

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(11)
รายการภาพประกอบ	(15)
บทที่	
1 บทนำ	
1 ความสำคัญและเหตุผลของการวิจัย	1
2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
4 ขอบเขตของการวิจัย	4
2 การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	6
1.1 ที่ตั้งและขอบเขต	6
1.2 การปกครอง	6
1.3 ลักษณะภูมิอากาศ	9
1.4 ลักษณะภูมิประเทศ	10
1.5 ชุดดิน	15
1.6 กลุ่มดินหรือความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ	18
1.7 แหล่งน้ำ	22
1.8 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	26
1.9 ระบบนิเวศในคาบสมุทรสหิงพระ	28
1.10 ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในคาบสมุทรสหิงพระ	29
2 เครื่องมือที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการวิจัย	30
2.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic information System, GIS)	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2 การรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing, RS)	34
2.3 โปรแกรมสำเร็จรูป ALES (Automated Land Evaluation System)	37
3 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรในคาบสมุทรมหิงพระ	40
4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
3 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	
1 วัสดุและอุปกรณ์	47
2 รูปแบบและลักษณะของข้อมูล	48
3 ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าวิจัย	49
4 ผลการศึกษา	
1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในคาบสมุทรมหิงพระ	66
1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย	68
1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม	68
1.3 พืชพรรณตามธรรมชาติ	70
1.4 พื้นที่อื่น ๆ	71
2 หน่วยแผนที่ดินในคาบสมุทรมหิงพระ	72
3 ประเภทการใช้ที่ดินในคาบสมุทรมหิงพระ	81
3.1 การตรวจสอบภาคสนามและการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม	81
3.2 ประเภทการใช้ที่ดินในคาบสมุทรมหิงพระ	88
3.2.1 ประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	89
3.2.2 ประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกตาลโตนด	93
3.2.3 ประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	98
3.2.4 ประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกไม้ผลแบบสวนหลังบ้าน	104
4 การกำหนดเกณฑ์วินิจฉัย ตัวชี้วัดของเกณฑ์วินิจฉัย และเกณฑ์การวัด	106
4.1 เกณฑ์วินิจฉัยจากผลกระทบทางลบของประเภทการใช้ที่ดิน	106
4.2 การคัดเลือกเกณฑ์วินิจฉัย	113
4.3 การถ่วงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์วินิจฉัย	116

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 การคัดเลือกตัวชี้วัดจากเกณฑ์วินิจจัย	122
4.5 เกณฑ์ชี้วัดของตัวชี้วัดเกณฑ์วินิจจัย	141
5 การประเมินที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ	148
5.1 การประเมินที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ALES	148
5.2 กรณีศึกษา : การประยุกต์ใช้เกณฑ์วินิจจัยด้านสังคมเศรษฐกิจและชีวภาพ ร่วมกับผลการประเมินที่ดินด้วยเกณฑ์วินิจจัยด้านกายภาพเพื่อประเมิน ระดับความเหมาะสมของที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ	164
5.3 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน เมื่อประยุกต์ใช้เกณฑ์วินิจจัย ด้านสังคมเศรษฐกิจและชีวภาพ ร่วมกับเกณฑ์วินิจจัยด้านกายภาพ	177
6 อภิปรายผล	180
5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
1 ลักษณะด้านกายภาพ ชีวภาพ และเขตนิเวศเกษตรของคาบสมุทรสทิงพระ	186
2 หน่วยแผนที่ดินของคาบสมุทรสทิงพระ	186
3 ลักษณะประเภทการใช้ที่ดินของคาบสมุทรสทิงพระ	187
4 เกณฑ์วินิจจัยที่เกี่ยวข้องกับประเภทการใช้ที่ดินของคาบสมุทรสทิงพระ	188
5 การประเมินความเหมาะสมของที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ	189
6 ข้อเสนอแนะ	192
บรรณานุกรม	193
ภาคผนวก	202
ภาคผนวก ก. (แบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ)	203
ภาคผนวก ข. (แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์วินิจจัย)	220
ภาคผนวก ค. (การคำนวณหาค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์วินิจจัย)	227
ภาคผนวก ง. (วิธีการประเมินที่ดินด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ALES)	233
ภาคผนวก จ. (ตารางผลการประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้วยวิธีการประยุกต์ใช้เกณฑ์ วินิจจัยด้านสังคมเศรษฐกิจและชีวภาพร่วมกับเกณฑ์วินิจจัยด้านกายภาพ)	265
ประวัติผู้เขียน	273

