและขีด

ความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดเชียงราย ขยายเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับประเทศในอนุภาคลุ่มน้ำโขง ขยายการผลิตด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมส่งออก เป็นศูนย์กลางคมนาคมในประเทศอนุภาคลุ่มน้ำโขงตอนบน

**ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** พัฒนาเชียงรายให้เป็นเมืองน่าอยู่ โดยยึดหลัก พัฒนาระบบนิเวศน์สมดุลและยั่งยืน

#### 7.1.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดลำพูน

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดลำพูนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาคเกษตรและการใช้ทรัพยากรดินและน้ำ ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาความยากจน และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความสมดุลในการแก้ไขปัญหาความยากจน (สำนักงานจังหวัดลำพูน, 2548) โดยมีแนวทางในการดำเนินการ คือ

- ส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพผลผลิต
- การสร้างความเข้มแข็งตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง
- ส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่ เพื่อทดแทนพืชที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายเขตการค้าเสรี เช่น การปลูกพืชสมุนไพร
- ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ สินค้าเกษตรปลอดสารพิษ เพื่อป้อนตลาดเฉพาะ
- ส่งเสริมการใช้ทุน ทรัพยากรชุมชน และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาอาชีพ
- พัฒนาระบบข้อมูลด้านการผลิตและการตลาด

ในส่วนของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เน้นความสมดุลโดยกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรเต็มพื้นที่ อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน ให้มีการอนุรักษ์ ป่าไม้ และพัฒนาธรรมชาติ ให้มีความสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่น เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน หน่วยงานและเครือข่าย รวมทั้งลดความขัดแย้งอันเนื่องมาจากการดำเนินงาน

จากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเชิงพื้นที่ ข้างต้น จะเห็นว่าในระยะใกล้ สำหรับการผลิตภาคเกษตร ทั้ง 3 จังหวัด มีนโยบายเน้นส่งเสริมการผลิตสินค้าการเกษตรในกลุ่มที่มีมูลค่าสูง ได้แก่ ลำไย ถั่วลิสง ฝรั่งเมืองหนาว ข้าว ชา สมุนไพร ส้ม และลิ้นจี่ โดยเฉพาะลำไย ที่จังหวัดเชียงใหม่ได้ให้ความสำคัญมาก นอกจากนี้ทั้ง 3 จังหวัด ยังมีเป้าหมายเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ สินค้าเกษตรปลอดสารพิษ พืชผักปลอดสารพิษ เพื่อป้อนตลาดเฉพาะ ส่งเสริมการปลูกพืช

เศรษฐกิจชนิดใหม่ เพื่อทดแทนพืชที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายเขตการค้าเสรี เช่น การปลูกพืชสมุนไพร เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีมาตรการอื่นๆ ที่สนับสนุนการผลิตภาคเกษตร เช่น การส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตรขนาดย่อมและยั่งยืน การพัฒนาเชิงรายเป็นเขตการพัฒนาพิเศษด้านการค้าชายแดนและเป็นศูนย์กลางการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การพัฒนาเมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการบินนานาชาติ รวมทั้งการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศในพื้นที่อนุภาคลุ่มน้ำโขง ซึ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตในพื้นที่ศึกษาในอนาคตอันใกล้

## 7.2 นโยบายสนับสนุนการผลิตภาคเกษตร

นโยบายสำคัญที่สนับสนุนการผลิตของเกษตรกร คือ นโยบายการให้สินเชื่อซึ่งมีทั้งการให้สินเชื่อตามปกติ สินเชื่อตามโครงการพิเศษ และนโยบายการสนับสนุนเงินลงทุนเพื่อการผลิตตามนโยบายเร่งด่วนในรูปแบบต่างๆ

### 7.2.1 สินเชื่อผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)

หน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ให้สินเชื่อแก่เกษตรกร คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ลักษณะการให้สินเชื่อของ ธ.ก.ส. มีทั้งการให้สินเชื่อตามปกติในรูปของรายเกษตรกร รายสถาบัน และการให้สินเชื่อตามนโยบายหรือโครงการพิเศษต่างๆ ของรัฐบาล (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2546ก)

ในการให้สินเชื่อรายเกษตรกรหรือรายสถาบัน ระยะเวลาการให้กู้ยืมมีทั้งการให้กู้ระยะสั้นเพื่อการผลิตหรือรอการผลิต เงินกู้ระยะปานกลางเพื่อการลงทุนในทรัพย์สินการเกษตร และเงินกู้ระยะยาวเพื่อลงทุนการเกษตรหรือชำระหนี้สินเดิม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ)

สำหรับการดำเนินงานสินเชื่อในรูปโครงการพิเศษ ตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งรัฐบาลจัดทำขึ้นโดยมติดังรัฐมนตรีหรือตามนโยบาย แผนหรือกิจกรรมของส่วนราชการเพื่อช่วยเหลือแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนต่างๆ ของเกษตรกรที่ประสบปัญหาการผลิตทางเกษตร เช่น ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ผลผลิตมีปริมาณหรือคุณภาพ ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้หรือราคาผลผลิตตกต่ำ เป็นต้น ลักษณะความช่วยเหลือของรัฐบาลจะเป็นการสนับสนุนเงินกู้ที่มีเงื่อนไขพิเศษผ่าน ธ.ก.ส.

นอกจากการสนับสนุนการผลิตโดยการให้บริการสินเชื่อผ่าน ธ.ก.ส. แล้ว รัฐบาลยังมีนโยบายสำคัญอื่นๆ ที่เป็นการสนับสนุนเงินลงทุนเพื่อขยายการผลิตแก่เกษตรกรและประชาชนในรูปแบบ

ต่างๆ ทั้งนี้ นโยบายที่มีบทบาทและผลกระทบต่อการผลิตภาคเกษตรที่สำคัญ ในระยะหลัง มีอยู่หลายนโยบาย/โครงการ

### 7.2.2 การพักชำระหนี้ให้กับเกษตรกรรายย่อย

เพื่อแก้ปัญหาหนี้สินของเกษตรกร รัฐบาลได้ดำเนินการโครงการพักชำระหนี้และลดภาระหนี้ให้แก่เกษตรกรรายย่อยผ่านระบบธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เป็นเวลา 3 ปี โดยให้เกษตรกรที่แสดงความจำนงขอเข้าร่วมโครงการ ต้องเป็นเกษตรกรลูกค้ารายย่อยของ ธ.ก.ส. ซึ่งมีวงเงินกู้ไม่เกิน 100,000 บาท รวมทั้งเป็นผู้ประสบปัญหาหนี้สินอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยและจำเป็นด้วยการพักชำระหนี้เงินต้นและไม่ต้องจ่ายดอกเบี้ยที่เกิดขึ้น ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2544 ถึง 31 มีนาคม 2547

สำหรับผลความคืบหน้าการดำเนินการจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2546 นั้น มีเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการคงเหลืออยู่ทั้งสิ้น 2,068,517 ราย ต้นเงินคงเป็นหนี้ 83,212 ล้านบาท แยกเป็นผู้ใช้สิทธิพักชำระหนี้คงเหลือ 1,074,384 ราย ต้นเงินคงเป็นหนี้คงเหลือ 48,939 ล้านบาท และผู้ใช้สิทธิลดภาระหนี้คงเหลือ 994,133 ราย ต้นเงินคงเป็นหนี้คงเหลือ 34,276 ล้านบาท สำหรับการฟื้นฟูเกษตรกรหลังพักชำระหนี้ นั้น ในส่วนของ ธ.ก.ส. ได้จัดทำโครงการฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร ในระหว่างพักชำระหนี้ จำนวน 8 โครงการ ซึ่งมีเกษตรกรผ่านการอบรมหลักสูตรต่างๆ ไปแล้ว 1,431 รุ่น ส่วนในด้านเงินออมนั้น เกษตรกรในโครงการมีเงินออมสะสมตั้งแต่เริ่มเข้าโครงการจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2546 จำนวนทั้งสิ้น 9,694 ล้านบาท แยกเป็นเงินออมของเกษตรกรที่พักชำระหนี้ 4,525 ล้านบาท และเงินออมของเกษตรกรที่ลดภาระหนี้ 5,169 ล้านบาท นอกจากนี้รัฐบาลยังมีนโยบายที่ชัดเจนแล้วว่า จะไม่ขยายระยะเวลาการพักชำระหนี้เกษตรกร ออกไปอีกหลังสิ้นสุดโครงการ ในวันที่ 31 มีนาคม 2547 (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2546ข)

### 7.2.3 การจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง

การจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง แห่งละ 1 ล้านบาท เป็นนโยบายเร่งด่วนที่สำคัญของรัฐบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเงินหมุนเวียนในการลงทุน สร้างอาชีพเสริมและสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในชุมชนและวิสาหกิจขนาดเล็กในครัวเรือน โดยในส่วนของพื้นที่ 3 ภูมิภาคเหนือคือ เชียงใหม่ เชียงราย และลำพูนนั้น มีเป้าหมายของกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง จำนวน 2,028 กองทุน 1,617 กองทุนและ 550 กองทุน ตามลำดับ (กรมพัฒนาชุมชน, 2545) ผลการประเมินจัดมาตรฐานการบริหารจัดการกองทุน ในจังหวัดลำพูน จำนวน 547 กองทุนปรากฏว่ามีกองทุนที่อยู่ในระดับ AAA ซึ่งหมายถึงมีการบริหารจัดการดี จำนวน 190 กองทุน ระดับ AA

หรือมีการบริหารจัดการปานกลาง จำนวน 351 กองทุน และระดับ A หรือการบริหารจัดการต้องปรับปรุงจำนวน 6 กองทุน (สำนักงานพัฒนาชุมชนลำพูน, 2545)

#### 7.2.4 ธนาคารประชาชน

รัฐบาลได้กำหนดนโยบายเร่งด่วนในการจัดตั้งธนาคารประชาชนเพื่อกระจายโอกาสการเข้าถึงแหล่งเงินให้กับประชาชนผู้มีรายได้น้อย รวมทั้งเพื่อสร้างทางเลือกและลดการพึ่งพาแหล่งทุนนอกระบบ ซึ่งจะทำให้ประชาชนมีโอกาสในการสร้างงาน สร้างรายได้ด้วยตนเอง โดยรัฐบาลได้มอบหมายให้ธนาคารออมสินจัดทำโครงการ และให้กระทรวงการคลังร่วมกับธนาคารออมสินประชาสัมพันธ์และชี้แจงข้อมูลที่ถูกต้องให้ประชาชนรับทราบรายละเอียดของโครงการ กลุ่มเป้าหมายของโครงการธนาคารประชาชน ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่ประกอบอาชีพอิสระรายย่อย ผู้มีรายได้ประจำที่ต้องการประกอบอาชีพเสริม และผู้ที่สนใจประกอบอาชีพอิสระรายย่อย ธนาคารให้กู้เพื่อประกอบอาชีพ หรือ เพื่อชำระคืนเงินกู้นอกระบบที่ได้กู้ยืมเพื่อลงทุนในการประกอบอาชีพหรือเพื่อความจำเป็นในการดำรงชีพโครงการธนาคารประชาชนจะให้บริการสินเชื่อที่ไม่ต้องมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน แต่พิจารณาสินเชื่อจากบุคคลค้ำประกัน รวมทั้งความสามารถในการทำรายได้ของธุรกิจส่วนตัวนั้น ๆ เป็นสำคัญ(รัฐบาลไทย, 2546)

#### 7.2.5 ธนาคารวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก

เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการเดิมและเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการใหม่อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างและรักษาฐานการผลิต การจ้างงาน การสร้างรายได้ การส่งออก และเป็นแกนหลักในการสร้างความเติบโตและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจในอนาคต รัฐบาลได้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยได้ให้บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม (บอย.) ให้การสนับสนุนช่วยเหลือต่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises - SMEs) เป็นฐานรองรับการดำเนินงานในลักษณะธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงขยายขอบเขตการดำเนินธุรกิจให้กว้างขวางขึ้น โดยให้สามารถบริการทางการเงินแก่ SMEs ได้ครบวงจรใกล้เคียงธนาคารพาณิชย์ รวมทั้งการดำเนินธุรกิจเงินตราต่างประเทศเพื่อประโยชน์ในการให้บริการแก่ SMEs เปิดโอกาสให้ บอย. สามารถหาแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินงานของ บอย. ได้กว้างขวางมากขึ้น โดย บอย. สามารถออกตราสารทางการเงินและรับฝากเงินจากผู้ซึ่งทำธุรกิจกับบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อมได้(ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2546 ค)

