



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

ปริญญญา

การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง วิธีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

Farmer's Livelihood and the Existence of Agricultural Sector in Bang Pla Ma District,
Suphan Buri Province

นามผู้วิจัย นางสาวชลธิชา จิตรไพบูลย์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์ทิพย์ จงโกเรีย, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(..... อาจารย์สุพรรณิกา โกยสิน, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(..... รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(..... รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

สืบศิริ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

วิถีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

Farmer's Livelihood and the Existence of Agricultural Sector in Bang Pla Ma District,
Suphan Buri Province

โดย

นางสาวชลธิชา จิตรไพบูลย์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

พ.ศ. 2556

ชลธิชา จิตรไพบูลย์ 2556: วิธีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอ
บางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการ
จัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติอย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์ทิพย์ จงไกรย, Ph.D. 119 หน้า

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร และ
สำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร ในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี วิธีการวิจัย
ใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 103 ครัวเรือน โดยเป็นผู้ปลูกข้าว
จำนวน 93 ครัวเรือน และผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 10 ครัวเรือน ประกอบการสำรวจภาคสนามโดยตรง
การอ่านภาพถ่ายจากดาวเทียม และการวิจัยเอกสาร การวิเคราะห์ผลการวิจัยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ ในการ
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้ดัชนีพืชพรรณแบบนอมอลไลซ์ (NDVI) จากข้อมูลจากดาวเทียม
SPOT ช่วยในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ที่ดินและวิธีการทำการเกษตรของเกษตรกร การบูรณา
การผลการวิจัย ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในส่วนของปัจจัยด้าน
ชีวกายภาพ คือ แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ปริมาณผลผลิต ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ รายได้
สำหรับปัจจัยด้านสังคมนั้น ไม่ว่าจะเป็นอายุ การศึกษา และประสบการณ์ พบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อการ
คงอยู่ของภาคการเกษตรในเขตอำเภอบางปลาม้า ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตเกษตรกร
พบว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มยังคงมีการทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยว แต่มีการปรับวิธีการทำการเกษตรให้
เข้ากับลักษณะทางกายภาพในปัจจุบัน โดยเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตดีหรือทนต่อโรคและการใช้
เทคโนโลยีในการทำการเกษตรมากขึ้น โดยไม่พบการทิ้งที่ดินให้รกร้างหรือการขายที่ดินเพื่อไป
ประกอบอาชีพอื่น

จากผลการวิจัยที่พบว่ารูปแบบการปลูกพืชยังคงเน้นการทำการเกษตรเพียงชนิดเดียว ประกอบกับ
การใช้สารเคมีและเทคโนโลยีในการทำการเกษตรมากขึ้น บ่งชี้ถึงความไม่ยั่งยืนของการทำการเกษตร
และของวิถีชีวิตเกษตรกร เนื่องจาก ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและต้นทุนในการทำการเกษตร
ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำการเกษตร
แบบผสมผสานและเกษตรอินทรีย์อันจะนำไปสู่วิถีชีวิตที่มีความยั่งยืน

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Chonthicha Chitpaiboon 2013: Farmer's Livelihood and the Existence of Agricultural Sector in Bang Pla Ma District, Suphan Buri Province. Master of Science (Sustainable Land Use and Natural Resource Management), Major Field: Sustainable Land Use and Natural Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Puntip Jongkroy, Ph.D. 119 pages.

The research objectives aimed at analyzing factors affecting the existence of agricultural sector, and investigating livelihood changes in Bang Pla Ma district, Suphan Buri province. The research methods being applied were structured interview with heads of 103 farming households – consisting of 93 rice cultivating households and 10 aquaculture households; together with direct field survey, satellite images interpretation, and documentary research. Chi-square was used to analyze quantitative data. Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) from SPOT satellite imageries was used to support the analysis of farmers' behavior in land utilization and farming practices. To integrate research findings, content analysis was applied

It was found that bio-physical factors that affected the existence of agricultural sector were water resources and irrigation system, and the quantity of output. In terms of economic factor, income was the most influential factor. On the other hand, social factors like age, education and experience on agriculture; had no effect. Regarding the analysis of livelihood changes, it was found that monoculture was regularly found. Farmers in both groups adapted farming techniques to fit with existing physical conditions by changing crop cultivars that provided high yield and virus resistance. They also applied higher technologies in farming. On the other hand, abandoning or selling land for other occupation were not found.

The research findings that highlighted monoculture cropping system together with the increasing use of chemicals and technologies in farming indicated the insustainability of farming activities and farmer's livelihoods. This was because of the tendency of resources degradation and the higher costs for farming. To respond, relevant organizations should promote or provide instructions for mixed farming and organic farming in order to lead to a more sustainable livelihoods.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันธุ์ทิพย์ จงโกรย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ และอาจารย์ ดร.สุพรรณิกา โกยสิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมเนื้อหาเพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์มากขึ้น นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์โครงการบัณฑิตศึกษา สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน และประสิทธิ์ประสาทวิชา ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์กับผู้วิจัย

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่ศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาในการให้ข้อมูล เพื่อร่วมงานสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) และเพื่อนร่วมรุ่น SLUSE ทุกท่านที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่ศึกษาไว้ ณ โอกาสนี้ ด้วย

ที่สำคัญที่สุดขอขอบคุณสมาชิกครอบครัวจิตร์ไพบูลย์ ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนในทุกด้าน ตลอดมา จนทำให้ประสบความสำเร็จในชีวิตอีกก้าวหนึ่ง ขอขอบคุณค่ะ

ชลธิชา จิตร์ไพบูลย์
พฤษภาคม 2556

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่ได้รับ	6
นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	8
วิธีชีวิต	8
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำการเกษตร	13
การใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียมกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลง	
การใช้ที่ดิน	15
สภาพทางภูมิศาสตร์และสภาวะการณ์ด้านการเกษตรของอำเภอบางปลาม้า	
จังหวัดสุพรรณบุรี	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
กรอบแนวคิดการวิจัย	35
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	36
อุปกรณ์และเครื่องมือ	36
วิธีการเก็บข้อมูล	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	40
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	41
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	43
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์	44
ลักษณะทางชีวกายภาพของชุมชน	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร	52
การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร	61
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร	78
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	88
สรุปผลการวิจัย	88
ข้อเสนอแนะ	91
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	92
ภาคผนวก	99
ภาคผนวก ก ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	100
ภาคผนวก ข ค่าดัชนีพืชพรรณ (NDVI) วิเคราะห์จากดาวเทียม SPOT	109
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	111
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	119

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ศักยภาพการใช้ประโยชน์ข้อมูลดาวเทียม SPOT 4 และ SPOT 5	19
2.2	การกระจายตัวของประชากรและครัวเรือนเกษตรกรรมอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2554	28
2.3	พื้นที่ทางการเกษตรของอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	29
3.1	วิธีการวิจัย	38
3.2	การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร	41
3.3	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	43
4.1	ลักษณะการใช้ที่ดินในตำบลสาละ และตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	48
4.2	ลักษณะประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา	52
4.3	สรุปลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง	53
4.4	วิธีการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาละ	63
4.5	พฤติกรรมการเพาะปลูกข้าวในอดีตในพื้นที่ตำบลสาละ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	67
4.6	พฤติกรรมการเพาะปลูกข้าวในปัจจุบันในพื้นที่ตำบลสาละ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.7	วิธีการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในตำบลอรัญญิก	72
4.8	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านชีวภาพที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรโดยใช้สถิติไคสแควร์	79
4.9	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรโดยใช้สถิติไคสแควร์	81
4.10	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยใช้สถิติไคสแควร์	83
4.11	สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร	86
4.12	ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรีต่อปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการคงอยู่ของการทำการเกษตร	87
ตารางผนวกที่		
ก 1	ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร	101
ก 2	ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร	103
ก 3	รูปแบบการใช้ที่ดินในอดีตและปัจจุบัน	105
ก 4	วิธีการทำการเกษตรในอดีต	105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ก 5	วิธีการทำการเกษตรในปัจจุบัน	107
ข 1	ค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) รายเดือน ตั้งแต่ปี 2541 – 2554 ในพื้นที่ปลูกข้าวตำบลสาเลี	110

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	4
2.1	อาณาเขตติดต่ออำเภอบางปลาม้า	24
2.2	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาคำบลสาละและตำบลอรัญ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	25
2.3	กรอบแนวคิดการวิจัย	35
4.1	รูปแบบการตั้งถิ่นฐานครัวเรือนเกษตรกรตำบลสาละและตำบลอรัญ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	46
4.2	แหล่งน้ำและระบบชลประทานในตำบลสาละและตำบลอรัญ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	47
4.3	กลุ่มชุดดินและพื้นที่เบ็ดเตล็ด ปี 2552 ตำบลสาละและตำบลอรัญ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	49
4.4	การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2553 ตำบลสาละและตำบลอรัญ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	51
4.5	รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง	58
4.6	อาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง	59
4.7	แหล่งเงินทุนทำการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	60

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.8	รูปแบบการใช้ที่ดินในอดีตและปัจจุบัน	62
4.9	การแบ่งพื้นที่อยู่อาศัยเพื่อทำการค้าของชาวบ้านในเขตตำบลสาละ	63
4.10	แปลงนาจังหวัดสุพรรณบุรีเปรียบเทียบกับแปลงนาจังหวัดสุรินทร์	66
4.11	การเตรียมพื้นที่และการหว่านข้าวของเกษตรกร	68
4.12	การใช้เครื่องจักรในช่วงของการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร	69
4.13	ค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) รายเดือน ตั้งแต่ปี 2541 – 2554 เปรียบเทียบกับปฏิทินการเพาะปลูกข้าว	70
4.14	ค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) รายเดือนในรอบ 13 ปี (ระหว่างปี 2541 – 2554)	70
4.15	ลักษณะพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบลองค์กรักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	75

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

เกษตรกรรม ถือเป็นสาขาการผลิตที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พิจารณาได้จากสัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสาขาเกษตรกรรม ในปี 2553 ซึ่งมีมูลค่าถึง 1,251,807 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ประชาชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) นอกจากนั้น ประเทศไทย ยังได้ชื่อว่าเป็นผู้ส่งออกสินค้าทางการเกษตรรายใหญ่ของโลกด้วย โดยในปี 2553 มี มูลค่าการส่งออกสินค้าทางการเกษตรถึง 538,520 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 14 ของมูลค่าการส่งออก สินค้าทั้งหมด (กระทรวงพาณิชย์, 2554)

อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจไทยตั้งแต่ช่วงแผนพัฒนา ประเทศตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) ถึงฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) พบว่า การผลิตจากสาขานอกภาคเกษตรมีความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรม ที่มีการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนมูลค่าการผลิตจากร้อยละ 15.8 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 เป็นร้อยละ 30.7 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และเพิ่มเป็นร้อยละ 39.1 ในปี 2553 ในทางตรงกันข้ามสัดส่วนมูลค่าการ ผลิตสาขาเกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากแต่เดิมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 มีสัดส่วนร้อยละ 32.1 ลดลงเป็นร้อยละ 12.1 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และมีสัดส่วนค่อนข้างคงที่มาจนปีล่าสุดที่มีการสำรวจข้อมูล คือ ในปี 2553 ที่ มีสัดส่วนร้อยละ 12.4 (คำนวณจากสถิติมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ สืบค้นจากสำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554 และสภาอุตสาหกรรมจังหวัด, 2554)

แม้ว่าการลดลงของสัดส่วนมูลค่าการผลิตในสาขาเกษตรกรรมในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาจะ สะท้อนให้เห็นถึงความเสื่อมถอยของภาคการเกษตรในระดับประเทศ แต่เมื่อพิจารณาในระดับจังหวัด สาขาเกษตรกรรมยังคงเป็นสาขาที่มีความสำคัญต่อจังหวัดสุพรรณบุรีมาโดยตลอด จากข้อมูลผลิตภัณฑ์ มวลรวมจังหวัดปี 2552 พบว่า จังหวัดสุพรรณบุรี มีมูลค่าการผลิตจากสาขาเกษตรกรรมสูงถึง 19,818

ล้านบาท คิดเป็นอันดับที่ 12 ของประเทศ และสูงเป็นอันดับที่ 1 ของภาคกลาง (กระทรวงพลังงาน, 2554) เมื่อพิจารณาข้อมูลสถิติการใช้ที่ดินทางการเกษตร พบว่า จังหวัดสุพรรณบุรี มีเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร ในปี 2552 ถึง 2,121,426 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10 ของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรของภาคกลาง และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงปี 2540-2553 พบว่า สัดส่วนของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรียังคงที่ โดยสูงเป็นอันดับที่ 2 ของภาคกลาง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554) ทั้งนี้ อาจสืบเนื่องจากสภาพปัจจัยทางชีวกายภาพที่เอื้ออำนวย ไม่ว่าจะเป็นการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม การมีดินที่อุดมสมบูรณ์เหมาะสมแก่การเพาะปลูก และมีระบบชลประทานอย่างทั่วถึง จึงส่งผลให้มีชาวสุพรรณบุรีจำนวนมากที่ยังประกอบอาชีพทางการเกษตร ดังข้อมูลจากสำมะโนการเกษตรฉบับล่าสุดในปี 2546 พบว่า มีผู้ถือครองที่ดินทางการเกษตรถึง 76,000 ราย ซึ่งสูงที่สุดในภาคกลาง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2554)

ความสามารถของจังหวัดสุพรรณบุรีในการผลิตทางการเกษตรที่ต่อเนื่องและยาวนาน พิจารณาจากมูลค่าการผลิต สัดส่วนของพื้นที่ถือครองทางการเกษตร และจำนวนผู้ถือครองที่ดินทางการเกษตรที่สูงในระดับต้นๆ ของภาคกลางและของประเทศ สะท้อนให้เห็นว่าจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นตัวอย่างที่ดีของการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งอำเภอบางปลาม้า ซึ่งเป็นอำเภอขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่เกษตรกรรมถึง 215,788 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.5 ของพื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัด ซึ่งนอกจากจะมีบทบาทหลักในการผลิตข้าวแล้ว ยังมีผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระดับที่สูงมากมาโดยตลอด (สำนักงานเกษตรอำเภอบางปลาม้า, 2554)

งานวิจัยนี้พัฒนาขึ้น เพื่อนำเสนอบทเรียนแห่งความสำเร็จในการคงอยู่ของภาคการเกษตรของอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีความโดดเด่นจากการทำการเกษตรอย่างต่อเนื่องและยาวนาน สะท้อนให้เห็นถึงความยั่งยืนทางการเกษตร (sustainable agriculture) อันจะนำมาซึ่งความมั่นคงทางอาหาร (food security) ของประเทศ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการส่งเสริมพัฒนาสาขาการผลิตทางการเกษตร และนำประสบการณ์จากจังหวัดสุพรรณบุรี ไปใช้เป็นตัวอย่างให้กับจังหวัดอื่นๆ ที่ให้ความสำคัญกับสาขาเกษตรกรรมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

2. เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีการกำหนดขอบเขตของการวิจัยใน 3 ลักษณะ ได้แก่ ขอบเขต เชิงพื้นที่ ขอบเขตเชิงเนื้อหา และขอบเขตเชิงเวลา สรุปได้ดังนี้

ขอบเขตเชิงพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดขอบเขตเชิงพื้นที่ 2 ระดับ คือ ระดับตำบลและระดับครัวเรือน โดยระดับตำบล ซึ่งเป็นการวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลด้านชีวกายภาพ มีขอบเขตพื้นที่วิจัยครอบคลุมพื้นที่ตำบลสาละและตำบลลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า ซึ่งมีขนาด 482.83 ตารางกิโลเมตร

การวิจัยวิถีชีวิตเกษตรกร เป็นการวิจัยระดับครัวเรือน มีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมตำบลสาละและตำบลลองครักษ์ ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของอำเภอบางปลาม้า (ภาพที่ 1.1) โดยตำบลสาละเป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เนื่องจาก มีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุดในอำเภอบางปลาม้า ส่วนตำบลลองครักษ์เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจาก มีสัดส่วนของพื้นที่และจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด

ขอบเขตเชิงเนื้อหา

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรและสำรวจการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตเกษตรกร เลือกวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นกลุ่มครัวเรือนเกษตรกรหลักของอำเภอบางปลาหม้อ เนื่องจาก เป็นอาชีพที่โดดเด่นของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา สำหรับขอบเขตของเนื้อหาการวิจัย เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร สรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการครอบครองทรัพยากรหรือปัจจัยที่ใช้ในการดำรงชีวิต ประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านชีวกายภาพ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านสังคม ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยย่อย ดังต่อไปนี้

1.1 ด้านชีวกายภาพ เป็นการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิระดับตำบล มีเนื้อหาครอบคลุมการครอบครองทรัพยากรทางกายภาพและทรัพยากรทางธรรมชาติ โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดิน และปริมาณผลผลิต

1.2 ด้านเศรษฐกิจ เป็นการศึกษาระดับครัวเรือน โดยเจาะจงเฉพาะเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีพ และแหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือนเกษตรกร

1.3 ด้านสังคม ศึกษาระดับครัวเรือน โดยครอบคลุมปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ ประกอบไปด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตร

ทั้งนี้ การคงอยู่ของภาคการเกษตร พิจารณาจากแนวโน้มของการตัดสินใจในการประกอบอาชีพทางการเกษตรของหัวหน้าครัวเรือนและสมาชิกในครัวเรือน และมุมมองต่อการเป็น ‘เกษตรกร’ ของหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งอยู่ภายใต้ปัจจัยทางด้านสังคม

2. การสำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร ครอบคลุมเนื้อหาระดับครัวเรือน โดยศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการใช้ การยกเลิกการใช้ และการเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในการครอบครองทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ขอบเขตเชิงระยะเวลา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากการสนทนาอย่างเป็นทางการกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (formal dialogue with key informants) และการวิจัยเชิงปริมาณที่มีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับเกษตรกร (structured interviews with farmers) ในการนี้ วิธีการที่ใช้ในการวิจัยวิถีชีวิต (approach to livelihood research) เป็นการผสมผสานระหว่างการศึกษาค้นคว้า ณ เวลาที่เก็บข้อมูล (circumspective approach or cross sectional study) และการศึกษาค้นคว้า ณ เวลาที่ติดตามเป็นระยะเวลายาวนาน (longitudinal study) จึงมีการกำหนดขอบเขตเชิงระยะเวลา ดังนี้

1. การศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ศึกษาเฉพาะข้อมูลปัจจุบันซึ่งได้จากการรวบรวมในภาคสนามในช่วงต้นปี 2555
2. การศึกษาข้อมูลด้านชีวภาพและสังคม เป็นการติดตามการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตเกษตรกรในช่วงก่อนสถานะเศรษฐกิจพอเพียง (ปี 2540) และในปัจจุบัน (ปี 2555) โดยกำหนดให้สัมพันธ์กับการวิเคราะห์ดัชนีพืชพรรณแบบนอร์มอลไลซ์ (Normalized Difference Vegetation Index: NDVI) จากข้อมูลดาวเทียม SPOT ที่อธิบายถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินวิธีการทำการเกษตรของเกษตรกรในช่วงเวลาตั้งแต่ปี 2541- 2554

ประโยชน์ที่ได้รับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันประกอบไปด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานเกษตรอำเภอบางปลาม้า และกรมการข้าว สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการใช้ที่ดินทางการเกษตรและสร้างความมั่นคงในการดำรงชีวิตของเกษตรกร ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการคงอยู่ของภาคการเกษตรอันนำมาซึ่งความมั่นคงทางอาหาร

นิยามศัพท์

การวิจัยเรื่องวิถีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ได้กล่าวถึง คำศัพท์ทางวิชาการซึ่งบางคำมีการใช้ในความหมายที่หลากหลายจึงได้กำหนดความหมายและขอบเขตของคำต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

วิถีชีวิตเกษตรกร หมายถึง แบบแผน และรูปแบบในการดำรงชีวิตของครัวเรือน ทั้งทางด้านชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาตั้งแต่อดีต เพื่อให้เกิดความอยู่รอดในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบัน

การคงอยู่ของภาคการเกษตร หมายถึง การคงอยู่ในแบบแผนการดำรงชีวิตและวิถีทางในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในส่วนนี้ เป็นการรวบรวมแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับหัวข้อวิจัย ประกอบไปด้วยแนวคิดเกี่ยวกับวิถีชีวิต ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำการเกษตร การใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียมกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน สภาพทางภูมิศาสตร์และสถานการณ์ด้านการเกษตรของอำเภอบางปลาหม้อ จังหวัดสุพรรณบุรี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

วิถีชีวิต

การตรวจเอกสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการวิจัยด้านวิถีชีวิต (livelihood research) มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับ ความหมายของวิถีชีวิต องค์ประกอบของวิถีชีวิตและทรัพยากรในการดำรงชีวิต และกลยุทธ์ในการดำรงชีวิตและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือน มีรายละเอียดดังนี้

ความหมายของวิถีชีวิต

คำว่า วิถีชีวิต มีผู้ให้คำนิยามไว้หลายความหมาย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงรวบรวมความหมายของวิถีชีวิตไว้ดังต่อไปนี้

ธารินี ดิษขันธ์ (2552: 12) กล่าวว่า วิถีชีวิต หมายถึง แนวทางแบบแผนหรือวิธีในการดำเนินชีวิตของบุคคลที่แสดงออกในด้านต่างๆ คือ วิธีการกระทำ ได้แก่ วิธีการดำเนินชีวิตประจำวัน วิธีการกินอยู่หลับนอน วิธีการทำมาหาเลี้ยงชีพ วิธีการสื่อสาร วิธีการอยู่ร่วมกันและกิจกรรมเพื่อการอยู่รอด วิถีความคิด ได้แก่ ระบบการคิด ระบบคุณค่าในการประกอบอาชีพ ความใฝ่ฝันในอนาคต การวางแผนเป้าหมายในชีวิต ตลอดจนค่านิยม ความเชื่อ ความรู้และลักษณะนิสัย วิถีชีวิตเหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้ถ่ายทอดสืบต่อกันจากรุ่นหนึ่งสู่รุ่นหนึ่ง สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยเกิดจากกระบวนการภายในตนเอง ครอบครัวยุค สังคม เพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ วิถีชีวิตยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่ภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนั้นกับครอบครัว ชุมชนและสังคมได้อีกทางหนึ่งด้วย

พจนานุกรม อ่อนเกิด (2550: 28) กล่าวว่า วิถีชีวิต หมายถึง แนวทางการดำเนินชีวิตและแบบแผนพฤติกรรมของมนุษย์ที่อยู่ในชุมชนนั้น คนกลุ่มต่างก็มีวิถีชีวิตที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ วิถีชีวิตด้านเศรษฐกิจ วิถีชีวิตด้านสังคม และวิถีชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม โดยวิถีชีวิตด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย หนี้สิน วิถีชีวิตด้านสังคม ประกอบด้วย การศึกษา สุขภาพ อนามัย แบบแผนการบริโภค การคมนาคมและการเดินทาง การเมือง การปกครอง ความสัมพันธ์ทางสังคม วัฒนธรรม ประเพณี ความขัดแย้งในชุมชนและการมีส่วนร่วมในชุมชน วิถีชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย น้ำ อากาศและสิ่งปฏิกูล ซึ่งเป็นการศึกษาที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเท่านั้น ไม่เกี่ยวกับการศึกษาทางเทคนิควิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

สุนันท์ธนา แสนประเสริฐ (2540: 10) กล่าวว่า วิถีชีวิต หมายถึง แบบแผนหรือแนวทางพฤติกรรมที่คนกลุ่มหนึ่งใช้ร่วมกัน หรือยึดถือปฏิบัติสืบทอดต่อกันมา นอกจากนั้น วิถีชีวิตยังเป็นแบบแผนในการดำรงชีพ ซึ่งแสดงถึงการประกอบกิจกรรมเพื่อการอยู่รอด การพักผ่อนซึ่งมีปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม วิถีชีวิตจึงเป็นตัวกำหนดการจัดระเบียบทางสังคมและพฤติกรรมของแต่ละคนในสังคม

โดยสรุป วิถีชีวิต หมายถึง แบบแผน และรูปแบบในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่ปฏิบัติสืบต่อกันมาและแสดงออกในด้านต่างๆ คือ วิถีการกระทำและวิถีความคิด ซึ่งประกอบไปด้วย วิถีชีวิตด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ จะใช้คำว่า วิถีชีวิต ในความหมายที่ครอบคลุมประเด็นการดำรงชีวิตของครัวเรือนทั้งทางด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาตั้งแต่อดีตเพื่อให้เกิดความอยู่รอดในสภาวะการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบัน

องค์ประกอบของวิถีชีวิตและทรัพยากรในการดำรงชีวิต

ในการวิจัยวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกร ที่ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรในการดำรงชีวิตนั้น พิจารณาจากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของวิถีชีวิตและทรัพยากรในการดำรงชีวิตของมนุษย์

สุนันท์ธนา แสนประเสริฐ (2540: 11) กล่าวว่า องค์ประกอบของวิถีชีวิต ประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ องค์ประกอบที่เป็นวัตถุและองค์ประกอบที่ไม่ใช่วัตถุ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบที่เป็นวัตถุ หมายถึง เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ใช้ในการดำเนินชีวิต ทั้งที่ได้จากธรรมชาติ การสืบทอดมาจากคนยุคก่อนและหรือประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาใหม่ ซึ่งจะเกิดขึ้นมาได้มนุษย์ต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ ฝีมือและความชำนาญในการประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมา

2. องค์ประกอบที่ไม่ใช่วัตถุ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นระบบความคิด ความเชื่อ ทักษะ ค่านิยมทางสังคม และส่วนที่เป็นเทคนิควิธีการ

2.1 ส่วนที่เป็นระบบความคิด ความเชื่อ ทักษะ ค่านิยมทางสังคม ซึ่งอยู่เบื้องหลังพฤติกรรมของมนุษย์หรือเป็นระบบคุณค่า คุณธรรม ที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของคนในสังคม ตลอดจนส่วนที่เป็นผลรวมของความรู้ ลักษณะนิสัย แนวความคิดและสติปัญญา

2.2 ส่วนที่เป็นเทคนิควิธีการ วิธีในการดำเนินชีวิตหรือแบบแผนพฤติกรรม ซึ่งหมายรวมถึงวิธีกินอยู่ วิธีแต่งกาย วิธีพักผ่อน วิธีแสดงอารมณ์ วิธีสื่อความ วิธีจราจรและขนส่ง วิธีอยู่ร่วมกัน เป็นหมู่คณะ ตลอดจนวิธีแสวงหาความสุขทางใจ เป็นวิธีปฏิบัติของมนุษย์ต่อร่างกายและจิตใจของตนเอง ต่อมนุษย์ด้วยกันและต่อธรรมชาติแวดล้อม

ส่วน พันธุ์ทิพย์ จงโครย (2550, อ้างถึง Rakodi and Lloyd-Jones, 2002) กล่าวว่า องค์ประกอบของวิถีชีวิตที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของครัวเรือนมี 5 องค์ประกอบหลักได้แก่

1. ต้นทุนมนุษย์หรือระดับความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมีความหมายทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในเชิงปริมาณ หมายถึง จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่สร้างรายได้และระยะเวลาที่สมาชิกใช้ในการทำมาหากิน ในเชิงคุณภาพ หมายถึง ระดับการศึกษา ทักษะและสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน

2. ต้นทุนทางสังคม วัฒนธรรมและการเมืองหรือทรัพยากรทางสังคม หมายถึง สิ่งที่ชุมชนหรือเกษตรกรใช้เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการดำรงชีวิตเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การสร้างเครือข่ายความสามัคคีในชุมชน การพึ่งพาอาศัยกัน การเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และความสามารถในการเข้าถึงสถาบัน ทั้งนี้ หมายความว่ารวมไปถึงศักยภาพของผู้นำชุมชนด้วย

3. ต้นทุนหรือทรัพยากรทางกายภาพ ได้แก่ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน น้ำประปา ระบบชลประทาน ไฟฟ้าและเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น เครื่องจักรกลในการทำการเกษตร ยานพาหนะ เป็นต้น

4. ต้นทุนหรือทรัพยากรทางการเงิน ได้แก่ เงินออม สินเชื่อและแหล่งเงินกู้จากธนาคารและนายทุน เงินบำนาญ รวมไปถึงแหล่งที่มาของความช่วยเหลือทางการเงินต่างๆ เช่น ญาติพี่น้อง กลุ่มในชุมชน รวมไปถึงโครงการความช่วยเหลือทางการเงินจากหน่วยราชการต่างๆ เช่น โครงการกองทุนหมู่บ้าน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ฯลฯ

5. ต้นทุนหรือทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน แหล่งน้ำและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ

ศยามล เจริญรัตน์ (2553: 35) ได้ศึกษาถึงศักยภาพชุมชนชนบทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงของชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี กล่าวว่า ทนในการทำมาหากินที่ผู้คนใช้ในการดำรงชีวิตนั้น ประกอบด้วยทุนทางมนุษย์ (human capitals) เช่น คุณสมบัตินของผู้มีระดับการศึกษา สุขภาพ และอนามัย ทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติและมลพิษ (natural capitals) เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า และผลผลิตจากป่า ทุนด้านเศรษฐกิจและการเงิน (financial capitals) เช่น รายได้และรายจ่ายของครัวเรือน ภาวะการออม และภาวะหนี้สิน ทุนทางด้านสังคม (social capitals) เช่น ระบบความสัมพันธ์ ระบบเครือข่าย ความเอื้อเฟื้อช่วยเหลือของชุมชน และทุนทางโครงสร้างพื้นฐาน (physical capitals) เช่น ระบบสาธารณูปโภคในชุมชน

Tacoli (2001) กล่าวถึง ทุนหรือทรัพยากรในการดำรงชีวิตนั้น ซึ่งประกอบไปด้วยทุนทางมนุษย์ ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม ทุนทางการเงิน ทุนทางโครงสร้างพื้นฐาน และทุนทางด้านทรัพยากรเป็นพื้นฐานของการดำรงอยู่ของมนุษย์

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาถึงทรัพยากรในการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกร 5 ประเภท ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทางสังคม ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางการเงินและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในด้านต่างๆ ของครัวเรือนเกษตรกรโดยครอบคลุมประเด็นย่อย ดังนี้

1. ทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ จำนวนแรงงานเกษตรกรในครัวเรือน การศึกษาและประสบการณ์ในการทำการเกษตร
2. ทรัพยากรทางสังคม ได้แก่ การรวมกลุ่มสหกรณ์ในชุมชนและความเข้มแข็งของผู้นำ
3. ทรัพยากรทางกายภาพ ได้แก่ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ระบบชลประทานและเครื่องมือทางการเกษตร
4. ทรัพยากรทางการเงิน ได้แก่ รายได้ หนี้สิน แหล่งเงินกู้และโครงการความช่วยเหลือทางการเงินจากหน่วยราชการ
5. ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

กลยุทธ์ในการดำรงชีวิตและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือน

พันธิพิย์ จงโกธ (2553 อ้างถึง Tacoli, 2003) กล่าวถึง กลยุทธ์ในการดำรงชีวิต ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากนาสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง เนื่องจากการลดลงของรายได้จากภาคเกษตร การขยายตัวของพื้นที่เมือง ความไม่มั่นคงในการดำรงชีวิต การพัฒนาสาขาอาชีพหรือสินค้าใหม่ๆ ปัญหาระบบการตลาดฯ ด้วยเหตุดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการดำรงชีวิตในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง ความหลากหลายของรายได้ การเปลี่ยนอาชีพ การย้ายถิ่น เพื่อแสวงหาโอกาสในการประกอบอาชีพในท้องถิ่นอื่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตร ทั้งในรูปแบบของการเพิ่มความเข้มข้นในการทำการเกษตร การปรับเปลี่ยนประเภทพืช หรือการเพิ่มความหลากหลายในการเพาะปลูก การผสมผสานการเพาะปลูก และการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

