



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาระบบการผลิตทางการเกษตรและระบบชุมชนเกษตร
กิ่งอำเภอกระแสดำ จังหวัดสงขลา

A Study of Agricultural Production System and Agrarian System
in King Amphur Krasae Sin, Songkhla Province

เกษตรกรรม - สงขลา กระแสดำ - วิจัย
การพัฒนาเกษตรกรรม - สงขลา กระแสดำ

โดย

สพอ

เลขที่	S 542.T5	0/6	2538	ค.1
เลข			
.....	11	/	๓.๓.	/ 38

ศิริจิต ทุงหว่า
สมยศ ทุงหว่า

Order Key5396
DIB Key84887

ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

การศึกษาระบบการผลิตและระบบชุมชนเกษตร กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา เป็นการวินิจฉัยปัญหาและศักยภาพในการพัฒนาการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ โดยการศึกษาถึงวิวัฒนาการของระบบชุมชนและการผลิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการวิจัยหลัก 3 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (2) การศึกษาและวิเคราะห์วิวัฒนาการของระบบการเกษตรโดยอาศัยการสอบถามแบบกึ่งโครงสร้าง (3) การศึกษาและวิเคราะห์ระบบการทำฟาร์ม โดยอาศัยการสอบถามแบบเจาะลึก

ผลการศึกษาพบว่าชุมชนเกษตรกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์สามารถจำแนกออกเป็น 3 เขตนิเวศเกษตรที่สำคัญที่มีศักยภาพทางพื้นที่เพื่อการผลิตที่แตกต่างกัน การทำการเกษตรเปลี่ยนจากความสามารถในการพึ่งตนเองได้ โดยการทำนาเป็นหลักและอาศัยผลผลิตจากธรรมชาติเพื่อยังชีพในอดีต มาสู่ความถดถอยของภาคเกษตรในปัจจุบัน เนื่องจากการลดลงอย่างเปรียบเทียบของราคาผลผลิตหลักทางการเกษตรและวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ในขณะที่มีการลงทุนใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นแต่ผลผลิตไม่ได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังเกิดการไหลออกของแรงงานหนุ่มสาว อันเนื่องมาจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองใหญ่บริเวณใกล้เคียงและการรวมศูนย์เมืองหลวง จึงทำให้เกิดความหยุดชะงักของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ให้ต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการเกษตรในปัจจุบันเริ่มมีความหลากหลายเนื่องจากนโยบายของรัฐและการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของเกษตรกรเอง

การจัดแบ่งฟาร์มในชุมชนสามารถจำแนกออกได้เป็น 5 ประเภทตามความแตกต่างกันในโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรและศักยภาพของฟาร์ม การจำแนกประเภทของฟาร์มเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวินิจฉัยและอธิบายปัญหาต่างๆที่สัมพันธ์กันตามแต่ละประเภทฟาร์ม

จากการวิเคราะห์จึงได้สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาในระดับต่างๆคือ ในระดับฟาร์มควรรหาแนวทางการพัฒนาด้านตลาดและยกระดับราคาสินค้าการเกษตร การสร้างกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร การเพิ่มความหลากหลายทางการเกษตร โดยเน้นการช่วยเหลือด้านทุนกับเกษตรกรที่มีศักยภาพในการออมน้อยที่สุดก่อน รวมทั้งการส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือนโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น และการส่งเสริมอาชีพ

(3)

นอกการเกษตร ส่วนการพัฒนาในภาพรวมของชุมชนที่สำคัญ คือการยกระดับทาง
กายภาพของดิน การแก้ไขปัญหาคความเป็นกรดของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
รวมทั้งการออกแบบจัดการแหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้สามารถเก็บกักน้ำได้นานที่
สุดเพื่อใช้ในการเกษตรและการบริโภค

ABSTRACT

Agricultural production systems and agrarian systems in Amphoe Krasaesin, Songkhla Province were examined to identify problems and obstacles in their potentials of agricultural development. In-depth and semi-structured interviews were used to obtain primary data. It was determined that agrarian systems in Amphoe Krasaesin can be classified into three agro-ecological zones based on differences in development potential.

Agricultural systems in this area have shifted from subsistence agriculture, depending mainly on traditional rice production, to non-subsistence agriculture. This shift is due to the degradation of land resources and relative depression of agricultural product prices. Productivity has not been increasing even though input levels have been increased. Moreover, there has been a migration of young agricultural workers to urban area resulting in an interruption of the flow of indigenous knowledge. However, at present, agriculture in the area is more diversified due to government policies and the inherent adaptability of farmers to assure their survival.

Farms in the study area can be classified into five categories based on type of agricultural system. This categorization of farms was used as a basis for identifying and describing various problems associated with each of the respective systems.

This study suggests that, at the farm level, information on markets and prices should be improved as well as farmers' learning processes. These can be achieved by making available credit to farmers, especially those who have a low level of savings. In addition, a household industry sector utilizing available resources in the community and non-farm employment should be promoted and supported. At the community level, priority should be focused on improving physical properties and fertility of the land resource. Existing natural water sources should be managed so sufficient water is available throughout the year for both household and agricultural consumption.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญ	(5)
สารบัญภาพ	(7)
สารบัญตาราง	(8)
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญ การตรวจเอกสาร และที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.4 วิธีดำเนินงานวิจัย	6
1.5 ขอบเขตแนวคิดของการวิจัย	9
1.6 คณะผู้ทำการวิจัย	9
บทที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลในพื้นที่ กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์	
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	10
2.2 ลักษณะภูมิประเทศ	10
2.3 สภาพภูมิอากาศ	12
2.4 ลักษณะดิน	14
2.5 ลักษณะพืชพันธุ์และการใช้ที่ดิน	16
2.6 เขตนิเวศเกษตรหลักในกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์	19
2.7 หมู่บ้านที่ใช้ศึกษา	21
บทที่ 3 วิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตร	
3.1 ประวัติและสถานการณ์ในชุมชน	23
3.2 การเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมเกษตร	24
3.3 ระบบสังคมเกษตรในปัจจุบัน	28

บทที่ 4	ระบบการผลิตทางการเกษตร	
4.1	ระบบการทำนา	31
4.2	ระบบไร่นาสวนผสม	32
4.3	ระบบการปลูกตาลโตนด	33
4.4	ระบบการเลี้ยงสัตว์	34
4.5	ระบบการประมง	35
4.6	การจำแนกประเภทของเกษตรกร	36
4.7	สรุป	
บทที่ 5	ระบบการทำฟาร์ม	
5.1	ลักษณะทางเศรษฐกิจโดยทั่วไปของฟาร์มในพื้นที่ศึกษา	42
5.2	ประเภทของระบบการทำฟาร์ม	43
บทที่ 6	สรุปเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา	
6.1	สรุป	51
6.2	ข้อเสนอแนะ	52
6.3	แนวทางการพัฒนาพื้นที่ในภาพรวม	53
	เอกสารอ้างอิง	63
ภาคผนวกที่ 1	ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์	65

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่แสดงที่ตั้ง กิ่ง อ.กระเสสินธุ์	7
2	แผนที่แสดงที่ตั้งหมู่บ้านที่ศึกษาพร้อมเขตตำบล กิ่ง อ.กระเสสินธุ์	8
3	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	11
4	แผนที่แสดงอาณาเขต การตั้งบ้านเรือน และสภาพพื้นที่ กิ่ง อ.กระเสสินธุ์	13
5	กราฟแสดงการกระจายของฤดูกาลเกษตร จ.สงขลา	15
6	แผนที่แสดงชุดดินกิ่ง อ.กระเสสินธุ์	17
7	แผนที่แสดงแหล่งน้ำต่างๆ ในพื้นที่ กิ่ง อ.กระเสสินธุ์	18
8	แผนที่แสดงการแบ่งเขตนิเวศเกษตร กิ่ง อ.กระเสสินธุ์	20
9	กราฟเปรียบเทียบผลผลิตภาพการทำเกษตรกับพื้นที่ทำ การเกษตรหน่วยแรงงาน	46
10	แผนที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและที่ตั้งคั่นกันน้ำเค็ม	55
11	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบ สงขลาเมื่อจะมีการสร้างคั่นกันน้ำเค็ม	57

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปวิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตรในลักษณะของ Historical Profile	27
2	ปฏิทินการทำกรเกษตรและกิจกรรมทางสังคมพื้นที่ราบ กึ่ง อ.กระแสดินธุ์	40
3	ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของฟาร์มในบริเวณที่ราบ กึ่ง อ.กระแสดินธุ์	42
4	รายละเอียดลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมแสดงพื้นที่ทำการเกษตร ต่อหน่วยแรงงานและผลิตภาพการทำงานเกษตรในแต่ละฟาร์ม	44
5	สรุปลักษณะของระบบการทำฟาร์มประเภทต่างๆ	50

โครงการวิจัยเรื่อง

การศึกษาระบบการผลิตทางการเกษตรและระบบชุมชนเกษตร

กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ การตรวจเอกสาร และที่มาของปัญหา

การแก้ปัญหาและการปรับปรุงการผลิตทางการเกษตรจะแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่นตามความหลากหลายของระบบการทำฟาร์ม อันเป็นอุปสรรคสำคัญอย่างหนึ่งของการวิจัยและการพัฒนาการเกษตรให้เหมาะสมต่อปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นได้ถูกต้อง แนวคิดเรื่องงานวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์มจึงเน้นที่การแก้ปัญหาการผลิตที่เกิดขึ้นในฟาร์มของเกษตรกร โดยมองฟาร์มอย่างเป็นระบบ ระบบฟาร์มจะประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ สัมพันธ์กันตามระดับชั้น (hierarchical level) ตั้งแต่ระดับชั้นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางชีววิทยาไปจนถึงระดับชั้นที่มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับคนรวมเป็นระบบเศรษฐกิจสังคม ซึ่งแต่ละระดับชั้นที่เกี่ยวข้องกันจะมีขอบเขต (boundary) หน้าที่ (function) สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเพื่อเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง

มีหน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการวิจัยระบบการทำฟาร์มเพื่อจุดมุ่งหมายในการพัฒนาระบบการผลิตทางการเกษตร เช่น เทอด เจริญวัฒนา (2528) ได้ศึกษาโครงการศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมของกสิกรในระบบการเกษตรน้ำฝน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จุดมุ่งหมายหลักคือการศึกษาด้านสังคมของระบบการปลูกพืชโดยนำหลักการของมนุษย์นิเวศวิทยา (human ecology) มาใช้เพื่อรวมนักวิจัยด้านสังคมเข้ากับนัก

นักวิจัยด้านเกษตร นอกจากนี้ยังได้นำหลักการของการเคราะห์ระบบ (system analysis) มาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาทางเกษตร เรียกว่าการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร (agro-eco-system analysis) ผลจากการวิจัยทำให้ผู้วิจัยนั้นขบคิดปัญหาเป็นระบบโดยนึกถึงทุกปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มองปัญหากว้างและรู้จักเกษตรกรรมมากขึ้น นอกจากนี้ ก็ เทรบยูล์ สมยศ ทุงหว่า และ อิงอร เทรบยูล์ (2525) ได้ทำโครงการการวิจัยระบบการผลิตทางการเกษตร ในเขตอำเภอสติงพระ จังหวัดสงขลา โดยนำหลักการของระบบอะแกรเรียน (agrarien system analysis) มาใช้โดยกล่าวถึงระบบอะแกรเรียนว่าเป็นทฤษฎีที่ถูกกำหนดโดยบรรทัดฐานหลักได้แก่

1. สิ่งแวดล้อมของการเพาะปลูกที่พัฒนา ปรับปรุง และนำไปใช้ประโยชน์ โดยการดำเนินงานด้านการเกษตร
2. อุปกรณ์การผลิต ซึ่งได้แก่เครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ ปัจจัยทางชีววิทยา (เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์) และแรงงานในสังคม ทั้งทางกายภาพและความคิดที่นำเอาเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ประโยชน์
3. วิธีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร ซึ่งเป็นผลจากการที่แรงงานใช้ประโยชน์จากเครื่องมือจักรกล
4. การแบ่งแรงงานทางสังคม ระหว่างการเกษตร การอุตสาหกรรมในครัวเรือนการอุตสาหกรรมโดยทั่ว ๆ ไป การแบ่งงานนี้ก่อให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือจักรกล และผลที่ได้ก็คือเกิดผลผลิตที่คงเหลือ ซึ่งมากเกินกว่าความต้องการของผู้ผลิตและสามารถสนองความต้องการอยู่รอดของกลุ่มสังคมอื่นๆ นอกเหนือจากกลุ่มสังคมตนเอง
5. ความสัมพันธ์ของการแลกเปลี่ยนระหว่างการเพาะปลูก อุตสาหกรรมในครัวเรือนและอุตสาหกรรมทั่วไป ระหว่างทรัพย์สินและอำนาจที่กำหนดแบ่งผลผลิตของแรงงาน ทรัพย์สินเพื่อการผลิตและการบริโภค
6. กลุ่มทั้งหมดของความคิด และสถาบันที่สามารถรักษาวิวัฒนาการทางสังคมไว้ได้ ได้แก่ การผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตและการแลกเปลี่ยนการแบ่งผลผลิต เป็นต้น

ถึงแม้ว่าการสำรวจระบบการผลิต จะต้องใช้เจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ค่อนข้างสูง และต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ไปบ้างก็ตาม

แต่ผลที่ได้จากการสำรวจดังกล่าวนี้ จะมีประโยชน์อย่างมากในการที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ขนาดเล็ก และเมื่อรวมถึงการศึกษาถึงระบบชุมชนเกษตร เพื่อให้เข้าใจถึงระบบสังคมเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป โดย สมยศ ทุงหว่า (2535) ให้ความหมายของการศึกษาระบบสังคมเกษตรว่า หมายถึง การศึกษาถึงรูปแบบและวิธีการของการใช้ประโยชน์สภาพแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้นและดำรงอยู่ในระยะเวลายาวนาน เป็นระบบของพลังการผลิต (หรือเรียกว่าระบบเทคนิค) ที่ปรับเข้ากับเงื่อนไขทางภูมิชีวภาพของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เพื่อตอบสนองต่อเงื่อนไขและความต้องการของสังคมในขณะนั้น ซึ่งระบบสังคมเกษตรหนึ่งเป็นผลเกิดมาจากระบบก่อนหน้าและคงอยู่ได้ในระยะเวลายาวนานจะถึงจุดวิกฤติเร็วเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิตซ้ำที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้ดีเพียงใด" การทำความเข้าใจกับระบบสังคมเกษตรนั้นจะช่วยให้เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงและนำมาใช้ในการปรับปรุงระบบการผลิตในอนาคตได้อย่างถูกต้อง

ที เทรบูลย์ และปัญญาพล บุญชู (2531) ได้ศึกษาบทบาทของการจำแนกประเภทระบบการผลิตการเกษตรในการวิจัยระบบการทำฟาร์มและการส่งเสริม ได้สรุปผลการศึกษาไว้ว่าเมื่อมีการจำแนกประเภทของระบบการผลิตจะทำให้ได้มาซึ่งสิ่งต่อไปนี้

1. การวิจัย : จะทำให้ได้มาซึ่งรูปแบบของการพัฒนาการของการเกษตรในท้องถิ่น
2. การส่งเสริม : ข้อมูลจากการจำแนกระบบการผลิตจะเป็นพื้นฐานในการให้คำแนะนำส่งเสริมแก่เกษตรกรกรอย่างเหมาะสม
3. การฝึกอบรม : การจำแนกประเภทของระบบการผลิตยังมีประโยชน์ต่อการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร เช่น นักวิจัย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมตลอดจนนักศึกษา เป็นต้น อีกประการที่สำคัญก็คือวิธีการสำรวจประเภทนี้ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะอย่างต่อเนื่องและไม่ควรใช้เวลานานเกินไปในการจำแนกประเภทของระบบการผลิต จำนวนของระบบการผลิตที่จะสำรวจนั้น ควรจะครอบคลุมระบบการผลิตทุกรูปแบบ ทั้งนี้ก็เพราะจะทำให้ทราบถึงเส้นทางการพัฒนาการของระบบแต่ละรูปแบบได้ ถ้าทำการสำรวจระบบการผลิตเพียงจำนวนน้อย จะมีผลเสียคือข้อมูลที่ได้อาจไม่เหมาะสมกับระบบการผลิตอื่น ๆ เพราะได้ตัวแทนที่ไม่ดี

4. ประการสุดท้ายจะต้องมีการปรับปรุงในเชิงทฤษฎี เพื่อที่จะประเมินและจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ของเกษตรกรและเพื่อที่จะสร้างรูปแบบจำลองของระบบการจัดการของเกษตรกร

เมธี เอกะสิงห์ และคณะ (2532) ได้ศึกษาถึงระดับชั้นในระบบการผลิตพืชกับการระบุปัญหาด้านเขตกรรม : กรณีถั่วเหลืองในเขตชลประทานได้สรุปผลการศึกษาค้างนี้ การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฟาร์มที่มีพืชเป็นกิจกรรมหลัก นอกจากจะต้องทำความเข้าใจองค์ประกอบและกระบวนการที่กำหนดผลผลิตในระดับฟาร์มแล้ว ควรจะต้องศึกษากลไกและข้อจำกัดในระดับแปลงปลูกพืช เพื่อระบุสาเหตุของปัญหาและการจัดการเขตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหานั้น นอกจากนี้ควรทำการศึกษาระดับชั้นที่สูงจากระบบฟาร์มอีกหนึ่งระดับ เพื่อเข้าใจการจัดการ รวมทั้งปัจจัยบางตัวที่มีผลกระทบมาถึงระดับฟาร์ม ในการศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเหลืองในระดับแปลงเกษตร ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้สามารถเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับการจัดการในระดับฟาร์มและความกว้างขวางของปัญหาที่คล้ายคลึงกันของฟาร์มต่างๆ ในระดับพื้นที่รับน้ำชลประทาน ข้อจำกัดบางประการที่เกี่ยวข้องกับการเขตกรรม เช่น การขาดธาตุฟอสฟอรัส และความหนาแน่นของต้นถั่วเหลือง สามารถจะขจัดได้ถ้าปรับปรุงการจัดการระดับฟาร์มหรือแปลงปลูกพืช แต่ข้อจำกัดเกี่ยวกับการขาดน้ำในระยะวิกฤติของต้นพืช อาจต้องปรับปรุงแก้ไขในระดับพื้นที่รับน้ำชลประทาน ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างระบบในระดับชั้นต่าง ๆ จึงมีความสำคัญยิ่ง

ความล้มเหลวในการพัฒนาทางเกษตรจะไม่เกิดขึ้น ถ้าหากผู้วางโครงการพัฒนาการเกษตรตระหนักว่า ระบบการผลิตทางการเกษตรนั้นเป็นระบบที่ยุ่งยากซับซ้อนประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ สัมพันธ์กันตามระดับชั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพื่อหยิบยกเอาองค์ประกอบนั้นขึ้นมาพิจารณา ศึกษาถึงเหตุผล และจุดมุ่งหมายทางเศรษฐกิจทางการผลิตของเกษตรกรในแต่ละระบบการผลิต เพื่อใช้โครงการพัฒนาการเกษตรเป็นแกนกลางในการสร้างสภาพการณ์ที่เหมาะสมเพื่อจูงใจให้เกษตรกรสนใจปฏิบัติตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ การศึกษาครั้งนี้จึงเน้นการศึกษาที่มองฟาร์มอย่างเป็นระบบโดยแบ่งการศึกษาเป็นระบบย่อยของการทำฟาร์มเป็น 3 ระดับ (1) ระบบสังคมเกษตร (2) ระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ (3) ระบบการทำฟาร์ม ซึ่ง

ทั้ง 3 ระดับย่อมมีความสัมพันธ์สลับซับซ้อนแตกต่างกันไปตามเป้าหมายทางเศรษฐกิจทางการผลิตของเกษตรกรในแต่ละระบบการผลิตตามระดับชั้น อันจะเป็นแนวทางนำไปสู่การแก้ไขปัญหของเกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการที่แท้จริงของสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ จ.สงขลา เคยเป็นตำบลหนึ่งของอำเภอระโนด ได้ยกฐานะเป็นกิ่งอำเภอเมื่อปี พ.ศ.2521 จัดเป็นเขตพื้นที่ยากจนพื้นที่หนึ่งของภาคใต้ และมีความล้าหลังของการพัฒนาอยู่มากเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ ในคาบสมุทรมหานคร ทั้งนี้เนื่องจากสภาพพื้นที่ของกิ่งอำเภอมิภูมิประเทศแบบคาบสมุทรที่ขนาบด้วยทะเลทำให้ท้องถิ่นนี้แยกตัวอยู่อย่างโดดเดี่ยวเป็นเวลานาน เนื่องจากความไม่สะดวกในการคมนาคมเพราะเพิ่งมีการคมนาคมทางบกเข้าไปถึง ดังนั้นระบบกลไกการผลิตทางการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างช้ากว่าท้องถิ่นอื่น ประกอบกับศักยภาพของพื้นที่นั้นเหมาะกับการทำนา ไร่ยลละ 90 ของประชากรจึงมีอาชีพหลักในการทำนา อาชีพรองในการทำน้ำตาลโตนด และการเลี้ยงสัตว์ มีการทำประมงเป็นอาชีพเสริม ปัจจุบันประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์รอบทะเลสาบเช่นเดียวกับพื้นที่ลุ่มน้ำของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้ จึงได้เลือกพื้นที่นี้ในการศึกษาเพื่อนำข้อมูลและผลที่ได้รับมากำหนดแนวทางในการพัฒนาตามสภาพพื้นที่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาถึงวิวัฒนาการของระบบการเกษตร บทบาทและประวัติของระบบการผลิตที่มีผลต่อการผลิตในสภาพปัจจุบัน

(2) ศึกษาถึงระบบชุมชน เพื่อเข้าใจถึงระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบนิเวศวิทยา ระบบการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมธรรมชาติในชุมชน รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างสังคมเกษตร

(3) วิจัยถึงระบบการผลิตทางการเกษตรในแต่ละประเภทเพื่อให้ทราบถึงการจัดการเกี่ยวกับการลงทุน ปัจจัยการผลิต การใช้แรงงาน การสะสมทุน รวมทั้งการเสื่อมเสียของปัจจัยต่าง ๆ และความคาดหวังในอนาคตของเกษตรกร

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(1) ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาและวิเคราะห์อย่างละเอียดจะเป็นแนวทางในการกำหนดโครงการวิจัย และโครงการส่งเสริมที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาของเกษตรกร อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาเทคนิค วิธีการศึกษา ในการพัฒนาและวิจัยระบบการทำฟาร์มในการศึกษาถึงความต้องการที่แท้จริงของท้องถิ่นตามสภาพแวดล้อม

1.4 วิธีดำเนินงานวิจัย

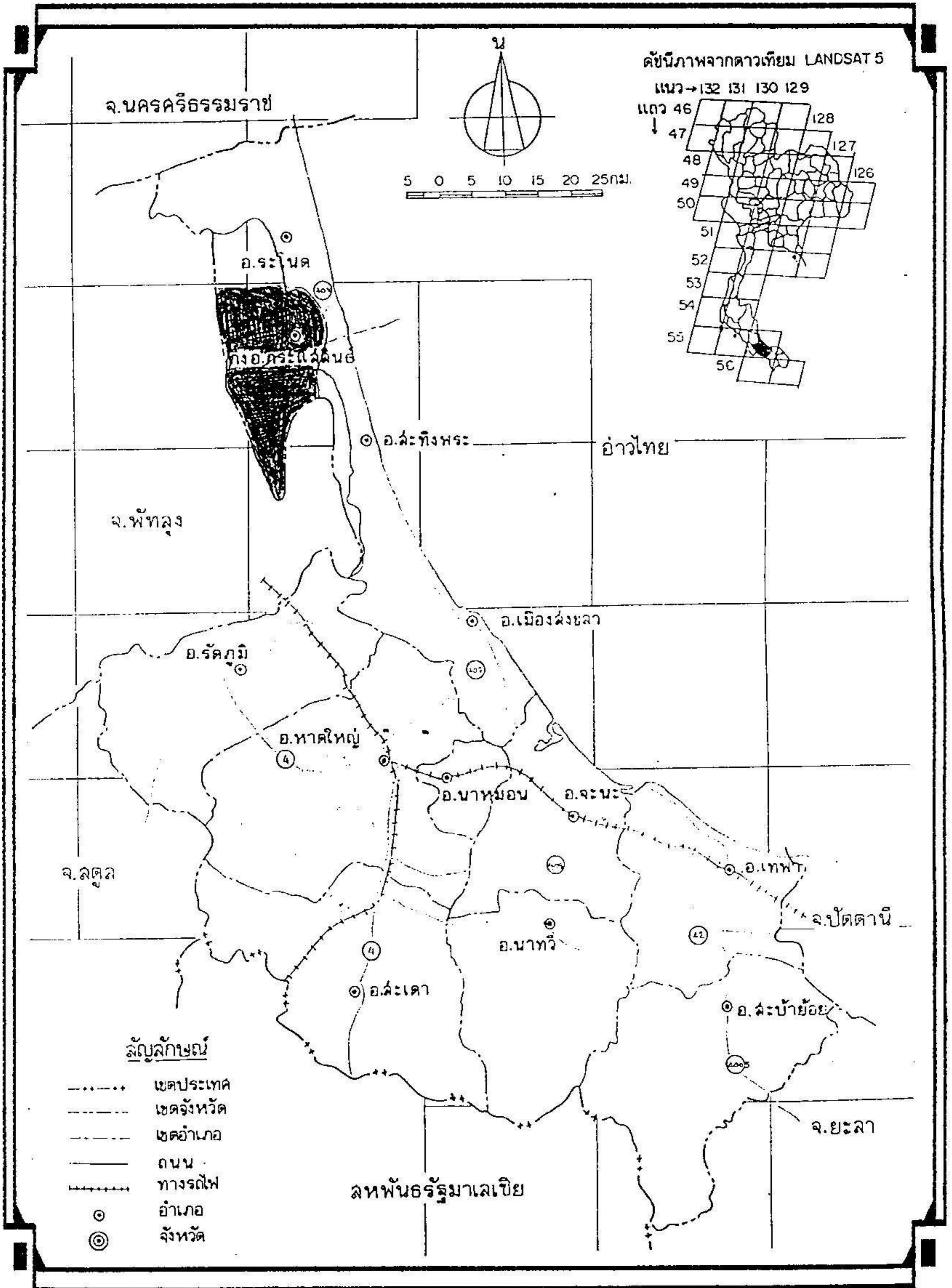
(1) ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิทางด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจสังคม พร้อมออกสำรวจพื้นที่ระดับอำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน เพื่อใช้กำหนดเขตนิเวศเกษตร

(2) ศึกษาวิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตร ในการจำแนกเขตนิเวศเกษตรที่จะศึกษาตามตัวแปรหลักของความแตกต่างในระบบการผลิตที่พบ พร้อมเลือกหมู่บ้านที่ใช้ในการศึกษา 3 หมู่บ้าน ตามแต่ละเขตนิเวศเกษตร ได้แก่ หมู่ที่ 8 (บ้านโดนด้วน) ต.เกาะใหญ่ หมู่ที่ 2 (บ้านรัตปุ่น) ต.เชิงแส และหมู่ที่ 1 (บ้านโคกพระ) ต.โรง (ภาพที่ 1 และ 2)

(3) แบ่งประเภทของเกษตรกรพร้อมคัดเลือกเกษตรกรตัวอย่างเป็นตัวแทนในการศึกษาระบบการผลิตในแต่ละฟาร์ม โดยแบ่งประเภทเกษตรกรเป็นเกษตรกรประเภทไร่ราย ปานกลาง และยากจน ได้เกษตรกรตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 28 คน

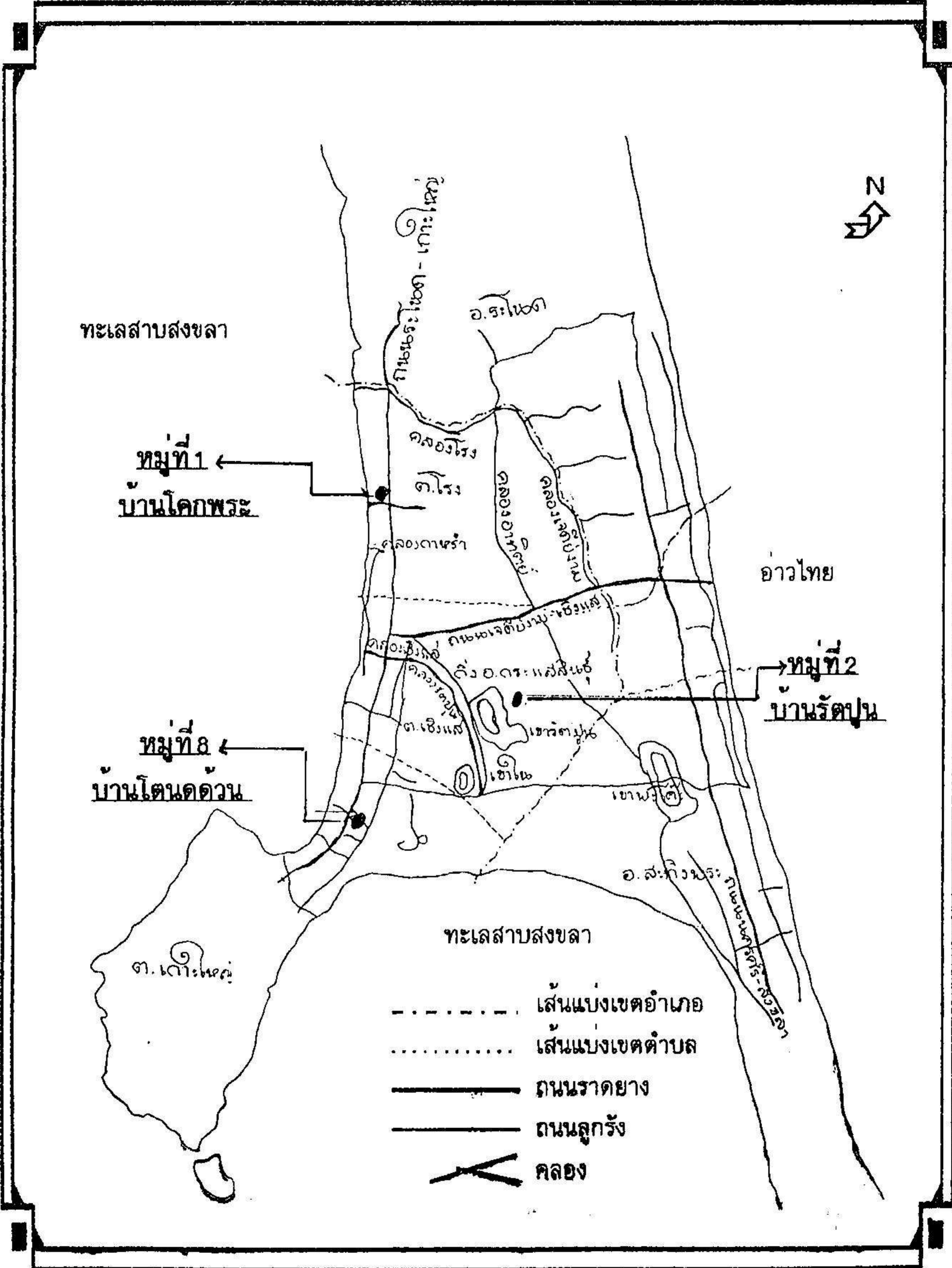
(4) ศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของแต่ละฟาร์ม พร้อมออกแบบสัมภาษณ์