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงพื้นที่ของลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่คาบสมุทรสหิงพระ	11
2.2 แสดงคุณสมบัติบางประการของลักษณะภูมิประเทศในคาบสมุทรสหิงพระ	14
2.3 แสดงพื้นที่ของชุดดินและชุดดินในคาบสมุทรสหิงพระ	16
2.4 แสดงพื้นที่ของกลุ่มดินและกลุ่มดินในคาบสมุทรสหิงพระ	19
2.5 แสดงชั้นความเหมาะสมของกลุ่มดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจในคาบสมุทรสหิงพระ	21
2.6 แสดงคุณสมบัติของดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM	35
2.7 แสดงคุณสมบัติของช่วงคลื่นต่าง ๆ ในภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM รายละเอียด 30X30 เมตร	36
2.8 แสดงการผสมสีของข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM	37
3.1 ในการเปรียบเทียบเกณฑ์วินิจฉัยที่ละคู่ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้	56
3.2 ตัวอย่างการคำนวณค่าคะแนนของเกณฑ์วินิจฉัย และค่าคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัย เมื่อกำหนดให้ค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์วินิจฉัยมีค่า เท่ากับ 0.12	63
4.1 แสดงพื้นที่กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ปรากฏชัดเจนในคาบสมุทรสหิงพระ	66
4.2 แสดงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในคาบสมุทรสหิงพระ	71
4.3 แสดงพื้นที่ของหน่วยแผนที่ดินในคาบสมุทรสหิงพระ	74
4.4 แสดงคุณสมบัติบางประการของหน่วยแผนที่ดินในคาบสมุทรสหิงพระ	77
4.5 แสดงข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	92
4.6 แสดงข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกตาลโตนด	97
4.7 แสดงข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	102
4.8 แสดงข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำสวนหลังบ้าน	105
4.9 แสดงปฏิทินการดำเนินงานและการใช้แรงงานในฟาร์มในคาบสมุทรสหิงพระ	107
4.10 แสดงข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	109
4.11 แสดงข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกตาลโตนด	110
4.12 แสดงข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	111
4.13 แสดงข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำสวนหลังบ้าน	111
4.14 แสดงเกณฑ์วินิจฉัยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อจำกัดของประเภทการใช้ที่ดินในคาบสมุทรสหิงพระ	112

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.15 ตารางคัดเลือกเกณฑ์วินิจฉัยสำหรับการประเมินที่ดินในคาบสมุทรสหิงพระ	115
4.16 เกณฑ์วินิจฉัยที่ผ่านหลักเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อใช้ประเมินที่ดินในคาบสมุทรสหิงพระ	116
4.17 การกำหนดอัตราการใช้คะแนนจากการเปรียบเทียบระดับความสำคัญ	117
4.18 แสดงค่าสัดส่วนเปรียบเทียบหรือคะแนนของเกณฑ์วินิจฉัยเพื่อคำนวณค่าถ่วงน้ำหนัก	118
4.19 แสดงค่าสัดส่วนเปรียบเทียบหรือคะแนนของเกณฑ์วินิจฉัยและส่วนกลับของคะแนนเพื่อคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญ	119
4.20 แสดงคะแนนความสำคัญเฉลี่ยของเกณฑ์วินิจฉัยจากการคำนวณจากแบบสอบถาม	119
4.21 แสดงคะแนนความสำคัญเฉลี่ยของเกณฑ์วินิจฉัยและคะแนนส่วนกลับของคะแนนความสำคัญเฉลี่ยของเกณฑ์วินิจฉัย	120
4.22 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์วินิจฉัยที่ได้จากการคำนวณ	120
4.23 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญและความสำคัญของเกณฑ์วินิจฉัยในการวิเคราะห์	121
4.24 การคัดเลือกตัวชี้วัดของเกณฑ์วินิจฉัยจากความสำคัญของเกณฑ์วินิจฉัย	123
4.25 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน	126
4.26 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดปฏิกริยาดิน	126
4.27 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	127
4.28 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	127
4.29 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดปริมาณธาตุประจุบวกที่เป็นต่าง	127
4.30 แสดงชั้นมาตรฐานตัวชี้วัดความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน	128
4.31 แสดงชั้นมาตรฐานตัวชี้วัดจำนวนครั้งที่น้ำท่วมในรอบปีที่กำหนด	129
4.32 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดระดับความลึกของชั้นดิน	129
4.33 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดการระบายน้ำของดิน	130
4.34 แสดงชั้นมาตรฐานของตัวชี้วัดลักษณะของเนื้อดิน	131
4.35 แสดงกลุ่มชนิดพันธุ์ของข้าวเพื่อคำนวณความสามารถในการผลิตของพันธุ์ข้าว	132
4.36 แสดงกลุ่มของผลผลิตข้าวที่ได้เพื่อคำนวณความสามารถในการผลิตของพันธุ์ข้าว	132
4.37 แสดงกลุ่มของตัวชี้วัดความสามารถในการผลิตของพันธุ์ข้าว	132
4.38 แสดงกลุ่มตัวชี้วัดความหลากหลายของพันธุ์พืช	134
4.39 แสดงกลุ่มความเหมาะสมของตัวชี้วัดแรงงานการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินต่าง ๆ	135