#### 7.2.6 การแก้ไขปัญหาหนี้สินนอกระบบ

เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่เกษตรกรและผู้ยากจน ด้านหนี้สินและที่ดินทำกิน ให้สามารถ ปล่อยหนี้สินจากนายทุนเจ้าหนี้ในระบบ ซึ่งมีเงื่อนไขการเป็นหนี้ที่ไม่เป็นธรรมมาสู่ เจ้าหนี้ในระบบ ที่ดำเนินการโดย สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีและ ธ.ก.ส. อันเป็นหน่วยงาน ของรัฐที่เอื้อประโยชน์ ให้แก่ลูกหนี้ได้มากกว่า รัฐบาลจึงได้อนุมัติแนวทางการแก้ไขปัญหาหนี้สิน นอกระบบดังกล่าว โดยกำหนดให้ ธ.ก.ส. กระจายสินเชื่อเพื่อแก้ไขปัญหาหนี้สินนอกระบบทุกปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา(ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2546 ก)

#### 7.2.7 การรับจำนำผลิตผลการเกษตร

เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถชะลอการขายผลิตผล เพื่อรอราคาที่พอใจและสามารถได้รับ เงินบางส่วนไปใช้จ่ายตามความจำเป็น ที่ผ่านมา ธ.ก.ส. ได้ดำเนินโครงการรับจำนำผลิตผลต่างๆ อาทิ ข้าวเปลือก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลูกเดือย และกระเทียม โดยมีวิธีการ คือ เกษตรกรหรือสถาบัน เกษตรกร ที่ประสงค์จะจำนำผลิตผล ต้องจัดเตรียมผลิตผล ให้สามารถเก็บรักษาได้โดยไม่เสื่อม คุณภาพ ตลอดระยะเวลาการจำนำ ในการปล่อยผลิตผลจำนำ เกษตรกรสามารถปล่อยได้ตลอด ระยะเวลาการจำนำ อย่างไรก็ตามเกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกรทุกราย ต้องปล่อยผลิตผลที่จำนำ ภายในระยะเวลาที่โครงการกำหนด หากไม่ปล่อย จะต้องรับภาระดอกเบี้ยที่เพิ่มสูงขึ้น (ธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2546 ก)

#### 7.2.8 การปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร (คปร.)

รัฐบาลได้มอบหมายให้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับ ธ.ก.ส. ดำเนินโครงการปรับ โครงสร้าง และระบบการผลิต การเกษตร (คปร.) ตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมา เพื่อแก้ไขปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำและการขาดแคลนน้ำของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยการสนับสนุนให้ เกษตรกรปรับเปลี่ยน ลดพื้นที่การปลูกพืชที่มีปัญหา ไปทำกิจกรรมการเกษตรอื่นที่เหมาะสมกับ ศักยภาพของพื้นที่ และให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า เช่น ไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ พืชผัก ไม้เศรษฐกิจ ไร่นาสวนผสม ไม้โตเร็ว การเลี้ยงโคเนื้อ โคนม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด โดย ธ.ก.ส. ให้การ สนับสนุนสินเชื่อแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ผลการดำเนินงานในพื้นที่ 3 จังหวัด มีเกษตรกรเข้า



ร่วมโครงการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวไปปลูกไม้ผล รวมทั้งการทำไร่นาสวนผสมจำนวนหนึ่ง (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2546 ก)

### 7.2.9 แผนฟื้นฟูการเกษตร

โครงการตามแผนฟื้นฟูการเกษตรเป็นโครงการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยความเห็นชอบของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้เกษตรกรชั้นเล็ก เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตทางการเกษตร ตลอดจนสนับสนุนเกษตรกรให้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังมีการสนับสนุนด้านวิชาการ ให้แก่เกษตรกรตามความต้องการ โดยมีกรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และ ธ.ก.ส. ร่วมสนับสนุนการดำเนินงานตามโครงการ โดยได้ดำเนินโครงการ ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการแล้ว กว่า 250,000 ราย และให้บริการสินเชื่อ แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ ไปแล้ว กว่า 7,100 ล้านบาท โดยได้นำเงินจาก กองทุนรวมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) และเงินทุนที่ ธ.ก.ส. จัดหาสมทบอีกจำนวนหนึ่งมาเป็นทุนดำเนินโครงการ(ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2546 ก)

## 7.3 นโยบายการตลาดและการค้า

สำหรับนโยบายและการดำเนินการตามนโยบายที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาเศรษฐกิจและสนับสนุนการค้าในพื้นที่ศึกษาที่สำคัญ มีดังต่อไปนี้

### 7.3.1 การพัฒนาเศรษฐกิจและการค้าแนวชายแดน

รัฐบาลได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาแนวชายแดน และได้มีมติเมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2545 เห็นชอบให้มีการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนในพื้นที่นำร่องในจังหวัดเชียงราย 3 พื้นที่ ได้แก่ อำเภอแม่สาย อำเภอเชียงของ และอำเภอเชียงแสน โดยเห็นว่า จังหวัดเชียงรายมีความได้เปรียบด้านที่ตั้งที่อยู่ในกลุ่มพื้นที่จังหวัดเชียงราย-เชียงใหม่-ลำพูน ซึ่งเป็นฐานเศรษฐกิจที่สำคัญตามแนวเขตเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ เชื่อมโยงไทย-พม่า-ลาว-จีน และมีศักยภาพพัฒนาเป็นฐานการค้าการลงทุน อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวในอนาคต โดยปัจจุบันมีการขนส่งตามลำน้ำโขงจากเชียงรุ่ง-เชียงแสนอยู่แล้ว และมีการกำหนดการก่อสร้างถนนเชื่อมโยงแม่สาย-ชายแดนจีน และถนนเชียงของ-หลวงน้ำทา กำหนดแล้วเสร็จในปี 2547 และปี 2550 ตามลำดับ ซึ่งจะส่งผลให้อำเภอ แม่สาย

เชียงของ และเชียงแสน เป็นประตูเศรษฐกิจที่สำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546 ข)

การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษแนวชายแดนนี้ จะส่งผลให้เชียงรายเป็นศูนย์กลางด้านการผลิต การค้า การลงทุน และการคมนาคมขนส่งของอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง และจีนตอนกลาง ตลอดจนช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมในระดับจังหวัดภาคเหนือตอนบน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยทั้งด้านการค้า การลงทุน การท่องเที่ยว ส่งเสริมชุมชนในฐานรากให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการเพิ่มปริมาณการค้า การผลิต การลงทุน และโอกาสการจ้างงานในพื้นที่ ลดปัญหาการว่างงานและเพิ่มรายได้ และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคต่างๆ จะช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อมชุมชนดีขึ้น

### 7.3.2 การพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการบินของภูมิภาค

สืบเนื่องจากการประชุมสุดยอดผู้นำลุ่มแม่น้ำโขง 6 ประเทศ ที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ซึ่งนายกรัฐมนตรีของไทย พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร ได้เชิญชวนให้มีการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการบินของภูมิภาค และได้รับความสนใจจากผู้นำประเทศจีนและเวียดนามเป็นอย่างมาก ซึ่งต่อมาในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 คณะกรรมการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติรับผิดชอบการจัดทำแนวทางการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการบิน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546 ก)

ในการวางแผนพัฒนาเพื่อรองรับเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางการบินนานาชาติ ได้กำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่และกลุ่มจังหวัดใกล้เคียงรวมทั้งเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวของประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะการดึงดูดนักท่องเที่ยวจากประเทศจีนทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติและนักท่องเที่ยวจีน รวมทั้งการพัฒนาเอกลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่ให้เป็นสัญลักษณ์เฉพาะที่นักท่องเที่ยวต้องการเดินทางมาเยี่ยมชมการพัฒนาให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ การศึกษานานาชาติ เสื้อผ้า เครื่องตกแต่ง หัตถกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ มีการจัดทำผังเมืองเฉพาะบริเวณโดยรอบท่าอากาศยานเชียงใหม่ การปรับปรุงถนนหลักบริเวณรอบท่าอากาศยานเชียงใหม่ การปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนและรถรับจ้างสาธารณะ เพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสาร การขนส่ง กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของชุมชนในอนาคตได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

จากนโยบายนี้ รวมทั้งนโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบายสายการบินต้นทุนต่ำ นโยบายการเปิดเสรีการบินของไทยที่อนุญาตให้สายการบินที่กำหนดของต่างประเทศมีมากกว่าหนึ่งสายการบิน รวมทั้งการส่งเสริมให้สายการบินขยายจำนวนเที่ยวบินที่ให้บริการต่อสัปดาห์ได้ตามความต้องการของตลาด และเลือกจุดแวะลงในประเทศไทยได้ การลดค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ทั้งการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า รวมทั้งการอำนวยความสะดวกด้านวิชาให้กับนักท่องเที่ยว จะเป็นผลทำให้มีนักท่องเที่ยวจากสายการบินต่างประเทศเข้ามาเชียงใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจในจังหวัดเชียงใหม่เป็นอย่างมาก

### 7.3.3 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง หรือหกเหลี่ยมเศรษฐกิจ

โครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง 6 ประเทศ (กัมพูชา พม่า สปป.ลาว เวียดนาม ไทย จีนตอนใต้ (ยูนนาน)) หรือที่เรียกสั้นๆ ว่าหกเหลี่ยมเศรษฐกิจ เริ่มโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 (พัฒนาจากโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจเดิม) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางการค้า การลงทุน อุตสาหกรรม การเกษตร และบริการเพื่อก่อให้เกิดการจ้างงานและยกระดับการครองชีพ ของประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสทางเศรษฐกิจในเวทีการค้าโลก รวมทั้งเพื่อส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือทางเทคโนโลยี และการศึกษาระหว่างกัน ให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งเสริมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับพื้นที่โครงการ ในส่วนของไทย ครอบคลุม 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน แพร่ น่าน และตาก และ 8 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครพนม เลย สกลนคร หนองคาย อุดรธานี อำนาจเจริญ อุบลราชธานี และมุกดาหาร และอีก 2 จังหวัดในภาคตะวันออก ได้แก่ ปราจีนบุรี และสระแก้ว ซึ่งความก้าวหน้าที่เป็นรูปธรรมในบางสาขามีดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546 ค)

#### สาขาคมนาคมขนส่ง

มีการเจรจาตกลง และ ดำเนินการบางส่วนในโครงการคมนาคมระหว่างประเทศดังนี้

1. เส้นทางกรุงเทพฯ-พนมเปญ-โฮจิมินห์ซิตี้-วังเตา
2. เส้นทางมุกดาหาร-สะหวันนะเขต-ดองฮา-ดานัง รวมสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่

2 เชื่อมระหว่างมุกดาหาร-สะหวันนะเขต

3. เส้นทางเลียบชายฝั่งทะเลไทย-กัมพูชา-เวียดนาม: กรมทางหลวงของไทยได้

ทำการศึกษาความเหมาะสมแล้วเสร็จ

4. เส้นทางเชียงราย-คุนหมิง
5. เส้นทางรถไฟสายยูนนาน-ไทย
6. การเดินเรือพาณิชย์ในกลุ่มแม่น้ำโขง 4 ประเทศ ไทยขอให้รัฐบาลจีนพิจารณา

มาตรฐานระดับน้ำที่สามารถเดินเรือพาณิชย์ได้

#### สาขาสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ได้มีการดำเนินการต่างๆ เช่น

- การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลในการติดตามทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนุภูมิภาค
- การฝึกอบรมผู้จัดการด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและการท่องเที่ยว และการฝึกอบรมทักษะ แรงงานรองรับความต้องการ เพื่อช่วยเหลือรัฐบาลในการกำหนดนโยบาย กฎหมาย และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม
- การลดปัญหาความยากจนและการจัดการสิ่งแวดล้อมในกลุ่มน้ำในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง โดยการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่เพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่