(5) วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่กระทำแบบอธิบายพรรณา เพื่อทราบเหตุผลในการปฏิบัติตามรูปแบบต่างๆ ของเกษตรกรในแต่ละระบบการผลิต พร้อมเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา



ภาพที่ 1 แสดงที่ตั้ง กิ่ง อ.กระแสสินธุ์

ที่มา : ศูนย์สำรวจทรัพยากรการเกษตรดาวเทียม พ.ศ.2536



แผนที่ 2 แผนที่แสดงที่ตั้งหมู่บ้านที่ศึกษาพร้อมเขตตำบล กิ่ง อ.กระแสดำบล
 ที่มา : ดัดแปลงจากกรมแผนที่ทหาร, พ.ศ. 2526

1.5 ขอบเขตแนวคิดของการวิจัย

การศึกษานี้เพื่อศึกษาให้รู้และทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่กระทำ ให้ทราบถึงเหตุผลในการปฏิบัติในรูปแบบการผลิตต่าง ๆ โดยมีขอบเขตแนวคิดที่นำมาใช้ในการวิจัยดังแสดงกรอบแนวคิดในภาพที่ 3

1.6 คณะผู้ทำการวิจัย

ผศ.ศิริจิต ทุงหว่า หัวหน้าโครงการ

ผศ.ดร.สมยศ ทุงหว่า ผู้ร่วมโครงการ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาพัฒนาการเกษตร ร่วมเก็บข้อมูลภาคสนาม

บทที่ 2

ผลการศึกษาข้อมูลในพื้นที่ กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์

การเสนอในบทนี้มีจุดมุ่งหมายให้ทราบสภาพทั่วไปของกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ เพื่อใช้แบ่งเขตนิเวศเกษตรในการอธิบายความแตกต่างของเกษตรกรในระดับฟาร์มในบทต่อไป ข้อมูลที่ใช้ศึกษาส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจาก แนวทางพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ ของสำนักงานเกษตรกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ และข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในระดับตำบลและเกษตรกร สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ตั้งอยู่ทางชายฝั่งทะเลทิศเหนือของจังหวัดสงขลาเป็นแผ่นดินอยู่ระหว่างทะเลสาบสงขลาและอ่าวไทย จึงมีสภาพพื้นที่แบบคาบสมุทรที่ขนานด้วยทะเลโดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ คือ

ทิศเหนือ จรด อ.ระโนด จ.สงขลา

ทิศใต้ จรด อ.สทิงพระ และทะเลสาบสงขลา

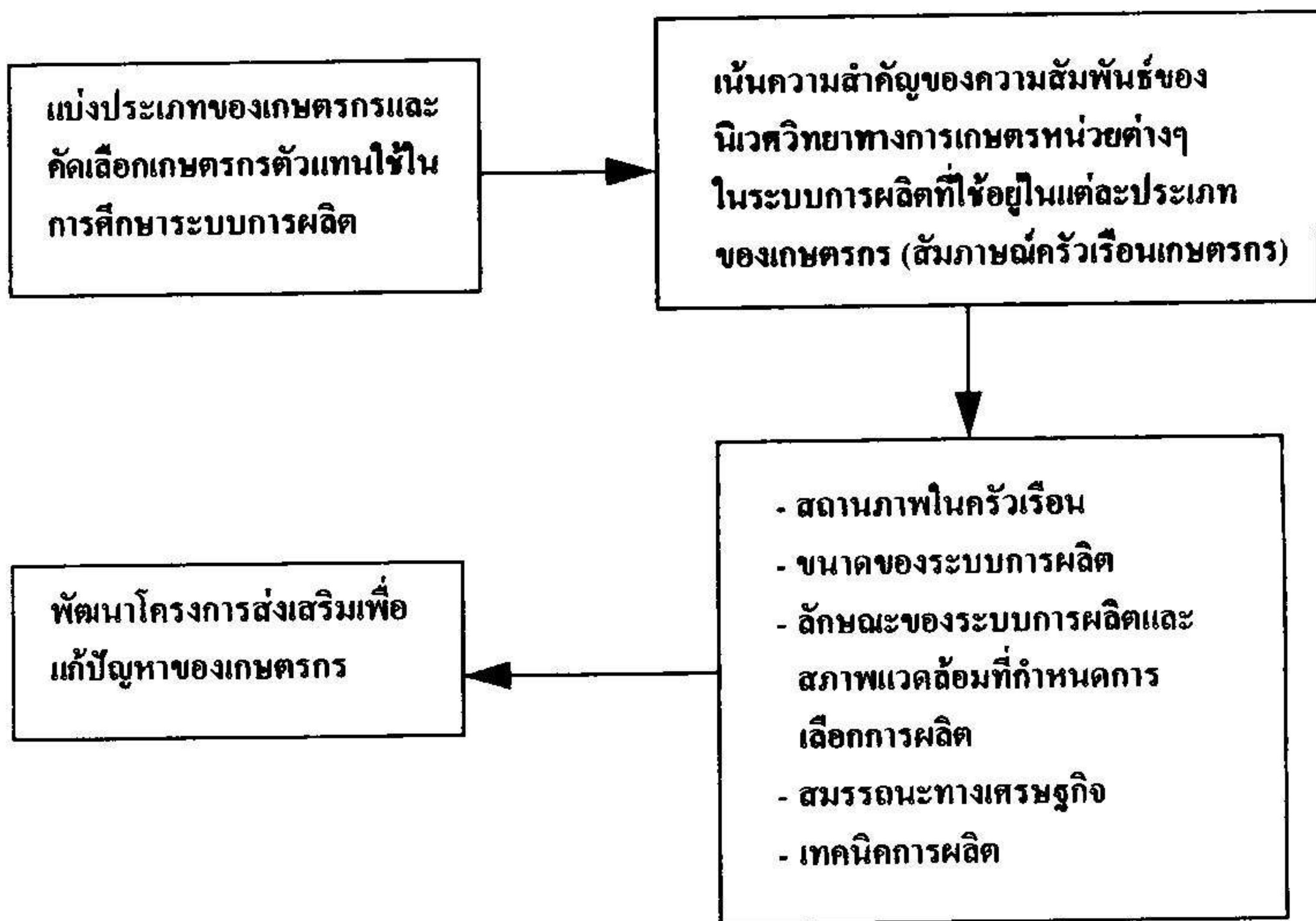
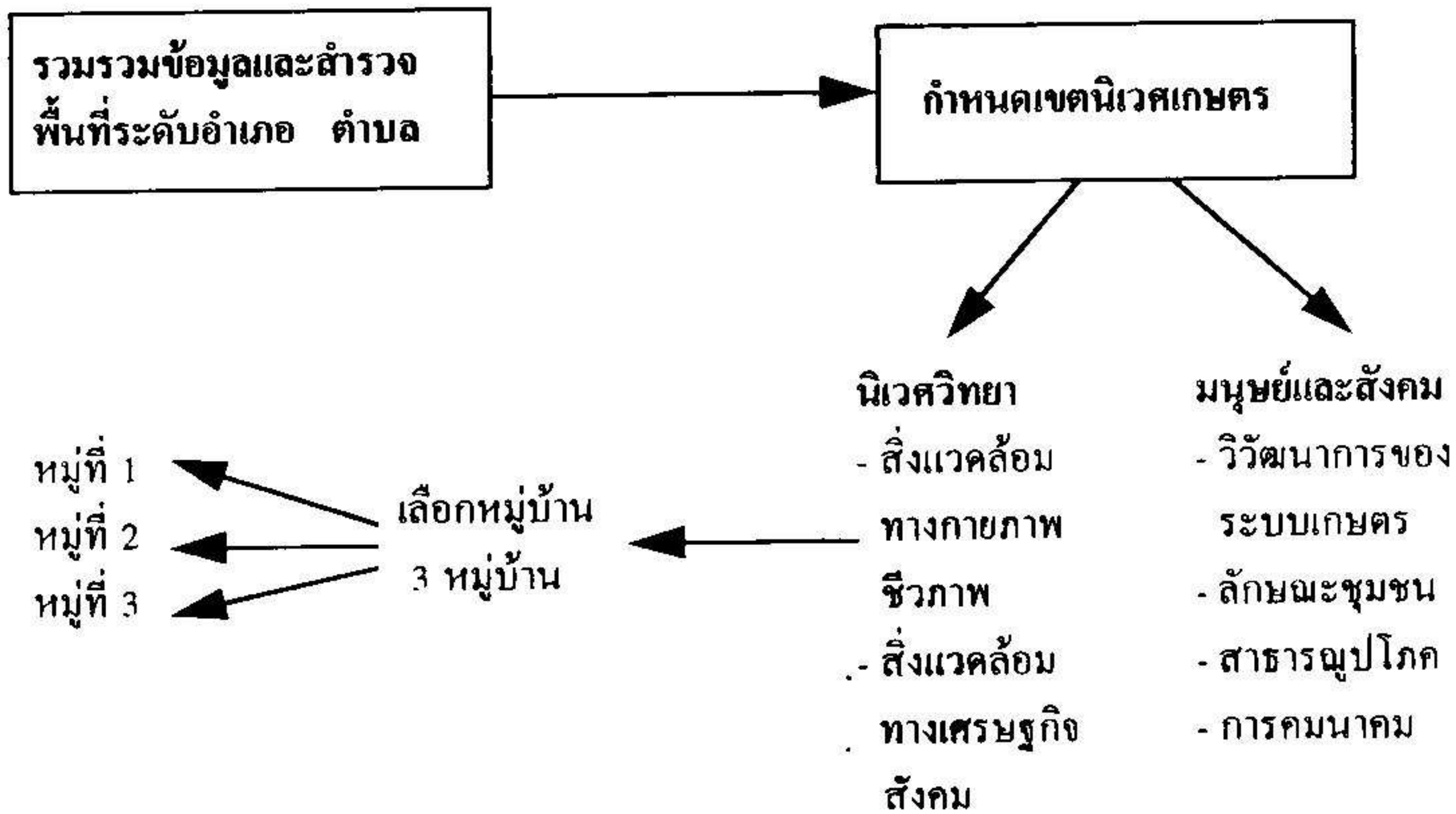
ทิศตะวันออก จรด อ.สทิงพระ และอ่าวไทย

ทิศตะวันตก จรดทะเลสาบสงขลา

แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 3 ตำบล คือ ต.โรง ต.เชิงแส และต.เกาะใหญ่ 22 หมู่บ้าน มีพื้นที่ทั้งสิ้น 60,250 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ทำการเกษตร 41,989 ไร่ พื้นที่ชุมชน 15,718 ไร่ พื้นที่อุตสาหกรรม 19 ไร่ ที่เหลือเป็นพื้นที่ป่าสงวนและพื้นที่ว่างเปล่า (ภาพที่ 4)

2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบและที่ราบลุ่ม (พรุ) ระดับความสูงต่ำของพื้นที่ไม่มากนัก พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเหมาะแก่การทำนาเป็นหลัก สภาพดินทั่วไปเป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนทรายและดินร่วนปนทราย ทางด้านตะวันตกของพื้นที่มี



ภาพที่ 8 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะดินเป็นดินทรายปนเหนียว หรือชาวบ้านเรียกว่า "ดินทรายน้ำ" ทางด้านใต้ของพื้นที่บางแห่งมีลักษณะเป็นดินพรุ ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าเสม็ดบริเวณพรุ มีไม้เสม็ด ไม้ครูด มะสังข์ ไม้กระ (ไม้คัต) ขึ้นปะปน และป่าชายเลนแถบริมทะเลสาบ ประชาชนส่วนใหญ่จะตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่ม กระจายตามใกล้เส้นทางคมนาคม โดยจะเลือกที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม ส่วนที่นาจะแยกต่างหากจากที่ตั้งบ้านเรือน (ภาพที่ 4)

2.3 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ มีความสัมพันธ์กับลมมรสุมที่พัดผ่าน ลักษณะของลมมรสุมทำให้บริเวณนี้มีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 2,000 มม./ปี การกระจายตัวของน้ำฝนไม่สม่ำเสมอในแต่ละเดือน โดยแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง คือ

ก. ช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน เป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนปานกลาง

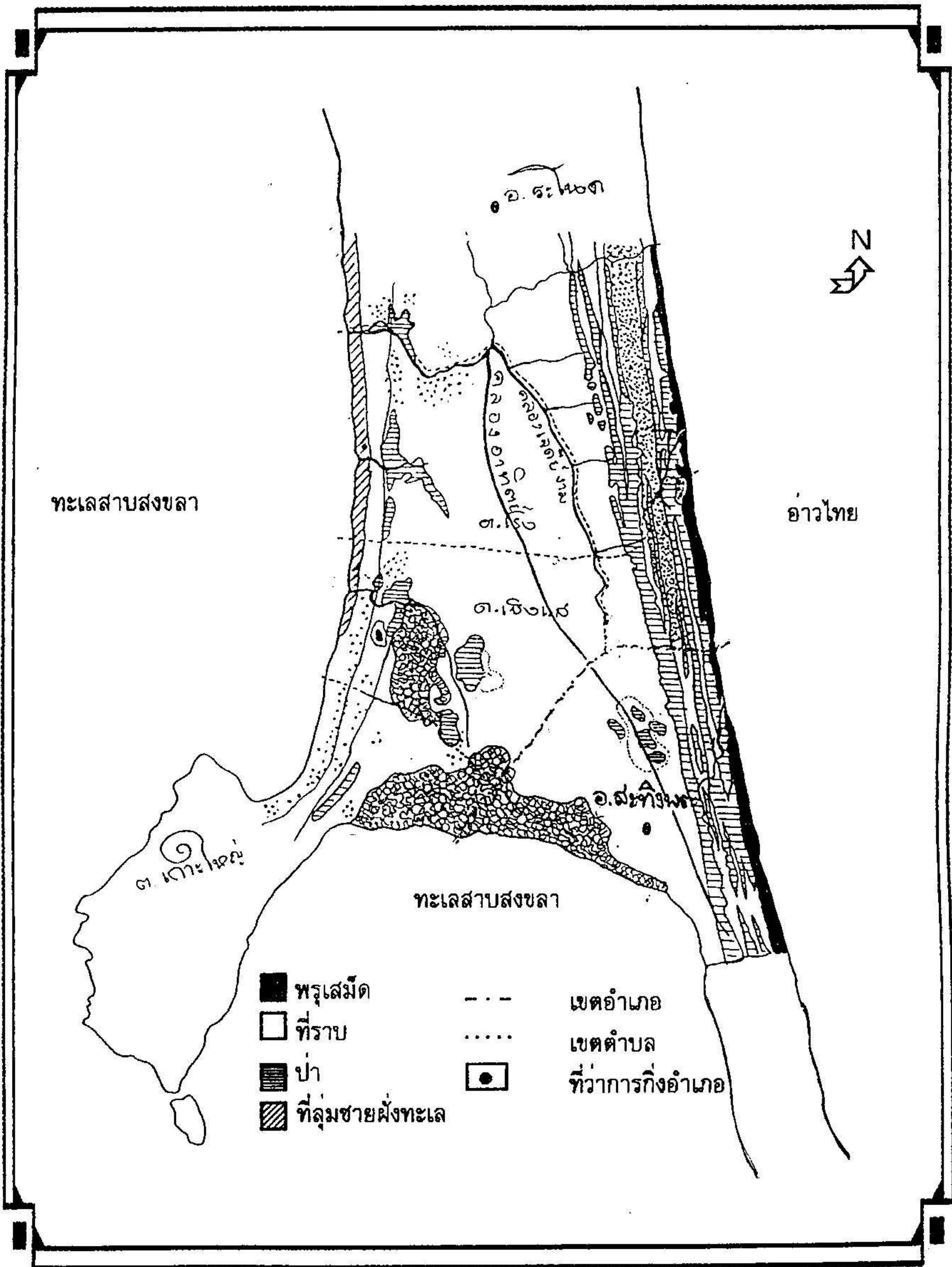
ข. ช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณเดือนตุลาคม-ธันวาคม เป็นช่วงที่มีฝนตกชุกถึงชุกมาก

เมื่อนำข้อมูลสภาพภูมิอากาศมาคำนวณหาค่า PET แล้วสามารถแบ่งฤดูกาลออกได้เป็น 3 ฤดู คือ

(1) ฤดูแล้ง (ปริมาณน้ำฝน $< PET/2$) ช่วงปลายเดือนมกราคมจนถึงกลางเดือนเมษายน ช่วงนี้เกิดต่อจากฤดูสั้น ๆ หลังฤดูฝน เป็นช่วงลมแรงจัดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีความชื้นสัมพัทธ์สูง

(2) ฤดูฝนตกชุก (ปริมาณน้ำฝน $> PET$) เป็นช่วงเดียวกับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณเดือนตุลาคม-ธันวาคม มีปริมาณน้ำฝนตกประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนน้ำฝนตลอดปี มักจะมีน้ำท่วมเกิดขึ้นในบริเวณที่ลุ่ม ลมแรงขึ้น ความชื้นจัด อุณหภูมิลดลงถึงต่ำสุด และอาจจะมีฤดูสั้น ๆ หลังฤดูฝนตั้งแต่ช่วงปลายเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม อันเป็นช่วงสุดท้ายของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นช่วงลมแรงที่สุดในรอบปี

(3) ฤดูชื้น (ปริมาณน้ำฝนอยู่ระหว่าง PET และ $PET/2$) ตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนจนถึงกันยายน เป็นช่วงที่มีน้ำฝนประปรายพอที่จะทำนาได้แต่อาจมีฝนทิ้งช่วง



ภาพที่ 4 แผนที่แสดงอาณาเขต การตั้งบ้านเรือน และสภาพพื้นที่ กิ่ง อ. กระแสสินธุ์
 ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ทหาร พ.ศ. 2526

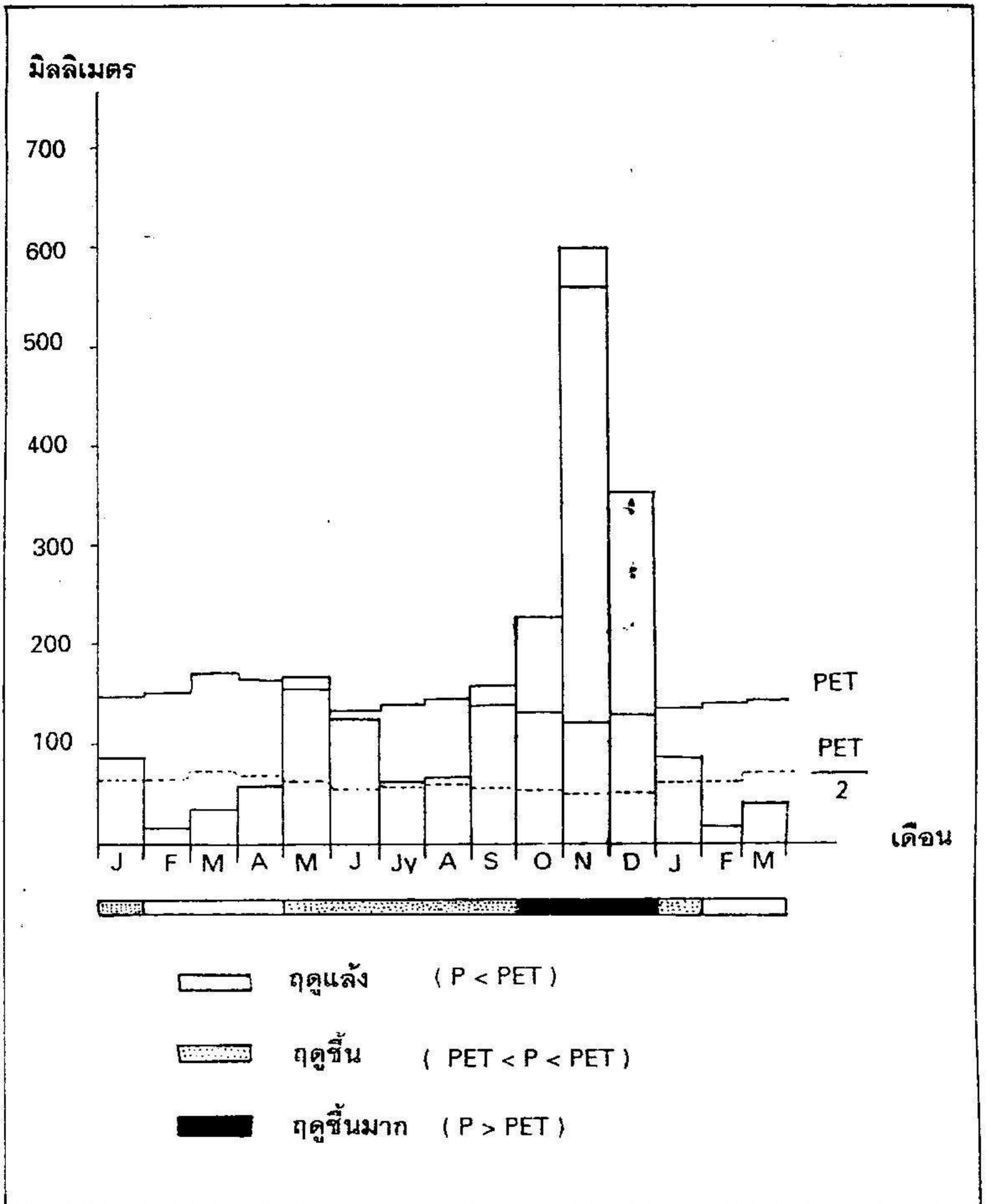
ทำให้ต้องอาศัยน้ำจากชลประทานช่วยจึงจะมีปริมาณน้ำเพียงพอที่จะทำนา ซึ่งอาจต้องมีการปลูกพืชชนิดอื่นแทนการทำนา (ภาพที่ 5)

2.4 ลักษณะของดิน

พอจะแบ่งลักษณะของดินตามสภาพภูมิประเทศและการกระจายตัวของดินในเขต กิ่งอำเภอกระเสสินธุ์ดังต่อไปนี้ คือ

(1) ดินบริเวณที่ราบใช้ในการทำนา จัดเป็นดินประเภท humic gray soils เป็นดินลึกมาก ส่วนมากเป็นดินเหนียวตลอดทุกชั้นดินจึงมีการระบายน้ำแล้ว ดินบนสีดำหรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง น้ำตาลหรือสีแดง ดินล่างสีเทา วัดค่าความเป็นกรดค่า (pH) ได้ถึง 6.5-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำถึงปานกลาง เป็นดินที่เหมาะสมในการทำนาทั้งในเขตนาลึกและนาดอน ซึ่งมีแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่คือคลองรัตปุน คลองเชิงแส คลองกาหระ คลองเจดีย์งาม เป็นแหล่งน้ำจืดในการทำนาในฤดูแล้ง แต่ปัจจุบันเนื่องจากระบบนิเวศน์ของทะเลสาบถูกรบกวนจึงทำให้น้ำเค็มจากทะเลสาบไหลเข้าสู่คลองต่าง ๆ ทำให้ดินบริเวณคลองเกิดการเสื่อมโทรมไม่สามารถเพาะปลูกได้รวมทั้งในเขตนาลึกเกิดภาวะน้ำท่วมในเดือนตุลาคม-ธันวาคม ทำให้เกิดการพังทลายชะล้างหน้าดินลงสู่คลองต่าง ๆ การพังทลายชะล้างหน้าดินลงสู่คลองต่าง ๆ ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

(2) ดินบริเวณที่ราบสันทราย จัดเป็นดินประเภท low humic soils โครงสร้างดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงร่วนปนทรายแข็ง ความลึกของดินมากกว่า 1.25 เมตร ดินบนเป็นสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีเทามีจุดประสีเหลือง การระบายน้ำค่อนข้างดีถึงต่ำ วัดค่าความเป็นกรดค่า (pH) ประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ แบ่งเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลสาบ และที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลสาบ ซึ่งในบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งจะมีน้ำท่วมขังทำให้ดินพังทลายลงสู่ลำคลอง จึงมีการถมดินบริเวณริมทางหลวงเพื่อป้องกันน้ำท่วมและใช้สร้างที่อยู่อาศัย มีแหล่งน้ำธรรมชาติคือ คลองเชิงแส คลองกาหระ คลองโรงและทะเลสาบ ในพื้นที่ราบชายฝั่งน้ำในคลองจะแห้งไม่สามารถใช้ในการทำนาได้เพียงพอ และเช่นเดียวกับดินบริเวณที่ราบซึ่งดินเสื่อมโทรมลงเนื่องจากน้ำเค็มจาก



ภาพที่ 5 แสดงการกระจายของฤดูกาลเกษตร จังหวัดสงขลา

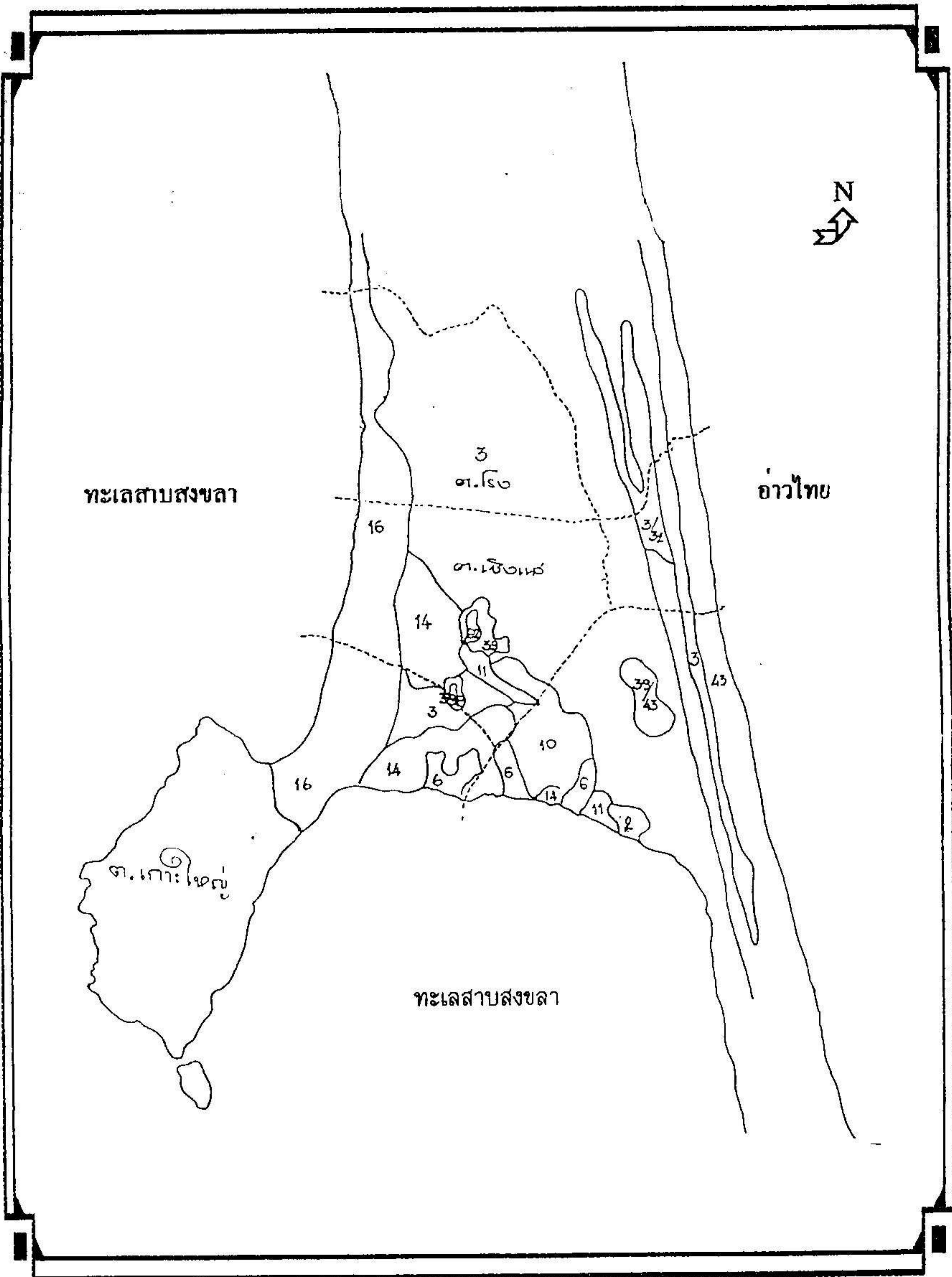
ที่มา : โครงการวิจัยระบบการผลิตทางการเกษตร 2526.

