

ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลถอนสมอ
อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี

OPINIONS OF FARMERS TOWARDS THE ORGANIC AGRICULTURE
IN TAMBOL THON SA-MOR, AMPHUR THA-CHANG,
CHANGWAT SINGBURI

กรูณสินทร์ ศรีโฆรา

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

ชื่อเรื่อง

ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลออนสมอ

อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี

OPINIONS OF FARMERS TOWARDS THE ORGANIC AGRICULTURE

IN TAMBOL THON SA-MOR, AMPHUR THA-CHANG,

CHANGWAT SINGBURI

โดย

กรงสินทร์ ศรีโมรา

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์กิตติพงษ์ ไตริกุล)

วันที่ 7 เดือน ๗.๑ พ.ศ. ๒๕๕1

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ)

วันที่ 7 เดือน ๗.๑ พ.ศ. ๒๕๕1

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.วิรัชศักดิ์ ปรกติ)

วันที่ ๓๑ เดือน ๗.๑ พ.ศ. ๒๕๕1

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ)

วันที่ 7 เดือน ๗.๑ พ.ศ. ๒๕๕1

สำนักงานบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ 7 เดือน ๗.๑ พ.ศ. ๒๕๕1

ชื่อเรื่อง	ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลดอนสมอ อำเภอนาทม จังหวัดสกลนคร
ชื่อผู้เขียน	นายกฤษฎินทร์ ศรีโมรา
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์กิตติพงษ์ โตธิกุล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง 1) คุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร 2) ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ และ 3) ข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการทำการเกษตร ผู้ให้ข้อมูลครั้งนี้คือเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรในตำบลดอนสมอ อำเภอนาทม จังหวัดสกลนคร ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวน 250 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นแล้ว จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสามเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ มากกว่าสามในสี่สมรสแล้ว ทำการเกษตรมาแล้วเฉลี่ย 30 ปี เกือบทั้งหมดเคยเข้ารับการฝึกอบรมทางการเกษตร มีรายได้รวมเฉลี่ย 356,200.06 บาทต่อปี โดยได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 268,970.64 บาทต่อปี นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 104,341.40 บาทต่อปี ถือครองที่ดินที่ใช้ในกิจกรรมการเกษตรเฉลี่ย 24 ไร่ เกือบทั้งหมดทำนาปีและนาปรัง ไม่มีตำแหน่งทางสังคม เป็นสมาชิกกลุ่มและใช้แหล่งเงินทุนจากสหกรณ์การเกษตร ธ.ก.ส. และกลุ่มเกษตรกร ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรมากที่สุดจากสื่อวิทยุ โทรทัศน์ เพื่อนบ้าน และเจ้าหน้าที่การเกษตรตามลำดับ ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมดมีการติดต่อกับกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยมีการติดต่อเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี

ด้านความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยเห็นด้วยทุกด้านในระดับมากเรียงตามลำดับได้ดังนี้ 1) ในด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์ 2) ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำเกษตรอินทรีย์ 3) ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืชตามหลักการเกษตรอินทรีย์ 4) ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์ 5) ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน 6) ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชตามหลักเกษตรอินทรีย์ และ 7) ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี ซึ่ง

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความเข้าใจและให้ความสำคัญต่อการลดใช้สารเคมีในขั้นตอนการผลิต เพื่อความปลอดภัยของตัวผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งมีผลต่อการส่งเสริมและการยอมรับวิธีการผลิตพืชแบบเกษตรอินทรีย์ได้ง่ายขึ้น

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการทำเกษตรของเกษตรกรนั้นพบว่า 1) เกษตรกรยังมีความเคยชินกับการใช้สารเคมี และยังขาดความมั่นใจกับระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ว่าจะให้ผลได้ดีเหมือนการใช้สารเคมีหรือไม่ อีกทั้งราคาผลผลิตระหว่างพืชอินทรีย์กับพืชสารเคมีที่เกษตรกรจำหน่ายออกไปก็ไม่แตกต่างกัน จึงไม่เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรพยายามเลิกการใช้สารเคมี เพราะขั้นตอนการทำเกษตรอินทรีย์ยุ่งยากและต้องใช้เวลามาก บวกกับภาวะราคาผลผลิตโดยเฉพาะข้าวเปลือกในปัจจุบันที่รัฐบาลมีโครงการรับจำนำข้าวเปลือกที่ให้ราคาสูงทำให้เกษตรกรต้องการผลผลิตที่มีปริมาณมากเพื่อจะร่วมโครงการรับจำนำเท่านั้น 2) ข้อเสนอแนะในการทำเกษตรด้านพื้นที่ที่มักจะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม อีกทั้งยังใกล้โรงงานและแหล่งชุมชนและใช้แม่น้ำสายเดียวกันหมด อาจมีสารปนเปื้อนมาก เพราะพื้นที่ทำการเกษตรในจังหวัดสิงห์บุรีถือว่าเป็นพื้นที่ปลายสายของกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างต้องใช้น้ำทำเกษตรจากแม่น้ำเจ้าพระยา นอกจากสารปนเปื้อนต่างๆ ในน้ำแล้วก็ยังมีส่วนที่นอกเขตชลประทาน พื้นที่อยู่นอกการจัดรูปที่ดิน ส่วนข้อเสนอแนะด้านพันธุ์พืชที่เกษตรกรมีความต้องการเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพทนทานต่อโรคและแมลง ปลูกง่ายให้ผลผลิตสูง ข้อเสนอแนะด้านการใช้ปุ๋ยและวัสดุทดแทนสารเคมีนั้น วัสดุบางอย่างหาได้ยากมากและไม่เพียงพอแก่ความต้องการเพราะต้องใช้ปริมาณที่มาก ในขณะที่บางอย่างอาจจะต้องจัดหาจากนอกพื้นที่ หรือหาซื้อเพื่อมาใช้ แต่ก็อาจจะมีปัญหาว่าอาจเกิดการแย่งวัตถุดิบ หรือสถานะความต้องการวัตถุดิบที่ต้องนำมาทดแทนสูง อาจจะทำให้วัสดุเหล่านั้นมีราคาที่สูงขึ้น และสถานะการขาดแคลนวัตถุดิบทดแทนที่จะนำมาใช้

Title	Opinions of Farmers Towards the Organic Agriculture in Tambol Thon Sa-Mor, Amphur Tha-Chang, Changwat Singburi
Author	Mr. Krungsin Srimora
Degree of	Master of Science in Agricultural Extension
Advisory Committee Chairperson	Mr. Kittipong Towtheerakul

ABSTRACT

The objectives of this study were to investigate: 1) socio-economic characteristics of the farmers; 2) opinions of the farmers toward organic farming; and 3) their recommendations in organic farming. Respondents of the study consisted of 250 farmers in Thon Samor sub-district, Thachang district, Singburi province. The respondents were obtained by multi-stage random sampling. A set of questionnaires was used as a tool for data collection which passed reliability and consistency tests. Obtained data were analyzed by using the statistical package for the research.

Results of the study revealed that the respondents were 54 years old on average. More than one-half of them (60.40 percent) were elementary school graduate. They earned an annual income from an agricultural sector for 268,970.64 baht and a non-agricultural sector for 104,341.40 baht. They own an agricultural land for 24 rai on average. Most of them had no social position. They were members of agricultural cooperative and some of them were members of an agricultural group. They perceived agricultural news from television, radio media, neighbors as well as agricultural officers. All of the respondents had contacted with agricultural extension staff and met them 5 times a year on average.

With regards to the respondents perception toward organic farming, it was found that they had a high level of opinions. Their opinions in all aspects were as follows: the application of organic fertilizer; plant varieties to be grown in organic farming; disease and pest prevention in accordance with the organic farming principle; land area for organic farming; improvement of soil fertility; prevention and doing away with weed in accordance with organic farming principle; and application of some kinds of organic matter instead of using chemical

fertilizer. This could be seen that the respondents understood on the importance of the reduction of chemical application due to safety for producers and consumers. This truly effected agricultural extension and the acceptance in the method of plant production using organic farming.

For problems encountered and suggestions, it was found that the respondents were familiar with chemical application and they had no confidence on advantages of organic farming. Also, there was no difference between the prices of organic plants and chemical plants. Thus, there was no motivation for the respondents to try to stop using chemicals. Besides, the steps on organic farming was complicated and time consuming. Not only this, the current high price of paddy due to the paddy pawn project of the government also caused the respondents produced a big amount of yields in order to join the project. For the rice field, it was often flooded and it was also located nearby factories and communities. They also used water from the same river which might have contamination. This was because agricultural areas in Singburi province were located at the end of the lower Chao Praya basin. Aside from this, some rice fields were out of the irrigation and land reform management areas. The respondents also had problems in plant varieties which had undesired seeds or the seeds were low quality. For fertilizer application and other materials to be used in place of chemical, it was found that some materials were scare and inadequate because the respondents needed in a big amount. Some had to be found out of the cultivated areas. However, it might have a problem in raw material seizing or the condition that high need for other raw materials to be place of. This might make these raw materials have a high price or lack of the raw materials to be used.

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์กิตติพงษ์ โตธิรกุล ประธานกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ อาจารย์ ดร.วีรศักดิ์ ปรกติ และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ กรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ให้ข้อมูลความรู้ คำแนะนำดูแล และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยดียิ่ง ผู้วิจัยขอขอบผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์กะทัศน์ ที่ช่วยเหลือและแนะนำด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล รวมทั้งคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชาส่งเสริมการเกษตรทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและแนะนำเพิ่มเติมระหว่างการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี กำนันและผู้ใหญ่บ้านตำบลอนสมอ อำเภอท่าช้างทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในเรื่องข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งเกษตรกรในตำบลอนสมอทุกท่านที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การทำวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

คุณประ โยชน์ที่เกิดจากปัญหาพิเศษฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบให้แก่คุณบิดา-มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอน และเป็นกำลังใจสำหรับผู้วิจัยตลอดมา

กรุงสินทร์ ศรีโมรา

ตุลาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
ปัญหาการวิจัย	3
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง	9
ความคิดเห็น	9
ความหมายของความคิดเห็น	9
ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น	11
การยอมรับนวัตกรรม	17
ความหมายของการยอมรับ	18
ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม	19
เกษตรอินทรีย์	21
ความหมายของเกษตรอินทรีย์	21
หลักการของเกษตรอินทรีย์	23
หลักวิธีการผลิตพืชอินทรีย์	24
ขั้นตอนการทำให้แปลงเกษตรอินทรีย์	32
ภาคสรุป	37
กรอบแนวความคิด	39

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	40
สถานที่ดำเนินการวิจัย	40
กลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	40
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	42
การทดสอบเครื่องมือ	43
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
ระยะเวลาในการวิจัย	45
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	46
คุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร	46
ลักษณะส่วนบุคคล	46
ลักษณะทางเศรษฐกิจ	52
ลักษณะทางสังคม	64
ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร	68
ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์	69
ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำเกษตรอินทรีย์	73
ด้านวิธีการป้องกันกำจัด โรค แมลง และศัตรูศัตรูพืช	76
ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์	80
ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน	83
ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช	86
ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี	89
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการทำการเกษตรของเกษตรกร	91
ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์	91
ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก	92
ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน	93
ด้านวิธีการป้องกันกำจัด โรค แมลง และศัตรูศัตรูพืช	94
ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช	96
ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ	97

	(10)
	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	98
สรุปผลการวิจัย	98
อภิปรายผลการวิจัย	103
ข้อเสนอแนะ	106
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	106
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	109
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์งานวิจัย	120
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	132

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนเกษตรกร และจำนวนตัวอย่างของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน	42
2 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามเพศ	47
3 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามอายุ	47
4 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามระดับการศึกษา	48
5 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามสถานภาพสมรส	49
6 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามระยะเวลาในการประกอบอาชีพ เกษตรกร	50
7 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม	51
8 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามจำนวนครั้งของประสบการณ์การ เข้ารับการฝึกอบรม จากผู้ที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด 241 คน	51
9 จำนวน และร้อยละสภาพการถือครองที่ดินของผู้ให้ข้อมูล	52
10 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามขนาดที่ดินที่ใช้ในการเกษตร	53
11 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามกิจกรรมทางการเกษตรที่ทำ	55
12 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามกิจกรรมนอกการเกษตรที่ทำ	56
13 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งรายได้จากกลุ่มผู้ที่ทำกิจกรรม นอกภาคการเกษตรทั้งหมดจำนวน 209 คน	56
14 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามรายได้ในภาคการเกษตร	58
15 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามรายได้นอกภาคการเกษตร	59
16 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามรายได้รวมทั้งปี	60
17 จำนวนแรงงานในครัวเรือน	61
18 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบ กิจกรรมการเกษตร	62
19 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการกู้ยืม	62
20 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร	63
21 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการเป็นสมาชิกกลุ่ม	64
22 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตร	65
23 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่	66

ตารางที่	หน้า
24 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามสถานภาพทางสังคม	66
25 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการได้รับข่าวสารด้านการเกษตร	67
26 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร	68
27 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการ ใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์	70
28 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการ ที่จะนำมาปลูก	74
29 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการ ป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืช	77
30 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการ พื้นที่ สำหรับการทำเกษตร	81
31 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการ ปรับปรุงและบำรุงดิน	84
32 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการ ป้องกันและกำจัดวัชพืช	87
33 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการ ใช้ อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี	90
34 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านพื้นที่สำหรับ ทำการเกษตร	92
35 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านพันธุ์พืช ที่จะนำมาปลูก	93
36 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในการปรับปรุง และบำรุงดิน	94
37 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืช	95
38 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในการกำจัดวัชพืช	96
39 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ย อินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ	97

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

39



บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

ในโลกของเรามีวิวัฒนาการต่าง ๆ มากมายซึ่งวิวัฒนาการต่าง ๆ นั้นล้วนแต่สร้างหรือพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ทั้งสิ้น โดยเฉพาะสิ่งที่อำนวยความสะดวกที่มนุษย์เราผลิตขึ้นเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งส่วนใหญ่มักจะประกอบด้วยสารเคมีเพื่อความสะดวก สวยงาม คงทน และมีสารเคมีที่ใช้ทางการเกษตรหลายชนิด ผลเสียที่พบว่าเกิดจากการใช้สารเคมี คือทำให้ภูมิคุ้มกันต้านทานลดลงอันเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคร้ายต่าง ๆ มากมาย โดยสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการรับประทานอาหารที่ผิด ๆ และมีสารปนเปื้อน นอกจากสารเคมีหลายชนิดยังมีพิษต่อระบบประสาทและการทำงานของกล้ามเนื้อและอาจทำให้ผู้ชายมีอสุจิอ่อนแอทำให้มีบุตรยาก นอกจากมีผลเสียต่อสุขภาพและชีวิตแล้วการใช้สารเคมีในการเกษตรนานๆ ยังทำให้แมลงมีความต้านทานต่อยาปราบศัตรูพืชอีกด้วย ผลเสียอีกประการที่ตามมาคือทำให้พันธุ์พืชดั้งเดิมสูญหาย อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการทำเกษตรแบบสมัยใหม่และการคิดค้นเพื่อหาพันธุ์พืชที่ดีและต้องการเท่านั้น คือมุ่งเน้นการผลิตเพื่อให้ได้ปริมาณมากเพียงอย่างเดียว นอกเหนือจากนั้นยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคือสารเคมีบางอย่างตกค้างอยู่ในระบบนิเวศนาน บางชนิดอยู่นานและไม่อาจสลายตัวได้

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งด้านปัจจัยการผลิต การเกษตรและทรัพยากรธรรมชาตินับได้ว่าประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรอันทรงคุณค่าของโลก เป็นที่รวมความหลากหลายทางชีวภาพ ในฐานะเป็นพื้นที่ทำการเกษตรในเขตร้อนชื้นซึ่งอาชีพเกษตรกรรมได้ทำกันมาหลายศตวรรษแล้ว การเกษตรนับได้ว่าเป็นต้นกำเนิดของห่วงโซ่อาหารที่มนุษย์และสัตว์เลี้ยงบริโภครวมกัน อีกทั้งยังเป็นตัวแปรของความหลากหลายทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ การทำเกษตรในอดีตนั้นเป็นการทำโดยอาศัยความสมบูรณ์ของธรรมชาติเพื่อการยังชีพของมนุษย์ แต่ต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อม เนื่องจากอัตราการเพิ่มของประชากรที่มีมากขึ้น ปัญหาระบบการผลิตก็เริ่มเกิดขึ้น มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตในปริมาณมาก ๆ พัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ก้าวไกลมีพฤติกรรมในการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไป จนกระทั่งเกิดสมัยปฏิวัติเขียว คือเน้นการผลิตเพื่อสนองความต้องการของการบริโภค การผลิตในปริมาณที่มาก ๆ ทั้งเพื่อการบริโภคและทางเศรษฐกิจการค้า การส่งออก โดยใช้สารเคมีในการปรับปรุงธาตุอาหารในดิน และใช้เพื่อควบคุมพืช จนเป็นเหตุให้เกิดความไม่สมดุลทางธรรมชาติขึ้น

จากการที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชโดยใช้สารเคมี การใช้ทรัพยากรดินโดยไม่คำนึงถึงผลเสียของปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ สารกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีบำรุงดินมาตลอด มีผลทำให้ดินแห้งแข็ง ก่อให้เกิดความไม่สมดุลในแร่ธาตุ และกายภาพของดินทำให้สิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในดินนั้นสูญหาย และไร้สมรรถภาพความไม่สมดุลนี้เป็นอันตรายอย่างยิ่ง กระบวนการนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง ผืนดินที่ถูกผลาญไปนั้นได้สูญเสียความสามารถในการดูดซับแร่ธาตุ ทำให้ผลิตผลมีแร่ธาตุ วิตามิน และพลังชีวิตต่ำ สิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชไม่สามารถอาศัยอยู่ในดินได้ ผลทำให้ขาดแคลนธาตุอาหารรอง พืชจะอ่อนแอขาดภูมิคุ้มกันโรค และทำให้การคุกคามของแมลงเชื้อโรคเกิดขึ้นได้ง่ายจึงจะนำไปสู่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ขอบกพร่องเช่นนี้ก่อให้เกิดวิกฤติในห่วงโซ่อาหารและระบบการเกษตรของเรา ผลผลิตจากการเกษตรที่มนุษย์และสัตว์เลี้ยงนำมาบริโภคขาดธาตุอาหารที่สมบูรณ์ และล้วนปนเปื้อนสารพิษที่ตกค้างอยู่มากบ้างน้อยบ้าง อันก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์เลี้ยง เกิดโรคที่แพทย์ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้หลายโรคมามาก อีกทั้งเกิดปัญหาโรคระบาดในสัตว์ที่มนุษย์เลี้ยงเพื่อนำมาเป็นอาหาร ซึ่งล้วนแสดงให้เห็นถึงปัญหาของห่วงโซ่อาหารที่กำลังก้าวสู่ภาวะวิกฤตซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่งในโลกปัจจุบัน

ปัจจุบันกระแสการดูแลสุขภาพของประชากรโลกเริ่มมีมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคหันมาใส่ใจในการเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัยและปราศจากสารเคมีต่าง ๆ ที่เป็นพิษต่อร่างกาย ด้วยเหตุนี้เกษตรกรหลายรายจึงคิดหาวิธีการทำเกษตรกรรมแนวใหม่ที่เรียกว่า เกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตและได้ผลผลิตที่เป็นที่ต้องการของตลาด โดยการพยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ซึ่งวิธีการทำเกษตรแบบนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

เกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) เป็นระบบการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงบำรุงดิน ไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ตลอดจนไม่ใช้ฮอร์โมนกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ระบบนี้เน้นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและของชีวภาพ คือดินที่มีจุลินทรีย์และสิ่งที่มีชีวิตเล็ก ๆ ในดินที่เป็นประโยชน์ในปริมาณที่มาก

