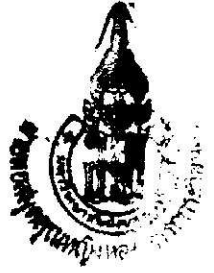


รายงานการวิจัย



เรื่อง

การตัดสินใจทำการเกษตรระบบไร่นาสวนผสมของเกษตรกรใน
อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

Decision Making on Mixed Farming Practices by Farmers in
Amphoe Sathing Phra, Changwat Songkhla

ศิริจิต ทุงท้ว
สมยศ ทุงท้ว
ประสงค์ หนูแดง

ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2541

เลขที่	SAQA.2.556.12.2541
Bib Key	211148
	2 2 ส.ย. 2544

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพชีวภาพของพื้นที่ และลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร ศึกษาเขตนิเวศเกษตร ระบบการทำฟาร์ม ปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจทำหรือไม่ทำไร่นาสวนผสม รวมทั้งทัศนคติของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพจากข้อมูลทฤษฎีภูมิและการใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากเกษตรกรจำนวน 12 ครักเรือน รวมทั้งวิธีการศึกษาเชิงปริมาณโดยสัมภาษณ์เกษตรกรที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำนวน 153 ครักเรือน เป็นเกษตรกรกลุ่มที่ทำไร่นาสวนผสม 54 ครักเรือน และเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม 99 ครักเรือน

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ สามารถจำแนกเขตนิเวศเกษตรในอำเภอสังขละบุรี 5 เขต คือ (1) เขตป่าเสม็ดและทุ่งหญ้าริมทะเลสาบ (2) เขตที่ราบฝั่งตะวันตกด้านทะเลสาบ (3) เขตที่ราบลุ่มทำนา (4) เขตที่ราบฝั่งตะวันออกด้านทะเลอ่าวไทย (5) เขตสันทาดทะเลอ่าวไทย และพบว่าระบบการปลูกพืชของครักเรือนเกษตรกรมี 4 ระบบ คือ (1) ระบบการทำนาปี (2) ระบบการทำไร่นาสวนผสม (3) ระบบการทำตาลโตเนด (4) ระบบการปลูกไม้ผลบริเวณบ้าน การเลี้ยงสัตว์ มีการเลี้ยงโค สุกร ไก่พื้นเมือง และเลี้ยงเป็ด รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมมี 3 รูปแบบคือ (1) ชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดขอยเป็นร่องและคูน้ำ (2) ชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดขอยเป็นร่องและคูน้ำรูปตัวยู (3) ชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดขอยเป็นร่องมีคูน้ำและสระน้ำ

ผลการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่าการมีพื้นที่ถือครองมากและการได้รับเงินทุนสนับสนุนจากทางราชการมีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม เกษตรกรตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมเพราะเห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้รับผลดีคือ มีรายได้สุทธิเพิ่ม เป็นการลดความเสี่ยงจากการทำนาอย่างเดียว รวมทั้งทำให้มีการใช้แรงงานตลอดปีช่วยลดการอพยพแรงงานลงได้ ปัญหาในการทำไร่นาสวนผสมคือด้านศัตรูพืชและขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง เกษตรกรรับรู้ข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อทางโทรทัศน์มากที่สุด การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรต่อระบบไร่นาสวนผสม เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มมีความเห็นไปในแนวเดียวกัน ด้านองค์ความรู้ คือ เห็นด้วยมากว่าการทำไร่นาสวนผสมช่วยลดค่าใช้จ่ายในครักเรือน ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มความสะดวกตามธรรมชาติ ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ ลดความเสี่ยงจากการทำนาและราคาผลผลิตไม่แน่นอน ด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรเห็นด้วยมากกว่าสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมใกล้แหล่งน้ำ การมีถนนขอยถึงที่นา การมีที่ดินถือครองมาก มีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม และยัง

เห็นด้วยมากกว่าการทำไร่นาสวนผสมต้องใช้เงินทุนสูง ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่าการให้การสนับสนุนด้านเงินทุนของทางราชการ การมีโอกาสกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร การมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสมมีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยทางกายชีวภาพ เศรษฐกิจสังคม พบว่า พื้นที่ถือครอง หน่วยงานในการทำการเกษตร การได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ส่วนปัจจัยทางจิตวิทยาทัศนคติของเกษตรกรด้านองค์ความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมกล่าวได้ว่า การทำไร่นาสวนผสมสามารถแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรได้เพียงระดับหนึ่งเพราะเกษตรกรยังมีรายได้สุทธิต่ำกว่าเส้นยังชีพ แต่ก็ยังมีเกษตรกรเป็นจำนวนมากที่มีความต้องการที่จะปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเดิมจากการทำนาอย่างเดียวไปสู่การทำระบบไร่นาสวนผสมที่มีความยั่งยืนกว่า ดังนั้นการส่งเสริมและสนับสนุนด้านเงินทุนในการขุดยกร่องให้แก่เกษตรกรที่ต้องการทำไร่นาสวนผสมยังเป็นสิ่งจำเป็น ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ไม่เหมาะสมและเพียงพอต่อการทำไร่นาสวนผสมจำเป็นต้องมีการพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากตาลโตนดให้หลากหลายและตรงกับความต้องการของตลาดเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรและก่อให้เกิดการจ้างงานในชนบทให้มากขึ้นเป็นการลดการเคลื่อนย้ายแรงงาน วิธีการส่งเสริมที่จะให้ผลมากที่สุดคือการส่งเสริมผ่านสื่อโทรทัศน์ เนื่องจากเกษตรกรจะรับรู้ข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด.

Abstract

This study has two main objectives: (1) to investigate bio-physical characteristics of the area and socio-economic attributes of farmers, and (2) to determine agro-ecological zones, farming systems, factors affecting farmers' decisions, and farmers' attitudes on mixed farming practices. Both qualitative and quantitative methods were employed in data collection. The qualitative investigation included the review of secondary data and in-depth interview. The in-depth interview was undertaken on 12 households. The quantitative investigation was done by interviewing 153 farming households, of which 54 practiced mixed farming and 99 did not practice mixed farming.

The results of qualitative investigation showed that there were five agro-ecological zones: (1) the swamp forest and grazing fields nearby the lake; (2) the western plain of the lake; (3) the low-land rice fields; (4) the eastern coastal plain; and (5) Sandy sea coast and bare soils. Four different cropping systems were found. They included: (1) the wet-season rice system; (2) the mixed farming system; (3) the palmyra palm system; and (4) the homeyard orchard system. Different types of livestock were raised, including pig, native chicken and duck. Considering at mixed farming practices, they can be divided into three types: (1) the surrounding dike with furrow plot; (2) the surrounding dike with U-shaped furrow plot; (3) the surrounding dike with furrow plot and pond.

The results of quantitative investigations showed that size of landholding and financial support from the government affected the determination of mixed farming practices. Farmers determined to practice mixed farming after observing their neighbors' success. This was based on the consideration of net income, reduction of risk from rice farming, and intensive use of labor that can reduce out-migration. There were two major problems associated with mixed farming practices-- pest management and water shortage. Television was the most important source of information for the practices.

With regards to attitudes towards on mixed farming practices, farmers from both groups -- those who practiced and those who did not practice -- shared the same attitudes. Considering at attitudes towards mixed farming knowledge, they agreed that mixed farming practices can reduce household expenses, increase household net income, increase balance of nature, improve soil fertility, reduce risk from rice monocropping, and avoid risk from fluctuation of agricultural product price. With respect to production factors, they agreed that the availability of water, access to good transportation and size of landholding, affect the determination of mixed farming practices. Additionally, they agreed that mixed farming practices involve high costs. In relation to extension services, financial support provision from the government, accessibility to loans from BAAC, and opportunity to participate in mixed farming activities, affect the determination to practice mixed farming.

Comparing bio-physical and socio-economic factors, the results showed that the effects of size of landholding, the labour productivity and access of information, on farmers' decisions were statistically significant ($P < .01$). Among psychology factors, attitudes towards mixed farming knowledge and attitudes about extension services were significantly different ($P < .01$, $P < .05$).

Overall, it can be concluded that mixed farming can reduce a certain level of socio-economic problems of farmers, as their incomes are still below the official poverty line. However, many farmers still need to practice mixed farming it is more sustainable than rice monocropping. This makes the improvement of extension services and financial support from the government necessary. For farmers who have unsuitable quality of land and size of landholding, the development of various forms of products from palmyra palm to respond to market demand, is necessary, as it will help in generating their incomes and increasing employment in rural areas. Promotion of such development can be done through television programs.

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อ.....	(2)
Abstract.....	(4)
สารบัญเรื่อง.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(10)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
- ปัญหาและความสำคัญของปัญหา.....	1
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
- ความสำคัญและประโยชน์.....	3
2 การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
- แนวคิดและทฤษฎีการทำไรนาสวนผสม.....	4
- ประวัติการส่งเสริมการทำไรนาสวนผสม.....	8
- แนวความคิดในการวิจัยระบบการทำฟาร์ม.....	10
- วัตถุประสงค์และการตัดสินใจของครัวเรือนเกษตรกรในระบบการทำ ฟาร์ม.....	14
- แบบจำลองแนวคิดการวิจัย.....	19
3 วิธีการวิจัย.....	21
- สถานที่ทำการวิจัย.....	21
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	21
- เครื่องมือในการวิจัย.....	24
- การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
- การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
- ขอบเขตของการวิจัย.....	27
- นิยามศัพท์.....	27

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
4 เขตนิเวศเกษตรในอำเภอสทิงพระและสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	30
-ลักษณะทั่วไปทางด้านกายภาพชีวภาพของอำเภอสทิงพระ.....	30
-เขตนิเวศเกษตรในอำเภอสทิงพระ.....	36
-ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม.....	42
-สภาพทั่วไปของตำบลที่ทำการศึกษ.....	44
5 การศึกษาระบบการทำฟาร์ม การตัดสินใจ และรูปแบบในการทำไร่นาสวนผสม.....	57
-ระบบการปลูกพืช.....	57
-ระบบการเลี้ยงสัตว์.....	66
-การตัดสินใจของเกษตรกรในการทำกิจกรรมการเกษตร.....	69
-รูปแบบการทำไร่นาสวนผสม.....	71
6 ปัจจัยในการตัดสินใจของเกษตรกรเพื่อทำไร่นาสวนผสม.....	78
-ปัจจัยทางชีวกายภาพและเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนเกษตรกร.....	78
-ทัศนคติและความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม.....	98
-เปรียบเทียบปัจจัยและทัศนคติที่มีต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสมระหว่างเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมและไม่ทำไร่นาสวนผสม.....	103
7 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	105
-สรุป.....	105
-ข้อเสนอแนะ.....	107
บรรณานุกรม.....	111
ภาคผนวก ก (แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยชุดที่ 1).....	114
ภาคผนวก ข (แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยชุดที่ 2).....	128
ภาคผนวก ค (การสร้างตัวชี้วัดและการให้คะแนนตัวชี้วัด).....	157

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมและเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม แยกตามแต่ละตำบลของอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา....	23
2 แสดงจำนวนประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 3 ตำบลอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา.....	24
3 แสดงสถิติน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดสงขลาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2504-2533).....	32
4 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการทำนาหวานและนาคำในอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา ปีการเพาะปลูก 2538.....	60
5 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของกิจกรรมการปลูกพืชอายุสั้นในไร่นาสวนผสมของเกษตรกรในอำเภอสังขละบุรี ปีการเพาะปลูก 2538.....	65
6 เพศ อายุ และจำนวนสมาชิกของครัวเรือนเกษตรกร.....	79
7 การถือครองพื้นที่และการใช้ที่ดินทำการเกษตร.....	80
8 แสดงจำนวนสัตว์เลี้ยง.....	81
9 การใช้แรงงานในครัวเรือน.....	82
10 การใช้เงินทุนของเกษตรกรในการทำการเกษตร.....	83
11 ผู้แนะนำการทำไร่นาสวนผสม จำนวนปีที่เกษตรกรทำไร่นาสวนผสม....	84
12 เหตุจูงใจให้ทำไร่นาสวนผสม.....	86
13 ผู้ตัดสินใจทำการเกษตร.....	86
14 รายได้สุทธิของเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมในอำเภอสังขละบุรี.....	88
15 รายได้สุทธิจากกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากไร่นาสวนผสมในอำเภอสังขละบุรี	89
16 รายได้สุทธิตั้งรวมของครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอสังขละบุรี.....	90
17 ปัญหาในการทำไร่นาสวนผสมและความต้องการให้หน่วยงานของรัฐสนับสนุน.....	91

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18 ประโยชน์ที่ได้รับจากไร่นาสวนผสม.....	92
19 เหตุผลที่เกษตรกรไม่ทำไร่นาสวนผสม.....	93
20 แนวโน้มของเกษตรกรที่จะทำไร่นาสวนผสม.....	93
21 ทรัพย์สินและเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร.....	94
22 แสดงการเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร.....	95
23 ค่าเฉลี่ยการได้รับความรู้ที่ช่วยในการตัดสินใจทำการเกษตร.....	97
24 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร...	99
25 เปรียบเทียบปัจจัยและทัศนคติที่มีต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม.....	104

สารบัญญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัยการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร.....	20
2 แผนที่แสดงการแบ่งเขตการปกครอง การคมนาคม และแหล่งน้ำใน อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา.....	22
3 แสดงกลุ่มดินในอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา.....	33
4 แสดงลักษณะพืชพรรณและการใช้ที่ดินในอำเภอสังขละบุรี จังหวัด สงขลา.....	38
5 เขตนิเวศเกษตร อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา ตามเส้นทางจากทิศ ตะวันตกไปยังทิศตะวันออก.....	40
6 แผนที่แสดงการแบ่งเขตการปกครอง การคมนาคม และแหล่งน้ำใน ตำบลชุมพล อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา.....	45
7 แผนที่แสดงการแบ่งเขตการปกครอง การคมนาคม และแหล่งน้ำใน ตำบลจะทิงพระ อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา.....	49
8 แผนที่แสดงการแบ่งเขตปกครอง การคมนาคม และแหล่งน้ำในตำบล คูซูด อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา.....	54
9 สรุประบบการทำฟาร์มในพื้นที่ศึกษา.....	68
10 ปฏิทินการดำเนินงานฟาร์มและการใช้แรงงาน.....	69
11 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นค้ำรองรับแปลงข้างในชุดขอย เป็นร่องและคูน้ำ.....	73
12 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นค้ำรองรับแปลงข้างในชุดขอย เป็นร่องและคูน้ำรูปตัวยู.....	75
13 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นค้ำรองรับแปลงข้างในชุดขอย เป็นร่องมีคูน้ำและสระน้ำ.....	76
14 แสดงการตัดสินใจระบบการทำฟาร์มและรูปแบบการทำไร่นาสวนผสม ของเกษตรกร อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา.....	77
15 กราฟแสดงการยอมรับและการแพร่กระจายของการทำไร่นาสวนผสม....	85
16 สรุปรูปการตัดสินใจทำการเกษตรระบบไร่นาสวนผสมของเกษตรกร อ.สังขละบุรี จ.สงขลา	110

บทที่ 1

บทนำ

1 ปัญหาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาการเกษตรของประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในรอบ 30 กว่าปีที่ผ่านมา คือนับตั้งแต่เริ่มมีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 เป็นช่วงของการพัฒนาที่เน้นการพัฒนาตามโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการผลิตและการค้าทางการเกษตรทำให้การเกษตรในอดีตที่เป็นการผลิตเพื่อยังชีพ (subsistence farming) และตอบสนองต่อความต้องการของครอบครัวเป็นหลัก ได้เปลี่ยนไปเป็นการผลิตเพื่อการค้า และเน้นการผลิตเฉพาะอย่างในแต่ละภูมิภาคมากขึ้นในลักษณะของการปลูกพืชเชิงเดี่ยว (monocropping) ถึงแม้ว่าผลดีของการพัฒนาการเกษตรจะช่วยยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศให้สูงขึ้นก็ตาม แต่ในทางกลับกันอาชีพทางภาคเกษตรซึ่งมีเกษตรกรจำนวนมาก ถึงกว่าร้อยละ 60 ของประเทศในปัจจุบันไม่ได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นเลยเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการครองชีพโดยทั่วไป

การผลิตทางการเกษตรที่เปลี่ยนเป็นการผลิตพืชเชิงเดี่ยวไม่ได้ก่อให้เกิดความมั่นคงในอาชีพการเกษตรได้ เพราะต้องเสี่ยงต่อความผันแปรของสภาพดินฟ้าอากาศ ความไม่แน่นอนของตลาดราคาผลผลิต รวมทั้งศักยภาพในการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดจึงเป็นเหตุให้เกษตรกรเป็นกลุ่มประชาชนที่ยากจนที่สุดของประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2534) นอกจากนี้ยังทำให้โครงสร้างทางการเกษตรเปลี่ยนไปเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและพื้นที่ทำการเกษตรลดลงทำให้เกษตรกรรายย่อยมีเงินทุนไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดภาวะหนี้สิน เกษตรกรบางส่วนสูญเสียกรรมสิทธิ์ในที่ดินอันเป็นขีดจำกัดในการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต โดยเฉพาะการใช้ปัจจัยการผลิตและการนำเทคโนโลยีมาใช้ รวมทั้งภาวะการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรอันเนื่องมาจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเป็นผลรวมทำให้ระบบเศรษฐกิจและสังคมการเกษตรเปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้น การพัฒนาการเกษตรตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 เป็นต้นไปจึงเน้นทิศทางการผลิตที่จะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรในไร่นาอย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตควบคู่ไปกับการกระจายการผลิตที่จะลดความเสี่ยงใน

ด้านต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรอยู่รอดได้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2534) รูปแบบของการทำการเกษตรที่ได้รับการกล่าวถึงมากในรูปแบบหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตแวนนี้ คือการทำการเกษตรระบบไร่นาสวนผสม การสนับสนุนการทำการเกษตรระบบไร่นาสวนผสมนี้ได้มีสมมุติฐานของผลที่ได้รับอยู่ 2 ประเด็นคือ (1) ผลที่มีต่อการปรับปรุงระบบนิเวศวิทยาเพราะระบบไร่นาสวนผสมสามารถเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์และความสมดุลของธรรมชาติให้เกิดขึ้นในไร่นาของเกษตรกรได้ (2) ผลต่อการปรับปรุงสถานะทางเศรษฐกิจในชนบทโดยเฉพาะในเกษตรกรรายย่อย การทำเกษตรระบบไร่นาสวนผสมที่มีการผลิตหลายชนิดซึ่งสามารถผลิตเป็นอาหารและมีบางส่วนเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ ย่อมทำให้มีความมั่นคงต่อการดำรงชีพ (ชนวนรัตน์วราหะ, 2534 : 208)

อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา เป็นพื้นที่ที่เลือกใช้ทำการวิจัยตั้งอยู่ในบริเวณคาบสมุทรทางฝั่งตะวันออกของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 79 หมู่บ้าน จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 8,346 ครัวเรือนเป็นครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 7,353 ครัวเรือน มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 58,923 ไร่ เกษตรกรเกือบทั้งหมดในทุกตำบลเป็นเกษตรกรรายย่อยมีการทำนาเป็นอาชีพหลักโดยมีพื้นที่นาทั้งหมด 52,600 ไร่ ใน 1 ปีจะทำนาเพียงครั้งเดียวเนื่องจากไม่มีระบบชลประทาน เป็นการทำนาโดยอาศัยน้ำฝนและน้ำตามลำคลองที่ไหลผ่านบริเวณที่นา ลำคลองดังกล่าวจะอาศัยน้ำจากทะเลสาบสงขลาเฉพาะในช่วงที่น้ำจืดเท่านั้น ช่วงที่น้ำทะเลสาบเค็มไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ แม้จะมีคลองส่งน้ำอยู่บ้างแต่ก็ไม่เพียงพอ การทำนาจึงประสบปัญหาหน้าท่วมหรือฝนแล้งเกือบทุกปี ผลผลิตที่ได้ไม่สามารถทำให้เกษตรกรมีผลผลิตส่วนเกินเหลือมากพอที่จะสะสมทุนในการลงทุนด้านปัจจัยการผลิตในปีต่อไปได้มากนัก (สำนักงานเกษตรอำเภอสังขละบุรี, 2535)

อย่างไรก็ตาม ชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องพึ่งพากับอาชีพการทำนาเป็นสำคัญ แนวทางการแก้ไขปัญหาจึงเริ่มจากหลักการที่ว่าทำอย่างไรเกษตรกรผู้ยากไร้และขาดแคลนจะสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ระดับการกินพอที่อยู่พอได้ ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้สอดคล้องกับหลักการของการทำการเกษตรแบบไร่นาสวนผสม เพราะเป็นการทำกิจกรรมการเกษตรที่มีความหลากหลาย และเชื่อว่าจะเป็นมาตรการที่จะทำให้เกษตรกรมีเสถียรภาพที่มั่นคงกว่าการทำนาเพียงอย่างเดียว ถึงแม้ว่าจะมีหน่วยงานต่างๆ ของทางราชการให้การสนับสนุนการทำไร่นาสวนผสมในพื้นที่อำเภอสังขละบุรีมาตั้งแต่ปีพ.ศ.2528 ซึ่งคาดว่าระบบการเกษตรดังกล่าวน่าจะเหมาะสมกับเกษตรกรในพื้นที่ แต่จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่าจำนวนเกษตรกรที่ปฏิบัติตามยังคงมีไม่มากนักเพียงประมาณร้อยละ 5 ของเกษตรกร

ทั้งหมด จึงเป็นการน่าสนใจที่จะทำการศึกษาถึงการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ทำการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการทำไร่นาสวนผสมได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรเพิ่มขึ้น และใช้เป็นแนวทางในการปรับโครงสร้างการผลิตของพื้นที่อื่นๆ ที่มีศักยภาพใกล้เคียงกันด้วย

2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 2.1 ศึกษาลักษณะพื้นฐานทางกายภาพชีวภาพของพื้นที่ และกำหนดเขตนิเวศเกษตรในอำเภอสังขละบุรี
- 2.2 ศึกษาระบบการทำฟาร์ม วิถีปฏิบัติ และเหตุผลในการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม
- 2.3 ศึกษาปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสมและทัศนคติของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม
- 2.4 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสมและทัศนคติของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม ระหว่างเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมและไม่ทำไร่นาสวนผสม

3 ความสำคัญและประโยชน์

- 3.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยในการตัดสินใจและทัศนคติของเกษตรกรต่อการทำเกษตรไร่นาสวนผสม
- 3.2 สามารถนำผลการวิจัยเป็นข้อมูลใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตามโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรในเขตพื้นที่อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ ที่สภาพแวดล้อมทางการเกษตรและเศรษฐกิจสังคมที่คล้ายคลึงกัน
- 3.3 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและวิจัยของผู้ที่สนใจต่อไป

การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีการทำไร่นาสวนผสม

ในปัจจุบันการผลิตทางการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตและรายได้คุ้มกับการลงทุน เกษตรกรผู้ผลิตควรมีความรู้ความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับระบบการผลิต โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดคือที่ดิน ทุน แรงงาน และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ไร่นาสวนผสม (mixed farm) หมายถึงการทำกิจกรรมเกษตรหลายอย่างเพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะราคาผลผลิตและความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ เช่น การปลูกพืชหลาย ๆ อย่าง การปลูกพืชรวมกับการเลี้ยงสัตว์และการประมง โดยที่กิจกรรมแต่ละกิจกรรมที่ทำร่วมกันนั้นไม่จำเป็นต้องเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เช่น การปลูกโกโก้แซมในสวนมะพร้าว การเลี้ยงสัตว์เช่น สุกรและไก่รวมกับการปลูกพืชซึ่งอาจเป็นข้าวไร่ หรือไม้ผลไม้ยืนต้น หรือรวมกับการเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลา กุ้ง กบ หรือสัตว์อื่น ๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกื้อกูลกับกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทำร่วมกันในฟาร์ม (โกวิท นวลวัฒน์ , อรุณี ปิ่นประยงค์ และ เอื้อ เชิงสะอาด, 2534) ซึ่งสอดคล้องกับ วิรจิตรา (2532) ที่อธิบายว่าไร่นาสวนผสมเป็นการทำการเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลาย ๆ อย่างเพื่อตอบสนองต่อการบริโภค หรือเพื่อลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอนและคำนึงถึงสภาพแวดล้อม แต่ไม่ได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตผสมผสานเกื้อกูลกันเพื่อลดต้นทุนการผลิตเหมือนเกษตรผสมผสาน (integrated farm) ไร่นาสวนผสมจะมีการเกื้อกูลกันจากกิจกรรมการผลิตบ้าง แต่กลไกการเกิดขึ้นนั้นเป็นไปแบบ"เป็นไปเอง" มิใช่เกิดจาก "ความรู้ความเข้าใจ" ถึงกระนั้นก็ตามยังสามารถพัฒนาไปสู่ความรู้ความเข้าใจในภายหลังได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าไร่นาสวนผสมเป็นบันไดขั้นต้นของเกษตรผสมผสานได้ทางหนึ่ง ส่วนมุสตี ดลแมน และคณะ(2534) อธิบายว่าไร่นาสวนผสมเป็นทางออกอีกทางหนึ่งของเกษตรกรในอันที่จะเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อที่จะนำไปสู่ระบบเกษตรที่ยั่งยืนต่อไป สำหรับประเด็นที่ต้องพิจารณาในการทำไร่นาสวนผสม โกวิท นวลวัฒน์ และ พรรณี วิชชาชู (2537) กล่าวว่า ประเด็นแรก ที่ต้องพิจารณา คือ "ตัวเกษตรกรและครอบครัวเกษตรกร" เกษตรกรจะต้องมีความขยันหมั่นเพียรเป็นพิเศษเพราะการทำไร่นาสวนผสมจะไม่มีเวลาว่างมากเหมือนปลูกพืชเดี่ยว นอกจากนี้แล้วสมาชิกในครอบครัวทุกคนควรต้องแบ่งความรับผิดชอบ

ขอบของแต่ละกิจกรรม อาทิ การให้อาหารปลาอาหารไก่ เป็นหน้าที่ของลูกๆก่อนไปโรงเรียน การนำผักไปขายเป็นหน้าที่ของแม่บ้าน เป็นต้น ความชำนาญและทักษะเป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องพิจารณาและควรเรียนรู้ เพราะความหลากหลายของพืชและกิจกรรมนั้นทำให้เกิดความสับสนต่อเกษตรกรผู้ปฏิบัติในระยะเริ่มแรก เช่น เกษตรกรที่เคยทำนาเพียงอย่างเดียวเมื่อมาปลูกไม้ผล ปลูกผัก เลี้ยงปลา อาจจะไม่ทราบว่า จะต้องดูแลปฏิบัติอย่างไร จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ในกิจกรรมใหม่ๆ เหล่านี้เพิ่มเติม ประเด็นที่ 2 ที่จะต้องพิจารณาคือเรื่องของผลผลิตและตลาด ผลผลิตที่ออกมาแล้วจะต้องมีตลาดรองรับ และผลผลิตของแต่ละกิจกรรมจะต้องทำให้มีรายได้ต่อเนื่องกล่าวคือ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ควรนำไปขายในตลาดท้องถิ่น พืชผักควรเป็นรายได้รายวัน เบ็ด ไก่ ปลา อาจเป็นรายได้รายสัปดาห์หรือรายเดือน และไม้ผลควรเป็นรายได้รายปี ความหลากหลายของผลผลิตในท้องถิ่นจะทำให้ไม่มีผลผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งล้นตลาด ประเด็นที่ 3 คือ ด้าน "ศักยภาพ" ต้องศึกษาถึงศักยภาพทางการเกษตร (agronomic potential) คือพื้นที่มีความเหมาะสมหรือมีความเป็นไปได้สำหรับกิจกรรมการเกษตรนั้นๆหรือพืชที่ปลูกนั้นๆหรือไม่ รวมทั้งศักยภาพทางเศรษฐกิจ (economic potential) คือผลผลิตออกมาแล้วขายได้หรือไม่ มีตลาดรองรับที่ไหนดังนั้นการเลือกกิจกรรมเพื่อดำเนินการในไร่นาสวนผสมต้องพิจารณาให้รอบคอบ เพราะการเลือกพืชที่จะปลูกด้วยกันหรืออาจมีการเลี้ยงสัตว์ ประกอบเข้าด้วยกันในการผลิตหลายๆ อย่างขึ้นเพื่อที่จะลดความเสี่ยง ต้องพิจารณาในการเลือกกิจกรรมที่เข้าร่วมกันให้รอบคอบเสียก่อนดังนี้ (โกวิท นวลวัฒน์, อรุณี ปิ่นประยงค์ และ เอื้อ เชิงสะอาด, 2534)

1.1 การเลือกกิจกรรม ควรพิจารณาดังนี้

1.1.1 กิจกรรมที่เป็นศัตรูซึ่งกันและกัน (antagonistic enterprise) กิจกรรมชนิดนี้เมื่อนำเข้าไปในฟาร์มแล้วจะมีผลกระทบกระเทือนต่อกิจกรรมอื่น ๆ โดยอาจจะนำเชื้อโรคหรือเป็นตัวพาหะ หรือทำลายซึ่งกันและกัน (ศัตรู) เช่น การเลี้ยงปลากินเนื้อ (ปลาช่อน ปลาตูก) กับปลากินพืช (ปลานิล) หรือการเลี้ยงปลาน้ำเค็มในแถบชายทะเลและชักน้ำเข้าร่องสวนน้ำเค็มในร่องสวนที่เลี้ยงปลาจะทำให้สวนไม้ผลตายได้

1.1.2 กิจกรรมที่แข่งขันกัน (competitive enterprise) กิจกรรมที่แข่งขันในด้านการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิต เช่น การปลูกหอมแดงกับกระเทียมในภาคเหนือ หากมีการปลูกพืชหอมแดงก็ต้องลดเนื้อที่ปลูกกระเทียมเนื่องจากที่ดินเป็นปัจจัยที่จำกัด หรือการใช้แรงงานในการปลูกข้าวโพดกับถั่วลิสงหรือฝ้ายรวมกัน พืชทั้งสองชนิดนี้มักมีความต้องการใช้แรงงานในคราวเดียวกัน ฉะนั้นกิจกรรมทั้งสองตัวอย่างจึงต้องแย่งเรื่องที่ดินและแรงงาน

1.1.3 กิจกรรมที่สนับสนุน (complementary enterprise) กิจกรรมที่ทำด้วยกัน อำนาจประโยชน์ให้กันและกันในแง่ผลผลิตหรือสิ่งพลอยได้ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ซึ่งกันและกัน อาทิ การปลูกถั่วเหลืองกับข้าวโพดหรือฝ้าย การปลูกผักรวมกับการเลี้ยงสุกรเศษผักให้สุกรส่วนมูลสุกรเป็นปุ๋ยคอกใส่ในสวนผัก เป็นต้น

1.1.4 กิจกรรมที่เป็นอิสระซึ่งกันและกัน (independent enterprise) กิจกรรมซึ่งไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันกับกิจกรรมอื่นเลย เช่น การปลูกมันสำปะหลังกับการเลี้ยงปลา การเลี้ยงไก่ในสวนมะพร้าว เป็นต้น ในช่วงระยะแรกอาจมีผลต่อกันในแง่ของแรงงานและทุน แต่ในระยะยาวไม่ค่อยจะมีผลเพราะช่วงเก็บเกี่ยวต่างกันซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงได้

1.1.5 กิจกรรมแทรก (supplementary enterprise) เป็นกิจกรรมที่เพิ่มเข้าไปเพื่อให้มีการใช้ปัจจัยการผลิตให้เต็มที่ แต่จะไม่มีผลกระทบต่อการผลิตและรายได้ เช่น การเลี้ยงหมูและไก่ในบริเวณเดียวกัน การทำผักสวนครัวและปลูกพืชรั้วกันได้ เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และใช้ปัจจัยให้มีประสิทธิภาพ ไม่มีการเอื้ออำนาจหรือแข่งขันกัน

1.2 หลักเกณฑ์ในการเลือกกิจกรรมเข้าด้วยกัน หลักเกณฑ์ในการเลือกกิจกรรมเข้าด้วยกัน ควรพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 เลือกกิจกรรมหลักซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถเข้ากับกิจกรรมย่อยได้และรายได้ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมหลัก

1.2.2 เลือกกิจกรรมรองที่สามารถเอื้ออำนาจประโยชน์กับกิจกรรมหลักได้ คือ สนับสนุนหรือเสริมกิจกรรมย่อยอื่นๆ ได้ด้วย รายได้เป็นค่าใช้จ่ายประจำวันในระหว่างที่ยังไม่มีรายได้จากกิจกรรมหลัก

1.2.3 เลือกกิจกรรมแทรกเป็นกิจกรรมย่อยที่ช่วยเสริมรายได้ เพื่อก่อให้เกิดการใช้ปัจจัยการผลิตให้มีประสิทธิภาพและเต็มที่ กิจกรรมชนิดนี้อาจเพิ่มรายได้เพียงเล็กน้อยหรือไม่เพิ่มเลยก็ได้ แต่อาจจะเป็นผลผลิตที่ใช้บริโภคในครัวเรือนเป็นการลดรายจ่าย

1.2.4 นอกจากจะพิจารณาถึงกิจกรรมต่างๆเป็นเกณฑ์แล้วยังควรต้องพิจารณาถึงการใช้จ่ายการผลิตและอื่นๆประกอบด้วยดังนี้ (1) ควรมีการใช้ที่ดินตลอดปี (2) ควรมีการใช้แรงงานในครัวเรือนให้มากที่สุดและแรงงานอื่นๆเป็นไปอย่างสม่ำเสมอตลอดปี (3) ควรพิจารณาถึงเงินทุนที่มีจำกัด โดยเลือกกิจกรรมที่มีการใช้เงินทุนหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลาและก่อให้เกิดรายได้สม่ำเสมอ (4) ควรให้มีโอกาสสามารถเปลี่ยนแปลงทางเลือก หรือการปรับปรุง

กิจกรรมได้ตลอดเวลาตามสถานการณ์ เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชสลับ การปลูกพืชเหลื่อมกัน เป็นต้น

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำไร่นาสวนผสม การทำไร่นาสวนผสมเป็นการกระจายการใช้แรงงานตลอดทั้งปี ทำให้เกษตรกรมีความผูกพันกับผืนนาไม่ยอมทิ้งไร่นาไปทำที่อื่น เกษตรกรมีรายได้ตลอดปี รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหาร ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำไร่นาสวนผสมจำแนกได้ 2 ระดับ ดังนี้ (โกวิท นวลวัฒน์ และคณะ, 2535)

1.3.1 ประโยชน์ในระดับครัวเรือน

1.3.1.1 เป็นการเพิ่มผลผลิตต่อหน่วย สร้างความมั่นคงในทางเศรษฐกิจ

1.3.1.2 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในระดับไร่นาให้ดีขึ้น

1.3.1.3 ปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการ และสุขภาพของประชากรในท้องถิ่นให้ดีขึ้นเพราะได้รับอาหารครบทุกหมู่จากผลผลิตในไร่นา

1.3.1.4 เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงานให้สูงขึ้นเพราะไม่มีเศษเหลือ

1.3.1.5 รักษาสถานะของมาตรฐานการครองชีพโดยการพึ่งตนเอง และสามารถยังชีพอยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งพาการกู้ยืมเงิน หรือซื้อปัจจัยในการดำรงชีพด้วยเงินสดราคาแพง

1.3.2 ประโยชน์ในระดับชาติ

1.3.2.1 สามารถลดการใช้พลังงานในการเกษตรลงเพราะพลังงานสามารถจัดหาได้จากผลพลอยได้ในการผลิตในไร่นา เช่น ก๊าซชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ที่เกิดขึ้นจากพืชไม่ใช้สอยจากการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว แรงงานจากสัตว์เลี้ยง เช่น วัว ควาย

1.3.2.2 มีการใช้แรงงานอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีในระบบไร่นาสวนผสมซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานเข้ามาขายแรงงานในเมือง

1.3.2.3 ปรับปรุงคุณภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพอุดมสมบูรณ์ได้เพราะการปลูกไม้ยืนต้นเช่น ไม้ผล ไม้ใช้สอย จะช่วยทำให้เกิดความร่มเย็น การปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินนอกจากจะเป็นอาหารสัตว์แล้วยังปรับปรุงบำรุงดิน มูลสัตว์จะเป็นปุ๋ยแก่พืช เศษพืชใช้เป็นอาหารสัตว์และปุ๋ย

1.3.2.4 ช่วยให้เกษตรกรในชนบทซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่มีอาหารเพียงพอต่อการดำรงชีพ มีสภาพทางเศรษฐกิจที่มั่นคง เกษตรกรไม่จำเป็นต้องจ่ายเงินเป็นค่าใช้จ่าย เพราะสามารถใช้ผลผลิตในไร่นาเป็นอาหารภายในครัวเรือน และผลผลิตที่เหลือจากบริโภคยังสามารถนำไปจำหน่ายได้ในตลาดท้องถิ่นหรือตลาดในเมือง

2. ประวัติการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม

จากการที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินงานโครงการส่งเสริมการจัดไร่นาตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ.2526 และจากผลการดำเนินงานโครงการได้ทำให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการดำเนินกิจกรรมได้ก้าวหน้าไปในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะโครงการไร่นาสวนผสมซึ่งได้รับความสนใจจากหลายๆ หน่วยงาน เช่น กรมการปกครอง กรมวิชาการเกษตร กรมประมง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รวมถึงองค์กรอื่นๆ ทั้งที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน ซึ่งบางจังหวัดมีการผลักดันโครงการไร่นาสวนผสมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาจังหวัดโดยมีจุดมุ่งหมายให้เกษตรกรดำเนินการผลิตในไร่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด มีคุณภาพ มีการแปรรูป การรวมกลุ่มช่วยเหลือตัวเองและชุมชน ตลอดจนการรักษาสภาพแวดล้อม (ผู้สืบทอดแผน และคณะ, 2534)

การส่งเสริมการจัดไร่นาหรือไร่นาสวนผสมในอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา ได้เริ่มอย่างจริงจังเมื่อปีพ.ศ.2528 โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุน คือกรมส่งเสริมการเกษตร กรมการปกครอง และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรและนำทัศนศึกษาดูงานการทำไร่นาสวนผสมที่ประสบผลสำเร็จ เกษตรกรจึงสนใจเริ่มทำไร่นาสวนผสมโดยได้รับบริการสินเชื่อเพื่อใช้เป็นทุนในการผลิตจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 กรมส่งเสริมการเกษตรได้กำหนดแผนพัฒนาการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญคือ แผนปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรซึ่งนับว่าเป็นแผนหลักโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการรักษาระดับการผลิตพืชที่มีปัญหาทางด้านการตลาดและเร่งรัดการผลิตพืชหลายชนิดที่มีู่ทางการตลาดที่ดีกว่า รวมทั้งเร่งรัดการกระจายการผลิตในระดับไร่นา เพื่อให้เกษตรกรลดความเสี่ยงกับภาวะตลาดและภาวะธรรมชาติ เพิ่มการมีงานทำและการกระจายรายได้ ตลอดจนปรับระบบการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2531) และได้กำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาฟาร์มดังนี้

(1) เน้นการพัฒนาฟาร์มโดยใช้หลักการจัดการฟาร์มเพื่อเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือนของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง จากกิจกรรมการปลูกพืชหลายครั้ง และ/หรือจากการผสมผสานกิจกรรมทั้งพืช สัตว์ ประมง ในลักษณะการทำไร่นาสวนผสม และการทำฟาร์มแบบผสมผสาน

(2) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ในการพัฒนาฟาร์ม โดยสามารถจัดการทรัพยากรที่ดิน ทุน แรงงาน แหล่งน้ำ ปัจจัยการผลิต และเทคโนโลยีการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ลดความเสี่ยงและให้เกษตรกรตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

(4) ส่งเสริมให้เกษตรกรประกอบอาชีพตามวิชาการเกษตรแผนใหม่ทั้งด้านการผลิตและด้านการจำหน่าย โดยยึดหลักการปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วย มีรายได้ต่อเนื่องและกำไรสูงสุด

(5) ส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักการวางแผนงบประมาณไร่นาสามารถบันทึกกิจกรรมไร่นาและลงบัญชีไร่นาได้อย่างถูกต้อง

(6) ส่งเสริมการจัดการฟาร์มให้เป็นรูปแบบ และเป็นแกนนำในการขยายผลให้เกษตรกรข้างเคียงและเกษตรกรอื่นๆ ได้เรียนรู้และนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมแต่ละสภาพของไร่นา

ในปีพ.ศ.2533 กรมส่งเสริมการเกษตรได้อนุมัติโครงการกระจายการผลิตในระดับไร่นาให้ดำเนินการในพื้นที่อำเภอสทิงพระจำนวน 100 ไร่ และปีพ.ศ.2536 จำนวน 100 ไร่ เนื่องจากภาวะการผลิตการทำนาเพียงอย่างเดียวของเกษตรกรอำเภอสทิงพระประสบปัญหาขาดตลาด จังหวัดสงขลาจึงได้อนุมัติโครงการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ทำนาตามโครงการพัฒนาจังหวัดบสนับสนุนส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นในปีพ.ศ.2535 จำนวน 60 ไร่ ปีพ.ศ.2536 จำนวน 240 ไร่ และปีพ.ศ.2537 จำนวน 300 ไร่ ตามลำดับ

ในปีพ.ศ.2537-2539 กรมส่งเสริมการเกษตรได้กำหนดนโยบายการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรเพื่อให้เป็นไปโดยสอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติความต้องการของตลาด และความพร้อมของเกษตรกร เพื่อวางรากฐานการผลิตมิให้เกิดปัญหาด้านราคาพืชผล รวมทั้งปรับปรุงพื้นฐานทางทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดสภาพสมดุล ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรให้มากขึ้น โดยมีการปรับโครงสร้างการผลิตในเขตพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 51 จังหวัดซึ่งการดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าวมี 4 ประการ (อนันต์ ตาโลดม, 2537) คือ (1) ส่งเสริมให้เกษตรกรปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด (2) สนับสนุนให้เกษตรกรวางแผนการผลิตโดยคำนึงถึงความพร้อมของเกษตรกรทั้งในกระบวนการตัดสินใจและทรัพยากรที่มีอยู่ (3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ตรงกับแผนการผลิตของเกษตรกร (4) สนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นและสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำตามแผนการผลิตของเกษตรกร

เป้าหมายหนึ่งของการปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรคือการให้เกษตรกรทำกิจกรรมการเกษตรในลักษณะไร่นาสวนผสมในพื้นที่เป้าหมายจำนวน 1,285,000 ไร่ (ปีพ.ศ.

2537-2539) โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีรายได้ตลอดปีมากกว่าการเพิ่มผลผลิต ในส่วนของอำเภอสทิงพระนั้นเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมโดยได้รับงบประมาณทางราชการจะมีการกำหนดรูปแบบสำหรับปรับพื้นที่และชุดคูยกร่องในพื้นที่ 1 ไร่ไว้ 3 กรณีคือ กรณีที่ 1 ยกร่องขนาดกว้าง 6 เมตร ปากคูกว้าง 5 เมตรลึก 1.5 เมตร กรณีนี้จะยกร่องได้ 4 ร่อง 3 คูน้ำ ซึ่งถ้าปลูกไม้ผลกึ่งกลางของสันร่องจะได้ 1 แถว 7 ต้น กรณีที่ 2 ยกร่องขนาดกว้าง 7.37 เมตร ปากคูกว้าง 3.5 เมตรลึก 1.5 เมตร จะยกร่องได้ 4 ร่อง 3 คูน้ำ ถ้าปลูกไม้ผลบนร่องจะได้ 2 แถว 14 ต้น กรณีที่ 3 ยกร่องขนาดกว้าง 10 เมตร ปากคูกว้าง 5 เมตรลึก 1.5 เมตร กรณีนี้จะได้ 3 ร่อง 2 คูน้ำ บนร่องจะปลูกไม้ผลได้ร่องละ 2 แถวประมาณ 14 ต้น ซึ่งการที่เกษตรกรจะตัดสินใจเลือกกรณีไหนนั้นขึ้นอยู่กับศักยภาพของพื้นที่ จากพัฒนาการการทำไร่นาสวนผสมของอำเภอสทิงพระในปัจจุบันพอจะแบ่งเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมได้ 2 ประเภทคือ เกษตรกรที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนส่วนตัวซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

3. แนวความคิดในการวิจัยระบบการทำฟาร์ม

คำว่าระบบ (system) หมายถึงการรวมกันขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังนั้นระบบจะต้องมีขอบเขต (boundary) หน้าที่ (function) และเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ สำหรับในแง่ของการเกษตรนั้นอาจแบ่งออกเป็นระบบย่อยต่างๆ ในระบบการเกษตรได้ 3 ระดับได้แก่ (1) ระบบการปลูกพืชและระบบการเลี้ยงสัตว์ (2) ระบบการทำฟาร์ม (3) ระบบสังคมเกษตร (agrarian systems) ซึ่งทั้ง 3 ระดับนี้มีความสลับซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ (สมยศ ทุงหว่า, 2536)

สำหรับระบบการทำฟาร์มอันเป็นหน่วยการผลิตที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้นั้นพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้อง 2 ประเด็นคือ (1) ระบบฟาร์ม (farm system) หมายถึงองค์ประกอบทั้งหมดในขอบเขตฟาร์มหนึ่งๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กันเป็นระบบ องค์ประกอบเหล่านั้นรวมถึง คน พืชเพาะปลูก สัตว์เลี้ยง พืชอื่น ๆ สังคม เศรษฐกิจ และนิเวศน์ ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ อาจเกิดขึ้นได้ทั้งระหว่างองค์ประกอบภายในฟาร์มเอง หรือระหว่างองค์ประกอบภายในฟาร์มกับสิ่งแวดล้อมภายนอก (Reijntjes, Haverkort and Bayer, 1992) (2) ระบบการทำฟาร์ม (farming system) เป็นการจัดการอย่างมีเหตุผล และมีรูปแบบเฉพาะของธุรกิจฟาร์มเพื่อให้ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพชีวภาพและเศรษฐกิจ

สังคมโดยให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทรัพยากรในครัวเรือนที่ทำฟาร์ม ระบบฟาร์มที่มีลักษณะต่างๆที่คล้ายคลึงกันจัดได้ว่าเป็นระบบการทำฟาร์มหนึ่งๆ (Shaner, Philipp and Schmehl, 1982) ส่วนการวิจัยระบบการทำฟาร์มเป็นการวิเคราะห์ระบบฟาร์มและพฤติกรรมของครัวเรือนเกษตรกร (farm household) อันเป็นทั้งหน่วยการผลิตและบริโภคนัยหนึ่งๆ เพื่อจำแนกหาแนวทางในการปรับปรุงครัวเรือนเกษตรกรโดยการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการทำฟาร์ม (Gibbs, 1985) อย่างไรก็ตามแนวคิดดังกล่าวนี้ค่อนข้างที่จะมองเพียงแค่ประเด็นเดียวเท่านั้นคือในแง่ของประสิทธิภาพในการทำฟาร์ม แต่ที่จริงแล้วครัวเรือนเกษตรกรยังมีเป้าหมายอย่างอื่นประกอบด้วย

อารินต์ พัฒโนทัย (2533) ได้ชี้ให้เห็นถึงลักษณะที่สำคัญของงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม คือ (1) ถือเอาฟาร์มเป็นจุดรวม (focus) และเป็นระบบ (system) ในการพิจารณา ระบบฟาร์มต้องพิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดของระบบรวมกันคือมองทุกด้าน (holistic view) (2) ใช้แนวทางของงานวิจัยระบบ (system approach) (3) เน้นการศึกษาและทดสอบในฟาร์มเกษตรกร (on-farm research) โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นจนจบ (4) เป็นงานวิจัยแบบสหสาขาวิชา (interdisciplinary) คือดำเนินการโดยนักวิจัยจากหลายสาขาวิชา ทั้งนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและนักวิจัยทางสังคมศาสตร์ทำงานกันเป็นทีมในลักษณะที่ประสานงานกันทั้งในด้านความคิดและกิจกรรม

ระบบการทำฟาร์มหรือระบบเกษตรกรรวมจึงเป็นการทำกิจกรรมที่เป็นระบบของเกษตรกรโดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในครัวเรือนเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของเกษตรกร ซึ่งในแต่ละกิจกรรมของแต่ละระบบย่อยๆ ในระบบการทำฟาร์มนั้นจะมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงตลอดจนมีปฏิริยาซึ่งกันและกันในบางครั้งไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม ไม่ว่าจะใช้ระยะเวลาสั้นหรือระยะเวลายาวนานก็ตาม ซึ่งเป็นผลมาจากความรู้ความสามารถและความเข้าใจตลอดจนพฤติกรรมของเกษตรกรที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเกษตรกรเอง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบการทำฟาร์มมิได้หมายถึงเพียงพืชต่างๆ ที่ปลูกและสัตว์ต่างๆ ที่เลี้ยงในฟาร์มหนึ่งๆ เท่านั้น แต่หมายถึงขอบข่ายอันสลับซับซ้อนของดิน พืช สัตว์ เครื่องมือ แรงงาน และปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่เกษตรกรมีอยู่ รวมทั้งอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางชีวกายภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นเงื่อนไขของเกษตรกรในการผลิต ตลอดจนการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม (อารินต์ พัฒโนทัย, 2527)

โกวิท นวลวัฒน์ และคณะ (2535) กล่าวว่าปัจจัยที่สำคัญในระบบการทำไร่นาสวนผสม คือ

(1) ที่ดิน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตทางการเกษตรทุกอย่างรวมทั้งการทำไร่นาสวนผสม เกษตรกรควรมีที่ดินเป็นของตนเองมากกว่าการเช่าเพราะการทำไร่นาสวนผสมมีการปลูกไม้ผล ต้องใช้เวลานานกว่าจะได้ผลผลิต ความอุดมสมบูรณ์ของดินก็มีส่วนสำคัญในการเลือกกิจกรรม

(2) แรงงาน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำไร่นาสวนผสมเพราะต้องมุ่งเน้นให้มีการใช้แรงงานในครอบครัวอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ เช่น การกระจายการใช้แรงงานตลอดปี การใช้แรงงานให้เหมาะสมกับวิทยาการแผนใหม่ และการใช้แรงงานผสมผสานหรือทดแทนกันระหว่างแรงงานคน แรงงานสัตว์ และเครื่องทุ่นแรงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต

(3) ทุน หมายถึง เงินสดที่ใช้ในการซื้อปัจจัยการผลิต และไม่ควรเริ่มต้นด้วยการลงทุนมากๆ การหมุนเวียนใช้ปัจจัยการผลิตจะลดต้นทุนการผลิตได้

(4) การจัดการ เกษตรกรต้องมีลักษณะการเป็นผู้จัดการและมีหน้าที่ในการตัดสินใจในระบบการทำฟาร์ม