ทะเลสาบ ดังนั้นศักยภาพในการทำนาจึงต่ำ ได้มีการปรับเปลี่ยนที่ดินมาใช้ในการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมากขึ้น

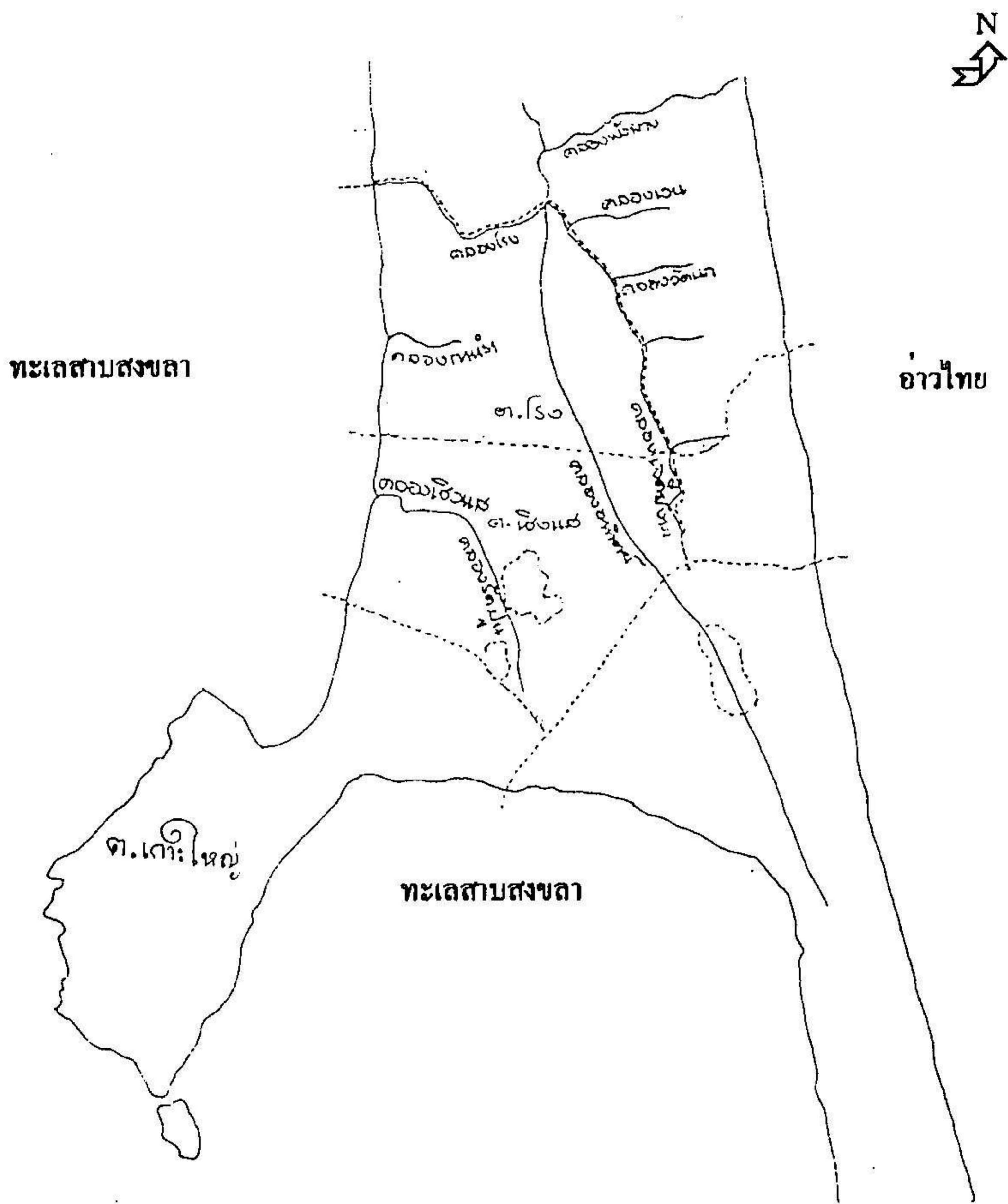
(3) ดินบริเวณที่ราบลุ่มหรือป่าพรุ เป็นดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง ดินบนเป็นดินเหนียวสีดำหรือเทาปนดำ ดินล่างมีสีดินเป็นสีเทา มีจุดประสีเหลือง น้ำตาล หรือแดง จัดเป็นประเภทดินลึก การระบายน้ำเลวถึงเลวมาก ปฏิภานของดินมีความเป็นกรดรุนแรง pH ของดินประมาณ 4.0-4.5 ดินในพรุเสม็ดเป็นดินกรดจัดไม่สามารถปลูกพืชได้ จึงมีการใช้ประโยชน์โดยการตัดไม้เสม็ดทำฟืน และจับปลารอบทะเลสาบในหน้าแล้ง เมื่อปลาธรรมชาติขาดแคลนจึงมีการชุกบ่อล่อปลาเพื่อเลี้ยงปลา ในหน้าแล้งมีการใช้พื้นที่บริเวณนี้เป็นที่ปล่อยเลี้ยงวัวควาย และใช้พื้นที่ในการเลี้ยงสัตว์ในหน้าแล้ง ได้แสดงประเภทของดินในกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ดังภาพที่ 6

2.5 ลักษณะพืชพันธุ์และการใช้ที่ดิน

โดยทั่วไปแล้วพื้นที่เกือบทั้งหมดของกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ เป็นพื้นที่ราบและราบลุ่มใช้ในการทำนา การผลิตข้าวจึงเป็นอาชีพหลักของเกษตรกร เดิมการผลิตข้าวทำได้ 2 ครั้งต่อปี ซึ่งสามารถให้ผลผลิตได้ทั้งปีเนื่องจากมีแหล่งน้ำธรรมชาติคือคลองต่างๆ มากมายไหลผ่านพื้นที่ที่ใช้ในการทำนา และยังประกอบด้วยคลองที่ขุดขึ้นคือ คลองอาทิตย์และคูส่งน้ำ (ภาพที่ 7) ต่อมาเมื่อมีน้ำเค็มจากทะเลสาบไหลเข้าสู่คลองๆ ต่างๆ ทำให้ไม่สามารถสูบน้ำจากคลองมาใช้ในการทำนา นอกจากนี้คลองอาทิตย์ที่ขุดขึ้นยังทำให้การเก็บกักน้ำในนาช่วงนาปีเป็นไปได้น้อยเนื่องจากน้ำจะซึมไหลลงสู่คลองอาทิตย์ทำให้เกิดภาวะแล้งถึงแล้งจัดในหน้าแล้ง ศักยภาพในการทำนาจึงลดน้อยถอยลงอย่างมาก แต่ก็มีพืชยืนต้นในพื้นที่นาคือตาลโตนด ซึ่งมีจำนวนต้นตาลในพื้นที่นาประมาณร้อยละ 20 ทำให้เกษตรกรสามารถใช้เวลาในการเก็บผลสดและผลิตเป็นน้ำตาลโตนดขาย ทำให้มีรายได้จากต้นตาลโตนดในพื้นที่นา นอกจากนี้พื้นที่นาบางส่วนบริเวณที่ราบสันทรายและที่นาคอน มีการปรับปรุงพื้นที่จากพื้นที่นาเป็นการทำไร่นาสวนผสม เช่น มีการปลูก กกล้วย มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ แตงกวา พริก และพืชผักอื่น ๆ ส่วนในที่ราบลุ่มมีการชุกบ่อเลี้ยงปลา และมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่บางส่วนมาเป็นการทำนาทุ่ง การเลี้ยงสัตว์มีศักยภาพเพิ่มขึ้น โดยมีการส่งเสริมการทำแปลงหญ้า



ภาพที่ ๘ แสดงชุดดิน กิ่ง อ.กระแสสินธุ์
ที่มา : แนวทางพัฒนาการเกษตรอำเภอ กิ่ง อ. กระแสสินธุ์ พ.ศ.2533



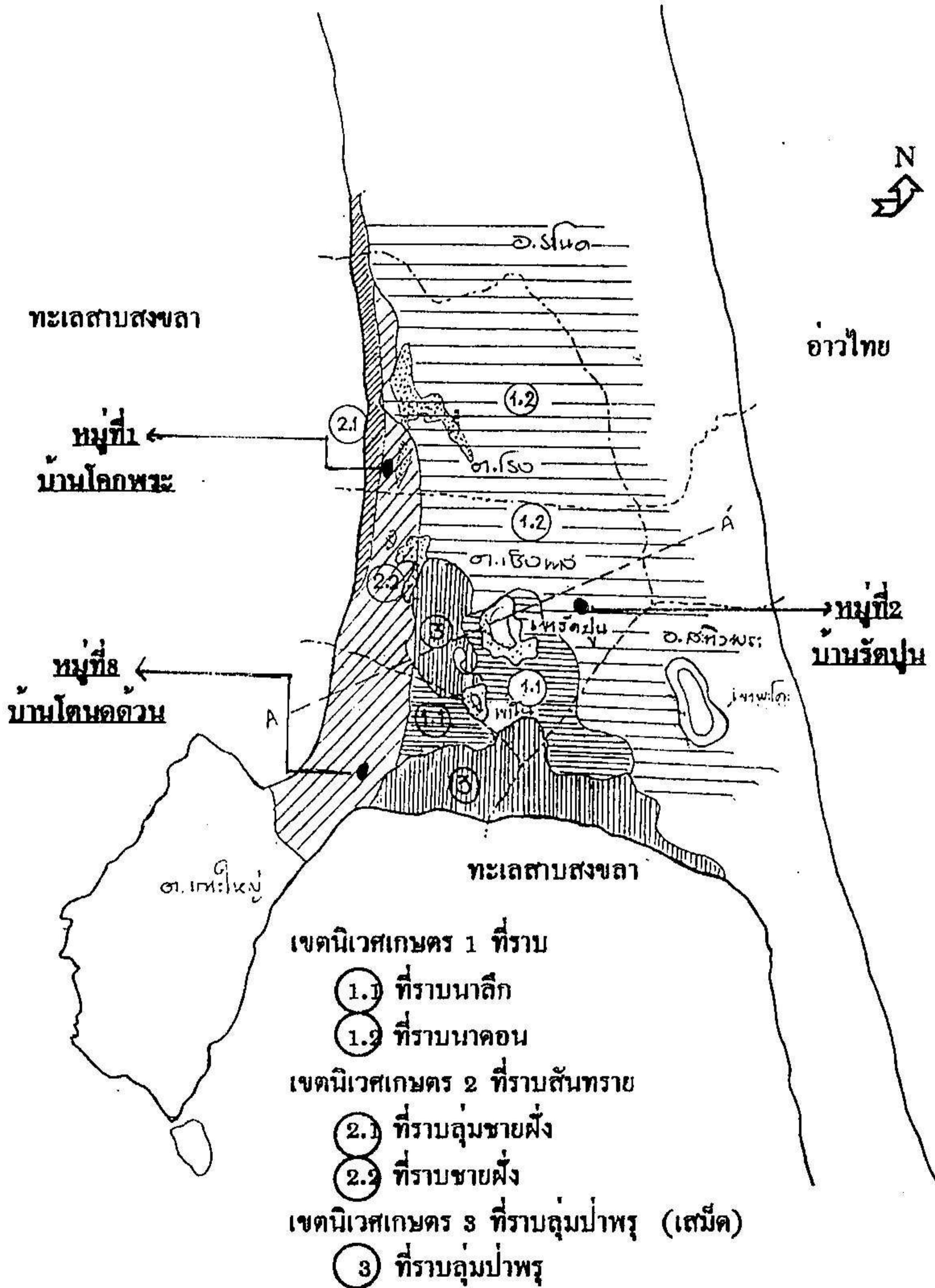
ภาพที่ ๗ แสดงแหล่งน้ำต่างๆในพื้นที่ กิ่ง อ. กระแสสินธุ์
ที่มา: แนวทางพัฒนาการเกษตรอำเภอ กิ่ง อ. กระแสสินธุ์ พ.ศ. 2533

เพื่อใช้เลี้ยงโคลูกผสมขึ้นในพื้นที่นา รวมทั้งมีการเลี้ยงโคโคยปล่อยเลี้ยงในพื้นที่นาที่ไม่สามารถทำนาได้ ทำให้เกษตรกรพอมีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์มาใช้ในการยังชีพได้

2.6 เขตนิเวศเกษตรหลักในกิ่งอำเภอกระเสสินธุ์

จากข้อมูลที่กำลังกล่าวมาแล้วโดยเฉพาะในเรื่องของความแตกต่างของประเภทดินและการใช้ที่ดิน สามารถจำแนกเขตนิเวศเกษตรของกิ่งอำเภอกระเสสินธุ์ออกได้เป็น 3 เขตนิเวศเกษตร ดังแสดงในภาพที่ 8 ดังนี้คือ

เขตนิเวศเกษตรที่ 1 ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ ดินค่อนข้างเป็นด่าง (pH 6.5-8.0) มีการระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง มีคลองธรรมชาติเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ คลองรัตนปุ่น คลองเชิงแส คลองกาหว่า คลองเจดีย์งาม และมีการขุดคลองอาทิตย์และคลองส่งน้ำขึ้นในปี พ.ศ. 2521 เพื่อเป็นคลองระบายน้ำป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝนและเป็นแหล่งน้ำในการทำนาปรัง ในอดีตพื้นที่ในเขตนิเวศเกษตรนี้สามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง แต่ในปัจจุบันเนื่องจากความเสื่อมโทรมของสภาพนิเวศน์ในเขตพื้นที่ทำให้น้ำเค็มจากทะเลสาบไหลเข้าสู่คลองต่าง ๆ ทำให้พื้นที่ดินบริเวณคลองต่าง ๆ ไม่สามารถปลูกพืชได้ ขณะเดียวกันก็ไม่สามารถนำน้ำจากคลองต่าง ๆ มาใช้ในช่วงฤดูทำนาปรัง จึงไม่สามารถทำนาปรังได้อีก พื้นที่ทำนาในเขตนิเวศน์แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ (1.1) พื้นที่นาลิก ได้แก่พื้นที่บริเวณเขารัตนปุ่น ต.เชิงแส มีพื้นที่ประมาณ 4,000 ไร่ มักมีน้ำท่วมในปลายฤดูฝน (ธันวาคม-มกราคม) เกษตรกรจะเริ่มทำการไถดะ ไถแปรในเดือนสิงหาคม หว่านเดือนกันยายน และเริ่มเก็บเกี่ยวในเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคมใช้เกี่ยวในการเก็บเกี่ยว เกษตรกรนิยมใช้ข้าวพันธุ์พื้นเมือง เช่น อ้ายเนียง ข้าวขาว ไข่มดรีน ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมให้ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 35-40 ถัง/ไร่ และมีการส่งเสริมให้มีการทำไร่นาสวนผสม โดยมีการปรับพื้นที่เพื่อปลูกผลไม้และพืชไร่ เช่น มะม่วง กล้าย มะละกอ แตงกวา ข้าวโพด และมีการขุดบ่อเลี้ยงปลาและปลาพื้นเมืองต่าง ๆ (1.2) พื้นที่นาดอน ได้แก่พื้นที่บริเวณ ต.โรง ทำนาได้ปีละครั้ง ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แต่ได้ผลผลิตต่ำกว่าในเขตนาลิก เพราะดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำกว่าในเขตนาลิกเนื่องจากการพังทลายชะล้างหน้าดินในฤดูฝน การปลูกข้าวต้องใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ในอัตรา 15-20 กก./ไร่ และต้องมีการใช้



ภาพที่ 8 แสดงการแบ่งเขตนิเวศเกษตร กิ่ง อ. กระแสสินธุ์

ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นทุกปี มีการเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว และไก่พื้นเมือง ตาลโคนคในนามีจำนวนลดน้อยลง มีการปรับปรุงพื้นที่ทำไร่นาสวนผสมบ้างซึ่งต้องลงทุนค่อนข้างสูง

เขตนิเวศเกษตรที่ 2 มีภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบสันทราย ดินร่วนปนทราย pH ของดินอยู่ระหว่าง 5.6-6.0 การระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างต่ำ เนื่องจากพื้นที่นาลึกบางพื้นที่จะมีน้ำท่วมในฤดูฝนทำให้เกิดการชะล้างดินลงสู่ลำคลอง มีการขุดบ่อเลี้ยงปลาบริเวณชายฝั่งทะเลสาบ ที่ราบบางส่วนมีการปลูกผลไม้กระจายทั่วไป เช่น มะม่วง มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ ส้มโอ มะละกอ ในพื้นที่นาจะมีต้นตาล โคนคหนาแน่นกว่าเขตที่ 1 ใช้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองบางปีจะมีการขาดน้ำในช่วงฤดูแล้ง ปัจจุบันไม่สามารถใช้น้ำจากคลองต่าง ๆ ได้เนื่องจากน้ำเค็มจากทะเลสาบรุกเข้าในคลองทำให้น้ำกร่อยจึงเริ่มมีผู้หันมาใช้พื้นที่ทำนาถุ้ง ซึ่งเริ่มขยายมากขึ้น แต่มีข้อจำกัดในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพื้นที่นาใกล้เคียง

เขตนิเวศเกษตรที่ 3 ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มป่าพรุ(เสม็ด) ดินเป็นดินเหนียวมีอินทรีย์วัตถุสูง ดินเป็นกรด pH 4.0-4.5 การระบายน้ำเลวมาก เนื่องจากดินเป็นกรดจัดและมีน้ำท่วมเกือบตลอดปี จึงไม่สามารถปลูกพืชได้ มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ด้วยการตัดไม้เสม็ดทำฟืน จับปลาและกุ้งในฤดูแล้ง มีการขุดบ่อล่อปลาเป็นการทำประมงขนาดเล็กในพื้นที่ส่วนในหน้าแล้งสามารถปล่อยวัวเข้าไปเลี้ยงได้

2.7 หมู่บ้านที่ใช้ในการศึกษา

จากลักษณะทางนิเวศเกษตรที่กล่าวมาแล้วใช้เป็นแนวทางในการเลือกหมู่บ้านที่เป็นตัวแทนในการศึกษา 3 หมู่บ้านคือ (ภาพที่ 8)

หมู่บ้านที่ 1 บ้านโตนดคว้น หมู่ที่ 8 ต.เกาะใหญ่

หมู่บ้านที่ 2 บ้านรัตปุ่น หมู่ที่ 2 ต.เชิงแส

หมู่บ้านที่ 3 บ้านโลกพระ หมู่ที่ 1 ต.โรง

บ้านโตนดคว้น หมู่ที่ 8 ต.เกาะใหญ่ หมู่บ้านนี้จะมีพื้นที่ครอบคลุมทั้ง 3 เขตนิเวศเกษตร แต่พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตนิเวศเกษตรที่ 2.2 ซึ่งเป็นพื้นที่ราบใช้ในการทำ

นา มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปปลูกมะม่วงหิมพานต์บ้างแล้ว การทำนาในปัจจุบันต้องอาศัยแหล่งน้ำจากคลองต่าง ๆ ที่ไหลผ่านพื้นที่

บ้านรัตปุน หมู่ที่ 2 ต.เชิงแส บ้านรัตปุนตั้งอยู่ในพื้นที่ราบเขตเกษตรนิเวศที่ 1.1 ในพื้นที่ราบนาเล็ก เกษตรกรทุกครัวเรือนจึงมีอาชีพหลักในการทำนา โดยได้รับน้ำจากคลองรัตปุนและคลองอาทิตย์ที่สร้างขึ้น ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนพื้นที่นามาใช้พื้นที่ในการทำไร่นาสวนผสมประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่นาในหมู่บ้านซึ่งมีพื้นที่นาทั้งหมดประมาณ 4,000 ไร่

บ้านโคกพระ หมู่ที่ 1 ต.โรง เป็นหมู่บ้านในเขตนิเวศเกษตรที่ 1.2 ในพื้นที่นาดอน พื้นที่นาส่วนใหญ่เป็นที่ราบ อาศัยน้ำฝนในการทำนา ในฤดูแล้งช่วงฝนทิ้งช่วงต้องอาศัยน้ำจากคลองที่ไหลผ่านคือคลองกาหว่า โดยตั้งเครื่องสูบน้ำจากคลองขึ้นมาใช้ บางพื้นที่มีการปลูกมะม่วงหิมพานต์และไม้ผลบางชนิดรวมทั้งมีการปรับพื้นที่มาใช้ในการทำไร่นาสวนผสม แต่จะประสบปัญหาน้ำเค็ม

จะเห็นได้ว่าทั้งสามหมู่บ้าน มีระบบการปลูกพืชหลักๆ คือระบบการทำนา มีการปลูกพืชชนิดอื่น เช่น มะม่วงหิมพานต์ในบ้านโตนดด้วน การทำไร่นาสวนผสมในบ้านรัตปุน และการปลูกไม้ผลบางชนิด เช่น มะม่วง มะพร้าว กล้วย ในบ้านโคกพระ ส่วนพืชที่มีขึ้นอยู่ทั่วไปทั้งสามหมู่บ้านคือ ตาลโตนด ซึ่งขึ้นอยู่ทั่วไปในพื้นที่นาโดยเฉพาะในบ้านรัตปุนและบ้านโตนดด้วน มีการทำประมงและเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพรอง ซึ่งระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ใน 3 หมู่บ้านที่ศึกษาจะกล่าวรายละเอียดในบทที่ 4

บทที่ 3

วิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตร

กิ่งอำเภอกระเสสินธุ์

3.1 ประวัติและสถานการณ์ในชุมชน

ประชากรที่อาศัยอยู่ในกิ่งอำเภอกระเสสินธุ์ เป็นคนดั้งเดิมอยู่มา 250 ปี มีบางส่วนอพยพมาจากอำเภอนาทวี จ.สงขลา ดินแดนแถบนี้เดิมเป็นส่วนหนึ่งของเมืองจะทิงพระ ซึ่งเคยรุ่งเรืองในอดีตและสันนิษฐานว่าเมืองจะทิงพระเคยเป็นเมืองขนถ่ายสินค้าระหว่างอินเดียและรัฐต่าง ๆ แถบลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่างและจีนมาตั้งแต่คริสตศตวรรษที่ 6 (สมยศ หุ่นหัว, อิงอร เทรบอยล์, 2526) ดังนั้นเมืองจะทิงพระจึงเป็นเมืองที่ได้รับอิทธิพลวัฒนธรรมอินเดียโดยตรงและโดยอ้อมซึ่งมีร่องรอยให้เห็นชัดทั้งทางด้านศาสนา ความเชื่อและประเพณีต่างๆ ในท้องถิ่น รวมทั้งพื้นฐานของการเพาะปลูกของสังคมแบบฮินดู คือ ดงตาลและป่ายาง ดังนั้นวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนดินแดนกิ่งอำเภอกระเสสินธุ์ซึ่งเคยเป็นดินแดนเดียวกันกับจะทิงพระหรือสะทิงพระจึงรับเอาอิทธิพลทางวัฒนธรรมต่างๆ จากสทิงพระยึดถือปฏิบัติกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การเลือกถิ่นฐานตั้งบ้านเรือนเดิมเลือกที่ปลอดภัยจากน้ำท่วมอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหมู่บ้าน เช่น กลุ่มหมู่บ้านแถบเขารัตปุน เขาโน และบ้านเกาะใหญ่ เป็นการตั้งบ้านเรือนอยู่รวมกันแบบระบบเครือญาติ ส่วนพื้นที่ทำกินคือที่นาจะแยกต่างหากจากที่ตั้งบ้านเรือน ปัจจุบันเมื่อท้องถิ่นพัฒนาขึ้น ประชากรจึงมีการกระจายการตั้งบ้านเรือนไปตามแถบถนนที่สร้างขึ้นรอบหมู่บ้าน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เฉลี่ย 159 ตารางเมตร/คน ซึ่งอยู่ในระดับไม่หนาแน่นมากนัก ปัจจุบันกิ่งอำเภอกระเสสินธุ์มีประชากรทั้งหมด 17,112 คน เป็นชาย 8,242 คน หญิง 8,870 คน ครัวเรือนทั้งหมด 2,573 ครัวเรือน (งานทะเบียนราษฎร กิ่งอำเภอกระเสสินธุ์, 2533) ตำบลที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดคือ ต.เกาะใหญ่ ซึ่งมีถึงร้อยละ 57.15 ตำบลเชิงแสเป็นตำบลที่มีประชากรน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 20.20 คิดเป็นประชากรในวัยแรงงานประมาณร้อยละ 54.86 วัยแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2-3 คน/ครัวเรือน ช่วงอายุผู้ใช้แรงงานมากที่สุดอยู่

ในช่วง 35-50 ปี ทั้งหมดใช้แรงงานในการทำนาและรับจ้าง ระดับการศึกษาร้อยละ 38.49 ไม่ได้เรียนหนังสือแต่อ่านออกเขียนได้ ร้อยละ 35.08 จบการศึกษาระดับประถม มีร้อยละ 0.29 ซึ่งอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ (แนวทางพัฒนาการเกษตร กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์, 2533)

การประกอบอาชีพเกือบทุกครัวเรือนมีอาชีพหลักในการทำนา อาชีพรองทางเลี้ยงสัตว์ ประมง ค้าขาย และรับจ้าง ร้อยละ 79.11 มีที่ดินเป็นของตนเอง มีเพียงร้อยละ 3.05 ที่เช่าที่ทำนา อัตราถือครองที่ดินเฉลี่ย 15.25 ไร่/ครัวเรือน เงินทุนที่ใช้ในการผลิตร้อยละ 45.39 ใช้เงินทุนของตนเอง นอกนั้นต้องกู้ยืมโดยกู้ยืมจาก สหกรณ์การเกษตร ธกส. และธนาคารพาณิชย์ และมีอยู่ถึงร้อยละ 21.93 ที่กู้ยืมจากเพื่อนบ้าน รายได้เฉลี่ยของประชากรทั้งอำเภอ 21,600 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยเป็นรายได้เฉลี่ยจากการทำนาอย่างเคียวประมาณ 16,632 บาท/ครัวเรือน/ปี นอกนั้นเป็นรายได้เสริมจากอาชีพรอง (แนวทางพัฒนาการเกษตร กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์, 2533) การมีส่วนร่วมในชุมชนมีกลุ่มต่าง ๆ ที่ทางราชการดำเนินการจัดตั้งทั้งสิ้น 30 กลุ่ม แยกเป็นกลุ่มส่งเสริมการเกษตร 16 กลุ่ม จำนวนสมาชิกทั้งสิ้น 819 คน กลุ่มแม่บ้าน 2 กลุ่ม กลุ่มยุวเกษตร 4 กลุ่ม และกลุ่มเกษตรกร 2 กลุ่ม นอกจากนี้ยังมีการรวมกลุ่มของชาวบ้านเพื่อช่วยเหลือกันตามประเพณีที่สืบทอดกันมา เช่น ประเพณีลงแขก (ปัจจุบันได้เลิกไปแล้ว) ประเพณีสมโภชน์ข้าว ปฏิบัติกันในช่วงเดือน 5 หลังเก็บเกี่ยว ประเพณีเซ่นไหว้เจ้าที่ รวมทั้งประเพณีนำข้าวสารใหม่ให้ผู้มีพระคุณ เป็นต้น

3.2 การเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมเกษตร

จากการศึกษาวิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตร สามารถแยกการเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมเกษตรบริเวณพื้นที่ราบ กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ ได้แบ่ง 3 ช่วงระยะเวลา ดังนี้

ระบบสังคมเกษตรช่วงปี พ.ศ.2500-2510 เป็นช่วงระบบการทำนาผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์เพื่อใช้งาน มีการทำการประมงเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ในพื้นที่ป่าพรุและป่าชายเลนรอบทะเลสาบซึ่งมีสัตว์น้ำจับชุกชุม วิธีการทำนาส่วนมากเป็นการหว่านแห้งรอฝนมีการหว่านซ้ำ 2-3 ครั้งถ้าฝนตกไม่ดี อาศัยแรงงานวัวในการไถโดยใช้วัวคู่ลากคันไถหัวหมูทั้งนาลุ่มและนาดอน บนพื้นที่ดอนมีการทำนา

หยอด ผลผลิตภาพของระบบเทคนิคในช่วงนี้คือถ้าหากมีวัยแรงงาน 2 คน ใช้วัวไถ 1 คู่ จะสามารถทำนาได้สูงสุด 20 ไร่ ผลผลิตประมาณ 250-500 กิโลกรัม/ไร่ ใช้ข้าวพันธุ์หนักพื้นเมือง ใช้ปุ๋ยจากคินเขา (มายาเขา) คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนหว่าน และใช้ปุ๋ยคอก (มูลวัว) โดยหาบจากคอกไปใส่ในนา นอกจากทำนาและเลี้ยงสัตว์ (วัว) แล้วจะมีการขึ้นต้นตาลโตนคนำมาผลิตเป็นน้ำตาลเหลวและน้ำตาลแวน การจับสัตว์น้ำใช้เครื่องมือง่าย ๆ เช่น หयोग เบ็ด ไซ และส้อม มีการเลี้ยงสุกรในบางครัวเรือน ทุกครัวเรือนมีที่ดินเป็นของตนเองโดยเฉลี่ยมีพื้นที่ประมาณ 20-50 ไร่/ครัวเรือน มีการแลกเปลี่ยนสินค้าที่ผลิตได้คือ ข้าวเปลือก น้ำตาลโตนค สุกร โดยขนส่งข้าวและสินค้าออกทางเรือไปที่ อ.ระโนด และ อ.ปากพนัง มีการลงแขกช่วยเหลือแรงงานซึ่งกันและกัน