ปัญหาการวิจัย (Research Problem)

ประเทศไทยนั้นเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก การเกษตรสมัยใหม่ที่มุ่งเน้นปริมาณของผลผลิตเพียงอย่างเดียวนั้นทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรเป็นเงินมากมายมหาศาลต่อปี ซึ่งเกษตรกรต้องซื้อปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ในการเพาะปลูก กำจัดวัชพืชและเชื้อรา กำจัดศัตรูพืช อีกทั้งปุ๋ยเคมีที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกครั้งที่มีการผลิตทำให้การลงทุนสูง และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและต้องพัฒนาเพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มีการออกฤทธิ์ของสารเคมีเพิ่มขึ้น ขณะที่ราคาผลผลิตไม่ได้สูงขึ้นตามสัดส่วนของต้นทุนที่สูงขึ้นนั้นมีผลทำให้เกษตรกรขาดทุน มีหนี้สินล้นพ้นตัว อีกทั้งเกษตรกรยังขาดความยั่งยืนในการผลิต ประสบปัญหารอบด้าน ตั้งแต่ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ ผลผลิตขายไม่ได้ราคา ภาระหนี้สินที่เพิ่มมากขึ้น สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ฝนฟ้าไม่ตกต้องตามฤดูกาล ฯลฯ นี่ก็คือปัญหาที่เกษตรกรต้องหันมาพัฒนาปรับปรุงผลผลิตของตนเอง เพื่อให้มีจุดขายที่แตกต่าง โดยการพยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ซึ่งวิธีการทำเกษตรแบบนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ดังนั้นวิถีของเกษตรอินทรีย์น่าจะเป็นหนทางของการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ วิธีการทางเกษตรอินทรีย์ควรน่าจะเป็นไปได้ง่ายเนื่องจากปัจจุบันเป็นที่ตื่นตัวกันมากและมีการปฏิบัติกันในหลายพื้นที่ รวมถึงได้มีการรับรองทั้งแหล่งผลิต แหล่งจำหน่าย และการตรวจสอบที่น่าเชื่อถือ ซึ่งน่าจะเป็นทางเลือกใหม่ที่จะให้เกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

เกษตรอินทรีย์จึงเป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศและวัฒนธรรมของท้องถิ่น เนื่องจากก่อให้เกิดผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษและช่วยฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินมีหลักการของการอยู่ร่วมกันและพึ่งพิงธรรมชาติทั้งบนดินและใต้ดินใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเห็นคุณค่าและมีการอนุรักษ์ให้อยู่อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบเป็นภาพรวมและความสมดุลที่เกิดจากความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศทั้งระบบ

จากเหตุการณ์ต่าง ๆ ดังกล่าวผู้วิจัยจึงมองเห็นว่า การเกษตรปัจจุบันสามารถปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ได้โดยเริ่มต้นศึกษาความรู้จากมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อการปฏิบัติ โดยศึกษาความรู้จากธรรมชาติเมื่อเริ่มปฏิบัติตามนี้แล้วก็นับได้ว่าก้าวเข้าสู่การทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นเกษตรอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยน เมื่อปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

และต่อเนื่องตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ไม่นานก็จะเป็นเกษตรอินทรีย์ได้ ทั้งนี้ช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับประเภทเกษตรอินทรีย์ที่จะผลิต ซึ่งได้ถูกกำหนดไว้ในมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แล้ว โดยเริ่มที่การควบคุมการทำเกษตรกรรม ไปจนถึงการแปรรูปและการวางจำหน่าย เพื่อเป็นการแก้ปัญหาและป้องกันไม่ให้ระบบห่วงโซ่อาหาร และสิ่งแวดล้อมเลวร้ายไปมากกว่านี้ และการทำเกษตรอินทรีย์พบว่าเป็นทางเดียว ที่จะสามารถแก้ปัญหาทั้งหมดนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการทำเกษตรอินทรีย์จะพลิกฟื้นคืนความอุดมสมบูรณ์ให้แก่สรรพชีวิต และสิ่งแวดล้อมในโลกของเราได้อย่างถาวร และน่าจะมีความมั่นคงสำหรับผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้ในอนาคตอย่างแน่นอน จึงอยากทราบว่าเกษตรกรได้มีความคิดเห็นอย่างไรต่อการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะหลักการในการทำเกษตรอินทรีย์ เริ่มตั้งแต่การเลือกพื้นที่ที่จะปลูกพืชอินทรีย์ การปรับปรุงบำรุงดิน การใช้ปุ๋ยและวัสดุทดแทน การป้องกันกำจัดโรคพืชแมลงและวัชพืช การบำรุงดูแลต้นพืช ตลอดจนพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกภายใต้เงื่อนไขการปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์สากล และการศึกษาถึงลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมปัจจัยในด้านต่าง ๆ ว่ามีลักษณะอย่างไรบ้าง รวมทั้งเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการทำการเกษตรอินทรีย์และมีข้อเสนอแนะอะไรบ้างซึ่งอาจมีผลต่อการที่เกษตรกรจะทำการปรับเปลี่ยนเป็นการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(Objective of the Research)

วัตถุประสงค์หลักในการวิจัยเพื่อศึกษาถึง ความคิดเห็นที่มีการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลดอนสมอ อำเภอนาทม จังหวัดสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์
3. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการทำเกษตรของเกษตรกร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(Expected Results)

ผลจากการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี ในครั้งนี้ น่าจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. ผลของการศึกษาเป็นผลประโยชน์ต่องานส่งเสริมการเกษตรด้านเกษตรอินทรีย์ ของตำบลดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถนำข้อมูลไปประกอบการพิจารณาเพื่อส่งเสริมความรู้และการทำเกษตรอินทรีย์ ให้สอดคล้องกับลักษณะพื้นฐานของเกษตรกรและเป็นแนวทางแก้ไขปัญห อุปสรรค ในการส่งเสริมอาชีพเกษตร และได้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงทางความคิดเห็น ต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล
2. สามารถนำข้อมูลที่วิจัยได้ไปใช้เป็นตัวอย่างในการดำเนินกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ของตำบลอื่น ๆ ในอำเภออื่น ๆ ได้ และเป็นข้อมูลที่สามารนำไปเสนอแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในท้องถิ่นที่สนับสนุนการให้ความรู้ทางด้านการเกษตร เพื่อปรับปรุงประยุกต์กลยุทธ์ในการถ่ายทอดนวัตกรรม (innovation) หรือหลักวิธีปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์ในลำดับต่อไป
3. ได้ทราบการดำเนินกิจกรรมการผลิตผลทางการเกษตรของเกษตรกรที่ใช้ระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นทางเลือกใหม่ในการทำเกษตร ของเกษตรกรตำบลดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี ว่ามีมากหรือน้อยเพียงใด
4. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบแนวทางในการศึกษาวิจัยในอนาคตเพื่อปรับปรุงบทบาทของการที่ดำเนินการส่งเสริมในลักษณะเดียวกัน

ขอบเขตในการวิจัย

(Scope of the Research)

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทั่วไป ในตำบลดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 250 ครัวเรือน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 662 ครัวเรือน

2. ศึกษาถึงความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อหลักการการทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในตำบลอนสมอ อำเภอนาทม จังหวัดสกลนคร ในช่วงฤดูการผลิตปี พ.ศ. 2549 ในด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์ พันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก วิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน วิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช วิธีการป้องกันกำจัดวัชพืช วิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

(Operational Definition of Terms)

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีไม่ว่าจะเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดวัชพืช และฮอร์โมนต่างๆ ตลอดจนไม่ใช้พันธุ์พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรม เน้นการอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และมุ่งให้เกษตรกรพยายามผลิตปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ด้วยตนเองให้ได้มากที่สุด

ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงทัศนคติ หรือความรู้สึกรู้สึกเห็นที่มีต่อการปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์ว่ามีประโยชน์ มีข้อดี-ข้อเสีย สามารถปฏิบัติได้มากน้อยเพียงไร ซึ่งการแสดงออกของความคิดเห็นนั้นจะเกี่ยวข้องกับ ค่านิยม ความเชื่อ การศึกษา ประสบการณ์ สภาพแวดล้อม และพฤติกรรมระหว่างบุคคล ซึ่งในการแสดงออกของความคิดเห็นจะเป็นการประเมินค่าความรู้สึกรู้สึกก่อนตัดสินใจแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ถูกสัมภาษณ์

สำหรับวิธีการวัดความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ผู้วิจัยได้กำหนดระบบการวัดแบบการให้คะแนน โดยผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นตามสภาพความเป็นจริง ต่อข้อความเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับการทำเกษตร
2. พันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก
3. วิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน
4. วิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช
5. วิธีการป้องกันกำจัดวัชพืช
6. วิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ

สำหรับการวัดความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลนั้นสามารถทำได้โดยระบบการให้คะแนน โดยใช้มาตรฐานการนับแบบกำหนดค่าคะแนนของระดับของ Likert โดยเกษตรกรสามารถระบุคำตอบแต่ละข้อความตามแบบสัมภาษณ์โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 107)

5 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคลทางด้านกายภาพของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การประกอบอาชีพ ประสบการณ์การฝึกอบรม

ลักษณะด้านเศรษฐกิจ หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคลทางด้านเศรษฐกิจของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ รายได้ แหล่งเงินทุน พื้นที่ทำการเกษตร แรงงาน การตลาด ราคาผลผลิต

ลักษณะด้านสังคม หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคลทางด้านสังคมของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ สถานะทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม องค์กร สถาบัน การรับข้อมูลข่าวสาร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร

ระดับการศึกษา หมายถึง วุฒิสองสูงสุดที่ได้เรียน ทั้งในสถาบันการศึกษาของภาครัฐและเอกชน ของผู้ให้ข้อมูล

แรงงานในครอบครัว หมายถึง จำนวนแรงงานในครอบครัวที่สามารถปฏิบัติงานในการทำการเกษตรในปี พ.ศ. 2549

แรงงานจ้าง หมายถึง แรงงานที่จ้างเป็นรายบุคคลจากภายนอกครอบครัวเพื่อช่วยกิจกรรมทางการเกษตร

รายได้รวม หมายถึง จำนวนเงินที่ได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นของครอบครัว โดยรวมทั้งรายได้ในภาคการเกษตรและรายได้นอกภาคการเกษตร

รายได้ในภาคการเกษตร หมายถึง จำนวนเงินที่ได้ทั้งหมดที่เกิดจากกิจกรรมทางการเกษตร

รายได้นอกภาคการเกษตร หมายถึง จำนวนเงินที่ได้ทั้งหมดที่เกิดจากการทำงานอื่นนอกเหนือกิจกรรมทางการเกษตร

สภาพการถือครองที่ดิน หมายถึง จำนวนพื้นที่ทั้งหมดที่ทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล คิดเป็นจำนวนไร่ ทั้งที่เป็นของตนเอง เช่าผู้อื่น และผู้อื่นให้เปล่า โดยพื้นที่ที่เกิน 2 งานคิดเป็น 1 ไร่

แหล่งเงินทุน หมายถึง ที่มาของเงินที่นำมาใช้ในการทำการเกษตรในลักษณะการลงทุน ทั้งของตนเองและผู้อื่น

ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตร หมายถึง ระยะเวลาที่ทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล คิดเป็นปี โดยเวลาเศษที่เกิน 6 เดือน ให้คิดเป็น 1 ปี

ประสบการณ์ในการฝึกอบรม หมายถึง ประสบการณ์ในการเข้าฝึกอบรมทางการเกษตร คิดเป็นจำนวนครั้งของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลในปี พ.ศ. 2549

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร หมายถึง การเคยหรือไม่เคยติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรของรัฐ กับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล เช่น การเยี่ยมไร่นา สำนักงาน จุดนัดพบ เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2549

การรับบริการข่าวสารทางการเกษตรอินทรีย์ หมายถึง การที่เกษตรกรสามารถรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวกับการเกษตรอินทรีย์จากวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และสื่อต่าง ๆ ที่สามารถรับได้ในเขตตำบลดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี ตลอดจนการรับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตรด้วย

บทที่ 2

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(REVIEW OF RELATED LITERATURES)

การวิจัยเรื่อง “ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในตำบล
ถอนสมอ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดสิงห์บุรี” ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิด
เห็นของเกษตรกรที่มีต่อหลักการการเกษตรอินทรีย์ และแนวทางการยอมรับการส่งเสริม
การเกษตรอินทรีย์ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจและกระจ่างในปัญหาและวิธีการดำเนินการวิจัยอย่าง
ถูกต้อง ผู้วิจัยได้ตรวจเอกสารโดยครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ คือ

1. ความคิดเห็น
2. การยอมรับนวัตกรรม
3. เกษตรอินทรีย์

ความคิดเห็น

(Opinion)

ความหมายของความคิดเห็น

ความคิดเห็น (opinion) เป็นเรื่องของส่วนบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีขอบเขตตาม
ประสบการณ์ของบุคคลต่อสิ่งนั้น ๆ ซึ่งมีข้อแตกต่าง คล้ายคลึงหรือความหลากหลายของแต่ละ
บุคคล ทำให้เกิดความขัดแย้ง เห็นด้วย คล้อยตาม ซึ่งเป็นพฤติกรรมปกติของสังคม ด้วยเหตุนี้ นัก
สังคมวิทยา นักจิตวิทยาหลายท่านได้กำหนดความหมายของคำว่า “ความคิดเห็น” ไว้หลายทัศนะ
ดังนี้

สุวัณห์ ตันติวงศ์ (2532: 15) ได้สรุปว่า ทรรศนะหรือความคิดเห็นเป็นความรู้สึก
ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งอาจแสดงออกมาด้วยการพูด
การปฏิบัติหรือการเขียน การแสดงออกของความคิดเห็นจะเกี่ยวกับ ทัศนคติ ค่านิยม การศึกษา
ประสบการณ์ สภาพแวดล้อมและพฤติกรรมระหว่างบุคคล เป็นเครื่องช่วยในการพิจารณาและ
ประเมินค่าก่อนที่จะตัดสินใจแสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งความคิดเห็นนี้อาจเป็นที่ยอมรับ

หรือปฏิเสธจากคนอื่น ๆ ก็ได้ ในขณะที่เจริญรัตน์ ฉัตรกันยารัตน์ (2538: 17) สรุปว่า เป็นความรู้สึกหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ซึ่งแสดงออกมาโดยค่านิยม เจตคติ ตามสภาพของบุคคลคือ พื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ ตลอดจนการแสดงออกมากับคำพูด การปฏิบัติ และการเขียน ซึ่งการแสดงทัศนของแต่ละบุคคลนั้นอาจเหมือนกัน หรือแตกต่างกันก็ได้ และทัศนนะที่แสดงออกมานั้นอาจเป็นที่ยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่น ๆ ก็ได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกันกับ จงคล้าย วรพงศธร (2541: 26) สรุปว่า ความคิดเห็นเป็นความเชื่อ หรือความรู้สึก หรือการแสดงออกของบุคคลถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ความคิดเห็นจะเกี่ยวข้องกับค่านิยม และทัศนคติ โดยมีผลมาจากคุณสมบัติประจำตัวแต่ละบุคคล เช่น พื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน และการติดต่อกันระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลมีความคิดเห็นอาจเป็นไปในทางเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยก็ได้ และความคิดเห็นอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป สอดคล้องกับ อเนก บุญยสิน (2535: 18) และ พันธุ์ชัย บุญเพ็ญ (2533: 10) ที่สรุปไว้ในทำนองเดียวกันว่า ความคิดเห็นเป็นความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะและไม่ได้ตั้งอยู่บนความแน่นอน หรือความรู้สึกที่แท้จริง แต่ตั้งอยู่ที่จิตใจ ความคิดและการลงความเห็นของแต่ละบุคคลอาจเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งนั้นก็ได้

พัชนี เชยจรรยา และคณะ (2541: 124) ได้สรุปไว้ว่า ความคิดเห็น คือ ผลผลิตของทัศนคติของบุคคลในสภาพการบางอย่างรอบตัวบุคคลจะจัดเรียงทัศนคติของตนตามลำดับความสำคัญ เมื่อบุคคลพูดหรือเขียน บุคคลนั้นกำลังแสดงลำดับชั้นของทัศนคติของเขา กล่าวคือ เขากำลังให้ความคิดเห็น เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในสภาพแวดล้อมภายนอก การเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นในลำดับชั้นของทัศนคติด้วย ทำให้เกิดการจัดลำดับใหม่ และเกิดความคิดเห็นใหม่ตามมา ฉะนั้นความคิดเห็น จึงเป็นการแสดงออกว่าตนมีทัศนคติอย่างไรด้วยคำพูดหรือตัวหนังสือ และความคิดเห็นมักใช้สลับสับเปลี่ยนกันบ่อย ๆ นักจิตวิทยาได้พยายามแยกความแตกต่างของคำเหล่านี้ ออกมา คำว่า ความเชื่อเป็นเรื่องของการยอมรับข้อความหรือเรื่องใดๆที่เป็นข้อเท็จจริง หรือความจริง ความเชื่อนั้นไม่จำเป็นว่าแต่ละคนจะปฏิบัติในทางเดียวกัน เพราะว่ามันไม่ใช่สิ่งจำเป็นสำหรับเขา (สุปราณี สนธิรัตน์, 2541: 369) ทำนองเดียวกันกับ พระสมพงษ์ แซ่เหลี่ยว (2546: 10) ที่กล่าวสรุปว่า พฤติกรรมที่แสดงออกมาในรูปความเห็น มีความแตกต่างของปัจเจกบุคคลในแต่ละกลุ่ม อาจเป็นทางบวก หรือทางลบ หรือเฉยๆ ก็ได้ มักใช้ควบคู่ไปกับค่านิยมและความเชื่อ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามข้อเท็จจริง และอาจจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งนั้นก็ได้ กันยา สุวรรณแสง (2540: 107) และ บังอร ชินกุลกิจนิวัฒน์ (2539: 228) ได้สรุปในลักษณะเดียวกันว่า ความคิดเห็นเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่ง เป็นการใช้สัญลักษณ์ (symbols) แทนสิ่งหรือเหตุการณ์ต่างๆเป็น

พฤติกรรมที่แสดงออกในรูปของความเห็น ในขณะที่ รัชนิกร เศรษฐวุฒ (2528: 59) ได้สรุปว่า ความคิดเห็นเป็นความรู้สึกนึกคิดที่ประเมินออกมาเป็นทรศนะของความพอใจหรือไม่พอใจของบุคคล หรือกลุ่มคนต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือสังคมใดสังคมหนึ่งโดยเฉพาะ ดังนั้นถ้าจะวัดทรศนะก็ควรจะวัดความคิดเห็นของบุคคล กลุ่มคนที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2529: 92) สรุปไว้ว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกซึ่งวิจารณ์ญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะและอาจเปลี่ยนแปลงไปตามข้อเท็จจริง และทัศนคติของบุคคล รวมทั้งทวิ เสร้ามัญ (2520: 5) ได้ให้ความเห็นว่าความคิดเห็นเป็นการแสดงออกซึ่งความรู้สึกที่อยู่บนพื้นฐานข้อเท็จจริง และเป็นทัศนคติของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งอาจเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งนั้นก็ได้อ ส่วนนวลศิริ เปาโรหิตย์ (2531: 132) สรุปว่าความคิดเห็นมักใช้ควบคู่กันไปกับค่านิยมและความเชื่อ ส่วนใหญ่ความคิดเห็นมักจะใช้กับเรื่องที่คนหมู่มากมีความเชื่อหรือทัศนคติอย่างไรเช่น ความคิดเห็นของคนไทยที่มีต่อรัฐบาลหรือสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เป็นต้น

