



## รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน  
THE ADOPTION IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY  
OF ANIMAL INTEGRATED FARMING

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ : การวิจัยเพื่อพัฒนาการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2547  
จำนวน 313,000 บาท

หัวหน้าโครงการ นางสาวารี ระหงษ์  
ผู้ร่วมงาน นางจินดา จันทิ  
นายชุมพล รินคำ

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์  
กันยายน 2549

## คำนิยม

งานวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ได้รับ  
ทุนอุดหนุนการทำวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2547 ของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ การวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร เลี้ยงไก่  
เลี้ยงปลา และเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย  
ได้เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และให้การสัมภาษณ์ จนทำให้การ  
ดำเนินงานเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สมบูรณ์

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขอน้อมรับ  
เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2549



## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(ก)
บทคัดย่อ	1
ABSTRACT	2
บทที่ 1 บทนำ	4
ปัญหาการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	8
ความหมายของเทคโนโลยี	8
เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน	9
การรับรู้และแนวคิดการยอมรับ	9
กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี	16
การวิจัยที่เกี่ยวข้องและคล้ายคลึงกับงานวิจัยที่ทำ	18
บทที่ 3 วิธีวิจัย	21
สถานที่ดำเนินการวิจัย	21
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	22
วิธีการรวบรวมข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	23
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	23
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	24
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกร	24
ลักษณะส่วนบุคคล	24
ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	30

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน	37
การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการทั่วไป	37
การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงสุกร	39
การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงไก่	42
การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงปลา	44
การยอมรับเทคโนโลยีด้านการปลูกพืชผัก	46
ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย	48
ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ของเกษตรกร	51
ระดับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงสุกร	51
ระดับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงไก่	53
ระดับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงปลา	55
ตอนที่ 4 ปัญหา และอุปสรรค ต่อการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน	57
ปัญหา และอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมภายในฟาร์ม	57
ปัญหา และอุปสรรคด้านเศรษฐกิจอันเกิดจากการเลี้ยงสัตว์	58
ปัญหา และอุปสรรคด้านสังคมอันเกิดจากการเลี้ยงสัตว์	59
ปัญหา และอุปสรรคด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการเลี้ยงสัตว์	59
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	61
สรุปผลการวิจัย	61
ข้อเสนอแนะ	65
เอกสารอ้างอิง	67
ภาคผนวก	70
แบบสอบถามการวิจัย	71

(ก)

สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล	25
2	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามสมาชิกในครอบครัว	27
3	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามระยะเวลาที่ทำการเลี้ยงสัตว์ผสมผสาน	29
4	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคม	32
5	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคม	35
6	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการจัดการตามลักษณะของกิจกรรม	38
7	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงสุกร	41
8	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะของเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่	43
9	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะของเทคโนโลยีการเลี้ยงปลา	45
10	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะของเทคโนโลยีการปลูกพืชผัก	47
11	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามจำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล ที่แสดงความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย	49
12	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงสุกร	52
13	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงไก่	54
14	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงปลา	56

การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน  
THE ADOPTION IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY  
OF ANIMAL INTEGRATED FARMING

วาริ ระหงษ์, จินดา จันที, ชุมพล รินคำ

VAREE RAHONG, JINDA JUNTEE, CHUMPOL RINKAM

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บทคัดย่อ

การวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ของเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนบน ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเชียงราย โดย มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึง (1) สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน (2) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน (3) ศึกษาปัญหา และอุปสรรค พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน โดยใช้แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลจากเกษตรกร จำนวน 226 คน ข้อมูลที่ได้นำมาศึกษาและวิเคราะห์ประมวลผลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุอยู่ในวัยทำงาน อายุเฉลี่ย 44.5 ปี มีสถานภาพสมรส มีครอบครัวแล้วเป็นส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงาน เฉลี่ย 3 คน และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ระยะเวลาเฉลี่ย 4.5 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 43,653.54 บาท โดยใช้งบประมาณของตนเองเป็นส่วนใหญ่ และมีความพึงพอใจกับผลตอบแทนเป็นรายได้ ที่ได้รับจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมากถึง 204 คน

สำหรับผลการศึกษาวิจัย การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานในภาพรวม เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ให้การยอมรับเทคโนโลยีทุกด้าน ในระดับการยอมรับมาก แต่การนำเทคโนโลยีทั้งหลายไปใช้นั้น เกษตรกรได้นำไปปรับใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม

ของตนเอง และเน้นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยจะประดิษฐ์อุปกรณ์ในโรงเรียนตามกิจกรรมขึ้น ด้วยตนเองมากกว่าเลือกใช้อุปกรณ์ตามมาตรฐาน การเชื่อมโยงกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกัน เกษตรกร เลือกรูปแบบการเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกพืชผักตามฤดูกาลมากกว่ากิจกรรมอื่น

ปัญหา และอุปสรรค ในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เกษตรกรมีความต้องการ แหล่งข้อมูล ความรู้ทางวิชาการใหม่ๆ ทั้งด้านการตลาด การกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช การกำจัดสิ่ง ที่กระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงการแก้ไขปัญหาความไม่แน่นอนของการตลาด ปัจจัยการผลิตและราคา ผลผลิตต่างๆ เกษตรกรมีความคาดหวังให้องค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การช่วยเหลืออย่าง จริงจัง และเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในการดำเนินการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานอย่างถูกต้องตามหลัก วิชาการ เพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้กับชุมชนเกษตร ค่อยไป

### ABSTRACT

The research "The Adoption in Agricultural Technology of Animal Integrated farming", in the northern Thailand has collected information from 2 province, Chiang Mai and Chiang Rai. The Aim of research are; (1) Economic and social status of animal integrated farming farmers, (2) to study the adoption in agricultural technology of animal integrated farming, (3) to study problems and obstacles including to find suggestions. By using the questioner to gathered information from 226 formers then analyzed and processed by SPSS program.

The study of personal character economics and society of interviewee find that most of formers are women, average age is 44.5 years old, status: married and most of them have family. Most of interviewee graduated the secondary school, in each family has 3 member that could work as labour. They have average 4.5 year of Animal integrated farming experience. The farmer has average income around 43,653.54 Bath per year. Most of farmer invested by their own money and 204 farmers were satisfied with the compensation from animal integrated farming.

The study of "the Adoption in Agricultural Technology of Animal Integrated Farming also find that most of interviewee adopted the technology in high level, but for implementation the farmer implied only some technology which involve with their activities, also combined with local wisdom. They invented equipment in the barn by themselves besides using

the standard equipment. The relevant activities that supported seasonal growing was animal breeding.

Problems and obstacles in the animal integrated farming are; the farmers still need the information source, updated knowledge such as, marketing, diseases and buys prevention, environmental effects prevention, including find solution for market risk, Production resources and product's price. The farmer hope that the relevant organization could help them more than now a day and continue the aid in order to strengthen and sustain the agricultural community.





## บทที่ 1

### บทนำ

#### (INTRODUCTION)

ประเทศไทยมีปัจจัยแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการทำเกษตรกรรม การเกษตรจึงเป็นอาชีพหลักของคนไทยมานานและจะต้องดำรงอยู่คู่ประเทศไทยต่อไป ไม่ว่าโลกจะเปลี่ยนแปลงไปเช่นไร

การพัฒนาการเกษตรของประเทศไทยที่ผ่านมา นับตั้งแต่ประเทศได้มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ถือได้ว่าเป็นการพัฒนาการเกษตรครั้งใหญ่ เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต คือ การใช้พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ใหม่ การเตรียมดิน การใช้เครื่องมือที่ทันสมัย การชลประทาน การใช้สารเคมีและยากำจัดศัตรู ทั้งนี้เพื่อตอบสนองนโยบายการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเน้นการส่งออก (Economic Growth) ด้วยพืชเศรษฐกิจเพียงไม่กี่ชนิด ซึ่งต้องใช้พื้นที่การผลิตขนาดใหญ่ เน้นประสิทธิภาพการผลิตหรือผลผลิตต่อไร่ (Productivity) ที่ต้องลดต้นทุนด้านเครื่องมือหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ เครื่องจักรกล เครื่องมือการเกษตร ปุ๋ยและสารเคมี และเน้นการเกษตรแบบครบวงจร (Contract Farming) เป็นเกษตรอุตสาหกรรมซึ่งมีผลกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย ถึงแม้ว่ากลยุทธ์ดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อด้านบวกต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่ทำให้เกษตรกรต้องลงทุนสูงขึ้น ในขณะที่ค่าตอบแทนจากผลผลิตไม่ได้สูงขึ้นตามไปด้วย การเปลี่ยนแปลงจากอดีต ส่งผลกระทบต่อที่เปรียบเสมือนละลอกคลื่นสู่ปัจจุบัน ได้แก่ การบุกรุกผืนป่าเพื่อขยายพื้นที่ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย การเกิดมลภาวะดินจืด น้ำเน่าเสีย ป่าเสื่อมโทรม ต่อเนื่องถึงความยากจนของเกษตรกร ปัญหานี้สิน ส่งผลให้มีการอพยพเข้าเมือง เพื่อขายแรงงานให้ออกภาคเกษตรและการบริการ เกิดปัญหาความแออัดในเมือง ปัญหาการจราจร ปัญหายาเสพติด ปัญหาโสเภณี ปัญหาแรงงานเด็ก ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาสังคมด้านคุณธรรม จริยธรรมเสื่อม เป็นต้น ที่กล่าวมาทั้งหมดล้วนเป็นปัญหาที่เชื่อมโยงกัน และมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรทั้งสิ้น ทางออกหรือทางเลือกของเกษตรกรไทย ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ คือ การปรับเปลี่ยนแนวทางที่เน้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว หันไปสู่แนวทางที่สามารถแก้ปัญหาของเกษตรกรได้อย่างยั่งยืน เป็นการปรับและสร้างคุณภาพชีวิตของเกษตรกรรุ่นปัจจุบัน ให้ดำรงอยู่อย่างยาวนานถึงอนาคตของเกษตรกรรุ่นหลังๆต่อไป

การประกอบอาชีพการเกษตรของเกษตรกรไทย โดยทั่วไปอาจแบ่งเป็นระบบกว้างๆ คือ การทำนา การทำไร่ และการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมเหล่านี้มีความเสี่ยงใน

ด้านต่างๆอยู่มาก ได้แก่ ด้านความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต ด้านความแปรปรวนของสภาพดิน ฟ้าอากาศ ด้านการระบาดของโรคและแมลงศัตรู ด้านคุณภาพของผลผลิต ตลอดจนการขาดองค์ความรู้และความเข้าใจและโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลการตลาด เป็นต้น โดยเฉพาะอาชีพการเลี้ยงสัตว์แล้ว เกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนจำนวนไม่น้อย ที่เลือกเป็นอาชีพหลัก และหนีไม่พ้นสภาพปัญหาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับการเลี้ยงสัตว์ในปัจจุบัน ได้พัฒนาเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น ฟาร์มขนาดเล็กจะลดลงเรื่อยๆ กลายเป็นฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่มากขึ้น ปัญหาต่างๆ ก็ยังเกิดขึ้นมากและเป็นปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้นตามไปด้วย

ดังนั้น การผสมผสานกิจกรรมการเกษตรเข้าด้วยกัน เพื่อลดความเสี่ยงด้านต่างๆ ทั้งเป็นการลดต้นทุนและเพิ่มรายได้โดยการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน อาจเป็นแนวทางหรือทางเลือกสำหรับเกษตรกร ในการมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาและสร้างความเข้มแข็งให้กับครอบครัวและชุมชนเกษตร จึงควรมีการศึกษาค้นคว้าแสวงหาระบบหรือวิธีการที่ดีและมีประสิทธิผล

### ปัญหาการวิจัย

#### (Research Problem)

สภาพการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ผ่านมา มักจะเป็นระบบการเกษตรที่ทำนาและทำไร่ ซึ่งการทำกิจกรรมหลักเหล่านี้ ได้มีความเสี่ยงเกิดขึ้นในด้านต่างๆ เช่น ด้านความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต ด้านความแปรปรวนของสภาพลมฟ้าอากาศ ด้านการระบาดของศัตรูพืช ด้านการเกิดการชะล้างพังทลายและการเสื่อมคุณภาพดิน ด้านการขาดแคลนอาหารบริโภค ด้านการว่างงาน รวมทั้งการเคลื่อนย้ายแรงงานสูง ฯลฯ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ ละทิ้งอาชีพเกษตรกรรม มุ่งหน้าเข้าสู่เมืองเพื่อหาอาชีพ ที่พอจะมีรายได้เลี้ยงปากเลี้ยงท้อง โดยไม่ได้คิดที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำการเกษตร ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากสาเหตุหลายประการ ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีความรู้ความหลักวิชาการในการทำการเกษตร หากสามารถลดปัญหาดังกล่าวได้ โดยการแนะนำให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตของเกษตรกรได้ผลดีที่สุด ซึ่งจำเป็นเองที่เกษตรกรจะต้องปรับใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น ให้เหมาะสมกับสภาพการผลิตของตนเอง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่น่าจะศึกษาว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีต่างๆ มาปฏิบัติในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานอย่างไร และมีสภาพการจัดการและปัญหา อุปสรรคอะไรบ้าง ในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาและการปรับปรุงเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

### วัตถุประสงค์ของโครงการ (Objectives of the Study)

การวิจัย การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ภายใต้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษา สภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน
2. เพื่อศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษา ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

### ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย (Scope and Limitation of the study)

การวิจัย การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ภายใต้การวิจัยเพื่อพัฒนา การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน มีขอบเขตและข้อจำกัดดังนี้

1. การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่มีอาชีพด้านการเลี้ยงสุกร ไก่ ปลา ในเขตอำเภอสันทราย อำเภอฝาง อำเภอแม่อาว จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอป่าแดด อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย และเป็นการรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2547 - เมษายน 2548 เท่านั้น
2. การวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาถึงการยอมรับของเกษตรกร ในด้านเศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ รายได้จากผลผลิต แหล่งเงินทุน การถือครองที่ดิน แหล่งข้อมูลข่าวสาร การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม การรวมกลุ่ม ด้านการเลี้ยงสัตว์ผสมผสาน คือ การเลี้ยงสุกร ไก่ ปลา ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย คือ สภาพของแหล่งน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การใช้สารเคมี มลภาวะทางอากาศ การบริโภคผลผลิต การเกษตร ซึ่งจะมีผลต่อเกษตรกรและประชาชนผู้บริโภคเอง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Results)

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยคาดว่า จะเป็นประโยชน์สำหรับบุคคลและหน่วยงาน ดังนี้ คือ

1. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงเทคโนโลยีทางการเกษตรแก่เกษตรกร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตให้ได้ผลผลิตมากขึ้น

2. เพื่อเป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนพัฒนาด้านการเกษตรต่อไป

### นิยามศัพท์

#### (Definition of Term)

เทคโนโลยี (technology) หมายถึง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และวิชาความรู้อื่นๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกิจกรรมนั้นได้มากที่สุด

การยอมรับ (adoption) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร ภายหลังจากได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่และได้ยึดถือปฏิบัติตาม ซึ่งจะปฏิบัติต่อเนื่อง (continuous adoption) หรือไม่ปฏิบัติต่อเนื่อง (discontinuous adoption) ก็ได้

เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน หมายถึง แนวคิดเชิงวิชาการและกระบวนการผลิตทั้งด้านพืชและสัตว์ ซึ่งผ่านการศึกษาและค้นคว้าจากหลายฝ่าย แล้วประยุกต์มาใช้ในสภาพไร่นาของเกษตรกร

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### (REVIEW OF RELATED LITERATURE)

เพื่อให้ทราบว่า การวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานของเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนบน ครอบคลุมเนื้อหาและรายละเอียดต่างๆ ตลอดจนมีแนวทางในการศึกษาอย่างไร คณะผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้าเอกสาร ตำราและรายงานการวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเชื่อถือได้ ดังนี้

1. ความหมายของเทคโนโลยี
2. เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน
3. การรับรู้ และแนวคิดการยอมรับ
4. กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี
5. การวิจัยที่เกี่ยวข้องและคล้ายคลึงกับงานวิจัยที่ทำ

#### ความหมายของเทคโนโลยี

สมจิต ชัยภักดิ์ (2525 : 80) ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวความคิด วิธีการ เทคนิค ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ มาใช้แก้ปัญหาในชนบท หรือเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ในสังคมชนบทให้ดีขึ้น โดยจะต้องคำนึงถึงความมีประสิทธิภาพ การประหยัดและประสิทธิผลด้วย

ทำนอง สิงคลาวนิช (2526 : 423) ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง วิธีการนำวิทยาการใหม่ไปประยุกต์ปฏิบัติให้เหมาะสมและได้ผลดี เช่น การใช้พืช-สัตว์ พันธุ์ใหม่ ที่ให้ผลผลิตสูง การใช้ปุ๋ย ยาปราบศัตรูชนิดใหม่ที่มีคุณภาพดีและมีประสิทธิผล

มานิต มานิตเจริญ (2528 : 448) ให้ความหมายอีกด้านหนึ่งของเทคโนโลยีว่าเป็นวิทยาการเกี่ยวกับศิลปะ ในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับ อติศักดิ์ ศรีสรรพกิจ (2522 : 49) ที่ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า เป็นวิทยาการแผนใหม่ที่มีการค้นคว้า และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

ดิเรก อุกษ์ห่วย (2528 : 37) ได้ให้ความหมายของคำว่า เทคโนโลยี คือ เทคนิคหรือกระบวนการที่ใช้ในการแปรรูปของวัตถุ เช่น ความรู้ หรือปัจจัยที่ไม่เป็นวัตถุ เช่น แรงงาน ให้กลายเป็นผลผลิตออกมาคือ สินค้าหรือบริการ เทคโนโลยีเป็นตัวสำคัญของการเพิ่มผลผลิต ในขณะที่เดียวกันเทคโนโลยียังมีส่วนในการกำหนดโครงสร้างของงานขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้เทคโนโลยียังมี

อิทธิพลต่อการรวมตัวเข้าเป็นกลุ่ม ขนาดของกลุ่ม รูปแบบของสัมพันธภาพของสังคม รวมทั้งการควบคุมกิจกรรมต่างๆของบุคคล

จากความหมายข้างต้น สรุปความหมายของเทคโนโลยีได้ว่า เทคโนโลยีหมายถึง แนวความคิด วิชาการ วิธีการ กระบวนการแผนใหม่ที่เป็นวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการศึกษาและค้นคว้ามาแล้ว และได้นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านต่างๆ ต่อไป ดังนั้นการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน จึงเป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวความคิด เทคนิค วิธีการ ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ มาใช้อย่างผสมผสานกลมกลืนในการแก้ปัญหา และปรับปรุงให้การดำเนินชีวิต และความเป็นอยู่ของครอบครัวดีขึ้น โดยคำนึงถึงการประหยัด ความมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

#### เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2530 : 261-262) ได้เสนอข้อคิดในการพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมว่า 1. ลงทุนน้อย 2. สามารถใช้วัสดุพื้นบ้านหรือท้องถิ่นได้มากที่สุด 3. สร้างโดยอาศัยแรงงานและความสามารถของชาวบ้านเป็นหลัก 4. เป็นลักษณะงานที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น 5. สิ่งที่สร้างขึ้นต้องง่ายต่อการใช้งานและควบคุมดูแลรักษา 6. ทำได้ในสภาพสังคมนั้นๆ 7. สามารถนำทรัพยากรและพลังงานธรรมชาติมาใช้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ 8. เป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากสามารถนำไปดัดแปลงได้กับสิ่งแวดล้อม

การนำเทคโนโลยีทางการเกษตรไปใช้ในการแก้ไขปัญหาร่องดิน น้ำ ศัตรูพืช การใช้ปุ๋ย การใช้ยาป้องกัน และการกำจัดโรค ให้ถูกต้องกับสภาพของพืชและเลี้ยงสัตว์ การใช้เครื่องมือทุ่นแรง ตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตและรายได้สูงขึ้นกว่าเดิม รวมถึงการทำให้ประชากรในท้องถิ่นพัฒนาความรู้ ความสามารถของตนเอง พร้อมทั้งจะรับและปรับปรุงเทคโนโลยีใหม่ที่จะมีประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

จากที่ได้กล่าวมาตั้งแต่ต้น อาจสรุปได้ว่า เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานหมายถึง แนวคิดเชิงวิชาการและกระบวนการผลิตทั้งด้านพืชและสัตว์ ซึ่งผ่านการศึกษาและค้นคว้าจากหลายฝ่ายแล้วประยุกต์มาใช้ในสภาพไร่นาของเกษตรกร

#### การรับรู้และแนวคิดการยอมรับ

##### การรับรู้

การรับรู้มีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมของบุคคล ในทางจิตวิทยาถือว่าการรับรู้เป็นการที่บุคคลสำนึก (aware) และมีปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction) ต่อสิ่งเร้า โดยทั่วไป

พฤติกรรมความรู้สึก (sensation) ของมนุษย์ เป็นการตอบสนองขั้นแรกสุดต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม จากนั้นสมองของมนุษย์ จะตีความสิ่งที่รู้สึกต่อไปอีกขั้นหนึ่งเป็นการรับรู้ (preception) ว่า สิ่งที่ได้เห็นได้ยินหรือรู้สึกนั้นคืออะไร (สุปราณี สนธิรัตน์, 2541 : 143)

การรับรู้ เป็นกระบวนการที่ร่างกายรับสัมผัสสิ่งแวดล้อม แล้วแปลความหมายการสัมผัสที่ได้รับนั้นๆ โดยใช้ความรู้เดิม ประสบการณ์เดิมเป็นเครื่องช่วยในการแปลความหมายสิ่งนั้นๆออกมา เป็นความรู้ ความเข้าใจ (ปราณี รามสูต, 2528 : 57) อย่างไรก็ตามการแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ จำต้องอาศัย ความจำความรู้เดิม (Past Knowledge) ประสบการณ์เดิม (Past Experience) ขึ้นอยู่กับบุคคลแต่ละคน ว่ามีมากน้อยแค่ไหน หากบุคคลใดมีความสามารถจำได้ดีในสิ่งที่เคยทำไปแล้ว การเร้าใหม่ของสิ่งเร้าใหม่ ก็อาจทำให้บุคคลรับรู้ได้เร็วและชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ ยังขึ้นอยู่กับความต้องการ ค่านิยม ทักษะและบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งแตกต่างกันไปด้วย (กรรณิการ์ ภูประเสริฐ, 2527 : 188-189)