ระบบสังคมเกษตรช่วงปี พ.ศ.2511-2520 เป็นช่วงที่เริ่มมีการทำนาเพื่อขายเพิ่มขึ้น จึงเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงในด้านการผลิต มีรถแทรกเตอร์ (รถไถใหญ่) เข้ามารับจ้างไถในพื้นที่ ต่อมาประมาณ ปี พ.ศ.2515 เกษตรกรเริ่มเป็นเจ้าของรถไถเดินตาม การเลี้ยงวัวจึงเปลี่ยนไปเป็นการเลี้ยงไว้บริโภคและขาย เริ่มมีการใส่ปุ๋ยเคมีในนาข้าว มีการปลูกถั่วเขียวหลังทำนาในบางพื้นที่ การขนส่งแลกเปลี่ยนสินค้าเริ่มเปลี่ยนเป็นทางบก เมื่อเริ่มมีการสร้างถนนเข้าสู่กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ในปี พ.ศ.2515 ที่ดินเริ่มถูกจับจองหมดและมีการออกเอกสารสิทธิ์ในที่ดินบริเวณป่าเสม็ด มีการใช้เครื่องมือหาปลาที่ทันสมัยขึ้นทำให้ปริมาณสัตว์น้ำจืดในแหล่งน้ำธรรมชาติเริ่มลดลง

ระบบสังคมเกษตรช่วงปี พ.ศ.2521-2530 สภาพป่าเสม็ดป่าพรุถูกทำลายโดยเจ้าของที่ดินได้ตัดไม้เพื่อขายทำฟืน มีการรุกกล้าที่ทำกินในบริเวณป่าชายเลน เกิดภาวะแล้งจัดในปี พ.ศ.2524 ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำจืดลดน้อยลง หลังจากนั้นการตกของฝนเริ่มคลาดเคลื่อนจากปกติ จึงเริ่มมีการใช้เครื่องสูบน้ำในการทำนาในช่วงฝนทิ้งช่วง เริ่มมีการนำข้าวพันธุ์เขามาปลูกในพื้นที่ ในปี พ.ศ.2525 เช่น ข้าวพันธุ์ กข. ต่าง ๆ มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำนามากขึ้นและใช้กันทั่วไปในทุกหมู่บ้าน มีการเช่านา (ค่าเช่าปัจจุบัน 200-250 บาท/ไร่) การประมงมีการใช้เครื่องมือทันสมัยขึ้นเพื่อจับปลา กุ้ง นำไปขาย เมื่อถนนสร้างเสร็จเริ่มมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อผลิตผลต่างๆ ในพื้นที่

ระบบสังคมเกษตรช่วงปี 2531-ปัจจุบัน ได้เกิดน้ำท่วมใหญ่ขึ้นในปีพ.ศ.2531 ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหายและระบบนิเวศน์รอบทะเลสาบเริ่มเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลังน้ำท่วมปี พ.ศ. 2532 เกษตรกรสามารถทำนาหลังน้ำลดได้ผลผลิตค่อนข้างสูงใน

พื้นที่นาเล็ก เนื่องจากเกิดการทับถมของปุ๋ยหลังน้ำลดในพื้นที่นา และพื้นที่ที่เสียหาย บางส่วนหลังน้ำท่วมได้รับการส่งเสริมปรับปรุงพื้นที่เพื่อทำไร่นาสวนผสม โดยมีการส่งเสริมการปลูกไม้ผล และพืชไร่ในพื้นที่นา แต่ความหลากหลายของกิจกรรมยังมีไม่มาก ส่วนใหญ่เป็นการปลูกไม้ผลบนท้องร่องที่ขุดขึ้นมา และมีการเลี้ยงปลาในท้องร่องแต่ต้องลงทุนมากเกษตรกรจึงไม่ค่อยนิยม ปี พ.ศ.2533 เกษตรกรประสบภาวะแห้งแล้งผลผลิตข้าวลดลงอย่างมากในทุกพื้นที่ นำจากคลองธรรมชาติต่าง ๆ เริ่มกร่อยไม่สามารถสูบน้ำเข้าใช้ในนาข้าว ดินแห้งเสื่อมต้องใช้ปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมากในการเพิ่มผลผลิตข้าว การประมงรอบทะเลสาบเริ่มลดลงอย่างมากเพราะน้ำเริ่มเค็มจัดตลอดปีในปี พ.ศ.2534 ทำให้ปลาน้ำจืดค่อยๆ สูญหายไป เกษตรกรจึงหันมาจับบ่อเลี้ยงปลา นอกจากนี้น้ำเค็มยังได้รุกล้ำเข้าคลองธรรมชาติและคลองส่งน้ำทำให้ไม่สามารถใช้น้ำจากคลองต่าง ๆ ในการทำนาส่งผลให้พืชผลที่ปลูกบริเวณใกล้คลองได้รับผลกระทบไปด้วย มีการขุดบ่อบาดาลและใช้เครื่องสูบน้ำนำน้ำมาใช้ จากระบบนิเวศน์ที่เปลี่ยนไปจึงเริ่มมีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำขึ้นในเขตพื้นที่นี้แต่ผู้ที่ลงทุนส่วนมากจะเป็นข้าราชการในท้องถิ่นและนักลงทุนจากที่อื่น เกษตรกรในพื้นที่ไม่สามารถลงทุนเลี้ยงกุ้งได้ การทำนากุ้งได้ขยายพื้นที่มากขึ้น โดยรุกล้ำเข้าทำลายป่าเสม็ดเป็นการทำลายที่วางไข่ปลาตามธรรมชาติ และทำให้พื้นที่นาบริเวณใกล้เค็มได้รับผลกระทบด้วย ต้นตาลโตนครเริ่มลดน้อยลงประกอบกับราคาน้ำตาลโตนครต่ำลง จึงทำให้รายได้จากตาลโตนครลดน้อยลงจากสภาพที่กล่าวมาทำให้แรงงานหนุ่มสาวในท้องถิ่นอพยพเข้ารับจ้างทำงานในเมือง ทำให้แรงงานเกษตรในท้องที่ลดน้อยลง มีการจ้างแรงงานในช่วงไถและเก็บเกี่ยว การช่วยเหลือลงแขกแบ่งเป็นแรงงานซึ่งกันและกันได้หมดไปจากสังคม

ผลการศึกษาวิวัฒนาการของระบบสังคมเกษตร กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ สามารถสรุปนำเสนอในลักษณะของ Historical Profile ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปลักษณะการของระบบสังคมเกษตรในลักษณะของ Historical Profile

พ.ศ.	นิเวศเกษตรและ นิเวศน์ทั่วไป	ระบบเทคนิคการผลิต	การผลิตซ้ำ/ความอุดม สมบูรณ์ของดิน	ความสัมพันธ์การ ผลิตและการแลกเปลี่ยน
2500	- ป่าเสม็ด, ป่าชายเลน อุดมสมบูรณ์มีสัตว์ น้ำจืดชุกชุม ป่าเสม็ด เริ่มถูกทำลายมากใน ปี 2505 จนถึงปัจจุบัน - พื้นที่นามีน้ำท่วมถึง	- โถนาด้วยวัว หวานข้าว แห้งพันธุ์หนัก ไวแสง ทำนาคำ เล็กน้อย - ทำน้ำตาด โคนด - ใช้เครื่องมือจับปลา อย่างง่าย - เลี้ยงสุกรพื้นเมือง	- ดินจากภูเขา - มูลวัว	- ขนส่งข้าวและสินค้า ออกทางเรือไป อ.ระโนด ปากพนัง,และอ.เมืองสงขลา - ทูกริ้วเรือนที่มีนาเป็น ของตนเอง - แบ่งกลุ่มคนออกเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะทาง สังคมและเศรษฐกิจ
2511	- ที่ดินเริ่มถูกจับจอง หมดมีการออกเอกสาร สิทธิ์ในที่ดินป่าเสม็ด - น้ำยังคงท่วมพื้นที่นา - เครื่องมือหาปลาหัน สมัยขึ้น	- เริ่มใช้แทรกเคอร์เข้ามา จ้างไถในพื้นที่ - เริ่มใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และรดไถเดินตามเมื่อ ปี 2515	- เริ่มใช้ปุ๋ยเคมี ปี (2515)	- มีการใช้เอกสารสิทธิ์ บริเวณป่าเสม็ด ปี (2515) - เริ่มมีถนนเข้าสู่ตัวกิ่ง อ. กระแสสินธุ์ การขนส่ง เปลี่ยนมาใช้ทางบก (ปี 2515)
2521	- ป่าเสม็ดและป่าพรุถูก ทำลายมาก - มีการรुकกล้าที่ทำกิน บริเวณป่าชายเลน	- เริ่มใช้เครื่องสูบน้ำทำนา ในช่วงฝนทิ้งช่วง - เริ่มใช้ข้าวพันธุ์เบาเมื่อ ปี 2525 แต่ยังไม่มากนัก - เครื่องมือหาปลาหันสมัย ขึ้น แต่ปริมาณสัตว์น้ำจืด ลดน้อยลง	- ใช้ปุ๋ยเคมีในการ ทำนาทุกครัวเรือน	- เริ่มมีการซื้อขายปลา - เริ่มมีการซื้อขายพืชมั เสม็ด (เหมาะเป็นไร่ หรือ ซื้อเป็นท่อน) - เริ่มมีการเช่านา ปี (2525) ค่าเช่าในปัจจุบัน 200- 250 บาท
2531	- น้ำท่วมปี 2531 ปีถัด ไปชาวบ้านทำนาหลัง น้ำลด ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่ก็เพียงปีเดียวเริ่ม ประสบภาวะแล้งจัด - น้ำทะเลสาบเริ่มเค็มจัด (ปี 2534)	- ยังคงทำนาหวานเหมือน เดิม แต่ทำปรานิดขึ้น วัชพืช น้อยลง - เริ่มทำนาปรังในปี 2533 - เริ่มใช้เคียวและเครื่องนวดข้าว	- ดินแห้ง เสื่อม ต้อง ใช้ปุ๋ยเคมีประจำ - ใช้หินฝุ่นปรับปรุง ดินเปรี้ยว ผลผลิตเพิ่ม จาก 15 เป็น 20ดั่ง/ไร่	- ผู้เช่านาและมีนาเอง 20% - ทำนา + รับจ้าง 70% - รับราชการ ทำนาบ่อกุ้ง 10% - พื้นที่ถือครอง 2-50 ไร่ - แรงงานทำการเกษตรน้อย

พ.ศ.	นิเวศเกษตรและ นิเวศน์ทั่วไป	ระบบเทคนิคการผลิต	การผลิตข้าว/ความ อุดมสมบูรณ์ของดิน	ความสัมพันธ์การ ผลิตและการแลกเปลี่ยน
	<ul style="list-style-type: none"> - เริ่มมีผู้ทำแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ - มีการปรับปรุงดินพรุโดยใช้หินฝุ่น 4,000 ไร่ - เลี้ยงปลาโดยใช้บ่อธรรมชาติล่อปลาเข้าดินพรุ - เริ่มทำนาทุ่ง ปี 2533 - บ่อบาดาลใช้เครื่องสูบน้ำเมื่อปี 2533 	<ul style="list-style-type: none"> - มีผู้ปลูกถั่วเขียวหลังนา - การทำน้ำตาลโตนดน้อยลง - เริ่มทำไร่-นาสวนผสม (ปี 2532) - เลี้ยงสุกรพันธุ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราใช้ปุ๋ยเคมี 10-15 กก./ไร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - โดยมากออกไปรับจ้างทั้งชั่วคราวและถาวร - การขายข้าวส่วนใหญ่ขายให้แก่พ่อค้าระโนดซึ่งมารับซื้อถึงพื้นที่ - ราคาน้ำตาลโตนดต่ำ - ขายไม้ตาลโตนด

3.3 ระบบสังคมเกษตรในปัจจุบัน

จากประวัติและวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมเกษตรที่กล่าวมาแล้ว ในปัจจุบันปัญหาโดยทั่วไปที่พบคือฝนไม่ตกตามฤดูกาล ภูมิอากาศได้เปลี่ยนแปลงไป ก่อให้เกิดภาวะความแห้งแล้ง โดยเฉพาะปัญหาฝนทิ้งช่วง รวมทั้งปัญหาน้ำเค็มรุกกล้าเข้ามาบริเวณคลองธรรมชาติและคลองขุดทำให้ไม่สามารถสูบน้ำจากคลองต่างๆ มาใช้ช่วยในการทำนาในช่วงฝนทิ้งช่วงได้ นอกจากนี้พืชผลที่ปลูกบริเวณใกล้คลองก็เกิดความเสียหายจากน้ำเค็มด้วย จากการสอบถามชาวบ้านได้ให้ความคิดเห็นว่า น้ำเค็มที่รุกกล้าเข้ามาอย่างรวดเร็วใน 2-3 ปีนี้ อาจเนื่องจากการทำนาทุ่งใน อ.ระโนด ซึ่งมีการขุดน้ำบาดาลและสูบน้ำจืดมาใช้ในนาทุ่งอย่างมากมาย ทำให้เกิดผล กระทบต่อระดับน้ำบาดาลในพื้นที่กึ่งกระแสน้ำด้วยเพราะเป็นพื้นที่แถบเดียวกัน เมื่อระดับน้ำบาดาลลดต่ำลงจึงทำให้น้ำเค็มจากทะเลสาบไหลรุกกล้าเข้าคลองต่างๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำในพื้นที่นาเป็นบริเวณกว้าง และคาดว่า การสร้างท่าเรือน้ำลึกในเขตอำเภอสิงหนครได้ส่งผลกระทบต่อการประมงในทะเลสาบเนื่องจากก่อนปี พ.ศ.2533 น้ำในทะเลสาบจะเค็มในช่วงหน้าแล้งเฉพาะเดือนมีนาคม-เมษายน แต่หลังจากท่าเรือน้ำลึกสร้างเสร็จน้ำในทะเลสาบจะมีความเค็มเกือบตลอดปี ทำให้ชนิดของปลา-กุ้งในทะเลสาบเปลี่ยนแปลงไปโดยก่อนนี้ปลาที่จับได้ในทะเลสาบเป็นปลาน้ำจืด จำพวก ปลาช่อน ชะโด ฆลาด โสด กระเบนน้ำจืด เป็นต้น และกุ้งในทะเลสาบจะเป็นแหล่งกุ้ง

ปลาช่อน ชะโค ฉลาด โสค กระเบนน้ำจืด เป็นต้น และกุ้งในทะเลสาบจะเป็นแหล่งกึ่งกำมกรามที่อุดมสมบูรณ์มาก แต่ในปัจจุบันการประมงในทะเลสาบจะได้ปลาที่อาศัยในน้ำกร่อยมากขึ้นได้แก่ ปลาสลิดหิน ปลากระบอก ปลากดทะเล ส่วนปลาน้ำจืดและกุ้งกำมกรามได้เหลือน้อยลงมาก ซึ่งในปี พ.ศ. 2535 ทางกรมประมงได้นำลูกกุ้งกุลาดำมาปล่อยในทะเลสาบเพื่อขยายพันธุ์กุ้งกุลาดำในทะเลสาบเป็นการแก้ปัญหาให้ชาวบ้าน นอกจากนี้การเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด เช่น ปลาดุก ปลาช่อน โดยการขุดบ่อเลี้ยง และบ่อล่อปลา ซึ่งเป็นแหล่งรายได้เสริมของเกษตรกรในปัจจุบันก็ลดน้อยลงมาก เพราะไม่สามารถเพาะเลี้ยงได้ดั้งเดิม จากระบบนิเวศน์ที่เปลี่ยนไปทำให้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ทำนามาเป็นพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ แต่ผู้ลงทุนส่วนมากมักเป็นผู้มีฐานะจากที่อื่นและข้าราชการในอำเภอ ชาวบ้านในพื้นที่ไม่มีทุนและความรู้เพียงพอที่จะเลี้ยงได้ จึงขายที่ดินและกลายเป็นลูกจ้างในนาุ้ง พื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงกุ้งคือบริเวณพื้นที่ป่าพรุเสม็ด อันเป็นพื้นที่ที่ปลาใช้ในการวางไข่ ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม เมื่อมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่มาทำนาุ้งบ้างรวมทั้งชาวบ้านได้เข้าไปขุดบ่อล่อปลาในพื้นที่พรุมากขึ้น จึงทำให้พื้นที่วางไข่ตามธรรมชาติของปลาและกุ้งลดน้อยลง รายได้เสริมจากการประมงจึงลดลงตามลำดับ

จากภาวะแล้งระบบการทำนาจึงทำได้เฉพาะนาปี และยังคงทำนาหว่านแห้งรอฝนทั้งในนาลุ่มและนาดอน มีการเปลี่ยนมาใช้ข้าวพันธุ์เบา เช่น ข้าว กข. ต่างๆ รวมทั้งข้าวขาวดอกมะลิ ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวส่งเสริม และข้าวพันธุ์พื้นเมือง เช่น อ้ายเฉียง ไข่มดริน เป็นต้น วิธีการในการทำนาเนื่องจากในปัจจุบันดินแข็งขึ้นขาดความอุดมสมบูรณ์จึงจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีมากขึ้น และต้องใช้รถแทรกเตอร์ในนาไถดิน โดยมีขั้นตอนคือ

- ใช้รถไถใหญ่ ไถ 7 งาน 1 ครั้ง และหว่านข้าว
- ใช้รถไถเดินตาม ไถคะ ไถแปร หว่านข้าวซ้ำพร้อมหว่านปุ๋ยเคมีไปพร้อมกัน

แล้วคราดกลบ

- ต่อจากนี้อาจไถด้วยวัว ไถคะ ไถแปร และไถกลบอีกครั้ง

การเก็บเกี่ยวใช้เคียวแล้วฟาดหรือนวดโดยใช้เครื่องนวดข้าว ผลผลิตที่ได้

ประมาณ 250-450 กก./ไร่

เริ่มมีการเปลี่ยนพื้นที่นาบางส่วนมาใช้ในการทำไร่นาสวนผสม โดยได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และพระนักพัฒนา โดยการปลูกพืชผสมผสานหลายชนิด เช่น พืชผัก กถั่วย มะละกอ มะม่วง ขนุน ในบางพื้นที่มีการเลี้ยงปลาร่วมด้วย และในบางพื้นที่มีการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อบำรุงดิน โดยมีการปลูกถั่วเขียวหลังนา รวมทั้งมีการปลูกผัก เช่น แตงกวา พริก ถั่วฝักยาว ในพื้นที่นาประปรายเพื่อบริโภคและขายในท้องถิ่น ส่วนการผลิตตาลโตนดนั้นมีปัญหาการขาดแคลนแรงงานเนื่องจากแรงงานหนุ่มสาวได้มีการเคลื่อนย้ายไปรับจ้างใช้แรงงานตามโรงงานต่างๆ เช่น โรงงานห้องเย็น โรงงานปลากระป๋องและอื่นๆ ทั้งในและนอกพื้นที่ จึงทำให้ไม่มีแรงงานในการขึ้นต้นตาล ประกอบกับราคาลูกตาลสดและน้ำตาลโตนดค่อนข้างต่ำจึงยังมีการใช้ประโยชน์จากต้นตาลโตนดในพื้นที่นาไม่เต็มที่

มีการเลี้ยงสัตว์จำพวกโค สุกร และไก่พื้นบ้าน เพียงเพื่อใช้แรงงานหรือใช้บริโภคในครัวเรือน ซึ่งยังไม่มีมีการพัฒนาการเลี้ยงเท่าที่ควร มีการส่งเสริมการทำแปลงหญ้าในพื้นที่นาเพื่อเลี้ยงโคลูกผสม แต่ยังเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยเพราะเกษตรกรขาดเงินทุนและยังไม่คุ้นเคยในการทำแปลงหญ้า ซึ่งก็เป็นแนวทางหนึ่งซึ่งอาจสามารถพัฒนาอาชีพของเกษตรกร ได้ถ้ามีโครงการให้ความสนับสนุนช่วยเหลือ

บทที่ 4

ระบบการผลิตทางการเกษตร

ในการผลิตของเกษตรกร สามารถแบ่งระบบการปลูกพืชและระบบการเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในเขตนิเวศเกษตรต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้ คือ

4.1 ระบบการทำนา

ในปัจจุบันเกษตรกรไม่สามารถทำนาปรังได้เนื่องจากน้ำในทะเลสาบมีความเค็ม ดังนั้นระบบการทำนาปีที่พบในทั้งสามหมู่บ้านที่ศึกษา แบ่งได้ออกเป็น 3 ระบบย่อย ได้แก่

(1) ระบบการทำนาหว่านแห้ง บ้านโตนดค้วน จะมีการทำนาหว่านแห้งเป็นส่วนใหญ่ มีเพียง 2-3 ครัวเรือนที่ทำนาหว่านน้ำตม โดยมีการไถก่อนหว่าน 1 ถึง 2 ครั้ง ช่วงเวลาการทำนาเริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม-มีนาคม โดยใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่น ข้าวไข่มดรีน ข้าวขาว เป็นต้น ลักษณะพื้นที่ในการทำนาหว่านแห้ง ส่วนใหญ่จะเป็นนาดอนหรือนาที่ไม่มีน้ำท่วมขัง บางพื้นที่สามารถมีการปลูกพืชหลังนา ซึ่งแยกเป็นระบบย่อยได้เช่น

- ข้าว นาหว่านอย่างเดียว
- ข้าว + ถั่วเขียว + พืชผัก
- ข้าว + พืชผัก
- ข้าว + ตาลโตนด
- ข้าว + มะม่วงหิมพานต์

(2) ระบบการทำนาหว่านน้ำตม จะทำในเขตพื้นที่นาลึกในบริเวณที่ลุ่มน้ำท่วมขัง จะมีการเตรียมดินทำเทือกประมาณเดือนสิงหาคม-กันยายน หว่านประมาณเดือนตุลาคม เก็บเกี่ยวเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม พันธุ์ข้าวใช้ข้าวสังเสริมพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีระบบการปลูกพืชย่อย เช่น

- ข้าวหน้าต้มอย่างเดียว
- ข้าว + พืชผัก
- ข้าว + ถั่วเขียว

(3) ระบบการทำนาดำ จะทำในพื้นที่นาดอนและนาลึกในบริเวณที่มีน้ำขังและมีการรับน้ำได้ดี รวมทั้งในบริเวณที่ลุ่มป่าพรุ ทำมากในหมู่บ้านเขารัตปุ่น จะตกกล้าประมาณเดือนสิงหาคม ปักดำเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน เก็บเกี่ยวมีนาคม-เมษายน นิยมใช้พันธุ์พื้นเมืองมากกว่าข้าวพันธุ์ส่งเสริม กข.

การปลูกข้าวทั้ง 3 ระบบย่อยในปัจจุบันจะมีการใช้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง ครั้งแรกประมาณ 1 เดือนหลังหว่านหรือปักดำ และใส่ครั้งที่ 2 ก่อนข้าวตั้งท้องหรือข้าวกล้าชด โดยใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ประมาณ 10-15 กิโลกรัม/ไร่ เช่นกัน การเก็บเกี่ยวใช้เคียวมีการนวดข้าวในนาเป็นส่วนใหญ่

ผลผลิตข้าวจะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ตามสภาพดินและวิธีการทำนา โดยเฉลี่ยผลผลิตประมาณ 35-40 ตัน/ไร่ หมู่บ้านที่ได้ผลผลิตสูงสุดคือ หมู่บ้านเขารัตปุ่นในพื้นที่ปลูกข้าวแบบนาดำ เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่ที่รับน้ำดีกว่าเขตพื้นที่อื่น และสภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์กว่าพื้นที่อื่น

4.2 ระบบไร่นาสวนผสม

ระบบไร่นาสวนผสมเพิ่งเข้ามามีบทบาทเมื่อ 3-4 ปีมานี้ โดยการแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และพระนักพัฒนาในหมู่บ้าน สามารถทำได้ดีบริเวณพื้นที่นาลุ่ม โดยมีกิจกรรมในแปลงคือ ไม้ผล + พืชผัก + บ่อปลา ไม้ผลนั้นมีการทดลองปลูกหลายชนิด เช่น กัลย มะละกอ มะม่วง ขนุน เป็นต้น พืชผัก เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว พริก ข้าวโพดหวาน เป็นต้น บ่อปลาจะเลี้ยงปลาตะเพียน ปลานิล ปลาชุก เป็นต้น ในปัจจุบันมีแนวโน้มว่าเกษตรกรจะเปลี่ยนพื้นที่นามาเป็นพื้นที่ไร่นาสวนผสมมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงจากการทำนาทั้งในด้านฝนทิ้งช่วงและราคาข้าวไม่คงที่ และยังทำให้สามารถใช้แรงงานในครัวเรือนได้ตลอดปี แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของทุนในการปรับเปลี่ยนแปลงนามาเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล ซึ่งต้องใช้รถชุด (แม็กโค) ในการปรับพื้นที่รวมทั้งความหลากหลายในทางเลือกของกิจกรรมที่ให้เหมาะกับพื้นที่ยังมีไม่มาก ซึ่งก็จะต้องมีการ

ทดลองรูปแบบของการผสมผสานของกิจกรรมให้เหมาะกับแต่ละสภาพพื้นที่ให้มากขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกร

4.3 ระบบการปลูกตาลโตนด

ตาลโตนดเป็นพืชที่ขึ้นทั่วไป มีความหนาแน่นเฉลี่ยประมาณ 10 ต้นต่อไร่ ขึ้นตามคันทนา เกษตรกรจะเข้ามามีบทบาทป้องกันไม่ให้มีต้นเบียดหนาแน่นมากไปเพราะจะทำให้ต้นตาลสูงชุกทำให้การเก็บผลตาลลำบาก โดยการกำจัดต้นอ่อนที่ไม่สมบูรณ์ทิ้งเลือกเอาเฉพาะต้นที่แข็งแรงไว้ ผลผลิตจากตาลโตนดนอกจากเก็บผลขายและนำน้ำตาลมาเคี้ยวเป็นน้ำตาลโตนดแล้ว ก้านใบยังนำมาใช้ประโยชน์ในการทำรั้วบ้าน คอกสัตว์ ใบสามารถนำมาเย็บเป็นตับเป็นวัสดุรองหลังคา ส่วนลำต้นที่แก่แล้วยังนำมาเป็นไม้สร้างบ้าน และใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ดังนั้นตาลโตนดในแปลงนาจึงเป็นพืชที่เป็นแหล่งยังชีพและก่อให้เกิดรายได้แก่เกษตรกรที่สำคัญพืชหนึ่งในเขตกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ และเมื่อมองในด้านนิเวศเกษตรนั้น ต้นตาลยังเป็นสิ่งแวดล้อมในนาข้าว ซึ่งช่วยรักษาระบบนิเวศเกษตรในพื้นที่นา โดยกล่าวรวมๆ ได้คือ

(1) แนวต้นตาลทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศย่อยแต่ละแปลง (บึงนา) และสังเกตได้บริเวณใดที่ที่ต้นตาลอยู่หนาแน่น พื้นที่บริเวณนั้นมักจะมีระดับความชื้นสูง

(2) แนวต้นตาลเป็นกันชนลดความแรงของลม ชั่วป้องกันต้นข้าวไม่ให้ล้มได้เมื่อต้นข้าวสุกแก่ แต่ร่มเงาของต้นตาลอาจทำให้ต้นข้าวที่อยู่ใต้ร่มเงาอ่อนแอ เนื่องจากร่มเงาต้นตาลจะบังแสงแดดที่ต้นข้าวใช้ในการสังเคราะห์แต่ไม่มีผลต่อผลผลิตมากนัก

(3) ส่วนต่างๆ ของตาลโตนดช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินห้องนาอันเกิดจากการเผาช่อดอก ผลแห้ง ทางแห้ง กลายเป็นขี้เถ้าเป็นปุ๋ยคอกกลับให้แก่ดิน และช่วยในการปรับโครงสร้างหน้าดินด้วย

(4) นอกจากนี้ยังพบว่าการกระจายของรากของต้นตาลโตนดนั้น ไม่มีผลต่อต้นข้าว และเมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ ก็จะใช้แรงงานขึ้นต้นตาลเพื่อนำผลตาลสดไปขาย และนำน้ำตาลโตนดส่วนหนึ่งมาเคี้ยวเป็นน้ำตาลปี๊บ ซึ่งกำลังได้รับการส่งเสริมการทำน้ำตาลโตนดให้เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็นรายได้เสริม

4.4 ระบบการเลี้ยงสัตว์

การเลี้ยงสัตว์ในกิ่งอำเภอกระเสสสินธุ์ ยังไม่มีการเลี้ยงเพื่อเป็นการค้ามากนัก แต่จะมีการเลี้ยงสัตว์เกือบทุกครัวเรือนเลี้ยงบริเวณบ้านระหว่าง 3-8 ตัว/ครัวเรือน ซึ่งแล้วแต่ชนิดสัตว์และวัตถุประสงค์ของการเลี้ยง ในอดีตเกษตรกรจะเลี้ยงวัวไว้ใช้แรงงานในการไถนา ในปัจจุบันจึงยังมีการเลี้ยงกันอยู่ โดยเปลี่ยนวัตถุประสงค์จากการเลี้ยงวัวใช้แรงงานเป็นการเลี้ยงเพื่อขายและมีบ้างบางครัวเรือนที่ยังเลี้ยงวัวไว้ไถนา