จากความต่าง ๆ ข้างต้นนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ความคิดเห็นคือ ทัศนคติความเชื่อ หรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะทั้งในด้านที่เป็นบวกและด้านที่เป็นลบ ความคิดเห็นคือ พื้นความรู้ ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งการแสดงความคิดเห็นของแต่ละบุคคลนั้นย่อมแตกต่างกันโดยอาจจะแสดงออกมาทั้งทางสีหน้า การกระทำ การพูด การเขียน หรือด้วยวิธีการใด ๆ ก็ตามเพื่อให้ผู้อื่นรับรู้ถึงความรู้สึกของตน โดยประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ และความรู้สึก ความคิดเห็นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา หรือตามเหตุผลที่สมควรของบุคคลนั้น

ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น

1. เพศ

การวิจัยพบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนเร็วกว่าเพศชาย (ดิเรก ฤกษ์ห่วย, 2527: 59) ส่วนมหาวิทยาลัยรามคำแหง (2528: 462) รายงานว่า ความคิดของเพศชายหนักแน่นกว่าเพศหญิง เพศชายมักคิดคาดการณ์ล่วงหน้าถึงรางวัลและการลงโทษที่เป็นผลของความเหมาะสมและไม่เหมาะสมที่จะเกิดขึ้นตนเอง ในขณะที่เพศหญิงคิดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับรางวัลและการลงโทษในฐานะที่เป็นผลของความเป็นมิตรหรือความเป็นศัตรูกับสิ่งแวดลอม ส่วนการเข้าร่วมในกิจกรรมกลุ่มต่างๆที่ได้สมัครเป็นสมาชิกในการดำเนินกิจกรรมมีความสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน สิ่งที่เพศชายคิดมักเกี่ยวข้องกับความสำเร็จล่วงหน้าส่วนตัว ในขณะที่เพศหญิงคิดเกี่ยวข้องกับเรื่องความรักทางสังคมและมิตรภาพมากกว่าซึ่งสอดคล้องกับ ปัญญา หิรัญ

รัศมี (2529: 185) ที่ได้วิจัยพบว่า เกษตรกรชายมีความเชื่อมั่น มีเหตุผลหรือชอบตัดสินใจทำอะไรใหม่ ๆ มากกว่าเกษตรกรผู้หญิงที่ไม่ชอบความเสี่ยง ความไม่แน่นอน ผู้หญิงชอบใช้อารมณ์และเหตุใจได้ง่ายกว่าผู้ชายแต่การยอมรับการเปลี่ยนแปลงก็ไม่ได้ง่ายไปกว่าผู้ชาย ทางด้านบุญสม วราเอกศิริ (2539: 96-97) ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ถึงแม้โลกปัจจุบันจะพัฒนาก้าวหน้าไปเพียงใด เป็นที่น่าสังเกตว่าเพศหญิงและเพศชายก็ยังคงมีความแตกต่างกันทางจิตวิทยา เช่น อารมณ์ และความสนใจในสมัยวัยรุ่นจะพอมีสวนคล้ายคลึงกันอยู่บ้างแต่จะค่อย ๆ แยกทางออกห่างกันเมื่อต่างฝ่ายต่างมีอายุมากขึ้น ผู้ชายการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจริง แต่ค่อยเป็นค่อยไปตามวาระและโอกาสแต่ผู้หญิงยังคงเอาใจกับชีวิตเช่นเดิม ซึ่งสอดคล้องกับ ประสิทธิ์ ประครองศรี (2528: 19) ที่ระบุว่าคนรุ่นหนุ่มสาวโดยทั่วไปมักชอบเสนอแนวความคิดริเริ่ม และวิธีการกระทำที่มีลักษณะแปลกใหม่และเร่งเร้าให้บิดาใช้วิธีการใหม่ ซึ่งเมื่อปฏิบัติแล้วจะได้ผล ซึ่ง ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535: 146) ได้เสนอว่า แม้งานวิจัยหลายชิ้นจะแสดงว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการทำงานก็ตาม แต่ก็ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ทำด้วยว่าเป็นงานลักษณะใด

2. อายุ

อายุนับเป็นองค์ประกอบชนิดหนึ่งที่ทำให้คนเรามีความแตกต่างกัน จะเห็นได้ว่า คนที่มีอายุต่างกันจะมีความรอบรู้ ความรับผิดชอบ ประสบการณ์ ความสนใจ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความจำ บุคลิกภาพและวุฒิภาวะทางด้านต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2528: 462) ในขณะที่ ปัญญา หิรัญรัศมี (2529: 185) กล่าวว่า อายุก็เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการยอมรับ เกษตรกรรุ่นยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้ดีกว่าเกษตรกรที่มีอายุมากกว่าเพราะวิทยาการแผนใหม่อาจจะไปตัดความเชื่อของเกษตรกรอายุมาก และเมื่อเกษตรกรอายุมากก็ไม่กล้าเสี่ยงหรือทำอะไรใหม่ ๆ และคิดว่าควรปล่อยให้เป็นที่ของเกษตรกรสมัยใหม่ที่เป็นลูกหลานมากกว่า เพราะเกษตรกรรุ่นใหม่ได้รับการศึกษา มีความรู้ความสามารถและยังมีโอกาสทำการเกษตรอีกนาน ซึ่งสอดคล้องกันกับ พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2527: 59) ที่กล่าวว่า เกษตรกรอายุน้อยมักมีความโน้มเอียงที่จะมีหัวก้าวหน้ามากกว่าดังนั้นเขาจึงสนใจในเทคนิควิทยาการเกษตรแผนใหม่ ในขณะที่เกษตรกรอายุมากมักจะเป็นหัวโบราณและต่อต้านการยอมรับ สิ่งใหม่ ๆ ในฟาร์ม แต่อย่างไรก็ตามผลการบางแห่งก็บอกว่าอายุไม่มีส่วนจำเป็นต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่พบว่าอายุที่ต่างกัน มีความพึงพอใจแตกต่างกันในองค์ประกอบประกอบของงาน

3. ศาสนา

นางเยาว์ ชาญณรงค์ (2531: 146-147) ได้ระบุว่าศาสนาเป็นตัวการสำคัญของการดำรงชีพของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนถึงตาย มนุษย์จะต้องเกี่ยวข้องกับศาสนาตลอดเวลา ซึ่งแสดงถึงอิทธิพลของศาสนาที่มีต่อมนุษย์ในรูปของส่วนรวมที่เรียกว่า สังคม ในขณะเดียวกัน

มนุษย์ก็เห็นความสำคัญของศาสนาจึงยินดียอมรับศาสนามาใช้ในการดำรงชีวิตของตนใน รูปแบบต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประสิทธิ์ ประครองศรี (2528: 21-22) ที่กล่าวว่า นอกเหนือจากบรรทัดฐานทางสังคม (norm) ของสังคมและขนบธรรมเนียมจารีตประเพณี (culture) ของชุมชนที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาการเกษตรแล้วยังมีแนวความคิดและศาสนาที่ เกษตรกรให้ความนับถืออีกด้วยหรือแนวความคิดของผู้มีอิทธิพล หรือผู้มีอำนาจในการดำรงชีวิต จากครูบาอาจารย์หรือผู้นำศาสนาสังคม

4. ระดับการศึกษา

ถ้าระดับการศึกษาสูงก็จะมีความสนใจ หรืออ่านแสวงหาข่าวสาร ถ้าระดับ การศึกษาดำ ก็จะไม่อ่านหรือไม่ออกหรืออธิบายเข้าใจยาก (วิจิตร อวະกุล, 2535: 123) ซึ่งสอดคล้องกับ ดิเรก ฤกษ์ร้าย (2527: 59) และสิน พันธุ์พินิจ (2544: 244) ที่กล่าวในทำนองเดียวกันว่ากลุ่มที่มี ระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าเกษตรกรที่อยู่ในกลุ่มที่มีการศึกษา ต่ำกว่า พรศักดิ์ พชรพจนานกรณ (2530: 18) ได้ให้ความคิดเห็นว่าในสังคมไทยส่วนใหญ่มักจะยก ย่องผู้ที่มีการศึกษาสูง โดยเฉพาะสังคมชนบทจะเห็นได้ว่านิยมยกย่อง ครู พระ เป็นต้น การวางแผนพัฒนาประเทศจึงให้ความสำคัญในการเร่งรัดเพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษา ทั้งในระบบ และนอกระบบโรงเรียนเพื่อให้ประชาชนมีความรู้มากขึ้นด้วยความเชื่อที่ว่าผู้ที่มีการศึกษาทั้งใน ระบบและนอกระบบโรงเรียนเพื่อให้ประชาชนมีความรู้มากขึ้น ด้วยความเชื่อที่ว่าผู้ที่มีการศึกษา สูงย่อมจะมีวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ และความคิดริเริ่ม ตลอดจน ยอมรับวิทยาการใหม่ๆ ได้มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย ส่วนชนิดา รักษ์พลเมือง (2532: 43) ได้ กล่าวถึงการศึกษที่พึงประสงค์ว่าจะต้องเป็นการศึกษาเสริมสร้างความรู้ ความคิด ทักษะ และ ทักษะคติให้คนไทยรู้จักตนเอง รู้จักชีวิตเข้าใจสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ตนมีส่วนร่วมอยู่ แล้วนำ ความรู้ ความเข้าใจ มาใช้แก้ปัญหาและเสริมสร้างชีวิตและสังคมให้ดีขึ้นโดยกลมกลืนกับ ธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ รัชนิกร เศรษฐวิโร (2528: 144) ที่ได้ชี้เห็นว่า การศึกษาเป็นกรรมวิธี หรือกระบวนการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิต อันจะทำให้บุคคลพัฒนา ความสามารถ เจตคติ ค่านิยม หรือคุณธรรม และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้สอดคล้อง กับความต้องการกลายเป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

5. พื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ (2527: 8) กล่าวว่า ในระยะที่ผ่านมา การขยายการผลิตเกิด การขยายพื้นที่เพาะปลูกโดยการบุกเบิกเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้ มีผลทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างมาก และเป็นผลเสียต่อระบบนิเวศวิทยา ทำให้รัฐบาลต้องกำหนดมาตรการรักษาพื้นที่ป่าไม้ จากเหตุผล ดังกล่าวทำให้พื้นที่เพาะปลูกซึ่งเดิมเป็นปัจจัยที่หาได้ง่ายกลับว่ามีจำนวนจำกัด และจากการเพิ่มขึ้น

ของประชากรประกอบกับความต้องการใช้ที่ดินในกิจกรรมอย่างอื่นเพิ่มขึ้นกัน มีผลทำให้ที่ดินทำกินของเกษตรกรโดยเฉลี่ยมีขนาดเล็กลง และบางรายยังสูญเสียกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพราะการขายที่ดิน เกษตรกรปรับเปลี่ยนฐานะตัวเองจากเจ้าของที่ดินเป็นผู้เช่า หรืออาศัยที่ดินทำกิน นอกจากนี้ ยังมีเกษตรกรบางส่วนได้บุกรุกเข้าไปทำการเกษตรในเขตป่าสงวน ทำให้ไม่สามารถมีเอกสารสิทธิ์ใดๆ เกษตรกรจึงไม่สามารถที่จะปรับปรุงให้พื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งสภาพการเช่าที่ดินดังกล่าว เกษตรกรเป็นผู้เช่าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในปัจจัยการผลิตทั้งหมด แต่ผลผลิตต้องแบ่งส่วนกับเจ้าของที่ดิน อีกทั้งเกษตรกรบางรายได้ผลกำไรต่ำจนต้องจ่ายค่าเช่าเป็นผลผลิต หรือไม่ก็ต้องเป็นภาระหนี้สินจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งต่อไป จึงทำให้กระทบกระเทือนต่อระบบการปลูกพืชของผู้เช่าที่อยากจะยอมรับปฏิบัติสิ่งใหม่ ๆ (พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์, 2527: 13) ซึ่งสอดคล้องกับ ศิลปะชัย คำชู (2540: 15) ที่กล่าวว่า เนื่องจากเกษตรกรมีรายได้ต่ำจึงมักจะไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ซึ่งจะทำให้ยากจนลงไปอีก เพราะการเช่าที่ดินจะไม่ทำให้ผลผลิตมีประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบกับจำนวนประชากรสาขาเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อเทียบกับอัตราการขยายตัวของพื้นที่ที่ใช้งานการเกษตรกรรม ด้วยเหตุนี้พื้นที่การถือครองเพื่อการเกษตรของเกษตรกรจึงมีแนวโน้มว่าจะลดลง และการเช่าจะเพิ่มขึ้น โดยเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินมีไม่มากนักเพราะเงินทุนน้อย และถ้าเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตัวเองบังเอิญมีภาระหนี้สินก็ไม่สามารถที่จะวางแผนการผลิตได้ไม่เต็มที่ หรือไม่มีที่ดินของตนเองบ้างและเช่าที่ดินผู้อื่นอีกส่วนหนึ่ง หรือเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเอง อาจจะไม่พยายามใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า ซึ่งทาง สีน พันธุ์พินิจ (2537: 243) ได้กล่าวอีกว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรเพื่อการค้า การธุรกิจ หรืออุตสาหกรรม มักจะแสวงหาเทคโนโลยีมาใช้เอง เช่น รถแทรกเตอร์ไถดิน เครื่องปลูก เครื่องกำจัดศัตรูพืช ระบบชลประทาน ตลอดจนเครื่องมือเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่การทำเกษตรน้อยหรือเกษตรกรรายย่อยที่ทำเพื่อยังชีพ ซึ่งสอดคล้องกับ จรินทร์ เทศวานิช (2534: 282-284) ที่ได้กล่าวเสริมซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการเกษตร ที่ดินถือว่าเป็นปัจจัยการผลิตพื้นฐานที่สำคัญประเภทหนึ่งซึ่งแตกต่างกับปัจจัยการผลิตพื้นฐานอื่นอุปสงค์สำหรับที่ดินเป็นอุปสรรคสืบเนื่องและขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร ระดับเทคโนโลยี ระดับการศึกษา และวัฒนธรรมของสังคม ทางด้านการศึกษาของ พรศักดิ์ พชรพจนานกรณ์ (2530: 71) พบว่า ขนาดของที่ดินทำการเกษตรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสหกรณ์การเกษตร โดยสมาชิกสหกรณ์ที่มีที่ดินทำการเกษตรมากจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมสหกรณ์การเกษตรมากกว่าสมาชิกสหกรณ์ที่มีที่ดินทำการเกษตรน้อย

6. จำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในครอบครัว

ประสิทธิ์ ประครองศรี (2528: 19) ได้กล่าวว่าการเกษตรเป็นบุคคลที่จะต้องตัดสินใจในการเลือกเทคโนโลยี วิธีการ การตัดสินใจของเกษตรกรแต่ละรายนั้นเป็นผลที่เกิดจากการตัดสินใจของสมาชิกของครอบครัวทั้งหมดในครอบครัว โดยสมาชิกแต่ละคนในทุก ๆ ครอบครัวจะร่วมกันออกความเห็นตัดสินใจและรับผิดชอบปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่ดำเนินการอยู่ในฟาร์มด้วย การแบ่งสัปดาห์ส่วนงานในแต่ละฟาร์มจะแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวปฏิบัติของสังคมในท้องถิ่น

วิจิตร อาวะกุล (2535: 124) ได้กล่าวสนับสนุนว่าการได้รับความสนับสนุนช่วยเหลือจากครอบครัวถ้าแม่บ้าน บุตรหลาน ช่วยเหลือการทำงานประกอบกรเกษตรกรรม การที่เกษตรกรจะอยู่ในอาชีพเกษตรหรือจะรับความรู้ใหม่เพื่อการขยายงานก็มีมากขึ้นตามไปด้วยส่วน เทียบ เกริกมธุการ (2530: 87) ได้กล่าวเสริมว่าทุกคนในครอบครัวมีทรัพยากรในตัวเองกัน งานบางอย่างในครอบครัวต้องใช้สมาชิกหลาย ๆ คนร่วมกันทำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเจตคติ ความสนใจ ความชำนาญ ความรู้ที่แต่ละคนมีอยู่ดังนั้นการจัดแรงงานของสมาชิกในครอบครัวจึงควรคำนึงถึงทรัพยากรส่วนบุคคลตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีด้วย ทั้งนี้เพื่อทุกคนจะได้มีโอกาสแสดงความสามารถในการทำงานที่เขาถนัดได้เต็มที่กิจกรรมของครอบครัวจึงดำเนินไปได้ด้วยดี

7. รายได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535: 147) สรุป จากงานวิจัยหลายชิ้น พบว่าเงินมีส่วนในการสร้างความพึงพอใจในการทำงาน เงินที่มากพอแก่การดำรงชีพตามสภาพ ทำให้บุคคลไม่ต้องดิ้นรนมากนักที่จะทำงานเพิ่มนอกเวลา และยังเกี่ยวกับความสามารถในการหาปัจจัยอื่นที่สำคัญในการดำรงชีวิต ซึ่งทาง ลิน พันธุ์พินิจ (2537: 243) ได้กล่าวเพิ่มไว้ว่า อาชีพเกษตรที่มีผลตอบแทนสูงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีเร็วกว่าอาชีพที่รายได้ต่ำ เช่น การเลี้ยงโคนม การเลี้ยงกิ้งก่าปลาการทำไร่นาสวนผสม มีรายได้สูงกว่าอย่างอื่น เกษตรกรที่มีความรู้ความสามารถ และมีเงินทุนพอที่จะหันมาประกอบอาชีพดังกล่าว Neugarten (1964, อ้างใน สุนิลา หนูผล, 2530: 10) ได้ศึกษาพบว่าฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวและพัฒนาบุคลิกภาพ หมายความว่า บุคคลที่มีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจในระดับสูงหรือปานกลางจะมีบุคลิกภาพที่ประสมประสานมากที่สุดและมีปัญหาทางจิตใจหรือการเกิดเจตคติที่ไม่ดีน้อยกว่าบุคคลซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคมต่ำซึ่งสอดคล้องกับสนิท สมักรการ (2522, อ้างใน สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน, 2526: 340-341) ได้ทำการศึกษาทดสอบเจตคติทางการเมืองเกี่ยวกับการใช้อำนาจเผด็จการในการปกครองของคนไทย พบว่าสภาพทางเศรษฐกิจของประชาชน เงินเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ทำให้คนมีเจตคติที่ต่างกัน

8. ประสบการณ์อาชีพในการเกษตร

ราชบัณฑิตยสถาน (2538: 503) ได้ให้ความหมายของประสบการณ์ว่าเป็นความชัดเจนที่เกิดจากการทำหรือได้พบเห็นมา บุญสม วราเอกศิริ (2539: 123) ได้กล่าวว่าภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีต่อระยะเวลาในการยอมรับหรือไม่ยอมรับว่าเคยประกอบอาชีพนั้นมาหรือไม่ และประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

นอกจากนั้น วิจิตร อวะกุล (2535: 124) ได้กล่าวสนับสนุนว่าภูมิหลังความเป็นมาของการประกอบอาชีพ เช่น เป็นกสิกรมาตลอด หรือเป็นทหารกองเกินมาประกอบอาชีพการเกษตร หรือประกอบอาชีพอื่น แต่สนใจงานเกษตร

ระยะเวลาที่ทำงานประกอบอาชีพเกษตรมา ถ้าทำกันมาตั้งแต่ ปู่ ย่า ตา ยาย ลูกหลานก็มีแนวโน้มที่ชำนาญงานเกษตร และสืบทอดกันมา ก็มีแนวโน้มที่จะทำอย่างที่เคยทำมา หรืออาจจะมีการปรับปรุงบ้างก็ได้ แต่ผู้ที่ทำฟาร์มใหม่มักจะสนใจเทคนิคใหม่ วิธีการใหม่ ๆ สำหรับ เชาวน์ โรจน์แสง (2527: 241) ได้กล่าวถึงระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งว่า คนที่มีอายุในการทำงานมานานถือว่ามีความรู้ในการทำงานมานาน ทั้งประสบการณ์และอาวุธเป็นปัจจัยที่ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ส่วนสมพงษ์ เกษมสิน (2526: 57) ได้กล่าวว่า บุคคลที่ทำงานมานานสถานภาพในการปฏิบัติงานย่อมจะได้นับความยกย่อง นับถือสูงกว่าผู้เข้าทำงานใหม่ ประสบการณ์ทำงานไม่ทำให้ความรู้สึกต่อองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน แต่ในการทำงานเกษตรของเกษตรกรนั้น ประสิทธิ์ ประครองศรี (2528: 12) ได้กล่าวว่าเกษตรกรจะต้องปรับปรุงและพัฒนาทักษะ ประสบการณ์ของตนเองให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอโดยเฉพาะการซื้อและการขาย การจัดการผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต

9. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่

ปัญญา หิรัญศรี (2529: 185) ได้กล่าวส่งเสริมแบบรายบุคคลวิธีส่งเสริมวิธีนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อชักชวนบุคคลเป้าหมายให้ยอมรับ และปฏิบัติสิ่งใหม่ๆ ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมนำไป โดยเป็นการติดต่อส่วนบุคคลระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรซึ่งโดยมากทำกัน 2 ลักษณะ คือ การออกไปเยี่ยมเกษตรกรและการออกจดหมายข่าว โดยวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคลนี้จะทำได้โดยวิธีการดังต่อไปนี้

1. การติดต่อที่สำนักงาน เกิดขึ้นโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้นัดหมายให้ไปพบหรือไม่นัดหมายก็ได้ โดยให้เกษตรกรไปพบเอง เนื่องจากความสนิทสนมและเกษตรกรมีปัญหาเร่งด่วน อยากให้เจ้าหน้าที่แก้ไข ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้บริการที่ดีที่สุด ทั้งทางต้อนรับและการแก้ไขปัญหาเพื่อสร้างความประทับใจให้แก่เกษตรกร

2. การติดต่อทางจดหมาย วิธีนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเขียนจดหมายไปยังเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องการให้ความรู้โดยตรงหรือรับปากมาว่าจะช่วยแก้ไขปัญหาก็ได้ วิธีการนี้ประหยัดค่าใช้จ่ายและช่วยให้เกษตรกรได้เก็บข้อมูลนั้นไว้เป็นหลักฐานได้ดีแต่มีปัญหาเรื่องของเกษตรกรมีการศึกษาค่ำ เกษตรกรบางคนอาจจะอ่านหนังสือไม่ออกเลย ก็จะทำให้ไม่เกิดผล

3. การติดต่อทางโทรศัพท์ วิธีการนี้ทำได้ในประเทศที่มีการพัฒนาระบบโทรศัพท์ที่ดีแล้ว แต่ประเทศไทยอาจจะยังใช้ไม่ได้ผล การติดต่ออาจจะให้ความชัดเจนไม่ได้หมดและไม่ดีเท่าเหมือนกับการได้พบและพูดคุยกัน

การยอมรับนวัตกรรม

(Adoption of Innovation)

สิน พันธุ์พินิจ (2544: 230) ทำนอง สิงคาลวณิช และนรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2531: 57) พานิช ทินนิมิต (2527: 208) และบุญสม วราเอกศิริ (2539: 124-125) กล่าวในทำนองเดียวกันว่า ในการแพร่กระจายนวัตกรรมไปสู่สังคมนั้น นวัตกรรมจะถูกนำไปใช้หรือยอมรับโดยขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรม 5 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. ขั้นตื่นตัวหรือรับทราบ (awareness) เป็นขั้นแรกที่บุคคลรับรู้ว่ามีความคิดใหม่ สิ่งใหม่หรือวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ เกิดขึ้นแล้วนวัตกรรมมีอยู่จริง แต่ยังไม่มีความรู้รายละเอียดของสิ่งนั้นอยู่

2. ขั้นสนใจ (interest) เป็นขั้นที่บุคคลจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้นทันทีที่เขาเห็นว่าตรงกับปัญหาที่เขาประสบอยู่ หรือตรงกับความต้องการ และจะเริ่มหาข้อเท็จจริงและข่าวสารมากขึ้น โดยอาจสอบถามจากเพื่อนซึ่งได้เคยทดลองทำมาแล้ว หรือเสาะหาความรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้นเพื่อสนองตอบความอยากรู้ของตนเอง

3. ขั้นประเมินผล (evaluation) ในขั้นตอนนี้บุคคลจะพิจารณาว่า นวัตกรรมนั้นจะมีความเหมาะสมกับเขาหรือไม่ จะให้ผลคุ้มค่าเพียงใด หลังจากที่ได้ศึกษานวัตกรรมนั้นมาระยะหนึ่งแล้ว นวัตกรรมนั้นมีความยากและข้อจำกัดสำหรับเขาเพียงใด และจะปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างไร แล้วจึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้ความคิดใหม่ ๆ นั้นหรือไม่

4. ขั้นทดลอง (trial) เป็นขั้นตอนที่บุคคลได้ผ่านการไตร่ตรองมาแล้วและตัดสินใจที่จะทดลองปฏิบัติตามความคิดใหม่ ๆ ซึ่งอาจทดลองเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด การ

ทดลองปฏิบัตินี้เป็นเพียงการยอมรับนวัตกรรมชั่วคราว เพื่อดูผลว่าควรจะตัดสินใจยอมรับโดยถาวรหรือไม่

5. **ขั้นยอมรับปฏิบัติ (adoption)** ถ้าการทดลองของบุคคลได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ก็จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ อย่างเต็มที่และขยายการปฏิบัติออกไปเรื่อยอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งนวัตกรรมนั้นกลายเป็นวิธีการที่เขายึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไป ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร

ความหมายของการยอมรับ

นิพนธ์ ใจปลื้ม (2535: 127) กล่าวว่า การยอมรับมิใช่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาทันทีทันใด แต่เป็นกระบวนการเกษตรกรจะไม่ยอมรับนวัตกรรมในทันที เขาต้องใช้เวลาในการคิดก่อนตัดสินใจ

บุปผา ไหมพรม (2539: 30) ได้สรุปว่า การยอมรับคือการนำเทคโนโลยีหรือวิธีการปฏิบัติแบบใหม่เสนอให้แก่เกษตรกรได้รับรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลง และเกษตรกรแต่ละคนจะยอมรับปฏิบัติตามมากน้อยเพียงใด หรือไม่ยอมรับปฏิบัติเลยนั้น เป็นผลมาจากปัจจัยเหล่านี้คือ สถานภาพทางการผลิต ได้แก่ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก สภาพการถือครองที่ดิน ผลผลิตที่ได้รับรายได้ ประสบการณ์ในการเพาะปลูก และการรับรู้เทคโนโลยี ได้แก่ การฝึกอบรม การติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตร การรับข่าวสาร และความรู้การฝึกอบรม และการรวมกลุ่ม

นอกจากนั้น บุญสม วราเอกศิริ (2539: 128) ยังกล่าวว่า กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของแต่ละคน ซึ่งเริ่มตั้งแต่มีการตื่นตน สนใจ ไตร่ตรอง ลองทำนำไปใช้ แต่กระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมนั้นเริ่มตั้งแต่ต้นตอของข่าว ทำการส่งข่าวผ่านสื่อกลางมาถึงบุคคลเป้าหมายซึ่งระยะแรกมักเป็นผู้นำทางความคิด แล้วก็เกิดการยอมรับ หรือไม่ยอมรับนวัตกรรม บางคนที่ไม่ยอมรับก็อาจจะแพร่กระจายหรือถ่ายทอดยังเพื่อนบ้าน จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคม

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2542: 67) กล่าวว่า ความชอบหรือการยอมรับสิ่งใด ความการซับซ้อนอยู่ไม่น้อย คาดเดาจากความรู้สึกละเอียดมาก ทางกายภาพแม้แพทย์ที่ชำนาญก็ยังคงถามประวัติคนไข้ใช้เครื่องฟังใช้ในการตรวจ ปัสสาวะ อุจจาระ โลหิต เอ็กซเรย์ อัลตราซาวด์ ฯลฯ ก็เพื่อให้การตรวจเหล่านี้ช่วยบ่งบอกสภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้นจึงจะวินิจฉัยให้การรักษา/สั่งยาต่อไป

วิศิษฐ์ ไผ่จันทร์ (2544: 32) กล่าวว่า การยอมรับเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นทางจิตใจ เกิดขึ้นเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การรับรู้จนถึงขั้นนำไปปฏิบัติ โดยการยอมรับนั้นจะมีปัจจัยและเงื่อนไขต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องทั้งในตัวผู้รับและเทคโนโลยีหรือสิ่งที่จะรับด้วย

จากความต่าง ๆ ข้างต้นนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การยอมรับ คือการที่บุคคลได้เปลี่ยนความคิดของตนเองที่เคยมี เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นทางจิตใจ การรับเอาสิ่งใหม่ ๆ ที่ได้รับรู้ไปเริ่มปฏิบัติจนเห็นผลเป็นที่พอใจ โดยการยอมรับนวัตกรรมใหม่นั้น ย่อมมีปัจจัยต่าง ๆ เช่นพื้นที่การทำกิน อาชีพ รายได้ ความรู้ ประสบการณ์ การรับข่าวสาร ตลอดจนการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ และปัจจัยต่าง ๆ อีกมากมายที่เข้ามามีส่วนในกระบวนการยอมรับด้วย

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

การเผยแพร่ข่าวสารเป็นส่วนหนึ่งของการสื่อสาร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอันเป็นได้ทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร ตัวนวัตกรรมซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการเผยแพร่ไปสู่สมาชิกในสังคม และช่องทางที่นำมาใช้เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้น สิ่งเหล่านี้จึงจัดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล

ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลควรเริ่มที่ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะบุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างทั้งลักษณะทางสรีระและลักษณะทางจิตวิทยาโดยพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมีบทบาทร่วมกันในการกำหนดความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น เพศ บุคลิกภาพ เชื้อชาติ การศึกษา เศรษฐกิจ อาชีพ และอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

ปัจจัยด้านสังคม สังคมเป็นการอยู่ร่วมกันของกลุ่มบุคคลในช่วงระยะเวลาหนึ่งภายใต้ขอบเขตอาณาบริเวณที่แน่นอน และบุคคลมีการติดต่อสัมพันธ์ซึ่งกันและกันจนกลายเป็นสังคม อันมีสถานภาพและบทบาทของแต่ละบุคคลเป็นตัวประสานให้เกิดการกระทำร่วมกันอย่างเป็นระบบ ในการยอมรับนวัตกรรมนั้นความเชื่อทางวัฒนธรรมและสภาพสังคมเป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ สังคมที่ยึดมั่นขนบธรรมเนียมประเพณีและสังคมที่มีวัฒนธรรมแบบทันสมัย นอกจากนี้เมื่อนวัตกรรมเผยแพร่เข้าไปสู่สังคม สมาชิกในสังคมอาจตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมด้วยตนเองหรือโดยระบบสังคมก็ได้

ปัจจัยด้านนวัตกรรม นวัตกรรมมีคุณลักษณะทั้งข้อดีและข้อจำกัด ซึ่งคุณลักษณะนี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการยอมรับนวัตกรรม การเผยแพร่ข่าวสารนวัตกรรมมีคุณลักษณะที่เป็นจุดเด่นของนวัตกรรม 5 ประการ ดังนี้

1. ความเป็นประโยชน์ (relative advantage) การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นมีประโยชน์มากกว่าสิ่งเก่าหรือวิธีปฏิบัติแบบเดิมก่อนที่นวัตกรรมถูกนำมาใช้แทนที่
2. ความเข้ากันได้ (compatibility) การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นสามารถเข้ากันได้กับสภาพที่เป็นอยู่รอบตัว ประสิทธิภาพและความต้องการของตน
3. ความยุ่งยากและความสลับซับซ้อน (complexity) ระดับของความยากง่ายตามสายตาของผู้รับนวัตกรรมในการที่จะทำความเข้าใจและการนำนวัตกรรมไปใช้
4. ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (trialability) ระดับที่นวัตกรรมสามารถถูกนำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดหรือเพียงบางส่วนได้
5. ความสามารถสังเกตได้ (observability) ระดับที่ผลของการใช้นวัตกรรมสามารถเป็นที่สังเกตเห็นได้

ปัจจัยด้านการสื่อสาร การสื่อสารเป็นการถ่ายทอดสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยผ่านช่องทางของการสื่อสาร การสื่อสารทุกรูปแบบต้องอาศัยสื่อที่เหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงประเภทของผู้รับสาร ลักษณะสาร การยอมรับของผู้รับสาร ในทฤษฎีการเผยแพร่ร่นวัตกรรมนั้น จัดแบ่งช่องทางการสื่อสาร ดังนี้

1. สื่อมวลชน หมายถึง ช่องทางที่สามารถทำให้แหล่งสารที่ประกอบ ด้วยบุคคล หรือกลุ่มบุคคลไม่กี่คน สามารถส่งสารไปยังผู้รับเป้าหมายจำนวนมาก ๆ ได้ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น
2. สื่อระหว่างบุคคล หมายถึง ช่องทางที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข่าวสารแบบตัวต่อตัวระหว่างบุคคลสองคนหรือมากกว่าสองคนขึ้นไป ช่องทางแบบนี้มีประสิทธิภาพในการจูงใจผู้รับสารมากกว่าช่องทางสื่อมวลชน
3. สื่อเฉพาะกิจ หมายถึง สื่อประเภทหนึ่งที่ใช้ถ่ายทอดข่าวสารไปยังมวลชน บุคคล หรือกลุ่มบุคคล ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

สิ่งที่ถูกเผยแพร่ในสื่อต่าง ๆ คือ สาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่มนุษย์ใช้ประกอบการตัดสินใจ โดยมนุษย์จำเป็นต้องแลกเปลี่ยนข่าวสารความรู้ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน บุคคลแต่ละคนจะมีพฤติกรรมเปิดรับข่าวสารที่แตกต่างกันออกไปเนื่องจากบุคคลจะมีพฤติกรรมในการเลือกรับสาร ดังนี้ คือ

1. การเลือกรับสาร บุคคลจะเลือกเปิดรับสื่อหรือข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ ตามความสนใจ และความต้องของตน เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือ สนองความต้องการ
2. การเลือกให้ความสนใจ บุคคลจะเลือกให้ความสนใจเฉพาะข่าวสารที่สอดคล้องกับทัศนคติ และความเชื่อของตนเอง

เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming)

ความหมายของเกษตรอินทรีย์

คำริ ถาวรมาศ (ม.ป.ป.: online) กล่าวว่า เกษตรอินทรีย์ (organic farming) ในความหมายของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) คือ “ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใย ด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ ในขณะที่เดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้ เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศและ วัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย” ดังนั้นการไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรู จึงมิได้หมายความว่า เป็นเกษตรอินทรีย์โดยอัตโนมัติและในขณะเดียวกัน การเกษตรแบบทั้ง ๆ ข้าง ๆ” ก็มีใช้เกษตรอินทรีย์เช่นกัน

สุพจน์ ชัยวิมล (ม.ป.ป.: online) ได้ให้ความหมายของ เกษตรอินทรีย์ คือระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมรักษาสมดุลของธรรมชาติและ ความหลากหลายของทางชีวภาพ โดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติและหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่าง ๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อมเน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ดินพืชมีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้างทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค และไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอีกด้วย

สุชา จันท์ธรม (2540: 242) กล่าวว่า เป็นนามธรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ในชีวิตของบุคคล และทัศนคติมีความสำคัญต่อการตอบสนองทางสังคมของบุคคลเป็นอย่างมาก นั่นคือ บุคคลมีพฤติกรรมอย่างไร หรือทำสิ่งใดลงไป ทัศนคติจะเป็นเครื่องกำหนดทัศนคติจึงเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพของบุคคล และบุคคลที่มีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป

พุทธรินทร์ สุขพรวรกุล (2545: 8) กล่าวว่า เกษตรอินทรีย์ หัวใจสำคัญอยู่ที่ดิน และปฏิเสธการใช้สารเคมีทุกชนิด แต่อนุญาตให้ใช้แร่ธาตุบางชนิด เช่น หินฟอสเฟตเพื่อบำรุงดิน และไม่สร้างความเสียหายให้กับสิ่งมีชีวิตในดิน และให้ใช้จุลินทรีย์และสารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมโรคแมลง ตลอบคจนปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอกได้โดยไม่ใช้ปุ๋ยคอกที่มีธาตุอาหารเข้มข้นเกินไปจนส่งผลกระทบต่อขบวนการแร่ธาตุอาหาร ที่ดำเนินการโดยธรรมชาติภายใน

วีระพันธ์ เจริญสันติ (2546: 17) กล่าวว่า การทำเกษตรอินทรีย์ มีแนวทางการปฏิบัติหลักโดยสรุป ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมน รวมทั้งพืชที่ได้รับการตัดต่อทางพันธุกรรมในขบวนการผลิต
2. เพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการปลูกพืชหมุนเวียน ใช้เศษซากพืช มูลสัตว์ และแร่ธาตุในธรรมชาติในการปรับปรุงดิน
3. ควบคุมและกำจัดศัตรูพืช โดยชีววิธี หรือสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติช่วยในการควบคุมและทำลายศัตรูพืช

เกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) เป็นระบบการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงบำรุงดิน ไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ตลอดจนไม่ใช้ฮอร์โมนกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ระบบนี้เน้นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและของชีวภาพ คือดินที่มีจุลินทรีย์ และสิ่งที่มีชีวิตเล็ก ๆ ในดินที่เป็นประโยชน์ในปริมาณที่มาก เกษตรอินทรีย์ไม่ใช่เกษตรธรรมชาติ (natural agriculture) ตามแบบของประเทศญี่ปุ่น โดยเฉพาะของนายยาซาโนมุ ฟูกุโอกะ นักธรรมชาติวิทยาที่คำนึงถึงระบบนิเวศน์มาก ได้ทำฟาร์มเกษตรธรรมชาติ โดยมีหลักการใช้คำว่า “ไม่ 4 ตัว” คือ “ไม่ไถพรวน” “ไม่ใส่ปุ๋ย” “ไม่ป้องกันกำจัดศัตรูพืช” “ไม่กำจัดวัชพืช” โดยหยุดการแทรกแซงธรรมชาติโดยสิ้นเชิง กระทำตนให้เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ

เกษตรอินทรีย์ เองก็มี “4 ไม่” เช่นกัน คือ 1) ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี 2) ไม่ใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 3) ไม่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช และ 4) ไม่ใช้ฮอร์โมนกระตุ้นความเจริญเติบโตของพืช”

เกษตรอินทรีย์ คือ การทำการเกษตรที่เลียนแบบธรรมชาติ เป็นการทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีใด ๆ หัวใจของการทำการเกษตรอินทรีย์อยู่ที่ดิน กระบวนการปรับปรุงดินที่ตายแล้วคืนสู่ดินมีชีวิต จะไม่มีความยากลำบากใด ๆ เลยอดเกษตรกรที่มีความตั้งใจแน่วแน่ที่จะเปลี่ยนจากเกษตรกรรมอันมีดมน มาสู่เกษตรกรรมที่รุ่งเรือง ก้าวหน้าและมีสุขภาพพลานามัย หรือคุณภาพชีวิตที่ดี เพราะความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ ทำให้การเปลี่ยนแปลงตามปกติ เป็นการ

เปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด เมื่อปฏิบัติไปได้สักระยะหนึ่ง เมื่อดินได้ถูกปรับสภาพแล้ว ผลผลิตของเกษตรกรอินทรีย์จะผิดไปจากเกษตรกรรมเคมีโดยสิ้นเชิง คือ รสชาติอร่อย เก็บไว้ได้นาน น้ำหนักดี สีสวย ไร้สารพิษ ปราศจากอันตรายต่อชีวิตผู้ผลิต และผู้บริโภค ผลไม้บางชนิด และหลายชนิด เมื่อดินถูกปรับสภาพจะทำให้ผลผลิตตกตลอดปี เศรษฐกิจดีกว่าเก่า ปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชจะลดลง เพราะจุลินทรีย์จะช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติ ใบอ่อนของพืชจะไม่ถูกทำลาย ใบแก่ที่ขาดภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติอาจถูกทำลายจากศัตรูพืชบ้าง