Murray (2001) กล่าวถึง การดำรงชีวิตครัวเรือนถูกกำหนดอย่างชัดเจนในวิถีทางที่นำไปสู่การสะสมหรือการเพิ่มพูนความมั่งคั่งและ/หรือวิถีทางที่นำไปสู่ความยากจนลง ซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดสถานะแห่ง “ความด้อยโอกาสความไม่มั่นคงและความเปราะบาง” ในขณะที่ Rigg (1998) กล่าวว่า กลยุทธ์การดำรงชีพเป็นการขับเคลื่อนกระบวนการสร้างความหลากหลายของอาชีพในครัวเรือน ซึ่งมี 3 มุมมองคือ สำหรับคนร่ำรวย หมายถึง กลยุทธ์ในการสะสมความมั่งคั่ง สำหรับคนยากจน หมายถึง

กลยุทธ์ในการมีชีวิตรอดและสำหรับครัวเรือนที่มีฐานะปานกลาง หมายถึง กลยุทธ์ในการทำให้เกิดความมั่นคงในชีวิต

Bryceson (1997) กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรที่อาศัยอยู่ในเขตชนเมืองในแอฟริกา โดยการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมเกษตรดั้งเดิมไปสู่สังคมที่เกษตรกรรมที่ลดความสำคัญลง ภายใต้กระบวนการที่เรียกว่า “Deagrarianization process” ประกอบด้วยกระบวนการหลักๆ 4 กระบวนการ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสาขาอาชีพ (occupational shifts) ความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้ (income diversification) อัตตลักษณ์ทางสังคม (social identification) และการเปลี่ยนแปลงทางพื้นที่อันเนื่องมาจากการย้ายถิ่นและที่ตั้งบ้านเรือน (spatial relocation)

สำหรับงานวิจัยนี้ ดำรวจการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการใช้ การยกเลิกการใช้ และการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ในการครอบครองทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิต อันเป็นการขับเคลื่อนกระบวนการสร้างความหลากหลายของอาชีพ ในครัวเรือน เนื้อหาการวิจัย ประกอบไปด้วย 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของอาชีพและการสร้างความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำการเกษตร

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในปัจจุบัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ดังนั้น จึงมีการรวบรวมปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำเกษตรกรรมไว้ ดังนี้

กรมพัฒนาที่ดิน (2552ก: 7-2) กล่าวถึง หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมในการทำการเกษตร เพื่อกำหนดเป็นเขตการใช้ที่ดินนั้น ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมทางกายภาพเป็นหลัก คือ ดินและน้ำ ร่วมกับหลักการพิจารณาตามนโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาประเทศ และนโยบายด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ ชนิดพืชที่ปลูก ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ คุณสมบัติของดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และระบบชลประทาน

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ เงินทุน รายได้ ผลตอบแทนจากการผลิต เครื่องจักร สารเคมี แรงงาน ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเร่งการเจริญเติบโตและสารกำจัดวัชพืช

3. ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการความช่วยเหลือของเกษตรกร

กฤษณะ คีปาละ (2546: 18) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการวางแผนเพื่อการเกษตร ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ รายละเอียด ดังนี้

1. ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการเกษตรที่สำคัญ ประการแรก คือ สภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักด้านสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการเกษตร เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝนและแสงแดด เป็นต้น ประการที่ 2 คือ ดิน เป็นปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช เพราะดินเป็นแหล่งธาตุอาหาร และเป็นที่ยึดเกาะของรากพืช พืชแต่ละชนิด ต่างก็ต้องการดินในลักษณะที่ต่างกัน ลักษณะดินที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ เนื้อดิน ความลึกของดิน การระบายน้ำ ปฏิกริยาของดิน เป็นต้น ประการที่ 3 คือ ลักษณะภูมิประเทศ ได้แก่ ระดับความสูงและความลาดเทของพื้นที่

2. ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเกษตร ได้แก่ จำนวนประชากร การยึดครองที่ดิน การตลาด การขนส่ง แรงงาน ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนหรือรายได้

ธนตร ศรีสุข (2538: 11) กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย

1. ปัจจัยทางกายภาพของดิน หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของดิน ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ความลาดชันของพื้นที่ สมบัติของดิน น้ำ และลมฟ้าอากาศ

2. ปัจจัยทางสังคม หมายถึง ประชากร เทคโนโลยีการศึกษาและวิทยาการในการใช้ที่ดิน ความซับซ้อนขององค์ประกอบทางสังคมและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ทักษะและการรับรู้ของประชากรกลุ่มต่างๆ

3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ต้นทุนการผลิตซึ่งรวมทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร รายได้จากการผลิต ตลาด แรงงาน ทั้งนี้ มีปัจจัยย่อย เช่น แหล่งวัตถุดิบ อัตราดอกเบี้ย ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ การคมนาคมขนส่ง และชนิดของผลผลิต

สมเสก เนตรสว่าง (2550: 28 อ้างถึง ดิเรก ฤกษ์หว่าย, 2527) กล่าวถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติทางการเกษตรของเกษตรกร ประกอบด้วย

1. สภาพทางเศรษฐกิจ มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินมากกว่า มีที่ทำกินในที่ดินมากกว่าหรือมีรายได้มากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า

2. สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับเร็วหรือช้า เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่รักษานับธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัด มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเห็นได้ชัด มีการรวมตัวเพื่อช่วยเหลือกันและทำงานเพื่อส่วนรวมน้อย มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลง จะมีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลง

3. สภาพทางภูมิศาสตร์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ ท้องที่ใดมีสภาพทางภูมิศาสตร์ ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นทางคมนาคมที่สะดวกหรืออื่นๆ หรือท้องที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการผลิตที่มากกว่า จะมีผลให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและในปริมาณที่มากกว่า

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ปัจจัยด้านชีวภาพ ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดินและปริมาณผลผลิต ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ในการทำเกษตร มุมมองต่อการเป็นเกษตรกรและแนวโน้มของสาขาเกษตรกรรม เพื่อแสดงถึงการคงอยู่ของอาชีพเกษตรกรรม

การใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียมกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

การตรวจเอกสารเพื่อสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียมเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและพฤติกรรมการใช้ที่ดินของเกษตรกร ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารเกี่ยวกับคุณลักษณะของข้อมูลจากดาวเทียม ประโยชน์ของข้อมูลจากดาวเทียม ประเภทของดาวเทียม

สำรวจทรัพยากร ดาวเทียม SPOT (Satellites Pour l'Observation de la Terre) และดัชนีพืชพรรณแบบนอร์มอลไลซ์ (Normalized Difference Vegetation Index: NDVI) สามารถสรุปได้ดังนี้

คุณลักษณะของข้อมูลจากดาวเทียม

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2552: 78) กล่าวถึงเทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียม สามารถแสดงข้อมูลพื้นที่บนผิวโลก ครอบคลุมอาณาบริเวณกว้างภายในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถวางแผนงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และถ่ายภาพซ้ำที่เดิมในเวลาอันสั้น ทำให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย ซึ่งบันทึกด้วยกล้องหลายช่วงคลื่นที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากกล้องธรรมดา คือ

1. เป็นข้อมูลเชิงเลข (digital data) ที่มีความละเอียดของค่าการสะท้อนช่วงคลื่นแสงเป็นระดับความเข้มสีเทาจำนวน 256 ระดับ ซึ่งสามารถนำภาพนี้ไปผลิตเป็นภาพขาวดำและภาพผสมสี ตลอดจนสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น
2. ข้อมูลที่บันทึกสามารถส่งมายังสถานีรับภาคพื้นดินได้ทันที (real time) ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย
3. การบันทึกข้อมูลเป็นบริเวณกว้าง (synoptic view) จากดาวเทียมจะทำให้ได้ข้อมูลในลักษณะต่อเนื่องในระยะเวลาบันทึกภาพสั้นๆ ซึ่งช่วยให้สามารถศึกษาสภาพแวดล้อมต่างๆ ในบริเวณกว้างอย่างต่อเนื่องในเวลาเดียวกันทั้งภาพ
4. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรสามารถบันทึกภาพได้หลายช่วงคลื่นในบริเวณเดียวกัน ทำให้สามารถแยกวัตถุต่างๆ บนพื้นผิวโลกได้ เช่น ดาวเทียม SPOT (Satellites Pour l'Observation de la Terre) ระบบ MSS (Multispectral Scanner System) มี 4 ช่วงคลื่น และระบบ Monospectral มี 1 ช่วงคลื่น ดาวเทียม LANDSAT ระบบ MSS (Multispectral Scanner System) และระบบ TM (Thematic Mapper) มี 7 ช่วงคลื่น ดาวเทียม MOS (Marine Observation Satellite) ระบบ MESSR (Multispectral Electron Self-Scanning Radiometer) มี 4 ช่วงคลื่น เป็นต้น
5. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรมีวงโคจรจากเหนือลงใต้ (polar orbit) และกลับมายังจุดเดิมอย่างสม่ำเสมอและเป็นช่วงเวลาที่แน่นอน ซึ่งสามารถบันทึกภาพซ้ำบริเวณเดิม (repetitive coverage)

เช่น ดาวเทียม LANDSAT ทุกๆ 16 วัน และ SPOT ทุกๆ 26 วัน ทำให้ได้ข้อมูลบริเวณเดียวกันหลายช่วงเวลา สามารถนำมาเปรียบเทียบและติดตามการเปลี่ยนแปลงต่างๆ บนพื้นโลกได้เป็นอย่างดี

6. ภาพจากดาวเทียมให้ความละเอียดหลายระดับ ส่งผลต่อการเลือกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาด้านต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ เช่น ภาพในระบบ panchromatic ของดาวเทียม IRS ให้ความละเอียดภาพ 5.8 เมตร สามารถศึกษาตัวเมือง เส้นทางคมนาคม ดาวเทียม SPOT 4 และ 5 ให้ความละเอียดภาพ 10 เมตร ใช้ศึกษาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เฉพาะจุดเล็กๆ และแหล่งน้ำขนาดเล็ก รวมถึงภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 และ 7 จะมีความละเอียดภาพ 15 และ 30 เมตร สามารถศึกษาสภาพการใช้ที่ดินระดับจังหวัดได้ ดาวเทียม RADARSAT-1 ก็เป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงหนึ่งที่อยู่ในระบบเรดาร์ช่วงคลื่น C-band และโพลาไรซ์แบบ HH สามารถบันทึกข้อมูลในลักษณะต่างๆ 7 รูปแบบ โดยจะให้ความละเอียดของข้อมูลที่แตกต่างกันไปตั้งแต่ 10 เมตรถึง 100 เมตร ครอบคลุมพื้นที่เป็นแนวกว้างตั้งแต่ 45 ถึง 500 กิโลเมตร สามารถบันทึกข้อมูลทะเลเมฆหมอกฝน (ยกเว้นฝนตกหนัก)

7. การให้ภาพสีผสม (false color composite) ภาพจากดาวเทียมขาว-ดำหนึ่งภาพในหลายช่วงคลื่น สามารถนำมาซ้อนทับกันได้ครั้งละ 3 แบนด์ โดยทำให้แต่ละแบนด์ที่เป็นสีขาว-ดำ กลายเป็นสีบวก (additive primary color) 3 สีหลัก คือ สีน้ำเงิน (blue) สีเขียว (green) และสีแดง (red) คือ ช่วงคลื่นตามมองเห็นเมื่อนำมาซ้อนทับกันทำให้ได้ภาพสีผสม

ประโยชน์ของข้อมูลจากดาวเทียม

สุรัช รัตนเสริมพงษ์ (2536) และแก้ว นวลทวี และสิรินทร์ ช่วงโชติ (2535) กล่าวถึง ข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ได้เอื้ออำนวยประโยชน์อย่างยิ่งต่อหน่วยงานราชการต่างๆ ในการนำเอาข้อมูลไปศึกษาวิจัย เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมป่าไม้ กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมชลประทาน กรมแผนที่ทหาร สำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รวมไปถึงมหาวิทยาลัยทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยได้มีการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรในด้านป่าไม้ ด้านการใช้ที่ดิน และด้านการเกษตร สรุปได้ดังนี้

1. ด้านป่าไม้ กรมป่าไม้ได้นำข้อมูลจากดาวเทียมไปใช้ศึกษาพื้นที่ป่าไม้ทั้งประเทศและติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร การสำรวจหาพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์ และป่าเสื่อมโทรมทั่วประเทศ การใช้ข้อมูลจากดาวเทียม ศึกษาหาบริเวณพื้นที่ที่สมควรจะทำการปลูกสร้างสวนป่าทดแทนบริเวณป่าที่ถูกบุกรุกแผ้วถางทั่วประเทศ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงจากการ

ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ทุกกระยะ 3 ปี นอกจากนี้ ยังมีโครงการร่วมกันในระหว่างหน่วยงานต่างๆ เช่น การร่วมมือกับสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและองค์การต่างประเทศ ทำการศึกษาและวิจัยงานด้านป่าไม้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเหมาะสม อาจใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เข้าช่วยหรือทำการวิเคราะห์ด้วยสายตาหรือทั้งสองวิธีรวมกัน

2. ด้านการใช้ที่ดิน การใช้ที่ดินในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอๆ โดยมนุษย์เป็นผู้กำหนดลักษณะการใช้ที่ดิน เช่น การทำเกษตรกรรม การก่อสร้างอาคารบ้านเรือน หรือการสร้างสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น ดังนั้น ข้อมูลจากดาวเทียมจึงถูกนำมาใช้โดยกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน ตลอดจนการจัดทำแผนที่แสดงขอบเขตการใช้ที่ดินแต่ละประเภทที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง การนำข้อมูลจากดาวเทียมมาใช้ สามารถวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแปลด้วยสายตาและการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยทำให้ได้ผลที่ดีและเป็นที่เชื่อถือ หน่วยงานราชการ และมหาวิทยาลัยต่างๆ ใช้ข้อมูลจากดาวเทียมประเมินการชะล้างพังทลายของดินบริเวณบางส่วนของพื้นที่ลุ่มน้ำจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT และ LANDSAT เป็นต้น

3. ด้านการเกษตร การใช้ข้อมูลดาวเทียมด้านการเกษตรส่วนใหญ่ใช้ศึกษาพื้นที่เพาะปลูก ความชื้นในดิน การพยากรณ์ผลผลิต การเปลี่ยนแปลงบริเวณเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ การประเมินความเสียหายจากศัตรูพืช ตลอดจนการวางแผนกำหนดเขตเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง สับปะรด ปาล์มน้ำมันและยางพารา เป็นต้น ซึ่งต้องใช้ข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์และมีความต่อเนื่อง ประกอบด้วย ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ คือ ดาวเทียม SPOT ดาวเทียม LANDSAT ระบบ TM และ MOS-1 ที่ให้ข้อมูลรายละเอียดสูง จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ข้อมูลจากดาวเทียมยิ่งขึ้นและเนื่องจากการถ่ายภาพซ้ำที่เดิมทุกๆ 18 วันของดาวเทียม LANDSAT และทุกๆ 16 วันของดาวเทียม SPOT ทำให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของภาพบริเวณเดียวกัน ซึ่งถ่ายภาพต่างวันและต่างฤดูกาลได้ กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ จึงได้นำข้อมูลจากดาวเทียมไปใช้ในโครงการต่างๆ เช่น การใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT ติดตามการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่นาข้าวภาคกลาง ศึกษาหาผลผลิตผลของข้าว การสำรวจพื้นที่ปลูกยางพาราของประเทศไทย การศึกษาความเป็นไปได้ของการประมาณพื้นที่เพาะปลูก ปาล์มน้ำมันในบริเวณภาคใต้และการกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพของการเกษตร โดยการแปลภาพจากดาวเทียม SPOT ด้วยสายตา

กล่าวโดยสรุปว่า เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียม เป็นเทคโนโลยีของการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุพื้นที่หรือปรากฏการณ์จากเครื่องมือบันทึกข้อมูล โดยปราศจากการเข้าไปสัมผัสวัตถุเป้าหมาย

สามารถนำมาประยุกต์ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการวางแผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถสร้างแบบจำลองและคาดคะเนปรากฏการณ์ที่เหมาะสมเพื่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ทันเหตุการณ์และเป็นประโยชน์ในการติดตามความเปลี่ยนแปลงทรัพยากร อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศและการบริหารทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ให้เกิดความสมดุลเอื้ออำนวยต่อส่วนรวม (สุรัชย์ รัตนเสริมพงษ์, 2536)

ประเภทของดาวเทียมสำรวจทรัพยากร

ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการถ่ายภาพ และโทรคมนาคม โดยการทำงานของดาวเทียมสำรวจทรัพยากร จะใช้หลักการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล (remote sensing) โดยใช้คลื่นแสงที่เป็นพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า (Electro Magnetic Energy: EME) ทำหน้าที่เสมือนสื่อกลางส่งผ่านระหว่างวัตถุเป้าหมายและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์ถ่ายภาพที่ติดตั้งอยู่บนดาวเทียม มักจะได้รับการออกแบบให้มีความสามารถถ่ายภาพและมีความหลากหลายในรายละเอียดของภาพได้อย่างเหมาะสม เพื่อการสำรวจ ติดตามทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่างๆ และจำแนกประเภททรัพยากรที่สำคัญ

ดาวเทียม SPOT

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยในระดับตำบล จึงเลือกใช้ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT เนื่องจาก ระบบ MSS (Multispectral Scanner System) มีความละเอียดภาพสูงถึง 20 เมตร จำนวน 4 ช่วงคลื่น ตั้งแต่ช่วงคลื่นสีเขียว สีแดงอินฟราเรดใกล้ และอินฟราเรดคลื่นสั้น ในแต่ละช่วงคลื่นมีคุณลักษณะค่าการสะท้อนรังสี ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทได้อย่างชัดเจน ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ทางน้ำ ถนน แหล่งชุมชน การใช้ที่ดิน และพื้นที่เพาะปลูก (ตารางที่ 2.1) อีกทั้งสามารถศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากข้อมูลในอดีตถึงปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการติดตามพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เห็นถึงแนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางกายภาพที่สอดคล้องกับวิถีชุมชน

ตารางที่ 2.1 ศักยภาพการใช้ประโยชน์ข้อมูลดาวเทียม SPOT 4 และ SPOT 5

ช่วงคลื่นที่ (band)	ความยาวช่วงคลื่น (ไมโครเมตร)	คุณสมบัติ	ประเภทช่วงคลื่น
1	0.50 – 0.59	ศึกษาพืชพรรณ น้ำ และตะกอนตาม	สีเขียว

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ช่วงคลื่นที่ (band)	ความยาวช่วงคลื่น (ไมโครเมตร)	คุณสมบัติ	ประเภทช่วงคลื่น
2	0.61 – 0.68	ชายฝั่ง ใช้แยกแยะป่าไม้ และสิ่งก่อสร้าง	สีแดง
3	0.79 – 0.89	ศึกษาภูมิประเทศ ดินและ ธรณีวิทยาใช้แยกส่วนที่เป็นน้ำ และไม้ไผ่	อินฟราเรดใกล้
4	1.58 – 1.75	ใช้วัดปริมาณน้ำในใบพืช หรือ ปริมาณความชื้นในพืช และใช้ แยกแยะหิมะออกจากเมฆ	อินฟราเรดคลื่นสั้น

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (2554)

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน (2554) กล่าวว่า ดาวเทียม SPOT ได้รับการพัฒนาขึ้นมาโดยสถาบันอวกาศแห่งชาติของฝรั่งเศสร่วมกับประเทศในกลุ่มยุโรป อุปกรณ์บันทึกข้อมูลของ SPOT ประกอบไปด้วยระบบบันทึกข้อมูลรายละเอียดสูง 2 ระบบ คือ ระบบหลายช่วงคลื่น (multispectral) ที่มี 4 แบนด์ ให้รายละเอียด 20 เมตร X 20 เมตร และระบบแบนด์เดียว (monospectral) ให้รายละเอียด 10 เมตร X 10 เมตร สมรรถนะของระบบบันทึกข้อมูลของดาวเทียม SPOT ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ สามารถถ่ายภาพแนวเฉียง และนำมาศึกษาได้ในลักษณะ 3 มิติ ซึ่งให้รายละเอียดความลึก และความสูงของวัตถุได้อันเป็นประโยชน์ สำหรับการวิเคราะห์ในเชิงรายละเอียดได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อมูลจาก SPOT นำไปใช้ศึกษาการสำรวจพื้นที่และแยกชนิดของป่า รวมทั้งไฟป่า การทำแผนที่การใช้ที่ดิน ธรณีวิทยา อุทกวิทยา แหล่งน้ำสมุทรศาสตร์ชายฝั่ง การพังทลาย และการตกตะกอน ติดตามการประเมินผลสิ่งแวดล้อม และมลภาวะการขยายตัวเมืองและการตั้งถิ่นฐาน เป็นต้น ในอนาคต ดาวเทียม SPOT ก็จะมีการปรับปรุงเพื่อเพิ่มสมรรถนะให้มีประโยชน์มากขึ้นเช่นเดียวกับดาวเทียมดวงอื่นๆ ดาวเทียม SPOT โคจรสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์แบบ Polar Orbit ทำมุมเฉียง 98 องศาที่ระดับความสูงประมาณ 830 กม. ใช้เวลา 101 นาทีต่อการโคจร 1 รอบมีความถี่ในการถ่ายภาพซ้ำ 26 วัน ซึ่งเป็นดาวเทียมที่ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ โดยมีอุปกรณ์ HRVIR ซึ่งพัฒนาจาก HRV และ Vegetation

ซึ่งเป็นอุปกรณ์ถ่ายภาพบนดาวเทียมและสามารถปรับมุมกล้องให้มองไปทางด้านซ้ายหรือขวา ดังนั้นรูปแบบแนวถ่ายภาพจึงไม่คงที่ และสอดคล้องกับแนวโคจร แต่จะแปรเปลี่ยนไปตามโปรแกรมการถ่ายภาพที่ควบคุมจากภาคพื้นดิน แม้ว่าโดยปกติดาวเทียมจะมีการโคจรกลับมาถ่ายภาพในแนวเดิมทุกๆ 26 วัน แต่คุณสมบัติในการเอียงกล้องช่วยให้การถ่ายภาพซ้ำของบริเวณใดบริเวณหนึ่งเป็นไปได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีประโยชน์ในการนำมาเปรียบเทียบ เพื่อดูลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

ดัชนีพืชพรรณแบบนอร์มอลไลซ์ (Normalized Difference Vegetation Index: NDVI)

ในการวิจัยนี้ มีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีพืชพรรณเพื่อทวนสอบกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวซึ่งเป็นข้อมูลเชิงพรรณนา สำหรับการวิจัยนี้ เลือกใช้ดัชนีพืชพรรณแบบนอร์มอลไลซ์ (Normalized Difference Vegetation Index: NDVI) ที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายและมีค่าความแตกต่างที่สามารถแยกการสะท้อนของน้ำดิน และพืชได้ดี เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้ที่ดินของเกษตรกรในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ทำให้เข้าใจถึงสภาพของพื้นที่ศึกษามากขึ้น

ทั้งนี้ คชา เศรษฐบุตร (2551: 14) กล่าวว่า NDVI เป็นดัชนีที่แสดงถึงระดับความสมบูรณ์ของพืชพรรณที่มีอยู่ในพื้นที่ คำนวณได้จากค่าการสะท้อนแสงอาทิตย์ช่วงคลื่นสีแดง (Red) และช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้ (NIR) ของพื้นผิวโลก ดังสมการ

$$NDVI = \frac{NIR - Red}{NIR + Red}$$

โดยที่ NIR และ Red แทนปริมาณรังสีของดวงอาทิตย์ที่สะท้อนจากพืชพรรณในช่วงคลื่นสีแดงและช่วงอินฟราเรดใกล้ (ความยาวคลื่นประมาณ 0.75-1.3 ไมโครเมตร) ตามลำดับ ทั้งนี้ ตามปกติพืชพรรณที่สมบูรณ์จะมีการดูดซับรังสีในช่วงแสงขาวไว้เป็นอย่างมาก โดยตัวรงควัตถุที่มีอยู่ในตัวพืชโดยที่สำคัญที่สุด คือ คลอโรฟิลล์ (chlorophyll) และจะสะท้อนรังสีช่วง NIR ออกไปสูงมากเช่นกันจากการหักเหภายในของตัวรงสีจากใบพืชที่สมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้ การสะท้อนของรังสีช่วง NIR ของพืชที่สมบูรณ์จึงมักสูงกว่าของช่วง RED มากทำให้ได้ค่าของ NDVI ที่มีค่าสูง โดยปกติค่า NDVI ที่คำนวณได้จะเป็นค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 เท่านั้นโดยค่ามากกว่า 0 และเข้าใกล้ 1 แสดงถึงความหนาแน่นของพืชที่ปกคลุมค่อนข้างสูง ค่าใกล้ 0 แสดงถึงพื้นที่ที่เป็นน้ำ ค่าติดลบ แสดงถึงพื้นที่ที่มีพืชปกคลุมน้อย

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือก NDVI มาใช้เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ โดยการนำช่วงคลื่นที่เกี่ยวข้องกับพืชพรรณมาคำนวณตามสมการ NDVI แล้วให้ผลลัพธ์ในการจำแนกบริเวณที่มีพืชปกคลุมกับบริเวณที่ไม่ใช่พืชพรรณ โดยนำภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT ในปี 2541- 2554 มาวิเคราะห์หา NDVI ในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของพืชในพื้นที่ศึกษา เพื่ออธิบายถึงพฤติกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาด้านลสาธิต อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี มีการใช้ชนิดผลิตภัณฑ์แบบ S10 (10-day Maximum Value Composites) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นมาจากข้อมูลผลิตภัณฑ์แบบ D10 (Bi-Directional Composite syntheses) ที่ได้มีการปรับแก้ความผิดเพี้ยนเชิงบรรยากาศเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (Atmospheric correction) ดังนั้นใน 1 เดือน จำนวนข้อมูลแบบ S10 จะมีทั้งหมด 3 ภาพ ภาพเหล่านี้จะได้นำไปวิเคราะห์หา NDVI ค่าสูงสุด ณ เดือนนั้น เรียกว่า Maximum value composite (MVC) แล้วนำภาพทั้งหมด ตั้งแต่ปี 2541-2554 รวมกันแล้วนำมาสร้างกราฟ เพื่อแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนี NDVI ในแต่ละช่วงเวลา

สภาพทางภูมิศาสตร์และสภาพการณ์ด้านการเกษตรของอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

สภาพทางภูมิศาสตร์ของอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

สำนักงานเกษตรอำเภอบางปลาม้า (2554) กล่าวถึง สภาพภูมิศาสตร์ของอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี อันประกอบไปด้วย ลักษณะภูมิประเทศ และลักษณะภูมิอากาศ โดยสรุป ดังนี้

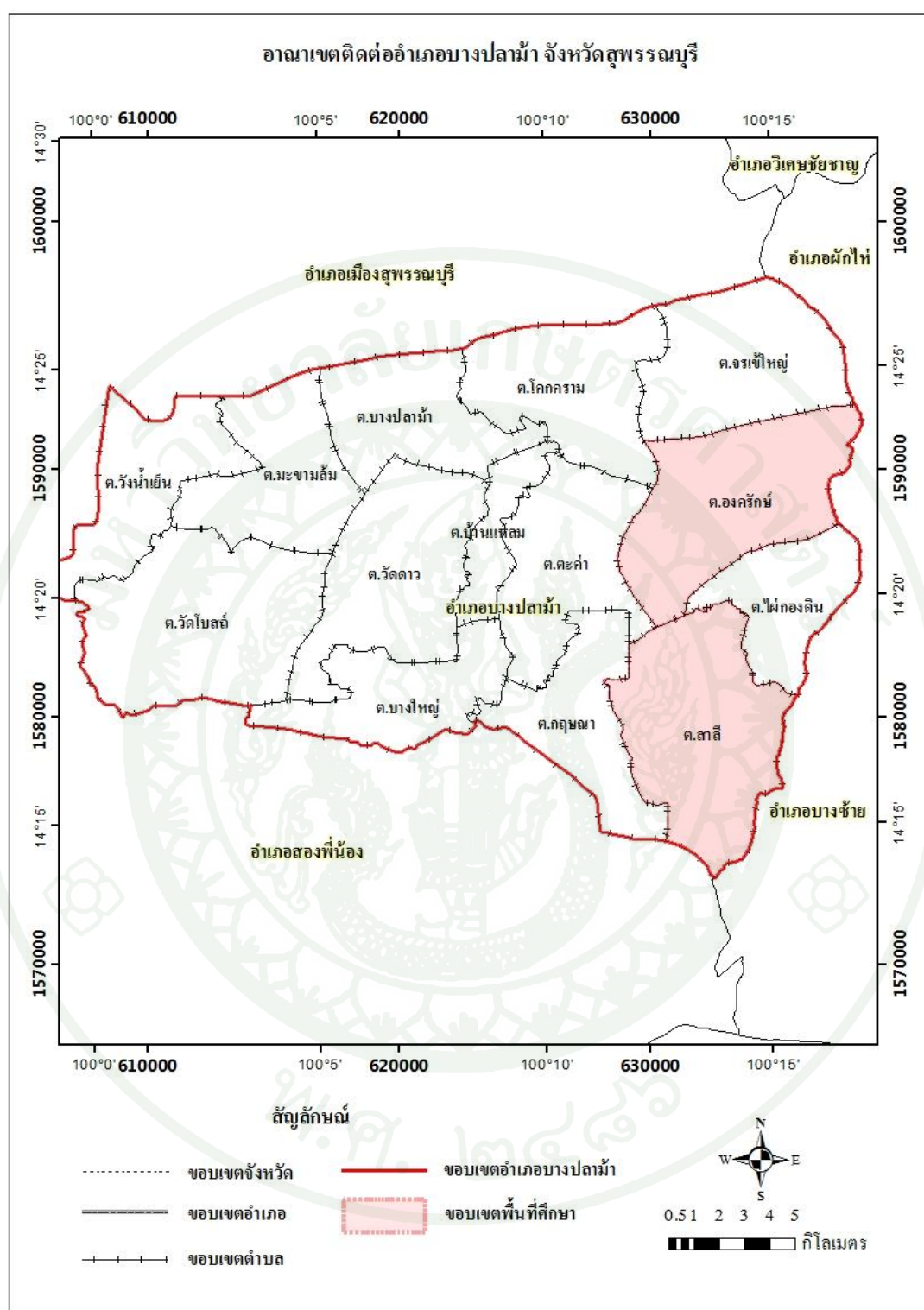
1. ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอบางปลาม้า ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดสุพรรณบุรี สภาพพื้นที่ทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านและมีคูคลองจำนวนมาก ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดสุพรรณบุรีประมาณ 10 กิโลเมตร แสดงอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอผักไห่และอำเภอบางซ้าย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอเมืองสุพรรณบุรีและอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

อำเภอบางปลาม้ามีพื้นที่ทั้งหมด 482.82 ตารางกิโลเมตร เป็นอำเภอที่มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านสภาพพื้นที่ทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม ดินดี มีคู คลองจำนวนมากเหมาะแก่การทำการเกษตร ประกอบด้วย 14 ตำบลได้แก่ ตำบลบางปลาม้า ตำบลวังน้ำเย็น ตำบลมะขามล้ม ตำบลวัดโบสถ์ ตำบลบ้านแหลม ตำบลวัดดาว ตำบลบางใหญ่ ตำบลโคกคราม ตำบลตะค่า ตำบลกฤษณา ตำบลจรเข้ใหญ่ ตำบลองครักษ์ ตำบลไผ่กองดิน และตำบลสาละ โดยเขตพื้นที่ศึกษา คือ ตำบลสาละและตำบลองครักษ์ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัด ดังภาพที่ 2.1 และ 2.2

