

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	6
1.3 ขอบเขตการศึกษา	6
1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่	6
1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา	7
1.4 นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าสิ่งแวดล้อมและ	
วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม	8
2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับความเต็มใจจ่าย	16
2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับลิเนียโปรแกรมมิ่ง	19
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับลิเนียโปรแกรมมิ่ง	22
2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเต็มใจจ่าย	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
3.1.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	28
3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	29
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	30
3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่ง	32
3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเต็มใจจ่าย	47
บทที่ 4 สภาพทั่วไปและสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของพื้นที่การศึกษา	
4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่การศึกษาและข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรตัวอย่าง	49
4.2 ข้อมูลพื้นฐานและสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง	57
4.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรของกลุ่มตัวอย่าง	57
4.2.2 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง	58
4.2.3 ข้อมูลด้านการใช้ที่ดิน ขนาดและการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตร	59
4.2.4 ข้อมูลด้านค่าเช่าหรือค่าใช้ที่ดิน	60
4.2.5 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกกระบับพืชของเกษตรกร	61
4.2.6 ข้อมูลด้านรายได้ของเกษตรกรตัวอย่าง	62
4.2.7 การกู้ยืมเงินและแหล่งกู้ยืมเงินของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง	64
4.2.8 ข้อมูลการใช้น้ำในการผลิตของเขตพื้นที่การศึกษา ในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน	66
บทที่ 5 แผนการผลิตที่เหมาะสมในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน	
5.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการใช้น้ำจากแผนการผลิตที่เหมาะสม	68
5.2 ต้นทุนการใช้น้ำ	77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 ความเต็มใจจ่ายค่าน้ำ	
6.1 ความเต็มใจจ่ายของเกษตรกรในการใช้น้ำในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน	80
6.2 ความสัมพันธ์ของราคาน้ำหรือต้นทุนการใช้น้ำกับปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสม	80
6.3 ความเต็มใจจ่ายค่าน้ำ	89
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
7.1 สรุปผลการศึกษา	94
7.1.1 สรุปข้อมูลพื้นฐานและสภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง	95
7.1.2 สรุปผลการศึกษาของแผนการผลิตที่เหมาะสม	97
7.1.3 สรุปผลการศึกษาของความเต็มใจจ่าย	99
7.2 ข้อเสนอแนะ	101
7.2.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา	101
7.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาคั้งต่อไป	101
7.2.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	102
บรรณานุกรม	104
ภาคผนวก	110
ภาคผนวก ก	111
ภาคผนวก ข	122
ภาคผนวก ค	153
ประวัติผู้เขียน	161

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำจำแนกตามลุ่มน้ำ	2
3.1 โครงสร้างโดยย่อของแบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่งที่ใช้ในการศึกษา	42
3.2 พื้นที่การเพาะปลูกพืชในแต่ละเขต	43
3.3 ข้อจำกัดด้านเงินกู้	45
3.4 ข้อจำกัดปริมาณน้ำ	46
4.1 สภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน	58
4.2 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างของอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน	59
4.3 พืชที่เกษตรกรตัวอย่างปลูกในพื้นที่ของตนเอง	60
4.4 ค่าใช้หรือค่าเช่าที่ดิน	61
4.5 ต้นทุน ผลผลิต ราคาและผลตอบแทนของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง	62
4.6 ข้อมูลด้านรายได้ของเกษตรกรตัวอย่าง	63
4.7 แหล่งที่มาของรายได้นอกภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง	64
4.8 การกู้ยืมเงินของครัวเรือนตัวอย่าง	65
4.9 แหล่งเงินกู้ของครัวเรือนตัวอย่าง	65
4.10 ค่าใช้จ่ายต้นทุนน้ำในแต่ละเขตต่อฤดูกาลผลิต	67
5.1 ข้อจำกัดด้านพื้นที่ของแต่ละเขต	70
5.2 พื้นที่ของระบบพืชในแต่ละเขต	70
5.3 ปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละเขต	71
5.4 ผลตอบแทนรวมสุทธิจากการปลูกพืชของเกษตรกรจากการใช้น้ำ ในระบบชลประทานรูปแบบต่างๆ	72
5.5 พื้นที่ปลูกกระบับวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้งจากการใช้น้ำชลประทาน รูปแบบต่างๆ ตามแผนการผลิตที่เหมาะสม	73
5.6 กิจกรรมการกู้เงิน	74
5.7 ปริมาณน้ำที่ต้องการเพิ่มของช่วงเดือนต่างๆ	75

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.8 แผนการผลิตที่ได้รับรายได้จากผลผลิตของระบบข้าวนาปีตามด้วยหอมแดงฤดูแล้ง	76
5.9 ค่าใช้จ่ายต้นทุนน้ำในแต่ละเขตต่อฤดูกาลผลิตของเกษตรกรในปัจจุบัน	78
5.10 ค่าใช้จ่ายต้นทุนน้ำที่ต้องสูบเพิ่มในแต่ละเขตต่อฤดูกาลผลิตของเกษตรกรจาก แผนการผลิตที่เหมาะสม	79
6.1 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เขตต่างๆ ในฤดูฝน	82
6.2 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เขตต่างๆ ในฤดูแล้ง	82
6.3 ค่าน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้ในฤดูกาลผลิตของเขตโครงการชลประทานร่วมกับ สูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)	83
6.4 ค่าน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้ในฤดูกาลผลิตของเขตโครงการชลประทานร่วมกับ สูบน้ำได้ดินลึก ( $\geq 50$ m)	85
6.5 ค่าน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้ในฤดูกาลผลิตของเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	87
6.6 ค่าน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้ในปัจจุบันของแต่ละเขตพื้นที่ในฤดูฝนและฤดูแล้ง	90
6.7 ต้นทุนน้ำของพืชแต่ละชนิด	90
6.8 ค่าน้ำในระดับการใช้ที่เหมาะสม	91
6.9 ปริมาณน้ำส่วนเพิ่มที่ได้รับ	92
6.10 ค่าน้ำที่เหมาะสม ต้นทุนน้ำที่เพิ่มขึ้นและมูลค่าที่ยอมจ่ายเพิ่มขึ้น	93

## สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 อุปสงค์ อุปทาน	9
2.2 ความไม่มีประสิทธิภาพของผลกระทบทางลบจากการผลิต	10
2.3 การเปลี่ยนแปลงทางสวัสดิการของผู้บริโภค	13
4.1 แผนที่อำเภอป่าซาง	52
6.1 ปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสมของแต่ละเดือนในเขตโครงการชลประทานร่วมกับ สูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)	84
6.2 ค่าน้ำหรือต้นทุนการใช้น้ำของแต่ละเดือนในเขตโครงการชลประทานฝายร่วมกับ สูบน้ำได้ดินตื้น (< 50 m)	84
6.3 ปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสมของแต่ละเดือนในเขตโครงการชลประทานร่วมกับ สูบน้ำได้ดินลึก ( $\geq 50$ m)	86
6.4 ค่าน้ำหรือต้นทุนการใช้น้ำของแต่ละเดือนในเขตโครงการชลประทานร่วมกับ สูบน้ำได้ดินลึก ( $\geq 50$ m)	86
6.5 ปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสมของแต่ละเดือนในเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	88
6.6 ค่าน้ำหรือต้นทุนการใช้น้ำของแต่ละเดือนในเขตสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	88
6.7 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำและปริมาณการใช้น้ำ	92