



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน  
ในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

A Study on Economic Return and Social Aspects in Integrated Farming System  
of Farmers at Amphet Maung in Changwat Khonkean

โดย

นาย พิสิฐ คีสนิท

นาย สุภาพ พิทธิชะกุล

ร/ท

พ.พ.๗๘๗

๒๕๓๒

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ ๑๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๓

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

..... 10/4/43

(อาจารย์ สุขุมภรณ์ ชันศรี)

กรรมการปัญหาพิเศษ

..... 10/4/43

(อาจารย์ สนอง นิลเพชร)

หัวหน้าภาควิชา

..... 10/4/43

(อาจารย์ สุขุมภรณ์ ชันศรี)

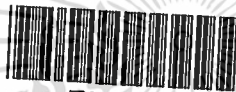
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน  
ในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

A Study on Economic Return and Social Aspects in Integrated Farming System  
of Farmers at Ampher Maung in Changwat Khonkean



T096170

โดย

นาย พิสิฐ คีสนิต

นาย สุภาพ พิทธิชะกุล

ป.พ.

พ ๗ ๔๘๐

๒๕๔๒

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วันที่ค้นได้.....

96170

๗ ๒ ๖๖ ๒๕๕๐

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการเกษตร)

พ.ศ.๒๕๔๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตร  
แบบผสมผสาน ในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

โดย : นาย พิสิฐ คีสนิท  
นาย สุภาพ พิทธิยะกุล

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : .....

(อาจารย์ สุพุมารณ์ จันทร์ศรี)

.....

จากการศึกษาเรื่อง ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานรวมทั้งสิ้น 23 ฟาร์ม โดยแบ่งกิจกรรมได้ 5 กิจกรรมดังนี้ พืช-พืช พืช-สัตว์ พืช-ประมง สัตว์-ประมง และพืช-สัตว์-ประมง

พบว่าเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีผลตอบแทนสูงสุดในปี พ.ศ.2542 ได้แก่ ฟาร์มนาง ไชคระคอง ฟาร์มนางสาว เป็นกิจกรรมทางพืช - สัตว์ - ประมง มีรายได้สุทธิ 1,518,600.00 บาท ฟาร์มที่มีรายได้สุทธิ ต่ำลงมาได้แก่ ฟาร์มนาย ทองผัน อ่อนเหลา เป็นกิจกรรมทางพืช - สัตว์ - ประมง ฟาร์มนาย สมศรี นามรัตน์ เป็นกิจกรรมทางพืช - สัตว์ - ประมง ฟาร์มนาย ไว ใจตรง เป็นกิจกรรมทางสัตว์ - ประมง ฟาร์มนาย สิกูมิ สมพรมาเป็นกิจกรรมทางพืช - สัตว์ - ประมง และฟาร์มนาง เบียง อุณอกเป็นกิจกรรมทางพืช - สัตว์ มีรายได้สุทธิ 249,800.00 บาท 42,650.00 บาท 35,000.00 บาท 33,300.00 บาท และ 24,830.00 บาท ตามลำดับ ซึ่งผลตอบแทนมีความแตกต่างกันมีปัจจัยและสาเหตุเนื่องจาก ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญในการผลิต ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร และการจัดกิจกรรมต่างๆ ในการผลิต สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ ปัญหาด้านการผลิต เช่น โรค แมลง ดินเค็ม และขาดน้ำ ปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้านวิชาการ ปัญหาด้านแรงงาน

จากปัญหาดังกล่าวที่ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์เกษตรกร มีข้อเสนอแนะที่จะสามารถนำมาแก้ไขได้คือ ภาครัฐ โดย เจ้าหน้าที่ของรัฐควรจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร แก้ไขปัญหาการขาดน้ำใช้ทางการเกษตร แก้ไขปัญหาดินเค็ม เกษตรกรควรจัดตั้งกลุ่มทางการเกษตรเพื่อเป็นตัวแทนติดต่อประสานงานกับทางหน่วยราชการ รวมทั้งเพื่อการต่อรองทางการตลาดด้วย ด้านแรงงานควรมีการรวมกลุ่มช่วยเหลือกัน จากสภาพพื้นที่ ที่ขาดน้ำของเกษตรกรคิดว่าคงมีปัญหาอยู่ต่อไป เพราะสาเหตุของปัญหาที่พบอยู่เป็นการขาดน้ำซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการทำการเกษตร จึงควรจะศึกษาและค้นคว้าและหาวิธีการทำการเกษตรแบบผสมผสานให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากหลายๆท่านจึงขอกราบขอบพระคุณ

นาย พิเศษ คีตนิท

นาง กรองทอง คีตนิท

นาง ประคาศิพย์ ทวยบึงฉิม

นาย สุกใจ ทวยบึงฉิม

อาจารย์ สุขุมภรณ์ จันทร์ศรี

อาจารย์ สอนง นิลเพ็ชร

ผศ. ศุภสมบุรณ์ อึ้งรัตนกร

และเกษตรกรทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของท่านเหล่านี้เป็นอย่างยิ่ง จากความเมตตาช่วยกรุณาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทุกท่านที่กรุณาอำนวยความสะดวกในเรื่องของการค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ทำปัญหาพิเศษ ขอขอบคุณเพื่อนๆ และน้องๆ ทุกคนที่ช่วยเหลือทั้งกำลังกาย กำลังใจ

คุณงามความดีที่ข้าพเจ้าพึงได้รับขอบแต่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ผู้ช่วยเหลือผู้ประสิทธิประสาทวิชาในด้านต่างๆ และผู้ให้ความอนุเคราะห์ทุกท่าน ไม่มีคำใดจะกล่าวได้ดีกว่า คำว่า " ขอบคุณครับ "

นาย พิสิฐ คีตนิท

นาย สุภาพ พิทธิยะกุล

31 มีนาคม 2543

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(ก)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
ความเป็นมาของการเกษตรแบบผสมผสาน ในไทย	5
ความหมาย และหลักการของการเกษตรแบบผสมผสาน	7
บทที่ 3 วิธีวิจัย	10
บทที่ 4 ผลการวิจัย	13
ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน	15
การศึกษา และเปรียบเทียบผลตอบแทน ต้นทุน ผลผลิต และรายได้	19
ปัญหาอุปสรรค วิธีแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร	46
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	50
ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย	51
เอกสารอ้างอิง	53
ภาคผนวก	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	12
2 การปฏิบัติงาน	14
3 ลักษณะพื้นฐานของเศรษฐกิจและสังคม	17
4 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย แดง ป่านสันเทียะ	20
5 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย สุรียา พลตรี	21
6 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย หนูแดง คำภา	22
7 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาง เบียง ชุนอุก	23
8 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาง จันทรีศรี สุวรรณผา	24
9 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย หนู ช่วงมี	25
10 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย บุญเลี้ยง ไมโพธิ์	26
11 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย สมุทร ดิยางทวย	27
12 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย ทองคำ สุโพธิ์ชัย	28
13 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย สมศักดิ์ ทองบ่อ	29
14 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย สุพรม แสนสมบัติ	30
15 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย ไว ใจตรง	31
16 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย มะลิ พลตรี	32
17 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย อัมพร แสนสมบัติ	33
18 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย สักดิ์ สมพรหมมา	34
19 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย ช่วย คมสันต์	35
20 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย ฝัน ดาวสาวะ	36
21 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย สมศรี นามรัตน์	37
22 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย สมจิตร ทรายสุข	38
23 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย ทองผัน อ่อนเหลา	39
24 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย ทองดี คำสุพรม	40
25 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานฟาร์มของนาง ไชคประคอง ฟ้าลงขาว	41
26 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของฟาร์ม นาย ประสิทธิ์ เพียรมูล	42
27 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช - สัตว์ - ประมง	43
28 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางสัตว์ - ประมง	44
29 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช - สัตว์	44
30 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช - ประมง	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
31 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – พืช	45
32 ปฏิทินการทำงานในรอบปี พ.ศ 2542 ของเกษตรกร .	46
33 การเปรียบเทียบข้อได้เปรียบและเสียเปรียบ ระหว่างการเกษตรแบบปลูกพืชเดี่ยว ๆ กับการเกษตรผสมผสาน	64



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## ความสำคัญของปัญหา

(Statement of the Problem)

ประเทศไทยมีประชากรประมาณร้อยละ 60 ประกอบอาชีพทางการเกษตร ประชากรในส่วนนี้มีความยากจน มีรายได้ต่ำกว่าประชากรที่ประกอบอาชีพในด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ เนื่องจากการประกอบอาชีพทางการเกษตร ยังมีความเสี่ยงสูงในด้านความแปรปรวนของสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ ราคาผลผลิตตกต่ำ และมีความไม่แน่นอน ทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะด้านป่าไม้ ดิน และแหล่งน้ำ ได้เสื่อมโทรมมากขึ้น จึงทำให้พื้นที่ดินทางการเกษตรมีปัญหาเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เกษตรกรบางส่วนหันไปประกอบอาชีพด้านอื่น โดยเฉพาะการไปเป็นกรรมกรรับจ้างในเมือง แต่ถึงอย่างไรก็ตามการเกษตรยังคงมีความสำคัญในการเป็นฐานต่อการดำรงชีพของประชากร โดยจะ เห็นว่าเมื่อราคาสินค้าทางการเกษตรตกต่ำเท่าใด สัดส่วนคนยากจนในชนบทก็จะเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการวิจัยหาแนวทางพัฒนาโครงสร้างการผลิตในภาคการเกษตรให้เป็นแนวทางการกระจายการผลิต ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอน ของสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ และให้มีรายได้ประจำต่อเนื่อง จึงจะส่งผลให้การเกษตรมีรายได้สูงขึ้น

กองแผนงานกรมพัฒนาที่ดิน (2537:71) แนวทางที่จะดำเนินการซึ่งจะก่อให้เกิด ผลในการลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของสภาพดิน ฟ้า อากาศ และการเกษตรแบบพออยู่พอ กิน ดังกล่าวระบบการเกษตรแบบผสมผสานเป็นแนวทางหนึ่งที่มีผลโดยตรงต่อการยกระดับและ รักษาเสถียรภาพของรายได้ตลอดจนความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น

การเกษตรแบบผสมผสานเริ่มเป็นที่รู้จักเป็นที่กล่าวถึงอย่างกว้างขวางในสังคม ไทย เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2527 ถึง พ.ศ. 2528 ซึ่งในระบอบเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่เกษตรกรที่ทำนา ประสบกับปัญหาโรคข้าวเปลือกภายในประเทศตกต่ำอย่างรุนแรง อันเป็นผลเนื่องมาจากการที่ ประเทศต่าง ๆ ผลิตข้าวได้มากขึ้นและนโยบายการสนับสนุนการส่งออกข้าวของรัฐบาลอเมริกา ส่งผลให้ชาวนาทั่วทุกภาคของประเทศซึ่งต้องพึ่งพารายได้จาก การปลูกข้าวอย่างเดียวประสบความ เดือดร้อนอย่างหนัก ชาวนาเป็นจำนวนมากถูกบีบคั้นจากปัญหาเศรษฐกิจจึงต้องอพยพออกจากภาค การเกษตร ในขณะที่ชาวนาหลายรายได้ไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นแทน

อย่างไรก็ตามการหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ก็เชื่อว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาได้ อย่างถาวร ทั้งนี้เนื่องจากพืชเศรษฐกิจเกือบทั้งหมดที่ปลูกกันอยู่นั้น ก็ต้องอาศัยการส่งออกเพื่อการ ค้าในตลาดโลกเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2539:82-83) ในระหว่างวิกฤตการณ์เรื่องราคาข้าวและสินค้า การเกษตรตกต่ำนั่นเองที่ได้เกิดกระแสการเคลื่อนไหว เพื่อเปลี่ยนแปลงแนวทางการทำการเกษตรที่เป็นอยู่ขณะนั้นขึ้นทั้งที่ดำเนินไปโดยเกษตรกรเองและองค์กรต่าง ๆ ที่ทำงานพัฒนาชนบทและการเกษตรทั้งที่เป็นหน่วยงานของรัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน ได้พัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรมแบบผสมผสานขึ้น

จากวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีเกษตรกรจำนวนมากที่หันมาทำการเกษตรแบบผสมผสานทำให้สำนักงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้รับภารกิจส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสานขึ้น ในส่วนของพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ได้มีเกษตรกรในพื้นที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานอยู่จำนวนหนึ่ง โดยพืชหลักที่ทำการปลูกมากคือ ข้าว แต่ในการทำการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ยังประสบปัญหาหลาย ๆ ด้าน เช่น โรค แมลงศัตรูพืช ดิน น้ำ ทำให้การเกษตรแบบผสมผสานที่ทำอยู่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ และรายได้ ของเกษตรกร

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรที่จะทำการศึกษาค้นคว้าถึงผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ และสภาพสังคมรวมทั้งปัญหาของการทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรว่ามีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรหรือไม่อย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(Objective of the study)

1. เพื่อศึกษาสภาพสังคมและ เศรษฐกิจของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะจากเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(Significance of the Study)

1. ทราบถึงสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน
2. ทราบถึงวิธีการและหลักการ ในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน
3. ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน
4. ทราบถึงปัญหา อุปสรรค วิธีการแก้ไขและข้อเสนอแนะ ในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน
5. ผลการศึกษาวิจัยที่ได้รับจะเป็นแนวทางให้เกษตรกรเลือกทำการเกษตรแบบผสมผสานได้ตรงตามลักษณะของพื้นที่ และเป็นข้อเสนอแนะ ที่จะทำให้เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานให้ ได้รับผลตอบแทนสูงสุด

## ขอบเขตการศึกษา

(Scope and Limitation)

การศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานนี้ จะศึกษาเฉพาะเกษตรกรที่ทำการเกษตรผสมผสานใน 5 กิจกรรม จำนวน 23 รายในพื้นที่หมู่ 6 ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

## นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

(Definitions)

ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน หมายถึง ระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นา เช่น ดิน, น้ำ, แสงแดด อย่างเหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อม อย่างต่อเนื่องและเกิดผลในการเพิ่มพูน ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติด้วย (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2530 : 20)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ณรงค์ หุตจักร , 2532 : 14) การผลิตทางการเกษตรในระดับฟาร์มที่มีกิจกรรมตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ในกิจกรรมเหล่านี้จะสนับสนุนเกื้อกูลซึ่งกันและกัน รวมทั้งสิ้น 5 กิจกรรมดังนี้

- 1.1 กิจกรรมพืช – พืช
- 1.2 กิจกรรมพืช – สัตว์
- 1.3 กิจกรรมสัตว์ – ประมง
- 1.4 กิจกรรมพืช – ประมง
- 1.5 พืช – สัตว์ – ประมง

ระบบการเกษตรแบบไร่นาสวนผสม หมายถึง วิธีการเกษตรที่มีหลายกิจกรรมภายในพื้นที่เดียวกัน โดยแต่ละกิจกรรมไม่มีความสัมพันธ์กัน ในลักษณะเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ในด้านการลดต้นทุนการผลิตแต่มีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อลดความเสี่ยง ทางด้านการตลาดเท่านั้น (ชนวน รัตนวราหะ , 2530 : 7 )

เกษตรกรรมอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตทางการเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ การเกษตรกรรมอินทรีย์อาศัยการปลูกพืชหมุนเวียนเศษซากพืช มูลสัตว์ พืชตระกูลถั่ว เศษซากพืชเหลือทิ้งต่างๆ การใช้ธาตุอาหารจากการผุพังของหินแร่ รวมทั้งการใช้หลักการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีชีวภาพ เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นแหล่งอาหารของพืช (วิฑูรย์ เกียนจำรูญ , 2530 : 50)

วนเกษตร หมายถึง การทำกิจกรรมการเกษตรหลายๆ อย่างในพื้นที่เดียวกันแบบผสมผสานเช่น การปลูกพืชหลายอย่างทั้งไม้ยืนต้น พืชผล และเลี้ยงสัตว์หลายๆ ชนิด โดยเน้นไม้ยืนต้น เพื่อเกิดประโยชน์หลายอย่างแบบต่อเนื่อง โดยคงความสมดุลทางธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมไว้ ไม้ยืนต้นในระบบวนเกษตรหมายถึง พืชเนื้อไม้แข็งมีชีวิตยืนนานหลายปี อาจเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ไผ่ หรือไม้ตระกูลปาล์ม เช่น หมาก มะพร้าว เป็นต้น (เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์ 2537 : 45)

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Review of Related Literature)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสาร 5 ด้านด้วยกันดังนี้