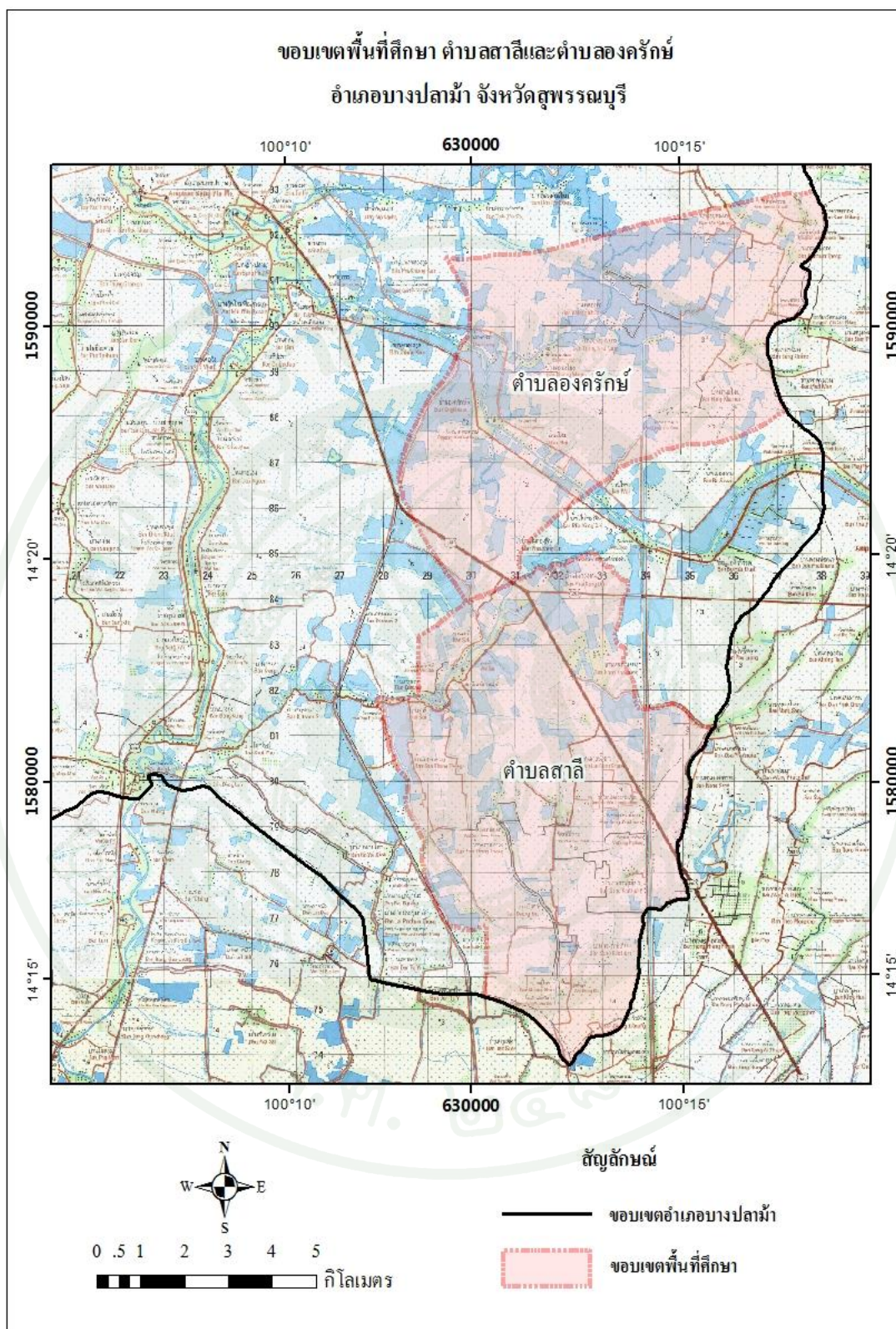




ภาพที่ 2.1 อาณาเขตติดต่ออำเภอบางปลาม้า

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

(2554)



ภาพที่ 2.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษตำบลลสาลีและตำบลลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี
ที่มา: คัดแปลงข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ L7018 กรมแผนที่ทหาร (2544)

2. ลักษณะภูมิอากาศ

ในเขตอำเภอบางปลาหมี่ ระหว่างเดือนสิงหาคม–ธันวาคมของทุกปี จะมีน้ำท่วมพื้นที่ริมแม่น้ำท่าจีนเป็นประจำ ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุม มี 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จากทะเลจีนใต้ พัดผ่านเข้ามาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมทำให้อากาศร้อนอบอ้าว ฤดูฝนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดียพัดผ่านมาในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ทำให้อากาศมีความชุ่มชื้น มีฝนตก ฤดูหนาวได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านเข้ามาในช่วงเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้อากาศหนาวเย็น

สถานการณ์ด้านการเกษตรของอำเภอบางปลาหมี่ จังหวัดสุพรรณบุรี

1. ทรัพยากรการเกษตร

ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการทำการเกษตร ประกอบไปด้วย ทรัพยากรดิน และทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลของสำนักงานเกษตรอำเภอบางปลาหมี่ (2541) พบว่า อำเภอบางปลาหมี่ มีสภาพของทรัพยากรดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

1.1 ทรัพยากรดิน ในเขตอำเภอบางปลาหมี่เป็นดินเหนียว มีน้ำท่วมขัง โดยลักษณะดินของอำเภอบางปลาหมี่ ประกอบด้วยชุดดินหลายชนิด ได้แก่ 1) ชุดดินเสนา (Sena series) มีอยู่ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ โดยลักษณะของชุดดินในกลุ่มนี้มีลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวสีดำหรือสีเทาเข้ม ซึ่งชุดดินเสนามีความเหมาะสมต่อการทำนาปานกลาง 2) ชุดดินอยุธยา (Ayutthaya series) มีอยู่ประมาณร้อยละ 35 ของพื้นที่ ดินชุดนี้เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำจืด (riverine deposits) การระบายน้ำเร็ว ลักษณะชุดดินในกลุ่มนี้มีลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินเหนียว ซึ่งชุดดินอยุธยามีความเหมาะสมต่อการทำนาอย่างง่าย 3) ชุดดินบางเลน (Bang Len series) มีอยู่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ ดินชุดนี้พบบริเวณที่ราบที่น้ำทะเลเคยท่วมถึง (former tidal flats) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเกือบราบเรียบ การระบายน้ำเร็วในช่วงฤดูฝนมีน้ำขัง 4-5 เดือน ลักษณะของชุดดินในกลุ่มนี้มีลักษณะเนื้อดินชั้นบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งสีดำนานา ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสีจางลงเป็นสีเทา ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างอย่างอ่อน ชุดดินบางเลนมีศักยภาพเหมาะสมต่อการทำนาอย่างง่าย

1.2 ทรัพยากรน้ำ เนื่องจาก สภาพพื้นที่ของอำเภอบางปลาม้าเป็นที่ราบลุ่ม จึงมีแหล่งน้ำหลายแห่ง ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำชลประทาน

แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำท่าจีนหรือแม่น้ำสุพรรณบุรี เป็นแม่น้ำสายหลักมีความยาวทั้งสิ้น 117 กิโลเมตร ระยะทางที่ไหลผ่านอำเภอบางปลาม้า ตั้งแต่สุดเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จดเขตอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี มีความยาวประมาณ 22 กิโลเมตร มีคลองขุดอีกหลายคลอง เช่น คลองขุดพระยารักษ์ จดอำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความยาวประมาณ 12 กิโลเมตร คลองสาละ จดแม่น้ำท่าจีน มีความยาวประมาณ 15 กิโลเมตร คลองเจ้าเจ็ดบางยี่หน จดอำเภอบางซ้าย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความยาวประมาณ 13 กิโลเมตร คลองญี่ปุ่นเหนือ คลองระบายน้ำใหญ่สุพรรณ 3 (ลำตาแดง) คลองระบายน้ำใหญ่สุพรรณ 4 คลองหัวลาด คลองบ้านหงส์ คลองสองพี่น้อง และคลองระบาย 2 ซ้ายสองพี่น้อง

แหล่งน้ำชลประทาน ได้แก่

1. โครงการส่งน้ำบำรุงรักษาโพธิ์พระยา มีพื้นที่อยู่ในโครงการ 9 ตำบล คือ พื้นที่ในเขตตำบลมะขามล้ม ตำบลบางปลาม้า ตำบลวัดโบสถ์ ตำบลโคกคราม ตำบลวัดดาว ตำบลจรเข้ใหญ่ ตำบลบางใหญ่ ตำบลวังน้ำเย็น และ ตำบลบ้านแหลม
2. โครงการเจ้าเจ็ดบางยี่หน มีพื้นที่อยู่ในโครงการ 5 ตำบล คือ พื้นที่ในเขตตำบลตะค่า ตำบลไผ่กองดิน ตำบลสาละ ตำบลองครักษ์ และตำบลกฤษณา

ลักษณะประชากรทางการเกษตร

จากสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ในปี 2554 ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่า มีประชากรอาศัยในพื้นที่อำเภอบางปลาม้า จำนวน 79,552 คน (23,061 ครัวเรือน) คิดเป็นขนาดครัวเรือนโดยเฉลี่ย 3.4 คนต่อครัวเรือน ประชากรมีการกระจายอยู่ในตำบลต่างๆ ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ในจำนวนนี้ ข้อมูลจากสถิติการเกษตร ปี 2554 ของกรมส่งเสริมการเกษตร พบว่า มีครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 7,409 ครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 32 ของครัวเรือนรวม (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 การกระจายตัวของประชากรและครัวเรือนเกษตรกรรมอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี
ปี 2554

เขตการปกครอง	จำนวนประชากรรวม ¹		จำนวนครัวเรือน ¹		จำนวนครัวเรือนทาง การเกษตร ²	
	คน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
ตำบลบางปลาม้า	9,072	11.4	2,481	10.8	523	7.1
ตำบลบางใหญ่	4,551	5.7	1,342	5.8	438	5.9
ตำบลกฤษณา	3,969	5.0	1,249	5.4	401	5.4
ตำบลสาละ	7,157	9.0	2,303	10.0	500	6.7
ตำบลไผ่ทองดิน	6,890	8.7	1,945	8.4	404	5.5
ตำบลองครักษ์	5,428	6.8	1,716	7.4	530	7.2
ตำบลจรเข้ใหญ่	4,863	6.1	1,461	6.3	927	12.5
ตำบลบ้านแหลม	3,264	4.1	952	4.1	419	5.7
ตำบลมะขามล้ม	5,053	6.4	1,641	7.1	628	8.5
ตำบลวังน้ำเย็น	4,099	5.2	1,170	5.1	354	4.8
ตำบลวัดโบสถ์	4,954	6.2	1,376	6.0	613	8.3
ตำบลวัดดาว	6,178	7.8	1,826	7.9	921	12.4
ตำบลโคกคราม	8,300	10.4	1,800	7.8	412	5.6
ตำบลตะค่า	5,774	7.3	1,799	7.8	339	4.6
รวม	79,552	100.0	23,061	100.0	7,409	100.0

ที่มา: ¹กรมการปกครอง (2554) และ ²กรมส่งเสริมการเกษตร (2554)

อาชีพและการใช้ที่ดินทางการเกษตร

ในเขตอำเภอบางปลาม้า ส่วนใหญ่ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในปี 2554 มีพื้นที่ทางการเกษตร จำนวน 215,788 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75 ของพื้นที่อำเภอ พื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นการทำนาข้าว และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยพื้นที่นาข้าวส่วนใหญ่ พบในเขตตำบลสาละ ตำบลวัดดาว และตำบลวัดโบสถ์ ส่วนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำพบในแถบตะวันออก ในเขตตำบลไผ่ทองดิน ตำบลองครักษ์ และตำบลโคกคราม ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 พื้นที่ทางการเกษตรของอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ตำบล	พื้นที่ ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่ทางการเกษตร (ไร่)						ร้อยละ
		นาข้าว	เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	พืชไร่	พืชสวน	เลี้ยงสัตว์	รวม	
บางปลาม้า	21,525	13,830	200	0	30	-	14,060	6.5
บางใหญ่	14,085	13,023	100	0	-	-	13,123	6.1
กฤษณา	12,430	11,360	100	0	395	-	11,855	5.5
สาละ	29,700	23,000	900	0	300	400	24,600	11.4
ไผ่ทองดิน	25,657	16,416	5,442	0	136	-	21,994	10.2
องครักษ์	25,260	9,160	5,064	20	1,304	-	15,548	7.2
จรเข้มใหญ่	16,252	15,487	-	0	180	-	15,667	7.3
บ้านแหลม	7,375	4,685	20	0	39	40	4,784	2.2
มะขามล้ม	19,913	12,669	1,300	0	417	500	14,886	6.9
วังน้ำเย็น	15,613	12,300	470	0	30	-	12,800	5.9
วัดโบสถ์	35,938	15,572	3,877	0	51	-	19,500	9.0
วัดดาว	27,340	16,820	100	0	250	5	17,175	8.0
โคกคราม	23,300	10,800	2,500	400	500	1,300	15,500	7.2
ตะค่า	14,948	13,701	410	0	185	-	14,296	6.6
รวม	289,336	188,823	20,483	420	3,817	2,245	215,788	100.0

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2554)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้รวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัย คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรและวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรและวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร

รววัฒน จันทลี (2552) ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการใช้พื้นที่ริมแม่น้ำสะแกกรังให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิม พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตดั้งเดิมในพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำสะแกกรังในเขตเทศบาลเมืองอุทัยธานี ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญ คือ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางสังคม ทำให้วิถีชีวิตในชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น พื้นที่ชุมชนจากที่เคยมีวิถีชีวิตดั้งเดิมที่เรียบง่ายผูกพันกับแม่น้ำและอยู่กับธรรมชาติ เริ่มเปลี่ยนไปกับแนวทางการพัฒนาของเมือง โดยมีการสร้างอาคารบ้านเรือนตามแนวโครงข่ายถนน ทำให้เกิดการใช้ที่ดินที่ขัดแย้งกับวิถีชีวิตดั้งเดิม ซึ่งเมื่อก่อนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม การเป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมและราชการ ได้ส่งเสริมให้ภาคเศรษฐกิจในชุมชนมีการพัฒนาขึ้นและกลายเป็นปัจจัยดึงดูดให้คนเข้ามาในพื้นที่ ทำให้มีการเพิ่มของประชากรสูงขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องขยายพื้นที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายแก่คนที่มาอยู่อาศัย เมื่อการบริการสาธารณะไม่ครอบคลุมพื้นที่ของชุมชนเรือนแพ ยิ่งทำให้ชาวแพ ละทิ้งพื้นที่มาอาศัยอยู่บนบกมากขึ้น ทั้งหมดนี้ ล้วนเกิดขึ้นจากปัจจัยของการพัฒนาของภาครัฐที่คำนึงถึงความเจริญของวัตถุ โดยลืมถึงความมีตัวตนของชุมชน ในกรณีนี้วิถีชีวิตดั้งเดิมถูกกลบด้วยกระแสการพัฒนา ทำให้คุณค่าของวิถีชีวิตดั้งเดิมนั้นถูกมองข้ามและเริ่มลดหายไป

ศิวารรณ คลังช่อง (2550) ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของราษฎรหลังการพัฒนาเส้นทางคมนาคมเข้าสู่ชุมชนทั้ง 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านกาแบง หมู่ที่ 3 บ้านบุโบย หมู่ที่ 4 บ้านสนกลาง และหมู่ที่ 6 บ้านสนใหม่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของราษฎร โดยมีความหลากหลายในการประกอบอาชีพมากขึ้น มีการเปลี่ยนพื้นที่ทำนาเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา อาชีพทำนาและการปลูกพืชอื่นๆ มีแนวโน้มลดลง เนื่องจาก ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่ทำรายได้ดี ในขณะที่เดียวกัน มีการลดลงของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าชายเลน การเลี้ยงโค กระบือและแพะ ซึ่งสวนทางกับการเลี้ยงสัตว์ปีกที่มีมากขึ้น นอกจากนี้ การพัฒนาเส้นทางคมนาคม ยังช่วยทำให้มีโอกาสในการศึกษามากขึ้น มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ เช่น การใช้วัคซีนในทางปศุสัตว์ การใช้รถเกี่ยวข้าว มีการ

ใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืชมากขึ้น มีการติดต่อ สื่อสารสะดวกขึ้น มีหน่วยงานราชการ เข้ามาส่งเสริมทางด้านอาชีพ ศาสนา วัฒนธรรม มีโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและมีการ ส่งเสริมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นมากขึ้น

ฉัตรวิญญ์ องค์กรสิงห์ (2545) ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ในวิถีชีวิตชาวนาในอำเภอบางบาล และอำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจาก ชาวนาดำรงชีวิตท่ามกลางสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นบริบทที่แวดล้อมชีวิตของชาวนาและด้วยลักษณะของการดำเนินชีวิตที่ต้องพึ่งพิงธรรมชาติ และสร้างสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกัน ทำให้ชาวนาสร้างระบบความสัมพันธ์กับมนุษย์ด้วยกัน ซึ่งมีทั้ง คนในชุมชนและนอกชุมชน กระบวนการเรียนรู้ของชาวนาจึงเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการที่ ชาวนามีความสัมพันธ์กับสรรพสิ่งที่เกี่ยวข้องในการดำเนินวิถีชีวิต สะท้อนให้เห็นถึงวิถีคิดหรือ วิธีการมองโลกหรือกระบวนการทัศน์ ซึ่งชาวนาได้สร้างขึ้นมาจากกระบวนการเรียนรู้จากการดำเนิน ชีวิต

คำณวน นวลสนอง (2538) ศึกษาเกี่ยวกับวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง จากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมอุตสาหกรรม พบว่า วิถีชีวิตในสังคมเกษตรกรรมเป็นแบบอย่างใน การดำเนินชีวิตของคนหรือกลุ่มคนในสังคมที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การประมงและการป่าไม้ สังคมเกษตรกรรมเป็นสังคมดั้งเดิมที่ต้องอาศัยเงื่อนไขในทางภูมิศาสตร์ เป็นตัวกำหนดวิถีชีวิต การทำมาหากินของชาวบ้านจึงถูกกำหนดโดยสภาพทางภูมิศาสตร์ เช่น ชุมชน ที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีการปลูกข้าวเจ้า พืชไร่และพืชสวนเป็นหลัก วิถีชีวิตในสังคมจึงก่อตัวขึ้นมาจาก การต่อสู้ เพื่อให้ทุกคนมีอยู่มีกินและการอยู่ร่วมสัมพันธ์กัน ซึ่งวิถีชีวิตของกลุ่มชนที่มีการสืบทอด และพัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง การต่อสู้ดิ้นรนเพื่อความอยู่รอดจึงก่อให้เกิดระบบการทำมาหากิน โดยเฉพาะการผลิตแบบกสิกรรมอันก่อให้เกิดการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ การที่ต้องอยู่ ร่วมกันเป็นชุมชนและต่อสู้ เพื่อให้มีชีวิตอยู่รอดโดยอาศัยและพึ่งพาธรรมชาติ จึงพัฒนาขึ้นมาเป็น ระบบความเชื่อ เกิดระบบคุณค่าและเกิดการรับศาสนาเข้ามาในชุมชนพร้อมกับพิธีกรรมต่างๆ สิ่งที่เกิดขึ้นดังกล่าวนี้ เมื่อเกิดก็มีการสืบทอดและพัฒนาตามลำดับ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ทางภูมิศาสตร์และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

จากการรวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษาได้แก่ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ ของภาคการเกษตรและวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต ที่สำคัญ คือ ปัจจัยทางชีวกายภาพ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดิน ระบบการปลูกพืช วิธีการเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปริมาณผลผลิตและระบบ

การเข้าถึง ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การถือครองที่ดิน เครื่องมือทางการเกษตร ต้นทุนการผลิต ปริมาณผลผลิต การตลาด ราคาผลผลิตและรายได้ครัวเรือน และปัจจัยทางสังคม ได้แก่ ประสิทธิภาพ ในการทำการเกษตร มุมมองต่อการเป็นเกษตรกรและแนวโน้มของสาขาเกษตรกรรม การรวมกลุ่ม ของเกษตรกร และการพัฒนาส่งเสริมของภาครัฐ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของ ครัวเรือนเกษตรกร

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียม

นิลอุบล ไวปริชี (2549) ทำการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อศึกษาแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มนํ้านครนายก ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการศึกษารูปแบบและ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม ป่าไม้ ชุมชน แหล่งนํ้าและพื้นที่ อื่นๆ ในปี 2543 และ 2547 รวมถึงคาดการณ์แนวโน้มการใช้ที่ดินในอนาคตปี 2551 โดยใช้แบบจำลอง Markov Chain Model พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาเป็นพื้นที่ป่า พื้นที่ชุมชน พื้นที่แหล่งนํ้า และพื้นที่อื่นๆ ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า พื้นที่ป่าไม้ในกลุ่มนํ้านครนายก มีแนวโน้ม ลดลงอย่างต่อเนื่อง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนมีทิศทางเพิ่มขึ้น พื้นที่แหล่งนํ้าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำผลการศึกษาไปประกอบการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการจัดการพื้นที่ กลุ่มนํ้านครนายกอย่างเหมาะสม

นุชนาฏ วงศ์รัตนะ (2544) ศึกษาการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยข้อมูล การรับรู้ระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กรณีศึกษาในพื้นที่ฝายราษฎร์ไศล โดยทำการแปล ความหมายการใช้ที่ดินจากข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM บริเวณฝายราษฎร์ไศล ช่วงปี 2531 2537 และ 2541 จากนั้นวิเคราะห์ด้วยการซ้อนทับข้อมูลการใช้ที่ดิน 3 ช่วงเวลา เพื่อตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และจำลองพื้นที่ที่คาดว่าจะถูกนํ้าท่วม รวมถึงศึกษาข้อคิดเห็นของชาวบ้าน ถึงความพึงพอใจเกี่ยวกับการสร้างฝายและการให้บริการ ตลอดจนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ฝาย พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว รองลงมาเป็นป่า แหล่งนํ้าธรรมชาติ และหาดทราย ความ เป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่มีความเป็นอยู่พอมีพอกิน อาชีพหลัก คือ การทำนา และมีรายได้ เสริมจากการปลูกพืชไร่ ทำสวน ประมง และหาพืช โดยภาพรวมจากการศึกษา พบว่า การสร้างฝาย ราษฎร์ไศลทำให้การใช้ที่ดินโดยเฉพาะพื้นที่ป่าซึ่งเป็นระบบนิเวศขนาดใหญ่ที่สำคัญของกลุ่มนํ้าสูญเสีย ไป

สิทธิเดช ฌ เชียงใหม่ (2543) ศึกษาเกี่ยวกับการประมาณพื้นที่ปลูกข้าว โดยใช้ข้อมูลดาวเทียมร่วมกับภาพถ่ายทางอากาศ ครอบคลุมอำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM ช่วงคลื่น 5431/RGB Intensity เนื่องจาก แต่ละช่วงคลื่นมีคุณลักษณะค่าการสะท้อนรังสีที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทได้อย่างชัดเจน ร่วมกับภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อใช้ประมาณการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกข้าวระหว่างปี 2532-2540 ซึ่งการจำแนกพื้นที่ปลูกข้าว โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมร่วมกับข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ เป็นวิธีการที่มีขั้นตอนในการประมวลผลมาก ใช้เวลานาน ลงทุนสูง และใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก แต่วิธีการดังกล่าว สามารถประมาณการผลผลิตข้าวได้ถูกต้องที่สุด และมีค่าความถูกต้องโดยรวม 91.8%

วัลยา ศรีสังาม (2541) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลตำบลหัวหินในปี 2529 และปี 2539 โดยใช้เทคนิคระบบการวางซ้อนทับด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งทำให้พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น และเป็นการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ การใช้ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นบริเวณชายทะเล การใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมเป็นการขยายตัวออกจากบริเวณเดิมและเกิดเป็นหย่อมเล็กในย่านสถานพักผ่อนเพื่อการท่องเที่ยว

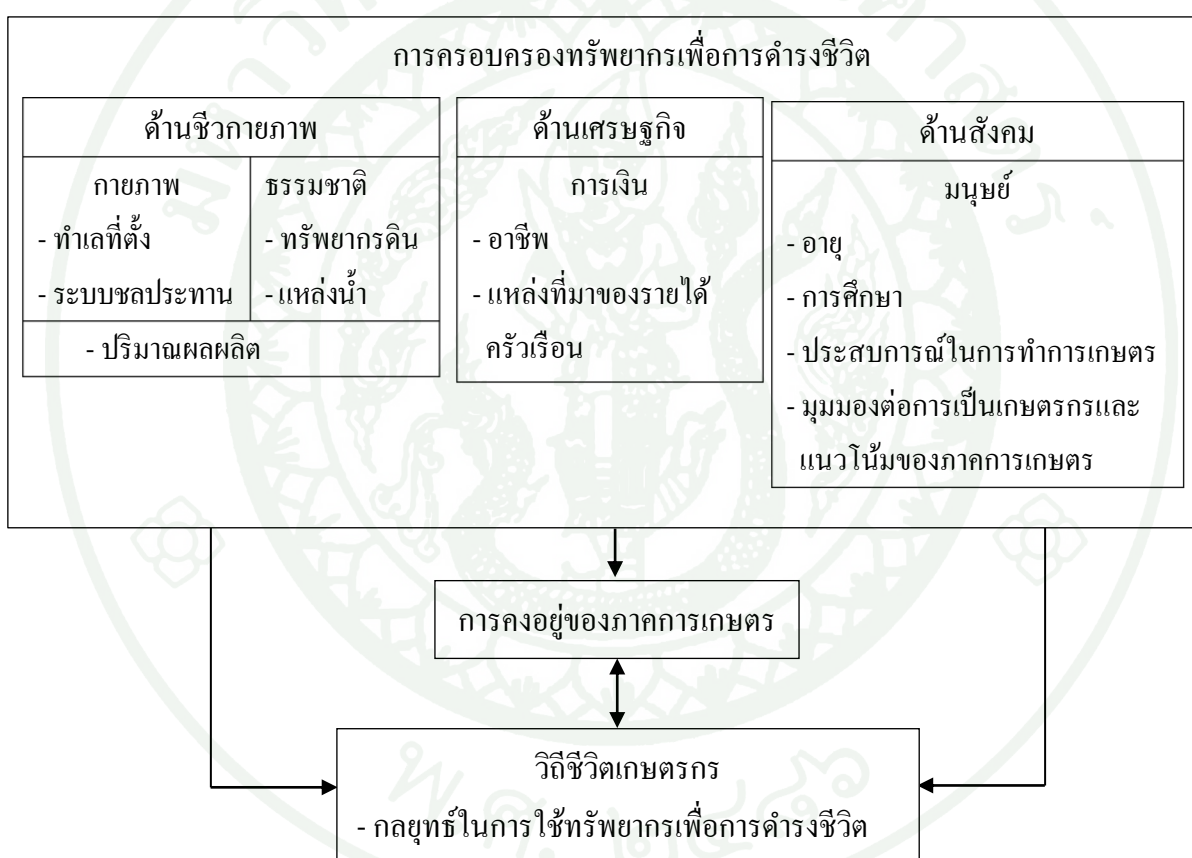
วิทยา เต่าสา (2552) ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกร กรณีศึกษาบ้านทรายมูล ตำบลหนองปรือ อำเภอนนทบุรี จังหวัดชลบุรี พบว่า การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงน้อย แต่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรให้มีความหลากหลายและมีความเข้มในการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น ในปี 2545-2550 มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ที่ไม่ใช่การเกษตรเป็นพื้นที่ทางการเกษตร เนื่องจาก ราคาผลผลิตการเกษตรให้ผลตอบแทนสูงขึ้นและพื้นที่การเกษตรที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ในขณะเดียวกันระบบการเกษตรยังทวีความหลากหลายและความเข้มข้นมากขึ้น ในด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพล มากที่สุด คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ โดยมีปัจจัยรอง คือ ปัจจัยด้านสังคม กายภาพ การเมืองและเทคโนโลยี และในอนาคตเกษตรกรทุกกลุ่มอาชีพมีแนวโน้มการปรับตัวทางการเกษตรให้เป็นไปตามข้อจำกัดของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพมากที่สุด รองลงมาเป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการทางการเกษตร และการปรับตัวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเลือกใช้ยุทธศาสตร์การดำรงชีพในการหารายได้จากแหล่งอื่น การบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นต่อการเกษตร การผลิตเพื่อขายควบคู่ไปกับการผลิตเพื่อบริโภค การลดความเสี่ยงด้านปัจจัยทางกายภาพ

Le Toan et al. (1997) วิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายจากดาวเทียม Radarsat ในพื้นที่ปลูกข้าว 2 แห่ง บริเวณ Samarang ตอนกลางของหมู่เกาะชวา ประเทศอินโดนีเซีย และ Akita Prefectural College of Agriculture (APCA) ประเทศญี่ปุ่น พบว่า การใช้ข้อมูลเรดาร์หลายช่วงเวลานั้น แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตของข้าวในพื้นที่ศึกษา ในช่วงก่อนการปลูกข้าว สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีน้ำท่วมขัง เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมก่อนจะหว่านเมล็ด ในช่วงอายุถัดมา หลังจากทำการหว่านเมล็ดข้าวไปแล้ว ก็ยังคงมีน้ำปกคลุมพื้นที่อยู่เหมือนเดิม แต่บางบริเวณ พบว่า มีทั้งสภาพที่เป็นน้ำและพื้นดินปนกันอยู่ ดังนั้นค่าการสะท้อนของพื้นดินจะมีค่ามากขึ้น ส่วนที่เป็นพื้นผิวน้ำจะมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ

จากการรวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียม พบว่า เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถใช้ในการสำรวจ ติดตาม และประเมินการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกร โดยแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลาได้อย่างชัดเจน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยวิถีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิเคราะห์จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ประกอบด้วยปัจจัยด้านชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนที่ได้จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการใช้ การยกเลิกการใช้ และการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ในการครอบครองทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สามารถสรุปได้ดังแสดงในภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อพิจารณาจากลักษณะวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล จะเป็นงานวิจัยเชิงผสมผสาน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

ข้อมูลที่ใช้ในการตอบวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลที่เป็นการทบทวนเอกสารงานวิจัย รายงานสถิติด้านต่างๆ รวมไปถึงข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม และข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลเกี่ยวกับวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่สามารถจัดเก็บได้โดยตรงจากพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีการศึกษา สรุปได้ดังนี้

อุปกรณ์และเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร
2. แบบนำการสนทนา
3. ภาพถ่ายจากดาวเทียม
4. เครื่องกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System, GPS)
5. โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ
6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
7. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

วิธีการเก็บข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดิน ปริมาณผลผลิต รวบรวมจากเอกสารรายงานการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ จากสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และขออนุเคราะห์ ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานเกษตร จังหวัดสุพรรณบุรี กรมการข้าวจังหวัดสุพรรณบุรี และข้อมูลการใช้ที่ดินและวิธีการทำการเกษตรของเกษตรกร จากภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT ตั้งแต่ปี

2540-2553 ที่ใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ที่ดินและวิธีการทำการเกษตรของเกษตรกร โดยการคำนวณดัชนีพืชพรรณแบบนอร์มอลไลซ์ (Normal Difference Vegetation Index: NDVI) จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

2. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของอาชีพเกษตรกร ข้อมูลอาชีพ แหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือน อายุ การศึกษา ประสบการณ์ในการทำการเกษตร มุมมองต่อการเป็นเกษตรกรและแนวโน้มของภาคการเกษตร และข้อมูลการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือน (ข้อมูลการใช้ที่ดินและวิธีการทำการเกษตร) ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interviews) กับหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร ส่วนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือน ได้แก่ ข้อมูลการใช้ที่ดินและวิธีการทำการเกษตรของเกษตรกรในอดีตถึงปัจจุบัน รวบรวมโดยการสังเกตการณ์ภาคสนามโดยตรง (direct field observation) ประกอบการอ่านแผนที่และภาพถ่ายจากดาวเทียม (reading from map and satellite images) และการสนทนอย่างเป็นทางการกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (formal dialogue with key informants)