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.40 แสดงปัจจัยด้านสังคมเศรษฐกิจ การใช้จ่ายเงินและแหล่งของเงินทุน	136
4.41 แสดงเกณฑ์วินิจฉัยด้านสังคมเศรษฐกิจ การกู้ยืมและแหล่งเงินกู้ยืม	137
4.42 แสดงกลุ่มตัวชี้วัดความเหมาะสมของแหล่งเงินทุนเพื่อการเกษตร	137
4.43 แสดงกลุ่มตัวชี้วัดความเหมาะสมของรายได้จากการปลูกข้าวและตาลโตนด	138
4.44 แสดงกลุ่มตัวชี้วัดความเหมาะสมของรายได้จากไร่นาสวนผสมและสวนหลังบ้าน	139
4.45 แสดงเกณฑ์วินิจฉัยด้านเศรษฐกิจสังคมการถือครองที่ดินทำการเกษตร	139
4.46 แสดงกลุ่มความเหมาะสมของพื้นที่ถือครองสำหรับประเภทการใช้ที่ดินต่าง ๆ	140
4.47 แสดงช่วงพิสัยและเปอร์เซ็นต์ผลผลิตที่ได้รับที่ความเหมาะสมต่าง ๆ สำหรับเป็นเกณฑ์ในการประเมินที่ดินในคาบสมุทรสหิงพระ	141
4.48 การกำหนดเกณฑ์ชี้วัดของตัวชี้วัดของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกตาลโตนด	142
4.49 การกำหนดเกณฑ์ชี้วัดของตัวชี้วัดของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	143
4.50 การกำหนดเกณฑ์ชี้วัดของตัวชี้วัดของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	144
4.51 การกำหนดเกณฑ์ชี้วัดของตัวชี้วัดของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับสวนหลังบ้าน	145
4.52 แสดงลักษณะของตัวชี้วัดเกณฑ์วินิจฉัยของเกณฑ์วินิจฉัยด้านกายภาพของหน่วยแผนที่ดินทั้ง 9 หน่วย ในคาบสมุทรสหิงพระ	147
4.53 แสดงความเหมาะสมของเกณฑ์วินิจฉัยของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวบนหน่วยแผนที่ดินทั้ง 9 หน่วย ในคาบสมุทรสหิงพระ	154
4.54 แสดงความเหมาะสมของเกณฑ์วินิจฉัยของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกตาลโตนดบนหน่วยแผนที่ดินทั้ง 9 หน่วย ในคาบสมุทรสหิงพระ	154
4.55 แสดงความเหมาะสมของเกณฑ์วินิจฉัยของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสมบนหน่วยแผนที่ดินทั้ง 9 หน่วย ในคาบสมุทรสหิงพระ	155
4.56 แสดงความเหมาะสมของเกณฑ์วินิจฉัยของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำสวนหลังบ้านบนหน่วยแผนที่ดินทั้ง 9 หน่วย ในคาบสมุทรสหิงพระ	155
4.57 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของประเภทการใช้ที่ดินทั้ง 4 ประเภทด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ALES โดยวิธี maximum limitation method ซึ่งแสดงข้อจำกัดของหน่วยแผนที่ดินในการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ตามเกณฑ์วินิจฉัยที่	157

