

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ธ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	4
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	5
บทที่ 2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	11
3.1 แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	11
3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	16
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการเลือกตัวอย่าง	18
บทที่ 4 การทำสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	22
4.1 ประวัติความเป็นมาของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	22
4.2 สภาพพื้นที่ปลูกส้มของอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	22
4.3 ลักษณะการถือครองที่ดิน	24
4.4 การทำสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	26
4.5 การตลาดส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง	40

บทที่ 5 ผลการศึกษา	42
5.1 ลักษณะของปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง	42
5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ของเกษตรกร ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	54
5.3 ผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนของการลงทุน ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	58
5.3.1 เส้นการเจริญเติบโตของผลผลิต (growth curve) ของส้มพันธุ์ สายน้ำผึ้ง เพื่อหาอายุการปลูกที่เหมาะสม	58
5.3.2 รายได้จากการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	62
5.3.3 ต้นทุนของการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	66
5.3.4 การวัดความเป็นไปได้ของการลงทุน	86
- ระยะเวลาคืนทุนของการลงทุน (payback period)	86
- วิเคราะห์ผลตอบแทนกรณีไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่น มาลงทุน	87
- วิเคราะห์ผลตอบแทนกรณีมีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่น มาลงทุน	89
- การวิเคราะห์ความไหวตัว (sensitivity analysis)	91
บทที่ 6 ผลการศึกษา	93
6.1 สรุปผลการศึกษา	93
6.2 ปัญหาต่าง ๆ ของเกษตรกรที่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง	94
6.3 ข้อเสนอแนะ	94
6.4 ข้อจำกัดในการศึกษา	95
บรรณานุกรม	96

ภาคผนวก	99
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เกษตรกรเพื่อวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทน ของการลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	100
ภาคผนวก ข วิธีคำนวณค่าสถิติทาง regression	117
ภาคผนวก ค วิธีคำนวณค่าสถิติโปรบิต (probit)	126
ประวัติการศึกษา	133

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
1.1	พื้นที่เพาะปลูกพืชสวนเศรษฐกิจในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	2
3.1	จำนวนตัวอย่างที่คัดเลือกเพื่อทำการศึกษาปัจจัยในการกำหนดการตัดสินใจลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	19
3.2	แสดงจำนวนตัวอย่างที่คัดเลือก เพื่อทำการศึกษาดัชนีทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	20
4.1	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรในการถือครองที่ดินของเกษตรกร ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ปี (2541/2542)	24
4.2	ขนาดพื้นที่การถือครองที่ดินของเกษตรกร ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ปี (2541/2542)	25
4.3	เนื้อที่เพาะปลูกส้ม โดยแยกตามพันธุ์ของเกษตรกรที่ศึกษาในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ปีการผลิต 2541/2542	25
4.4	แสดงจำนวนเกษตรกรที่ใช้ต้นตอพันธุ์ส้มของเกษตรกร ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	26
4.5	แสดงคุณสมบัติของตอส้มบางสายพันธุ์	28
4.6	แสดงจำนวนครั้งที่เกษตรกรรดน้ำส้มในแต่ละเดือน	31
4.7	แผนการใส่ปุ๋ยของเกษตรกรผู้ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	34
4.8	การเข้าป้องกันและยาปราบศัตรูส้ม ของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	36
4.9	แสดงขนาดและเบอร์ของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เปรียบเทียบกับส้มเขียวหวานในเขตภาคกลาง	38
5.1	อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษาของเกษตรกร การได้รับการฝึกอบรมของเกษตรกร สัดส่วนพื้นที่การปลูกไม้ผลต่อขนาดพื้นที่ถือครอง และอัตราส่วนรายได้จากการปลูกไม้ผลต่อสินทรัพย์รวมของเกษตรกรผู้ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งและไม่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542	43
5.2	อายุของเกษตรกรผู้ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งและเกษตรกรผู้ไม่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542	45