สมยศ หุ่นหว้า (2539ข) ได้ทำการศึกษาในเวศวิทยามนุษย์และวิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตรบริเวณคาบสมุทรมหานคร ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่สามารถปรับตัวได้ในระบบสังคมเกษตรการทำนาของอำเภอสทิงพระจะต้องมีที่ดินมากพอสมควรแก่การผลิต เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยและมีแรงงานเหลือจะละทิ้งอาชีพการเกษตรไปเป็นลูกจ้างมากขึ้น ได้มีการเสนอแนะแนวทางในพื้นที่คือ (1) ควรปรับปรุงระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรกำลังปฏิบัติอยู่ โดยเฉพาะเกี่ยวกับความสามารถในการผลิตซ้ำและความอุดมสมบูรณ์ของดิน (2) พัฒนาผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด (3) เพิ่มประสิทธิภาพของเตาเคี่ยวน้ำตาลโตนด (4) เพิ่มผลิตภาพของแรงงานในการทำกิจกรรมตาลโตนดโดยเฉพาะการลดเวลาการทำงานที่มีความเสี่ยงมาก เช่นการปีนต้นตาล (5) การวิจัยหาแนวทางพัฒนาระบบการเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย (6) หามาตรการในการพัฒนาเกษตรกรรายย่อยอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

วิเชียร สะศิประภา และ ไพรัช ดั่งพิบูลย์ (2531) ได้ทำการวิจัยระบบการทำฟาร์มผสมผสานในพื้นที่เป้าหมายหลัก ตำบลบ้านแหลม อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิเคราะห์พื้นที่ทำให้ทราบปัญหาการปลูกข้าวของเกษตรกรคือน้ำเหนือบ่าท่วมทุ่ง คัดดูที่สำคัญ คือ หนูและเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ทำลายผลผลิต เกษตรกรจะว่างงานมากในช่วง

ฤดูน้ำหลาก การแก้ปัญหาในพื้นที่จึงได้ดำเนินการวิจัยระบบเกษตรผสมผสานที่มีกิจกรรมดังนี้ (1) กิจกรรมหลักมีการปรับปรุงวิธีการผลิตให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น (2) กิจกรรมรองมีการเปลี่ยนพื้นที่นาซึ่งเกินกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมดให้เป็นร่องสวนเพื่อปลูกไม้ผล ชุดบ่อเลี้ยงปลาและเลี้ยงสัตว์ (3) กิจกรรมเสริมได้แก่ การปลูกพืชไร่อายุสั้นและพืชแซมในร่องสวนไม้ผล ผลการดำเนินงานทำให้เกษตรกรบางรายประสบความสำเร็จและมีรายได้มากกว่าการทำนาเพียงอย่างเดียวถึงร้อยละ 58 แต่บางรายไม่สามารถดำเนินการได้ครบทุกกิจกรรม เนื่องจากเมื่อราคาข้าวดีเกษตรกรจะมุ่งเน้นเฉพาะการผลิตข้าวทำให้การเอาใจใส่กิจกรรมอื่น ๆ ลดน้อยลง การที่เกษตรกรมีแรงงานและทุนที่จำกัดเมื่อเพิ่มกิจกรรมมากไปไม่สามารถรับไว้ได้ทั้งหมด นอกจากนั้นพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ดำเนินการไม่ได้อยู่ในบริเวณเดียวกัน การดูแลเอาใจใส่จึงไม่ดีเท่าที่ควร

วิสูตร มลิวรรณ และคณะ (2533) ได้ทำการวิเคราะห์พื้นที่ตำบลทรายขาว อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามีปัจจัยหลายประการที่ทำให้เกษตรกรเลือกทำไร่นาสวนผสมแตกต่างกันไป เช่น เกษตรกรที่มีทุนน้อยจะไม่มี การขุดบ่อและในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชนั้น ถ้าเป็นกิจกรรมการปลูกผักเกษตรกรจะเลือกปลูกผักที่โรคและแมลงทำลายน้อยและเป็นที่ต้องการของตลาด กรณีที่มีเวลาจัดการน้อยหรือมีแรงงานน้อยเกษตรกรจะเลือกปลูกกล้วยเพราะไม่ต้องดูแลมาก

จากการวิจัยระบบพัฒนาไร่นาบ้านนาซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ของบุญธรรม พรหมณี (2533) พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรมีการกระจายการผลิตที่มีความต่อเนื่องอย่างถาวรภาพมี 4 ลักษณะ คือ การที่รัฐลงทุนพัฒนาแหล่งน้ำให้แก่เกษตรกร การจัดระบบการผลิตแบบครบวงจร การกำหนดเป้าหมายการผลิตและปรับปรุงระบบการผลิตการตลาด และการกระจายการผลิตที่สอดคล้องกับระบบนิเวศเกษตรและสนับสนุนกิจกรรมเดิมที่เกษตรกรทำอยู่

4. วัตถุประสงค์และการตัดสินใจของครัวเรือนเกษตรกรในระบบการทำฟาร์ม

จากความหมายและแนวความคิดของการวิจัยระบบการทำฟาร์ม แสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจของครัวเรือนเกษตรกรมีผลกระทบอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาของระบบการทำฟาร์ม และการตัดสินใจของเกษตรกรนั้นก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของครัวเรือนเกษตรกรด้วย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2526) ได้แบ่งประเภทของการตัดสินใจในการทำฟาร์มไว้ 5 ประการคือ (1) การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเช่น ที่ดิน แรงงาน ทุน การ

ประกอบการทางเทคโนโลยี ผู้ทำฟาร์มต้องใช้ปัจจัยเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) การจัดรูปองค์กรของฟาร์ม การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกิจกรรมของฟาร์ม การวางแผนการผลิต การเลือกใช้แรงงาน การเลือกชนิดพืชและสัตว์ (3) การตัดสินใจในการปฏิบัติงานฟาร์ม ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องปฏิบัติในลักษณะประจำ ถ้าผู้ตัดสินใจมีประสบการณ์จะช่วยให้การตัดสินใจดีขึ้น (4) การตัดสินใจเกี่ยวกับตลาดเช่น ราคาที่เหมาะสม การขนส่ง รูปแบบที่ผู้บริโภคต้องการและปัจจัยซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาผลิตผลเกษตร (5) การรักษาระดับรายได้ของฟาร์ม

ฟาร์มเป็นระบบการผลิตระบบหนึ่ง ดังนั้นฟาร์มจึงต้องมีวัตถุประสงค์ แต่การที่เกษตรกรสามารถทำกิจการฟาร์มได้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ขึ้นอยู่กับทรัพยากรที่เกษตรกรมีอยู่ และสภาพแวดล้อมที่เกษตรกรเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย เมื่อสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม มีการเปลี่ยนแปลงไปฟาร์มนั้นก็จะต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมอยู่เสมอ ดังนั้นฟาร์มจะเข้าไปเกี่ยวข้องไม่จบสิ้นกับกระบวนการตัดสินใจทั้งในระยะสั้นระยะปานกลาง และระยะยาว กระบวนการตัดสินใจจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเมื่อเวลาเปลี่ยนไป นักวิทยาศาสตร์ทางการเกษตรมักมองวัตถุประสงค์ของการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่สูงสุด นักเศรษฐศาสตร์มักมองวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนทางการเงินสูงสุด แต่จากโลกความเป็นจริงของเกษตรกรบางครั้งจะมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างไปจากนี้ สมยศ ทุงหัว (2536) ได้ยกตัวอย่างวัตถุประสงค์ของครัวเรือนเกษตรกรไว้ ดังนี้

(1) วัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยง ในบางครั้งเกษตรกรมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยง การแนะนำให้ผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดเป็นเป้าหมายหลักอาจจะไม่เป็นผลถ้าหากผลผลิตเสียหายแม้เพียงครั้งเดียวจะทำให้เกิดภาวะวิกฤตต่อครอบครัวได้ เกษตรกรจึงป้องกันโดยการปลูกข้าวหลายพันธุ์ในพื้นที่ที่ต่างกันในครัวเรือน หรืออาจมีการปลูกพืชหลายชนิดในแปลงเดียวกัน เพราะพืชแต่ละพันธุ์ปรับตัวเข้ากับภาวะการแปรปรวนของภูมิอากาศและโรคพืชต่างๆ ไม่เหมือนกัน สถานการณ์ทางเศรษฐกิจของครัวเรือนที่ล่อแหลม เช่น มีเงินสดจำกัด ต้องพึ่งพาต่อนายทุนเงินกู้ ความไม่แน่นอนของราคาและตลาด เงื่อนไขทางตลาดที่ไม่แน่นอนเกษตรกรบางคนถึงเล่ห์ที่จะกู้ยืมเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตหรืออุปกรณ์การผลิตที่จำเป็นในการผลิตที่จะให้ผลโดยเฉลี่ยที่ดีที่สุด แต่ขณะเดียวกันถ้าผลผลิตนั้นมีความผันแปรมากเกษตรกรอาจจะไม่สามารถจ่ายคืนได้ในกรณีที่การเก็บเกี่ยวไม่ได้ผลดี บางครั้งอาจถึงกับต้องขายทรัพย์สินที่มีอยู่ เกษตรกรแต่ละคนไม่สามารถเผชิญกับปัญหาความไม่แน่นอนทางภูมิอากาศ และทางเศรษฐกิจได้เท่ากัน ความไม่แน่นอนนี้อาจจะไม่ค่อยกระทบกับคนหนึ่งๆ แต่

จะกระทบมากกับอีกหลายคน ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเสียน้อยที่สุดเกษตรกรบางคนที่อยู่ในสภาวะล่อแหลมจะละเลยการลงทุนแรงงานและเงินทุนในระบบการผลิตที่ไม่มีความแน่นอน ในสถานการณ์ดังกล่าวเกษตรกรจะไม่สนใจที่จะผลิตพืชทำเงินเฉพาะอย่าง แต่มักจะผลิตผลผลิตที่มีความหลากหลาย

(2) วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดรายได้ที่เป็นตัวเงินสูงสุด ถ้าเงื่อนไขทางการตลาด ทั้งตลาดผลผลิตและตลาดปัจจัยการผลิต เกษตรกรจะเน้นการผลิตแบบเฉพาะอย่างขึ้นอยู่กับความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (comparative advantage) แม้ว่าเกษตรกรจะต้องซื้อสินค้าในตลาดมาบริโภคทั้งหมดแต่เกษตรกรก็พยายามจะผลิตให้ดีที่สุด การยอมรับและปฏิบัติตามเทคนิคการเกษตรแบบประณีต (intensive) จะมีความเข้มข้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละประเภทของระบบการผลิต เช่น ถ้าหากมีที่ดินน้อยแต่แรงงานมาก เกษตรกรจะจัดการฟาร์มโดยอาศัยแรงงานมาก (labor-intensive) โดยการปลูกพืชร่วม (crop association) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ต้องการแรงงานต่อหน่วยที่ดินมากก็จะได้รับการยอมรับ ถ้าหากไม่มีโอกาสทำงานนอกฟาร์มมากนัก

(3) วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดรายได้ต่อแรงงานในครัวเรือนสูงสุด ในเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรต่ำเกษตรกรจะทำการเกษตรแบบไม่ประณีต (extensive) คือไม่มุ่งหวังผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่มาก แต่ทำเพื่อให้รายได้ต่อชั่วโมงทำงานของแรงงานในครัวเรือน โดยใช้ปัจจัยการผลิตให้น้อยที่สุด การที่ระบบการทำฟาร์มมีพื้นที่มากแต่ขาดอุปกรณ์จึงไม่สามารถทำให้เกิดรายได้ต่อพื้นที่สูงสุดได้

และได้สรุปว่าโดยทั่วไปแล้วในการศึกษาถึงวัตถุประสงค์ของเกษตรกรในการตัดสินใจมีข้อสมมุติฐาน 3 ประการคือ (1) ถ้าหากความสัมพันธ์ทางการผลิตยุติธรรมและมีเสถียรภาพ เกษตรกรจะให้ความสนใจในการผลิตเฉพาะอย่างมากในทางตรงกันข้ามเกษตรกรจะเน้นการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนอื่น ในกรณีที่ความสัมพันธ์ทางการผลิตและการแลกเปลี่ยนไม่ยุติธรรมและไม่มีเสถียรภาพ (2) เงื่อนไขทางการผลิตที่แน่นอนเท่านั้นที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจไปในด้านที่ทำให้เกิดผลผลิตและรายได้สูงสุด ในทางตรงกันข้ามถ้าเกิดความไม่แน่นอนทางการผลิต เช่น เกษตรกรต้องจำนองที่ดิน ต้องพึ่งพาเจ้าของที่ดินหรือคนกลาง หรือมีเงื่อนไขในความไม่แน่นอนทางภูมิอากาศ สุขภาพ ฯลฯ เกษตรกรจะพยายามลดความเสี่ยงทางการผลิตให้มากที่สุด (3) เกษตรกรพยายามทำให้ทรัพยากรมีค่าที่สุดถ้าหากทรัพยากรอันได้แก่ ที่ดิน แรงงาน อุปกรณ์ เงินสดหรือเงินลงทุนมีจำกัด โดยเกษตรกรพยายามจะลงทุนกับทางเลือกที่ดีที่สุดแม้ว่าทรัพยากรนั้นจะมีค่าเสียโอกาสต่ำ

รินเจส, ฮาเวคอร์ทและเบเยอร์ (Reijntjes, Haverkort and Bayer, 1992) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของฟาร์มไว้ 4 ประการคือ (1) ผลิตภาพ (productivity) โดยกล่าวว่าการวัดผลิตภาพของฟาร์มจะไม่วัดเฉพาะเพียงมูลค่าการตลาด (market values) เท่านั้นแต่จะต้องพิจารณาอย่างอื่นประกอบด้วยเช่น รสชาติ ความสามารถเก็บได้นาน คุณภาพขุนงู ต้ม เป็นต้น (2) ความปลอดภัย (security) หมายถึงวัตถุประสงค์ในการลดความเสี่ยงของการผลิตหรือการสูญเสียรายได้ที่เป็นผลมาจากความผันแปรของกระบวนการทางนิเวศน์ เศรษฐกิจและสังคม เกษตรกรจะผลิตต่อเมื่อมั่นใจในการได้รับผลผลิตที่ดี มีตลาดผลผลิตที่แน่นอน ความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรรวมทั้งสิทธิในทรัพยากรและความเสี่ยงอันเกิดจากปัจจัยภายนอก (3) ความต่อเนื่อง (continuity) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือความสามารถผลิตซ้ำ (reproduction) ของฟาร์ม เช่น การบำรุงรักษาสภาพทางกายภาพให้สามารถผลิตได้ในปีต่อไป นอกจากนี้ความต่อเนื่องยังเกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการสุขภาพอนามัย โครงสร้างพื้นฐานของฟาร์ม ทุนทางการเงิน อิทธิพลทางการเมือง เป็นต้น เพื่อให้ฟาร์มสามารถต่อเนื่องไปได้เกษตรกรจะต้องมีความสามารถในการปรับตัว (adaptability) ให้มีความสามารถในการจัดการ เช่น การเลือกปัจจัยการผลิต การพัฒนาเทคนิคใหม่ๆ (4) ความเป็นเอกลักษณ์ (identity) หมายถึงทำการเกษตรที่สอดคล้องกับวัฒนธรรม สถานะทางสังคม ประเพณี บรรทัดฐานของสังคม ด้านความพึงพอใจทางจิตใจในการทำการเกษตรนั้นเกษตรกรพยายามหาจุดสมดุลระหว่างวัตถุประสงค์ทั้งสี่ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลายอย่าง (multiple objectives) ดังนั้นนักวิจัยจึงควรพิจารณาว่าจะทำอย่างไรจึงทำให้วัตถุประสงค์เหล่านั้นมีความสมดุลกัน

จากการศึกษาของ ต่อทรัพย์ ผลดี (2532) ได้ศึกษาเงื่อนไขและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการผลิตแบบหลากหลายของเกษตรกรที่ปลูกข้าวในเขตการชลประทาน จังหวัดสุพรรณบุรี สรุปได้ดังนี้

(1) มูลค่าทรัพย์สินทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่าฟาร์มที่ทำการผลิตแบบหลากหลายจะมีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีกว่าฟาร์มที่ผลิตเฉพาะพืชหลักอย่างเดียว

(2) ฐานะการเงิน พบว่าเกษตรกรที่ทำการผลิตแบบหลากหลายจะมีการกู้ยืมเพื่อทำการผลิตทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่ทำการผลิตเฉพาะอย่าง แสดงว่าการผลิตแบบหลากหลายมีความจำเป็นด้านเงินลงทุนมากกว่าการผลิตเฉพาะอย่าง

(3) การตัดสินใจเปลี่ยนแปลงจากการผลิตเฉพาะอย่างมาเป็นการผลิตแบบหลากหลายนั้น มีเหตุผลที่สำคัญคือต้องการเพิ่มรายได้ให้ได้มากที่สุด

(4) เกษตรกรส่วนใหญ่จะนำราคาผลผลิตมาเป็นปัจจัยช่วยเสริมการตัดสินใจเป็นอย่างมาก โดยจะเลิกผลิตสินค้าที่มีราคาถูกหรือมีราคาต่ำลง แล้วหันไปทำกิจกรรมที่มีแนวโน้มว่าจะได้ราคาดี

(5) เหตุผลในการตัดสินใจปลูกข้าวอย่างเดียวที่สำคัญมากประการหนึ่ง คือคิดว่าสภาพพื้นที่เหมาะต่อการทำนามากกว่าการผลิตกิจกรรมอื่น ๆ

(6) ปัจจัยด้านแรงงานนับว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการผลิตแบบหลากหลายเช่นกันโดยจะเห็นได้ว่าการผลิตแบบหลากหลายต้องการแรงงานมากกว่าการผลิตเฉพาะพืชหลักอย่างเดียว

(7) รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนให้ปลูกพืชอื่นทดแทนข้าวทำให้เกษตรกรหันมาทำการผลิตแบบหลากหลายมากขึ้น

ลักษณะทางกายภาพชีวภาพ เป็นปัจจัยในการทำให้เกษตรกรตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร เช่น จากการศึกษาของศิริจิต ทุงหว่า, สมยศ ทุงหว่าและชัยวัฒน์ โพธิ์พงศา (2534) พบว่าในการยอมรับทุกนวัตกรรมของการทำนาขึ้นอยู่กับพื้นที่สามารถรับน้ำชลประทานได้อย่างสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็ระบบชลประทานแบบอาศัยแรงโน้มถ่วง ระบบการชลประทานจากโครงการการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า หรือระบบชลประทานที่เกษตรกรสูบน้ำจากคลองเข้ามารวมกับน้ำฝนเองได้ จึงสรุปได้ว่าการมีระบบชลประทานในพื้นที่เป็นปัจจัยทางกายภาพที่สำคัญที่สุดในการสนับสนุนให้เกษตรกรยอมรับทุกประเภทของนวัตกรรมการทำนาและพบว่ายิ่งพื้นที่สามารถใช้ทำสวนยางได้มากเท่าใดการยอมรับนวัตกรรมประเภทต่างๆ ทั้งการทำนาปีและนาปรังจะน้อยลงเท่านั้น เนื่องจากเกษตรกรจะนำเงินไปลงทุนในพื้นที่สวนยางซึ่งให้ผลตอบแทนมากกว่าการทำนา โดยจะมีการทำนาเป็นเพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น และจะมีการแข่งขันการใช้แรงงานในการทำนากับการทำสวนยางในบางช่วงทำให้ความสำคัญในการทำนาลดน้อยลงไป

นอกจากนี้ในแง่ปัจจัยทางชีวภาพ ปัญจพล บุญชู และ ฉลอง มณีกุล (2533) ยังพบว่าสาเหตุที่เกษตรกรไม่ค่อยใช้วิทยาการแผนใหม่ในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิเพราะออกรวงเร็วกว่าข้าวนาปีอื่นๆทำให้ถูกทำลายโดยนกและแมลงมาก การมีพื้นที่ที่ลาดเอียงมากทำให้ไม่สามารถทำนาหว่านน้ำตามคำแนะนำได้ส่วนใหญ่จึงยังคงทำแบบปักดำ (ร้อยละ 70) และเนื่องจากวัตถุประสงค์ในการทำนาของเกษตรกรบริเวณนี้ส่วนใหญ่มักปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภคในครอบครัวเมื่อเหลือจึงเอาไปขาย พันธุ์ข้าวที่ใช้จึงเป็นพันธุ์ที่ถูกรสนิยมมากกว่าการปลูกข้าวพันธุ์ กข. ต่างๆ นอกจากนี้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองจะให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันมากนักแม้

จะใช้ปัจจัยการผลิตแตกต่างกันมากก็ตาม จึงทำให้เกษตรกรยังคงใช้ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะปุ๋ยน้อย

ดักฟูเมอร์ (Duffumier, 1987) ศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นปัจจัยในการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ได้มีการแนะนำการทำนาแบบเป็นแถวเป็นแนวในพื้นที่นาแปลงเล็ก ๆ แถบชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเมืองมาร์ตากัสการ์ โดยไม่ได้ศึกษาก่อนว่าช่วงเวลาทำนานั้นตรงกับช่วงเวลาที่เกษตรกรต้องเก็บเมล็ดกาแฟ การปักดำเป็นแถวต้องใช้เวลามากกว่าการปักดำเป็นหย่อมอันเป็นวิธีที่ทำกันมาแต่เดิม ผลจึงทำให้เกษตรกรเสียเวลาไม่สามารถเก็บเมล็ดกาแฟได้ทัน แม้ว่าการปักดำเป็นแถวจะมีผลดีคือช่วยให้การกำจัดวัชพืชดำเนินไปอย่างรวดเร็วขึ้นเพราะสามารถไถระหว่างต้นข้าวได้ แต่เมื่อคิดกับการที่กาแฟต้องเสียหายแล้วปรากฏว่ารายได้ทั้งหมดจะลดลงเกษตรกรจึงปฏิเสธการแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เสนอไป

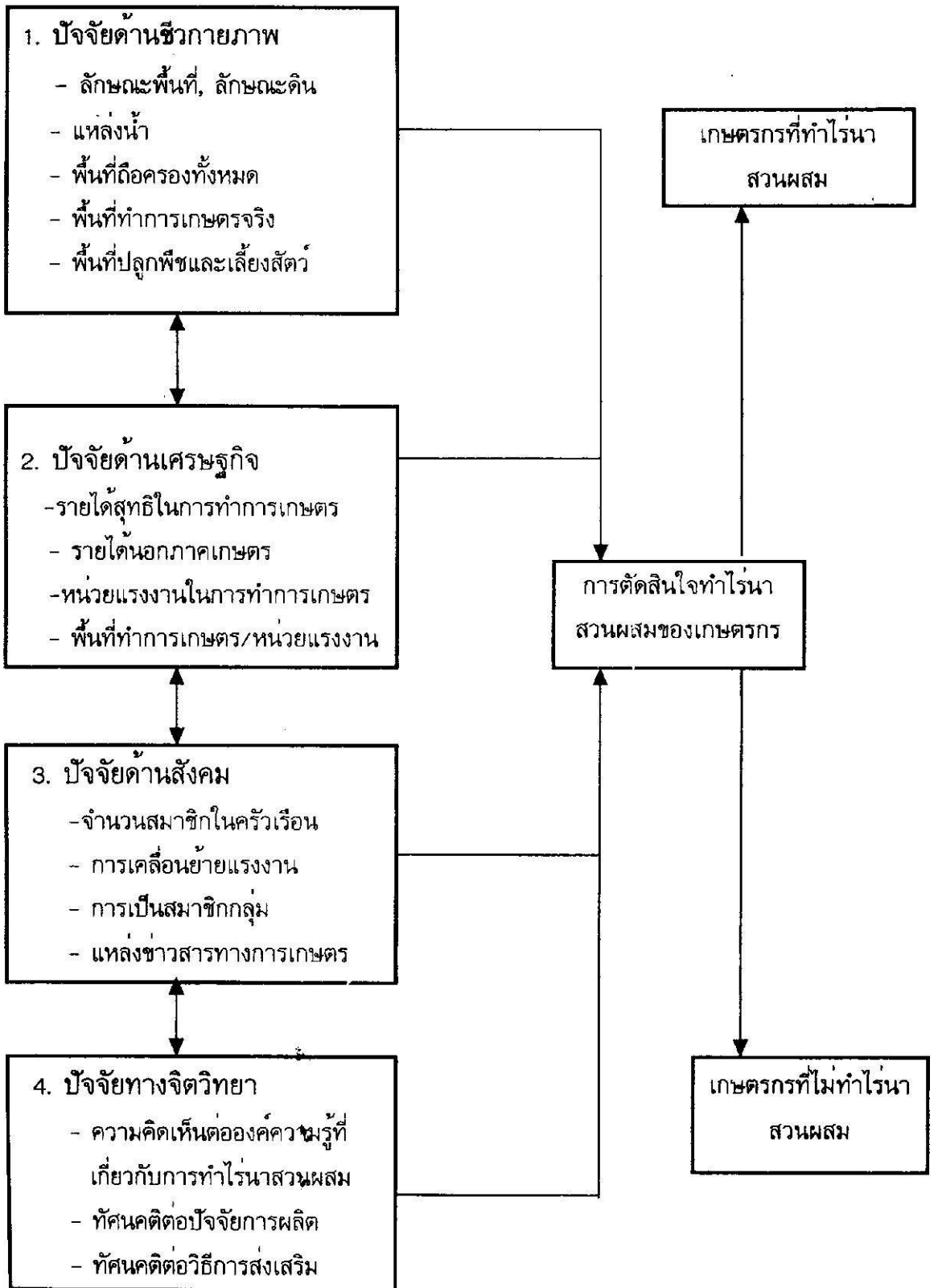
จึงสรุปได้ว่าการนำเทคนิคอย่างหนึ่งเข้าไปในระบบอาจทำให้ระบบเดิมเปลี่ยนไปมากได้เช่น การปฏิวัติเขียวเป็นการเปลี่ยนพืชพันธุ์ใหม่เข้าไปในระบบ แต่ก็ทำให้เกษตรกรต้องเปลี่ยนกำหนดการทางเทคนิคการใช้น้ำ การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมี และในที่สุดเปลี่ยนระบบการปลูกพืชที่เคยปฏิบัติอยู่ การนำเครื่องมือเข้าไปอาจทำให้เกษตรกรต้องเปลี่ยนปฏิทินการเพาะปลูก และความสัมพันธ์ทางด้านแรงงาน เช่น อาแว มะแสะ (2533) ได้ศึกษาบทบาทของสตรีในกิจกรรมเกษตรของครัวเรือนและการตัดสินใจในสังคมเกษตรชาวมุสลิม ได้สรุปว่าการยอมรับข้าวพันธุ์ปรับปรุงมีผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมของสตรีในบางกิจกรรมทำให้สตรีมีส่วนร่วมลดลงในการเก็บเกี่ยวข้าวและนวดข้าว การเปลี่ยนแปลงมาใช้รถไถมากขึ้นทำให้เวลาในการเตรียมดินลดลง ผู้ชายช่วยเหลือผู้หญิงในการปักดำนาเพิ่มขึ้น หมู่บ้านที่มีระบบชลประทานเข้าไปจะมีงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมากขึ้น ซึ่งเป็นงานที่ผู้ชายรับผิดชอบเป็นสำคัญทำให้ระดับการทำงานเกษตรของผู้ชายเพิ่มขึ้น การใช้ข้าวพันธุ์ปรับปรุงใหม่ทำให้วิธีการปฏิบัติทางด้านเกษตรเปลี่ยนแปลงไปด้วย เช่น การเก็บข้าวด้วย "แกระ" และนวดด้วยเท้ามาเป็นการใช้ "เคียว" เกี่ยวข้าวแล้วนวดโดยการฟาดข้าวซึ่งเป็นงานที่ผู้ชายทำได้ดีกว่า ในขณะที่แรงงานหญิงยังคงใช้ "แกระ" เก็บข้าวพันธุ์พื้นเมืองอยู่

การตัดสินใจในการผลิตขึ้นอยู่กับหน่วยการตัดสินใจอย่างใดในครัวเรือน ตัวอย่างเช่นเกษตรกรในตำบลบางเหริ่ง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา (สมยศ พุ่มท้าว, 2536) แบ่งการตัดสินใจในเรื่องการเลี้ยงวัวและปลูกพริกให้แก่ผู้สูงอายุ การปลูกผักขึ้นอยู่กับคนหนุ่มสาว การทำสวนยางตัดสินใจร่วมกันระหว่างเจ้าของและลูกจ้าง การทำนามีการแบ่งกันทำระหว่าง

แปลงของคนสูงอายุ และของลูกๆ ซึ่งมีเป้าหมายการใช้ผลผลิตจากนาต่างกันไป (เช่นมารดาปลูกข้าวเหนียวเพื่อทำขนมขายและเก็บไว้รับประทานในขณะที่ลูกๆ ปลูกข้าวไว้ขาย) เกษตรกรที่มีอายุมากขึ้นมีแนวโน้มในการปลูกพืชอายุยาวที่มีการดูแลรักษาน้อยลงเพื่อความสะดวกสบายในช่วงอายุที่มากขึ้น เป็นต้น

5. แบบจำลองแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดปัจจัยของกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรไว้ 4 ด้าน ดังนี้คือ (1) ปัจจัยด้านชีวกายภาพ (2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (3) ปัจจัยด้านสังคม (4) ปัจจัยด้านความคิดเห็นและทัศนคติ รายละเอียดดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทำการเกษตรระบบ ไร่นาสวนผสมของเกษตรกรในอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลาเป็นการวิจัยโดยอาศัยระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อต้องการอธิบายภาพรวมของเกษตรกรในพื้นที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทำหรือไม่ทำไร่นาสวนผสม รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่ออธิบายผลของการวิจัย โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. สถานที่ทำการวิจัย

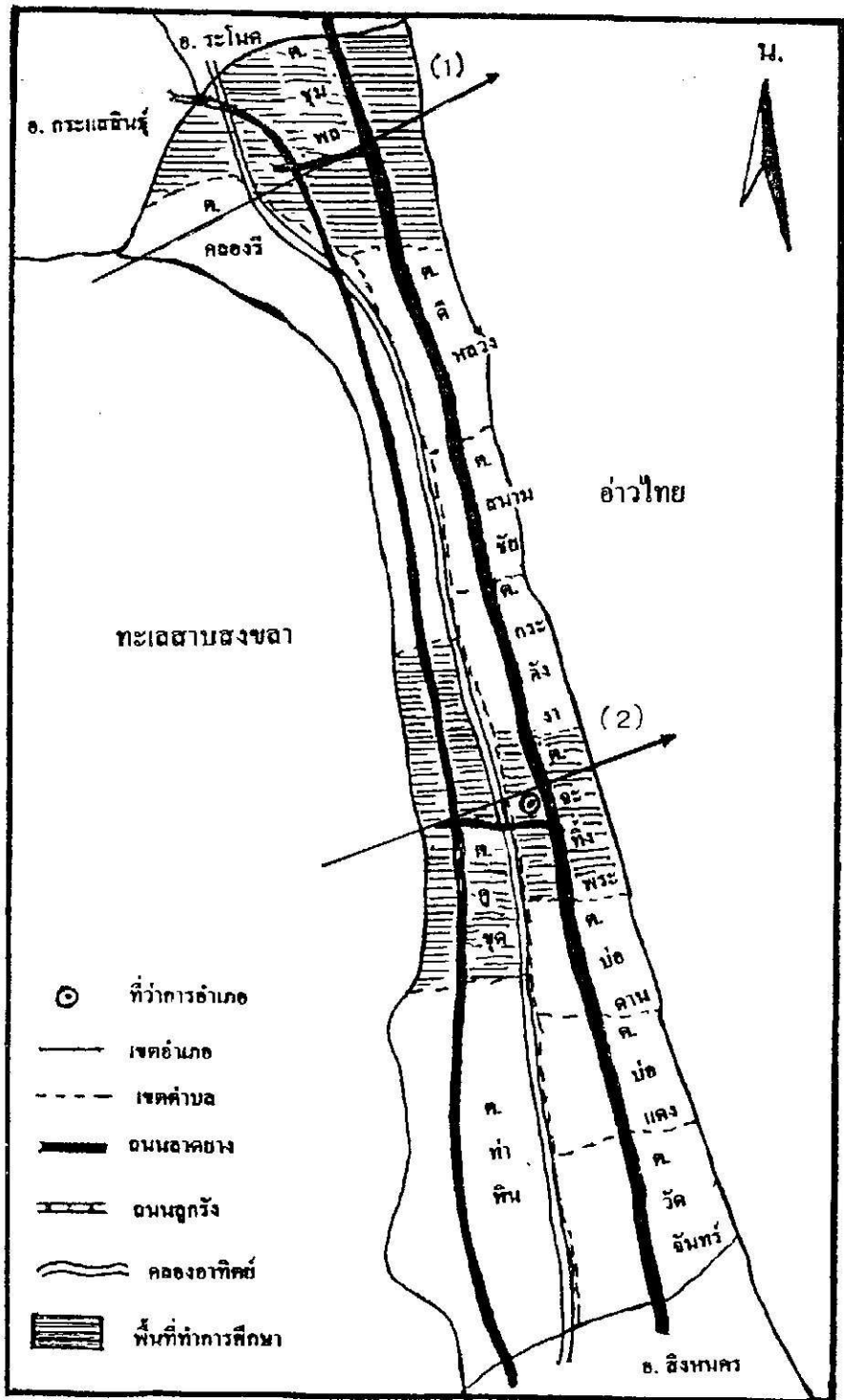
ผู้วิจัยได้กำหนดสถานที่วิจัยในเขตอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ทำการศึกษาเขตนิเวศเกษตรอำเภอสทิงพระตามเส้นทางที่ลากผ่านสภาพภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกัน โดยกำหนดเส้นทางลากผ่าน (transect) 2 เส้นทาง เส้นทางที่ 1 อยู่ทางตอนเหนือของอำเภอ เส้นทางที่ 2 อยู่ทางตอนกลางค่อนมาทางทิศใต้ของอำเภอ ทำการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ได้ตำบลที่ใช้ศึกษาจำนวน 3 ตำบล คือ ตำบลชุมพล ตำบลคูชูด และตำบลจะหังพระ (ภาพประกอบ 2)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ได้แบ่งประชากรเป็น 2 กลุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบ stratified random sampling ในการศึกษา กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม

ประชากรตัวอย่างที่ทำการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้คัดเลือกเกษตรกรจากทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คร้วเรือนโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามความแตกต่างทางการผลิตของเกษตรกรใน 3 ตำบล ศึกษาถึงระบบการทำฟาร์มในครัวเรือน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจของเกษตรกร ทั้งเกษตรกรที่มีการทำไร่นาสวนผสมและที่ไม่มีการทำไร่นาสวนผสม

ประชากรตัวอย่างที่ทำการศึกษาเชิงปริมาณ เป็นเกษตรกรใน 3 ตำบลที่ทำการศึกษาโดยแยกสุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรที่มีการทำไร่นาสวนผสมและเกษตรกรที่ไม่มีการทำไร่นาสวนผสม ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ใช้อัตราส่วนการสุ่มตัวอย่างในเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมร้อยละ 25 ได้ตัวอย่างในการศึกษาจำนวน



ภาพประกอบ 2 แสดงการแบ่งเขตการปกครอง การคมนาคมและแหล่งน้ำในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ที่ดินอำเภอสิงหนคร 2531 มาตรฐาน 1 : 25,000.

54 ครัวเรือน และใช้อัตราส่วนการสุ่มตัวอย่างในเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมร้อยละ 5 ได้ตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 99 ครัวเรือน รวมตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 153 ครัวเรือน ดังแสดงในตาราง 1 และ 2

ตาราง 1 แสดงจำนวนเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมและเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม แยกตามแต่ละตำบล ของอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

เกษตรกร ตำบล	เกษตรกรที่ทำ ¹ ไร่นาสวนผสม	เกษตรกรที่ไม่ทำ ² ไร่นาสวนผสม	จำนวนครัวเรือน ² ทั้งหมด
ตำบลชุมพล	62	639	701
ตำบลดีหลวง	1	582	183
ตำบลจะทิ้งพระ	31	553	584
ตำบลบ่อดาน	13	562	575
ตำบลท่าหิน	39	662	701
ตำบลสนามชัย	24	604	628
ตำบลคูขุด	123	784	906
ตำบลบ่อแดง	52	698	750
ตำบลวัดจันทร์	6	552	558
ตำบลคลองรี	49	661	660
รวม	418	6,935	7,353

ที่มา : ¹ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับตำบล อำเภอสังขละบุรี, 2538

² สำนักงานเกษตรอำเภอสังขละบุรี, 2535

ตาราง 2 แสดงจำนวนประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาใน 3 ตำบล
อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

หน่วย : ครัวเรือน

ตำบล	เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม		เกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม		รวมจำนวน
	ประชากร	ตัวอย่าง	ประชากร	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง
ชุมพล	62	15	639	32	47
จะทิ้งพระ	31	8	553	28	36
คูซุด	123	31	784	39	70
รวม	216	54	1,976	99	153

3. เครื่องมือในการวิจัย

3.1 ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เกี่ยวกับภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน ดิน พืช รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโดยมนุษย์ และข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) จากการสำรวจสภาพพื้นที่ การสังเกตสภาพพื้นที่ที่ผ่านการสำรวจ รวมทั้งการสอบถามข้อมูลจากเกษตรกร ในการกำหนดเขตนิเวศเกษตร

3.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ ใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษา แบบสัมภาษณ์ที่สร้างมีจำนวน 2 ชุด ดังนี้

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (ภาคผนวก ก) สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมและไม่ทำไร่นาสวนผสมจำนวน 12 ครัวเรือน เนื้อหาในแบบสัมภาษณ์จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตได้แก่ การเลือกปัจจัยการผลิต เทคนิคที่ใช้ในการผลิต ที่ดิน ทุน แรงงานที่ใช้ในการผลิตทางการเกษตรภายในฟาร์ม ตลอดจนเหตุผลผลและวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมในฟาร์ม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้นำมาสังเคราะห์โดยใช้แนวคิดเศรษฐสังคมเพื่อทำความเข้าใจในการตัดสินใจดำเนินงานของเกษตรกรและความสัมพันธ์ของการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ภายในฟาร์ม

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (ภาคผนวก ข) สร้างขึ้นโดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิจากการตรวจเอกสาร และข้อมูลปฐมภูมิจากการสรุปผลจากแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านชีวกายภาพ ด้านเศรษฐกิจสังคม รวมทั้งศึกษาถึงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ใช้เก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจำนวน 54 ครัวเรือนและเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม จำนวน 99 ครัวเรือน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รวบรวมรายชื่อของเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม และไม่ทำไร่นาสวนผสมของอำเภอสังขละบุรี จำนวน 3 ตำบล คือ ตำบลชุมพล ตำบลคูซูด และตำบลจะทิ้งพระ แล้วทำการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่มีความแตกต่างกัน จำนวน 12 ครัวเรือน หลังจากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลจากครัวเรือนเกษตรกรที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 153 ครัวเรือน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวคิดทางเศรษฐสังคม เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบการทำฟาร์ม และรูปแบบการทำไร่นาสวนผสมใน อำเภอสังขละบุรี

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้

5.2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

5.2.2 ใส่รหัสข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พร้อมสร้างคู่มือลงรหัส

5.2.3 สร้างแฟ้มข้อมูลในคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติโดย

ใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ (statistical package for the social science)

5.2.4 สร้างตัวชี้วัดและทดสอบความเชื่อถือได้ (reliability) ของตัวชี้วัด โดยวิธีวิเคราะห์ (item analysis) เพื่อทดสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยคำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อความจากสูตรที่มีในโปรแกรม SPSS/PC⁺ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2536) ดังนี้

จากสูตร $\alpha = Nr / (1-r (n - 1))$

α = ค่าความเชื่อถือได้

N = จำนวนข้อความ

r = ผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างรายการแต่ละรายการรวมกัน

ตัวชี้วัดที่นำมาหาค่าความเชื่อถือได้ ได้แก่ด้านความคิดเห็นต่อองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม ด้านความคิดเห็นต่อบัณฑิตการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม ด้านความคิดเห็นต่อวิธีส่งเสริมที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม แล้วนำข้อความที่มีค่าความเชื่อถือได้สูงมาสร้างเป็นตัวชี้วัดของแต่ละด้าน (ดูภาคผนวก ค)

5.2.5 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของเกษตรกรจำนวน 153 ครัวเรือน โดยแบ่งเป็นเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจำนวน 54 ครัวเรือน และเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมจำนวน 99 ครัวเรือน

5.2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

5.2.6.1 ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อศึกษาความถี่และการกระจายของข้อมูลประเภทจำแนกหมวดหมู่ (nominal scale) เช่น ลักษณะของครัวเรือน เหตุจูงใจให้ทำไร่นาสวนผสม การตัดสินใจปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การเคลื่อนย้ายแรงงาน การรับความรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสม

5.2.6.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ใช้หาค่าเฉลี่ยของตัวแปรประเภทช่วง (interval scale) และอัตราส่วน (ratio scale) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางของข้อมูล เช่น การถือครองพื้นที่และการใช้ที่ดิน การลงทุน การกู้เงิน รายได้สุทธิของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในฟาร์ม เป็นต้น

5.2.6.3 การทดสอบแบบที (T-test) ใช้ทดสอบค่าเฉลี่ย (mean) ของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ตามตัวแปรที่ต้องการโดยใช้สูตร 2 สูตรดังนี้ (สมยศ ทุงหว่า, 2539ก)

สูตรที่ 1 ใช้เมื่อทดสอบว่าความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มเท่ากันใช้การทดสอบแบบ pooled variance estimate ดังนี้

$$(1) \text{ สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p} \text{ โดยมี } df = n_1 + n_2 - 2$$

$$S_p^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

สูตรที่ 2 ใช้เมื่อทดสอบว่าความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากันใช้การทดสอบแบบ separated variance estimate ดังนี้

$$(2) \quad \text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$S_p^2 = \frac{(S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2)^2}{(S_1^2/n_1)^2(n_1-1) + (S_2^2/n_2)^2(n_2-1)}$$

6. ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการวิจัยถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรอำเภอสังขละบุรี โดยแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัยหลักๆคือ ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม รวมทั้งปัจจัยด้านจิตวิทยาความคิดเห็นและทัศนคติเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสม

7. นิยามศัพท์

การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดนิยามศัพท์เพื่อความเข้าใจความหมายของตัวแปรบางตัว ดังนี้

7.1 ไร่นาสวนผสม (mixed farming) หมายถึง การทำการเกษตรในพื้นที่หนึ่ง ๆ ที่มีกิจกรรมการผลิตหลาย ๆ อย่างร่วมกัน เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะราคาผลผลิตและความแปรปรวนจากดินฟ้าอากาศ

7.2 ครัวเรือนเกษตร (household) หมายถึง หน่วยการผลิตทางการเกษตรที่มีหน้าที่ในการตัดสินใจเพื่อใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ ได้แก่ ทุน ที่ดิน แรงงาน มาใช้ทำการผลิตให้สอดคล้องกับเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้ กิจกรรมที่ครัวเรือนทำอยู่อาจมีหรือไม่มีกิจกรรมนอกการเกษตรด้วยก็ได้

7.3 ต้นทุนผันแปร (variable cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าน้ำมัน ค่าแรงงาน เป็นต้น ต้นทุนผันแปรนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ถ้าผลิตมากต้นทุนส่วนนี้ก็จะมีมาก ถ้าผลิตน้อยต้นทุนส่วนนี้ก็จะมีน้อยด้วย

7.4 ต้นทุนคงที่ (fixed cost) หมายถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการมีปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต และต้นทุนคงที่นี้จะเกิดขึ้นเสมอไม่ว่าผู้ผลิตจะผลิตมากหรือผลิตน้อยหรือไม่ทำการผลิตเลย ก็จะมีค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกิดขึ้น เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่าที่ดิน ค่าดอกเบี้ย เป็นต้น

7.5 รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (gross margin) หมายถึง รายได้ที่เป็นเงินสดจากการขายผลผลิตในแต่ละกิจกรรม ลบด้วยต้นทุนผันแปร

7.6 รายได้สุทธิ (net profit) หมายถึง รายได้ที่เป็นเงินสดจากการขายผลผลิตในแต่ละกิจกรรม ลบด้วยต้นทุนผันแปร ลบด้วยต้นทุนคงที่

7.7 รายได้นอกภาคเกษตร (non-agricultural income) หมายถึง รายได้ที่เป็นเงินสดที่สมาชิกในครัวเรือนออกไปทำงานนอกฟาร์ม หรือในฟาร์มที่ใช้ภาคเกษตร แล้วส่งเงินเข้าครัวเรือน ได้แก่ รายได้จากการค้าขาย ก่อสร้าง ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

7.8 แรงงานในครัวเรือน (household labor) หมายถึง แรงงานของสมาชิกในครัวเรือนที่อยู่ในวัยแรงงาน (labor force) ที่ทำงานภายในฟาร์มตลอดปี หรือออกไปทำงานนอกฟาร์มเป็นครั้งคราวในช่วงที่ไม่มีงานในฟาร์ม แรงงานเหล่านี้จะอาศัยอยู่ในครัวเรือน

7.9 หน่วยแรงงาน (labor unit) หมายถึง บุคคลในวัยทำงานในครัวเรือนที่มีส่วนร่วมในการผลิตทางการเกษตรประมาณ 300 วันทำงานต่อปี คิดเป็น 1 หน่วยแรงงาน

7.10 แรงงานจ้าง (hired labor) หมายถึง แรงงานจากคนภายนอกครัวเรือนที่มาทำงานในฟาร์มโดยได้รับค่าจ้างเป็นผลตอบแทน

7.11 ผลผลิตภาพของแรงงาน (labor productivity) หมายถึง รายได้สุทธิของการผลิตทางการเกษตรต่อหน่วยแรงงาน

7.12 การเคลื่อนย้ายแรงงาน (labor migration) หมายถึง การที่สมาชิกในครัวเรือนไม่มีงานภายในฟาร์ม หรือมีงานบางฤดูกาลจึงออกไปใช้แรงงานภายนอกฟาร์ม การออกไปทำงานดังกล่าวอาจออกไปทำงานเป็นการชั่วคราวหรือแบบถาวรก็ได้

7.13 การรับรู้ข่าวสาร (information perception) หมายถึง ความถี่ของการที่หัวหน้าครัวเรือนมีโอกาสได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ หรือบุคคลอื่น ๆ หรือได้สัมผัสกับสื่อความรู้ ข่าวสารต่าง ๆ อันเป็นประสบการณ์ที่สามารถจะนำมาปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการทำกิจกรรมต่างๆในฟาร์ม

7.14 ความคิดเห็น (opinion) หมายถึง การประมวลความรู้ ความคิด ที่เกษตรกรมีต่อองค์ประกอบด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสม

7.15 องค์ความรู้ (knowledge) หมายถึง ความรู้ ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อระบบการทำไร่นาสวนผสม

7.16 วิธีการส่งเสริม (extension methodology) หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดความรู้และวิธีการส่งเสริมของบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อเกษตรกรในการแนะนำให้เกษตรกรนำมาปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการทำกิจกรรมต่างๆในฟาร์ม

บทที่ 4

เขตนิเวศเกษตรในอำเภอสทิงพระและสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา เป็นสถานที่ทำการศึกษ โดยได้ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิ เพื่ออธิบายภาพรวมทางด้านกายภาพ ชีวภาพ ในการกำหนดเขตนิเวศเกษตรในระดับอำเภอ รวมทั้งสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษ จำนวน 3 ตำบล คือ ตำบลชุมพล ตำบลจะทิงพระ และตำบลคูซูด ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปทางด้านกายภาพชีวภาพของอำเภอสทิงพระ

1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต อำเภอสทิงพระตั้งอยู่บนตอนกลางของคาบสมุทรสทิงพระ ทางด้านทิศเหนือของตัวจังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ 120 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 75,000 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (สำนักงานเกษตรอำเภอสทิงพระ, 2535)

ทิศเหนือ จรด อำเภอระโนด และอำเภอกระแสสินธุ์

ทิศใต้ จรดตำบลม่วงงาม อำเภอสิงหนคร

ทิศตะวันออก จรดทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันตก จรดทะเลสาบสงขลา

1.2 การแบ่งเขตการปกครองและประชากร อำเภอสทิงพระ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 79 หมู่บ้าน 1 สุขาภิบาล มีประชากรทั้งสิ้น 45,325 คน เป็นชาย 22,487 คน หญิง 22,838 คน มีครัวเรือนทั้งหมด 8,346 ครัวเรือน ลักษณะการตั้งครัวเรือนของประชากรส่วนใหญ่จะตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ใกล้บริเวณริมถนนสองสายหลัก ซึ่งขนานไปกับทะเลทั้งสองด้าน คือ ด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก การตั้งบ้านเรือนจะเป็นกลุ่มก้อน มีการกระจายเป็นส่วนน้อย ทั้งนี้หมู่บ้านทางด้านทะเลสาบสงขลา มีลักษณะเป็นกลุ่มกว่า แต่มีจำนวนครัวเรือนน้อยกว่าแนวยาวด้านอ่าวไทย

1.3 การคมนาคม อำเภอสทิงพระ มีการคมนาคมโดยทางบกและทางน้ำ ทางบกมีถนนสายหลัก 2 สาย คือ ด้านชายฝั่งตะวันออก มีถนนทางหลวงแผ่นดินที่ 4083 สายสงขลา-ระโนด เป็นแนวยาวขนานไปกับชายฝั่งตะวันออก และมีถนนสายท้องถิ่นเชื่อมระหว่างตำบลเป็นแนวยาวไปกับชายฝั่งทะเลสาบสงขลา ถนนสายหลักสองสายนี้สามารถติดต่อกับจังหวัดสงขลาและอำเภอใกล้เคียง สำหรับการคมนาคมในหมู่บ้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะเป็น

ถนนลูกรังใช้ได้ตลอดปี ส่วนการคมนาคมทางน้ำใช้เรือ ทางด้านทิศตะวันออกจดอ่าวไทย สามารถติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ที่มีอาณาเขตติดต่อกับอ่าวไทย และทางด้านทิศตะวันตกจดทะเลสาบสงขลาติดต่อกับจังหวัดพัทลุง และอำเภอกระแสดินธุ์ได้