ในปีพ.ศ.2535 กรมปศุสัตว์ได้เข้ามาจัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงวัวในอำเภอขึ้น ปัจจุบันมีสมาชิก 60 ราย โดยมีการนำวัวพันธุ์รามันจำนวน 25 ตัว แจกจ่ายให้สมาชิกเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์วัวพื้นเมืองให้เป็นพันธุ์ลูกผสม แต่การเลี้ยงส่วนใหญ่ยังคงปล่อยให้วัวหากินตามธรรมชาติในแปลงนาจึงทำให้เกิดการขาดแคลนอาหาร โดยเฉพาะในหน้าฝนอันเป็นช่วงของการทำนา ดังนั้นในปัจจุบันเกษตรกรบางรายที่ได้รับการส่งเสริมจะเริ่มเปลี่ยนพื้นที่นาที่ใช้ในการทำแปลงหญ้าเลี้ยงวัว แต่ก็ยังต้องอาศัยความรู้และพันธุ์หญ้าที่ใช้ปลูกคือ พันธุ์หญ้ารูซี่ เนเปียร์และหญ้าขน จากเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ ซึ่งก็ยังมีพันธุ์หญ้าไม่เพียงพอที่จะบริการให้เกษตรกร ถ้ามีการบริการหรือได้รับความช่วยเหลืออย่างเต็มที่แนวโน้มในการทำแปลงหญ้าเพื่อเลี้ยงวัวจะมีมากขึ้น ศักยภาพในการพัฒนาการเลี้ยงวัวเป็นอาชีพเสริมเพื่อทำรายได้เพื่อลดความเสี่ยงในการทำนา จึงมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง

ส่วนการเลี้ยงเป็ดและไก่นั้นจะเลี้ยงเพื่อบริโภคและขายในหมู่บ้านเป็นการเลี้ยงแบบหลังบ้าน ครัวเรือนละ 10-15 ตัว ใช้พันธุ์พื้นเมืองเนื่องจากขายได้ราคาดีแต่ต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงนานกว่าจะขายได้ จึงประสบปัญหาในเรื่องโรคระบาด เพราะชาวบ้านไม่ได้มีโปรแกรมฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรค และเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยไม่มีโรงเรือนจึงเกิดโรคระบาดได้ง่าย จึงอาจแก้ไขโดยการส่งเสริมให้ชาวบ้านสร้างโรงเรือนไก่โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นและมีบริการในส่วนของการฉีดวัคซีนซึ่งน่าจะแก้ปัญหาได้

ในด้านการเลี้ยงสุกร ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบหลังบ้านจำนวน 1-3 ตัว โดยซื้อลูกสุกรจากผู้เลี้ยงแม่สุกรเพื่อผลิตลูกสุกรขายในหมู่บ้าน ซึ่งผู้เลี้ยงแม่สุกรจะเป็นเจ้าของโรงสีหรือผู้มีฐานะค่อนข้างดีในหมู่บ้าน โดยเลี้ยงแม่พันธุ์สุกรลูกผสมจากแลนเรจ ลาร์ไวท์ และคูร์อก อันเป็นพันธุ์ลูกผสม 2-3 สายเลือด แล้วผลิตลูกสุกรพันธุ์ผสมขาย

ให้ผู้เลี้ยงรายย่อยในหมู่บ้านนำไปเลี้ยงขุนเพื่อขาย วิธีการเลี้ยงของผู้เลี้ยงรายย่อยจะมีการผสมอาหารเองโดยใช้วัสดุในท้องถิ่นเช่น รำข้าว ปลายข้าว เศษผัก รวมทั้งเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคในครัวเรือน มีการผสมอาหารสำเร็จรูปบ้างแต่ไม่มากนัก โรงเรือนในการเลี้ยงสุกรขุนจะสร้างแบบง่ายๆ โดยใช้ทางใบตาลโตนด หลังคาจะมุงด้วยใบตาลโตนดที่เย็บเป็นตับๆ พื้นคอกเป็นพื้นดินบ้างพื้นซิเมนต์บ้าง การป้องกันโรคระบาดมีน้อยแต่ยังไม่ค่อยเป็นปัญหา เพราะมีการเลี้ยงไม่มากการระบาดของโรคจึงไม่รุนแรง แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรก็ยังคงได้รับความช่วยเหลือจากปศุสัตว์อำเภอมาให้ความรู้และบริการในด้านวัคซีนในช่วงที่เกิดโรคระบาดรุนแรง ศักยภาพในการส่งเสริมเลี้ยงสุกรเพื่อขายเป็นไปได้น้อยเนื่องจากราคาสุกรไม่คงที่และยังเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบาด อย่างไรก็ตามปัญหาคือเกษตรกรรายย่อยไม่มีทุนที่จะเลี้ยงสุกรขุนตามหลักวิชาการโดยใช้อาหารสำเร็จรูปซึ่งราคาอาหารค่อนข้างสูงและเสี่ยงต่อการขาดทุน ซึ่งในอดีตเคยมีกลุ่มผู้เลี้ยงสุกรขุนแต่ต้องล้มสลายไป เนื่องจากราคาสุกรต่ำและยังเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบาดอีกด้วย เกษตรกรจึงไม่ยอมเสี่ยงที่จะเลี้ยงสุกรขุนขาย

สามารถสรุประบบย่อยของการเลี้ยงสัตว์ได้รวมๆ ดังนี้

- โค (ขาย)+ สุกร (ผลิตลูกขาย) + ไก่ (บริโภคในครัวเรือน)
- โค (ใช้งาน) + สุกร (ขุน) + ไก่ (บริโภคในครัวเรือน)
- โค (ขาย)+ สุกร (ขุนขาย) + ไก่ (บริโภคในครัวเรือน)
- สุกร (ผลิตลูกขายและขุน) + เป็ด + ไก่ (บริโภคในครัวเรือน)
- โค (ผลิตลูกขายและขุน) + เป็ด + ไก่ (บริโภคในครัวเรือน)

4.5 ระบบการประมง

การประมงในกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์จะมีการทำประมงหลายรูปแบบ กล่าวคือ ในช่วงหน้าน้ำ (กันยายน-กุมภาพันธ์) เกษตรกรจะออกหาปลา กุ้งในทะเลสาบโดยบางคนจะลอยกัณฑ์ไว้แล้วออกไปเก็บกลับมาในตอนเช้า หรือบางคนอาจเฝ้าอยู่ทั้งคืน และมีการใช้ไซค์ักปลา บางครัวเรือนมีไซค์ักปลาถึง 200 ลูก ซึ่งสามารถทำรายได้ถึงวันละ 800-1,000 บาท แต่เป็นช่วงระยะสั้นเพียงไม่กี่เดือนต่อปี ดังนั้นเกษตรกรจึงมีการลงทุนชุกบ่อเลี้ยงปลา ปลาที่เลี้ยงได้แก่ ปลาคูกและปลาช่อนเป็นส่วนใหญ่ แต่การเลี้ยงต้องลงทุนค่อนข้างมากและการสูญหายของปลามีมากรวมทั้งในปัจจุบันพันธุ์ปลาช่อนหาได้

ยากเนื่องจากภาวะน้ำเค็ม การชุกบ่อเลี้ยงปลาจึงลดน้อยลง เกษตรกรจะหันมานิยมชุกบ่อล่อปลากันมากโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่พรุป่าเสม็ด ซึ่งเป็นการทำลายระบบนิเวศน์ของพื้นที่ที่ปลาใช้วางไข่ รวมทั้งในบางพื้นที่ได้มีการปรับพื้นที่เพื่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำเพิ่มขึ้น

4.6 การจำแนกประเภทของเกษตรกร

จากการศึกษาระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่กล่าวแล้วนั้น เมื่อมองภาพรวมทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนต่างๆ ในการประกอบอาชีพ สามารถจำแนกประเภทของเกษตรกรถึง ๓. กระแสสินธุ์ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- เกษตรกรกลุ่มฐานะยากจน เป็นผู้มีนายน้อยหรือไม่มีเลย จึงออกรับจ้างงานต่าง ๆ ในลักษณะหาเช้ากินค่ำ

- เกษตรกรกลุ่มฐานะปานกลาง เป็นเกษตรกรที่มีที่นาของตนเอง แรงงานในครัวเรือนส่วนใหญ่จะเป็นวัยกลางคนขึ้นไป มีบางรายที่ต้องเช่าที่นาทำ และมีการออกประมงในทะเลสาบหรือชุกบ่อเลี้ยงปลาหรือบ่อล่อปลาในพื้นที่ โดยมีแรงงานหนุ่มสาวออกไปรับจ้างทำงานนอกพื้นที่เป็นรายได้กลับมาสู่ครอบครัวเพิ่มขึ้นด้วย

- เกษตรกรกลุ่มฐานะดี เป็นครัวเรือนที่เป็นเจ้าของนาทุ่ง ข้าราชการ และเกษตรกรเจ้าของที่นามากๆ ซึ่งบางส่วนของที่นามีการแบ่งให้เช่าทำ

และเมื่อทำการคัดเลือกเกษตรกรตัวอย่างใน 3 หมู่บ้านที่ทำการศึกษาดูตามประเภทของเกษตรกรฐานะดี ปานกลางและยากจน ได้เกษตรกรที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา 28 ราย โดยแยกได้เป็นเกษตรกรจำนวน 8 ราย ในหมู่ที่ 8 ต.เกาะใหญ่ เกษตรกรจำนวน 10 ราย ในหมู่ที่ 2 ต.เชิงแส และจำนวนเกษตรกรอีก 10 ราย ในหมู่ที่ 1 ต.โรง สามารถสรุบบระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในแต่ละหมู่บ้านที่ใช้ศึกษาดังนี้คือ

เกษตรกรในเขตพื้นที่ ต.เกาะใหญ่ จะมีการทำนาหว่านแห้งรอฝนผลผลิตในพื้นที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับผลผลิตข้าวในตำบลอื่น เนื่องจากลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเปรี้ยว ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำเกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยเคมีจำนวนมาก ส่วนใหญ่จึงทำ

นาไว้เพื่อบริโภค โดยมีอาชีพประมงคือการออกหาปลาในทะเลสาบเป็นอาชีพเสริมที่
 ทำรายได้ให้กับเกษตรกร ในพื้นที่นาเกษตรกรหันมาให้ความสนใจปลูกต้นมะม่วง
 หิมพานต์ ซึ่งสามารถเก็บผลผลิตขายทำรายได้ได้ดีพอสมควรกว่าการทำนาและไม่มี
 ความเสี่ยง พร้อมกันนี้พื้นที่ได้ร่มเงามะม่วงหิมพานต์ก็ได้รับการแนะนำให้ปลูกหญ้าไว้
 ให้วัวกิน ปัจจุบันบางแห่งของพื้นที่นาถูกปรับปรุงมาเป็นแปลงหญ้าเลี้ยงวัว และมีการ
 เริ่มนำมะม่วงพันธุ์เข้ามาปลูกซึ่งคาดว่าจะปลูกได้ดีในพื้นที่นี้ ส่วนการเลี้ยงสัตว์จะเลี้ยง
 วัวไว้จำหน่ายมีการปรับปรุงพันธุ์วัวและทุ่งหญ้า คาดว่าการเลี้ยงวัวใน ต.เกาะใหญ่จะมี
 การปรับปรุงขยายตัวสูงเลี้ยงเป็นอาชีพได้ในอนาคตแทนการออกหาปลาในทะเลสาบ
 ซึ่งปริมาณปลากุ้งได้ลดน้อยลงมาก การเลี้ยงสุกรมีประปรายโดยเลี้ยงลูกสุกรขุน เป็ดไก่
 เลี้ยงปล่อยตามบ้านไว้บริโภค

เกษตรกรในเขตพื้นที่ ต.เชิงแส เนื่องจากพื้นที่ ต.เชิงแสอยู่ในเขตพื้นที่ทั้งนา
 ลึก และนาดอน ระบบการทำนาใน ต.เชิงแสจึงมีความหลากหลายคือมีทั้งการทำนา
 หว่านแห้ง นาดำ และนาหว่านน้ำตาม เนื่องจากดินในเขตพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์กว่า
 พื้นที่อื่นผลผลิตข้าวใน ต.เชิงแส จึงค่อนข้างสูงที่สุดเมื่อเทียบกับผลผลิตทั้ง 3 ตำบล แต่
 ปัจจุบันประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงและน้ำในคลองธรรมชาติเริ่มกร่อย เนื่องจากผล
 กระทบจากน้ำเค็มในทะเลสาบ จึงทำให้ผลผลิตลดต่ำลง เกษตรกรจึงเริ่มหันมาให้ความสนใจ
 สนใจการทำไร่นาสวนผสม โดยปรับปรุงพื้นที่นาที่ใช้ปลูกข้าวอย่างเดียว มาปลูกพืชผัก
 พืชไร่ และไม้ผล เช่น มะม่วง กล้วย เป็นต้น ทำให้ลดความเสี่ยงจากการทำนาลงได้
 บ้างคาดว่าศักยภาพในการเพิ่มเนื้อที่ในการทำไร่นาสวนผสมใน ต.เชิงแส เป็นไปได้
 ค่อนข้างสูง เพราะลักษณะพื้นที่ ลักษณะดินและแหล่งน้ำเอื้ออำนวย มีการเลี้ยงวัวใน
 พื้นที่นาโดยปล่อยให้หากินเอง มีเกษตรกรบางรายเลี้ยงควายไว้ใช้งาน มีการทำประมง
 ในทะเลสาบบ้างแต่น้อย รายได้หลักของเกษตรกรมาจากการทำนา และออกรับจ้างแรง
 งานหลังฤดูทำนา เกษตรกรที่มีโรงสีจะเลี้ยงแม่สุกรเพื่อจำหน่ายลูกสุกรให้เกษตรกรราย
 ย่อยไปเลี้ยงขุน ไก่เลี้ยงปล่อยตามบ้านเพื่อบริโภค มีการส่งเสริมการเลี้ยงไก่ไข่แต่
 เกษตรกรไม่มีทุน และยังไม่คุ้นเคยต่อการต้องฉีดวัคซีนตามโปรแกรมของกรมปศุสัตว์
 จึงไม่มีการขยายการเลี้ยงไก่ไข่

เกษตรกรในพื้นที่ ต.โรง ส่วนมากจะมีการทำนาหว่านแห้งรอฟนเช่นเดียวกับ
 เกษตรกร ต.เกาะใหญ่ แต่เป็นการทำนาเพื่อขายเป็นรายได้ในการยังชีพ มีการปลูก

มะม่วงหิมพานต์ในพื้นที่นาประปราย ปัจจุบันทำนาได้ปีละครั้งและประสบปัญหาความแห้งแล้งและดินเค็ม ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตซึ่งลดน้อยลงมาก แรงงานหนุ่มสาวในครัวเรือนจึงออกมารับจ้างทำงานนอกหมู่บ้านตามโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งเป็นแรงงานก่อสร้างในเขตเมืองขนาดใหญ่ และ อ.เมืองสงขลาซึ่งมีการขยายการพัฒนาเมืองค่อนข้างสูง เกษตรกรบางคนจะรับจ้างออกประมงทะเล ซึ่งต้องจากท้องถิ่นเป็นระยะเวลาหลายเดือน เพื่อให้มีรายได้สำหรับใช้จ่ายในครัวเรือน มีการทำไร่นาสวนผสมบ้างแต่ไม่มากเพราะมีปัญหาเรื่องน้ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพาะปลูก เกษตรกรบางครัวเรือนจะขุดบ่อเลี้ยงปลาคุกเพื่อจำหน่ายซึ่งก็ลดน้อยถอยลงเพราะสภาพของระบบนิเวศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปไม่เอื้ออำนวยต่อการเลี้ยงปลาคุกและปลาช่อนซึ่งเป็นปลาน้ำจืดอันไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในน้ำกร่อย เกษตรกรจึงหันมาขุดบ่อล่อปลาแทนในพื้นที่พรุ มีการเลี้ยงวัว และเลี้ยงไก่ไว้บริโภค ในพื้นที่นาบางส่วนมีการส่งเสริมปรับปรุงทำแปลงหญ้าไว้เลี้ยงวัวเพื่อขายเป็นรายได้ ซึ่งเกษตรกรต้องได้รับความรู้และการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีอาชีพในพื้นที่ ไม่เช่นนั้นเกษตรกรก็จำเป็นต้องอพยพออกนอกพื้นที่หางานทำเพื่อมีรายได้เป็นค่าใช้จ่ายในการยังชีพ และยังคงเลี้ยงดูเด็ก พ่อแม่แม่เฒ่าในครัวเรือนอันเป็นภาระที่ต้องรับผิดชอบด้วย

4.7 สรุป

สามารถสรุประบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 28 ครัวเรือน ได้ดังนี้คือ ไร่ยลละ 90 ของเกษตรกรมีอาชีพหลักในการทำนา มีเกษตรกรที่ทำนาปีแบบหว่านแห้งอย่างเดียว คิดเป็นไร่ยลละ 64.28 อีกไร่ยลละ 17.85 มีการทำนาปีทั้งแบบหว่านแห้ง แบบหว่านน้ำตม แบบนาดำ คงเหลืออีกไร่ยลละ 10.71 ที่มีการทำนาเป็นแบบหว่านแห้งและนาหว่านน้ำตม โดยนาปีหว่านแห้งจะให้ผลผลิตเฉลี่ย 30-40 ถัง/ไร่ นาหว่านน้ำตมได้ผลผลิตเฉลี่ย 40-50 ถัง/ไร่ ส่วนการทำนาดำจะได้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 40-50 ถัง/ไร่ พันธุ์ที่นิยมใช้ในการทำนาทั้ง 3 ระบบ คือ พันธุ์พื้นเมืองอ้ายเนียง พันธุ์ใหม่ครั้น พันธุ์ข้าวขาว ส่วนพันธุ์ส่งเสริมที่เกษตรกรใช้คือพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข 15, 23, 25 โดยจะเริ่มไถดะ ไถแปร ประมาณเดือนสิงหาคม หว่านข้าวเดือนกันยายน ปักดำประมาณเดือนตุลาคม ส่วนนาหว่านน้ำตมจะหว่านข้าวประมาณเดือนตุลาคม เก็บเกี่ยวโดยใช้เกี่ยวประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม

เกษตรกรบางคนนำข้าวโดยการฟาดข้าวบนลูกนวด (ไม้กลม) ในกล่อ่งสี่เหลี่ยมที่ทำขึ้นใช้ในหมู่บ้าน แต่ส่วนมากใช้เครื่องนวด การขายข้าวส่วนมากขายข้าวให้กับพ่อค้าจากอ.ระโนดซึ่งเข้ามารับซื้อข้าวถึงที่นาของเกษตรกร ราคาข้าวที่ขายได้ประมาณเกวียนละ 3,000-5,200 บาท ตามราคาตลาดที่ขึ้นลงและตามชนิดและคุณภาพของข้าว การลงทุนในการทำนาร้อยละ 45.30 (ปี 2533) เกษตรกรใช้ทุนเอง อีกร้อยละ 21.93 อาศัยเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) นอกนั้นอาศัยเงินกู้นอกระบบ แรงงานการทำนาเฉลี่ย 2-3 คน/ครัวเรือน โดยครัวเรือนจะมีสมาชิกเฉลี่ย 3-7 คน แรงงานที่เหลือถ้าไม่อยู่ในระบบการศึกษาก็จะออกไปรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ

จากฟาร์มที่ใช้ศึกษา 28 ฟาร์ม มีจำนวนฟาร์ม 5 ฟาร์มหรือร้อยละ 17.85 มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาบางส่วนมาทำไร่นาสวนผสมโดยมีการขุดบ่อปลาในพื้นที่ที่ปรับเปลี่ยนด้วยเป็นกิจกรรมผสมผสานระหว่างการปลูกพืชและการประมงเพื่อให้ใช้แรงงานได้ตลอดปี ส่วนการเลี้ยงสัตว์มีการเลี้ยงวัว หมู ไก่ กระจายไปในทุกครัวเรือนที่ทำการศึกษา โดยมีเกษตรกรเลี้ยงวัวคิดเป็นร้อยละ 82.14 เลี้ยงสุกรร้อยละ 57.14 มีอยู่ 1 ครัวเรือนที่เลี้ยงควายไว้ใช้งาน และอีกร้อยละ 14.28 เลี้ยงไก่พื้นเมือง การเลี้ยงเป็นการเลี้ยงปล่อยไว้เพื่อบริโภค ขายบ้างเล็กน้อย เมื่อพิจารณาโดยรวมเกษตรกรยังไม่ได้เลี้ยงสัตว์ในเชิงธุรกิจอย่างจริงจัง แต่แนวโน้มที่เกษตรกรจะเลี้ยงวัวเป็นอาชีพเสริมเป็นไปได้ค่อนข้างสูง ถ้าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องและมีแหล่งเงินกู้ในระบบรองรับ จากการศึกษาสามารถสรุปปฏิทินการทำเกษตรและกิจกรรมทางสังคมในพื้นที่กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์แสดงในตารางที่ 2

บทที่ 5

ระบบการทำฟาร์ม

ฟาร์ม หมายถึง หน่วยการผลิตทางการเกษตรที่มีหน้าที่ในการตัดสินใจ และดำเนินการผลิต ภายใต้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การศึกษาระบบการทำฟาร์มจึงเป็นการพยายามทำความเข้าใจว่า ภายใต้องค์ประกอบต่างๆที่มีอยู่ในฟาร์มได้มีการดำเนินงาน (function) อย่างไรเพื่อให้ฟาร์มได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การศึกษาระบบการทำฟาร์มในชุมชนหนึ่งๆ ในแง่ของการวิจัยนั้นไม่สามารถจะกระทำได้ทุกฟาร์มเนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่มีข้อจำกัดทั้งด้านเวลา งบประมาณและบุคลากร ดังนั้นการอธิบายระบบการทำฟาร์มในงานวิจัยจึงมักกระทำผ่านการอธิบายตัวแบบของฟาร์มแต่ละประเภทหรือที่เรียกว่าประเภทของฟาร์ม (farm typology)

5.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจโดยทั่วไปของฟาร์มในพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาลักษณะของฟาร์มต่างๆ ในช่วงที่ได้มีการศึกษาทางด้านวิวัฒนาการของระบบชุมชนกึ่งอำเภอกระแสดินทร์พบว่า ระบบการผลิตในฟาร์มต่าง ๆ มีสภาพที่คล้ายคลึงกันมาก เพื่อจำแนกระบบการทำฟาร์ม ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกฟาร์มต่างๆที่มีลักษณะแตกต่างกันมากที่สุดมาทำการศึกษารายละเอียดในการดำเนินงานของฟาร์ม การคัดเลือกฟาร์มได้จากการแนะนำของเกษตรกรในท้องถิ่นที่รู้จักครัวเรือนต่าง ๆ คือ โดยการคัดเลือกฟาร์มจาก 3 หมู่บ้านที่ตั้งอยู่บริเวณที่ราบของกึ่งอำเภอกระแสดินทร์จำนวน 25 ฟาร์ม สรุปลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคมของฟาร์มได้ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของฟาร์มในบริเวณที่ราบกึ่งอำเภอกระแสดินทร์

ลักษณะ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย
จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)	6	45	21.95
พื้นที่เช่าทำการเกษตร (ไร่)	0	20	3.38
ได้ทำการเกษตรโดยวิธีอื่น (ไร่)	0	14	0.72
ให้เช่า (ไร่)	0	30	1.2

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลักษณะ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย
ให้ผู้อื่นทำเกษตรโดยวิธีอื่น (ไร่)	0	15	1.20
จำนวนแรงงานที่ทำการเกษตรในครัวเรือน (คน)	1	5	2.64
จำนวนหน่วยของแรงงานจ้าง (หน่วย)	0	4.64	0.15
หน่วยแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน	1	3.4	2.04
จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานที่ทำการเกษตรในครัวเรือน (ไร่)	3.1	26.5	11.5
ทรัพย์สินทำการเกษตรคิดต่อปี (บาท)	0	6,500	1,769
ผลิตภาพทางการเกษตร (บาท)	1,856	4,4037	16,748

5.2 ประเภทของระบบการทำฟาร์ม

การจำแนกระบบการทำฟาร์มมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่าฟาร์มในพื้นที่ศึกษามีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างไรบ้าง ในแง่ของวัตถุประสงค์และเป้าหมายของฟาร์ม ระบบการเกษตรในฟาร์ม องค์ประกอบทางด้านปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรการในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของฟาร์ม เพราะโดยปฏิบัติแล้ว ฟาร์มที่มีลักษณะที่แตกต่างกันย่อมมีมาตรการในการแก้ปัญหาค้างกัน นั่นก็คือมีสภาพปัญหาที่ไม่เหมือนกัน อย่างไรก็ตามฟาร์มทุกฟาร์มโดยแท้จริงแล้วจะมีลักษณะโดยละเอียดแตกต่างกัน การจะเข้าใจประเภทของฟาร์มได้ หากจะศึกษาอธิบายทุกฟาร์มก็จะทำให้มีความสับสนต่อมาตรการหลักๆได้ ผู้วิจัยจึงได้จำแนกให้เห็นความแตกต่างของฟาร์มโดยการอธิบายผ่านตัวแบบ (model) ในเชิงคุณภาพเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นลักษณะโดยละเอียดทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกันเด่นชัด (รายละเอียดลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมดังแสดงในตารางที่ 4)

จากการเริ่มต้นจำแนกโดยการจุดกราฟแสดงพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานเป็นแกน x และผลิตภาพการทำการเกษตรเป็นแกน y แล้วนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของฟาร์ม ทำให้ทราบในเบื้องต้นว่าพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานมีผลทำให้ผลิตภาพทางการเกษตรแตกต่างกัน ซึ่งแสดงได้จากการสร้างฟังก์ชันการถดถอยเชิงเส้นได้ ดังนี้

ตารางที่ 4 รายละเอียดลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม แสดงพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วย
แรงงานและผลผลิตภาพการทำงานเกษตรในแต่ละฟาร์ม

ลำดับที่ ของ แต่ละฟาร์ม	*พื้นที่ทำ การ เกษตรจริง (ไร่)	หน่วย แรงงาน	พื้นที่ เกษตร/ หน่วย แรงงาน (ไร่)	รายได้สุทธิ การเกษตร (บาท)	ผลผลิตทาง การเกษตร (บาท)	ประเภท เกษตรกร	รายได้นอก การเกษตร
ด.เกาะหญ่							
1	22	1.8	12.2	31,450	17,472	3	5,000
2	10	1.8	5.5	3,340	1,855	5	4,800
3	6	1.8	3.3	10,190	5,661	4	-
4	7	1.8	3.9	19,260	10,700	4	-
5	10	2.5	3.1	22,194	6,395	4	22,194
6	7	2.1	3.3	9,343	4,449	4	9,973
7	8	1.4	5.7	118,440	84,600	1	90,000
8	10	2.7	3.7	36,980	13,696	4	1,500
ด.เชิงแส							
9	16	2.1	10.5	45,132	21,500	3	25,200
10	22	1.6	22	15,800	9,875	5	36,000
11	42	2.4	17.5	67,768	28,237	3	-
12	35	2.4	14.5	39,314	16,380	3	-
13	32	2.3	13.8	32,059	13,819	3	-
14	28	1.8	15.5	40,967	22,760	3	-
15	16	1.8	8.9	32,233	17,907	3	-
16	15	1.2	12.5	30,093	25,077	3	18,000
17	28	3.34	8.81	107,166	33,409	2	360,000
ด.โรง							
18	28.5	1.9	15.0	38,785	20,413	3	30,000
19	18	1.0	18.0	13,307	13,307	5	7,000
20	42	2.4	17.5	83,530	34,793	2	-
21	45	1.67	26.5	74,862	44,036	2	-
22	18	2.7	6.6	22,411.15	8,300	4	-
23	15	1.7	8.9	13,756	8,092	4	-
24	13	1.3	10.0	10,517	8,090	5	10,000
25	28	2.7	13.3	24,479	9,066	5	4,000