โดยสรุป วิธีการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัย ประกอบไปด้วยวิธีการดังนี้ การวิจัยเอกสารรายงานการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร การสนทนอย่างเป็นทางการกับผู้ให้ข้อมูลหลัก การสังเกตการณ์ภาคสนามโดยตรง ประกอบการอ่านแผนที่และการวิเคราะห์ข้อมูล NDVI จากภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 วิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์	คำถามการวิจัย	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล
1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	1. ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดิน และปริมาณผลผลิต มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า หรือไม่	<u>ด้านชีวกายภาพ</u> - ทำเลที่ตั้ง - แหล่งน้ำและระบบชลประทาน - ทรัพยากรดิน - ปริมาณผลผลิต	- กรมแผนที่ทหาร - สำนักชลประทานเขต 12 - กรมพัฒนาที่ดิน - สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	- การขออนุญาต ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - การสำรวจภาคสนามโดยตรง
	2. อาชีพ และแหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือน มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้าหรือไม่	<u>ด้านเศรษฐกิจ</u> - อาชีพ - แหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือน	- ครัวเรือนเกษตรกร	- การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
	3. อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการทำเกษตร มุมมองต่อการเป็นเกษตรกรและแนวโน้มของภาคการเกษตรที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของอาชีพเกษตรกรในอำเภอบางปลาม้าหรือไม่	<u>ด้านสังคม</u> - อายุ - การศึกษา - ประสบการณ์ในการทำเกษตร - มุมมองต่อการเป็นเกษตรกรและแนวโน้มของภาคการเกษตร	- ครัวเรือนเกษตรกร	- การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	คำถามการวิจัย	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล
2. เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	ภายใต้การคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า เกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต: กลยุทธ์ในการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตอย่างไร	- การใช้ที่ดินในอดีตและปัจจุบัน	- ครัวเรือนเกษตรกร - ผู้ให้ข้อมูลหลัก - พื้นที่ศึกษาและข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม	- การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง - การสนทนอย่างเป็นทางการ - การสำรวจภาคสนามโดยตรง - ประกอบการอ่านแผนที่และภาพถ่ายจากดาวเทียม
		- วิธีการทำการเกษตรในอดีตและปัจจุบัน	- ครัวเรือนเกษตรกร - ผู้ให้ข้อมูลหลัก - พื้นที่ศึกษาและข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม	- การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง - การสนทนอย่างเป็นทางการ - การสำรวจภาคสนามโดยตรง - ประกอบการอ่านแผนที่และภาพถ่ายจากดาวเทียม
		- อาชีพหลักและรองของหัวหน้าครัวเรือนและสมาชิกในครัวเรือนในปัจจุบัน - แหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือนในปัจจุบัน	- ครัวเรือนเกษตรกร	- การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในเขตอำเภอบางปลาม้า กำหนดประชากรสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ (N) คือ ครัวเรือนเกษตรกรในตำบลสาละ (500 ครัวเรือน) และตำบลอรัญ (530 ครัวเรือน) รวมทั้งสิ้น 1,030 ครัวเรือน ในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้เกณฑ์ของบุญเรียง ขจรศิลป์ (2543) ซึ่งใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนี้

- เกณฑ์ที่ 1 จำนวนประชากรที่มีขนาดหลักร้อยใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25
- เกณฑ์ที่ 2 จำนวนประชากรที่มีขนาดหลักพันใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10
- เกณฑ์ที่ 3 จำนวนประชากรที่มีขนาดหลักหมื่นใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 1

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาละและครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในตำบลอรัญ ซึ่งเป็นหลักพัน จึงใช้เกณฑ์ที่ 2 ในการคำนวณขนาดของตัวอย่างที่ร้อยละ 10 จึงมีขนาดประชากรตัวอย่างเท่ากับ 103 ครัวเรือน

โดยคำนวณจากสูตร

$$n = \frac{N \times 10}{100}$$

$$n = \frac{1,030 \times 10}{100} = 103 \text{ ครัวเรือน}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ในการสุ่มตัวอย่างซึ่งมีเป้าหมายของงานวิจัยที่เน้นการศึกษาวถีชีวิตของเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกข้าว และกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับสัดส่วนระหว่างครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในเขตพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 ตำบล ที่มีจำนวน 759 ครัวเรือน และ 88 ครัวเรือน หรือคิดเป็นสัดส่วน 90:10 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงมีสัดส่วนดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร

ประชากร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
เกษตรกรผู้ปลูกข้าว	759	90.0	93
เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	88	10.0	10
รวม	847	100.0	103

หมายเหตุ: ข้อมูลสำหรับการคำนวณใช้ฐานข้อมูลพื้นฐานทางด้านการเกษตร ปี 2554 ของกรมส่งเสริมการเกษตร

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งจะสุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเฉพาะในพื้นที่ตำบลสาธิต ซึ่งเป็นตำบลที่มีจำนวนพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด ส่วนการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เน้นทำการสุ่มตัวอย่างในตำบลองครักษ์ ซึ่งเป็นตำบลที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรและวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (ค่าร้อยละ) และสถิติเชิงวิเคราะห์ (ค่า Chi-square) ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ประกอบการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และการวิเคราะห์ค่าดัชนีพืชพรรณ NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) จากข้อมูลดาวเทียม SPOT เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกร ประกอบไปด้วยการใช้ที่ดินและวิธีการทำการเกษตรในพื้นที่ศึกษาในแต่ละช่วงเวลา

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลมาจัดระเบียบในลักษณะของตาราง แผนภูมิ แผนที่ เพื่อประกอบการอธิบายผลการวิจัยจากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรมาวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ และค่า Chi-square เพื่อใช้ในการอธิบายผลข้อมูลเชิงสถิติเพื่อการพรรณนา

และการทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์หรือความเป็นอิสระระหว่างตัวแปรปัจจัยทางด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi – square) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้นว่าจะส่งผลอย่างไรกับตัวแปรตาม สมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ เช่น การคงอยู่ของภาคการเกษตรมีอิทธิพลมาจากปัจจัยทางด้านชีวกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม เป็นต้น โดยมีการกำหนดตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดิน ปริมาณผลผลิต รายได้ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ ในการทำการเกษตร และตัวแปรตาม คือ การคงอยู่ของอาชีพทำนาและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่ได้มาจาก มุมมองต่อการเป็นเกษตรกรของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ สามารถตั้งสมมติฐาน ได้ดังนี้

สมมติฐาน: ปัจจัยด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

H_0 : ปัจจัยด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

H_1 : ปัจจัยด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ ใช้เวลาทั้งสิ้น 25 เดือน แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงพัฒนาโครงการวิจัย ช่วงเก็บข้อมูลและประมวลผล ช่วงเขียนรายงานและตีพิมพ์ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

กิจกรรม/ ขั้นตอนการวิจัย	ปี 2554			ปี 2555				ปี 2556	
	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.
ตรวจสอบเอกสาร	←→								
เก็บข้อมูลทุติยภูมิ		←→							
ออกแบบสัมภาษณ์			←→						
เก็บข้อมูลภาคสนาม/ แบบสัมภาษณ์				←→					
วิเคราะห์ข้อมูล					←→				
เขียนรายงาน						←→			
ตีพิมพ์								←→	

บทที่ 4

ผลและวิจารณ์

การนำเสนอผลการวิจัย เป็นการนำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและรายงานทางวิชาการ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ภาคสนามโดยตรง ประกอบการอ่านแผนที่และภาพถ่ายจากดาวเทียม รวมไปถึงข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 103 ครัวเรือน สามารถสรุปผลการศึกษาเป็น 4 ตอน ได้แก่ ลักษณะทางชีวกายภาพของชุมชน ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

ลักษณะทางชีวกายภาพของชุมชน

การนำเสนอผลการวิจัยในด้านชีวกายภาพของชุมชนตำบลสาละและตำบลลองครักษ์ มีเนื้อหาครอบคลุมการครอบครองทรัพยากรทางกายภาพและทรัพยากรทางธรรมชาติ โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน และทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ ในส่วนของข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณผลผลิต จะนำเสนอผลการวิจัยในส่วนของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยเป็นการวิเคราะห์ในระดับตำบลเท่านั้น ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ทำเลที่ตั้ง

จากการอ่านภาพถ่ายจากดาวเทียมและการสำรวจภาคสนามโดยตรง พบว่า ประชากรในเขตตำบลสาละและตำบลลองครักษ์ มีการตั้งถิ่นฐานรวมตัวเป็นแนวยาวตามบริเวณสองฟากถนนและแม่น้ำลำคลอง หรือที่เรียกว่า road and river linear settlement ตามแนวคิดของฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2536)

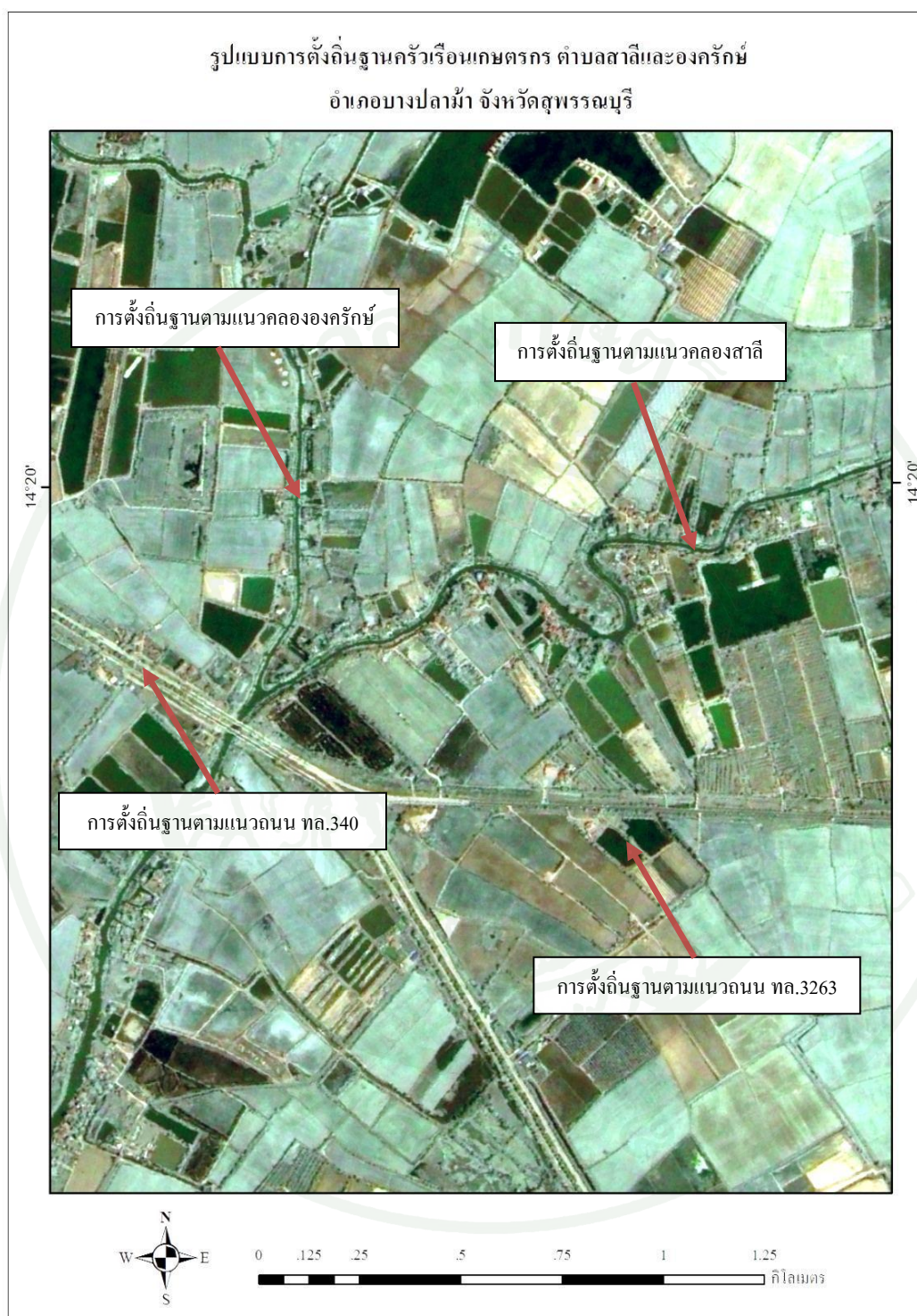
โดยพื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่พบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหรือเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำก็ตาม บริเวณที่มีการตั้งถิ่นฐานของประชากรอย่างหนาแน่น ได้แก่ บริเวณสองฝั่งคลองสาละ คลององครักษ์ ส่วนเส้นทางถนนที่

มีการตั้งถิ่นฐานหนาแน่น ได้แก่ บริเวณสองฟากถนนสายรองเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 (ตลิ่งชัน-สุพรรณบุรี) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3263 เส้นทางดังกล่าว ถือเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการเข้าถึงชุมชนทั้งสอง ดังแสดงในภาพที่ 4.1

จากการที่ชุมชนมีการตั้งถิ่นฐานของประชากรเกาะกลุ่มหนาแน่นเป็นแนวยาวบริเวณสองฝั่งแม่น้ำลำคลองและสองฟากถนนเป็นหลัก โดยมีพื้นที่ด้านในเป็นพื้นที่ราบที่มีความอุดมสมบูรณ์ บ่งชี้ลักษณะประการหนึ่งของปัจจัยทางกายภาพที่เหมาะสมกับการเป็นชุมชนชนบทและเกษตรกรรมเหมาะสมสำหรับวิถีชีวิตของประชากร ทั้งนี้ เนื่องจากแม่น้ำลำคลองและถนนที่เป็นแกนของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ถือเป็นองค์ประกอบหลักของวิถีชีวิตด้านกายภาพ (physical livelihood assets) ที่สำคัญในการขนส่งผลผลิตทาง การเกษตรไปสู่ตลาด และนำวัตถุดิบจากตลาดมายังแหล่งผลิต

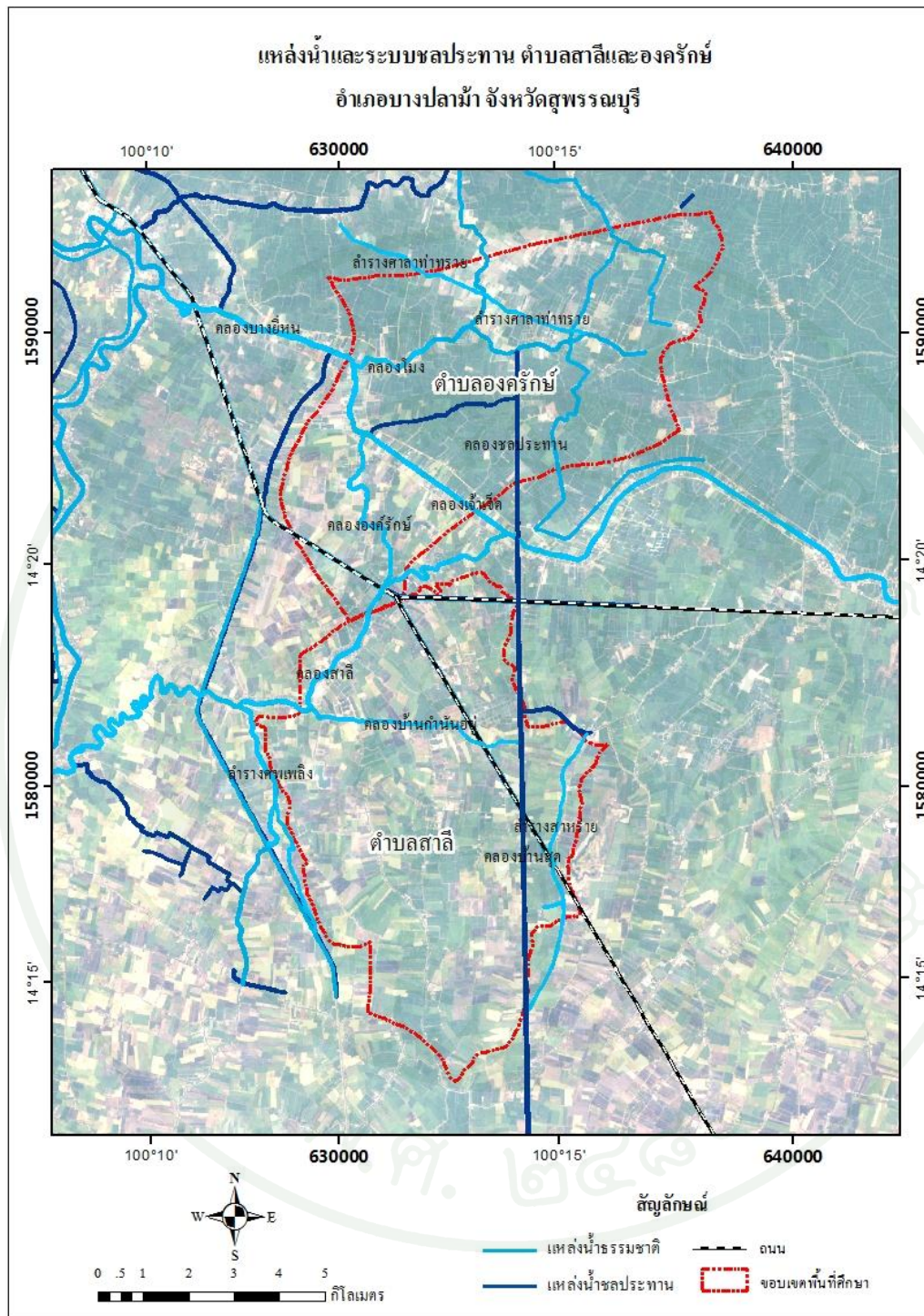
2. แหล่งน้ำและระบบชลประทาน

จากสภาพพื้นที่ของอำเภอบางปลาม้า เป็นที่ราบลุ่มที่มีแหล่งน้ำหลายแห่งทั้งที่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำชลประทาน ในส่วนของแหล่งน้ำสำคัญในเขตตำบลสาละ ประกอบด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ คลองสาละ คลองบ้านก้านน้อย ลำรางสาหร่าย และลำรางศพเพลิง และในพื้นที่ตำบลองครักษ์มีแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ คลองเจ้าเจ็ด คลองบางยี่หน คลองโม่ง คลององครักษ์ และลำรางศาลาทำทราย ส่วนแหล่งน้ำชลประทาน ได้แก่ คลองชลประทาน คลองบ้านสุด แสดงให้เห็นว่า ชุมชนนี้มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางธรรมชาติที่เหมาะสมกับการทำการเกษตรมาก ดังแสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.1 รูปแบบการตั้งถิ่นฐานครัวเรือนเกษตรกรตำบลสาละและตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2553ก)



ภาพที่ 4.2 แหล่งน้ำและระบบชลประทานในตำบลสตาลีและต่าบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2553ง)

3. ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์

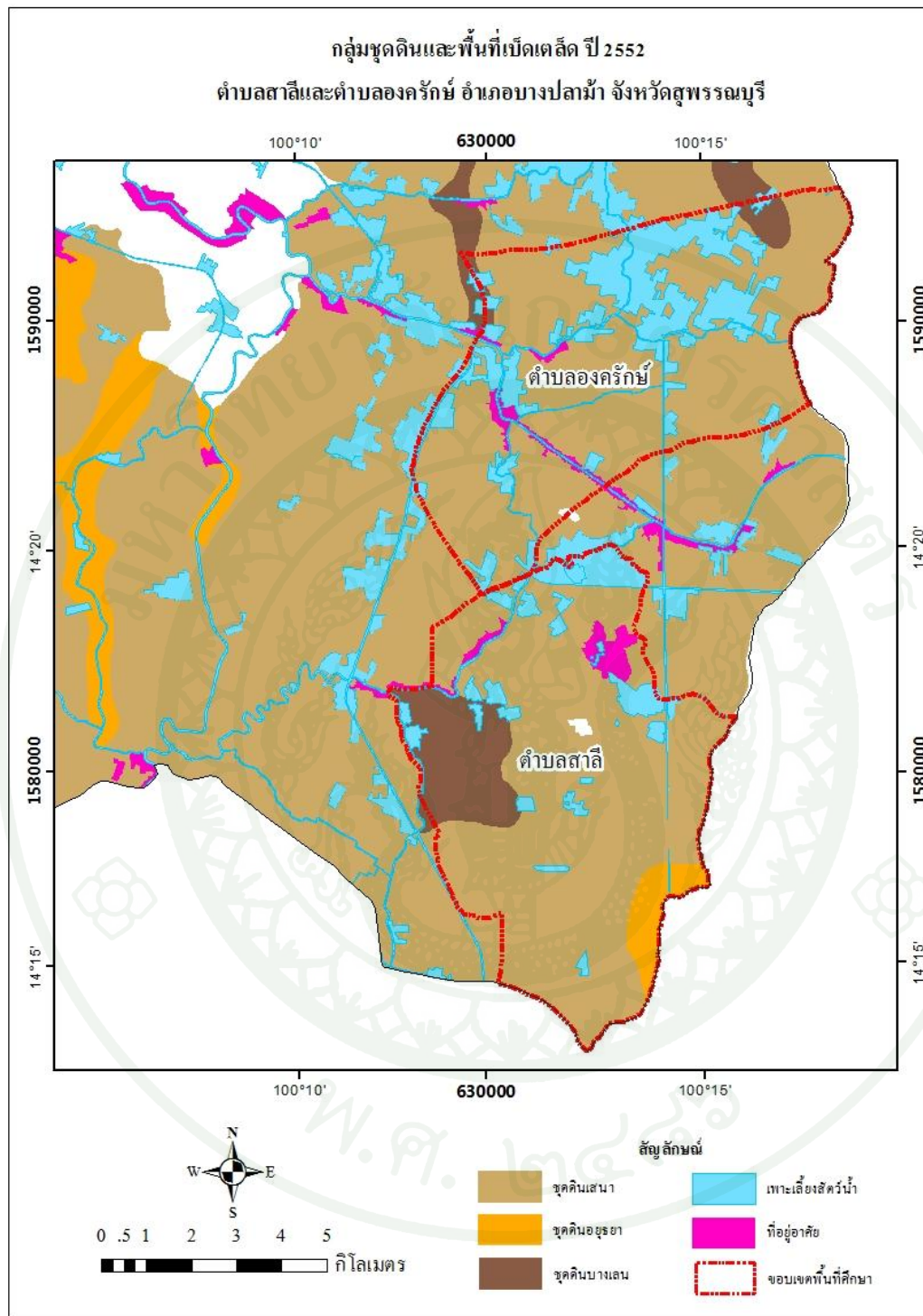
จากแผนที่กลุ่มชุดดินและพื้นที่เบ็ดเตล็ด ปี 2552 ของกรมพัฒนาที่ดิน ในตำบลสาละและตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี (ภาพที่ 4.3) แสดงให้เห็นว่า ดินในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ชุดดินเสนา อูรยา และบางเลน ลักษณะเป็นดินเหนียว ที่เก็บกักน้ำได้ดี จึงเหมาะแก่การทำนาข้าว เมื่อพิจารณาเฉพาะในเขตตำบลสาละและตำบลองครักษ์ พบว่า ในพื้นที่ส่วนมากเป็นชุดดินเสนา ซึ่งมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีความเหมาะสมในการใช้ทำนามากกว่าการปลูกพืชอย่างอื่น

เมื่อวิเคราะห์ตามข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี 2553 ของกรมพัฒนาที่ดิน ประกอบการสำรวจภาคสนาม พบว่า ลักษณะการใช้ที่ดินของตำบลสาละและตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งการใช้ที่ดินออกเป็น 5 ประเภทหลัก ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูกข้าว พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พืชสวน และพืชไร่ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ลักษณะการใช้ที่ดินในตำบลสาละ และตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตำบลสาละ		ตำบลองครักษ์	
	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่เพาะปลูกข้าว	23,000	84.6	9,160	57.4
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	3,000	11.0	415	2.6
พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	900	3.3	5,064	31.7
พืชสวน	300	1.1	1,304	8.2
พืชไร่	0	0.0	20	0.1
รวม	27,200	100.0	15,963	100.0

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2554)

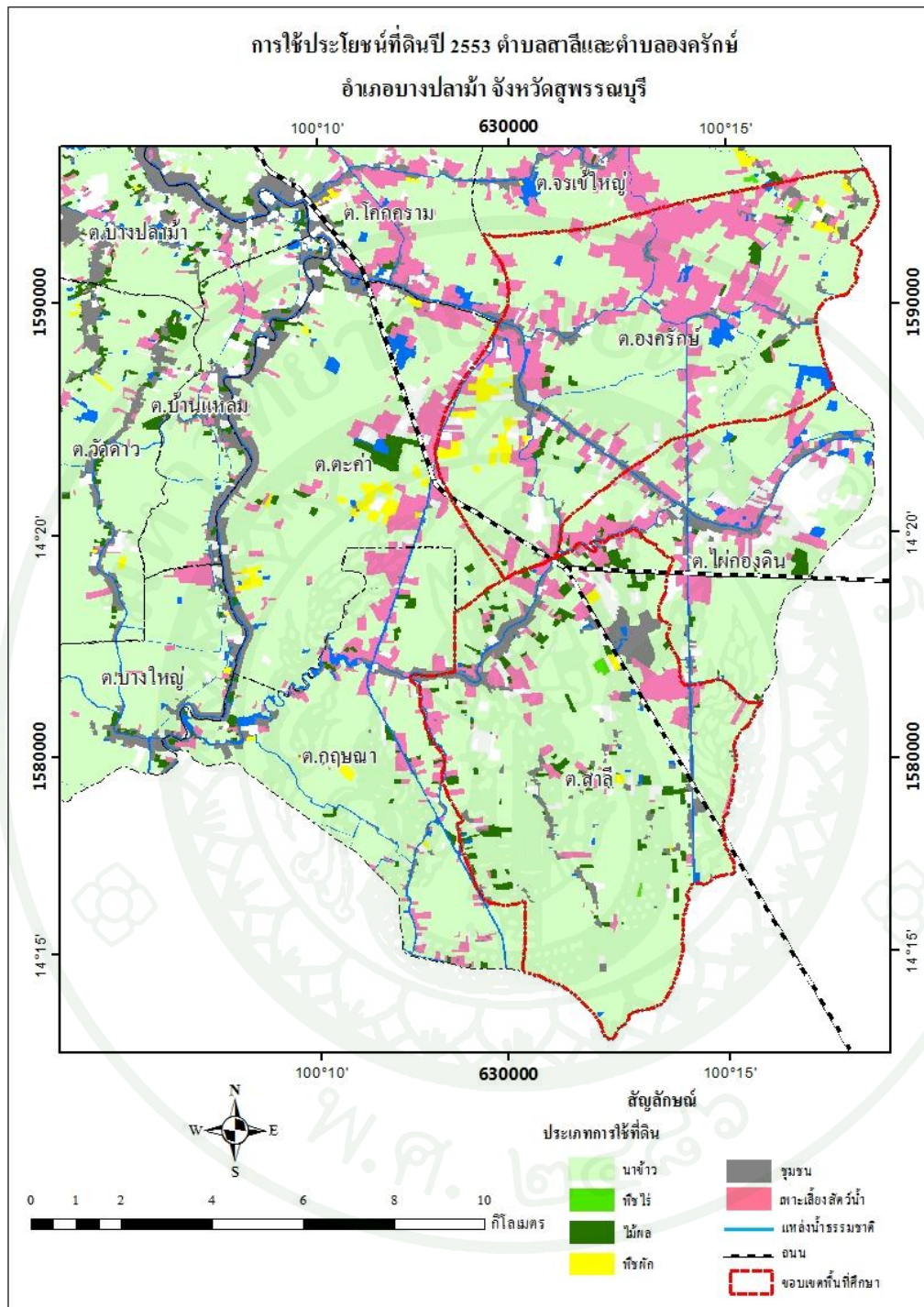


ภาพที่ 4.3 กลุ่มชุดดินและพื้นที่เบ็ดเตล็ด ปี 2552 ตำบลสาละและตำบลลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน (2552ก)

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ลักษณะการใช้ที่ดินในเขตตำบลสาเลียง ร้อยละ 84.6 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าว เนื่องจาก สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ดินดี มีน้ำอุดมสมบูรณ์ มีระบบชลประทานเข้าถึง จึงสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง (นาปี-นาปรัง) รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง คิดเป็นร้อยละ 11 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ การเลี้ยงกุ้ง และเลี้ยงปลา คิดเป็นร้อยละ 3.3 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยส่วนใหญ่พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำถูกปรับเปลี่ยนมาจากพื้นที่นาข้าว และพื้นที่รกร้าง สำหรับการปลูกพืชสวน มีพื้นที่เพียงร้อยละ 1.1 เท่านั้น รวมไปถึงลักษณะการใช้ที่ดินในเขตตำบลลองครักษ์ ร้อยละ 57.4 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าว รองลงมาเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ การเลี้ยงกุ้ง และเลี้ยงปลา โดยมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่มาจากนาข้าว ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 31.7 ของพื้นที่ทั้งหมด การปลูกพืชสวน คิดเป็นร้อยละ 8.2 ของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง คิดเป็นร้อยละ 2.6 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนการปลูกพืชไร่ มีเพียงร้อยละ 0.1 เท่านั้น รายละเอียดการใช้ที่ดินแสดงดังภาพที่ 4.4





ภาพที่ 4.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2553 ตำบลสาละและตำบลอรัญญ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ที่มา: คัดแปลงข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน (2553)

ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร

1. ลักษณะทางสังคม

การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะด้านสังคมของครัวเรือนในเขตตำบลสาธิตและตำบลองครักษ์ ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากสถิติประชากรและบ้านของกรมการปกครอง ที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน (http://stat.dopa.go.th/xstat/p5472_02.html) และจากการออกแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นหัวหน้าของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตตำบลสาธิตและเกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบลองครักษ์ สามารถสรุปได้ ดังนี้

1.1 ลักษณะของประชากรในเขตตำบลสาธิตและตำบลองครักษ์

ตำบลสาธิตมีจำนวนประชากรรวมและจำนวนครัวเรือนรวมมากกว่าตำบลองครักษ์ประมาณ 1.31 เท่า และ 1.34 เท่า ตามลำดับ เมื่อพิจารณาขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ย พบว่า ตำบลองครักษ์มีขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ยที่ใหญ่กว่าตำบลสาธิตเล็กน้อย ส่งผลให้สัดส่วนของครัวเรือนเกษตรกรต่อครัวเรือนรวมในเขตตำบลองครักษ์สูงกว่าตำบลสาธิต (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ลักษณะประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา

ลักษณะประชากร	ตำบลสาธิต	ตำบลองครักษ์	ผลรวมพื้นที่ศึกษา
จำนวนประชากรรวม	7,157	5,428	12,585
จำนวนครัวเรือนรวม	2,303	1,716	4,019
จำนวนครัวเรือนเกษตรกร	500	530	1,030
ขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ย	3.10	3.16	3.13
สัดส่วนครัวเรือนเกษตรกรต่อครัวเรือนรวม	0.21	0.30	0.25

ที่มา: สถิติประชากรและบ้านปี 2554 และสถิติครัวเรือนเกษตรกรปี 2554

1.2 ลักษณะด้านสังคมของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์

สำหรับผลการออกแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักซึ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตตำบลสาธิต จำนวน 93 ครัวเรือน และหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบลองค์กรักษ์ จำนวน 10 ครัวเรือน สามารถสรุปรายละเอียดเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประวัติการตั้งถิ่นฐาน ทำเลที่ตั้งบ้านเรือน และการถือครองที่ดิน ของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.3 ทั้งนี้รายละเอียดของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แสดงไว้ในตารางผนวกที่ ก 1