จากความหมายต่าง ๆ ข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีไม่ว่าจะเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดวัชพืช และฮอร์โมนต่าง ๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรม เน้นการอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และมุ่งให้เกษตรกรพยายามผลิตปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ด้วยตนเองให้ได้มากที่สุด

หลักการของเกษตรอินทรีย์

ตามที่สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ได้กำหนดมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อขอเอกสารรับรองผลิตผลอินทรีย์ ตาม มาตรฐาน มกท. 2542 ซึ่งได้ผ่านการรับรองระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์กับ IFOAM ได้รับการรับรองระบบตามเกณฑ์ของ IFOAM ในปี พ.ศ. 2545 และได้รับรองระบบตาม ISO65 ในปี พ.ศ. 2548 โดยมีหลักเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐาน ดังนี้

1. ไม่ใช้สารเคมีใด ๆ ทั้งสิ้น เช่น ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และยาปราบศัตรูพืช
2. อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชบางชนิดที่มาจากธรรมชาติ
3. มีการไถพรวนระยะเริ่มแรก และลดการไถพรวนเมื่อปลูกไปนาน ๆ เพื่อรักษาสภาพโครงสร้างของดิน
4. ไม่ใช้สิ่งหรือส่วนใดที่มีการปรับเปลี่ยนทาง พันธุกรรม
5. อนุญาตให้ใช้วัสดุนอกฟาร์มได้เฉพาะชนิด หรือรู้ แหล่งพิสูจน์ได้ว่าปลอดภัย
6. มีการเปลี่ยนโครงสร้างของดินตามธรรมชาติ คือมีการคลุมดินด้วยใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง ฟางแห้ง วัสดุอื่น ๆ ที่หาได้ในท้องถิ่น เพื่อรักษาความชื้นของดิน
7. มีการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด ไม่ใช้ปุ๋ยที่เป็นสารสังเคราะห์
8. มีการเติมจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่มีประโยชน์

9. มีการเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วย เช่น เทคนิคการปลูก การดูแลเอาใจใส่ การขยายพันธุ์พืช การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การให้น้ำ ตลอดจนการเก็บเกี่ยว

10. จัดทำแปลงพืชหมุนเวียน มีการปลูกอย่างต่อเนื่อง ไม่ปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่าแห้งแล้ง ทำให้โครงสร้างของดินเสีย จุลินทรีย์จะตาย อย่างน้อยให้ปลูกพืชคลุมดินชนิดใดก็ได้

11. มีการป้องกันศัตรูพืช โดยใช้สารสกัดธรรมชาติ เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้ ยาสูบ โลชั่น และพืชสมุนไพรอื่น ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น

ดังนั้น วิธีการเกษตรอินทรีย์ จึงมีใช้เกษตรกรรมของคนชี้แจง ปล่อยให้ไป ตามยถากรรม ต้องมีความมานะพยายาม ขยัน เอาใจใส่ อดทน ประหยัด ส่งเสริมการเกษตรผสมผสาน และไรรักษาสวนผสม

หลักวิธีการผลิตพืชอินทรีย์

ตามที่สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ได้กำหนดมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อขอเอกสารรับรองผลิตผลอินทรีย์ ตาม มาตรฐาน มกท. 2542 ซึ่งได้ผ่านการรับรองระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์กับ IFOAM ได้รับการรับรองระบบตามเกณฑ์ของ IFOAM ในปี พ.ศ. 2545 และได้รับการรับรองระบบตาม ISO65 ในปี พ.ศ.2548 โดยมีหลักเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐาน ดังนี้

พื้นที่ในการทำเกษตรอินทรีย์

1. เลือกพื้นที่ที่ไม่เคยทำการเกษตรเคมีมาไม่น้อยกว่า 3 ปี
2. เป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างดอนและโล่งแจ้ง
3. อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม
4. อยู่ห่างจากแปลงที่ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี
5. ห่างจากถนนหลวงหลัก
6. มีแหล่งน้ำที่ปลอดภัย

การวางแผนจัดการ

1. วางแผนป้องกันสารพิษจากภายนอก ทั้งทางน้ำและทางอากาศ การป้องกันทางน้ำโดนชุดครอบแปลง การป้องกันทางอากาศโดยปลูกพืชกันชน ทั้งไม้ทรงสูง ทั้งไม้ทรงสูงทรงสูงปานกลางต้นเตี้ย บนคันกั้นน้ำรอบแปลง
2. วางแผนป้องกันภายในจัดระบบการระบายน้ำ การเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และการเข้าออกไร่นา

3. วางแผนระบบการปลูกพืช เลือกฤดูปลูกที่เหมาะสม ใช้พันธุ์พืชที่ต้านทานโรคและแมลง พืชบำรุงดิน พืชไล่แมลง

พันธุ์พืชที่จะปลูก

1. ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพดิน สภาพภูมิอากาศ ความต้านทานต่อศัตรูพืช และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

2. ห้ามใช้พันธุ์พืชที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม หรือผ่านการอาบรังสี

3. เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ควรมาจากกระบวนการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์

การปรับปรุงดิน

1. ไม่เผาตอซัง

2. ดินที่เป็นกรดจัด ให้ใส่หินปูนปรับความเป็นกรดของดินก่อน (ถ้าต้องการเพิ่มธาตุแมกนีเซียมด้วยให้ใส่หินปูนโคโลไมท์)

3. ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ ฯลฯ และไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน โดยเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสน ใช้ได้ดีในสภาพนา ถั่วพุ่มใช้ได้ดีในสภาพไร่ เป็นต้น

4. ปลูกพืชหมุนเวียน ใช้พืชตระกูลถั่วร่วมเป็นพืชหมุนเวียน

5. ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษซากพืช เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและปรับปรุงโครงสร้างของดิน

6. กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ให้ใช้ปุ๋ยมูลค่างควา เกลือโพแทสเซียมธรรมชาติ และขี้เถ้าถ่าน

7. กรณีดินที่ขาดฟอสฟอรัส ให้ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต

8. ถ้าต้องการใส่ปุ๋ยที่กำหนดไว้ไม่สามารถให้ธาตุอาหารได้ เพียงพอกับความต้องการของพืช อาจจะใช้ธาตุอาหารเสริมที่มีการพิสูจน์เป็นหลักฐานทางเอกสารไว้แล้วได้

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์

หลักการการใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดและพยายามแสวงหาปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติมาใช้อย่างสม่ำเสมอ แต่เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำจึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก

ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติที่ควรใช้ ได้แก่

1. ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ได้แก่มูลสัตว์ต่างๆซึ่งอาจนำมาจากภายนอกหรือจัดการผลิตขึ้นในบริเวณไร่นานอกจากนี้ท้องถิ่นในชนบท หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วมักจะปล่อยให้เป็นที่เลี้ยงสัตว์โดยให้ตะเล็มตอซังและหญ้าต่างๆมูลสัตว์ที่ถ่ายออกมาปะปนกับเศษซากพืช ก็จะเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในนาอีกทางหนึ่ง

2. ปุ๋ยหมักควรจัดทำในพื้นที่นาหรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงนามากนักเพื่อความสะดวกในการใช้ควรใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมัก เพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้นและเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหาร

3. ปุ๋ยพืชสดควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมควรปลูกก่อนการการปลูกพืชที่ต้องการผลิตในระยะเวลาพอสมควรเพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วง การเจริญเติบโตเพียงพอที่จะผลิตมวลพืชสดได้มากมีความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนสูงและไถกลบต้นปุ๋ยพืชสด

การใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี

หากปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินข้างต้นแล้วยังพบว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ไม่เพียงพอหรือขาดธาตุอาหารที่สำคัญบางชนิดไป สามารถนำอินทรีย์วัตถุจากธรรมชาติต่อไปนี้ ทดแทนปุ๋ยเคมีบางชนิดได้ คือ

1. แหล่งธาตุไนโตรเจน เช่น แหนแดง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว กากเมล็ดสะเดาเลือดสัตว์แห้ง กระดุกป่น เป็นต้น

2. แหล่งธาตุฟอสฟอรัส เช่น หินฟอสเฟตกระดุกป่นมูลไก่มูลค่างควากากเมล็ดพืชขึ้นเถ้าไม่สาหร่ายทะเล เป็นต้น

3. แหล่งธาตุโพแทสเซียม เช่น ขี้เถ้าและหินปูนบางชนิด

4. แหล่งธาตุแคลเซียม เช่น ปูนขาวโดโลไมท์ เปลือกหอยป่น กระดุกป่น เป็นต้น

สารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้

1. หินและแร่ธาตุ

1.1 หินบด (stone meal)

1.2 หินฟอสเฟต (phosphate rock) จะต้องมีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบไม่เกิน 90 กก.

1.3 หินปูนบด (ground limestone) ในรูปของแร่แคลไซต์หรือโดโลไมท์ ห้ามใช้หินปูนโดโลไมท์นำไปเผาไฟ

1.4 ยิปซัม (gypsum)

1.5 แคลเซียมซิลิเกต (calcium silicate)

1.6 แมกนีเซียมซัลเฟต (magnesium sulfate)

1.7 แร่ดินเหนียว (clay minerals) เช่น สเมคไทต์ (smectite) คาโอลิไนต์ (kaolinite) คอลไรต์ (chlorite) ฯลฯ

1.8 แร่เฟลด์สปาร์ (feldspar)

1.9 แร่เพอร์ไลต์ (perlite) ซีโอไลต์ (zeolite) เบนโทไนต์ (bentonite)

2. สารอินทรีย์อื่น ๆ

2.1 แคลเซียมจากสาหร่ายและสาหร่ายทะเล (algae and seaweed)

2.2 เปลือกหอย

2.3 ถ่านไม้ (wood ash)

2.4 เปลือกไข่บด

2.5 กระดุกป่นและเลือดแห้ง

2.6 โฟสเฟตแมกนีเซียมซัลเฟตที่ผลิตจากกระบวนการทางกายภาพ

2.7 เกลือสินเธาว์ (mined salt)

2.8 โบแรกซ์ (borax)

2.9 กำมะถัน

การควบคุมวัชพืช

หลักการการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดในการควบคุมวัชพืชแนะนำให้ควบคุมวัชพืชโดย

1. ควรกำจัดวัชพืชในระยะก่อนออกดอกหรือติดเมล็ด เพื่อลดปริมาณเมล็ดวัชพืชที่สะสมในดินฤดูต่อไป

2. ใช้วิธีทางกายภาพ เช่น การถอน การขุด การตัด ฯลฯ

3. ใช้น้ำร้อน ใช้น้ำร้อน

4. ปลุกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน

5. คลุมดินด้วยพลาสติกทึบแสงที่ไม่ย่อยสลาย

6. ใช้สารสกัดจากพืช

7. ใช้ชีววิธี เช่น แมลง สัตว์ หรือ จุลินทรีย์

ควบคุมโรคพืช

เมื่อมีการระบาดของโรค ให้ปฏิบัติดังนี้

1. โรยเชื้อราปฏิปักษ์รอบโคนต้น

2. เก็บชิ้นส่วนของพืชที่เป็นโรคออกจากแปลงปลูกและนำไปเผาทำลาย

3. ใช้เชื้อแบคทีเรีย Bs พ่นหรือทาแผลที่ต้นพืช

สารที่อนุญาตให้ใช้ควบคุมโรคพืช

1. กำมะถัน
2. บอร์โดมิกซ์เจอร์
3. พืชสมุนไพรและสารสกัดจากสมุนไพร
4. คอปเปอร์ซัลเฟต
5. คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์
6. คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์

การควบคุมแมลง

สำรวจแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูก หากพบแมลงศัตรูพืชให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. กรณีที่มีแมลงจำนวนน้อยให้ปฏิบัติดังนี้

- 1.1 พืชสมุนไพร หรือสารสกัดจากพืชสมุนไพร เช่น ดาวเรือง ว่านน้ำ

พริก สาบเสือ ฯลฯ

- 1.2 สารโรติโนนจากหางไหลแดง

- 1.3 สารสกัดจากสะเดา

1.4 ใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ เช่น เชื้อไวรัส NPV เชื้อแบคทีเรีย Bt ได้เดือน
ปล่อยศัตรูธรรมชาติ เชื้อรา เช่น เชื้อราเมตาไลเซียม ใช้ตัวห้ำตัวเบียน ใช้น้ำสบู่ น้ำ ใช้สารทำ
หมันแมลง

2. กรณีที่มีแมลงระบาดให้ปฏิบัติดังนี้

- 2.1 ใช้กับดักการเหนียว กับดักแสงไฟ เพื่อลดปริมาณแมลง

- 2.2 ใช้ไวท์ออยล์ (white oil) หรือ มินอรัลออยล์ (mineral oil) ที่ได้จาก

ธรรมชาติ

การเก็บรักษาและการขนส่งผลิตผล

1. ผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ต้องแยกออกจากที่ไม่ใช่เกษตรอินทรีย์
อย่างชัดเจนตลอดทุกกระบวนการ

2. ต้องป้องกันไม่ให้สัมผัสและปนเปื้อนวัสดุสังเคราะห์ต้องห้ามในมาตรฐาน
เกษตรอินทรีย์

3. การเก็บรักษาและขนส่งต้องรักษาความสะอาดอย่างเคร่งครัด

การแปรรูป

วัตถุดิบต้องมาจากกระบวนการผลิต โดยเกษตรกรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองแล้ว กระบวนการผลิตต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและมาตรฐานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ในการบรรจุหีบห่อ ควรใช้วัสดุที่ปลอดภัยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และถูกต้องตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อินทรีย์ของประเทศเป้าหมายที่จะส่งออก

รายชื่อวัสดุที่ใช้ในการแปรรูป สารเสริมแต่งอาหาร ที่ได้รับอนุญาต

1. แคลเซียมคลอไรด์ (calcium chloride)
2. แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (calcium hydroxide)
3. แคลเซียมคาร์บอเนต (calcium carbonate)
4. แคลเซียมซัลเฟต (calcium sulfate)
5. โซเดียมคาร์บอเนต (sodium carbonate)
6. แอมโมเนียมคาร์บอเนต (ammonium carbonate)
7. แมกนีเซียมคาร์บอเนต (magnesium carbonate)
8. โซเดียมคลอไรด์, เกลือทะเล (sodium chloride, sea salt)
9. โพแทสเซียมคลอไรด์ (potassium chloride)
10. แมกนีเซียมคลอไรด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (magnesium chloride)
11. กรดกำมะถัน (sulfur dioxide)
12. กรดฟอสฟอริก (phosphoric acid)
13. กรดแอสคอร์บิก โซเดียมแอสคอร์เบท และโพแทสเซียมแอสคอร์เบท (ascorbic acid, sodium and potassium salts)
14. กรดทาร์ทาริกและเกลือของกรดนี้ (tartaric acid and salts)
15. กรดแลคติก (lactic acid)
16. กรดมาลิก (citric acid and salts)
17. กรดซิตริก และเกลือของกรดนี้ (citric acid and salts)
18. กรดอะซิติก (acetic acid)
19. กรดแทนนิก (tannic acid)
20. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)
21. โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (potassium hydroxide)
22. ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide)
23. คาร์บอนไดออกไซด์ (carbondioxide)

24. อาร์กอน (argon)
25. ไนโตรเจน (nitrogen)
26. ออกซิเจน (oxygen)
27. โอโซน (ozone)
28. ถ่านกัมมันต์ (activated carbon)
29. ดินเบา (diatomaceous earth)
30. ดินขาว (kaolin)
31. ดินเบนโทไนต์ (bentonite)
32. เปลือกเม็ดมะม่วงหิมพานต์ (cashew nut shells)
33. สารเตรียมจากจุลินทรีย์ และเอนไซม์ ซึ่งใช้ช่วยในการแปรรูป (preparation of micro organisms and enzymes normally used as processing aide)
34. เจลาติน (gelatin)
35. เคซีน (casein)
36. ขี้ผึ้ง (bee wax)
37. ไบคาร์โนบา (carnauba wax)
38. สารให้สีจากธรรมชาติ (naturally derived colouring agents)
39. สารให้รสจากธรรมชาติ (naturally derived flavouring agents)
40. สมุนไพร (herbs)
41. เครื่องเทศ (spices)
42. ผงฟู ซึ่งปลอดจากอะลูมิเนียม (aluminum free leavening agents)
43. วุ้นจากสาหร่ายทะเล (algar agar)
44. ยางไม้ (gum)
45. เพคติน (pectin)
46. แป้ง (starch) จากข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันฝรั่ง ฯลฯ
47. สารทำข้นคาร์เรจีแนน (carrageenans)
48. น้ำผึ้ง (honey)
49. สำนั่มักจุลินทรีย์ (fermentation organisms)

สารที่ใช้ในการทำความสะดวก ที่ได้รับอนุญาต

1. จาเวลวอเตอร์
2. ผงซักฟอกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

3. น้ำส้มหมักจากพืช ผลไม้
4. โซเดียมไบคาร์บอเนต
5. ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
6. ไอโอดีน
7. สารละลายต่างทับทิม
8. น้ำค้าง
9. คอสติก โพแทช
10. ปูนขาว
11. สารฟอกขาวถึง 10%
12. กรดฟอสฟอริก

คุณภาพของผลผลิตเกษตรอินทรีย์

1. มีรสชาติดี
2. มีสีสวยเป็นปกติ
3. น้ำหนักดี
4. เก็บไว้ได้นาน
5. มีคุณค่าทางโภชนาการ
6. เพิ่มผลผลิตสูงขึ้น
7. มีรูปร่างดีสมบูรณ์
8. มีกลิ่นหอมตามธรรมชาติ
9. มีโครงสร้างของเนื้อนุ่มกรอบแน่น
10. ไม่มีสารพิษตกค้าง

ผลของการทำการเกษตรอินทรีย์ ตามที่สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

กำหนดไว้ ดังนี้

1. ให้ปริมาณและคุณภาพผลผลิตที่ดีกว่า
2. ให้อาหารปลอดภัยสำหรับชีวิตที่ดีกว่า
3. ให้คุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตที่ดีกว่า
4. ให้ผืนดินที่อุดมสมบูรณ์ดีกว่า
5. ให้สิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า

ขั้นตอนการทำแปลงเกษตรอินทรีย์

ตามที่สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ได้กำหนดมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อขอเอกสารรับรองผลิตผลอินทรีย์ ตาม มาตรฐาน มกท.2542 ซึ่งได้ผ่านการรับรองระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์กับ IFOAM ได้รับการรับรองระบบตามเกณฑ์ของ IFOAM ในปี พ.ศ. 2545 และได้รับการรับรองระบบตาม ISO65 ในปี พ.ศ. 2548 โดยมีหลักเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐาน ดังนี้