กันยา สุวรรณแสง (2532 : 132-143) ระบุว่า มีปัจจัยสองปัจจัยที่กำหนดการรับรู้ของบุคคล ปัจจัยแรกคือ ลักษณะของผู้รับรู้ และปัจจัยหลังคือ ลักษณะของสิ่งเร้า สำหรับลักษณะของผู้รับรู้ การที่บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งใดก่อน-หลัง, มาก-น้อย อย่างไรขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้รับเป็นสำคัญ อันได้แก่ สภาพทางกายภาพ เช่น ภาวะรับสัมผัสผิดปกติหรือไม่ ความสามารถในการรับสัมผัสและความสามารถในการแปลความหมาย นอกจากนั้นยังมีสภาพทางจิตวิทยา เช่น ความจำ อารมณ์ ความพร้อม สติปัญญา แรงจูงใจ การสังเกต การพิจารณา ความสนใจตั้งใจ ความพร้อมที่จะรับรู้ ความคาดหวัง ทักษะ ค่านิยม วัฒนธรรมและประสบการณ์เดิม เป็นต้น ส่วนลักษณะของสิ่งเร้านั้น การที่บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งใดก่อน-หลัง มาก-น้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับว่าสิ่งเร้า ดึงดูดความสนใจมากน้อยเพียงใด ลักษณะของสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ เช่น ความเข้ม ความเบา การเคลื่อนไหว ความแปลกใหม่ ความคงทน และความคล้ายคลึงหรือความเหมือนกับสิ่งเดิม เป็นต้น

การรับรู้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Learning) เพราะการรับรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ ในทำนองเดียวกัน การเรียนรู้ก็มีผลต่อการรับรู้ครั้งใหม่ เนื่องจากความรู้และความจำเดิมจะช่วยแปลความหมายให้ทราบหรือรับรู้ว่าเป็นอะไร มีการรับรู้ก่อนแล้วจึงเกิดการเรียนรู้ หรือเพราะมีการเรียนรู้แล้วจึงทำให้การรับรู้่ายและเร็วขึ้น ดังนั้นการรับรู้และการเรียนรู้ จะต้องเกี่ยวเนื่องควบคู่กันไป ในขณะที่เดียวกันการรับรู้มีความสำคัญต่อเจตคติ อารมณ์และแนวโน้มของพฤติกรรม เมื่อบุคคลรับรู้แล้วชอบ เกิดความรู้สึกและมีอารมณ์ พัฒนามาเป็นเจตคติ แล้วพฤติกรรมก็ตามมา ดังนั้น การรับรู้จึงมีบทบาทสำคัญมากสำหรับบุคคลในการแสดงพฤติกรรม



เพราะพฤติกรรมมีผลมาจากวิถีชีวิตที่คนทั่วไปรับรู้ตนเองและรับรู้โลกภายนอก ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (บุญเคิม พันรอบ, 2528 : 12)

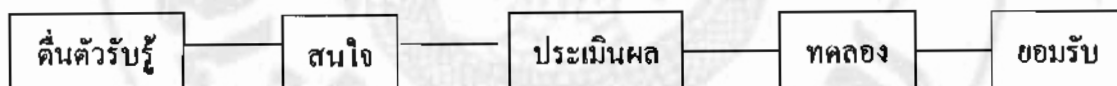
เมื่อประยุกต์เอาความรู้ เกี่ยวกับการรับรู้ ไปใช้ในกระบวนการยอมรับนวัตกรรม 5 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Roger & Shoemaker คือ ตื่นคน สนใจ ใคร่ครอง ลองทำ นำเอาไปใช้ จะเห็นได้ว่า ก่อนที่เกษตรกรหรือบุคคลจะยอมรับเทคโนโลยีใดๆ บุคคลหรือเกษตรกรผู้นั้นต้องมีการรับรู้ (Perception) หรือตื่นคน (Aware) ว่า สิ่งนั้นคืออะไร มีการทดลองปฏิบัติและเกิดการยอมรับ (Adoptin) ในที่สุด หากสิ่งที่รับรู้และทดลองแล้วนั้น เกิดผลดีต่อบุคคลหรือเกษตรกรรายนั้น อาจกล่าวได้ว่า การรับรู้ของเกษตรกรเป็นขั้นตอนสำคัญ เพราะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ของเกษตรกร

#### แนวคิดการยอมรับ

โดยทั่วไป วัตถุประสงค์ของงานส่งเสริมก็คือ การที่บุคคลเป้าหมายยอมรับและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเขาเองและครอบครัว เนื่องจากงานส่งเสริมการเกษตรมีมานานแล้ว การวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีเกิดขึ้นจากนักส่งเสริมประสบปัญหาในการส่งเสริม โดยเกษตรกรหรือผู้ใช้เทคโนโลยี ไม่ยอมรับเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาแล้ว (วิทยา คำรงเกียรติศักดิ์, 2532 : 49)

กระบวนการยอมรับ (วิทยา คำรงเกียรติศักดิ์, 2532 : 49-53) เป็นที่ยอมรับกันระหว่างนักวิจัยว่า การที่บุคคลตัดสินใจยอมรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะต้องมีขั้นตอน ซึ่งต้องใช้เวลา แต่ที่ขั้นตอนของกระบวนการเป็นอย่างไร เรียงลำดับอย่างไรนั้น ยังเป็นข้อโต้แย้งไม่มีสิ้นสุด

อย่างไรก็ตามมีแบบจำลองกระบวนการยอมรับแบบหนึ่ง ซึ่งได้พบมานานแล้ว มีขั้นตอนตามลำดับดังนี้



กระบวนการยอมรับแบบ 5 ขั้นข้างต้นนี้ นักวิจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีในอดีต ชมชอบและเห็นด้วยอย่างมาก แต่ในยุคหลังได้มีการวิพากษ์วิจารณ์กันมาก เพราะมีจุดอ่อนเช่น

1. ขั้นตอนการตัดสินใจของคนไม่จำเป็นต้องเป็นแบบแผนขั้นตอน เรียงลำดับตั้งระบุ บางขั้นตอนสามารถกระโดดข้ามไปได้ โดยเฉพาะขั้นการทดลอง (trial) และการประเมินผลนั้นโดยแท้จริงแล้วมีแฝงอยู่ในทุกขั้นตอน



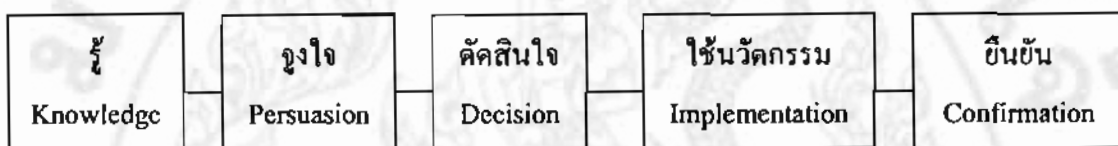
2. ชื่อกระบวนการที่เรียกว่า “กระบวนการยอมรับ” (adoption process) นั้น ส่อให้เห็นว่า ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการ คือ การยอมรับ ซึ่งความจริงแล้ว ผลสุดท้าย คนอาจไม่ยอมรับ (rejection) ก็ได้ น่าจะใช้ชื่อกระบวนการในลักษณะที่กินความกว้างกว่านี้

3. นักวิจารณ์คนหนึ่ง ระบุว่า ขั้นตอนที่จำเป็นและพอเพียงสำหรับแบบจำลองกระบวนการยอมรับ คือ ขั้นค้นคว้ารับรู้และขั้นยอมรับเท่านั้น

4. ตามความเป็นจริง น้อยนักที่กระบวนการจะสิ้นสุดเพียงการยอมรับ (adoption) โลกปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอ วิทยาการก้าวหน้าเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ดังนั้นภายหลังจากบุคคลยอมรับการใช้เทคโนโลยีในครั้งแรกแล้ว เขาอาจจะใช้ไปเรื่อยๆ (continued adoption) หรือหยุดใช้เทคโนโลยีนั้นก็ได้ (discontinuance)

การตัดสินใจหยุดใช้เทคโนโลยีที่ยอมรับไปแล้วจะมี 2 ลักษณะคือ (1) หยุดใช้เทคโนโลยีที่ใช้อยู่เดิม เพื่อยอมรับเทคโนโลยีใหม่ที่ดีกว่า (replacement discontinuance) และ (2) ตัดสินใจเลิกใช้เทคโนโลยีเดิม เพราะไม่พอใจต่อผลที่ได้รับ (disenchantment discontinuance)

ภายหลังที่รวบรวมความเห็นได้แย้งแล้ว Rogers (อ้างใน วิทยา คำรังเกียรติ ศักดิ์, 2532 : 52) ได้เสนอกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (innovation process) ว่าประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ



1. ขั้นความรู้ ขั้นนี้บุคคลจะรับทราบเกี่ยวกับนวัตกรรมและมีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของนวัตกรรม ขั้นนี้สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท (วิทยา คำรังเกียรติ ศักดิ์, 2532 : 52 และเสถียร เชยประทีป, 2530 : 125) ดังนี้

ก. ความรู้ที่ทำให้มีความคุ้นเคยเกี่ยวกับนวัตกรรม คือความรู้ว่ามีนวัตกรรมเกิดขึ้นมาแล้วและนวัตกรรมทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

ข. ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการจะใช้นวัตกรรมได้อย่างไร ความรู้ประเภทนี้ ได้จากข่าวสารที่จะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง นวัตกรรมยังมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นเพียงใดความจำเป็นที่ต้องมีความรู้ประเภทนี้ ยิ่งมีมากขึ้นเพียงนั้น

ค. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการซึ่งจะช่วยให้นวัตกรรมบรรลุผล ความรู้ประเภทนี้มีลักษณะทั่วไป ปกติคนยอมรับนวัตกรรมโดยไม่ต้องมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการ ซึ่งจะช่วยให้นวัตกรรมบรรลุผลก็ได้ แต่ถ้ามีความรู้ประเภทนี้ จะช่วยให้คนเข้าใจและยอมรับนวัตกรรมในอนาคตได้ง่ายขึ้น

ทั้งนี้การมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องหรือไปในทางเดียวกัน บุคคลส่วนมาก มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมอย่างที่คุณไม่เคยยอมรับนำไปใช้เลย ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะนวัตกรรมไม่เกี่ยวข้องกับหรือไม่เป็นประโยชน์กับตน ความคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมก็จะหยุดอยู่เพียงขั้นความรู้ ไม่ผ่านไปสู่ขั้นอื่นๆ ของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

ดังนั้นในการที่เกษตรกรจะยอมรับความรู้หรือไม่ และรับมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะรับความรู้ด้วย

2. ขั้นสนใจ บุคคลจะมีการสร้างทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อนวัตกรรม ภายหลังจากเรียนรู้แล้ว ในขั้นสนใจ บุคคลจะมีความรู้สึกผูกพันกับนวัตกรรมมากขึ้น โดยจะแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมอย่างจริงจัง บุคลิกภาพส่วนตัวและปทัสถานของระบบสังคมจึงมีอิทธิพลต่อการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรม

ในแง่ที่จะหาข่าวสารจากที่ไหน ข่าวสารอะไร จะดี ความข่าวสารนั้นอย่างไร จะนำนวัตกรรมนั้น ไปใช้อย่างไร จะมีผลดี ผลเสียอย่างไร Rogers และ Shoemaker ในวิชา คำร่างเกียรติศักดิ์ (2532 : 63-64) ได้กล่าวถึง ลักษณะของนวัตกรรมว่า คุณสมบัติของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ มีผลทำให้ผู้ยอมรับเชื่อถืออยากยอมรับและมีอิทธิพลต่อการรับรู้และยอมรับ

3. ขั้นตัดสินใจ บุคคลจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม นิพนธ์ สัมมนา (2523 : 16-17) ได้ระบุว่า การตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม เป็นกระบวนการทางจิตที่เกิดขึ้นตั้งแต่บุคคลได้รู้จักนวัตกรรมเป็นครั้งแรก จนถึงขั้นตัดสินใจด้วยตนเองว่ายอมรับหรือไม่ยอมรับ ถ้าเขายอมรับ เขาก็จะเริ่มใช้ของใหม่แทนของเก่า ความเสี่ยงจึงเป็นลักษณะพิเศษของกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม เพราะผู้ถูกเลือก ยังไม่ทราบผลที่แน่นอนของสิ่งที่เขาเลือก ภายหลังจากที่เกษตรกรตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมแล้ว เกษตรกรก็เปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ โดยปรับตัวให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมของคนต่อไป โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิทยาการก้าวหน้า อาจทำให้เกษตรกรยอมรับนวัตกรรมนั้นในรูปแบบต่างๆ ซึ่งแยกได้ดังนี้ (Roger, 1983 : 165)

- 3.1 ยอมรับการใช้เทคโนโลยีครั้งแรก แล้วเขาอาจจะใช้ต่อไปเรื่อยๆ (continued adoption)
- 3.2 ยอมรับการใช้เทคโนโลยีครั้งแรก แล้วหยุดใช้เทคโนโลยีนั้น (discontinuance)
- 3.3 หยุดใช้เทคโนโลยีที่ใช้อยู่เดิมเพื่อยอมรับเทคโนโลยีใหม่ที่ดีกว่า (later adoption)

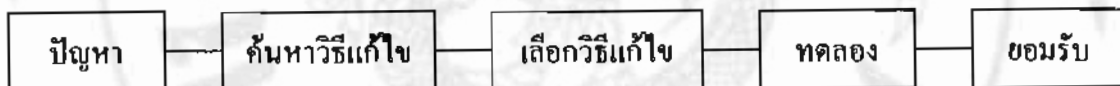
3.4 คัดสินใจเลิกใช้เทคโนโลยีเดิม เพราะไม่พอใจต่อผลที่ได้รับ (continued rejection)

4. ขั้นใช้นวัตกรรม บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ได้ใช้นวัตกรรมหรือปฏิบัติตาม ข้อเสนอ 3 ขั้นแรกเป็นขบวนการทางสมอง ขั้นนี้ จะเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่เห็นชัดและขั้นนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือคิดค้นนวัตกรรมขั้นใหม่ (re-invention) ก็ได้ภายหลังที่ได้ใช้ในนวัตกรรมไปแล้ว

5. ขั้นยืนยัน บุคคลจะแสวงหาแรงเสริม (เช่น ข่าวสาร, ผลประโยชน์, หลักฐานยืนยัน, กำลังใจผลตอบแทน) เพื่อดำรงการใช้นวัตกรรมต่อไป เขาอาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ หากพบข้อมูลขัดแย้งเกี่ยวกับนวัตกรรมก็ได้

การเพิ่มขั้นยืนยันในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ทำให้ผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีหน้าที่รับผิดชอบมากขึ้น ต้องหาข่าวสารที่สนับสนุนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของบุคคลต่อไปอีก การเลิกปฏิบัติของนวัตกรรมบางอย่างอาจเป็นเพราะผู้นำการเปลี่ยนแปลงคิดว่าเมื่อบุคคลยอมรับนวัตกรรมแล้วก็จะใช้นวัตกรรมนั้นต่อไป แต่ถ้าผู้นำการเปลี่ยนแปลงไม่ติดตามผลหรือไม่ส่งเสริมนวัตกรรมนั้นต่อไป ก็ไม่มีหลักประกันอันใดว่า บุคคลจะยอมรับนวัตกรรมนั้น ในภายหลัง ทั้งนี้เพราะในระบบสังคมของกลุ่มเป้าหมาย ย่อมมีข่าวสารที่เป็นปฏิปักษ์ต่อนวัตกรรม ซึ่งอาจมีอิทธิพลขึ้นมาก็ได้

ขั้นตอนการยอมรับแบบอื่น ที่มีผู้เสนอไว้ ซึ่งค่อนข้างแตกต่างจาก 2 แบบแรก ก็คือ ขั้นตอนเริ่มจาก เกษตรกรผู้มีปัญหาในการดำเนินงานฟาร์ม จึงแสวงหาหนทางแก้ไขด้วยวิธีต่างๆ จากนั้นจึงพิจารณาคัดสินใจเลือกวิธีแก้ไข ทดลองปฏิบัติและขั้นสุดท้ายคือการยอมรับ ซึ่งสามารถเขียนเป็นแบบจำลองได้ดังนี้



แม้จะมีข้อวิจารณ์มากก็ดูเหมือนยังมีผู้นิยมใช้กระบวนการยอมรับแบบแรกเพราะข้อดีบางประการ เช่น

1. ความสมเหตุสมผลและง่ายต่อความเข้าใจของเกษตรกรในการตอบคำถามของนักวิจัยทางสังคมศาสตร์ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี
2. ผลที่ได้รับจากการวิจัยยังถูกต้อง และมีความเชื่อมั่นสูงพอต่อการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับว่ามีอะไรเกิดขึ้นจริงและมีปัจจัยอะไรเกี่ยวข้องและมีอิทธิพล

สิ่งต่อไปนี้เป็นสิ่งที่นักวิจัยเห็นพ้องต้องกันเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับ

1. การยอมรับนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนไม่ใช่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นพร้อมกันทันที (adoption of innovation is a process)

2. การยอมรับนวัตกรรมต้องใช้เวลา (takes time) เช่น การยอมรับข้าวโพดพันธุ์ผสมของเกษตรกรในมลรัฐไอโอวา สหรัฐอเมริกา ใช้เวลาระหว่าง 5-14 ปี หลักฐานระบุว่าสามารถเร่งการยอมรับได้โดยดำเนินการในแต่ละขั้นตอนการยอมรับให้เร็วขึ้น แต่ไม่สามารถตัดขั้นตอนออกได้

3. การยอมรับนวัตกรรมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง (adoption depends upon many things) บางอย่างขึ้นอยู่กับสถานการณ์สิ่งแวดล้อม และบางอย่างขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมนั้นๆ บางอย่างนักส่งเสริมและเกษตรกรสามารถควบคุมได้ บางอย่างก็ควบคุมไม่ได้ การสื่อสาร การให้ข่าวสาร เป็นเพียงปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้บุคคลก้าวไปถึงการตัดสินใจยอมรับ แต่ปัจจัยอื่นก็จำเป็น เช่น ความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลง, ความสามารถในการให้ข่าวสาร หรือเทคโนโลยีที่ได้รับ การหาได้ซึ่งปัจจัยการผลิตและบริการที่จำเป็น รวมทั้งเงินทุนในท้องถิ่น

นอกจากนี้ บุญสม วราเอกศิริ (2535 : 132-133) ยังได้กล่าวถึงภาวะแวดล้อมอื่นที่มีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร ไว้ดังนี้

ในการยอมรับแนวความคิดหรือวิชาการใหม่นั้นมีหลายปัจจัยที่มีต่อระยะเวลาในการยอมรับหรือไม่ยอมรับดังนี้

1. แหล่งที่เขาได้รับข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ ข่าวสาร ควรจะไปตามช่องทางที่เขารับหากเขาไม่ได้รับข่าวสารเลย ก็จะไม่เกิดการยอมรับเลย
2. ระดับการศึกษา ถ้าระดับการศึกษาสูงก็จะมีความสนใจอ่านข่าวสาร ถ้าระดับการศึกษาต่ำ ก็อ่านไม่ออกหรืออธิบายเข้าใจยาก เป็นต้น
3. ประเภทของการศึกษาอบรมในเรื่องนั้นๆ หากเกษตรกรมีความรู้อยู่บ้างก็จะมี การยอมรับเร็วและสูง
4. อายุ คนหนุ่มสาวมักจะกล้าเสี่ยง เชื่อคำแนะนำได้มากกว่าผู้สูงอายุ ซึ่งมักจะลังเลหรือเชื่องช้า
5. ภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพ ว่าเคยประกอบอาชีพนั้นมาหรือไม่ ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด
6. ขนาดของที่ดินทำกิน หากมีที่ดินพอสมควรหรือขนาดใหญ่ที่จะขยายงานได้ ก็จะรับได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัดจะขยายต่อไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่ๆ นั้นก็จะน้อยลง

7. การศึกษาของบุคลากร หากบุคลากรได้ศึกษาด้านการเกษตร ความโน้มเอียงที่จะยอมรับก็จะมามาก เพราะได้แรงสนับสนุนจกจากบุคลากร

8. การเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม หากไม่ค่อยได้ไปเยี่ยมหรือไปบ่อย การยอมรับก็จะไม่เหมือนกัน

9. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในท้องถิ่นมาก และทั่วถึงหรือใกล้ การได้รับข่าวสารก็จะมามาก การยอมรับก็จะมามากตามไปด้วย

10. การจัดกิจกรรมทางการเกษตรและการมีส่วนร่วม เช่น จัดนิทรรศการ วันเกษตร ซึ่งเป็นการโน้มน้าวให้คุ้นเคย

11. ระบบของสังคม ที่อาศัยอยู่เป็นลักษณะสังคมใหม่หรือสังคมเก่า การได้รับการพัฒนามากน้อยเพียงใด เปิดหรือปิดการรับความรู้ใหม่ๆ หรือเป็นสังคมล้าหลัง เครื่องต่อชนบทรรมนิยมประเพณี

12. สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เช่น คลองชลประทาน ระบบการตลาด ระบบสินเชื่อ ฯลฯ หากมีการสนับสนุน การยอมรับเกิดขึ้นเร็วและในอัตราที่สูง

#### กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี

กระบวนการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางการเกษตรนั้น ดิเรก ฤกษ์หว่าย (2524 : 95-100) ได้ให้ข้อคิดว่ามีปัจจัยอยู่หลายปัจจัย ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ปัจจัยเหล่านั้น ได้แก่

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสถานการณ์ อันได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม รวมทั้งลักษณะทางภูมิศาสตร์ และประสิทธิภาพในการทำงานของสถาบัน หรือองค์การที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง อันได้แก่ เกษตรกรผู้รับการเปลี่ยนแปลง เช่น พื้นฐานทางเศรษฐกิจ การได้รับสื่อต่างๆ และพื้นฐานอื่น ได้แก่ ความพร้อมทางจิตใจ ตลอดจนทัศนคติต่อเทคโนโลยีและเจ้าหน้าที่ส่งเสริม นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับค่านวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเอง เช่น ต้นทุนและกำไร ความสอดคล้องเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน ความง่าย ในการเข้าใจและปฏิบัติ เทคโนโลยีสามารถเห็นผลเป็นรูปธรรมเมื่อปฏิบัติ การสามารถแบ่งเทคโนโลยีออกเป็นขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่องราว เพื่อเลือกปฏิบัติได้ ใช้เวลาน้อยในการปฏิบัติ ตลอดจนการตัดสินใจของกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิกอยู่ ซึ่งคุณสมบัติของเทคโนโลยีดังกล่าว สอดคล้องกับความคิดของวิทยา คาร์ง เกียรติศักดิ์ (2532 : 63) ที่ระบุว่า คุณสมบัติของนวัตกรรมที่มีต่ออิทธิพลต่อการยอมรับ ได้แก่ การที่นวัตกรรมนั้นมีประโยชน์เปรียบเทียบ (Relative

advantage) มีความสอดคล้องเหมาะสมกับประสบการณ์เดิม (Compatibility) มีความยุ่งยาก (Complexity) ค่าความเข้าใจและการใช้น้อย และนวัตกรรมนั้น ยังสามารถทดลอง (Trainability) และสังเกต (Observability) ได้ ปัจจัยอีกด้านหนึ่งที่สำคัญคือ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ซึ่งควรต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มีเทคนิคและวิธีการส่งเสริมที่เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร

ดิเรก อุทัยห่วย (2525 : 87) ยังเพิ่มเติมด้วยว่า การที่เกษตรกรไม่ยอมรับเทคโนโลยีนั้น เนื่องจากตัวเกษตรกรเอง บางครั้งเกษตรกรไม่รู้ว่าอะไรที่จะสามารถทำได้ในเรื่องใหม่ๆ หรือรู้ว่าควรจะทำอะไรใหม่จากปัจจัยอื่น เช่น เงินลงทุนและปัจจัยการผลิต และบางครั้งเกษตรกรรู้ว่าจะทำอะไรและมีความพร้อมสามารถทำได้แต่ไม่ต้องการทำ ซึ่งเกษตรกรผู้รับการเปลี่ยนแปลงสามารถแบ่งกลุ่มได้ตามความเร็วและช้าของการยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 กลุ่มคือ พวกผู้นำการเปลี่ยนแปลง พวกยอมรับเร็ว พวกยอมรับปานกลาง พวกยอมรับช้า และพวกที่เพิกเฉยไม่ยอมรับ (Roger and Shoemaker, 1971 : 76-80)

Roger อังโน สมศรี บุญเรือง (2538 : 22-23) ได้ระบุประเภทของการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมไว้ 3 ประการ คือ

1. การตัดสินใจโดยอิสระ เป็นการตัดสินใจโดยอิสระของสมาชิกแต่ละคน โดยไม่คำนึงถึงการตัดสินใจของสมาชิกอื่นในสังคม กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เป็นการตัดสินใจที่บุคคลแต่ละคนสามารถเลือกเองได้ ตามความสมัครใจของตน

2. การตัดสินใจร่วมกันหรือตัดสินใจเป็นกลุ่ม เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่สมาชิกในระบบสังคมตกลงร่วมกันด้วยความสอดคล้อง และเมื่อมีการตัดสินใจร่วมกันแล้ว สมาชิกทุกคนในระบบต้องยอมรับการตัดสินใจนั้น

3. การตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ เป็นการตัดสินใจของผู้ที่อยู่ในตำแหน่งหรือฐานะสูงกว่า ซึ่งเมื่อบุคคลผู้นั้นตัดสินใจไปแล้ว สมาชิกของระบบสังคมจะถูกบังคับให้ยอมรับการตัดสินใจนั้น เช่น การตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาในองค์กร เป็นต้น

กระบวนการยอมรับตามความคิดของ Roger and Shoemaker นี้เป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับอย่างมากในช่วงปี ค.ศ. 1965-1970 แต่ในยุคหลัง ตั้งแต่ช่วง 1980 ทฤษฎีนี้ได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ว่า มีจุดอ่อนอยู่หลายประการ (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2532 : 49-53) เช่น ขั้นตอนการตัดสินใจของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง อาจจะไม่เรียงลำดับตามขั้นตอนของกระบวนการยอมรับ โดยเฉพาะในขั้นตอนอื่นของกระบวนการยอมรับ นอกจากนั้นยังมีข้อวิพากษ์วิจารณ์ว่า ในขั้นสุดท้ายของกระบวนการยอมรับในความเป็นจริง อาจจะไม่ใช่การยอมรับ แต่เป็นการไม่ยอมรับ (Rejection) และกระบวนการยอมรับจริงๆ ไม่ได้สิ้นสุดอยู่ที่ขั้นตอนการ

ยอมรับ เพราะในภาวะปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้นหลังจากที่บุคคลหนึ่งยอมรับเทคโนโลยีในครั้งแรกแล้ว บุคคลนั้นอาจจะใช้เทคโนโลยีไปเรื่อยๆ หรือหยุดใช้เทคโนโลยีนั้นก็ไม่ได้

Roger อ้างใน วิทยา คำทรงเกียรติศักดิ์ (อ้างแล้ว : 52) ได้ปรับปรุงกระบวนการยอมรับขึ้นมาใหม่ โดยกระบวนการใหม่นี้ แบ่งขั้นตอนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นรู้ (Knowledge) บุคคลจะเริ่มทราบ และมีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับนวัตกรรม
2. ขั้นจูงใจ (Persuasion) บุคคลเริ่มสร้างทัศนคติที่ดี และไม่คัดค้านนวัตกรรม หลังจากเรียนรู้แล้ว
3. ขั้นตัดสินใจ (Decision) บุคคลจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆที่จะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม
4. ขั้นใช้นวัตกรรม (Implementation) บุคคลที่ตัดสินใจใช้นวัตกรรมโดยมีการปฏิบัติตามขั้นตอน 3 ขั้นแรกจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม บุคคลอาจจะมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมและคิดค้นนวัตกรรมใหม่ หลังจากใช้นวัตกรรมนั้นไปแล้ว
5. ขั้นยืนยัน (Confirmation) บุคคลจะเริ่มค้นหา “แรงเสริม” เช่น หลักฐานยืนยันผลประโยชน์ตอบแทนและข่าวสารต่างๆ เพื่อจะใช้นวัตกรรมนั้นต่อไป อย่างไรก็ตามบุคคลอาจจะเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจใช้นวัตกรรม การพบข้อมูลที่โต้แย้งกับสิ่งที่เขาได้รับหรือเชื่ออยู่

การวิจัยที่เกี่ยวข้องและคล้ายคลึงกับงานวิจัยที่ทำ

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับ (Adoption) มีมานานกว่า 30 ปี นับตั้งแต่ปี 1970 เป็นต้นมา ซึ่งงานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร มีปรากฏอยู่ในผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตามจากการค้นคว้าข้อมูลพบว่า ยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน หากแต่มีงานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร ในพืชผักและพืชอื่นหลายงานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยพยายามนำผลงานที่คล้ายคลึงและใกล้เคียง และเป็นผลงานวิจัยที่ค่อนข้างใหม่ หรือเป็นผลงานวิจัยที่ดำเนินการในภาคเหนือตอนบน มานำเสนอ ดังนี้

Fcitt (1971, 359-365) เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร ในประเทศบราซิล จากการวิจัยพบว่า การศึกษาของบุคคลเป้าหมายช่วยให้บุคคลรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงและมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งใหม่ได้ง่าย บุคคลที่มีการศึกษาสูง อ่านหนังสือมากและรับรู้ข่าวสารอยู่ตลอดเวลา จะมีการยอมรับการปฏิบัติในสิ่งใหม่ๆ มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย ไม่



ค่ออ่านหนังสือและไม่รู้จักแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติม นอกจากนั้น Fei ยังสรุปอีกว่า การติดต่อสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ ทั้งในแนวตั้ง เช่น การติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ นอกชุมชนของตนเอง เช่น การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และความสัมพันธ์ในแนวราบ เช่น การพบปะ พูดคุยกับผู้นำและครูผู้เสมอ จะทำให้มีการยอมรับสิ่งใหม่ๆอย่างมาก Fei สรุปด้วยว่า ผู้ที่สนใจรับข่าวสารทางวิชาการแขนงใหม่ๆจากสื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และภาพยนตร์ มีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้และสนใจค่อสิ่งใหม่ๆที่เกิดขึ้นในสังคม และบุคคลจะพยายามทำตามเพื่อนำไปปฏิบัติในที่สุด

เฉลิมเกียรติ โภควัฒนา, ภัสรา ชวประดิษฐ์ (2540) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออกของเกษตรกรในภาคกลาง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย มีการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกษตรกรเหล่านี้ มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออกอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่แหล่งความรู้ส่วนใหญ่มาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเพื่อนบ้าน ปัญหาส่วนใหญ่ของเกษตรกรเหล่านี้จะเป็นปัญหาด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และปัญหาด้านแรงงาน นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ความรู้เรื่องการผลิตกระเจี๊ยบเขียวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตกระเจี๊ยบเขียวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

พิมพ์พิศ ทิมะเนตร์ (2539) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรใน อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี พบว่าเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง การวิจัยนี้ยังพบอีกว่า การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง การเปิดรับข่าวสารจากกานัน/ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ของบริษัทเอกชนและครู/อาจารย์ของเกษตรกร ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

ศักดิ์ดา พรรณนา (2542) ศึกษาระดับการยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เกษตรกรที่มีความแตกต่างในเรื่องอายุและรายได้ มีการยอมรับการใช้สะเดาไม่แตกต่างกัน แต่เกษตรกรที่มีความแตกต่างกันในระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรและประสบการณ์ในการใช้สารสะเดา จะมีการยอมรับที่แตกต่างกัน

Kposowa (1996) ตำรวจปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า การยอมรับที่แตกต่างกันของเกษตรกรเกิดจากความแตกต่างของขนาดพื้นที่ที่ปลูกผัก ความรู้ของเกษตรกร ประสบการณ์ในการปลูกผัก การรับรู้เกี่ยวกับการบำรุงดิน และทักษะการปฏิบัติ การศึกษานี้ยังค้นพบอีกว่า การที่เกษตรกรตัวอย่างไม่ลังเลในการยอมรับเทคโนโลยี



เนื่องจากเกษตรกรต้องการที่จะเพิ่มผลผลิตพืชผักให้มากขึ้น โดยเกษตรกรเหล่านี้เชื่อว่า การบำรุงดินจะเป็นวิธีการที่ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน

จตุพร วัฒนยากร (2532) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับการใช้ข้าวพันธุ์ดีของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การที่เกษตรกรได้รับความรู้และการแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ซึ่งจะทำให้ความน่าจะเป็นในการยอมรับข้าวพันธุ์ดีสูงขึ้น ส่วนตัวแปรอื่นที่มีส่วนเพิ่มความน่าจะเป็น ได้แก่ ประสบการณ์ในการทำนา ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่นา การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร และจำนวนผลผลิตต่อไร่ สำหรับปัจจัยที่ลดความน่าจะเป็นในการยอมรับ ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดินแบบเจ้าของทั้งหมดและบางส่วน

โดยสรุป จากการตรวจสอบเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรเป็นเรื่องที่ซับซ้อน และการยอมรับขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวข้องมากมาย ดังนั้น ในการศึกษาการยอมรับของเกษตรกร จำต้องอาศัยเวลาและวิธีการการวิจัยที่ถูกต้องเหมาะสม งานวิจัยครั้งนี้ มุ่งที่จะหาคำตอบเกี่ยวกับลักษณะของการยอมรับว่า เกษตรกรมีการยอมรับมากน้อยเพียงใด เกษตรกรมีการรับรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของเทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด และปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับว่า มีปัจจัยใดบ้างที่เกี่ยวข้อง ปัญหาและอุปสรรคของการยอมรับเทคโนโลยีมีหรือไม่ และปัญหาเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับอะไร ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ รายละเอียดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานในภาคเหนือตอนบน ถูกศึกษาโดยละเอียดมีการเพิ่มเติมในรายละเอียดปลีกย่อย เพื่อให้การวิจัยนี้สามารถค้นคว้าหาความเป็นจริงและการอธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับการยอมรับของเกษตรกรได้ละเอียดและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

**บทที่ 3**  
**วิธีการวิจัย**  
**(METHODOLOGY)**

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ของเกษตรกร  
ในเขตภาคเหนือตอนบน ได้กำหนดวิธีการวิจัย ดังต่อไปนี้

**สถานที่ดำเนินการวิจัย**  
**(Locale of the Study)**

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลในพื้นที่ 3 อำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ คือ อำเภอสันทราย อำเภอฝาง อำเภอแม่อาว และ 2 อำเภอของจังหวัดเชียงราย คือ อำเภอป่าแดด อำเภอเทิง ด้วยเหตุผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด และพื้นที่ดังกล่าว มีเกษตรกรประกอบอาชีพทั้งปลูกพืช และ เลี้ยงสัตว์ ผสมผสานอยู่ค่อนข้างมาก ผู้วิจัยจึงได้เลือกเป็นพื้นที่เป้าหมายในการศึกษาข้อมูล

**ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง**  
**(Population and Sampling Procedures)**

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานและปลูกพืช ในพื้นที่เป้าหมาย (จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเชียงราย) ซึ่งมีประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานอยู่แล้ว

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างมากที่สุด ผู้วิจัยเห็นว่าจำนวนประชากรมีจำนวนไม่จำกัด (Infinite Population) การกำหนดกรอบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame) และ การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่อาจทำได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมองว่าลักษณะของประชากรในพื้นที่เป้าหมายคล้ายคลึงกันมาก เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ สถานที่ตั้ง การคมนาคมและสภาพสังคม ซึ่งเป็นชุมชนชนบท ภาคเหนือที่มีลักษณะสังคม และวัฒนธรรมที่ไม่แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างพื้นที่ (Area Sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยเป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรทำการปลูกพืช และ เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานค่อนข้างมาก

และเกษตรกรมีความรู้ ประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นอย่างดี ตัวอย่างที่รวบรวมได้ มีจำนวนทั้งสิ้น 226 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล (Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อใช้สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close - ended Question) และคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Question) แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เพื่อรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกรเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นในการทำอาชีพเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ตอนที่ 2 เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานในด้านการจัดการทั่วไป การเลี้ยงสุกร การเลี้ยงไก่ การเลี้ยงปลา การปลูกพืชผัก และความคิดเห็นต่อผลด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

ตอนที่ 3 เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานในด้านการเลี้ยงสุกร การเลี้ยงไก่ และการเลี้ยงปลา

ตอนที่ 4 เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน และผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานทั้งด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย และข้อคิดเห็นอื่นๆ

### วิธีการรวบรวมข้อมูล (Data Gathering)

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยพร้อมด้วยผู้ช่วยวิจัย ได้ใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้น โดยก่อนที่จะออกไปเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการชี้แจงและซักซ้อมความเข้าใจในการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลตามเทคนิคการสัมภาษณ์ และ การใช้มนุษยสัมพันธ์เป็นแนวเดียวกัน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**  
(Analysis of Data)

สำหรับการวิเคราะห์ได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และถอดรหัสเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผลด้วยโปรแกรม สถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package of the Social Science : SPSS) โดยสถิติที่ใช้ได้แก่

1. ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ในการจัดลำดับขั้นของสภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกร ทั้งลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

2. ค่ามัธยเลขคณิต (Arithmetic Mean) เพื่อจัดแนวนำเข้าสู่ส่วนกลาง และการกระจาย ของสภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกร ทั้งลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานและการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย (weight mean score) เพื่อวัดแนวนำเข้าสู่ลักษณะข้อมูล โดยกำหนดช่วงคะแนนดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	=	การยอมรับมากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	=	การยอมรับมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40	=	การยอมรับปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60	=	การยอมรับน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80	=	การยอมรับน้อยที่สุด

**ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย**  
(Research Duration)

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 1 ปี 5 เดือน คือ ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2547 ถึงเดือน กันยายน 2548

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและวิจารณ์

#### (RESULTS AND DISCUSSION)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย ภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรเป้าหมายในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ และเชียงราย จำนวน 226 คน โดยใช้แบบสอบถาม ในการเสนอผลการวิจัยครั้งนี้ ได้รวบรวมเอาผลการวิจัยและวิจารณ์ เป็นส่วนเดียวกัน โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของการตารางข้อมูลประกอบคำบรรยาย และความเรียงเป็นตอนๆ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

ลักษณะส่วนบุคคล

เพศ

ผลการวิจัยตาม ตารางที่ 1 พบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.4 เป็นเพศชาย และร้อยละ 37.6 เป็นเพศหญิง จะสังเกต เห็นว่า ในการประกอบอาชีพเกษตรกรด้านการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เป็นกิจกรรมที่สามารถ ทำได้ ทั้งเกษตรกรชาย และเกษตรกรหญิง และเป็นกิจกรรมที่ทำในพื้นที่ไม่มากนัก

อายุ

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 42.0 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี รองลงมา ร้อยละ 21.7 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี ร้อยละ 15.1 มีอายุ 30 ปี และต่ำกว่า นอกจากนี้ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 14.6 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี และร้อยละ 6.6 มีอายุ 61 ปีขึ้นไป โดยอายุเฉลี่ยของผู้ให้ข้อมูล เท่ากับ 44.5 ปี และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 11.2 ซึ่งแสดงว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล มีอายุแตกต่างกันโดยผู้ให้ข้อมูล ที่มีอายุมากที่สุดคือ 72 ปี และน้อยที่สุด คือ 15 ปี

### สถานภาพการสมรส

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 75.2 เป็นผู้ที่มีสมรสแล้ว รองลงมา ร้อยละ 17.7 ยังเป็นโสด ร้อยละ 4.5 ระบุว่า เป็นหม้าย และร้อยละ 2.2 ระบุว่า หย่าร้าง จึงสรุปได้ว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมากเป็นบุคคลที่มีสถานภาพการสมรสแล้ว

### ระดับการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 60.6 ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมา ร้อยละ 16.4 ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช ร้อยละ 12.8 ระบุว่าได้รับการศึกษาในระดับอื่นๆ และร้อยละ 4.9 ได้รับการศึกษาในระดับอนุปริญา/ปวส และพบว่าร้อยละ 3.1 เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่า ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูล ระบุว่าได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา เพียงร้อยละ 1.8 และมีเพียงร้อยละ 0.4 เท่านั้น ที่ระบุว่าไม่ได้รับการศึกษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกร ผู้ให้ข้อมูลส่วนมากในปัจจุบัน ได้รับการศึกษา ในระดับที่สูงขึ้นพอสมควร

### สถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.3 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม รองลงมา ร้อยละ 16.3 ที่ระบุว่า ดำรงตำแหน่งอื่นๆ คือ กรรมการหมู่บ้าน กรรมการ฼าปนกิจสงเคราะห์ ประธานกลุ่มแม่บ้าน ประธานกลุ่มเกษตรกร และพบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 1.8 เท่านั้น จำนวน 3 ตำแหน่ง ที่ระบุว่า มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม คือ ตำแหน่งคณะกรรมการบริหารศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน จากข้อมูลดังกล่าว พอสรุปได้ว่าเกษตรกร ผู้ให้ข้อมูล ส่วนมากไม่มีตำแหน่งทางสังคม

### ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (N = 226)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	141	62.4
หญิง	85	37.6
อายุ		
30 ปีและต่ำกว่า	34	15.5
31 – 40 ปี	33	14.6
41 – 50 ปี	95	42.0



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (N = 226)	ร้อยละ
51 – 60 ปี	49	21.7
61 ปีและมากกว่า	15	6.6
ค่าเฉลี่ย 44.5	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.2	ค่าพิสัย 15 – 72
สถานภาพการสมรส		
โสด	40	17.7
สมรส	170	75.2
หม้าย	11	4.5
หย่าร้าง	5	2.2
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	1	0.4
ประถมศึกษา	4	1.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	137	60.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	37	16.4
อนุปริญญา/ปวส.	29	12.8
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	7	3.1
อื่นๆ	11	4.9
สถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม		
ไม่มีตำแหน่งทางสังคม	177	78.3
คณะกรรมการบริหารศูนย์	4	1.8
สมาชิกสภา อบต.	4	1.8
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4	1.8
สภาพอื่นๆ	37	16.3

### จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากผลการวิจัยตามตารางที่ 2 พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ส่วนมาก มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 36.2 ระบุว่า มีสมาชิกในครอบครัว 4 คน รองลงมา ร้อยละ 23.4 ระบุว่า มีสมาชิกในครอบครัว 3 คน ร้อยละ 18.0 มีสมาชิกในครอบครัว 5 คน ร้อยละ 9.7 ระบุว่า มีสมาชิก 6 คน ร้อยละ 7.9 มีสมาชิก 2 คน และพบว่าผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 1.8 เท่ากัน คือ มีสมาชิกในครอบครัว 7 คน และ 8 คน และร้อยละ 0.8 ระบุว่า มีสมาชิก 1 คน และมีสมาชิกในครอบครัว 11 คน อีกร้อยละ 0.4

สำหรับค่าเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล คือ 4.1 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3 และจำนวนสมาชิกในครอบครัวสูงสุด 11 คน ค่ำสุด 1 คน

### จำนวนแรงงานในครอบครัว

จากตารางที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก มีจำนวนแรงงานในครอบครัว ร้อยละ 48.2 ระบุว่า เป็นแรงงาน 2 คน รองลงมา 19.0 ระบุว่า จำนวนแรงงานในครอบครัว 3 คน ร้อยละ 13.3 ระบุว่า มีจำนวนแรงงาน 4 คน ร้อยละ 9.7 ระบุว่า มี 1 คน ร้อยละ 5.8 ระบุว่า มี 5 คน ร้อยละ 1.8 ไม่ระบุจำนวนแรงงานครอบครัวว่ามีเท่าไร ร้อยละ 1.3 ระบุว่า มีจำนวนแรงงาน 6 คน และพบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 0.4 เท่ากัน คือ ระบุว่า มีจำนวนแรงงานของครอบครัว 7 คน และ 9 คน ตามลำดับ

ส่วนจำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล คือ 2.7 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.2 และพบว่าผู้ให้ข้อมูลระบุว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวสูงสุด 9 คน และต่ำสุด 1 คน

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิก	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1	2	0.8
2	18	7.9
3	53	23.4
4	82	36.2
5	40	18.0
6	22	9.7
7	4	1.8



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

จำนวนสมาชิก	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
8	4	1.8
11	1	0.4
ค่าเฉลี่ย 4.1	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3	ค่าพิสัย 1-11
<b>จำนวนแรงงานในครอบครัว</b>		
1	22	9.7
2	109	48.2
3	43	19.0
4	30	13.3
5	13	5.8
6	3	1.3
7	1	0.4
9	1	0.4
ไม่ระบุ	4	1.8
ค่าเฉลี่ย 2.7	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.2	ค่าพิสัย 1-9

**ระยะเวลาในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน**

ผลการวิจัย ตามตารางที่ 3 พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 17.7 ได้ระบุว่า ทำอาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาแล้ว 5 ปี รองลงมาร้อยละ 15.5 ไม่ระบุ ว่าได้ทำอาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาแล้วกี่ปี ร้อยละ 14.6 ระบุว่าได้ทำมาแล้ว 2 ปี ร้อยละ 11.9 ระบุว่าทำอาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาแล้ว 10 ปี ร้อยละ 10.6 ระบุว่าทำมาแล้ว 3 ปี ร้อยละ 9.3 ผู้ให้ข้อมูลระบุว่า ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาได้เพียง 1 ปี เท่านั้น และพบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 5.8 เท่ากัน ที่ระบุว่า ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาแล้ว 4 ปี และ 7 ปี ตามลำดับ และร้อยละ 2.7 ระบุว่าทำมาแล้ว 6 ปี ร้อยละ 1.8 ระบุว่าทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาแล้ว 8 ปี ทั้งนี้ได้พบว่า มีผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 1.3 เท่ากัน ระบุว่าทำอาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาแล้ว 12 ปี และ 15 ปี ตามลำดับ และร้อยละ 0.4 เท่ากัน ระบุว่าทำมาแล้ว 18 ปี และ 20 ปี ตามลำดับ และพบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 0.9 ระบุว่า ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมาแล้ว 25 ปี และผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 65.9

ได้ระบุว่า ไม่ได้ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นอาชีพหลัก และมีเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ที่ยึดเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 34.1 จากการสอบถามเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ที่ไม่ได้ยึดการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นอาชีพหลัก ซึ่งมีจำนวนมากนั้น พบว่า มีอาชีพอื่นเป็นหลักอยู่แล้ว เช่น รับราชการ รับจ้างทั่วไป เป็นผู้ประกอบการ ทำสวนลำไย ทำนา และค้าขาย การทำเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานถือเป็นอาชีพเสริม เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระยะเวลาที่ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ระยะเวลา (ปี)	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน		
1	21	9.3
2	33	14.6
3	24	10.6
4	13	5.8
5	40	17.7
6	6	2.7
7	13	5.8
8	4	1.8
10	27	11.9
12	3	1.3
15	3	1.3
18	1	0.4
20	1	0.4
25	2	0.9
ไม่ระบุ	35	15.5
การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นอาชีพหลัก		
ทำเป็นอาชีพหลัก	77	34.1
ไม่ได้ทำเป็นอาชีพหลัก	149	65.9

## ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

### สภาพการถือครองที่ดิน

ผลการวิจัยตามตารางที่ 4 พบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลในการถือครองที่ดินเพื่อการทำการเกษตรส่วนมาก ร้อยละ 89.8 ระบุว่า มีที่ดินเป็นของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 17.7 ระบุว่า เช่าที่ดินเพื่อทำการเกษตร และ ร้อยละ 9.3 ระบุว่า เป็นที่ดินของพ่อแม่ และญาติพี่น้อง ให้อยู่อาศัยและใช้ประโยชน์

### แหล่งเงินทุน

สำหรับแหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 65.0 ระบุว่า ใช้ทุนของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 49.1 เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ระบุว่า แหล่งเงินทุนที่เลือกใช้ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 45.1 ผู้ให้ข้อมูลระบุว่า ใช้เงินทุนจากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 21.2 ระบุว่า ใช้เงินทุนจาก กลุ่มเกษตร/ สหกรณ์การเกษตร และพบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 7.1 ระบุว่า ใช้แหล่งทุนจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน และ ร้อยละ 2.2 ระบุว่า ใช้แหล่งทุนจากพ่อค้าในท้องถิ่น หรือในหมู่บ้าน เป็นที่น่าสังเกต คือ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลไม่ใช้แหล่งเงินทุนจากธนาคารพาณิชย์ เพื่อทำการลงทุนในการประกอบอาชีพการเกษตรเลย และในรอบปีที่ผ่านมาเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ระบุว่า ไม่กู้เงินจากแหล่งทุนเพื่อทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานถึงร้อยละ 58.0 และที่ตัดสินใจเลือกกู้เงินจากแหล่งทุนเพื่อเป็นการลงทุนในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ร้อยละ 42.0

### การตัดสินใจทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

สำหรับการตัดสินใจทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานนั้น เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.3 ระบุว่า ได้ตัดสินใจด้วยตนเอง รองลงมา ร้อยละ 19.9 ระบุว่า ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ และร้อยละ 12.8 เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ระบุว่า ได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้าน และเห็นเพื่อนบ้านประสบความสำเร็จต่อการทำอาชีพเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน และมีรายได้เพิ่มขึ้น

### แหล่งข้อมูลข่าวสาร

แหล่งข้อมูลข่าวสารการเกษตร ที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลได้รับ พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.0 ระบุว่า ได้รับข่าวสารจากสื่อวิทยุ/โทรทัศน์ มากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 46.9 ระบุว่า ได้รับข่าวสารจากการอ่านหนังสือพิมพ์/วารสาร และร้อยละ 38.5 ระบุว่า ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทต่างๆ ที่เข้ามาให้ความรู้ ร้อยละ 31.4 ระบุว่า ได้รับข่าวสารจากการไปใช้บริการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

และเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 23.5 ระบุว่า ได้รับข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ของหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน ทั้งนี้ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลอีกร้อยละ 5.8 ระบุว่า ได้รับข่าวสารจากแหล่งอื่นๆ เช่น เพื่อนบ้าน สถานศึกษาในชุมชน และนอกชุมชน

#### รายได้สุทธิในรอบปีที่ผ่านมา

ส่วนรายได้สุทธิในรอบปีที่ผ่านมา ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีรายได้ต่อปีสูงสุดถึง 400,000 บาท และต่ำสุด 2,000 บาท และผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 35.8 ระบุว่า มีรายได้ระหว่าง 20,001 – 50,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 32.7 ระบุว่า มีรายได้ไม่เกิน 20,000 บาท ร้อยละ 19.5 ระบุว่า มีรายได้ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท ร้อยละ 6.6 ระบุว่า มีรายได้ ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท และผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 4.4 ไม่ได้ระบุว่า มีรายได้ในรอบปีที่ผ่านมาเท่าไร โดยผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 0.9 ระบุว่า มีรายได้ในรอบปีที่ผ่านมาเกินกว่า 200,001 บาท

โดยเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด มีรายได้เฉลี่ยคือไป 46,143 บาท และพบว่า ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 65.4 มีรายได้จากการเลี้ยงสุกร เฉลี่ย 12,699 บาท ร้อยละ 72.5 มีรายได้จากการเลี้ยงไก่ เฉลี่ย 6,793 บาท ร้อยละ 80 มีรายได้จากการการเลี้ยงปลา เฉลี่ย 20,269 บาท และร้อยละ 45.5 ระบุว่า มีรายได้จากการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 5,881 บาท

#### ประสบการณ์ในการฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน

สำหรับประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานเพิ่มความรู้และทักษะด้านการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 70.4 ระบุว่า มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงสุกร ไก่ ปลาชุก ปลานิล ปลาสวยงาม โคขุน โคนม โคนเนื้อ กบ ตะพาบน้ำ รองลงมา ร้อยละ 46.0 ระบุว่า มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านการปลูกพืช ได้แก่ การปลูกผักปลอดสารพิษ พืชสมุนไพร การเพาะเห็ด การปลูกมะม่วง ลำไย ลิ้นจี่ พืชผักสวนครัว ข้าวโพดหวาน ถั่วเหลือง ถั่วลิสง และร้อยละ 21.2 ระบุว่า มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านอื่นๆ เช่น การใช้สารเคมี การทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพ การถนอมและแปรรูปอาหาร การจัดตั้งกลุ่มอาชีพ การทำบัญชีฟาร์ม การตลาดเกษตร

#### การรวมกลุ่ม

สำหรับการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 42.5 ระบุว่า มีการรวมกลุ่มกันเอง เพื่อดำเนินการจัดซื้อวัตถุดิบอาหาร หรือเพื่อการตลาด รองลงมา ร้อยละ 30.1 ระบุว่า ไม่มีการรวมกลุ่ม และร้อยละ 27.4 ระบุว่า มีการรวมกลุ่ม ตามคำแนะนำของทางราชการ เช่น กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา กลุ่มเกษตรกรผสมผสาน กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
<b>สภาพการถือครองที่ดิน</b>		
เป็นของตนเอง	203	89.8
เช่า	40	17.7
อื่นๆ	21	9.3
<b>แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร</b>		
ทุนส่วนตัว	147	65.0
กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร	48	21.2
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	111	49.1
กองทุนหมู่บ้าน	102	45.1
พ่อค้าในท้องถิ่น	5	2.2
ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	16	7.1
<b>รอบปีที่ผ่านมา มีการกู้เงินเพื่อการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน</b>		
ไม่กู้	131	58.0
กู้	95	42.0
<b>การตัดสินใจเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน</b>		
โดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ	45	19.9
เพื่อนบ้าน	29	12.8
สมัครใจเอง	152	67.3
<b>แหล่งข่าวสารการเกษตรที่ได้รับ</b>		
วิทยุ/โทรทัศน์	156	69.0
หนังสือพิมพ์/วารสาร	106	46.9
ศูนย์บริการฯ ประจำตำบล	71	31.4
เจ้าหน้าที่รัฐ/บริษัท	87	38.5
หอกระจายข่าวหมู่บ้าน	53	23.5
อื่นๆ	13	5.8
<b>รายได้สุทธิในรอบปีที่ผ่านมา</b>		
20,000 และต่ำกว่า	74	32.7
20,001 – 50,000	81	35.8

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
50,001 – 100,000	44	19.5
100,001 – 200,000	15	6.6
200,001 และมากกว่า	2	0.9
ไม่ระบุ	10	4.4
ค่าเฉลี่ย 46,143.9	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 47,979.1	ค่าพิสัย 2,000–400,000
จากการเลี้ยงสุกร		
20,000 และต่ำกว่า	102	45.1
20,001 – 50,000	29	12.8
50,001 – 100,000	5	2.2
100,001 และมากกว่า	2	0.9
ไม่ระบุ	10	4.4
ค่าเฉลี่ย 12,699	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 27,946	ค่าพิสัย 10,000–300,000
การเลี้ยงไก่		
5,000 และต่ำกว่า	86	38.0
5,001 – 10,000	35	15.5
10,001 – 20,000	16	7.1
20,001 – 50,000	15	6.6
50,001 และมากกว่า	1	0.4
ไม่ระบุ	10	4.9
ค่าเฉลี่ย 6,793.9	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11,560	ค่าพิสัย 200 – 90,000
การเลี้ยงปลา		
10,000 และต่ำกว่า	82	36.3
10,001 – 30,000	47	20.8
30,001 – 60,000	19	8.4
60,001 – 90,000	18	7.9
90,001 และมากกว่า	5	2.2
ไม่ระบุ	10	4.4
ค่าเฉลี่ย 20,269.9	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 27,240.9	ค่าพิสัย 500 – 160,000

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
<b>รายได้จากการเกษตรอื่นๆ</b>		
10,000 และต่ำกว่า	61	27.0
10,001 – 30,000	20	8.8
30,001 – 50,000	8	3.5
50,001 และมากกว่า	4	1.8
ไม่ระบุ	10	4.4
ค่าเฉลี่ย 5,881	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12,501	ค่าพิสัย 500 – 65,000
<b>ประสบการณ์ในการฝึกอบรม</b>		
ด้านการปลูกพืช	104	46.0
ด้านการเลี้ยงสัตว์	159	70.4
ด้านอื่นๆ	48	21.2
<b>การรวมกลุ่ม</b>		
ไม่มีการรวมกลุ่ม	68	30.1
มีการรวมกลุ่ม ตามคำแนะนำของทางราชการ	62	27.4
รวมกลุ่มกันเอง	96	42.5

**วิธีการขายผลผลิต**

ผลการวิจัยตามตารางที่ 5 พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.8 ระบุว่า วิธีการขายผลผลิต จะดำเนินการติดต่อขายผลผลิตการเกษตรให้ผู้รับซื้อเอง รองลงมา ร้อยละ 22.6 ระบุว่า ขายผลผลิตโดยผ่านกลุ่มเกษตรกร และร้อยละ 18.6 ได้ระบุว่า ดำเนินการขายผลผลิตให้กับบริษัทและพ่อค้า ที่มารับซื้อผลผลิตในพื้นที่ของเกษตรกรเอง

**ความพึงพอใจ**

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 90.3 ระบุว่า มีความพึงพอใจกับรายได้ที่ได้รับจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เนื่องจากได้รับผลตอบแทนเป็นตัวเงิน และยังสร้างอาหารแก่ครอบครัวอย่างพอเพียง โดยมีเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเพียงร้อยละ 9.7 เท่านั้นที่ระบุว่า ไม่มีความพึงพอใจกับรายได้จากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เนื่องจากการลงทุนที่สูง แต่ขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ ผลตอบแทนที่ได้มาต้องนำไปใช้หนี้เงินที่กู้มา

### โอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรม

สำหรับโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล หลังทำอาชีพเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานนั้น เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 73.9 ระบุว่า ได้มีเวลาและโอกาสในการร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ทางสังคมของชุมชนเพิ่มขึ้น รองลงมาร้อยละ 23.9 เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ระบุว่า การเข้ากิจกรรมของชุมชนยังคงเท่าเดิม และพบว่าผู้ให้ข้อมูลเพียงร้อยละ 2.2 เท่านั้น ที่ระบุว่า มีเวลา และโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของชุมชนน้อยลง หลังจากการประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

### การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว หลังจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในครอบครัวของผู้ให้ข้อมูล หลังจากเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 5 พบว่า การออมเงินของผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 7.03 ระบุว่า ไม่ได้มีการออมเงิน รองลงมาร้อยละ 23.5 ผู้ให้ข้อมูลระบุว่า มีการออมเงินเท่าเดิมดังที่เคยปฏิบัติมา และเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 6.2 เท่านั้น ที่ระบุว่า สามารถออมเงินเพิ่มขึ้น โดยการฝากเงินกับสหกรณ์การเกษตร เพื่อเป็นเงินออมเก็บไว้ในยามมีความจำเป็นต้องใช้เงินเพื่อการอื่น

โดยผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 58.4 ระบุว่า ไม่มีการจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเครื่องใช้ในบ้าน ร้อยละ 39.0 ระบุว่าไม่ได้มีการปรับปรุงที่อยู่อาศัย และร้อยละ 33.6 ได้ระบุว่า ไม่มีการลงทุนทำธุรกิจอื่น เป็นที่น่าสังเกต คือ ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 20.4 มีการตัดสินใจซื้อที่ดินเพื่อทำการเกษตรเพิ่มขึ้น หลังจากที่ได้ทำอาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
การขายผลผลิต โดยวิธีการใด		
ติดต่อขายให้ผู้รับซื้อเอง	133	58.8
ขายผ่านกลุ่มเกษตรกร	51	22.6
บริษัทมารับซื้อในพื้นที่	42	18.6
ความพึงพอใจกับรายได้จากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน		
พึงพอใจ	204	90.3
ไม่พึงพอใจ	22	9.7



## ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
โอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนหลังทำอาชีพเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน		
เพิ่มขึ้น	167	73.9
เท่าเดิม	54	23.9
น้อยลง	5	2.2
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน		
การออมเงิน		
เพิ่มขึ้น	14	6.2
เท่าเดิม	53	23.5
ไม่มีการออม	159	70.3
การซื้อสิ่งอำนวยความสะดวก/เครื่องใช้ในบ้าน		
เพิ่มขึ้น	13	5.8
เท่าเดิม	81	35.8
ไม่มีการซื้อ	132	58.4
การปรับปรุงที่อยู่อาศัย		
เพิ่มขึ้น	22	9.7
เท่าเดิม	116	51.3
ไม่ได้ปรับปรุง	88	39.0
การซื้อที่ดิน		
เพิ่มขึ้น	46	20.4
เท่าเดิม	156	69.0
ไม่มีการซื้อ	24	10.6
การลงทุนทำธุรกิจอื่น		
เพิ่มขึ้น	33	14.6
เท่าเดิม	117	51.8
ไม่มีการลงทุน	76	33.6

## ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานของเกษตรกรทางด้านการจัดการทั่วไป ทางด้านการเลี้ยงสุกร ทางด้านการเลี้ยงไก่ ทางด้านการเลี้ยงปลา และการปลูกพืชผัก รวมถึงทางด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของเกษตรกร การนำเสนอผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยขอเสนอผลของการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานทั้ง 6 ประเด็น ดังรายละเอียดแต่ละประเด็น ดังนี้ คือ

### 2.1 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการทั่วไป

เป็นการศึกษาวิจัยผลการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการทั่วไปของเกษตรกรเกี่ยวกับ การจัดการและการดำเนินกิจกรรมภายในฟาร์ม ซึ่งจะนำเสนอผลการศึกษาวิจัย ดังแสดงตามตารางที่ 6 คือ

#### ลักษณะกิจกรรมการเกษตรภายในฟาร์ม

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 24.8 ระบุว่า เลือกกิจกรรมการเลี้ยงสุกร ร่วมกับการเลี้ยงปลามาก รองลงมา ร้อยละ 16.8 ระบุว่า เลือกกิจกรรมการเลี้ยงไก่ร่วมกับการเลี้ยงปลา ร้อยละ 11.9 ระบุว่า เลือกกิจกรรมเลี้ยงไก่และเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืชผัก ร้อยละ 10.2 ระบุว่า เลือกกิจกรรมการเลี้ยงไก่และเลี้ยงสุกรร่วมกับการปลูกพืชผัก และร้อยละ 8.8 ระบุว่า เลือกกิจกรรมการเลี้ยงสุกร เลี้ยงไก่และเลี้ยงปลาร่วมกัน เป็นที่น่าสังเกต คือ เกษตรกรร้อยละ 27.4 เลือกการทำกิจกรรมการเลี้ยงเชิงเดี่ยวได้แก่ การเลี้ยงไก่ หรือ เลี้ยงสุกร หรือ เลี้ยงปลาหรือปลูกพืช อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

#### การจัดการด้านแรงงานภายในฟาร์ม

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 84.1 ระบุว่า เกษตรกรใช้แรงงานในครอบครัวอย่างเดียว และร้อยละ 15.9 ระบุว่า ใช้แรงงานในครอบครัวร่วมกับการจ้างแรงงานที่น่าสังเกตคือ ไม่พบว่ามีเกษตรกรจ้างแรงงานเพียงอย่างเดียวทั้งหมดเลย

#### แหล่งซื้ออาหารสัตว์

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 49.6 ระบุว่า ซื้ออาหารสัตว์จากร้านค้าในท้องถิ่นมาก รองลงมา ร้อยละ 31.4 ระบุว่า ซื้อผ่านกลุ่ม/กองทุนหมู่บ้าน/สหกรณ์ ร้อยละ 13.7 ระบุว่า บริษัทที่เกษตรกรขายผลผลิตให้เป็นผู้จัดส่งให้ และร้อยละ 5.3 ระบุว่า จากแหล่งอื่นๆ เช่น ร้านขายอาหารอุปโภค และอาหารสัตว์นอกชุมชน

### แหล่งซื้อพันธุ์สัตว์

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 38.5 ระบุว่า เกษตรกรเลือกซื้อพันธุ์สัตว์จากพ่อค้า รองลงมา ร้อยละ 32.7 ระบุว่า ซื้อจากบริษัท ร้อยละ 15.0 ระบุว่า ซื้อจากแหล่งอื่นๆ และร้อยละ 13.7 ระบุว่า ซื้อจากหน่วยงานราชการ

### ช่วงเวลาการใช้อาหารสัตว์สำหรับการซื้อแต่ละครั้ง

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 51.8 ระบุว่า ซื้อไว้สำหรับระยะเวลาภายใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 39.4 ระบุว่า ซื้อไว้สำหรับระยะเวลาภายใน 1 เดือน และร้อยละ 8.8 ระบุว่า ซื้อไว้สำหรับตลอดฤดูกาลเลี้ยง

### การจดบันทึกรายได้รายจ่ายภายในฟาร์ม

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 39.3 ระบุว่า ไม่มีการจดบันทึกรายได้รายจ่ายภายในฟาร์ม รองลงมา ร้อยละ 30.1 ระบุว่า มีการจดบันทึกบ้าง ที่น่าสังเกตคือ ร้อยละ 15.5 เกษตรกรสามารถทำบัญชีสรุปทุกๆ เดือน ร้อยละ 7.1 เกษตรกรทำบัญชีสรุปทุกๆ 3-6 เดือน และร้อยละ 8.0 มีการทำบัญชีสรุปคอนสิ้นปี

### ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการจัดการตามลักษณะของกิจกรรม

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
<b>ลักษณะกิจกรรมภายในฟาร์ม</b>		
เลี้ยงไก่ หรือสุกร หรือปลา หรือพืชมะเขือเทศ	62	27.4
เลี้ยงอย่างเดียว		
เลี้ยงไก่ร่วมกับปลา	38	16.8
เลี้ยงสุกรร่วมกับปลา	56	24.8
เลี้ยงสุกร ไก่ ร่วมกับปลา	20	8.8
เลี้ยงไก่ ปลา ร่วมกับปลูกพืชผัก	27	11.9
เลี้ยงไก่ สุกร ร่วมกับปลูกพืชผัก	23	10.2
<b>การจัดการด้านแรงงาน</b>		
ใช้แรงงานในครอบครัวอย่างเดียว	190	84.1
ใช้แรงงานในครอบครัว + จ้างแรงงาน	36	15.9
<b>แหล่งซื้ออาหารสัตว์</b>		
ร้านค้าในท้องถิ่น	112	49.6
กลุ่ม/กองทุน/สหกรณ์	71	31.4

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (N = 226)	ร้อยละ
บริษัท	31	13.7
อื่นๆ	12	5.3
แหล่งซื้อพันธุ์สัตว์		
พ่อค้า	87	38.5
บริษัท	74	32.7
หน่วยงานราชการ	31	13.7
อื่นๆ	34	15.0
ช่วงเวลาการใช้อาหารสัตว์สำหรับการซื้อแต่ละครั้ง		
ภายใน 1 สัปดาห์	117	51.8
ภายใน 1 เดือน	89	39.4
ตลอดการเลี้ยง	20	8.8
การจดบันทึกรายได้รายจ่ายภายในฟาร์ม		
ไม่ได้จดบันทึก	89	39.3
จดบันทึกบ้าง	68	30.1
ทำบัญชีสรุป ทุกเดือน	35	15.5
ทำบัญชีสรุป ทุก 3-6 เดือน	16	7.1
สรุปตอนสิ้นปี	18	8.0