ตารางที่ 4.3 สรุปลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง

ประเด็นทางสังคม	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		
	ภาพรวม	ผู้ปลูกข้าว ต.สาธิต	ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต.องค์กรักษ์
เพศ	ส่วนใหญ่ (66%) เป็นเพศชาย	59 ใน 93 ราย เป็นเพศชาย	9 ใน 10 ราย เป็นเพศชาย
อายุ	ส่วนใหญ่ (84.5%) มีอายุ 31-60 ปี	78 ใน 93 ราย มีอายุ 31-60 ปี	9 ใน 10 ราย มีอายุ 31-60 ปี
ระดับการศึกษา	ส่วนใหญ่ (82.6%) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6	80 ใน 93 ราย จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6	5 ใน 10 ราย จบการศึกษาระดับประถมศึกษา แต่มีผู้จบระดับปริญญาตรี 3 ใน 10 ราย
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	ส่วนใหญ่ (92.2%) มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 3 ราย	50 ใน 93 ราย มีจำนวนสมาชิก 3-5 ราย และ 37 ใน 93 ราย มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 5 ราย	8 ใน 10 ราย มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 3 ราย ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิก 3-5 ราย
การตั้งถิ่นฐาน	ส่วนใหญ่ (35.9%) อาศัยอยู่ในชุมชน	65 ใน 93 ราย อาศัยอยู่ในชุมชนนานกว่า 40 ปี	8 ใน 10 ราย อาศัยอยู่ในชุมชนไม่เกิน 30 ปี ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนนี้ 11-20 ปี
ทำเลที่ตั้ง	ส่วนใหญ่ (73.8%) มีบ้านเรือนตั้งอยู่ริมถนนสายรองและริมคลอง	66 ใน 93 ราย มีบ้านเรือนตั้งอยู่ริมถนนสายรองและริมคลอง	10 ราย มีบ้านเรือนตั้งอยู่ริมถนนสายรองและริมคลอง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นทางสังคม	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		
	ภาพรวม	ผู้ปลูกข้าว ต.สาธิต	ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต.องครักษ์
การถือครองที่ดิน	ส่วนใหญ่ได้รับ มรดก (43.7%) และการเช่าที่ดิน (35%)	41 ใน 93 ราย เป็นมรดก ตกทอด 33 ใน 93 รายเป็น การเช่าที่ดิน	4 ใน 10 รายเป็นมรดกตกทอด 3 ใน 10 รายเป็นการเช่าที่ดิน

หมายเหตุ: สรุปข้อมูลจากตารางผนวกที่ ก 1

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

จากตารางที่ 4.3 สามารถสรุปลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรที่ตอบแบบสัมภาษณ์ แยกเป็น 6 ประเด็น ดังนี้

1) เพศและอายุ พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เป็นเพศชาย โดยในกลุ่มของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาธิต เป็นเพศชาย จำนวน 59 ใน 93 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 63.4 ของกลุ่มตัวอย่างในตำบลสาธิต ส่วนในเขตตำบลองครักษ์ ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 9 ใน 10 ราย เป็นเพศชาย ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในพื้นที่ทั้ง 2 ตำบล ที่มีอายุระหว่าง 31-60 ปี มีจำนวนร้อยละ 84.5 อนึ่ง การที่หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงวัยดังกล่าว ถือว่าเป็นผลดีต่อการทำการเกษตร เนื่องจาก เป็นช่วงของวัยทำงานและเป็นช่วงที่ถือได้ว่าเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงมีแนวโน้มว่า จะสามารถทำการเกษตรได้ดีและมีประสิทธิภาพ (นพมาศ ศรีวรรณกุล, 2543: 40)

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า ยังพบเกษตรกรที่อายุมากกว่า 60 ปี ที่ยังคงประกอบอาชีพทางการเกษตร ทั้งนี้ การที่ประชากรในวัยสูงอายุ ยังคงทำการเกษตรเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัวนั้น เป็นผลมาจากสภาพทางเศรษฐกิจบังคับ และค่านิยมในการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรของคนรุ่นหลัง

2) ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาน้อย โดยจำนวน 80 ใน 93 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 84.5 ของกลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลสาธิต และกลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลองครักษ์

จำนวน 5 ใน 10 ราย จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 เนื่องจาก มีปัญหาด้านการเงิน ครอบครัว จึงไม่สามารถส่งเรียนได้สูงกว่าการศึกษาภาคบังคับได้ นอกจากนั้น ยังเห็นว่าอาชีพทำนาเป็นอาชีพดั้งเดิม ในชุมชน เกษตรกรล้วนแต่มีความชำนาญในอาชีพ จึงไม่เห็นความจำเป็นในการศึกษาต่อในระดับที่สูงไปกว่านี้ อย่างไรก็ตาม พบผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในกลุ่มของผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบล องค์กรักษ์ จำนวน 3 ราย ในขณะที่ไม่พบเลยในกลุ่มผู้ปลูกข้าวในตำบลสาธิต โดยในจำนวนนี้ แต่เดิมประกอบ อาชีพนอกภาคเกษตรมาก่อนและภายหลังได้เปลี่ยนอาชีพมาเป็นผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจาก มีความรู้ ประสบการณ์ และเงินทุนที่เพียงพอสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และเล็งเห็นว่าเป็นอาชีพที่ทำรายได้ดี จึงอาจกล่าวได้ว่าการทำอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สามารถดึงดูดใจผู้ที่มีความรู้และมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี ให้หันตัวเองมาสู่ภาคการเกษตรได้ดีกว่าการทำนาข้าว

3) ขนาดของครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนขนาดกลาง คือ มีจำนวนสมาชิก 3 – 5 รายต่อครัวเรือน โดยเป็นครัวเรือนที่อยู่ในตำบลสาธิต 50 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.8 ของผู้ตอบ แบบสัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตตำบลสาธิต และเป็นครัวเรือนในตำบล องค์กรักษ์ที่เป็นครัวเรือนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 6 ใน 10 ราย อย่างไรก็ตาม พบครัวเรือนขนาดใหญ่ (มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 5 ราย) ในสัดส่วนที่มากกว่าในตำบลสาธิต ทั้งนี้ เนื่องจาก การปลูกข้าว มีกิจกรรมในการทำการเกษตรที่ต้องอาศัยแรงงานมาก ในขณะที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการเพาะเลี้ยงมากกว่าการใช้แรงงานคน

4) ประวัติการตั้งถิ่นฐาน พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ทั้ง 2 ตำบล เป็นผู้มี ภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่ โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตตำบลสาธิต (ร้อยละ 69.9 ของครัวเรือน เกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ศึกษานานกว่า 40 ปี ซึ่งแตกต่างจากครัวเรือนเกษตรกรผู้ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบลองค์กรักษ์ ที่มีเกษตรกรถึง 4 ใน 10 ราย ที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในช่วงเวลา 11-20 ปี จึงแสดงให้เห็นว่า การเพาะปลูกข้าวเป็นอาชีพที่ดั้งเดิมและเก่าแก่มากกว่าการเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำ โดยมีการทำนามาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษและยังมีการสืบต่ออาชีพนี้มาจนถึงปัจจุบัน

5) ทำเลที่ตั้งของบ้านเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ นิยมตั้งบ้านเรือนอยู่ตาม แนวแม่น้ำลำคลอง เนื่องจาก เป็นทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการทำการเกษตร โดยผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ที่เป็นครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าว จำนวน 45 ใน 93 ราย หรือร้อยละ 48.4 ตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณ สองฝั่งคลองสาธิต คลองบ้านสุต คลองบ้านก้านน้อย ในขณะที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 7 ใน 10 ราย ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมคลององค์กรักษ์ คลองเจ้าเจ็ด คลองบางยี่หน คลองโหมง คลองชลประทาน นอกจากนี้

กลุ่มผู้ที่ตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณริมแม่น้ำลำคลองแล้ว พบว่า ครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 21 ใน 93 ราย หรือ ร้อยละ 22.6 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว นิยมตั้งอยู่บริเวณริมถนนสายรองซึ่งมีคลองอยู่ใกล้ๆ ในเขตตำบลสาธิต ได้แก่ บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 และคลองบ้านสุค เขตตำบลองครักษ์ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3263 ทั้งนี้ เพื่อสะดวกในการคมนาคมขนส่งวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตร โดยมีความแตกต่างของลักษณะของการตั้งถิ่นฐาน ที่พบในกลุ่มผู้ปลูกข้าวและกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คือ ครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ มีพื้นที่ทำกินอยู่ห่างจากที่ตั้งบ้านเรือน ส่วนครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มักตั้งบ้านเรือนอยู่ติดกับพื้นที่ทำกิน เนื่องจาก ผลผลิตจากสัตว์น้ำ มีความเสี่ยงต่อการถูกโจรกรรมได้ง่าย เกษตรกรจึงต้องดูแลมากเป็นพิเศษ

6) การถือครองที่ดิน พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43.7) ทำกินบนที่ดินของตนเองหรือของกลุ่มครอง ซึ่งได้มาจากการรับมรดกตกทอดมาจากบรรพบุรุษเอกสารสิทธิ์ ในการถือครองที่ดินที่พบเป็นโฉนดที่ดิน นอกนั้น ร้อยละ 35 ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 กลุ่ม เช่าพื้นที่ทำกินในอัตราค่าเช่า 1,000 บาทต่อไร่ต่อปี ที่เหลืออีกร้อยละ 21.3 เป็นเกษตรกรที่ทำกินบนที่ดินที่เป็นของตนเองและมีการเช่าที่ดินทำกินเพิ่ม

โดยสรุป พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในพื้นที่ 2 ตำบล มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในส่วนของเพศ (ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย) อายุ (ส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 31–60 ปี) ระดับการศึกษา (ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6) ที่ตั้งบ้านเรือน (อยู่ริมคลองและถนนสายรอง) และการถือครองที่ดินทำกิน (ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์เป็นโฉนด) ข้อแตกต่างที่พบ คือ การที่ตำบลสาธิตมีขนาดของครัวเรือนที่ใหญ่กว่าเล็กน้อย และไม่มีผู้จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี นอกจากนั้น ยังเป็นครัวเรือนที่ตั้งถิ่นฐานในชุมชนเป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่าเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในตำบลองครักษ์

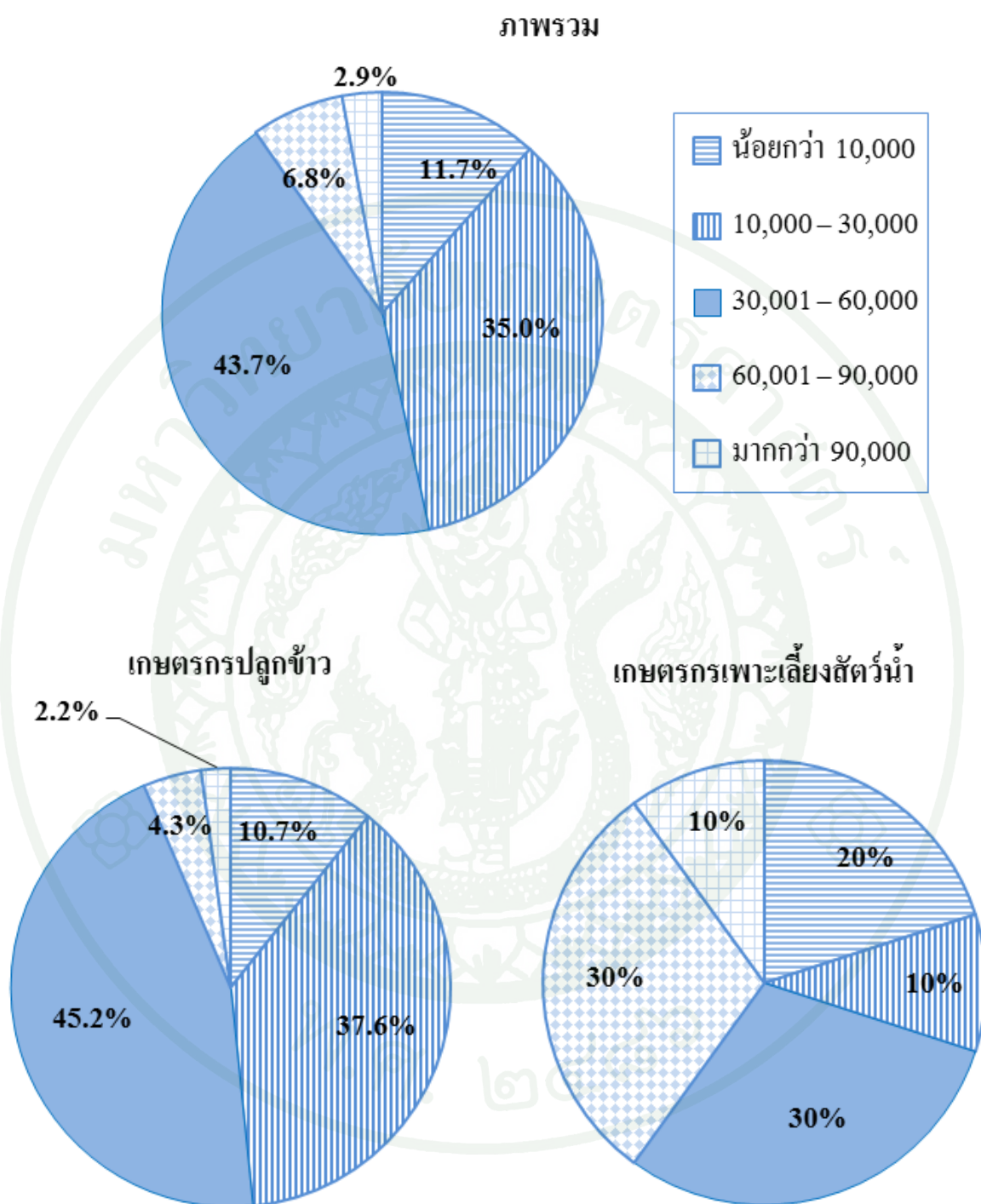
2. ลักษณะทางเศรษฐกิจ

ในการนำเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร ครอบคลุมประเด็นด้าน อาชีพ รายได้และแหล่งที่มาของรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ประกอบไปด้วย อาชีพหลักและสัดส่วนของรายได้ อาชีพรอง และแหล่งเงินทุนทำการเกษตรโดยแสดงรายละเอียดของข้อมูลไว้ในตารางผนวกที่ ก 2 ผลจากการสัมภาษณ์ สามารถสรุปได้ ดังนี้

2.1 อาชีพหลักและสัดส่วนของรายได้ พบว่า เกษตรกรในพื้นที่มีอาชีพหลักเป็นการทำเกษตรกรรม รายได้ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดย เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีรายได้ของครัวเรือนอยู่ระหว่าง 10,000–60,000 บาทต่อเดือน ส่วนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำมีรายได้อยู่ระหว่าง 30,001–90,000 บาทต่อเดือน (ภาพที่ 4.5)

2.2 อาชีพรอง พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรของทั้ง 2 กลุ่มอาชีพ ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.2 ไม่มีการ ประกอบอาชีพรอง เนื่องจาก สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มดินดี มีน้ำล้อมรอบ เอื้ออำนวยให้ประกอบ อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักที่ส่งผลให้มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต จึงเป็นการบ่งชี้ได้ว่าการ ประกอบอาชีพในภาคเกษตรเป็นวิถีการดำรงชีวิตที่มีความมั่นคง มีเพียงร้อยละ 28 ของเกษตรกรผู้ปลูก ข้าว ที่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ที่เหลืออีกร้อยละ 7.5 และ 4.3 ประกอบอาชีพอื่นๆ และค้าขายตามลำดับ ส่วน ร้อยละ 30 ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประกอบอาชีพปลูกข้าว อีกร้อยละ 10 ประกอบอาชีพ ค้าขาย เพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือน (ภาพที่ 4.6)

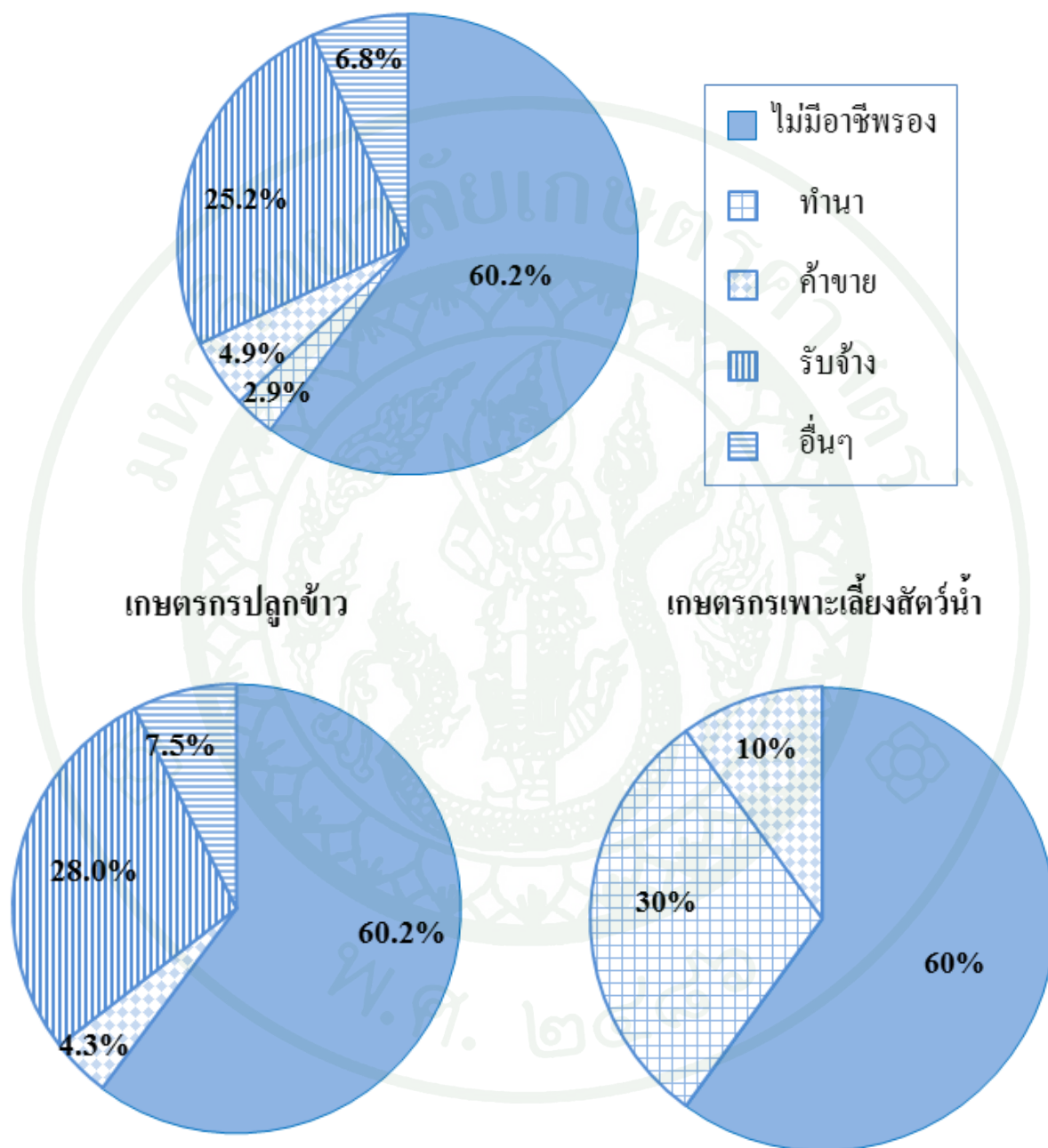
2.3 แหล่งเงินทุนทำการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 53.8 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีแหล่งเงินทุนมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 29 ใช้เงินทุนของตนเอง มีเพียงร้อยละ 17.2 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวได้เงินทุนจากสหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้านและพ่อค้าหรือนายทุน ส่วนกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 6 ใน 10 ราย ใช้เงินทุนของตนเอง รองลงมาจำนวน 4 ใน 10 ราย ใช้เงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตร (ธกส.) (ภาพที่ 4.7)



ภาพที่ 4.5 รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

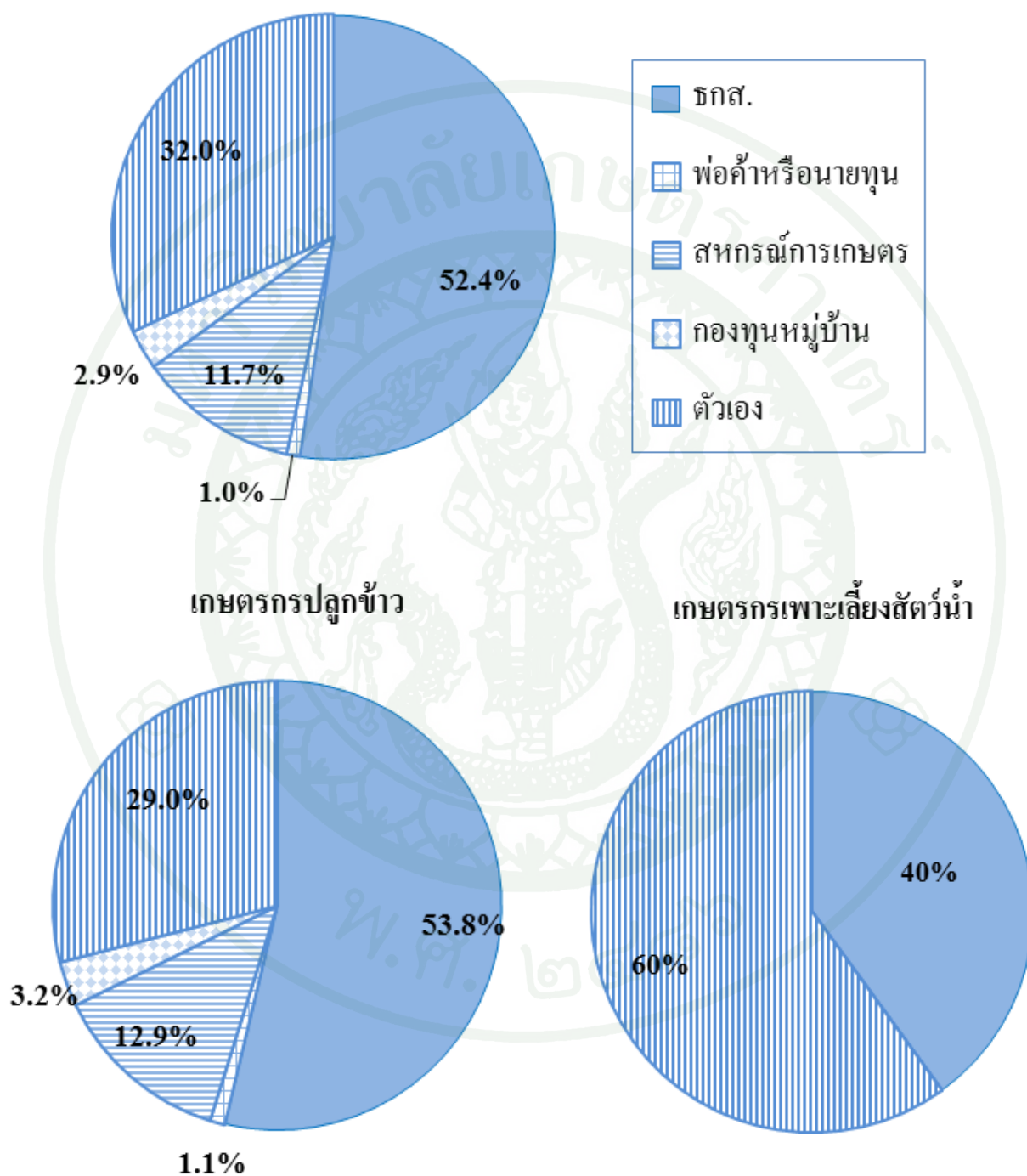
ภาพรวม



ภาพที่ 4.6 อาชีพพรองของกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ภาพรวม



ภาพที่ 4.7 แหล่งเงินทุนทำการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

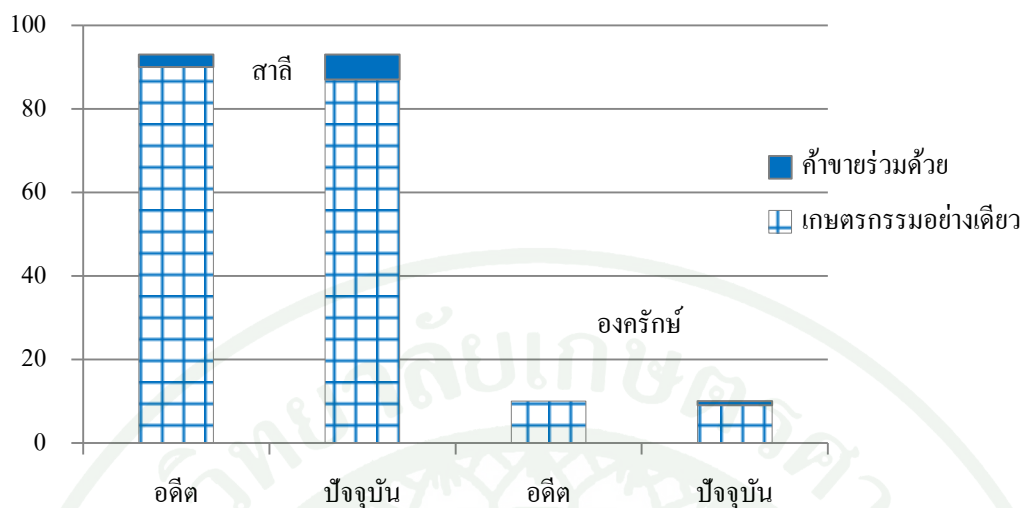
ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง พบความคล้ายคลึงและความแตกต่างกันของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในส่วนที่คล้ายคลึงกัน คือ ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีรายได้หลักมาจากการทำการเกษตร โดยไม่มีการประกอบอาชีพรองหรืออาชีพเสริม เนื่องจาก มีรายได้ที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ส่วนลักษณะที่แตกต่างกัน คือ ฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสูงกว่าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยพิจารณาจากระดับรายได้โดยเฉลี่ยของครัวเรือน และแหล่งที่มาของเงินทุน

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร สามารถวิเคราะห์ได้จากการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการดำรงชีวิต อันประกอบไปด้วยการใช้ประโยชน์ที่ดิน วิธีการทำการเกษตร อาชีพหลักและรองของหัวหน้าครัวเรือนและสมาชิกในครัวเรือนในปัจจุบัน

1. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร พบว่า ลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ทั้ง 2 ตำบล มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ทั้งนี้ ในอดีตลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่ดินทำกิน เป็นการทำนาข้าวหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการผสมผสานการใช้ที่ดินประเภทอื่น อย่างไรก็ตาม พบการสร้างความหลากหลายในลักษณะของการแบ่งพื้นที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยเพื่อทำกิจกรรมอื่น โดยพบเฉพาะในกรณีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาธิตเท่านั้น จำนวน 3 ราย จาก 93 ราย ที่มีการแบ่งพื้นที่ในบริเวณที่อยู่อาศัยเพื่อทำการค้า เกษตรกรกลุ่มนี้ เป็นผู้ที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 (ตลิ่งชัน-สุพรรณบุรี) ซึ่งเป็นถนนที่มีขนาดเขตทาง 18 เมตร 4 ช่องจราจร และมีเกาะกลาง แสดงให้เห็นว่า ที่ตั้งที่มีความสะดวกในการเข้าถึงสูง ซึ่งจัดเป็นทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตด้านกายภาพ (physical assets) จะเอื้อประโยชน์ในการสร้างความหลากหลายในการประกอบอาชีพให้กับเกษตรกรได้ (ภาพที่ 4.8)



ภาพที่ 4.8 รูปแบบการใช้ที่ดินในอดีตและปัจจุบัน

หมายเหตุ: รายละเอียดของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แสดงไว้ในตารางผนวกที่ ก 3

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ในปัจจุบัน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่ดินทำกิน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาละ และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในตำบลองครักษ์ ยังคงทำนาข้าวหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่เพียง อย่างเดียว แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินพบเฉพาะ ในแปลงที่อยู่อาศัย ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในทั้ง 2 ตำบล พบว่า มีเกษตรกรที่แบ่งที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยเพื่อทำการค้ามากขึ้น โดยมีเกษตรกรที่ทำการค้าร่วมกับการปลูกข้าวในเขตตำบลสาละเพิ่มขึ้นจาก 3 รายเป็น 6 ราย และเกษตรกรที่ทำการค้าร่วมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบลองครักษ์ 1 ราย เนื่องจาก มีการพัฒนาของเส้นทางคมนาคม ทำให้การเดินทางสัญจรมีความสะดวกมากขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคม มีความได้เปรียบทางการค้ามากกว่าบ้านเรือนที่ไม่มีเส้นทางคมนาคมเข้าถึง (ภาพที่ 4.9)



ภาพที่ 4.9 การแบ่งพื้นที่อยู่อาศัยเพื่อทำการค้าของชาวบ้านในเขตตำบลสาธิต
ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม (เมษายน 2555)

2. การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตร

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร พบว่า วิธีการทำการเกษตรในอดีตและปัจจุบันของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาธิต และครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตำบลองครักษ์สามารถสรุปได้ ดังนี้

2.1 การเพาะปลูกข้าว

สำหรับผลการออกแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตตำบลสาธิต สามารถสรุปรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการปลูกพืช การเกษตรกรรมและการจำหน่ายผลผลิตของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 วิธีการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาธิต

วิธีการทำการเกษตร	อดีต	ปัจจุบัน
รูปแบบการปลูกพืช	เกษตรอินทรีย์ร่วมกับการใช้เคมี พืชเชิงเดี่ยว	เกษตรเคมี พืชเชิงเดี่ยว

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

วิธีการทำการเกษตร	อดีต	ปัจจุบัน
การเกษตรกรรม		
- การเตรียมพื้นที่	รถไถเดินตาม และขลุบหมุนพ่วง	ขลุบหมุนพ่วงรถไถเดินตาม และ
	รถไถเดินตาม	รถแทรกเตอร์ 4 ล้อขนาดเล็ก
- การจัดหาพันธุ์ข้าว	ซื้อพันธุ์	ซื้อพันธุ์
- การปลูก	หว่านมือ	เครื่องพ่นหว่านเมล็ด
- ลักษณะพื้นที่	แปลงนาขนาดใหญ่	แปลงนาขนาดใหญ่
- ช่วงเวลาปลูก	ปลูก 2 ครั้งต่อปี	ปลูก 2 ครั้งต่อปี
	- ครั้งที่ 1 เดือน พ.ย. ถึง ต้น มี.ค.	- ครั้งที่ 1 เดือน พ.ย. ถึง ต้น มี.ค.
	- ครั้งที่ 2 ปลาย พ.ค. ถึง ก.ค.	- ครั้งที่ 2 เดือน พ.ค. ถึง ก.ค.
- ช่วงเวลาเก็บเกี่ยว	เกี่ยว 2 ครั้งต่อปี	เกี่ยว 2 ครั้งต่อปี
	- ครั้งที่ 1 ปลาย มี.ค. ถึง ต้น พ.ค.	- ครั้งที่ 1 ปลาย มี.ค. ถึง ต้น พ.ค.
	- ครั้งที่ 2 เดือน ส.ค. ถึง ก.ย.	- ครั้งที่ 2 เดือน ส.ค. ถึง ก.ย.
- การใช้แรงงานทาง	เตรียมพื้นที่: ทำเอง	เตรียมพื้นที่: ทำเอง
การเกษตร	เก็บเกี่ยว: จ้างแรงงาน	เก็บเกี่ยว: จ้างแรงงาน
การจำหน่ายผลผลิต	เกษตรกรนำไปส่งที่โรงสี	เกษตรกรนำไปส่งที่โรงสี

