

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	9
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	9
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	9
1.5 วิธีการศึกษา	10
1.6 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	10
บทที่ 2 ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษา	11
2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	25
3.1 แบบจำลองที่ใช้ศึกษาการวางแผนการเพาะปลูกเมื่อไม่ได้คำนึงความเสี่ยง ด้านรายได้	25
3.2 แบบจำลองที่ใช้ศึกษาการวางแผนการเพาะปลูกเมื่อคำนึงความเสี่ยง ด้านรายได้	39
3.3 วิธีดำเนินการวิจัย	48
บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ทำการศึกษา	49
4.1 สภาพทั่วไป	49
4.2 ขนาดและที่ตั้ง	49
4.3 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ	51
4.4 ลักษณะของดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	52
4.5 ทรัพยากรน้ำ	54

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.6 ทรัพยากรป่าไม้	59
4.7 สภาพการผลิตทางการเกษตร	59
บทที่ 5 ผลการศึกษา	75
5.1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง Linear Programming	75
5.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง MOTAD (Minimization of Total Absolute Deviation)	84
5.3 สรุปสาระสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลอง	88
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	90
6.1 สรุป	90
6.2 ข้อเสนอแนะจากผลของการศึกษา	92
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก	98
ผลการคำนวณ แบบจำลอง Linear Programming	99
ผลการคำนวณ แบบจำลอง MOTAD	110
ประวัติการศึกษา	137

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 แสดงปริมาณและมูลค่าสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ที่ส่งออก ปี พ.ศ. 2531 – 2540	2
1.2 แสดงราคาพืชเศรษฐกิจที่สำคัญบางชนิดที่เกษตรกรขายได้ของประเทศ และ ค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (Coefficient of Variance : CV) ของราคาปีการ เพาะปลูก 2530/31 – 2539/40	4
1.3 แสดงปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญบางชนิดของประเทศไทย และค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV)	5
1.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) ของพืชเศรษฐกิจบางชนิด ตามรายได้เฉลี่ยต่อไร่ ระหว่างเกษตรกรจังหวัดเชียงรายกับของประเทศไทย	7
3.1 แสดงตารางทำการ (Tableau) แบบจำลอง Linear Programming โดยย่อ	38
3.2 แสดงตารางทำการ (Tableau) แบบจำลองการเลี้ยง MOTAD โดยย่อ	47
4.1 แสดงรายงานอนุนิยมนิคมวิทยา เปรียบเทียบน้ำฝน ปี 2539 – 2541	55
4.2 แสดงปริมาณน้ำฝนระหว่างปี 2527 – 2541	56
4.3 แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2534/35 – 2539/40	60
4.4 แสดงการใช้แรงงานต่อไร่เป็นรายเดือนของการผลิตพืชแต่ละชนิดของเกษตรกร จังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2539/40	64
4.5 แสดงรายได้ – รายจ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่เป็นเงินสดของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2538/39	65
4.6 แสดงต้นทุนที่เป็นเงินสดของการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดของเกษตรกรจังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2539/40	66
4.7 แสดงจำนวนครัวเรือนของเกษตรกรจังหวัดเชียงรายแยกตามแหล่งเงินทุนการเกษตร ปี 2539	67
4.8 แสดงราคาที่ดินที่เกษตรกรได้รับของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเชียงรายและค่า สัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) ปีการเพาะจังหวัดเชียงรายและค่าปลูก 2530/31 – 2539/40	69

## สารบัญตาราง ( ต่อ )

ตาราง	หน้า
4.9 แสดงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) ปีการเพาะปลูก 2530/31 –2539/40	70
4.10 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเชียงราย และค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) ปีการเพาะปลูก 2530/31 –2539/40	71
4.11 แสดงต้นทุนต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเชียงรายปีการเพาะปลูก 2530/31 –2539/40	72
4.12 แสดงรายได้เหนือต้นทุนเงินสดของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเชียงราย และค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) ปีการเพาะปลูก 2530/31 –2539/40	73
4.13 แสดงส่วนเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2530/31 – 2539/40	74
5.1 แสดงแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมของจังหวัดเชียงราย วิเคราะห์ตามแบบจำลอง Linear Programming	76
5.2 มูลค่าเพิ่มของปัจจัยการผลิตที่สำคัญบางชนิด วิเคราะห์ตามแบบจำลอง Linear Programming	78
5.3 แสดงจำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูก ปีการเพาะปลูก 2539/40	79
5.4 แสดงระดับการเปลี่ยนแปลงราคา (เพิ่มหรือลด) ของพืชที่จะมีผลกระทบต่อแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสม	82
5.5 แสดงแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมของจังหวัดเชียงรายจากการวิเคราะห์แบบจำลอง MOTAD แสดงโดยค่าสัมบูรณ์ของส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยของรายได้ (Mean Absolute Income Deviation : A )	86

## สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 การตัดสินใจโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ที่คาดหวัง (E) กับความแปรปรวนของรายได้ (V)	12
2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ที่คาดหวัง (Expected Income : A)	14
4.1 แสดงแผนที่จังหวัดเชียงราย	50
4.2 แสดงระยะเวลาการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่อยู่ในโครงการชลประทานจังหวัดเชียงราย	62
4.3 แสดงระยะเวลาการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในเขตเกษตรกรรม ที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลักของจังหวัดเชียงราย	63
4.4 แสดงการใช้แรงงานต่อไร่เป็นรายเดือนของการผลิตพืชแต่ละชนิดของเกษตรกรจังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2539/40	64
5.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัมบูรณ์ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยของรายได้ (A) และรายได้ที่คาดหวัง (E)	87