## 2.2 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงสุกร

การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงสุกร เป็นการศึกษาวิจัยผลการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรของเกษตรกร ซึ่งจะนำเสนอผลการศึกษาวิจัย ดังแสดงตามตารางที่ 7 คือ

### ลักษณะ หรือ รูปแบบการเลี้ยง

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 37.6 ระบุว่า เลือกลูกเลี้ยงสัตว์ในโรงเรียนบนพื้นดินตามปกติ รองลงมา ร้อยละ 22.1 ระบุว่า เลือกลูกเลี้ยงในโรงเรียนบนบ่อปลา และ ร้อยละ 6.2 ระบุว่า เลือกลูกเลี้ยงในโรงเรียนแบบครึ่งบก ครึ่งบ่อปลา

## โครงสร้างโรงเรียน

### 1. หลังคา

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.1 ระบุว่า เลือกโรงเรียนที่เป็นหลังคาแบบเพิงหมาแหงน รองลงมา ร้อยละ 24.7 ระบุว่า เลือกโรงเรียนที่เป็นหลังคาจั่วชั้นเดียว และร้อยละ 3.1 ระบุว่า เลือกโรงเรียนที่เป็นหลังคาจั่ว 2 ชั้น

### 2. พื้น

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.5 ระบุว่า ใช้พื้นโรงเรียนที่เป็นซีเมนต์ รองลงมา ร้อยละ 18.1 ระบุว่า ใช้พื้นโรงเรียนที่เป็นพื้นไม้ และร้อยละ 5.3 ระบุว่า เลี้ยงบนพื้นดิน

### 3. อุปกรณ์

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.0 ระบุว่า เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์เอง เนื่องจากต้นทุนมีราคาถูก และผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 23.9 ระบุว่า ใช้อุปกรณ์มาตรฐานทั่วไป

### การใช้อาหารสำหรับสุกร

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.2 ระบุว่า ใช้อาหารผสมเองร่วมกับอาหารสำเร็จรูปมาก รองลงมา ร้อยละ 16.3 ระบุว่า ใช้อาหารสำเร็จรูป ร้อยละ 11.1 ระบุว่า ใช้อาหารผสมเอง ร้อยละ 5.3 ระบุว่า ใช้อาหารธรรมชาติและเศษอาหาร

### การใช้อาหารกรณีที่เป็นการเลี้ยงบนบ่อปลา หรือ ครึ่งบกครึ่งน้ำบ่อปลา

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 56.6 ระบุว่า มีการคำนวณ อาหารตามสัดส่วนที่เหมาะสมของปลาและสุกร และร้อยละ 9.7 ระบุว่า ไม่ได้สนใจเรื่องสัดส่วนของการให้อาหาร

### การทำความสะอาดคอก หรือ โรงเรียน

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 26.5 ระบุว่า ทำความสะอาดคอกหรือโรงเรียนทุกวัน วันละครั้ง รองลงมา ร้อยละ 57.6 ระบุว่า เลือกทำความสะอาดตามความเหมาะสม และร้อยละ 15.9 ระบุว่า ทำความสะอาดทุกวัน วันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงสุกร

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
<b>ลักษณะ/รูปแบบการเลี้ยง</b>		
โรงเรียนบนพื้นดิน	85	37.6
โรงเรียนบนบ่อปลา	50	22.1
โรงเรียนครึ่งบกครึ่งบ่อปลา	14	6.2
<b>ลักษณะโครงสร้างของโรงเรียน</b>		
<b>หลังคา</b>		
เพิงหมาแหงน	86	38.1
จั่วชั้นเดียว	56	24.7
จั่ว 2 ชั้น	7	3.1
<b>พื้น</b>		
ดิน	12	5.3
ซีเมนต์	96	42.5
ไม้	41	18.1
<b>อุปกรณ์โรงเรียน</b>		
อุปกรณ์มาตรฐานทั่วไป	54	23.9
ประดิษฐ์เอง	95	42.0
<b>การใช้อาหารสำหรับสุกร</b>		
อาหารผสมเอง	25	11.1
อาหารสำเร็จรูป	37	16.5
ใช้ทั้งผสมเองและสำเร็จรูป	75	33.2
อาหารธรรมชาติ+เศษอาหาร	12	5.3
<b>การทำความสะอาดคอก/โรงเรียน</b>		
วันละครั้ง ทุกวัน	60	26.5
วันละ 2 ครั้ง (เช้าเย็น) ทุกวัน	36	15.9
แล้วแต่ความเหมาะสม	53	23.5

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
การให้อาหารกรณีที่เป็นการเลี้ยงบนบ่อปลา หรือ ครึ่งบกครึ่งบ่อปลา		
คำนวณสัดส่วนที่เหมาะสมของปลา+สุกร	127	56.2
ไม่สนใจเรื่องสัดส่วน	22	9.7

หมายเหตุ จำนวนข้อมูลที่แสดงเป็นข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลในด้านการเลี้ยงสุกรเท่านั้น

### 2.3 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงไก่

การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงไก่ เป็นการศึกษาวิจัยผลการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่ของเกษตรกร ซึ่งจะนำเสนอผลการศึกษาวิจัย ดังแสดงตามตารางที่ 8 คือ

#### ลักษณะหรือรูปแบบการเลี้ยง

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.4 ระบุว่า เลือกการเลี้ยงไก่ในโรงเรือนบนพื้นดิน รองลงมา ร้อยละ 18.6 ระบุว่า เลี้ยงในโรงเรือนบนบ่อปลา และ ร้อยละ 4.0 ระบุว่า เลี้ยงในโรงเรือนแบบครึ่งบก ครึ่งบ่อปลา

#### ลักษณะโครงสร้างของโรงเรือน

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 39.0 ระบุว่า โครงสร้างของหลังคาโรงเรือนมีลักษณะเป็นจั่วชั้นเดียว รองลงมา ร้อยละ 31.0 ระบุว่า โครงสร้างของหลังคาโรงเรือนมีลักษณะเป็นเพิงหมาแหงน และร้อยละ 3.5 ระบุว่า โครงสร้างของหลังคาโรงเรือนมีลักษณะเป็นจั่ว 2 ชั้น

#### อุปกรณ์

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.5 ระบุว่า เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์เอง เนื่องจากต้นทุนมีราคาถูก และผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 31.0 ระบุว่า ใช้อุปกรณ์มาตรฐานทั่วไป

#### พันธุ์ไก่

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 44.2 ระบุว่า เลือกเลี้ยงไก่พันธุ์พื้นเมือง รองลงมา ร้อยละ 20.4 ระบุว่า เลือกเลี้ยงไก่พันธุ์ และร้อยละ 9.3 ระบุว่า เลือกเลี้ยงไก่พันธุ์ลูกผสม 2 หรือ 3 สายเลือด

### การใช้อาหารไก่

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 29.6 ระบุว่า เลือกใช้อาหารผสมเองร่วมกับอาหารสำเร็จรูป รองลงมา ร้อยละ 22.2 ระบุว่า เลือกใช้อาหารสำเร็จรูป และ ร้อยละ 21.7 ระบุว่า เลือกใช้อาหารผสมเอง

การใช้อาหารกรณีที่เป็นการเลี้ยงไก่บนบ่อปลา หรือ ครึ่งบกครึ่งบ่อปลา

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.9 ระบุว่า เลือกการให้อาหารไก่ตามปกติ แต่ปลาให้อาหารบ้างตามสมควร รองลงมา ร้อยละ 10.3 ระบุว่า เลือกการให้อาหารตามปกติทั้งไก่และปลา ร้อยละ 4.4 ระบุว่า ให้ความสำคัญกับการกีดกันส่วนผสมของจำนวนปลา และไก่กับขนาดบ่อเลี้ยงปลา ตามหลักวิชาการที่เจ้าหน้าที่ของรัฐ และบริษัทแนะนำ ร้อยละ 3.1 ระบุว่า ไม่สนใจเรื่องการกีดกันส่วนผสม และร้อยละ 1.8 ระบุว่า เลือกให้อาหารเฉพาะไก่ ส่วนปลาให้กินเศษอาหารเหลือของไก่และมูลไก่

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะของเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
<b>ลักษณะ/รูปแบบการเลี้ยง</b>		
บนพื้นดิน	114	50.4
บนบ่อปลา	42	18.6
ครึ่งบกครึ่งบ่อปลา	9	4.0
<b>ลักษณะโครงสร้างของโรงเรือน</b>		
เพิงหมาแหงน	70	31.0
จั่วชั้นเดียว	88	39.0
จั่ว 2 ชั้น	8	3.5
<b>อุปกรณ์</b>		
อุปกรณ์มาตรฐานทั่วไป	70	31.0
ประดิษฐ์เอง	96	42.5
<b>พันธุ์ไก่</b>		
พันธุ์พื้นเมือง	100	44.2
พันธุ์ผสม 2/3 สายเลือด	21	9.3
ไก่พันธุ์	46	20.4



## ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
<b>การใช้อาหารไก่</b>		
อาหารผสมเอง	49	21.7
อาหารสำเร็จรูป	50	22.2
ใช้ทั้งอาหารผสมเองและสำเร็จรูป	67	29.6
<b>การใช้อาหารกรณีที่เป็นการเลี้ยงบนบ่อปลา/ครึ่งบกครึ่งบ่อปลา</b>		
คิดคำนวณสัดส่วนที่เหมาะสมของปลา+ไก่	10	4.4
ไม่สนใจเรื่องสัดส่วน	7	3.1
ให้อาหารไก่ตามปกติ แต่ปลาให้กินมูลไก่	4	1.8
ให้อาหารทั้งไก่ และ ปลาตามปกติ	23	10.3
ให้อาหารไก่ตามปกติแต่ให้ปลาบ้างตามความเหมาะสม	122	53.9

หมายเหตุ จำนวนข้อมูลที่แสดงเป็นข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลในด้านการเลี้ยงไก่เท่านั้น

#### 2.4 การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลา

การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงปลา เป็นการศึกษาวิจัยผลการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาของเกษตรกร ซึ่งจะนำเสนอผลการศึกษาวิจัย ดังแสดงตามตารางที่ 9 คือ

##### ลักษณะหรือรูปแบบการเลี้ยง

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 23.7 ระบุว่า เลือกลักษณะและวิธีการเลี้ยงแบบเลี้ยงปลา ร่วมกับการเลี้ยงสุกร รองลงมา ร้อยละ 22.2 ระบุว่า เลี้ยงปลาอย่างเดียวชนิดเดียว ร้อยละ 13.3 ระบุว่า เลี้ยงปลาหลายชนิดปนกัน ร้อยละ 12.4 ระบุว่า เลี้ยงปลา ร่วมกับการเลี้ยงไก่ และร้อยละ 8.0 ระบุว่า เลี้ยงปลา ร่วมกับการปลูกพืช

##### การใช้อาหารปลา

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 36.3 ระบุว่า เลือกการใช้ อาหารสำเร็จรูป รองลงมา ร้อยละ 27.4 ระบุว่า ใช้อาหารผสมเอง ร่วมกับอาหารสำเร็จรูปและอาหารตามธรรมชาติ ร้อยละ 11.1 ระบุว่า ใช้อาหารผสมมาเองร่วมกับอาหารสำเร็จรูป และร้อยละ 4.8 ระบุว่า ใช้อาหารผสมเอง

### การคิดคำนวณสัดส่วนจำนวนปลา กับ ขนาดบ่อเลี้ยง

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.2 ระบุว่า ให้ความสำคัญในการคิดคำนวณสัดส่วนที่เหมาะสม และร้อยละ 12.4 ระบุว่า ไม่สนใจเรื่องสัดส่วน

### วิธีการจับปลา

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.1 ระบุว่า เลือกวิธีจับปลา โดยใช้อวนลากและปล่อยน้ำทิ้ง และร้อยละ 7.5 ระบุว่า ใช้อวนลากโดยไม่ปล่อยน้ำทิ้ง

### ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.0 ระบุว่า เห็นด้วยกับการเลี้ยงปลาร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ โดยให้เหตุผลว่าเป็นการลดต้นทุนการผลิตได้ และลดความเสี่ยงต่อการขาดทุน ถ้าเลือกกิจกรรมที่เกื้อกูลหรือให้ประโยชน์ต่างกัน รวมถึงเป็นการใช้เวลาอย่างมีคุณค่าเกิดประโยชน์ตอบแทน เป็นการเพิ่มรายได้ และร้อยละ 19.0 ระบุว่า ไม่เห็นด้วยกับการเลี้ยงปลาร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ เพราะ เพิ่มความเสี่ยงต่อการขาดทุนและเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต แรงงานในครอบครัวไม่พออาจต้องจ้างแรงงาน และมีเวลาพักผ่อนน้อย รวมถึงการได้เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนมีน้อยกว่าเดิม

### ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะของเทคโนโลยีการเลี้ยงปลา

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
<b>ลักษณะ/รูปแบบการเลี้ยง</b>		
เลี้ยงปลาอย่างเดี่ยว/ชนิดเดี่ยว	50	22.2
เลี้ยงปลาหลายชนิดปนกัน	30	13.3
เลี้ยงปลาร่วมกับเลี้ยงไก่	28	12.4
เลี้ยงปลาร่วมกับเลี้ยงสุกร	54	23.7
เลี้ยงปลาร่วมกับปลูกพืช	18	8.0
<b>การใช้อาหารปลา</b>		
อาหารผสมเอง	11	4.8
อาหารสำเร็จรูป	82	36.3
ใช้ทั้งอาหารผสมเองและสำเร็จรูป	25	11.1
ใช้อาหารผสมเอง/สำเร็จรูป + อาหารตามธรรมชาติ	62	27.4

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
การคิดคำนวณสัดส่วนจำนวนปลา กับ ขนาดบ่อเลี้ยง		
คิดคำนวณสัดส่วนที่เหมาะสม	152	67.2
ไม่สนใจเรื่องสัดส่วน	28	12.4
วิธีการจับปลา		
ใช้อวนลากโดยไม่ปล่อยน้ำทิ้ง	17	7.5
ใช้อวนลากและปล่อยน้ำทิ้ง	163	72.1
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ		
เห็นด้วย	183	81.0
ไม่เห็นด้วย	43	19.0

หมายเหตุ จำนวนข้อมูลที่แสดงเป็นข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลในด้านการเลี้ยงปลาเท่านั้น

## 2.5 การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกพืชผัก

การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกพืชผัก เป็นการศึกษาวิจัยผลการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกพืชผักของเกษตรกร ซึ่งจะนำเสนอผลการศึกษาวิจัย ดังแสดงตามตารางที่ 10 คือ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกพืชผักร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.0 ระบุว่า เห็นด้วยกับการปลูกพืชผัก ร่วมกับกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ (ปลา/ไก่/สุกร) และร้อยละ 1.3 ระบุว่า ไม่เห็นด้วย

รูปแบบการปลูกผักที่ดีที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.9 ระบุว่า เลือกลงการปลูกผักบนแปลงตามปกติ ร้อยละ 12.4 ระบุว่า ปลูกแบบกางมุ้ง และร้อยละ 0.9 ระบุว่า ปลูกแบบไฮโดรโปนิกส์

การกำจัดโรคพืชหรือแมลงศัตรู

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 36.3 ระบุว่า ใช้สารสะกัดชีวภาพจากพืชสมุนไพร ในการกำจัดโรคพืช หรือ แมลงศัตรู รองลงมา ร้อยละ 16.8 ระบุว่า ใช้สารเคมี หรือยาฆ่าแมลงร่วมกับสารสะกัดชีวภาพ ร้อยละ 11.1 ระบุว่า ปล่อยตามธรรมชาติ และร้อยละ 10.6 ระบุว่า ใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง

### การใส่ปุ๋ย

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.1 ระบุว่า ใช้มูลสุกร หรือ มูลไก่เป็นปุ๋ยพืชผัก รองลงมา ร้อยละ 20.4 ระบุว่า ใช้ปุ๋ยเคมีผสมกับมูลสัตว์ ร้อยละ 9.3 ระบุว่า ใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว ร้อยละ 7.5 ระบุว่า ใช้มูลสุกรผสมกับมูลไก่ และร้อยละ 4.1 ระบุว่า ใช้ตะกอนจากบ่อปลาผสมมูลสัตว์

### ประเภทผักที่ปลูก

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.4 ระบุว่า เลือกปลูกผักตามฤดูกาลมาก รองลงมา ร้อยละ 3.5 ระบุว่า เลือกปลูกความเงื่อนไขหรือข้อดกของพ่อก้านหรือบริษัทที่เข้ามารับซื้อในพื้นที่

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกพืชผัก

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกผักร่วมกับการเลี้ยงปลา/ไก่/สุกร		
เห็นด้วย	165	73.0
ไม่เห็นด้วย	3	1.3
รูปแบบการปลูกผักที่ดีที่สุด		
ปลูกบนแปลงตามปกติ	140	61.9
ปลูกแบบกางมุ้ง	28	12.4
ปลูกแบบไฮโดร โพนิกส์	2	0.9
การกำจัด โรคหรือแมลงศัตรู		
ใช้สารสกัดชีวภาพจากพืชสมุนไพร	82	36.3
ใช้สารเคมี/ยาฆ่าแมลง	24	10.6
ใช้สารเคมี/ยาฆ่าแมลงร่วมกับสารสกัดชีวภาพ	38	16.8
ปล่อยตามธรรมชาติ	25	11.1
การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต		
ใช้มูลสุกร/มูลไก่	77	34.1
ใช้มูลสุกรผสมมูลไก่	17	7.5
ใช้ตะกอนจากบ่อปลาผสมมูลสัตว์	9	4.1

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
ใช้ปุ๋ยเคมี	21	9.3
ใช้ปุ๋ยเคมีผสมกับมูลสัตว์	46	20.4
ประเภทผักที่ปลูก		
ปลูกผักตามฤดูกาล	159	70.4
ปลูกตามเงื่อนไข/ข้อตกลงของพ่อค้า/ บริษัท	8	3.5
อื่นๆ	59	26.1

หมายเหตุ จำนวนข้อมูลที่แสดงเป็นข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลในด้านการปลูกพืชผักเท่านั้น

## 2.6 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยในด้านต่างๆ

### คุณภาพของน้ำตามแหล่งที่ใช้

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 62.8 ระบุว่า เห็นว่าคุณภาพของน้ำตามแหล่งที่ใช้มีคุณภาพเพิ่มขึ้นมาก ร้อยละ 3.19 ระบุว่า เห็นว่าคุณภาพคงเดิม และร้อยละ 5.3 ระบุว่า เห็นว่าคุณภาพลดลง

### ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 73.0 ระบุว่า เห็นว่าความอุดมสมบูรณ์ของดินมีคุณภาพเพิ่มขึ้น ร้อยละ 23.2 ระบุว่า เห็นว่าความอุดมสมบูรณ์คงเดิม และร้อยละ 4.0 เห็นว่าความอุดมสมบูรณ์ลดลง

### การใช้สารเคมี

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 65.9 ระบุว่า ใช้สารเคมีลดลง ร้อยละ 27.8 ระบุว่า ใช้สารเคมีเท่าเดิม และร้อยละ 6.2 ระบุว่า ใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น

### การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 56.6 ระบุว่า ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 31.0 ระบุว่า ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เท่าเดิม และร้อยละ 12.4 ระบุว่า ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ลดลง

### การเกิดมลภาวะทางอากาศ

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 65.9 ระบุว่า เห็นว่าการเกิดมลภาวะทางอากาศลดลง ร้อยละ 26.1 ระบุว่า เห็นว่าการเกิดมลภาวะทางอากาศเท่าเดิม และ ร้อยละ 8.0 ระบุว่า เห็นว่าการเกิดมลภาวะทางอากาศเพิ่มขึ้น

### การบริโภคผลผลิตที่ปลอดภัย

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 72.0 ระบุว่า การบริโภคผลผลิตที่ปลอดภัยมีปริมาณเพิ่มขึ้น ร้อยละ 22.2 ระบุว่า การบริโภคผลผลิตที่ปลอดภัยมีปริมาณคงเดิม และร้อยละ 5.7 ระบุว่า การบริโภคผลผลิตที่ปลอดภัยมีปริมาณลดลง

### การรับสารพิษเข้าสู่ร่างกาย

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 60.2 ระบุว่า การรับสารพิษเข้าสู่ร่างกายลดลง ร้อยละ 33.6 ระบุว่า คิดว่าการรับสารพิษเท่าเดิม และร้อยละ 6.2 ระบุว่า คิดว่าการรับสารพิษน่าจะเพิ่มขึ้น

### การมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก ร้อยละ 65.9 ระบุว่า มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 31.4 ระบุว่า คิดว่ามีสุขภาพแข็งแรงคงเดิม และร้อยละ 2.7 ระบุว่า คิดว่ามีสุขภาพแข็งแรงลดลง

### ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลที่แสดงความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
คุณภาพของน้ำตามแหล่งที่ใช้		
เพิ่มขึ้น	142	62.8
คงเดิม	72	31.9
ลดลง	12	5.3
ความอุดมสมบูรณ์ของดิน		
เพิ่มขึ้น	165	73.0
คงเดิม	52	23.0
ลดลง	9	4.0

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ลักษณะของเทคโนโลยี	จำนวน(N = 226)	ร้อยละ
การใช้สารเคมี		
เพิ่มขึ้น	14	6.2
คงเดิม	63	27.8
ลดลง	149	65.9
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์		
เพิ่มขึ้น	128	56.6
คงเดิม	70	31.0
ลดลง	28	12.4
การเกิดมลภาวะทางอากาศ		
เพิ่มขึ้น	18	8.0
คงเดิม	59	26.1
ลดลง	149	65.9
การบริโภคผลผลิตที่ปลอดภัย		
เพิ่มขึ้น	163	72.1
คงเดิม	50	22.2
ลดลง	13	5.7
การรับสารพิษเข้าสู่ร่างกาย		
เพิ่มขึ้น	14	6.2
คงเดิม	76	33.6
ลดลง	136	60.2
การมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง		
เพิ่มขึ้น	149	65.9
คงเดิม	71	31.4
ลดลง	6	2.7

### ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานของเกษตรกร

#### ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงสุกร

ผลการวิจัย พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงสุกรในระดับการยอมรับมากที่สุด เกษตรกรให้ความสำคัญดังนี้ๆ คือ เรื่องการคัดเลือกพันธุ์สุกร และเรื่องการป้องกันกำจัด รักษาโรค ในระดับการยอมรับมากที่สุดเท่ากัน (คะแนนเฉลี่ย 4.21) รองลงมา เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีเรื่องการจัดการของเสียในโรงเรือน ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.16) และมีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ และเรื่องอาหาร และวิธีการให้อาหาร ในระดับการยอมรับมากเท่ากัน (คะแนนเฉลี่ย 4.14) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องเทคนิคการผสมพันธุ์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.10) และมีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการสร้างโรงเรือนเลี้ยงสุกร ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.08) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.02) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการจัดการ/วิธีการเลี้ยงในระยะต่างๆ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.97) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงสุกร ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.76)