1. เก็บตัวอย่างดิน ดินบนและดินล่างอย่างละ 1 กิโลกรัม นำไปวิเคราะห์พร้อมกัน หาชนิดและปริมาณธาตุอาหารที่อยู่ในดิน
2. แหล่งน้ำจะต้องเป็นแหล่งน้ำอิสระเก็บตัวอย่างน้ำ 1 ลิตร นำไปวิเคราะห์เพื่อหาสารปนเปื้อนที่ขัดต่อหลักการผลิตพืชอินทรีย์
3. เมื่อทราบข้อมูลของดินและน้ำแล้วว่าไม่มีพิษต่อการปลูกพืชอินทรีย์ ก็เริ่มทำการวางรูปแบบแปลงผลิตพืชอินทรีย์ การวางแบบแปลงจะต้องทำการขุดร่องล้อมรอบแปลง เพื่อเป็นการคั่นน้ำหรือป้องกันน้ำที่มีสารปนเปื้อนไหลบ่ามาท่วมแปลงในฤดูฝน ร่องถูกรอบแปลงควรมีความกว้าง 2 เมตร ลึก 1 เมตร พร้อมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกริมร่องโดยรอบทั้งด้านในและด้านนอก รากหญ้าแฝกจะเป็นกำแพงกรองน้ำเสียให้กลายเป็นน้ำดี ซึมเข้าไปในดินที่ปลูกพืชอินทรีย์ ส่วนใบของหญ้าแฝกก็ตัดไปใช้ปรับสภาพดินหรือใช้คลุมแปลงพืชผักอินทรีย์ต่อไป ในการเตรียมแปลงในครั้งแรกอนุโลมให้ใช้รถไถเดินตามได้ แต่ในครั้งต่อไปให้ใช้คนขุดพรวนดิน ถ้าใช้รถไถบ่อย ๆ แล้วมลพิษจากเครื่องยนต์จะตกค้างอยู่ในดิน และจะปฏิบัติกริยาที่เป็นพิษต่อพืชจึงต้องระวัง ห้ามสูบนุหรีในแปลงพืชอินทรีย์ ในการเตรียมแปลงจะต้องทำการไถพรวนให้ที่ในแปลงโล่งแจ้งพร้อมที่จะวางรูปแบบแปลงในการวางรูปแบบแปลงจะต้องวางไปตามตะวันเนื่องจากพืชใช้แสงแดดปรุงอาหารและแสงแดดจะช่วยฆ่าเชื้อโรค แปลงที่จะปลูกพืชผักนั้นความกว้างไม่ควรเกิน 1 เมตร ส่วนความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ ส่วนพื้นที่ที่ยังทำแปลงปลูกพืชผักไม่ทันก็ให้นำเอาพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียวหรือถั่วมะแฮะ มาหว่านคลุมดินเพื่อทำเป็นปุ๋ยพืชสดเป็นการปรับปรุงดินไปพร้อมกับเป็นการป้องกันแมลงที่จะวางไข่ในพวงหญ้าด้วย
4. เมื่อเตรียมแปลงแล้วก็หันมาทำการปลูกพืชสมุนไพรไล่แมลงก่อนที่จะปลูกพืชหลักคือพืชผักต่าง ๆ (เสริมกับการป้องกัน) ทางน้ำ ทางอากาศ และทางพื้นดิน พืชสมุนไพรที่กับแมลงรอบนอกเช่น สะเดา ชะอม ตะไคร้หอม ข่า ปลูกห่างกัน 2 เมตรโดยรอบพื้นที่ ส่วนด้านในกันแมลงในระดับต่ำ โดยปลูกพืชสมุนไพรเดี่ยวลงมาเช่น ดาวเรือง กะเพรา โหระพา

ตะไคร้หอม พริกต่างๆ ปลุกห่างกัน 1 เมตร และที่จะลืมไม่ได้คือจะต้องปลุกตะไคร้หอมทุก ๆ 3 เมตร แซมโดยรอบพื้นที่ด้านในด้วย

5. หลังจากปลุกพืชสมุนไพรเพื่อกันแมลงแล้วก็ทำการยกแปลงเพื่อปลุกพืชผัก แต่ก่อนที่จะปลุกจะต้องทำการปรับสภาพดินในแปลงปลุก โดยการใส่ปุ๋ยคอก (มูลวัว) การใส่ปุ๋ยคอกนั้นจะใส่เล็กน้อยขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินที่จะทำการปลุกพืชอินทรีย์ (มูลวัวต้องเป็นวัวที่กินพืชตามธรรมชาติ) ทำการพรวนคลุกกันให้ทั่วทั้งไว้ 7 วันก่อนปลุก การปลุกให้ปลุกพืชสมุนไพรกันแมลงที่ขอบแปลงก่อน เช่น กุยฉ่าย คื่นฉ่าย และระหว่างแปลงก็ทำการปลุกกะเพรา โหระพา พริกต่าง ๆ เพื่อป้องกันแมลงก่อนที่จะทำการปลุกพืชผัก พอครบกำหนด 7 วันพรวนดินอีกครั้งแล้วนำเมล็ดพันธุ์พืชมาหว่าน แต่เมล็ดพันธุ์พืชส่วนใหญ่เป็นเมล็ดพันธุ์ที่คลุกสารเคมี จึงต้องนำเอาเมล็ดพันธุ์ผักมาล้าง โดยการนำน้ำที่มีความร้อน 50-55 องศาเซลเซียส วัสดุได้ด้วยความรู้สึกรู้สึกของตัวเองคือเอานิ้วจุ่มลงไปถ้าทนความร้อนได้ก็ให้นำเมล็ดพันธุ์พืชแช่ลงไป นาน 30 นาทีแล้วจึงนำขึ้นมากลกกกับกากสะเดา หรือสะเดาผงแล้วนำไปหว่านลงแปลงที่เตรียมไว้คลุมฟางและรดน้ำ ก่อนรดน้ำทุกวันควรขยำขยี้ใบตะไคร้หอมแล้วใช้ไม้เล็ก ๆ ตีใบกะเพรา โหระพา ข่า ฯลฯ เพื่อให้เกิดกลิ่นจากพืชสมุนไพรออกไปแมลง ควรพ่นสารสะเดาอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 3-7 วันกันก่อน ถ้าปล่อยให้โรคแมลงมาแล้วจะแก้ไขไม่ทันเพราะไม่ได้ใช้สารเคมี ควรดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดพอถึงอายุเก็บเกี่ยวควรเก็บเกี่ยวผลผลิต ถ้าทิ้งไว้จะขึ้นเปลือกสารสมุนไพรในการปลุกพืชอินทรีย์ในระยะแรกผลผลิตจะได้น้อยกว่าพืชเคมีประมาณ 30-40% แต่ราคานั้นมากกว่าพืชเคมี 20-50% ผลดีคือทำให้สุขภาพของผู้ผลิตดีขึ้นไม่ต้องเสียค่ายา (รักษาคณ) สิ่งแวดล้อมก็ดีด้วย รายได้ก็เพิ่มกว่าพืชเคมีหากทำอย่างยั่งยืน อย่างต่อเนื่องผลผลิตจะไม่ต่างกับการปลุกพืชเคมีเลย

6. หลังจากที่ทำเก็บเกี่ยวพืชแรกไปแล้วไม่ควรปลุกพืชชนิดเดียวกับพืชแรก เช่น ในแปลงที่ 1 ปลุกผักกาดเขียวปลีได้ผลผลิตดี หลังเก็บผลผลิตไปแล้วปลุกซ้ำอีกจะไม่ได้อะไรเลย ควรปลุกสลับชนิดกัน เช่น ปลุกผักกาดเขียวปลี แล้วตามด้วยผักบุ้งจีนเก็บผักบุ้งจีนแล้วตามด้วยผักกาดหัว เก็บผักกาดหัวแล้วตามด้วยผักปวยเล้ง เก็บปวยเล้งตามด้วยตั้งโอ้ ทำเช่นนี้ทุกๆแปลงที่ปลุกแล้วจะได้ผลผลิตดีการปลุกพืชอินทรีย์ ปลุกได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน แต่จะต้องปลุกพืชสมุนไพรก่อนและต่อเนื่อง แล้วต้องปลุกพืชสลับลงไปแปลงพืชผักเสมอ ต้องทำให้พืชสมุนไพรต่างๆเกิดการซ้ำจะได้มีกลิ่น ไม่ใช่ปลุกเอาไว้เฉย ๆ การปลุกพืชแนวตั้งคือพืชที่ขึ้นค้ำ เช่น ถั่วฝักยาว มะระจีน ฯลฯ และแนวนอนคือ พืชผักต่างๆ เช่น คื่นฉ่าย กะหล่ำปลี ปวยเล้ง ตั้งโอ้ ฯลฯ ควรทำเช่นนี้ทุกครั้งที่ปลุกพืชในแปลงเกษตรอินทรีย์ การปลุกพืชสมุนไพรในแปลงเพื่อไล่แมลงยังสามารถนำเอาพืชสมุนไพรเหล่านี้ไปขายเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่งด้วย หลังจากทำการเก็บ

เกี่ยวพืชผักแล้วควรรีบทำความสะอาดแปลงไม่ควรทิ้งเศษพืชที่มีโรคแมลงไว้ในแปลง ให้รีบนำไปทำลายนอกแปลงส่วนเศษพืชที่ไม่มีโรคแมลงก็ให้สับลงแปลงเป็นปุ๋ยต่อไป

การฟื้นฟูนิเวศการเกษตร สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ให้หลักการไว้ดังนี้

หลักการของเกษตรอินทรีย์ยังเน้นให้เกษตรกรต้องฟื้นฟูสมดุลและความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศด้วย ซึ่งหลักการนี้ทำให้เกษตรอินทรีย์มีความแตกต่างอย่างมากจากระบบเกษตรปลอดสารเคมีที่รู้จักกันในประเทศไทย แนวทางหลักในการฟื้นฟูนิเวศการเกษตรก็คือ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ในระบบเกษตรอินทรีย์ดินถือว่าเป็นกุญแจสำคัญในการทำการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดินทำให้ดินไม่ได้รับธาตุอาหารอย่างครบถ้วนและสมดุล ซึ่งจะช่วยให้ดินไม่แข็งแรง มีความต้านทานต่อการระบาดของโรคและแมลง ซึ่งช่วยให้เกษตรกรไม่จำเป็นต้องพึ่งพาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ผลผลิตของเกษตรอินทรีย์ยังมีรสชาติที่ดี มีคุณค่าทางโภชนาการที่ครบถ้วน และยังสามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างยั่งยืนกว่าการเพาะปลูกด้วยระบบเกษตรเคมีอีกด้วย

นอกเหนือจากการปรับปรุงบำรุงดินแล้ว การเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในไร่นาก็เป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพราะความหลากหลายทางชีวภาพเป็นกุญแจสำคัญของความยั่งยืนของระบบนิเวศการเกษตร ทั้งนี้ก็เพราะว่าการมีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดอยู่ร่วมกันย่อมก่อให้เกิดความเกื้อกูลและสมดุลของระบบนิเวศ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการและพลวัตรทางธรรมชาติที่เกื้อหนุนต่อการทำเกษตรอินทรีย์อีกต่อหนึ่ง วิธีการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพอาจทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การปลูกพืชร่วม พืชแซม พืชหมุนเวียน ไม้ยืนต้น หรือการฟื้นฟูแหล่งนิเวศธรรมชาติในไร่นาหรือบริเวณใกล้เคียง

การพึ่งพาวิถีธรรมชาติในการทำการเกษตร สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ให้หลักการไว้ ดังนี้

หลักการเกษตรอินทรีย์ตั้งอยู่บนปรัชญาที่ว่า การเกษตรที่ยั่งยืนต้องเป็นการเกษตรที่เป็นไปตามครรลองของธรรมชาติ ไม่ใช่การเกษตรที่ฝืนวิถีธรรมชาติ ดังนั้น การทำการเกษตรจึงไม่ใช่การพยายามเอาชนะธรรมชาติ หรือคัดแปลงธรรมชาติเพื่อการเพาะปลูก แต่เป็นการเรียนรู้จากธรรมชาติ และปรับระบบการทำการเกษตรให้เข้ากับวิถีแห่งธรรมชาติกลไกในธรรมชาติที่สำคัญต่อการทำเกษตรอินทรีย์ได้แก่ วงจรการหมุนเวียนธาตุอาหาร (โดยเฉพาะอย่างยิ่งวงจรไนโตรเจนและคาร์บอน) วงจรการหมุนเวียนของน้ำ พลวัตรของภูมิอากาศและแสงอาทิตย์ รวมทั้งการพึ่งพากันของสิ่งมีชีวิตอย่างสมดุลในระบบนิเวศ (ทั้งในเชิงของการเกื้อกูล การพึ่งพา และห่วงโซ่อาหาร) ในที่ต่าง ๆ ทั่วโลกย่อมมีระบบนิเวศและกลไกตามธรรมชาติที่แตกต่างกันออกไป

เกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ถึงสภาพเงื่อนไขของท้องถิ่นที่ตนเองทำการเกษตรอยู่ การหมั่นสังเกต เรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และทำการทดลอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่ว่าระบบฟาร์มเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแต่ละรายจะได้ใช้ประโยชน์จากกลไกธรรมชาติและสภาพนิเวศท้องถิ่นอย่างเต็มที่

การควบคุมและป้องกันมลพิษ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ให้หลักการไว้ ดังนี้

แม้ว่าเกษตรอินทรีย์จะปฏิเสธการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในฟาร์มแต่สภาพแวดล้อมที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ตั้งอยู่มีมลพิษต่าง ๆ อยู่ทั่วไปที่อาจมีผลกระทบต่อการทำเกษตรอินทรีย์ไม่ว่าจะเป็นมลพิษจากในน้ำ อากาศ หรือแม้แต่ในดินเอง ดังนั้นเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์จึงต้องพยายามอย่างเต็มที่ในการป้องกันมลพิษต่าง ๆ จากภายนอกมิให้ปนเปื้อนกับผลผลิต การป้องกันนี้อาจทำได้โดยการจัดทำแนวกันชนและแนวป้องกันบริเวณริมฟาร์ม แต่อย่างไรก็ตามการป้องกันมลพิษดังกล่าว แม้ว่าจะกระทำด้วยวิธีใดก็ตาม ก็ยังไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากมลพิษได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากสารเคมีมีปะปนทั่วไปในสภาพแวดล้อม ยกตัวอย่าง เช่น ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ยังจำเป็นต้องใช้แหล่งน้ำร่วมกับเกษตรกรที่ทำเกษตรเคมีอยู่ ซึ่งทำให้ผลผลิตเกษตรอินทรีย์อาจปนเปื้อนสารเคมีได้เช่นกัน ดังนั้นแนวทางปฏิบัติของเกษตรอินทรีย์จึงเน้นความพยายามของเกษตรกรในการป้องกันมลพิษ โดยไม่กล่าวอ้างว่าผลผลิตไม่มีสารเคมีปนเปื้อน นอกจากมลพิษจากภายนอกฟาร์มแล้ว เกษตรอินทรีย์ยังกำหนดให้เกษตรกรต้องลดหรือป้องกันมลพิษที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของฟาร์มเองด้วย เช่น ให้มีระบบจัดการขยะและน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยออกนอกฟาร์ม หรือการไม่ใช้วัสดุบรรจุผลผลิตที่อาจมีสารพิษปนเปื้อนได้

การพึ่งพาตนเองด้านปัจจัยการผลิต สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ให้หลักการไว้ ดังนี้

ในการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์ ฯลฯ เกษตรอินทรีย์มีหลักการที่มุ่งให้เกษตรกรพยายามผลิตปัจจัยการผลิตต่างๆ ด้วยตนเองในฟาร์มให้ได้มากที่สุด แต่ในกรณีที่เกษตรกรไม่สามารถผลิตได้เอง (เช่น มีพื้นที่การผลิตไม่พอเพียง หรือต้องมีการลงทุนสูงสำหรับการผลิตปัจจัยการผลิตที่จำเป็นต้องใช้) เกษตรกรก็สามารถซื้อหาปัจจัยการผลิตจากภายนอกฟาร์มได้ แต่ปัจจัยการผลิตนั้นควรเป็นปัจจัยการผลิตที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น

การตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
ได้ให้หลักการไว้ ดังนี้

การตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นกระบวนการตรวจสอบยืนยันว่า
ผลผลิตที่ได้รับการรับรองนั้นได้ผลิตขึ้นตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรฐานอย่างแท้จริง ทั้งนี้ก็
เพื่อสร้างหลักประกันและความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ต้องการได้อย่าง
ถูกต้อง การรับรองมาตรฐานนี้โดยทั่วไปเป็นการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานอิสระที่เป็นกลาง
ไม่ใช่หน่วยงานของผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้ค้า ผู้ทำงานส่งเสริมการผลิต หรือผู้บริโภค (แต่ผู้ที่มี
ส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงเหล่านี้ควรมีส่วนในการร่วมกันจัดตั้งหน่วยงานรับรองมาตรฐาน เพื่อให้
หน่วยงานรับรองประกอบด้วยผู้มีผลประโยชน์เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง) ระบบการตรวจสอบรับรอง
มาตรฐานนี้ไม่ได้มีเฉพาะแต่ในผลผลิตเกษตรอินทรีย์เท่านั้น ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้งหลาย
รวมทั้งผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ก็มีการกำหนดมาตรฐานผลผลิตแทบทั้งสิ้น ข้อแตกต่าง
สำคัญของการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และมาตรฐานผลผลิตเกษตรอื่น ๆ ก็คือ ข้อกำหนด
ของมาตรฐาน และวิธีการตรวจสอบรับรอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจสอบรับรองมาตรฐาน
เกษตรอินทรีย์จะเน้นที่การตรวจสอบรับรองกระบวนการผลิต ไม่ใช่ตัวผลผลิตสุดท้าย เหมือน
ดังเช่นการรับรองมาตรฐานอื่น ๆ ดังนั้นการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จึงไม่ใช่การรับรองว่า
ผลิตภัณฑ์ไม่มีสารเคมีตกค้าง หรือมีสารตกค้างในระดับที่ปลอดภัยดังเช่นมาตรฐานอื่น แต่เป็นการ
รับรองว่าผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ได้มาจากกระบวนการผลิตที่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จริง
เพื่อให้การคุ้มครองประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ผลิตจากการกล่าวอ้างของผู้ผลิตที่ไม่ได้ทำการเกษตร
ในแนวทางนี้ และเป็นหลักประกันให้กับผู้บริโภคได้รับรู้ว่า ผลิตภัณฑ์ใดบ้างที่ผลิตตาม
กระบวนการเกษตรอินทรีย์

ภาคสรุป (Overview)