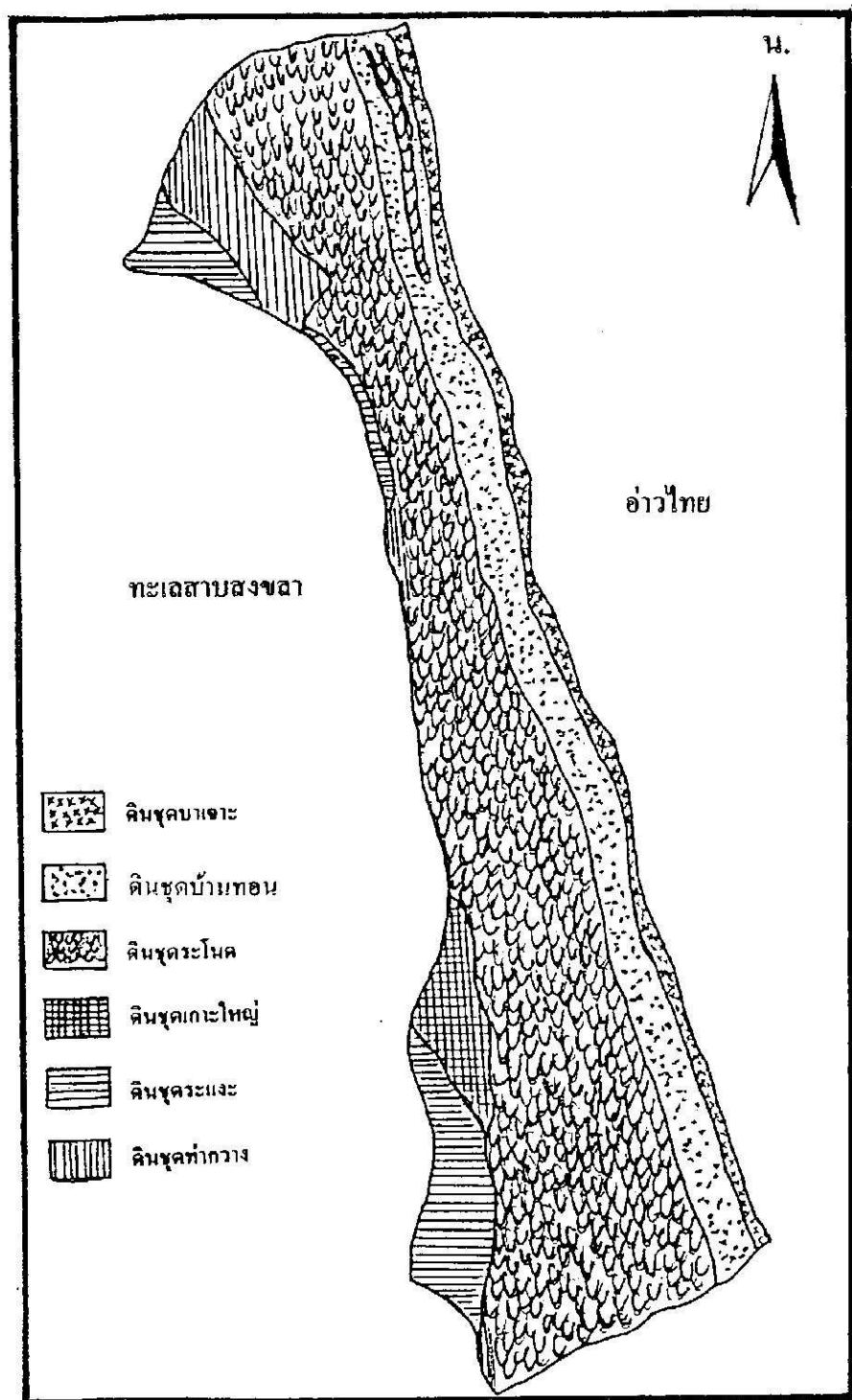
1.4 ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะทั่วไปของอำเภอสังขละบุรี จะเป็นพื้นที่ที่มีทะเลสาบทั้ง 2 ด้าน คือ ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและทะเลสาบสงขลา และอยู่ในภูมิภาคที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม โดยมีฝนตกเฉลี่ย 2,035 มิลลิเมตรต่อปี การกระจายตัวของฝนไม่สม่ำเสมอ กล่าวคือในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนจะมีฝนตกน้อย เนื่องจากสันเขาตอนกลางของภาคใต้ทำให้ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อ่อนกำลังลง ทำให้มีลักษณะฝนฟ้าคะนอง มีปริมาณฝนค่อนข้างต่ำไม่แน่นอนและตกเฉพาะแห่งถือเป็นฤดูก่อนฝนตกชุก ปริมาณน้ำฝนส่วนใหญ่จะได้จากฝนในช่วงสามเดือนแรกของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คือระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมถือเป็นฤดูฝนตกชุก ซึ่งจะทำให้เกิดน้ำท่วมได้เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศลาดเอียงน้อย ทำให้การระบายน้ำได้ช้า และจะเป็นน้ำแล้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน

อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดตลอดปี 31 องศาเซลเซียส เฉลี่ยต่ำสุด 24 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.9 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณร้อยละ 77 ดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวมีความชื้นในดินสูง จะมีปัญหาที่ต่อเมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดช่วงซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะฝนทิ้งช่วงในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคมในบางปี (ตาราง 3) เมื่อพิจารณาถึงปริมาณน้ำฝนที่ตก อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ เห็นว่าระหว่างกลางเดือนกันยายนถึงกลางเดือนมกราคม เป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนตกมาก การคายน้ำ ระเหยน้ำก็จะน้อย และปริมาณของน้ำฝนดังกล่าวถูกพืชนำไปใช้และเหลือเก็บกักไว้ในดิน หรือไหลบ่าลงสู่ทะเลสาบ ดังนั้นดินจึงมีความชุ่มชื้นมากในระยะนี้ และช่วงระหว่างเดือนมกราคมถึงปลายเดือนสิงหาคม การระเหยของน้ำสูงกว่าปริมาณฝนที่ตกมาทำให้ดินอยู่ในสภาพที่แห้งแล้งระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืช จึงควรเริ่มประมาณต้นเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมกราคม ยกเว้นข้าวซึ่งเป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก ระยะเวลาที่เหมาะสมควรเริ่มกลางเดือนกรกฎาคมและสิ้นสุดปลายเดือนกุมภาพันธ์ อีกทั้งอำเภอสังขละบุรี ถือเป็นเขตที่มีลมพัดแรงเขตหนึ่งของประเทศไทย โดยจะมีลมอ่อนจากทางตะวันออกหรือตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนพฤศจิกายนเริ่มแรงขึ้นในเดือนมกราคม และเปลี่ยนทิศทางไปทางตะวันตก หรือตะวันตกเฉียงใต้ในเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม ฉะนั้นจึงมีการปลูกตาลโตนนในทุ่งนาเป็นแถวจากเหนือไปได้เป็นรั้วกำบังลม และลดอัตราการระเหยน้ำในดิน

ตาราง 3 แสดงสถิติน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ จังหวัดสงขลา ในคาบ 30 ปี
(พ.ศ. 2504-2533)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ย (มม.)	จำนวนวัน ฝนตก	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)			ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ
			สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	
มกราคม	81.9	9.5	29.6	24	27.1	76
กุมภาพันธ์	25.5	3.8	30.4	24.1	27.6	75
มีนาคม	36.7	4.8	31.4	24.2	28.3	75
เมษายน	70.2	7.4	32.6	24.6	29	76
พฤษภาคม	120.4	13.6	32.9	24.6	28.8	77
มิถุนายน	70.2	7.4	32.8	24.3	28.5	76
กรกฎาคม	94.6	12.2	32.6	23.9	28.3	76
สิงหาคม	99.8	12.5	32.7	24	28.3	75
กันยายน	129.6	14.3	32.2	23.8	27.8	77
ตุลาคม	283.5	20.7	31.1	23.8	27.4	81
พฤศจิกายน	287.9	22.1	29.6	23.9	26.9	83
ธันวาคม	403.7	19.7	29.1	24	26.7	80
เฉลี่ยตลอดปี	2,035.1	152.8	31.4	24.1	27.9	77

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2534



ภาพประกอบ 3 แสดงกลุ่มดินในอำเภอสังขละ จังหวัดสงขลา
ที่มา : ดัดแปลงจาก กิ๊ว เทربولย์, สมยศ ทุ่งหว้า และ อังอร เทربولย์ (2526)

1.5 ลักษณะภูมิประเทศ อำเภอสังขละบุรี เป็นอำเภอที่ตั้งอยู่บริเวณคาบสมุทรด้านอ่าวไทย ซึ่งเป็นชายฝั่งทะเลยกตัวด้านทิศตะวันออก และมีทะเลสาบอยู่ด้านทิศตะวันตก ดังนั้นพื้นที่จึงเป็นที่ราบลุ่มริมทะเลสาบสงขลา และที่ราบริมชายฝั่งทะเลอ่าวไทยลักษณะทั่วไปของภูมิประเทศแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.5.1 บริเวณสันทราย เกิดจากคลื่นซัดเอาทรายในทะเลขึ้นไปกองสะสมทำให้เกิดเป็นพื้นที่สันทราย ตลอดแนวชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกติดอ่าวไทย แนวของสันทรายที่เกิดขึ้นมีความกว้างประมาณ 1-3 กิโลเมตร สูงกว่าระดับน้ำทะเล 3-5 เมตร

1.5.2 บริเวณที่ราบลุ่ม เป็นบริเวณที่เกิดจากตะกอนของน้ำจืด หรือตะกอนของน้ำกร่อย บริเวณที่ราบลุ่มนี้จะมีบริเวณกว้างมาก ดินจะเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง มีความชื้นในดินสูง ลักษณะดินจะมีการระบายน้ำได้ช้า ในระดับความลึก 1-2 เมตร จะพบดินเหนียวสีเขียว หรือสีน้ำเงินแกมเขียว ซึ่งเป็นลักษณะดินที่เกิดจากตะกอนของน้ำทะเล

1.6 ลักษณะดิน ชนิดและลักษณะดินในเขตอำเภอสังขละบุรี เป็นดินทรายอยู่ระหว่างสันทรายชุดใหญ่ที่สำคัญ ดังนี้ (กีย์ เทรบูลย์, สมยศ พุ่มพวง และอิงอร เทรบูลย์ 2526) ดังแสดงรายละเอียดภาพประกอบ 3

1.6.1 ดินชุดบาเจาะ (Bacho = BC) เป็นดินทรายอยู่ระหว่างสันทรายบริเวณทางชายฝั่งทะเลตะวันออก สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ค่อนข้างราบเรียบ หรือเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-4 % เนื้อดินเป็นทรายจัด มีการระบายน้ำดีมาก ดินชุดนี้มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ

1.6.2 ดินชุดบาเจาะบ้านทอน (Banthon = Bh) เป็นดินทรายอยู่ระหว่างสันทราย 2 แนวถือเป็นดินบนสันทรายชายฝั่งทะเล เนื้อดินเป็นทรายน้อยกว่าและมีอินทรีย์วัตถุสูงกว่าดินชุดบาเจาะ มีน้ำในดินเหมาะสมแก่การเพาะปลูกดีกว่าชุดบาเจาะ เดิมชาวนาได้ตกแต่งเปลี่ยนแปลงร่องน้ำให้เหมาะแก่การเพาะปลูก โดยการแต่งคันดินให้สูงขึ้น ปลูกไม้ไผ่ยึดทรายในบางแห่งสามารถปลูกพืช 3 ชนิดต่อเนื่องกัน (ข้าว-แตงกวา-ถั่วเขียว) ดินชุดนี้ส่วนใหญ่อยู่บริเวณฝั่งตะวันออกและตะวันตกของถนนทางหลวงแผ่นดิน เป็นแนวยาวขนานไปกับถนน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย การระบายน้ำค่อนข้างดี มีอินทรีย์วัตถุต่ำถึงปานกลาง

1.6.3 ดินชุดระโนด (Ranod = Ran) เป็นลักษณะดินโดยส่วนใหญ่ของท้องที่นี้เป็นดินอยู่บริเวณทางทิศตะวันตกของถนนทางหลวงแผ่นดิน ลักษณะดินเกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเล สภาพพื้นที่ลักษณะราบเรียบมีความลาดชัน 0-1% ดินเหนียวมากอุ้มน้ำมี

การระบายน้ำเลว การเตรียมดินค่อนข้างยาก คือดินแห้งแข็ง ย่อยให้ละเอียดยาก เนื้อดินเป็นดินเหนียวร่วนปนทรายมากจนถึงดินเหนียวปนทรายใช้ในการทำนา แต่มักจะประสบปัญหาน้ำท่วมเสมอในช่วงฝนตกชุก

1.6.4 ดินชุดระแงะ (Ra-C) เป็นดินอยู่บริเวณใกล้ทะเลสาบสงขลา เป็นดินที่มีชั้นอินทรีย์วัตถุอยู่ลึก เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนจะมีสีดำถึงเทาเข้ม ดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำเลว ไม่มีการเพาะปลูกแต่เป็นทุ่งหญ้าที่มีบทบาทสำคัญต่อการเลี้ยงสัตว์ของหมู่บ้านที่เรียงรายบนชายฝั่ง

1.6.5 ดินชุดเกาะใหญ่ (Koy-sil) ดินชุดนี้มีชั้นดินเหนียวอยู่ลึก เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง การระบายน้ำเลว มีอินทรีย์วัตถุสูง แต่ขาดธาตุโปแตสเซียม ฟอสฟอรัส ที่จำเป็นแก่การเพาะปลูกในดินและเป็นดินกรด ส่วนใหญ่อยู่บริเวณทะเลสาบสงขลา

1.6.6 ดินชุดท่ากวาง (Tha Kwang) เป็นลักษณะดินที่มีปัญหาต่อการเพาะปลูกพบแถบทางเหนือของอำเภอสทิงพระและตามชายฝั่งทะเลสาบ อยู่ในวงรีคี่ระหว่างดินชุดระนองกับชุดระแงะ เป็นเขตที่มีการโค่นถางป่าเสม็ด และเริ่มปลูกข้าวโดยไม่ดูแลรักษา

1.7 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เนื่องจากอำเภอสทิงพระ มีลักษณะพื้นที่ยาวเรียบขนานไปด้วยทะเลอ่าวไทยทางฝั่งตะวันออก และทะเลสาบสงขลาทางฝั่งตะวันตก ไม่มีชลประทานอาศัยน้ำฝนและน้ำจากลำคลองอาทิตย และน้ำในทะเลสาบสงขลา ในช่วงที่มีความเค็มต่ำใช้ในการเกษตร สำหรับคลองอาทิตยเป็นแหล่งเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีความยาวประมาณ 39.9 กิโลเมตร กว้างประมาณ 8-10 เมตร ต้นน้ำอยู่ที่อำเภอระโนด ชุดเมื่อปีพ.ศ.2524 เป็นคลองที่มีความสำคัญมาก เพราะสามารถสูบน้ำจากทะเลสาบสงขลาเข้ามาในคลอง และส่งไปใช้ประโยชน์ในการทำนาและทำไร่นาสวนผสม ในปัจจุบันทะเลสาบมีความเค็มสูงขึ้นอย่างผิดปกติ ประกอบกับบางปีฝนทิ้งช่วงมีผลทำให้น้ำในคลองอาทิตยไม่พอในการทำนา สำหรับแหล่งน้ำอื่น ๆ ส่วนใหญ่ได้รับการบูรณะขุดลอก บางแห่งก็ขุดขึ้นใหม่ ปัจจุบันมีแหล่งน้ำรวม 88 แหล่ง เนื้อที่ประมาณ 565.24 ไร่ แต่เป็นแหล่งน้ำขนาดเล็ก เนื้อที่สูงสุดไม่เกิน 32.5 ไร่ ต่ำสุดไม่ถึง 1 ไร่ แต่เดิมอาศัยน้ำจากทะเลสาบเป็นลำน้ำสายหลัก ประกอบด้วยคลองสาขาจำนวน 8 สาย มีความยาว 15 กิโลเมตร ได้แก่ คลองสนามชัย คลองมิไร คลองบ้านจาก คลองสทิงพระ คลองแหลมวัง คลองพรวน คลองห้วยลาด และคลองระฆัง ซึ่งเป็นคลองสายสั้น ปัจจุบันคลองส่วนใหญ่ตื้นเขิน (สำนักงานเกษตรอำเภอสทิงพระ, 2535)

1.8 ทะเลสาบสงขลา ทะเลสาบสงขลาที่อยู่ในเขตอำเภอสทิงพระมีเนื้อที่ประมาณ 15,000 ไร่ ซึ่งเป็นทะเลสาบตอนกลาง หรือเรียกว่าทะเลหลวง จะครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง มาจนถึงช่องแคบปากอโร น้ำทะเลสาบจะเป็นน้ำกร่อย ทางทิศตะวันออกของทะเลสาบ เป็นพื้นที่ของจังหวัดสงขลา ประกอบด้วยอำเภอสทิงพระ อำเภอกระแสดินธุ์และอำเภอระโนด โดยมีเส้นแบ่งเขตจังหวัดอยู่กึ่งกลางทะเลสาบ สิ่งมีชีวิตในทะเลสาบส่วนใหญ่จะเป็นปลากด ปลาตุ๊ก ปลาแบน กุ้งหัวแข็ง ปัจจุบันพบว่ามีกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก เนื่องจากน้ำเริ่มมีความเค็มสูงขึ้น ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม และความเค็มจะเริ่มลดลงระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ เนื่องจากน้ำฝนไหลบ่าลงสู่ทะเลสาบและผลักดันน้ำเค็มออกไป ราษฎรที่อาศัยอยู่ริมทะเลสาบ จำนวน 3 ตำบล คือ ตำบลคูซูด ตำบลท่าหิน และตำบลคลองรี ไม่น้อยกว่า 2,000 ครัวเรือนจะมีอาชีพด้านประมง ได้แก่ การวางอวนลอยเบ็ดราว กัดปลา และยังมี การวางเครื่องมือประจำที่ คือ โป๊ะน้ำตื้น จะเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมีนาคมของทุกปี สัตว์น้ำที่ได้จะเป็น กุ้งหัวมัน กุ้งกุลาดำ กุ้งฝอย นอกจากนี้ในทะเลสาบของเขตนี้จะมีเกาะอยู่ คือ เกาะคำเกียง เกาะบรรทม เป็นเกาะเล็ก ๆ ไม่มีบ้านเรือนราษฎรอาศัยเป็นที่แน่นอน มีชาวประมงไปปลูกระตอบเผ้าโป๊ะน้ำตื้นเป็นครั้งคราว อีกทั้งใช้หลบคลื่นลมและฝน ทุก ๆ ปีในช่วงระหว่างเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ จะมีน้ำมาอาศัยอยู่บริเวณทะเลสาบ และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ประกาศให้คูซูดเป็นอุทยานนกน้ำ และกำหนดเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเมื่อปี พ.ศ. 2519 (สำนักงานประมงอำเภอสทิงพระ, 2535)

2. เขตนิเวศเกษตรในอำเภอสทิงพระ

จากข้อมูลที่กล่าวถึงในหัวข้อ 1 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความแตกต่างของลักษณะภูมิประเทศและลักษณะดินในอำเภอสทิงพระ ทำให้สามารถแบ่งลักษณะพืชพรรณและการใช้ที่ดิน รวมทั้งเขตนิเวศเกษตรในอำเภอสทิงพระได้คือ

2.1 ลักษณะพืชพรรณและการใช้ที่ดิน โดยทั่วไปแล้วพื้นที่เกือบทั้งหมดของอำเภอสทิงพระ เป็นพื้นที่ราบและราบลุ่มใช้ในการทำนา อย่างไรก็ตามสามารถแบ่งลักษณะพืชพรรณและการใช้ที่ดินในอำเภอสทิงพระ ได้ดังนี้ (ภาพประกอบ 4)

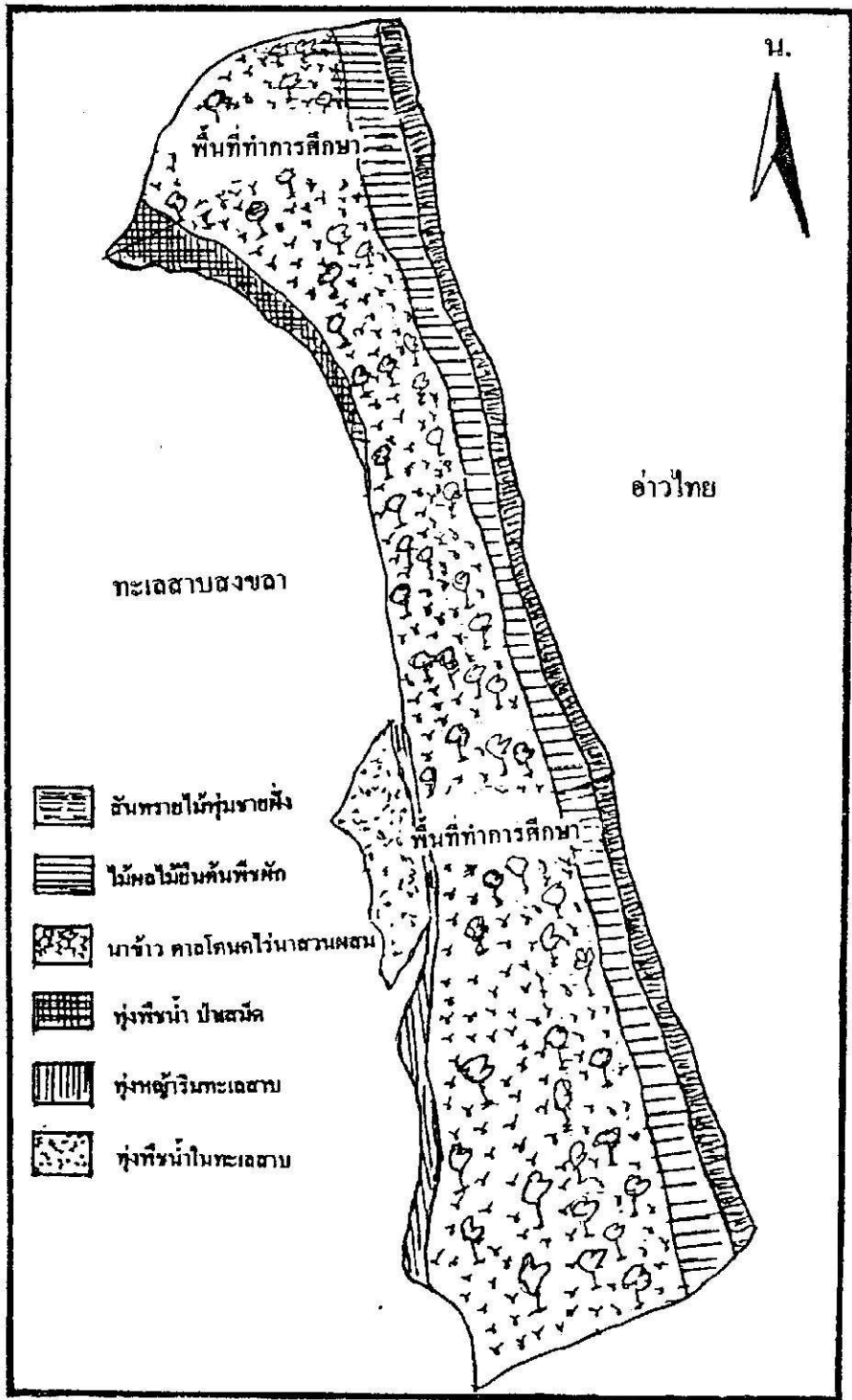
2.1.1 บริเวณป่าเสม็ดและทุ่งหญ้า รวมบริเวณดินริมทะเลสาบที่มีน้ำขังตลอดปี ลักษณะเป็นทุ่งน้ำเรียกว่า “ทุ่งพืชน้ำในทะเลสาบ” อยู่ในเขตหมู่ที่ 4 ตำบลคูซูด เป็นที่ตั้งของสำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบสงขลา ของสำนักงานอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

กรมป่าไม้ “ทุ่งพืชน้ำในทะเลสาบ” ถือเป็นบริเวณหนึ่งในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าในทะเลสาบ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของนกน้ำหลากหลายชนิดทั้งนกอพยพและนกประจำถิ่น จากการสำรวจนกในทะเลสาบ พบว่ามีนก 44 วงศ์ 137 สกุล 219 ชนิด (สัมพันธ์ สมทรง, ม.ป.ป.) พืชพรรณที่ขึ้นได้แก่ หญ้าราโพธิ์ หญ้าทะเล สาหร่ายหลากหลายชนิด บริเวณดินถัดไปมีลักษณะเป็นทุ่งหญ้าและป่าเสม็ดกระจายอยู่ตามแนวฝั่งทะเลสาบสงขลา พืชพรรณที่ขึ้นได้แก่ เสม็ด ลำพู โกงกาง ประง หญ้าปรีอ หญ้าปล้อง และอื่นๆ มีเขตอนุรักษ์สวนป่าเสม็ดไว้เป็นป่าละเมาะริมทะเลสาบ

2.1.2 บริเวณพื้นที่ราบ ส่วนใหญ่ใช้เป็นที่ตั้งบ้านเรือน มีการปลูกไม้ยืนต้นและ ไม้ผลต่างๆ อาทิ มะม่วงเบา มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ มะขาม มะม่วงพันธุ์ กระถิน บางพื้นที่ทางตอนเหนือของอำเภอในตำบลชุมพล และตำบลดีหลวง มีการทำนาดอน

2.1.3 บริเวณพื้นที่ราบลุ่ม เป็นพื้นที่นาข้าวและต้นตาลโตนด ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของต้นตาลโตนดในท้องนา จะมีการเปลี่ยนแปลงโดยผืนนาขนาดใหญ่จะถูกแบ่งเป็นแปลงเล็ก ในแต่ละแปลงเล็กยังถูกแบ่งย่อยออกเป็นกระทงนาเล็กๆ (ภาษาท้องถิ่นเรียกว่า “บั้ง”) ขนาดของแต่ละ “บั้ง” แล้วแต่ลักษณะพื้นที่ พื้นที่ที่ลาดเทมากเท่าไรขนาดของ “บั้ง” ก็เล็กลงเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อกักน้ำฝนให้อยู่ในระดับสม่ำเสมอทั้งหมดตลอดช่วงเพาะปลูก โดยมีการสร้างคันนาใช้แบ่งพื้นที่ในแต่ละ “บั้ง” และใช้ปลูกต้นตาลโตนด คันนาจะมีความสูงตั้งแต่ 20-80 เซนติเมตร ความกว้างของคันนาขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยจะกว้างมากถ้าใช้ปลูกตาลโตนดและใช้เป็นทางสัญจรด้วย ในที่ลุ่มแอ่งลึกที่เป็นดินเหนียวมากจะไม่มีคันนาทำให้ไม่มีต้นตาลโตนดด้วย

2.1.4 บริเวณพื้นที่ราบสวนผลไม้และผัก พืชพรรณเดิมได้แก่ต้นยวงนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.) หรือที่เรียกทั่วไปว่าไม้ยาง ซึ่งยังคงเหลืออยู่ไว้เป็นแนวกันลมชายฝั่งทะเลอ่าวไทย เป็นเสมือนรั้วล้อมสวนเพาะปลูกเพื่อเป็นการป้องกันการถูกกัดกร่อนของดินด้วยแรงลม รั้วเหล่านี้ประกอบด้วยต้นไม้ขนาดใหญ่ระดับสูงเตี้ยลดหลั่นกัน อาทิ เสม็ด ลำเจียก เตย กระบองเพชร ภายหลังมีการปลูกไม้ผลยืนต้นต่างๆ เช่น มะพร้าว มะขาม ไม้ตระกูลปาล์ม (ตาลโตนด ลาน หมากร) มะม่วงหิมพานต์ บริเวณพื้นที่ที่ใกล้แหล่งน้ำจะมีการปลูกผักและพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ถั่วเขียว ถั่วลิสง พักทอง พริก แตงโม และอื่นๆ รวมทั้งมีการทำผักสวนครัวในลักษณะ “สวนในบ้าน” บริเวณที่อยู่อาศัย



ภาพประกอบ 4 แสดงลักษณะพืชพรรณและการใช้ที่ดินในอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา
ที่มา : จากการสำรวจเขตนิเวศเกษตรในพื้นที่

2.1.5 บริเวณพื้นที่สันทรายชายหาดและชายทะเล ลักษณะดินเป็นดินทรายจัดมีอินทรีย์วัตถุในดินต่ำมาก พืชพรรณที่ขึ้นส่วนมากจะเป็นไม้สนทะเล เสม็ด ลำเจียก หญ้าลอยลม ผักบุ้งทะเล มีต้นมะพร้าวบ้าง

2.2 เขตนิเวศเกษตร ตามลักษณะพืชพรรณและการใช้ที่ดินสามารถนำมาจำแนกเขตนิเวศเกษตรในอำเภอสทิงพระออกได้เป็น 5 เขตนิเวศเกษตรดังนี้ (ภาพประกอบ 5)

2.2.1 เขตป่าเสม็ดและทุ่งหญ้าริมทะเลสาบสงขลา บริเวณเขตทุ่งหญ้าใช้เป็นทุ่งหญ้าสาธารณะสำหรับเลี้ยงสัตว์จะใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในหน้าแล้ง ส่วนในหน้าฝนน้ำจะท่วมซึ่ง บริเวณเขตป่าเสม็ดมีพืชพรรณบางชนิดที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น โกงกาง เสม็ด ลำเจียก เตย เป็นต้น พื้นที่บริเวณตำบลคูซูดบางส่วนเนื่องจากมีน้ำขังตลอดปีจึงเรียกเป็นทุ่งพืชน้ำ ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบสงขลา และตั้งเป็นอุทยานนกน้ำคูซูด อันถือเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดสงขลา

2.2.2 เขตที่ราบฝั่งตะวันตกด้านทะเลสาบสงขลา เป็นเขตที่ใช้สำหรับเป็นที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่อาศัย โดยเฉพาะบริเวณสองข้างถนนท้องถิ่นที่สร้างคูขนานไปกับถนนทางหลวงสายนครศรีธรรมราช-หาดใหญ่ อันเป็นเส้นทางคมนาคมระหว่างตำบลในอำเภอสทิงพระ บริเวณใกล้ที่ตั้งบ้านเรือนมีการเพาะปลูกสวนผลไม้ อาทิ มะม่วงพันธุ์ มะม่วงเบา มะม่วงหิมพานต์ มะละกอ กล้วย และปลูกผักในบริเวณใกล้แหล่งน้ำ บริเวณที่สูงใน ตำบลชุมพล มีลักษณะเป็นควนเขามิไยต้นขึ้นหลากหลาย มีสถานที่สำคัญที่ใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์หลายแห่ง อาทิ วัดพระโค๊ะ (หลวงปู่ทวดเหยียบน้ำทะเลจืด) รวมทั้งวัดเก่าแก่หลายแห่งใน อำเภอสทิงพระ

2.2.3 เขตพื้นที่ราบลุ่มท่านา ซึ่งเป็นพื้นที่ร้อยละ 88 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด อาชีพท่านาจึงถือเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในอำเภอสทิงพระ เนื่องจากอำเภอสทิงพระไม่มีพื้นที่เกษตรในเขตชลประทานเลย การทำนาของเกษตรกรจึงเป็นการทำน่าน้ำฝนอย่างเดียว ประกอบด้วยดินที่มีลักษณะแตกต่างกันอย่างมากทั้งทางด้านเนื้อดินคือจากทราย ล้วนละเอียดจนถึงดินเหนียวมาก และทางด้านโครงสร้างตั้งแต่่วนไม่เกาะตัวจนถึงแน่นมากเป็นก้อนแข็งดิน ทุกลักษณะดินดังกล่าวมีปัญหาขาดแคลนทั้งอินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุ การไหลเทของน้ำไม่อยู่ในสภาพเอื้ออำนวยประโยชน์แก่การเพาะปลูก ดินทรายเก็บน้ำได้น้อย ดินเหนียวอุ้มน้ำได้แต่การดูดซึมไม่ดี ชาวนาจึงมักประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงในหน้าแล้งและน้ำท่วมในช่วงหน้าฝนตกชุก ผลผลิตข้าวที่ได้รับค่อนข้างต่ำเฉลี่ย 250-300 กก./ไร่ เกษตรกรจึงได้ใช้พื้นที่นาปลูกต้นตาลโตนด อาชีพชาวนาของเกษตรกรในเขตนี้จึงมีความเกี่ยวพันอย่างยิ่งระหว่างการทำนาและการขึ้นต้นตาลโตนด ต้นตาลโตนดจึงเป็นพืชที่ปลูกควบคู่ไปกับนา

ข้าวเป็นการให้ผลประโยชน์ตอบแทนในระยะยาวแก่เกษตรกรโดยแท้จริง ซึ่งอาจสามารถแบ่งพื้นที่นาเป็นเขตย่อยตามความหนาแน่นของต้นตาลโตนดในท้องนาได้คือ

- เขตพื้นที่นาที่มีต้นตาลโตนดหนาแน่น
- เขตพื้นที่นาที่มีต้นตาลโตนดน้อย
- เขตพื้นที่นาที่ไม่มีต้นตาลโตนด

ความหนาแน่นของต้นตาลโตนดในท้องนาแตกต่างกันไปตามลักษณะเหล่านี้คือ

(1) เขตหมู่บ้านที่มีพื้นที่นาลน้อย (หมู่บ้านเขตตำบลจะทิ้งพระ ต.คูซุดและต.คลองรี) จะมีต้นตาลโตนดในท้องนาขึ้นหนาแน่นกว่าเขตอื่นๆ โดยเฉพาะพื้นที่นาที่อยู่อิงใกล้หมู่บ้านต้นตาลโตนดก็จะหนาแน่นขึ้นตามลำดับ

(2) บริเวณที่มีคันทากวางสูงจะมีต้นตาลโตนดปลูกเป็น 2 แถว จึงมีความหนาแน่นของต้นตาลโตนดมาก ซึ่งสร้างความยากลำบากในการขนส่งผลผลิตตาล โดยปกติจะมีการขึ้นต้นตาลเก็บผลผลิตตาล 2 ครั้งต่อวัน

(3) เมื่อมีการสร้างถนนภายในหมู่บ้านเพิ่ม จะมีการปลูกต้นตาลตามขอบถนนเพิ่ม เพราะสะดวกในการขนส่งผลผลิตทั้งลูกตาลและน้ำหวานจากตาล

(4) พื้นที่นาที่เจ้าของไม่ได้อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน และให้เช่านาจะมีต้นตาลโตนดน้อย ต่อเมื่อมีการซื้อขายที่ดินผู้ซื้อก็จะปลูกต้นตาลเพิ่ม

(5) บริเวณนาลุ่มน้ำท่วมถึง พื้นที่นาจะไม่มีการปลูกต้นตาลโตนด

ปัจจุบันเกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นามาทำไร่นาสวนผสม โดยมีการขุดคูยกร่องเพื่อสะดวกในการระบายน้ำและเก็บกักน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง การทำไร่นาสวนผสมมักทำในบริเวณพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ตามแนวคลองอาทิตย คลองกลข. (คลองที่ขุดในโครงการสร้างงานในชนบท) และคลองธรรมชาติต่างๆ ทั้งนี้ในแปลงไร่นาสวนผสมจะมีการใช้ไม้ตาลและกาบตาลทำเป็นรั้วล้อมรอบแปลงทุกแปลงเพื่อกันวัวและสัตว์เลี้ยงอื่นๆ เข้าทำลายต้นไม้ผล

2.2.4 เขตที่ราบฝั่งตะวันออกด้านทะเลอ่าวไทย เขตนี้จะอยู่ในบริเวณที่สูงกว่าพื้นที่นาเล็กน้อย ใช้ตั้งบ้านเรือนและทำสวนผลไม้ อยู่ติดเขตสันเขา ลักษณะดินเป็นดินเรโกซอลปนทราย ดินร่วนไม่เกาะตัว มีอินทรียวัตถุค่อนข้างต่ำ การทำสวนผลไม้จึงมีแนวไม้ยืนต้นเช่น ไม้ยาง มะพร้าว ไม้สน ต้นไผ่ ใช้เป็นแนวต้านทานลม มีการปลูกผักและพืชไร่บริเวณใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติที่ชาวบ้านเรียกว่าพังน้ำ (สระน้ำหรือหนองน้ำ) ที่มีกระจายทั่วพื้นที่เป็นหย่อมๆ ปัจจุบันน้ำในพังน้ำจะแห้งในฤดูแล้ง ปัญหาสำคัญในเขตนี้คือขาดแหล่งน้ำในการเพาะปลูก ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่มาเป็นการทำฟาร์มเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ซึ่งคาดว่าจะมี

การขยายพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปอย่างต่อเนื่อง อันอาจทำให้ระบบนิเวศน์เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตอันใกล้

2.2.5 เขตสันทาดทะเลอ่าวไทย เป็นเขตพื้นที่สันทรายบริเวณชายหาดและชายทะเล ส่วนมากเป็นพื้นดินว่างเปล่าไม่สามารถปลูกพืชได้เพราะลักษณะดินเป็นดินทรายจัดชุดดินบาเจาะขาดธาตุอาหารในการเพาะปลูก พืชพรรณที่ขึ้นได้คือไม้สนทะเลหรือไม้พุ่มขึ้นปกคลุมทั่วไป มีมะพร้าวประปรายแต่น้อยมาก ในเขตพื้นที่ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงเป็นเนื้อดินมากขึ้น ถ้ามีการปลูกไม้ชายฝั่งเพิ่มขึ้นได้น่าจะมีโอกาสพัฒนาชายหาดทะเลนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้อีกแห่งหนึ่งใน จังหวัดสงขลา

3. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

3.1 การถือครองที่ดิน อำเภอสทิงพระมีพื้นที่ทั้งหมด 75,000 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 59,727 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 79.63 ของพื้นที่ทั้งหมด เกษตรกรมีเนื้อที่ถือครองในการทำการเกษตรไม่มากนัก เฉลี่ยพื้นที่ถือครอง 1-5 ไร่ และเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 5 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรกร ลักษณะการถือครองที่ดินจะได้รับเอกสารสิทธิ์ประเภท นส.3ก. พื้นที่ส่วนใหญ่ในอำเภอสทิงพระจะเป็นพื้นที่นา ซึ่งมีจำนวน 52,668 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 88.18 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (สำนักงานเกษตรอำเภอสทิงพระ, 2535)

3.2 อาชีพและรายได้ การประกอบอาชีพของราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ซึ่งแยกอาชีพได้ดังนี้ (สำนักงานเกษตรอำเภอสทิงพระ, 2535)

3.2.1 อาชีพทำนา เป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในอำเภอสทิงพระ มีเกษตรกรประกอบอาชีพทำนา จำนวน 7,353 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 88.12 ของครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 8,346 ครัวเรือน การทำนาทำได้เพียงครั้งเดียวคือการทำนาปี พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรใช้มีทั้งพันธุ์พื้นเมืองและข้าวพันธุ์ส่งเสริม เกษตรกรจะไม่ใช้ข้าวเพียงพันธุ์เดียว เนื่องจากเงื่อนไขหลายอย่าง เช่น สภาพพื้นที่นา หรือการนิยมบริโภค การทำนามักประสบปัญหาฝนแล้งหรือน้ำท่วม เกือบทุกปี เกษตรกรจะไม่กล้าลงทุนด้านปัจจัยเพิ่มผลผลิต เพราะต้องอาศัยน้ำฝนทำนาเพียงอย่างเดียว โดยภาพรวมแล้วจะได้รับผลผลิตต่ำ และสาเหตุอื่น ๆ เช่น สภาพดินกรด อันเป็นดินที่เกิดจากตะกอนของน้ำทะเล เฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลสาบสงขลา คุณภาพดินจะเป็นดินเปรี้ยว ทำให้คุณสมบัติทางชีวภาพของดินต่ำ การระบายน้ำเลว ความสามารถในการดูดซับอาหารพืชต่ำ ผลผลิตข้าวที่ได้รับโดยเฉลี่ย 250-300 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่ง

นับว่าต่ำ ทำให้เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนามีรายได้เฉลี่ยเพียง 13,636 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

3.2.2 อาชีพทำตาลโตนด การทำตาลโตนดนับว่าเป็นอาชีพรองของเกษตรกรในอำเภอสังขละบุรี แต่ก็มีเกษตรกรบางรายที่ประกอบอาชีพทำตาลโตนดเป็นรายได้หลักให้กับครอบครัว ปัจจุบันมีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพนี้จำนวน 1,572 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.56 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ซึ่งการทำตาลโตนดนั้นมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ การทำน้ำตาลโตนดและการขายลูกตาลสด การทำน้ำตาลโตนดนั้น นับว่าจะน้อยลงเนื่องจากต้องใช้แรงงานมาก และต้องใช้เวลาในการผลิต เช่น การเคี้ยวน้ำตาล และปัจจัยในการผลิตค่อนข้างแพงและหายากขึ้น เช่น ไม้ฟัน ส่วนการขายลูกตาลสดนั้นนับว่าทำรายได้ให้กับเกษตรกรได้ทุกวันและมีตลาดแน่นอนไม่ต้องใช้ปัจจัยการผลิตสูง โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีรายได้จากอาชีพทำตาลโตนดเฉลี่ย 12,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

3.2.3 อาชีพการเลี้ยงสัตว์ การเลี้ยงสัตว์ในอำเภอสังขละบุรีจะเลี้ยงไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้เสริมของครอบครัว สัตว์ที่เลี้ยงกันมาก ได้แก่ โค สุนัข และสัตว์ปีก เช่น เป็ด ไก่ ในพื้นที่อำเภอสังขละบุรีมีเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์จำนวน 2,612 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 35.52 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด โดยมีการเลี้ยงโคจำนวน 2,081 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 28.30 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด มีโคทั้งหมดจำนวน 6,214 ตัว ตำบลที่เลี้ยงโคมากที่สุดคือตำบลคูซูด การเลี้ยงสุนัข เกษตรกรจะเลี้ยงสุนัข และสุนัขพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ มีจำนวน 2,612 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 35.52 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด มีสุนัขทั้งหมด 9,379 ตัว ส่วนการเลี้ยงสัตว์ปีก (เป็ด, ไก่) มีเกษตรกรเลี้ยงจำนวนตั้งแต่ 50 ตัวขึ้นไป จำนวน 1,823 ครัวเรือน นอกจากนั้นมีเลี้ยงไก่เป็นจำนวนน้อยเพื่อบริโภคในครัวเรือนโดยเฉลี่ยเกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ 19,818 บาทต่อครัวเรือนต่อปี (สำนักงานเกษตรอำเภอสังขละบุรี, 2535)

3.2.4 อาชีพประมง การประมงของอำเภอสังขละบุรีมีศักยภาพค่อนข้างสูง เนื่องจากมีทะเลขนานทั้ง 2 ด้าน จึงมีการทำประมงชายฝั่งประมงทะเล การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและเลี้ยงปลาน้ำจืด ซึ่งแบ่งได้ดังนี้ (สำนักงานประมงอำเภอสังขละบุรี, 2535)

3.2.4.1 การประมงชายฝั่งทะเลหลวง อำเภอสังขละบุรีมีชายฝั่งติดทะเลหลวงยาว 28 กิโลเมตร เกษตรกรที่ประกอบอาชีพประมงชายฝั่งทะเลหลวง ได้แก่ ตำบลชุมพล ตำบลบ่อแดง ตำบลบ่อदान และตำบลจระเข้มะ โดยใช้เรือขนาดเล็กถึงขนาดกลาง

3.2.4.2 การประมงชายฝั่งทะเลสาบ ตำบลที่ทำกำการประมง ได้แก่ ตำบลคูซูด ตำบลท่าหิน และตำบลคลองรี เนื่องจากทะเลสาบสงขลามีความลึกเฉลี่ยเพียง 0.50-1.50 เมตร เครื่องมือที่ใช้ทำประมงจึงมีจำกัดเพียงเครื่องมือบางชนิดได้แก่ อวนล้อมแห เบ็ดราว ข่าย มีครีวเรือทำประมงประมาณ 480 ครีวเรือ

3.2.4.3 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำกร่อย สัตว์น้ำจืดได้แก่ ปลาดอก รี่สเซีย ปลานิล ปลาดุกเพียน ส่วนสัตว์น้ำกร่อย ได้แก่ ปลากระพงขาว กุ้งกุลาดำ จะเลี้ยงบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย คือ ตำบลบ่อตาน และตำบลบ่อแดง

3.2.5 อาชีพไร่นาสวนผสม อำเภอสตงพระมีเกษตรกรได้เปลี่ยนที่นามาทำไร่นาสวนผสม จำนวน 418 ครีวเรือ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,395 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.33 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด และมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการทำนาได้รับผลผลิตต่ำ และมีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติสูง เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจะมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10,000 บาทต่อครีวเรือต่อปี (สำนักงานเกษตรอำเภอสตงพระ, 2535)

3.2.6 อาชีพอื่น ๆ เช่น การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น การปลูกพืชผัก และพืชไร่ ส่วนใหญ่จะปลูกบริเวณบ้าน เพื่อการบริโภคและที่เหลือจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครีวเรือ ไม้ผลที่ปลูก ได้แก่ มะพร้าว มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ พืชไร่ ได้แก่ ถั่วเขียว ข้าวโพด และพืชผัก ได้แก่ พริก ถั่วฝักยาว มะเขือ แตงกวา เป็นต้น

4. สภาพทั่วไปของตำบลที่ทำกำการศึกษา

ผู้วิจัยได้คัดเลือกตำบลที่ทำกำการศึกษา จำนวน 3 ตำบล คือ ตำบลชุมพล ตำบลจะทังพระ และตำบลคูซูด ซึ่งมีรายละเอียดของสภาพพื้นที่ ดังนี้

4.1 ตำบลชุมพล

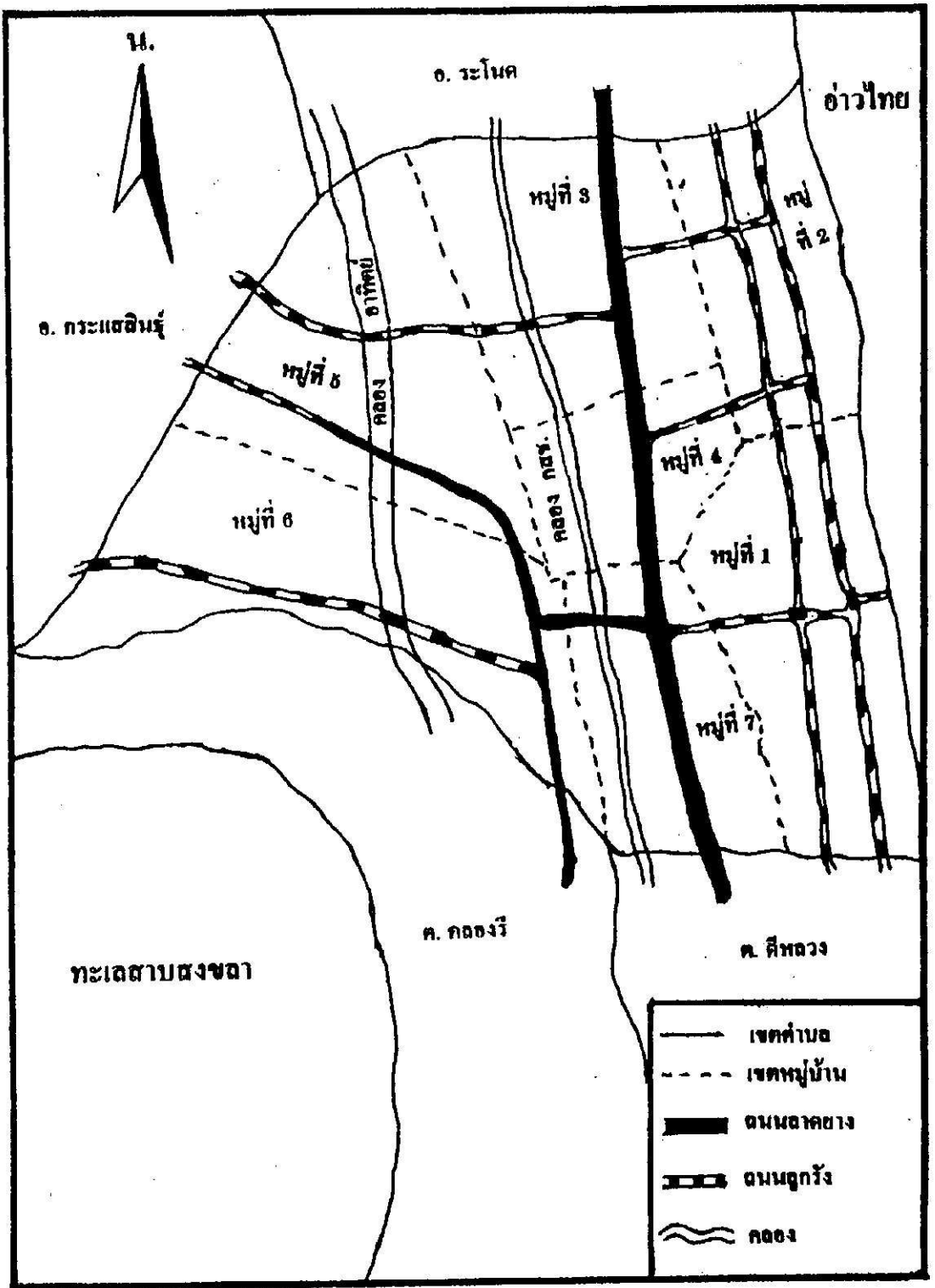
4.1.1 สภาพทั่วไปและที่ตั้ง ตำบลชุมพลตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอสตงพระ มีเนื้อที่ประมาณ 6,562 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 5,253 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (พิระพันธ์ สิทธิพันธ์, 2538) ดังแสดงในภาพประกอบ 6

ทิศเหนือ จรด อำเภอระโนด

ทิศใต้ จรด ตำบลดีหลวง ตำบลคลองรี

ทิศตะวันออก จรดทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันตก จรดอำเภอกระแสสินธุ์



ภาพประกอบ 6 แสดงการแบ่งเขตการปกครอง การคมนาคม และแหล่งน้ำในตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ที่ดินอำเภอสทิงพระ, 2531 มาตรฐาน 1 : 25,000

4.1.2 การแบ่งเขตการปกครองและประชากร ตำบลชุมพล แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน มีครัวเรือนทั้งหมด 925 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรกร 701 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 75.78 ของครัวเรือนทั้งตำบล มีประชากรทั้งหมด 4,931 คน เป็นชาย 2,404 คน เป็นหญิง 2,527 คน การประกอบอาชีพในตำบลมีอาชีพทำนาเป็นหลัก มีพื้นที่ทำนาทั้งตำบล 4,654 ไร่ และอาชีพรองคือทำน้ำตาลโตนด ทำขนมพื้นเมือง มีเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม จำนวน 62 ราย พื้นที่จำนวน 121 ไร่ พื้นที่ทำไร่นาสวนผสมส่วนใหญ่อยู่ในหมู่ที่ 3 เนื่องจากมีคลองกสข. ไหลผ่านทำให้มีแหล่งน้ำในการทำไร่นาสวนผสม ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธทุกหมู่บ้าน ยกเว้นหมู่ที่ 2 นับถือศาสนาอิสลาม 100%

4.1.3 การคมนาคม การคมนาคมของตำบลชุมพล ในปัจจุบันมีทางบกเพียงทางเดียว มีถนนลูกรังติดต่อกันได้ภายในหมู่บ้านและตำบลใกล้เคียง มีทางหลวงแผ่นดินสายสงขลา-ระโนด ผ่านกึ่งกลางตำบล ประชาชนใช้รถจักรยานยนต์ และโดยสารรถยนต์ประจำทางเป็นพาหนะในการเดินทาง การใช้ถนนลูกรังในช่วงฤดูฝนไม่สะดวกเพราะสภาพถนนบางช่วงน้ำท่วมขัง มีโคลนตม จากการสังเกตจะเห็นได้ว่าบ้านเรือนส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ทั้ง 2 ข้างถนนสายสงขลา-ระโนด รัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร เพื่อสะดวกในการเดินทาง

4.1.4 แหล่งน้ำ ตำบลชุมพลมีแหล่งน้ำที่สำคัญสำหรับใช้ในการทำการเกษตร

4.1.4.1 คลองอาทิตย์ ซึ่งผ่านพื้นที่ในหมู่ที่ 3,5,6 มีความยาว 4 กิโลเมตร กว้าง 8 เมตร และลึก 4 เมตร เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้น้ำจากคลองพลเอกอาทิตย์เพื่อการทำนา

4.1.4.2 คลองกสข. ซึ่งผ่านพื้นที่หมู่ที่ 3,4,7 ตำบลชุมพล มีความยาว 5 กิโลเมตร กว้าง 4 เมตร ลึก 2 เมตร เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมส่วนใหญ่จะใช้น้ำจากคลองกสข. นี้

