

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
ABSTRACT	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	3
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดทฤษฎี	4
2.1.1 แนวคิดและแบบจำลองในการผลิต	4
2.1.2 แนวคิดการตัดสินใจตามลำดับชั้น	8
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจตามลำดับชั้น	11
2.2.2 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้แบบจำลองเชิงเส้น	11
2.2.3 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้แบบจำลองหลายเป้าหมาย	12
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	16
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	16
3.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ	16
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	17
3.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา	17
3.2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	17
บทที่ 4 สภาพทั่วไป สภาพการผลิตและเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่ศึกษา	21
4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง	21
4.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	21
4.1.1 ลักษณะภูมิอากาศ	24
4.1.3 ทรัพยากรป่าไม้	25
4.1.4 ทรัพยากรธรณี	25
4.1.5 ทรัพยากรน้ำและระบบการจัดการน้ำ	27
4.2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกร	28
4.2.1 ลักษณะทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง	28
4.2.2 สมาชิกและแรงงานในครัวเรือน	30
4.2.3 ขนาดและการถือครองที่ดิน	30
4.2.4 ระบบการเพาะปลูกพืชอายุสั้นของครัวเรือนตัวอย่าง	31
4.2.5 ต้นทุนผลตอบแทนจากการปลูกพืช	33
4.2.6 รายได้ การออมเงิน เงินทุนทางการเกษตร การกู้ยืมเงิน และแหล่งเงินกู้ ของเกษตรกร	37
4.2.7 ทัศนคติของเกษตรกรต่อการผลิตทางการเกษตร	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.8 ทักษะคืดของเกษตรกรต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	39
บทที่ 5 แบบจำลองแผนการผลิตพืชที่เหมาะสมแบบหลายเป้าหมาย	44
5.1 การให้น้ำหนักความสำคัญกับเป้าหมายโดยวิธีการตัดสินใจแบบลำดับชั้น	44
5.1.1 การให้น้ำหนักความสำคัญโดยกลุ่มเกษตรกร	47
5.1.2 การให้น้ำหนักความสำคัญโดยกลุ่มเจ้าหน้าที่รัฐ	49
5.1.3 เปรียบเทียบค่าน้ำหนักระหว่างกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มเจ้าหน้าที่	52
5.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	54
5.2.1 แบบจำลองเชิงเส้นแบบวัตถุประสงค์เดียว	54
5.2.2 แบบจำลองหลายเป้าหมาย	61
5.3 ข้อจำกัดในการสร้างแบบจำลอง	66
5.4 สัมประสิทธิ์การผลิต	69
บทที่ 6 แผนการผลิตพืชที่เหมาะสมแบบหลายเป้าหมาย	75
6.1 แผนการผลิตพืชที่เหมาะสมหลายเป้าหมายแบบถ่วงน้ำหนัก	75
6.2 เปรียบเทียบแผนการผลิตโดยใช้แบบจำลองหลายเป้าหมายแบบถ่วงน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชในพื้นที่	80
6.3 การเปรียบเทียบแผนการผลิตพืชที่เหมาะสมของกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มเจ้าหน้าที่	81
6.4 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองหลายเป้าหมาย	82
6.4.1 กรณีเปลี่ยนแปลงราคากระเทียม	82
6.4.2 กรณีราคาข้าวเพิ่มสูงขึ้น	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 สรุป วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ	87
7.1 สรุป	87
7.2 วิเคราะห์ผลการศึกษา	90
7.2.1 ผลที่ได้จากการศึกษา	90
7.2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	91
7.3 ข้อเสนอแนะ	91
7.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	91
7.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	92
บรรณานุกรม	93
ภาคผนวก	96
ภาคผนวก ก	97
ภาคผนวก ข	108
ประวัติผู้เขียน	114

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	ตารางเมตริกซ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบรายคู่	9
ตารางที่ 2.2	ความหมายของการเปรียบเทียบรายคู่	9
ตารางที่ 2.3	ดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์	10
ตารางที่ 4.1	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ปี 2550-2555	24
ตารางที่ 4.2	ลักษณะทั่วไปของคริวเรือนตัวอย่าง	29
ตารางที่ 4.3	จำนวนสมาชิกในคริวเรือน เพศ และแรงงานภาคการเกษตร	30
ตารางที่ 4.4	การถือครองที่ดิน และกรรมสิทธิ์ในที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่ราบลุ่มน้ำยมตอนล่าง	31
ตารางที่ 4.5	ปฏิทินการเพาะปลูกพืชอายุสั้นของเกษตรกรพื้นที่ราบลุ่มน้ำยมตอนล่าง	32
ตารางที่ 4.6	พื้นที่ปลูกพืชเฉลี่ยต่อคริวเรือนเกษตรกรพื้นที่ราบลุ่มน้ำยมตอนล่าง	33
ตารางที่ 4.7	ปริมาณผลผลิต ราคา ต้นทุนเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนเงินสด และรายได้สุทธิในการผลิตพืชเขตพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง	36
ตารางที่ 4.8	การออมเงินของคริวเรือนเกษตรกร	37
ตารางที่ 4.9	เงินทุนทางการเกษตร	37
ตารางที่ 4.10	การกู้ยืมเงิน และแหล่งเงินกู้ของคริวเรือนตัวอย่าง	38
ตารางที่ 4.11	บุคคลที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกชนิดพืชของเกษตรกร	39
ตารางที่ 4.12	คุณลักษณะของพืชที่เกษตรกรต้องการเพาะปลูก	39
ตารางที่ 4.13	ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสภาพดินในแปลงเพาะปลูก และการบำรุงรักษาดิน	40
ตารางที่ 4.14	ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อคุณภาพของดินและน้ำ	41