ทั้งนี้ เมื่อนำลักษณะข้อมูลทั้งหมดของการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงสุกร ตามตารางที่ 12 มาหาค่าคะแนนเฉลี่ยรวม (WMS) ได้คะแนนเฉลี่ยรวมของลักษณะเทคโนโลยี เท่ากับ 4.08 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรให้การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงสุกรโดยรวม อยู่ในระดับมาก



ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงสุกร

ลักษณะข้อมูล	ระดับการยอมรับ (จำนวนคน/ร้อยละ)					รวม (น)	ค่าเฉลี่ย	ระดับ การยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
การสร้างโรงเรียน	55 (24.3)	56 (24.8)	32 (14.2)	6 (2.6)	-	149	4.08	มาก
การคัดเลือกพันธุ์สุกร	63 (27.9)	56 (24.8)	27 (11.9)	3 (1.3)	-	149	4.21	มากที่สุด
เทคนิคการผสมพันธุ์	56 (24.8)	58 (25.7)	28 (12.4)	7 (3.1)	-	149	4.10	มาก
เครื่องมือ/อุปกรณ์	35 (15.5)	54 (23.9)	49 (21.7)	11 (4.9)	-	149	3.76	มาก
การจัดการ/วิธีการเลี้ยงในระยาะต่างๆ	46 (20.4)	57 (25.2)	41 (18.1)	5 (2.2)	-	149	3.97	มาก
การตรวจสอบคุณภาพอาหาร	61 (27.0)	54 (23.9)	29 (12.8)	4 (1.8)	1 (0.4)	149	4.14	มาก
การผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์	51 (22.6)	62 (27.4)	26 (11.5)	8 (3.5)	2 (0.9)	149	4.02	มาก
อาหารและวิธีการให้อาหาร	55 (24.3)	61 (27.0)	31 (13.7)	2 (0.9)	-	149	4.14	มาก
การป้องกัน/กำจัด/รักษาโรค	71 (31.4)	45 (19.9)	28 (12.4)	4 (1.8)	1 (0.4)	149	4.21	มากที่สุด
การจัดการของเสียในโรงเรือน	70 (31.0)	40 (17.7)	33 (14.6)	4 (1.8)	2 (0.9)	149	4.16	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม							4.08	มาก

หมายเหตุ: ค่าคะแนนเฉลี่ยคำนวณจากผู้ให้ข้อมูลในด้านการเลี้ยงสุกรเท่านั้น

### ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงไก่

ผลการวิจัย พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีระดับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงไก่ในระดับการยอมรับมากที่สุด เกษตรกรให้ความสนใจในลำดับต้นๆ คือ เรื่องการป้องกันกำจัด รักษาโรค ในระดับการยอมรับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.33) รองลงมา เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีในระดับมากที่สุด คือ เรื่องการคัดเลือกพันธุ์ ในระดับการยอมรับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.23) และมีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการกำจัดของเสียในโรงเรือน ในระดับการยอมรับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.21) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการสร้างโรงเรือน ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.11) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหาร ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.03) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการตรวจสอบคุณภาพอาหาร ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.00) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการจัดการ/วิธีการเลี้ยงในระยะต่างๆ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.99) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.98) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องเทคนิคการผสมพันธุ์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.95) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องเครื่องมือ/อุปกรณ์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.94)

ทั้งนี้ เมื่อนำลักษณะข้อมูลทั้งหมดของเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงไก่ ตามตารางที่ 13 มาหาค่าคะแนนเฉลี่ยรวม (WMS) ได้คะแนนเฉลี่ยรวมของลักษณะเทคโนโลยี เท่ากับ 4.08 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรให้การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงไก่โดยรวม อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงไก่

ลักษณะข้อมูล	ระดับการยอมรับ (จำนวนคน/ร้อยละ)						รวม (n)	ค่าเฉลี่ย	ระดับ การยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
การสร้างโรงเรียน	57 (25.2)	76 (33.6)	26 (11.5)	5 (2.2)	1 (0.4)		165	4.11	มาก
การคัดเลือกพันธุ์	74 (32.7)	62 (27.4)	22 (9.7)	6 (2.7)	1 (0.4)		165	4.23	มากที่สุด
เทคนิคการผสมพันธุ์	47 (20.8)	71 (31.4)	36 (15.9)	11 (4.9)	-		165	3.95	มาก
เครื่องมือ/อุปกรณ์	44 (19.5)	76 (33.6)	37 (16.4)	7 (3.1)	1 (0.4)		165	3.94	มาก
การจัดการ/วิธีการเลี้ยงในระบะต่างๆ	48 (21.2)	74 (32.7)	36 (15.9)	6 (2.7)	1 (0.4)		165	3.99	มาก
การตรวจสอบคุณภาพอาหาร	50 (22.1)	73 (32.3)	36 (15.9)	4 (1.8)	2 (0.9)		165	4.00	มาก
การผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์	57 (25.2)	58 (25.7)	40 (17.7)	9 (4.0)	1 (0.4)		165	3.98	มาก
อาหารและวิธีการให้อาหาร	54 (23.9)	70 (31.0)	36 (15.9)	2 (0.9)	2 (0.9)		165	4.03	มาก
การป้องกัน/กำจัด/รักษาโรค	81 (35.8)	59 (26.1)	23 (10.2)	2 (0.9)	-		165	4.33	มากที่สุด
การจัดการของเสียในโรงเรียน	66 (29.2)	70 (31.0)	26 (11.5)	3 (1.3)	-		165	4.21	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม								4.08	มาก

หมายเหตุ: ค่าคะแนนเฉลี่ยคำนวณจากผู้ให้ข้อมูลในด้านเลี้ยงไก่เท่านั้น

### ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงปลา

ผลการวิจัย พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีระดับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงปลาในระดับการยอมรับมากที่สุด เกษตรกรให้ความสนใจในลำดับต้นๆ คือ การสร้างโรงเรือนในระดับการยอมรับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.21) รองลงมา เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีในระดับมาก คือ เรื่องการคัดเลือกพันธุ์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.19) และมีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการกำจัดของเสียในโรงเรือน ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.18) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการป้องกัน กำจัด รักษาโรค ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.09) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการตรวจสอบคุณภาพอาหาร ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.03) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหาร ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.01) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการจัดการ วิธีการเลี้ยงในระยห่ต่างๆ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.99) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องเทคนิคการผสมพันธ์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.94) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องการผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.90) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยี เรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.86)

ทั้งนี้ เมื่อนำลักษณะข้อมูลทั้งหมดของเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงปลา ตามตารางที่ 14 มาหาค่าคะแนนเฉลี่ยรวม (WMS) ได้คะแนนเฉลี่ยรวมของลักษณะเทคโนโลยี เท่ากับ 4.04 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรให้การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงปลาโดยรวม อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานด้านการเลี้ยงปลา

ลักษณะข้อมูล	ระดับการยอมรับ (จำนวนคน/ร้อยละ)					รวม (n)	ค่าเฉลี่ย	ระดับ การยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
การสร้างโรงเรียน	72 (31.9)	75 (33.2)	26 (11.5)	3 (1.3)	1 (0.4)	177	4.21	มาก
การคัดเลือกพันธุ์	74 (32.7)	67 (29.6)	31 (13.7)	5 (2.2)	-	177	4.19	มาก
เทคนิคการผสมพันธุ์	62 (27.4)	65 (28.8)	34 (15.0)	9 (4.0)	6 (2.7)	177	3.94	มาก
เครื่องมือ/อุปกรณ์	51 (22.6)	63 (27.9)	51 (22.6)	10 (4.4)	2 (0.9)	177	3.86	มาก
การจัดการ/วิธีการเลี้ยงในระยะเวลาต่างๆ	59 (26.5)	64 (28.3)	47 (20.8)	7 (3.1)	-	177	3.99	มาก
การตรวจสอบคุณภาพอาหาร	63 (27.9)	65 (28.8)	41 (18.1)	6 (2.7)	2 (0.9)	177	4.03	มาก
การผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์	50 (22.1)	70 (31.0)	49 (21.7)	6 (2.7)	1 (0.4)	177	3.90	มาก
อาหารและวิธีการให้อาหาร	66 (29.2)	56 (24.8)	45 (19.9)	10 (4.4)	-	177	4.01	มาก
การป้องกัน/กำจัด/รักษาโรค	74 (32.7)	60 (26.5)	28 (12.4)	14 (6.2)	1 (0.4)	177	4.09	มาก
การจัดการของเสียในโรงเรียน	74 (32.7)	68 (30.1)	28 (12.4)	7 (3.1)	-	177	4.18	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม								
							4.04	มาก

หมายเหตุ: ค่าคะแนนเฉลี่ยคำนวณจากผู้ให้ข้อมูลในด้านการเลี้ยงปลาเท่านั้น

#### ตอนที่ 4 ปัญหา และอุปสรรคต่อการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

จากความคิดเห็นของเกษตรกรกับสิ่งต่างๆ ที่เป็นปัญหา และอุปสรรค ต่อการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานในด้านต่างๆ ซึ่งสามารถสรุปได้ คือ

##### 1. ปัญหา และอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมการเกษตรภายในฟาร์ม

###### 1.1 ด้านการจัดการทั่วไป

พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งความรู้หรือข้อมูลทางวิชาการใหม่ๆ ทั้งด้านการตลาดและการป้องกัน กำจัด โรคแมลง เกษตรกรยังได้รับข้อมูลไม่พอเพียง ประการที่สอง เกี่ยวกับปัญหาความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตต่างๆ มีผลต่อรายได้โดยตรง และมีผลกระทบไปถึงการตัดสินใจด้านอื่นๆของเกษตรกรด้วย ประการที่สาม ปัญหาราคาอุปกรณ์หรือสิ่งต่างๆที่เป็นปัจจัยนำเข้า ค่อนข้างแพงมากทำให้ต้นทุนสูง และมีผลต่อรายได้ทำให้ไม่กล้าตัดสินใจลงทุนมาก และ ประการที่สี่ เกี่ยวกับทุนดำเนินงานที่เป็นตัวเงิน แม้ว่าปัจจุบันมีทางเลือกสำหรับเกษตรกรตัดสินใจได้หลายทางก็ตาม ในแต่ละทางเลือกก็มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่ปฏิบัติได้ยาก ประการสุดท้าย เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร โดยเกษตรกรเห็นว่าแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรที่แท้จริงมีค่อนข้างน้อยไม่พอเพียง และแหล่งน้ำต่างๆ ที่มีอยู่เดิมนั้นปริมาณน้ำในแหล่งน้ำนั้นก็ลดลงอย่างมากอีกด้วย

###### 1.2 ด้านการเลี้ยงสุกร

พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับราคาเนื้อหมูชำแหละขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา ในขณะที่ราคาอาหารสุนัขเพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดภาวะขาดทุน ประการที่สอง เกี่ยวกับแม่พันธุ์สุกรราคาสูง และคุณภาพแม่พันธุ์ไม่ค่อยดี มักพบมีปัญหาความผิดปกติในการคลอดลูก และการขาดน้ำนมหรือมีน้ำนมไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงลูก ประการที่สาม เป็นปัญหาเกี่ยวกับมลภาวะทั้งกลิ่นและเสียง มักเกิดปัญหาความขัดแย้งกับประชาชนในชุมชนตามมา อันเนื่องมาจากเสียงร้องและมีกลิ่นเหม็นของมูลสุกรบริเวณใกล้เคียง และประการที่สี่ เกษตรกรเห็นว่าความรู้และประสบการณ์ในการเลี้ยงสุกร และการแก้ปัญหาที่ถูกต้องเป็นสิ่งที่เขาต้องการมาก ประการสุดท้าย เกี่ยวกับการระบาดของโรคสัตว์ บางครั้งเกิดการระบาดของโรคทำให้ยากต่อการควบคุม และมีผลกระทบกับการขาดทุนในการเลี้ยงครั้งนั้น

###### 1.3 ด้านการเลี้ยงไก่

พบว่า ปัญหาเมื่อเกิดโรคระบาด ทำให้ไก่ตายยกเล้า และไก่ต้องถูกทำลาย นอกจากจะทำให้ขาดกำลังใจแล้ว ยังมีผลกระทบต่อตลาดการบริโภคเนื้อไก่ และไข่ไก่ในระยะ

ค่อยๆ ไปด้วย ประการที่สอง เกี่ยวกับภาวะราคาไก่สดและไข่ไก่ เกิดการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ทำให้ความมั่นใจในการเลี้ยงลดลงอย่างมากและไม่มีแรงจูงใจในการพัฒนาการเลี้ยงไก่ให้ดีกว่าเดิม ประการที่สาม ปัญหาการลงทุนเรื่องโรงเรียนที่ได้มาตรฐานและพันธุ์ไก่ต้องใช้การลงทุนค่อนข้างสูง และต้องใช้ความรู้เชิงวิชาการที่ถูกต้อง ประการสุดท้าย เกษตรกรเห็นว่าข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องอย่างแท้จริงมีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงไก่ จึงอยากให้มีการฝึกอบรม หรือรับบริการข้อมูลจากองค์กรใดๆ ก็ได้ จะมีผลให้เกษตรกรสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้นการเลี้ยงการดูแล รักษาตลอดจนถึงขายไก่สู่ตลาดได้

#### 1.4 ด้านการเลี้ยงปลา

พบว่า เกษตรกรมักประสบปัญหาลูกพันธุ์ปลาหาซื้อไม่ค่อยได้และมีราคาแพง ลูกพันธุ์ปลาที่ซื้อจากพ่อค้าเร่ไม่ค่อยแข็งแรง เมื่อปล่อยลงบ่อเลี้ยงมักตายค่อนข้างมาก ส่วนลูกพันธุ์ปลาที่หน่วยราชการจำหน่ายนั้น จำนวนไม่พอเพียง ประการที่สอง ปัญหาในช่วงใกล้หน้าหนาว ปลาจะเจริญเติบโตช้า และอาหารสำเร็จรูปมีราคาแพงมีผลให้ได้กำไรน้อยลง ประการที่สาม เกี่ยวกับมีการแข่งขันด้านตลาดกับจังหวัดใกล้เคียง มีการคิดราคาขายกันเอง ประการที่สี่ เกี่ยวกับน้ำเน่าเสียหรือการขาดน้ำ เนื่องจากสภาพความแห้งแล้งในหน้าแล้ง และปลาเป็นโรคทำให้ขาดทุนและกำลังใจ ประการสุดท้าย เกี่ยวกับปัญหาภัยธรรมชาติ เมื่อน้ำหลากท่วมบ่อปลา ทำให้ปลาสูญหาย ซึ่งปัญหานี้เกิดขึ้นซ้ำซากทุกปี

#### 1.5 ด้านการปลูกพืชผัก

พบว่า การปลูกพืชผักมีโรคและแมลงศัตรูรบกวนมาก การใช้สารสกัดสมุนไพรไล่แมลง ไม่สามารถควบคุมการระบาดของได้ ต้องหันไปใช้สารเคมีที่ได้ผลเฉียบพลันกว่า ประการที่สอง เกี่ยวกับความต้องการของตลาดส่วนใหญ่ ต้องการพืชผักที่สวยงาม จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีเร่งการเจริญเติบโตและใช้สารเคมีอื่นร่วมด้วย เพื่อให้ได้พืชผักที่สวยงามตามที่ตลาดต้องการ ประการที่สาม เกี่ยวกับปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำที่เหมาะสม และประการสุดท้าย เกษตรกรเห็นว่าความต้องการของตลาดเกี่ยวกับผักพื้นบ้านยังแคบ จึงต้องหันไปปลูกพืชผักตามฤดูกาล ซึ่งมีปัญหาด้านแหล่งเมล็ดพันธุ์ไม่ค่อยแพร่หลาย

### 2. ปัญหา และอุปสรรค ทางด้านเศรษฐกิจ อันเกิดจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

2.1 คุณภาพผลผลิต เกษตรกรเห็นว่า การทำการเกษตรแบบผสมผสานมุ่งเน้นเพื่อการบริโภคก่อนเมื่อเหลือจึงขาย ทำให้ผลผลิตไม่ได้คุณภาพความต้องการของผู้ซื้อ แตกต่างจากการทำเพื่อขายโดยตรง

2.2 การตลาด เกษตรกรเห็นว่า การกำหนดราคาผลิตผล ตนเองไม่สามารถกำหนดได้ เนื่องจากเป็นตลาดของผู้ซื้อ ส่วนราคาของปัจจัยการผลิตด้านการเกษตรที่มีความจำเป็น เช่น เมล็ดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ อาหารสัตว์ และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น ผู้จำหน่ายสามารถกำหนดราคาได้ เนื่องจากเป็นตลาดของผู้ขาย ดูเหมือนว่าเกษตรกรตกเป็นเบี้ยล่าง หรือเสียเปรียบตลอดเวลา

2.3 ผู้บริโภค เกษตรกรเห็นว่า สาเหตุที่ผลิตผลของตนเองไม่เป็นที่ต้องการของตลาด เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคตื่นกระแสการบริโภคสินค้าที่มีสถาบันรับรองคุณภาพของผลิตผล ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องนี้ หากหน่วยงานราชการสามารถช่วยเหลืออย่างจริงจังได้ อาจแก้ไขและช่วยให้เกษตรกรมีความมั่นใจที่จะผลิตผลผลิตทางการเกษตรได้ มีรายได้มากขึ้น

### 3. ปัญหา และอุปสรรค ทางด้านสังคม อันเกิดจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

3.1 โอกาสในการร่วมงานสังคมในชุมชน เกษตรกรเห็นว่าการทำงานกิจกรรมเกษตรหลายๆ ด้าน ต้องทำงานต่อเนื่อง ไม่มีช่วงพักในเวลานานๆ ทำให้มีเวลาไปร่วมงานสังคมในชุมชนได้น้อยลง บางครั้งต้องปฏิเสธงานที่คิดว่ามีความสำคัญน้อยไปบ้าง

3.2 ความขัดแย้งกันกับบ้านใกล้เคียง เกษตรกรเห็นว่าปัจจัยสำคัญที่สุด สำหรับการทำกิจกรรมการเกษตร คือ น้ำ ในบางครั้งเกิดความขัดแย้งถึงขั้นทะเลาะเบาะแว้ง เนื่องจากแย่งน้ำเพื่อการเกษตร นอกจากนั้นแล้ว สิ่งที่เป็นมลภาวะรบกวนบ้านใกล้เคียง ได้แก่ กลิ่นเหม็นของมูลสัตว์ กลิ่นข่าฆ่าแมลง และเสียงร้องของสัตว์โดยเฉพาะสุกร เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่น่าไปสู่ความขัดแย้งกับบ้านใกล้เคียง

### 4. ปัญหา และอุปสรรค ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย อันเกิดจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

4.1 กลิ่นและเสียงรบกวน เกษตรกรเห็นว่า การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นวิธีที่ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น แต่หากปฏิบัติไม่ถูกต้องก็จะทำให้เกิดมลภาวะ ทั้งกลิ่นและเสียง กลิ่นเหม็นจากมูลสัตว์ น้ำเน่าเสียในฟาร์ม และ ข่าฆ่าแมลง สร้างความรำคาญให้ผู้คนในชุมชน ทำให้สิ่งแวดล้อมไม่ดี และเป็นการทำลายสุขภาพอีกด้วย

4.2 แมลงวันระบาด เกษตรกรเห็นว่า การจัดการเกี่ยวกับมูลสัตว์ ในบางช่วงบางฤดูเกิดแมลงวันระบาด สร้างความรำคาญให้กับชุมชน และอาจเป็นพาหะนำเชื้อโรคเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคนในชุมชนได้



4.3 การปล่อยน้ำเสียจากฟาร์ม ที่ไม่ผ่านการบำบัด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง และอาจเป็นช่องทางการแพร่กระจายของเชื้อโรค

#### 5. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

5.1 การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับเกษตรกรซึ่งมีพื้นที่การเกษตรไม่มากให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการเพิ่มคุณค่าของที่ดิน และทำให้ครอบครัวมีงานทำเกือบตลอดปี มีรายได้เพิ่มขึ้น ที่สำคัญก็คือ เกิดความรัก ห่วงแทน ไม่ละทิ้งพื้นที่

5.2 เพื่อให้การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นประโยชน์และมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น จึงอยากให้องค์กรต่างๆ หรือหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันอย่างจริงจัง ในการให้ความรู้ และวิธีการดำเนินการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานอย่างถูกต้อง ไม่เกิดผลกระทบด้านต่างๆต่อชุมชนเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนเกษตร และสร้างเมืองน่าอยู่



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### (SUMMARY AND RECOMMENDATIONS)

##### สรุปผลการวิจัย

##### (SUMMARY)

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อ 1) ศึกษาสภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน 2) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน 3) ศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเชียงราย จำนวนทั้งสิ้น 226 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง การสุ่มพื้นที่และการสุ่มแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม โดยการนำไปสัมภาษณ์ ซึ่งได้นำไปทดสอบ ทดลองใช้กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน นำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นแล้ว สำหรับข้อมูลที่รวบรวมได้ได้นำมาถอดรหัส และวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

#### 1. สภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

##### 1.1 ลักษณะส่วนบุคคล

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ผ่านการสมรสครบครันแล้ว ร้อยละ 75.2 และเป็นเพศชายมากถึง ร้อยละ 62.4 เป็นปกติวิสัยของเกษตรกรไทย ที่ฝ่ายชายเป็นผู้ทำงานในไร่นา ขณะที่ฝ่ายหญิงมีหน้าที่ดูแลครอบครัวและบ้านเรือน เกษตรกรมีอายุอยู่ในวัยทำงาน โดยมีอายุเฉลี่ย 44.5 ปี ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด ถึงร้อยละ 60.6 จำนวนสมาชิกในครอบครัว เฉลี่ย 4.1 คน และส่วนที่เป็นแรงงานของครอบครัว เฉลี่ย 2.7 คน มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานมานานเฉลี่ย 4.5 ปี เกษตรกรยึดการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 34.1

สำหรับสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคมในชุมชน เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลได้รับการเลือกให้เป็นผู้นำทางสังคม ร้อยละ 21.7 โดยมีตำแหน่งแตกต่างกันไป ได้แก่ สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการบริหารศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล และอื่นๆ