1. ความเป็นมาและความสำคัญของเกษตรแบบผสมผสาน
2. ความหมายและหลักการของการเกษตรผสมผสาน
3. ตัวอย่างและวิธีการของการเกษตรผสมผสาน
4. การศึกษาผลตอบแทนของเกษตรผสมผสาน
5. การศึกษาปัญหาในการเกษตรผสมผสาน

การทำเกษตรแบบผสมผสานในปัจจุบันมีบทบาทมาก สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่จำกัดและต้องการความมั่นคง เป็นการเกษตรแบบพอเพียง โดยมีความหมาย ถึงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์มากที่สุดด้วย

#### 1. ความเป็นมาของการเกษตรแบบผสมผสานในไทย

การทำเกษตรในอดีตของเกษตรกร มีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรในประเทศ เนื่องจากเป็นอาชีพที่ผลิตอาหาร เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ให้กับประชากร ปัจจุบันได้มีอุตสาหกรรมต่างๆ ได้เกิดขึ้นทำให้การเกษตรมีบทบาทที่ลดลง และเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตอยู่เสมอ เช่น การเกษตรแบบผสมผสาน ก็เป็นการเกษตรอีกรูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้น ได้มีนักวิชาการศึกษาความเป็นมาดังนี้

นิรนาม (2533 : 5) การพัฒนาทางการเกษตรในสังคมไทยได้ดำเนินไปอย่างช้าๆ นับตั้งแต่ก่อตั้ง 1,000 ปีมาแล้ว จากการศึกษาของนักประวัติศาสตร์เศรษฐกิจหลายคนของไทยได้หลักฐานยืนยัน ว่าการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรของไทยนั้นพัฒนาไปได้ช้ามากนับตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นต้นมา โดยเฉพาะพื้นฐานของระบบการเกษตรของไทย แต่เดิมเป็นระบบการเกษตรที่มีเป้าหมายเพื่อการยังชีพเป็นหลัก โดยแสดงออกอยู่ในลักษณะของแบบแผนทางการเกษตร ที่เรียกไร่นาสวนผสมเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามในพื้นที่ที่มีปัญหาทางธรรมชาติบางประการ เช่น ในพื้นที่น้ำท่วมถึง และพื้นที่เกษตรกรรมในเขตไหล่เขา มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.1 ความสำคัญของระบบการเกษตรแบบผสมผสาน

การปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง เป็นระบบการเกษตรที่เกิดขึ้นแพร่หลาย ภายหลังจากขยายตัวของระบบทุนนิยม เนื่องจากเป็นระบบการผลิตที่สอดคล้องกับการใช้เครื่องจักรกล สารเคมีกำจัดแมลง โดยทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ได้กำไรมากขึ้นในระยะเวลาดังนั้น อย่างไรก็ตามระบบการปลูกพืชในพื้นที่ขนาดใหญ่ได้พิสูจน์แล้วว่า มีประสิทธิภาพทางการผลิตต่ำกว่าระบบการเกษตรแบบผสมผสานในหลายแห่งทั่วโลก ดังนั้นระบบการเกษตรแบบผสมผสานจึงเป็นทางออกของระบบเกษตรกรรมไทย ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้คือ

### 1.1.1 รักษาคุณภาพของการผลิตเพื่อการบริโภค และการผลิตเพื่อขาย

การทำเกษตรหลายอย่าง โดยมีสัดส่วนของผลผลิตสำหรับบริโภคและสำหรับขายที่เหมาะสม ทำให้เกษตรกรรายย่อยมีศักยภาพมากขึ้น ในการต่อรองกับตลาด และการบริโภคผลผลิตจากไร่นาของตนเองมากขึ้น ทำให้เกษตรกรซื้อสินค้าสำหรับบริโภคจากตลาดน้อยลง ส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว เกษตรกรสามารถได้ทั้งปลาและข้าวเป็นอาหาร

### 1.1.2 การกระจายผลผลิต และรักษาความยืดหยุ่นต่อผลกระทบจากราคาผลผลิต

เกษตรกรส่วนใหญ่ของไทยเป็นชาวนา ซึ่งต้องพึ่งพารายได้จากการขายข้าว ทำให้มีรายได้ครั้งเดียวในหนึ่งปี การเพิ่มกิจกรรมการผลิตที่เหมาะสม และมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตตลอดปี จะเป็นการเพิ่มรายได้ให้เกิดขึ้นสม่ำเสมอ และลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ตกต่ำไปพร้อม ๆ กัน เช่น การเลี้ยงเป็ดร่วมกับการทำนา การเลี้ยงสัตว์ใหญ่ และการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

### 1.1.3 เป็นประโยชน์ต่อการใช้แรงงานในไร่นา

เกษตรกรจำนวนมากเข้ามาทำงานในเมืองใหญ่ เพราะเมื่อถึงฤดูแล้งก็ไม่สามารถทำการเกษตรได้ แต่ระบบการเกษตรแบบผสมผสานสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้คือ สามารถเพิ่มการใช้แรงงานได้ถึงร้อยละ 50-100 ขึ้นไป ในพื้นที่ทำนาเท่าเดิมโดยการเพิ่มกิจกรรมการผลิตใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับการผลิตเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.1.4. ลดต้นทุนการผลิต

การเกี่ยวถูกกันระหว่างกิจกรรมการผลิต ส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อย่างน้อย 2 ประการ คือลดการใช้ปุ๋ยเคมี และยากำจัดศัตรูพืช การเกษตรแบบผสมผสานสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ อย่างคุ้มค่า เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าวนั้น เกษตรกรสามารถทำกิจกรรมการผลิต 2 ชนิดไปพร้อมๆ กันบนที่ดินทำกินขนาดเดิม นอกจากการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดแล้ว การเกษตรแบบผสมผสานยังเป็นเทคนิคในการลดต้นทุนด้านปุ๋ย เนื่องจากมูลปลาสามารถเป็นปุ๋ยได้อย่างดี และปลาสามารถกินแมลงที่จะมารบกวนข้าวได้

#### 1.1.5. รักษาสภาพทางระบบนิเวศ และความมั่นคงของการผลิตในระยะยาว

การเกษตรแบบผสมผสาน เป็นระบบการผลิตพื้นฐานทางการเกษตรที่สามารถพัฒนาไปสู่ระบบการเกษตรแบบอื่นๆ ที่สามารถรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อมและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินไว้ในระยะยาว เช่น การเลี้ยงสุกรเพียงอย่างเดียวจะก่อให้เกิดมลพิษจากมูลสุกร ถ้าเรามีการเลี้ยงปลา แล้วนำมูลสุกร ไปให้ปลากินก็จะเป็นการลดมลพิษได้ด้วย การเลี้ยงปลาในนาข้าวสามารถลดการใช้สารเคมีในการเกษตรได้เกือบทั้งหมด จนมั่นใจได้ว่าผลผลิตที่ได้จากไร่นาจะไม่เกิดพิษภัยแก่คนอย่างแน่นอนในระยะยาว

#### 1.1.6. การเกษตรแบบผสมผสานเป็นการพัฒนาการเกษตรและชนบทไทย

ปัจจุบันแนวความคิดการเกษตรแบบผสมผสาน เป็นแนวคิดสำคัญในการพัฒนาในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในองค์การพัฒนาเอกชนไทย (Non – Government Organization) ซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการและบุคลากรจากสาขาอาชีพต่าง ๆ ที่รวมตัวกันเพื่อพัฒนาชนบทและสังคมในด้านต่าง ๆ โดยไม่หวังกำไร

## 2. ความหมายและหลักการของการเกษตรแบบผสมผสาน

ได้มีนักวิทยาศาสตร์เกษตร และนักวิชาการเกษตรรวมทั้งผู้รู้อื่นๆ หลายๆ ท่านได้ให้คำจำกัดความของการเกษตรแบบผสมผสาน และหลักการของเกษตรผสมผสานที่มีความหมายในลักษณะหลายๆ อย่างดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โดยที่กระบวนการใช้ประโยชน์จะเป็นไปทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม เช่น ผ่านการหมักของจุลินทรีย์เสียก่อน

### 3. ตัวอย่างและวิธีการของการเกษตรผสมผสาน

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2539:92) ก่อนหน้าที่กระแสการพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสานจะเป็นที่ยอมรับนั้น ก็มีเกษตรกรไทยจำนวนไม่น้อยที่ได้ทำการเกษตรแบบผสมผสานของตนมาก่อนแล้ว

นับตั้งแต่ประสบการณ์ของมหาอยู่ สุนทรชัย ได้รับการเผยแพร่สู่วงการพัฒนาชนบทระหว่างปี พ.ศ. 2526 – 2527 ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการเกษตรของท่านได้รับความสนใจจากทุกฝ่ายอย่างกว้างขวาง ไร่นาของท่านได้กลายเป็นเสมือน “มหาวิทยาลัยชาวบ้าน” ที่ต้อนรับเกษตรกรจากทั่วทุกภาคของประเทศประชากรซึ่งต้องการมาศึกษาการเกษตรผสมผสานโดยที่ระหว่างปี พ.ศ. 2527 – 2534 นั้น มีผู้เข้ามาเยี่ยมชมไร่นาของท่านกว่า 50,000 คน

ก่อนหน้าเริ่มทำการเกษตรในแผ่นดินเกิด มหาอยู่ได้มีโอกาสศึกษาระบบการทำสวนผลไม้ผสมผสานแบบยกร่องในภาคกลาง ได้มีโอกาสสร้างสระน้ำเพื่อเก็บน้ำแล้วพัฒนามาปลูกพืช จากนั้นจึงค่อยๆ พัฒนามาปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ชนิดต่าง ๆ ขึ้นอย่างช้า ๆ โดยที่กิจกรรมต่างๆ ได้เข้าสู่ระบบผสมผสานอย่างเต็มรูปแบบเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2516

มหาอยู่ มีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 100 ไร่ แบ่งพื้นที่เป็น 2 ประเภท คือ พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณ 80 ไร่ ซึ่งยังทำนาอยู่ และประมาณ 20 ไร่ ทำการเกษตรผสมผสานอย่างประณีตในพื้นที่ 80 ไร่ นอกจากทำนาเป็นหลักแล้ว ยังมีการเลี้ยงวัวควาย 4-5 ตัว และเป็ด 200 ตัว โดยปล่อยให้กินอาหารในช่วงก่อนการทำนาและหลังเก็บเกี่ยว ส่วนเป็ดนั้นจะปล่อยให้หากินในนาตลอดปี สำหรับพื้นที่ทำการเกษตรผสมผสานยังมีการขุดสระเก็บน้ำและร่องน้ำประมาณ 8 บ่อ เพื่อใช้เลี้ยงปลาและเป็นแหล่งน้ำสำรองด้วย

เฉลิมชัย ปราสาทศรี (2534:9) ได้ศึกษาถึงโครงการพัฒนาการเกษตรในเขตอาศัยฝน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ดำเนินการทดสอบรูปแบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานครบวงจรที่ตำบลนาบัว อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม ในปี พ.ศ.2530 โดยเลือกกิจกรรมต่าง ๆ ที่ร่วมในโครงการที่มีศักยภาพสูงเหมาะกับพื้นที่ที่มีความเกี่ยวโยงเกี่ยวกันและสามารถทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งกิจกรรมที่เลือกคือ การเลี้ยงไก่พื้นเมือง การเลี้ยงปลาในนาข้าว การปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 การปลูกพืชไร่และพืชสวนด้านการตลาดได้จัดให้เกษตรกรรวมกลุ่มขึ้นมีการจัดหาวัสดุเกษตรจำหน่ายติดต่อพ่อค้ารับซื้อผลผลิต ดำเนินการรวบรวมผลผลิตของสมาชิกและจำหน่ายให้พ่อค้าที่ติดต่อไว้ ด้านการประสานงานได้มีรูปแบบประสานงานโดยกรมส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสานงาน มีเกษตรกรสมัครเข้าร่วมโครงการ 100 ราย ผลการดำเนินการปรากฏว่าเกษตรกรมีรายได้รวมเกิน 10,000 บาท รวม 11 ราย โดยมีรายได้มากที่สุด 17,113 บาท

#### 4. การศึกษาผลตอบแทนของเกษตรกรผสมผสาน

ณัฐวดี ตราชู (2535:20) ได้ศึกษากรณีศึกษาฟาร์ม นาย เจริญ แก้วงกรด หมู่ 7 บ้านหนองปรือ ตำบลลำไทร โยง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งทำการเกษตรผสมผสานมาแล้ว 4 ปี โดยเข้าร่วมโครงการกับศูนย์พัฒนาชนบทผสมผสาน (CBIRD) เมื่อปี พ.ศ. 2530 มีที่ดินทั้งหมด 103 ไร่ โดยทำกิจกรรมการเกษตรต่าง ๆ คือ ปลูกข้าว มะขามหวาน มะพร้าว น้ำหอม มะม่วง ส้มโอ มะนาว มันสำปะหลัง ปอ อ้อย ถั่วต่าง ๆ พริก ข่า ตะไคร้ เลี้ยงปลานิล ปลาไน ปลาดุกอูย ปลาตะเพียน สุกร ในปี พ.ศ. 2534 มีรายได้จากข้าว 27,840 บาท ไม้ล้มลุก 100,000 บาท ข่า 180,000 บาท ปลา 62,000 บาท รวมเป็นเงิน 370,000 บาท เมื่อหักค่าใช้จ่าย 151,694.60 บาท คงเหลือ 218,345.80 บาท

สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม (2534:14) ได้จัดเจ้าหน้าที่จากสำนักงานวิจัยเพื่อพัฒนาการทำฟาร์มจังหวัดอุบลราชธานี เข้าไปดำเนินการแก้ไขทดสอบระบบการทำฟาร์มผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงและมุ่งแก้ไขปัญหาเพิ่มผลผลิตและรายได้ โดยเข้าไปดำเนินการในพื้นที่เกษตรชื่อ นาย สมบูรณ์ สังเสวี มีพื้นที่ถือครอง 16.61 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน ดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2532 คือ

1. เปลี่ยนแปลงพื้นที่นาบางส่วน ขุดบ่อปลา 0.75 ไร่ ปลูกพืชผักแซมผลไม้ ประมาณ 3 ไร่ ไม้ผลหลักได้แก่ มะขาม มะม่วง ขนุน ไม้ผลรองได้แก่ มะนาว ฝรั่ง น้อยหน่า แซมระหว่างไม้ผลหลัก ส่วนมะพร้าว กล้าย ชะอม ปลูกสลับคันบ่อปลา และระหว่างแถวไม้ผลจะมีพืชผักและพืชไร่แซม

แปลงปลูกพืชไร่ประมาณ 10 ไร่ ปลูกนาในพื้นที่นาและไร่เป็นพืชแรกฤดูฝน พื้นที่สองพื้นที่นาจะปลูกข้าว พืชไร่จะปลูกข้าวโพด มะเขือเทศ พริก แตงกวา โดยปลูกสลับหมุนเวียนตามความเหมาะสมทุกฤดูกาล การเลี้ยงปลาในนาข้าวจะปล่อยปลานิล ปลาไน และปลาตะเพียน ในอัตรา 1:2:2 จำนวน 600 ตัว/ไร่

2. การเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงไก่พื้นเมือง เป็ด ไก่วง โดยใช้เศษพืชผัก และเศษเหลือจากพืชต่าง ๆ ภายในฟาร์มมาใช้เลี้ยงสัตว์ หลังจากมีการทดลอง 3 ปี ปรากฏว่าเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิมในปี พ.ศ. 2529 ก่อนจัดทำโครงการเกษตรกรได้รับผลตอบแทนเพียง 7,990 บาท หลังจากร่วมโครงการ มีผลตอบแทนเป็น 11,207 บาท ในปี พ.ศ. 2530 และ 22,876 บาท, 37,087 บาท ตามลำดับเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. การศึกษาปัญหาในการเกษตรผสมผสาน

สามัญ บุญชัย (2531:4) ได้กล่าวไว้ว่าการพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสานจะให้ได้ดีและมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องทำการประมวลข้อมูลมือสองจากส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องก่อนว่าในอดีตที่ผ่านมา การใช้ทรัพยากรสำหรับการพัฒนาการเกษตรนั้นประสบความสำเร็จ มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้างพร้อมกันนั้นต้องทราบว่าโครงการต่าง ๆ เหล่านั้น สามารถประสานงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นน้อยแค่ไหน การที่จะวางแผนประสานงานพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสานในระดับจังหวัด และพื้นที่ต่าง ๆ ในความรับผิดชอบของสำนักงานเกษตรภาคกลางนั้น สถิติข้อมูลการเกษตรทุกประเภทของหน่วยงานระดับจังหวัดนั้นมีความสำคัญมาก ก่อนที่โครงการพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสานของสำนักงานภาคกลางที่จะเริ่มขึ้นในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในจังหวัด ควรเน้นหนักทางด้านที่ดินเพื่อการเกษตร การชลประทาน การปศุสัตว์ การประมง ของแต่ละอำเภอเป็นหลัก