*รวมพื้นที่ที่เกษตรกรเช่าทำด้วยแต่ไม่รวมพื้นที่ที่ให้ผู้อื่นเช่า

$$PTY = 3,634.20 + 1,143.27 LLR$$

โดยมีค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

$$\text{Multiple R} = 0.67876$$

$$R^2 = 0.46072$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.43626$$

$$\text{Standard Error} = 7,929.52$$

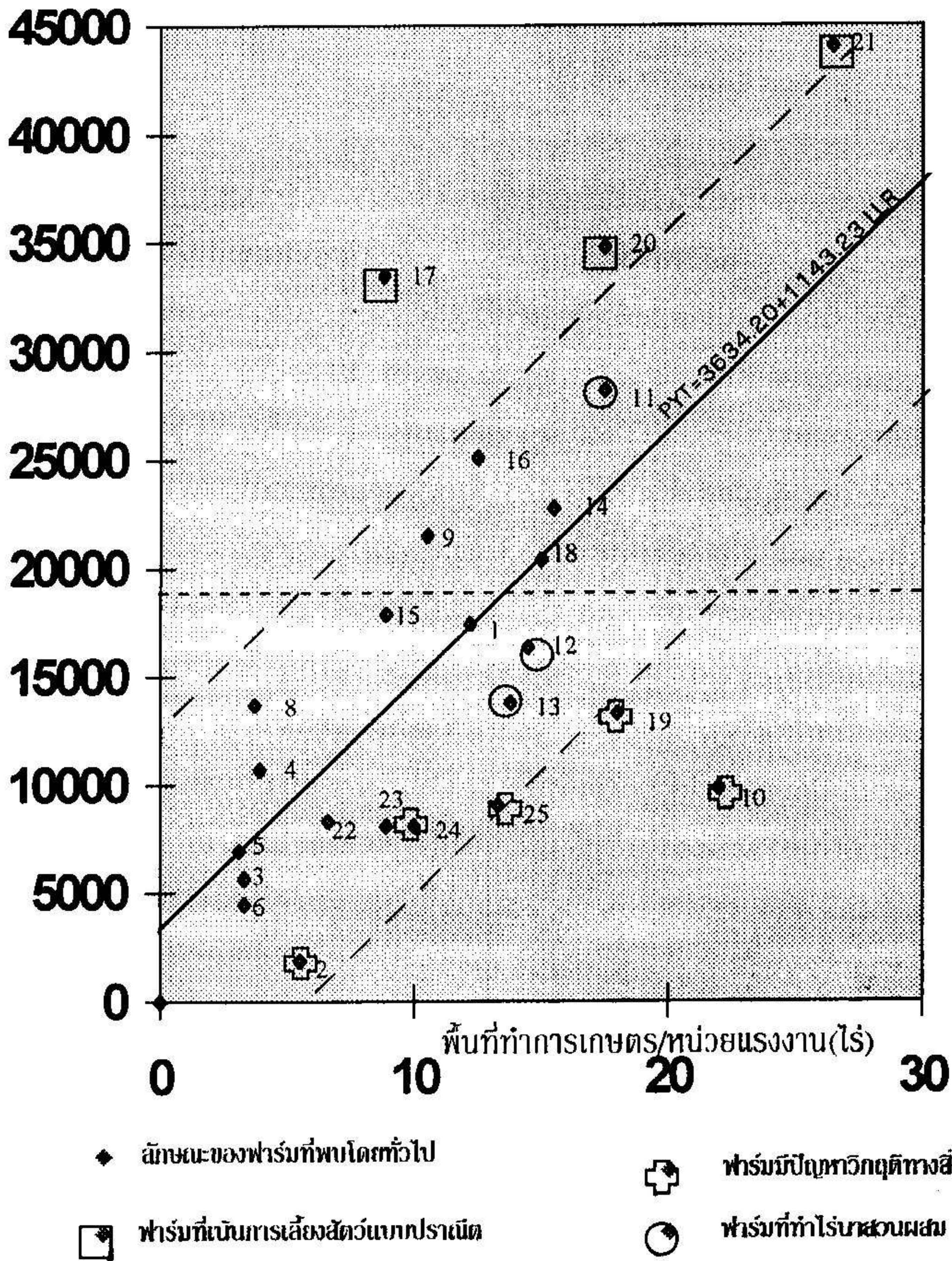
$$\text{Sig. F} = .0003$$

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าตัวแปรทั้งสอง (PTY และ LLR) ที่ความสัมพันธ์กันในทางบวก คือมีค่าความสัมพันธ์เป็น 0.67876 แต่ความสัมพันธ์กันนี้สามารถอธิบายประมาณร้อยละ 46 (เมื่อปรับค่าแล้วอธิบายได้ร้อยละ 43) แสดงว่ายังมีปัจจัยอื่นๆอีกที่สามารถอธิบายความแตกต่างของผลผลิตภาพของฟาร์มต่างๆ นอกเหนือจากความแตกต่างในเรื่องพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงาน และจากการพิจารณาค่า Sig F ซึ่งเท่ากับ .0003 แสดงว่าถ้าผู้วิจัยให้ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 พื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานมีผลทำให้ผลผลิตภาพทางการเกษตรแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญข้างต้น

จากการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้ แสดงให้เห็นว่าในการอธิบายความแตกต่างทางด้านผลผลิตภาพการเกษตรนั้นยังมีตัวแปรอื่น ๆ ที่สามารถอธิบายได้ด้วย จึงได้ลากเส้นการวิเคราะห์ถดถอยจากสมการข้างต้นผ่านจุดต่าง ๆ บนกราฟเนื่องจากเส้นการวิเคราะห์ถดถอยถือได้ว่าเป็นเส้นที่แสดงให้เห็นลักษณะ โดยเฉลี่ยของฟาร์มในพื้นที่ (ซึ่งตามสภาพความเป็นจริงแล้วลักษณะของฟาร์มเฉลี่ยจะไม่มี) เมื่อลากเส้นสมการแล้วพบว่าฟาร์มต่างๆกระจายอยู่รอบๆ เส้นสมการนี้ห่างกันมากน้อยต่างกัน (ภาพที่ 9)

เมื่อลากเส้นขนานห่างจากสมการถดถอยขึ้นไปข้างบนและลงมาข้างล่างประมาณ 10,000 บาท ต่อหน่วยแรงงาน และทำการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ของฟาร์มและสภาพปัญหาหลักๆที่พบในฟาร์ม สามารถกล่าวได้ว่าสาเหตุที่ฟาร์มต่างๆมีผลผลิตภาพทางการเกษตรที่ต่างกันนอกเหนือจากปัจจัยทางด้านพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานแล้วยังมีอีกสองสาเหตุหลักๆอีกได้แก่ ความแตกต่างกันในแง่ของระบบการเกษตรของฟาร์มต่างๆ และปัจจัยทางด้านวิกฤตการณ์ของระบบนิเวศ จากภาพที่ 9 จะเห็นได้ว่าระบบการทำฟาร์มที่มีการเลี้ยงสัตว์แบบปราณีตหรือกึ่งปราณีตจำนวนมาก โดยเฉพาะมีสุกรมากกว่า 4 แม่ต่อฟาร์มจะมีผลผลิตภาพในการทำเกษตรของฟาร์มสูงกว่าค่าเฉลี่ยคืออยู่

ผลิตภาพการทำการเกษตร (บาท/หน่วยแรงงาน)



ภาพที่ ๑ เปรียบเทียบผลิตภาพการทำการเกษตรกับพื้นที่ทำการเกษตร/หน่วยแรงงานของฟาร์มต่าง ๆ

ใกล้เคียงกับเส้นขนานบน ในขณะที่ฟาร์มที่มีระบบการเกษตรเช่นเดียวกับฟาร์มทั่วไปในพื้นที่แต่มีปัญหาวิกฤติทางด้านดินและน้ำ จะมีผลผลิตอยู่ใกล้เคียงกับเส้นขนานเส้นล่าง

จากข้อมูลข้างต้นจึงสรุปได้ว่าฟาร์มที่มีผลผลิตการเกษตรแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่

- (1) ความแตกต่างของพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงาน
- (2) ความแตกต่างของสภาพพื้นที่ทำการเกษตร
- (3) ความแตกต่างเกี่ยวกับระบบการผลิตในฟาร์ม

จากปัจจัยหลักทั้ง 3 นี้ จึงนำมาเป็นเกณฑ์ในการจำแนกระบบทำฟาร์มในท้องถิ่นได้ 5 ประเภทดังนี้

- (1) ฟาร์มประเภทที่มีการทำนาทุ่งเป็นหลัก
- (2) ฟาร์มประเภทที่มีการเลี้ยงสัตว์แบบประณีตหรือกึ่งประณีตควบคู่ไปกับการท~เกษตรอื่น ๆ ที่มีผลผลิตอยู่เหนือเส้นยังชีพ
- (3) ฟาร์มประเภทที่มีการทำนาควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์เล็กน้อย มีผลผลิตทางการเกษตรอยู่เหนือเส้นยังชีพหรือมีโอกาสในการทำให้ผลผลิตอยู่เหนือเส้นยังชีพ
- (4) ฟาร์มประเภทที่มีการทำนาควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์รายละเล็กน้อย แต่มีผลผลิตทางการเกษตรอยู่ต่ำกว่าเส้นยังชีพ
- (5) ฟาร์มประเภทที่มีการทำนาควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์รายละเล็กน้อย ที่เจอปัญหาวิกฤติเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการทำเกษตร

ฟาร์มประเภทที่ 1 : มีลักษณะของระบบการผลิตหลักคือการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ อันเป็นลักษณะของการผลิตที่เพิ่งเกิดขึ้นในพื้นที่เมื่อไม่นานมานี้ สำหรับในพื้นที่ศึกษาการผลิตกุ้งกุลาดำไม่สามารถขยายพื้นที่ได้มากนักเนื่องจากพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย จึงมีผู้ทำเพียงไม่กี่ราย ฟาร์มประเภทนี้โดยทั่วไปแล้วเจ้าของฟาร์มอาจจะเป็นนายทุนมาจากท้องถิ่นอื่น และหากเป็นนายทุนในพื้นที่ศึกษาก็มักจะเป็นข้าราชการที่ร่วมทุนกันเช่าพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงกุ้ง ตัวอย่างเช่น จากกรณีศึกษา 1 ราย มีพื้นที่ทำนาทุ่ง 5.7 ไร่ ต่อหน่วยแรงงาน โดยใช้แรงงานจ้างประจำ 2 คน ให้ค่าจ้างเป็นรายเดือน เกษตรกรรายนี้เป็นข้าราชการในท้องถิ่น จึงมีรายได้นอกการเกษตรโดยเฉลี่ยแล้วมากกว่าเจ้าของฟาร์มประเภทอื่นๆ ที่มีพื้นที่ทำเกษตรแต่ไม่ได้ทำเอง ส่วนใหญ่จะให้เช่าพื้นที่กับเกษตรกรราย

อื่น ๆ ในลักษณะต่าง ๆ เช่น ให้เช่าโดยตรง หรือให้เช่าโดยแบ่งครึ่งผลผลิต ผลผลิตทางการเกษตรค่อนข้างสูง เนื่องจากกุ้งมีราคาดี เกษตรกรประเภทนี้มักจะมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้กำไรสุทธิสูงสุด เนื่องจากมีโอกาสในการรวมทุนและสามารถติดต่อกับแหล่งเงินกู้ที่เป็นทางการได้ เนื่องจากกิจกรรมการทำนากุ้งจำเป็นต้องอาศัยแรงงานมาก นอกเหนือจากเงินทุนที่ลงไปแล้ว เกษตรกรประเภทนี้จึงมีมาตรการโดยการจ้างแรงงานในท้องถิ่นมาใช้ในการดูแลรักษากุ้งในขั้นตอนต่าง ๆ และใช้เวลาของตนเองในช่วงวันเสาร์ - อาทิตย์หรือวันราชการในช่วงเย็นเป็นต้นไป หรือแม้กระทั่งในเวลาราชการบางวันมาทำนากุ้ง ปัญหาอุปสรรคใหญ่ที่พบได้แก่ ปัญหาความไม่แน่นอนในระดับความเค็มของน้ำในช่วงต่าง ๆ ปัญหาเกี่ยวกับโรคกุ้ง และปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม

ฟาร์มประเภทที่ 2 : ฟาร์มที่มีการเลี้ยงสัตว์แบบประณีตหรือกึ่งประณีตควบคู่ไปกับการทำเกษตรอื่น ๆ และมีผลผลิตอยู่เหนือเส้นยังชีพ ฟาร์มประเภทนี้พบ 3 รายในจำนวนฟาร์มที่ศึกษาโดยเจาะลึกทั้งสิ้น 25 ราย ลักษณะของฟาร์มประเภทนี้มีการทำนาเช่นเดียวกับฟาร์มโดยทั่ว ๆ ไปของพื้นที่ที่ศึกษา เริ่มมีการทำไร่นาสวนผสมบ้างเล็กน้อย ลักษณะเดิมของฟาร์มประเภทนี้ คือมีการเลี้ยงสุกรจำนวนมากประมาณ 4 แม่ขึ้นไป หากไม่มีแม่สุกรก็อาจจะเป็นการเลี้ยงสุกรขุน มีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับฟาร์มโดยทั่ว ๆ ไปของท้องถิ่น แต่ฟาร์มประเภทนี้จะไม่มุ่งที่จะทำนาเป็นหลัก กิจกรรมการทำนาทำเพียงเพื่อให้มีอาหารพื้นฐานสำหรับครอบครัวและให้ได้ผลพลอยได้ (รำข้าว) มาใช้สำหรับการเลี้ยงสัตว์เท่านั้นเพราะมีบางรายที่เป็นเจ้าของโรงสี มีความสามารถในการลงทุนสูงกว่าฟาร์มประเภทอื่นสังเกตจากต้นทุนคงที่โดยทั่วไปและโดยเฉลี่ยสูง ต้นทุนคงที่นี้ส่วนมากเป็นกิจกรรมจากการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะสุกร และ เนื่องจากมีการเลี้ยงสุกรแล้วฟาร์มประเภทนี้จึงมักไม่เลี้ยงโคอันเป็นลักษณะที่แตกต่างกับฟาร์มโดยทั่ว ๆ ไปของท้องถิ่นที่มักมีการเลี้ยงโคด้วย

ฟาร์มประเภทนี้เน้นการเลี้ยงสัตว์เป็นหลักซึ่งจะเห็นได้จากการมีต้นทุนคงที่ที่เป็น การเลี้ยงสัตว์ แสดงให้เห็นถึงการมุ่งการเลี้ยงสัตว์ในระยะยาว แต่ก็ยังมีปัญหาในเรื่องราคาในบางปีตามวงจรราคาสุกร แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมก็ยังสามารถสะสมทุนเพื่อผลิตซ้ำในปีต่อๆ ไปได้ เพราะมีกิจกรรมอื่นสนับสนุนอยู่ด้วย เช่น มีพื้นที่ทำนามาก มีรายได้นอกเกษตรมากกว่าฟาร์มประเภทอื่นโดยเฉลี่ย และรายได้นอกเกษตรเกิดจากการผลิตในครัวเรือนเองเป็นส่วนใหญ่ เช่น การทำโรงสี เป็นต้น

ฟาร์มประเภทที่ 3 : มีการทำนาควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์รายละเล็กละน้อยมีพื้นที่ทำเกษตรต่อแรงงาน โดยเฉลี่ย 13.3 ไร่ มีต้นทุนคงที่อยู่ในระดับน้อย (เฉลี่ย 1,264 บาทต่อปี) ในการจัดการผลิตในฟาร์มจะเป็นการทำประโยชน์ในพื้นที่สูงสุดคือนอกจากมีการทำนาแล้วยังมีการปลูกพืชหลังนาในพื้นที่ที่สามารถทำได้ ส่วนพื้นที่ที่ไม่สามารถปลูกพืชระยะสั้นหรือปลูกพืชชนิดอื่นไม่ได้ผลก็จะนำมาใช้ในการปลูกพืชที่ทนต่อสภาพพื้นที่ดินเปรี้ยว ดินเค็ม คือมะม่วงหิมพานต์ นอกจากนี้ได้เริ่มในการปรับปรุงพื้นที่บางส่วนในการทำไร่นาสวนผสมเป็นกลุ่มแรก เนื่องจากวัตถุประสงค์ต้องการใช้พื้นที่และแรงงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเนื่องจากความสามารถในการสะสมค่า (รายได้นอกเกษตรน้อย ผลิตภาพทางการเกษตรจึงต่ำ) ทำให้ฟาร์มชนิดนี้ไม่เสี่ยงในการเลี้ยงสุกรแบบปรามิตจำนวนมาก ฟาร์มประเภทนี้จึงพยายามสะสมต้นทุนที่มีชีวิตที่ใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นตัวเงินน้อยคือการเลี้ยงโค เนื่องจากพอจะมีแหล่งหญ้าในพื้นที่ อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้วฟาร์มประเภทนี้มีรายได้นอกภาคเกษตรน้อยเมื่อเทียบกับสองประเภทแรก เพราะแรงงานหนุ่มสาวมักจะออกไปทำงานถาวรที่กรุงเทพฯ รายได้นอกภาคเกษตรจึงเป็นรายได้ที่แรงงานหนุ่มสาวเหล่านั้นส่งกลับมาให้เป็นครั้งคราวเท่านั้น

ฟาร์มประเภทที่ 4 : ฟาร์มที่มีการทำนาควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์รายละเล็กละน้อย แต่มีผลิตภาพทางการเกษตรต่ำกว่าเส้นยังชีพ ลักษณะโดยทั่วไปของฟาร์มประเภทนี้มีความคล้ายคลึงกับฟาร์มประเภทที่ 3 ความแตกต่างที่สำคัญคือจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรต่อแรงงานน้อย (8 ไร่ลงมา) จึงทำให้ผลิตภาพทางการเกษตรต่ำลงด้วยทุกฟาร์มจะมีผลิตภาพทางการเกษตรต่ำกว่าเส้นยังชีพ

ฟาร์มประเภทที่ 5 : ฟาร์มประเภทที่มีการทำนาควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์รายละเล็กละน้อยและมีปัญหาวิกฤติเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพทางการเกษตร ลักษณะของระบบการผลิต เช่นเดียวกับประเภทที่ 3 และ 4 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าพื้นที่ทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงานมีหลากหลายตั้งแต่ 5.0 ไร่ จนถึง 22 ไร่ ขึ้นอยู่กับประวัติของแต่ละฟาร์ม ต้นทุนคงที่ของระบบการปลูกพืช และระบบการเลี้ยงไม่ต่างจากประเภทที่ 3 และ 4 มากนักและแม้ว่าบางฟาร์มจะมีพื้นที่ทำการเกษตรต่อแรงงานมาก ผลิตภาพทางการเกษตรก็ยังต่ำกว่าเส้นยังชีพ บางรายอาจมีรายได้นอกภาคเกษตรมากเป็นส่วนที่ใช้ในการยังชีพ สามารถสรุปลักษณะของระบบการทำฟาร์มต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปลักษณะของระบบการทำฟาร์มประเภทต่าง ๆ

ลักษณะของระบบการผลิต	ประเภทของฟาร์ม				
	ประเภทที่ 1 (1)*	ประเภทที่ 2 (3)*	ประเภทที่ 3 (9)*	ประเภทที่ 4 (7)*	ประเภทที่ 5 (5)*
1. ที่ดินทำการเกษตรต่อหน่วยแรงงาน (ไร่)	5.7	8.8 - 26.5 เฉลี่ย 17.6	8.9 - 17.5 เฉลี่ย 13.3	3.1 - 10.0 เฉลี่ย 4.9	5.6 - 22 เฉลี่ย 13.6
2. จำนวนแรงงานจ้าง (คน)	2 คนได้รับค่าจ้างเป็นเงินเดือนตลอดปี	0.15 - 0.40 เฉลี่ย 0.25	0.00 - 0.21 เฉลี่ย 0.10	0.00 - 0.50 เฉลี่ย 0.08	0 - 0.26 เฉลี่ย 0.07
3. ต้นทุนคงที่ (บาท)	ไม่ได้ประมาณ	5,210 - 6,500 เฉลี่ย 5,900	0 - 2,405 เฉลี่ย 1,264	0 - 2,623 เฉลี่ย 1,223	0 - 3,365 เฉลี่ย 2,160
4. ระบบการปลูกพืช	ปลูกพืชผสมผสานบริเวณบ้านเล็กน้อย	- ทำนา - ไร่นาสวนผสม (บางฟาร์ม)	- ทำนา - ปลูกพืชหลังนาเล็กน้อย - ไม้ยืนต้นโดยเฉพาะมะม่วง - ไม้ยืนต้นโดยหิมพานต์ - ไร่นาสวนผสม (4 ใน 9 รายเฉลี่ย 2-4 ไร่)	- ทำนา - พืชหลังนา 3/7 - มะม่วง - หิมพานต์ 1 ราย - มะพร้าว 1 ราย - ไม้ผลบริเวณบ้าน	- ทำนา - พืชหลังนา 1 ราย - มะม่วง - หิมพานต์ 1 ราย - ไม้ผลบริเวณบ้าน
5. ระบบการเลี้ยงสัตว์	ทำนาทุ่งแบบปราณีต	เลี้ยงสุกรประมาณ 4 แม่หรือสุกรขุนจำนวน 50 ตัวขึ้นไป	เลี้ยงสุกร 1-2 แม่เฉลี่ย 1 แม่ เลี้ยงโค 2-15 ตัว เฉลี่ย 7 ตัว บางครัวเรือนเลี้ยงควาย	เลี้ยงสุกร 1-2 แม่เฉลี่ย 1 แม่ เลี้ยงโค 3-4 ตัว เฉลี่ย 3 ตัว บางฟาร์มมีบ่อปลา	เลี้ยงสุกรเล็กน้อย (พบ 1 ราย 2 แม่) เลี้ยงโค 3-6 ตัว เฉลี่ย 4 ตัว
6. ผลผลิตภาพทางการเกษตร (บาท)	84,600	เฉลี่ย 37,440	เฉลี่ย 20,450	เฉลี่ย 8,260	เฉลี่ย 19,160
7. รายได้นอกเกษตร (บาท)	90,000	0 - 73,000 เฉลี่ย 24,330	0 - 25,200 เฉลี่ย 8,688	0 - 8,333 เฉลี่ย 3,550	4,800 - 48,000 เฉลี่ย 19,160

ฟาร์มประเภทที่ 1 : ทำนาทุ่งเป็นหลัก

ฟาร์มประเภทที่ 2 : เลี้ยงสัตว์แบบปราณีตควบคู่กับการเกษตรอื่น

ฟาร์มประเภทที่ 3 : ทำนาและเลี้ยงสัตว์เพื่อยังชีพและพร้อมปรับเปลี่ยนที่ดินบางส่วน

ฟาร์มประเภทที่ 4 : ทำนาควบคู่การเลี้ยงสัตว์ผลิตภาพเกษตรต่ำกว่าเส้นยังชีพ

ฟาร์มประเภทที่ 5 : ฟาร์มที่มีวิกฤติสิ่งแวดล้อม

* หมายถึงจำนวนฟาร์มที่นำมาศึกษาแบบเจาะลึก

บทที่ 6

สรุปเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

6.1 สรุป

ระบบการทำการเกษตรในพื้นที่ราบของกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ ถูกกำหนดโดยลักษณะทางนิเวศเกษตร ลักษณะพื้นที่โดยส่วนรวมเป็นที่ราบชายฝั่ง ตะวันออกของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยมีลักษณะพื้นที่ราบแตกต่างกันอยู่ทุกประเภท ตั้งแต่เขตที่ราบ ที่ราบสันทราย ที่ราบลุ่ม ที่ราบลุ่มป่าพรุ รวมถึงที่ป่าชายเลนรอบทะเลสาบซึ่งเหมาะสมต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำนารวมถึงการประมง ซึ่งก็ได้มีการทำนามาช้านานแล้วในพื้นที่นี้ ดังนั้น เกษตรกรเกือบทุกครัวเรือนในพื้นที่กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์จึงมีอาชีพหลักในการทำนา เทคนิคการทำนาได้พัฒนาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่ จึงมีการทำนา ทั้งนาหว่านแห้ง นาหว่านน้ำตม และนาดำ ซึ่งในอดีตก่อนปี พ.ศ.2531 บางบริเวณ ในพื้นที่สามารถทำนาได้ 2 ครั้งทั้งนาปีและนาปรัง เนื่องจากมีคลองธรรมชาติมากมายไหลผ่านพื้นที่ราบ รวมทั้งคลองอาทิตยซึ่งถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้น้ำจากชลประทาน ตามแผนการพัฒนาของรัฐ ปัจจุบันระบบนิเวศน์ได้ปรับเปลี่ยนไปอันเป็นผลกระทบ จากสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ ทำให้เกิดปัญหาฝนทิ้งช่วง และเกิด อุทกภัยน้ำท่วมในบางปี รวมทั้งปัญหาน้ำกร่อย น้ำเค็มในคลองต่างๆ ปัญหาความ อุดมสมบูรณ์ของดินลดต่ำลง รวมทั้งปัญหาดินเค็มจึงทำให้ศักยภาพการผลิตในการ ทำนาของเกษตรกรลดต่ำลงในทุกพื้นที่ การทำนาทำได้เพียงปีละ 1 ครั้ง บางพื้นที่ เมื่อประสบภาวะฝนแล้งจะไม่ได้ผลผลิตเลย การลงทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเพราะมี การใช้เครื่องทุ่นแรง การใช้ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืช อันถือเป็นสิ่งจำเป็นในการ เพิ่มผลผลิต พร้อมทั้งราคาข้าวไม่คงที่ ปัจจุบันเกษตรกรจึงประสบภาวะไร้ความ ยั่งยืนในอาชีพการทำนาโดยสิ้นเชิง เพื่อไม่ให้เกิดภาวะล่มสลายในระบบการทำการ เกษตรในพื้นที่นี้ จึงมีโครงการพัฒนาของรัฐเข้าไปพัฒนาสร้างเสริมเพื่อความอยู่รอด ของระบบ โดยมีการจัดทำโครงการไร่นาสวนผสม โครงการจัดตั้งกลุ่มเลี้ยงโค โครงการเลี้ยงกุ้งในคอก รวมทั้งโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น แต่อย่าง

ไรก็ตามโครงการต่างๆ ที่นำเข้าไปควรเป็นโครงการที่มีความหลากหลายโดยอาศัย ภูมิปัญญาของเกษตรกรผสมผสานไปกับหลักการทางเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพในการผลิตให้ได้ก่อนการล่มสลายของสังคมชาวนาในเขตพื้นที่ กิ่ง อำเภอกะเสสินธุ์ ดังเช่น ความล่มสลายของชาวนาในเขต อ.ระโนด จ.สงขลา ซึ่ง ส่วนหนึ่งเป็นความผิดพลาดของรัฐที่ไม่มีการคาดการณ์และเตรียมรับการเปลี่ยนแปลง ของสังคมล่วงหน้า

6.2 ข้อเสนอแนะ

ตามที่ได้สรุปประเภทของฟาร์มตามลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของ ระบบการทำฟาร์มออกเป็น 5 ประเภท (ตารางที่ 5) ดังนั้นจึงขอเสนอแนะแนวทางการพัฒนาฟาร์มตามกลุ่มเกษตรกรแต่ละประเภท ดังนี้

ฟาร์มประเภทที่ 1 มีการเลี้ยงกึ่งกุลาคำเป็นหลักซึ่งมีเพียงส่วนน้อย ควรพัฒนา ในเรื่องของการจัดการที่เหมาะสม โดยเฉพาะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาโรคกึ่งและผล กระทบของของเสียจากนากึ่งที่มีต่อบริเวณข้างเคียง

ฟาร์มประเภทที่ 2 มีการเลี้ยงสัตว์แบบปราณีตหรือกึ่งปราณีตควบคู่ไปกับการ เกษตรอื่นๆ มีความสามารถในการออมสูงกว่า ฟาร์มประเภทนี้จึงควรให้มีโอกาสได้รับ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแนวโน้มราคาสุกร เนื่องจากวัฏจักรของราคาสุกรมีความไม่แน่นอน จะทำให้การเลี้ยงในบางช่วงประสบปัญหาด้านการตลาดได้ ถ้าหากฟาร์มมีการวางแผนที่เหมาะสมจะทำให้มีโอกาสได้กำไรสูงกว่าเดิมและจะลดปัญหาการขาดทุนในบาง ช่วงได้ แม้ว่าโดยทั่วไปแล้วฟาร์มประเภทนี้จะมีความสามารถในการอยู่ในระดับที่ค่อนข้างพอเพียงแล้วก็ตาม

ฟาร์มประเภทที่ 3 เป็นฟาร์มที่มีความมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ให้ ได้มากที่สุด โดยการทำการเกษตรแบบหลากหลาย และยอมรับนโยบายในเรื่องการ เกษตรแบบผสมผสานไปปฏิบัติเป็นกลุ่มแรกๆ จึงมีโอกาสในการพัฒนาเกษตรแบบผสม ผสานได้ แต่รูปแบบของการเกษตรแบบผสมผสานควรให้เหมาะสมสอดคล้องกับฟาร์ม แต่ละฟาร์ม เพราะมีสภาพพื้นที่แตกต่างกันจึงไม่ควรนำรูปแบบของรัฐเข้าไปส่งเสริม อย่างเดียวเท่านั้น น่าจะมีโครงการทดสอบในฟาร์มเกษตรกรของหน่วยงานราชการนอก เหนือจากไร่นาสวนผสมด้วย เช่น การปลูกพืชหลายพืชในแปลงเดียวกัน ในรอบ 1 ปี ในเขตนิเวศที่ต่างกันด้วย รวมทั้งสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่เหมาะสมให้กับ

เกษตรกรให้กลุ่มเกิดการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เพื่อให้มีโอกาสในการพัฒนาด้านอื่นที่เหมาะสมตามไปด้วย นอกจากนี้โอกาสพัฒนาการเลี้ยงโคในกลุ่มนี้มีสูงเช่นกัน จึงควรมีการจัดตั้งหน่วยผสมเทียมขึ้นในกิ่งอำเภอฯ รวมทั้งมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการทุ่งหญ้า การป้องกันโรคระบาดสัตว์เพื่อลดความเสี่ยง

ฟาร์มประเภทที่ 4 มีความคล้ายคลึงกับประเภทที่ 3 แนวทางในการพัฒนาจึงค่อนข้างจะคล้ายกัน แต่ประเภทนี้มีโอกาสในการอมน้อยกว่าฟาร์ม 3 ประเภทที่กล่าวมาแล้วเนื่องจากมีพื้นที่จำกัด ดังนั้นหากมีโครงการของรัฐที่จะให้ประโยชน์ในแง่ของการจัดสรรเงินทุนที่เสียดอกเบี้ยต่ำหรือปราศจากดอกเบี้ยเพื่อพัฒนาความหลากหลายของฟาร์ม ก็ควรจะเน้นกับกลุ่มนี้ก่อน การจัดสรรทุน นอกจากจะให้กับกิจกรรมทางการเกษตรแล้ว อาจจะต้องพิจารณาพัฒนากิจกรรมนอกการเกษตรควบคู่ไปด้วย เน้นในเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมในครัวเรือนจากการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น คือ ต้นตาลโตนด เช่น การปรับปรุงการผลิตน้ำตาลสด การทำน้ำตาลแว่น รวมทั้งงานประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากใบและต้นของตาลโตนด อันจะเป็นอาชีพเสริมที่จุนเจือความเป็นอยู่ในครอบครัวได้

ฟาร์มประเภทที่ 5 ค่อนข้างจะมีปัญหามากที่สุด เพราะนอกจากจะต้องเผชิญข้อจำกัดในการทำเกษตรเช่นเดียวกับฟาร์มประเภทอื่นๆ แล้ว ยังมีปัญหาทางกายภาพของพื้นที่ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีผลกระทบของฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วงและน้ำเค็มเข้าสู่พื้นที่มากที่สุด จากการพิจารณาฟาร์มประเภทนี้จึงเป็นการตั้งประเด็นของการพัฒนาที่สามารถทำให้แก้ไขลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ด้วย ก็จะต้องมีการออกแบบการขุดลอกคลองและแหล่งน้ำหรือระบบการไหลเวียนของน้ำให้สามารถกักเก็บน้ำได้ตลอดเพื่อแก้ปัญหาทางกายภาพของพื้นที่ นอกเหนือไปจากประเด็นที่ได้เสนอกับฟาร์มประเภทอื่นแล้ว