## 1.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่ 2 จังหวัดของภาคเหนือตอนบน คือ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเชียงราย โดยส่วนมากสภาพการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง และเกษตรกรทั้งหมดมีประสบการณ์ผ่านการเข้ารับการฝึกอบรม ศึกษาความรู้ทั้งด้านการเลี้ยงสัตว์ ปศุสัตว์ และด้านอื่นๆ

เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน มีรายได้สุทธิในปีที่ผ่านมาเฉลี่ยครอบครัวละ 46,163 บาท/ปี โดยเกษตรกรเป็นผู้ติดต่อกับผู้ซื้อเองถึง ร้อยละ 58.8 ทั้งๆ ที่มีการรวมกลุ่มกันเองเป็นกลุ่มอาชีพ สำหรับการตัดสินใจในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เกษตรกรเป็นผู้ตัดสินใจเองถึง ร้อยละ 67.3 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์ ร้อยละ 69.0 แหล่งเงินทุนในการดำเนินงาน เกษตรกรใช้ทุนของตนเองเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.0 ในส่วนที่ต้องกู้ยืมเพิ่มเติม เกษตรกรมีความนิยมเลือกแหล่งเงินทุนจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) ร้อยละ 49.1

สำหรับการเปลี่ยนแปลงของครอบครัวภายหลังจากทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานนั้น เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า ที่ผ่านมามีอยู่แล้ว ร้อยละ 51.8 โดยไม่กระตือรือร้นในการซื้อที่ดินมาเพิ่ม ส่วนการปรับปรุงที่อยู่อาศัยนั้น ร้อยละ 51.3 เคยได้ปรับปรุงมาก่อนแล้ว และการใช้สิ่งอำนวยความสะดวก ร้อยละ 58.4 ไม่มีการซื้อเพิ่มเติม ไม่ต้องมีการออม และใช้รายได้ที่ได้มาหมุนเวียนใช้จ่ายและลงทุนในปีต่อไป เกษตรกรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับรายได้ที่ได้รับจากการทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานสูงถึง ร้อยละ 90.3 และเห็นว่าการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานไม่ได้ทำให้โอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนลดน้อยลง ตรงกันข้ามกลับเห็นว่าทำให้มีโอกาสเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 73.9

## 2. การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

### 2.1 การจัดการทั่วไป

การทำการเกษตรเชิงเดี่ยว ยังเป็นความนิยมของเกษตรกรที่เลือกทำกิจกรรมเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเกี่ยวกับการเลี้ยงไก่ สุกร ปลา และปลุกพืชผักเพียงอย่างเดียวถึง ร้อยละ 27.4 ในส่วนที่ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเลือกกิจกรรมการเลี้ยงสุกรร่วมกับการเลี้ยงปลา ร้อยละ 24.8 โดยการใช้แรงงานภายในครอบครัวอย่างเดียว ไม่จ้างแรงงานภายนอก ร้อยละ 84.1 พันธุ์สัตว์สำหรับเลี้ยงเกษตรกรเลือกซื้อพันธุ์สัตว์จากพ่อค้า ร้อยละ 38.5 อาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรนิยมซื้อจากร้านค้าในท้องถิ่น ร้อยละ 49.6 และช่วงเวลาการใช้อาหารสัตว์สำหรับการซื้อแต่ละครั้งนั้น เกษตรกรเลือกการซื้อในจำนวนที่พอใช้สำหรับ ระยะเวลาภายใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 51.8 ส่วนเรื่องการจดบันทึกรายได้ รายจ่าย ภายในฟาร์ม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจด

บันทึกการขายรายได้ รายจ่ายภายในฟาร์มถึง ร้อยละ 39.3 แต่ยังมีเกษตรกรที่จดบันทึกการขายรายได้ รายจ่ายและสามารถทำบัญชี สรุปให้ทราบสถานภาพของฟาร์มได้ ไม่เกินร้อยละ 15.5

## 2.2 ด้านการเลี้ยงสุกร

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลนิยมรูปแบบการเลี้ยงในโรงเรือน บนพื้นดินตามปกติ (ร้อยละ 37.6) โดยมีโครงสร้างหลังคาเป็นแบบเพิงหมาแหงน (ร้อยละ 38.1) และพื้นโรงเรือนเป็นพื้นซีเมนต์ (ร้อยละ 42.5) และใช้อุปกรณ์ภายในโรงเรือนที่ประดิษฐ์เอง (ร้อยละ 42.0) มากกว่าการใช้อุปกรณ์มาตรฐานทั่วไป (ร้อยละ 23.9) สำหรับ อาหารที่ใช้เลี้ยงสุกร เกษตรกรเลือกใช้อาหารผสมเอง ร่วมกับ อาหารสำเร็จรูป ร้อยละ 33.2 ส่วนการทำความสะดวกโรงเรือน เกษตรกรเลือกการปฏิบัติทุกวัน วันละครึ่ง ร้อยละ 26.5

## 2.3 ด้านการเลี้ยงไก่

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลนิยมรูปแบบการเลี้ยงในโรงเรือนบนพื้นดินตามปกติ (ร้อยละ 50.4) เป็นส่วนมาก ลักษณะหลังคาโรงเรือนเป็นแบบจั่วชั้นเดียว (ร้อยละ 39.0) และเลือกใช้ อุปกรณ์ภายในโรงเรือนที่ประดิษฐ์เอง (ร้อยละ 42.5) สำหรับพันธุ์ไก่ที่เกษตรกรเลี้ยงเป็นไก่พันธุ์พื้นเมือง เป็นส่วนใหญ่ และเลี้ยงปล่อย ร้อยละ 44.2 โดยเลี้ยงควบคู่ไปกับไก่พันธุ์และไก่พันธุ์ลูกผสม ส่วนอาหารสำหรับเลี้ยงไก่ เกษตรกรเลือกใช้อาหารผสมเองร่วมกับอาหารสำเร็จรูป ร้อยละ 29.6

กรณีที่เกษตรกรเลือกรูปแบบการเลี้ยงบนบ่อปลาและครึ่งบกครึ่งบ่อปลา (ร้อยละ 18.6 และ 4.0 ตามลำดับ) เกษตรกรจะกำหนดจำนวนการเลี้ยงไก่ให้สัมพันธ์กับจำนวนปลาและขนาดบ่อปลา โดยให้ความสำคัญในการศึกษาคำนวณสัดส่วนที่เหมาะสมก่อน ร้อยละ 4.4 และการให้อาหารก็จะให้อาหารแก่ไก่ตามปกติ แต่การให้อาหารปลานั้น ให้บ้างตามสมควร (ร้อยละ 9.7) โดยปล่อยให้ปลากินมูลไก่ และเศษอาหารเหลือของไก่ด้วย

## 2.4 ด้านการเลี้ยงปลา

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล เลือกการเลี้ยงปลาร่วมกับการเลี้ยงสุกร (ร้อยละ 23.7) มากกว่าการเลี้ยงปลาอย่างเดียว (ร้อยละ 22.2) และให้ความสำคัญในการศึกษาคำนวณสัดส่วนที่เหมาะสมของจำนวนปลาต่อขนาดบ่อเลี้ยง และจำนวนสุกรมากถึง ร้อยละ 67.2 อาหารที่ใช้สำหรับเลี้ยงปลาเกษตรกรนิยมใช้อาหารสำเร็จรูป (ร้อยละ 36.3) มากกว่าการใช้อาหารผสมเอง (ร้อยละ 4.8) และวิธีการจับปลา เกษตรกรเลือกวิธีใช้ อวนลาก และปล่อยน้ำทิ้งถึง ร้อยละ 72.1

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาร่วมกับกิจกรรมอื่น ๆ นั้น เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนมาก เห็นด้วยอย่างมากถึง ร้อยละ 81.0 โดยมีเหตุผลว่า ถ้าเลือกกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง

ประโยชน์ต่อกันสามารถลดต้นทุนการผลิตได้มาก ลดความเสี่ยงต่อการขาดทุน และเป็นการใช้เวลาอย่างมีคุณค่า ไม่ปล่อยให้เวลาให้ว่างไปโดยไร้ประโยชน์เป็นการเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว

### 2.5 ด้านการปลูกพืชผัก

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล มีความเห็นด้วยกับการปลูกพืชผักร่วมกับกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์อย่างมากถึง ร้อยละ 73.0 เลือกวิธีการปลูกพืชผักบนแปลงตามปกติ (ร้อยละ 61.9) มากกว่าการปลูกแบบกางมุ้ง (ร้อยละ 12.4) และเลือกการปลูกพืชผักประเภทผักตามฤดูกาล ร้อยละ 70.4 สำหรับการดูแลเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย เกษตรกรใช้มูลสุกรหรือมูลไก่เป็นปุ๋ย (ร้อยละ 34.1) มากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 9.3) และการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เลือกใช้สารสกัดชีวภาพจากพืชสมุนไพร (ร้อยละ 36.3) มากกว่าการใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง (ร้อยละ 10.6) เนื่องจาก เห็นว่าเป็นความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของตนเอง และเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

### 2.6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล เห็นว่าการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานโดยการปฏิบัติที่ถูกต้องแล้วมีผลทำให้คุณภาพของน้ำดื่มแหล่งน้ำที่ใช้มีคุณภาพดีขึ้น (ร้อยละ 62.8) สภาพดินมีคุณภาพมีความอุดมสมบูรณ์ดีเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 73.0) เนื่องด้วยปริมาณการใช้สารเคมีลดลง (ร้อยละ 65.9) และมีการนำมูลสัตว์มาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มมากขึ้น (ร้อยละ 56.6) อีกทั้งมีผลต่อการเกิดมลภาวะทางอากาศลดลง (ร้อยละ 65.9)

อนึ่ง กระแสการบริโภคผลผลิตผลการเกษตรที่ปลอดสารเคมีกำลังเป็นที่นิยมโดยทั่วไป มีการบริโภคพืชผักปลอดสารพิษเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 72.1) เกษตรกรเห็นว่า การรับสารพิษเข้าสู่ร่างกายลดลง (ร้อยละ 60.2) ทำให้สารภาพร่างกายแข็งแรงเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 65.9) สอดคล้องกับกระแสการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยของชุมชน

## 3. ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

### 3.1 เทคโนโลยีการเลี้ยงสุกร

เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกร เรื่องวิธีการป้องกัน กำจัด รักษาโรคสัตว์ การคัดเลือกพันธุ์สุกร การจัดการของเสียในโรงเรือน การตรวจสอบคุณภาพอาหาร อาหารและวิธีการผสมอาหารตามสูตรต่างๆ เทคนิคการผสมพันธุ์ การสร้างโรงเรือนเลี้ยงสุกร การจัดการวิธีการเลี้ยงในระยะต่างๆ เครื่องมือ และอุปกรณ์การเลี้ยงสุกร อยู่ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ยรวม 4.08)

### 3.2 เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่

เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่ เรื่องวิธีการป้องกัน กำจัด รักษาโรคสัตว์ การคัดเลือกพันธุ์ไก่ การจัดการของเสียในโรงเรือน การตรวจสอบคุณภาพอาหาร อาหารและ

วิธีการผสมอาหารตามสูตรต่างๆ เทคนิคการผสมพันธุ์ การสร้างโรงเรือนเลี้ยงไก่ การจัดการวิธีการเลี้ยงในระยะต่างๆ เครื่องมือ และอุปกรณ์การเลี้ยงไก่ อยู่ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ยรวม 4.08)

### 3.3 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลา

เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลา เรื่องวิธีการป้องกัน กำจัด รักษาโรคสัตว์ การคัดเลือกพันธุ์ปลา การจัดการของเสียในโรงเรือน การตรวจสอบคุณภาพอาหาร อาหารและวิธีการผสมอาหารตามสูตรต่างๆ เทคนิคการผสมพันธุ์ การสร้างโรงเรือนเลี้ยงปลา การจัดการวิธีการเลี้ยงในระยะต่างๆ เครื่องมือ และอุปกรณ์การเลี้ยงปลา อยู่ในระดับการยอมรับมาก (คะแนนเฉลี่ยรวม 4.04)

### ข้อเสนอแนะ

#### (RECOMMENDATIONS)

ผลการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะบางประการสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน และบุคคลผู้ที่เกี่ยวข้องในการให้ความรู้ สร้างเสริมทักษะ และประสบการณ์แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ได้แนวทางในการปฏิบัติที่ดี มีประสิทธิผลมากขึ้น จึงขอเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในการให้ความรู้ สร้างเสริมทักษะและประสบการณ์แก่เกษตรกร ควรให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างจริงจัง และต่อเนื่องในเรื่องต่อไปนี้

1.1 น้อมนำแนวคิดทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง และผลสำเร็จในโครงการตามแนวพระราชดำริ เผยแพร่ทั้งรายการวิทยุและโทรทัศน์ โดยนำเสนอเนื้อหา และช่วงเวลาที่เหมาะสม สอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกรมากขึ้น

1.2 ขกระดับความสัมพันธ์ ความใกล้ชิดกับเกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยจัดให้มีโครงการอบรมในพื้นที่ และการเยี่ยมชมอย่างสม่ำเสมอ

1.3 กระตุ้นให้เกษตรกรดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบของกลุ่มให้เข้มแข็งเพิ่มขึ้น โดยประสานช่วยเหลือในด้านการตลาดที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาผลผลิตและแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน เพื่อปรับแนวคิดและวิธีปฏิบัติ ในอันที่จะเกิดการพึ่งตนเอง ได้อย่างยั่งยืน

2.1 ปรับเปลี่ยนแนวคิดโดยยึดการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ให้เป็นอาชีพหลักมากกว่าที่จะเป็นอาชีพรอง จะทำให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะพัฒนากิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

2.2 เพิ่มกิจกรรมให้มีความหลากหลายโดยเน้นการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า และเป็นกิจกรรมที่ให้ความเกื้อกูลต่อกันอย่างมาก เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มช่องทางเสริมรายได้

2.3 ให้ความสำคัญต่อการจัดทำบัญชีฟาร์ม อย่างขี้อวด เนื่องด้วยนอกจากทำให้ทราบสถานะทางการเงินแล้วยังสามารถใช้เป็นข้อมูลของตนเองสำหรับการตัดสินใจปรับปรุงกิจกรรมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

2.4 ควรดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบของกลุ่มให้มากขึ้นทั้งด้านการจัดหาปัจจัยการผลิต การจำหน่ายผลผลิต รวมถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า และลดความเสี่ยง

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานโดยวัดจากความคิดเห็นของเกษตรกร เท่านั้น หากมีเป้าหมายที่จะนำพาเกษตรกรไปสู่การพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน และเน้นแนวทางการเกษตรธรรมชาติแล้ว คงต้องศึกษาข้อมูลในเชิงลึกให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น และทำการวิจัยเชิงคุณภาพอย่างเข้มข้น





## เอกสารอ้างอิง

- กรรมิกา ภู่งประเสริฐ. 2547. จิตวิทยาทั่วไป ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- กันยา สุวรรณแสง. 2532. จิตวิทยาทั่วไป กรุงเทพฯ. รวมสาส์น. ก้าวหน้าปีที่ 10 ฉบับที่ 6
- จตุพร วัฒนากร. 2532. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ข้าวพันธุ์ดีของเกษตรกรในจังหวัด เชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- เฉลิมเกียรติ โกภาวัฒนาและภัสรา ชวประดิษฐ์. 2540. รายงานการศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพการผลิต และการตลาดกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออก. กลุ่มพืชผัก กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร. เอกสารอัดสำเนาไม่ระบุสถานที่/ปีที่พิมพ์.
- เฉลิมเกียรติ โกภาวัฒนาและภัสรา ชวประดิษฐ์. 2540. การใช้เทคโนโลยีการผลิตกระเจี๊ยบเขียว เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- ศิริก ฤกษ์ห่วย. 2524. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริก ฤกษ์ห่วย. 2525. กลยุทธ์ในการวางแผนการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการเกษตรแพร่กระจาย อย่างมีประสิทธิภาพในการประกอบการ. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- ศิริก ฤกษ์ห่วย. 2528. การนำการเปลี่ยนแปลง : เน้นกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทำนอง สิงคลาวาณิช. 2526. การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนาชนบท. การพัฒนาชนบท หน่วยที่ 8 – 15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นิพนธ์ สัมมนา. 2523. จิตลักษณะสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพฯ.
- บุญเคิม พันรอบ. 2528. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ: อมรรการพิมพ์.
- บุญสม สราเอกศิริ. 2535. ส่งเสริมการเกษตร : หลักและวิธีการ. สถาบันเทคโนโลยี การเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.
- ปราณี รามสูต. 2528. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: บุรพาสาน.



พิมพ์พิศ ทีณะเนตร. 2539. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง  
ของเกษตรกรใน อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์.

มานิต มานิตเจริญ. 2528. พจนานุกรมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 10 กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2530. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ.  
พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2532. การสื่อสารการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4 ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2537. แนวคิดและวิธีการสื่อสารการเกษตร. สถาบันเทคโนโลยี  
การเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.

ศักดิ์ พรธรรณา. 2542. การยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกัน  
กำจัดแมลงศัตรูพืชในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์.

สมจิต ชัยศักดิ์. 2525. การพัฒนาการเกษตรของไทยในรอบ 200 ปี ของกรุงรัตนโกสินทร์.  
โลกเกษตรปีที่ 2 (กรกฎาคม 2525)

สมจิต ชัยศักดิ์. 2525. เทคโนโลยีที่ไม่ต้องสั่งเข้า. วารสารโลกเกษตร 2 (พฤษภาคม 2525)

สมศรี บุญเรือง. 2528. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดของเกษตรกรตามโครงการ  
ส่งเสริมการผลิตข้าวโพดลูกผสมครบวงจร จังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เสถียร เชยประทับ. 2530. การสื่อสารนวัตกรรม : เอกสารการสอนชุดสื่อสารเพื่อการพัฒนา.  
สาขานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพฯ.

สุปราณี สนธิรัตน์. 2541. จิตวิทยาทั่วไป. ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ. 2522. การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการคัดเลือกผู้นำสามวิธี :  
เขตชลประทานลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารส่งเสริมการเกษตร ปีที่ 12 (กุมภาพันธ์  
- มีนาคม 2522)

Fett, John H. 1971 .Education, Literacy, Mass Media Exposure and Farm Practice

Adoption in Southern Brazil. *Rural Sociology*. 36 (1971) 359-365

Kposowa, Joseph F. 1996. **Factors influencing farmers in adopting soil fertilization**

**Practices :A study of vegetable farmers in prince George' s County Maryland.**

Dissertation. University of Maryland College Park.

Roger, Everett M. and Floyd F. shoemaker. 1971. **Communication of innovation: A coross**

**cultural approach. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: The Free Press**

Rogers, Everctt M. 1983 . **Diffusion of Innovation. New York : Free Press.**





ภาคผนวก

แบบสอบถามการวิจัย

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน  
ภายใต้โครงการวิจัย เพื่อพัฒนาการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน  
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการวิจัย คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นการรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ทำการวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงสัตว์  
แบบผสมผสาน ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบ  
ผสมผสานของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาท่าน ได้ตอบแบบสอบถามนี้ เพื่อจะได้นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้  
ประโยชน์ใน โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานต่อไป

ชื่อ - สกุล ผู้ให้ข้อมูล(นาย,นาง,นางสาว).....  
บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....(บ้าน.....) ตำบล.....  
อำเภอ..... จังหวัด.....  
เลขที่แบบสอบถาม.....  1-3

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

ก. ลักษณะส่วนบุคคล

1. เพศ

( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง  4

2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนให้นับเป็น 1 ปี)  5-6

3. สถานภาพการสมรส ( ) 1. โสด ( ) 2. สมรส ( ) 3. หม้าย ( ) 4. หย่าร้าง  7

4. การศึกษาสูงสุด  8

( ) 1. ไม่ได้รับการศึกษา

( ) 2. ประถมศึกษา

( ) 3. มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.

( ) 5. อนุปริญญา / ปวศ.

( ) 6. ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

( ) 7. อื่นๆ

## 5. สถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม ตำแหน่งใด (ถ้ามี สามารถระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. ไม่มีตำแหน่งทางสังคม  9
- ( ) 2. คณะกรรมการบริหารศูนย์บริการฯ ประจำตำบล  10
- ( ) 3. สมาชิกสภา อบต.  11
- ( ) 4. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน  12
- ( ) 5. อื่นๆ(ระบุ).....  13
6. จำนวนสมาชิกทั้งหมดของครอบครัว.....คน  14
7. จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่เป็นแรงงานทำกิจกรรมการเกษตรทั้งหมด.....คน  15
8. จำนวนปีที่ทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน.....ปี  16-17
9. อาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเป็นอาชีพหลักหรือไม่  18
- ( ) 1. ใช่
- ( ) 2. ไม่ใช่
- อาชีพหลัก คือ.....

## ข. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

10. สถานภาพถือครองที่ดินที่ทำการเกษตร
- ( ) 1. เป็นเจ้าของ  19-20
- ( ) 2. เช่า  21-22
- ( ) 3. อื่นๆ (ระบุ).....  23-24
11. แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร (ระบุได้มากกว่า 1 แห่ง)
- ( ) 1. ส่วนตัว  25
- ( ) 2. กลุ่มเกษตรกร / สหกรณ์การเกษตร  26
- ( ) 3. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.)  27
- ( ) 4. ธนาคารพาณิชย์.....  28
- ( ) 5. กองทุนหมู่บ้าน  29
- ( ) 6. พ่อค้าในท้องถิ่น/หมู่บ้าน  30
- ( ) 7.ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน  31
12. ในรอบปีที่ผ่านมามีท่านกู้ยืมเงินเพื่อทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานหรือไม่  32
- ( ) 1. ไม่กู้
- ( ) 2. กู้ เพื่อ.....
13. ท่านตัดสินใจในการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานโดยมีใครแนะนำ  33
- ( ) 1. เจ้าหน้าที่ของรัฐ
- ( ) 2. เพื่อนบ้าน
- ( ) 3. สมัครใจเอง

14. ท่านได้รับความรู้หรือข่าวสารการเกษตรจากแหล่งใดบ้าง (ระบุได้มากกว่า 1 แหล่ง)

- ( ) 1. วิทยุ/โทรทัศน์  34
- ( ) 2. หนังสือพิมพ์/วารสาร/เอกสารตีพิมพ์ต่าง ๆ  35
- ( ) 3. ศูนย์บริการและกำหนดเทคโนโลยีประจำตำบล  36
- ( ) 4. เจ้าหน้าที่ของรัฐ/บริษัท  37
- ( ) 5. หอกระจายข่าวหมู่บ้าน  38
- ( ) 6. อื่น ๆ ระบุ.....  39

15. ประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานเพิ่มความรู้และทักษะด้านการเกษตร

- ( ) 1. ด้านการปลูกพืช  40  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....
- ( ) 2. ด้านการเลี้ยงสัตว์  41  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....
- ( ) 3. ด้านอื่นๆ  42  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....  
 เรื่อง.....