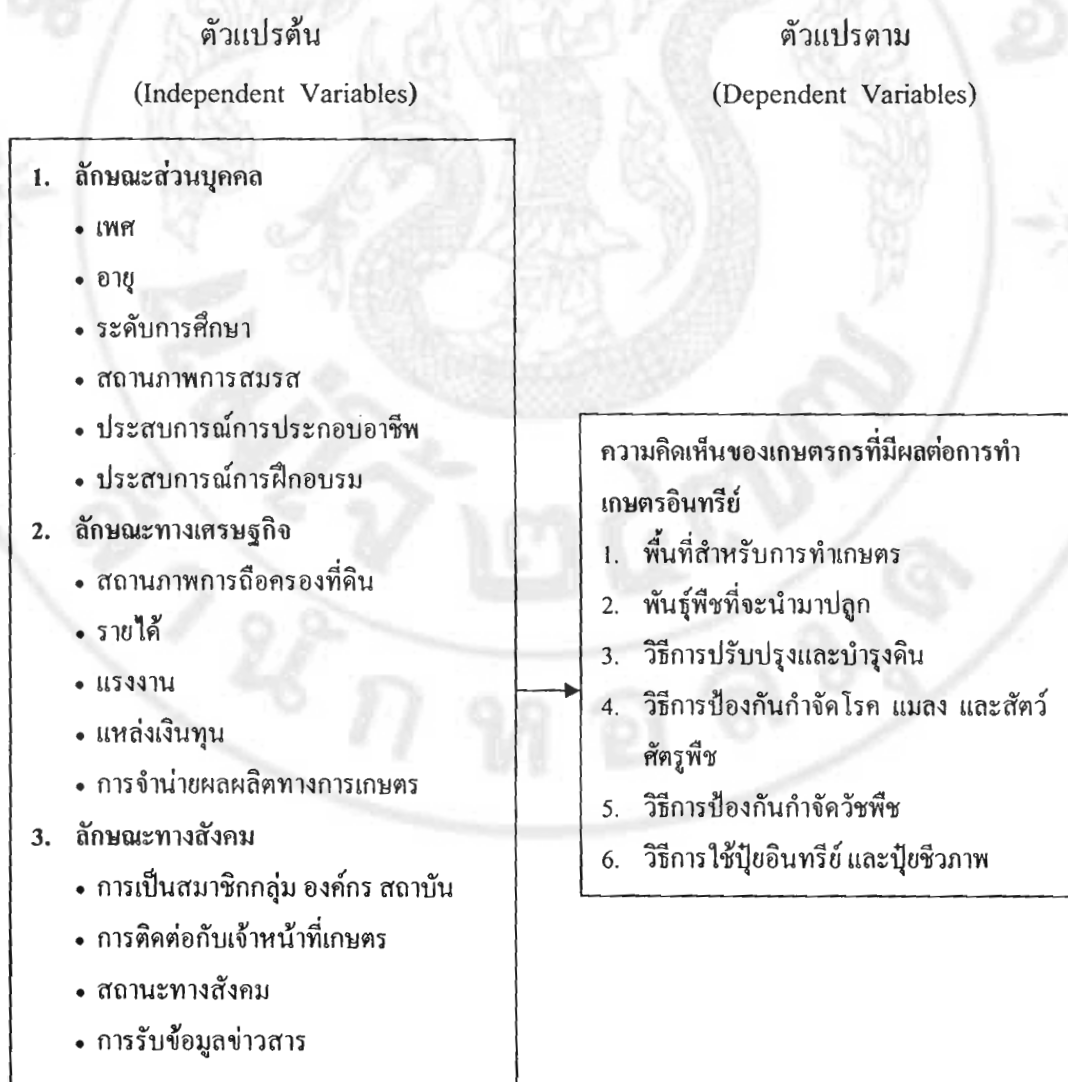
จากการตรวจเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดเห็น และการยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการเกษตรอินทรีย์ สามารถสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางวิจัยในครั้งนี้ว่า การทำการเกษตรในอดีตที่ผ่านมาเกษตรกรมักประสบปัญหาการขาดทุนตลอดเหตุเพราะการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากในระบบการผลิตที่เน้นปริมาณเพียงอย่างเดียว การผลิตเพื่อตอบสนองทางเศรษฐกิจทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากขึ้นเพื่อให้ได้ผลผลิตมาก และต้องเพื่อความเข้มข้นของสารเคมี และเพิ่มปริมาณขึ้นทุกปีเพื่อให้ได้ผลผลิตเท่าเดิม อีกทั้งยังต้องใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช สารเคมีกำจัดโรคพืช และฮอร์โมนอาหารเสริมทางเคมีตลอดเวลา ทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูง ในขณะที่ราคาของผลผลิตไม่ได้สูงตาม ราคาไม่แน่นอน ทำให้เกษตรกรต้องมีการหนี้สินเพิ่มมากขึ้นอีกทั้งพื้นที่การผลิตก็ไม่ได้เพิ่มขึ้น และยังเกิดสารเคมีสะสม และปนเปื้อนในผลผลิตเมื่อนำมาบริโภคมีผลทำให้เกิดโรคมะเร็งมากมาย

ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อหรือความศรัทธา ของเกษตรกรที่ดีที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์น่าจะยอมรับหากระบบเกษตรอินทรีย์สามารถลดต้นทุนการผลิตและมีตลาดที่รองรับแน่นอน เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วจึงต้องมีการส่งเสริมการผลิตพืชแบบเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่เกษตรกรไทยอย่างยั่งยืนทั้งในระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในปัจจุบัน การตื่นตัวของผู้บริโภคอาหารที่ปลอดภัย ปลอดภัยจากสารพิษต่าง ๆ มีมากขึ้นดังจะเห็นจากในช่วงระยะเวลาประมาณ 5 ปีที่ผ่านมาได้มีการณรงค์และตื่นตัวมากในเรื่องเกษตรไร้สารพิษหรือเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการทำการผลิตที่พยายามลดต้นทุนและในเดียวกันก็ได้ประโยชน์มากมายต่อสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นการช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่นับวันจะสูญเสียความสมดุลลงทุกเวลา อีกทั้งประเทศไทยยังมีคุณสมบัติพอที่จะสามารถทำการผลิตกรรมการเกษตรได้ดีกว่าภูมิภาคอื่นซึ่งถ้าเกิดการปฏิบัติในเรื่องเกษตรอินทรีย์กันอย่างทั่วถึงและจริงจัง ก็น่าจะสามารถเป็นแหล่งผลิตกรรมการเกษตรที่สำคัญ และเป็นที่ต้องการของตลาดภูมิภาคและตลาดโลกได้ เกษตรอินทรีย์เป็นสิ่งทุกฝ่ายเริ่มให้ความสำคัญโดยเกษตรกรหลายรายที่หันมาทำเกษตรระบบนี้คือ การปลูกพืชที่ปราศจากการใช้สารเคมีในการผลิตไม่ว่าจะเป็นกำจัดศัตรูพืช โรคพืช วัชพืช รวมทั้งการใช้พันธุ์พืชที่ไม่ได้มาจากการตัดต่อพันธุกรรม อีกทั้งยังให้คงให้ความเชื่อในเรื่องความปลอดภัยจากสารเคมีพิษ และเป็นที่ต้องการของตลาดต่าง ๆ ในขณะที่ราคาสินค้าเกษตรอินทรีย์เมื่อเทียบกับสินค้าจากเกษตรเคมีแล้วมีความแตกต่างกันอยู่มาก เกษตรอินทรีย์ไม่ใช่แค่ความอยู่รอดของเกษตรกรผู้ยากไร้ แต่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของคนเรา และ

เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรอินทรีย์ไม่ได้เป็นเพียงการทำเกษตรเท่านั้น แต่เป็นการเกี่ยวเนื่อง ประสานงานกันระหว่างพืช สัตว์ และเศษซาก เป็นผลพลอยได้คือความอุดมสมบูรณ์ที่จะค่อย ๆ กลับคืนสู่ดินซึ่งจะก้าวสู่การทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการยั่งยืน จากความคิดเห็นและการยอมรับขึ้นอยู่กับพื้นฐานประสบการณ์ความรู้ในเรื่องเกษตรอินทรีย์ที่ถูกต้อง ทั้งนี้การแสดงความคิดเห็นที่เป็น แนวทางการยอมรับอาจจะยอมรับหรือไม่ยอมรับการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์จะแสดงออกทาง พฤติกรรม คำพูด และการตัดสินใจประเมินค่าซึ่งจะไม่เหมือนกันในแต่ละบุคคล จึงคาดหวังว่า การวิจัยครั้งนี้จะสามารถนำความคิดเห็นที่มีผลต่อการยอมรับของผู้ให้ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ในการปรับปรุงวิธีการส่งเสริมและยอมรับกับเกษตรอินทรีย์ในโอกาสต่อไป

กรอบแนวความคิด (Conceptual Framework)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสถานภาพทางสังคมของเกษตรกร อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การประกอบอาชีพ ประสบการณ์การฝึกอบรม รายได้ แหล่งเงินทุน พื้นที่ทำการเกษตร แรงงาน การตลาด ราคาผลผลิต สถานะทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม องค์กรสถาบัน การรับข้อมูลข่าวสาร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรที่มีผลต่อความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ดังรายละเอียดในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย (METHODOLOGY)

การวิจัยเกี่ยวกับ ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในตำบล
ดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย (Locale of the Research)

สถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ อยู่ในพื้นที่ ตำบลดอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัด
สิงห์บุรี ซึ่งเหตุผลที่เลือกดำเนินการวิจัยในสถานที่ดังกล่าว คือ เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีการทำ
กิจกรรมการเกษตรทุกรูปแบบเพราะสภาพพื้นที่เหมาะสม ทั้งการทำนา ทำไร่ข้าวโพด สวนผัก
และผลไม้หลากหลายชนิด รวมไปถึงการทำประมงและปศุสัตว์ด้วย ซึ่งผลิตผลทางการเกษตรของ
อำเภอนี้ยังเป็นที่ได้รับการยอมรับจากผู้ที่ได้บริโภค จนได้รับให้เป็นพื้นที่การเกษตรตัวอย่างของ
จังหวัดสิงห์บุรี ทั้งด้านการทำนา ทำสวนผลไม้ การทำไร่ รวมไปถึงการได้รับเลือกให้เป็นแหล่ง
ท่องเที่ยวทางการเกษตร และแหล่งท่องเที่ยวทางวิถีชีวิตแห่งหนึ่งของภาคกลางด้วย ซึ่งเกษตรกร
ในพื้นที่มีศักยภาพพอที่จะสามารถได้รับการส่งเสริมความรู้การทำเกษตรอินทรีย์ และอาจ
นำไปถึงการเป็นตัวอย่างการทำเกษตรอินทรีย์ให้กับอำเภออื่น ๆ หรือผู้ที่สนใจวิธีการเกษตร
อินทรีย์ อีกด้วย

กลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่าง (Population and Sampling Procedures)

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในตำบลดอนสมอ
อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี โดยมีจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 662 ครัวเรือน โดยการศึกษาจากผู้ที่มี
อำนาจในการตัดสินใจ และการเก็บข้อมูลของการทำการวิจัยความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำ

เกษตรกรอินทรีย์คงไว้ซึ่งคุณภาพของผลการวิจัยที่จะได้รับ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรเกษตรกร โดยการกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ศึกษาเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในตำบลถอนสมอ อำเภอกำแพง จังหวัดสิงห์บุรี พบว่ามีจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 662 ครัวเรือน

ขั้นที่ 2 สำหรับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้วิธีคำนวณเพื่อหาขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่างจากจำนวนประชากรทั้งหมด 662 ครัวเรือน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 250 ครัวเรือนจากสูตรของ Yamane (1973: 725) (อ้างในบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2535: 68) จากสูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

e = ค่าคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่าสูตรได้ $N = 662$

$e = 0.05$

$$n = \frac{662}{1 + 662(0.05)^2}$$

$= 249.34$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 250 ราย

ขั้นที่ 3 เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว จึงนำมาคำนวณจากสัดส่วนที่เหมาะสมของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน จากสูตร

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
 N = ขนาดของประชากรทั้งหมด
 N_i = จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม
 n_i = จำนวนตัวอย่างที่จะสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

จากการคำนวณหาสัดส่วนตัวอย่างของประชากรจำนวน 250 คนจากประชากรในแต่ละหมู่บ้าน (ตารางที่ 1) และใช้วิธีการจับสลากตัวอย่างครัวเรือนซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละหมู่บ้านต่อไป

ตารางที่ 1 จำนวนเกษตรกร และจำนวนตัวอย่างของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน

หมู่บ้าน	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)
1	50	19
2	144	55
3	104	39
4	101	38
5	106	40
6	24	9
7	53	20
8	80	30
รวม	662	250

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล (Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือการใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตามแนววัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีทั้งคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามแบบปลายปิด (close-ended question) ซึ่งประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. คำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวเกษตรกร ประกอบด้วยลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคมของเกษตรกร
2. คำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในตำบลดอนสมอ อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนคร

การทดสอบเครื่องมือ

(Pre-testing of the Instruments)

1. การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์ตามแนวทางการตรวจเอกสาร เพื่อจะรวบรวมข้อมูลต่างๆ ตามวัตถุประสงค์จากนั้นนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการที่ปรึกษาในการวิจัย เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความเหมาะสมของข้อความแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. การทดสอบความเชื่อมั่น ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับกลุ่มเกษตรกรจำนวน 20 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาและเพิ่มเติม หรือเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถาม เพื่อให้มีความชัดเจน และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล กับผู้ทำการวิจัย แล้วนำผลมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามสูตรของครอนบัก อ้างใน พงษ์รัตน์ ทวีรัตน์ (2540: 125) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	หมายถึงจำนวนข้อสอบทั้งหมด
	s_i^2	หมายถึงคะแนนความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S_t^2	หมายถึงคะแนนความแปรปรวนแต่ละฉบับ

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ได้ค่า $\alpha = 0.894$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของ พงษ์รัตน์ ทวีรัตน์ (2538: 126) ระบุไว้โดยให้ความหมายว่า เครื่องมือที่ใช้วิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงที่น่าเชื่อถือได้

และสามารถนำไปทดสอบกับประชากร เวลา และสถานที่ใกล้เคียงกันได้ แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ที่ใช้สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้มีความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ จึงนำแบบสัมภาษณ์ไปรวบรวมเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

(Data Gathering)

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้มาจากการสอบถามตามแบบสัมภาษณ์ในภาคสนาม ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร แหล่งเงินทุนการผลิต แรงงานในครอบครัวและลักษณะทางสังคม เช่น การรับข่าวสารของเกษตรกร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แนวทางการยอมรับการส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้มาจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ สถิติประชากรครัวเรือนเกษตรกร จากสำนักงานเกษตรอำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แปลผล และรายงานผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

(Analysis of data)

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยจะนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามและนำมาถอดรหัสโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าร้อยละของแต่ละรายการ คำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ใช้แจกแจงความถี่ในการจัดลำดับชั้นของสถานภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ให้ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของผู้ให้ข้อมูล

2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้วัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และวัดการกระจายของข้อมูลของลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ให้ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของผู้ให้ข้อมูล

3. เกณฑ์การให้คะแนนการวัดระดับความคิดเห็นของคำถามที่มีคำตอบให้เลือกมี 5 ระดับ โดยใช้มาตรฐานการนับแบบกำหนดค่าคะแนนของระดับของ Likert โดยเกษตรกรสามารถระบุคำตอบแต่ละข้อความตามแบบสัมภาษณ์โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 คำตอบ คือ 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 107) ได้แก่

คะแนน		ความคิดเห็น
5 คะแนน	เท่ากับ	เห็นด้วยมากที่สุด
4 คะแนน	เท่ากับ	เห็นด้วยมาก
3 คะแนน	เท่ากับ	เห็นด้วยปานกลาง
2 คะแนน	เท่ากับ	เห็นด้วยน้อย
1 คะแนน	เท่ากับ	เห็นด้วยน้อยที่สุด

จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปคำนวณน้ำหนักและค่าเฉลี่ย (weight mean score) โดยจัดช่วงคะแนนระดับความคิดเห็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์
3.68-5.00	เห็นด้วย ระดับมาก
2.34-3.67	เห็นด้วย ระดับปานกลาง
1.00-2.33	เห็นด้วย ระดับน้อย

ระยะเวลาในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ปี 11 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2551

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

(RESULTS AND DISCUSSION)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร และเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อหลักการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในตำบลถอนสมอ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 250 ราย ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์จะเสนอในรูปแบบของตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายและวิจารณ์ผลการวิจัยในขอบเขตของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ดังนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการทำเกษตรของเกษตรกร

คุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ลักษณะส่วนบุคคล

เพศ

ผลการวิจัยจากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสาม (ร้อยละ 59.20) เป็นเพศชาย และร้อยละ 40.80 เป็นเพศหญิง ซึ่งเป็นลักษณะของสังคมไทยที่ส่วนใหญ่เพศชายเป็นผู้นำหรือหัวหน้าครอบครัว สำหรับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นเพศหญิงมีประมาณสองในห้าแสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันเพศหญิงเริ่มมีบทบาทและเป็นที่ยอมรับในสังคมมากขึ้น ซึ่งต่างจากสมัยก่อนที่เพศหญิงจะอยู่กับบ้านเป็นแม่บ้าน หรือด้ามองดูสภาพสังคมในปัจจุบันอีกอย่างหนึ่งก็คือเพศหญิงเริ่มมีบทบาทและอำนาจในการตัดสินใจหรือมีความเป็นผู้นำได้เทียบเท่ากับเพศชาย

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	148	59.20
หญิง	102	40.80
รวม	250	100.00

อายุ

ผลการวิจัยพบว่าผู้ให้ข้อมูล มีอายุเฉลี่ย 54 ปี โดยมีอายุสูงสุด 76 ปี และอายุต่ำสุด 22 ปี ($SD = 10.66$) โดยผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสาม (ร้อยละ 62.40) มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี รองลงมา ร้อยละ 25.20 มีอายุมากกว่า 60 ปี และมีเพียงร้อยละ 12.40 เท่านั้นที่มีอายุไม่เกิน 40 ปี (ตารางที่ 3)

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป และมีเกษตรกรรุ่นใหม่ อายุไม่เกิน 40 ปี เป็นส่วนน้อย และช่วงอายุระหว่าง 41-60 ปี เป็นช่วงอายุที่มีวุฒิภาวะทางความคิดและมีเหตุผล ในกระบวนการตัดสินใจ วิทยุใหญ่เข้มแข็งมีร่างกายแข็งแรงมีความอดทน มีสติปัญญาอยู่ในช่วงพัฒนามากที่สุด รู้จักใช้เหตุผลมีความสำนึกที่ดี และมีความสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดี อีกทั้งยังมีอำนาจในการตัดสินใจได้

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
40 และน้อยกว่า	31	12.40
41-50	57	22.80
51-60	99	39.60
61-70	51	20.40
71 และมากกว่า	12	4.80
รวม	250	100.00

$\bar{X} = 53.65$

$SD = 10.66$

Min-Max = 22-76

ระดับการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสาม (ร้อยละ 60.80) มีการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ รองลงมาร้อยละ 15.60 ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 18.80 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และร้อยละ 4.80 มีการศึกษาอยู่ระหว่างระดับอนุปริญาถึงปริญญาตรี (ตารางที่ 4)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสามมีการศึกษาเพียงภาคบังคับเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากสังคมที่สืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยก่อนซึ่งเป็นลักษณะของสังคมชนบท ประชาชนทุกครัวเรือนจะประกอบอาชีพการเกษตร เพราะถือว่าอาชีพการเกษตรมีความสำคัญต่อการมีกินมีใช้ มีรายได้เลี้ยงครอบครัวและในสมัยก่อนก็ยังไม่มียุทธศาสตร์การศึกษาบังคับใช้เหมือนปัจจุบัน อีกทั้งสมัยก่อนจำนวนโรงเรียนมีน้อยและห่างไกล จึงขาดแรงจูงใจในการเข้าเรียนของชาวชนบท ไม่เหมือนกับสังคมในเมืองหลวงหรือเมืองใหญ่ ๆ ซึ่งมีความสามารถที่จะส่งบุตรหลานให้ได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นเพื่อจะได้เป็นข้าราชการตามความนิยมในสมัยนั้น ดังนั้นประชาชนในชนบทเมื่อจบการศึกษาภาคบังคับไปแล้วก็จะออกมาทำงานช่วยเหลือครอบครัว สำหรับผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษาจะเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีอายุน้อยกว่า ส่วนผู้ให้ข้อมูลที่มีการศึกษาในระดับอนุปริญาถึงปริญญาตรี หรือเทียบเท่ามีเพียงร้อยละ 4.80 จะเป็นกลุ่มที่มีอายุน้อย เพราะเหตุด้วยเมื่อจบการศึกษาแล้วอาจไม่ต้องการออกไปทำงานนอกพื้นที่ เนื่องจากต้องการสืบทอดอาชีพการเกษตรของครอบครัว

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้เรียนหนังสือ	39	15.60
ประถมศึกษาภาคบังคับ	152	60.80
มัธยมศึกษาตอนต้น	27	10.80
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	20	8.00
อนุปริญา	5	2.00
ปริญญาตรี	7	2.80
รวม	250	100.00

สถานภาพสมรส

ผลการวิจัยจากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 78.80) เป็นผู้ที่มิมีสถานภาพสมรสแล้ว รองลงมาร้อยละ 14.00 ระบุว่ามิมีสถานภาพเป็นหม้าย/หย่าร้าง ร้อยละ 6.00 มีสถานภาพโสด และอีกร้อยละ 1.20 มีสถานภาพแยกกันอยู่ จากผลการวิจัยอาจกล่าวได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ได้สมรสแล้ว แล้วมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ยังเป็นโสด และเป็นหม้าย หรือหย่าร้าง