4.1.4.3 สระน้ำพังพระ กว้าง 40 เมตร ยาว 40 เมตร ลึก 4 เมตร ซึ่งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 7 มีการใช้ประโยชน์โดยการสูบน้ำเข้าสู่คลอง กสข. เพื่อใช้ในการทำนาและทำไร่นาสวนผสม

4.1.5 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ตำบลชุมพล มีพื้นที่ทั้งหมด 6,562 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตร 5,253 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80 ของพื้นที่ทั้งตำบล และมีการดำเนินการกรรมการเกษตร ดังนี้

4.1.5.1 การปลูกข้าวนาปี ส่วนใหญ่เป็นการทำนาแบบหว่านสำรวยในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ เกษตรกรใช้ข้าวพันธุ์พื้นเมือง และข้าวพันธุ์ส่งเสริม เช่น ข้าวเจียง ข้าว กข. ต่าง ๆ และข้าวชาวดอกมะลิ 105 การเตรียมดินโดยใช้รถไถนา มีการใช้ปุ๋ยเคมีน้อยมาก

เนื่องจากปุ๋ยเคมีราคาแพง พื้นที่ทำนาทั้งหมด 4,654 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 88.59 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ในพื้นที่นาของเกษตรกรนั้นมีการปลูกตาลโตเนด ดังนั้นเกษตรกรจึงมีการแบ่งแรงงานและเวลาให้การเก็บผลผลิตจากตาลโตเนดด้วย

4.1.5.2 การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ส่วนใหญ่เกษตรกรจะปลูกแบบสวนในบ้าน เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษา และวัตถุประสงค์เพื่อบริโภคในครัวเรือน ไม้ผลที่ปลูก เช่น มะพร้าว มะม่วงเบา กล้วย มีพื้นที่ปลูกไม้ผลยืนต้น 525 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.99 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด สำหรับการทำตาลโตเนดนั้นมีเกษตรกรจำนวน 57 ครัวเรือน มีอาชีพทำน้ำตาลโตเนดและขึ้นตาลเพื่อขายลูกตาลสด

4.1.5.3 การปลูกพืชผักและพืชไร่ การปลูกผักส่วนใหญ่จะปลูกในพื้นที่บริเวณใกล้บ้านที่ว่างเปล่า หรือบริเวณสวนในบ้าน พืชผักที่ปลูก ได้แก่ พริกชี้หู ถั่วฝักยาว มะเขือ พืชไร่ที่ปลูก ได้แก่ ข้าวโพดหวาน ถั่วเขียว ถั่วลิสง ซึ่งพืชไร่โดยเฉพาะถั่วเขียวจะปลูกหลังจากเก็บเกี่ยวข้าว ถั่วลิสงจะปลูกบริเวณสวนหลังบ้าน มีพื้นที่ปลูกพืชผักและพืชไร่ทั้งตำบล 147 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.79 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

4.1.5.4 การทำไร่นาสวนผสม ส่วนใหญ่จะปลูกพืชโดยการยกร่องเพื่อความสะดวกในการระบายน้ำ และมีคูน้ำไว้เพื่อใช้ในแปลงไร่นาสวนผสม เกษตรกรจะปลูกไม้ผลไว้ก่อน เช่น มะม่วง กระท้อน หลังจากนั้นจึงปลูกพืชแซม เช่น กล้วย พืชผัก และพืชไร่ มีทั้งเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมโดยใช้ทุนของตนเองทั้งหมด และเกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากทางราชการ มีพื้นที่ทำไร่นาสวนผสมทั้งหมด 121 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.30 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

4.1.5.5 การการทำนาทุ่ง เป็นกิจกรรมที่เข้ามาใหม่โดยมีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในนา และเลี้ยงแบบพัฒนา โดยเริ่มเลี้ยงบริเวณที่นา หมู่ที่ 1,2 ตำบลชุมพล เมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2533 ซึ่งเป็นแห่งแรกของอำเภอสังขละบุรี โดยการสูบน้ำเค็มจากทะเลฝั่งอ่าวไทย มีเกษตรกรเลี้ยงกุ้งจำนวน 22 ราย 55 บ่อ 174 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.31 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ผู้เลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นข้าราชการหรือเกษตรกรที่มีฐานะปานกลางขึ้นไป

4.1.6 สถาบันและองค์กรในชุมชน ตำบลชุมพล มีสถาบันและองค์กรที่สำคัญ ดังนี้

4.1.6.1 การศึกษา มีสถาบันการศึกษาทั้งหมด 3 แห่ง ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.1.6.2 ศาสนา ในตำบลชุมพลมีวัดในพุทธศาสนา จำนวน 5 วัด และมีมัสยิด จำนวน 2 แห่ง อยู่ในหมู่ที่ 2 ซึ่งประชากรนับถือศาสนาอิสลาม

4.1.6.3 สาธารณสุข ตำบลชุมพลมีสถานบริการด้านสาธารณสุข จำนวน 1 แห่ง คือ สถานีอนามัยตำบลชุมพล ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1

4.1.6.4 สถาบันเกษตรกร ในตำบลชุมพลจะมีกลุ่ม หรือสถาบันเกษตรกร อยู่ 2 ลักษณะ คือ สถาบันเกษตรกรที่ทางราชการจัดตั้ง เช่น กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร จำนวน 2 กลุ่ม ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ดำเนินการจัดตั้งเพื่อดำเนินกิจกรรมการเกษตร และเคหกิจเกษตร และกลุ่มของหน่วยงานอื่น ๆ เช่น หน่วยงานพัฒนาชุมชน กรมอนามัย รวมทั้งสมาชิกกลุ่ม อ.ก.ส. และสหกรณ์การเกษตร ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน ส่วนกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวเรียกว่า กลุ่มธรรมชาติ เช่น กลุ่มเกี่ยวข้าว จะรวมตัวเมื่อถึงฤดูกาลเกี่ยวข้าว เมื่อเสร็จฤดูกาลก็จะสลายไปเอง นอกจากนั้นยังมีกลุ่มจัดไร่นาสวนผสมตั้งอยู่หมู่ที่ 3

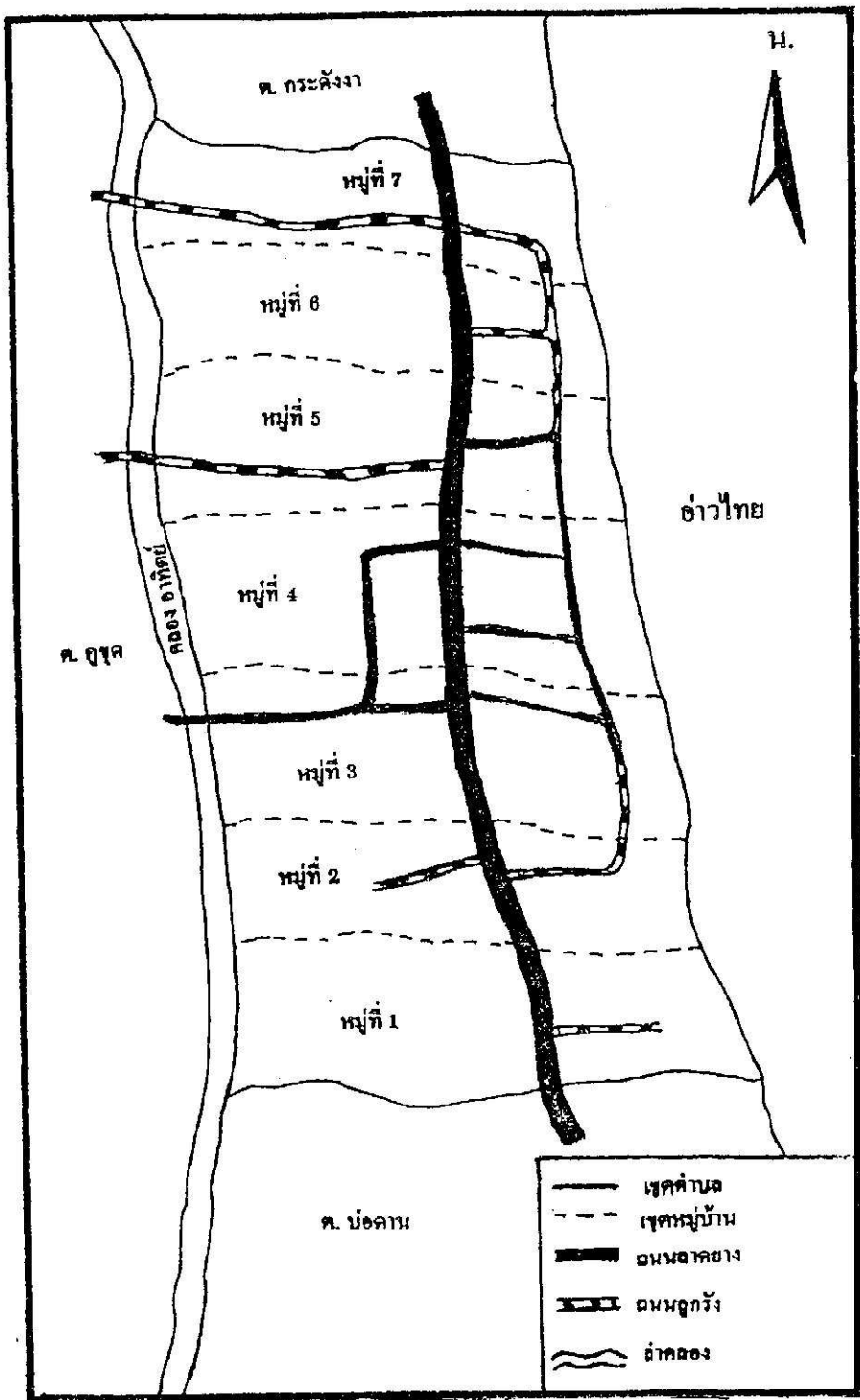
4.1.6.5 สถานีตำรวจ มีอยู่ 1 แห่ง เป็นสถานีตำรวจประจำตำบลชุมพล ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7

4.2 ตำบลจะทิ้งพระ

4.2.1 สภาพทั่วไปและที่ตั้ง ตำบลจะทิ้งพระ ลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นแนวยาวแคบ ๆ พื้นที่ตั้งอยู่ระหว่างทะเลสาบสงขลาและทะเลอ่าวไทย ส่วนหนึ่งของตำบลจะทิ้งพระเป็นที่ตั้งของที่ว่าการอำเภอสิงหนคร และส่วนราชการต่าง ๆ มีพื้นที่ทั้งหมด 5,502 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 4,798 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังต่อไปนี้ แสดงในภาพประกอบ 6 (ประสิทธิ์ เสงี่ยม, 2538)

ทิศเหนือ	จรดตำบลกระดังงา
ทิศใต้	จรดตำบลบ่อตาน
ทิศตะวันออก	จรดทะเลอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	จรดตำบลคูซูด

4.2.2 การแบ่งเขตการปกครองและประชากร ตำบลจะทิ้งพระ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน มีครัวเรือนทั้งหมด 973 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรกร 584 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 60 ของครัวเรือนทั้งตำบล มีประชากรทั้งหมด 5,652 คน เป็นชาย



ภาพประกอบ 7 แสดงการแบ่งเขตการปกครอง การคมนาคมและแหล่งน้ำในตำบลจะทิ้งพระ อำเภอสีทิงพระ จังหวัดสงขลา

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ที่ดินอำเภอสีทิงพระ, 2531 มาตรฐาน 1 : 25,000

2,809 คน เป็นหญิง 2,843 คน การปกครองอาชีพมีการทำนาเป็นหลัก มีเกษตรกรประกอบอาชีพทำนาทั้งหมด 584 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 60 ของครัวเรือนทั้งหมด อาชีพรองคือทำตาลโตนด จำนวน 149 ครัวเรือน และทำไร่นาสวนผสม จำนวน 31 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คือประมาณร้อยละ 98 และนับถือศาสนาอิสลามประมาณร้อยละ 2 มีอาชีพประมงในอ่าวไทย ตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 5

4.2.3 การคมนาคม การคมนาคมของตำบลจะทั้งพระ อาศัยถนนดินลูกรังและถนนลาดยาง ซึ่งอยู่ในเขตสุขาภิบาล ตำบลจะทั้งพระในหมู่ที่ 3,4,5 ใช้ติดต่อได้ตลอดปี และมีถนนทางหลวงแผ่นดินตัดผ่านหมู่ที่ 1,2,3,4 และ 5 สายสงขลา-ระโนด การติดต่อค้าขายใช้รถยนต์โดยสารเล็กรับจ้าง และรถจักรยานยนต์ ซึ่งมีบริการตลอดวัน

4.2.4 แหล่งน้ำ แหล่งน้ำที่สำคัญในตำบลจะทั้งพระ ที่ใช้เพื่อการเกษตร คือคลองอาทิตย ซึ่งเกษตรกรสามารถนำน้ำใช้ทำนาและทำไร่นาสวนผสม นอกจากจะมีคลองอาทิตยแล้ว ตำบลจะทั้งพระยังมีสระน้ำหรือเกษตรเรียกว่า “พัง” อยู่กระจัดกระจายในทุกหมู่บ้าน สระน้ำที่สำคัญ เช่น สระพังไทร ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 มีเนื้อที่ประมาณ 11.25 ไร่ และสระพังหลง ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 5 เช่นกันมีเนื้อที่ประมาณ 32.5 ไร่ นอกจากนั้นเป็นสระขนาดเล็กสระน้ำหรือหนองน้ำต่าง ๆ ใช้เพื่อการเกษตรน้อยมาก จะใช้ได้กรณีเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงวัว แต่ในฤดูแล้งน้ำจะแห้งมีน้ำไม่เพียงพอสำหรับใช้เพื่อการเกษตร

4.2.5 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ลักษณะดินของตำบลจะทั้งพระ แบ่งออกได้เป็น 3 ชุดใหญ่ ๆ คือ ดินชุดระโนด ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของตำบล ซึ่งดินลักษณะนี้เหมาะแก่การทำนาข้าว ดินชุดบ้านทอนจะอยู่บริเวณส่วนกลางของตำบล ลักษณะดินจะเป็นดินร่วนปนทราย และดินชุดบาเจาะอยู่บริเวณชายฝั่งทางทิศตะวันออกของตำบล เป็นบริเวณล้นทรายชายทะเลดินมีคุณสมบัติทางกายภาพเลว เนื่องจากเป็นดินทรายจัด ดังนั้นการใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรสามารถแยกได้ดังนี้

4.2.5.1 การปลูกข้าว ตำบลจะทั้งพระมีพื้นที่ทำนาทั้งหมด 3,772 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 78 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด การทำนาอาศัยน้ำฝน และทำนาได้เพียงปีละครั้ง โดยจะเริ่มเตรียมดินประมาณเดือนสิงหาคม โดยใช้รถไถเดินตาม พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกจะเป็นข้าวพันธุ์ส่งเสริมของทางราชการและข้าวพันธุ์พื้นเมืองคละกันไป เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นส่วนใหญ่ ปุ๋ยที่ใช้เป็นปุ๋ยสูตร 46-0-0 และสูตร 16-20-0 วิธีการทำนาจะนิยมทำนาหว่านส่วรยมากกว่าการทำนาดำ เนื่องจากไม่ต้องจ้างค่าแรงงานในการดำนา และค่อนข้าง

ข้างจะหาแรงงานปักดำยาก นอกจากนี้เกษตรกรยังให้ความสำคัญกับแรงงานไว้สำหรับการขึ้นคันตาลโตนด เพื่อนำผลผลิตไปขายได้รายได้เป็นเงินสดสำหรับใช้จ่ายในครัวเรือน

4.2.5.2 การปลูกพืชไร่-พืชผัก ส่วนใหญ่จะปลูกบริเวณบ้าน หรือบริเวณสวนหลังบ้าน พืชไร่ที่เกษตรกรนิยมปลูก ได้แก่ แดงโม ถั่วลิสง ยาสูบ ข้าวโพด สำหรับพืชผักที่ปลูกมีถั่วฝักยาว มะเขือมัน แดงกวา พริก พักเขียวผลใหญ่ และผักบุ้ง โดยเกษตรกรจะเริ่มเตรียมดินปลูกประมาณปลายเดือนธันวาคมหรือต้นเดือนมกราคม และจะมีการปลูกสลับช่วงกันไปจนหมดฤดูกาลประมาณเดือนกันยายน โดยแบ่งช่วงการปลูกในเดือนมกราคม จะปลูกแดงโม ถั่วลิสง พริก และมะเขือ เดือนมีนาคมจะเริ่มปลูกยาสูบ พริก ถั่วฝักยาวและพักเขียวผลใหญ่ มีการใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในการบำรุงดิน พื้นที่ปลูกพืชผักพืชไร่มีทั้งหมดประมาณ 244 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

4.2.5.3 การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ส่วนใหญ่จะปลูกแบบสวนในบ้าน ซึ่งไม้ผลที่ปลูกมีมะพร้าว มะม่วง กล้วย น้อยหน่า และมะขามเปรี้ยว พื้นที่ปลูกไม้ผลทั้งหมดประมาณ 772 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด แต่ที่ปลูกกันมากมีมะพร้าวกับมะม่วงเบา มีทั้งที่เป็นสวนเก่าเสื่อมโทรม และสวนที่เกษตรกรเพิ่งปลูกใหม่ สำหรับสวนเก่าเกษตรกรจะไม่ค่อยดูแลรักษา ไม่มีการใส่ปุ๋ย จะรอเก็บเกี่ยวผลผลิตเพียงอย่างเดียว กรณีสวนที่ปลูกใหม่ส่วนใหญ่จะเป็นมะม่วงพันธุ์สังเสริมและมะม่วงเบา จะมีการดูแลรักษาดีขึ้น สภาพการผลิตไม้ผลที่สำคัญมีดังนี้

ก. มะพร้าว เป็นพืชที่เกษตรกรมีการปลูกควบคู่กับการมีสวนในบ้าน โดยปลูกไว้บริเวณบ้านหรือริมรั้ว เพื่อบริโภคในครัวเรือนหรือไว้ขายเพื่อเสริมรายได้ในครัวเรือน มะพร้าวที่มีอยู่ในปัจจุบันจะเป็นมะพร้าวที่อายุมาก ลำต้นสูง เกษตรกรจะไม่ใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต จะมีการใส่ปุ๋ยคอกบ้าง เฉพาะต้นที่ปลูกใหม่ โรคแมลงที่ทำลายมีน้อย พบบ้างเป็นพวกด้วงกัดกินยอด ต้นมะพร้าวปลูกใหม่จะเสียหายจากการทำลายของสัตว์เลื้อย หรือขาดน้ำในช่วงฤดูแล้ง

ข. มะม่วง อาจกล่าวได้ว่าเป็นพืชคู่บ้านคู่เมือง ของอำเภอสิงหนคร ทุกครัวเรือน ถ้ามีพื้นที่ว่างจะปลูกมะม่วงเบาไว้ จะปลูกมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับพื้นที่ ถ้าเกษตรกรมีพื้นที่มากจะปลูกเป็นสวน แยกออกจากพื้นที่อาศัย ถ้าที่พื้นที่น้อยจะปลูกแบบสวนในบ้าน มะม่วงเบาที่มีอยู่ในปัจจุบันอายุประมาณ 10 ปีขึ้นไป และมีศัตรูคือ หนอนเจาะลำต้นทำลาย สภาพสวนค่อนข้างเสื่อมโทรม ผลผลิตต่ำ การปลูกส่วนใหญ่นิยมใช้เมล็ดปลูก ทำให้ลำต้นสูงใหญ่ไม่สะดวกในการดูแลรักษา สำหรับสวนใหม่เกษตรกรมีความ

รู้และเข้าใจวิธีการปลูกและการดูแลรักษาดี ให้ความสนใจในการปฏิบัติตามหลักวิชาการ มีการปลูกมะม่วงพันธุ์ดีเพิ่มขึ้นโดยการนำกิ่งทาบ หรือเสียบยอดพันธุ์ดีในแปลงปลูก ราคา มะม่วงเบาที่เกษตรกรขายได้จะสูงมากถ้าหากมะม่วงออกนอกฤดูปลูก แต่ถ้าในฤดูกาลมีผลผลิตออกมาราคาจะต่ำมากหรือบางปีผลผลิตไม่สามารถขายได้

ค. การทำตาลโตนด มีเกษตรกรได้ยึดอาชีพการขึ้นตาลโตนด ซึ่งสามารถทำรายได้ให้กับครัวเรือนพอสมควร เกษตรกรบางรายมีรายได้จากการขึ้นตาลโตนดซึ่งถือว่าเป็นอาชีพหลักเนื่องจากมีรายได้สูงกว่าการทำนา มีเกษตรกรประกอบอาชีพทำตาลโตนด จำนวน 159 ครัวเรือน

4.2.5.4 การทำไร่นาสวนผสม ปัจจุบันได้มีเกษตรกรทำไร่นาสวนผสม จำนวน 31 ราย พื้นที่ 62 ไร่ ซึ่งได้รับงบประมาณจากงบพัฒนาจังหวัด โดยการขุดคูยกร่องในพื้นที่ทำนาเพื่อปลูกไม้ผลพันธุ์ดี ส่วนใหญ่จะปลูกมะม่วงพันธุ์ดี และมีแนวโน้มที่เกษตรกรจะขุดคูยกร่องเพื่อทำไร่นาสวนผสมมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าเป็นการลดความเสี่ยงจากการทำนาเพียงอย่างเดียว

4.2.6 สถาบันและองค์กรในชุมชน

4.2.6.1 สถานที่สำคัญ ตำบลจะตั้งพระเป็นศูนย์กลางของอำเภอสังขละบุรี และเป็นที่ตั้งสถานที่สำคัญ เช่น ที่ว่าการอำเภอสังขละบุรี โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ธนาคาร ตลอดจนส่วนราชการอื่น และร้านค้าเอกชนเป็นจำนวนมาก และยังเป็นเขตสุขภาพ ซึ่งมีความพร้อมในการให้การบริการสาธารณสุขต่าง ๆ

4.2.6.2 สถาบันด้านการเงิน ตำบลจะตั้งพระมีสถาบันการเกษตรที่ให้บริการต่อประชาชนจำนวน 4 แห่ง คือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์การเกษตร ธนาคารออมสิน และธนาคารกรุงไทย จำกัด

4.2.6.3 สถานศึกษาและวัด ในตำบลจะตั้งพระมีโรงเรียนในระดับประถมศึกษา จำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนระดับสามัญศึกษา ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนา พุทธร้อยละ 95

4.2.6.4 สถาบันเกษตรกร การรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาอาชีพหรือเพื่อทำกิจกรรมด้านการเกษตรมีน้อยมาก ส่วนใหญ่จะรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อการกู้เงินจากสถาบันการเงิน เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

4.3 ตำบลคูซูด

4.3.1 สภาพทั่วไปและที่ตั้ง ตำบลคูซูดตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอสังขละบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 7,625 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 7,313 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ แสดงในภาพประกอบ 8 (พินัย แก้วสุรัตน์, 2538)

ทิศเหนือ จรดตำบลคลองรี

ทิศใต้ จรดตำบลท่าหิน

ทิศตะวันออก จรดตำบลกระดิงงา ตำบลจะทิ้งพระ และตำบลบ่อदान

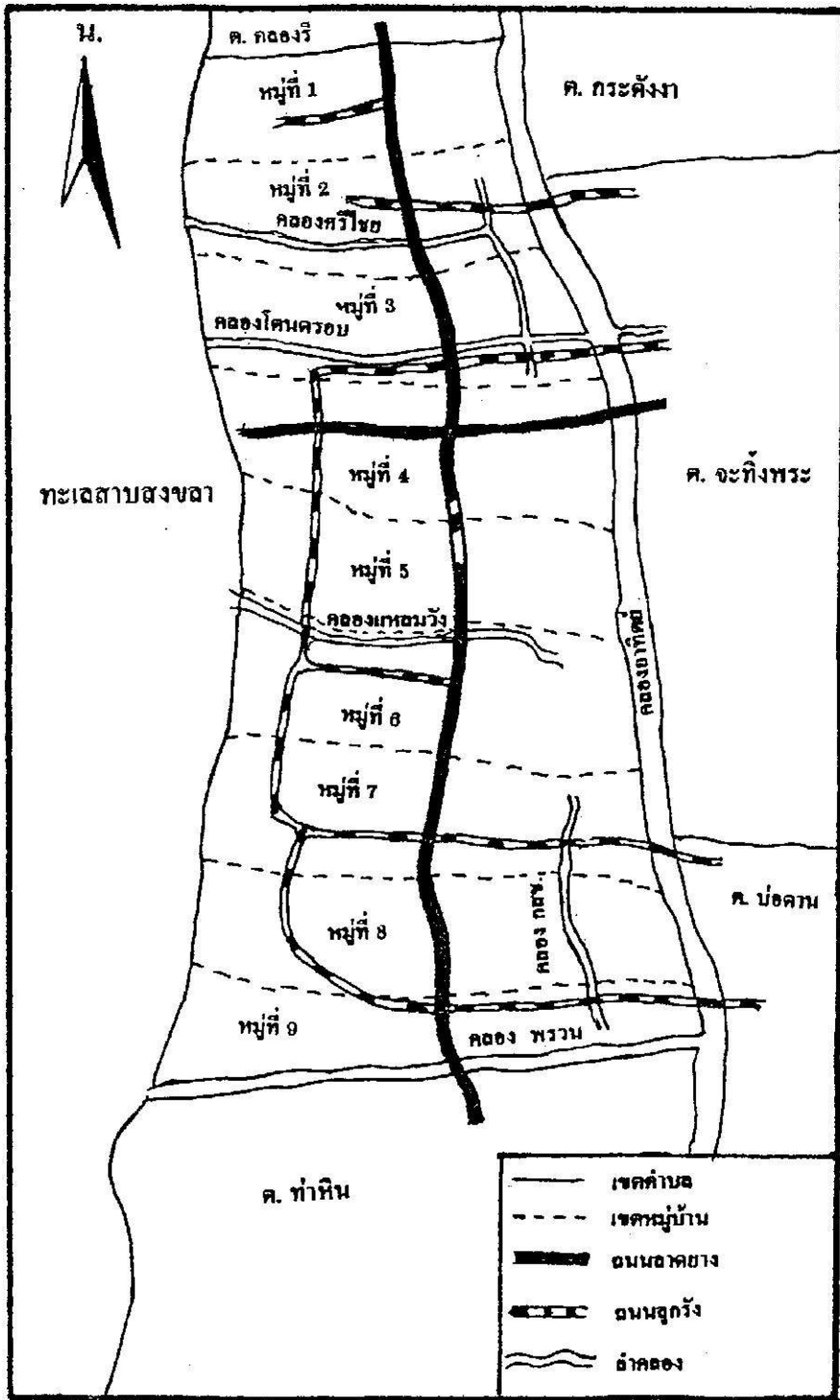
ทิศตะวันตก จรดทะเลสาบสงขลา

4.3.2 การแบ่งเขตการปกครองและประชากร ตำบลคูซูดแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 9 หมู่บ้าน มีครัวเรือนทั้งหมด 993 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรกร 906 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 91.23 ของครัวเรือนทั้งหมด มีประชากรทั้งหมด 5,201 คน เป็นชาย 2,497 คน เป็นหญิง 2,704 คน การประกอบอาชีพในตำบลคูซูด เกษตรกรมีอาชีพทำนาเป็นหลัก มีพื้นที่นาทั้งตำบล 6,804 ไร่ และอาชีพรอง เช่น การเลี้ยงสัตว์ อาชีพประมงในทะเลสาบสงขลา การทำน้ำตาลโตนด และการทำไร่นาสวนผสม เนื่องจากสภาพปัจจุบันเกษตรกรมักประสบปัญหาในการทำนา เนื่องจากขาดน้ำในการทำนาทำให้ได้รับผลผลิตต่ำ เกษตรกรบางส่วนจึงได้เปลี่ยนที่นามาทำไร่นาสวนผสม จำนวน 484 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.61 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 80 และนับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 20

4.3.3 การคมนาคม การคมนาคมของตำบลคูซูด สมัยก่อนใช้ทางเรือติดต่อ เนื่องจากอยู่ติดทะเลสาบ ไม่มีรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ แต่ปัจจุบันการคมนาคมได้เปลี่ยนมาเป็นทางบก ซึ่งมีความสะดวกในการติดต่อ ตำบลคูซูดมีถนนสายหลักที่สำคัญ คือ ถนนเรียบฝั่งทะเลสาบเป็นถนนลูกรังและลาดยางเป็นบางช่วง ถนนสายนี้เป็นถนนสายหลักของตำบลเพราะตัดผ่านทุกหมู่บ้านในตำบล นอกจากนั้นยังมีถนนที่เชื่อมระหว่างถนนสายหลักนี้กับถนนทางหลวงแผ่นดินสายสงขลา-ระโนด คือถนนสายคูซูด-สังขละบุรี เป็นถนนลาดยางมีความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร ส่วนถนนตัดต่อภายในหมู่บ้านตำบลจะเป็นถนนลูกรัง

4.3.4 แหล่งน้ำ แหล่งน้ำที่สำคัญในตำบลคูซูดที่ใช้เพื่อการเกษตร มีดังนี้

4.3.4.1 คลองโตนดรอบ อยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 3 คลองสายนี้เป็นเส้นทางคมนาคมในสมัยก่อน โดยขุดจากริมทะเลสาบสงขลา ปัจจุบันยังใช้เป็นเส้นทางคมนาคมได้แต่ส่วน



ภาพประกอบ 8 แสดงการแบ่งเขตการปกครอง การคมนาคม และแหล่งน้ำในตำบลคูซูด อำเภอสิงพระ จังหวัดสงขลา

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ที่ดินอำเภอสิงพระ, 2531 มาตรฐาน 1 : 25,000

มากจะใช้ในด้านการศึกษา โดยจะท่อน้ำจากทะเลสาบสงขลามาใช้ในการทำนา ทำสวน และปลูกพืชผัก เนื้อที่ประมาณ 500 ไร่

4.3.4.2 คลองศรีไชย อยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 2 บ้านศรีไชยน้อย มีความกว้างประมาณ 5 เมตร ความยาว 900 เมตร เกษตรกรได้รับประโยชน์ในการทำการศึกษา เนื้อที่ประมาณ 200 ไร่

4.3.4.3 คลองพรวน เป็นคลองกั้นระหว่างตำบลคูชูดกับตำบลท่าหิน เป็นคลองขนาดใหญ่มีความกว้าง 6-8 เมตร ยาว 2.5 กิโลเมตร สามารถใช้ประโยชน์ในการทำการศึกษาได้ประมาณ 500 ไร่

4.3.4.4 คลองชลประทาน เป็นคลองที่มีขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 4.5 กิโลเมตร ขุดขึ้นเพื่อการเกษตร โดยกรมชลประทาน อยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 3, 4 เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ในการทำนาได้ประมาณ 200 ไร่

4.3.4.5 คลองอาทิตย์ เป็นลำคลองแบ่งกั้นระหว่างตำบลคูชูดกับตำบลจะหังพระ มีความยาวประมาณ 5.8 กิโลเมตร เกษตรกรได้รับประโยชน์จากคลองนี้เพื่อทำการเกษตรประมาณ 1,000 ไร่

4.3.4.6 คลองกสข. เป็นลำคลองที่ขุดขึ้นเพื่อเก็บกักน้ำในฤดูฝน มีความกว้างประมาณ 4 เมตร ยาว 2.5 กิโลเมตร อยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 8,9 เกษตรกรได้รับประโยชน์ในการทำการศึกษาประมาณ 1,000 ไร่

4.3.5 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ตำบลคูชูดมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 7,313 ไร่ สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวมีการระบายน้ำเลว โดยเฉพาะบริเวณติดทะเลสาบสงขลา สภาพดินเป็นกรด เกษตรกรมีการใช้พื้นที่ทำการเกษตร ดังนี้

4.3.5.1 การทำนา ตำบลคูชูดมีพื้นที่นาทั้งหมด 6,804 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 93 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด การทำนาอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว มีการทำนาดำ และนาหว่านใน 1 ปีจะทำนาได้เพียงครั้งเดียว พันธุ์ข้าวที่ใช้ประมาณร้อยละ 80 เป็นข้าวพันธุ์ส่งเสริม ส่วนข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีบ้างเพียงเล็กน้อย มีการใช้ปุ๋ยเคมีแทบทุกครัวเรือนที่ทำนา โดยใช้ปุ๋ยประมาณ 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยที่ใส่ในพื้นที่น่ายังมีส่วนช่วยในการเพิ่มผลผลิตให้กับต้นตาลโตนด เกษตรกรจะมีทั้งผลผลิตข้าวและผลผลิตตาลโตนดในพื้นที่นา

4.3.5.2 การทำไร่นาสวนผสม โดยมีการขุดคูยกร่องเพื่อความสะดวกในการระบายน้ำและเก็บกักน้ำไว้ใช้ในแปลงไร่นาสวนผสม การทำไร่นาสวนผสมโดยการขุดคูยกร่อง ตำบลคูชูดเป็นตำบลแรกที่เกษตรกรเริ่มทำในอำเภอสิงหนคร ประมาณปี พ.ศ.2522-2524

ซึ่งระยะแรกเป็นการขุดโดยใช้แรงงานคนขุดเป็นร่องเล็ก ๆ เพื่อปลูกมะม่วง และได้รับผลผลิตดีกว่าการทำนา จึงมีเกษตรกรได้เปลี่ยนที่นาที่มีแหล่งน้ำไหลผ่านมาทำเป็นไร่นาสวนผสมเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันมีการทำไร่นาสวนผสม จำนวน 484 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.61 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

4.3.5.3 การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น โดยทั่วไปจะปลูกแบบสวนในบ้านปลูกเพียงเล็กน้อย เนื่องจากพื้นที่ไม่เหมาะสม ไม้ผลที่ปลูกได้แก่ มะพร้าว มะละกอ มะม่วงเบา แต่พื้นที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่โดยเฉพาะมะม่วงพันธุ์จะปลูกในพื้นที่ทำไร่นาสวนผสม สำหรับการขึ้นตาลโตดนั้นเกษตรกรจำนวน 119 ครัวเรือนได้ประกอบอาชีพทำตาลโตดซึ่งส่วนใหญ่จะขึ้นตาลชายลูกตาลสดมากกว่าการทำน้ำตาลเนื่องจากใช้แรงงานน้อยกว่า และมีรายได้เป็นประจำทุกวัน

4.3.5.4 การปลูกพืชผัก ส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้พื้นที่ในร่องสวนที่ทำไร่นาสวนผสม พืชผักที่ปลูกได้แก่ พริกชี้หนู มะเขือ แตงกวา พักทอง คื่นช่าย จะปลูกพืชผักได้ช่วงแรกที่ไม่ผลยังเล็กและยังไม่ให้ผลผลิต โดยปลูกพืชผักได้ประมาณ 1-3 ปี

4.3.6 สถาบันและองค์กรในชุมชน สภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรเป็นสังคมชนบทมีความผูกพันแบบเครือญาติ และตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มญาติพี่น้อง สถาบันและองค์กรที่สำคัญมีดังนี้

4.3.6.1 ด้านการศึกษา มีโรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน ประชากรจบการศึกษาภาคบังคับเป็นส่วนใหญ่

4.3.6.2 ด้านศาสนา ประชากรในตำบลอุซูดนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 80 มีวัดในตำบลอุซูด จำนวน 5 แห่ง และประชากรนับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 20 ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 4 ตำบลอุซูด

4.3.6.3 ด้านสาธารณสุข ตำบลอุซูด มีสถานบริการทางด้านสาธารณสุข จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 5

4.3.6.4 ด้านสถาบันเกษตรกร มีกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร จำนวน 1 กลุ่ม และกลุ่มกิจกรรมอื่น ๆ เช่น กลุ่มกิจกรรมทำไร่นาสวนผสม

4.3.6.5 อุทยานนกน้ำอุซูด เป็นหน่วยงานของกรมป่าไม้ ได้จัดตั้งขึ้นเพื่ออนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าในเขตทะเลสาบสงขลา ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลอุซูด เป็นสถานที่ท่องเที่ยวซึ่งจะมีนกน้ำอาศัยอยู่ในบริเวณทะเลสาบเป็นจำนวนมากระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ของทุกปี

บทที่ 5

ระบบการทำฟาร์ม การตัดสินใจ และรูปแบบในการทำไร่นาสวนผสม

การศึกษาระบบการทำฟาร์ม การตัดสินใจ และรูปแบบในการทำไร่นาสวนผสมของครัวเรือนเกษตรกรอำเภอสทิงพระ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากการคัดเลือกเกษตรกรใน 3 ตำบลจำนวน 12 ครัวเรือน ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มครัวเรือนเกษตรกรในการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม และกลุ่มที่ 2 เกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ระบบการปลูกพืช

จากการศึกษาระบบการปลูกพืชในอำเภอสทิงพระสามารถสรุปลักษณะสำคัญของระบบเทคนิคทางการผลิตการเกษตร 3 ระบบ คือ

1.1 ระบบการทำนา แบ่งออกได้เป็น 2 ระบบย่อย คือ

1.1.1 ระบบการทำนาปีแบบหว่านสำรวย (หว่านข้าวแห้ง) การทำนาในระบบนี้เป็นที่นิยมกันมากที่สุด และเป็นการทำนาแบบไม่ปราดัด มีการใช้แรงงานและบำรุงดูแลรักษาน้อย การใช้แรงงานจะใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก ผลผลิตที่ได้จะนำเก็บไว้บริโภคในครัวเรือน และบางส่วนเก็บไว้ทำพันธุ์ ที่เหลือจากการบริโภคและทำพันธุ์แล้วจึงจะนำออกขาย ความอุดมสมบูรณ์ของดินและปริมาณน้ำฝนจะเป็นตัวกำหนดระบบการทำนาของเกษตรกร กล่าวคือ จากสภาพดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ ลักษณะดินเป็นดินเหนียวมีการระบายน้ำเลว ปริมาณน้ำฝนในอำเภอสทิงพระอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยประมาณ 2,000 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งมากเพียงพอในการทำนาปี แต่มีปัญหาระยะฝนตกสั้น บางปีประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงและการไม่มีระบบชลประทานในพื้นที่ทำให้เกษตรกรเลือกที่จะทำนาหว่านมากกว่านาดำ สำหรับพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรเลือกปลูกนั้นส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริมเกือบทั้งหมดได้แก่ ข้าวเหนียว ข้าวพันธุ์ กข.5 กข.7 สุพรรณบุรี 90 และข้าวขาวดอกมะลิ 105 ส่วนข้าวพันธุ์พื้นเมือง เช่น พันธุ์หอมจันทร์ พันธุ์ลูกดำ และข้าวพันธุ์มาเลย์ ซึ่งคาดว่าเกษตรกรนำพันธุ์มาจากประเทศมาเลเซีย ซึ่งเกษตรกรบางส่วนยังคงทำอยู่

การเตรียมดิน การทำนาปีแบบหว่านสำรวยหรือหว่านแห้งนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะเริ่มเตรียมดินโดยใช้รถไถเดินตามไถตะประมาณเดือนสิงหาคม-กันยายน และทิ้ง

ไว้ 2-3 สัปดาห์เพื่อรอฝน หลังจากนั้นจึงไถแปรและหว่านเมล็ดข้าวโดยใช้เมล็ดข้าวเปลือกประมาณ 10-15 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งจำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ นั้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพธรรมชาติด้วย หากในช่วงที่หว่านกล้าแล้วฝนขาดช่วงต้นกล้าก็จะแห้งตาย หรือเกิดฝนตกหนักน้ำท่วมแปลงทำให้ต้นกล้าเสียหายก็ต้องหว่านซ้ำอีกครั้ง เกษตรกรบางรายทำนาแบบไถกลบเพียงครั้งเดียว การข่มต้นกล้าจะทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น

การควบคุมวัชพืชในนาข้าว แม้ว่าจะมีวัชพืชรบกวนเกษตรกรส่วนใหญ่จะทำเพียงครั้งเดียวโดยใช้มือถอน และจะทำไปพร้อม ๆ กับการข่มต้นกล้าบริเวณที่ไม่งอกโดยการถอนต้นกล้าบริเวณที่งอกหนาแน่นมาปักดำแทนที่ พร้อมทั้งทำการตกแต่งคันนา ข้าวที่เป็นวัชพืชที่ยังรบกวนในแปลงนาหว่านพอสมควร ซึ่งเกษตรกรจะถอนทิ้งหรือนำไปให้โคกิน (ข้าวผิจะแตกออกเป็นรูปใบพัดโคนใบเป็นสีขาว ลำต้นบางหลุด)

การใส่ปุ๋ย เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้ปุ๋ยเคมีเพียงครั้งเดียว คือหลังจากหว่านกล้าออกแล้ว 20-30 วัน มีจำนวนน้อยมากที่ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตรปุ๋ยที่นิยมใช้ได้แก่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตราการใส่ประมาณ 30-35 กิโลกรัมต่อไร่

โรคและแมลง โรคและแมลงที่ระบาดในนาข้าวมี หนอนกอ เพลี้ย และแมลงสิง เกษตรกรส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดไม่มีการควบคุมแมลงดังกล่าวเลย ส่วนศัตรูอื่นๆ ที่สำคัญมี หนูนา ปูนา ซึ่งจะมีการทำลายอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในสภาพปัจจุบันที่การทำนาปีมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของเกษตรกรน้อยลง เนื่องจากสภาพทางสังคมและการทำนาที่มีความเสี่ยงมาก เกษตรกรจึงหันไปปลูกพืชอย่างอื่นเพิ่มขึ้นหรือส่วนหนึ่งมีการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าสู่โรงงานในตัวเมืองจึงละเลยที่จะปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชอย่างเป็นระบบ แม้ว่าในบางครั้งศัตรูพืชระบาดอย่างรุนแรง เช่น แมลงสิง หนูนา ปูนา และหอยเชอรี่ จะมีการกำจัดเป็นบางช่วงเท่านั้นในระหว่างที่ส่วนราชการรณรงค์ให้มีการกำจัด

การเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่จะเริ่มเก็บเกี่ยวข้าวประมาณเดือนกุมภาพันธ์-เดือนมีนาคม โดยจะใช้เคียวในการเกี่ยวข้าวซึ่งสามารถเก็บเกี่ยวได้เร็วและสะดวกในนาโดยใช้เครื่องนวดข้าวซึ่งมีรถไถเดินตามเป็นต้นกำลัง แล้วจึงบรรจุกระสอบเพื่อขนกลับบ้านเก็บไว้ในยุ้งฉางต่อไป ยังมีเกษตรกรเพียงบางส่วนหรือส่วนน้อยเท่านั้นที่ยังเก็บเกี่ยวข้าวด้วยแกระ เกษตรกรที่มีพื้นที่มากหรือไม่มีแรงงานเพียงพอจะนิยมจ้างเกี่ยวข้าวซึ่งอัตราค่าจ้างในการเกี่ยวข้าวด้วยเคียวไร่ละประมาณ 450 บาท และค่าจ้างนวดคิดเกวียนละ 300 บาทเช่นกัน ปัจจุบันมีรถรับจ้างเกี่ยวข้าวเข้าไปรับจ้างในหมู่บ้านในอัตราค่าจ้างไร่ละ 350 บาทต่อไร่ ผลผลิตข้าวต่อไร่ในท้องที่จัดว่าอยู่ในระดับปานกลางคือ ประมาณ 300-350 กิโลกรัมต่อไร่

การขาย เกษตรกรจะขายข้าวในช่วงปลายฤดูซึ่งจะขายให้กับโรงสีข้าวภายในหมู่บ้าน หรือขายเป็นเมล็ดพันธุ์ในช่วงการทำนา ซึ่งเกษตรกรจะเหลือข้าวไว้บริโภคและทำพันธุ์ให้เพียงพอก่อนที่จะเหลือจึงจะขาย เนื่องจากวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่แล้วจะทำนาไว้เพื่อการบริโภค

1.1.2 ระบบการทำนาค้า การทำนาค้านี้จะมีการปฏิบัติเป็นส่วนน้อย โดยเกษตรกรจะคำนึงถึงพื้นที่เป็นหลัก และบางครั้งจะเปลี่ยนจากที่นาหว่านที่เสียหายจากน้ำท่วมโดยการถอนกล้าแยกจากแปลงอื่นมาทำการปักดำซ่อมพื้นที่ สำหรับการเตรียมดินหว่านกล้าจะทำในราวเดือนสิงหาคม-กันยายน ลักษณะแปลงกล้าโดยทั่วไปจะพึงธรรมชาติไม่ได้สนใจที่จะควบคุมระดับน้ำในแปลงกล้า ถ้าหว่านกล้าลงในช่วงที่ขาดฝนก็จะแห้งตาย อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 10 กิโลกรัมต่อไร่

การเตรียมดิน การเตรียมดินในแปลงปักดำก็เป็นขั้นตอนหนึ่งของการทำนาค้า โดยเริ่มตั้งแต่การไถตะ ไถแปร คราดและทำเทือกในขณะที่มีน้ำฝนตกและซังพอดกับที่ต้นกล้าอายุ 25-30 วัน ซึ่งเป็นขนาดที่จะถอนไปปักดำได้ สำหรับวิธีการดูแลหลังจากปักดำไปแล้ว เกษตรกรจะปฏิบัติและมีขั้นตอนเหมือนกับการทำนาหว่านดังได้กล่าวรายละเอียดไปแล้ว เหตุผลที่เกษตรกรมีการทำนาค้ากันเป็นส่วนน้อยเนื่องจากมีขั้นตอนในการปฏิบัติยุ่งยากกว่าการทำนาหว่านทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และต้องใช้แรงงานมากกว่าการทำนาหว่าน หากเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้รับแล้วจะมีความแตกต่างกันไม่มากนัก แต่การทำนาหว่านนั้นจะให้ผลผลิตของแรงงานสูงกว่าการทำนาค้า (ตาราง 4) แสดงว่านาหว่านให้ผลตอบแทนทางการใช้แรงงานมากกว่านาค้า

1.2 ระบบการปลูกไม้ผล เกษตรกรในอำเภอสังขละบุรีมีการปลูกไม้ผลซึ่งไม่ถือว่าเป็นอาชีพที่ทำรายได้หลักส่วนใหญ่จะปลูกรวมๆ กันหลายชนิดโดยปลูกแบบสวนในบ้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลักหากเหลือจึงจะนำออกจำหน่ายการปลูกระบบนี้เป็นการปลูกแบบดั้งเดิม การบำรุงดูแลรักษามีน้อย ต้นทุนการผลิตต่ำ มีผลผลิตออกมาตลอดปี เกษตรกรสนใจที่จะนำผลผลิตไปขายก็ต่อเมื่อมีผลผลิตมากและราคาดีพอสมควร ไม้ผลที่ปลูกโดยทั่วไป เช่น มะพร้าว มะม่วงเบา ชุนน มะม่วงหิมพานต์ มะนาว และมะขาม สำหรับแนวโน้มในอนาคตไม้ผลจะมีการปลูกเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะมะม่วงพันธุ์ดี มะพร้าวน้ำหอม และกระท้อน ซึ่งเป็นการปลูกแบบแปลงเฉพาะในลักษณะไร่นาสวนผสมเพิ่มมากขึ้น

ตาราง 4 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการทำนาหวานและนาดำ
ในอำเภอสังขละ จังหวัดสงขลา ปีการเพาะปลูก 2538

รายการ	นาหวานสำรว (หวานแห้ง)	นาดำ
เมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	13	11
ปุ๋ยเคมี (กก./ไร่)	32	38
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	340	366
ผลผลิตคิดเป็นตัวเงิน (บาท/ไร่)	1,445	1,555
ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย (บาท/ไร่)		
- ค่าจ้างเตรียมดิน	90	154
- ค่าเมล็ดพันธุ์	68	57
- ค่าปุ๋ยเคมี	169	205
- ค่าน้ำมัน	11	10
- ค่าจ้างแรงงาน	143	228
- ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์	128	68
รวมต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	609	722
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	836	833
เวลาทำงาน (ชั่วโมง/ไร่)	61	82
ผลิตภาพของแรงงาน		
- กิโลกรัม/ชั่วโมงทำงาน	5.57	4.46
- บาท/ชั่วโมงทำงาน	23.68	18.96

ที่มา : ศึกษาจากเกษตรกรในพื้นที่

1.3 ระบบการทำน้ำตาลโตนด การถือครองต้นตาลโตนด จะมีความสัมพันธ์กับการถือครองที่นา เพราะต้นตาลโตนดส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณคันนาปลูกไว้โดยถือว่าเอียงยอดไปฝ่ายใดให้ถือว่าผู้นั้นเป็นเจ้าของ ผู้ผลิตที่ไม่มีที่นาเป็นของตนเองสามารถเลือกป็นต้นตาลโตนดในนาผู้อื่นได้ เนื่องจากมีระบบแบบไม่เป็นทางการคอยเกื้อหนุนอยู่ ผู้ป็นต้นตาลโตนดอาจให้ค่าตอบแทนเจ้าของที่นาเป็นค่าเช่าจ่ายเป็นเงินสดต่อปี หรือจ่ายค่าตอบแทนเป็นน้ำผึ้ง (น้ำหวาน

จากต้นตาลที่ผ่านการเคี้ยวแล้ว) ทั้งนี้แล้วแต่ข้อตกลงระหว่างเจ้าของต้นตาลโตนดและผู้เช่า จากการศึกษาเทคนิคการผลิตตาลโตนดของเกษตรกรสามารถแยกได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1.3.1 การทำตาลโตนดเพื่อผลิตเป็นน้ำตาล แม้ว่าการปาดรองเก็บน้ำตาลโตนด จากช่อดอกจะทำได้ตลอดปี แต่ช่วงที่สำคัญที่สุดของการผลิตเริ่มจากปลายเดือนธันวาคม เพราะฝนเริ่มซาและช่อดอกตาลโตนดเจริญเต็มที่ ช่วงเวลาการผลิตยึดไปตลอดฤดูแล้ง (มกราคม-เมษายน) หลังจากนั้นจะมีช่อดอกให้ปาดรองน้ำหวานน้อยลง ระยะเวลาที่เกษตรกร ใช้ในการผลิตน้ำตาลโตนดในหนึ่งวัน โดยจะเริ่มปาดตาลโตนดครั้งแรกในตอนเช้า เวลา 06.00-10.00 น. เพื่อเก็บน้ำหวานซึ่งเป็นช่วงที่ได้น้ำหวานมากที่สุด แล้วทำการปาดวงตาล เพื่อรองรับน้ำหวานในช่วงกลางวันต่อไป แล้วจะนำกระบอกที่บรรจุน้ำหวานกลับถึงบ้าน ประมาณ 11.00 น. โดยใช้ไม้ทาบหรือรถเข็น งานในขั้นตอนนี้เป็นงานของผู้ชาย หลังจากนั้นผู้หญิงจะทำหน้าที่เคี้ยวน้ำตาลเพื่อแปรรูปเป็นน้ำผึ้ง น้ำตาลแว่น หรือจำหน่ายในรูปน้ำตาลสด ส่วนผู้ชายจะออกไปปาดตาลเพื่อเก็บน้ำหวานอีกครั้งในเวลา 14.00-17.00 น. และรองน้ำหวานในช่วงกลางคืนต่อไป เกษตรกรจะปาดต้นตาลเพื่อเก็บน้ำหวานวันหนึ่งประมาณ 10-20 ต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถและจำนวนต้นตาลของแต่ละคนที่มีอยู่