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4.15	ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้น้ำในพื้นที่	42
ตารางที่ 5.1	ค่าน้ำหนักของเป้าหมายแต่ละด้านในการผลิตพืชของกลุ่มเกษตรกร	48
ตารางที่ 5.2	ค่าน้ำหนักของเป้าหมายแต่ละด้านในการผลิตพืชของกลุ่มเจ้าหน้าที่	51
ตารางที่ 5.3	เปรียบเทียบค่าน้ำหนักของเป้าหมายแต่ละด้านในการผลิตพืชระหว่าง กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มเจ้าหน้าที่	53
ตารางที่ 5.4	เปรียบเทียบค่าน้ำหนักของวัตถุประสงค์ระหว่างกลุ่มเกษตรกรและ กลุ่มเจ้าหน้าที่	54
ตารางที่ 5.5	ค่าเป้าหมายและทรัพยากรที่ใช้เพื่อการผลิตจากแบบจำลองเชิงเส้น	61
ตารางที่ 5.6	โครงสร้างแบบจำลองหลายเป้าหมาย (goal programming) ของเกษตรกร พื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมตอนล่าง	63
ตารางที่ 5.7	ค่าเบี่ยงเบนของกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มเจ้าหน้าที่	64
ตารางที่ 5.8	ที่ดินที่ใช้เพาะปลูกพืชบนที่ราบลุ่มน้ำท่วมตอนล่าง	66
ตารางที่ 5.9	จำนวนวันทำงานและแรงงานที่สามารถจ้างงานได้แต่ละเดือนในพื้นที่ลุ่ม น้ำท่วมตอนล่าง	67
ตารางที่ 5.10	เงินทุนทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมตอนล่างปีการเพาะปลูก 2553/54	68
ตารางที่ 5.11	ปริมาณน้ำทำรายเดือนในพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมตอนล่าง	69
ตารางที่ 5.12	การใช้แรงงานในการผลิตพืชชนิดต่างๆ เฉลี่ยต่อไร่ ปีการเพาะปลูก 2553/54	70
ตารางที่ 5.13	ปริมาณความต้องการใช้น้ำของพืชชนิดต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมตอนล่าง	72
ตารางที่ 5.14	ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี ปริมาณสารเคมีออกฤทธิ์ที่พืชใช้ในการเจริญเติบโต	73
ตารางที่ 6.1	พื้นที่เพาะปลูกพืชจากแผนการผลิตพืชที่เหมาะสมแบบหลายเป้าหมาย แบบถ่วงน้ำหนัก	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 6.2	จำนวนการใช้แรงงานในพื้นที่เพาะปลูกจากแผนการผลิตพืชที่เหมาะสม	77
ตารางที่ 6.3	การกู้ยืมเงินเพื่อใช้ในการเพาะปลูกพืชจากแผนการผลิตพืชที่เหมาะสม	78
ตารางที่ 6.4	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชจากแผนการผลิตพืชที่เหมาะสม	78
ตารางที่ 6.5	เปรียบเทียบค่าเป้าหมายที่บรรลุจากแผนการผลิตพืชที่เหมาะสม	79
ตารางที่ 6.6	พื้นที่เพาะปลูกจากแผนการผลิตพืชที่เหมาะสมและพื้นที่ปลูกจริง	81
ตารางที่ 6.7	แผนการผลิตพืชที่เหมาะสมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคากระเทียม	83
ตารางที่ 6.8	แผนการผลิตที่เหมาะสมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาหนิวนาปีและข้าว เจ้านาปี	84

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 4.1	แผนที่แสดงภูมิประเทศและขอบเขตลุ่มน้ำยวม	22
ภาพที่ 4.2	แผนที่ขอบเขตลุ่มน้ำยวมตอนล่าง	23
ภาพที่ 5.1	ลำดับชั้นของเป้าหมายการผลิตพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมตอนล่าง	45
ภาพที่ 5.2	ลำดับชั้นของวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์ย่อยในการผลิตพืช	47
ภาพที่ 5.3	น้ำหนักระหว่างวัตถุประสงค์ด้านต่างๆ โดยกลุ่มเกษตรกร	47
ภาพที่ 5.4	น้ำหนักระหว่างวัตถุประสงค์ย่อย โดยกลุ่มเกษตรกร	49
ภาพที่ 5.5	น้ำหนักระหว่างเป้าหมายด้านต่างๆ โดยกลุ่มเจ้าหน้าที่	50
ภาพที่ 5.6	น้ำหนักระหว่างเป้าหมายย่อย โดยกลุ่มเจ้าหน้าที่	52
ภาพที่ 6.1	พื้นที่ปลูกตามแผนการผลิตพืชที่เหมาะสมแบบหลายเป้าหมายและพื้นที่ปลูกจริง	85
ภาพที่ 6.2	แผนการผลิตพืชที่เหมาะสมกรณีมีการเปลี่ยนแปลงราคากระเทียม	86
ภาพที่ 6.3	แผนการผลิตพืชที่เหมาะสมของกลุ่มเกษตรกรเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาข้าว	86