#### สาขาการค้าและการลงทุน

มีการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนความร่วมมือทางการค้าและการลงทุนร่วมกันโดยการจัดตั้ง GMS Business Forum ให้มีการเร่งรัดการเจรจาข้อกีดกันทางการค้า เพื่อให้การค้าคล่องตัวและยอมรับระหว่างกันอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนการพัฒนากระบวนการ one-stop service เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักลงทุน

ด้านการลงทุน ทั้ง 6 ประเทศเห็นชอบร่วมกันที่จะให้มีการพัฒนาความร่วมมือด้านการลงทุนในลักษณะของ "economic corridor" ที่ให้มีการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจ และ โครงการสร้างพื้นฐานไปพร้อม ๆ กัน รวมทั้งการพัฒนาในรูปแบบของการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ที่มีอยู่ โดยในระยะเริ่มแรกแต่ละประเทศได้ศึกษาและเสนอพื้นที่ชายแดนที่มีศักยภาพในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมการผลิตร่วม เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมการผลิตระหว่างกัน โดยที่ ADB ดำเนินการศึกษา pre investment study เพื่อเป็นกรอบความร่วมมือในลักษณะดังกล่าว และจะใช้ความร่วมมือภายใต้พื้นที่ East-west economic corridor เชื่อมระหว่างมุกดาหาร-สะหวันนะเขต-ดองฮา-ดานัง เป็นโครงการนำร่อง (สำนักงานความร่วมมือทางเศรษฐกิจการค้าภูมิภาค กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2545)

### 7.3.4 การค้าเสรี : Free Trade Agreement (FTA)

เขตการค้าเสรีเป็นกลยุทธ์สำคัญในการเสริมสร้างพันธมิตรการค้าระหว่างประเทศ ประเทศไทยได้มีดำเนินการเจรจาเพื่อทำข้อตกลงทางการค้าเสรีแบบทวิภาคีของ Free Trade Agreement (FTA) ซึ่งอาจจะเป็นนโยบายการค้าระหว่างประเทศที่รัฐบาลเข้ามามีบทบาทแทรกแซงน้อยที่สุด โดยปล่อยให้เอกชนดำเนินการค้าระหว่างประเทศโดยปราศจากสิ่งกีดขวางและข้อจำกัดทางการค้า ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดกำแพงภาษี การกำหนดโควตาสินค้าเข้าและสินค้าออก การควบคุมอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การค้าระหว่างประเทศดำเนินและขยายตัวไปกว้างขวาง ซึ่งจะช่วยให้เศรษฐกิจไทยมีประสิทธิภาพมากที่สุด (วิญญู, 2547) การเปิดเสรีทางการค้ากับประเทศคู่ค้า เช่น ประเทศจีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย อินเดียเปรู และกลุ่มประเทศ BIMTEC ซึ่งประกอบไปด้วย ประเทศอินเดีย ไทย บังกลาเทศ ศรีลังกา เนปาล สหภาพพม่า และภูฏาน (ภาคผนวก จ)

#### ขอบเขตความตกลง

โดยหลักการจะครอบคลุมความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจทุกด้าน เพื่อประโยชน์ในการเจรจาแลกเปลี่ยนประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่สำคัญต่อไทย ได้แก่ การเปิดเสรีและการส่งเสริมการค้าสินค้าและบริการ การเปิดเสรีและส่งเสริมการลงทุนระหว่างกัน การขยายความร่วมมือสู่สาขาใหม่ๆ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทรัพย์สินทางปัญญา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ความตกลงยอมรับมาตรฐานระหว่างกัน การศึกษาและสาธารณสุข เป็นต้น

ทั้งนี้การจัดตั้งเขตการค้าเสรี Free Trade Agreement (FTA) ได้มีการจัดตั้งและทำข้อตกลงระหว่างกันของประเทศคู่ค้าไปแล้ว คือ ประเทศจีน ออสเตรเลีย บาเรห์น เปรู และกลุ่มประเทศบิมเทค(BIMTEC)ในระยะเวลาต่าง ๆ และมีผลบังคับใช้ตามความตกลงในแต่ละช่วงเวลาต่างกัน (ตารางที่ 7.2) ซึ่งในการเปิดเสรีทางการค้าจะมีผลกระทบต่อสินค้าเกษตรที่ผลิตภายในประเทศ เช่น ผักและผลไม้ นมและผลิตภัณฑ์นม เป็นต้น

**ตารางที่ 7.2** ประเทศคู่ค้าและระยะเวลาในการเปิดเสรีทางการค้า

ประเทศคู่ค้า	ช่วงเวลาทำความตกลง	เริ่มมีผลบังคับใช้
ไทย – จีน	วันที่ 18 มิ.ย. 2546	วันที่ 1 ต.ค. 2546
ไทย – ออสเตรเลีย	วันที่ 5 ก.ค. 2547	วันที่ 1 ม.ค. 2548
ไทย – บาเรห์น	วันที่ 29 ธ.ค. 2545	วันที่ 29 ธ.ค. 2545
ไทย – เปรู	วันที่ 20 ต.ค. 2546	หลังการเจรจาในปี 2548
ไทย – บิมเทค (BIMTEC)	วันที่ 8 ก.พ. 2547	
(เฉพาะประเทศอินเดีย)	วันที่ 9 ต.ค. 2546	วันที่ 1 ก.ย. 2547

ที่มา : สรุปจากฐานข้อมูลนโยบาย

#### ผลกระทบต่อประเทศไทย

การจัดตั้งเขตการค้าเสรีระหว่างไทยกับประเทศต่าง ๆ เมื่อมีการลด/ยกเลิกภาษีเหลือ 0 % ทำให้เกิดผลกระทบต่อสินค้าทั้งที่เป็นสินค้าส่งออกและนำเข้า เช่น เขตการค้าเสรีไทย-จีน พบว่าข้าวที่สีแล้วและยางพาราน่าจะเป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่ไทยสามารถส่งออกไปยังจีนได้สูง เนื่องจากไทยมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า และปัจจุบันจีนมีอัตราภาษีนำเข้าในอัตราที่สูง สำหรับการปรับลดอัตราภาษีที่ไทยนำเข้าสินค้าที่ไทยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการส่งออกในระดับสูง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ ยาสูบ และพืชอื่น ๆ หรือการเปิดการค้าเสรีกับประเทศเปรูอาจจะทำให้ไทยได้รับผลกระทบจากการนำเข้าสินค้าจากเปรู เช่น การนำเข้าปลาป่นจากเปรู เนื่องจากต้นทุนการผลิตเปรูต่ำกว่า อาจจะส่งผลให้ราคาปลาป่นภายในประเทศลดลง เช่นเดียวกับการนำเข้าเนื้อปลาจากเปรู ทำให้ชาวประมงในประเทศได้รับผลกระทบเพราะราคาในประเทศจะต่ำลง เป็นต้น (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2547) ซึ่งผลของการเปิดการค้าเสรีจะมีผลกระทบทั้งด้านบวกและลบต่อประเทศไทย

มีสินค้าที่ผลิตในพื้นที่หลายชนิด เช่น ข้าว ถั่วเหลือง มันฝรั่ง หอมหัวใหญ่ กระเทียม ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้า ทั้งภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก ข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียนใหม่ รวมทั้งจากการยอมรับประเทศจีนเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลกและการตกลง FTA ลดภาษีการค้าผักและผลไม้ระหว่างไทยกับจีน ซึ่งรายละเอียดข้อตกลงและผลกระทบต่อการค้าในสินค้าบางชนิด แสดงเพิ่มเติมในภาคผนวก จ

## 7.4 นโยบายด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 7.4.1 ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่สุดชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะในภาคเกษตร น้ำถือเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญมาก ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการเกษตรที่สำคัญในปัจจุบัน นอกจากปัญหาปริมาณน้ำไม่พอกับความต้องการใช้ ในพื้นที่โดยบางจุดไม่สามารถได้รับน้ำในฤดูแล้งแล้ว ยังมีปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาระบบจ่ายและการใช้น้ำชลประทานยังไม่มีประสิทธิภาพ

ในการวางแผน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมทรัพยากรน้ำ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่างมีภารกิจในการกำกับดูแลและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พอเพียง และยั่งยืน ทั้งนี้ นโยบายและเป้าหมายด้านทรัพยากรน้ำและการชลประทาน ที่บางหน่วยงานกำหนดขึ้น พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

#### กรมชลประทาน

กรมชลประทาน ได้จัดทำแผนงาน โดยมุ่งเน้นใน เรื่องยุทธศาสตร์เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ และการแก้ไข ปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิต โดยการกำหนดเป้าหมายดำเนินการเป็นผลผลิต 7 ประการ คือ 1) ดูแลบำรุงรักษา พื้นที่ชลประทานเดิมที่มีอยู่จำนวน 22.23 ล้านไร่ ให้ได้รับอย่างเพียงพอ ทัวถึงและเหมาะสม 2) ปรับปรุงโครงการชลประทานเดิมที่ใช้งานมานาน ให้สามารถส่งน้ำและระบายน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น 3) จัดหาแหล่งน้ำต้นทุน เพื่อหาน้ำให้พื้นที่ชลประทานใหม่ และพื้นที่ชลประทานเดิมเพิ่มเติม ในช่วงฤดูแล้งและช่วงการขาดน้ำ 4) จัดหาและปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อชุมชนชนบท โดยการพัฒนาและปรับปรุงแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อจัดหาน้ำให้เพียงพอสำหรับ การอุปโภคและการเกษตรของพื้นที่นอกเขตโครงการชลประทานเดิม รวมทั้งจัดหาน้ำเพื่อสนับสนุนพื้นที่ หมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน ให้มีน้ำใช้ตลอดปี 5) การเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดหาแหล่งน้ำ ให้มีความพร้อมที่จะดำเนินการก่อสร้างต่อไป 6) การสนับสนุนโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นการดำเนินงานเพื่อพัฒนารูปแบบงานด้านเกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อการเกษตรยั่งยืน การป้องกันและฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธาร การจัดหาน้ำสนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และ 7) การป้องกันและบรรเทาภัยจากน้ำ เป็นการทำงานเพื่อจัดทำ ติดตั้งและก่อสร้างระบบการเตือนภัย การป้องกันและการ บรรเทาพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบการเกิดอุทกภัยและภัยด้านอื่น ๆ จากน้ำ ทั้งในพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนเมือง (กรมชลประทาน, 2546)

### คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

การพัฒนาเรื่องน้ำ ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 เน้นการยกระดับการผลิตของเกษตรกร โดยการกำหนดเป้าหมายดังนี้ 1) ให้น้ำสำหรับอุปโภค บริโภคตลอดปี 2) ให้น้ำสำหรับการเกษตรตลอดปี โดยกำหนดให้พื้นที่การเกษตรเกือบทั้งหมดมีระบบน้ำชลประทานและเพิ่มศักยภาพของพื้นที่ชลประทานอย่างต่อเนื่อง 3) ให้การศึกษาและคำแนะนำเพื่อการใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพ 4) เพิ่มผลผลิตและรายได้ในที่ดินทำกิน และ 5) ป้องกัน แก้ไข และบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำและอุทกภัย สำหรับการพัฒนาพื้นที่ชลประทานเพื่อการเกษตร ได้กำหนดเป้าหมายดังนี้ (คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2546)

- 1) เพิ่มพื้นที่ชลประทานใหม่ 103 ล้านไร่ โดยการสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำเพิ่มขึ้น รวมทั้งการสร้างอ่างเก็บน้ำแก้มลิง
- 2) เพิ่มศักยภาพของพื้นที่ชลประทานเดิม มีการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพ มีการส่งเสริมโดยเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยี และเน้นการจัดการเขตเศรษฐกิจการเกษตร

แนวทางในการดำเนินการ ใช้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบแบบบูรณาการ ผนวกการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ดิน น้ำ และคน โดยเน้นการมีส่วนร่วมขององค์กรต่างๆ ได้แก่ องค์กรประชาชน องค์กรเอกชน หน่วยงานราชการ มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีการวิจัยและพัฒนา การติดตามและประเมินผล โดยมุ่งเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนา และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน

#### วิธีดำเนินการประกอบด้วย

1. ศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
2. จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
3. จัดทำระบบเครือข่ายส่งน้ำทั่วประเทศ

#### 7.4.2 การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะผู้รับผิดชอบหลักในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการเพื่ออนุรักษ์ลุ่มน้ำที่สำคัญๆ ทุกลุ่มน้ำทั่วประเทศ โดยได้ประกาศให้พื้นที่ลุ่มน้ำปิง เป็นพื้นที่นำร่องในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ และเป็นจุดเริ่มต้นของการทำงานร่วมกันของภาครัฐและภาคประชาชน ตามนโยบายของรัฐ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูลุ่มน้ำปิง ได้มีการจัดประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมของภาคประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบนและลุ่มน้ำปิงตอนล่าง รวมทั้งการประชุมเตรียมความพร้อมสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ชุมชน และองค์กรต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีการประมวลปัญหาและแนวทางในการฟื้นฟู มาจัดทำเป็นแผนการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำปิง เพื่อของบประมาณสนับสนุน รวมทั้งการบูรณาการ แผนงาน โครงการและกิจกรรมเพื่อลดความซ้ำซ้อน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2546)

แนวความคิดในการบริหารจัดการ เน้นการบริหารจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการ และการจัดการเชิงพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับเรื่องต่างๆ คือ การสร้างความสมดุลของการพัฒนา ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ยึดหลักการของพื้นที่ ภารกิจ การมีส่วนร่วม ในกระบวนการบริหารจัดการแนวใหม่ รวมทั้งการเพิ่มและสนับสนุนบทบาทขององค์กรปกครองท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรชุมชน และภาคีการพัฒนาอื่นๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกรอบแนวคิด วิธีการ กลไกการบริหารจัดการ โครงการต่างๆ

สำหรับสถานการณ์และประเด็นปัญหาพื้นที่ลุ่มน้ำปิงปัจจุบัน ประกอบด้วย 1) พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารถูกบุกรุกทำลาย 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินทำกินไม่เหมาะสม 3) ความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ 4) น้ำเสียจากแหล่งชุมชน เกษตรกรรม และ 5) อุทกาสหกรรม และการขาดแคลนน้ำและน้ำท่วม

ในการทำแผนเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูลุ่มน้ำปิง ได้มีการจัดทำแผนครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาด้วย เช่น ลุ่มน้ำแม่แตง ลุ่มน้ำแม่จด ลุ่มน้ำแม่กวัง ลุ่มน้ำแม่ปิงตอนล่าง ลุ่มน้ำแม่ริม ซึ่งปัจจุบันมีประเด็นปัญหาที่สำคัญในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำคล้ายกัน คือ

ทรัพยากรป่าไม้ มีปัญหาป่าไม้ถูกทำลาย นายทุนกว้านซื้อที่ดิน มีการเปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล ขาดการฟื้นฟูพื้นที่ป่า

ทรัพยากรน้ำ มีปัญหาขาดแคลนน้ำ แหล่งน้ำดินเงิน เกิดปัญหาแย่งชิงทรัพยากรน้ำระหว่างนายทุนกับเกษตรกรรายย่อย ปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีจากการเกษตรไหลลงแหล่งน้ำ รวมทั้งปัญหาการสะสมของตะกอนทำให้ลำน้ำดินเงิน เป็นต้น ทั้งนี้ปัญหาในแต่ละลุ่มน้ำได้สรุปไว้ดังรายละเอียดในตารางภาคผนวก จ

ทรัพยากรดิน มีปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่ การชะล้างพังทลายของหน้าดิน ปัญหาดินเสื่อมโทรม/ขาดการบำรุงดิน ดินปนเปื้อนสารเคมีจากการเกษตร ตลอดจนปัญหาการรุกรานที่ดินริมน้ำ เป็นต้น

### 7.4.3 ที่ดินและการปฏิรูปที่ดิน

รัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องของการถือครองที่ดิน จึงได้ดำเนินนโยบาย ปฏิรูปที่ดินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตร ทำให้เกษตรกรได้มีโอกาสเป็นเจ้าของที่ดินเพื่อประกอบอาชีพอย่างถาวร สำหรับจังหวัดเชียงใหม่โดยสำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ ได้ดำเนินการปฏิรูปที่ดินในพื้นที่จัดสรรจำนวน 53,761 ไร่ ผลการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 จนถึงปี พ.ศ. 2545 ได้ดำเนินการรังวัดที่ดินไปแล้ว 15,671 แปลง รวม 189,825 ไร่ ดำเนินการสอบสวนสิทธิที่ดิน 12,017 ราย จำนวน 13,685 แปลง รวม 82,574 ไร่ และได้ส่งมอบให้เกษตรกรในรูปของ สปก. 4-01 ไปแล้ว จำนวน 9,841 แปลง รวมพื้นที่ 50,908 ไร่ จำนวนเกษตรกรที่รับมอบ 8,439 ราย (สำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดเชียงใหม่, 2546)

### 7.4.4 สิ่งแวดล้อม

จากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้มีการจัดทำแผนหรือนโยบายเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เช่น แผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่สีเขียวในเมืองหลัก ร่างแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 – 2549 เป็นต้น

สาระสำคัญของนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ จะเน้นการฟื้นฟูสภาพ และป้องกันการเสื่อมโทรมหรือสูญสิ้นไปของทรัพยากรธรรมชาติ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยสนับสนุนการใช้หลักการทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ รวมทั้งมีการปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ เพื่อสนับสนุนการบริการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ การสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ให้แก่ผู้บริหาร นักการเมือง ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป เพื่อให้การพัฒนาและการอนุรักษ์ให้เป็นไปในทิศทางเดียว การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่สีเขียวเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยมีวิถีชีวิตที่เหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพของระบบนิเวศธรรมชาติ มีการจัดทำแผนโครงสร้างระบบชุมชนทั้งในระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับตำบล และระดับหมู่บ้าน รวมทั้งการกำหนดแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสม กำหนดประเภทและแนวทางการใช้ที่ดินในเขตชุมชนเมืองให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่ดินและบริการพื้นฐาน มีการควบคุมการใช้ประโยชน์หรือสงวนไว้ซึ่งพื้นที่โดยรอบชุมชนเมือง ที่มีสมรรถนะที่ดินเหมาะสมกับการเกษตรกรรมเพื่อเป็นพื้นที่สีเขียว (สถาบันวิจัยสังคม, 2539)

จังหวัดเชียงใหม่ ในฐานะที่เป็นเมืองใหญ่ของจังหวัดทางภาคเหนือ ก็ได้มีการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองและพื้นที่สีเขียว โดยอาศัยแนวคิดตามหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7-8 ยุทธวิธีที่ใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนา คือ แนวทางการวางแผนแบบประชาชนมีส่วนร่วมและการมองปัญหาแบบองค์รวม โดยการนำเอามิติทางกฎหมาย การบริหารจัดการ และการคลังท้องถิ่นมาประกอบการแก้ปัญหาในเชิงเทคนิค การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านอุปสงค์ คือลดการใช้ทรัพยากรเพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (สถาบันวิจัยสังคม, 2539)

แผนหลักการจัดการพื้นที่สีเขียว ประกอบไปด้วยพื้นที่ 2 ส่วน คือ พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่า ในส่วนของพื้นที่เกษตรกรรม มีเป้าหมาย 2 ประการ คือ สงวนและรักษาพื้นที่เกษตรกรรมไม่ให้ลดลงไปกว่ากว่าเดิม ส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรในพื้นที่โดยทำการผลิตให้เลี้ยงตัวได้อย่างยั่งยืน สำหรับแผนเกี่ยวกับพื้นที่ป่า มีเป้าหมายเพื่อรักษาป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่อยู่อาศัย แหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ และยังเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ให้มีการจัดการป่าโดยที่ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการป่าร่วมกับหน่วยงานของรัฐ

#### 7.4.5 มลพิษ

สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานหลักที่ดูแลด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อม ได้มีกฎหมายและนโยบายหลายฉบับ ที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการแก้ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น ตัวอย่าง เช่น ร่างแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2545 – 2549 นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 - 2559 ซึ่งในนโยบายหลักนี้ประกอบไปด้วยนโยบายย่อยหลายนโยบายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง เช่น นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษจากของเสียอันตราย นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษจากสารอันตราย นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เป็นต้น สำหรับร่างแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2545 – 2549 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ได้ถูกนำไปใช้เป็นกรอบในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศในระยะเวลา 20 ปี โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญคือ รักษาและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษให้เอื้อต่อการดำรงชีพของประชาชนอย่างปลอดภัย (คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2546)

สำหรับนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย การจัดให้มีระบบการจัดการสารอันตรายที่มีประสิทธิภาพ มีระบบการป้องกันและแก้ไขฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงจากสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมการลดการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเพื่อลด

ปัญหาสารเคมีตกค้างในผลผลิต รวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งในดิน น้ำ ส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมลงทุนในการแก้ปัญหาการจัดการสารอันตราย นอกจากนี้ยังมีนโยบายเกี่ยวกับการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ โดยมีเป้าหมายใน การปรับปรุงคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่เสื่อมโทรม ให้มีคุณภาพดีขึ้น รวมทั้งคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ การเร่งรัดฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสำคัญทั่วประเทศ ลดและควบคุมมลพิษทางน้ำอันเนื่องมาจากกิจกรรมของชุมชน เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม กำหนดให้ผู้ก่อมลพิษทางน้ำต้องมีส่วนรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการมลพิษ และส่งเสริม สนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนและดำเนินการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาหนี้เสียที่เกิดขึ้นด้วย (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542)

#### 7.4.6 อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม รัฐได้กำหนดเป็นนโยบายที่การพัฒนาอุตสาหกรรมต้องควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศหรือสาธารณชนเป็นสำคัญ

ด้านการป้องกันและกำจัดของเสียหรือมลพิษจากอุตสาหกรรม กองสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ใช้นโยบายหลัก คือ การรณรงค์ให้ประชาชนทั่วไปและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการรักษาคุณภาพชีวิตร่วมกัน ส่งเสริมให้จัดตั้งเขตประกอบอุตสาหกรรมขึ้น จัดทำโครงการกำจัดของเสียรวมในบริเวณที่มีโรงงานแออัด จำแนกประเภทโรงงานตามลักษณะและความรุนแรงของมลพิษที่จะก่อให้เกิด และการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามกฎหมาย โดยมีมาตรการทั้งมาตรการเร่งด่วนและมาตรการปกติในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุนโยบายที่กำหนดไว้ (กองสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2542)

ในนิคมอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีการใช้สารเคมีและโลหะหนักในการผลิต จึงเป็นการยากที่จะหลีกเลี่ยงมลพิษที่เกิดจากการผลิตเหล่านี้ ที่ผ่านมานิคมอุตสาหกรรมจึงเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมควบคู่ไปกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย โดยได้มีการจัดทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานกิจกรรมและลดมลภาวะด้านอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง ให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด จัดให้มีบริการระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า น้ำประปา ระบบบำบัดน้ำทิ้งส่วนกลาง การกำจัดสิ่งปฏิกูล ระบบรางระบายน้ำฝน การอนุญาตใช้ที่ดินและการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรม (สำนักงานกฤษฎีกา, 2546)

#### 7.4.7 ผังเมือง

ในการพัฒนาเมือง จำเป็นที่ต้องมีมาตรการรองรับการขยายตัวของเมือง ในส่วนของการผังเมืองของประเทศไทยเองได้มีการวางผังเมืองตามกระบวนการผังเมืองทั้งส่วนที่เป็นการวางนโยบายระดับชาติ ในความรับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี นอกจากนี้ยังมีการวางผังทางกายภาพทั้งระดับภาค ระดับจังหวัด ระดับเมือง ระดับชุมชน และระดับชนบท ซึ่งเป็นภาระรับผิดชอบของกรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ทำหน้าที่กำหนดแนวทางการใช้ที่ดินของเมืองต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และกำหนดแนวทางการตัดถนนหรือขยายระบบการคมนาคมขนส่ง