นิรันดร์ ทองพันธ์ (2532:116) ได้สรุปผลการดำเนินงานวิจัยและทดสอบการเลี้ยงปลาในนาข้าวเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะได้ผลผลิตปลา (ปลานิล,ปลาไน,ตะเพียน) อยู่ระหว่าง 10 – 15 กก./ไร่ ผลผลิตของข้าวมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่การเลี้ยงปลาที่จะให้ได้ผลดีนั้นจำเป็นต้องมีเงื่อนไขที่เหมาะสมคือ

1. สภาพพื้นที่ต้องเหมาะสม สามารถเก็บกักน้ำได้
2. ไม่มีการใช้สารเคมีเพื่อการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแปลงนา
3. สามารถหาลูกปลาได้ง่ายในพื้นที่และราคาถูก
4. ลูกปลามีขนาดเล็กจำเป็นต้องมีการอนุบาล ใช้ระยะเวลาไม่เกิน 45 วัน
5. พันธุ์ข้าวที่ใช้ต้องเหมาะสม มีลำต้นค่อนข้างสูงและเป็นพันธุ์ที่ไวต่อช่วงแสง

ไพรัช ค้วงพิบูลย์ (2531:262) ได้ทำการวิจัยระบบการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ตำบลบ้านแหลม อำเภอบางปลาร้า จังหวัดสุพรรณบุรี พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตชลประทาน ผลของการวิเคราะห์พบว่า การปลูกข้าวของเกษตรกรจะมีปัญหาในด้านน้ำเหนือไหลบ่าท่วมทุ่งในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ผลผลิตข้าวส่วนใหญ่เสียหายจากการทำลายของหนูและการทำลายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เกษตรกรจะว่างงานในช่วงฤดูน้ำหลาก เพื่อการแก้ปัญหาในพื้นที่จึงได้ดำเนินการวิจัยระบบการเกษตรแบบผสมผสานจึงมีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปรับปรุงเพิ่มผลผลิตข้าวได้สูงขึ้น
2. การปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่นาไม่เกิน ¼ ของพื้นที่ทั้งหมดให้เป็นร่องสวนปลูกไม้ผล
3. กิจกรรมเสริมรายได้ ได้แก่ การปลูกพืชไร่อายุสั้นและพืชผักแซมในร่องสวน

ผลไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### วิธีวิจัย

(Research Methodologies)

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ศึกษา เฉพาะเกษตรกรผู้ทำการเกษตรแบบผสมผสานทุกราย  
ในพื้นที่ หมู่ 6 ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 23 ราย

ตารางที่ 1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กิจกรรมฟาร์ม	จำนวน (ราย)
1. กิจกรรมทางพืช – พืช	2
2. กิจกรรมทางพืช – สัตว์	5
3. กิจกรรมทางพืช – ประมง	3
4. กิจกรรมทางสัตว์ – ประมง	3
5. กิจกรรมทางพืช – สัตว์ – ประมง	10
รวมทั้งสิ้น	23

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการ  
เก็บรวบรวมข้อมูล มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด(Open – ended Questions) และคำถามแบบ  
ปลายปิด(Close – ended Questions) โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป พื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านต้นทุน ผลผลิตและรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค วิธีแก้ไขและข้อเสนอแนะในการทำการเกษตรแบบผสม

ผสาน

#### 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอนเป็นลำดับดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและค้นคว้าเอกสารสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง บทความทางวิชาการ และจากผู้วิจัยที่ทำการศึกษารื่องการเกษตรแบบผสมผสานมาแล้ว
2. การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งก็คือ เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ หมู่ 6 ตำบลสวาคี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวนทั้งสิ้น 23 ราย

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ที่เกษตรกรผู้ทำการเกษตรผสมผสาน ได้ตอบแบบสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว นำมาเรียบเรียงและวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติดังนี้

1. ค่าร้อยละ สูตร 
$$= \frac{nx100}{N}$$
  - $n$  = จำนวนกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา
  - $N$  = จำนวนกลุ่มประชากรทั้งหมด
2. ค่าเฉลี่ยสูตร 
$$X = \frac{\sum x}{n}$$
  - $X$  = ค่าเฉลี่ย
  - $\sum x$  = ผลรวมข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม
  - $n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. ผลตอบแทน ในรูปรายได้สุทธิ

$$\text{Gross wargin} = \text{รายได้} - \text{ต้นทุนผันแปร}$$

4. ผลตอบแทนต่อเงินทุน

$$\text{BCR} = \text{รายได้} / \text{เงินลงทุน}$$

$$\text{ค่า BCR} = 1 \text{ เท่าทุน}$$

$$\text{ค่า BCR} < 1 \text{ ขาดทุน}$$

$$\text{ค่า BCR} > 1 \text{ กำไร}$$

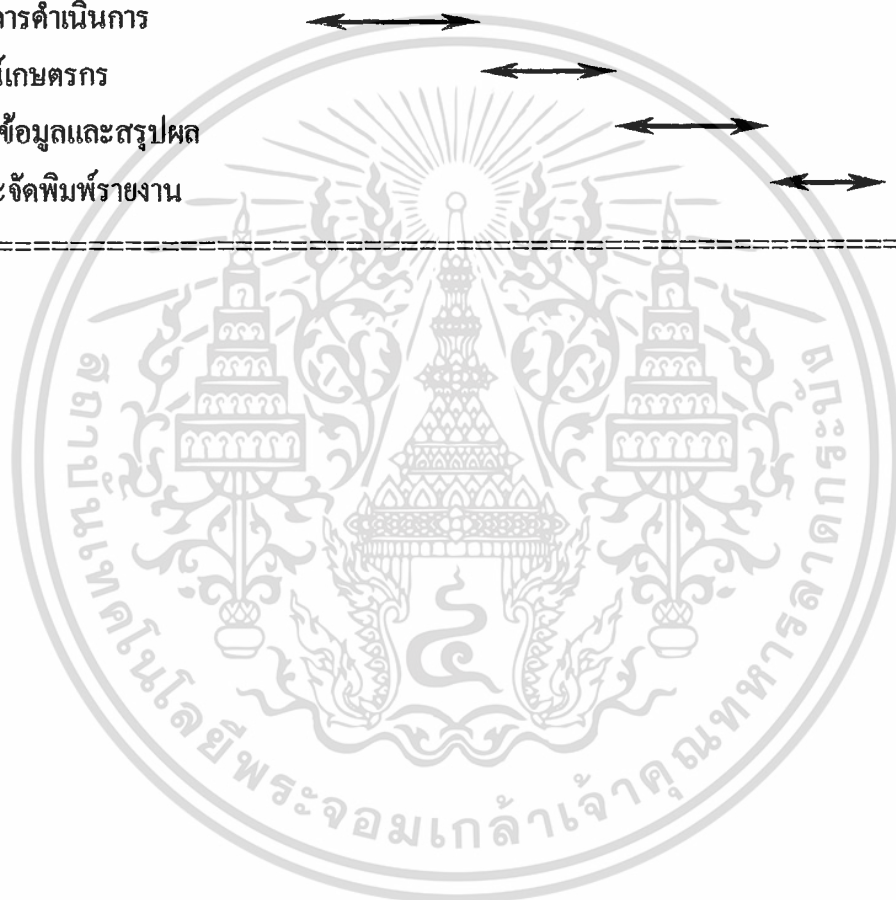
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ระยะเวลาดำเนินการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในระหว่างเดือน ตุลาคม 2542 ถึง เดือน มีนาคม 2543

### ตารางที่ 2 แสดงการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงาน	ต.ค.42	พ.ย.42	ธ.ค.42	ม.ค.43	ก.พ.43	มี.ค.43
1. วางแผนการดำเนินการ	←→					
2. สัมภาษณ์เกษตรกร	←→					
3. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล	←→					
4. เสนอและจัดพิมพ์รายงาน	←→					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### (Results)

จากการศึกษาผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่หมู่ 6 ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 23 ราย โดยการสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถสัมภาษณ์ได้ 100% มีผลการสัมภาษณ์ ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน (ตารางที่ 3)

##### เพศ

จากจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 23 ราย เป็นพ่อบ้านจำนวนร้อยละ 82.6 แม่บ้านร้อยละ 17.36 การผลิตทางการเกษตรมีทั้งเพศชายและหญิง โดยเฉพาะการตัดสินใจในการจัดกิจกรรมทางการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรจะร่วมกันตัดสินใจในการจัดกิจกรรมฟาร์มของตนเอง ผู้ติดต่อทำการสัมภาษณ์นั้นเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือแม่บ้าน ซึ่งตัวหัวหน้าครอบครัวไม่อยู่ไปทำงานต่างถิ่น รับราชการ ทำงานนอกราชอาณาจักรหรือถึงแก่กรรม ผู้ติดต่อจะเป็นแม่บ้าน

##### ระดับอายุ

เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ในช่วง 54 – 64 ปี มีจำนวนร้อยละ 43.47 อายุในช่วง 65 – 75 ปี ร้อยละ 21.73 เกษตรกรที่มีอายุมากที่สุด คือ 72 ปี และน้อยที่สุด อายุ 30 ปี โดยเฉลี่ยแล้วระดับอายุของเกษตรกรที่ทำการเกษตรผสมผสานคือ 54.4 ปี

##### ระดับการศึกษาและอาชีพ

เกษตรกรที่ทำการเกษตรในพื้นที่ มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนร้อยละ 82.6 รองลงมาจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 8.69 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนร้อยละ 4.34 และปริญญาตรี ร้อยละ 4.43 จะสังเกตได้ว่ากลุ่มระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จะมีผลต่อการทำการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มนี้ ทั้งในด้านการผลิต การพัฒนาการทำการเกษตรผสมผสาน ในด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพเกษตรกร เป็นอาชีพหลักที่ทำ และมีอาชีพรองส่วนหนึ่งคือ ก่อสร้าง รัฐวิสาหกิจ ส่วนมากแล้วการประกอบอาชีพรองของเกษตรกรจะมีโอกาสได้ทำ เฉพาะหมคน้ำดูทำหน้าที่นั้น และการประกอบอาชีพที่เกษตรกรสามารถทำได้ จะเป็นพวกอาชีพ รับจ้าง ก่อสร้าง

### ขนาดครอบครัวและการใช้แรงงาน

สมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรส่วนใหญ่จะอยู่ ช่วง 4 – 6 คน จำนวนร้อยละ 52.17 รองลงมาอยู่ในช่วง 1 – 3 คนจำนวนร้อยละ 39.13 โดยเฉลี่ยสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรมีจำนวน 4.2 คน เกษตรกรมีการอพยพของสมาชิกอยู่เรื่อย ๆ จากการออกเรือนมีครอบครัวของลูกหลาน หรือการย้ายท้องถิ่นทำมาหากิน และการ ใช้แรงงานในกรุงเทพฯ

### แรงงานในครอบครัวที่ใช้ในภาคเกษตร

จากสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด ที่เป็นแรงงานในภาคเกษตรจะมีจำนวนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1 – 3 คนถึงร้อยละ 95.65 รองลงมาอยู่ในช่วง 4 – 6 คนร้อยละ 4.35

การจ้างแรงงาน ในภาคเกษตรของเกษตรกร ในพื้นที่อาจแบ่งเป็นได้ 2 ช่วง คือ

- ช่วงก่อนการเก็บเกี่ยว จะเป็นการใช้แรงงานในการเตรียมดิน เป็นส่วนใหญ่ มีอัตราค่าจ้างแรงงานที่สูง แต่เกษตรกรที่ทำงานนี้ก็ต้องยอมจ่าย เพราะถ้าไม่จ้างแล้วก็ไม่สามารถเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกได้
- ช่วงการเก็บเกี่ยว โดยส่วนใหญ่เกษตรกรทำนาเป็นหลัก จึงมีการจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวข้าว

### สภาพถือครองที่ดินและขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

สภาพถือครองที่ดินของเกษตรกรมีกรรมสิทธิ์เป็นโฉนด โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 19 ไร่ อยู่ร้อยละ 73.91 เกษตรกรมีพื้นที่ในช่วง 20 – 30 ไร่ อยู่ร้อยละ 17.39 เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองสูงสุด จำนวน 37 ไร่ เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองต่ำสุดมีจำนวน 3 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตรผสมผสานทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการถือครองพื้นที่ทำการเกษตรจะมีพื้นที่ถือครองน้อยกว่า 19 ไร่ เป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นพื้นที่ไม่มาก แต่อย่างไรก็ตามในการทำการเกษตรผสมผสานสามารถจัดกิจกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

### แหล่งความรู้ทางการเกษตร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรถึงแหล่งความรู้ที่เกษตรกรศึกษาอยู่พบว่า เกษตรกรมีการเรียนรู้อยู่ถึงร้อยละ 73.91 รองลงมาศึกษาจากเอกสารข้อมูลทางการเกษตรร้อยละ 13 และจากเพื่อนบ้านร้อยละ 8.69 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ลักษณะพื้นฐานของเศรษฐกิจและสังคม

ข้อมูล	จำนวน(N=23)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	19	82.6
หญิง	4	17.39
<b>อายุ</b>		
32 – 42	4	17.39
43 – 53	4	17.39
54 – 64	10	43.47
65 – 75	5	21.73
เกษตรกรที่มีอายุมากที่สุด คือ	72 ปี	
เกษตรกรที่มีอายุน้อยที่สุด คือ	30 ปี	
อายุโดยเฉลี่ยของเกษตรกร คือ	54.4 ปี	
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษาปีที่ 4	19	82.6
มัธยมศึกษาปีที่ 3	1	4.34
มัธยมศึกษาปีที่ 6	2	8.69
ปริญญาตรี	1	4.34
<b>จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b>		
1 – 3	9	39.13
4 – 6	12	52.17
7 – 9	2	8.69
สมาชิกในครอบครัวต่ำสุด	2	คน
สมาชิกในครอบครัวสูงสุด	9	คน
สมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย	4.2	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง **96170** ให้อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน(N=23)	ร้อยละ
<b>จำนวนแรงงานที่ใช้ในภาคเกษตร</b>		
1-3	22	95.65
4-6	1	4.35
7-9	-	-
<b>สภาพถือครองที่ดินที่ทำการเกษตรผสมผสาน</b>		
<19	17	73.91
20-30	4	17.39
>31	2	8.69
เกษตรกรที่มีที่ดินมากที่สุดมีจำนวน	37	ไร่
เกษตรกรที่มีที่ดินน้อยที่สุดมีจำนวน	3	ไร่
เกษตรกรมีที่ดิน โดยเฉลี่ย	13.43	ไร่
<b>แหล่งความรู้ทางการเกษตร</b>		
เรียนรู้เอง	17	73.91
จากเพื่อนบ้าน	2	8.69
เอกสารข้อมูลทางการเกษตร	3	13
เจ้าหน้าที่	1	4.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านต้นทุน ผลผลิตและรายได้

จากการศึกษาและเปรียบเทียบผลตอบแทนทางด้านต้นทุน ผลผลิต และรายได้ จากการทำการเกษตรแบบผสมผสานของแต่ละฟาร์มในปี พ.ศ. 2542 ได้ผลดังนี้ (ตารางที่ 4 – 26)

### ต้นทุนการผลิต

จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตของแต่ละฟาร์มจะมีต้นทุนผันแปร เป็นปัจจัยการผลิต ได้แก่ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ยเคมี ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล น้ำมันเชื้อเพลิง และแรงงาน ฟาร์มที่มีต้นทุนในการผลิตสูงสุดคือ ฟาร์มของนาง โชคประคอง ฟ้าง่งขาว มีรายจ่ายที่เป็นต้นทุนทั้งสิ้น 487,400.00 บาท และฟาร์มที่มีต้นทุนต่ำลงมา ได้แก่ ฟาร์มนาย สมจิตร ทราษุข ฟาร์มนาย ทองผัน อ่อนเหลา ฟาร์มนาย สมศรี นามรัตน์ ฟาร์มนาย สุพรหม แสนสมบัติ และฟาร์ม นาย ประสิทธิ์ เพียรมูล มีต้นทุนในการผลิต 71,670.00 บาท 53,600.00 บาท 29,950.00 บาท 23,000.00 บาท 22,470.00 บาท ตามลำดับ