5.3	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งและเกษตรกรที่ไม่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542	46
5.4	ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งและเกษตรกรผู้ไม่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2542	47
5.5	การได้รับการฝึกอบรมของเกษตรกร (ครั้ง/ปี) ของเกษตรกรผู้ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งและเกษตรกรที่ไม่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542	48
5.6	สัดส่วนพื้นที่ปลูกไม้ผลต่อขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่ปลูกไม้ผล ในอำเภอฝางจังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2542	49
5.7	อัตราส่วนรายได้จากการปลูกไม้ผลต่อสินทรัพย์รวมของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2542	50
5.8	ความเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับราคาเปรียบเทียบของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งกับไม้ผลอื่น ๆ ที่ปลูก ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542	52
5.9	สัดส่วนเงินทุนของตนเองกับเงินกู้ยืมของเกษตรกรผู้ปลูกและไม่ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542	53
5.10	ความเพียงพอของแรงงานที่ใช้ในการผลิตของไม้ผล ของเกษตรกร ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542	54
5.11	ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาตัดสินใจเลือกลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2542	55
5.12	ตัวอย่างสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ที่ใช้ในการศึกษา	59
5.13	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ของสมการ Regression ที่อยู่ในรูปสมการต่าง ๆ สำหรับคำนวณหาเส้นการเจริญเติบโตของผลผลิตส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง	60
5.14	ผลผลิตของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งแต่ละปีที่คำนวณจากสมการรูปแบบต่าง ๆ 5 รูปแบบ คือ Cubic, S, Logarithmic, Inverse, Linear	62
5.15	ราคาของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่จำหน่ายในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงเดือน ธันวาคม 2542 – มีนาคม 2543	63
5.16	ปริมาณผลผลิตของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่ประมาณได้ตามเส้นการเจริญเติบโต	64
5.17	มูลค่าคงเหลือและมูลค่าซากของทรัพย์สินในปีที่ 15 ของการปลูกสร้างสวนส้ม ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	65

- 5.18 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งในปีที่ 1  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (พื้นที่ปลูก 30 ไร่) ในปี พ.ศ. 2542 70
- 5.19 ค่าใช้จ่ายในการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในปีที่ 1 ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่  
ในปี พ.ศ. 2542 72
- 5.20 ปริมาณและราคาปุ๋ยคอกที่ใช้ในแต่ละปีของการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง  
ในปี 1-15 ในอำเภอจังหวัดเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2542 73
- 5.21 ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีตามอายุของต้นส้มในการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542 74
- 5.22 ปริมาณปุ๋ยเคมีและมูลค่าปุ๋ยเคมีในการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542 75
- 5.23 มูลค่ายาฆ่าแมลงในการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ 76
- 5.24 ค่าแรงงานสุทธิในการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ 78
- 5.25 ค่าแรงงานที่ใช้ในการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ขนาดพื้นที่ 30 ไร่  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ 79
- 5.26 ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมบำรุงรักษาในการลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ 81
- 5.27 ค่าใช้จ่ายในการติดสติ๊กเกอร์และเคลือบผิวส้มด้วย wax ในการปลูกส้ม  
พันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ 82
- 5.28 เงินกู้และการจ่ายคืนในการทำสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ 83
- 5.29 ค่าใช้จ่ายและรายได้รายปีในการปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2542 83
- 5.30 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในพื้นที่ 30 ไร่  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในพื้นที่ 30 ไร่ ในแต่ละปี ตั้งแต่ปี 1-15 84
- 5.31 กระแสเงินเข้า-ออกสุทธิ (cash flow) ของโครงการลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง  
อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ 30 ไร่ กรณีไม่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุน  
ในปี พ.ศ. 2542 88
- 5.32 การวัดค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio)  
อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) กรณีไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่ง  
อื่นมาลงทุน 87

5.33	กระแสเงินเข้า-ออกสุทธิ (cash flow) ของโครงการลงทุนปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ 30 ไร่ กรณีมีการกู้ยืมเงินมาลงทุน	90
5.34	แสดงค่าNPV , B/C Ratio ,IRR กรณีมีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาลงทุน	89
5.35	การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) ของโครงการลงทุน ปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	92

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

## สารบัญภาพ

รูป		หน้า
4.1	แผนผังแสดงแนวและระยะปลูกส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ของเกษตรกร ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	30
4.2	แผนผังแสดงแนวการวางสปริงเกอร์ ภายในสวนส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	32
4.3	สรุปขั้นตอนการบรรจุหีบห่อส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่	39
4.4	ขั้นตอนการจำหน่ายผลผลิตส้มในตลาด	41
5.1	ความสัมพันธ์แบบ Cubic ระหว่างอายุกับผลผลิตของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง	61