ด้านการพัฒนาเมืองหลักของประเทศไทย ได้มีแนวทางพัฒนาเฉพาะเมือง ตัวอย่างเมืองเชียงใหม่ ได้มีการวางผังเมืองสมัยใหม่เป็นครั้งแรก โดยสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งได้แบ่งการใช้ที่ดินออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่ (สถาบันวิจัยสังคม, 2530)

1. บริเวณที่พักอาศัย แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย มีความหนาแน่นเฉลี่ย 10 คนต่อไร่ กับที่พักอาศัยหนาแน่นมากเฉลี่ย 30 คนต่อไร่
2. บริเวณพาณิชยกรรม มีทั้งการพาณิชยกรรมและที่พักอาศัยรวมกัน และใช้ประกอบการขายส่งขายปลีก ความหนาแน่นประมาณ 48 คนต่อไร่
3. บริเวณอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
4. บริเวณสถาบันราชการ
5. บริเวณสถาบันการศึกษา
6. บริเวณสวนสาธารณะ
7. บริเวณสาธารณูปโภค

ด้านการใช้ที่ดิน สำนักผังเมืองได้เสนอให้มีการใช้ประโยชน์สูงสุดของที่ดิน โดยให้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 3,000 คนต่อตารางกิโลเมตร มีการกำหนดเขตการตั้งถิ่นฐานไม่ให้อรุกล้ำลงในพื้นที่เกษตรกรรมอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะที่มีโครงการชลประทานอยู่แล้ว เพื่อไม่ให้เกิดการขยายตัวของเมืองกระจายออกไปมากเกินไป และได้กำหนดให้เขตเกษตรกรรมหลักอยู่ในพื้นที่ที่มีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ คือ โครงการชลประทานแม่แฝก แม่กวัง แม่ปิง แม่แตง และแม่จัน และจัดระบบชลประทานเพิ่มในพื้นที่เพื่อจัดตั้งชุมชนถาวรในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และ 2 เพื่อป้องกันมิให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า หรือบุกเบิกพื้นที่ทำกินใหม่ และเร่งให้สำรวจเพื่อจัดหาแหล่งที่ทำกินในบริเวณป่าเสื่อมโทรมและหมดสภาพในเขตที่ไม่ใช่ป่าต้นน้ำลำธารชั้นหนึ่งและให้ดำเนินการกระจายการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตรอย่างเป็นธรรม

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการวางผังเมืองที่ผ่านมา มิได้พิจารณาถึงสมรรถนะของที่ดิน อีกทั้งยังไม่มีกรอบปฏิวัติเครื่องจักรในเรื่องการคุ้มครองและสงวนรักษาที่ดินเกษตรกรรมจากการรุกรานของการก่อสร้างชุมชน การตัดถนน และการก่อสร้างอาคารสูง ซึ่งก่อผลเสียต่อภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมของเมือง ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่เขตที่อยู่อาศัยและการอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียทรัพยากรที่มีค่าทั้งทรัพยากรดินและน้ำ

ในบทที่ 7 นี้ คณะผู้วิจัยได้ประมวลนโยบายที่สำคัญในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและพัฒนาในพื้นที่ศึกษาเอาไว้พบว่า มีนโยบายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องมากมายทั้งในด้านของนโยบายการบริหาร นโยบายการผลิต นโยบายราคา นโยบายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม นโยบายเหล่านี้นอกจากจะมีหลากหลายแล้ว ก็ยังมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นกันพบว่า นโยบายที่สำคัญในระดับพื้นที่เป็นนโยบายเกี่ยวกับการบริหารระดับจังหวัด (การบริหารแผ่นดินเชิงยุทธศาสตร์) และนโยบายเกี่ยวกับการค้า FTA เกษตรกรในพื้นที่จะต้องได้รับผลกระทบจากนโยบายเหล่านี้แน่นอน ดังนั้นระบบสนับสนุนการวางแผนทรัพยากรเกษตร (รสทก) ที่คณะผู้วิจัยได้สร้างมา จึงเป็นระบบที่ควรจะได้นำมาใช้ในระดับจังหวัดอย่างทันทั่วถึง สอดรับกับความจำเป็นและความต้องการในระดับจังหวัดหรือกลุ่มจังหวัดที่มีความคล่องตัวในการบริหารงานมากกว่าเดิม

## บทที่ 8

### การเชื่อมโยงกับระบบกลาง

วัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ประการหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือการเชื่อมโยงข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมเข้ากับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการวางแผนทางการเกษตรและบริการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เป็นเนื้อหาและเรื่องราวของระบบสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผน การผนวกเข้าด้วยกันเป็นความจำเป็นเพื่อความสำเร็จของระบบฯนี้ แต่ในอดีต มิใช่สิ่งที่ทำง่ายเนื่องจากต้องอาศัยการทำงานสหสาขาวิชาและความเข้าใจร่วมกันที่ดี ในต่างประเทศก็มีการทำในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เช่น งานของ Fisher and Sun (2001) ซึ่งเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการวางแผนของประเทศจีน มีศักยภาพในการวิเคราะห์มากมายรวมทั้งด้านกายภาพ และเศรษฐกิจเอาไว้ด้วยกัน ส่วนในประเทศไทยคณะผู้วิจัยจึงได้ใช้แนวการศึกษาของ Fisher and Sun มาปรับให้เข้ากับข้อมูลและการทำงานของไทย

การเชื่อมโยงกับระบบกลาง ทำได้ 3 เรื่องเป็นหลักดังนี้

- ก. การนำเข้าสู่ระบบการผลิต แนวโน้มการผลิต สัมประสิทธิ์การผลิต ข้อมูลราคา จากนั้นสามารถคำนวณผลตอบแทนต่อพื้นที่ได้ สามารถทำได้ในเขตการผลิต และโครงการชลประทานที่มีข้อมูล ต้องผสมผสานข้อมูลมือสอง กับข้อมูลปฐมภูมิ
  - ข. การประเมินความเหมาะสมของที่ดินเชิงเศรษฐกิจ
  - ค. การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง
- ดังจะได้แจกแจงในรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 8.1 การนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบกลาง

ข้อมูล และผลการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา ได้นำเข้าสู่ระบบกลางเกือบทั้งหมด ได้แก่ ข้อมูลระบบพืช แนวโน้มการผลิต สัมประสิทธิ์การผลิตต่างๆ ผลผลิตและราคา ผลผลิตรายพืช และมีสูตรการคำนวณผลตอบแทนที่สามารถคำนวณได้ในระบบ ข้อมูลพืชล้มลุกเป็นข้อมูลรายปี ส่วนข้อมูลไม้ผลเป็นข้อมูลที่เสนอทุกปีตลอดอายุของไม้ผล และใช้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีเป็นวิธีการคำนวณ ส่วนราคาที่ใช้เป็นราคาคงที่ปี 2543 มีข้อมูลบางส่วนเท่านั้นที่ไม่สะดวกในการนำเข้า เช่น การวิเคราะห์ความเสี่ยง ข้อมูลด้านนโยบาย ข้อมูลและการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของเกษตรกร เป็นต้น ก็จะเป็นการวิเคราะห์และจัดเก็บภายนอกระบบ เมื่อมีความต้องการหรือจำเป็นก็สามารถนำเข้าในภายหลังได้ ในขั้นตอนนี้ก็นำเข้าข้อมูล

เฉพาะที่จำเป็นและเป็นประโยชน์พื้นฐานเท่านั้น เพราะฉะนั้นระบบกลางจะใหญ่และยุ่งยากเกินจำเป็น

ฐานข้อมูลการผลิตพืชต่างๆ นั้นมีอยู่ 26 ชนิด จำแนกตามพื้นที่การผลิตใน 4 นิเวศเกษตร การจัดเก็บฐานข้อมูลการผลิตพืชอยู่ในโปรแกรม Microsoft Excel ข้อมูลสัมประสิทธิ์การผลิตได้ทำเป็นข้อมูลการใช้ปัจจัยต่อพื้นที่ 1 ไร่เอาไว้แต่ในบางกรณี จะแยกสัมประสิทธิ์สำหรับฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่เอาไว้ เพื่อความเหมาะสม เนื่องจากในฟาร์มแต่ละขนาดอาจมีสัมประสิทธิ์การผลิตที่ไม่เหมือนกัน สืบเนื่องจากประสิทธิภาพและการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) สัมประสิทธิ์การผลิตเหล่านี้คำนวณได้จากการเก็บข้อมูลสนาม ในกรณีที่มีข้อมูลเหล่านี้อยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลใหม่ อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเกษตรหลายๆ ชิ้น มักไม่ได้ให้สัมประสิทธิ์การผลิตเอาไว้ ซึ่งทำให้ผลการศึกษามีความเจาะจงเฉพาะพื้นที่มากเกินไป ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการปีอื่นๆ หรือพื้นที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่คณะผู้วิจัยต้องเก็บข้อมูลปฐมภูมิเอง

เมื่อมีข้อมูลการผลิตพืชรวมทั้งข้อมูลทางเศรษฐกิจการผลิตเอาไว้ ระบบกลางก็สามารถแสดงผลด้านผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษาได้ และเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์อื่นๆ ได้ โดยเฉพาะการวิเคราะห์ความเหมาะสมการใช้ที่ดินทางเศรษฐกิจ การวิเคราะห์แนวโน้มการปลูกพืช การเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ sensitivity analysis การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง เป็นต้น

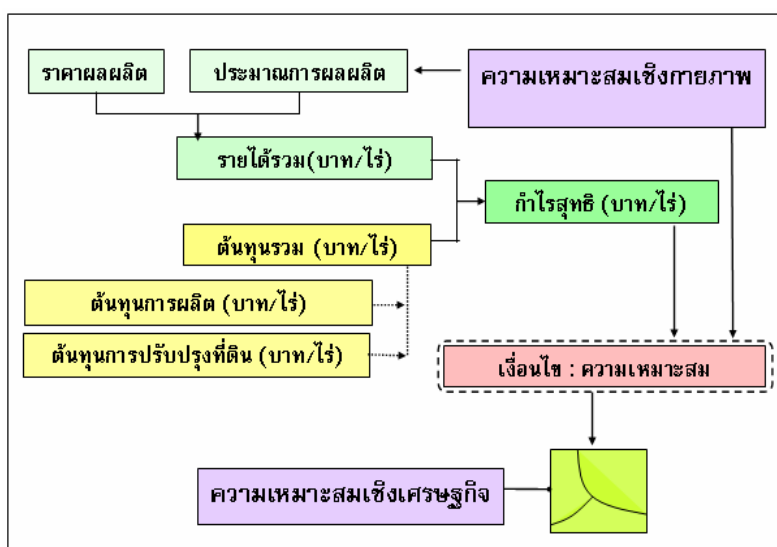
## 8.2 ความเหมาะสมการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจ

การประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในวิธีการเริ่มจากการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ และมีการวิเคราะห์ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Requirement--LUR) LUR แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดการใช้ที่ดินของพืชแต่ละชนิด เช่น การเขตกรรม ช่วงเวลาในการปลูก อายุการเก็บเกี่ยวของพืชแต่ละชนิด จำนวนปัจจัยการผลิต เป็นต้น ซึ่ง LUR ของพืชแต่ละชนิดนี้ได้จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามที่มีอยู่ ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ LUR ของพืชที่สำคัญต่างๆ เก็บไว้แล้วในฐานข้อมูลการผลิตของโครงการ จากนั้นเพิ่มการวิเคราะห์โดยใช้มูลค่าทางเศรษฐกิจเป็นหลัก เช่น กำไร ผลตอบแทน และต้นทุนการผลิต เป็นต้น ทั้งนี้เพราะการผลิตพืชจะมีปัจจัยทางเศรษฐกิจเหล่านี้เข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็น ที่ดิน เงินทุน แรงงาน ราคาผลผลิต และราคาปัจจัยการผลิต ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนและผลตอบแทนของผู้ผลิตที่จะได้รับ