การเคี้ยวน้ำตาล การเคี้ยวน้ำหวานที่ได้ในช่วงเช้าไม่ต้องเคี้ยวเป็นน้ำผึ้งทันที เพียงแต่ต้มให้เดือดประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อฆ่าแบคทีเรียป้องกันการบูดเสียของน้ำหวาน โดยน้ำหวานที่เก็บได้ในช่วงบ่ายของทุกวันจะนำมาเคี้ยวรวมกับน้ำหวานในช่วงเช้าที่ต้มเดือดแล้ว เพื่อเคี้ยวให้เป็นน้ำผึ้ง หลังจากเคี้ยวน้ำหวานเสร็จจะต้องต้มน้ำเพื่อลวกกระบอกเตรียมไว้ใช้งานในคราวต่อไป ระยะเวลาในการเคี้ยวน้ำหวานเป็นน้ำผึ้งจะใช้เวลาประมาณ 5 ชั่วโมง การทำน้ำตาลโตนดนั้นจำเป็นต้องใช้แรงงานอย่างน้อย 2 คนขึ้นไปในการเคี้ยวน้ำตาล

วัสดุที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง วัสดุที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเคี้ยวน้ำตาล เกษตรกร บางรายจะหาวัสดุในไร่นาเก็บสะสมไว้ตลอดปี เช่น กาบมะพร้าวหรือกะลามะพร้าว กาบต้นตาล และอื่นๆ แต่เกษตรกรบางรายไม่มีเวลาเก็บเศษวัสดุดังกล่าวต้องซื้อไม้ฟืนจากต่างอำเภอหรือต่างจังหวัดราคาค่อนข้างแพง 1 คันรถบรรทุกประมาณ 2,200 บาท ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำตาลโตนดสูงขึ้น

การจำหน่าย การจำหน่ายน้ำผึ้งโตนดของเกษตรกรจะแตกต่างกันออกไป ถ้าหากเป็นน้ำผึ้งที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ จะมีสีออกน้ำตาลแก่ต้องขายทันทีทำให้ได้ราคาต่ำ ถ้าหากน้ำผึ้งคุณภาพดีกว่าจะมีสีออกเหลืองและเหนียวเก็บไว้ได้หลายเดือนและขายได้ในราคาสูง แต่อย่างไรก็ตามฐานะและความจำเป็นของเกษตรกรก็ทำให้การขายแตกต่างกันออกไป เช่น

เกษตรกรที่ฐานะยากจนมีความจำเป็นต้องใช้เงินเมื่อเกี่ยวน้ำตาลเสร็จก็จะจำหน่ายเลย หากเกษตรกรที่มีฐานะปานกลางหรือไม่มีความจำเป็นต้องใช้เงินอย่างเร่งด่วนก็จะเก็บไว้จำหน่ายเมื่อน้ำผึ้งราคาดี ราคาน้ำผึ้งที่จำหน่ายได้ประมาณปีละ 150-200 บาท

1.3.2 การเก็บเกี่ยวตาลโตนดเพื่อขายเป็นลูกตาลสด การเก็บเกี่ยวตาลโตนดเพื่อขายเป็นลูกตาลสดมีแนวโน้มว่าจะมีมากขึ้น เนื่องจากลูกตาลสดขายได้ราคาดีและมีพ่อค้ารับซื้อทุกวัน ใช้แรงงานเพียงคนเดียวก็สามารถทำได้ ระยะเวลาที่ใช้ในการป็นต้นตาลเพื่อเอาลูกตาลสด เกษตรกรจะขึ้นตาลเวลาประมาณ 6.00-10.00 น. ของทุกวันโดยผลัดเปลี่ยนในการขึ้นแต่ละต้นทุกวันเพื่อให้ได้ผลตาลที่มีขนาดอ่อนพอเหมาะ ช่วงเวลาที่สามารถขึ้นลูกตาลได้มากประมาณเดือนมกราคม-เมษายน ในวันหนึ่งๆจะขึ้นลูกตาลได้ประมาณ 10-15 ต้น โดยใช้มีดปอกลูกตาลบริเวณใต้ต้นตาลแล้วจึงนำมาบรรจุในถุงพลาสติก 1 ถุงจะใช้ลูกตาลประมาณ 10-12 ผล ซึ่งจำหน่ายได้ถุงละ 10 บาท ในหนึ่งวันจะมีลูกตาลขายอย่างน้อย 15-50 ถุงต่อครัวเรือน ขึ้นอยู่กับปริมาณต้นตาลที่มีอยู่และระยะของผลตาลที่จะตัดขายได้

1.4 ระบบการทำไร่นาสวนผสม เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจะทำการเพาะปลูกพืชต่างๆ ทั้งพืชยืนต้นและพืชล้มลุก โดยมีการขุดคูยกร่องไร่นาสวนผสมในพื้นที่ที่เป็นของตนเองซึ่งการทำเกษตรระบบนี้ได้เริ่มทำครั้งแรกในลักษณะไม่ปราณีต เกษตรกรที่ปฏิบัติในครั้งแรกเริ่มนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนที่นาโดยขุดเป็นคูยกร่องเพื่อปลูกมะม่วงเบาเพียงอย่างเดียว เกษตรกรที่มีความขยันจะได้รับผลผลิตพอสมควร การขุดส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ใกล้บ้านลักษณะการขุดจะใช้แรงงานภายในครัวเรือนจึงทำให้แปลงที่ยกร่องมีขนาดเล็ก คูน้ำแคบเก็บน้ำได้น้อยเมื่อถึงฤดูแล้งน้ำจะแห้งหมดไป ในฤดูฝนน้ำจะท่วมแปลงเนื่องจากคันดินต่ำ ทำให้ไม่แพร่หลายไปสู่เกษตรกรอื่นมากนัก สำหรับการขยายผลของพื้นที่ทำไร่นาสวนผสมในอำเภอสิงห์-พระปรากฏเป็นรูปธรรมอย่างเห็นผลได้ชัดเจนเมื่อทางราชการได้ให้การสนับสนุนอย่างจริงจังในปีพ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นโครงการของงบพัฒนาจังหวัด และหน่วยงานอื่น ๆ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ การศึกษาระบบไร่นาสวนผสมพบว่ายังแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบย่อย ดังนี้

1.4.1 ระบบการปลูกไม้ผลในที่นา การปลูกพืชในระบบนี้เกษตรกรมีความต้องการที่จะปลูกไม้ผลเป็นหลักคือ มะม่วงเบา กล้วยน้ำว่า มะละกอ การปลูกจะมีการเปลี่ยนแปลงที่นาส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณใกล้บ้านโดยการขุดคูยกร่อง มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อต้องการผลผลิตมะม่วงสำหรับกล้วยหรือมะละกอปลูกเพื่อเป็นพืชแซม ระบบนี้เป็นระบบแรกที่เกษตรกรเริ่มทำในอำเภอสิงห์พระ ซึ่งการขุดคูยกร่องนั้นเกษตรกรจะใช้แรงงานภายในครัวเรือนเป็นส่วน

ใหญ่มีเพียงส่วนน้อยที่จ้างผู้อื่นขุดหรือจ้างรถขุด เหตุผลที่เกษตรกรได้เปลี่ยนแปลงที่นา มาปลูกไม้ผลเนื่องจากเป็นเกษตรกรอยู่บริเวณริมทะเลสาบสงขลาจึงไม่มีพื้นที่พอที่จะปลูกไม้ผลเป็นสวนหลังบ้านได้ การปลูกในระบบนี้พันธุ์ไม้ผลคือมะม่วงเบาซึ่งเป็นไม้ผลที่ปลูกขึ้นง่ายไม่ต้องดูแลมากนัก และในระยะเริ่มแรกปีที่ 1-3 เกษตรกรจะได้รับผลผลิตจากกล้วยน้ำว้าสามารถทำรายได้ให้กับครอบครัวได้บ้าง การใช้แรงงานส่วนใหญ่จะไม่ค่อยเต็มที่เนื่องจากเกษตรกรมีงานอื่นด้วย จึงทำให้ได้รับผลผลิตน้อย

1.4.2 ระบบการปลูกไม้ผลผสมกับพืชผัก การปลูกพืชระบบนี้เกษตรกรต้องการที่จะปลูกไม้ผลเป็นพืชหลัก เช่น มะม่วงพันธุ์ดี มะนาว กระท้อน ส้มโอ มะพร้าว แต่พืชหลักที่สำคัญคือมะม่วงพันธุ์ดี ส่วนไม้ผลอื่น ๆ จะปลูกผสมผสานไว้เพียงเล็กน้อย แต่ก่อนที่พืชหลักจะให้ผลผลิตในช่วง 1-3 ปี เกษตรกรจะปลูกพืชผักเป็นพืชเสริมเพื่อให้มีรายได้เป็นค่าใช้จ่ายในครัวเรือน เป็นการป้องกันกำจัดวัชพืชให้กับพืชหลักและเป็นการใช้พื้นที่ว่างระหว่างแถวและระหว่างต้นของพืชหลักในขณะที่ต้นยังเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด พืชผักที่ปลูกได้แก่ พริกชี้หนู แตงกวา มะเขือยาว และยังคงปลูกมะละกอและกล้วยแซมไว้บ้าง ซึ่งระบบนี้นั้นส่วนใหญ่แล้วหน่วยงานทางราชการจะให้การส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการขุดคูยกร่องและสนับสนุนพันธุ์ไม้ผลแก่เกษตรกรด้วย และมีการติดตามประเมินผลโครงการอย่างสม่ำเสมอทำให้ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจเนื่องจากทำให้มีรายได้ที่เพิ่มขึ้นดีกว่าการทำนาอย่างเดียวอย่างเห็นได้ชัดจนรวมทั้งไม้ผลและพืชผักที่ปลูกส่วนใหญ่จะมีความอุดมสมบูรณ์ดีเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทำให้เกษตรกรให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเกษตรกรที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ได้รับผลผลิตดี ลดความเสี่ยง ไม่ต้องอพยพไปรับจ้างแรงงานที่อื่น

การปฏิบัติของเกษตรกรในระบบนี้ คือ ต้องมีการขุดคูยกร่องก่อนเพื่อยกระดับดินให้สูงขึ้นกว่าพื้นที่นาเดิมเป็นการป้องกันน้ำท่วมและในคูยังสามารถเป็นแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อไว้ใช้รดต้นไม้และสามารถเลี้ยงปลาธรรมชาติได้ด้วย ซึ่งพื้นที่ของเกษตรกรที่หาระบบนี้ได้ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่บริเวณใกล้คลองอาทิตยหรือคลองซอยต่าง ๆ เพราะในช่วงฤดูแล้งน้ำในคูจะแห้งจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำจากคลองมาเก็บไว้ในคูเพื่อไว้รดต้นไม้หรือพืชผักได้ตลอดปี ในการขุดร่องไร่นาสวนผสมในระบบนี้จะเริ่มทำการขุดในช่วงก่อนฤดูฝนหรือหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวไปแล้ว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายของรถขุดและเป็นการรอน้ำฝนที่จะตกลงมาเพื่อเก็บไว้ในคูน้ำ หากว่าฝนตกทิ้งช่วงไปเกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากคลองอาทิตยเข้าคูน้ำเพื่อเก็บน้ำไว้ในคูในการปลูกพืชหลังการขุดเสร็จ เกษตรกรที่มีเครื่องสูบน้ำจะมีความสะดวกกว่า สำหรับผู้ที่ไม่มีเครื่องสูบน้ำเข้าคูในไร่นาสวนผสม จะจ้างสูบน้ำซึ่งค่าจ้างประมาณ 500

บาทต่อพื้นที่ประมาณ 2-3 ไร่ โดยขนาดของคูน้ำจะกว้างประมาณ 4 เมตร ลึก 1.50 เมตร ความยาวตามขนาดของแปลง ส่วนร่องดินจะมีขนาดกว้าง 6-8 เมตรสูงจากระดับพื้นดินเดิมประมาณ 0.50 เมตร ความยาวตามขนาดของแปลงเช่นกัน ส่วนใหญ่แล้วระบบนี้จะมีคูน้ำประมาณ 3 คูน้ำ 4 ร่องดิน

ผลการศึกษากการขุดไร่นาสวนผสมในระบบนี้ มีเกษตรกรแจ้งความจำนงค์ให้ทางราชการช่วยเหลือการขุดเพิ่มขึ้นทุกปี และให้เพิ่มพื้นที่ขุดให้มากขึ้นเพราะหากเกษตรกรจะใช้ทุนเองในการขุดในระบบนี้ค่าใช้จ่ายสูงประมาณ 8,000-10,000 บาทต่อไร่ ซึ่งเกษตรกรจะไม่ค่อยมีเงินมาลงทุนดังกล่าว ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการทำไร่นาสวนผสมจึงเป็นความคาดหวังและทางเลือกของเกษตรกรที่จะเปลี่ยนจากอาชีพทำนาที่ประสบปัญหามาตลอด มาเป็นอาชีพที่สามารถใช้แรงงานได้อย่างเต็มที่ และเมื่อเกษตรกรไม่สามารถปลูกพืชแซมได้แล้วในช่วงปีที่ 3 เป็นต้นไป คาดว่าไม้ผลจะเริ่มให้ผลผลิตบ้างและจะเพิ่มผลผลิตขึ้นทุกปีทำให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้ และหากมีเงินเก็บที่เพียงพอเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคิดที่จะเพิ่มพื้นที่ไร่นาสวนผสมขึ้นอีก และเมื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกพืชอายุสั้นของไร่นาสวนผสม พบว่าการปลูกพริกชี้หนูเป็นพืชแซมจะให้รายได้สุทธิสูงสุด (ตาราง 5) และเมื่อมองผลผลิตภาพของแรงงานพบว่าพริกชี้หนูก็ยังคงให้ผลผลิตภาพของแรงงานสูงกว่าพืชแซมอื่นๆ เช่นกัน

1.4.3 ระบบการปลูกไม้ผลผสมกับพืชไร่ การปลูกพืชในระบบนี้เกษตรกรจะปลูกไม้ผลคือมะม่วงพันธุ์ดีเป็นพืชหลัก และปลูกข้าวโพดหวานเป็นพืชแซมในระยะที่มะม่วงยังเล็กอยู่หรืออาจจะมีการปลูกกล้วยบ้างเล็กน้อย การปลูกพืชแซมในระบบนี้ก็เพื่อต้องการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือนก่อนที่ไม้ผลจะให้ผลผลิต การปลูกพืชแซมอาจสลับกับแดงโมบ้าง ซึ่งการปลูกพืชในระบบนี้จะเป็นแปลงไร่นาสวนผสมที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ การปลูกพืชไร่จะช่วยลดการใช้น้ำลง ทำให้สามารถแก้ปัญหาการขาดน้ำในฤดูแล้งได้ และกล้วยก็จะให้ความร่มรื่นต่อไม้ผลได้ด้วย

วิธีการปลูก เกษตรกรจะเตรียมดินปลูกปลายฤดูฝนโดยเว้นห่างจากโคนต้นไม้ผลประมาณ 0.5-1 เมตรแล้วแต่ขนาดและความเจริญเติบโตของไม้ผล โดยจะขุดหลุมปลูกแล้วจึงนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้ผ่านการแช่น้ำจนรากและหน่อเริ่มงอกแล้วปลูกลงไปในหลุมๆ ละ 3-4 เมล็ด เมื่อต้นข้าวโพดหวานงอกขึ้นมาเมื่อ 4-5 ใบ ก็จะทำกรดอนแยกเอาต้นที่ไม่สมบูรณ์ออกไปคงเหลือไว้หลุมละ 2 ต้น ในช่วงนี้เกษตรกรบางรายที่ปลูกแดงโมจะปลูกไปพร้อมกัน

โดยปลูกสลับคนละแปลงกัน ซึ่งแต่งโมนำมาปลูกนั้นจะเพาะไว้ในกะบะพอให้งอกก่อนแล้ว จึงนำมาปลูก สำหรับแต่งโมนั้นมีน้อยรายที่จะปลูกโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพียงบริโภคเท่านั้น

การกำจัดวัชพืชและการใส่ปุ๋ย เมื่อลำต้นสูงประมาณ 1 ฟุต จึงกำจัดวัชพืชแล้วใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่อีกครั้งในช่วงก่อนข้าวโพดหวานออกฝักโดย ใส่ปุ๋ยสูตรเดิมคือ 15-15-15 การรดน้ำอาจรดวันเว้นวันหรือ 2 วันครั้ง เมื่อข้าวโพดอายุ 70-75 วัน จึงเก็บเกี่ยวได้ผลผลิตประมาณ 2,200 ฝักต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 750 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ประมาณ 4,400 บาทต่อไร่ และมีรายได้สุทธิในการผลิต 3,650 บาทต่อไร่

ได้ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของกิจกรรมการปลูกพืชอายุสั้นในไร่นาสวนผสม ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของกิจกรรมการปลูกพืชอายุสั้นในไร่นาสวนผสมของเกษตรกรในอำเภอสังขละบุรี ปีการเพาะปลูก 2538

รายการ	แตงกวา	พริกชี้หนู	มะเขือยาว	กล้วย	มะละกอ
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	2,330	667	2,500	1,142	2,650
รายได้ (บาท/ไร่)	6,990	20,010	12,500	7,994	7,950
ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					
- เตรียมดิน	150	150	150	-	-
- เมล็ดพันธุ์	80	20	50	-	75
- ปุ๋ยเคมี	500	720	300	-	320
- สารเคมี	70	50	35	-	-
- ค่าน้ำมัน	390	390	300	-	-
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	152	125	120	-	-
รวมต้นทุนการผลิต (บาท./ไร่)	1,342	1,455	955	-	395
รายได้สุทธิ (บาท)	5,648	18,555	11,545	7,994	7,555
เวลาทำงาน (ชั่วโมง/ไร่)	120	210	154	100	140
ผลิตภาพของแรงงาน					
- กิโลกรัม/ชั่วโมงทำงาน	19	3	16	11	18
- บาท/ชั่วโมงทำงาน	58	95	81	79	56

ที่มา : ศึกษาจากเกษตรกรในพื้นที่

2. ระบบการเลี้ยงสัตว์

การเลี้ยงสัตว์มีเลี้ยงกันเกือบทุกครัวเรือน แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำแบบฟาร์มเพื่อธุรกิจ ในอดีตสัตว์ใหญ่จำพวกโคมีการเลี้ยงไว้เพื่อใช้แรงงานในการทำการเกษตรคือ ใช้ไถนาเป็น วัตถุประสงค์หลักและเพื่อบริโภคเป็นวัตถุประสงค์รองลงมา แต่เมื่อมีการใช้เครื่องจักรกลทำ การเกษตรแทนจึงทำให้โคมีความสำคัญน้อยลงในแง่การใช้แรงงานในการเกษตรทำให้ปริมาณ การเลี้ยงโคลดน้อยลงและวัตถุประสงค์เปลี่ยนไปเป็นการเลี้ยงเพื่อการค้ามากขึ้น จากผลการ ศึกษาสามารถแบ่งระบบการเลี้ยงสัตว์ออกได้ดังนี้

2.1 ระบบการเลี้ยงโค ในปัจจุบันเกษตรกรจะมีการเลี้ยงโคน้อยลงเนื่องจากไม่มีแหล่ง อาหารหรือแปลงหญ้าให้โคกินปริมาณการเลี้ยงจึงจำกัดอยู่เพียงครัวเรือนละ 2-3 ตัว สำหรับเกษตรกรบางรายที่เลี้ยงเกิน 10 ตัวขึ้นไปจำเป็นต้องมีแปลงหญ้าเพื่อไว้สำหรับเลี้ยงโค โดยจะเว้นที่นาไว้สำหรับปลูกหญ้าหรืออาจจะเช่าที่นา พันธุ์โคที่เลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์ พื้นเมือง เนื่องจากเกษตรกรมีความเคยชินในการเลี้ยงและเห็นว่าเลี้ยงง่าย ด้านทานโรค เข้า กับสภาพภูมิอากาศร้อนได้ดี หาซื้อพันธุ์ได้ง่ายไม่ต้องใช้วิธีการและเทคโนโลยีในการเลี้ยงที่ซับ ซ้อนมากนัก ไม่เลือกอาหารและเป็นการเลี้ยงเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับครัวเรือน การซื้อขาย สะดวกมีพ่อค้ามารับซื้อถึงบ้าน

ลักษณะการเลี้ยง จะมีการนำโคออกไปผูกให้กินหญ้าตามธรรมชาติในทุ่งหญ้าหรือ บริเวณสวนหลังบ้าน จะมีการปล่อยให้กินซึ่งข้าวในช่วงหลังเก็บเกี่ยว หรือมีการตัดหญ้า ฟางข้าวและลูกตาลโตนดซึ่งจะใช้มัดสับให้เป็นชิ้นเล็กๆ ให้โคกิน ลักษณะโรงเรือนจะสร้าง แบบง่ายๆ วัสดุในท้องถิ่นโดยใช้กาบตาลหรือไม้ตาลตีเป็นคอกหลังคามุงด้วยสังกะสีหรือมุง จาก เกษตรกรบางรายจะสร้างคอกไว้ที่บ้านเรือนกรณีที่บ้านสร้างแบบยกพื้น

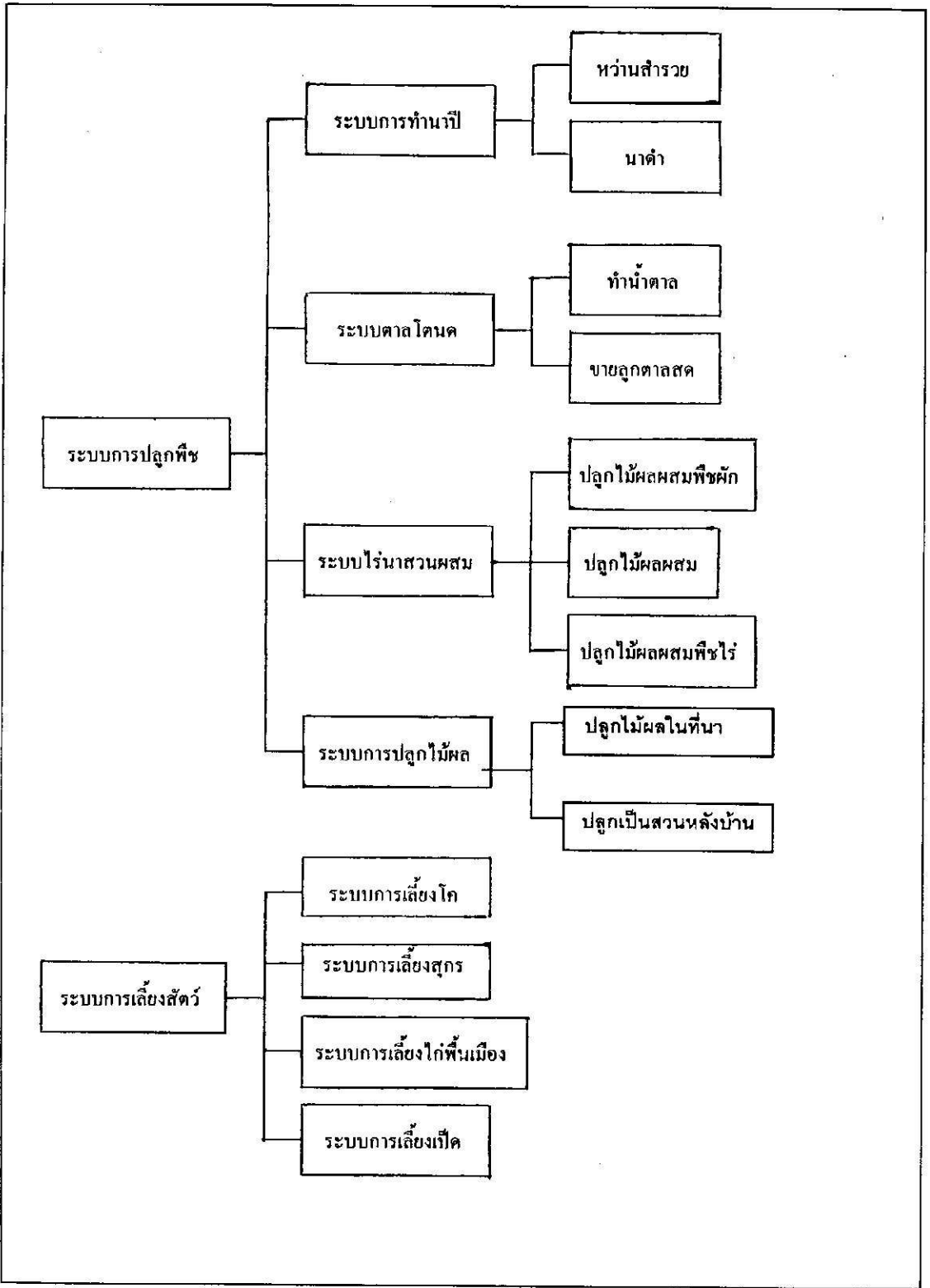
2.2 ระบบการเลี้ยงไก่พื้นเมือง การเลี้ยงไก่พื้นเมืองมีการเลี้ยงกันเกือบทุกครัวเรือนเฉลี่ย ครัวเรือนละ 10-15 ตัว ลักษณะการเลี้ยงจะเลี้ยงแบบปล่อยหลังบ้านวัตถุประสงค์เพื่อ บริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย ซึ่งการเลี้ยงจะปล่อยให้หาอาหารกินเองตามธรรมชาติที่มี อยู่และอาจจะเสริมด้วยข้าวเปลือกวันละครั้ง ไก่พื้นเมืองเป็นไก่ที่มีความเหมาะสมสำหรับชน บพเกษตรของไทย คือ เลี้ยงง่าย ต้นทุนต่ำ ขายได้ราคาดี ทนทานต่อโรคและหาอาหารกิน ตามธรรมชาติได้ดี แต่ต้องใช้ระยะเวลาเลี้ยงนานกว่าจะขายได้ ปัญหาสำหรับการเลี้ยงไก่พื้น เมืองส่วนใหญ่ของเกษตรกรคือไก่ตายด้วยโรคระบาดเป็นประจำเกือบทุกปี เนื่องจากไม่มีการ ฉีดวัคซีนป้องกันโรคระบาด สำหรับการคัดเลือกพันธุ์เกษตรกรจะคัดเลือกพันธุ์ที่เลี้ยงลูกเก่ง และให้ลูกดก โดยเฉพาะแม่พันธุ์ที่รอดตายจากการเป็นโรคระบาดเกษตรกรจะไม่นิยมขาย

ซึ่งการผสมพันธุ์นั้นจะเป็นไปตามธรรมชาติ ลักษณะการสร้างโรงเรือนจะสร้างเป็นเพิงเพื่อกันแดดหรือฝนโดยใช้วัสดุในท้องถิ่นหรือบางครั้งเรือนจะเลี้ยงไว้ใต้ถุนบ้าน

2.3 ระบบการเลี้ยงสุกร เป็นการเลี้ยงแบบหลังบ้านเพื่อเสริมรายได้ ซึ่งจะเป็นการเลี้ยงสุกรขุนหรือเลี้ยงแม่พันธุ์เพื่อจำหน่ายลูกสุกร การเลี้ยงจะเป็นรายย่อยโดยเฉลี่ยสุกรแม่พันธุ์จะเลี้ยง 1-2 ตัว และสุกรขุนจะเลี้ยง 3-5 ตัว ต่อครัวเรือนที่เลี้ยง พันธุ์สุกรของเกษตรกรที่เลี้ยงจะเป็นพันธุ์ลูกผสม อาหารสุกรที่ใช้จะหาได้ในท้องถิ่น เช่น รำข้าว ปลายข้าว เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคในครัวเรือนหรือผลผลิตการเกษตรอื่น ๆ และอาจมีการเสริมด้วยอาหารข้นบ้าง บางรายที่ขุนลูกสุกรขายเองอาจมีต้นทุนจากค่าอาหารสูงขึ้นเนื่องจากเลี้ยงด้วยอาหารข้น

2.4 ระบบการเลี้ยงเป็ด การเลี้ยงเป็ดเกษตรกรจะมีการเลี้ยงเป็ดเฉพาะครัวเรือนที่อยู่ริมทะเลเนื่องจากสามารถหาซื้อปลาเปิดมาเป็นอาหารเพราะราคาถูกและสามารถใช้ข้าวเปลือกเลี้ยงเป็ดได้ด้วย เป็ดที่เลี้ยงจะเป็นเป็ดเนื้อครัวเรือนละประมาณ 10 ตัว การเลี้ยงจะทำเป็นคอกโดยใช้ไม้กั้นแบบเตี้ย ๆ เลี้ยงไว้บริเวณบ้าน ซึ่งวัตถุประสงค์ในการเลี้ยงเป็ดนั้นถ้าหากเป็นเป็ดเนื้อจะเลี้ยงไว้เพื่อขาย ส่วนเป็ดไข่จะเลี้ยงไว้เพื่อบริโภคไข่หรือถ้าหากเหลือจากการบริโภคแล้วก็จะขายภายในหมู่บ้าน

สามารถสรุประบบการทำฟาร์มและการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่อำเภอสังขละบุรี ดังแสดงในภาพประกอบ 9 และแสดงปฏิทินในการดำเนินงานและการใช้แรงงาน ดังแสดงในภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 9 สรุประบบการทำฟาร์มในพื้นที่ศึกษา

กิจกรรม	เดือนที่ดำเนินงาน											
	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ระบบการทำนา	<ul style="list-style-type: none"> • นาหว่าน ← เก็บเกี่ยว → • นาดำ ← เก็บเกี่ยว → 											
ระบบไร่นาสวนผสม	<ul style="list-style-type: none"> • ไม้ผลผสม (มะม่วง + กล้าย) ← เก็บเกี่ยว → • ไม้ผล พืชผัก (มะม่วง+แตงกวา+พริก) ← ตัดแต่งใส่ปุ๋ย → • ไม้ผลผสมพืชไร่ (มะม่วง+ข้าวโพด) ← แตงกวา มะเขือ พริก → • ไม้ผลผสมพืชไร่ (มะม่วง+ข้าวโพด) ← ข้าวโพด ถั่วเขียว → 											
ระบบศาลโคนค	<ul style="list-style-type: none"> • ทำน้ำตาล ผลผลิตมาก → ผลผลิตน้อย → • ขายลูกตาลสด ผลผลิตมาก → ผลผลิตน้อย → ผลผลิตปานกลาง → 											
ระบบการเลี้ยงสัตว์	โค สุกร ไก่พื้นเมือง เป็ด →											

ภาพประกอบ 10 ปฏิทินการดำเนินงานฟาร์มและการใช้แรงงาน
ที่มา : จากการศึกษาจากเกษตรกรในพื้นที่

3. การตัดสินใจของเกษตรกรในการทำกิจกรรมการเกษตร

ในการทำกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อที่ 1-2 นั้น มีเหตุผลในการตัดสินใจซึ่งสามารถอธิบายการตัดสินใจเลือกทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดังนี้

3.1 ระบบการทำนา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันวัตถุประสงค์ในการผลิตส่วนใหญ่เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นอันดับแรกที่เหลือแล้วจึงขาย หากดูเทคนิคในการทำนาพบว่าในแต่ละระบบจะขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ ความแปรปรวนของธรรมชาติได้แก่ ฝนแล้งทิ้งช่วงหรือน้ำท่วม และแรงงานในครัวเรือนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้เกษตรกรเลือกปฏิบัติในระบบใด ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลการผลิตต่าง ๆ เช่น ข้าวพันธุ์ส่งเสริม ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต และการทำนาหว่านน้ำตมซึ่งเป็นวิธีการทำนาที่ให้ผลผลิตสูงสุด แต่สภาพดินที่ไม่เหมาะสมและขาดระบบการชลประทานที่จะเอื้ออำนวยในการเพิ่มผลผลิต ในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นหากพิจารณาค่าแรงงานในครัวเรือนรวมเป็นต้นทุนการผลิตด้วยแล้วก็ยิ่งประสบปัญหาการขาดทุนสูง จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะทำนาลดน้อยลงโดย

จะเลือกทำเลเพาะแปลงที่ไม่มีความเสี่ยงจนเกินไป เช่น แปลงที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ อยู่ใกล้บ้าน หรือแปลงที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี ส่วนที่นาที่มักประสบปัญหาเกษตรกรจะปล่อยทิ้งไว้จึงทำให้การตัดสินใจผลิตข้าวน้อยลงในปัจจุบัน และมีแนวโน้มจะเปลี่ยนพื้นที่เป็นไร่นาสวนผสมมากขึ้น

3.2 ระบบการปลูกไม้ผล วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่เพื่อบริโภคในครัวเรือนเหลือแล้วจึงขาย เป็นรายได้บางส่วน การปลูกไม้ผลส่วนใหญ่จะปลูกไม้ผลหลายชนิดร่วมกันในบริเวณบ้านโดยเฉพาะมะม่วงเบา ซึ่งเป็นพืชที่ปลูกได้ง่ายไม่ต้องดูแลรักษามากนัก เป็นระบบที่เกษตรกรไม่ต้องลงทุนมาก ขยายพันธุ์ได้สะดวกโดยใช้การปลูกด้วยเมล็ด อีกทั้งผลผลิตจะมีเกือบตลอดปี ซึ่งหากให้ผลผลิตช่วงนอกฤดูกาลแล้วจะขายได้ราคาสูงมาก มะม่วงเบาจึงเป็นไม้ผลที่เกษตรกรในอำเภอสังขละบุรีนิยมปลูกมากที่สุด

3.3 ระบบการทำตาลโดนด เนื่องจากอำเภอสังขละบุรีเป็นอำเภอที่มีต้นตาลโดนดมาก ประกอบกับช่วงเวลาที่เกษตรกรต้องอยู่ในฟาร์มเป็นระยะเวลาที่ผูกพันอยู่กับการทำนาจึงทำให้เกษตรกรส่วนหนึ่งเลือกอาชีพทำน้ำตาลโดนดและขายลูกตาลสด ทำให้มีรายได้ประมาณ 15,000-18,000 บาทต่อปี

3.4 ระบบการทำไร่นาสวนผสม วัตถุประสงค์ของการผลิตส่วนใหญ่เพื่อเป็นรายได้ในครัวเรือนซึ่งสามารถยึดเป็นอาชีพหลักได้เพราะการทำไร่นาสวนผสมสามารถลดความเสี่ยงจากการทำนาเพียงอย่างเดียว และเป็นการปลูกพืชที่มีความหลากหลาย ทำให้มีผลผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและเป็นการลดค่าใช้จ่ายประจำวันไปได้ด้วย อีกอย่างหนึ่งคือช่วยทำให้เกษตรกรมีกิจกรรมและมีเวลาทำงานได้ตลอดปีเป็นการช่วยลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานสิ่งสำคัญที่ทำให้เกษตรกรทำไร่นาสวนผสมเพิ่มมากขึ้นเพราะทางราชการได้มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการขุดคูยกร่องและปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น พันธุ์ไม้ผลต่าง ๆ สำหรับการตัดสินใจในการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรซึ่งมีปัจจัยที่แตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นลักษณะพื้นที่หรือการเลือกทำกิจกรรม จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

3.4.1 การเลือกพื้นที่ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอันดับแรกหากเกษตรกรมีพื้นที่นาหลายแปลงเกษตรกรจะเลือกทำในแปลงที่ใกล้แหล่งน้ำมากที่สุด เพราะสามารถสูบน้ำมาใช้ในฤดูแล้ง เช่น บริเวณใกล้คลองอาทิตย หรือคลองกษ. อีกทั้งมีถนนเลียบริมคลองทำให้มีความสะดวกในการขนส่งปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี รวมทั้งขนส่งผลผลิตได้สะดวก นอกจากนี้หากมีพื้นที่ใกล้บริเวณบ้านย่อมทำให้มีเวลาในการดูแลได้ดียิ่งขึ้น สภาพพื้นที่ที่เป็นดินเหนียวสามารถขุดเป็นคูน้ำและเก็บกักน้ำได้เป็นอย่างดี

3.4.2 การเลือกกิจกรรมที่ทำในแปลงไร่นาสวนผสม ส่วนใหญ่จะเลือกปลูกมะม่วง พันธุ์ดี เช่น พันธุ์เขียวเสวย พันธุ์น้ำดอกไม้ ซึ่งสามารถขึ้นได้ดีในสภาพพื้นที่ทั่วไปเป็นพืชหลักและปลูกไม้ผลอื่น ๆ ในลักษณะผสมผสานเล็กน้อย เช่น มะนาว ส้มโอ ขนุน กระท้อน และมะพร้าวน้ำหอม เกษตรกรบางรายที่ใช้ทุนของตนเองชุดไร่นาสวนผสมจะเลือกปลูกมะม่วงเบาซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองเพียงอย่างเดียว เพราะไม่ต้องดูแลมากเหมือนพันธุ์ดี และผลผลิตมะม่วงเบาจะเก็บผลผลิตได้ 2-3 ครั้งต่อปี ทำให้มีรายได้ตลอดปี

3.4.3 การปลูกพืชแซมอื่น ๆ การปลูกกล้วยนิยมปลูกมากที่สุด เพราะปลูกง่ายไม่ต้องดูแลและใช้แรงงานมากอีกทั้งยังมีผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ แต่เกษตรกรบางรายจะไม่นิยมปลูกกล้วยเพราะจะแย่งอาหารจากพืชหลักเมื่อกล้วยโตขึ้นทำให้แตกหน่อมากเปลืองพื้นที่ไม่สามารถปลูกพืชผักล้มลุกได้ในช่วง 2-3 ปีกว่าไม้ผลจะโตมีร่มเงามาก จึงเลือกปลูกพืชผักล้มลุกอื่น ๆ เช่น แตงกวา มะเขือ พริกชี้หนู พืชไร่ เช่น ข้าวโพดหวาน และมีการปลูกมะละกอบริเวณแนวรั้ว ซึ่งการเลือกปลูกพืชล้มลุกทำให้มีรายได้อย่างสม่ำเสมอและมีงานให้ทำตลอดปีในช่วงก่อนไม้ผลจะเติบโตจนให้ผลผลิต

3.4.4 การให้การสนับสนุนด้านเงินทุนของทางราชการ ทำให้เกษตรกรตัดสินใจในการทำไร่นาสวนผสมมากขึ้น รวมทั้งการที่หน่วยงานของรัฐได้มีการส่งเสริมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ จัดนิทรรศการต่าง ๆ ตลอดจนนำเกษตรกรดูงานที่ประสบผลสำเร็จทำให้เกษตรกรมีการตื่นตัวพร้อมที่จะรับเอาระบบการเกษตรที่คำนึงถึงความยั่งยืนมีเสถียรภาพมากขึ้น

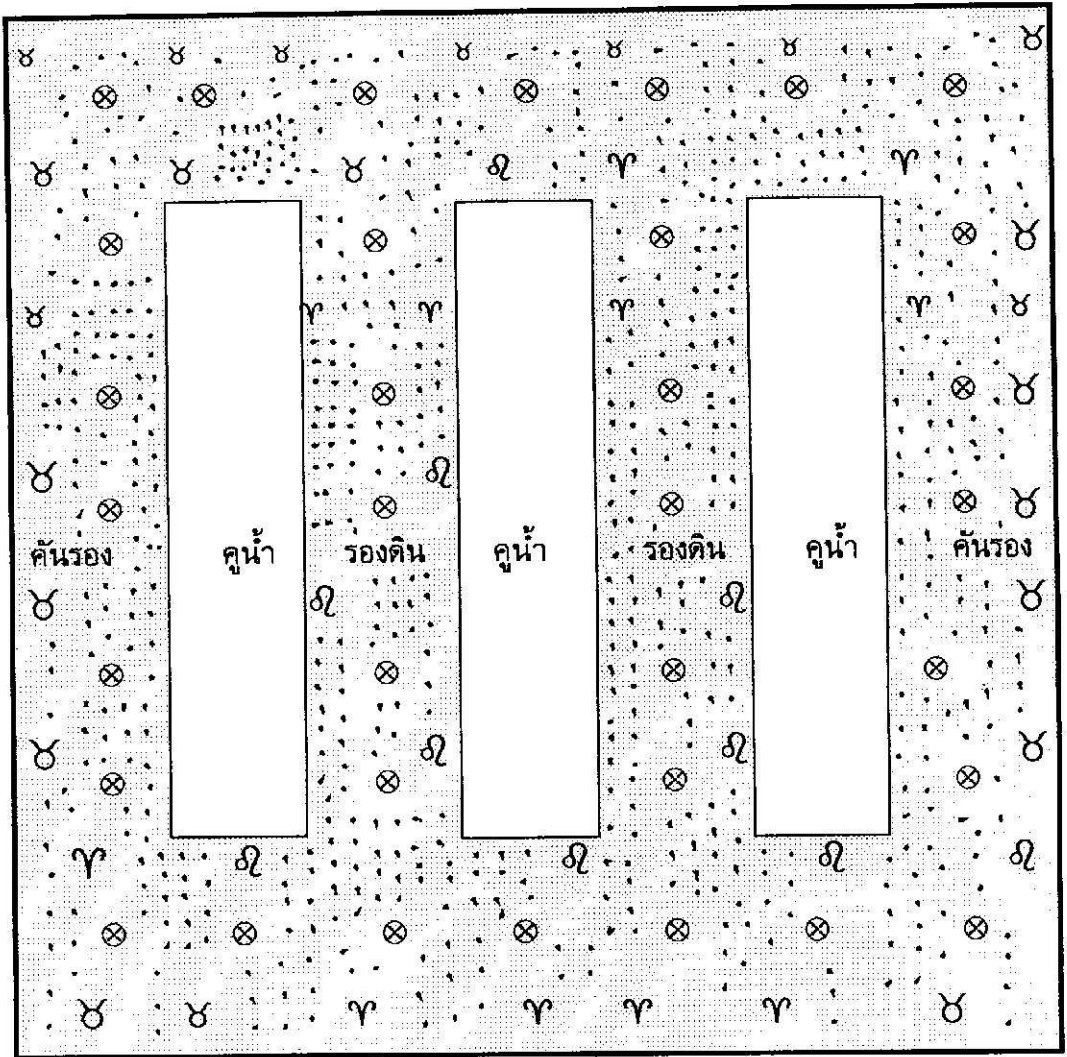
3.4.5 สภาพภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ คือสภาพน้ำท่วมและฝนแล้งทำให้อาชีพหลักของเกษตรกร คือการทำนาประสบปัญหาการขาดทุนตลอดมา เกษตรกรจึงละทิ้งอาชีพการทำนาไปรับจ้างเป็นแรงงานมากขึ้น ทำให้พื้นที่การทำนาลดลงจะทำเพียงเพื่อพอบริโภคแต่ละปี เมื่อมีทางเลือกอื่นในการทำเกษตรที่มีความหลากหลายและลดความเสี่ยงจากการทำนาลงได้ เกษตรกรจึงเลือกการทำไร่นาสวนผสมเป็นอาชีพหลักเพิ่มขึ้น

4. รูปแบบการทำไร่นาสวนผสม

จากการศึกษารูปแบบการทำไร่นาสวนผสมในอำเภอสังขละบุรี มีรูปแบบที่เกษตรกรปฏิบัติสรุปได้ 3 รูปแบบ คือ

4.1 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคั่นร่องรอบแปลงข้างในชุดชอยเป็นร่องและคูน้า การทำไร่นาสวนผสมรูปแบบนี้เป็นเงื่อนไขของโครงการตามงบประมาณพัฒนาจังหวัดในปี

พ.ศ.2535 ซึ่งทางราชการชุดให้เกษตรกรครัวเรือนละ 2-2.5 ไร่ โดยกำหนดรูปแบบในการขุด
 ไว้แน่นอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้พื้นที่สูงสุด มีการใช้คันร่องแปลงเป็นร่องปลูกพืชไม้
 ผลเศรษฐกิจและพืชอายุสั้นอื่นๆ กำหนดให้ร่องมีความกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 3.5
 เมตรถึง 5 เมตร ความลึก 1.5 เมตรถึง 2 เมตร ซึ่งเกษตรกรสามารถปรับขนาดต่าง ๆ ให้
 เข้ากับสภาพพื้นที่ได้ โดยทั่วไปแล้วขนาดที่เกษตรกรปฏิบัติคือมีคันแปลงยกร่องปลูกพืชได้ 4
 ร่องและคูน้ำจำนวน 3 คูน้ำ (ภาพประกอบ 11) คันแปลงที่ยกร่องขึ้นจะมีความสูงกว่าระดับ
 พื้นนาเดิมประมาณ 0.5 เมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วมและเมื่อปล่อยปลาลงเลี้ยงในคูน้ำก็ไม่หนีไป
 เนื่องจากมีคันร่องกั้นอยู่ หากน้ำแห้งก็สามารถสูบน้ำจากคลองเข้าไปเก็บกักไว้ในคูน้ำได้ หาก
 เป็นพื้นที่ลุ่มเกษตรกรจะขุดคูน้ำลึกประมาณ 2 เมตรเพื่อนำดินที่ขุดขึ้นมาทำเป็นคันร่องดินได้
 สูงขึ้น สำหรับไม้ผลที่ปลูกส่วนใหญ่จะเป็นมะม่วงพันธุ์ ส้มโอ กระท้อน มะนาว
 มะพร้าวน้ำหอม ที่ทางราชการแจกให้เมื่อขุดยกร่องเสร็จแล้ว หากพันธุ์ไม้ผลไม่เพียงพอ
 เกษตรกรจะต้องซื้อเพิ่มเอง กรณีที่เกษตรกรมีพื้นที่แปลงมากกว่าขนาดที่ทางราชการชุดให้
 เกษตรกรจะใช้เงินของตนเองในการขุดเพิ่มเติมเพื่อใช้พื้นที่ทั้งแปลงในการทำไร่นาสวนผสม
 ดังนั้นสภาพพื้นที่จึงเป็นตัวกำหนดให้เกษตรกรเลือกขุดคูน้ำและคันร่องดินได้กว้างขึ้น การ
 ปลูกไม้ผลหากเป็นคันดินกว้าง 6 เมตร เกษตรกรจะปลูกไม้ผลแถวเดียวตรงกลางร่องโดยใช้
 ระยะระหว่างต้น 4-6 เมตร ตามความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิด หากสภาพพื้นที่เป็นตัว
 กำหนดให้ต้องขุดยกร่องคันดินกว้างขึ้นเกษตรกรจะปลูกไม้ผลเป็น 2 แถวใน 1 ร่อง โดยปลูก
 เป็นแถวคู่หรือปลูกสลับแบบเส้นทะแยงมุม โดยตรงกลางร่องจะปลูกพืชผักเป็นพืชแซมก่อนที่
 ไม้ผลจะให้ผลผลิต บางครั้งมีการปลูกมะละกอหรือกล้วยน้ำว่าแซมด้วย โดยปลูกบริเวณคัน
 ดินรอบนอก การปลูกไม้ผลหรือพืชผักในรูปแบบนี้จะทำอย่างปราณีต มีเทคนิคเข้าช่วยมาก
 ส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ของรัฐจะเข้าไปติดตามผลการดำเนินงานโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้
 ความรู้คำแนะนำ การแก้ไขปัญหา และเป็นการให้กำลังใจตลอดจนประชาสัมพันธ์ผลผลิต
 โดยการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อต่าง ๆ และนำผลผลิตในไร่นาสวนผสมเข้าประกวดใน
 งานด้านการเกษตรอยู่เสมอ การทำไร่นาสวนผสมในรูปแบบนี้จึงเป็นรูปแบบหลักของอำเภอ
 สทิงพระ เนื่องจากได้รับงบประมาณในการดำเนินการเป็นเวลาจำนวน 4 ปี คือตั้งแต่ปีพ.ศ.
 2535-2538 นอกจากนี้แล้วเกษตรกรยังจำเป็นต้องทำรั้วกั้นรอบแปลงไร่นาสวนผสม เพราะ
 เมื่อมีการปลูกพืชผักต่าง ๆ อาจทำให้โคที่เกษตรกรเลี้ยงเข้าไปทำลายพืชผักได้ ส่วนใหญ่
 เกษตรกรจะใช้ทางศาลโตนดปักกั้นเป็นรั้วล้อมรอบ สำหรับเกษตรกรที่พอจะมีเงินทุนก็ใช้รั้ว
 ลวดหนามกั้น



6.00 4.00



ภาพตัดขวางคูน้ำ หน่วย : เมตร

- ⊗ สัญลักษณ์แทนมะม่วง
- ⊘ สัญลักษณ์แทนกล้วย
- ⊙ สัญลักษณ์แทนไม้ผลอื่น ๆ (กระท้อน ส้มโอ มะนาว)
- ⊠ สัญลักษณ์แทนพืชผัก
- ⊡ สัญลักษณ์แทนมะละกอ

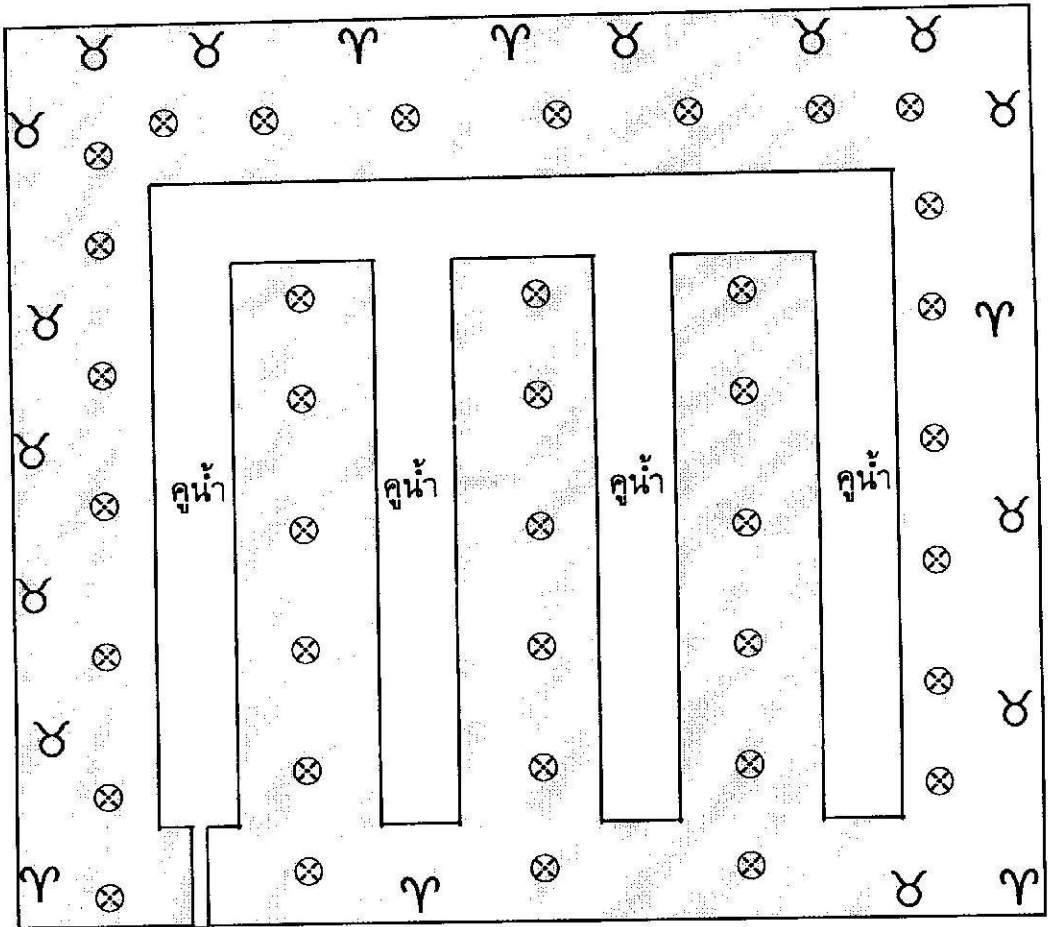
ภาพประกอบ 11 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคั่นร่องรอบแปลงข้างในชุดขอยเป็นร่องและคูน้ำ

ที่มา : จากการศึกษาในพื้นที่

4.2 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดชอยเป็นร่องและคูน้ำรูปตัวยู การทำไร่นาสวนผสมในรูปแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่เกษตรกรใช้เงินทุนส่วนตัว ชุดเองหรือกู้จากสถาบันการเงิน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2-3 ไร่ต่อครัวเรือน รูปแบบการชุดจะชุดให้มีร่องน้ำในคันร่องเพื่อให้น้ำสามารถไหลเข้าในคูน้ำในแปลงได้ในฤดูฝน และเป็น การล่อให้ปลาธรรมชาติเข้าไปอยู่ในคูน้ำช่วงระหว่างน้ำในนาลดลง (ภาพประกอบ 12) การ ชุดในลักษณะนี้ร่องดินจะกว้างประมาณ 5 เมตร และคูน้ำกว้าง 3 เมตรลึก 1.50 เมตร คัน ร่องดินจะต่ำกว่ารูปแบบที่ 1 ประมาณ 20 เซนติเมตร เนื่องจากคูน้ำมีขนาดแคบกว่าจึงได้ ปริมาณดินที่ชุดขึ้นมาน้อย รวมทั้งเป็นการชุดที่ประหยัดเงินทุนของเกษตรกร ในฤดูแล้ง ระบบนี้จะขาดน้ำเนื่องจากแปลงในรูปแบบนี้ส่วนใหญ่จะไม่อยู่บริเวณใกล้แหล่งน้ำแต่จะอยู่ บริเวณไม่ไกลจากบ้านมากนัก การปลูกพืชจะเน้นไว้เพื่อบริโภคภายในครัวเรือนก่อนเมื่อ เหลือจึงนำไปจำหน่าย มูลค่าที่จำหน่ายได้ถึงแม้บางครั้งจะเป็นจำนวนที่ไม่มากนักแต่ก็ สามารถเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่งด้วย ไม้ผลที่ปลูกส่วนใหญ่จะเป็นมะม่วงเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นมะม่วงเบาหรืออาจมีมะม่วงพันธุ์ดีปะปนอยู่บ้าง การปลูกพืชผักอื่น ๆ จะทำแบบไม่ ปราดัดจึงทำให้ได้รับผลผลิตต่ำ เมื่อปลูกพืชไปสักระยะ 2-3 ปี ทำให้มีวัชพืชรบกวนมาก การทำไร่นาสวนผสมในรูปแบบนี้จะเป็นไปในลักษณะของเกษตรกรที่ไม่มีบริเวณรอบ บ้านเพื่อปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นจึงเปลี่ยนที่นามาปลูกไม้ผลดังกล่าว.