หมายเหตุ: สรุปข้อมูลจากตารางผนวกที่ ก 4- ก 5

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

จากตารางที่ 4.4 สามารถสรุปวิธีการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบล
สาธิตได้ดังนี้

2.1.1 รูปแบบการปลูกพืช

ในช่วงก่อนพองสบู่แตก (ปี 2541) เกษตรกรส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 95.7 ของ
ครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ทำการปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก
และปุ๋ยจากเศษเหลือของพืชร่วมกับการใช้สารเคมี คือ ไซฮอร์โมน ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
เนื่องจาก เกษตรกรมีความต้องการผลผลิตทางการเกษตรและรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น (มีเพียงร้อยละ 4.3

ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ที่มีรูปแบบการปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้ปุ๋ยหมักจากเศษเหลือของพืช และน้ำหมักชีวภาพ เพื่อช่วยในการบำรุงและปรับปรุงดินในพื้นที่ และเกษตรกรร้อยละ 67.7 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยว คือ ปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว ที่เหลือร้อยละ 32.3 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีการปลูกมะม่วงหรือมะพร้าวเสริมใกล้กับพื้นที่ปลูกข้าว

ในปัจจุบัน เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.8 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ทำการปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้ปุ๋ยหมักและปุ๋ยจากเศษเหลือของพืชร่วมกับการใช้สารเคมี ได้แก่ สอร์บอน ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเน้นการใช้เคมีสูงขึ้นกว่าในอดีต เนื่องจาก เป็นการทำการเกษตรที่ให้ผลตอบแทนสูง สามารถทำกำไรให้ผู้ผลิตได้เป็นจำนวนมาก รวมไปถึงเกิดการระบาดของแมลง (เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล) ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูก มีเพียงร้อยละ 2.2 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเท่านั้น ที่มีการปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และเกษตรกร ร้อยละ 71 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยว คือ มีการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว ที่เหลือร้อยละ 29 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีการปลูกมะม่วงหรือมะพร้าวเสริมใกล้กับพื้นที่ปลูกข้าว

จากผลการศึกษา รูปแบบการปลูกพืชของกลุ่มตัวอย่างในอดีตและปัจจุบัน พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก โดยเกษตรกรยังคงเน้นการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยวที่สามารถตอบสนองต่อการผลิตเพื่อการค้าและเน้นผลกำไร หากราคาผลผลิตตกต่ำหรือเกิดปัญหาของโรคและแมลงระบาด ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตมากกว่าการทำเกษตรแบบผสมผสานที่ทำให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศ และความอุดมสมบูรณ์ของดินมากกว่าการปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยว และการใช้สารเคมีที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจาก เกิดการตกค้างและสะสมของสารเคมีที่ใช้ติดต่อกันมาเป็นระยะเวลานาน จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกิดการดื้อยาของแมลงศัตรูพืช ทำให้ต้องมีการเพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต้นทุนการผลิตทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น

2.1.2 การเกษตรกรรม

ก. การเกษตรกรรมในอดีต

1) การเตรียมพื้นที่ การจัดหาพันธุ์และการปลูก

เกษตรกรใช้เครื่องจักรในการไถพรวนเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการหว่านข้าว โดยส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรเบา เช่น รถไถเดินตาม และขลุบหมุนพ่วงรถไถเดินตาม ส่วนการจัดหาพันธุ์

พบว่า เกษตรกรไม่นิยมเพาะพันธุ์ข้าวเอง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.5 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ซื้อพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานจากโรงสี โดยพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์พิษณุโลก ปทุมธานี และสุพรรณบุรี ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 100-120 วัน ด้วยวิธีการทำนาหว่านน้ำตม โดยใช้การหว่านมือ และเกษตรกร ร้อยละ 64.5 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เป็นผู้ที่ทำเองทั้งหมด เนื่องจาก สามารถดูแลเอาใจใส่ได้อย่างเต็มที่

2) ลักษณะพื้นที่

ลักษณะพื้นที่ปลูกในพื้นที่ศึกษา (ภาคกลาง) มีขนาดใหญ่ แตกต่างจากแปลงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาพที่ 4.10) เนื่องจาก ลักษณะภูมิประเทศของภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มมีระบบชลประทานที่ดี ต่างจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จังหวัดสุรินทร์) ที่มีขนาดเล็ก เนื่องจาก ในพื้นที่แถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่มีระบบชลประทาน อาศัยน้ำฝนในการทำเกษตร เกษตรกรจำเป็นต้องทำคันนา เพื่อแบ่งพื้นที่ให้มีขนาดแปลงเล็ก ในการรองรับและกักเก็บน้ำฝนไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการของพืชในแปลงของตนเอง แสดงให้เห็นถึงพื้นที่การเกษตร ในภาคกลางมีระบบชลประทานที่ดีกว่า ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบทางทรัพยากรธรรมชาติ ที่ส่งผลให้ต้นทุนในการพัฒนาระบบชลประทานต่ำกว่าเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



แปลงนาจังหวัดสุพรรณบุรี

แปลงนาจังหวัดสุรินทร์

ภาพที่ 4.10 แปลงนาจังหวัดสุพรรณบุรีเปรียบเทียบกับแปลงนาจังหวัดสุรินทร์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม (2555)

3) ช่วงเวลาปลูกและเก็บเกี่ยว

ช่วงเวลาสำหรับการเพาะปลูกข้าว มีระยะเวลาประมาณ 100-120 วัน โดยใน 1 ปี มีการปลูก 2 ช่วง ช่วงที่ 1 เริ่มหว่านข้าวได้ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม โดยในช่วงที่ 2 นี้ จะเริ่มปลูกหลังจากเก็บเกี่ยวในรอบที่ 1 ประมาณ 15 วัน คือ ประมาณปลายเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนกรกฎาคม ซึ่งเป็นไปตามปฏิทินการเพาะปลูก ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ปฏิทินการเพาะปลูกข้าวในอดีตในพื้นที่ตำบลสาธิต อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ช่วง การปลูก	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ครั้งที่ 1			→	-----	→							
ครั้งที่ 2					→	-----	→					

หมายเหตุ: → เริ่มปลูก -----> เริ่มเก็บเกี่ยว

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ส่วนช่วงเวลาของการเกี่ยวข้าว โดยปกติเกษตรกรจะเกี่ยวข้าวเมื่ออายุข้าวประมาณ 100-120 วัน โดยการเกี่ยวข้าวช่วงที่ 1 เริ่มประมาณปลายเดือนมีนาคม ถึงต้นเดือนพฤษภาคม ช่วงที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคม และกันยายน เพื่อหลีกเลี่ยงน้ำท่วมในเดือนตุลาคม

4) แรงงานทางการเกษตร

เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.6 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ไถพรวน เพื่อเตรียมพื้นที่หว่านข้าวด้วยตนเอง มีเพียงร้อยละ 34.4 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ที่มีการจ้างแรงงาน นอกจากนั้น ยังพบการจ้างแรงงานในช่วงของการเกี่ยวข้าวอีกด้วย เนื่องจากต้องใช้แรงงานจำนวนมาก หรือที่เรียกว่า การลงแขกเกี่ยวข้าว โดยจะให้ค่าจ้างหรือผลตอบแทนเป็นการเลี้ยงอาหารให้กับผู้ที่มาช่วยงาน

ข. การเกษตรกรรมในปัจจุบัน

1) การเตรียมพื้นที่ การจัดหาพันธุ์และการปลูก

เกษตรกรใช้เครื่องจักรในการไถพรวนเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการหว่านข้าว โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.9 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ใช้เครื่องจักรเบา เช่น ขลุบหมุนพ่วงรถไถเดินตาม และ รถแทรกเตอร์ 4 ล้อขนาดเล็ก ส่วนการจัดหาพันธุ์ พบว่า เกษตรกรไม่นิยมเพาะพันธุ์ข้าวเอง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.6 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ซื้อพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานจากโรงสี เกษตรกรร้อยละ 53.8 ของ ครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ทำการเพาะปลูกเองโดยใช้เครื่องพ่นหว่านเมล็ด ซึ่งสามารถหว่านข้าวได้อย่าง รวดเร็ว ลดเวลา แรงงาน ความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าลง เมล็ดที่หว่านมีความสม่ำเสมอมากขึ้น อีกทั้งเกษตรกร ยังสามารถนำเครื่องไปใช้ในการหว่านปุ๋ยเมล็ดได้ (ภาพที่ 4.11)



ภาพที่ 4.11 การเตรียมพื้นที่และการหว่านข้าวของเกษตรกร
ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม (2555)

2) ลักษณะพื้นที่

ลักษณะพื้นที่ปลูกมีขนาดใหญ่ สืบเนื่องมาจาก เกษตรกรต้องการขยายพื้นที่ ทำกิน และเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอต่อการบริโภคในปัจจุบัน จึงมีการใช้เครื่องจักรกลร่วมในการเพาะปลูก

3) ช่วงเวลาปลูกและเก็บเกี่ยว

ช่วงเวลาสำหรับการเพาะปลูกข้าว มีระยะเวลาประมาณ 100-120 วัน ใน 1 ปี จะมีการปลูก 2 ช่วง ช่วงที่ 1 เริ่มหว่านข้าวได้ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมีนาคม และช่วงที่ 2 เริ่มปลูก หลังจากเก็บเกี่ยวในรอบที่ 1 ประมาณ 15 วัน คือ ประมาณปลายเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนกรกฎาคม เป็นไปตามปฏิทินการเพาะปลูก ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ส่วนช่วงเวลาของการเกี่ยวข้าว โดยปกติเกษตรกรจะเกี่ยวข้าวเมื่ออายุข้าวประมาณ 100-120 วัน โดยการเกี่ยวข้าวช่วงที่ 1 เริ่มประมาณปลายเดือนมีนาคม ถึงต้นเดือนพฤษภาคม ช่วงที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคม และกันยายน เพื่อหลีกเลี่ยงน้ำท่วมในเดือนตุลาคม

ตารางที่ 4.6 ปฏิทินการเพาะปลูกข้าวในปัจจุบันในพื้นที่ตำบลสาธิต อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ช่วงการปลูก	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ครั้งที่ 1			→	-----	→							
ครั้งที่ 2					→	-----	→					

หมายเหตุ: → เริ่มปลูก -----▶ เริ่มเก็บเกี่ยว

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

4) แรงงานทางการเกษตร

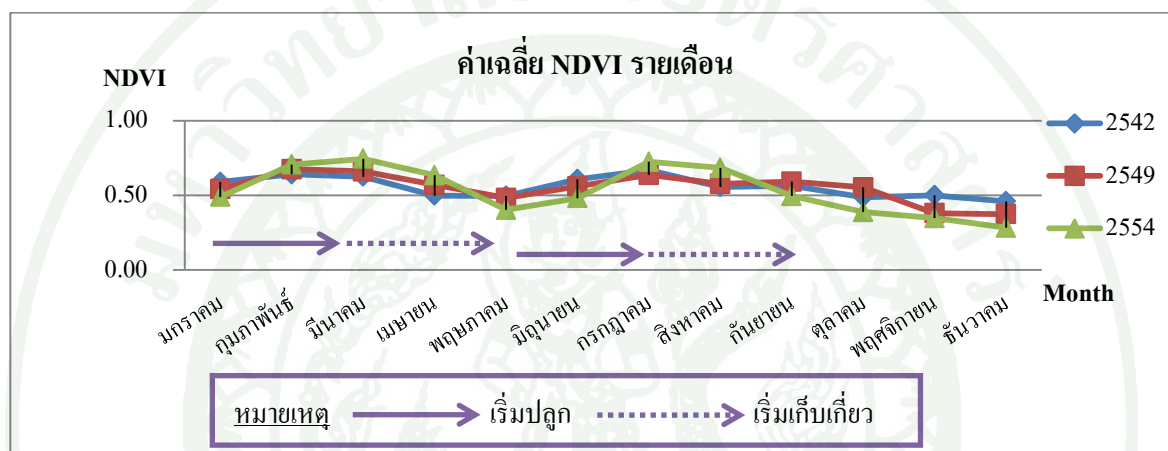
เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.9 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) ไถพรวนเพื่อเตรียมพื้นที่หว่านข้าวด้วยตนเอง มีเพียงร้อยละ 44.1 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีการจ้างแรงงาน นอกจากนั้น ยังพบการจ้างแรงงานร่วมกับการใช้เครื่องจักรในช่วงของการเกี่ยวข้าวอีกด้วย (มากกว่าร้อยละ 90 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว) เนื่องจาก มีขนาดพื้นที่ที่ใหญ่และมีจำนวนแปลงมาก เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้เครื่องทุ่นแรง (ภาพที่ 4.12)



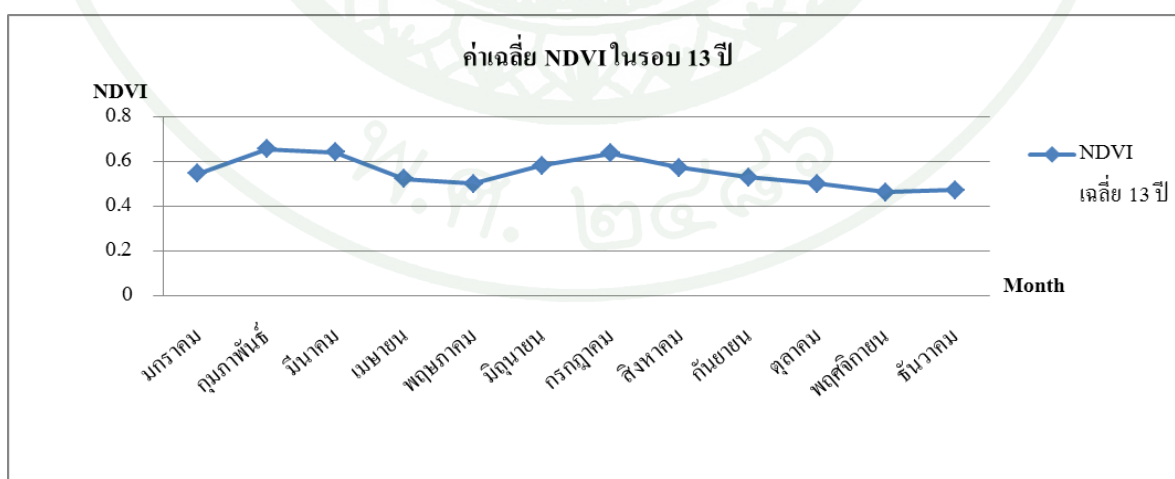
ภาพที่ 4.12 การใช้เครื่องจักรในช่วงของการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม (2555)

โดยสรุป เมื่อเปรียบเทียบการเกษตรกรรมในอดีต (ปี 2542) กับปัจจุบัน (ปี 2554) พบว่าวิธีการปลูกพืชไม่แตกต่างกัน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้เตรียมพื้นที่เพาะปลูกเอง มีการซื้อพันธุ์ข้าวจากแหล่งที่น่าเชื่อถือและได้มาตรฐาน การจ้างแรงงาน พบมากเฉพาะในช่วงของการเก็บเกี่ยว อนึ่ง เกษตรกรยังปลูกข้าว 2 ครั้งต่อปี และมีช่วงเวลาการเพาะปลูกยังคงเดิม เมื่อพิจารณาข้อมูลปฏิบัติการการเพาะปลูกข้าวที่ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประกอบกับค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) ที่คำนวณจากข้อมูลดาวเทียม SPOT VEGETATION รายเดือน และค่าเฉลี่ยในรอบ 13 ปี ตั้งแต่ปี 2541–2554 (ภาพที่ 4.13 และ ภาพที่ 4.14)



ภาพที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) รายเดือน ตั้งแต่ปี 2541-2554 เปรียบเทียบกับปฏิบัติการการเพาะปลูกข้าว
ที่มา: จำนวนข้อมูลจากภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT



ภาพที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) รายเดือนในรอบ 13 ปี (ระหว่างปี 2541 – 2554)
ที่มา: จำนวนข้อมูลจากภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยของ NDVI ในช่วง 13 ปีที่ผ่านมา การปลูกข้าวในช่วงที่ 1 ประมาณเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงเริ่มหว่านข้าว ค่า NDVI จึงมีค่าต่ำสุดอยู่ระหว่าง 0.4-0.5 จากนั้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคมเป็นช่วงข้าวเจริญเติบโตเต็มที่ ค่า NDVI เพิ่มขึ้น จนมีค่าสูงสุดอยู่ระหว่าง 0.6-0.7 และมีค่าลดลงต่ำสุดในช่วงปลายเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงของการเก็บเกี่ยว โดยมีค่า NDVI อยู่ระหว่าง 0.3-0.4 และค่า NDVI จะเป็นเช่นเดียวกันกับการปลูกข้าวในช่วงที่ 2 คือ เดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเริ่มหว่านข้าว ค่า NDVI จึงมีค่าต่ำสุด จากนั้นในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคมค่า NDVI เพิ่มขึ้น จนมีค่า NDVI สูงสุดอยู่ระหว่าง 0.6-0.7 และมีค่าลดลงต่ำสุดในช่วงปลายเดือนสิงหาคมถึงกันยายน ซึ่งเป็นช่วงของการเก็บเกี่ยว แสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์ที่ดิน วิธีการทำการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ได้ชัดเจนมากขึ้น รายละเอียดของข้อมูลค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) รายเดือน ตั้งแต่ปี 2541-2554 ไว้ในตารางผนวกที่ ข 1

2.1.3 การจำหน่ายผลผลิต

ก. การจำหน่ายผลผลิตในอดีต

การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร จำนวน 88 ใน 93 ราย หรือร้อยละ 94.6 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีพ่อค้ารับซื้อ โดยเกษตรกรจะนำผลผลิตที่เก็บเกี่ยวเสร็จเรียบร้อยแล้วไปส่งยังโรงสี ส่วนที่เหลืออีก 5 ใน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.4 ไปจำหน่ายเองที่ตลาด

ข. การจำหน่ายผลผลิตในปัจจุบัน

การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร จำนวน 90 ใน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีพ่อค้ารับซื้อ โดยเกษตรกรจะนำผลผลิตที่เก็บเกี่ยวเสร็จเรียบร้อยแล้วไปส่งยังโรงสี ส่วนที่เหลืออีก 3 ใน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2 ไปจำหน่ายเองที่ตลาด

2.1.4 สรุปการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกข้าว

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเพาะปลูกข้าวในอดีตกับปัจจุบัน พบว่า สิ่งที่เปลี่ยนแปลง คือ รูปแบบการปลูกพืชที่มีแนวโน้มการใช้สารเคมี (ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช) มากขึ้น

แต่เกษตรกรยังคงเน้นการทำการ เกษตรแบบเชิงเดี่ยวที่ปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว มีผลทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินเสื่อมโทรมลง และในภาพรวมของการเกษตรกรรมนั้นยังคงเดิม โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้เตรียมพื้นที่เพาะปลูกเอง มีการพัฒนาใช้รถแทรกเตอร์ 4 ล้อขนาดเล็กแทนการใช้รถไถเดินตาม การจัดหาพันธุ์ข้าว นั้น เกษตรกรยังคงซื้อพันธุ์ข้าวจากแหล่งที่น่าเชื่อถือและได้มาตรฐาน โดยปลูกข้าว 2 ครั้งต่อปี คือ ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม และช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม การเก็บเกี่ยวผลผลิต คือ ช่วงปลายเดือนมีนาคม ถึงต้นเดือนพฤษภาคม และช่วงเดือนสิงหาคม โดยมีการจ้างแรงงานและใช้เครื่องจักรหนัก (รถเกี่ยวข้าว) การจำหน่ายผลผลิตเกษตรกรจะนำผลผลิตไปส่งยังโรงสี โดยมีรัฐบาลเป็นผู้กำหนดราคาผลผลิต

2.2 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

สำหรับผลการออกแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบลอรัญสามารถสรุปรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 วิธีการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในตำบลอรัญ

วิธีการทำการเกษตร	อดีต	ปัจจุบัน
รูปแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	เกษตรอินทรีย์ร่วมกับเคมี เลี้ยงกุ้งอย่างเดียว	เกษตรอินทรีย์ร่วมกับเคมี เลี้ยงกุ้งอย่างเดียว
วิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
- การเตรียมพื้นที่	ใช้เครื่องจักรเบ (รถแทรกเตอร์)	ใช้เครื่องจักรเบ (รถแทรกเตอร์)
- การจัดหาพันธุ์สัตว์	ซื้อพันธุ์	ซื้อพันธุ์
- ลักษณะพื้นที่	บ่อเลี้ยงขนาดใหญ่	บ่อเลี้ยงขนาดใหญ่
- ช่วงเวลาเลี้ยง	เลี้ยง 2 ครั้งต่อปี ขึ้นกับเกษตรกร	เลี้ยง 2 ครั้งต่อปี ขึ้นกับเกษตรกร
- ช่วงเวลาการจับสัตว์น้ำ	6 เดือนนับจากลงพันธุ์	6 เดือนนับจากลงพันธุ์
- การจ้างแรงงาน	จ้างเฉพาะช่วงเตรียมพื้นที่	จ้างเฉพาะช่วงเตรียมพื้นที่
การจำหน่ายผลผลิต	พ่อค้ารับซื้อหน้าฟาร์ม	พ่อค้ารับซื้อหน้าฟาร์ม

หมายเหตุ: สรุปข้อมูลจากตารางผนวกที่ ก 4- ก 5

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

2.2.1 รูปแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ในช่วงก่อนพองสบู่แตก (ปี 2541) เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งหมด 10 ราย มีรูปแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบเกษตรอินทรีย์ คือ ปล่อยให้ลูกกุ้งกินอาหารเองตามธรรมชาติ ได้แก่ สาหร่ายและแพลงตอน รวมไปถึงอาหารสำเร็จรูปอัดเม็ดที่ทำมาจากเนื้อปลาสดและเนื้อหอยบด ร่วมกับการใช้สารเคมี คือ การใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์ ทั้งนี้ เกษตรกรต้องการให้ได้ผลผลิตจากกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงให้ความสำคัญกับการทำเกษตรแบบอินทรีย์ อย่างไรก็ตามความจำเป็นในการเพิ่มผลผลิตทำให้ยังคงมีการใช้เคมี จำพวกฮอร์โมนสังเคราะห์และสารปฏิชีวนะเพื่อการป้องกันและรักษาโรคกุ้งเมื่อเกิดโรคระบาด และเกษตรกร จำนวน 6 ใน 10 ราย มีการเลี้ยงกุ้งเพียงอย่างเดียว อีก 4 ใน 10 ราย มีการทำบ่อเลี้ยงปลาผสมผสานกับเลี้ยงกุ้ง

ในปัจจุบัน เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งหมด 10 ราย มีรูปแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบเกษตรอินทรีย์ร่วมกับการใช้สารเคมี คือ การใช้อาหารสำเร็จรูปอัดเม็ดแทนการใช้อาหารจากธรรมชาติ และมีการพัฒนาการใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการทำการเกษตรที่ให้ผลตอบแทนสูง สามารถทำกำไรให้ผู้ผลิตได้เป็นจำนวนมาก เพื่อให้กุ้งมีพัฒนาการที่ดีขึ้น โตเร็ว ได้ขนาดแข็งแรง และทนต่อโรค และเกษตรกร จำนวน 6 ใน 10 ราย มีการเลี้ยงกุ้งเพียงอย่างเดียว อีก 4 ใน 10 ราย มีการทำบ่อเลี้ยงปลาผสมผสานกับเลี้ยงกุ้ง

จากผลการศึกษา รูปแบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของกลุ่มตัวอย่างในอดีตและปัจจุบันพบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเกษตรกรเน้นการเลี้ยงกุ้งเพียงอย่างเดียว บ่งชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงของวิถีชีวิตเกษตรกร หากราคาผลผลิตตกต่ำหรือเกิดโรคระบาดย่อมส่งผลกระทบต่อเกษตรกรมาก ส่วนการใช้สารเคมี พบว่า มีการใช้สารเคมีในปริมาณที่ไม่แตกต่างจากเดิม เพียงแต่ต้องมีการดูแลเอาใจใส่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจาก สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือ อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำได้ง่าย

2.2.2 วิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ก. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในอดีต

1) การเตรียมพื้นที่ การจัดหาพันธุ์ และการเลี้ยง

เกษตรกรใช้เครื่องจักรเบา (รถแทรกเตอร์) ในการขุดบ่อและเกลี่ยพื้นที่ โดยที่เกษตรกรทั้งหมด 10 ราย ซื้อพันธุ์จากศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสุพรรณบุรี บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ หรือฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกพันธุ์ เกษตรกร 8 ใน 10 ราย ทำเองทั้งหมด เริ่มตั้งแต่การลงพันธุ์ การให้อาหาร เนื่องจาก เกษตรกรสามารถดูแลเอาใจใส่ผลผลิตได้อย่างเต็มที่และกุ้งเป็นสัตว์ที่เกิดโรคได้ง่าย จึงจำเป็นต้องดูแลมากเป็นพิเศษ

2) ลักษณะพื้นที่

ลักษณะพื้นที่ (บ่อเลี้ยง) มีขนาดใหญ่ เลี้ยงบ่อละ 10-15 ไร่ เนื่องจาก ความอุดมสมบูรณ์ของระบบชลประทานที่สามารถทำบ่อเลี้ยงขนาดใหญ่ได้ รวมไปถึงเกษตรกรต้องการปริมาณผลผลิตจำนวนมาก เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดและผู้บริโภค

3) ช่วงเวลาการเพาะเลี้ยงและจับสัตว์น้ำ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกร มีช่วงเวลาในการเลี้ยง 2 ครั้งต่อปี โดยการลงพันธุ์กุ้งจะขึ้นอยู่กับความสะดวกและความต้องการของเกษตรกร และการเลี้ยงในแต่ละรอบจะใช้ระยะเวลา 6 เดือน จึงสามารถจับสัตว์น้ำขายได้ เกษตรกรจะใช้อวนในการจับสัตว์น้ำ เพื่อเลือกจับกุ้งที่โตก่อนและทำให้กุ้งอื่นไม่บอบซ้ำ

4) แรงงานทางการเกษตร

เกษตรกรทั้งหมด 10 ราย มีการจ้างแรงงานในการจัดเตรียมพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจาก ต้องใช้เครื่องจักรในการขุดบ่อและเกลี่ยพื้นที่ มีเพียง 2 ใน 10 ราย ที่มีการจ้างแรงงานในการ เลี้ยงดูและให้อาหาร

ข. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบัน

1) การเตรียมพื้นที่ การจัดหาพันธุ์ และการเลี้ยง

เกษตรกรใช้เครื่องจักรเบา (รถแทรกเตอร์) ในการขุดบ่อและเกลี่ยพื้นที่ โดยที่เกษตรกรทั้งหมด 10 ราย ได้ซื้อพันธุ์มาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสุพรรณบุรี บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ และฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกพันธุ์ เกษตรกร 8 ใน 10 ราย ดูแลเพาะเลี้ยงเองทั้งหมด ตั้งแต่การลงพันธุ์ การให้อาหาร เนื่องจาก กุ้งเป็นสัตว์ที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ และเกิดโรคได้ง่าย

2) ลักษณะพื้นที่

ลักษณะของบ่อเลี้ยง มีขนาดใหญ่ เกลี่ยบ่อละ 10-15 ไร่ (ภาพที่ 4.15) เนื่องจากไม่มีปัญหาเรื่องระบบชลประทาน รวมไปถึงเกษตรกรต้องการปริมาณผลผลิต เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดและผู้บริโภค



ภาพที่ 4.15 ลักษณะพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตตำบลอรัญญิก อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชต (2553) และการสำรวจภาคสนาม (เมษายน 2555)

3) ช่วงเวลาการเพาะเลี้ยงและจับสัตว์น้ำ

ช่วงเวลาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกร พบว่า มีการเลี้ยง 2 ครั้งต่อปี โดยการลงพันธุ์จะขึ้นอยู่กับความสะดวกของเกษตรกร การเลี้ยงในแต่ละรอบจะใช้ระยะเวลา 6 เดือน จึงสามารถจับสัตว์น้ำขายได้ เกษตรกรจะใช้วนในการจับสัตว์น้ำ เพื่อเลือกจับกุ้งที่โตก่อนและทำให้กุ้งอื่นไม่บอบช้ำ

4) แรงงานทางการเกษตร

เกษตรกรทั้งหมด 10 ราย มีการจ้างแรงงานในการจัดเตรียมพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจาก ต้องใช้เครื่องจักรในการขุดบ่อและเกลี่ยพื้นที่ มีเพียง 2 ใน 10 ราย ที่มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงดู และให้อาหาร

2.2.3 การจำหน่ายผลผลิต

ก การจำหน่ายผลผลิตในอดีต

การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร จำนวน 9 ใน 10 ราย มีพ่อค้ารับซื้อผลผลิตที่หน้าฟาร์ม โดยที่เกษตรกรจะเป็นผู้จับสัตว์น้ำเอง และมีเพียง 1 รายเท่านั้น ที่นำผลผลิตไปขายเอง

ข. การจำหน่ายผลผลิตในปัจจุบัน

การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร จำนวน 9 ใน 10 ราย มีพ่อค้ารับซื้อผลผลิตที่หน้าฟาร์ม โดยที่เกษตรกรจะเป็นผู้จับสัตว์น้ำเอง และมีเพียง 1 รายเท่านั้น ที่นำผลผลิตไปขายเอง

2.2.4 สรุปการเปลี่ยนแปลงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในอดีตกับปัจจุบัน พบว่า รูปแบบและวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรยังคงเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานและใช้เครื่องจักรในการเตรียมพื้นที่ โดยการไถรถแทรกเตอร์ในการขุดและเกลี่ยพื้นที่ การจัดหาพันธุ์สัตว์น้ำนั้น เกษตรกรยังคงซื้อพันธุ์จากศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสุพรรณบุรี บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ และฟาร์มเพาะเลี้ยง โดยเลี้ยง 2 ครั้งต่อปี และใช้เวลาเลี้ยงในแต่ละรอบนั้นเป็นเวลา 6 เดือน จึงสามารถจับสัตว์น้ำได้ โดยมีพ่อค้ารับซื้อผลผลิตที่หน้าฟาร์ม

2.3 สรุปการเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตร

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทางการเกษตรของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มอาชีพทั้งในอดีตและปัจจุบัน สรุปได้ว่าเป็นการทำเกษตรแบบเชิงเดี่ยวที่เน้นการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว มีเพียงการปลูกพืชเสริม (มะม่วง หรือมะพร้าว) ในพื้นที่ปลูกพืชหลัก สืบเนื่องมาจากการมีลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร คือ มีทำเลที่ตั้งใกล้กับแหล่งน้ำ และทรัพยากรดินเหมาะสมแก่การเพาะปลูก โดยเฉพาะการปลูกข้าว อย่างไรก็ตาม จากการที่เกษตรกรขาดเงินทุนและแรงงานในการเพาะปลูก เนื่องจาก ต้องใช้การลงทุนสูง จึงส่งผลให้รูปแบบการใช้ที่ดินและกิจกรรมทางการเกษตรไม่มีความหลากหลายมากนัก หากเกษตรกรต้องการเพิ่มความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ของตนเอง จำเป็นต้องมีทรัพยากรทางการเงิน (ทุน) ทรัพยากรทางกายภาพ (ที่ดิน) ที่เอื้อต่อการทำกิจกรรมอื่น และทรัพยากรมนุษย์ (ทักษะหรือประสบการณ์) เพื่อไปทำสิ่งอื่นๆ