อย่างไรก็ตาม ที่ดินในแต่ละหน่วยจะมีคุณภาพของที่ดินแตกต่างกัน ซึ่งก็ส่งผลสะท้อนต่อต้นทุนทางเศรษฐกิจ เช่น ถ้าดินมีคุณภาพต่ำ จะส่งผลให้ได้ผลผลิตต่ำ หากต้องการยกระดับผลผลิต ต้องมีการเพิ่มต้นทุนในการปรับปรุงดิน ดังนั้นการประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดินควรประเมินความเหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจควบคู่กับการประเมินความเหมาะสมเชิงกายภาพ ซึ่งสามารถแสดงผลในเชิงพื้นที่ได้ (Rossiter, 1995)

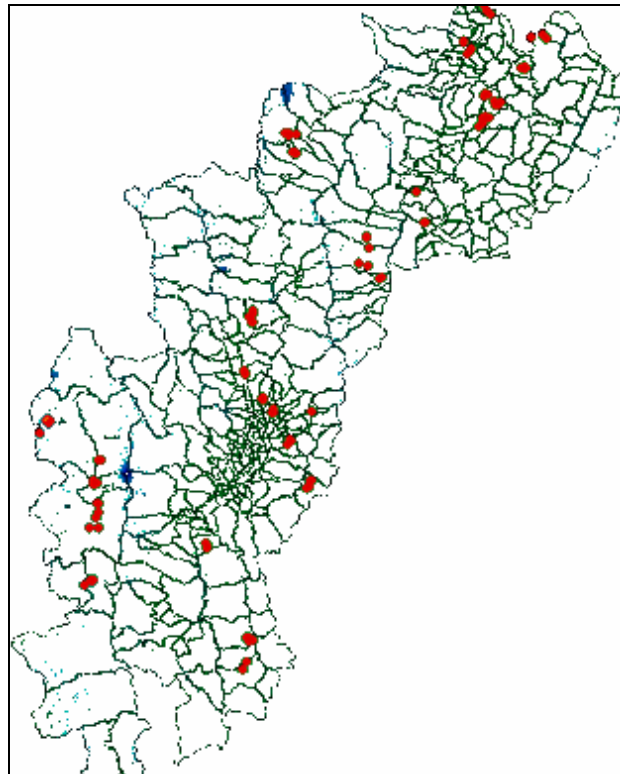
การประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจจะมีคุณภาพที่ดิน สภาพการใช้ที่ดินและการเกษตรกรรม เป็นตัวเริ่มต้น สภาพการใช้ที่ดินและการเกษตรกรรมเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อผลผลิตและต้นทุนการผลิต ส่วนคุณภาพที่ดินเป็นตัวแปรที่ประเมินความเหมาะสมของที่ดินเชิงกายภาพและส่งผลต่อปริมาณผลผลิต แต่เมื่อมีการปรับปรุงคุณภาพที่ดินจะส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น เพื่อยกระดับผลผลิตให้สูงขึ้นด้วย โดยการประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจจะประเมินออกมาเป็นผลตอบแทนต่อที่ดิน ดังแสดงในกรอบการวิเคราะห์ในแผนภาพที่ 8.1



แผนภาพที่ 8.1 กรอบการประเมินความเหมาะสมของที่ดินเชิงเศรษฐกิจ

ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่นำมาประเมินความเหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจในเบื้องต้นนี้ ได้แก่ ผลผลิต ราคาผลผลิต ต้นทุนในการผลิต และต้นทุนการปรับปรุงเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของที่ดิน ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ตัวแปรที่กล่าวมาข้างต้นดังนี้

- ผลผลิต: มีการหาผลผลิตในระดับสูงสุด (S1) โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนามที่มีอยู่ และสำรวจตำแหน่งเชิงพิกัดของแปลงที่ได้ผลผลิตระดับสูงสุด (S1) เพื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ แผนภาพที่ 8.2 แสดงตำแหน่งเชิงพิกัดของแปลงที่ได้ผลผลิตระดับ S1 ในพื้นที่ที่ศึกษา



แผนภาพ ที่ 8.2 ตำแหน่งเชิงพิกัดของแปลงที่ได้ผลผลิตระดับ (S1)

ในเบื้องต้น ได้มีการนำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามในพื้นที่ศึกษา มาวิเคราะห์หาผลผลิตระดับ S1 ของพืชแต่ละชนิด โดยมีการจำแนกตามสภาพพื้นที่ และเทคโนโลยีการจัดการ โดยใช้โปรแกรม SPSS จากผลของการวิเคราะห์ พบว่า ข้าวเจ้านาปรัง มีผลผลิตระดับ S1 โดยเฉลี่ย 1,115 กิโลกรัม/ไร่ ถั่วเหลืองฤดูฝนในพื้นที่ดอนมีผลผลิตระดับ S1 โดยเฉลี่ย 374 กิโลกรัม/ไร่ และถั่วเหลืองฤดูแล้งในพื้นที่นาชลประทานมีผลผลิตระดับ S1 โดยเฉลี่ย 471 กิโลกรัม/ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 8.1

**ตารางที่ 8.1** ผลผลิตระดับ S1 ของพืชแต่ละชนิดโดยจำแนกตามสภาพพื้นที่และเทคโนโลยีการจัดการ

พืช	สภาพพื้นที่	พันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)
ข้าวเจ้านาปรัง	นาชลประทาน	สุวรรณ 1	1,115
ข้าวเหนียนาปรัง	นาชลประทาน	กข22, กข10 กข6, กข10, สันป่า	1,072
ข้าวเหนียนาปี	นาชลประทาน	ทอง1	1,108
ข้าวเจ้าไร่	ที่สูง	-	530
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฝน	ดอนน้ำฝน	717, 888, สุวรรณ3	1,363
	ที่ลาดชัน	CPDK 888	1,183
ข้าวโพดกลดยอด	ดอนน้ำฝน	CPเบอร์1	1,031
ถั่วเหลืองฤดูฝน	ดอนน้ำฝน	สจ5, เชียงใหม่60	374
ถั่วเหลืองฤดูแล้ง	นาชลประทาน	เชียงใหม่ 60	471
ยาสูบ	นาชลประทาน	เวอร์จิเนีย	3,358
ข้าวโพดฝักอ่อนฝน	ดอนน้ำฝน	116, 5414	320
ข้าวโพดฝักอ่อนแล้ง	นาชลประทาน	116, 5414	271
กระเทียม	นาชลประทาน	พื้นเมือง	4,100
กะหล่ำปลี	ดอนน้ำฝน	-	6,200
	ที่ลาดชัน	-	4,823
แครอท	ที่ลาดชัน	ตราดไฟ	3,490
มันฝรั่ง	นาชลประทาน	แอตแลนติก, สเปนต้า	3,275
	ที่ลาดชัน	สเปนต้า	1,678
หอมแดง	นาชลประทาน	-	4,705
	ดอนน้ำฝน	-	3,646
หอมหัวใหญ่	นาชลประทาน	ซูเปอร์เล็ก, เอสโก33	7,694
จิง	ดอนน้ำฝน	-	3,700
มันสำปะหลัง	ดอนน้ำฝน	ระยอง	2,745
ข้าวเจ้านาปี	นาชลประทาน	กข 15 และ มะลิ 105	866
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง	ดอนมีแหล่งน้ำอื่น	919, CPDK 888	1,126
	นาชลประทาน	CPDK 888, 919	1,321

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม, 2546

- ราคาผลผลิต: ราคาผลผลิตเป็นราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ในท้องถิ่น ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม อย่างไรก็ตาม ระบบสามารถกำหนดราคาได้ตามต้องการ แม้ว่า ค่าแรกจะเป็นค่าที่ได้จากฐานข้อมูลก็ตาม
- ต้นทุนการผลิต: ต้นทุนการผลิตนั้นจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลการผลิตพืชหรือสัมประสิทธิ์ต่อหน่วยพื้นที่ ในรูปแบบข้อมูลของโปรแกรม Microsoft Excel ต้นทุนในการผลิตพืช ได้จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยมีการวิเคราะห์หาต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ 1) ต้นทุนผันแปร (Variable costs) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงเวลาการผลิตหนึ่ง ๆ ได้แก่ กิ่งพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี แรงงาน ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น 2) ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงเวลาของการผลิต เช่น ค่าเสื่อมอุปกรณ์ ค่าเช่าและค่าใช้ที่ดิน ค่าภาษี เป็นต้น ซึ่งต้นทุนเหล่านี้จะมีการจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลสัมประสิทธิ์หรือหน่วยการผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ใน spread sheet เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ แผนภาพที่ 8.3 และ 8.4 แสดงหน้าต่างข้อมูลเรื่องต้นทุนการผลิตที่แสดงสัมประสิทธิ์ และราคา ณ ระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นระดับที่การศึกษานี้ได้ข้อมูลมาจากภาคสนามในปีที่เก็บข้อมูลโดยแยกสัมประสิทธิ์การผลิต ออกจากราคา อย่างไรก็ตาม ระบบอนุญาตให้ผู้ใช้เปลี่ยนข้อมูลเหล่านี้ได้ตามความประสงค์ ในกรณีที่มีข้อมูลที่ดีและทันสมัยกว่า

รายการ	ราคา (บาท/หน่วย)	เป็นเงิน (บาท/ไร่)
1. เครื่องจักรปรับพื้นที่ (ไร่)	825	825
2. แรงงานคนเตรียมดิน (วันงาน)	3.10 x 180	558
3. แรงงานคนปลูก (วันงาน)	1.60 x 180	288
4. กิ่งพันธุ์/เมล็ดพันธุ์ (กิ่ง/กก. ต่อไร่)	23.00 x 13	299
<b>รวมค่าใช้จ่ายลงทุน (บาท/ไร่)</b>		<b>1970</b>

แผนภาพที่ 8.3 หน้าต่างกรอกข้อมูลต้นทุนการผลิต และการเพิ่มขึ้น ลดลงของระดับข้อมูล

**ต้นทุนการผลิต**

เลือกชนิดพืช : **ลำไย**      ตำบล/กิ่งก้น/ตำบล : **ด.วังม่วง อ.สารภี จ.เชียงใหม่**

เลือกชนิดพืชเจาะจง : **ลำไย**      ราคาปุ๋ย : **100 %**    ค่าแรงงาน : **100 %**    ระดับผลผลิต : **100 %**

เลือกชนิดพันธุ์ : **ลำไย**      ราคาสารเคมี : **100 %**    ค่าเชื้อยีส : **100 %**    ราคาผลผลิต : **100 %**

ตำบล/กิ่งก้น/ตำบล : **ด.วังม่วง**

อำเภอ : **ด.วังม่วง**

จังหวัด : **เชียงใหม่**

ปี : **2558**

วันที่ : **10/10/58**

จำนวนไร่ : **10**

รายการ	ราคา (บาท/ไร่)	จำนวน (ไร่)	รวม (บาท)
1. จำนวนปุ๋ยคอก/คอก (กก.)	7.6	1.2	9.12
2. จำนวนปุ๋ยเคมี 15-15-15 (กก.)	64.7	9	582.3
3. จำนวนปุ๋ยเคมี 46-0-0 (กก.)	25.2	9	226.8
4. จำนวนปุ๋ยเคมี 16-20-0 (กก.)	0	9.5	0
5. จำนวนปุ๋ยเคมี 13-13-21 (กก.)	7.0	10	70
6. จำนวนปุ๋ยเคมี 8-24-24 (กก.)	0	0	0
7. จำนวนปุ๋ยเคมีอื่นๆ (กก.)	32.8	9	295.2
8. สารเคมีกำจัดโรคและแมลง (บาท/ไร่)		91	91
9. สารเคมีกำจัดวัชพืช (บาท/ไร่)		2412	2412
10. แรงงานดูแลรักษา (วันงาน)	19.4	180	3492
11. แรงงานเก็บเกี่ยว (วันงาน)	17	180	3060
12. ค่าไฟฟ้า (บาท/ไร่)		653	653
13. ค่าเช่ารถบรรทุก (บาท/ไร่/วัน)		510	510
14. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท/ไร่)		1576	1576
15. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)			0
<b>รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>			<b>12977.42</b>

แผนภาพที่ 8.4 หน้าต่างกรอกข้อมูลต้นทุนการผลิตไม้ผล

- ต้นทุนการปรับปรุงเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของที่ดิน ที่ดินแต่ละหน่วยมีคุณภาพที่ดินที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการปรับปรุงแตกต่างกันไป จากข้อจำกัดข้างต้นจะเห็นได้ว่า บางข้อจำกัดไม่สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้ คือ ระดับความสูงของพื้นที่ ส่วนข้อจำกัดที่สามารถแก้ไขได้ก็ขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่ปลูกด้วยภาคผนวก ข แสดงข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการปรับปรุงที่ดินที่ละเอียดยิ่งขึ้น