4.3 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดชอยเป็นร่องมีคู น้ำและสระน้ำ การทำไร่นาสวนผสมรูปแบบนี้มีการทำในเกษตรกรที่ใช้เงินทุนของตนเองส่วน ใหญ่แล้วพื้นที่จะอยู่ไกลจากแหล่งน้ำและมีพื้นที่ 3-5 ไร่ เพราะต้องใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งไว้ สำหรับเป็นสระน้ำเพื่อไว้ใช้ในฤดูแล้ง รูปแบบการชุดในลักษณะนี้คันดินจะกว้างประมาณ 4 เมตร คูน้ำกว้าง 3 เมตรลึก 1.5 เมตร ส่วนสระน้ำจะอยู่บริเวณตอนกลางของแปลงจะมี ขนาดกว้าง 6-10 เมตร ลึก 2 เมตร ความยาวจะขึ้นอยู่กับขนาดของแปลงหรือประมาณ 10-15 เมตร การชุดในลักษณะนี้จะไม่ค่อยมีความประณีตเพราะเกษตรกรมีเงินทุนจำกัดหรือ เป็นเงินที่กู้จากสถาบันทางการเงิน เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ทำให้ขนาดของ คันดินแคบ คูน้ำตื้น เมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะทำมแปลงเพราะคันดินต่ำเนื่องจากปริมาณดินที่ชุดขึ้น มาน้อย การปลูกพืชส่วนใหญ่จะปลูกมะม่วง พืชผักอื่น ๆ มีปะปนอยู่บ้างเพียงเล็กน้อยสำหรับไว้ บริโภคในครัวเรือน(ภาพประกอบ 13)รูปแบบนี้ลักษณะการปลูกพืชและวัตถุประสงค์เหมือนกับ ในรูปแบบที่ 2 ต่างกันเพียงขนาดของพื้นที่เพิ่มขึ้นโดยมีความจำเป็นต้องชุดสระเก็บน้ำเท่านั้น

สรุปการตัดสินใจระบบการทำฟาร์มและรูปแบบการทำไร่นาสวนผสมในภาพประกอบ 14



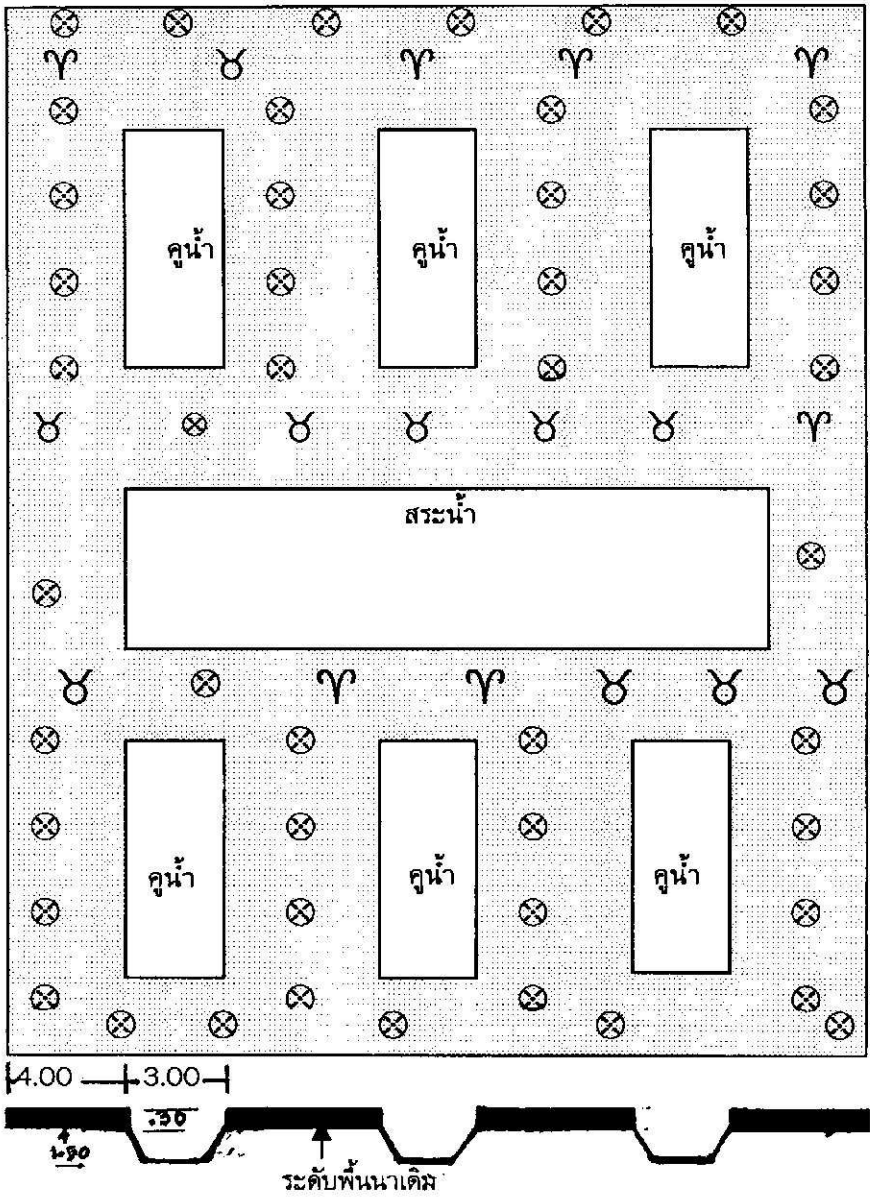
ภาพตัดขวางคูน้ำ หน่วย : เมตร

⊗ สัญลักษณ์แทนมะม่วง ☾ สัญลักษณ์แทนกล้วย

∩ สัญลักษณ์แทนไม้ผลอื่น ๆ (มะพร้าว ชมพู่ ขนุน)

ภาพประกอบ 12 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคั่นร่องรอบแปลงข้างในชุดซอย
เป็นร่องและคูน้ำรูปตัวยู

ที่มา : จากการศึกษาในพื้นที่

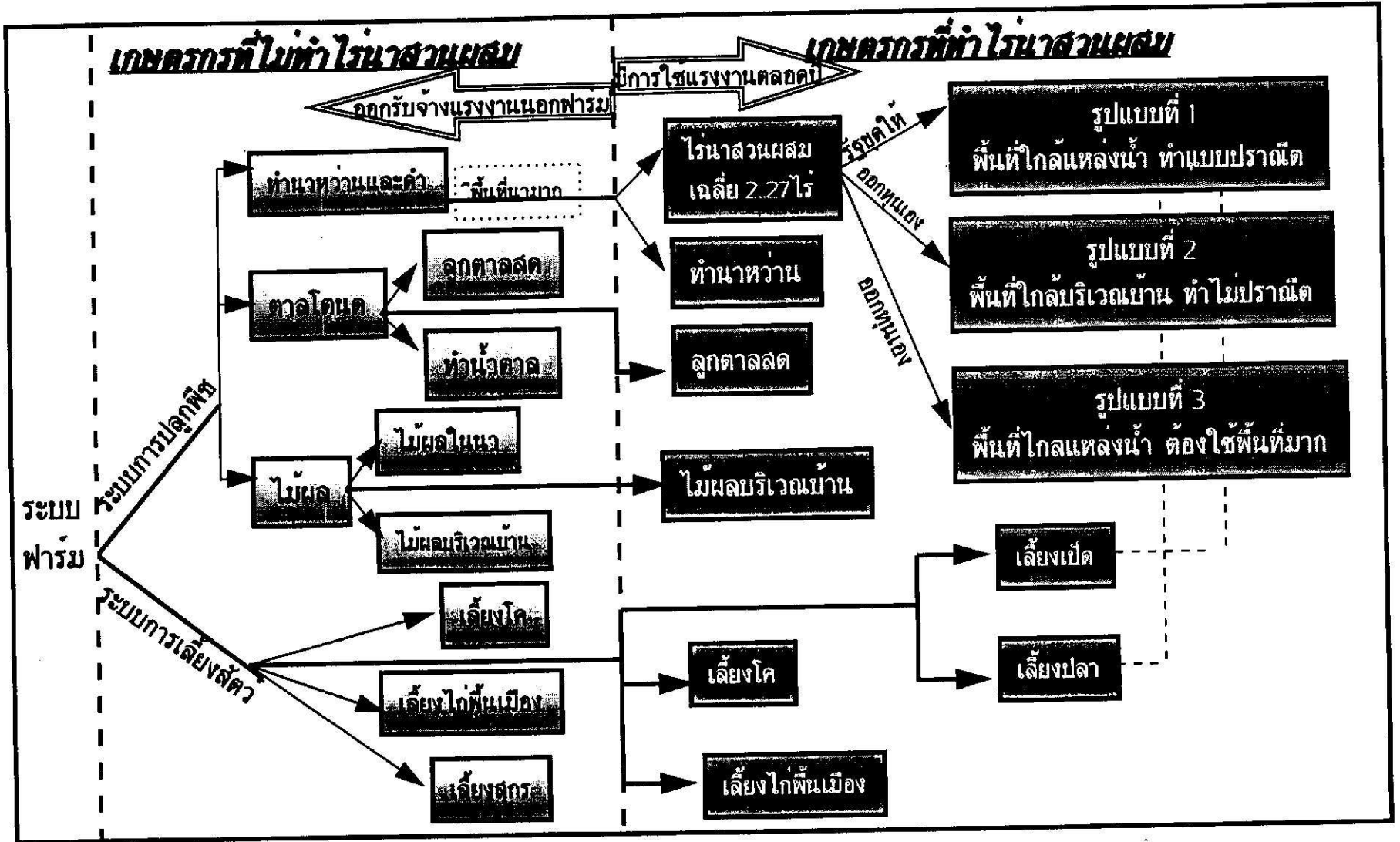


ภาพตัดขวางคูน้ำ หน่วย : เมตร

- ⊗ สัญลักษณ์แทนมะม่วง
- ⊚ สัญลักษณ์แทนกล้วย
- ∩ สัญลักษณ์แทนไม้ผลอื่น ๆ (มะพร้าว ชมพู ขนุน)

ภาพประกอบ 13 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุด
ซอยเป็นร่องมีคูน้ำและสระน้ำ

ที่มา : จากการศึกษาในพื้นที่



ภาพประกอบ 14 แสดงการตัดสินใจระบบการทำฟาร์มและรูปแบบการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร อ.ส.ทิงพระ จ.สงขลา

บทที่ 6

ปัจจัยการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร

ในบทนี้จะเป็นการเสนอผลการวิจัยและอภิปรายผลการตัดสินใจทำเกษตรระบบไร่นาสวนผสมของเกษตรกร โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 กล่าวถึงปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสมและทัศนคติของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม ส่วนที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบปัจจัยและทัศนคติที่มีต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม ระหว่างเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมและไม่ทำไร่นาสวนผสม การสัมภาษณ์ได้แบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือครัวเรือนเกษตรกรที่มีการทำไร่นาสวนผสมจำนวน 54 ครัวเรือน การถามข้อมูลในกลุ่มนี้ยังได้แยกรายละเอียดเป็นข้อมูลก่อนทำไร่นาสวนผสมและข้อมูลปัจจุบันที่มีการทำไร่นาสวนผสม เพื่อใช้เปรียบเทียบความแตกต่างในการวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มที่ 2 คือครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมจำนวน 99 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 153 ครัวเรือน รายละเอียดแบบสอบถามดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

ส่วนที่ 1 ปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางชีวกายภาพและเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนเกษตรกร

1. ลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเกษตร

ลักษณะโดยทั่วไปหัวหน้าครัวเรือนจะเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการตัดสินใจในการทำเกษตรภายในฟาร์ม และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนย่อมมีผลต่อการกำหนดกิจกรรมการเกษตร จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 94.8 ของหัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.9 ปี ส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี ซึ่งถือว่ายังอยู่ในวัยแรงงาน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความใกล้เคียงกันเฉลี่ย 4.06 คนต่อครัวเรือน ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 เพศ อายุ และจำนวนสมาชิกของครัวเรือนเกษตร

หน่วย : ร้อยละ

ลักษณะครัวเรือน	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)	รวม (n=153)
	ก่อนทำ	ระหว่างทำ		
เพศของหัวหน้าครัวเรือน				
ชาย	-	92.6	96.9	94.8
หญิง	-	7.4	3.1	5.2
อายุหัวหน้าครัวเรือน (ปี)				
30-40	-	9.3	10.1	9.7
41-50	-	27.8	31.3	29.6
51-60	-	35.2	40.4	37.8
มากกว่า 60	-	27.7	18.2	22.9
อายุเฉลี่ย		53.7 (ปี)	52.2 (ปี)	52.9 (ปี)
สมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน (คน)				
1-2	5.6	13.0	18.2	16.3
3-4	46.3	51.9	45.5	47.7
5-6	33.3	27.8	30.3	29.4
7-9	14.8	7.4	6.1	6.5
จำนวนสมาชิกเฉลี่ย	4.61(คน)	4.15(คน)	4.01(คน)	4.06(คน)

2. การถือครองพื้นที่และการใช้ที่ดินทำการเกษตร

การถือครองพื้นที่พบว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจะมีพื้นที่ถือครองโดยเฉลี่ย 11.44 ไร่ มากกว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมซึ่งมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 8.61 ไร่ โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มมีพื้นที่ทำนาไม่แตกต่างกันคือ 6.04 ไร่ (ตาราง 7 และตาราง 25) อาชีพทำนาถือเป็นอาชีพหลักดั้งเดิมของคนสทิงพระ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีการใช้ที่ดินเพื่อทำนาเป็นหลัก เพื่อให้มีข้าวบริโภคเพียงพอในครัวเรือนแล้วจึงใช้ที่ดินทำกิจกรรมอื่น เพราะฉะนั้นการมีพื้นที่ถือครองมากรวมทั้งถ้าพื้นที่นั้นอยู่ใกล้แหล่งน้ำจึงเป็นเหตุผลที่สำคัญในการตัดสินใจใช้พื้นที่ทำ

ไร่นาสวนผสม ถ้าพื้นที่นาไม่ได้อยู่ใกล้แหล่งน้ำเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจะให้ผู้อื่นเช่าพื้นที่ทำนา เนื่องจากการทำไร่นาสวนผสมต้องมีการใช้แรงงานมากและสม่ำเสมอตลอดปีการทำนาจึงน้อยลงเนื่องจากมีแรงงานจำกัด จึงมีการแบ่งพื้นที่ให้ผู้อื่นเช่าทำนามากขึ้น เกษตรกรใช้พื้นที่ทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 2.27 ไร่ (ตาราง 7) ซึ่งพื้นที่ทางราชการชดให้เฉลี่ยรายละ 1-3 ไร่ ที่เหลือใช้เงินทุนส่วนตัวตามกำลังแรงงานและเงินทุนที่มีอยู่

ตาราง 7 การถือครองพื้นที่และการใช้ที่ดินทำการเกษตร

หน่วย : ไร่

ลักษณะ	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=90)	เฉลี่ย (n=153)
	ก่อนทำ	ระหว่างทำ		
การถือครองพื้นที่				
พื้นที่ถือครองทั้งหมด	10.25	11.44	8.61	10.02
พื้นที่ทำการเกษตร	13.50	9.6	8.09	8.84
เช่าพื้นที่ของผู้อื่น	2.28	.75	1.39	1.07
รับจ้าง	1.13	.89	.88	.88
ให้ผู้อื่นเช่าพื้นที่	.91	1.78	.52	1.15
อื่น ๆ	1.3	1.07	.25	.66
การใช้ที่ดินทำการเกษตรจริง				
ทำนา	11.43	5.67	6.42	6.04
พืชผัก (บริเวณบ้าน)	.06	.01	.12	.06
พืชไร่ (บริเวณบ้าน)	.49	.01	.36	.18
ไม้ผล (บริเวณบ้าน)	.12	.10	.46	.28
ไร่นาสวนผสม	-	2.27	-	-
อื่น ๆ (บ่อปลา ทุ่งหญ้า)	-	1.17	0.69	.12
รวมพื้นที่ทำการเกษตรจริง	12.10	9.23	8.05	6.68

3. การเลี้ยงสัตว์

สภาพการเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสังขละบุรีส่วนใหญ่จะเลี้ยงไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนที่เหลือจึงจำหน่าย ทั้งสองกลุ่มมีการเลี้ยงสัตว์ใกล้เคียงกันทั้งชนิดและจำนวนของสัตว์เลี้ยง (ตาราง 8) แต่การเลี้ยงโคมีแนวโน้มที่จะลดลงเนื่องจากอดีตจะเลี้ยงโคไว้ใช้แรงงานในการไถนาเมื่อมีการใช้รถไถเดินตามแทนการใช้โคทำให้โคหมดความสำคัญลงในแง่ของการใช้แรงงาน ปัจจุบันการเลี้ยงโคมีไว้เพื่อขายแต่เมื่อพื้นที่ทำนาลดลงจำนวนโคที่เลี้ยงก็ลดลงด้วยเนื่องจากไม่มีฟางข้าวและหญ้าใช้เลี้ยงโค เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจะมีการเลี้ยงเป็ดรวมทั้งเลี้ยงปลามากกว่ากลุ่มที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีพื้นที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำที่จะทำการเลี้ยงได้ดีกว่า แต่มีการเลี้ยงน้อยลงกว่าก่อนทำไร่นาสวนผสม (ตาราง 8) เนื่องจากเมื่อทำไร่นาสวนผสมแล้วจะมีปลาธรรมชาติอยู่ในร่องสวนไว้เพื่อบริโภคเพิ่มขึ้น

ตาราง 8 แสดงจำนวนสัตว์เลี้ยง

ชนิด	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)	เฉลี่ย (n=153)
	ก่อนทำ	ระหว่างทำ		
ไก่พื้นเมือง (ตัว)	13.24	8.17	12.37	10.89
เป็ดไข่หรือเป็ดเนื้อ (ตัว)	72.31	35.69	25.91	29.36
สุกร (ตัว)	5.63	2.48	3.43	3.10
โค (ตัว)	3.24	2.96	2.28	2.25
เลี้ยงปลา (บ่อ)	.04	.02	-	-

4. การใช้แรงงานในครัวเรือน

ทั้ง 2 กลุ่มมีสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากันคือประมาณ 4 คน เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีการใช้แรงงานทำการเกษตรเฉลี่ย 1.89 คน เมื่อคิดการใช้แรงงานเป็นหน่วยแรงงานได้หน่วยแรงงานเฉลี่ย 1.80 ซึ่งมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ทำไร่นาสวนผสม ดังนั้นเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมจึงมีการออกไปรับจ้างแรงงานนอกฟาร์มในภาคเกษตรมาก

กว่าเกษตรกรที่มีการทำไร่นาสวนผสม (ตาราง 9) และเมื่อพิจารณาถึงพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานของทั้ง 2 กลุ่มจัดได้ว่ายังน้อยมากคือ 5.40 ไร่เท่านั้น จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรมีการเคลื่อนย้ายแรงงานออกไปรับจ้างทำงานทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร บางส่วนมีการอพยพอย่างถาวร และบางส่วนจะไปทำงานในลักษณะไปเข้าเย็นกลับ ซึ่งในลักษณะนี้จะมีการเคลื่อนย้ายแรงงานหลังฤดูเก็บเกี่ยวแล้ว รวมทั้งพบว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมจะมีการเคลื่อนย้ายแรงงานแบบชั่วคราวมากกว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม เพราะไม่มีกิจกรรมอื่นทำในพื้นที่ แสดงให้เห็นว่าการทำไร่นาสวนผสมสามารถดึงแรงงานเข้ามาในฟาร์มได้มากกว่า (ตาราง 9 และตาราง 25) ส่วนงานที่ทำนอกภาคเกษตรนั้น เช่น ทำงานก่อสร้าง อุตสาหกรรมท่องเที่ยว ขายอาหาร รับจ้างเย็บผ้า เป็นต้น

ตาราง 9 การใช้แรงงานในครัวเรือน

ลักษณะ	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)	เฉลี่ย (n=153)
	ก่อนทำ	ระหว่างทำ		
จำนวนสมาชิกอาศัยอยู่จริง (คน)	4.61	4.15	4.01	4.06
แรงงานทำการเกษตรในฟาร์ม (คน)	1.89	1.89	1.34	1.54
หน่วยแรงงาน*ในการทำเกษตร	1.81	1.80	1.36	1.52
รับจ้างทำงานนอกฟาร์มในภาคเกษตร(คน)	.46	.44	.74	.63
รับจ้างทำงานนอกภาคเกษตร (คน)	.94	1.07	1.04	1.05
พื้นที่ทำการเกษตร/หน่วยแรงงาน (ไร่)	6.68	5.31	5.92	5.40

* หน่วยแรงงาน : บุคคลในวัยทำงานที่มีส่วนร่วมในการผลิตทางการเกษตรประมาณ 300 วันทำงาน/ปีคิดเป็น 1 หน่วยแรงงาน

5. การใช้เงินทุนในการทำไร่นาสวนผสมและการทำเกษตรอื่น

เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมส่วนใหญ่จะได้รับการสนับสนุนจากทางราชการเป็นค่าชุดคูยก่องโดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 12,278 บาท (ตาราง 10) และรับแจกพันธุ์ไม้ผล นอกนั้นเกษตรกรจะต้องใช้ทุนเอง ดังนั้นเกษตรกรจึงมีการกู้ยืมจากแหล่งเงินกู้คือธนาคารเพื่อการ

เกษตรกรและสหกรณ์ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ร่วมรับนโยบายในการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม แหล่งเงินทุนที่มาคือสหกรณ์การเกษตร

ตาราง 10 การใช้เงินทุนของเกษตรกรในการทำการเกษตร

หน่วย : บาท

แหล่งเงินทุน	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)	เฉลี่ย (n=153)
	ทุนเริ่มต้น	ทุนปัจจุบัน		
เงินทุนที่ทำไร่นาสวนผสม				
1. ใช้ตนเอง	6,691	2,070	-	-
2. ได้รับอุดหนุนจากทางราชการ	12,278	-	-	-
3. กุ้ยืม		8,183	-	-
แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตรอื่นๆ				
1. กู้ ธกส.	-	8,037	7,263	7,536
2. กู้สหกรณ์การเกษตร	-	1,667	4,657	3,601
	-			

6. ผู้นำการทำไร่นาสวนผสมและระยะเวลาที่เกษตรกรเริ่มทำไร่นาสวนผสม

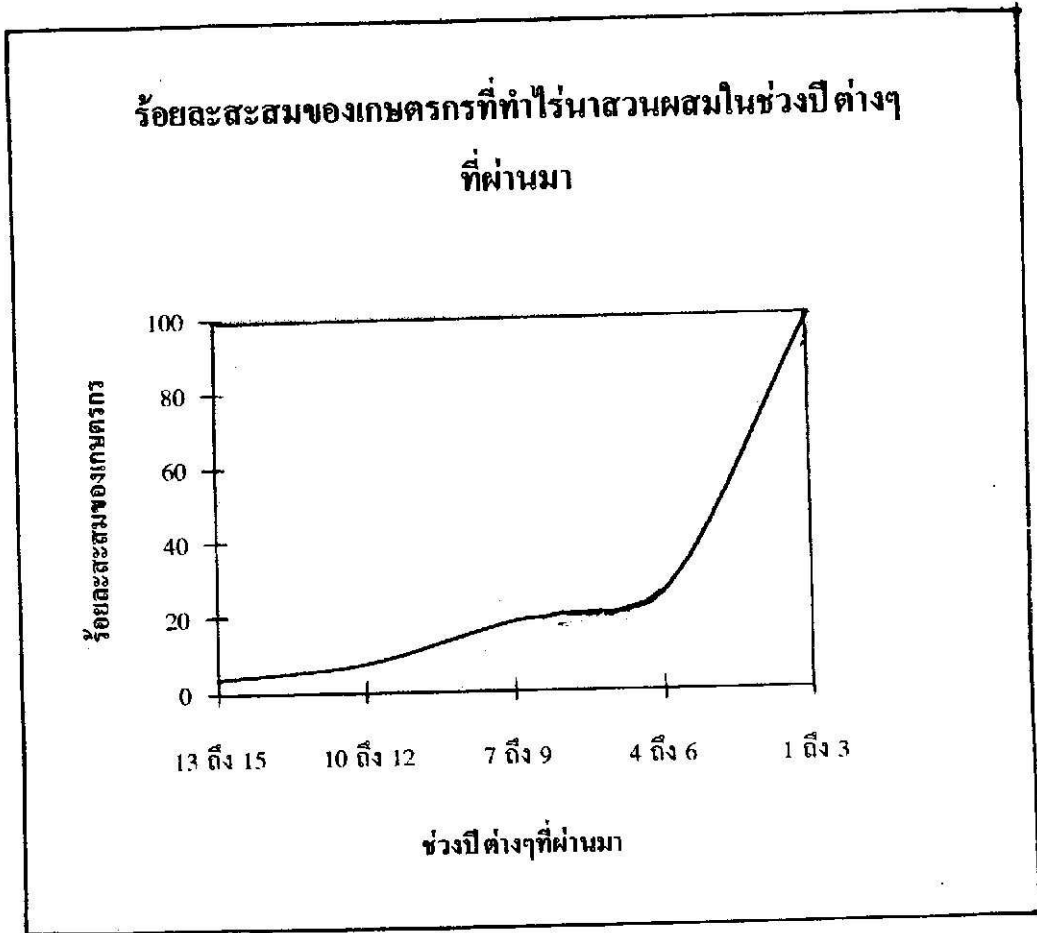
จากการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการแนะนำให้ทำไร่นาสวนผสมมาแล้วประมาณ 10 กว่าปี ซึ่งหน่วยงานที่ให้การส่งเสริมคือ กรมส่งเสริมการเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และกรมการปกครอง โดยโครงการเริ่มแรกเรียกว่าการเปลี่ยนที่นาเป็นสวนซึ่งเกษตรกรต้องใช้เงินทุนส่วนตัวในการขุดคูยกร่อง แต่เกษตรกรไม่มีเงินลงทุนจึงมีการทำค่อนข้างน้อยประมาณร้อยละ 7.4 (ตาราง 11) และเมื่อประมาณปีพ.ศ. 2535 ทางราชการได้เน้นให้มีการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสมโดยให้มุ่งพัฒนาจังหวัดสนับสนุนเพื่อขุดคูยกร่องให้ฟรี และสนับสนุนพันธุ์ไม้ผลและพันธุ์ปลา เกษตรกรจึงสนใจทำไร่นาสวนผสมมากขึ้นเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 74.1 กอรปกับการทำนาประสบปัญหาบ่อย เช่น น้ำท่วมหรือฝนทิ้งช่วงทำให้ต้นข้าวเสียหายหรือน้ำท่วมในระยะเก็บเกี่ยว เกษตรกรจึงเริ่มหันมาทำไร่นาสวนผสมเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการทำนาอย่างเดียว ต่อมาเมื่อนำจำนวนปีในการทำไร่นาสวนผสมมาเขียนเป็นกราฟ (ภาพประกอบ 15) จะแสดงให้เห็น

เห็นถึงการแพร่กระจายนวัตกรรมตามทฤษฎีของ Mosher (อ้างจากบุญธรรม จิตอนันต์ , 2536) ซึ่งพบว่าการยอมรับการทำไร่นาสวนผสมใน อ.สทิงพระยังมีโอกาสขยายตัวต่อไปได้อีก เพราะอัตราการแพร่กระจายยังมีได้ลดน้อยถอยลง ซึ่งตามทฤษฎีแล้วถ้าอัตราการแพร่กระจายเต็มที่แล้วร้อยละสะสมของผู้ยอมรับจะเริ่มลดลง

ตาราง 11 ผู้แนะนำการทำไร่นาสวนผสมจำนวนปีที่เกษตรกรทำไร่นาสวนผสม

รายละเอียด	กลุ่มที่ 1 (n=54)	ร้อยละ*
ผู้แนะนำทำไร่นาสวนผสม		
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	39	72.2
ผู้ใหญ่บ้าน	19	35.2
เพื่อนบ้าน	11	20.4
อื่นๆ (ญาติ)	7	13.0
จำนวนปีที่เริ่มทำไร่นาสวนผสม (ปี)		
1-3	40	74.1
4-6	4	7.4
7-9	6	11.1
10-15	4	7.4
รวม	54	100.0

* (ตอบได้หลายข้อ)



ภาพประกอบ 15 กราฟแสดงการยอมรับและการแพร่กระจายของการทำไร่นาสวนผสม

7. เหตุจูงใจให้ทำไร่นาสวนผสม

เหตุจูงใจที่ทำให้เกษตรกรทำไร่นาสวนผสมเนื่องมาจากสาเหตุที่สำคัญคือ เห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้รับผลดีกว่าการทำนา รองลงมาคือ การทำนาเสียหายบ่อยครั้ง (ตาราง 12) จึงสรุปได้ว่าเกษตรกรตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงจากการ

ทำนาอย่างเดียวเป็นหลัก และในการตัดสินใจนั้นการเห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้ผลดีเป็นแรงจูงใจช่วยให้เกิดการตัดสินใจมากที่สุด

ตาราง 12 เหตุจูงใจให้ทำไร่นาสวนผสม (ตอบได้หลายข้อ)

ลักษณะ	กลุ่มที่ 1 (n=54)	ร้อยละ
เห็นเพื่อนบ้านทำได้รับผลดี	32	59.3
ทำนาเสียหายบ่อย	29	53.7
ทางราชการชดให้ฟรี	20	37.0
เจ้าหน้าที่เกษตรแนะนำ	10	18.5
ผู้ใหญ่บ้านแนะนำ	4	7.4

8. ผู้ตัดสินใจในการทำการเกษตร

การตัดสินใจทำกิจกรรมต่างๆทางการเกษตร หัวหน้าครัวเรือนซึ่งเป็นพ่อบ้านจะเป็นผู้ตัดสินใจในการกำหนดกิจกรรมต่างๆ เป็นที่น่าสังเกตว่าการตัดสินใจร่วมระหว่างสามีและภรรยา มีเพียงร้อยละ 8.7 (ตาราง 13) จึงอาจกล่าวได้ว่าในชนบทนั้นอำนาจในการตัดสินใจยังขึ้นอยู่กับผู้ชายเป็นหลัก โดยเฉพาะถ้าหากเป็นการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหรือนวัตกรรมที่ยังไม่เคยปฏิบัติ

ตาราง 13 ผู้ตัดสินใจทำการเกษตร

หน่วย : ร้อยละ

ลักษณะ	กลุ่มที่ 1 (n=54)	กลุ่มที่ 2 (n=99)	รวม
ผู้ที่ตัดสินใจ			
สามี	83.3	74.7	78.8
ภรรยา	3.7	15.2	9.5
ทั้งสามีและภรรยาด้วยกัน	7.4	10.1	8.7
อื่น ๆ (บุตร)	5.6	-	5.6

9. รายได้สุทธิจากการทำไร่นาสวนผสมและจากกิจกรรมอื่นๆของครัวเรือนเกษตรกร

ตาราง 14 เป็นการคำนวณรายได้สุทธิทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมแยกรายละเอียดตามแต่ละกิจกรรม ปรากฏว่าเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการทำไร่นาสวนผสมในปีแรกเฉลี่ย 4,655 บาท เป็นรายได้สุทธิจากการปลูกผักสูงสุด 2,144 บาท รองลงมา เป็นรายได้จากการปลูกพืชไร่ สำหรับในปีปัจจุบันไม้ผลเริ่มให้ผลผลิตจึงทำให้พื้นที่ปลูกผักและพืชไร่ลดลง รายได้ส่วนมากจึงเป็นรายได้จากไม้ผล ทำให้รายได้สุทธิจากการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ยเพิ่มเป็น 8,982 บาท (ตาราง 14) และเมื่อนำรายได้สุทธิจากการทำไร่นาสวนผสมมาเปรียบเทียบกับรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยในพื้นที่ 1 ไร่ เท่ากัน (ตาราง 14 และ 15) จะเห็นว่าผลตอบแทนที่ได้รับจากการทำไร่นาสวนผสมสูงกว่าผลตอบแทนจากการทำนาเป็นอัตราส่วน 6.2 : 1 เท่า จึงสามารถพิสูจน์ได้ว่าการทำไร่นาสวนผสมทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและลดความเสี่ยงในการประกอบอาชีพได้ดีกว่าการทำนาอย่างเดียว

เมื่อมองรายได้สุทธิจากการทำกิจกรรมต่างๆ ในฟาร์มเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมกับเกษตรกรที่ไม่ได้ทำไร่นาสวนผสม (ตาราง 15) ปรากฏว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ทำไร่นาสวนผสม จะมีรายได้สุทธิจากการปลูกพืชผัก จากตาลโตนด และจากการเลี้ยงสัตว์มากกว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม ทั้งนี้ก็เพราะว่าเกษตรกรเมื่อไม่ได้ทำไร่นาสวนผสมจึงจำเป็นต้องลงทุนและใช้แรงงานไปทำกิจกรรมอื่นเพิ่ม เพื่อให้มีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

ตาราง 14 รายได้สุทธิของเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมในอำเภอสังขละบุรี

หน่วย : บาท

กิจกรรม	กลุ่มที่ 1 (n=54)	
	ปีเริ่มต้น	ปีปัจจุบัน
รายได้สุทธิจากการทำไร่นาสวนผสมแยกเป็น		
1. รายได้สุทธิจากไม้ผล		
รายได้	218	5,700
ต้นทุนผันแปร	119	317
รายได้สุทธิไม้ผล	99	5,383
2. รายได้สุทธิจากพืชไร่		
รายได้	1,848	996
ต้นทุนผันแปร	167	102
รายได้สุทธิพืชไร่	1,681	984
3. รายได้สุทธิจากพืชผัก		
รายได้	2,333	2,322
ต้นทุนผันแปร	189	204
รายได้สุทธิพืชผัก	2,144	2,118
4. รายได้สุทธิจากการเลี้ยงปลา		
รายได้	1,009	819
ต้นทุนผันแปร	278	322
รายได้สุทธิการเลี้ยงปลา	731	497
รวมรายได้สุทธิตั้งรวมจากการทำไร่นาสวนผสม (1+2+3+4)	4,655	8,982
รายได้สุทธิจากการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ยต่อไร่	2,050	3,956

ตาราง 15 รายได้สุทธิจากกิจกรรมอื่นนอกเหนือจากไร่นาสวนผสม ในอำเภอสทิงพระ

กิจกรรม	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)	เฉลี่ย (n=153)
	ก่อนทำ	ระหว่างทำ		
1. รายได้สุทธิจากการทำนา (บาท)				
รายได้	14,428	7,096	7,266	7,206
ต้นทุนผันแปร	4,652	2,959	3,636	3,397
รายได้สุทธิจากนา	9,776	4,137	3,630	3,809
รายได้สุทธิจากนาเฉลี่ยต่อไร่	855	729	565	630
2. รายได้สุทธิจากไม้ผล (บาท)				
รายได้	170	91	329	245
ต้นทุนผันแปร	-	7	16	13
รายได้สุทธิไม้ผล	170	84	313	232
3. รายได้สุทธิจากพืชไร่ (บาท)				
รายได้	120	13	249	166
ต้นทุนผันแปร	2	-	28	18
รายได้สุทธิพืชไร่	118	13	221	148
4. รายได้สุทธิจากพืชผัก (บาท)				
รายได้	367	28	987	648
ต้นทุนผันแปร	41	-	141	92
รายได้สุทธิพืชผัก	326	28	846	556
5. รายได้สุทธิจากตาลโตนด(บาท)				
รายได้	7,041	3,500	4,757	4,312
ต้นทุนผันแปร	843	344	314	325
รายได้สุทธิตาลโตนด	6,198	3,156	4,443	3,987
6. รายได้สุทธิจากการเลี้ยงสัตว์(บาท)				
รายได้	20,403	10,737	16,735	14,651
ต้นทุนผันแปร	9,454	3,880	8,220	6,634
รายได้สุทธิเลี้ยงสัตว์	10,949	6,857	8,515	8,017
รายได้สุทธิรวมภายในฟาร์ม (บาท)	27,537	14,275	17,968	16,749

10. รายได้รวมทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกรอำเภอสทิงพระ

เมื่อสรุปรายได้รวมทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม จะเห็นได้ว่าไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อมองรายได้สุทธิรวมทางการเกษตรจะพบว่า เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจะมีรายได้สุทธิรวมทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม (ตาราง 16 และ ตาราง 25) อย่างไรก็ตามรายได้สุทธิรวมทางการเกษตรของทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวม = 20,612 บาท ก็ยังเป็นรายได้ที่ต่ำกว่าเส้นยังชีพที่จะทำให้พอยังชีพอยู่ในครัวเรือน (เส้นยังชีพ = รายได้ขั้นต่ำต่อปีที่จะทำให้ยังชีพอยู่ในครัวเรือน อ.สทิงพระมีรายได้ขั้นต่ำผันแปรในช่วง 24,000-30,000 บาท/ปี โดยคำนวณจากรายได้ที่เทียบได้กับค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำที่ได้รับ 300 วัน/ปี ค่าจ้างขั้นต่ำที่ได้รับในอ.สทิงพระ วันละ 80-100 บาท) เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มจึงยังจำเป็นต้องมีการอพยพแรงงานออกรับจ้างทำงานทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรเพื่อให้มีรายได้เพียงพอต่อการยังชีพ แต่ถึงอย่างไรก็ตามในกลุ่มเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสม เมื่อไม่ผลิตรายได้ให้ผลผลิตเต็มที่แล้วคาดว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นเพียงพอต่อการยังชีพ ซึ่งอาจทำให้ลดการอพยพหางานที่อื่นลงได้

ตาราง 16 รายได้สุทธิรวมของครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอสทิงพระ

หน่วย : บาท

กิจกรรม	กลุ่มที่ 1 (n=54)	กลุ่มที่ 2 (n=99)	เฉลี่ย (n=153)
1. รายได้สุทธิรวมจากการทำไร่นาสวนผสม	8,982	-	-
2. รายได้สุทธิรวมจากกิจกรรมอื่น ๆ ภายในฟาร์ม	14,275	17,968	16,165
3. รายได้สุทธิรวมทางการเกษตรทั้งหมด (1+2)	23,257	17,968	20,612
4. รายได้นอกฟาร์มในภาคเกษตร	9,184	8,648	8,916
5. รายได้นอกฟาร์มนอกภาคเกษตร	24,207	32,786	28,496
รวมรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน (3+4+5)	56,648	59,402	58,024

11. ปัญหาในการทำไร่นาสวนผสมและความต้องการให้หน่วยงานของรัฐช่วยเหลือ

เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีปัญหาศัตรูพืชระบาดมากที่สุด เนื่องจากการเลือกปลูกไม้ผลของเกษตรกรยังมีการเลือกปลูกเฉพาะมะม่วงอย่างเดียวเป็นหลัก ไม่มีความหลากหลายของชนิดไม้ผล จึงเป็นเหตุให้มีปัญหาการเกิดหนอนไชยอระบาดมากในช่วงมะม่วงเริ่มให้ผลผลิต รองลงมาเป็นปัญหาการขาดน้ำในฤดูแล้ง เป็นที่น่าสังเกตว่าปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำยังมีน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากการปลูกพืชหลายชนิดทำให้สามารถลดความเสี่ยงด้านราคาผลผลิตได้ (ตาราง 17) ส่วนความต้องการให้หน่วยงานของรัฐสนับสนุนมากที่สุดคือ การขุดยกร่องไร่นาสวนผสมให้มากขึ้น รองลงมาต้องการให้ช่วยเหลือด้านเครื่องสูบน้ำและการป้องกันศัตรูพืช (ตาราง 17) ดังนั้นหน่วยงานของรัฐควรมีการสนับสนุนการขุดไร่นาสวนผสมอย่างต่อเนื่อง เพราะการทำไร่นาสวนผสมจำเป็นต้องมีเงินทุนในการขุดยกร่อง และโดยรวมแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่ใน อ. สทิงพระยังเป็นเกษตรกรรายย่อยที่ยากจนมีรายได้ทางการเกษตรต่ำกว่าเส้นยังชีพ (ตาราง 16) พร้อมทั้งยังมีหนี้สินอยู่กับสถาบันทางการเงิน (ตาราง 10) จึงยังไม่มีความสามารถในการสะสมทุนเพื่อใช้ทุนของตนเองในการขุดยกร่องได้

ตาราง 17 ปัญหาในการทำไร่นาสวนผสมและความต้องการให้หน่วยงานของรัฐสนับสนุน

ลักษณะ	กลุ่มที่ 1 (n=54)	ร้อยละ*
ปัญหาในการทำไร่นาสวนผสม		
1. ศัตรูพืชระบาด	21	38.9
2. ขาดน้ำในฤดูแล้ง	16	29.6
3. น้ำท่วมแปลงไร่นาสวนผสม	8	14.8
4. ราคาผลผลิตตกต่ำ	2	3.7
ความต้องการให้หน่วยงานรัฐสนับสนุน		
1. ขุดไร่นาสวนผสมให้ฟรี	23	42.6
2. สูบน้ำช่วยเหลือในฤดูแล้ง	14	25.9
3. ช่วยเหลือการป้องกันศัตรูพืช	13	24.4
4. สนับสนุนพืชพันธุ์ดี	13	24.4
5. สนับสนุนปุ๋ยเคมีราคาถูก	12	22.2
6. สนับสนุนพันธุ์ปลา	5	9.3
7. บริการไฟฟ้าให้ถึงไร่นาสวนผสม	1	1.9

* ตอบได้หลายข้อ

12. ประโยชน์ของการทำไร่นาสวนผสม

เกษตรกรทั้งสองกลุ่มเห็นว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการทำไร่นาสวนผสมมากที่สุด คือทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และช่วยให้มีงานทำตลอดปี นอกจากนี้การทำไร่นาสวนผสมยังมีส่วนช่วยทำให้สุขภาพจิตของเกษตรกรดีขึ้นด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมร้อยละ 6.1 ให้ความสำคัญกับการประโยชน์ที่ได้รับจากการทำไร่นาสวนผสมว่าทำให้ไม่ต้องออกไปทำงานรับจ้างนอกฟาร์ม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอนุวัต พานทอง (2540 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าผลการทำไร่นาสวนผสมประการหนึ่งคือสามารถลดการเคลื่อนย้ายแรงงานได้ (ตาราง 18)

ตาราง 18 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำไร่นาสวนผสม

หน่วย : ร้อยละ*

ลักษณะ	กลุ่มที่ 1 (n=54)	กลุ่มที่ 2 (n=99)	รวม (n=153)
มีรายได้เพิ่มขึ้น มีรายได้ทุกวัน	94.4	61.6	73.2
มีงานทำทุกวันไม่ว่างงาน	83.3	44.4	58.2
ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน	57.4	11.1	27.5
มีผลผลิตบริโภคตลอดปี	27.8	17.2	20.9
มีสุขภาพจิตดีขึ้น	9.3	3.0	5.2
ที่ดินมีราคาสูงขึ้น	7.4	1.0	3.3
ไม่ต้องทำงานรับจ้าง	1.9	6.1	4.6

* ตอบได้หลายข้อ

13. เหตุผลที่เกษตรกรไม่ทำไร่นาสวนผสม

เหตุผลหลักที่เกษตรกรไม่ทำไร่นาสวนผสม คือการมีที่ดินถือครองน้อยและการไม่มีเงินลงทุนในการขุดคูยก่องทำไร่นาสวนผสม มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่ชอบทำไร่นาสวนผสม (ตาราง 19)

ตาราง 19 เหตุผลที่เกษตรกรไม่ทำไร่นาสวนผสม

ลักษณะ	กลุ่มที่ 2 (n=99)	ร้อยละ*
ไม่มีที่ดินหรือที่ดินมีน้อย	37	37.3
ไม่มีเงินลงทุน	35	35.4
ไม่มีแรงงาน	24	24.2
ที่นาไม่เหมาะสมและอยู่ไกลบ้าน	19	19.2
ไม่มีเวลา	12	12.1
ไม่ชอบทำไร่นาสวนผสม	2	2.0

* ตอบได้หลายข้อ

14. แนวโน้มของเกษตรกรที่จะทำไร่นาสวนผสม

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมส่วนใหญ่ร้อยละ 57.6 มีความคิดที่จะทำไร่นาสวนผสมเนื่องจากส่วนใหญ่เห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้รับผลดีมีผลผลิตจำหน่ายได้ตลอดปี ประกอบกับการทำนาได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมฝนแล้งบ่อย (ตาราง 20) และมีร้อยละ 19.3 ให้เหตุผลว่าไม่ต้องไปรับจ้างงานที่อื่น

ตาราง 20 แนวโน้มของเกษตรกรที่จะทำไร่นาสวนผสม

ลักษณะ	กลุ่มที่ 2 (n=99)	ร้อยละ
เกษตรกรที่ไม่คิดจะทำไร่นาสวนผสม	42	42.4
เกษตรกรที่คิดจะทำไร่นาสวนผสม	57	57.6
เหตุผลที่เกษตรกรคิดจะทำไร่นาสวนผสม (ตอบได้หลายข้อ)		
เห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้รับผลดี	24	42.1
ทำนาเสียหายบ่อย	13	22.8
ชอบอาชีพทำสวน	13	22.8
หากทางราชการชดให้ฟรี	12	21.0
ไม่ต้องไปทำงานรับจ้างที่อื่น	11	19.3

15. ทริพย์สินและเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร

จากการศึกษาพบว่า เครื่องมือการเกษตรที่เกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีมากที่สุดคือรถเข็น เนื่องจากมีความสะดวกในการขนส่งผลผลิตการเกษตร เพราะสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นถนนที่มีลักษณะแคบๆ และรถเข็นเป็นอุปกรณ์ขนส่งที่ประหยัดที่สุด สามารถขนส่งได้เป็นจำนวนมาก ส่วนเครื่องสูบน้ำนั้นวันจะมีความจำเป็นมากขึ้นโดยเฉพาะเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมต้องมีเครื่องสูบน้ำ เพราะในช่วงฤดูแล้งต้องสูบน้ำจากคลองเข้าสู่แปลงไร่นาสวนผสมและบางครั้งมีความจำเป็นต้องสูบน้ำเข้าสู่แปลงนาในช่วงขาดน้ำ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีเครื่องสูบน้ำเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัวจากเมื่อก่อนจะทำไร่นาสวนผสม และมีเครื่องสูบน้ำมากถึง 3 เท่าของเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม (ตาราง 21) ทั้งนี้เมื่อมองภาพโดยรวมแล้วจะเห็นว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีทริพย์สินและอุปกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้นทั้งเทียบกับก่อนทำไร่นาสวนผสมและเทียบกับเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม จึงทำให้สรุปได้ว่าการทำไร่นาสวนผสมทำให้มีการสะสมทุนเพิ่มขึ้น

ตาราง 21 ทริพย์สินและเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร

หน่วย : ร้อยละ*

ชนิด	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)	รวม (n=153)
	ก่อนทำ	ระหว่างทำ		
เครื่องมือการเกษตร				
รถเข็น	81.5	85.2	75.8	79.1
รถไถเดินตาม	42.6	40.7	25.3	30.7
เครื่องสูบน้ำ	31.5	61.1	20.2	34.6
เครื่องพ่นสารเคมี	7.4	27.8	1.0	10.5
เครื่องนวดข้าว	24.1	44.4	11.1	22.9
โรงเรือน				
นางข้าว	40.7	44.4	24.2	31.4
โรงสีข้าว	5.6	3.7	2.0	2.6

* ตอบได้หลายข้อ

16. การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร

การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่เกษตรกรจะเป็นสมาชิกกลุ่มของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพราะเป็นสถาบันการเงินของรัฐที่ให้การช่วยเหลือเกษตรกรในการทำการเกษตร โดยเฉพาะเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมจะเป็นสมาชิก กลุ่ม ธกส. ร้อยละ 64.8 มากกว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม แสดงให้เห็นว่าการทำไร่นาสวนผสมเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สถาบันการเงินให้ความเชื่อมั่นว่าเมื่อปล่อยกู้แล้วจะสามารถเรียกคืนเงินกู้ได้ดีกว่าการทำการเกษตรชนิดอื่น (ตาราง 22) และยังมีเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลยเฉลี่ย ร้อยละ 22.8

ตาราง 22 แสดงการเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร

หน่วย : ร้อยละ

กิจกรรม	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)	รวม (n=153)
	ก่อนทำ	ระหว่างทำ		
กลุ่ม ธ.ก.ส.	51.9	64.8	35.4	45.8
กลุ่มสหกรณ์	14.8	13.0	32.3	25.5
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	3.7	3.7	7.1	5.9
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย	29.6	18.5	25.2	22.8

17. แหล่งความรู้ที่ช่วยในการตัดสินใจทำการเกษตร

การสัมภาษณ์ข้อมูลแหล่งความรู้ที่ช่วยในการตัดสินใจทำการเกษตรใช้มาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) เพื่อให้ทราบระดับความถี่ในการได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตร ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ได้ใช้มาตราส่วนประเมินค่า 7 ระดับโดยให้คะแนน ดังนี้