ดังนั้น เกษตรกรจึงยังดำรงซึ่งวิถีชีวิตแบบเดิม โดยยังคงมีการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร หรือที่เรียกว่า เกษตรเคมี โดยการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชในการทำการเกษตร เนื่องจาก การใช้สารเคมีเป็นระยะเวลานานโดยไม่มีการปรับปรุงดิน ทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินเกิดการเปลี่ยนแปลง และเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ รวมไปถึงการเกิดปัญหาของแมลงระบาด จึงจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีขึ้นเรื่อยๆ การเกษตรกรรม ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม โดยในอดีตและปัจจุบันเป็นระบบการเกษตรแบบกึ่งการค้า ส่วนใหญ่ผลผลิตแบ่งขายทั้งหมด จึงมีการจ้างแรงงานและใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย มีการใช้รถแทรกเตอร์ 4 ล้อหรือเครื่องพ่นหว่านเมล็ดร่วมด้วย เนื่องจาก สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและแรงงาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิทยา เต่าสา (2552) ที่พบว่าช่วงปี 2535-2545 มีระบบการเกษตรเป็นแบบยังชีพแบบเข้มหรือกึ่งยังชีพ ผลผลิตออกสู่ตลาด ระบบการผลิตเน้นไปที่การเพาะปลูกและประมงน้ำจืด

3. การเปลี่ยนแปลงอาชีพ

โดยสรุป จะเห็นได้ว่า ในพื้นที่อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี เกษตรกรส่วนใหญ่ที่สัมภาษณ์ เป็นเกษตรกรตั้งแต่ดั้งเดิม ในปัจจุบันอาชีพหลักนั้นยังคงเป็นเกษตรกร โดยเฉพาะการปลูกข้าวและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจาก สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีการชลประทานอย่างทั่วถึง ประกอบกับสภาพดินเหมาะสม ทั้งนี้ ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำอาชีพรอง และความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้ เพื่อบ่งชี้แนวโน้มของความยั่งยืนของวิถีชีวิต ตามหลักวิถีชีวิตที่ยั่งยืนของ Scoones (1998) กล่าวว่า

ความยั่งยืนของวิถีชีวิตอยู่บนฐานของการสร้างความหลากหลายของอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ เนื่องจาก การทำอาชีพรองหรือเพิ่มความหลากหลายในการทำการเกษตร เช่น การผสมผสานการเพาะปลูกพืชหลายชนิด หรือการเลี้ยงสัตว์หลายประเภท จะทำให้เกษตรกรมีการพึ่งพิงเพื่อรองรับเมื่อเกิดผลกระทบ ต่ออาชีพหลัก

นอกจากนั้น ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรสร้างความหลากหลายของแหล่งที่มารายได้ให้กับครอบครัวโดยการประกอบอาชีพรอง ได้แก่ การรับจ้างทำเกษตร เช่น หว่านปุ๋ย หว่านยากำจัดศัตรูพืช และแมลง รวมไปถึงการเพิ่มความหลากหลายในแปลงที่อยู่อาศัยเพื่อทำการค้า แต่ถ้ามองมีสัดส่วนที่น้อยมาก อย่างไรก็ตาม การประกอบอาชีพเสริมในลักษณะของการรับจ้าง ทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากนอกภาคการเกษตร แต่การที่สัดส่วนของรายได้หลักของครัวเรือนยังคงมาจากภาคการเกษตร ประกอบกับการที่เกษตรกรจำนวนมากไม่มีแนวคิดในการขายที่ดินและไม่มีการทิ้งร้างที่ดินทางการเกษตร แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของความยั่งยืนของวิถีชีวิตเกษตรกรในเขตอำเภอบางพลามว่า และถือเป็นกรณีตัวอย่างของความพยายามในการคงอยู่ของเกษตรกรภายใต้สภาวะที่ภาคการเกษตรถูกคุกคามด้วยปัจจัย นานาประการ

ยิ่งกว่านั้น ในอนาคตอันใกล้ การเปิดตลาดเสรีภายใต้ข้อตกลงของการก้าวเข้าสู่ “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC)” จะส่งผลให้สินค้าทางเกษตรจากประเทศเพื่อนบ้านที่มีราคาถูกและมีคุณภาพเท่าเทียมกันสามารถเข้ามาแข่งขันในประเทศไทยมากขึ้น ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศและการสร้างความมั่นคงทางอาหารของโลก จึงควรตระหนักถึงความสำคัญของสาขาการเกษตร และกำหนดนโยบายในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกรในการดำรงชีวิตเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ทั้งนี้ ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ที่พบลักษณะของวิถีชีวิตที่แสดงให้เห็นถึงการคงอยู่ของเกษตรกรในเขตอำเภอบางพลามดังกล่าวข้างต้น จะสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมศักยภาพของชุมชน และนโยบายเพื่อบรรเทาปัญหาจากภัยคุกคามต่างๆ ต่อเกษตรกรที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตอันใกล้ได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

แนวโน้มของความยั่งยืนของวิถีชีวิตเกษตรกรในเขตอำเภอบางพลามว่า ที่ถือเป็นกรณีตัวอย่างของความพยายามในการคงอยู่ของเกษตรกร ดังกล่าวข้างต้น เป็นผลมาจากปัจจัยที่หลากหลาย ในการทดสอบสมมติฐานที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลการ

สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลสาละ และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตำบลลองครักษ์ โดยมีปัจจัยที่นำมาใช้ในการพิจารณา 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ทั้งนี้ ปัจจัยด้านชีวภาพ ประกอบด้วย ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดิน และปริมาณผลผลิต (ปริมาณผลผลิตข้าวและปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ) มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย แหล่งที่มาของรายได้ (รายได้จากการเกษตรและรายได้นอกภาคการเกษตร) และปัจจัยด้านสังคม ประกอบด้วย อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตร ผลการวิเคราะห์สรุปได้ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านชีวภาพกับการคงอยู่ของภาคการเกษตร

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านชีวภาพ ประกอบด้วย ทำเลที่ตั้ง แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ทรัพยากรดิน และปริมาณผลผลิต (ปริมาณผลผลิตข้าวและปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ) มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร มีการตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ปัจจัยด้านชีวภาพ มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

H_1 : ปัจจัยด้านชีวภาพ ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านชีวภาพที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ซึ่งมีค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 คือ แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ปริมาณผลผลิตข้าวและปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ ส่วนทำเลที่ตั้ง และทรัพยากรดินนั้น ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านชีวภาพที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยใช้สถิติไคสแควร์

ปัจจัยด้านชีวภาพ	χ^2	Sig.(2-tailed)
ทำเลที่ตั้ง	6.122	0.106
แหล่งน้ำและระบบชลประทาน	6.122	0.047
ทรัพยากรดิน	2.494	0.476
ปริมาณผลผลิตข้าว	18.367	0.010
ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ	33.673	0.000

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

เมื่อพิจารณาแยกตามปัจจัยย่อย ผลการวิเคราะห์ สรุปได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่า ค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 6.122 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.106 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ทำเลที่ตั้งไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก ความห่างไกลของทำเลที่ตั้งของพื้นที่เพาะปลูกกับแหล่งรับซื้อ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต

1.2 ปัจจัยด้านแหล่งน้ำและระบบชลประทาน ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่า ค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 6.122 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.047 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า แหล่งน้ำและระบบชลประทานมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก แหล่งน้ำและระบบชลประทาน เป็นปัจจัยสำคัญในการทำเกษตรกรรม ที่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิตของเกษตรกร

1.3 ปัจจัยด้านทรัพยากรดิน ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่า ค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 2.494 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.476 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ทรัพยากรดินไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ทั้งนี้สืบเนื่อง มาจากเกษตรกรปลูกพืชเชิงเดี่ยวติดต่อกันมาเป็นระยะเวลานาน ไม่มีการปลูกพืชคลุมดินหรือพืชหมุนเวียน รวมไปถึงการเผาตอซังและเศษพืชหลังเก็บเกี่ยว ทำให้สารอินทรีย์ในดินลดน้อยลง ประกอบกับมีการพัฒนาข้าวพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพ คือ การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตดีแต่มีรากสั้น จึงทำให้ดูดซึมธาตุอาหารได้ยาก เกษตรกรจึงจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีในการทำเกษตร ส่งผลให้ดินเกิดความเป็นกรดเป็นด่าง

1.4 ปัจจัยด้านปริมาณผลผลิตข้าว ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่า ค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 18.367 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.01 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ปริมาณผลผลิตข้าวมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก ปริมาณผลผลิตส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกร หากได้รับปริมาณผลผลิตมากก็ย่อมมีรายได้มากขึ้น

1.5 ปัจจัยด้านปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่า ค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 33.673 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก รายได้ของเกษตรกร ขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตที่ได้รับ หากเกษตรกรได้รับผลผลิตจำนวนมาก ก็ส่งผลให้มีรายได้มากเช่นกัน

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจกับการคงอยู่ของภาคการเกษตร

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจประกอบด้วย แหล่งที่มาของรายได้ (รายได้ภาคการเกษตรและรายได้นอกภาคการเกษตร) มีการตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

H_1 : ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรซึ่งมีค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 คือ รายได้ภาคการเกษตร ส่วนรายได้นอกภาคการเกษตรนั้น ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยใช้สถิติไคสแควร์

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	χ^2	Sig.(2-tailed)
รายได้ภาคการเกษตร	9.500	0.050
รายได้นอกภาคการเกษตร	0.418	0.999

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

เมื่อพิจารณาแยกตามปัจจัยย่อย ผลการวิเคราะห์ สรุปได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านรายได้ภาคการเกษตร ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่า ค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 9.50 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า รายได้ภาคการเกษตรมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก รายได้ เป็นตัวกำหนดความเป็นอยู่ของครัวเรือนเกษตรกร

2.2 ปัจจัยด้านรายได้นอกภาคการเกษตร ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่า ค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 0.418 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.999 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า รายได้นอกภาคการเกษตรไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก เกษตรกรมีรายได้จากการทำการเกษตรที่เพียงพอใช้จ่ายในครัวเรือนแล้ว จึงไม่ประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร

3. ปัจจัยด้านสังคมกับการคงอยู่ของภาคการเกษตร

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านสังคม ประกอบด้วย อายุ การศึกษา และประสบการณ์ ในการทำการเกษตรมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร มีการตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ปัจจัยด้านสังคม มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

H_1 : ปัจจัยด้านสังคม ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านสังคมไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรซึ่งมีค่าระดับนัยสำคัญมากกว่า 0.05 คือ ได้แก่ อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตร (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยใช้สถิติไคสแควร์

ปัจจัยด้านสังคม	χ^2	Sig.(2-tailed)
อายุ	0.389	0.823
การศึกษา	8.778	0.118
ประสบการณ์ในการทำการเกษตร	3.384	0.336

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

เมื่อพิจารณาแยกตามปัจจัยย่อย ผลการวิเคราะห์ สรุปได้ดังนี้

3.1 ปัจจัยด้านอายุ ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่าค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 0.389 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.823 ซึ่งมีความมากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า อายุไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก เกษตรกรในทุกช่วงอายุให้ความสำคัญในระดับที่ไม่แตกต่างกัน และได้สืบทอดอาชีพนี้มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3.2 ปัจจัยด้านการศึกษา ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่าค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 8.778 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.118 ซึ่งมีความมากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การศึกษาไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก เกษตรกรจำเป็นต้องช่วยเหลือการทำการเกษตรของครอบครัว จึงไม่ให้ความสำคัญกับการศึกษา ดังนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีการศึกษาไม่สูง

3.3 ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการทำการเกษตร ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) ในการทดสอบ พบว่าค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 3.384 และค่า Sig.(2-tailed) มีค่าเท่ากับ 0.336 ซึ่งมีความมากกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ประสบการณ์ในการทำการเกษตรไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก เกษตรกรได้รับการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์การทำการเกษตร โดยได้รับการถ่ายทอดมาจากรุ่นบรรพบุรุษ จึงยังคงรูปแบบการทำการเกษตรแบบดั้งเดิม

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) เบื้องต้น มีเพียง 3 ปัจจัย อันประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม (ตารางที่ 4.11) และเมื่อพิจารณาจากผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ต่อปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการคงอยู่ของการทำการเกษตร (ตารางที่ 4.12) พบว่า ปัจจัยที่เกษตรกรเห็นว่ามีความสำคัญต่อการคงอยู่ของการทำการเกษตร สรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านชีวกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ได้แก่ แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ปริมาณผลผลิต ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรที่ได้จัดเรียงตามลำดับความสำคัญ พบว่า การมีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการทำการเกษตร เป็นปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญเป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ปริมาณของผลผลิตที่ได้รับ พื้นที่เกษตรที่มีความเหมาะสม และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 6-19

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ได้แก่ รายได้จากภาคการเกษตร และผลที่ได้จากการจัดเรียงตามลำดับความสำคัญ พบว่า ความต้องการของตลาดรับซื้อสินค้าทางการเกษตร เป็นปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญเป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ผลตอบแทนทางการเกษตร (ราคา) คิดเป็นร้อยละ 7-17

3. ปัจจัยด้านสังคม ประกอบด้วย อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตร ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร แต่จากการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรที่ได้จัดเรียงตามลำดับความสำคัญ พบว่า การมีกลุ่มหรือสหกรณ์ช่วยเหลือทางการเกษตร เป็นปัจจัยที่มีลำดับความสำคัญเป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ความยาวนานในการทำการเกษตรของเกษตรกรผู้สืบทอดอาชีพ เกษตรกรรม การศึกษา และอายุของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 1-11

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกร สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม มีหรือไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในระดับที่แตกต่างกันไป ดังนี้

1. ปัจจัยด้านชีวกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ได้แก่ แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ปริมาณผลผลิต โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มองว่า การมีแหล่งน้ำและระบบชลประทานที่ทั่วถึง

ส่งผลให้ได้รับปริมาณผลผลิตจากการทำการเกษตรมาก ย่อมทำให้มีรายได้มากขึ้นเช่นกัน คราวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจึงยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยไม่เปลี่ยนแปลงไปประกอบอาชีพอื่น

ส่วนทำเลที่ตั้ง และทรัพยากรดินนั้น ถือว่าเป็นปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ถึงแม้ว่าทำเลที่ตั้งเป็นพื้นที่ลุ่มขนาดใหญ่ อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำและเส้นทางคมนาคม ที่ส่งผลดีต่อการทำการเกษตร แต่ความห่างไกลของแหล่งรับซื้อทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิตและการมีทรัพยากรดินที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งส่งผลดีต่อการทำการเกษตรดังปรากฏในรายงานประจำปี 2541 ของสำนักงานเกษตรอำเภอบางปลาม้า (2541) ในมุมมองของเกษตรกรมองว่า สิ่งเหล่านี้เป็นต้นทุนหรือทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ที่มีอยู่แล้วซึ่งเหมาะสมในการทำการเกษตร แต่เกษตรกรใช้พื้นที่ทำการเกษตรแบบต่อเนื่อง มีการใช้สารเคมีติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน จึงทำให้คุณภาพดิน และความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่เสื่อมโทรม ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จึงไม่มีผลโดยตรงต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร แต่ส่งผลโดยอ้อมกับปริมาณผลผลิตมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นการมีพื้นที่เกษตรมีความเหมาะสม และดินมีความอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น ทั้งนี้ หากพิจารณาจากความคิดเห็นของเกษตรกรจะเห็นได้ว่า พื้นที่ทำกินของเกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำเพียงพอ หากสามารถรักษาระดับผลผลิตให้อยู่ได้อย่างเช่นเดิม หรือสามารถเพิ่มผลผลิตให้ดีขึ้นอีก ความสามารถในการคงอยู่ของอาชีพก็จะมีต่อไป

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ พบว่า รายได้จากภาคการเกษตรมีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยเกษตรกรมองว่า ความต้องการของตลาดรับซื้อสินค้าทางการเกษตรนั้นเป็นตัวกำหนดรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร หากผลผลิตที่ได้นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดมาก ก็ย่อมส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

ส่วนรายได้นอกภาคการเกษตรไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร สืบเนื่องมาจากเกษตรกรมีการใช้ที่ดินทำเกษตรกรรมตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษและมีรายได้ที่เพียงพอใช้จ่ายในครัวเรือน จึงไม่มีการประกอบอาชีพเสริมที่เป็นอาชีพนอกภาคการเกษตร ทั้งนี้ หากพิจารณาจากความคิดเห็นของเกษตรกรจะเห็นได้ว่า ความต้องการของตลาดรับซื้อสินค้าทางการเกษตร ขึ้นอยู่กับรัฐบาล หรือโรงสี หากมีความต้องการในการรับซื้อผลผลิตมากขึ้น มีผลตอบแทนทางการเกษตร (ราคา) เพิ่มขึ้น ย่อมส่งผลต่อรายได้ภาคการเกษตรดีขึ้นตามไปด้วย อาชีพเกษตรกรรมจึงยังคงอยู่ต่อไป

3. ปัจจัยด้านสังคม ถือว่าเป็นปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ปัจจัยดังกล่าวได้แก่ อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตรนั้น ถือได้ว่าไม่มีอิทธิพล โดยเกษตรกรใน

ทุกช่วงอายุ ให้ความสำคัญกับการทำการเกษตรกรรมในระดับที่ไม่แตกต่างกัน และจากการที่เกษตรกรเริ่มช่วยงานด้านเกษตรกรรมของครัวเรือนตั้งแต่วัยเด็ก โดยที่ครอบครัวของเกษตรกรมักไม่ให้ความสำคัญกับการศึกษา เนื่องจาก สามารถเรียนรู้ผ่านประสบการณ์และผ่านการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษได้ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาไม่สูงมาก จากการทำการเกษตรด้วยการเรียนรู้ด้วยวิธีการดังกล่าว จึงส่งผลให้รูปแบบการทำการเกษตรกรรมยังคงเป็นแบบดั้งเดิม แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตร เช่น การเลือกใช้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์น้ำที่เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพปัจจุบันมากขึ้น อย่างไรก็ตาม พบการใช้สารเคมีมากขึ้นในการทำนาข้าว

ทั้งนี้ หากพิจารณาจากความคิดเห็นของเกษตรกร จะเห็นได้ว่า การมีกลุ่มหรือสหกรณ์ที่ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการทำการเกษตร สามารถที่จะนำความรู้ไปปรับใช้ในการเพิ่มผลผลิตให้ดีขึ้นได้ รวมไปถึงประสบการณ์ของเกษตรกรในการทำการเกษตร และมีผู้สืบทอดอาชีพเกษตรกรรมของแต่ละครัวเรือน สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการคงอยู่ของอาชีพเกษตรกรรมโดยอ้อม

ตารางที่ 4.11 สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 1.1 ปัจจัยด้านชีวกายภาพ - ท่าเลที่ตั้ง - แหล่งน้ำและระบบชลประทาน - ทรัพยากรดิน - ปริมาณผลผลิตข้าว - ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ - รายได้ภาคการเกษตร - รายได้นอกภาคการเกษตร	สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 1.3 ปัจจัยด้านสังคม - อายุ - การศึกษา - ประสบการณ์ในการทำการเกษตร	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรีต่อปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการคงอยู่ของการทำการเกษตร

ปัจจัย	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด		ลำดับ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ด้านชีวภาพ											
- พื้นที่เกษตรที่มีความเหมาะสม	6	6	62	62	30	30	2	2	-	-	3
- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	6	6	52	52	30	30	6	6	1	1	4
- มีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการทำการเกษตร	19	19	48	48	31	31	1	1	1	1	1
- ปริมาณของผลผลิตที่ได้รับ	11	11	43	43	46	46	2	2	-	-	2
ด้านเศรษฐกิจ											
- ความต้องการของตลาดรับซื้อสินค้าทางการเกษตร	17	17	60	60	23	23	-	-	-	-	1
- ผลตอบแทนทางการเกษตร (ราคา)	7	7	42	42	47	47	4	4	-	-	2
ด้านสังคม											
- อายุของเกษตรกร	1	1	35	35	45	45	18	18	1	1	5
- ผู้สืบทอดอาชีพเกษตรกร	5	5	45	45	32	32	16	16	2	2	3
- การศึกษาของเกษตรกร	2	2	8	8	26	26	62	62	2	2	4
- ความยาวนานในการทำการเกษตร	7	7	32	32	51	51	9	9	1	1	2
- การมีกลุ่มหรือสหกรณ์ช่วยเหลือทางการเกษตร	11	11	22	22	25	25	34	34	8	8	1

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิถีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ด้วยวิธีการออกแบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาธิตและผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในตำบลทองศรีเกษ์ ประกอบการสังเกตการณ์ภาคสนามและการวิเคราะห์ค่าดัชนีพืชพรรณ NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) จากข้อมูลดาวเทียม SPOT สามารถสรุปผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ประกอบการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกร สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านชีวกายภาพ ได้แก่ แหล่งน้ำและระบบชลประทาน ปริมาณผลผลิต และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้และปริมาณผลผลิต ส่วนปัจจัยด้านสังคม ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแยกตามปัจจัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านชีวกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ได้แก่ แหล่งน้ำและระบบชลประทาน และปริมาณผลผลิต เนื่องจาก น้ำเป็นปัจจัยหลักที่มีส่วนสำคัญในการทำการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นการปลูกข้าวหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มองว่า การมีแหล่งน้ำหรือระบบชลประทานที่ทั่วถึง จะส่งผลให้การทำการเกษตรได้รับผลผลิตที่ดี และการมีผลผลิตที่ดีนั้น ก็ย่อมส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกรมากขึ้นเช่นกัน จึงทำให้ครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรมไม่เปลี่ยนแปลง

ส่วนปัจจัยด้านชีวภาพที่ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ได้แก่ ทำเลที่ตั้งและทรัพยากรดิน เนื่องจาก เกษตรกรมองว่า อำเภอบางพลาม้า เป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์หรืออยู่ในสภาพที่เหมาะสมอยู่แล้ว จึงมองข้ามความสำคัญของปัจจัยดังกล่าว

1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร ได้แก่ รายได้จากภาคการเกษตร เนื่องจาก เกษตรกรมองว่า การมีรายได้สูงขึ้น ย่อมส่งผลให้มีชีวิตและฐานะความเป็นอยู่ที่ดีมีคุณภาพตามไปด้วย รวมไปถึงความต้องการของตลาดรับซื้อสินค้าทางการเกษตร ก็เป็นตัวกำหนดรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรเช่นกัน หากผลผลิตที่ได้นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดมาก ก็ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

ส่วนรายได้นอกภาคการเกษตร พบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร สืบเนื่องมาจากเกษตรกรมีการใช้ที่ดินทำการเกษตร ตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษและมีรายได้ที่เพียงพอในการใช้จ่ายในครัวเรือน จึงไม่เห็นความจำเป็นในการประกอบอาชีพเสริมนอกภาคการเกษตร

1.3 ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ อายุ การศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตรนั้น ถือได้ว่าไม่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของภาคการเกษตร เนื่องจาก เกษตรกรในทุกช่วงอายุ ให้ความสำคัญกับการทำการเกษตร และเริ่มทำการเกษตรของครัวเรือนตั้งแต่เด็ก จึงส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาไม่สูงมาก

2. การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอบางพลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร ที่พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน วิธีการทำการเกษตรและอาชีพ สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่ครัวเรือนเกษตรกรดั้งเดิมยังคงมีวิถีชีวิตที่ขึ้นกับภาคการเกษตร โดยมีอาชีพหลัก (แหล่งที่มาของรายได้) เป็นอาชีพเกษตรกรรม มีการทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยว คือ ทำนาข้าวอย่างเดียว (ในกรณีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาเลี) หรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพียงอย่างเดียว (ในกรณีของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในตำบลองครักษ์) การจัดหาพันธุ์พืช ยังคงซื้อจากแหล่งผลิตที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานเกษตรอำเภอ ช่วงเวลาการเพาะปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลสาเลี ตามรูปแบบของค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) ตั้งแต่ปี 2541 – 2554 ที่มีค่าระหว่าง 0.3-0.7 ที่แสดงถึงพื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุม ซึ่งเป็นสิ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ตำบลสาเลีนั้น มีการปลูกพืชที่เน้นการปลูกข้าว โดยมีช่วงเวลาการเพาะปลูกพืช 2 ครั้งต่อปี ในช่วง

ที่ 1 อยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม และช่วงที่ 2 ประมาณปลายเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนกรกฎาคม และการเก็บเกี่ยวช่วงที่ 1 ประมาณปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนพฤษภาคมและการเก็บเกี่ยวช่วงที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ซึ่งสอดคล้องกับปฏิทินการเพาะปลูกพืชของเกษตรกร อันแสดงให้เห็นถึงอาชีพการเพาะปลูกข้าว มีการคงอยู่มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และสืบเนื่องมาจากลักษณะแปลงที่ดินทำกินมีขนาดใหญ่ การเตรียมพื้นที่และการเก็บเกี่ยว จึงต้องมีการจ้างแรงงานทางการเกษตร ซึ่งมีลักษณะของการจ้างแรงงานที่แตกต่างกัน โดยในกรณีของการปลูกข้าว มีการจ้างแรงงานเฉพาะช่วงเก็บเกี่ยว ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มักจ้างแรงงานในช่วงการเตรียมพื้นที่เท่านั้น ส่วนลักษณะของการจัดจำหน่าย ยังคงลักษณะเดิม คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจำหน่ายผลผลิตโดยนำผลผลิตไปส่งให้กับโรงสี ในขณะที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะมีพ่อค้ามารับซื้อหน้าฟาร์ม

สิ่งที่พบว่าการเปลี่ยนแปลงในวิถีแห่งการทำการเกษตร คือ พบการใช้สารเคมีในการทำนาข้าวและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น มีการใช้เทคโนโลยี โดยมีการใช้รถแทรกเตอร์แทนการใช้รถไถเดินตาม สำหรับการเตรียมพื้นที่ปลูกข้าว และการใช้เครื่องพ่นหว่านเมล็ดแทนการใช้มือสำหรับการหว่านเมล็ด เป็นต้น นอกจากนี้ พบการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่มีที่ตั้งของบ้านเรือนที่มีความสะดวกในการเข้าถึงสูงนั้น มีการแบ่งพื้นที่แปลงที่อยู่อาศัยมาทำการค้าเพื่อเพิ่มความหลากหลายของรายได้ครัวเรือน อย่างไรก็ตาม พบการเปลี่ยนแปลงในส่วนนี้น้อยมาก โดยเฉพาะในกลุ่มของผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การเพิ่มความเข้มข้นในการทำการเกษตร ด้วยการใช้อยู่เคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนพืช เพื่อเพิ่มผลผลิต หรือการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตร ประกอบกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในส่วนของอาชีพที่ไม่ปรากฏชัด ทั้งในส่วนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แสดงให้เห็นถึงการคงอยู่ของภาคการเกษตรในเขตอำเภอบางปลาม้า อย่างไรก็ตาม การใช้สารเคมีที่มากขึ้น จะมีผลต่อคุณภาพของทรัพยากรดินและน้ำในอนาคต อันสั้น และในระยะยาว อาจส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของวิถีชีวิตของเกษตรกร เนื่องจากการใช้สารเคมีและเทคโนโลยีทางการเกษตร มีผลให้ต้นทุนในการทำการเกษตรสูง ในขณะที่ ผลผลิตทางการเกษตรมีแนวโน้มลดลง อันเนื่องมาจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการคงอยู่ของวิถีชีวิตเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 รูปแบบการทำการเกษตรที่เน้นการปลูกพืชอย่างเดี่ยวหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพียงชนิดเดียว ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงของวิถีชีวิต หากผลผลิตทางการเกษตรมีราคาตกต่ำหรือเกิดปัญหาของโรคและแมลงระบาด จะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรโดยตรง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานเกษตรอำเภอบางปลาม้า และสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี ควรส่งเสริมหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำเกษตรแบบผสมผสานหรือการประกอบอาชีพเสริมให้กับเกษตรกรในพื้นที่

1.2 เกษตรกรเน้นการใช้สารเคมีและการใช้เทคโนโลยีในการทำเกษตรเพิ่มขึ้น บ่งชี้ถึงความไม่ยั่งยืนทางการเกษตรและความไม่ยั่งยืนของวิถีชีวิต อันเนื่องมาจากความเสื่อมโทรมของคุณภาพทรัพยากรและการเพิ่มต้นทุนในการทำเกษตร ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดต้นทุนในการผลิตแล้ว ยังคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและรักษาสมดุลของธรรมชาติ อันจะนำไปสู่วิถีแห่งความยั่งยืนอีกด้วย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาวิถีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรนั้น พบว่า เกษตรกรยังคงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก มีปัจจัยทางชีวภาพที่เอื้ออำนวยต่อการทำการเกษตร อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ปลูกข้าวและผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (เฉพาะนากุ้ง) เท่านั้น จึงเสนอให้ทำการศึกษาวิถีชีวิตของเกษตรกรที่ครอบคลุมเกษตรกรผู้ทำสวนผสม ทำไร่ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทอื่นๆ หรือขยายพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมทั้งจังหวัดสุพรรณบุรี

2.2 การคงอยู่ของภาคการเกษตรในสถานะที่สังคมเมืองและภาคอุตสาหกรรม มีบทบาทหลักในการพัฒนาประเทศ มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาทัศนคติต่อการทำการเกษตรของคนรุ่นลูก รุ่นหลาน รวมไปถึงแนวคิด และความต้องการ หากยังประสงค์ที่จะให้สาขาการเกษตรยังคงอยู่หรือคงเป็นอาชีพหลักของครัวเรือนต่อไป ทั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรและการสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพในภาคเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กฤษณะ ดีปาละ. 2546. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรในเขตโครงการปฏิรูปที่ดิน ป่าห้วยแม่ชะโนง อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กระทรวงพาณิชย์. 2554. การส่งออกสินค้าทางการเกษตร (Online). www.2.ops3.moc.go.th., 25 กรกฎาคม 2554.
- กระทรวงพลังงาน. 2554. ดัชนีชี้วัดด้านเศรษฐกิจ (Online). www.thaienergydata.in.th/energynew/EnergyInput., 6 กุมภาพันธ์ 2555.
- แก้ว นวลฉวี และสิรินทร์ ช่างโชติ. 2555. ประโยชน์จากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรในสาขาต่างๆ (Online). www.guru.sanook.com/search/knowledge_search.php., 17 สิงหาคม 2554.
- กรมการปกครอง. 2553. กระจายตัวของประชากรอำเภอบางปลาม้า (Online). www.dopa.go.th., 27 สิงหาคม 2554.
- กรมการปกครอง. 2555. สถิติประชากรและบ้าน ปี 2554 (Online). http://stat.dopa.go.th/xstat/p5472_02.html., 27 พฤศจิกายน 2555
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2552ก. เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปี. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพมหานคร.
- _____. 2552ข. แผนที่กลุ่มชุดดินและพื้นที่เบ็ดเตล็ด ปี 2552 ตำบลสาละและตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. ม.ป.ท.
- _____. 2553. แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2553 ตำบลสาละและตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. ม.ป.ท.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2554. พื้นที่ทางการเกษตรของอำเภอบางปลาม้า (Online).

http://agtech.doae.go.th/database_overall/index.php, 15 สิงหาคม 2554.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2554. สถิติครัวเรือนเกษตรกรปี 2554 (Online). http://agtech.doae.go.th/database_overall/index.php, 15 สิงหาคม 2554.

คชา เขษรบุตร. 2551. การวิเคราะห์ผลกระทบของปัญหาล้างแ้งต่อการปลูกพืชไร่นาเศรษฐกิจใน
จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์:กรณีศึกษาอำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

คำณวน นวลสนอง. 2538. วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรม
สู่สังคมอุตสาหกรรมในภาคใต้: กรณีศึกษาจังหวัดสงขลา สถาบันทักษิณคดีศึกษา
มหาวิทยาลัยทักษิณ.

นัตรชัย พงศ์ประยูร. 2536. ทฤษฎีการตั้งถิ่นฐาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.