#### 8.2.1 การคำนวณความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจ

การคำนวณความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจร่วมกับเชิงกายภาพสามารถคำนวณหาผลตอบแทนสุทธิของแต่ละหน่วยที่ดินจากผลต่างระหว่างรายได้รวมของหน่วยที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก (ระดับ S1 - Optimum Yield) ซึ่งรายได้รวมของที่ดินที่มีความเหมาะสมระดับ S1 สามารถคำนวณได้จากผลคูณของผลผลิตระดับ S1 (Optimum Yield) และราคาผลผลิตของพืชที่

เกษตรกรขายได้ในพื้นที่ ส่วนต้นทุนการผลิตระดับ S1 เป็นเงินที่เกษตรกรจะต้องลงทุนในการจัดหาปัจจัยการผลิตที่จำเป็น ในกรณีที่ไม่มีข้อจำกัดในแง่คุณภาพที่ดิน (เมธิ และคณะ, 2542) จากนั้นก็ประเมินต้นทุนและผลผลิตในแต่ละหน่วยที่ดินตามข้อจำกัดที่มีอยู่ เพิ่มต้นทุนการปรับปรุงเพื่อการแก้ไขข้อจำกัด เมื่อหักกลับต้นทุนทั้งหมดออกจากรายได้รวมของที่ดินก็จะได้เป็นผลตอบแทนของหน่วยที่ดินนั้นเป็นค่าต่อเนื่อง จากนั้นก็สามารถนำมาจัดชั้นได้ตามที่เห็นเหมาะสม แผนภาพที่ 8.5 แสดงหน้าต่างสรุปผลตอบแทนที่คำนวณได้ ส่วนแผนภาพที่ 8.6 เป็นหน้าต่างระบุชั้นข้อมูลความเหมาะสมเชิงกายภาพ และตารางข้อมูลเชิงเศรษฐกิจสำหรับการคำนวณความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถดูได้ในรายงานของระบบกลาง (เมธิ และคณะ, 2548)

**๔. การคำนวณผล**

เลือกชนิดพืช: **สาลี**

เลือกชนิดพืชเจาะจง: **สาลี**

คำนวณต้นทุนข้อมูล: **๓. ไร่ม่วง อ.สารภี จ.เชียงใหม่**

ราคาปุ๋ย: 100 %    ค่าแรงงาน: 100 %    ระดับผลผลิต: 100 %  
 ราคาสารเคมี: 100 %    ค่าเชื้อเพลิง: 100 %    ราคาผลผลิต: 100 %

คำนวณต้นทุนข้อมูล:

- เชียงใหม่
  - จันทบุรี
    - ช่วงป่า
    - บ้านแปะ
  - แม่แตง
    - สีเหล็ก
    - สบเป้ง
    - สันป่าม่วง
  - แม่ริม
    - สันป่าม่วง
  - สันทราย
    - ป่าไผ่
  - สารภี
    - ไร่ม่วง
  - ลำพูน
    - เพ็ญสำราญ
      - อุโมงค์
      - เพ็ญสำราญ
      - ป่าสัก
      - มะเขือแก้ว
      - ศรีนิรมาน

ปรับปรุงข้อมูลทั้งหมด

ค่าใช้จ่ายลงทุน: **10**

ผลผลิตระดับสูงสุด (กก./ไร่)	1324
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	18
รายได้ (บาท/ไร่)	23836
ผลกำไร (บาท/ไร่)	23836

**มูลค่าปัจจุบัน**

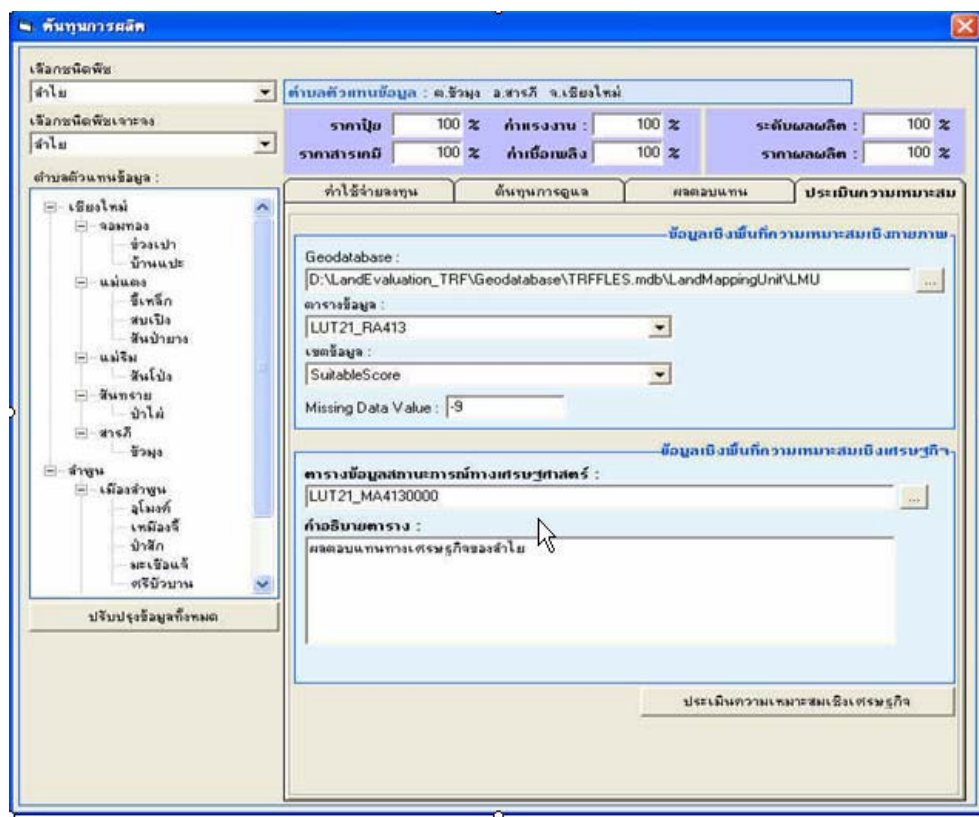
อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ):

มูลค่าปัจจุบัน (บาท/ไร่):

บันทึกผลตอบแทน

**มูลค่าปัจจุบันรวม (บาท/ไร่)**

แผนภาพที่ 8.5 หน้าต่างสรุปผลตอบแทน

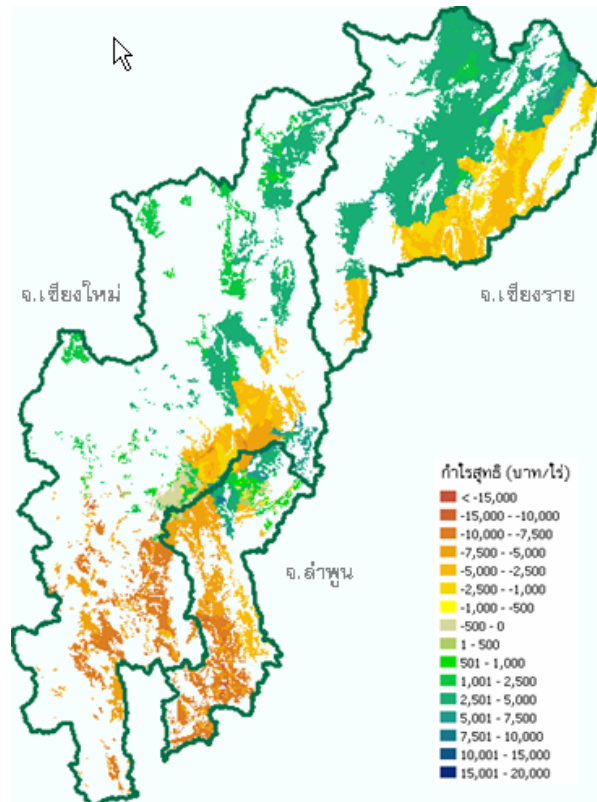


แผนภาพที่ 8.6 หน้าต่างระบุชั้นข้อมูลความเหมาะสมเชิงกายภาพ และตารางข้อมูลเชิงเศรษฐกิจ  
สำหรับการคำนวณความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ

## 8.2.2 การแสดงผล

ผลการวิเคราะห์สามารถเรียกแสดงผลในระบบกลาง และสามารถปรับเปลี่ยนค่าให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นจริงได้ เช่น การเปลี่ยนราคา ผลผลิต และผลตอบแทนที่ต้องการการแบ่งชั้นความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจจากผลตอบแทนต่อหน่วยพื้นที่ เป็นการแบ่งจากค่าต่อเนื่องซึ่งสามารถแบ่งที่ชั้นก็ได้ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยมีการกำหนดชั้นจากผลตอบแทนต่อหน่วยพื้นที่ แสดงตัวอย่างในแผนภาพที่ 8.7 เป็นการแสดงแผนที่ความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจของการปลูกลำไย เมื่อลำไยมีราคาเฉลี่ยเท่ากับ 13 บาท/กิโลกรัม จะเห็นว่าจังหวัดลำพูนมีความเหมาะสมมาก รองลงมาเป็นจังหวัดเชียงใหม่ และ จังหวัดเชียงราย ซึ่งแผนที่สามารถแสดงอำเภอ ตำบลได้ตามศักยภาพของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ส่วนแผนภาพที่ 8.8 เป็นการแสดงแผนที่ความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจของการปลูกกระเทียม เมื่อกระเทียมสดมีราคาเฉลี่ยเท่ากับ 6.60 บาท/กิโลกรัม



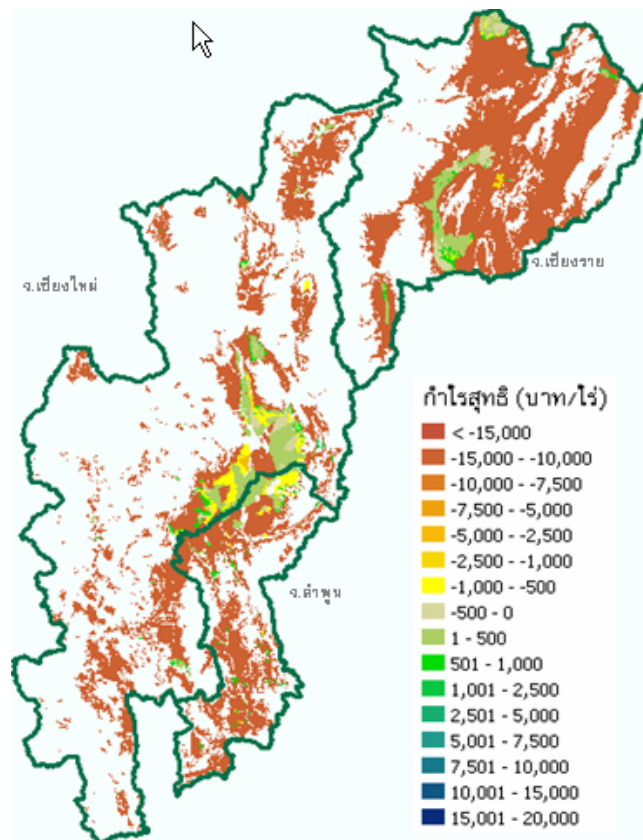


แผนที่ 8.7 แผนที่แสดงความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจของการปลูกถ่ายในพื้นที่ศึกษา ณ ราคาถ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 13 บาท ต่อไร่ไร่

### 8.2.3 การใช้ประโยชน์

การประเมินดังกล่าวข้างต้นสามารถเจาะจงพื้นที่ได้ หรือจะประเมินทุกพื้นที่ในจังหวัดที่ทำการศึกษาก็สามารถทำได้ทุกพื้นที่ที่มีข้อมูลความเหมาะสมทางกายภาพและข้อมูลเชิงเศรษฐกิจสังคมด้านต้นทุนผลตอบแทน และต้นทุนการปรับปรุงที่ดินครบถ้วน ในการศึกษาวัยครั้งนี้ได้ประมวลความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจในพื้นที่หลักที่สำคัญในพื้นที่ 3 จังหวัด และในด้านไม้ผล ก็จะประเมินมูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยสำหรับอายุของไม้ผลนาน 20 ปี สามารถพิมพ์แผนที่ หรือดูแผนที่ในระบบกลางได้ สามารถแสดงตารางสรุปเป็นตำบล อำเภอ จังหวัด หรือขอบเขตอื่นๆ ได้ ส่วนการปรับข้อมูลให้ทันสมัยทุกปี ก็สามารถทำได้เช่นกัน