ได้รับทุกวัน	คะแนน	= 6
2-3 ครั้ง/สัปดาห์	คะแนน	= 5
1 ครั้ง/สัปดาห์	คะแนน	= 4
2 สัปดาห์/ครั้ง	คะแนน	= 3
เดือนละครั้ง	คะแนน	= 2

หลายเดือนครั้ง	คะแนน	= 1
ไม่เคยได้รับเลย	คะแนน	= 0

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับการได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตรที่ช่วยในการตัดสินใจทำการเกษตรใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\text{อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{6-0}{7} = 0.85$$

ค่าอันตรภาคชั้นที่ได้นำมากำหนดขอบเขตมัธยฐานในการอ่านช่วงค่าเฉลี่ยดังนี้

ขอบเขตมัธยฐาน	= 0-0.85	หมายถึงไม่เคยได้รับความรู้เลย
ขอบเขตมัธยฐาน	= 0.86-1.70	หมายถึงได้รับความรู้หลายเดือนครั้ง
ขอบเขตมัธยฐาน	= 1.71-2.55	หมายถึงได้รับความรู้เดือนละครั้ง
ขอบเขตมัธยฐาน	= 2.56-3.41	หมายถึงได้รับความรู้ 2 สัปดาห์/ครั้ง
ขอบเขตมัธยฐาน	= 3.42-4.27	หมายถึงได้รับความรู้ 1 ครั้ง/สัปดาห์
ขอบเขตมัธยฐาน	= 4.28-5.13	หมายถึงได้รับความรู้ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์
ขอบเขตมัธยฐาน	= 5.14-6.00	หมายถึงได้รับความรู้ทุกวัน

ผลการศึกษาซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตรจากสื่อมวลชน โดยเฉพาะโทรทัศน์มากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันโทรทัศน์มีบทบาทมากที่สุดในการรับความรู้ข่าวสารของเกษตรกร เกษตรกรจะรับความรู้ข่าวสารทางด้านเกษตรจากโทรทัศน์อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตรงข้ามกับวิทยุซึ่งเกษตรกรให้ค่าเฉลี่ยรวมเพียง 0.49 ($\bar{X} = 0.49$) หมายถึงเกษตรกรเกือบไม่เคยรับความรู้จากวิทยุเลย ส่วนการได้รับความรู้จากคนในชุมชน โดยเฉพาะเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมเพื่อนบ้านและญาติพี่น้องมีส่วนในการให้ความรู้และการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมโดยมีค่าเฉลี่ย 2.22 ($\bar{X} = 2.22$) หมายถึงได้รับความรู้เดือนละครั้ง ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่มีแนวโน้มหรือเหตุจูงใจให้เกษตรกรทำไร่นาสวนผสม เพราะเห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้รับผลดี สำหรับการได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ของรัฐโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรตำบลซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดเนื่องจากเกษตรตำบลเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีความรับผิดชอบในระดับตำบลจึงมีความใกล้ชิดกับเกษตรกรมากกว่าเจ้าหน้าที่ระดับ

อื่น แต่ก็ยังได้ค่าเฉลี่ยเพียง 1.19 ($\bar{X}=1.19$) ซึ่งหมายถึงได้รับความรู้หลายเดือนต่อครั้ง (ตาราง 23) และเมื่อเปรียบเทียบความถี่ในการรับความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ พบว่า เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีค่าเฉลี่ยในการรับข่าวสารจากทุกแหล่งความรู้มากกว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ยการได้รับความรู้ที่ช่วยในการตัดสินใจทำการเกษตร

แหล่งความรู้	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)		เฉลี่ยรวม (n=153)	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
จากคนในชุมชน						
เพื่อนบ้าน ญาติ	2.22	1.30	1.11	.68	1.50	1.08
กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน	1.11	1.24	.79	.56	.90	.87
จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ						
เกษตรตำบล	1.19	.62	.84	.55	.96	.59
เกษตรอำเภอ	.78	.54	.49	.63	.59	.61
ปศุสัตว์อำเภอ	.35	.62	.21	.48	.26	.53
ประมงอำเภอ	.35	.62	.21	.48	.26	.53
เจ้าหน้าที่ ๓.ก.ส.	.63	.56	.37	.49	.46	.52
เจ้าหน้าที่สหกรณ์	.24	.58	.39	.51	.33	.54
จากสื่อมวลชน						
วิทยุ	.61	1.43	.42	1.18	.49	1.27
โทรทัศน์	5.00	.87	4.41	1.25	4.62	1.15
หนังสือพิมพ์	.94	1.66	.55	1.19	.32	.99
หออกระจายข่าว	.91	1.52	.06	.28	.33	.99

ตอนที่ 2 ทักษะคิดและความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม

การสัมภาษณ์ข้อมูลความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมใช้มาตรส่วนประเมินค่าเช่นกัน โดยลักษณะของแบบสัมภาษณ์เป็นมาตรส่วนประเมินค่า 4 ระดับ โดยให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยมาก	คะแนน	=	3
เห็นด้วยปานกลาง	คะแนน	=	2
เห็นด้วยน้อย	คะแนน	=	1
ไม่เห็นด้วย	คะแนน	=	0

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมใช้เกณฑ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันดับภาคชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{3 - 0}{4} = 0.75 \end{aligned}$$

ค่าอันดับภาคชั้นที่ได้นำมากำหนดขอบเขตมัธยฐานในการอ่านช่วงค่าเฉลี่ยดังนี้

ขอบเขตมัธยฐาน	=	0-0.75	หมายถึง	เกษตรกรไม่เห็นด้วย
ขอบเขตมัธยฐาน	=	0.76-1.50	หมายถึง	เกษตรกรเห็นด้วยน้อย
ขอบเขตมัธยฐาน	=	1.51-2.25	หมายถึง	เกษตรกรเห็นด้วยปานกลาง
ขอบเขตมัธยฐาน	=	2.26-3.00	หมายถึง	เกษตรกรเห็นด้วยมาก

ผลการศึกษาซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่า ทักษะคิดของเกษตรกร ด้านองค์ความรู้ เกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมทั้งผู้ที่ทำและไม่ได้ทำไร่นาสวนผสมมีความคิดเห็นในแนวทางเดียวกัน คือเห็นด้วยมากกว่าการทำไร่นาสวนผสมช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ทำให้มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มความสมดุลตามธรรมชาติ ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น ช่วยลดความเสี่ยงจากการทำนาและจากราคาผลผลิตไม่แน่นอน รวมทั้งทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่วนที่กล่าวว่าการทำไร่นาสวนผสมแล้วทำให้มีศัตรูพืชทำลายน้อยลงและเป็นการช่วยลดการใช้สารเคมีนั้น เกษตรกรให้ความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยน้อย (ตาราง 24) ส่วนด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรเห็นด้วยมากกว่าสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม การมีแหล่งน้ำใกล้ที่นา การมีถนนขอยเข้าถึงที่นา การมีที่ดิน

ถือครองมาก มีผลต่อการตัดสินใจในการทำไร่นาสวนผสม และยังเห็นด้วยอย่างมากว่าการทำไร่นาสวนผสมต้องใช้เงินทุนสูง แต่ก็ช่วยให้มีการใช้แรงงานได้เต็มที่ตลอดปีเป็นการลดการเคลื่อนย้ายแรงงาน และไม่ค่อยเห็นด้วยว่าการทำไร่นาสวนผสมต้องมีประสบการณ์จากบรรพบุรุษและทำให้มีปัญหาเรื่องแรงงานในการทำกิจกรรมอื่นๆ (ตาราง 24) ด้านวิธีการส่งเสริม นั้น พบว่าการให้การสนับสนุนเงินทุน การทัศนศึกษาดูงาน การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบัน การมีโอกาสเข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม ชมนิทรรศการ การเข้าร่วมประกวดพืชผล รวมทั้งการมีโอกาสก็ยืมเงินจาก ธกส. มีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร พร้อมทั้งพบว่าเจ้าหน้าที่รัฐมีบทบาทมากที่สุดในการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม รองลงมาคือเพื่อนบ้าน กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำในหมู่บ้าน (ตาราง 24)

ตาราง 24 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร

	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)		เฉลี่ยรวม (n=153)	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
1. ด้านองค์ความรู้						
- ทำไร่นาสวนผสมช่วยลดค่าใช้จ่าย ในครัวเรือน	3.00 ^{1*}	.00	2.96 ¹	.20	2.97 ¹	.16
- ทำไร่นาสวนผสมทำให้มีรายได้สุทธิ เพิ่มกว่าการทำนา	2.96 ³	.19	2.92 ²	.40	2.93 ²	.33
- ทำไร่นาสวนผสมมีความเสี่ยงน้อย กว่าการทำนาเพียงอย่างเดียว	2.98 ²	.14	2.89 ⁴	.43	2.92 ³	.35
- ทำไร่นาสวนผสมลดความเสี่ยง จากราคาผลผลิตไม่แน่นอน	2.96 ³	.19	2.91 ³	.32	2.92 ³	.28
- ทำไร่นาสวนผสมช่วยเพิ่มความสม ดุลตามธรรมชาติ	2.98 ²	.14	2.85 ⁵	.48	2.89 ⁴	.40
- ทำไร่นาสวนผสมทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น	2.94 ⁴	.23	2.84 ⁶	.51	2.87 ⁵	.43
- ทำไร่นาสวนผสมเสี่ยงน้อยกว่า การเลี้ยงสุกร	2.96 ³	.19	2.91 ³	.32	2.82 ⁶	.52

* ตัวเลขยกขึ้น : แสดงการจัดอันดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย

ตาราง 24 (ต่อ)

แหล่งความรู้	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)		เฉลี่ยรวม (n=153)	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
- การทำไร่นาสวนผสมต้องมี ความรู้เรื่องพืชที่ปลูก	2.78 ⁶	.57	2.69 ⁷	.55	2.71 ⁷	.55
- ทำไร่นาสวนผสมทำให้ดินอุดม สมบูรณ์	2.87 ⁵	.34	2.60 ⁸	.74	2.69 ⁸	.64
- ทำไร่นาสวนผสมช่วยลดการใช้ สารเคมี	2.59 ⁷	.88	1.97 ⁹	1.29	2.18 ⁹	1.19
- ทำไร่นาสวนผสมเสี่ยงน้อยกว่า เลี้ยงวัว	2.39 ⁸	.96	1.66 ¹²	1.28	1.91 ¹⁰	1.22
- การทำไร่นาสวนผสมต้องมี ประสบการณ์จากบรรพบุรุษ	1.72 ⁹	1.35	1.80 ¹⁰	1.25	1.77 ¹¹	1.28
- ทำไร่นาสวนผสมศัตรูพืชทำลาย น้อยลง	1.72 ⁹	1.37	1.77 ¹¹	1.36	1.75 ¹²	1.35
2. ด้านปัจจัยการผลิต						
- การมีถนนขอยถึงที่นามีผลต่อ การตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม	3.00 ^{1*}	.00	2.96 ¹	.20	2.97 ¹	.61
- ทำไร่นาสวนผสมช่วยให้มีการใช้ แรงงานในครัวเรือนเต็มที่	2.94 ³	.23	2.96 ¹	.20	2.95 ²	.20
- สภาพพื้นที่และลักษณะดิน เหมาะสมมีผลต่อการตัดสินใจ ทำไร่นาสวนผสม	2.96 ²	.19	2.94 ³	.28	2.94 ³	.25
- ทำไร่นาสวนผสมใช้แรงงานได้ ตลอดปีและลดการเคลื่อนย้าย แรงงาน	2.93 ⁴	.33	2.95 ²	.33	2.94 ³	.32

(ต่อ)

* ตัวเลขยกขึ้น : แสดงการจัดอันดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย

ตาราง 24 (ต่อ)

แหล่งความรู้	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)		เฉลี่ยรวม (n=153)	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
- การมีแหล่งน้ำใกล้ที่นามีผลต่อ การทำไร่นาสวนผสม	2.89 ⁵	.50	2.93 ⁴	.36	2.91 ⁴	.41
- การมีที่ดินถือครองมากมีผลต่อ การทำไร่นาสวนผสม	2.89 ⁵	.50	2.93 ⁴	.29	2.91 ⁴	.37
- ทำไร่นาสวนผสมต้องใช้เงินทุน สูง	2.76 ⁶	.73	2.74 ⁵	.76	2.74 ⁵	.74
- ทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหา การจ้างแรงงานทำนา	2.22 ⁷	1.22	2.72 ⁶	.76	2.54 ⁶	.97
- ทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหา แรงงานในการทำน้ำตาด	2.19 ⁸	1.24	2.36 ⁷	1.08	2.30 ⁷	1.14
- ทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหา แรงงานในการขึ้นตาด	1.93 ⁹	1.36	2.22 ⁸	1.17	2.11 ⁸	1.24
- ทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหา แรงงานในการเลี้ยงวัว	1.48 ¹⁰	1.34	1.78 ⁹	1.38	1.67 ⁹	1.37
3.ด้านวิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่						
-- การได้รับเงินทุนสนับสนุนมีผล ต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม	3.00 ^{1*}	.00	2.94 ¹	.24	2.96 ¹	.19
- การมีโอกาสทัศนศึกษาดูงานมี ผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	2.98 ²	.14	2.87 ³	.42	2.90 ²	.35
- การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบัน เกษตรกรทำให้ได้รับความช่วย เหลือในการทำไร่นาสวนผสม	2.96 ³	.19	2.83 ⁵	.45	2.87 ⁴	.38
- การมีโอกาสเข้าร่วมฝึกอบรมมี ผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	2.94 ⁴	.23	2.84 ⁴	.47	2.87 ⁴	.38

(ต่อ)

ตาราง 24 (ต่อ)

แหล่งความรู้	กลุ่มที่ 1 (n=54)		กลุ่มที่ 2 (n=99)		เฉลี่ยรวม (n=153)	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
- การมีโอกาสเข้าร่วมประชุมมีผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	2.93 ⁵	.26	2.82 ⁶	.50	2.85 ⁵	.43
- การมีโอกาสเข้าร่วมประกวดกิจกรรมมีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม	2.81 ¹⁰	.62	2.84 ⁴	.51	2.83 ⁷	.54
- การมีโอกาสเข้าชมนิทรรศการมีผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	2.91 ⁶	.29	2.87 ³	.42	2.88 ⁶	.37
- การมีโอกาสกู้ยืมเงินจาก ธ.ก.ส. มีผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	2.87 ⁸	.44	2.76 ⁷	.64	2.79 ⁸	.57
- การมีโอกาสติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐมากกว่ามีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม	2.89 ⁷	.46	2.74 ⁸	.69	2.79 ⁸	.57
- เจ้าหน้าที่รัฐมีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม	2.93 ⁵	.33	2.88 ²	.44	2.89 ³	.40
- เพื่อนบ้าน ญาติ มีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม	2.83 ⁹	.54	2.69 ⁹	.57	2.73 ⁹	.55
- กำหนดผู้ใหญ่บ้าน มีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม	2.69 ¹¹	.82	2.59 ¹⁰	.85	2.62 ¹⁰	.83
- ผู้นำในหมู่บ้านมีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม	2.65 ¹²	.87	2.48 ¹¹	.87	2.54 ¹¹	.87

* ตัวเลขยกชั้น : แสดงการจัดอันดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย

ส่วนที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบปัจจัยและทัศนคติที่มีต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำ
ไโรนาสวนผสม ระหว่างเกษตรกรที่ทำไโรนาสวนผสมและไม่ทำไโรนาสวนผสม

ได้ศึกษาเปรียบเทียบโดยแบ่งออกเป็นปัจจัยทางชีวกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม
ตลอดจนทัศนคติของเกษตรกรในการตัดสินใจทำไโรนาสวนผสม ระหว่างเกษตรกรที่ทำไโรนา
สวนผสมและเกษตรกรที่ไม่ทำไโรนาสวนผสม ผลการเปรียบเทียบพบว่าปัจจัยด้านชีวกายภาพ
ตัวแปรพื้นที่ถือครองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 (ตาราง 25)
จึงสรุปได้ว่าการมีพื้นที่ถือครองมากมีผลต่อการตัดสินใจในการทำไโรนาสวนผสม ทั้งนี้เป็น
เพราะการทำนาเป็นอาชีพดั้งเดิมของเกษตรกร อ. สทิงพระ เกษตรกรจะตัดสินใจใช้ที่ดินเพื่อ
การทำนาให้มีข้าวเพียงพอกับการบริโภคในครัวเรือนก่อน ที่เหลือจึงมีการใช้ที่ดินทำกิจกรรม
อื่น และอาจเนื่องจากในพื้นที่นาอันเกษตรกรยังมีรายได้จากการขึ้นต้นตาลโดนดในที่นาอัน
เป็นแหล่งรายได้เงินสดที่ก่อให้เกิดความมั่นคงในการยังชีพ ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ หน่วย
แรงงานในครัวเรือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 จึงกล่าว
ได้ว่าการทำไโรนาสวนผสมสามารถลดการเคลื่อนย้ายแรงงานลงได้ เพราะการทำไโรนาสวน
ผสมทำให้มีการใช้แรงงานตลอดปี เป็นที่น่าสังเกตว่าตัวแปรรายได้สุทธิทางการเกษตรนั้นไม่มี
ความแตกต่างทั้งนี้อาจเนื่องจากว่าไม้ผลในไโรนาสวนผสมยังให้ผลผลิตไม่เต็มที่ ในปีต่อไปเมื่อ
ไม้ผลให้ผลผลิตเต็มที่แล้วคาดว่าเกษตรกรจะมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ปัจจัยด้านสังคม การ
เคลื่อนย้ายแรงงานในภาคเกษตรมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น
0.05 ตัวแปรการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากเพื่อนบ้านรวมทั้งจากสื่อมวลชนมีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ส่วนจากเจ้าหน้าที่รัฐมีความแตก
ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการได้รับข่าวสารจากแหล่งต่างๆ
มากมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร (ตาราง 25) เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติของเกษตรกรที่
เกี่ยวกับการทำไโรนาสวนผสม ปรากฏว่าทัศนคติต่อองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำไโรนาสวน
ผสมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ด้านวิธีการส่งเสริมมี
ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ทำไโร
นาสวนผสมมีความรู้และความเข้าใจในระบบการทำไโรนาสวนผสมดีกว่า และมีโอกาสเข้าร่วม
ในกิจกรรมด้านวิธีการส่งเสริมต่างๆ มากกว่าจึงทำให้ทัศนคติเกี่ยวกับการทำไโรนาสวนผสมที่
ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไโรนาสวนผสม ส่วนด้านปัจจัยการผลิตนั้นไม่มีความแตกต่าง

ตาราง 25 เปรียบเทียบปัจจัยและทัศนคติที่มีต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม

ตัวแปร	กลุ่มที่ 1 (n=54)	กลุ่มที่ 2 (n=99)	ค่า t	ค่า Sig
1. ปัจจัยด้านชีวกายภาพ				
- พื้นที่ถือครองทั้งหมด (ไร่)	11.44	8.61	-2.94	.004**
- พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)	9.23	8.05	-.79	.432
- พื้นที่ทำนา (ไร่)	5.67	6.42	.94	.346
2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ				
- รายได้สุทธิทางการเกษตร (บาท)	23,257	17,968	-1.71	.089
- รายได้นอกภาคเกษตร (บาท)	24,207	32,786	1.54	.127
- หน่วยแรงงานในการทำการเกษตร	1.80	1.36	-4.87	.000**
- พื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงาน(ไร่)	5.31	5.92	.73	.468
3. ปัจจัยด้านสังคม				
- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	4.15	4.10	-.53	.596
- การเคลื่อนย้ายแรงงานในภาคเกษตร(คน)	0.44	0.74	2.17	.032*
- การเป็นสมาชิกกลุ่ม (ร้อยละ)	81.5	74.8	-.70	.485
--การรับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน	2.22	1.11	-5.86	.000**
- การรับข่าวสารจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน	1.11	.78	-1.82	.073
- การรับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่รัฐ	.51	.39	-2.53	.012*
- การรับข่าวสารจากสื่อสารมวลชน	1.84	1.36	-3.62	.001**
4. ความคิดเห็นและทัศนคติ				
- ด้านองค์ความรู้	2.68	2.50	-3.83	.000**
- ด้านปัจจัยการผลิต	2.56	2.68	1.96	.052
- ด้านวิธีการส่งเสริม	2.87	2.77	-2.05	.042*

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

**มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

บทที่ 7

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุป

จะสรุปผลการศึกษาตามแต่ละข้อของวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1 การศึกษาลักษณะทางกายภาพชีวภาพจากข้อมูลทุติยภูมิและจากการออกสำรวจสามารถกำหนดเขตนิเวศเกษตร อำเภอสทิงพระเป็น 5 เขตนิเวศเกษตรคือ (1) เขตป่าเสม็ด และทุ่งหญ้าริมทะเลสาบสงขลา (2) เขตที่ราบฝั่งตะวันตกด้านทะเลสาบสงขลา (3) เขตที่ราบลุ่มท่านา (4) เขตที่ราบฝั่งตะวันออกด้านทะเลอ่าวไทย (5) เขตสันหาดทะเลอ่าวไทย จากลักษณะเขตนิเวศเกษตรโดยรวมดังกล่าวจึงทำให้ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพในการทำนา อาชีพทำตาลโดนด อาชีพเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งอาชีพประมงเป็นหลัก มีการปลูกผลไม้เป็นสวนในบ้าน ปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นามาทำไร่นาสวนผสม

1.2 ผลการศึกษาระบบการทำฟาร์ม ระบบการทำฟาร์มใน 3 ตำบลที่คัดเลือกมาใช้ในการศึกษาคือ ต. ชุมพล ต.จะทิงพระ และต.คูซูด ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมเขตนิเวศเกษตรทั้ง 5 เขต สามารถแบ่งระบบการทำฟาร์มออกเป็น 2 ระบบคือ ระบบการปลูกพืชและระบบการเลี้ยงสัตว์ ระบบการปลูกพืชแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบคือ (1) ระบบการทำนาปี มี 2 ระบบย่อย คือการทำนาหว่านสำรวยหรือหว่านแห้งและการทำนาดำ จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการทำนาพบว่าถึงแม้ว่าการทำนาดำจะให้ผลผลิตสูงกว่านาหว่าน แต่เมื่อคำนวณรายได้สุทธิของนาหว่านและนาดำแล้วปรากฏว่าไม่ต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบผลผลิตภาพของแรงงานพบว่านาหว่านให้ผลตอบแทนต่อการใช้แรงงานสูงกว่านาดำ (ตาราง 4) เกษตรกรจึงเลือกที่จะทำนาหว่านมากกว่านาดำ (2) ระบบการทำตาลโดนด ต้นตาลโดนดเป็นไม้ยืนต้นที่ปลูกควบคู่ไปกับนาข้าวจึงมีความสัมพันธ์และเป็นเอกลักษณ์ของระบบการผลิตทางการเกษตรในอำเภอสทิงพระ แบ่งออกได้เป็น 2 ระบบย่อยคือ ระบบการทำน้ำตาลโดนด และระบบการขายลูกตาลสด เกษตรกรจะมีรายได้เป็นเงินสดจากการขึ้นตาลโดนดเป็นค่าใช้จ่ายประจำวัน ต้นตาลโดนดจึงถือเป็นพืชที่ให้ผลประโยชน์ตอบแทนในระยะยาวแก่เกษตรกรโดยแท้จริง (3) ระบบการปลูกไม้ผล มีทั้งการปลูกไม้ผลในที่ดินและปลูกเป็นสวนในบริเวณบ้าน ไม้ผลหลักที่ปลูกคือมะม่วงเบา บริเวณบ้านเกือบทุกครัวเรือนในอำเภอสทิงพระจะมีการปลูกมะม่วงเบา (4) ระบบการทำไร่นาสวนผสม แบ่งออกได้เป็น 3 ระบบย่อย คือ ระบบการปลูกเฉพาะไม้ผลผสม ระบบการปลูกไม้ผลผสมพืชผัก และระบบการปลูกไม้ผลผสมพืชไร่ จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของกิจกรรมการปลูกพืชอายุสั้นในไร่นาสวนผสม

ของทั้ง 3 ระบบย่อย ปรากฏว่าพริกชี้หนุจะเป็นพืชที่ให้ทั้งรายได้สุทธิและมีผลผลิตภาพของแรงงานสูงสุด (ตาราง 5) ด้านระบบการเลี้ยงสัตว์แบ่งออกได้เป็น 4 ระบบย่อย คือระบบการเลี้ยงโค ระบบการเลี้ยงสุกร ระบบการเลี้ยงไก่พื้นเมือง และระบบการเลี้ยงเป็ด การเลี้ยงสัตว์ส่วนมากเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม

1.3 รูปแบบการทำไร่นาสวนผสม ในอำเภอสังขละบุรีที่เกษตรกรปฏิบัติมี 3 รูปแบบคือ

- (1) รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดขอยเป็นร่องและคูน้ำ
- (2) รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดขอยเป็นร่องและคูน้ำรูปตัวยู
- (3) รูปแบบการทำไร่นาสวนผสมโดยชุดเป็นคันร่องรอบแปลงข้างในชุดขอยเป็นร่องมีคูน้ำและสระน้ำ

1.4 ปัจจัยด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อการตัดสินใจในการทำไร่นาสวนผสม

พบว่าหัวหน้าครัวเรือนซึ่งเป็นเพศชายเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการตัดสินใจ อายุเฉลี่ย 52.9 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.06 คน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 10.2 ไร่ พื้นที่ทำนาเฉลี่ย 6.04 ไร่ พื้นที่ในการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 2.27 ไร่ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนเป็นค่าชุดคูยกร่องจากทางราชการเฉลี่ยครัวเรือนละ 12,278 บาท ผู้ทำไร่นาสวนผสมจะมีรายได้สุทธิรวมจากการทำการเกษตรมากกว่าผู้ไม่ทำไร่นาสวนผสม อย่างไรก็ตามรายได้สุทธิรวมทางการเกษตรของทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวม = 20,612 บาท ก็ยังเป็นรายได้ที่ต่ำกว่าเส้นยังชีพที่จะทำให้พอยังชีพอยู่ได้ในครัวเรือนจึงทำให้เกษตรกรยังจำเป็นต้องมีการอพยพแรงงานออกไปรับจ้างทำงานทั้งในและนอกภาคการเกษตร (ตาราง 16) แต่ผู้ไม่ทำไร่นาสวนผสมมีการออกไปรับจ้างแรงงานนอกฟาร์มมากกว่าผู้ทำไร่นาสวนผสม (ตาราง 9) และเมื่อนำรายได้สุทธิจากการทำไร่นาสวนผสมมาเปรียบเทียบกับรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยในพื้นที่ 1 ไร่เท่ากัน ผลตอบแทนที่ได้จากการทำไร่นาสวนผสมสูงกว่าผลตอบแทนจากการทำนาเป็นอัตราส่วน 6.2 : 1 เท่า ปัญหาในการทำไร่นาสวนผสมคือปัญหาด้านศัตรูพืชระบาดจึงยังคงมีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช และการขาดน้ำในฤดูแล้ง ส่วนความต้องการให้หน่วยงานรัฐสนับสนุนมากที่สุด คือการชุดคูยกร่องไร่นาสวนผสมให้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะโดยรวมแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่ในอำเภอสังขละบุรียังเป็นเกษตรกรรายย่อยที่ยากจนมีรายได้ทางการเกษตรต่ำกว่าเส้นยังชีพ (ตาราง 16) พร้อมทั้งยังมีหนี้สินอยู่จึงไม่มีความสามารถในการสะสมทุนเพื่อใช้ทุนเองในการชุดคูยกร่อง ซึ่งสอดคล้องกับเหตุผลของเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมคือการมีที่ดินถือครองน้อยและการไม่มีเงินลงทุนในการชุดคูยกร่อง (ตาราง 19) เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรที่เกษตรกรมีเป็นเจ้าของมากที่สุดคือรถเข็นเพื่อใช้ขนส่งผลิตผลการเกษตร

จากแปลง แหล่งความรู้ที่เกษตรกรใช้ในการรับความรู้ข่าวสารทางการเกษตรมากที่สุดคือ โทรทัศน์ โดยได้รับความรู้จากโทรทัศน์เฉลี่ยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตรงข้ามกับวิทยุที่เกษตรกรเกือบไม่ได้ใช้ในการรับความรู้เลย (ตาราง 23) และเกษตรกรได้รับความรู้จากเกษตรตำบลเฉลี่ยหลายเดือนครั้ง ส่วนเหตุจูงใจที่ทำให้เกษตรกรทำไร่นาสวนผสมคือการที่ได้เห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้รับผลดี

1.5 ปัจจัยทางจิตวิทยาของเกษตรกรในการทำไร่นาสวนผสม เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มให้ความเห็นและมีทัศนคติไปในแนวเดียวกัน ด้านองค์ความรู้ คือเห็นด้วยมากกว่าการทำไร่นาสวนผสมช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ทำให้มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มความสมดุลตามธรรมชาติ ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น ช่วยลดความเสี่ยงจากการทำนาและจากราคาผลผลิตไม่แน่นอน รวมทั้งทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่การทำไร่นาสวนผสมไม่ได้ทำให้มีศัตรูพืชทำลายน้อยลงหรือเป็นการช่วยลดการใช้สารเคมี ส่วนด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรเห็นด้วยมากกว่าสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม การมีแหล่งน้ำใกล้ที่นา การมีถนนซอยเข้าถึงที่นา การมีที่ดินถือครองมาก มีผลต่อการตัดสินใจในการทำไร่นาสวนผสม และยังเห็นด้วยอย่างมากว่าการทำไร่นาสวนผสมต้องลงทุนสูง แต่ก็ช่วยให้มีการใช้แรงงานได้เต็มที่ตลอดปีเป็นการลดการเคลื่อนย้ายแรงงาน อย่างไรก็ตามการทำไร่นาสวนผสมไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์จากบรรพบุรุษหรือต้องมีความรู้ทางด้านพีชนั้นมาก่อน (ตาราง 24) ด้านวิถีการส่งเสริม นั้นพบว่าการให้การสนับสนุนเงินทุน การทัศนศึกษาดูงาน การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบัน การมีโอกาสเข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม ชมนิทรรศการ การเข้าร่วมประกวดพืชผล รวมทั้งการมีโอกาสเยี่ยมเงินจากอกส. มีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร พร้อมทั้งพบว่าเจ้าหน้าที่รัฐมีบทบาทมากที่สุดในการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม รองมาคือเพื่อนบ้าน

1.6 การเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆต่อการทำไร่นาสวนผสม ระหว่างเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมและที่ไม่ได้ทำ ผลการเปรียบเทียบสรุปได้ว่า ปัจจัยทางกายภาพ คือ การมีพื้นที่ถือครองมากมีผลต่อการตัดสินใจในการทำไร่นาสวนผสม ทั้งนี้เป็นเพราะการทำนาเป็นอาชีพดั้งเดิมของเกษตรกร อ. สทิงพระ เกษตรกรจะตัดสินใจใช้ที่ดินเพื่อการทำนาให้มีข้าวเพียงพอกับการบริโภคในครัวเรือนก่อน ที่เหลือจึงมีการใช้ที่ดินทำกิจกรรมอื่น และอาจเนื่องจากในพื้นที่นั้นเกษตรกรยังมีรายได้จากการขึ้นต้นตาลโตนดในที่นาอันเป็นแหล่งรายได้เงินสดที่ก่อให้เกิดความมั่นคงในการยังชีพโดยไม่ต้องลงทุนเพิ่ม เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยจึงยังคงใช้พื้นที่ไปในการทำนา ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม คือ หน่วยแรงงานในครัวเรือน การเคลื่อนย้ายแรงงานมีความแตกต่าง จึงกล่าวได้ว่าการทำไร่นาสวนผสมทำให้มีการใช้แรงงานตลอดปีสามารถ

ลดการเคลื่อนย้ายแรงงานลงได้ เป็นที่น่าสังเกตว่าตัวแปรรายได้สุทธิทางการเกษตรนั้นไม่มีความแตกต่าง ทั้งนี้อาจเนื่องจากว่าในปีที่เข้าไปศึกษาไม้ผลในไร่นาสวนผสมยังให้ผลผลิตไม่เต็มที่ คาดว่าในปีต่อไปเมื่อไม้ผลให้ผลผลิตเต็มที่แล้วเกษตรกรจะมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง **ความถี่ในการได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน จากเจ้าหน้าที่รัฐ และจากสื่อมวลชน** ที่บ่อยครั้งกว่ามีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร (ตาราง 25) การเปรียบเทียบปัจจัยทางจิตวิทยา ปรากฏว่าเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีความรู้และความเข้าใจในระบบการทำไร่นาสวนผสมดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม รวมทั้งการมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมด้านวิชาการส่งเสริมต่างๆที่มากกว่า ทำให้เกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมมีทัศนคติเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมที่ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม ส่วนด้านปัจจัยการผลิตนั้นไม่มีความแตกต่าง จึงสามารถสรุปการตัดสินใจทำการเกษตรระบบไร่นาสวนผสมของเกษตรกร อ. สทิงพระ จ. สงขลา ในภาพประกอบ 16

2. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

2.1 ในการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่ไม่ทำไร่นาสวนผสมยังมีความต้องการที่จะทำไร่นาสวนผสมเพิ่มขึ้นมากแต่ขาดแคลนเงินทุนในการขุดยกร่อง รวมทั้งพบว่าการยอมรับและการแพร่กระจายการทำไร่นาสวนผสมในอำเภอสทิงพระ ยังมีโอกาสขยายตัวต่อไปได้อีก (ตาราง 17 และภาพประกอบ 15) ดังนั้นหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการสนับสนุนเงินทุนในการขุดยกร่องให้กับเกษตรกรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการลดการเคลื่อนย้ายแรงงานของเกษตรกรและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรให้เพียงพอต่อการยังชีพ

2.2 ไม้ผลที่เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในไร่นาสวนผสมจะเป็นมะม่วงอย่างเดียวไม่มีความหลากหลายของชนิดไม้ผล อันเป็นสาเหตุในการเกิดปัญหาศัตรูพืชระบาดทำให้ได้ผลผลิตน้อย จึงควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องของชนิดความหลากหลายของไม้ผลที่เหมาะสมกับการปลูกตามสภาพภูมิประเทศในท้องที่ เพื่อแก้ปัญหาการทำลายของศัตรูพืชให้ลดน้อยลงอันจะเป็นการลดการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชลงได้

2.3 ปัญหาของเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมประการหนึ่ง คือการขาดแคลนน้ำที่ใช้ในไร่นาสวนผสมในช่วงฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้น้ำในคลองส่งน้ำแห้ง จึงไม่มีน้ำใช้ในคูร่องไร่นาสวนผสม ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้มีการทำไร่นาสวนผสมตามแนวทฤษฎีใหม่โดยการ

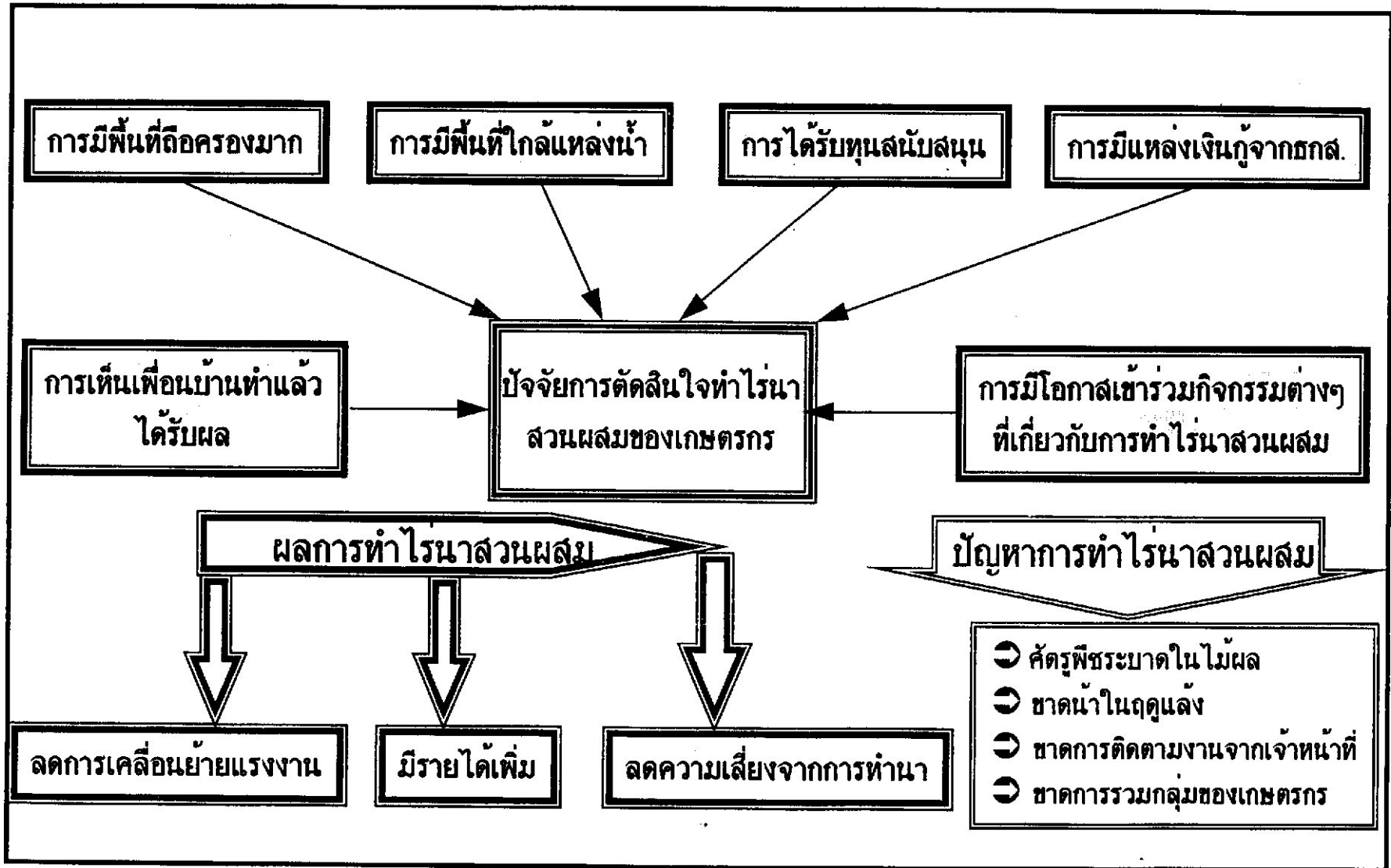
ชุดสระน้ำในแปลงไร่นาสวนผสมเพื่อให้มีแหล่งน้ำในการกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้อย่างเพียงพอในฤดูแล้งและในช่วงฝนทิ้งช่วง

2.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการออกติดตามผลการทำไร่นาสวนผสม เพื่อทราบปัญหาของเกษตรกรในแต่ละระยะของการให้ผลผลิต เพื่อจะได้ใช้เป็นข้อมูลในการขยายผล และในการส่งเสริมครั้งต่อไป

2.5 ควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมอยู่แล้วและเกษตรกรที่ต้องการทำไร่นาสวนผสม เพื่อให้เกษตรกรมีโอกาสในการขอรับทุนสนับสนุน หรือมีโอกาสในการกู้ยืมเงินจาก ธกส. เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม มีโอกาสในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวของราคาผลผลิต รวมทั้งตลาดที่จะรองรับผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น

2.6 ควรมีการวิจัยประเมินผลการทำไร่นาสวนผสมในระยะที่เกษตรกรได้ผลผลิตและรายได้หลังจากพืชหลักโดยเฉพาะไม้ผลให้ผลผลิตเต็มที่แล้ว เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่เพิ่งเข้าร่วมโครงการ และไม้ผลส่วนใหญ่ยังไม่ให้ผลผลิต จึงยังไม่สามารถตอบผลของการทำไร่นาสวนผสมได้อย่างสมบูรณ์

2.7 ในเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองน้อยหรือมีพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการทำไร่นาสวนผสมควรหาแนวทางเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรเพื่อให้พอกับการยังชีพ โดยควรให้ความสำคัญกับผลผลิตของตาลโตเนด เพราะตาลโตเนดถือเป็นพืชที่ก่อให้เกิดความมั่นคงที่สุดของเกษตรกรใน อ. สทิงพระ และควรหาแนวทางพัฒนาเกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตจากต้นตาลโตเนด เพื่อพัฒนาให้มีผลิตภัณฑ์จากตาลโตเนดให้มีความหลากหลายและเก็บได้นานขึ้น อันได้แก่ การทำน้ำตาลสดพร้อมดื่ม การพัฒนาคุณภาพน้ำตาลแว่น การทำน้ำส้มสายชูกลั่น การแปรรูปลูกตาลสดเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรและเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมในครัวเรือนในระดับท้องถิ่น อันเป็นการส่งเสริมการมีงานทำให้เพิ่มขึ้นด้วย.



ภาพประกอบ 16 สรุปการตัดสินใจทำการเกษตรระบบไร่นาสวนผสมของเกษตรกร อ.สตีงพระ จ.สงขลา

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2531. รายงานประจำปี 2531. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2534. แผนพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร พ.ศ.2535-2539. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย. 2534. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2504-2533). กรุงเทพฯ : กระทรวงคมนาคม.
- กี เทรบยูล์, สมยศ ทุ่งหว้า และ อิงอร เทรบยูล์. 2526. ระบบการปรับปรุงที่ดินเพื่อการเกษตรและวิวัฒนาการในช่วงเวลาที่เพิ่งล่วงมาของสทิงพระ โครงการวิจัยระบบการผลิตทางการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)
- โกวิท นวลวัฒน์, อรุณี ปิ่นประยงค์ และ เอื้อ เชิงสะอาด. 2534. ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน. กรุงเทพฯ : กลุ่มงานส่งเสริมการจัดการฟาร์ม กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- โกวิท นวลวัฒน์ และคณะ. 2535. ไร่นาสวนผสม. กรุงเทพฯ : กลุ่มงานส่งเสริมการจัดการฟาร์ม กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- โกวิท นวลวัฒน์ และ พรรณี วิชาชู. 2537. "ไร่นาสวนผสม : ทางเลือกของเกษตรกรภายใต้โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร," วารสารส่งเสริมการเกษตร. (กุมภาพันธ์ 2537), 25-27.
- ชนวน รัตนวราหะ. 2534. "การพัฒนาเกษตรแบบยั่งยืน", ใน การพัฒนาแบบยั่งยืน : ทางเลือกใหม่ในการแก้ไขสิ่งแวดล้อม, หน้า 195-218. วรา ศรีสุพรรณ, บรรณาธิการ. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ต่อทรัพย์ ผลดี. 2532. "เงื่อนไขและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตแบบหลากหลาย : กรณีศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตชลประทาน จังหวัดสุพรรณบุรี",

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
(สำเนา)

บุญธรรม พรหมณี 2533. "การกระจายการผลิตในระดับไร่นา", ใน รายงานการสัมมนา
ระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 7, หน้า 447-455. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การ
เกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

ประสิทธิ์ ช่าง่าย. 2535. แนวทางพัฒนาการเกษตรตำบลจะทิ้งพระ. สงขลา. (สำเนา)

ปัญญาผล บุญชู และ จลอง มณีกุล. 2533. "การใช้วิทยาการแผนใหม่ในระบบนาปี :
กรณีข้าวขาวดอกมะลิ 105", ใน รายงานการสัมมนา ระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 7,
หน้า 321-336. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

มุสดี ดลแมน และคณะ. 2534. การศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมในการดำเนินงาน
การเกษตรแบบผสมผสาน สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
กรมส่งเสริมการเกษตร. (สำเนา)

พินัย แก้วสุรัตน์ 2538. แนวทางพัฒนาการเกษตรตำบลคูซูด. สงขลา. (สำเนา)

พระพันธ์ ลิทธิพันธ์. 2538. แนวทางพัฒนาการเกษตรตำบลชุมพล. สงขลา. (สำเนา)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ 2526. เกษตร
ทั่วไป 1 : การจัดการฟาร์ม หน่วยที่ 1-7. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.

วิเชียร ศะศิประภา และ ไพรัช ดั่งพิบูลย์. 2531. "ผลการดำเนินธุรกิจการทำฟาร์ม
ผสมผสานในพื้นที่เป้าหมายหลักตำบลบ้านแหลม อำเภอบางปลาม้า จังหวัด
สุพรรณบุรี", ใน รายงานการสัมมนา ระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 5. หน้า 264-
269. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

วีรจิตรา (นามแฝง). 2532. "คำเหล่านี้มีความหมายต่างกันอย่างไร", วารสารสังคม
พัฒนา. 5-6 (2532).

- วิสูตร มลิวรรณ และคณะ. 2533. "การวิเคราะห์พื้นที่ตำบลทรายขาว อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช", ใน รายงานการสัมมนากระบวนการทำฟาร์มครั้งที่ 7. หน้า 539-559. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- ศิริจิต ทุ่งหว้า, สมยศ ทุ่งหว้า และ ชัยวัฒน์ โพธิ์พงศา. 2534. รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านชีวกายภาพด้านเศรษฐกิจสังคมต่อ ระบบการทำเกษตร และผลการยอมรับนวัตกรรมการเกษตรของครัวเรือน เกษตรกรในและนอกเขตชลประทาน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง. ภาควิชา พัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
(สำเนา)
- สมยศ ทุ่งหว้า. 2536. "ระบบการทำฟาร์มและขั้นตอนในการวิเคราะห์", เอกสาร ประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการทางวิชาการเรื่องหลักการวิเคราะห์ระบบการทำ ฟาร์มที่เหมาะสมในการนำเสนอทางเลือกสู่เกษตรกร. วันที่ 16-18 มิถุนายน 2536. หน้า 1-6. ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)
- สมยศ ทุ่งหว้า. 2539 ก. คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา : ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์.
- สมยศ ทุ่งหว้า. 2539 ข. "นิเวศวิทยามนุษย์และวิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตรกรรม", วารสารสงขลานครินทร์. (มกราคม - เมษายน 2539), 56-74.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2536. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สำนักงานเกษตรอำเภอสติงพระ. 2535. แนวทางการพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ. สงขลา. (สำเนา)
- สำนักงานประมงอำเภอสติงพระ . 2535. รายงานประจำปี. สงขลา. (สำเนา)

- อนันต์ ดาโลดม. 2537. โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร ปี 2537-2539. กรุงเทพฯ : สำนักงานปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- อรรันต์ พัฒโนทัย. 2527. "แนวคิดและพัฒนาการของงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม", ใน รายงานการสัมมนาการทำฟาร์ม ครั้งที่ 1, หน้า 1-24. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อรรันต์ พัฒโนทัย. 2533. "การเกษตรยั่งยืนและงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม", ใน รายงานการสัมมนาการทำฟาร์ม ครั้งที่ 7. หน้า 27-43. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อาแว มะแส. 2533. "บทบาทของสตรีในกิจกรรมการเกษตรของครัวเรือนและในการตัดสินใจ : กรณีศึกษาในสองหมู่บ้านมุสลิมในจังหวัดปัตตานี", ใน รายงานการสัมมนาการทำฟาร์ม ครั้งที่ 7. หน้า 254-538. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- Duffumier, Mard. 1987. "Farming Systems and Agricultural Development in Developing Countries", Communication at the 4th Thailand National Farming Systems Seminar 7-10 April 1987. Prince of Songkla University.
- Gibbs, Christopher J.N. 1980. "Agricultural Systems Research in Asia : A comparative Discussion of Human Ecology, Agroecosystem Research, Farming System Research, and Cropping systems Research", Agroecosystem Research in Rural Resource Management and Development. Philippines : University of the Philippines at Los Banos.
- Reijntjes, Coen; Haverkort, Bertus and Bayer, Ann waters. 1992. Farming for the Future. Hong Kong : The Macmillan Press LTD.
- Shanner, W.W.; Philipp, P.F. and Schmehl, W.R. 1982. Farming Systems Research and Development. boulder, Colorado : Westview Press, Inc.

ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยชุดที่ 1

แนวทางการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก
ระบบการทำฟาร์ม การตัดสินใจการผลิต และรูปแบบการทำไร่นาสวนผสม

ชื่อหัวหน้าครัวเรือน.....	ผู้สัมภาษณ์.....
สถานที่.....	วันที่สัมภาษณ์.....

1. การรวมการผลิต :

1.1 ขนาด และการถือครอง ของระบบการผลิต

- จำนวนพื้นที่ทั้งหมดไร่
- พื้นที่ไม่ทำการเกษตรไร่
- พื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของไร่
- พื้นที่เช่า หรือแบ่งครึ่งผลผลิตไร่
- พื้นที่ให้เช่า หรือให้แบ่งครึ่งผลผลิต หรือให้ผู้อื่นทำในที่ของตน.....ไร่
- พื้นที่ได้ทำฟรีไร่
- พื้นที่อื่น ๆไร่
- พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดไร่

1.2 การผลิตพืช

1.2.1 การเพาะปลูกพืชในปี พ.ศ.2537/2538 และการใช้ผลผลิต

การเพาะปลูก	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ	การใช้ผลผลิต (กก.)			
			ขาย	เลี้ยงสัตว์	บริโภค	อื่น ๆ
ข้าวนาปีปักดำ
ข้าวนาปีหว่านแห้ง
ข้าวนาปีหว่านน้ำตม
ข้าวนาปรังปักดำ
ข้าวนาปรังหว่านน้ำตม
ผัก 1.....
2.....
3.....
4.....
5.อื่น ๆ.....
ไม้ผล 1.....
2.....
3.....
4.อื่น ๆ.....
อื่น ๆ (ระบุ).....

1.2.2 การเปลี่ยนแปลงของการปลูกพืช

การปลูกพืชตามข้อ 1.2.1 สามารถจะเป็นตัวแทนของการปลูกพืชที่ผ่านมาเร็ว ๆ นี้และในอนาคตหรือไม่ ถ้าไม่ ให้ระบุว่าเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ชนิดของพืชและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง

	การเปลี่ยนแปลงเรื่องพื้นที่			พืชที่ปลูกเป็น บางครั้ง	อื่นๆ เช่น การใช้ ประโยชน์
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น		
ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา					
ในช่วง 10 ปีต่อไป					

1 หมายถึง พืชที่ไม่ปลูกในปีที่แล้ว แต่อาจจะปลูกถ้าหากมีโอกาสจะทำอีก

1.3 ระบบการเลี้ยงสัตว์

1.3.1 การเลี้ยงโค

1.3.2 การเลี้ยงสุกร

1.3.3 การเลี้ยงเป็ด - ไก่

ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับสัตว์ที่เลี้ยง ลักษณะการเลี้ยง การใช้แรงงาน ค่าใช้จ่าย และรายได้จากการเลี้ยงสัตว์

1.3.4 การเปลี่ยนแปลงเร็ว ๆ นี้ และอนาคตของการผลิตและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ประเภทของสัตว์ และผลผลิต และเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง

	การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ			สาเหตุการเปลี่ยนแปลง
	เพิ่มขึ้น เริ่มนำเข้า	คงที่	ลดลงหรือ สูญหายไป	
ในช่วง 5-10 ปี				
ในช่วง 5-10 ปีข้างหน้า				

1.4 ผลผลิตของการปลูกพืช

การผลิต	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิต(กก./ไร่)		ราคาขาย(บาท)		
		ฤดูกาลที่ผ่านมา	เฉลี่ยของหลายปี	สูง	กลาง	ต่ำ
ข้าว 1
ข้าว 2
ข้าว 3
ไม้ผล 1
ไม้ผล 2
ไม้ผล 3
ผัก 1
ผัก 2
ผัก 3
อื่น ๆ						
1.....						
2.....						