16. รายได้สุทธิจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานในรอบปีที่ผ่านมา ประมาณ.....บาท

- 43-48
- จากการเลี้ยงสุกรจำนวน.....บาท      49-53
- จากการเลี้ยงไก่จำนวน.....บาท      54-58
- จากการเลี้ยงปลาจำนวน.....บาท      59-63
- อื่นๆ (ระบุ) จำนวน.....บาท      64-68

17. ท่านมีการรวมกลุ่มหรือเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพหรือไม่ และถ้ามีกลุ่มแล้วเป็นกลุ่มอย่างไร  69

- ( ) 1. ไม่มีการรวมกลุ่ม
- ( ) 2. มีการรวมกลุ่ม ตามคำแนะนำของทางราชการ
- ( ) 3. รวมกลุ่มกันเอง

18. ท่านดำเนินการขายผลผลิตจากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน โดยวิธีการใด  70
- ( ) 1. ติดต่อขายให้ผู้รับซื้อเอง
- ( ) 2. คำเนินการขายโดยผ่านกลุ่มอาชีพ
- ( ) 3. คำเนินการขายโดยบริษัทที่รับเป็นเครือข่ายมารับซื้อในพื้นที่
19. ท่านมีความพึงพอใจกับรายได้จากการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานหรือไม่  71
- ( ) 1. พึงพอใจ เพราะ.....
- ( ) 2. ไม่พึงพอใจ เพราะ.....
20. การทำอาชีพการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ทำให้ท่านมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน  72
- เช่น งานประชุม งานตามประเพณี วัฒนธรรม หรืองานพัฒนาหมู่บ้าน หรือไม่
- ( ) 1. เพิ่มขึ้น เพราะ.....
- ( ) 2. เท่าเดิม เพราะ.....
- ( ) 3. น้อยลง เพราะ.....
21. หลังจากที่ท่านทำการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในครอบครัวท่านเกี่ยวกับปัจจัยเหล่านี้หรือไม่
- |   | เพิ่มขึ้น | คงเดิม | ไม่มี |                             |
|---|-----------|--------|-------|-----------------------------|
| ( ) 1. มีการออมเงิน                                   | .....     | .....  | ..... | <input type="checkbox"/> 73 |
| ( ) 2. มีการซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องใช้ในบ้าน | .....     | .....  | ..... | <input type="checkbox"/> 74 |
| ( ) 3. การปรับปรุงที่อยู่อาศัย                        | .....     | .....  | ..... | <input type="checkbox"/> 75 |
| ( ) 4. มีการซื้อที่ดิน                                | .....     | .....  | ..... | <input type="checkbox"/> 76 |
| ( ) 5. มีการลงทุนทำธุรกิจอื่นๆ                        | .....     | .....  | ..... | <input type="checkbox"/> 77 |
| ( ) 6. อื่นๆ ระบุ.....                                | .....     | .....  | ..... | <input type="checkbox"/> 78 |

**ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน**

**ก. การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการทั่วไป**

1. ท่านทำกิจกรรมกวระเกษตรภายในฟาร์มของท่านในลักษณะอย่างไร  79
- ( ) 1. เลี้ยงไก่หรือเลี้ยงสุกร หรือเลี้ยงปลา หรือปลูกพืชผักอย่างเดียว
- ( ) 2. เลี้ยงไก่ร่วมกับเลี้ยงปลา
- ( ) 3. เลี้ยงสุกรร่วมกับเลี้ยงปลา
- ( ) 4. เลี้ยงสุกรเลี้ยงไก่ร่วมกับเลี้ยงปลา
- ( ) 5. เลี้ยงไก่ร่วมกับเลี้ยงปลาและปลูกพืชผัก
- ( ) 6. เลี้ยงไก่ร่วมกับเลี้ยงสุกรและปลูกพืชผัก

2. ท่านจัดการหรือใช้แรงงานภายในฟาร์มของท่านอย่างไร  80
- ( ) 1. ใช้แรงงานครอบครัวอย่างเดียว
- ( ) 2. ใช้แรงงานในครอบครัวและจ้างแรงงานเพิ่ม
- ( ) 3. จ้างแรงงานทั้งหมด
3. ท่านซื้ออาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์จากแหล่งใด  81
- ( ) 1. ร้านค้าในท้องถิ่น
- ( ) 2. กลุ่ม/กองทุน/สหกรณ์
- ( ) 3. บริษัท
- ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....
4. ท่านซื้อพันธุ์สัตว์ที่จะเลี้ยงในฟาร์มของท่านจากแหล่งใด  82
- ( ) 1. พ่อค้า
- ( ) 2. บริษัท
- ( ) 3. หน่วยราชการ
- ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....
5. จำนวนอาหารสัตว์ที่ท่านซื้อในแต่ละครั้ง เพียงพอสำหรับช่วงเวลาทำไร  83
- ( ) 1. ใน 1 สัปดาห์
- ( ) 2. ใน 1 เดือน
- ( ) 3. ตลอดการเลี้ยงแต่ละรุ่น
6. ท่านได้จดบันทึกรายการต่าง ๆ เกี่ยวกับรายได้-รายจ่ายภายในฟาร์มและจัดทำบัญชีสรุป  84
- เพื่อให้ฐานะของกิจการหรือไม่และจัดทำอย่างไร
- ( ) 1. ไม่ได้จดบันทึก
- ( ) 2. จดบันทึกบ้างแต่ไม่สามารถทำบัญชีสรุปได้
- ( ) 3. สามารถจัดทำบัญชีสรุปให้ฐานะได้ทุกเดือน
- ( ) 4. สามารถจัดทำบัญชีให้ฐานะได้ทุก ๆ 3 หรือ 6 เดือน
- ( ) 5. สามารถจัดทำบัญชีสรุปให้ฐานะได้คอนสิ้นปี

**ข. การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกร**

1. ท่านทำการเลี้ยงสุกรในรูปแบบหรือลักษณะใด  85
- ( ) 1. โรงเรือนบนพื้นดิน
- ( ) 2. โรงเรือนบนบ่อปลา
- ( ) 3. โรงเรือนครึ่งบกครึ่งบ่อปลา



## 2. ลักษณะโรงเรียนเป็นอย่างไร

## 2.1 หลังคา

□ 86

- ( ) 1. เพิงหมาแหงน  
 ( ) 2. จั่วชั้นเดียว  
 ( ) 3. จั่ว 2 ชั้น

## 2.2 พื้น

□ 87

- ( ) 1. ดิน  
 ( ) 2. ซีเมนต์  
 ( ) 3. ไม้

## 2.3 อุปกรณ์โรงเรียน

□ 88

- ( ) 1. อุปกรณ์มาตรฐานทั่วไป  
 ( ) 2. ประสิทธิภาพสูง

## 3. การให้อาหารสุกรท่านดำเนินการอย่างไร

□ 89

- ( ) 1. ใช้อาหารผสมเอง  
 ( ) 2. ใช้อาหารสำเร็จรูป  
 ( ) 3. ใช้ทั้งอาหารสำเร็จรูปและอาหารผสมเอง  
 ( ) 4. อาหารธรรมชาติและเศษอาหาร

## 4. ไนกรีที่รูปแบบการเลี้ยงของท่านเป็น โรงเรียนบนบ่อปลาหรือครึ่งบกครึ่งปลา □ 90

- ( ) 1. ท่านได้ศึกษาคำนวณสัดส่วนที่เหมาะสมของจำนวนสุกรกับจำนวนปลา หรือขนาดบ่อก่อนดำเนินการ  
 ( ) 2. ไม่ได้สนใจเรื่องสัดส่วน

## 5. การทำความสะอาดคอกหรือโรงเรียน ท่านดำเนินการอย่างไร

□ 91

- ( ) 1. วันละครั้ง ทุกวัน  
 ( ) 2. วันละ 2 ครั้ง เช้าเย็นทุกวัน  
 ( ) 3. แล้วแต่ความเหมาะสม

## ก. การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่

## 1. ท่านทำการเลี้ยงไก่ในรูปแบบหรือลักษณะใด

□ 92

- ( ) 1. โรงเรียนบนพื้นคาวีใช้วัสดุรองพื้น  
 ( ) 2. โรงเรียนบนบ่อปลา  
 ( ) 3. โรงเรียนครึ่งบกครึ่งปลา

## 2. ลักษณะโรงเรียนเลี้ยงไก่มีรูปแบบหลังคาเป็นแบบใด

□ 93

- ( ) 1. เพิงหมาแหงน  
 ( ) 2. จั่วชั้นเดียว  
 ( ) 3. จั่ว 2 ชั้น

3. อุปกรณ์โรงเรียน  94

- ( ) 1. ใช้อุปกรณ์มาตรฐานทั่วไป  
( ) 2. ประดิษฐ์เอง

4. พันธุ์ไก่  95

- ( ) 1. เลี้ยงพันธุ์พื้นเมือง  
( ) 2. เลี้ยงพันธุ์ผสม 2 หรือ 3 สายเลือด  
( ) 3. เลี้ยงไก่พันธุ์

5. การให้อาหารไก่ ท่านดำเนินการอย่างไร  96

- ( ) 1. ใช้อาหารผสมเอง  
( ) 2. ใช้อาหารสำเร็จรูป  
( ) 3. ใช้ทั้งอาหารสำเร็จรูปและอาหารผสมเอง

6. ในกรณีที่รูปแบบการเลี้ยงของท่านเป็นโรงเรือนบนบ่อปลาหรือครึ่งบกครึ่งปลา  97

- ( ) 1. ท่าน ได้คิดคำนวณสัดส่วนที่เหมาะสมของจำนวนตุกรกับจำนวนปลา หรือขนาดบ่อก่อนดำเนินการ  
( ) 2. ไม่ได้สนใจเรื่องสัดส่วน  
( ) 3. ให้อาหารไก่ตามปกติ ส่วนปลาไม่ต้องให้อาหาร โดยให้กินเศษอาหาร ไก่และมูลไก่  
( ) 4. ให้ทั้งอาหาร ไก่และอาหารปลาตามปกติ  
( ) 5. ให้อาหาร ไก่ตามปกติและให้อาหารปลาบ้างตามส่วนที่คิดว่าเหมาะสม

ง. การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลา

1. ท่านทำการเลี้ยงปลาในรูปแบบหรือลักษณะใด  98

- ( ) 1. เลี้ยงปลาอย่างเดี่ยวชนิดเดียว  
( ) 2. เลี้ยงปลาอย่างเดี่ยวหลายชนิดปนกัน  
( ) 3. เลี้ยงปลาร่วมกับเลี้ยงไก่  
( ) 4. เลี้ยงปลาร่วมกับเลี้ยงตุกร  
( ) 5. เลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืชผัก

2. อาหารที่ใช้เลี้ยงปลา  99

- ( ) 1. อาหารสำเร็จรูป  
( ) 2. อาหารผสมเอง  
( ) 3. ใช้ทั้งอาหารสำเร็จรูปและอาหารผสมเอง  
( ) 4. ใช้อาหารสำเร็จรูป/อาหารผสมเองและอาหารตามธรรมชาติ

3. ท่านคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับสัดส่วนจำนวนปลาที่เลี้ยงกับขนาดบ่อเลี้ยง  100

- ( ) 1. สัดส่วนที่เหมาะสมมีความสำคัญมาก  
( ) 2. ไม่ได้สนใจเรื่องสัดส่วน

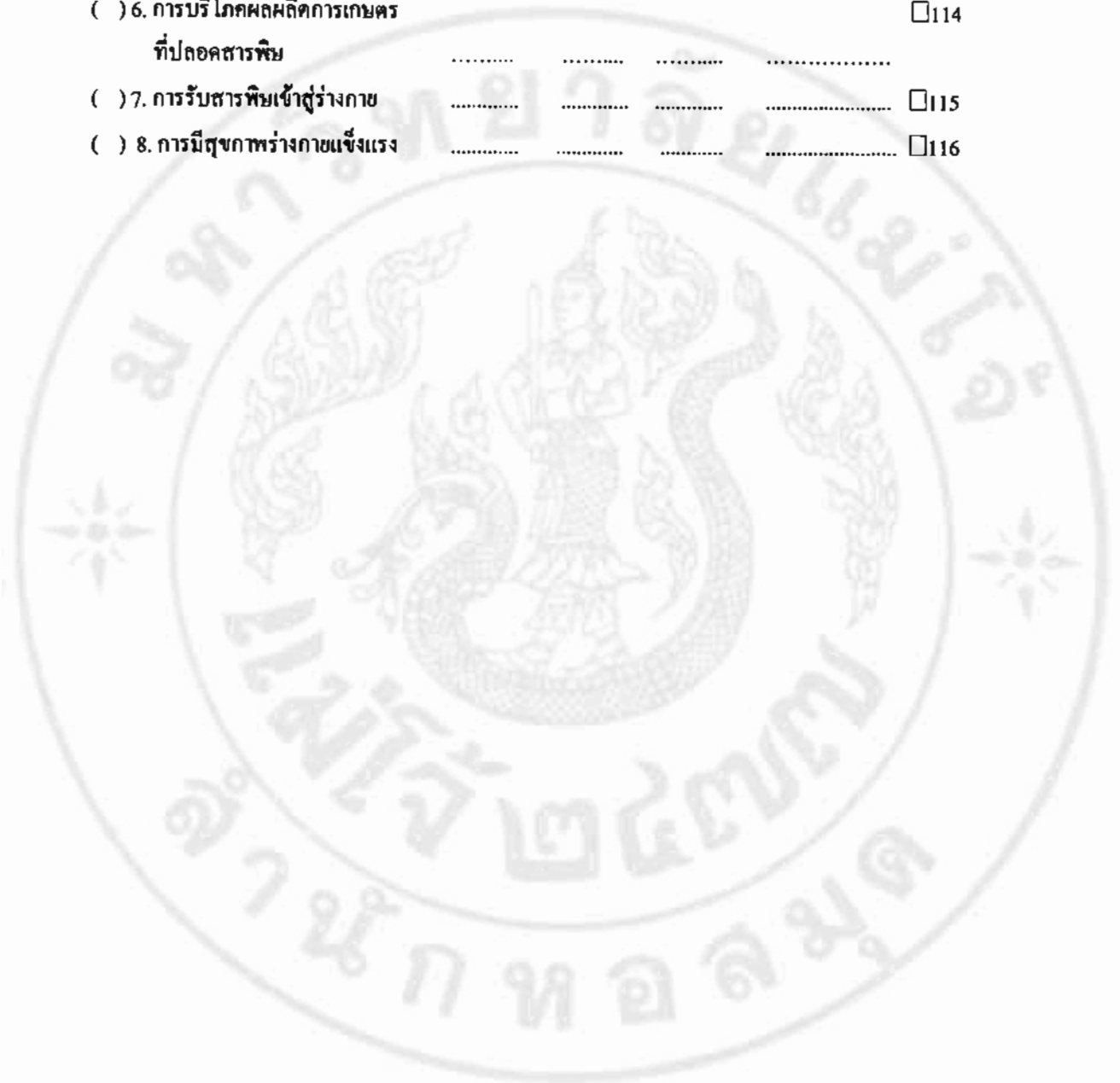
4. วิธีการจับปลา  101
- ( ) 1. ใช้วนลากโดยไม่ปล่อยน้ำ
- ( ) 2. ใช้วนและปล่อยน้ำทิ้ง/ถ่ายบ่อ
5. ท่านคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่น ๆ ไปพร้อมกัน
- ( ) เห็นด้วย เพราะ .....
- ( ) ไม่เห็นด้วย เพราะ .....

จ. การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกพืชผัก

1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการปลูกพืชผักร่วมกับการเลี้ยงปลาหรือเลี้ยงไก่หรือเลี้ยงสุกร  104  
ไปพร้อมๆ กัน 2-3 กิจกรรม
- ( ) 1. เห็นด้วย
- ( ) 2. ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
2. ท่านเลือกการปลูกผักแบบใดที่คิดว่าดีที่สุด  105
- ( ) 1. ปลูกบนแปลงตามปกติ
- ( ) 2. ปลูกบนแปลงภายในโรงเรือนที่เรียกว่ากางมุ้ง
- ( ) 3. ปลูกภายในโรงเรือนโดยใช้สารละลายแทนดิน (Hydroponic)
3. ท่านเลือกวิธีใดในการป้องกันกำจัดโรคหรือแมลงศัตรู  106
- ( ) 1. ใช้สารสกัดชีวภาพจากพืชสมุนไพร
- ( ) 2. ใช้สารเคมี/ยาฆ่าแมลง
- ( ) 3. ใช้สารเคมี/ยาฆ่าแมลงร่วมกับการใช้สารสกัดชีวภาพ
- ( ) 4. ปล่อยตามธรรมชาติ
4. ท่านเลือกวิธีใดในการเพิ่มผลผลิตโดยการใส่ปุ๋ย  107
- ( ) 1. ใช้มูลสุกร หรือมูลไก่
- ( ) 2. ใช้มูลสุกรผสมมูลไก่
- ( ) 3. ใช้ตะกอนดินจากบ่อปลาผสมมูลสัตว์
- ( ) 4. ใช้ปุ๋ยเคมี
- ( ) 5. ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสัตว์/ตะกอนดิน
5. ท่านเลือกปลูกพืชผักประเภทใด  108
- ( ) 1. พืชผักสวนครัวตามฤดูกาล
- ( ) 2. พืชผักตามเงื่อนไขหรือข้อตกลงกับพ่อค้าหรือบริษัท
- ( ) 3. อื่น ๆ ระบุ.....

การที่ทำงานเชิงอัตโนมัติแบบผสมผสาน ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

	เพิ่มขึ้น	คงเดิม	ลดลง	เหตุผล	
( ) 1. สภาพของน้ำตามแหล่งน้ำที่ใช้	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 109
( ) 2. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 110
( ) 3. การใช้สารเคมีกำจัดแมลง, ยาปราบศัตรูพืช	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 111
( ) 4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 112
( ) 5. มลภาวะทางอากาศ เช่น ก๊าซพิษ, กลิ่นเหม็น, ฝุ่นละออง	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 113
( ) 6. การบริโภคผลผลิตการเกษตร ที่ปลอดสารพิษ	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 114
( ) 7. การรับสารพิษเข้าสู่ร่างกาย	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 115
( ) 8. การมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> 116



ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

หัวข้อเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน					เหตุผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ยอมรับ	
<b>เทคโนโลยีการเลี้ยงสุกร</b>						
1. การสร้างโรงเรือนเลี้ยงสุกร						<input type="checkbox"/> 117
2. การคัดเลือกพันธุ์สุกร						<input type="checkbox"/> 118
3. เทคนิคการผสมพันธุ์สุกร						<input type="checkbox"/> 119
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงสุกร						<input type="checkbox"/> 120
5. การจัดการและวิธีการเลี้ยงสุกรในระยะต่างๆ						<input type="checkbox"/> 121
6. การตรวจสอบคุณภาพอาหารสุกร						<input type="checkbox"/> 122
7. การผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์						<input type="checkbox"/> 123
8. อาหารและวิธีการให้อาหารสุกร						<input type="checkbox"/> 124
9. การป้องกัน กำจัด และรักษาโรคสุกร						<input type="checkbox"/> 125
10. การจัดการของเสียในโรงเรือนเลี้ยงสุกร						<input type="checkbox"/> 126
<b>เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่</b>						
11. การสร้างโรงเรือนเลี้ยงไก่						<input type="checkbox"/> 127
12. การคัดเลือกพันธุ์ไก่						<input type="checkbox"/> 128
13. เทคนิคการผสมพันธุ์ไก่						<input type="checkbox"/> 129
14. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงไก่						<input type="checkbox"/> 130
15. การจัดการและวิธีการเลี้ยงไก่ในระยะต่างๆ						<input type="checkbox"/> 131
16. การตรวจสอบคุณภาพอาหารไก่						<input type="checkbox"/> 132
17. การผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์						<input type="checkbox"/> 133
18. อาหารและวิธีการให้อาหารไก่						<input type="checkbox"/> 134
19. การป้องกัน กำจัด และรักษาโรคไก่						<input type="checkbox"/> 135
20. การจัดการของเสียในโรงเรือนเลี้ยงไก่						<input type="checkbox"/> 136
<b>เทคโนโลยีการเลี้ยงปลา</b>						
21. การสร้างบ่อเลี้ยงปลา						<input type="checkbox"/> 137
22. การคัดเลือกพันธุ์ปลา						<input type="checkbox"/> 138
23. เทคนิคการผสมพันธุ์ปลา						<input type="checkbox"/> 139
24. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา						<input type="checkbox"/> 140
25. การจัดการและวิธีการเลี้ยงปลาในระยะต่างๆ						<input type="checkbox"/> 141
26. การตรวจสอบคุณภาพอาหารปลา						<input type="checkbox"/> 142
27. การผสมอาหารตามสูตรอาหารสัตว์						<input type="checkbox"/> 143
28. อาหารและวิธีการให้อาหารปลา						<input type="checkbox"/> 144
29. การป้องกัน กำจัด และรักษาโรคปลา						<input type="checkbox"/> 145

**ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค ต่อการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน**

1. ท่านคิดว่าอะไรบ้างที่เป็นปัญหา เน้นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมการเกษตรของท่านในปัจจุบัน

ก. ด้านการจัดการทั่วไป

.....  
.....

ข. ด้านการเลี้ยงสุกร

.....  
.....

ค. ด้านการเลี้ยงไก่

.....  
.....

ง. ด้านการเลี้ยงปลา

.....  
.....

จ. ด้านการปลูกพืชผัก

.....  
.....

2. ท่านคิดว่าอะไรบ้างที่เป็นปัญหา อุปสรรค ทางด้านเศรษฐกิจ อันเกิดจากการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ก. ....  
.....

ข. ....  
.....

ค. ....  
.....

3. ท่านคิดว่าอะไรบ้างที่เป็นปัญหา อุปสรรค ทางด้านสังคม อันเกิดจากการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ก. ....  
.....

ข. ....  
.....

ค. ....  
.....

4. ท่านคิดว่าอะไรบ้างที่เป็นปัญหา อุปสรรค ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย อันเกิดจากการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน

ก. ....

.....

ข. ....

.....

ค. ....

.....

5. ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ก. ....

.....

ข. ....

.....

@ ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถาม @