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.58 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญและค่าความสำคัญของเกณฑ์วินิจฉัยต่าง ๆ ในการวิเคราะห์เพื่อการประเมินความเหมาะสมของที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ	165
4.59 แสดงค่าคะแนนและคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยด้านกายภาพหรือความเหมาะสมของที่ดินทางกายภาพของการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวและทำไร่นาสวนผสม	166
4.60 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยรายได้จากการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	166
4.61 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยรายได้จากการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	167
4.62 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยเงินทุนเพื่อการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวและทำไร่นาสวนผสม	167
4.63 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยพันธุ์พืชของความสามารถในการผลิตของพันธุ์ข้าวของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	168
4.64 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยพันธุ์พืชของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	168
4.65 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยแรงงานเพื่อการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	169
4.66 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยแรงงานเพื่อการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	169
4.67 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยจำนวนพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	170
4.68 แสดงค่าคะแนนของเกณฑ์และคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยจำนวนพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตรของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	170
4.69 แสดงระดับความเหมาะสมของที่ดินที่แบ่งช่วงพิสัยตามคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยและเปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลผลิตตามประเภทการใช้ที่ดิน	171
4.70 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ของประเภทการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวและทำไร่นาสวนผสมจากค่าคะแนนรวมของเกณฑ์วินิจฉัยทั้งหมด	174

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1.1 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา บริเวณคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา	5
2.1 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองในคาบสมุทรสทิงพระ	7
2.2 แสดงกราฟสภาพสมดุลของน้ำในจังหวัดสงขลา	10
2.3 แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศในคาบสมุทรสทิงพระ	12
2.4 แผนที่แสดงชุดดินในคาบสมุทรสทิงพระ	17
2.5 แผนที่แสดงกลุ่มดินในคาบสมุทรสทิงพระ	20
2.6 แผนที่แสดงแหล่งน้ำผิวดินในคาบสมุทรสทิงพระ	24
3.1 แสดงกรอบแนวความคิดและขั้นตอนในการประเมินที่ดิน ตามแบบแผนงานวิจัย	51
3.2 แสดงขั้นตอนและแนวทางการประเมินความเหมาะสมของที่ดินในการศึกษาวิจัย	54
3.3 แสดงวิธีจับคู่เพื่อประเมินความเหมาะสมระหว่างความต้องการของประเภทการใช้ที่ดินกับคุณภาพที่ดิน ตามกรอบการประเมินที่ดินของ FAO	62
4.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ ปี พ.ศ. 2542	67
4.2 แผนที่แสดงหน่วยแผนที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ	73
4.3 แผนที่แสดงแนวสำรวจลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ	83
4.4 ภาพตัดขวางแสดงแนวสำรวจลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในคาบสมุทรสทิงพระ	84
4.5 แผนที่แสดงตำแหน่งคร้วเรือนเกษตรกรที่ตอบแบบสอบถามในคาบสมุทรสทิงพระ	87
4.6 แสดงกลุ่มของความสามารถในการผลิตข้าวโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของชนิดพันธุ์ข้าวและกลุ่มของผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่	133
4.7 แผนที่แสดงชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวในคาบสมุทรสทิงพระ	159
4.8 แผนที่แสดงชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกต้นตาลโตดในคาบสมุทรสทิงพระ	160
4.9 แผนที่แสดงชั้นความเหมาะสมสำหรับทำไร่นาสวนผสมในคาบสมุทรสทิงพระ	162
4.10 แผนที่แสดงชั้นความเหมาะสมสำหรับทำสวนหลังบ้านในคาบสมุทรสทิงพระ	163
4.11 แผนที่แสดงตำแหน่งคร้วเรือนในคาบสมุทรสทิงพระและระดับความเหมาะสมของคร้วเรือนเกษตรกรที่ใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว	175
4.12 แผนที่แสดงตำแหน่งคร้วเรือนในคาบสมุทรสทิงพระและระดับความเหมาะสมของคร้วเรือนที่ใช้ที่ดินสำหรับทำไร่นาสวนผสม	176