นัตรวรัญ อกคสิงห์. 2545. กระบวนการเรียนรู้ในวิถีชีวิตของชาวนา. ปรินิพนธ์การศึกษ
ดุขบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2527. หลักการส่งเสริมการเกษตร หลักการและวิธีการ. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

ธารินี ดิษผึ่ง. 2552. วิถีชีวิตเด็กขายดอกไม้ในชุมชนโค้งรถไฟยมราช. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาพัฒนสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธเนตร ศรีสุข. 2538. การใช้ที่ดินของเกษตรกร อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นพมาศ ตริวรณกุล. 2543. **ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจทำการเกษตรผสมผสานของเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิลอุบล ไวยศิริ. 2549. **การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำนครนายก**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นุชนาฏ วงศ์รัตนะ. 2544. **การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยข้อมูลการรับรู้ระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กรณีศึกษาในพื้นที่ฝายราษีไศล**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: หจก.พี.เอ็น.การพิมพ์.

พันธ์ทิพย์ จงโกธ. 2550. **การทำวิจัยเกี่ยวกับวิถีชีวิตแนวคิดและวิธีการ**. เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษสาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา) อ้างถึง Rakodi, C. and T. Lloyd-Jones. 2002. **Urban Livelihoods: A People Centered Approach to Reducing Poverty**. London: Earthscan Publications Limited.

พันธ์ทิพย์ จงโกธ. 2553. **Livelihood Analysis**. เอกสารประกอบการฝึกปฏิบัติการวิชาเทคนิคสำหรับการใช้ศึกษาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติสาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา) อ้างถึง Tacoli, C. 2003. "The links between urban and rural development" **Environment and Urbanization**. 15 (1): 3-12

พรนิภา อ่อนเกิด. 2550. **การขยายตัวของเมืองต่อวิถีชีวิตชุมชนตำบลท่าทราย เขตเทศบาลนครนนทบุรี**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รววัฒน์ จันทสี. 2552. แนวทางการใช้พื้นที่ริมแม่น้ำสะแกกรังให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิมและการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน: กรณีศึกษาพื้นที่ริมแม่น้ำในเขตเทศบาลเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมมหัพันธ์ิต สาขาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วัลยา ศรีสังาม. 2541. การวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลตำบลหัวหินในปีพ.ศ. 2529 และปีพ.ศ. 2539. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร์ มหัพันธ์ิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยา เต่าสา. 2552. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกรกรณีศึกษาบ้านทรายมูล ตำบลหนองปรือ อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหัพันธ์ิต สาขาภูมิศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศยามล เจริญรัตน์. 2553. ศักยภาพชุมชนชนบทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงของชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิวารรรณ คลังข้อ. 2550. การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของราษฎรหลังการพัฒนาเส้นทางคมนาคมเข้าสู่ชุมชน ตำบลแหลมสน อำเภอลง จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหัพันธ์ิต สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สภาอุตสาหกรรมจังหวัด. 2554. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ภาค และจังหวัดประจำปี จำแนกเป็นรายภาค และจังหวัด พ.ศ. 2552. (Online). www.mtp.rmutt.ac.th/?p=23962, 7 มิถุนายน 2555.

สมเสก เนตรสว่าง. 2550. การยอมรับรูปแบบการทำนาปลอดสารพิษของชาวนาไทย : ศึกษาเฉพาะกรณีชาวนา หมู่ที่ 1 ตำบลบางใหญ่ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหัพันธ์ิต สาขาพัฒนศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร. อ้างถึง

ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2527. **หลักการส่งเสริมการเกษตร หลักการและวิธีการ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. 2554. **ดาวเทียมเพื่อการเกษตรดาวเทียม SPOT**. (Online). www.kanchanapisek.or.th, 27 สิงหาคม 2554.

สิทธิเดช ณ เชียงใหม่. 2543. **การประมาณพื้นที่ปลูกข้าวโดยใช้ข้อมูลดาวเทียมร่วมกับภาพถ่ายทางอากาศ**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปฐพีศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุนันท์ธนา แสนประเสริฐ. 2540. **วิถีชีวิตผู้ประกอบการค้าแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลเมืองลพบุรี**. วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์.

สุรัชย์ รัตนเสริมพงษ์. 2536. **การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม** (Online). www.kmcenter.rid.go.th/kmc14, 17 สิงหาคม 2554.

สำนักงานเกษตรอำเภอบางปลาม้า. 2541. **บรรยายสรุปอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี**. อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี.

_____. 2554. **อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี** (Online). www.bangplama.suphanburi.doae.go.th/ประวัติอำเภอบางปลาม้า, 19 พฤษภาคม 2554.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554. **มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ** (Online). www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=96, 23 กรกฎาคม 2554.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). 2552. **ตำราเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). 2553ก. **แผนที่รูปแบบการตั้งถิ่นฐานครัวเรือนเกษตรกรตำบลสตาลีและตำบลองครักษ์อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี.** ม.ป.ท.

_____. 2553ข. **แผนที่แหล่งน้ำและระบบชลประทานในตำบลสตาลีและตำบลองครักษ์ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี.** ม.ป.ท.

_____. 2554. **การใช้ประโยชน์ของดาวเทียม SPOT (Online).** www.eoc.gistda.or.th/satellite/landsat.php, 17 สิงหาคม 2554.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554. **การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของประเทศไทย ระดับประเทศ ภาค จังหวัด ปี 2552 (Online).** www.oae.go.th/more_news.php?cid=262., 27 มิถุนายน 2554.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554. **สำมะโนการเกษตร ปี 2546 (Online).** www.service.nso.go.th/nso/nsopublish/census/agriculture.html., 27 มิถุนายน 2554.

Bryceson, D. F. 1997. **De-agrarianization in sub-Saharan Africa: acknowledging the inevitable.** In Rigg, J. and S. Nattapoolwat. (eds.). *Embracing the Global in Thailand: Activism and Pragmatism in an Era of De-agrarianization.* UK:Pergamon press.

Le Toan, T.; Ribbes, F.; Li-Fang Wang; Floury, N.; Kung-Hau Ding; Jin Au Kong; Fujita, M.; Kurosu, T. 1997. “Rice crop mapping and monitoring using ERS-1 data based on experiment and modeling results” **Geoscience and Remote Sensing, IEEE Transactions.** 35 (1): 41-56

Murray, C. 2001. **Livelihoods Research: some conceptual and methodological issues.** UK:ChronicPoverty Research Centre.

Rakodi, C. and T. Lloyd-Jones. 2002. **Urban Livelihoods: A PeopleCenteredApproach to Reducing Poverty**. London: Earthscan Publications Limited.

Rigg, J. 1998. "Rural-Urban Interactions, Agriculture and Wealth: A Southeast Asian Perspective" **In Progress in Human Geography**. 22 (4): 497-522.

Scoones, I. 1998. **Sustainable Rural Livelihoods: A framework for analysis**. Brighton:IDS.

Tacoli, C. 2001. **Understanding Households: Livelihood, assets, capitals, and capabilities**. PhD couseonruual-urban linkages in an globalizing world at the institute of geography, University of Copenhagen.

Tacoli, C. 2003. "The links between urban and rural development" **Environment and Urbanization**. 15 (1): 3-12





ตารางผนวกที่ ก 1 ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

ด้านสังคมของกลุ่มตัวอย่าง	ภาพรวม		เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
			ตำบลสาลี		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	68	66.0	59	63.4	9	90.0
หญิง	35	34.0	34	36.6	1	10.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
อายุ (ปี)						
31-45 ปี	45	43.7	41	44.1	4	40.0
46-60 ปี	42	40.8	37	39.8	5	50.0
มากกว่า 60 ปี	16	15.5	15	16.1	1	10.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
ระดับการศึกษา						
ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4	1	1.0	1	1.0	0	0.0
ประถมศึกษาปีที่ 4-6	85	82.6	80	86.0	5	50.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	4.8	4	4.3	1	10.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	5.8	6	6.5	0	0.0
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	1	1.0	0	0.0	1	10.0
ชั้นสูง						
ปริญญาตรี	5	4.9	2	2.2	3	30.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน						
2 คน	8	7.8	6	6.4	2	20.0
3-5 คน	56	54.3	50	53.8	6	60.0
มากกว่า 5 คน	39	37.9	37	39.8	2	20.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
ประวัติการตั้งถิ่นฐาน						
ต่ำกว่า 10 ปี	6	5.8	5	5.4	1	10.0

ตารางผนวกที่ ก 1 (ต่อ)

ด้านสังคม ของกลุ่มตัวอย่าง	ภาพรวม		เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
			ตำบลสาละ		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11-20 ปี	9	8.7	5	5.4	4	40.0
21-30 ปี	6	5.8	3	3.2	3	30.0
31-40 ปี	15	14.6	15	16.1	0	0.0
41-50 ปี	37	35.9	35	37.6	2	20.0
มากกว่า 50 ปี	30	29.1	30	32.3	0	0.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
ทำเลที่ตั้ง						
ริมถนนสายรอง	24	23.3	21	22.6	3	30.0
ริมคลอง	52	50.5	45	48.4	7	70.0
ใกล้บ่อน้ำ	3	2.9	3	3.2	0	0.0
ริมถนนสายรองและ คลอง	24	23.3	24	25.8	0	0.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
การถือครองที่ดิน						
มรดก	45	43.7	41	44.1	4	40.0
เช่า	36	35.0	33	35.5	3	30.0
มรดกและเช่า	22	21.3	19	20.4	3	30.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
เอกสารสิทธิ์						
มีโฉนด	48	46.6	44	47.3	4	40.0
ไม่มีโฉนด	35	34.0	32	34.4	3	30.0
มีโฉนดและไม่มีโฉนด	20	19.4	17	18.3	3	30.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
เนื้อที่การใช้ที่ดินทาง การเกษตร						
1-20 ไร่	24	23.3	20	21.5	4	40.0

ตารางผนวกที่ ก 1 (ต่อ)

ด้านสังคม ของกลุ่มตัวอย่าง	ภาพรวม		เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
			ตำบลสาละ		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
21-40 ปี	48	46.6	45	48.3	3	30.0
41-60 ปี	22	21.4	22	23.7	0	0.0
61-80 ปี	4	3.9	3	3.2	1	10.0
81-100.0 ปี	2	1.9	1	1.1	1	10.0
มากกว่า 100.0 ปี	3	2.9	2	2.2	1	10.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
ประสบการณ์ในการทำ การเกษตร						
1-15 ปี	13	12.6	9	9.7	4	40.0
16-30 ปี	35	34.0	29	31.2	6	60.0
31-45 ปี	34	33.0	34	36.5	0	0.0
46-60 ปี	21	20.4	21	22.6	0	0.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ตารางผนวกที่ ก 2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

ด้านเศรษฐกิจ ของกลุ่มตัวอย่าง	ภาพรวม		เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
			ตำบลสาละ		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การประกอบอาชีพ						
ไม่มีการประกอบอาชีพ	62	60.2	56	60.2	6	60.0
อาชีพ						
มีการประกอบอาชีพ	41	39.8	37	39.8	4	40.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0

ตารางผนวกที่ ก 2 (ต่อ)

ด้านเศรษฐกิจ ของกลุ่มตัวอย่าง	ภาพรวม		เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
			ตำบลสาเลี		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพรอง						
ทำนา	3	7.3	0	0.0	3	75.0
ค้าขาย	5	12.2	4	10.8	1	25.0
รับจ้าง	26	63.4	26	70.3	0	0.0
อื่นๆ	7	17.1	7	18.9	0	0.0
รวม	41	100.0	37	100.0	4	100.0
รายได้ครัวเรือน						
น้อยกว่า 10,000	12	11.7	10	10.7	2	20.0
10,000 – 30,000	36	34.9	35	37.6	1	10.0
30,001 – 60,000	45	43.7	42	45.2	3	30.0
60,001 – 90,000	7	6.8	4	4.3	3	30.0
มากกว่า 90,000	3	2.9	2	2.2	1	10.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0
แหล่งเงินทุนทำ การเกษตร						
ธกส.	54	52.4	50	53.8	4	40.0
พ่อค้าหรือนายทุน	1	1.0	1	1.1	0	0.0
สหกรณ์การเกษตร	12	11.7	12	12.9	0	0.0
กองทุนหมู่บ้าน	3	2.9	3	3.2	0	0.0
ตัวเอง	33	32.0	27	29	6	60.0
รวม	103	100.0	93	100.0	10	100.0

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ตารางผนวกที่ ก 3 รูปแบบการใช้ที่ดินในอดีตและปัจจุบัน

รูปแบบการใช้ที่ดินในอดีตและปัจจุบัน ของกลุ่มตัวอย่าง	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
	ตำบลสาละ		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การใช้ที่ดินในอดีต				
ทำเกษตรกรรมอย่างเดียว	90	96.8	10	100.0
ทำการค้าขายร่วมด้วย	3	3.2	0	0.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การใช้ที่ดินในปัจจุบัน				
ทำเกษตรกรรมอย่างเดียว	87	93.5	9	90.0
ทำการค้าขายร่วมด้วย	6	6.5	1	10.0
รวม	93	100.0	10	100.0

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ตารางผนวกที่ ก 4 วิธีการทำการเกษตรในอดีต

วิธีการทำการเกษตรในอดีตของกลุ่มตัวอย่าง	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
	ตำบลสาละ		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รูปแบบการทำเกษตร				
เกษตรอินทรีย์	4	4.3	0	0.0
เคมี	40	43.0	0	0.0
เกษตรอินทรีย์ผสมเคมี	49	52.7	10	100.0
รวม	93	100.0	10	100.0
เกษตรผสมผสาน				
เกษตรเชิงเดี่ยว	30	32.3	4	40.0
รวม	63	67.7	6	60.0
รวม	93	100.0	10	100.0

ตารางผนวกที่ ก 4 (ต่อ)

วิธีการทำเกษตรในอดีตของกลุ่มตัวอย่าง	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
	ตำบลสาละ		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเกษตรกรรม				
การเตรียมพื้นที่				
เตรียมพื้นที่เอง	61	65.6	0	0.0
จ้างแรงงาน	32	34.4	10	100.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การจัดหาพันธุ์				
จัดหาพันธุ์ทำเอง	7	7.5	0	0.0
ซื้อพันธุ์	86	92.5	10	100.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การปลูก/การเลี้ยง				
ดูแลจัดการเอง	60	64.5	8	80.0
จ้างแรงงาน	33	35.5	2	20.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การเก็บผลผลิต				
เก็บผลผลิตเอง	3	3.2	8	80.0
จ้างแรงงาน	90	96.8	2	20.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การจำหน่าย				
จำหน่ายเอง	5	5.4	1	10.0
จำหน่ายกับโรงสี/พ่อค้ามารับซื้อ	88	94.6	9	90.0
รวม	93	100.0	10	100.0

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)

ตารางผนวกที่ ก 5 วิธีการทำการเกษตรในปัจจุบัน

วิธีการทำการเกษตรในปัจจุบัน ของกลุ่มตัวอย่าง	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
	ตำบลสาละ		ตำบลลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รูปแบบการทำการเกษตร				
เกษตรอินทรีย์	2	2.2	0	0.0
เคมี	48	51.6	0	0.0
เกษตรอินทรีย์ผสมเคมี	43	46.2	10	100.0
รวม	93	100.0	10	100.0
เกษตรผสมผสาน	27	29.0	3	30.0
เกษตรเชิงเดี่ยว	66	71.0	7	70.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การเขตกรรม				
การเตรียมพื้นที่				
เตรียมพื้นที่เอง	52	55.9	0	0.0
จ้างแรงงาน	41	44.1	10	100.0
รวม	93	100.0	10	100.0
จัดหาพันธุ์ทำเอง	5	5.4	0	0.0
ซื้อพันธุ์	88	94.6	10	100.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การปลูกข้าว/การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				
ดูแลจัดการเอง	50	53.8	8	80.0
จ้างแรงงาน	43	46.2	2	20.0
รวม	93	100.0	10	100.0
การเก็บผลผลิต				
เก็บผลผลิตเอง	1	1.1	7	70.0
จ้างแรงงาน	92	98.9	3	30.0
รวม	93	100.0	10	100.0

ตารางผนวกที่ ก 5 (ต่อ)

วิธีการทำเกษตรในปัจจุบัน ของกลุ่มตัวอย่าง	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว		เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
	ตำบลสาเลี		ตำบลองครักษ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การจำหน่าย				
จำหน่ายเอง	3	3.2	1	10.0
จำหน่ายกับโรงสี/พ่อค้ามารับซื้อ	90	96.8	9	90.0
รวม	93	100.0	10	100.0

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร (เมษายน 2555)



ภาคผนวก ข

ค่าดัชนีพืชพรรณ (NDVI) วิเคราะห์จากดาวเทียม SPOT

ตารางผนวกที่ ข 1 ค่าเฉลี่ยดัชนีพืชพรรณ (NDVI) รายเดือน ตั้งแต่ปี 2541 – 2554 ในพื้นที่ปลูกข้าวตำบลสาเลี

ปี เดือน	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	รวม
มกราคม	-	0.59	0.42	0.56	0.54	0.45	0.68	0.62	0.54	0.41	0.56	0.52	0.73	0.49	0.55
กุมภาพันธ์	-	0.64	0.54	0.59	0.62	0.63	0.69	0.67	0.68	0.63	0.71	0.67	0.72	0.71	0.65
มีนาคม	-	0.62	0.58	0.58	0.58	0.70	0.69	0.57	0.66	0.69	0.59	0.72	0.60	0.75	0.64
เมษายน	0.40	0.50	0.59	0.46	0.52	0.61	0.43	0.46	0.57	0.61	0.45	0.62	0.48	0.63	0.52
พฤษภาคม	0.53	0.50	0.49	0.47	0.51	0.44	0.48	0.50	0.48	0.49	0.57	0.53	0.60	0.40	0.50
มิถุนายน	0.64	0.61	0.48	0.61	0.60	0.61	0.53	0.54	0.56	0.53	0.68	0.64	0.65	0.48	0.58
กรกฎาคม	0.68	0.67	0.60	0.56	0.55	0.70	0.60	0.55	0.64	0.67	0.65	0.63	0.69	0.72	0.64
สิงหาคม	0.58	0.56	0.60	0.46	0.50	0.62	0.57	0.50	0.58	0.63	0.52	0.57	0.65	0.68	0.57
กันยายน	0.51	0.56	0.44	0.51	0.47	0.53	0.57	0.49	0.59	0.50	0.52	0.58	0.60	0.50	0.53
ตุลาคม	0.48	0.49	0.48	0.55	0.56	0.55	0.53	0.57	0.55	0.43	0.49	0.46	0.49	0.39	0.50
พฤศจิกายน	0.47	0.50	0.48	0.49	0.52	0.51	0.50	0.57	0.38	0.39	0.40	0.46	-	0.35	0.46
ธันวาคม	0.54	0.46	0.48	0.49	0.49	0.49	0.64	0.52	0.37	0.47	0.45	0.47	-	0.28	0.47



วิถีชีวิตเกษตรกรกับการคงอยู่ของภาคการเกษตรในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

Farmer's Livelihood and the Existence of Agriculture Sector in Bangplama District, Suphanburi Province

ชื่อผู้วิจัย: นางสาวชลธิชา จิตรไพบูลย์ นิสิตปริญญาโท

สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

() คราวเรือนทำนา

() คราวเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....โทร.....

2. อายุ.....ปี

3. ที่อยู่.....

4. ที่ตั้งของบ้านเรือน

() 1. ริมถนนสายหลัก

() 2. ริมถนนสายรอง

() 3. ริมคลอง

() 4. ใกล้บ่อน้ำ

() 5. ใกล้ศูนย์ราชการ

() 6. ริมถนนสายรองและริมคลอง

5. ความยาวนานในการตั้งถิ่นฐาน.....ปี

6. สถานภาพ

() 1. โสด

() 2. แต่งงาน

() 3. หย่าร้าง

() 4. อื่นๆ.....

7. ศาสนา

() 1. พุทธ

() 2. คริสต์

() 3. อิสลาม

() 4. อื่นๆ.....

8. การศึกษา

- () 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2. ต่ำกว่า ป. 4
 () 3. ป. 4 - ป. 6 () 4. มัธยมศึกษาตอนต้น
 () 5. มัธยมศึกษาตอนปลาย () 6. ปวช.
 () 7. ปวส. () 8. ปริญญาตรีขึ้นไป

9. อาชีพรอง/อาชีพเสริม

- () 1. ไม่มี () 2. ทำนา
 () 3. เลี้ยงสัตว์น้ำ () 4. ค้าขาย
 () 5. รับจ้าง () 6. อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน: การศึกษา อาชีพ และแหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือน

10. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด.....คน

ลำดับ ที่	ความสัมพันธ์	อายุ	การศึกษา	อาชีพหลัก		อาชีพรอง	
				อาชีพ	รายได้	อาชีพ	รายได้
1							
2							
3							
4							
5							

*หมายเหตุ - การศึกษา 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ 2) ต่ำกว่า ป. 4 3) ป.4 – ป.6 4) ม.ต้น

5) ม.ปลาย 6) ปวช. 7) ปวส. 8) ปริญญาตรี 9) อื่นๆ

- อาชีพ 1) ทำนา 2) เลี้ยงสัตว์น้ำ 3) รับราชการ 4) พนักงานบริษัท 5) ค้าขาย

6) รับจ้างทั่วไป 7) กำลังศึกษา 8) ว่างาน 9) นักเรียน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการทำเกษตร

11. ปีที่เริ่มทำเกษตร (ทำนา/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) พ.ศ.

12. รายได้จากการเกษตร ประมาณ บาทต่อครั้ง

13. รายได้จากนอกภาคเกษตร บาทต่อเดือน

14. ผลผลิตที่ได้รับ

ข้าว เกวียน คิดเป็น บาท

สัตว์น้ำ กิโลกรัม คิดเป็น บาท

15. ท่านมีวิธีการในการทำเกษตรรูปแบบใด

() 1. เกษตรอินทรีย์

() 2. เคมี

() 3. เกษตรอินทรีย์ผสมเคมี

() 4. อื่นๆ

การบริหารจัดการ	อดีต	ปัจจุบัน
การจัดเตรียมพื้นที่เพาะปลูก		
การจัดเตรียมวัสดุ พันธุ์พืช		
การเพาะปลูก		
การเก็บเกี่ยว		
การจำหน่าย		

*หมายเหตุ

- การจัดเตรียมพื้นที่เพาะปลูก 1) ทำเอง 2) จ้างแรงงาน

- การจัดเตรียมวัสดุ พันธุ์พืช 1) ทำเอง 2) ซื้อพันธุ์ 2) ทำสัญญา

- การเพาะปลูก 1) ทำเอง 2) จ้างแรงงาน

- การเก็บเกี่ยว 1) ทำเอง 2) จ้างแรงงาน

- การจำหน่าย 1) ขายตลาด 2) มีพ่อค้ารับซื้อ (บ้าน/แปลง) 3) ผู้กำหนดราคา (ตลาด/พ่อค้า)

16. ภาระหนี้สิน

() ไม่มี () มี ระบุ.....บาท กู้ยืมจาก

17. แหล่งเงินทุนในการทำเกษตรจาก

() 1. ธกส. บาท () 2. พ่อค้า/นายทุน.....บาท

() 3. ญาติ พี่น้อง.....บาท () 4. สหกรณ์การเกษตร.....บาท

() 5. กองทุนหมู่บ้าน 1 ล้านบาท.....บาท () 6. อื่นๆ ระบุ.....บาท

18. ค่าจ้างแรงงานทั้งหมดรวม.....บาทต่อครั้ง

19. ปัญหาและอุปสรรคในการทำเกษตร (ทำนา/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

() ไม่มี () มี ระบุ.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการถือครองที่ดิน

20. ปัจจุบันมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร จำนวน.....แปลง

แปลงที่	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ผลผลิตต่อไร่	การได้มาของพื้นที่	เอกสารสิทธิ์
1					
2					
3					
4					
5					

*หมายเหตุ - ประเภทการใช้ที่ดิน 1) ทำนา 2) เลี้ยงสัตว์น้ำ 3) ทำไร่ 4) ทำสวน 5) อื่นๆ

- การได้มาของพื้นที่ 1) มรดก 2) บุกเบิก 3) ซื้อมา 4) เช่า 5) ระบุ

- เอกสารสิทธิ์ 1) โฉนดที่ดิน 2) นส. 3 3) สก. 1 4) สก. 2 5) สทก. 6) ไม่มี

21. กรณีเช่าพื้นที่ทำการเกษตร ทำนา หรือเลี้ยงสัตว์น้ำ อัตราการเช่าที่

.....บาทต่อไร่ บาทต่อปี

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการคงอยู่ของการทำเกษตร

คำชี้แจง: ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความสำคัญ

น้อยที่สุด = 1 น้อย = 2 ปานกลาง = 3 มาก = 4 มากที่สุด = 5

22. ปัจจัยด้านชีวกายภาพ

ลำดับ ปัจจัย	ปัจจัย	ระดับความสำคัญของปัจจัยต่อการคงอยู่				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	ปัจจัยด้านชีวกายภาพ					
1	พื้นที่เกษตรมีความเหมาะสม					
2	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน					
3	แหล่งน้ำ หรือระบบชลประทาน					
4	ปริมาณผลผลิต					

24. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

ลำดับ ปัจจัย	ปัจจัย	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	ปัจจัยทางเศรษฐกิจ					
1	ความต้องการสินค้าทางการเกษตร					
2	ผลตอบแทนทางการเกษตร					

25. ปัจจัยด้านสังคม

ลำดับ ปัจจัย	ปัจจัย	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	ปัจจัยทางสังคม					
1	อายุ					
2	ผู้สืบทอดอาชีพทำนา/เลี้ยงสัตว์น้ำ					
3	การศึกษา					
4	ประสบการณ์การปลูกข้าว/ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมาก่อน					

ลำดับ ปัจจัย	ปัจจัย	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
5	การมีกลุ่ม หรือสหกรณ์เกษตร ช่วยเหลือในการเกษตร					

ส่วนที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับอัตลักษณ์ทางสังคม

26. ท่านจะประกอบอาชีพนี้ต่อหรือไม่

- () 1. ใช่ เนื่องจาก
- () 2. ไม่ทำเอง แต่คาดว่าจะมีลูกหลานทำต่อ เนื่องจาก
- () 3. ไม่ทำเอง และคาดว่าจะไม่มีลูกหลานทำต่อ เนื่องจาก

27. ท่านมีแผนจะใช้ประโยชน์ในที่ดินถือครองของท่านอย่างไรในอนาคต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. กลยุทธ์ในการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร
- () 1.1 ไม่เปลี่ยนแปลง
- () 1.2 เปลี่ยนจาก เป็น
- () 2. การยกเลิกการใช้ (ทั้งที่ดินให้รกร้างว่างเปล่า) เนื่องจาก
- () 3. การเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในการครอบครอง
- () 3.1 แบ่งที่ดินทำกินทางการเกษตรบางส่วนออกขาย
- () 3.2 ขายที่ดินทำกินทางการเกษตรทั้งหมด
- () 3.3 แบ่งที่ดินทำกินทางการเกษตรบางส่วนให้เช่า
- () 3.4 ให้เช่าที่ดินทำกินทางการเกษตรทั้งหมด
- () 3.5 แบ่งที่ดินทำกินทางการเกษตรบางส่วนไปทำกิจกรรมอื่น ระบุ

28. ท่านคิดว่าชุมชนของท่านมีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรหรือไม่ เพราะเหตุใด

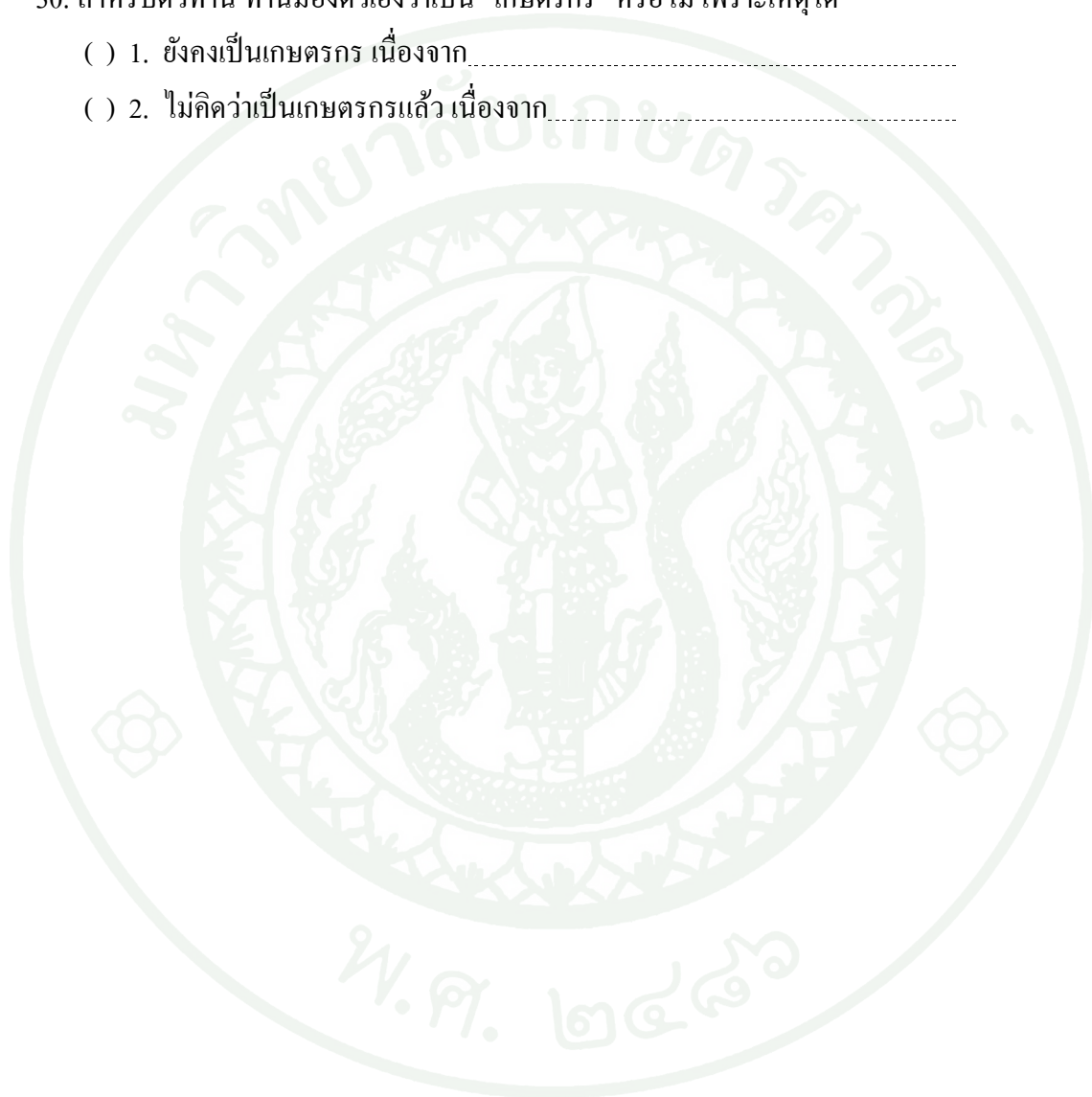
- () 1. เป็น โดยดูจาก
- () 2. ไม่เป็น โดยดูจาก

29. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแนวโน้มการทำอาชีพเกษตรกรในชุมชนของท่านในอนาคต

- () 1. ยังคงเป็นชุมชนเกษตรกร
- () 2. ไม่มีลักษณะของการเป็นชุมชนเกษตรกรอีกต่อไป

30. สำหรับตัวท่าน ท่านมองตัวเองว่าเป็น “เกษตรกร” หรือไม่ เพราะเหตุใด

- () 1. ยังคงเป็นเกษตรกร เนื่องจาก.....
- () 2. ไม่คิดว่าเป็นเกษตรกรแล้ว เนื่องจาก.....



ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวชลธิชา จิตรไพบูลย์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 21 เดือนเมษายน พ.ศ. 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักภูมิสารสนเทศ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและ ภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)