### รายได้จากการผลิต

จากการศึกษาพบว่า รายได้จากการผลิตในฟาร์มของเกษตรกรที่มีรายได้สูงสุดคือ ฟาร์มของนาง โชคประคอง ฟ้าง่งขาว มีรายได้จากการผลิต 2,006,000.00 บาท ส่วนฟาร์มที่มีรายได้ต่ำลงมา ได้แก่ ฟาร์มของนาย ทองผัน อ่อนเหลา ฟาร์มของนาย สมจิตร ทราษุข ฟาร์มนาย สมศรี นามรัตน์ ฟาร์มของนาย ไว ใจตรง และฟาร์มนาย สิทธิ สมพรหมมา มีรายได้จากการผลิต 303,400.00 บาท 88,200.00 บาท 72,600.00 บาท 52,500.00 บาท และ 47,500.00 บาท ตามลำดับ

### ผลตอบแทนในการผลิต

ผลตอบแทนในการผลิตคือ รายได้สุทธิจากการขายผลผลิตทางการเกษตร โดยนำรายได้จากการขายผลผลิตทั้งหมดหักกับค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุน ฟาร์มที่มีรายได้สุทธิสูงสุด ได้แก่ ฟาร์มของนาง โชคประคอง ฟ้าง่งขาว มีรายได้สุทธิจากการผลิต 1,518,600.00 บาท ฟาร์มที่มีรายได้สุทธิต่ำลงมา ฟาร์มของนาย ทองผัน อ่อนเหลา ฟาร์มนาย สมศรี นามรัตน์ ฟาร์มของนาย ไว ใจตรง ฟาร์มนาย สิทธิ สมพรหมมา และฟาร์มนาง เปียง อุนอูท มีรายได้สุทธิ 249,800.00 บาท 42,650.00 บาท 35,000.00 บาท 33,300.00 บาท และ 24,830.00 บาท ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของกิจกรรม ต้นทุนการผลิตและรายได้ของเกษตรกร

ตารางที่ 4 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – พืช ของฟาร์ม นายแดง ปานสันเทียะ ในปี พ.ศ. 2542

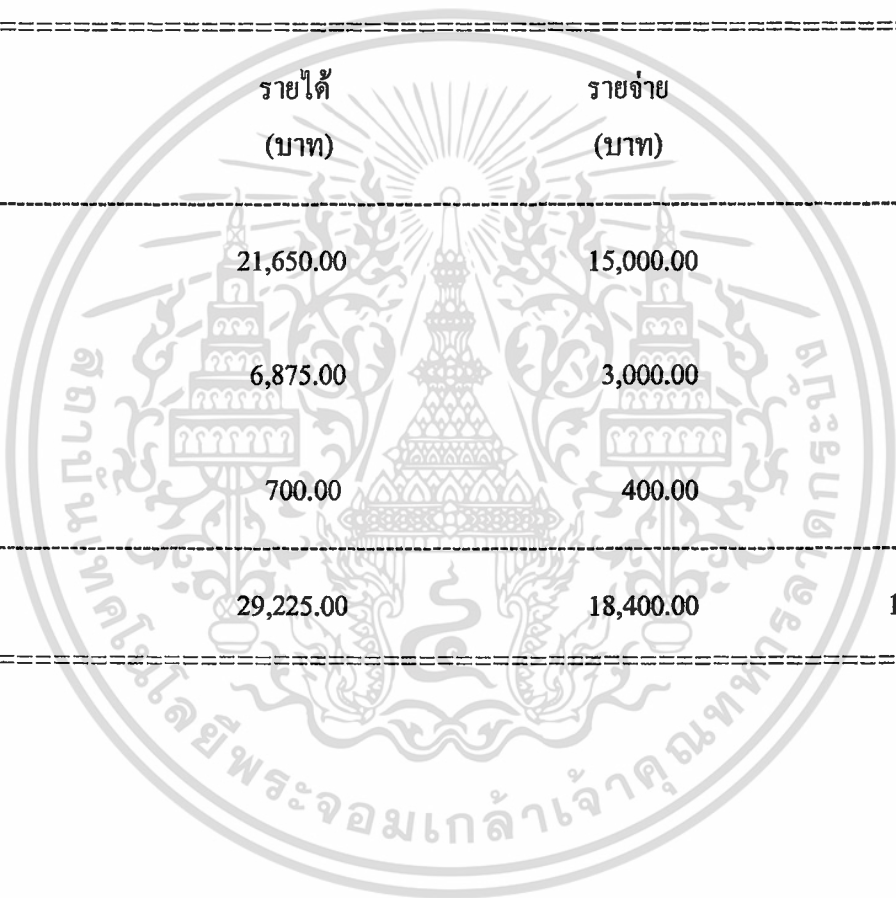
กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	3	1,800.00	450.00	1,350.00	4
ผักสวนครัว	3*	400.00	90.00	310.00	4.4
รวม พ.ท	3	2,200.00	540.00	1,660.00	4.07

หมายเหตุ\* เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 3 ไร่ ทำการปลูกผักสวนครัวหลังสันถดูทำนา

ตารางที่ 5 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – พืช ของฟาร์ม นาย สุริยา พลตรี ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	19	21,650.00	15,000.00	6,650.00	1.44
ข้าวโพด	2	6,875.00	3,000.00	3,875.00	2.29
ผักสวนครัว	1	700.00	400.00	300.00	1.75
รวม พ.ท	22	29,225.00	18,400.00	10,825.00	1.58

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



16739

ตารางที่ 6 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์ ของฟาร์ม นาย หนูแดง คำภา ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	14	7,500.00	2,700.00	4,800.00	2.77
ไก่	75 (ตัว)	8,000.00	3,100.00	4,900.00	2.58
รวม พ.ท	15	15,500.00	5,800.00	9,700.00	2.67

ตารางที่ 7 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์ ของฟาร์ม นาง เบียงอุณอุก ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	12	13,500.00	10,900.00	2,600.00	1.23
กล้วย	20 (ต้น)	600.00	500.00	100.00	1.2
มะม่วง	15 (ต้น)	400.00	400.00	-	1
สุกร	8 (ตัว)	32,000.00	9,870.00	22,130.00	3.24
รวม พ.ท	15	46,500.00	21,670.00	24,830.00	2.14

ตารางที่ 8 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์ ของฟาร์ม นาง จันทร์ศรี สุวรรณผา ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	13	7,750.00	5,300.00	2,450.00	1.46
ข้าวโพด ฝักสวนครัว	1	3,000.00	1,900.00	1,100.00	1.57
เป็ด	80 (ตัว)	1,500.00	1,000.00	500.00	1.5
ไก่	40 (ตัว)	500.00	100.00	400.00	5
รวม พ.ท	15	12,750.00	8,300.00	4,450.00	1.53

ตารางที่ 10 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์ ของฟาร์ม นาย บุญเลี้ยง โมโพธิ์ ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	9	8,750.00	6,300.00	2,450.00	1.38
อ้อย	2	1,700.00	1,200.00	500.00	1.41
มันสัมปะหลัง	1	500.00	150.00	350.00	3.33
ไก่	50 (ตัว)	1,000.00	70.00	930.00	14.28
รวม พ.ท	12	11,950.00	7,720.00	4,230.00	1.54

ตารางที่ 11 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – ประมง ของฟาร์ม นาย สมุทร คียางหวย ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	14	13,500.00	8,700.00	4,800.00	1.55
ข้าวโพด	1	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2
ปลา	3,000 (ตัว)	2,000.00	300.00	1,700.00	6.66
รวม พ.ท	15	19,500.00	11,000.00	8,500.00	1.77

ตารางที่ 12 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – ประมง ของฟาร์ม นาย ทองคำ สุโพธิชัย ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	12	11,250.00	8,100.00	3,150.00	1.38
ผักสวนครัว	1	800.00	320.00	480.00	2.5
ปลา	2,000 (ตัว)	1,000.00	480.00	520.00	2.08
รวม พ.ท	13	13,050.00	8,900.00	4,150.00	1.46

ตารางที่ 13 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – ประมง ของฟาร์ม นาย สมศักดิ์ ทองบ่อ ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	10	9,000.00	6,700.00	2,300.00	1.34
ข้าวโพด	2	6,750.00	800.00	5,950.00	8.43
ปลา	6,500 (ตัว)	2,000.00	1,600.00	400.00	1.25
รวม พ.ท	13	17,750.00	9,100.00	8,650.00	1.95

ตารางที่ 14 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางสัตว์ – ประมง ของฟาร์ม นาย สุพรม แสนสมบัติ ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
เป็ด	60 (ตัว)	2,400.00	1,800.00	600.00	1.33
ไก่	120 (ตัว)	2,600.00	2,000.00	600.00	1.3
ปลา	50,000 (ตัว)	40,000.00	19,200.00	20,800.00	2.08
รวม พ.ท	3	45,000.00	23,000.00	22,000.00	1.95

ตารางที่ 15 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางสัตว์ – ประมง ของฟาร์ม นาย ไร่ ใจตรง ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ไก่	500 (ตัว)	7,500.00	3,500.00	4,000.00	2.14
ปลา	58,000 (ตัว)	45,000.00	14,000.00	31,000.00	3.21
รวม พ.ท	3	52,500.00	17,500.00	35,000.00	3

ตารางที่ 16 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางสัตว์ – ประมง ของฟาร์ม นาย มะลิ พลตรี ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
สุกร	7 (ตัว)	28,800.00	10,000.00	18,800.00	2.88
ปลา	15,000 (ตัว)	7,800.00	2,300.00	5,500.00	3.39
รวม พ.ท	5	36,600.00	12,300.00	24,300.00	2.97

ตารางที่ 17 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช - สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย อัมพร แสนสมบัติ ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	7	7,050.00	4,120.00	2,930.00	1.71
ข้าวโพด	1	2,800.00	1,500.00	1,300.00	1.86
เป็ด	160 (ตัว)	4,200.00	2,000.00	2,200.00	2.1
ปลา	14,000 (ตัว)	6,000.00	1,500.00	4,500.00	4
รวม พ.ท	11	20,050.00	9,120.00	10,930.00	2.19

ตารางที่ 18 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย สิทธิ สมพรหมมา ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	30	31,500.00	6,700.00	24,800.00	4.7
มะพร้าว	5	6,000.00	3,000.00	3,000.00	2
ปลา	25,000 (ตัว)	10,000.00	4,500.00	5,500.00	2.22
รวม พ.ท	37	47,500.00	14,200.00	33,300.00	3.34

ตารางที่ 19 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย ช่วย คมสันต์ ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	12	12,600.00	8,800.00	3,800.00	1.43
ไก่	50 (ตัว)	1,000.00	100.00	900.00	10
ปลา	3,000 (ตัว)	2,000.00	850.00	1,150.00	2.35
รวม พ.ท	14	15,600.00	9,750.00	5,850.00	1.6

ตารางที่ 20 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย ฝัน ดาวสาละ ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	10	8,250.00	5,170.00	3,080.00	1.59
ข้าวโพด*	1	-	200.00	-	0
ไก่	100 (ตัว)	3,000.00	300.00	2,700.00	10
ปลา	3,000 (ตัว)	2,000.00	700.00	1,300.00	2.85
รวม พ.ท	12	13,250.00	6,370.00	6,880.00	2.08

หมายเหตุ \* ข้าวโพดยังไม่ให้ผลผลิต

ตารางที่ 21 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย สมศรี นามรัตน์ ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	10	10,200.00	4,200.00	6,000.00	2.42
กล้วย	200 (ต้น)	4,000.00	1,500.00	2,500.00	2.66
มะม่วง	300 (ต้น)	20,000.00	8,000.00	12,000.00	2.5
ฝรั่ง	30 (ต้น)	1,500.00	500.00	1,000.00	3
เป็ด	40 (ตัว)	1,000.00	550.00	450.00	1.81
ไก่	50 (ตัว)	900.00	200.00	700.00	4.5
ปลา	50,000 (ตัว)	35,000.00	15,000.00	20,000.00	2.33
รวม พ.ท	21	72,600.00	29,950.00	42,650.00	2.42

ตารางที่ 22 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย สมจิตร ทรายสูง ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	12	14,000.00	8,400.00	5,600.00	1.66
ข้าวโพด	2	5,200.00	2,470.00	2,730.00	2.10
วัว*	5 (ตัว)	59,000.00	56,000.00	3,000.00	1.05
ปลา	22,000 (ตัว)	10,000.00	4,800.00	5,200.00	2.08
รวม พ.ท	16	88,200.00	71,670.00	16,530.00	1.23

หมายเหตุ \* เกษตรกรเลี้ยงวัวพันธุ์ มีรายได้ จากการให้ผสมน้ำเชื้อ และขายลูกพันธุ์

ตารางที่ 23 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย ทองผัน อ่อนเหลา ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
มะม่วง*	250 (ต้น)	300,000.00	51,500.00	248,500.00	5.82
เป็ด	200 (ตัว)	3,000.00	1,700.00	1,300.00	1.76
ไก่	50 (ตัว)	400.00	100.00	300.00	4
ปลา*	1,000 (ตัว)	-	300.00	-	0
รวม พ.ท	22	303,400.00	53,600.00	249,800.00	5.66

หมายเหตุ \* มะม่วงพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกเป็นพันธุ์เขียวสวยบังคับให้ออกนอกฤดู

\* ปลายังไม่ให้ผลผลิต

ตารางที่ 24 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาง ทองดี คำสุพรม ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	15	14,000.00	9,200.00	4,800.00	1.52
กล้วย	140 (ต้น)	3,000.00	1,800.00	1,200.00	1.66
ไก่	60 (ตัว)	700.00	100.00	600.00	7
กระบือ*	6 (ตัว)	-	-	-	-
ปลา	10,000 (ตัว)	5,000.00	3,000.00	2,000.00	1.66
รวม พ.ท	20	22,700.00	14,100.00	8,600.00	1.6

หมายเหตุ\* เกษตรกรเลี้ยงกระบือไว้ใช้งานจำนวน 6 ตัว

ตารางที่ 25 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาง โชคประคอง ฟ้าง่างขาว ในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
กล้วย	100 (ต้น)	-	1,600.00	-	0
ฝรั่ง	50 (ต้น)	-	800.00	-	0
สุกร	220 (ตัว)	2,000,000.00	480,000.00	1,520,000.00	4.16
ปลา	20,000 (ตัว)	6,000.00	5,000.00	1,000.00	1.2
รวม พ.ท	11	2,006,000.00	487,400.00	1,518,600.00	4.11

ตารางที่ 26 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์-ประมง ของฟาร์ม นาย ประสิทธิ์ เพียรมูลในปี พ.ศ 2542

กิจกรรม	พื้นที่/จำนวน (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	กำไร (บาท)	BCR
ข้าว	28	22,000.00	12,520.00	9,480.00	1.75
ข้าวโพด	1	3,375.00	1,350.00	2,025.00	2.5
เป็ด	100 (ตัว)	2,000.00	1,700.00	300.00	1.17
ไก่	100 (ตัว)	1,800.00	1,400.00	400.00	1.28
ปลา	18,000 (ตัว)	10,000.00	5,500.00	4,500.00	1.81
รวม พ.ท	30	39,175.00	22,470.00	16,705.00	1.74

เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนในการทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน ทางด้านรายได้ ต้นทุน และรายได้สุทธิ เมื่อจัดลำดับของกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด ไปจนถึงต่ำสุดมีผลดังต่อไปนี้

1. ฟาร์มที่มีกิจกรรมทางพืช - สัตว์ - ประมง โดยฟาร์มที่มี BCR สูงสุดเท่ากับ 5.66 ตารางที่ 27 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช - สัตว์ - ประมง ในปี พ.ศ 2542

ฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	BCR
นาย อัมพร แสณสมบัติ	11	20,050.00	9,120.00	10,930.00	2.19
นาย สีภูมิ สมพรหมมา	37	47,500.00	14,200.00	33,300.00	3.34
นาย ช่วย คมสันต์	14	15,600.00	9,750.00	5,850.00	1.6
นาย ฝัน ดาวสภาวะ	12	13,250.00	6,370.00	6,880.00	2.08
นาย สมศรี นามรัตน์	21	72,600.00	29,950.00	42,650.00	2.42
นาย สมจิตร ทรายสุข	16	88,200.00	71,670.00	16,530.00	1.23
นาย ทองพันธ์ อ่อนเหลา	22	303,400.00	53,600.00	249,800.00	5.66
นาย ทองดี คำสุพรม	20	22,700.00	14,100.00	8,600.00	1.6
นาง ไชคประคอง ฟ้าลงขาว	11	2,006,000.00	487,400.00	1,518,600.00	4.11
นาย ประสิทธิ์ เพียรมูล	30	39,175.00	22,470.00	16,705.00	1.74

2. ฟาร์มที่มีกิจกรรมทางสัตว์ – ประมง โดยฟาร์มที่มี BCR สูงสุดเท่ากับ 2.97

ตารางที่ 28 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางสัตว์ – ประมง ในปี พ.ศ 2542

ฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	BCR
นาย สุพรม แสนสมบัติ	3	45,000.00	23,000.00	22,000.00	1.95
นาย ไว ใจตรง	3	52,500.00	17,500.00	35,000.00	3
นาย มะณี พลตรี	5	36,600.00	12,300.00	24,300.00	2.97

3. ฟาร์มที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์ โดยฟาร์มที่มี BCR สูงสุดเท่ากับ 2.67

ตารางที่ 29 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์ ในปี พ.ศ 2542

ฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	BCR
นาย หनुแดง คำภา	15	15,500.00	5,800.00	9,700.00	2.67
นาง เบียง อุนอก	15	46,500.00	21,670.00	24,830.00	2.14
นาง จันทร์ศรี สุวรรณผา	15	12,750.00	8,300.00	4,450.00	1.53
นาย หनु ช่วงบุญมี	11	18,100.00	10,186.00	7,914.00	1.77
นาย บุญเลี้ยง ไมโพธิ์	12	11,950.00	7,720.00	4,230.00	1.54

4. ฟาร์มที่มีกิจกรรมทางพืช – สัตว์ โดยฟาร์มที่มี BCR สูงสุดเท่ากับ 1.95

ตารางที่ 30 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – ประมง ในปี พ.ศ 2542

ฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	BCR
นาย สมุทร ดิยางพวย	15	19,500.00	11,000.00	8,500.00	1.77
นาย ทองคำ ตูโพธิชัย	13	13,050.00	8,900.00	4,150.00	1.46
นาย สมศักดิ์ ทองบ่อ	13	17,750.00	9,100.00	8,650.00	1.95

5. ฟาร์มที่มีกิจกรรมทางพืช – พืช โดยฟาร์มที่มี BCR สูงสุดเท่ากับ 4.07

ตารางที่ 31 ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีกิจกรรมทางพืช – พืช ในปี พ.ศ 2542

ฟาร์ม	พื้นที่ (ไร่)	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	BCR
นาย แดง ปานสันเที๊ยะ	3	2,200.00	540.00	1,660.00	4.07
นาย สุริยา พลตรี	22	29,225.00	18,400.00	10,825.00	1.58

ระยะเวลาในการทำกิจกรรมทางการเกษตรของฟาร์มที่มีกิจกรรมทางการเกษตร  
แบบผสมผสานในปี พ.ศ 2542

ตารางที่ 32 ปฏิทินการทำงานในรอบปี พ.ศ 2542 ของเกษตรกร

กิจกรรม	ระยะเวลาที่ปฏิบัติ
ข้าว	พ.ค – ธ.ค
ข้าวโพด	ม.ค – มี.ค
มันสำปะหลัง	ม.ค – ก.ย
ผักสวนครัว	ม.ค – มี.ค
กล้วย	ตลอดปี
มะม่วง	ตลอดปี
ฝรั่ง	ตลอดปี
สุกร	ม.ค – ก.ค
เป็ด	ตลอดปี
ไก่	ตลอดปี
กระบือ	ตลอดปี
ปลา	ตลอดปี

ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค วิธีแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ปัญหาของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรประสบปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการผลิต ในการผลิตของเกษตรกรได้รับผลผลิตที่สูง ๆ ต่ำ ๆ ไม่สม่ำเสมอ  
ในแต่ละปี ปัญหาของการผลิตที่พบคือ

1.1 โรคและแมลง การเกิดโรคและแมลง จะเป็นโรคข้าวขาว, หนอนกอ, ราชขาวและเพลี้ย นอกจากจะเป็นโรคแล้วในการทำนาของเกษตรกร เมื่ออยู่ในช่วงต้นข้าวออกรวงยังมีหนูคอยกัดกินทำให้เกิดความเสียหาย ในการกำจัดศัตรูพืชจำพวกนี้ เกษตรกรได้พยายามแก้ไขแล้วแต่ยังไม่ประสบผลเท่าที่ควร โดยเฉพาะการกำจัดหนอนกอในนาข้าว ส่วนโรคราขาวเพลี้ย ที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบจะเป็นกับมะม่วง และฝรั่ง สามารถกำจัดส่วนนี้ พอที่จะทำให้ลดลงไปได้บ้าง เกษตรกรหลายรายที่ปล่อยตามมีตามเกิด คือเมื่อเกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นแล้วก็ไม่หาทางแก้ไข โดยเมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยวก็จะเก็บผลผลิตเท่าที่มี ที่เหลือรอดจากศัตรูเหล่านี้

1.2 ดิน ในพื้นที่เมื่อปลูกไม้ผลแล้วเกิดการตายหรือแห้งเหี่ยวเพราะดินเค็ม โดยจะพบเป็นบางพื้นที่เท่านั้น

1.3 น้ำ เป็นปัจจัยหลักในการทำการเกษตร จากการศึกษาพบว่าน้ำในแหล่งน้ำมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้เกษตรกรในพื้นที่มีน้ำใช้ในปริมาณที่ไม่เพียงพอ โดยเกษตรกรมากกว่า 15 รายที่ต้องอาศัยน้ำฝน ตามธรรมชาติในการผลิตทางการเกษตร เมื่อในปีใด ฝนไม่ตกหรือตกในปริมาณน้อยเกินไป การปลูกพืชก็จะเกิดความเสียหายทันที

การแก้ปัญหา เคยมีทางภาครัฐเข้ามาสำรวจแต่ไม่ทำการแก้ปัญหาหรือแนะนำอะไรเลย มีเกษตรกรบางรายกล่าวว่า เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาตรวจสอบได้เข้ามาโดยทางรถยนต์ ขับมาตามถนนเลียบบดแล้วตัดสินใจว่า ในพื้นที่มีแหล่งน้ำโดยไม่ทราบว่าความเป็นจริงแล้วคลองกับพื้นที่ของเกษตรกรนั้นรถยนต์เข้าไปไม่ถึงมีระยะทางที่ห่างไกลกันมากไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้

2. ด้านการตลาด พืชที่ทำการปลูกที่มีปัญหาในด้านการตลาด มีข้าวเกี่ยวกับราคาที่ตกต่ำและไม่สม่ำเสมอ ไม่มีการประกันราคาข้าว ส่วนการตลาดสินค้า พืชไร่ และผลไม้จะมีปัญหาพ่อค้าคนกลางกดราคาเกษตรกร ไม่สามารถกำหนดราคาเองได้ เนื่องจากต้องอาศัยพ่อค้าคนกลางในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร เกษตรกรไม่สามารถรู้ราคาที่แท้จริงได้

3.ด้านวิชาการ เนื่องจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานต้องมีการทำกิจกรรมทางการเกษตรหลายกิจกรรม การอบรม และการสาธิตยังมีไม่เพียงพอ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่ได้มีการเข้ามาช่วยเหลือหรือส่งเสริมให้ทั่วถึงในฟาร์มของเกษตรกร ส่วนเกษตรกรที่มีเจ้าหน้าที่เข้ามาที่ฟาร์ม โดยมีการจัดตั้งให้ฟาร์มของเกษตรกรผู้นั้นเป็นจุดถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดความรู้และการแก้ปัญหาให้กับตัวเกษตรกรที่เป็นเจ้าของฟาร์ม และฟาร์มข้างเคียงเลย แต่เป็นการยกเอาผลงานของเกษตรกรที่ทำการเกษตรผสมผสานมาเป็นผลงานของตัวเอง โดยอ้างว่าเป็นผลงานจากการให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่เพราะเหตุนี้ ทำให้ปัญหาด้านวิชาการเป็นปัญหาที่สำคัญมาก

4.ปัญหาด้านแรงงาน เกษตรกรไม่สามารถหาแรงงานที่ประหยัดงบประมาณในการทำฟาร์มได้และแรงงานในครอบครัวมีจำนวนที่น้อยอีกทั้งยังเป็นผู้สูงอายุ จึงเกิดการจ้างแรงงานขึ้นภายในท้องถิ่น เป็นค่าแรงที่สูงมาก เช่น ในการเก็บเกี่ยวข้าวถ้ามีพื้นที่ 10 ไร่ ต้องใช้คนเก็บเกี่ยวประมาณ 25 คน ระยะเวลา 4 วัน ค่าแรงคนละ 120 บาท ต่อคนต่อวันคิดเป็นเงิน12,000 บาท ถ้าเกษตรกรมีแรงงานในครอบครัวหรือทำการเก็บเกี่ยวเองแล้วจะเป็นการลดต้นทุนได้มาก แต่เนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่อพยพเข้าไปทำงานในเมืองหลวงบางส่วนจะทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียง การจ้างงานจึงต้องรอการว่างงานของเกษตรกรจากฟาร์มอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

จากการศึกษาฟาร์มของเกษตรกร เกษตรกร ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

**1.ด้านทรัพยากร** ถ้ามีความพร้อมของทรัพยากร การผลิตทางการเกษตรและกิจกรรมต่าง ๆ น่าจะมีผลผลิตที่ดีขึ้น และสามารถเพิ่มกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น

**1.1 น้ำ** การขาดน้ำเป็นปัญหาหลักถ้าเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือในด้านการจัดหาแหล่งน้ำ หรือจัดสร้างแหล่งน้ำไว้กักเก็บน้ำได้ เกษตรกรก็จะสามารถ ปลูกพืชได้มากขึ้น สามารถเลี้ยงปลาและเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น

**1.2 ดิน** เมื่อเกษตรกรปลูกพืชพบปัญหา พืชไม่เจริญเติบโตหรือแห้งตาย สาเหตุเพราะดินเค็ม และบางที่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าพื้นที่ของตนควรจะปลูกพืชชนิดใด ถ้าหากมีเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยวิเคราะห์ และช่วยแก้ไขเรื่องดินเค็ม ก็จะสามารเพิ่มกิจกรรมในการผลิตได้มากขึ้น

**2.ด้านวิชาการ** ในการผลิตทางการเกษตร โดยเริ่มต้นที่ทำมาเป็นอาชีพ ก็ได้วิธีการจากบรรพบุรุษที่ทำมาก่อน และความต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตนเอง จากระยะเวลาที่ผ่านมา เป็นการทำการเกษตรที่ลองผิดลองถูกและทดลอง โดยไม่ได้นำหลักวิชาการหรือ เอกสารใดเลยที่เกี่ยวกับการเกษตรเข้ามาปรับปรุงกับฟาร์มเกษตรผสมผสานของตนเอง ถ้าหากมีเจ้าหน้าที่ทางภาครัฐเข้ามาจัดอบรมและส่งเสริมการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมง ให้เกษตรกรก็จะมีความเข้าใจในการทำการเกษตรผสมผสาน และสามารถทำตามหลักวิชาการ ได้

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสภาพสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่หมู่ 6 ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

#### ความเป็นมาของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

การทำการเกษตรของเกษตรกร โดยพื้นฐานส่วนใหญ่เป็นการทำนาและเลี้ยงสัตว์มาตั้งแต่สมัยรุ่น ปู่ ย่า ของเกษตรกร โดยความคิดของรูปแบบการทำการเกษตรจะเป็นในลักษณะทำนา เลี้ยงสัตว์ เพื่อยังชีพ กิจกรรมต่าง ๆ เกิดการเกี่ยวเนื่องกัน โดยที่ยังไม่ได้จัดรูปแบบอย่างสมบูรณ์ แต่เนื่องจากสมัยรุ่น ปู่ ย่า ในการทำการเกษตรสมัยนั้นมีความอุดมสมบูรณ์มากไม่ว่าจะเป็นเรื่องดิน น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติ ต้องยอมรับว่า ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว โดยเป็นธรรมชาติของระบบนิเวศ การเลี้ยงปลาในนาข้าวในสมัยนั้นเกษตรกรไม่ได้ซื้อพันธุ์ปลามาทำการเลี้ยง แต่ปลาที่เจริญเติบโตในแปลงนาเกิดจากระบบนิเวศของพื้นที่นา และเป็นการเกษตรแบบผสมผสาน โดยที่ปลาในนาข้าวได้อาหารจากแมลง พืช หอย และแพลงตอนในพื้นที่นา พอปลาได้อาหารส่วนนี้กินแล้วเกิดการถ่ายมูลออกมา ก็จะเป็นมูล ให้แก่ต้นข้าว โดยกระจายทั่วบริเวณแปลงนาจากการว่ายน้ำไปมาของปลา เป็นการเกี่ยวเนื่องกันของนาข้าวกับปลา

เมื่อต้นข้าวออกรวง น้ำในนาลดลงปลาที่มีขนาดโตพอที่จะบริโภคได้เกษตรกรก็จะทำการจับ บริโภคเองพอเหลือก็จะนำไปแลกอาหารอย่างอื่น หรือขายบ้างทำให้มีรายได้ ส่วนปลาที่มีขนาดเล็กเกษตรกรก็จะปล่อยให้อยู่ตามแอ่งน้ำข้างแปลงนา เมื่อเข้าหน้าฝนในฤดูทำนาปลาในส่วนนี้จะ ได้ขึ้นมาอาศัยในแปลงนาอีกครั้งหนึ่ง

เมื่อเกษตรกรทำการเก็บเกี่ยวข้าวหมดแล้ว ในพื้นที่นาจะมีฟางและเกิดหญ้าขึ้น เกษตรกรก็จะนำวัช ควาย ที่เลี้ยงไว้ใช้งาน เข้าไปกินฟางและหญ้าในแปลงนา เมื่อสัตว์ถ่ายมูลออกมา ก็จะเกิดเป็นมูลตามธรรมชาติขึ้น ทำให้เกษตรกรไม่ต้องจ่ายเงินซื้อมูลในการทำนา เกิดการเกี่ยวเนื่องกันตามธรรมชาติระหว่าง สัตว์กับพืช

จากที่ได้ศึกษาการสัมภาษณ์ของเกษตรกรในปัจจุบันที่เป็นกลุ่มศึกษา การเกษตรแบบผสมผสานยังมีขบวนการแบบดั้งเดิมเกิดขึ้นอยู่ แต่จะลดลงทางด้านผลผลิตที่ได้ และการเพิ่มเงินลงทุนในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ลำบากขึ้นขาดรายได้ แต่ก็มีเกษตรกรบางส่วนได้ทำการเกษตรแบบผสมผสานประสบความสำเร็จ โดยการจัดรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของกิจกรรมได้อย่างสมบูรณ์และเป็นระบบ โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีการศึกษาสูง มีการศึกษาหาความรู้ตลอดเวลา ทำให้กิจกรรมทางการเกษตรดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ผู้ศึกษามีความคิดเห็นถึงสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรมีรายได้ ผลตอบแทน ที่แตกต่างกันดังนี้

### 1.ความรู้ความสามารถและความชำนาญในการทำกิจกรรมทางการเกษตร

เกษตรกรมีความต้องการที่จะผลิตและทำกิจกรรมอื่นๆ ให้เพิ่มขึ้นในฟาร์มของตนเอง แต่ยังคงขาดความรู้ในกิจกรรมนั้น ๆ ทำให้ไม่สามารถเพิ่มกิจกรรมการเกษตรในพื้นที่ได้ การทดสอบความรู้ในการผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยที่ไม่ได้คุณภาพ และไม่รู้วิธีใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช เช่น ในการทำนาของเกษตรกร เมื่อต้นข้าวออกรวงเขียวจะเกิด หนอนกอกัดกินลำต้น ทำให้ต้นข้าวตาย ผลผลิตต่ำลงแต่เกษตรกรยังไม่สามารถกำจัด หรือใช้สารเคมี ได้ถูกต้องในการกำจัดหนอนกอ ปัญหาหนอนกอเกิดขึ้นเกือบทุกฟาร์มของเกษตรกรที่มีนาข้าวแต่ก็มีฟาร์มของเกษตรกรบางรายที่มีความพยายามที่กำจัดศัตรูพืช และได้ผลบ้างเกิดความแตกต่างทางด้านผลผลิตที่ได้

ความสามารถของเกษตรกร ในการจัดกิจกรรมและความรู้ที่เป็นจุดเด่นเฉพาะด้านในการทำกิจกรรมทางการเกษตรก็เป็นการแสดงถึง ความแตกต่างของผลตอบแทน รายได้ เช่น ฟาร์มของนาง ไชคประคอง ฟ้าล่งขาว ที่มีพื้นที่ทำการเกษตร 11 ไร่ มีรายได้สุทธิ 1,518,600.00 บาทโดยกิจกรรมเด่นเฉพาะด้านของฟาร์ม คือสุกร และเป็นจุดถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ฟาร์มของนาง ไชคประคอง เลี้ยงสุกร ในพื้นที่ 5 ไร่ มีรายได้สุทธิจากการจำหน่ายสุกรปี พ.ศ. 2542 มากถึง 1,520,000.00 บาท ที่ฟาร์มประสบความสำเร็จในการเกษตร เนื่องจาก มีความรู้ ความชำนาญในการเลี้ยงสุกร

เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรผสมผสาน ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านอีกฟาร์มคือ ฟาร์มของนาย ทองผัน อ่อนเหลา โดยเกษตรกรท่านนี้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านในการปลูกมะม่วงบังคับให้ออกผลนอกฤดู ปลูกในพื้นที่ 20 ไร่ โดยมีรายได้สุทธิจากการขายมะม่วงในปี พ.ศ. 2542 มีจำนวนถึง 248,500.00 บาท

เมื่อเปรียบเทียบเกษตรกรทั้งหมดในด้านความรู้ ความสามารถ และความชำนาญ ในการทำการเกษตรผสมผสาน จะเห็นถึงความแตกต่างของรายได้ ส่วนทางด้านระยะเวลาในการทำการเกษตรทุกฟาร์มมีระยะเวลาในการทำพอๆ กันจนถึงปัจจุบัน

## 2. ขนาดของพื้นที่ในการทำกิจกรรมทางการเกษตรและการจัดการกิจกรรมต่างๆ

ในการทำการเกษตรในแต่ละฟาร์มเกษตรกรมีการบริหารจัดการกิจกรรมที่แตกต่างกัน ส่งผลถึงรายได้ เช่น ในฟาร์มของเกษตรกรที่มีการทำนาสลับกับการปลูกพืชหมุนเวียนจะมีรายได้ดีกว่าเกษตรกรที่ทำการปลูกพืชอย่างเดียวในพื้นที่เดิม เป็นเวลานานหลายปี ตัวอย่าง ฟาร์มของนายแดง ปานสันเทียะ ที่มีพื้นที่ 3 ไร่ ทำการปลูกพืชสวนครัวหมุนเวียนกับการทำนามีรายได้สุทธิจากการผลิต 1,660.00 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับการทำนาเพียงอย่างเดียวเมื่อหมคน้ำฤดูทำนาก็ปล่อยให้พื้นที่ว่างเปล่า มีรายได้สุทธิจากการผลิตข้าว 1,350.00 บาท

### สภาพสังคมของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพทางสังคมของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่เรียบง่ายทำการเกษตรแบบพอมีพอกิน แต่ความแตกต่างทางสภาพสังคมขึ้นอยู่กับ ความรู้ และรายได้จากการทำการเกษตรของเกษตรกรที่มีรายได้สุทธิสูง จะมีสภาพทางสังคมการเกษตรที่เป็นเชิงธุรกิจแตกต่างกับเกษตรกรที่มีรายได้สุทธิต่ำ จะมีสภาพทางสังคมที่เรียบง่ายทำการเกษตรแบบพอมีพอกิน

### ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

จากปัญหาต่างๆ ของเกษตรกรในการทำการเกษตรผสมผสาน ผู้ศึกษามีความคิดเห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถแก้ไขได้ดังนี้

1.เจ้าหน้าที่ของรัฐ เจ้าหน้าที่และหน่วยงานควรจัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร สอบถามถึงปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกร มีการตรวจสอบแก้ไขปัญหอย่างต่อเนื่อง และตรงตามความต้องการของเกษตรกรเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและหาทางแก้ไขได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

การจัดการแหล่งน้ำ เจ้าหน้าที่ควรมีการตรวจสอบและแก้ไขอย่างจริงจัง โดยแหล่งน้ำที่พอให้เกษตรกรได้ใช้อยู่เป็นอ่างเก็บน้ำ และน้ำฝน ถ้ากระจายน้ำจากอ่างลงสู่พื้นที่ฟาร์มของเกษตรกรได้ทั่วถึง และจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มจะเป็นการดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการดิน เจ้าหน้าที่ควรเข้าไปตรวจสอบคุณภาพดิน จัดหาพันธุ์ไม้หรือพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับดินที่อยู่ในพื้นที่ของเกษตรกร ปัญหาดินเค็มเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่เจ้าหน้าที่ควรเข้าไปแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะฟาร์มที่มีปัญหาดินเค็มไม่สามารถปลูกพืชให้เจริญเติบโตได้เลย

2. เกษตรกรควรจัดตั้งกลุ่มทางการเกษตร เพื่อเป็นตัวแทนในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการเมื่อเกิดปัญหาต่างๆ ขึ้น รวมทั้งเป็นกลุ่มเพื่อการต่อรองทางการตลาดด้วย

3. ด้านแรงงาน ควรมีการช่วยเหลือกันในการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครอบครัว เมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยวควรมีการติดต่อกันกับแรงงานในครอบครัวของตนเอง ที่ลพบุรีไปทำงานต่างถิ่นมาช่วยเหลือ และชาวบ้านควรมีการลงแขกเกี่ยวข้าวร่วมกัน การใช้แรงงานในภาคเกษตรพบว่าเป็นแรงงานจากหัวหน้าครอบครัวและแม่บ้านเท่านั้น ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วง 54-64 ปี จึงเป็นการยากที่จะพัฒนาระบบเกษตรเพราะใช้แรงงานและความคิดได้อย่างไม่เต็มที่ ชีวิตความเป็นอยู่ลำบากจากการหาเช้ากินค่ำ โดยที่คนอายุช่วงนี้สมควรจะได้ทำงานเบา ๆ ส่วนสมาชิกในครอบครัวที่มีอายุอยู่ในวัยแรงงานคือ ช่วง 15 ปีขึ้นไปจนถึง 30 ปี มีการย้ายแรงงานออกนอกภาคเกษตร การใช้แรงงานในกรุงเทพเพื่อหารายได้ให้กับครอบครัว ส่วนแรงงานของเด็กในวัยชั้นประถม การใช้แรงงานจะเป็นช่วงว่างจากการเรียน หรือว่างจากการทำงานรับจ้างในหมู่บ้าน

## เอกสารอ้างอิง

กองแผนงานกรมพัฒนาที่ดิน . 2537 . เอกสารการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการเกษตรยั่งยืน .

15 กุมภาพันธ์ 2537 . ศูนย์ศึกษาพัฒนาเขาหินซ้อน

เฉลิมชัย ปราสาทศรี . 2534 . " รูปแบบการพัฒนาการเกษตรในเขตอาศัยน้ำฝน ที่ตำบลงิ้ว

อำเภอหนองบัว จังหวัดนครพนม " . เกษตรก้าวหน้า . 6 (4) : น. 9 – 17

ชวนน รัตนวราหะ และประเวศ แสงเพชร . 2532 . ระบบเกษตรผสมผสาน . สถาบันวิจัยการทำ

ฟาร์ม กรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ณัฐวุฒิ ตราชู . 2535 . กรณีศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของระบบการเกษตรผสมผสานในพื้นที่

อำเภอหนองจอง จังหวัดบุรีรัมย์ . ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง . กรุงเทพมหานคร

นิรันดร์ ทองพันธ์ . 2532 . การเลี้ยงปลาในนาข้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ . รายงานสัมมนาระบบ

การทำฟาร์มครั้งที่ 6 . 21 – 25 สิงหาคม 2532 . กรุงเทพฯ

เพิ่มศักดิ์ มกรากิรมย์ . 2537 . เอกสารประกอบการสัมมนา เครือข่ายชาวบ้านในสังคมวนเกษตร

15 – 18 ธันวาคม 2537 . สวนเกษตรห้วยหิน จะเชิงเทรา

ไพรัช ด้วงพิบูลย์ . 2531 . ผลดำเนินการธุรกิจการทำฟาร์มผสมผสานในพื้นที่เป้าหมายหลัก

ตำบลบ้านแหลม อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี . รายงานสัมมนาระบบการทำฟาร์ม  
ครั้งที่ 5 . กรุงเทพฯ

วิฑูรย์ เกียนจรรย์ . 2530 . การเกษตรผสมผสานโอกาสสุดท้ายของเกษตรกรกรมไทย . กรุงเทพฯ

โรงพิมพ์กลุ่มพืชพันธุ์

----- . 2539 . เกษตรกรรมทางเลือก . กรุงเทพฯ . โรงพิมพ์กลุ่มพืชพันธุ์

วิจิตร (นามแฝง) . 2530 . " เกษตรกรรมทางเลือก " . วารสารเทคโนโลยีที่เหมาะสม . 6 (4) . 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม . 2534 . ผลงานวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์ม ปี 2529 – 2534.

กรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สามัญ บุญชัย . 2531 . การประมวลวิเคราะห์สถิติข้อมูลทางการเกษตรแบบผสมผสาน ปี 2531

จังหวัดสุพรรณบุรี . สำนักงานเกษตรภาคกลาง กระทรวงเกษตร และสหกรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะการทำเกษตรแบบผสมผสาน

แบบแผนทางการเกษตรซึ่งประกอบด้วย การปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์เพื่อการยังชีพ หรือที่เรียกว่า “ไร่นาสวนผสม” ของเกษตรกรไทยนั้นมิแนวน้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไปช้านับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2398 ซึ่งถือว่าเป็นช่วงของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งการขยายตัวของระบบทุนนิยมดังกล่าว เข้าไปครอบคลุมภาคต่าง ๆ ทำให้เกิดการบุกรุกขยายพื้นที่เพาะปลูกออกไปอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนับตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ 2 และการเริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 เป็นต้นมา เกษตรกรเริ่มปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่ง เพื่อตอบสนองตลาดในมากขึ้น ในขณะที่แนวโน้มการถือครองที่ดินของครอบครัวลดลงเป็นลำดับ เนื่องจากความล้มเหลวทางเศรษฐกิจ ของเกษตรกรทั้ง ๆ ที่เกษตรกรไทยคือ ผู้ที่อยู่เบื้องหลังการผลิตอาหารส่งออก เพื่อเลี้ยงพลเมืองโลกมาตลอด ดังนั้นทางออกประการเดียวของเกษตรกรไทยคือ การใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติเท่าที่มีอยู่ให้มีประโยชน์สูงสุด โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คือทำการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งหมายถึงการนำเอาเทคโนโลยีในการจัดไร่นารูปแบบหนึ่ง ที่ได้รับการคาดหมายว่าเป็นทางออกที่สำคัญของเกษตรกรไทยมาทดลองทำดู อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับการเกษตรแบบผสมผสานในประเทศไทยเท่าที่ผ่านมา เรียกได้เลยว่าถูกละเลยมานาน ทั้ง ๆ ที่ประมาจารย์ของการศึกษาด้านการเกษตร คือ หลวงสุวรรณวาจกกสิกิจ ได้บุกเบิกวิชาการที่เกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ไม่น้อย เช่น การเลี้ยงสัตว์น้ำตามบก คือการใช้ประโยชน์จากของเสียของสัตว์บกให้เป็นอาหารของสัตว์น้ำ

สำหรับการเกษตรแบบผสมผสานที่ถูกมองข้ามละเลยไปเสียนานนั้น น่าจะมาจากสาเหตุของการพัฒนาการศึกษาทางด้านเกษตรศาสตร์ ที่มีคะแนนสาขาเฉพาะด้านเป็นสำคัญ ทำให้วิชาการทางด้านการเกษตรมีแต่ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น ไร่ ปลูก ไร่ กล้วย ไร่ ทุเรียน และข้าวโพด เป็นต้น แต่ขาดแคลนวิชาการทางด้านการเกษตร ที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ ระหว่างพืช สัตว์ จุลินทรีย์ และระบบนิเวศน์วิทยาซึ่งเป็นรากฐานของระบบการเกษตรแบบผสมผสานที่สำคัญ ส่วนปัญหาความล้มเหลวของเกษตรกรไทยที่กำลังดำเนินเกษตรกรรมแผนใหม่ และปัญหาเกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต ตลอดจนสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรรมใน โลกตะวันตก ดูเหมือนจะทำให้ผู้เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยในแวดวงการเกษตร ได้หันกลับมาประเมินคุณค่า ของระบบเกษตรกรรมแบบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกษตรกรรมแผนใหม่จากตะวันตกเสียใหม่ ในฐานะที่เป็นทางเลือกหนึ่งของระบบการเกษตรในอนาคต และระบบการเกษตรแบบผสมผสาน (Integrated Farming System) ในประเทศไทยเป็นทางเลือกสำคัญที่สุด ทางหนึ่งเหมือนกัน ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรที่ท้อแท้และผิดหวังกับระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ แล้วหันมายึดการเกษตรแบบผสมผสานเป็นทางออกจำนวนมากมาย จนนักการเกษตรหลายคนคาดหมายว่าระบบการเกษตรแบบนี้จะเป็นที่นิยมกันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะของการผสมผสาน

ลักษณะของการผสมผสานในระบบการเกษตร สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ การปลูกพืชแบบผสมผสาน การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานและการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์

### 1) การปลูกพืชแบบผสมผสาน

โดยปกติการเจริญเติบโตของพืชในสภาพธรรมชาตินั้น เป็นลักษณะการเติบโตแบบผสมผสาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบนิเวศน์เขตร้อนดังเช่นประเทศไทยด้วยแล้ว จำนวนชนิดของพืชที่เจริญเติบโตในพื้นที่หนึ่ง ๆ มีมากมายมหาศาลพืชเหล่านี้สามารถเจริญเติบโตได้ดีเนื่องจากพืชแต่ละชนิดมีลักษณะการเจริญเติบโตที่ต้องการ พลังงานแสงแดด ความชื้นและแร่ธาตุที่แตกต่างกัน

เราอาจเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพืชต่าง ๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น หากศึกษาระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติในเขตร้อน ซึ่งมีพันธุ์พืชหลากหลายชนิดเจริญเติบโตงอกงาม โดยไม่จำเป็นต้องมีปัจจัยภายนอกใด ๆ เข้ามาเพิ่มเติม

พืชที่ต้องการแสงแดดในการเจริญเติบโต จะเป็นพืชซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าพืชอื่น ๆ ในขณะที่บริเวณความสูงระดับกลาง จะเป็นบริเวณที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชที่ต้องการแสงปานกลาง ส่วนของพืชที่ต้องการแสงแดดน้อยสามารถงอกงามได้ในระดับชั้นล่างสุด โครงสร้างของพันธุ์ไม้ซึ่งมีหลายระดับชั้นได้ทำให้เกิดความหลากหลายของภูมิอากาศ และความชื้นภายในระบบด้วย โดยสังเกตได้จากมีพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์เป็นจำนวนมากพึ่งพาอาศัยอยู่กับพืชอื่น ๆ

พืชที่มีลำต้นสูง และมีระบบรากลึกจะดึงดูดแร่ธาตุอาหารจากพื้นดินชั้นล่างขึ้นไปบำรุงการเจริญเติบโตของใบ ดอก และผล เมื่อส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นร่วงลงมาก็จะถูกย่อยสลายโดยสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากจุลินทรีย์ต่าง ๆ จนกลายเป็นแร่ธาตุอันอุดมสมบูรณ์สะสมอยู่ที่ผิวดิน พืชชั้นล่างซึ่งมีระบบรากตื้นกว่าได้ใช้แร่ธาตุเหล่านั้นเป็นอาหารและเจริญเติบโตแผ่คลุมดินเป็นการรักษาน้ำ ความชุ่มชื้น เอาไว้ในระบบ ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน อาศัยหลักการความสัมพันธ์ระหว่างพืช สิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศน์ตามธรรมชาตินั้นเองมาจัดการและปรับใช้ในระบบ ตัวอย่างเช่น การปลูกตาล โตนคในนาข้าว การปลูกพริกไทยร่วมกับมะพร้าว การปลูกพืชไร่ผสมกับถั่ว การปลูกทุเรียนร่วมกับสะตอ การปลูกกระถินในสวนยาง ฯลฯ โดยที่ยังมีความหลากหลายของพืชที่ปลูกมากขึ้นเท่าใดก็จะสามารถเพิ่มเสถียรภาพให้กับระบบมากขึ้นเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์

หลักการผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ เป็นไปเช่นเดียวกับการผสมผสานระหว่างพืช กล่าวคือสัตว์แต่ละชนิดมีความต้องการอาหารและการปฏิบัติที่แตกต่างกัน การเลี้ยงสัตว์หลายชนิดร่วมกันโดยการจัดการให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดเสถียรภาพในระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการหมุนเวียนเศษซากมูลสัตว์ต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ ในทางความเป็นจริงแล้วความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์ชนิดหนึ่งกับสัตว์อีกชนิดหนึ่งนั้นเป็นไปอย่างซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตอื่น เช่น พืช และจุลินทรีย์ต่าง ๆ ด้วย

การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์เข้าด้วยกันแม้จะไม่สามารถสร้างระบบที่สมดุลอย่างสมบูรณ์ได้เช่นเดียวกับการผสมผสานการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ แต่ก็ดีกว่าการทำการเกษตรที่มีการเลี้ยงสัตว์เพียงชนิดเดียว เนื่องจากสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีเสถียรภาพของระบบมากกว่า

ตัวอย่างของระบบการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ที่แพร่หลายมากที่สุดคือ ระบบการผสมผสานการเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกับสัตว์บก ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงหมูคู่กับปลา การเลี้ยงเป็ดหรือไก่ร่วมกับปลา การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน เป็นต้น

## 3) การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์

การปลูกพืชแบบผสมผสาน และการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดร่วมกันนั้น เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดแล้วจะพบว่า การผสมผสานกันระหว่างพืชกับพืช และสัตว์กับสัตว์ดังกล่าวล้วนมีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก โดยที่เราไม่อาจสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงหมูร่วมกับปลานั้นมีสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่เรียกว่าแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์เชื่อมโยงอยู่ โดยแพลงก์ตอนเหล่านี้จะดึงแร่ธาตุจากมูลของหมูและสัตว์ปีกมาใช้ประโยชน์เป็นขั้นแรก ก่อนที่ตัวของมันเองจะเป็นอาหารของปลาอีกทอดหนึ่ง

ดังนั้นรูปแบบการผสมผสานระหว่างการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์จึงเป็นรูปแบบการเกษตรที่สอดคล้องกับสมดุลของแร่ธาตุพลังงาน และมีการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น และใกล้เคียงกับระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติมากยิ่งขึ้นนั่นเอง

ตัวอย่างระบบการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์นั้น เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงหมู-ปลูกผัก การเลี้ยงสัตว์ ปลูกพืชไร่ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามระบบการเกษตรแบบผสมผสานที่สมบูรณ์นั้นต้องประกอบไปด้วย การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิด โดยมีวงจรของการเกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรมการผลิตหลายวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จรและสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน ระบบการเกษตรแบบผสมผสานที่มีความสัมพันธ์เกื้อกูลกันมากยิ่งขึ้นเท่าใดระบบการเกษตรดังกล่าวจะยิ่งเป็นระบบผสมผสานที่สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

## ปัจจัยสำคัญในการจัดทำระบบการเกษตรแบบผสมผสาน

การทำเกษตรแบบผสมผสานนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นจำเป็นจะต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อเลือกกิจกรรมที่เหมาะสม จะได้ผลผลิตที่มีปริมาณและคุณภาพ

### 1. สภาพภูมิศาสตร์ของท้องถิ่น

ในประเทศไทยมีลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่แตกต่างกัน โดยจำแนกตามปริมาณน้ำฝน ชนิดดิน และภูมิอากาศเป็นหลัก ความแตกต่างของพื้นที่จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานแรก ในการกำหนดรูปแบบการเกษตรว่าจะเป็นอย่างใด เช่น การทำนาข้าวมักจะอยู่ในที่ดอน และการปลูกผักจะอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรแผนใหม่ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงชนิดของพืช หรือที่มีอยู่แล้วเป็นเบื้องต้น เนื่องจากการทำเกษตรในพื้นที่ต่าง ๆ เหล่านี้ได้ผ่านการศึกษาและหาทางเลือกของการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้น ๆ การทำเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ต่าง ๆ มักจะคงกิจกรรมแบบเดิมเอาไว้แต่ลดขนาดการผลิตลงและเพิ่มกิจกรรมการผลิตอื่น ๆ ที่เหมาะสมเข้าไปเสริม เช่น การลดพื้นที่นาลงโดยการขุดคูรอบคันนา เพื่อการเลี้ยงปลาในนาข้าว การขยายคันนาเพื่อปลูกไม้ผล และพืชผักบนคันนา เป็นต้น

### 2. ระดับเศรษฐกิจ

รูปแบบการเกษตรของเกษตรกรมีเป้าหมายในการตอบสนองต่อ ระบบตลาด แตกต่างในแต่ละพื้นที่ จะเห็นได้ว่าการเกษตรในเขตเกษตรก้าวหน้าส่วนใหญ่มักจะมีการทำการผลิตชนิดเดียว เนื่องจากเกษตรกรได้รับแรงจูงใจจากราคาผลิตผลมาก จึงผลิตสินค้าที่มีแนวโน้มจะให้กำไรสูงสุดเป็นหลักเท่านั้น รูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานในแต่ละที่จึงควรรักษาสมดุลการผลิต เพื่อการบริโภคและการตอบสนองต่อระบบตลาดในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้รูปแบบการผลิตของเกษตรกรสามารถรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากระบบการตลาดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรในภาคอีสาน จึงเป็นเกษตรกรที่มีกำลังการต่อรองเกี่ยวกับราคาพืชผล การเกษตรค่อนข้างต่ำ จึงเลือกรูปแบบการเกษตรแบบผสมผสาน ที่ตอบสนองต่อการบริโภคเป็นหลัก เช่น เลือกลงปลูกพืชหลายชนิดที่จำเป็นต่อร่างกาย ผลผลิตที่เหลือจึงนำออกขาย

### 3. การตอบสนองต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ในการเกษตรนั้นคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่สัมพันธ์ต่อกัน และไม่อาจแบ่งแยกได้ เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากระบบการเกษตรใด ๆ นั้นล้วนมาจากการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ คือ ดิน น้ำ แสงแดดและอากาศเป็นหลัก ระบบการผลิตที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อการตอบสนองผู้บริโภคของคนปัจจุบัน จึงมีแนวโน้มที่จะทำให้สิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ และอากาศเสื่อมสภาพไปเร็วกว่าเวลาอันควร ทั้งนี้เพราะการผลิตที่เน้นมนุษย์มากกว่าสิ่งแวดล้อม และเน้นปัจจุบันมากกว่าอนาคต อันเป็นผลมาจากแรงผลักดันของระบบที่แสวงหากำไรสูงสุด ภายใต้ระบบที่สั้นที่สุดนั่นเอง

#### การจัดการเกษตรแบบผสมผสาน

ในการทำการเกษตรแบบผสมผสานนั้น จำเป็นต้องมีการจัดการระบบการทำฟาร์ม เพื่อจะได้ง่ายในการทำการเกษตรนั้น ไม่ว่าจะเป็นด้านการวางแผน การจัดหาแหล่งน้ำ และการคัดเลือกพันธุ์พืชและสัตว์ เป็นต้น

#### การวางแผนในระบบไร่นาผสมผสาน

เป็นจุดสำคัญในการทำการเกษตรแผนผังของไร่นา ทำให้เกษตรกรทราบว่าจะเริ่มต้นจากการเกษตรผสมผสานได้อย่างไร และจะคลี่คลายไปเช่นไร โดยอาศัยข้อมูลทั้งหมดที่มี ตั้งแต่สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ ชนิด และนิสัยของพืชและสัตว์

ผลผลิตที่จะได้รับ โดยทั่วไปการวางแผนผังมีหลักการ 2 ประการคือ

1. รักษาสมดุลของผลผลิตจากไร่นา ที่ใช้เพื่อบริโภค และขายสู่ระบบตลาดในพื้นที่เขตเกษตรห่างไกล สัดส่วนของกิจกรรมการผลิตที่ตอบสนองต่อการบริโภคน่าจะมีย่านักมากกว่าเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่จะมีต่อเกษตรกรจากระบบตลาดมีการใช้แรงงานมากกว่า ใช้พื้นที่มากกว่า หรือใช้กิจกรรมการผลิตหลายชนิดมากกว่า

2. วางรูปแบบและวิธีการใช้ประโยชน์จาก ดิน น้ำ และแสงแดดให้เกิดประโยชน์

สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การจัดการแหล่งน้ำในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศที่ใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมร้อยละ 80 เป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก และอยู่นอกระบบการชลประทานของรัฐ ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน วิธีการเก็บกักน้ำในไร่นาที่สามารถสร้างและจัดการได้เองโดยครอบครัวเกษตรกรมีหลายวิธี เช่น

1. การทำคันดินขนาดเล็กเก็บกักน้ำไว้ใช้ในไร่นา เป็นวิธีที่ง่าย ๆ ในการใช้ประโยชน์จากน้ำฝน หรือน้ำบนผิวดิน โดยการสร้างคันดินขนาดเล็กในพื้นที่ที่เป็นจุดต่ำสุดในไร่นาแล้วปล่อยน้ำมารวมกัน
2. การทำสระน้ำขนาดเล็กไว้ใช้ โดยเฉพาะในการอนุรักษ์ลูกปลา
3. การยกร่อง เป็นการแก้ปัญหาน้ำท่วม หรือในเขตที่มีปริมาณน้ำมากสามารถป้องกันน้ำท่วมได้ และระบายน้ำไม่ให้น้ำท่วมขังพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูก

## การคัดเลือกพืชและสัตว์ที่ใช้ในระบบการเกษตรแบบผสมผสาน

การคัดเลือกพืชและสัตว์ที่จะใช้ในการทำการเกษตรแบบผสมผสานนั้น มีความจำเป็นอย่างมาก เราต้องมีการพิจารณาในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็น พันธุ์ ความต้องการของตลาด สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศ ที่เหมาะสมกับการทำการเกษตรนั้น และพืชที่เราจะนำมาปลูกมีรายละเอียดดังนี้

1. นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบทั้งนี้เพราะพืชเป็นอาหารหลัก ยารักษาโรค ร่มเงา ที่อยู่อาศัยและธาตุอาหารบำรุงดินซึ่งเป็นส่วนใหญ่ของสภาพแวดล้อม ในสภาพป่าธรรมชาตินั้น พืชจำนวนมากที่ขึ้นผสมกลมกลืนร่วมกันอย่างอุดมสมบูรณ์ปราศจากการระบาดของของแมลง โรค และสัตว์ต่าง ๆ ในสภาพดังกล่าวได้นำมาเป็นหลักในการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน โดยมีความหลากหลายของชนิดพืช ซึ่งสามารถแบ่งระบบการปลูกพืชออกเป็น 5 ระบบคือ

1.1 ระบบการปลูกพืชรวม (Intercropping) หมายถึงระบบการปลูกพืชตั้งแต่สองชนิดร่วมกัน ในเวลาเดียวกัน ซึ่งแบ่งเป็น 2 รูปแบบดังนี้

- 1) การปลูกแบบผสม (Mixed Intercropping) หมายถึง การปลูกพืชร่วมที่ไม่เป็นแถวเป็นแนว โดยปลูกผสมกันไปตามความเหมาะสม ที่ต้องการตามธรรมชาติ เช่นเดียวกับสภาพป่าไม้ในธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การปลูกแซมเป็นแถว (Row Intercropping) หมายถึง การปลูกพืชที่มีอย่างน้อยหนึ่งชนิดปลูกเป็นแถว ที่เหลือนอกนั้นอาจจะปลูกพืชเป็นแถวสลับกับพืชที่ปลูกครั้งแรก หรือไม่ก็ปลูกเป็นแถวอยู่ในระหว่างแถวของพืชที่ปลูกครั้งแรกก็ได้

1.2 ระบบการปลูกแบบปรับช่วง (Relay Cropping) หมายถึงระบบการปลูกพืชที่ปลูกครั้งก่อน แต่ยังไม่ถึงวันเก็บเกี่ยวก็จะมีการปลูกพืชที่สอง ในพื้นที่เดียวกันซึ่งอาจจะเป็นการปลูกระหว่างแถวหรือปลูกผสมก็ได้

1.3 ระบบการปลูกพืชแบบทวิภคกรรมหรือแบบตาม (Dubble Cropping) หมายถึงระบบการปลูกพืชแรกจนเก็บเกี่ยวได้แล้วจึงปลูกพืชที่สองตามทันทีหรือเว้นช่วงไม่มากนัก โดยเฉพาะในสภาพพื้นที่ที่ยังมีความชื้น และน้ำในดินเหลือจากการปลูกพืชแรกเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชที่สอง

1.4 ระบบการปลูกพืชต่างระดับ (Mult -Storeyed Cropping) หมายถึงการปลูกพืชที่มีความสูงแตกต่างกัน ในพื้นที่เดียวกัน เช่น พืชตระกูลถั่ว โกโก้ กาแฟ พริก ไทย กานพลูและมะพร้าว เป็นต้น ในพื้นที่และระยะเวลาเดียวกัน ซึ่งแต่ละชนิดมีความสูงและความต้องการแสงแตกต่างกันสามารถอยู่ร่วมกันได้

1.5 ระบบการปลูกพืชแบบราทูน (Ratoon Cropping) หมายถึง การใช้พืชที่สามารถจะยึดระยะเวลาของการใช้ผลผลิตได้มากกว่า 1 ฤดูกาล โดยไม่ต้องมีการปลูกใหม่ โดยใช้วิธีการตัดให้เหลือตอ เพื่อจะได้แตกกิ่งก้านสามารถให้ผลได้ใหม่ เช่น ฝ้าย อ้อย ข้าวฟ่างและละหุ่ง

2. ระบบการเลี้ยงสัตว์ในระบบแบบผสมผสาน การเลี้ยงสัตว์ในระบบการเกษตรนับว่ามีความสำคัญ ในวงการผลิตทางการเกษตร โดยทั่วไปเกษตรกรส่วนมากจะมีรายได้มาจากการปลูกพืช เช่น ข้าวโพด ข้าว การเลี้ยงสัตว์จึงเป็นเพียงกิจกรรมเสริมในระบบการเกษตรใช้เวลาช่วงเช้า เย็นหรือว่างจากการปลูกพืชเท่านั้น ที่จะดูแลเลี้ยงสัตว์ วัตถุประสงค์เพื่อเลี้ยงไว้บริโภคภายในครอบครัวที่เหลือจึงขาย เช่น ไข่ ห่าน เป็ด สุกร เป็นต้น ในปัจจุบันมีเกษตรกรไม่น้อยให้ความสำคัญกับการเลี้ยงสัตว์ในระบบการเกษตร เพราะเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความมั่นคง และทำรายได้ให้แก่ครอบครัว โดยมีความเสี่ยงต่อภาวะความแปรปรวนของสภาพแวดล้อมน้อยกว่าการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรมีข้อดีหลายประการ คือ

2.1 เป็นส่วนหนึ่งของวงการผลิตในระบบเกษตร

2.2 ช่วยเปลี่ยนผลผลิตที่มีมูลค่า เช่น ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง เป็นเนื้อสัตว์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

2.3 ผลพลอยได้ใช้ต่อเนื่อง เช่น มูลสัตว์ใช้ทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก

2.4 การเลี้ยงสัตว์ทำได้แทบทุกครัวเรือน และเลี้ยงได้ตลอดปีโดยไม่ต้องอาศัย

น้ำฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรมีหลายอย่างด้วยกัน วิธีการเลี้ยงจะแตกต่างกันตามชนิด พันธุ์ หรือแม้แต่วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการเลี้ยง การเลี้ยงสัตว์ในที่นี้มีข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพันธุ์สัตว์ เช่น โรงเรือน วัชพืชปฏิบัติดูแลรักษา หรือผลประโยชน์พลอยได้ของสัตว์บางอย่าง เช่น เป็ด ห่าน ไก่ แพะ แกะ โคเนื้อ สุกร และกระบือ โดยมุ่งหวังเพื่อเป็นประโยชน์กับเกษตรกรรายย่อยในการเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคในครัวเรือน เพื่อเป็นรายได้เพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแรงงาน และเพื่อผลพลอยได้จากสัตว์คอกิจกรรมต่าง ๆ ภายในฟาร์มให้เกิดผลเกื้อกูลซึ่งกันและกัน อันก่อให้เกิดวงจรการผลิตต่อเนื่อง

### ผลที่ได้รับจากระบบเกษตรผสมผสาน

#### ผลที่เกิดขึ้นต่อการปรับปรุงระบบนิเวศน์วิทยา

ระบบเกษตรผสมผสานเพิ่มพูนอุดมสมบูรณ์ ความสมดุลของสภาพแวดล้อม แนวความคิด และหลักการของระบบเกษตรผสมผสาน เป็นการนำมาซึ่งความสมดุลและอยู่ร่วมกันของจุลินทรีย์ โมเลกุลของอินทรีย์วัตถุ เช่น ก๊าซไนโตรเจนในธรรมชาติจะถูกเปลี่ยนเป็นอินทรีย์วัตถุ โดยจุลินทรีย์ที่อาศัยในปมรากพืชตระกูลถั่ว และสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว จนทำให้เป็นไนโตรเจนที่อยู่ในรูปที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนธาตุอาหารอื่น ๆ จะถูกทำให้อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้โดยการสลายตัวของแร่ธาตุอื่น ๆ พืชสามารถสะสมพลังงานแสงแดดในรูปของเนื้อไม้ อาหาร และ โปรตีน เศษซากพืชที่ร่วงหล่นบนพื้นดินจะเน่าสลายกลายเป็นอาหารของพืช เมื่อความสมดุลธรรมชาติถูกทำลายลง เนื่องจากป่าไม้ถูกทำลายลง หน้าดินก็จะถูกทำลาย ถูกชะล้างเอาความสมบูรณ์ไป พืชพันธุ์นานาชนิดจะลดลง ทำให้จำนวนแมลงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและทำลายพืชอย่างรุนแรง เช่นการระบาดของด้งแตนป่าทั้งก้ำ อีกประการหนึ่งเนื่องจากการใช้สารเคมีกำจัดแมลงอย่างกว้างขวางในสองทศวรรษที่ผ่านมา จะทำลายศัตรูธรรมชาติของแมลง ทำให้แมลงศัตรูพืชระบาดมากขึ้น