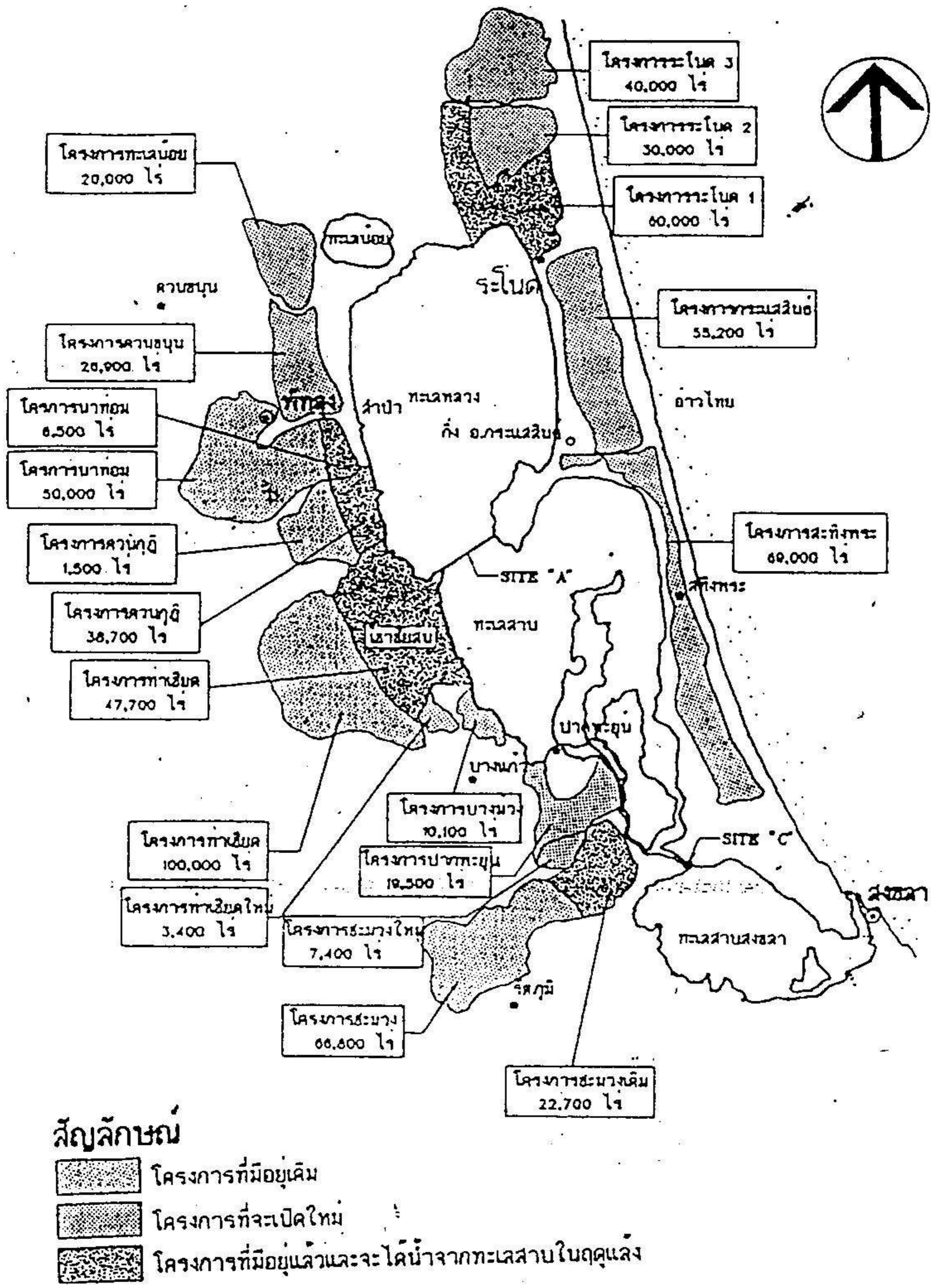
6.3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ในภาพรวม

จากการศึกษาระบบการผลิตทางการเกษตรและระบบชุมชนเกษตร กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ สามารถรวบรวมปัญหาทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจสังคมในพื้นที่ออกเป็นปัญหาหลักได้ 6 ประการ ในการเสนอแนะแนวทางการพัฒนา จึงขอเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระดับนโยบายรวมทั้งเป้าหมายในการพัฒนาตามปัญหาหลัก 6 ประการที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้คือ

(1) ปัญหาเรื่องแหล่งน้ำ ปัญหาหลักเรื่องแหล่งน้ำทำการเกษตรรวมทั้งน้ำที่ใช้ในการบริโภคที่เห็น ได้ชัดเจนในพื้นที่นี้คือปัญหาน้ำเค็มจากทะเลสาบสงขลาไหลเข้าพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งไม่ใช่เป็นปัญหาเฉพาะพื้นที่ในเขตกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์เท่า

นั้น แต่ยังเป็นปัญหาหลักของพื้นที่ในเขตที่ราบลุ่มทะเลสาบสงขลา ซึ่งกินครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบถึง 3 จังหวัด คือ จ.สงขลา จ.พัทลุง และบางส่วนของ จ.นครศรีธรรมราช (ภาพที่ 10) พื้นที่ลุ่มน้ำรอบทะเลสาบสงขลาจะประกอบด้วยพื้นที่ประมาณ 9,807 ตร.กม. (สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2537) เกิดจากการทับถมของตะกอนจนกลายเป็นทะเลสาบ สามารถแบ่งพื้นที่ได้เป็น 4 ส่วนคือ ตอนบนสุดเป็น "ป่าพรุควนเคร็ง" ซึ่งเป็นแหล่งน้ำจืดที่ไหลลงทะเลสาบ ถัดมาคือ "ทะเลน้อย" ลงมาคือส่วนที่เรียกกันว่า "ทะเลหลวง" และตอนล่างสุดที่เชื่อมกับอ่าวไทยคือ "ทะเลสาบ" ความลึกโดยเฉลี่ยของทะเลสาบลงมา 3 เมตร เหลือ 1.5-2 เมตรในปัจจุบัน ลักษณะน้ำจะเป็นน้ำจืดในตอนบน น้ำกร่อยตอนกลาง และน้ำเค็มในช่วงต่อทะเล สภาพน้ำจะเปลี่ยนไปตามปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงทะเลสาบ และความเข้มข้นของน้ำกร่อยจะเป็นไปตามกลไกธรรมชาติ

ปัญหาร่วมสมัยของทะเลสาบสงขลาคือ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทะเลสาบอันเนื่องจากการขยายตัวของเมืองและชุมชน ปัญหาการรุกของน้ำเค็มเนื่องจากปริมาณน้ำจืดน้อยลงและการตื้นเขินของทะเลสาบทั้งที่เกิดจากการทับถมของตะกอนธรรมชาติและการพังทลายของหน้าดินจากพื้นที่เกษตรกรรมรายรอบ การแก้ไขปัญหาคือเป็นนโยบายในระดับชาติ ได้เริ่มมีการศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 โดยกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เสนอให้มีการสร้างคันกั้นน้ำเค็มทะเลสาบสงขลา เพื่อตัดแปลงทะเลสาบให้เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ใช้ในพื้นที่ชลประทาน 625,000 ไร่ จึงเริ่มมีการศึกษาเบื้องต้นสำหรับโครงการคันกั้นน้ำเค็มขึ้นในปี พ.ศ.2514 โดยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลเนเธอร์แลนด์ การศึกษานี้ได้กำหนดแนวคันกั้นน้ำเค็มไว้ 3 แนว คือ บริเวณเกาะใหญ่-แหลมจางทอง (Site A) บริเวณเกาะโคป-ปากพะยูน (Sit B) และบริเวณปากกรอ-บ้านใต้ (Site C) โดยไม่ได้กำหนดว่าแนวไหนเหมาะสมที่สุดรวมทั้งยังไม่ได้ศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ต่อมาในปี พ.ศ.2520 ได้มีมติจากคณะรัฐมนตรีให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทะเลสาบสงขลา แต่ก็ไม่มีความคืบหน้าแต่อย่างใด จนกระทั่งปี พ.ศ.2527-2528 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้จ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ITS ทำการศึกษาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา รวมทั้งโครงการคันกั้นน้ำเค็มทะเลสาบสงขลาด้วย ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การสร้างคันกั้นน้ำเค็ม Site A มีความเหมาะสมมากกว่า Site C และ Cite B มีความเหมาะสมน้อยที่สุด หลังจากนั้นปี



ภาพที่ 10 แผนที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และที่ตั้งคั่นกั้นน้ำเค็ม
 ที่มา : จรินทร์ ทองเกษม และประสิทธิ์ ผลวิไล, พ.ศ.2537.

พ.ศ. 2530 คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้กลุ่มที่ปรึกษา REDECON ดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบในรายละเอียดระหว่าง Site A และ Site C (ภาพที่ 11) การศึกษาแล้วเสร็จในปี 2531 สรุปว่าควรเลือกศึกษาความเหมาะสมและออกแบบก่อสร้างคั่นกันน้ำเค็มที่ Site A ในพื้นที่ ต. เกาะใหญ่ กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ ปัญหาที่ตามมาหลังสรุปผลการศึกษาคือราษฎรบางส่วนไม่ยอมรับการก่อสร้างคั่นกันน้ำเค็มเนื่องจากเกรงว่าจะได้รับผลกระทบในทางลบหรือไม่ได้รับผลประโยชน์จากโครงการพัฒนาดังกล่าว โครงการจึงเงียบไป และมาปรากฏเป็นข่าวอีกครั้งในช่วงปี พ.ศ.2534 แต่มีข้อขัดแย้งมากถึงผลกระทบและความเหมาะสมของโครงการทั้งในแง่เทคนิคและจุดมุ่งหมายของโครงการ ในความขัดแย้งที่ชัดเจนในเรื่องการใช้ที่ดินของเกษตรกรผู้ทำนาข้าวและเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง รวมถึงการบุกรุกป่าชายเลนเพื่อทำนาุ้งและกิจกรรมอื่นๆ อันเป็นความขัดแย้งของผู้ที่มีความต้องการน้ำจืดกับผู้ต้องการน้ำกร่อยเพื่อประกอบอาชีพ ดังนั้นในปี พ.ศ.2535 สมัยรัฐบาลอานันทได้มีมติให้กรมชลประทานศึกษาถึงผลกระทบและความเป็นไปได้ถึงขั้นออกแบบโครงการและให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศึกษาว่าถ้าไม่สร้างเขื่อนจะรักษาทะเลสาบอย่างไรไม่ให้สภาวะแวดล้อมเลวลงกว่าเดิม จนปี พ.ศ.2536 จึงมีมติคณะรัฐมนตรีรัฐบาลปัจจุบัน มอบหมายให้กรมชลประทานดำเนินการว่าจ้างกลุ่มที่ปรึกษา ทำการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบโครงการนี้ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 25 พฤษภาคม 2537 ซึ่งสรุปผลว่าการสร้างคั่นกันน้ำเค็มที่ Site A นั้นจะต้องใช้งบก่อสร้างสูงถึง 2,700 กว่าล้านบาท ซึ่งพร้อมดำเนินการเสร็จภายใน 3 ปี และพัฒนาระบบชลประทานให้แล้วเสร็จภายใน 6-7 ปี ผลประโยชน์ของโครงการนั้นพบว่าสามารถเก็บกักน้ำจืดไว้ได้ประมาณ 487 ล้าน ลบ.ม. เป็นการพัฒนาแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่เพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตร ชลประทาน การอุตสาหกรรมและการพาณิชย์กรรมในลุ่มทะเลสาบสงขลา สามารถจะพัฒนาพื้นที่ชลประทานได้รวม 406,000 ไร่ (ดังภาพที่ 11) ในพื้นที่ 3 จังหวัดที่กระทบ โดยเสนอระบบเพาะปลูกซึ่งนอกจากข้าวแล้วก็จะมีระบบไร่นาสวนผสมเป็นการเพิ่มพูนรายได้แก่เกษตรกร อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาก็ได้ศึกษาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลายด้าน ที่สำคัญคือการเปลี่ยนระบบนิเวศน์จากระบบน้ำกร่อยเป็นน้ำจืดซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อเนื่องทางการประมง การแพร่กระจายของฝักตบชวา โครงการจึงได้เสนอมาตรการการลดผลกระทบเหล่านี้ไว้ด้วย อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อโต้แย้งจากนักวิชาการและองค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่เสนอถึงผลกระทบรอบด้าน

นานาประการพร้อมเสนอทางออกโดยการขุดลอกและฟื้นฟูทะเลสาบแทนการสร้างเขื่อนกักเก็บนั้น

อย่างไรก็ตามผู้เขียนคิดว่าขณะนี้ถึงเวลาแล้วที่รัฐบาลชุดนี้ต้องกล้าตัดสินใจมีมติออกมาให้แน่นอนว่าจะมีการสร้างคันกั้นน้ำเค็มในทะเลสาบสงขลาหรือไม่ ถ้าขึ้นปล่อยให้เป็นโครงการศึกษามาราทันทีต่อไปเรื่อยๆ ผลเสียก็จะตกอยู่กับเกษตรกรในพื้นที่เองทั้งชาวนาและชาวประมง เพราะปัญหาทะเลสาบสงขลานั้นถึงจุดวิกฤตที่ต้องมีการผ่าตัดอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแน่นอนถึงจะต้องมีบางส่วนได้รับผลกระทบเดือดร้อนจากการตัดสินใจนี้ แต่ก็ควรต้องมีมติที่แน่นอนมิเช่นนั้นแล้วจะเป็นปัญหาที่เรื้อรังจนถึงขั้นไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดความล้มเหลวทั้งสังคมชาวนาและสังคมชาวประมง รวมถึงความล้มเหลวของทรัพยากรธรรมชาติที่ล้ำค่าที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ ก่อนถึงเวลานั้นอยากวิงวอนให้ทุกฝ่ายร่วมมือกันลดความขัดแย้งและร่วมหาแนวทางอนุรักษ์ทะเลสาบสงขลาไว้ให้ได้ รวมทั้งนักวิชาการและนักบริหารอย่ามีแต่คิดอย่างเดียวควรทำสิ่งที่คิดนั้นลงมาสู่แผนปฏิบัติให้ได้

ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหาแหล่งน้ำในเขตพื้นที่กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ โดยมีโครงการสร้างคันกั้นน้ำเค็มฯ นั้นยังเป็นโครงการที่ต้องรอดต่อไป ขณะเดียวกับการทำนาจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยน้ำ จึงอาจต้องแก้ไขปัญหานี้เฉพาะหน้าโดยการ

- ขุดบ่อเก็บน้ำในพื้นที่ของเกษตรกร เพื่อนำมาใช้ในการเพาะปลูก
- ส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสมแบบยกร่อง โดยขุดคลองไว้ในไร่นาของเกษตรกร

(2) ปัญหาเรื่องดินและการใช้ที่ดิน ที่ดินส่วนใหญ่หลังจากเกิดน้ำเค็มท่วมถึงและเกิดการรุกของน้ำเค็มเข้าสู่คลองต่างๆ ทำให้ดินเปรี้ยวและเป็นกรดสูง อีกทั้งลักษณะโครงสร้างดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ จึงมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงดินในระยะนานทำให้ดินแข็งตัวและเสื่อมคุณภาพ จึงควรเน้นในด้านการปรับปรุงดินควบคู่กับแหล่งน้ำ ดังนั้นแนวทางการพัฒนาในการปรับปรุงดินควรแยกเป้าหมายการพัฒนา ดังนี้ คือ

- แนวทางการพัฒนาดินเปรี้ยวและดินกรด ควรใช้หินปูนเพื่อปรับความเป็นกรดของดิน

- ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าว ซึ่งจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น

- ในพื้นที่ที่เหมาะสมควรส่งเสริมการปลูกพืชตระกูลถั่วหลังการไถนา เช่น การปลูกถั่วเขียวหรือถั่วลันเตา เป็นการเพิ่มรายได้ทั้งยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน ในพื้นที่ที่ไม่สามารถปลูกได้ควรใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงวัวหลังฤดูการทำนาจะได้ปุ๋ยคอกในการบำรุงดิน

- ช้างข้าวหลังฤดูทำนาไม่ควรเผา ควรปล่อยให้เน่าเปื่อยเป็นปุ๋ยในนาข้าว แล้วไถกลบเมื่อเริ่มทำการเพาะปลูกใหม่

- ดินที่ลุ่มที่น้ำท่วมถึงในฤดูฝน ควรมีการปรับปรุงคัดแปลงการใช้พื้นที่ โดยอาจขุดยกร่องหรือขุดคลองรอบพื้นที่ในการทำไร่นาสวนผสมทั้งนี้ยังสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งได้ หรืออาจมีการขุดบ่อน้ำในพื้นที่และใช้ดินถมที่สูงขึ้นจะทำให้ใช้พื้นที่ได้ตลอดทั้งในหน้าแล้งและหน้าฝน แต่เกษตรกรต้องเสียพื้นที่และมีการลงทุนสูง ทั้งนี้ต้องระวังในเรื่องน้ำเค็มด้วย

ส่วนแนวทางการใช้ที่ดินเนื่องจากปัจจุบันเริ่มมีการปรับพื้นที่นาข้าวมาเป็นพื้นที่นาทุ่งในพื้นที่มากขึ้น ดังนั้นจึงอาจเกิดความขัดแย้งหรือการแก่งแย่งการใช้ที่ดินในบริเวณเดียวกัน โดยส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกันคือ น้ำเสียและน้ำเค็มที่ระบายออกมานาทุ่งจะสร้างความเสียหายให้กับนาข้าว ขณะเดียวกันสารหลงเหลือจากการใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชในนาข้าวที่ระบายสู่ทางน้ำจะเป็นผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นทราบใดที่ยังไม่มีการสร้างคันกั้นน้ำเค็มฯ จึงควรต้องมีการแบ่งโซนในการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่นาทุ่งและนาข้าวให้ชัดเจนก่อนที่จะขยายเป็นปัญหาเรื้อรังที่ไม่สามารถแก้ไขได้ดังเช่นที่ อ.ระโนด รวมทั้งควรมีการแบ่งโซนในการใช้ประโยชน์จากป่าพรุเสม็ดหรือป่าชายเลนที่เป็นแหล่งวางไข่ของปลานานาชนิด ให้ ชัดเจนและเข้มงวด เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรประมงและป่าชายเลนให้ยังคงเหลืออยู่ในพื้นที่

(3) ปัญหาด้านการผลิตและรายได้ เมื่อมองภาพรวมแล้วจะเห็นว่าเกษตรกรในกิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ มีผลิตภาพการผลิต (productivity) ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับผลิตภาพการผลิตในเขตพื้นที่อื่น กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์จึงถูกจัดเป็นกิ่งอำเภอที่ยากจนที่สุดในจังหวัดสงขลา จึงควรต้องเร่งดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการกระจายการผลิตในระดับไร่นา โดยมุ่งเน้นแก้ปัญหาการผลิตและรายได้ของเกษตรกร พร้อมทั้งลดความเสี่ยงอันเกิดจากความแปรปรวนของธรรมชาติและความไม่แน่นอนของสภาพการผลิต โดยควรดำเนินแนวทางการพัฒนา ดังนี้

3.1 ด้านการปลูกพืช ควรปรับปรุงระบบการปลูกพืชโดยเฉพาะดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ข้าว "น่าน้ำฝน" โดยใช้ข้าวอายุสั้น ที่มีความทนต่อสภาพดิน

กรด คินเปรี้ยว รวมทั้งสามารถอยู่รอดได้ต่อการรุกของน้ำเค็มที่เข้ามาในพื้นที่ เน้นในโครงการแลกเปลี่ยนพันธุ์ข้าวเพื่อให้สามารถกระจายพันธุ์ข้าวให้เกษตรกรได้อย่างทั่วถึง ส่วนในพื้นที่ที่มีการทำไร่นาสวนผสมอยู่แล้ว ควรมีการวิจัยเพิ่มความหลากหลายของกิจกรรมและชนิดพืชโดยอาศัยภูมิปัญญาของชาวบ้านประกอบ เน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาให้เกิดขึ้นในชุมชนเพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ เพื่อพัฒนาให้เป็นระบบที่ยั่งยืนในพื้นที่ สามารถลดอัตราเสี่ยงจากการปลูกข้าวชนิดเดียวโดยคำนึงถึงการวางแผนทำปฏิทินการปลูกพืชควบคู่ไปด้วยเพื่อให้สอดคล้องกับแรงงานและทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ ส่วนในกลุ่มเกษตรกรประเภทที่ 3 ควรเน้นในเรื่องการเกษตรแบบผสมผสานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงานหมุนเวียน (recycle) ของเศษเหลือต่างๆ เช่น มูลสัตว์ เป็นต้น เป็นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในระดับไร่นาให้ดีขึ้น รวมถึงควรมีการวิจัยศึกษาถึงการใช้อยุทธศาสตร์จากตาลโตนด ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้จากต้นตาลโตนดเพื่อให้เกษตรกรได้มีรายได้จากทรัพยากรในที่อยู่แล้วโดยไม่ต้องกู้หนี้ยืมสินมาลงทุนเน้น ส่งเสริมในเกษตรกรประเภทที่ 4 และ 5

3.2 ด้านการเลี้ยงสัตว์ ส่งเสริมให้ความรู้กับโครงการกลุ่มผู้เลี้ยงโคที่มีอยู่แล้ว ในด้านของการปรับปรุงพันธุ์ ควรมีการจัดตั้งหน่วยผสมเทียมในอำเภอซึ่งยังไม่มีให้มีการจัดตั้งขึ้นเพื่อสามารถให้บริการแก่เกษตรกรได้อย่างทั่วถึง ด้านอาหารสัตว์ควรส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เช่น การใช้ฟางปรุแต่งในการเลี้ยงโค เพื่อลดต้นทุนในด้านอาหารสัตว์ลงได้บ้าง ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ การเลี้ยงรวมทั้งการป้องกัน โรคระบาดสัตว์เพื่อลดความเสี่ยง เพราะแนวโน้มที่จะพัฒนาและขยายตัวในการเลี้ยงโคเพื่อเป็นอาชีพแทนการทำนาในท้องถิ่นมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง ถ้าเกษตรกรมีทุนและได้รับการสนับสนุนทางด้านวิชาการทั้งในด้านการเลี้ยงและการทำแปลงหญ้าอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ต้องรวมถึงการส่งเสริมในการปรับพื้นที่นามาสร้างแปลงหญ้า รวมทั้งการส่งเสริมการปลูกหญ้าพันธุ์ที่เหมาะสมกับสมรรถนะของดินในแถบนี้ และควรมีการวางแผนด้านการป้องกันโรคระบาดในสุกร ไก่ ที่ชาวบ้านนิยมเลี้ยงในเกือบทุกครัวเรือนอันเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบาดได้ง่าย ส่วนการเลี้ยงสุกรควรมีการพัฒนาในแง่ของข่าวสารด้านตลาดและราคา เนื่องจากวัฏจักรของสุกรมีราคาไม่แน่นอนทำให้ลดความเสี่ยงได้

3.3 ด้านการประมง ต้องมีการกำหนดโซน การขยายการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำชายฝั่งทะเลสาบให้แน่นอน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการอนุรักษ์และรักษาระบบนิเวศของพรุเสม็ด อันเป็นแหล่งอาศัยวางไข่ของปลานานาชนิดให้ยังคงอยู่เพื่อจะได้ยังคงมีอาชีพประมง ในท้องถิ่น ควรเน้นการส่งเสริมการขุดบ่อเลี้ยงปลารอบไร่นาสวนผสมอันเป็น ลักษณะเกื้อกูลกันในระบบในรูปแบบการทำกรเกษตรแบบผสมผสานซึ่งน่าจะทำได้ ในเกษตรกรประเภทที่ 2, 3 และ 4 ส่วนการประมง ควรเน้นและให้ความรู้ในเรื่อง การใช้เครื่องมือการประมงให้ถูกกฎหมาย ไม่จับปลาในฤดูวางไข่รวมทั้งการขุดบ่อล่อ ปลาที่ไม่ทำลายระบบนิเวศน์ของป่าชายเลน

3.4 ด้านอุตสาหกรรม ส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือนเน้นในเรื่อง ของการใช้ประโยชน์จากต้นตาลโตคนในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอันจะก่อให้เกิด รายได้เสริมในครัวเรือน ส่งเสริมการสร้างเตาเคี้ยวน้ำตาลที่ได้มาตรฐานเพื่อผลิต น้ำตาลแว่นที่มีคุณภาพ การทำเฟอร์นิเจอร์จากไม้ตาล รวมทั้งงานประดิษฐ์ต่างๆ จากใบตาลและต้นตาล ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้พอๆ กับการทำนา กลุ่มเป้าหมาย ที่เน้นควรเป็นเกษตรกรประเภทที่ 4 และ 5 เมื่อมีงานทำมีรายได้ในไร่นาก็จะลด จำนวนผู้อพยพโยกย้ายออกนอกพื้นที่เป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนแรงงานใน ท้องถิ่นด้วย

(4) ปัญหาด้านแรงงาน จากปัญหาด้านกายภาพ ชีวภาพในท้องที่ดังที่กล่าว มาแล้วได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านแรงงานด้วย จะเห็นได้จากวัยแรงงานที่ทำงาน ในไร่นาจะเป็นเกษตรกรที่มีอายุมากอยู่ระหว่าง 35-50 ปี เกือบไม่มีวัยแรงงานหนุ่ม สาวในหมู่บ้านเลยทำให้ไม่สามารถพัฒนากิจกรรมที่ต้องใช้แรงงานเพิ่มได้ เนื่องจาก เป็นวัยแรงงานที่มีอายุมากจึงไม่สามารถใช้แรงงานได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยเหมือน แรงงานในวัยหนุ่มสาว เพื่อดึงวัยแรงงานหนุ่มสาวให้อยู่ในท้องถิ่น กิจกรรมแนวทาง พัฒนาที่ได้กล่าวมาแล้วทั้ง 3 ข้อ จะต้องมีการปฏิบัติ เพื่อให้แรงงานวัยเด็กที่จะเติบโต เป็นแรงงานวัยหนุ่มสาวในท้องถิ่นมีงานทำที่จะก่อให้เกิดรายได้เพียงพอกับการยังชีพ มีการออมได้บ้าง อันจะเป็นการสกัดกั้นปัญหาการอพยพโยกย้ายออกหางานทำ นอกพื้นที่ และเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานด้านการเกษตรในพื้นที่

(5) ปัญหาด้านเงินทุน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าเกษตรกรประมาณร้อยละ 54 ไม่สามารถสะสมทุนเพื่อการผลิตได้ ถึงแม้ในกลุ่มเกษตรกรการทำฟาร์ม ประเภทที่ 2 จะพอมีการออมบ้างแต่ก็ไม่เพียงพอต่อการลงทุนเพิ่มประสิทธิภาพการ

ผลิต ดังนั้นเกษตรกรเกือบทุกรุ่นเรือนในกลุ่มการทำฟาร์มประเภทที่ 2 และ 3 จึงต้องอาศัยเงินกู้จากสถาบันการเงินต่างๆ ดังนั้นโครงการต่างๆ ของหน่วยงานรัฐที่ลงไปในพื้นที่จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการลงทุนของเกษตรกร รวมทั้งแหล่งเงินกู้ โดยเฉพาะโครงการที่ลงไปในกลุ่มเป้าหมายฟาร์มประเภทที่ 4 และ 5 ควรเป็นโครงการที่ให้เกษตรกรลงทุนน้อยที่สุดและให้ได้ผลตอบแทนมากที่สุดรวมทั้งเจ้าหน้าที่ควรต้องออกติดตามและให้คำแนะนำในการผลิตอย่างใกล้ชิด และเพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ควรมีการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้าน เพื่อเป็นกองทุนกลางสำหรับให้สมาชิกในหมู่บ้านสามารถกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุนได้โดยให้ชาวบ้านบริหารงานกองทุนในรูปแบบการกองทุนเป็นการแสดงความมีส่วนร่วมในการพัฒนา นอกจากนี้รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีแหล่งเงินกู้ยืมในการลงทุนเฉพาะอย่าง เช่น การปรับปรุงพื้นที่นาเป็นพื้นที่ไร่นาสวนผสมหรือการทำแปลงหญ้าเลี้ยงโค หรือการขุดบ่อเลี้ยงปลาในที่นา เป็นต้น

(6) ปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้านการตลาดเป็นปัญหาหลักในทุกพื้นที่ที่ทำเกษตร ปัญหาการผลิตกับปัญหาด้านการตลาดจึงเป็นเรื่องควบคู่กันไป ดังนั้นแนวทางการพัฒนาด้านการตลาด จึงควรควบคู่ไปกับการให้ความรู้ทางการผลิต เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยต้องมีการพัฒนาให้ความรู้ทางด้านตลาดรวมทั้งด้านธุรกิจให้มีอยู่ในวิถีการดำเนินการผลิตของเกษตรกร เนื่องจากการผลิตในปัจจุบันเป็นการผลิตเพื่อการค้าทั้งสิ้น การให้ความรู้ทางด้านการผลิตและการตลาดจึงควรควบคู่กันไปไม่ควรแยกหน่วยงานรับผิดชอบ นักส่งเสริมต้องเป็นนักการตลาดด้วย ขณะเดียวกันนักการตลาดก็ต้องเป็นนักส่งเสริมด้วย การแยกหน่วยงานรับผิดชอบจึงทำให้ปัญหาด้านการตลาดสินค้าเกษตรเป็นปัญหาหลักในการส่งเสริมมาโดยตลอด ทำให้โครงการส่งเสริมไม่ประสบผลสำเร็จ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผลเสียทั้งหมดกลับกลายเป็นเกษตรกรเป็นผู้แบกรับมาตลอด ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องพึ่งตนเองกระตุ้นความร่วมมือในชุมชนให้การรวมกลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็งในการรวมกันผลิต รวมกันขายสร้างอำนาจต่อรองให้เกิดขึ้นให้ได้ ต้องมีการแบ่งหน้าที่กันทำการผลิตแล้วดำเนินการผลิตทางการเกษตรให้กลายเป็นธุรกิจเกษตรให้ได้ ทั้งนี้คงต้องอาศัยเกษตรกรประเภทที่ 2 ที่มี ความมั่นคงในการผลิตเสียสละที่จะเป็นผู้นำริเริ่มการดำเนินธุรกิจเกษตรในระดับหมู่บ้านอันเป็นการยกระดับราคาพืชผลให้สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2537. “การศึกษาทบทวนความเหมาะสม ออกแบบและผลกระทบสิ่งแวดล้อม” เอกสารประกอบการสัมมนา โครงการคั่นกั้นน้ำเค็มทะเลสาบสงขลา. โรงแรมเจบี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา.
- กี เทรบอยล์ และ ปัญจพล บุญชู. 2531. “บทบาทของการจำแนกประเภทระบบการผลิต การเกษตรในการวิจัย” เอกสารประกอบการสัมมนา ระบบการทำฟาร์มครั้งที่ 5. นครปฐม. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กี เทรบอยล์ สมยศ หุ่นหว้า และ อิงอร เทรบอยล์. 2525. การศึกษาวิธีการวิจัยการพัฒนาทางการเกษตร. โครงการวิจัยระบบการผลิต คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จรินทร์ ทองเกษม และ ประสิทธิ์ ผลวิไล. 2537. “ทางเลือกอื่นๆ สำหรับการพัฒนา ทะเลสาบสงขลา” เอกสารประกอบการสัมมนา โครงการคั่นกั้นน้ำเค็มทะเลสาบสงขลา โรงแรมเจบี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา.
- เทอด เจริญวัฒนา. 2528. โครงการวิจัยระบบการทำฟาร์ม. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เมธี เอกสิงห์ ชาญ แสงชโยสวัสดิ์ และ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ. 2532. “ระบบชั้นในระบบการผลิตพืชกับการระบุปัญหาด้านเขตเกษตร : กรณีถั่วเหลืองในเขตชลประทาน” เอกสารประกอบการสัมมนา ระบบการทำฟาร์มครั้งที่ 6 โรงแรมโมยะ จ.ขอนแก่น.
- ศูนย์สำรวจทรัพยากรการเกษตรดาวเทียม. 2536. แผนที่ทรัพยากรการเกษตรจากข้อมูลดาวเทียม. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมยศ หุ่นหว้า อิงอร เทรบอยล์. 2526. “ความเป็นมาและแนวโน้มวิวัฒนาการของเกษตรกรรมบริเวณคาบสมุทรสทิงพระ” เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่องประวัติศาสตร์และโบราณคดีบริเวณคาบสมุทรสทิงพระ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักงานเกษตรกึ่ง อ.กระแสดินธุ์. 2533. แนวทางพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ กิ่ง อ.กระแสดินธุ์. จังหวัดสงขลา.

สำนักงานวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2537. สารสนเทศทรัพยากร
ธรรมชาติลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. ฝ่ายข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและจัดการ
สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา.

ภาคผนวกที่ 1

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์การดำเนินงานของระบบการผลิตการเกษตร

I การรวมการผลิต : ลักษณะ ระดับขั้นและความเข้มข้น

1.1) ขนาด และการถือครอง ของระบบการผลิต

จำนวนพื้นที่ทั้งหมด	ไร่
พื้นที่ไม่ทำการเกษตร	ไร่
พื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นเจ้าของ	ไร่
พื้นที่เช่า หรือแบ่งครึ่งผลผลิต	ไร่
พื้นที่ให้เช่าหรือให้แบ่งครึ่งผลผลิต หรือให้ผู้อื่นทำในที่ตน	ไร่
พื้นที่ได้ทำฟรี	ไร่
พื้นที่อื่น ๆ	ไร่
พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด	ไร่

1.2) การผลิตพืช

1.2.1 การเพาะปลูกพืชในปี 25.....และการใช้ผลผลิต

การเพาะปลูก	พื้นที่	ร้อยละ	การใช้ผลผลิต (กก.)			
			ขาย	เลี้ยงสัตว์	บริโภคในครอบครัว	อื่น ๆ
ข้าวนาปีปักดำ ข้าวนาปีหว่านแห้ง ข้าวนาปีหว่านน้ำตม ข้าวนาปรังปักดำ ข้าวนาปรังหว่านน้ำตม ผัก 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.อื่น ๆ ไม้ผล 1..... 2..... 3..... 4.อื่น ๆ.....						
ยาง 1. 1-3 ปี 2. 4-ยังไม่เปิดกรีด 3. เปิดกรีดแล้ว 4. ยางเก่า						
อื่น ๆ						

1.2.2 การเปลี่ยนแปลงของการปลูกพืช

การปลูกพืชตามข้อ 1.2.1 สามารถจะเป็นตัวแทนของการปลูกพืชที่ผ่านมาเร็ว ๆ นี้ และในอนาคตหรือไม่ ถ้าไม่ ให้ระบุว่าเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ชนิดของพืชและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง

	การเปลี่ยนแปลงเรื่องเนื้อที่			พืชที่ปลูก ¹ เป็นบางครั้ง	อื่น ๆ เช่น การใช้ประโยชน์
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น		
ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา					
ในช่วง 10 ปีต่อไป					

¹หมายถึงพืชที่ไม่ปลูกในปีที่แล้ว แต่อาจจะปลูกถ้าหากมีโอกาสที่จะทำอีก

1.2.3 วิจารณ์การเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มใช้ที่ดิน

1.3 ระบบการเลี้ยงสัตว์

1.3.1 การเลี้ยงโค

1. ท่านสร้างโรงเรือนเลี้ยงโคเมื่อปี พ.ศ.....ราคาค่าก่อสร้างเริ่มต้น.....บาท
ในปีที่แล้วเสียค่าซ่อมโรงเรือนเลี้ยงโค.....บาท
2. ชนิดของโคที่ท่านเลี้ยง
แม่โคนมต้นปี (มิถุนายน 2534).....ตัว บลาปี (มิถุนายน 2535).....ตัว
โคตัวผู้อายุ 3 ปีขึ้นไป ต้นปี.....ตัว บลาปี.....ตัว
โคตัวผู้อายุ 1-3 ปี ต้นปี.....ตัว บลาปี.....ตัว
โคตัวเมียอายุ 3 ปีขึ้นไปต้นปี.....ตัว บลาปี.....ตัว
โคตัวเมียอายุ 1-3 ปี ต้นปี.....ตัว บลาปี.....ตัว
ลูกโคตัวผู้ ต้นปี.....ตัว บลาปี.....ตัว
ลูกโคตัวเมีย ต้นปี.....ตัว บลาปี.....ตัว
3. ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2534 ถึงปัจจุบันคือ พฤษภาคม 2535 ท่านเสียค่าอาหาร
เลี้ยงโคเป็นจำนวน.....บาท
4. ค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุข.....บาท
5. ท่านทำแปลงหญ้าเพื่อเลี้ยงโค.....ไร่
ค่าใช้จ่ายในการทำแปลงหญ้า รวมทั้งสิ้นประมาณ.....บาท
6. ใครเป็นผู้ทำงานหลักสำหรับการเลี้ยงวัว.....
ผู้ทำงานรองลงมาในการเลี้ยงวัว.....
แรงงานจ้างจากภายนอกฟาร์มเพื่อเลี้ยงวัว
() ไม่มี
() มี.....คน
ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานเลี้ยงโคต่อปี.....บาท
รวมเวลาทำงานโดยเฉลี่ยของแรงงานทั้งหมดประมาณ.....ชั่วโมง/วัน
7. ค่าผสมพันธุ์สัตว์.....บาท/ปี
8. ท่านผลิตนมได้ทั้งสิ้นประมาณ.....ลิตร

9. การขายผลผลิตเกี่ยวกับโคตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2534-พฤษภาคม 2535

ท่านขายวัวตัวผู้.....	ตัว ให้แก่.....	ราคา.....
ท่านขายวัวตัวเมีย.....	ตัว ให้แก่.....	ราคา.....
ท่านขายลูกวัวตัวผู้.....	ตัว ให้แก่.....	ราคา.....
ท่านขายลูกวัวตัวเมีย.....	ตัว ให้แก่.....	ราคา.....
ท่านขายนมไป.....	ตัว ให้แก่.....	ราคา.....

10. การลงทุนอุปกรณ์อื่น ๆ ในการเลี้ยงวัวนอกเหนือจากที่กล่าวไว้แล้วมีอะไรบ้าง

1.....	ราคา.....
1.....	ราคา.....
3.....	ราคา.....
4.....	ราคา.....
5.....	ราคา.....

1.3.2 การเลี้ยงสัตว์

1. ท่านสร้างโรงเรือนเลี้ยงสุกรเมื่อปี พ.ศ.....ราคาสร้างเริ่มต้น.....บาท
ในปีที่แล้วท่านเสียค่าซ่อมแซมโรงเรือนเลี้ยงสุกร.....บาท
2. ชนิดของสุกรที่ท่านเลี้ยง
แม่พันธุ์ ต้นปี.....ตัว ปลายปี.....ตัว
พ่อพันธุ์ ต้นปี.....ตัว ปลายปี.....ตัว
ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2535 ถึงปัจจุบันท่านผลิตลูกสุกรได้.....ตัว
ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2534 ถึงปัจจุบันท่านซื้อสุกรมาขุน.....ตัว
3. ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2534 ถึงปัจจุบัน ท่านเสียค่าอาหารเลี้ยงสุกร.....บาท
4. ค่าใช้จ่ายทางด้านสุขศาสตร์.....บาท
5. ใครเป็นผู้ทำงานหลักสำหรับการเลี้ยงสุกร.....
ผู้ทำงานรองลงมาในการเลี้ยงสุกร.....
แรงงานจ้างภายนอกฟาร์มเพื่อเลี้ยงสุกร
() ไม่มี
() มี.....คน
6. ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานเลี้ยงสุกรต่อปี.....บาท
รวมเวลาการทำงานในการเลี้ยงสุกรของแรงงานทั้งหมดประมาณ.....ชั่วโมง/วัน

7. การขายผลผลิตเกี่ยวกับสุกรตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2534-พฤษภาคม 2535
 ท่านขายสุกรไปทั้งสิ้น.....ตัว เป็นเงิน.....บาท
8. การลงทุนอุปกรณ์อื่น ๆ ในการเลี้ยงสุกร นอกเหนือจากที่กล่าวไว้แล้ว มีอะไรบ้าง
- 1.....ราคา.....
- 2.....ราคา.....
- 3.....ราคา.....
- 4.....ราคา.....
- 5.....ราคา.....

1.2.3 การเลี้ยงไก่

1. ท่านสร้างโรงเรือนเลี้ยงไก่-เปิดเมื่อ พ.ศ.....ราคาค่าก่อสร้าง.....บาท
 ในปีที่แล้วท่านเสียค่าซ่อมโรงเรือนเลี้ยงไก่-เปิดไป.....บาท
2. ชนิดของไก่-เปิดที่ท่านเลี้ยง
- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไก่เนื้อ | <input type="checkbox"/> เปิดเนื้อ |
| <input type="checkbox"/> ไก่ไข่ | <input type="checkbox"/> เปิดไข่ |
| <input type="checkbox"/> ไก่บ้าน | <input type="checkbox"/> เปิดบ้าน |
3. ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2534 ถึงปัจจุบันท่านเสียค่าอาหารไก่-เปิดไปบาท
4. ค่าใช้จ่ายด้านสุขศาสตร์ไก่-เปิด.....
5. ใครเป็นผู้ทำงานหลักในการเลี้ยงไก่-เปิด.....
 ผู้ที่ทำงานรองลงมาในการเลี้ยงไก่-เปิด.....
 แรงงานจ้างภายนอกฟาร์มในการเลี้ยงไก่-เปิด
- | |
|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่มี |
| <input type="checkbox"/> มี.....คน |
- ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานเลี้ยงไก่-เปิดต่อปี.....บาท
 รวมเวลาการทำงานในการเลี้ยงไก่-เปิดของแรงงานทั้งหมด.....ชั่วโมง/วัน
6. ค่าผสมพันธุ์.....บาท/ปี
7. การขายผลผลิตเกี่ยวกับไก่-เปิดตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2534-พฤษภาคม 2535
 ท่านขายไก่-เปิดไปทั้งสิ้นประมาณ.....ตัว
 ท่านขายไข่ไปทั้งสิ้นประมาณ.....ฟอง

ผลผลิตของการปลูกพืช

การผลิต	พื้นที่	ผลผลิต (กก/ไร่)		ราคา		
		ฤดูกาลที่ผ่านมา	เฉลี่ยของหลายปี	สูง	กลาง	ต่ำ
ข้าว 1						
ข้าว 2						
ข้าว 3						
ยาง 1						
ยาง 2						
ยาง 3						
ไม้ผล 1						
ไม้ผล 2						
ไม้ผล 3						
ไม้ผล 4						
ไม้ผล 5						
ผัก 1						
ผัก 2						
ผัก 3						
ผัก 4						
ผัก 5						
ผัก 6						
อื่น ๆ						
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

พื้นที่ปลูก/ค่าใช้จ่ายผันแปรในการทำฟาร์ม (ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด) จำแนกตามกิจกรรมที่ทำ

รายการ	ข้าว	ยาง	ไม้ผล	พืชผักสำคัญ	พืชผักอื่น ๆ
1. พื้นที่ปลูก					
2. ค่าใช้จ่าย (บาท)					
- ค่าเตรียมดิน					
- เมล็ดพันธุ์					
- ปุ๋ย					
- สารเคมี					
- ค่าแรงทุกอย่าง					
- น้ำมัน					
- ไฟฟ้า					
- ค่าถ่านหิน					
- ค่าน้ำกรด					
- อื่น ๆ (ระบุ)					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

อธิบายพื้นที่ปลูก ค่าใช้จ่ายและระบบการปลูกพืชอื่นๆ ที่พบ.....

.....

.....

.....

.....

.....

II ครอบครัวและวิถีประเพณีของครอบครัว

2.1) ครอบครัว

สมาชิกในครอบครัว	อายุ	ความเกี่ยวข้องกับการทำงานในฟาร์ม (ระบุงานที่ทำ)		
		ทำงานใน การเกษตร	ทำงานนอก ¹ การเกษตร	อาศัยในครอบ ครัวเท่านั้น ²

1 ชนิดของงานนอกการเกษตร

2 สำหรับลูก ๆ อาจระบุการศึกษา

2.2) ระบบการทำฟาร์มในอนาคต

มีผู้ทำต่อหรือไม่ () มี () ไม่แน่ () ไม่มี

ถ้ามี ใครทำต่อไป.....

เมื่อไร.....

แบ่งที่ดินอย่างไร.....

2.3) ความต้องการของครัวเรือนในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

- รายได้

- คุณภาพชีวิต

- งาน (รวมทั้งนอกฟาร์ม)

- การสะสมการผลิต
- อื่น ๆ เช่น บ้าน การขนส่ง
- รายได้ทั้งในและนอกฟาร์มครอบคลุมความต้องการหรือไม่ ถ้าไม่โอกาสในการทำให้

ครอบคลุมมีอะไรบ้าง

- ความคิดเห็นของสมาชิกในครัวเรือนเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันของการทำงาน
- ใครตัดสินใจในเรื่องการทำงานในฟาร์มเป็นส่วนใหญ่
- ใครตัดสินใจในเรื่องการทำงานนอกฟาร์ม

III ระบบการผลิตและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

3.1) ที่ดินและการกระจายของที่ดิน

3.1.1 การกระจายของแปลงที่ดิน

จำนวนแปลง

การกระจายของแปลงต่าง ๆ และระยะทางจากแปลงที่ดินถึงบ้าน

3.1.2 ชนิดของที่ดินและการใช้ที่ดิน

ชนิดของที่ดินตามความเห็นของเกษตรกร : ลักษณะที่สำคัญ ความสำคัญในระบบการทำฟาร์ม และการใช้ที่ดินทำการเกษตร (ตารางในหน้าถัดไป)

ศักยภาพและปัญหาการทำการเกษตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ (การเลือกพันธุ์พืชแบบแผน การปลูกพืชหรือ ระดับของความเข้มข้นในการปลูกพืช) ลักษณะและขอบเขตของพื้นที่

ข้อจำกัดเกี่ยวกับ	การกระจายของแปลงเพาะปลูก (จำนวน ขนาด รูปร่าง การกระจาย)	ประเภทของการถือครอง
การเลือกพืชปลูก		
สถานที่ที่ใช้ปลูกพืช		
การพัฒนาที่ดิน (การชลประทาน การระบายน้ำ ฯลฯ)		

3.1.3 ที่ดินและลำดับของพืชที่ปลูกในแต่ละแปลง

ประเภทของที่ดิน	ลำดับการปลูกพืช	พื้นที่	เหตุผลในการเลือกลำดับการปลูกพืชแบบนี้

3.1.4 การพัฒนาที่ดิน (ชลประทาน บ่อน้ำ ระบายน้ำ.....)

ประเภทของงานและวันที่	ชนิดของดิน	พื้นที่	ราคา	เหตุผล	ข้อสังเกต : ลำดับพืชการจัดการ ระดับผลผลิต

3.1.4 การลงทุน วันที่ดำเนินงานสำหรับการพัฒนาที่ดินและการซื้อที่ดิน

3.1.5 มีการจำนองดินหรือไม่ () ไม่มี () มี.....ไร่

3.2 แรงงาน

3.2.1 กิจกรรมต่าง ๆ ของแรงงานในครัวเรือน

สมาชิกและ ความสัมพันธ์	% ที่ใช้ในการทำเกษตรใน ครัวเรือน	กิจกรรมที่ปฏิบัติในครัวเรือน เกี่ยวกับการเกษตร
ครอบครัว		
แรงงานจ้าง		

สมาชิกต่าง ๆ มีกิจกรรมในองค์การต่าง ๆ หรือไม่เช่น สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ผู้นำ
เกษตรกรของสำนักงานจังหวัด ฯลฯ) : ระบุและประเภทของกิจกรรม

กิจกรรมนอกฟาร์มมีอะไรบ้าง ? ใครเป็นคนทำบ้าง ?

ช่วงเวลาที่ไม่ได้ทำงานใน 1 ปี เช่น งานเดือนสิบ งานบวช.....

3.2.2 การช่วยเหลือแรงงานซึ่งกันและกันในหมู่บ้าน และความจำเป็นต้องจ้างทำงานในครัวเรือน เช่น จ้างรถไถใหญ่ จ้างรถไถเดินตาม จ้างนวดข้าว ฯลฯ

ชนิดของงาน	การช่วยเหลือแรงงาน	การจ้างมาทำ

3.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานและงานที่ทำ

- แรงงานมีมากเกินไปจนถึงจุดอิ่มตัวหรือไม่
- มีช่วงเวลาขาดแรงงาน หรือแรงงานมากเกินไปหรือไม่ ถ้ามีเมื่อไรในรอบปี และสำหรับกิจกรรมอะไรบ้าง อะไรคือปัญหา

- แรงงานในครัวเรือนมีพอในกิจกรรมการผลิตหรือการจัดการการผลิตหรือไม่

- การผลิตอะไรบ้างจำเป็นต้องใช้แรงงานจ้างมาก

3.2.4 สังเคราะห์

- 1 การเลือกใช้แรงงานในฟาร์มมีลักษณะอย่างไร
- 2 ข้อจำกัดและศักยภาพของแรงงานในการเลือกการผลิตและการจัดการ

1.

2.

3.3 เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตรและสิ่งก่อสร้าง

3.3.1 ชนิดและลักษณะของเครื่องจักรเครื่องมือ

เครื่องจักรเครื่องมือ	ใช้ในกิจกรรม อะไรบ้าง	ชนิดและลักษณะ ¹	ปีที่ซื้อ ชนิดของการซื้อ ²	ราคา ซื้อ
รถไถ 4 ล้อ รถเดินตาม เครื่องฉีดพ่นยา เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ อุปกรณ์การขนส่ง				
-				
-				
-				
อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว				
-				
-				
-				
อุปกรณ์การนวด				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				

สรุปและวิจารณ์การแข่งขันและการเสริมกันในการใช้แรงงานสำหรับกิจกรรมต่างๆ
ของฟาร์ม รวมทั้งเปรียบเทียบแรงงานในการทำฟาร์มกับการทำงานนอกฟาร์มและนอกการเกษตร
ด้วย

1. การแข่งขันหรือเสริมกันในแง่การใช้ที่ดิน.....

.....
.....
.....

2. การแข่งขันหรือเสริมกันในการใช้แรงงาน.....

.....
.....
.....

3. การแข่งขันหรือเสริมกันในการใช้ต้นทุนผันแปร.....

.....
.....
.....

4. การแข่งขันหรือเสริมกันในใช้ต้นทุนคงที่.....

.....
.....
.....

5. เปรียบเทียบแรงงานในการทำฟาร์มกับการทำงานนอกฟาร์มและนอกการเกษตร.....

.....
.....
.....

3.3.2 สิ่งก่อสร้าง

ประเภท	ลักษณะของสิ่งก่อสร้าง (อายุ ความจุ ความเข้มข้นของการใช้งาน)	ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบ ตามความเห็นเกษตรกร	ค่าก่อสร้าง ค่าซ่อมแซม ต่อปี
ใช้เลี้ยงสัตว์			
ใช้เก็บผลผลิต			
ใช้แปรรูป			

3.3.3 การประเมินความสามารถในการพึ่งตนเองของระบบการผลิต ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
วัสดุ อุปกรณ์ (เปรียบเทียบ ระหว่างอุปกรณ์ที่มีอยู่และความจำเป็นต้องใช้)

. ความสามารถของเครื่องมือเครื่องจักรในเรื่องแรงงาน และผลทางเทคนิค (คุณภาพ
ของงาน)

. การจ้างมาทำในฟาร์ม : การเช่า วันที่ วัสดุประสงค์ อัตราราคาเช่า รวมการเช่าทั้งหมด
เช่าจากใคร

3.4 การสังเคราะห์โดยทั่วไป

สำหรับการผลิตต่าง ๆ และการจัดการในฟาร์มหรือในพื้นที่อื่น ๆ ใกล้เคียง ให้สรุปและเรียงลำดับปัจจัย และเงื่อนไข - ที่ทำให้มีผลดีหรือขัดขวางระบบการผลิตในปัจจุบัน
- ที่ส่งเสริมหรือจำกัดการขยายตัวของการผลิต

ชนิดของการผลิต (เช่น ข้าวนาปีหวาน นาขจร หวาน, ผัก.....)	ปัจจัยต่าง ๆ และเงื่อนไขที่	
	ทำให้มีผลดีต่อระบบการผลิตในปัจจุบัน และการขยายตัวต่อไปในอนาคต	ขัดขวางการผลิตในปัจจุบันและ การขยายตัวของการผลิต
พืช		
ปศุสัตว์		

IV ประวัติของระบบการผลิต

4.1 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่าง 20 ปีที่แล้ว

4.1.1 สถานการณ์เริ่มต้น

	จำนวนและลักษณะของการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลา
ครอบครัว	
ขนาดของฟาร์ม (ไร่) - พื้นที่ทั้งหมด - พื้นที่ทำเกษตร	
ผลผลิตหลัก	
แรงงาน ครัวเรือน จ้าง	
อุปกรณ์การเกษตรหลัก ๆ	

- ใครทำการเกษตรก่อนเกษตรกรปัจจุบันในที่ดินผืนนี้
- การเริ่มต้นทำการเกษตรสำหรับเกษตรกรรายนี้
 - . เจื่อนไซที่เกี่ยวกับระบบการผลิต (ที่ดิน เครื่องจักรเครื่องมือ สัตว์เลี้ยง)
 - ที่ดิน.....
 - เครื่องจักรเครื่องมือ.....
 - สัตว์เลี้ยง.....
- เกษตรกรและครอบครัวย้ายมาจากพื้นที่อื่นหรือไม่
มาจากไหน.....
เพราะอะไร.....

4.1.2 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทำการเกษตรในฟาร์ม ครัวเรือน และแรงงาน

ปี พ.ศ.	จำนวนของสมาชิก ในครอบครัว	แรงงาน		พื้นที่ทำการเกษตร ¹
		ครัวเรือน	จ้าง	
2520				
2525				
2530				
2535				

¹ เพิ่มขึ้น ลดลงโดยการขาย ซื้อ เช่า บุกเบิกใหม่ ทำแบ่งครึ่งผลผลิต ฯลฯ

4.1.3 การเปลี่ยนแปลงในเรื่องการเลี้ยงสัตว์ (จำนวน ชนิด...) และการจัดการตั้งแต่เริ่มทำการเกษตรของหัวหน้าครอบครัว

ชนิดของสัตว์	เพิ่มหรือลดเมื่อ	เหตุผลของการนำเข้าหรือการเพิ่มขึ้นของสัตว์เลี้ยงหรือการเปลี่ยนแปลงเรื่องการจัดการ	เหตุผลของการลดลงของสัตว์เลี้ยง

4.1.4 การนำเข้าและเลิกการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นการทำเกษตร รวมทั้งการจัดการในเรื่องการปลูกพืช

ชนิดของพืชและการจัดการ	เพิ่มหรือลดมากเมื่อ	เหตุผลของการนำเข้าหรือการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงการจัดการ	เหตุผลของการลดลงของการเพาะปลูก

4.1.5 การเปลี่ยนแปลงของเครื่องจักรเครื่องมือ สิ่งก่อสร้าง และการพัฒนาที่ดิน

เกี่ยวข้องกับพืชหรือสัตว์	พ.ศ. ที่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลงเรื่องอะไร	เหตุผล (ของเกษตรกร)

4.1.5 การเปลี่ยนแปลงของเครื่องจักรเครื่องมือ สิ่งก่อสร้าง และการพัฒนาที่ดิน

เกี่ยวข้องกับพืชหรือสัตว์	พ.ศ. ที่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลงเรื่องอะไร	เหตุผล (ของเกษตรกร)

4.1.6 ระบบการทำพาร์มกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจสังคมในช่วงเร็ว ๆ นี้ (การเปลี่ยนแปลงเรื่องการค้า การผันแปรของราคา พ่อค้าคนกลาง ความสัมพันธ์กับสหกรณ์การเกษตร ฯลฯ)

1. ตลาด

2. ราคา

3. พ่อค้าคนกลาง

4. นโยบาย

5. การเมือง

6. อื่น ๆ

สรุปผลทางเศรษฐกิจของฟาร์มภายใน 1 ปี

กิจกรรม	ผลผลิต (บาท)	ต้นทุน		รายได้เหนือ ต้นทุนผันแปร	ค่าจ้างแรงงาน	ค่าภาษีและ ดอกเบี้ย
		เงินสด	ไม่เป็นเงินสด			
1. ทางด้านพืช						
2. ทางด้านสัตว์						

- รายได้จากกิจกรรมในฟาร์มอื่น ๆ ต่อปี (ระบุกิจกรรม).....บาท
- รายได้จากการรับจ้างทำงานฟาร์มทั้งหมดต่อปี.....บาท
- รายได้จากการรับจ้างทำงานนอกฟาร์มในท้องถิ่นทั้งหมดต่อปี.....บาท
- รายได้จากการทำงานนอกฟาร์มแต่นอกตำบล.....บาท

V การเลือกและปัจจัยในการตัดสินใจ

5.1 ครอบครัวและผลทางเศรษฐศาสตร์ในระบบการผลิต

5.1.1 .รายได้ในการทำฟาร์ม

- ไม่พอเพียงกับรายจ่ายในครอบครัวใช่หรือไม่
- ไม่สามารถก่อให้เกิดการลงทุนในกิจกรรมต่าง ๆ ใช่หรือไม่
ถ้าใช่ อะไรบ้าง

. มีความจำเป็นต้องหารายได้นอกฟาร์มโดยการทำกิจกรรมอื่นใช่หรือไม่ ?

5.1.2 ต้นทุนต่าง ๆ เหล่านี้สูงเกินไปหรือไม่

. ต้นทุนคงที่ อะไรบ้าง

. ต้นทุนผันแปร อะไรบ้าง

5.1.3 ผลผลิตที่ได้ต่ำไปใช่หรือไม่

- กิจกรรมอะไร
- เหตุที่ผลิตผลต่ำเนื่องจากเทคนิคที่ไม่ดีใช่หรือไม่ กิจกรรมอะไรบ้าง เพราะอะไร

5.1.4 ปัญหาการเงิน

- บัญหาระยะสั้น (ในแต่ละปี) มีหรือไม่ ถ้ามีช่วงไหนของปี ทำไม มีปัญหาอย่างไร

- เริ่มมีการยืมเงินมาลงทุนการเกษตรแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วเริ่มเมื่อไร จาก

แหล่งไหน

- เริ่มมีเงินมาทำการเกษตรครั้งแรกเท่าไร ? ทำอะไร

- ปัจจุบันเป็นหนี้จากแหล่งไหนบ้าง

- ยังคงค้างเงินต้น.....บาท ดอกเบี้ย.....บาท

5.2 โครงการในอนาคต

วิธีการที่จะลงทุนในอนาคต

	วัตถุประสงค์	โครงการ ¹		
		พืช	สัตว์	ระบบทำฟาร์ม การจัดการ (การลงทุน แรงงาน...)
1 รายได้ ในฟาร์ม	โดยการเพิ่มรายได้จากการเกษตร โดยส่วนรวม			
	โดยการลดต้นทุนผันแปร			
	โดยการลดต้นทุนคงที่			
2. แรงงาน (ระบุรายละเอียด)				
3. อื่น ๆ (ระบุรายละเอียด)				

¹ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ การจัดการของการผลิตชนิดใด หรือหลายชนิด