1.5 พื้นที่ปลูก/ค่าใช้จ่ายผันแปรในการทำฟาร์ม (ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด)
จำแนกตามกิจกรรมที่ทำ

รายการ	ข้าว	ไม้ผล	พืชผักที่สำคัญ	ผักอื่น ๆ
1.พื้นที่ปลูก
2.ค่าใช้จ่าย(บาท)				
-ค่าเตรียมดิน
-เมล็ดพันธุ์
-ปุ๋ย
-สารเคมี
-ค่าแรงทุกอย่าง
-ค่าน้ำมัน
-ค่าไฟฟ้า
-อื่น ๆ
1.....
2.....
3.....

1.6 สิ่งเคราะห์

1.6.1 ลักษณะระบบการผลิต (ระบบการทำฟาร์ม): ขนาด การดำเนินงาน รวมทั้งการผลิต การแปรรูปด้วย

1.6.2 การผลิตคงที่หรือมีการเปลี่ยนแปลง (เปรียบเทียบกับ 5-10 ปีที่ผ่านมา และ 5-10 ปีในอนาคต)

1.6.3 สรุปความสำคัญของการผลิตต่าง ๆ ในแง่ของ : พื้นที่การเกษตร ผลผลิตรวม(บาท) รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ระดับการใช้ปัจจัยผันแปร

1.6.4 ลำดับขั้นของการผลิตระหว่างการผลิตหลาย ๆ ประเภท

1.6.5 ประมาณผลผลิตรวมของฟาร์ม ผลผลิต (บาท) ต่อไร่ โดยใช้ราคาในท้องถิ่น ประเมินผลของการทำฟาร์ม (ผลผลิตต่อไร่ : ผลผลิตรวม และรายได้เหนือต้นทุนผันแปร)

2. ครอบครัวและวัตถุประสงค์ของครอบครัว

2.1 ครอบครัว

สมาชิกในครอบครัว และความสัมพันธ์	อายุ (ปี)	ความเกี่ยวข้องกับการทำงานในฟาร์ม(ระบุงานที่ทำ)		
		ทำงานใน การเกษตร	ทำงานนอก ¹ การเกษตร	อาศัยใน ² ครอบครัวเท่านั้น
.....
.....
.....
.....

¹ชนิดของงานนอกการเกษตร

²สำหรับลูก ๆ อาจระบุการศึกษา

2.2 การทำฟาร์มในอนาคต

มีผู้ทำต่อหรือไม่ () มี () ไม่แน่ () ไม่มี

ถ้ามี ใครทำต่อไป.....

เมื่อไร.....

แบ่งที่ดินอย่างไร.....

2.3 ความต้องการของครัวเรือนในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

- รายได้.....

- คุณภาพชีวิต.....

- งาน (รวมทั้งนอกฟาร์ม).....

- การเพิ่มการผลิต.....

- อื่น ๆ เช่น บ้าน การขนส่ง.....

- รายได้ทั้งในและนอกฟาร์มครอบคลุมความต้องการหรือไม่ ถ้าไม่โอกาสในการทำให้ครอบคลุมมีอะไรบ้าง.....

- ใครตัดสินใจในเรื่องการทำงานในฟาร์มเป็นส่วนใหญ่.....

- ใครตัดสินใจในเรื่องการทำงานนอกฟาร์ม.....

2.4 สิ่งเคราะห์

- 2.4.1 วัตถุประสงค์ในการทำฟาร์มของครัวเรือนมีอะไรบ้าง.....
- 2.4.2 การผลิตต่าง ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่.....
- 2.4.3 จำเป็นที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือทางด้านการผลิตด้านใดบ้าง.....

3. ระบบการผลิตและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

3.1 ที่ดินและการกระจายของที่ดิน

3.1.1 การกระจายของแปลงที่ดิน

- จำนวนแปลง.....
- การกระจายของแปลงต่าง ๆ และระยะทางจากแปลงที่ดินถึงบ้าน ...

3.1.2 ที่ดินและลำดับของพืชที่ปลูกในแต่ละแปลง

ประเภทของที่ดิน	ลำดับการปลูกพืช	พื้นที่	เหตุผลในการเลือกลำดับการปลูกพืชแบบนี้

3.1.3 การลงทุนซื้อที่ดินในปีนี้

() ไม่มี () มี.....ไร่

เงื่อนไขและราคา.....

3.1.4 มีการจำนองที่ดินหรือไม่

() ไม่มี () มี.....ไร่

3.2 แรงงาน

3.2.1 กิจกรรมต่าง ๆ ของแรงงานในครัวเรือน

สมาชิกและความสัมพันธ์	% ที่ใช้ในการทำการเกษตรในครัวเรือน	กิจกรรมที่ปฏิบัติในครัวเรือนเกี่ยวกับการเกษตร
แรงงานในครัวเรือน		
1.....		
2.....		
3.....		
แรงงานจ้าง		
1.....		
2.....		

สมาชิกต่าง ๆ มีกิจกรรมในองค์กรต่าง ๆ หรือไม่ เช่น สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ผู้นำเกษตรกรของสำนักงานเกษตรจังหวัด ฯลฯ : ระบุและประเภทของกิจกรรมกิจกรรมนอกฟาร์มมีอะไรบ้าง?

ใครเป็นคนทำบ้าง?.....

3.2.2 การช่วยเหลือแรงงานซึ่งกันและกันในหมู่บ้าน และความจำเป็นต้องจ้างทำงานในครัวเรือน เช่น จ้างรถไถใหญ่ จ้างรถไถเดินตาม จ้างนวดข้าว ฯลฯ

3.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานและงานที่ทำ

- แรงงานมีมากเกินไปหรือไม่.....

- มีช่วงเวลาขาดแรงงาน หรือช่วงที่แรงงานมากเกินไปหรือไม่ ถ้ามีช่วง

ไหนในรอบปี และสำหรับกิจกรรมอะไรบ้าง เป็นอย่างไร.....

- แรงงานในครัวเรือนมีพอในกิจกรรมการผลิตหรือการจัดการการผลิต หรือไม่

- การผลิตอะไรบ้างจำเป็นต้องใช้แรงงานจ้างมาก

3.3 เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตรและสิ่งก่อสร้าง

3.3.1 ชนิดและลักษณะของเครื่องจักรเครื่องมือ

เครื่องจักรเครื่องมือ	ใช้ในกิจกรรม อะไรบ้าง	ชนิดและลักษณะ ¹	ปีที่ซื้อ ชนิด ² ของการซื้อ	ราคาซื้อ
รถไถ 4 ล้อ				
รถไถเดินตาม				
เครื่องฉีดพ่นยา				
เครื่องสูบน้ำ				
ทอส่งน้ำ				
อุปกรณ์การขนส่ง				
-				
-				
อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว				
-				
-				
อุปกรณ์การนวด				
-				
-				
อุปกรณ์อื่น ๆ				
-				
-				

¹อธิบายลักษณะโดยละเอียด เช่น กำลังม้า ความสามารถทำงาน การใช้เครื่องมือ

²ซื้อใหม่ ซื้อมือสอง ใช้ส่วนตัว หรือใช้ร่วมกันในกลุ่มเกษตรกร

3.3.2 สรุปและวิจารณ์การแข่งขันและการเสริมกันในการใช้แรงงานสำหรับกิจกรรมต่างๆของฟาร์ม รวมทั้งเปรียบเทียบแรงงานในการทำฟาร์มกับการทำงานนอกฟาร์มและนอกการเกษตรด้วย

1. การแข่งขันหรือเสริมกันในการใช้ที่ดิน.....
2. การแข่งขันหรือเสริมกันในการใช้แรงงาน.....
3. การแข่งขันหรือเสริมกันในการใช้ต้นทุนผันแปร.....
4. การแข่งขันหรือเสริมกันในการใช้ต้นทุนคงที่.....
5. เปรียบเทียบแรงงานในการทำฟาร์มกับการทำงานนอกฟาร์มและนอกการเกษตร.....

3.3.3 สิ่งก่อสร้าง

ประเภท	ลักษณะของสิ่งก่อสร้าง (อายุ ความจุ ความเข้มข้น ของการใช้งาน)	ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบ เปรียบเทียบความเห็นของ เกษตรกร	ค่าก่อสร้าง ค่าซ่อมแซมต่อปี
ใช้เลี้ยงสัตว์			
ใช้เก็บผลผลิต			
ใช้แปรรูป			

3.3.4 การประเมินความสามารถในการพึ่งตนเองของระบบการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัสดุอุปกรณ์ (เปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์ที่มีอยู่และความจำเป็นต้องใช้)

- ความสามารถของเครื่องมือเครื่องจักรในเรื่องแรงงานและผลทางเทคนิค (คุณภาพของงาน).....

- การจ้างมาทำงานในฟาร์ม : การเช่า วันที่ วัตถุประสงค์ อัตราเช่า รวมค่าเช่าทั้งหมด เช่าจากใคร.....

3.4 สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม

3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการผลิตกับภายนอกและเหตุผลในการเลือก
การซื้อปัจจัยการผลิต

ชนิดปัจจัยการผลิต	ซื้อจากใคร	เหตุผลในการเลือกซื้อสินค้านั้น (ข้อจำกัดและข้อดี)
.....
.....

3.4.2 การขายสินค้าที่ผลิตได้

ชนิดของสินค้า	ขายให้ใคร	เหตุผลในการเลือกขายสินค้านั้น (ข้อจำกัดและข้อดี)
.....
.....

4. ประวัติของระบบการผลิต

4.1 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตั้งแต่ 20 ปีที่แล้ว จนถึงปัจจุบัน

ใครทำการเกษตรก่อนเกษตรกรปัจจุบันในดินผืนนี้.....

- การเริ่มต้นทำการเกษตรสำหรับเกษตรกรรายนี้

* เส้นไช้ที่เกี่ยวกับการผล (ที่ดิน เครื่องจักรเครื่องมือสัตว์เลี้ยง).....

* ที่ดิน.....

* เครื่องจักรเครื่องมือ.....

* สัตว์เลี้ยง.....

- เกษตรกรและครอบครัวย้ายมาจากพื้นที่อื่นหรือไม่

* ย้ายมาจากไหน.....

* เพราะอะไร.....

4.2 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทำการเกษตรในฟาร์ม ครัวเรือน และแรงงาน

ปี พ.ศ.	จำนวนของสมาชิก ในครอบครัว	แรงงาน		พื้นที่ทำการเกษตร
		ครัวเรือน	จ้าง	
2520				
2525				
2530				
2535				

¹ เพิ่มขึ้น ลดลงโดยการขาย ชื่อ เช่า บุกเบิกใหม่ ทำแบ่งครึ่งผลผลิต ฯลฯ

4.3 ระบบการทำฟาร์มกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจสังคมในช่วง
เร็ว ๆ นี้ (การเปลี่ยนแปลงเรื่องการตลาด การผันแปรของราคา พ่อค้าคนกลาง ความ
สัมพันธ์กับสหกรณ์การเกษตร ฯลฯ)

- ตลาด.....
- ราคา.....
- พ่อค้าคนกลาง.....
- นโยบาย.....
- การเมือง.....
- อื่น ๆ

4.4 สรุปผลทางเศรษฐศาสตร์ของฟาร์มภายใน 1 ปี (หน่วย : บาท)

กิจกรรม	ผลผลิต	ต้นทุนผันแปร		รายได้เหนือ	ค่าจ้าง แรงงาน	ค่าภาษีและ ดอกเบี้ย
		เงินสด	ไม่เป็น	ต้นทุนผันแปร		
1. ทางพืช						
2. ทางสัตว์						

- รายได้จากกิจกรรมในฟาร์มอื่น ๆ ต่อปี (ระบุกิจกรรม).....บาท
- รายได้จากการรับจ้างทำงานฟาร์มทั้งหมดต่อปี.....บาท
- รายได้จากการทำงานรับจ้างทำงานนอกฟาร์มในท้องถิ่นทั้งหมดต่อปี.....บาท
- รายได้จากการทำงานนอกฟาร์มแต่ นอกตำบล.....บาท
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับต้นทุนคงที่ต่อปี.....บาท
- รายได้จากการรับราชการหรือลูกจ้างในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ.....บาท
- รายได้จากการลงทุนกิจกรรมต่าง ๆ นอกฟาร์ม.....บาท

5. การเลือกและปัจจัยในการตัดสินใจ

5.1 ครอบครัวและผลทางเศรษฐศาสตร์ในระบบการผลิต

5.1.1 รายได้ในการทำฟาร์ม

- ไม่เพียงพอกับรายจ่ายในครัวเรือนใช้หรือไม่.....
- ไม่สามารถก่อให้เกิดการลงทุนในกิจกรรมต่างๆ ใช้หรือไม่

ถ้าใช่อะไรบ้าง.....

- มีความจำเป็นต้องหารายได้นอกฟาร์มโดยการทำกิจกรรมอื่นหรือไม่....

5.1.2 ต้นทุนต่าง ๆ เหล่านี้สูงเกินไปหรือไม่

- ต้นทุนคงที่ อะไรบ้าง.....
- ต้นทุนผันแปร อะไรบ้าง.....

5.1.3 ผลผลิตที่ได้ต่ำไปใช้หรือไม่

- กิจกรรมอะไร.....
- เหตุผลที่ผลผลิตต่ำเนื่องจากเทคนิคที่ไม่ดีใช่หรือไม่ กิจกรรมอะไรบ้าง

เพราะอะไร.....

5.1.4 ปัญหาการเงิน

- ปัญหาระยะสั้นมีหรือไม่ ถ้ามีช่วงไหนของปี ทำไม มีปัญหาอย่างไร....
- เริ่มมีการยืมเงินมาลงทุนทำการเกษตรแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วเริ่มมาเมื่อไร

จากแหล่งไหน.....

- เริ่มมีเงินมาทำการเกษตรครั้งแรกเท่าไร ทำอะไร.....
- ปัจจุบันมีหนี้จากแหล่งไหนบ้าง.....
- ยังคงค้างเงินต้น.....บาท ดอกเบี้ย.....บาท

5.2 สรุปการตัดสินใจในการจัดการที่สำคัญ ๆ ของฟาร์มนี้ ในปีที่ทำการสัมภาษณ์ และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของเกษตรกรและครัวเรือน

หัวข้อ	มาตรการ	ความเกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ทั่วไป
ขนาดของฟาร์ม		
การรวมการผลิต		
การปรับปรุงและพัฒนาที่ดิน		
แรงงาน		
เครื่องมือเครื่องจักรกลและ สิ่งก่อสร้าง		
การจัดการฟาร์ม : การลงทุน การกู้ยืม		
ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทางเศรษฐกิจสังคม		

ภาคผนวก ข.
แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยชุดที่ 2

ปัจจัยการตัดสินใจทำการเกษตรระบบไร่นาสวนผสม ไม่ทำไร่นาสวนผสม
ของเกษตรกรในอำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา" ทำไร่นาสวนผสม

ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....
เกี่ยวข้องเป็น.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

1. ข้อมูลลักษณะการถือครองที่ดิน
 เริ่มทำไร่นาสวนผสมปี พ.ศ.....

ก่อนทำไร่นาสวนผสม	ปัจจุบัน
พื้นที่ถือครองทั้งหมดไร่	พื้นที่ถือครองทั้งหมดไร่
ที่ดินทำการเกษตรทั้งหมดไร่	ที่ดินทำการเกษตรทั้งหมดไร่
- ที่ดินทำการเกษตรเป็นของตนเอง.....ไร่	- ที่ดินทำการเกษตรเป็นของตนเอง.....ไร่
- เช่าไร่	- เช่าไร่
- รับจ้างไร่	- รับจ้างไร่
- ให้เช่าไร่	- ให้เช่าไร่
- อื่นๆ(ระบุ)ไร่	- อื่นๆ(ระบุ)ไร่

2. ข้อมูลสภาพพื้นที่ การใช้ที่ดินและลักษณะดิน (ที่ดินทำการเกษตรเป็นของตนเอง)

2.1 ก่อนทำไร่นาสวนผสม

กิจกรรม	ลักษณะพื้นที่	ลักษณะดิน	ปัญหาเกี่ยวกับดิน	การปรับปรุงดินและการใช้ประโยชน์	แหล่งน้ำ	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ
1) ทำนา.....ไร่	ที่ราบ.....ไร่					
	ที่ลุ่ม.....ไร่					
	อื่นๆ.....ไร่					
2) พืชผัก	1. บริเวณ					
.....ไร่	บ้าน.....ไร่					
	ที่นา.....ไร่					
3) ไม้ผล-ไม้ยืน	บริเวณ					
ต้น.....ไร่ (ระบุ)	บ้าน.....ไร่					
	ที่สวน.....ไร่					
4) อื่นๆ						
- ทุ่งหญ้าเลี้ยง						
-						

2.2 ปัจจุบัน (ที่ดินทำเกษตรเป็นของตนเอง)

กิจกรรม	ลักษณะพื้นที่	ลักษณะดิน	ปัญหาเกี่ยวกับดิน	การปรับปรุงดินและการใช้ประโยชน์	แหล่งน้ำ	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ
1) ทำนา.....ไร่	ที่ราบ.....ไร่					
	ที่ลุ่ม.....ไร่					
	อื่นๆ.....ไร่					
2) ไร่นาสวนผสม						
.....ไร่						
- ปลูกพืช.....ไร่						
- กล้วย.....ไร่						
3) พืชผัก.....ไร่	บริเวณ					
	บ้าน.....ไร่					
	ที่นา.....ไร่					
4) ไม้ผล-ไม้ยืน	บริเวณ					
ต้น.....ไร่	บ้าน.....ไร่					
(ระบุ)						
	สวน.....ไร่					
5.) อื่นๆ.....						
- ทุ่งหญ้า						
เลี้ยงสัตว์						

3. ข้อมูลสภาพพื้นที่การใช้ที่ดินและลักษณะดิน (ที่ดินเช่าทำการเกษตร)

3.1 ก่อนทำไร่นาสวนผสม

กิจกรรม	ลักษณะพื้นที่	ลักษณะดิน	ปัญหาเกี่ยวกับดิน	การปรับปรุงดินและการใช้ประโยชน์	แหล่งน้ำ	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ
1) ทำนา.....ไร่	ที่ราบ.....ไร่					
	ที่ลุ่ม.....ไร่					
	อื่นๆ.....ไร่					
2) พืชผัก.....ไร่	บริเวณบ้าน.....ไร่					
	ที่นา.....ไร่					
3) ไม้ผล, ไม้ยืนต้น.....ไร่ (ระบุ)	บริเวณบ้าน.....ไร่					
	ที่สวน.....ไร่					
4. อื่นๆ						
- ทุ่งหญ้า						

3.2 ปัจจุบัน (ที่ดินเข้าทำการเกษตร)

กิจกรรม	ลักษณะพื้นที่	ลักษณะดิน	ปัญหาเกี่ยวกับดิน	การปรับปรุงดินและการใช้ประโยชน์	แหล่งน้ำ	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ
1) ทำนา.....ไร่	ที่ราบ.....ไร่					
	ที่ลุ่ม.....ไร่					
	อื่นๆ.....ไร่					
2) ไร่นาสวนผสม						
.....ไร่						
- ปลูกพืช.....ไร่						
- ควบน้ำ.....ไร่						
3) พืชผัก.....ไร่	บริเวณบ้าน					
ไร่					
	ที่นา.....ไร่					
4) ไม้ผล, ไม้ยืน	บริเวณบ้าน					
ต้น.....ไร่ไร่					
(ระบุ)						
	ที่สวน.....ไร่					
5. อื่นๆ						
- ทุ่งหญ้า						

4. ข้อมูลการเลี้ยงสัตว์

4.1 ก่อนทำไร่นาสวนผสม

ชนิดสัตว์	จำนวน (ตัว,ป่อ)	วัตถุประสงค์		เงินทุน	ปัญหาการเลี้ยงสัตว์	การแก้ไขปัญหา
		บริโภค	ขาย			
1. ไก่พื้นเมือง						
2. ไก่ไข่หรือไก่เนื้อ						
3. เป็ด						
4. สุกร						
5. แพะ						
6. โค						
7. กระบือ						
8. อื่นๆ เช่น						
- เลี้ยงกึ่ง						
- เลี้ยงปลา						

4.2 ปัจจุบัน (การเลี้ยงสัตว์)

ชนิดสัตว์	จำนวน (ตัว,ปอ)	วัตถุประสงค์		เงินทุน	ปัญหาการเลี้ยงสัตว์	การแก้ไขปัญหา
		บริโภค	ขาย			
1. ไก่พื้นเมือง						
2. ไก่ไข่หรือไก่เนื้อ						
3. เป็ด						
4. สุกร						
5. แพะ						
6. โค						
7. กระบือ						
8. อื่นๆ เช่น						
- เลี้ยงกึ่ง						
- เลี้ยงปลา						

5. ข้อมูลจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวน.....คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน

5.1 ก่อนทำไร่นาสวนผสม

ลำดับที่ (เพศ)	อายุ	การศึกษา		ทำงานในภาคเกษตร				ทำงานนอกภาคเกษตร				
		จบ ชั้น	กำลัง เรียน	ในฟาร์ม		นอกฟาร์ม		ชนิดงาน	สถานที่	ช่วงเวลา	รายได้ที่ส่งเข้าครัวเรือน	
				เต็มที่	ครึ่งครว	เต็มที่	ครึ่งครว					
1)												
2)												
3)												
4)												
5)												
6)												
7)												
8)												

ข้อมูลสำหรับผู้ทำไร่นาสวนผสม (ตั้งแต่ข้อ 6-21)

6. ใครเป็นผู้แนะนำให้ท่านทำไร่นาสวนผสม (เรียงลำดับความสำคัญ)

1.....2.....3.....

7. เหตุจูงใจในการทำไร่นาสวนผสม

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

8. ใครเป็นผู้ริเริ่มตัดสินใจในการทำไร่นาสวนผสม.....อายุ.....

9. ใครเป็นผู้ตัดสินใจเลือกชนิดของพืชที่ปลูกในไร่นาสวนผสม.....

10. เงินทุนที่ใช้ในการทำไร่นาสวนผสม

10.1 เงินทุนริเริ่มที่ใช้ทำไร่นาสวนผสม

1) ใช้นุเอง.....บาท

2) ได้รับสนับสนุนของทางราชการ

.....บาท พ.ศ.....

เป็นค่าใช้จ่าย.....

.....

.....

.....

.....

3) การกู้ยืม.....บาท จาก.....

เป็นค่าใช้จ่าย.....

.....

.....

.....

ปีที่กู้.....

ระยะเวลากู้.....

อัตราดอกเบี้ย.....

10.2 เงินทุนในปัจจุบัน

1) ใช้นุเอง.....บาท

2) ได้รับสนับสนุนของทางราชการ

.....บาท พ.ศ.....

เป็นค่าใช้จ่าย.....

.....

.....

.....

.....

3) การกู้ยืม.....บาท จาก.....

เป็นค่าใช้จ่าย.....

.....

.....

.....

ปีที่กู้.....

ระยะเวลากู้.....

อัตราดอกเบี้ย.....

10.3 แหล่งเงินกู้ที่ใช้ในการทำการเกษตร

 กู้เงิน.....บาท ทุนเอง.....บาท

10.4 แหล่งเงินทุนก่อนทำไร่นาสวนผสม

แหล่งเงินทุน	จำนวน เงินทุน	ปีที่กู้	ระยะ เวลา	อัตรา ดอกเบี้ย	วัตถุประสงค์ในการกู้ยืม
1. ธกส.					
2. สหกรณ์การเกษตร					
3. นายทุน					
4. ญาติพี่น้อง					
5. เพื่อนบ้าน					
6. อื่นๆ (ระบุ)					

10.5 แหล่งเงินทุนในปัจจุบัน

แหล่งเงินทุน	จำนวน เงินทุน	ปีที่กู้	ระยะ เวลา	อัตรา ดอกเบี้ย	วัตถุประสงค์ในการกู้ยืม
1. ธกส.					
2. สหกรณ์การเกษตร					
3. นายทุน					
4. ญาติพี่น้อง					
5. เพื่อนบ้าน					
6. อื่นๆ (ระบุ)					

14. รายได้อื่นๆ จากการทำงานในภาคเกษตร

รายได้อื่นๆ ในภาคเกษตร	รายได้สุทธิ (บาท)
ก. ก่อนทำไร่นาสวนผสม	
1. รั้งจ้างขึ้นตาล	
2. การออกประมง	
3. อื่นๆ (ระบุ)	
-	
-	
ข. ปีปัจจุบัน	
1. รั้งจ้างขึ้นตาล	
2. การออกประมง	
3. อื่นๆ (ระบุ)	
-	
-	

15. รวมรายได้สุทธิในภาคเกษตรก่อนทำไร่นาสวนผสม.....บาท

16. รวมรายได้สุทธิในภาคเกษตรในปีปัจจุบัน.....บาท

17. รวมรายได้นอกภาคเกษตรก่อนทำไร่นาสวนผสม.....บาท

18. รวมได้นอกภาคเกษตรในปีปัจจุบัน.....บาท

19. ท่านมีปัญหาในการทำไร่นาสวนผสมอะไรบ้าง

1).....

2).....

3).....

4).....

20. ท่านคิดว่าหน่วยงานของรัฐควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนในการทำไร่นาสวนผสม
อย่างไรบ้าง

1).....

2).....

3).....

4).....

5).....

21. ท่านคิดว่าการทำไร่นาสวนผสมมีประโยชน์หรือมีส่วนช่วยอะไร ท่านได้บ้างหรือไม่

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ข้อมูลสำหรับผู้ที่ไม่ทำไร่นาสวนผสม (ข้อ 22-33)

22. ใครเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกทำกิจกรรมการเกษตร.....อายุ.....ปี

23. มีผู้แนะนำให้ท่านทำไร่นาสวนผสมหรือไม่

- ไม่มี
- มี ระบุ.....
-
-

24. ทำไมท่านไม่คิดทำไร่นาสวนผสม

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

25. ท่านมีแนวโน้มที่จะปรับปรุงที่นามาทำไร่นาสวนผสมในอนาคตหรือไม่

- มี เพราะ.....
-
- ไม่มี เพราะ.....
-

26. ถ้าท่านคิดทำไร่นาสวนผสม ท่านคิดว่าหน่วยงานของรัฐ ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนในการ

ทำไร่นาสวนผสม อย่างไรบ้าง

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

27. ท่านคิดว่าการทำงานไร่นาสวนผสมจะมีประโยชน์หรือมีส่วนช่วยอะไรท่านได้บ้างหรือไม่

1).....

2).....

3).....

4).....

5).....

28. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำเกษตร

กู้เงิน.....บาท

ใช้ตนเอง.....บาท

29. แหล่งเงินทุน

แหล่งเงินทุน	จำนวน เงินทุน	ปีที่กู้	ระยะ เวลา	อัตรา ดอกเบี้ย	วัตถุประสงค์ ในการกู้ยืม
1. ธ.ก.ส.					
2. สหกรณ์การเกษตร					
3. นายทุน					
4. ญาติพี่น้อง					
5. เพื่อนบ้าน					
6. อื่นๆ					

31. รายได้อื่นๆ จากการทำงานในภาคเกษตร

กิจกรรม	รายได้สุทธิ(บาท)
1. รับจ้างขึ้นตาล	
2. การออกประมง	
3. อื่นๆ (ระบุ)	
-	
-	
-	
-	

32. รวมรายได้สุทธิในภาคเกษตร.....บาท

33. รวมรายได้นอกภาคเกษตร.....บาท

35. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรต่อไปนี้หรือไม่ (รวมถึงสมาชิกในครัวเรือน)

35.1 ก่อนทำไร่นาสวนผสม

35.2 ปัจจุบัน

1. กลุ่ม ธ.ก.ส. เหตุผล.....

1. กลุ่ม ธกส. เหตุผล.....

.....

.....

2. กลุ่มออมทรัพย์ เหตุผล.....

2. กลุ่มออมทรัพย์ เหตุผล.....

.....

.....

3. สหกรณ์การเกษตร เหตุผล.....

3. สหกรณ์การเกษตร เหตุผล.....

.....

.....

4. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เหตุผล.....

4. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เหตุผล.....

.....

.....

.....

.....

5. อื่นๆ
เหตุผล.....

5. อื่นๆ
เหตุผล.....

.....

.....

6. ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย เหตุผล.....

6. ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย เหตุผล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

37. ในการตัดสินใจเลือกทำกิจกรรมการเกษตร ท่านได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

37.1 ก่อนทำไร่นาสวนผสม

บุคคลที่ท่านติดต่อ	ทุกวัน (6)	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง (5)	สัปดาห์ ละครั้ง (4)	2 สัปดาห์ ต่อครั้ง (3)	เดือนละ ครั้ง (2)	หลาย เดือน ต่อครั้ง (1)	ไม่เคยได้ รับเลย (0)
1. เพื่อนบ้านญาติ							
2. กำนันผู้ใหญ่บ้าน							
3. เกษตรตำบล							
4. เกษตรอำเภอ							
5. ภาครัฐอำเภอ							
6. ประมงอำเภอ							
7. เจ้าหน้าที่ อภส.							
8. เจ้าหน้าที่สหกรณ์ การเกษตร							
9. วิทยุ							
10. โทรทัศน์							
11. หนังสือพิมพ์							
12. หอกระจายข่าว							

37.2 ปัจจุบัน

บุคคลที่ท่านติดต่อ	ทุกวัน (6)	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง (5)	สัปดาห์ละ ครั้ง (4)	2 สัปดาห์ ต่อครั้ง (3)	เดือนละ ครั้ง (2)	หลายเดือน ต่อครั้ง (1)	ไม่เคยได้ รับเลย (0)
1. เพื่อนบ้านญาติ							
2. กำนันผู้ใหญ่บ้าน							
3. เกษตรตำบล							
4. เกษตรอำเภอ							
5. ภาครัฐอำเภอ							
6. ประมงอำเภอ							
7. เจ้าหน้าที่ อภส.							
8. เจ้าหน้าที่สหกรณ์ การเกษตร							
9. วิทยุ							
10. โทรทัศน์							
11. หนังสือพิมพ์							
12. หอกระจายข่าว							

38. ความเห็นและทัศนคติของเกษตรกรต่อระบบไร่นาสวนผสม
 ทานเห็นด้วยกับข้อคำถามต่อไปนี้มากน้อยเพียงไร

ข้อคำถาม	มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)	ไม่เห็น ด้วย (0)
1. ทัศนคติต่อองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม				
1.1 การทำไร่นาสวนผสมจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของชนิดพืชที่ปลูก				
1.2 การทำไร่นาสวนผสมจำเป็นต้องเคยมีประสบการณ์จากบรรพบุรุษมาก่อน				
1.3 การทำไร่นาสวนผสมทำให้คนมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น				
1.4 การทำไร่นาสวนผสมทำให้ศัตรูพืชทำลายผลผลิตน้อยลง				
1.5 การทำไร่นาสวนผสมเป็นการช่วยลดการใช้สารเคมี				
1.6 การทำไร่นาสวนผสมเป็นการเพิ่มความสมดุลตามธรรมชาติในไร่นา				
1.7 การทำไร่นาสวนผสมทำให้ครัวเรือนมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นมากกว่าการทำนาอย่างเดียว				
1.8 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีผลผลิตหลายอย่างไว้เพื่อบริโภคเป็นการลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน				
1.9 การทำไร่นาสวนผสมมีความเสี่ยงน้อยกว่าการทำนาเพียงอย่างเดียว				
1.10 การทำไร่นาสวนผสมเป็นการลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอน				
1.11 การลงทุนทำไร่นาสวนผสมมีความเสี่ยงน้อยกว่าการลงทุนเลี้ยงสุกร				
1.12 การลงทุนทำไร่นาสวนผสมมีความเสี่ยงน้อยกว่าการลงทุนเลี้ยงวัว				
1.13 การทำไร่นาสวนผสมทำให้ท่านมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น				
2. ทัศนคติต่อปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม				
2.1 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีการใช้แรงงานในครัวเรือนได้เต็มที่ขึ้น				
2.2 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีการใช้แรงงานตลอดปีเป็นการลดการเคลื่อนย้ายแรงงาน				
2.3 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาการจ้างแรงงานในการทำนา				
2.4 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาแรงงานในการเลี้ยงวัว				
2.5 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาแรงงานในการขึ้นศาล				
2.6 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาแรงงานในการทำน้ำตาลโตนด				
2.7 การทำไร่นาสวนผสมเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เงินทุนสูง				
2.8 การมีแหล่งน้ำใกล้ที่นามีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม				
2.9 การมีถนนซอยเข้าถึงที่นามีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม				
2.10 ขนาดของการถือครองที่ดินมากมีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม				
2.11 สภาพพื้นที่และลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการทำไร่นาสวนผสมมีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม				

ข้อความ	มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)	ไม่เห็น ด้วย (0)
3. ทัดตนคิดต่อวิธีการส่งเสริมที่เกี่ยวข้องกับการทำไรนาสวนผสม				
3.1 เจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการส่งเสริมการทำไรนาสวนผสม				
3.2 ผู้นำในหมู่บ้านเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการทำไรนาสวนผสม				
3.3 กำหนดผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการส่งเสริมการทำไรนาสวนผสม				
3.4 เพื่อนบ้านญาติเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุดในการส่งเสริมการทำไรนาสวนผสม				
3.5 การได้มีโอกาสติดต่อกับเจ้าหน้าที่รัฐมากกว่ามีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				
3.6 การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกรมีผลทำให้ได้รับความช่วยเหลือด้านเงินทุนสนับสนุน				
3.7 การได้รับเงินทุนสนับสนุนในการทำไรนาสวนผสมมีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				
3.8 การมีโอกาสกู้ยืมเงินจาก ธกส. มีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				
3.9 การมีโอกาสเข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการทำไรนาสวนผสม มีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				
3.10 การมีโอกาสเข้าร่วมการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการทำไรนาสวนผสมมีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				
3.11 การมีโอกาสเข้าร่วมการทัศนศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับการทำไรนาสวนผสมมีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				
3.12 การมีโอกาสเข้าร่วมนิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับการทำไรนาสวนผสม มีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				
3.13 การมีโอกาสเข้าร่วมการประกวดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำไรนาสวนผสมมีผลต่อการตัดสินใจทำไรนาสวนผสม				

ภาคผนวก ค

การสร้างตัวชี้วัด มาตราวัด และการให้คะแนนตัวแปรเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

1. ตัวชี้วัดการได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตรโดยแบ่งการได้รับความรู้ข่าวสารหรือแหล่งของความรู้ข่าวสารออกได้ 3 แหล่ง คือ

- 1.1 จากคนในชุมชน
 - 1.1.1 เพื่อนบ้าน ญาติ
 - 1.1.2 กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน
- 1.2 จากเจ้าหน้าที่ของทางราชการ
 - 1.2.1 เกษตรตำบล
 - 1.2.2 เกษตรอำเภอ
 - 1.2.3 ปศุสัตว์อำเภอ
 - 1.2.4 ประมงอำเภอ
 - 1.2.5 เจ้าหน้าที่ อ.ก.ส.
 - 1.2.6 เจ้าหน้าที่สหกรณ์การเกษตร
- 1.3 จากสื่อสารมวลชน
 - 1.3.1 วิทยุ
 - 1.3.2 โทรทัศน์
 - 1.3.3 หนังสือพิมพ์
 - 1.3.4 หอกระจายข่าว

สำหรับการให้คะแนนตัวชี้วัดได้ให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

ไม่เคยได้รับ	คะแนน	=	0
หลายเดือนครั้ง	คะแนน	=	1
เดือนละครั้ง	คะแนน	=	2
2 สัปดาห์ครั้ง	คะแนน	=	3
สัปดาห์ละครั้ง	คะแนน	=	4
สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	คะแนน	=	5
ได้รับทุกวัน	คะแนน	=	6

ตัวชี้วัดการได้รับความรู้ทั่วไปในการทำการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ของทางราชการ

$$= \text{ข้อ } 1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4+1.2.5+1.2.6$$

คะแนนรวม = 0-36

คะแนนเฉลี่ย = 0-6

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของตัวชี้วัดการได้รับความรู้ข่าวสารในการทำการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ซึ่งมีข้อความดังแสดงในตารางภาคผนวก 1

ตัวชี้วัดการได้รับความรู้ข่าวสารในการทำการเกษตรจากสื่อสารมวลชน

= ข้อ 1.3.1+1.3.2+1.3.3+1.3.4

คะแนนรวม = 0-24

คะแนนเฉลี่ย = 0-6

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของตัวชี้วัดการได้รับความรู้ข่าวสารในการทำการเกษตรจากสื่อสารมวลชนซึ่งมีข้อความดังแสดงในตารางภาคผนวก 2

2. ตัวชี้วัดความคิดเห็นและทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมได้แบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 3 ด้าน คือ

2.1 ตัวชี้วัดด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสม ประกอบด้วยคำถาม 13 ข้อ ดังนี้

2.1.1 การทำไร่นาสวนผสมต้องมีความรู้เรื่องพืชที่ปลูก

2.1.2 การทำไร่นาสวนผสมต้องมีประสบการณ์จากบรรพบุรุษ

2.1.3 การทำไร่นาสวนผสมทำให้ดินอุดมสมบูรณ์

2.1.4 การทำไร่นาสวนผสมทำให้ศัตรูพืชทำลายน้อยลง

2.1.5 การทำไร่นาสวนผสมช่วยลดการใช้สารเคมี

2.1.6 การทำไร่นาสวนผสมช่วยเพิ่มความสมดุลตามธรรมชาติ

2.1.7 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีรายได้สุทธิเพิ่มกว่าการทำนา

2.1.8 การทำไร่นาสวนผสมช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

2.1.9 การทำไร่นาสวนผสมมีความเสี่ยงน้อยกว่าการทำนาเพียงอย่างเดียว

2.1.10 การทำไร่นาสวนผสมช่วยลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตไม่แน่นอน

2.1.11 การทำไร่นาสวนผสมเสี่ยงน้อยกว่าการเลี้ยงสุกร

2.1.12 การทำไร่นาสวนผสมเสี่ยงน้อยกว่าการเลี้ยงวัว

2.1.13 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

สำหรับการให้คะแนนตัวชี้วัดได้ให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

ไม่เห็นด้วย	คะแนน = 0
เห็นด้วยน้อย	คะแนน = 1
เห็นด้วยปานกลาง	คะแนน = 2
เห็นด้วยมาก	คะแนน = 3

ตัวชี้วัดความคิดเห็นและทัศนคติของเกษตรกรด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำไร่นาสวน

ผสม

$$= \text{ข้อ } 2.1.1 + 2.1.2 + 2.1.3 + 2.1.4 + 2.1.5 + 2.1.6 + 2.1.7 + 2.1.8 + 2.1.9 + 2.1.10 + \\ 2.1.11 + 2.1.12 + 2.1.13$$

$$\text{คะแนนรวม} = 0-39$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย} = 0-3$$

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของตัวชี้วัดด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำไร่นาสวน

ผสม ซึ่งมีข้อความ ดังแสดงในตารางภาคผนวก 3

2.2 ตัวชี้วัดด้านปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสม ประกอบด้วยคำ

ถาม 11 ข้อความ ดังนี้

2.2.1 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีการใช้แรงงานในครัวเรือนได้เต็มที่

2.2.2 การทำไร่นาสวนผสมใช้แรงงานได้ตลอดปีและลดการเคลื่อนย้ายแรงงาน

งาน

2.2.3 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาการจ้างแรงงานทำนา

2.2.4 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาแรงงานในการเลี้ยงวัว

2.2.5 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาแรงงานในการขึ้นตาล

2.2.6 การทำไร่นาสวนผสมทำให้มีปัญหาแรงงานในการทำน้ำตาล

2.2.7 การทำไร่นาสวนผสมต้องใช้เงินทุนสูง

2.2.8 การมีแหล่งน้ำใกล้ที่นามีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม

2.2.9 การมีถนนซอยเข้าถึงที่นามีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม

2.2.10 การมีที่ดินถือครองมากมีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม

2.2.11 สภาพพื้นที่และลักษณะดินที่เหมาะสมมีผลต่อการตัดสินใจทำไร่นา

สวนผสม

สำหรับการให้คะแนนตัวชี้วัดได้ให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

ไม่เห็นด้วย คะแนน = 0

เห็นด้วยน้อย คะแนน = 1

เห็นด้วยปานกลาง คะแนน = 2

เห็นด้วยมาก คะแนน = 3

ตัวชี้วัดความคิดเห็นและทัศนคติของเกษตรกรด้านปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับการทำ
ไร่นาสวนผสม

= ข้อ 2.2.1+2.2.2+2.2.3+2.2.4+2.2.5+2.2.6+2.2.7+2.2.8+2.2.9+2.2.10+2.2.11

คะแนนรวม = 0-33

คะแนนเฉลี่ย = 0-3

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของตัวชี้วัดด้านปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับการทำไร่นา
สวนผสม ซึ่งมีข้อความ ดังแสดงในตารางภาคผนวก 4

2.3 ตัวชี้วัดด้านวิธีการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม ประกอบด้วยคำถาม 13
ข้อความ ดังนี้

2.3.1 เจ้าหน้าที่รัฐมีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม

2.3.2 ผู้นำในหมู่บ้านมีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม

2.3.3 กำหนด ผู้ใหญ่บ้าน มีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม

2.3.4 เพื่อนบ้านมีบทบาทมากที่สุดในการทำไร่นาสวนผสม

2.3.5 การมีโอกาสติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐมากกว่ามีผลต่อการทำไร่นา

สวนผสม

2.3.6 การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกรทำให้ได้รับความช่วยเหลือใน
การทำไร่นาสวนผสม

2.3.7 การได้รับเงินทุนสนับสนุนมีผลต่อการทำไร่นาสวนผสม

2.3.8 การมีโอกาสกู้ยืมเงินจาก ธ.ก.ส. มีผลต่อการทำไร่นาสวนผสม

2.3.9 การมีโอกาสเข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสมมีผล
ต่อการทำไร่นาสวนผสม

2.3.10 การมีโอกาสเข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมมีผลต่อการ
ทำไร่นาสวนผสม

2.3.11 การมีโอกาสทัศนศึกษาดูงานเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมมีผลต่อการ
ทำไร่นาสวนผสม

2.3.12 การมีโอกาสเข้าชมนิทรรศการเกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมมีผลต่อ
การทำไร่นาสวนผสม

2.3.13 การมีโอกาสเข้าร่วมประกวดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทำไร่นาสวนผสมมี
ผลต่อการทำไร่นาสวนผสม

สำหรับการให้คะแนนตัวชี้วัดได้ให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

ไม่เห็นด้วย คะแนน = 0

เห็นด้วยน้อย คะแนน = 1

เห็นด้วยปานกลาง คะแนน = 2

เห็นด้วยมาก คะแนน = 3

ตัวชี้วัดความคิดเห็นและทัศนคติของเกษตรกรด้านวิธีการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม

$$= \text{ข้อ } 2.3.1+2.3.2+2.3.3+2.3.4+2.3.5+2.3.6+2.3.7+2.3.8+2.3.9+2.3.10+2.3.11+ \\ 2.3.12+2.2.13$$

$$\text{คะแนนรวม} = 0-39$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย} = 0-3$$

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ของตัวชี้วัดด้านวิธีการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม
ซึ่งมีข้อความ ดังแสดงในตารางภาคผนวก 5

ตารางภาคผนวก 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อความในตัวชี้วัดค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อความกับตัวชี้วัดจากการได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ของทางราชการ

ข้อความ	1	2	3	4	5	6	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อความกับตัวชี้วัด
1. เกษตรตำบล	1.00						-0.01
2. เกษตรอำเภอ	.62**	1.00					0.23
3. ปศุสัตว์อำเภอ	.41**	.47**	1.00				0.16
4. ประมงอำเภอ	.41**	.45**	.46**	1.00			0.14
5. เจ้าหน้าที่ ร.ก.ส.	.29**	.24*	.29**	.24*	1.00		0.07
6. เจ้าหน้าที่สหกรณ์ การ เกษตร	-.02	.12	.45	.14	-.189	1.00	-0.05
							ค่าความเชื่อถือได้ (ค่าแอลฟามาตรฐาน) 0.69

P* < 0.01 P** < 0.001

ตารางภาคผนวก 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อความในตัวชี้วัด ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อความกับตัวชี้วัดการได้รับความรู้
ข่าวสารการเกษตรจากสื่อสารมวลชน

ข้อความ	1	2	3	4	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อความกับตัวชี้วัด
1. วิทย์	1.00				0.28
2. โทรทัศน์	-.007	1.00			-0.01
3. หนังสือพิมพ์	.24*	.17	1.00		0.27
4. หอกระจายข่าว	.23*	.22*	.25*	1.00	0.34
			ค่าความเชื่อถือได้ (ค่าอัลฟามาตรฐาน)		0.47

*P < 0.01 **P < 0.001

ตารางภาคผนวก 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อความในตัวชี้วัด ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อความกับตัวชี้วัดความคิดเห็นด้านองค์ความรู้
ในการทำไร่นาสวนผสม

ข้อความ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อความกับตัวชี้วัด
1. ทำไร่นาสวนผสมต้องมีความรู้ เรื่องพืชที่ปลูก	1.00													0.004
2. ทำไร่นาสวนผสมต้องมี ประสบการณ์จากบรรพบุรุษ	.19	1.00												0.13
3. ทำไร่นาสวนผสมทำให้ดินอุดม สมบูรณ์ขึ้น	.24*	.15	1.00											0.12
4. ทำไร่นาสวนผสมศัตรูพืชทำลาย น้อยลง	-.07	.24*	.09	1.00										0.07
5. ทำไร่นาสวนผสมช่วยลดการใช้ สารเคมี	.04	.13	.19	.67**	1.00									1.08
6. ทำไร่นาสวนผสมช่วยเพิ่มความ สมดุลตามธรรมชาติ	.01	.03	.18	.02	.12	1.00								0.06
7. ทำไร่นาสวนผสมมีรายได้สุทธิ มากกว่าการทำนา	.08	-.05	.06	.04	.09	.14	1.00							0.02
8. ทำไร่นาสวนผสมช่วยลดค่าใช้จ่าย ในครัวเรือน	.29**	.67	.37**	.0002	.06	.16	.45**	1.00						0.02

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ข้อความ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อความกับตัวชี้วัด
9. ทำไร่นาสวนผสมเสี่ยงน้อยกว่า การทำนา	.19	.16	.07	.19	.21	.08	.12	.19	1.00					0.01
10. ทำไร่นาสวนผสมช่วยลดความเสี่ยง จากราคาผลผลิตไม่แน่นอน	.08	.14	.06	.12	.04	.11	.09	.25*	.47	1.00				0.05
11. ทำไร่นาสวนผสมเสี่ยงน้อยกว่า เลี้ยงสุกร	-.01	-.01	.11	.04	.05	.07	.12	.02	.10	.09	1.00			0.01
12. ทำไร่นาสวนผสมเสี่ยงน้อยกว่า เลี้ยงวัว	.04	.03	.10	.06	.13	-.004	.03	.09	.17	.06	.09	1.00		0.06
13. ทำไร่นาสวนผสมทำให้มีคุณภาพ ชีวิตดีขึ้น	.01	.18	.19	.07	.07	.38**	-.01	.14	.11	.25*	.39**	.07	1.00	0.04
														ค่าความเชื่อใจได้ (ค่าอัลฟามาตรฐาน)
														0.62

P* < 0.01 P**<0.001

ตารางภาคผนวก 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อความในตัวชี้วัด ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อความกับตัวชี้วัดความคิดเห็นด้านปัจจัยการผลิตในการทำไร่นาสวนผสม

ข้อความ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อความกับตัวชี้วัด
1. ทำไร่นาสวนผสมทำให้มีการใช้ แรงงานในครัวเรือนได้เต็มที่	1.00											0.02
2. ทำไร่นาสวนผสมใช้แรงงานได้ ตลอดปีและลดการเคลื่อนย้าย แรงงาน	.25*	1.00										0.02
3. ทำไร่นาสวนผสมมีปัญหาการ จ้างแรงงานทำนา	.19	.31**	1.00									0.09
4. ทำไร่นาสวนผสมมีปัญหาแรง งานในการเลี้ยงวัว	-.01	-.04	.26*	1.00								0.34
5. ทำไร่นาสวนผสมมีปัญหาแรง งานในการขึ้นตาล	.05	-.02	.16	.39**	1.00							0.67
6. ทำไร่นาสวนผสมมีปัญหาแรง งานในการทำน้ำตาล	.09	.03	.17	.41**	.82**	1.00						1.16
7. ทำไร่นาสวนผสมต้องใช้เงินทุน สูง	.05	-.03	.03	-.02	.17	.18	1.00					0.15

ตารางภาคผนวก 4 (ต่อ)

ข้อความ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อความกับตัวชี้วัด	
8. แหล่งน้ำใกล้ที่นามีผลต่อการทำ ไร่นาสวนผสม	.11	.45**	.25*	-.14	-.02	.02	.23*	1.00				0.07	
9. การมีถนนซอยเข้าถึงที่นามีผล ต่อการตัดสินใจทำไร่นาสวน ผสม	.36**	.09	.01	-.04	.05	.08	.22	.37**	1.00			0.02	
10. การมีที่ดินถือครองมากมีผลต่อ การตัดสินใจทำไร่นาสวนผสม	.45**	.28**	.19	.03	.05	.10	.09	.12	.39	1.00		0.02	
11. สภาพพื้นที่และลักษณะดิน เหมาะสมมีผลต่อการทำไร่นา สวนผสม	.45	.12	.06	-.01	.04	.08	.10	.27	.62	.71	1.00	0.07	
												ค่าความเชื่อถือได้ (ค่าอัลฟามาตรฐาน)	0.69

*P < 0.01 P** < 0.001

ตารางภาคผนวก 5 (ต่อ)

ข้อความ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อความกับตัวชี้วัด
8. การมีโอกาสรู้ยืมเงินจาก ธ.ก.ส. มีผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	.14	.04	.07	.09	.25*	.48**	.28	1.00						0.03
9. การมีโอกาสร่วมประชุมที่ เกี่ยวข้องกับการทำไร่นาสวนผสม มีผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	.44**	.24*	.36*	.41**	.29**	.28**	.39**	.28**	1.00					0.07
10. การมีโอกาสร่วมฝึกอบรมมีผล ต่อการทำไร่นาสวนผสม	.25*	.29**	.35**	.32**	.13	.24*	.27**	.23*	.84**	1.00				0.15
11. การมีโอกาสด้านศึกษาดูงานมีผล ต่อการทำไร่นาสวนผสม	.35**	.21	.24*	.28**	.03	.25*	.33**	.26**	.77**	.80**	1.00			0.11
12. การมีโอกาสดูชมนิทรรศการมี ผลต่อการทำไร่นาสวนผสม	.39**	.29**	.36**	.38**	.06	.21*	.29**	.25*	.81**	.81**	.91**	1.00		0.12
13. การมีโอกาสร่วมประกวดกิจ กรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่นา สวนผสมมีผลต่อการทำไร่นา สวนผสม	.22*	.18	.26*	.19	-.01	.12	.18	.14	.50**	.50**	.60**	.63**	1.00	0.13
														ค่าความเชื่อถือได้ (ค่าอัลฟามาตรฐาน)
														0.86

P* < 0.01 P** < 0.001