ระบบเกษตรแบบผสมผสานจะช่วยสร้างความสมดุลที่ถูกทำลายไปให้เกิดขึ้นในไร่นาของเกษตรกรได้อีก ซึ่งอาจจะประกอบด้วยพืช สัตว์ และประมงในสัดส่วนของขนาดและจำนวนที่พอเหมาะต่อสภาพแวดล้อมแรงงานและเงินทุน ตัวอย่างเช่น ในไร่นาของครอบครัวหนึ่ง ๆ จะสามารถมีสัตว์เลี้ยงได้จำนวนหนึ่งที่เหมาะสมในการใช้แรงงานคอยเลี้ยงดู โดยใช้อาหารที่ได้รับจากพืชที่ปลูกนั้น แต่หากเจ้าของต้องการเพิ่มจำนวนการเลี้ยงสัตว์ให้มากขึ้น ปริมาณอาหารและแรงงานในการเลี้ยงดูก็จะเพิ่มมากขึ้น หากมีพื้นที่อยู่จำกัดอาจจะมีอาหารไม่เพียงพอ จากผลผลิตของพืชที่ปลูกได้ ซึ่งจะต้องใช้เงินซื้ออาหารสัตว์จากที่อื่นเข้ามาเสริม มูลสัตว์ที่ได้จากการเลี้ยงสัตว์ ก็จะนำมาเป็นปุ๋ยแก่ต้นพืชหรือเป็นอาหารแก่ปลา และถ้าหากมีมูลสัตว์ในปริมาณที่มากพอก็สามารถนำไปใช้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำก๊าซชีวภาพเพื่อการหุงต้มได้อีก ซึ่งจะทำให้มลภาวะที่อาจจะเกิดจากมูลสัตว์ไม่เกิดขึ้น แต่ในทางตรงข้ามกลับได้ผลผลิตมากขึ้นและสภาพแวดล้อมก็จะดีขึ้นด้วย

ในขณะที่เดียวกันพืชที่ปลูกเพื่อการบริโภคในครอบครัว เมื่อเหลือก็จะขายเป็นรายได้ เศษเหลือของพืชซึ่งถ้าหากไม่มีสัตว์เลี้ยงก็คงทิ้งให้เน่าเสียหรือเผาทิ้ง แต่ในระบบการเกษตรแบบผสมผสานจะนำเศษพืชนั้นมาใช้ประโยชน์ เป็นอาหารสัตว์และเป็นปุ๋ยหมักบำรุงดินได้ พืชตระกูลถั่วเมื่อปลูกร่วม ปลูกก่อนหรือปลูกหลังพืชอื่น ๆ ในบริเวณเดียวกันจะช่วยปรับปรุงดินให้มีสภาพสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น การปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วก็จะใช้เป็นฟืนหรือเผาเป็นถ่านใช้ในการหุงต้ม การปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดผสมผสานกัน จะช่วยทำให้สภาพสมดุลตามธรรมชาติเกิดขึ้น เช่นเดียวกับสภาพป่าธรรมชาติ มีผลทำให้ศัตรูพืชไม่เกิดการระบาด ดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ เมื่อใบไม้ที่ตกทับถมกลายเป็นอินทรีย์วัตถุ สภาพแวดล้อมจะมีความร่มรื่น

### ผลต่อการปรับปรุงสถานะทางเศรษฐกิจของชนบท

การศึกษาของหน่วยงานของรัฐบาลเกี่ยวกับการพัฒนาชนบท – อันดับแรกคือการสนใจเกษตรกรรายย่อยที่ยากจน ดังนั้นระบบการเกษตรแบบผสมผสานที่มีการผลิตหลายชนิด จึงสามารถช่วยเหลือเกษตรกรที่ยากจนได้โดยผลิตอาหาร และมีบางส่วนเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ ย่อมแสดงว่าผลผลิตมีหลักประกันในความมั่นคงต่อการดำรงชีพ โดยมีสาเหตุดังนี้

1. เกษตรกรไม่จำเป็นต้องจ่ายเงินเป็นค่าใช้จ่ายประจำวัน เพราะสามารถใช้ผลผลิตในไร่นาเป็นอาหารภายในครัวเรือน
2. นำผลผลิตที่เหลือจากการบริโภค จำหน่ายในตลาดท้องถิ่นหรือตลาดในเมือง เงินจำนวนนี้นำไปใช้จ่ายในการใช้จ่าย 4 คือ เครื่องนุ่งห่ม อาหาร ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
3. เกษตรกรไม่ต้องลงทุนสูง เพราะเกษตรกรเริ่มจากระบบเกษตรผสมผสานเพียง 2 – 3 กิจกรรม เช่นเลี้ยงปลาในนาข้าว เลี้ยงไก่พื้นเมือง ปลูกพืชหลายชนิดรวมทั้งพืชผักต่าง ๆ ซึ่งพอสำหรับบริโภคในครัวเรือน เพราะไม่จำเป็นต้องกู้ยืมจากพ่อค้าคนกลาง หรือจากธนาคาร ส่วนที่เหลือสามารถเก็บออมได้
4. เกษตรกรไม่ต้องพะวงเกี่ยวกับราคาสินค้า ที่เคลื่อนไปหอยู่ตลอดเวลา เมื่อราคาต่ำจะนำมาทำเป็นอาหาร เมื่อราคาสูงขึ้นเกษตรกรสามารถนำออกจำหน่ายได้กำไรมากขึ้น
5. การเกษตรแบบผสมผสาน เป็นการคืนสภาพเดิมของระบบนิเวศน์วิทยา เนื่องจากเกษตรกรสามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมของทรัพยากรภายในไร่นาซึ่งทำให้พื้นดินคืนความอุดมสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33 การเปรียบเทียบข้อได้เปรียบและเสียเปรียบ ระหว่างการเกษตรแบบปลูกพืชเดี่ยว ๆ กับ การเกษตรผสมผสาน

รายการ	การปลูกพืชชนิดเดียว	การเกษตรผสมผสาน
การลงทุน	สูง	ต่ำ
ผลผลิตภาพ	สูง	ระดับปานกลาง
เสถียรภาพ (Stability)	ต่ำ	สูง
ความยั่งยืน (Sustainability)	ต่ำ	สูง
การวางแผน	ง่าย	ยาก
สมรรถภาพ	ต่ำ	สูง
การใช้ทรัพยากร	ประสิทธิภาพต่ำ	ประสิทธิภาพสูง

ที่มา : (สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม กรมวิชาการเกษตร, 2532 : 12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การศึกษาผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสม

ผลาน ของพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป พื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านต้นทุน ผลผลิตและรายได้

ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค วิธีแก้ไขและข้อเสนอแนะในการทำการเกษตรแบบผสมผลาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป พื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. อายุ ..... ปี.

3. การศึกษาสูงสุด .....

4. สมาชิกในครอบครัว ..... คน

5. ท่านเป็น  หัวหน้าครอบครัว  ผู้อาศัย

อื่นๆระบุ .....

7. แรงงานในภาคเกษตรจำนวน .....คน

8. การประกอบอาชีพ

8.1 อาชีพหลัก .....รายได้อาชีพหลักต่อเดือน

5,000 – 7,000 บาท

7,000 – 9,000 บาท

9,000 – 12,000 บาท

อื่นๆระบุ ..... บาท

8.2 อาชีพรอง ..... รายได้อาชีพรองต่อเดือน

4,000 – 6,000 บาท

6,000 – 8,000 บาท

8,000 – 10,000 บาท

อื่นๆระบุ ..... บาท

8.3 รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน

6,000 – 8,000 บาท

8,000 – 10,000 บาท

10,000 – 12,000 บาท

อื่นๆระบุ .....บาท

9. ท่านทำการเกษตรผสมผลานประเภท

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



15. ในการทำการเกษตรผสมผสานของท่าน ทำการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมงในช่วงระยะเวลา  
ใน 1 ปี

กิจกรรม	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
พืช												
สัตว์												
ประมง												

16. อุปกรณ์ในการผลิตที่มี

- |                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> รถยนต์      | <input type="checkbox"/> รถแทรกเตอร์   | <input type="checkbox"/> รถไถเดินตาม    |
| <input type="checkbox"/> เครื่องหยอด | <input type="checkbox"/> เครื่องสูบน้ำ | <input type="checkbox"/> เครื่องพ่นยา   |
| <input type="checkbox"/> เครื่องนวด  | <input type="checkbox"/> เครื่องกะเทาะ | <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ..... |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านต้นทุน ผลผลิตรายได้

### 1. แหล่งเงินทุน

- ตนเอง
  ญาติพี่น้อง  
 แหล่งเงินทุนนอกระบบ
  สถาบันการเงินธนาคาร  
 อื่น ๆ ระบุ .....

### 2. ในเงื่อนไขในการรับกู้และการชำระเงินคืน

.....

.....

.....

### 3. ต้นทุนผลผลิตและรายได้ของพืช

ชนิดพืชที่ปลูก.....จำนวน.....ไร่.....งาน

รายรับ	รายจ่าย บาท/ปี
1. จำนวนผลิต.....กก.ต้น/ไร่	1. ค่าใช้จ่ายคงที่
2. เนื้อที่เพาะปลูก.....ไร่	1.1 ค่าใช้จ่ายคงที่ที่เป็นเงินสด
3. ผลผลิตทั้งหมด.....กก.ต้น/ไร่	- ค่าเช่าที่ดิน.....บ/ไร่.....บ/ปี
4. ราคาขาย.....บ/กก.ต้น	- ค่าแรงงานประจำ (.....คน)
5. จำนวนขาย.....กก.ต้น	.....บ/เดือน.....บ/ปี
6. รายได้.....บ.	รวม 1.1 .....บ/ฟาร์ม/ปี
7. จำนวนบริโภค.....กก.ต้น	1.2 ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด
8. มูลค่าบริโภค.....บ.	- ค่าแรงงานในครอบครัว (.....คน)
9. ใช้ทำพันธุ์.....กก.ต้น	.....บ/เดือน.....บ/ปี
มูลค่า.....บ.	รวม 1.2 .....บ/ฟาร์ม/ปี
10. ให้คนอื่น.....กก.ต้น	รวม 1.1 และ 1.2 .....บ/ฟาร์ม/ปี
มูลค่า.....บ.	2. ค่าใช้จ่ายผันแปร (ทั้งหมด)
11. ใช้หนี้.....กก.ต้น	- ค่าเตรียมดิน .....บ.
มูลค่า.....บ.	- ค่าพันธุ์ .....บ.
	- ค่าปลูก .....บ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>ผลตอบแทน</b>	
ก.รายได้ (6) .....บ.	-ค่าปุ๋ย.....บ.
หักค่าใช้จ่ายผันแปร (2) .....บ.	-ค่าสารเคมี.....บ.
ข.รายได้สุทธิ.....บ.	-ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บ.
หักค่าใช้จ่ายคงที่ (1) .....บ.	-ค่าซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร.....บ.
ค.ผลตอบแทนสุทธิ.....บ.	-ค่าเก็บเกี่ยว.....บ.
ง. ผลตอบแทนสุทธิ.....บ/ไร่	-ค่ากระเทาะเมล็ด ชุค ตาก นวด.....บ.
จ.ผลตอบแทนสุทธิ.....บ/ฟาร์ม/เดือน	-ค่าใช้จ่ายอื่นๆ .....บ.
ฉ.ผลตอบแทนสุทธิ.....บ/เดือน/คน	รวม (2).....บ/ฟาร์ม/ปี
<b>หมายเหตุ</b>	
ง.= ค / จำนวนไร่ที่ปลูก	
จ.= ค / 12	
ฉ.= จ / จำนวนคนในครอบครัวที่ทำงานในฟาร์ม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4. ต้นทุน ผลผลิตและรายได้ของสัตว์

ชนิดของสัตว์ที่เลี้ยง.....จำนวน.....ตัว

รายรับ	รายจ่าย บาท/ปี
1. จำนวนผลผลิตต่อสัตว์ 1 ตัว.....กก.ฟอง	A.ค่าใช้จ่ายคงที่
2. ผลผลิตทั้งหมด.....กก.ฟอง	1.1ค่าใช้จ่ายคงที่ ที่เป็นเงินสด
3. ราคาขาย.....บ./ฟอง	- ค่าเช่าโรงเรือน.....บ
.....กก.ฟอง	- ค่าจ้างแรงงานประจำ (...คน).....บ
4. จำนวนขาย.....กก.ฟอง	รวม 1.1.....บ/ฟาร์ม/ปี
5. รายได้.....บ.	1.2 ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด
6. จำนวนบริโภค.....ฟอง มูลค่า.....บ.	- ค่าแรงงานคนในครอบครัว(...คน).....บ.
7. ใช้ขยายพันธุ์.....ตัว	รวม 1.2 .....บ/ฟาร์ม/ปี
มูลค่า.....บ.	รวม 1.1และ1.2.....บ/ฟาร์ม/ปี
ผลตอบแทน	B. ค่าใช้จ่ายผันแปร
ก. รายได้สุทธิ (5 - B).....บ.	- ค่าพันธุ์และค่าเตรียมพันธุ์.....บ
ข. ผลตอบแทนสุทธิ (ก - A).....บ.	- อาหารสัตว์.....บ
ค. ผลตอบแทนสุทธิ.....บ/ฟาร์ม/เดือน	- ยาวัคซีน.....บ
ช. ผลตอบแทนสุทธิ.....บ/ฟาร์ม/คน	- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การผลิต.....บ
หมายเหตุ	- ไฟฟ้า.....บ
ก = ข / 12	- น้ำมันเชื้อเพลิง.....บ
ง = ค / จำนวนคนในครอบครัวที่ทำงาน	- ค่าน้ำ.....บ
	- ค่าบริการสัตว์แพทย์.....บ
	รวม B .....บ/ฟาร์ม/ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค วิธีแก้ไขและข้อเสนอแนะในการทำการเกษตรผสมผสาน**

**1. ปัญหาที่ท่านพบในการประกอบอาชีพการทำการเกษตรผสมผสาน**

ด้านการผลิต.....

.....

ด้านการจำหน่าย.....

.....

**2. ท่านทำการเกษตรมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และความเหมาะสม มาก – น้อย อย่างไร (ในแต่ละกิจกรรม)**

.....

.....

.....

.....

.....

**3. ผลผลิตสูงๆต่ำๆ เคลื่อนไหวช้าหรือผิดปกติเนื่องจากสาเหตุใด**

.....

.....

.....

**4. ปัจจัยการผลิต ปุ๋ย สารเคมี มีความเหมาะสม ตามหลักวิชาการหรือไม่**

.....

.....

**5. พื้นที่และปัจจัยการผลิตมีผลกระทบต่อทำการเกษตรแบบผสมผสานหรือไม่อย่างไร**

.....

.....

6. ท่านมีวิธีการแก้ปัญหาที่ท่านประสบอยู่อย่างไร

- ศึกษาจากเอกสารด้วยตนเอง       ถามผู้รู้
- ปรีกษาเจ้าหน้าที่       อื่นๆระบุ.....

7. ท่านเคยได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐในการทำการเกษตรแบบผสมผสานหรือไม่

- เคย       ไม่เคย       อื่นๆระบุ.....

8. ท่านต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐในส่วนใดมากที่สุด

- เงินทุน       ที่ดิน
- หลักวิชาการในการผลิต       จัดเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าไปแนะนำ
- การจัดอบรมสัมมนา       ด้านพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์
- อื่นๆระบุ.....

9. การร่วมมือและการพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสาน ของเกษตรกรในหมู่บ้านเป็นอย่างไร และมีโครงการของภาครัฐเข้าไปพัฒนาหรือไม่

.....

.....

.....

10. จากการทำการเกษตรแบบเดิมของท่านเมื่อเปรียบเทียบกับทำการเกษตรผสมผสานในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างไร ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม

.....

.....

.....

.....

11. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้