แผนที่ 8.8 แผนที่แสดงความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจของการปลูกกระเทียมในพื้นที่ศึกษา ณ ราคากระเทียมสดเฉลี่ยเท่ากับ 6.60 บาท/กิโลกรัม

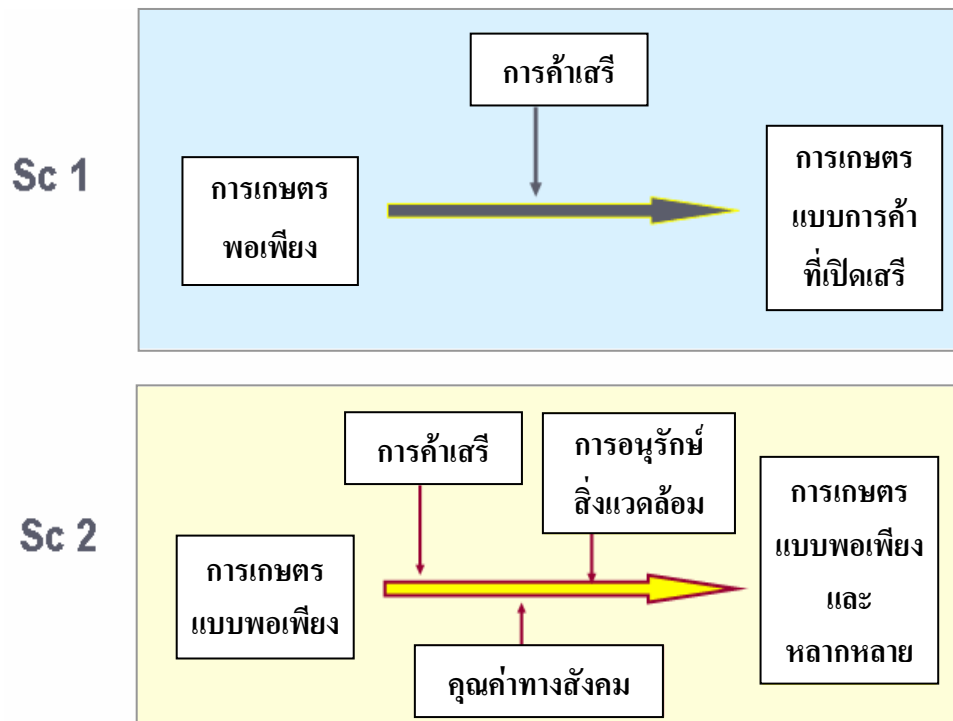
### 8.3 การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง

วัตถุประสงค์หนึ่งของระบบสนับสนุนการวางแผนฯ นี้คือ ความสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของสถานการณ์จำลองหรือสมมติ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนได้ การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า scenario analysis เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ในการวางแผน เป็นการวาดภาพอนาคตที่อาจเกิดขึ้นท่ามกลางความไม่แน่นอนต่างๆ ภายใต้สมมติฐานชุดหนึ่งๆ สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ประมวลกันทั้งระบบ ดูผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งวางมาตรการรองรับ และกำหนดนโยบายที่รองรับ หรือเปลี่ยนแปลงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ภาพอนาคตอาจมีได้หลายภาพ ข้อสมมุติฐานก็อาจมีได้หลายชุด ความไม่แน่นอนก็มีได้มากมาย อย่างไรก็ตาม ถ้าเราวิเคราะห์สิ่งที่อาจเกิดขึ้นจริง ภายใต้อนาคตที่เรามุ่งหวัง ก็สามารถวางแผนกลยุทธ์เพื่ออนาคตได้ดีขึ้น ในปัจจุบัน การวิเคราะห์สถานการณ์จำลองเป็นเครื่องมือที่ใช้มากในการวางแผนทั้งในระดับประเทศ และนานาชาติ องค์การสหประชาชาติก็ใช้เครื่องมือนี้เพื่อวางแผนมาตรการการจัดการสิ่งแวดล้อมในโลกนี้ในศตวรรษหน้า (UNEP, 2004)

การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง ไม่ใช้การทำ sensitivity analysis เนื่องจากการสร้างภาพอนาคต และมีการเปลี่ยนตัวแปรที่สำคัญหลายตัวพร้อมกัน การสร้างภาพอนาคตเป็นการคาดการณ์สถานการณ์ที่ยังไม่เกิดแต่มีแนวโน้มในการเกิดภาพอนาคตอาจเป็นสิ่งที่เรากำหนดได้ บางส่วน เราสามารถสร้างภาพอนาคตให้เป็นจริงขึ้นมาได้แต่ต้องมีหลายอย่างที่เกิดขึ้นด้วยเช่นกัน

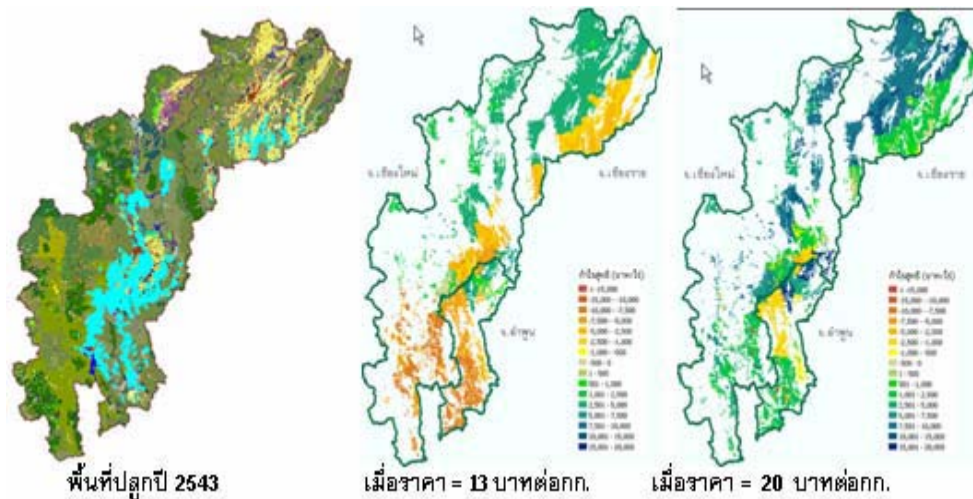
แผนภาพที่ 8.9 เป็นตัวอย่างภาพในอนาคต เริ่มแรกเป็นภาพของการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตรที่มีตัวกระทำที่สำคัญคือ การเกิดการค้าเสรี เช่น WTO หรือ FTA ในที่ราบลุ่มเชียงใหม่พบว่าพืชที่ถูกคาดการณ์ว่าจะต้องถูกผลกระทบ WTO คือ ถั่วเหลือง ซึ่งในปัจจุบันก็มีแนวโน้มที่จะลดพื้นที่ปลูกเป็นอันมาก นอกจากนั้น พืชผลเมืองหนาว และพืชผลที่ประเทศจีนปลูกมาก เช่น หอมหัวใหญ่ กระเทียม พืชผัก และ ไม้ผลเมืองหนาว คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปิด FTA กับประเทศจีนเรื่องผักและผลไม้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ภาพอนาคตที่หนึ่ง คือการเกษตรยังชีพ ที่มีการปลูกข้าวเป็นหลัก อาจต้องเปลี่ยนเป็นการเกษตรเชิงการค้าเต็มตัว โดยต้องปรับตัวเข้ากับการค้าเสรีเป็นอันมาก

อย่างไรก็ตาม ภาพอนาคตเช่นนี้เราอาจคิดว่าไม่เป็นที่ต้องการ ดังนั้นเราอาจวาดภาพอนาคตว่าภาคเกษตรของพื้นที่นี้เป็นการเกษตรแบบพอเพียงที่มีความหลากหลาย โดยอาจไม่พึ่งพิงตลาดต่างประเทศมากเท่ากับตลาดในประเทศ เป็นต้น การสร้างภาพอนาคตเช่นนี้ จะต้องวางแผนตัวแปรที่สำคัญอย่างไร ต้องมีมาตรการหลายอย่างประกอบ สังคมต้องมีคุณค่าบางประการที่จะต้องสนับสนุนการเกษตรเช่นนี้ และมาตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอาจช่วยผลักดันให้ภาพอนาคตเช่นนี้เป็นจริงได้ เป็นต้น



แผนภาพที่ 8.9 สถานการณ์จำลอง 2 สถานการณ์ คือ 1) การเกษตรแบบการค้าเสรี 2) การเกษตรแบบพอเพียงและหลากหลาย

เมื่อสร้างเงื่อนไข และข้อกำหนดต่างๆ แล้ว ก็สามารถทดสอบเงื่อนไข และข้อกำหนดต่างๆในระบบกลางที่สร้างขึ้นได้ เช่น เมื่อต้องการทดสอบว่า ถ้าทำ FTA กับจีนจะทำให้กระเทียมอยู่ได้หรือไม่ หรือถ้าทำ FTA นี้ จะสามารถทำให้มีการเปิดตลาดไม้ผลเมืองร้อน เช่น ลำไย มากน้อยเพียงไหน ก็สามารถเปลี่ยนตัวแปรที่เกี่ยวข้องในระบบได้ เช่น การเปลี่ยนผ่านตัวแปรราคาขาย หรือผ่านต้นทุนการผลิต หรือค่าแรงงานที่สูงขึ้น เป็นต้น แผนภาพที่ 8.10 แสดงผลพื้นที่ปลูกลำไยในปัจจุบัน และ เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของราคาลำไยเป็น 20 บาท/กิโลกรัม แผนภาพที่ 8.11 แสดงผลเป็นตารางสรุปพื้นที่



แผนภาพที่ 8.10 พื้นที่ปลูกลำไยในปี 2543 และ การคาดการณ์เมื่อราคาเปลี่ยนไปเป็น 13 และ 20 บาท/กิโลกรัม

รายละเอียดข้อมูลที่ถูกเลือกไว้ในแต่ละขั้น

ชั้นข้อมูล: การไร้ประโยชน์ที่ดิน 2543

ดูข้อมูลที่เลือกไว้: ดูสถิติข้อมูล: สถิติเปรียบเทียบ

เลือกฟิลด์ที่ต้องการสรุปค่าสถิติ: คำอธิบาย (ไทย)

☒ กำหนดค่าที่ไม่คิดสถิติ ☐ ค่าระหว่าง: [ ] ถึง [ ] ☐ เฉพาะบางค่า: 0.

แสดงทศนิยม: 1 ตำแหน่ง จำนวน: 11 แถว

ชื่อฟิลด์ (ค่าตัวเลข)	คำอธิบาย	จำนวน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่ารวม	%
พื้นที่(ไร่)	ลำไย	1,165	1.0	16,510.0	504.1	1,410.7	587,258.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไยนาดำ	1	681.0	681.0	681.0	0.0	681.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไย/กะพส่วลิ	1	529.0	529.0	529.0	0.0	529.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไย/ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	4	4.0	1,131.0	597.5	474.1	2,390.0	
พื้นที่(ไร่)	ย/ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้	1	729.0	729.0	729.0	0.0	729.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไย-ข้าวโพด	3	129.0	1,518.0	956.0	731.4	2,868.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไย-พืชไร่ผสม	6	1.0	1,220.0	434.5	484.9	2,607.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไย-ไม้ผลผสม	1	1,576.0	1,576.0	1,576.0	0.0	1,576.0	
พื้นที่(ไร่)	ย/ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้	26	2.0	5,230.0	656.1	1,258.5	17,059.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไย-สนธิ์	1	294.0	294.0	294.0	0.0	294.0	
พื้นที่(ไร่)	ลำไย-หญ้าบนพื้นที่รา	15	3.0	156.0	53.9	56.0	809.0	

แผนภาพที่ 8.11 แสดงผลการจำลองสถานการณ์เป็นตารางสรุป