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามสถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส	จำนวน	ร้อยละ
โสด	15	6.00
สมรส	197	78.80
หม้าย	31	12.40
หย่าร้าง	4	1.60
แยกกันอยู่	3	1.20
รวม	250	100.00

ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตร

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรเฉลี่ยประมาณ 30 ปี มีผู้ให้ข้อมูลมีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรมากที่สุด 60 ปี และน้อยที่สุด 2 ปี โดยผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.80) มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรระหว่าง 21-40 ปี (ตารางที่ 6) ในขณะที่ร้อยละ 28.40 มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรไม่เกิน 20 ปี และมีเพียงร้อยละ 14.80 เท่านั้นที่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรมากกว่า 40 ปี

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรค่อนข้างมาก คือเฉลี่ยประมาณ 30 ปี เนื่องจากอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่ได้รับการสืบทอดมาตั้งแต่อดีต ประชาชนที่อยู่ในชนบทจะมีวิถีชีวิตเคยชินและสัมผัสกับอาชีพเกษตรกรรมตั้งแต่วัยเด็ก เมื่อจบการศึกษาภาคบังคับแล้วก็จะออกมาช่วยพ่อแม่ทำงานในไร่นา และเมื่อมีครอบครัวก็จะแยกครอบครัวออกไปทำการเกษตรต่อไป โดยพ่อแม่จะแบ่งพื้นที่ให้ทำกิน แต่ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ระบบการศึกษาได้เริ่มมีขยายตัวมากขึ้นยิ่งต่อมามีการประกาศใช้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทำให้มีการส่งบุตรหลานให้เรียนระดับที่สูงขึ้น และมีงานอื่นรองรับหลังจากที่เรียนจบ เป็นผลทำให้จำนวนประชากรในภาคเกษตรเริ่มลดลง

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตร

ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตร (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
10 และน้อยกว่า	31	12.40
11-20	40	16.00
21-30	68	27.20
31-40	74	29.60
41 และมากกว่า	37	14.80
รวม	250	100.00
$\bar{X} = 30.02$ $SD = 12.74$ $Min-Max = 2-60$		

ประสบการณ์ในการฝึกอบรม

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.40) เคยมีประสบการณ์ในการฝึกอบรม มีเพียงร้อยละ 3.60 เท่านั้นที่ไม่มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมเลยในรอบปีที่ผ่านมา และจากข้อมูลในตารางที่ 8 ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนครั้งที่เข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี ($SD = 2.81$) ผู้ให้ข้อมูลที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมน้อยที่สุดคือ 1 ครั้งต่อปี และมากที่สุดคือ 15 ครั้งต่อปี โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.40) เคยเข้ารับการฝึกอบรม 1-4 ครั้งต่อปี รองลงมาร้อยละ 20.80 ระบุเคยเข้ารับการฝึกอบรม 5-6 ครั้งต่อปี และร้อยละ 39.20 ระบุว่าเคยเข้ารับการฝึกอบรมมากกว่า 7 ครั้งต่อปี

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมฝึกอบรมในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ยประมาณ 5 ครั้งต่อปี ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ ได้พบว่าทางราชการโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรพยายามให้เกษตรกรมีการลดใช้สารเคมีในการทำการเกษตร จึงได้มีการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้กับเกษตรกร ซึ่งการฝึกอบรมสัมมนาเป็นยุทธวิธีหรือเป็นกระบวนการเรียนรู้ การเพิ่มทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงานของคนได้เป็นอย่างดี ได้ทราบข่าวสารข้อมูล แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง และยังรับรู้ผลการดำเนินงานว่าเป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังได้ทราบความก้าวหน้าของกิจกรรมเพื่อลดสารเคมี และเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี หรือ

ทิศทางความน่าจะเป็นของความต้องการของตลาดสินค้าเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้ แต่จากตารางที่ 7 จะเห็นว่ามีความแตกต่างระหว่างจำนวนครั้งที่ได้รับการอบรมมาก ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลได้ให้สัมภาษณ์ว่าการอบรมจะเป็นในรูปแบบการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ที่ทำเกษตรอินทรีย์แต่ละหมู่บ้าน โดยผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้ประสานงาน และมีเจ้าหน้าที่มาคอยอบรมและให้ความรู้หรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ประมาณเดือนละครั้ง โดยมีเกษตรกรที่สนใจจะผลิตการเกษตรแบบอินทรีย์ก็จะมาเข้าร่วมกลุ่ม เพื่อได้รับการอบรมดังกล่าว โดยไม่จำกัดว่าจะต้องมาทุกครั้ง ดังนั้นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมากมักจะเป็นผู้ที่เข้าร่วมกลุ่มมานานและมีเวลาว่างที่จะเข้าร่วมอบรมมาก ในขณะที่ผู้ที่มีจำนวนครั้งในการอบรมน้อยหรือยังไม่เคยได้รับการอบรม ก็คือผู้ที่เพิ่งจะเข้าร่วมกลุ่มใหม่หรือมีเวลาว่างที่จะเข้าร่วมอบรมน้อย

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม

ประสบการณ์การฝึกอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	9	3.60
เคย	241	96.40
รวม	250	100.00

ตารางที่ 8 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามจำนวนครั้งของประสบการณ์การเข้ารับการฝึกอบรม จากผู้ที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด 241 คน

ประสบการณ์การฝึกอบรม (ครั้งต่อปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-2	58	24.07
3-4	68	28.21
5-6	52	21.58
7 และมากกว่า	63	26.14
รวม	241	100.00

$\bar{X} = 4.78$

SD = 2.89

Min-Max = 1-15

ลักษณะทางเศรษฐกิจ

สภาพการถือครองที่ดิน

ตามผลการวิจัยในตารางที่ 9 ผู้ให้ข้อมูลเกือบมากกว่าครึ่งหนึ่งมีสภาพการถือครองที่ดินเป็นของตนเองทั้งหมด (ร้อยละ 60.00) นอกนั้นเป็นที่ดินของตนเองบางส่วนและเช่าที่ดินผู้อื่นบางส่วนร้อยละ 32.20 อีกร้อยละ 19.80 มีสภาพการถือครองที่ดินโดยเช่าทั้งหมด และอีกร้อยละ 16.83 มีสภาพการถือครองที่ดินโดยเป็นที่ดินส่วนบุคคลหรือราชการให้ทำฟรีไม่เสียค่าเช่า (เช่นที่ดินอันได้มาจากญาติ ที่ดินทางหลวง ที่ดินชลประทาน)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่งถือครองที่ดินเป็นของตนเอง ทั้งนี้เนื่องมาจากเป็นที่ดินของบรรพบุรุษ ในส่วนของผู้อื่นให้เปล่าจะเป็นที่ดินของญาติพี่น้องมอบให้แต่ยังไม่มีการโอนกรรมสิทธิ์ ซึ่งก็มีผลต่อการตัดสินใจในการทำกิจกรรมทางการเกษตรและการปรับปรุงพื้นที่การเกษตรของตนเองได้อย่างเต็มที่ เพราะนอกจากจะพัฒนาผลผลิตให้ได้คุณภาพ และตรงต่อความต้องการของตลาดแล้ว ยังเป็นการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ทำการเกษตรเพื่อให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

ตารางที่ 9 จำนวน และร้อยละสภาพการถือครองที่ดินของผู้ให้ข้อมูล

(n=250)

สภาพการถือครองที่ดิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็นที่ดินของตนเองทั้งหมด	150	60.00
เป็นที่ดินของตนเองบางส่วน/เช่าผู้อื่นบางส่วน	80	32.00
เป็นที่ดินเช่าทั้งหมด	20	8.00
ที่ดินส่วนบุคคล/ราชการไม่เสียค่าเช่า (ญาติ ทางหลวง ชลประทาน)	17	6.80

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ขนาดที่ดินที่ใช้ในการเกษตร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตรเฉลี่ย 23.88 ไร่ ขนาดพื้นที่ต่ำสุด 1 ไร่ และขนาดพื้นที่สูงสุด 130 ไร่ (SD = 22.78) โดยผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 58.10) มีที่ดินที่ใช้ในการเกษตรระหว่าง 1-20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 25.20 มีจำนวนที่ดิน

ที่ใช้ในการเกษตรระหว่าง 21-40 ไร่ และร้อยละ 16.00 มีจำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตรมากกว่า 40 ไร่ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามขนาดที่ดินที่ใช้ในการเกษตร

จำนวนที่ดินที่ใช้ในการเกษตร (ไร่)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-10	83	33.20
11-20	63	26.20
21-30	44	17.60
31-40	20	8.00
41-50	20	8.00
51 และมากกว่า	20	8.00
รวม	250	100.00

$\bar{X} = 24.12$

$SD = 22.93$

Min-Max = 1-130

จากผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองที่ดินในการทำ การเกษตรเฉลี่ยครอบครัวละ 24 ไร่ ซึ่งน่าจะเพียงพอต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต เพราะสามารถดูแลได้อย่างใกล้ชิดและทั่วถึงและทำให้ผลผลิตมีคุณภาพได้ แต่สภาพความเป็นจริง ผู้ให้ข้อมูลมีขนาดของที่ดินที่ถือครองค่อนข้างแตกต่างกันมาก ($SD = 24.12$) ซึ่งเกษตรกรผู้ที่มี พื้นที่ในการทำเกษตรที่มาก อาจจะมีปัญหาเรื่องการดูแลรักษา และการควบคุมระบบการผลิต เพราะการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์จำเป็นต้องใช้เวลาในการดูแลเอาใจใส่มากกว่าการทำเกษตร ทั่วไป และมีขั้นตอนที่ยุ่งยากมากกว่า

จากการสังเกตในการวิจัยพบว่าขนาดพื้นที่ทำการเกษตรโดยเฉลี่ย ครอบครัวละ 24 ไร่ ถือว่าเป็นขนาดพื้นที่น้อยมากถ้าเทียบกับพื้นที่เศรษฐกิจการเกษตรเพราะพื้นที่ในการวิจัย ครั้งนี้เป็นพื้นที่ที่อยู่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตภาคกลางและมีกิจกรรมทางการเกษตรมากซึ่งถือ ว่าเป็นอาชีพและเศรษฐกิจหลักของภาคกลาง ในความน่าจะเป็นและความเข้าใจของเกษตรกรภาค อื่นนั้น เกษตรกรภาคกลางน่าจะต้องมีพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่และกว้างมากแต่ละครอบครัว ควรมีขนาดพื้นที่เพิ่มจากสมัยรุ่นพ่อ-แม่ หรือที่ดินต้องเพิ่มมากกว่ารุ่นปู่ ย่า ตา ยาย เพราะทำ เกษตรมานานก็ควรจะซื้อที่ดินเพิ่มเติมได้มาก แต่ในความเป็นจริงแล้วจำนวนที่ดินเท่าเดิม

ในขณะที่การขยายตัวของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อีกทั้งการกระจายตัวของโรงงานที่มีมากขึ้นทำให้เกิดความต้องการที่ดินเพิ่มขึ้นไม่ว่าจะเป็น การแบ่งที่ดินให้ลูกหลานได้ทำกินในลักษณะของการแบ่งมรดก การใช้ที่ดินเพื่อการก่อสร้างที่อยู่อาศัย การสร้างอาคารเพื่อประโยชน์ต่างๆ นอกภาคการเกษตรที่มีมากขึ้นอยู่ในทุกวันนี้ก็เป็นผลให้มีการขายที่ดินที่ทำกินไม่ว่าจะเป็น ที่นา ที่สวน หรือแม้แต่การขายบ้านเพื่ออพยพเข้าไปอยู่ในตัวเมือง เหตุผลเหล่านี้ก็เป็นผลให้ขนาดพื้นที่การเกษตรลดลง และมีแนวโน้มว่าจะลดลงอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมทางการเกษตรที่ทำ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลประมาณสี่ในห้า (ร้อยละ 80.80 และ 80.40) ประกอบอาชีพทำการเกษตรโดยการทำนาปีและนาปรังตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 44.0 ซึ่งรวมทั้งผู้ให้ข้อมูลที่ทำนาปีและนาปรัง ยังมีการทำสวนผลไม้ ร้อยละ 36.00 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ (ประมง สุกร ไก่ เป็ด และโค) ร้อยละ 7.20 ทำสวนผัก มีเพียงบางส่วน (ร้อยละ 3.60) ประกอบอาชีพปลูกพืชไร่ (ตารางที่ 11)

แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังยึดอาชีพการทำนาและการทำสวนผลไม้เป็นหลัก และมีประสบการณ์มากและยาวนาน ขณะที่กิจกรรมอย่างอื่นก็จะทำเป็นอาชีพเสริมหรือเพื่อหารายได้เสริมนอกเหนือจากการทำนา เพราะจะมีช่วงเวลาที่ว่างที่จะอยู่บ้านหลังจากกลับจากการดูแลงานในไร่ในนา และยังมีส่วนหนึ่งที่เห็นว่าอาชีพอื่นมีรายได้ดีกว่าการทำนาจึงหันไปประกอบกิจกรรมนั้นแทนการทำนา

ตารางที่ 11 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามกิจกรรมทางการเกษตรที่ทำ

(n = 250)

กิจกรรมทางการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นาปี	202	80.80
นาปรัง	201	80.40
สวนผลไม้	110	44.00
ไก่อ	39	15.60
ประมง	20	8.00
สวนผัก	18	7.20
โค	18	7.20
พืชไร่	9	3.60
สุกร	7	2.80
เป็ด	6	2.40

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

กิจกรรมนอกภาคการเกษตรที่ทำ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 83.60) มีการประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรควบคู่กับการทำเกษตรไปด้วย มีเพียงร้อยละ 16.40 เท่านั้นที่ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร (ตารางที่ 12) โดยผู้ให้ข้อมูลที่ประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรร้อยละ 28.23 มีรายได้จากงานประจำ รองลงมาร้อยละ 27.27 มีรายได้จากการค้าขาย ร้อยละ 18.66 มีรายได้จากการรับจ้าง ร้อยละ 1.44 มีรายได้จากรับจ้างประจำทางและรับจ้างทั่วไป นอกจากนี้ยังมีผู้ที่มีรายได้จากบุตรอุปการะมากถึงร้อยละ 36.84 และผู้ที่มีนาให้เช่าอีกร้อยละ 2.39 และประกอบกิจกรรมนอกภาคการเกษตรอื่น ๆ เช่น การให้เช่าเครื่องขยายเสียง รับจ้างเก็บค่าน้ำ-ค่าไฟฟ้า เปิดร้านเสริมสวย ทำงานโรงงานรองเท้า โรงงานเย็บผ้า ทำดอกไม้ประดิษฐ์ อีกถึงร้อยละ 11.48 (ตารางที่ 13) ซึ่งจากผู้ที่ไม่ได้ทำกิจกรรมนอกภาคการเกษตรเลย อาจเป็นผู้ที่มีอายุมากแล้วหรืออยู่กับบ้าน โดยมีบุตรคอยดูแลเพียงแต่ทำนาหรือทำสวน เพราะความเคยชินที่เคยทำกันมา และยังมีกำลังกายที่สามารถที่จะทำเกษตรได้ต่อ ส่วนผู้ที่ทำงานประจำก็มักจะเป็นงานเกี่ยวกับงานรับราชการ พนักงานของรัฐ หรือลูกจ้างของหน่วยงานของรัฐและเอกชน ซึ่งตั้งอยู่ในท้องถิ่นนั้น ก็เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้ทำงานประจำ

สามารถทำนาทำสวนได้ ส่วนผู้ที่มีอาชีพค้าขายและรับจ้าง ก็จะอาศัยช่วงเวลาที่ไม่ได้ไปดูแลนาหรือสวน และมีความสามารถในการทำอาชีพเสริมนี้ได้เช่นกัน

ตารางที่ 12 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามกิจกรรมนอกการเกษตรที่ทำ

กิจกรรมนอกการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ทำ	41	16.40
ทำ	209	83.60
รวม	250	100.00

ตารางที่ 13 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งรายได้จากกลุ่มผู้ทำกิจกรรมนอกภาคการเกษตรทั้งหมดจำนวน 209 คน

(n = 209)

กิจกรรมนอกการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บุตรอุปการะ	77	36.84
งานประจำ (เงินเดือน/ค่าจ้าง)	59	28.23
ค้าขาย	57	27.27
รับจ้าง	39	18.66
ค่าเช่าบริการเครื่องขยายเสียง รับจ้างเก็บค่า		
น้ำประปา-ค่าไฟฟ้า ช่างตัดผม เป็นต้น	24	11.48
ค่าเช่านา	5	2.39
รถประจำทาง / ค่ารับจ้างเหมารถสับล้อขนส่ง	3	1.44

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

รายได้ในภาคการเกษตร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 268,970.64 บาทต่อปี โดยรายได้ต่ำสุด 10,000 บาท และรายได้สูงสุด 1,600,000 บาท ($SD = 248,572.99$) โดยผู้ให้ข้อมูลประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 26.40) มีรายได้ในภาคการเกษตรไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี ในขณะที่เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.20) มีรายได้ระหว่าง 100,001-300,000 บาทต่อปี ร้อยละ 18.40 มีรายได้ระหว่าง 300,001-600,000 บาท และยังมีเกษตรกรอีกร้อยละ 10.00 ที่มีรายได้มากกว่า 600,000 บาท (ตารางที่ 14)

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ให้ข้อมูลมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปีอยู่ในระดับที่สามารถพออยู่ได้เมื่อเทียบกับค่าแรงขั้นต่ำ และเกษตรกรปัจจุบันมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นมากกว่าแต่ก่อนเมื่อเทียบกับรายได้เฉลี่ยของภาคการเกษตรในสมัยก่อนที่มีน้อยไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะวิถีการผลิตที่เปลี่ยนไปสามารถลดต้นทุนการประกอบอาชีพเกษตรกรได้ และสามารถผลิตผลได้คุณภาพทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งก็มีผลทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นว่าระบบการผลิตใหม่สามารถลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ให้ให้ตัวเกษตรกรสามารถดำรงชีวิต และประกอบอาชีพเกษตรกรรมต่อไปได้โดยไม่มีภาระหนี้สินล้นพ้นตัว

ส่วนความต่างของรายได้ที่มีค่อนข้างมากนั้น มีบุตรคอยเลี้ยงดูอุปการะอยู่แล้ว แต่ยังรักอาชีพเกษตรและยังพอที่จะทำการเกษตรที่ไม่ต้องใช้แรงมากได้ซึ่งก็มักจะปลูกผักซึ่งใช้พื้นที่ไม่มากนักบริเวณบ้านที่อยู่อาศัย โดยใช้แรงงานของตัวเองโดยจุดประสงค์หลักก็คือการปลูกผักเพื่อบริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือจากการบริโภคจึงขายซึ่งรายได้ก็มาจากการทำการเกษตรเพียงเล็กน้อย หรือบ้างก็จะจับปลา หรือกึ่งในลำน้ำต่าง ๆ ไว้เพื่อบริโภคและไม่ได้ยึดเป็นอาชีพเพราะมีอายุมากแล้วซึ่งผลผลิตดังกล่าวเมื่อเหลือจากการบริโภคแล้วจึงขาย ในขณะที่ผู้ที่มีรายได้มากก็จะมีกิจกรรมทางการเกษตรที่มากหรือไม่ก็มีกิจกรรมทางการเกษตรที่หลากหลายมากกว่าการทำนาหรือทำสวนเพียงอย่างเดียวซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถให้รายได้ได้สูง หรือมีพื้นที่ทำการเกษตรมาก (ตามตารางที่ 10) ซึ่งการที่มีพื้นที่ทำการเกษตรมากทำให้มีผลผลิตมากและมีรายได้มาก เช่น เกษตรกรที่มีพื้นที่นามากก็จะได้ปริมาณผลผลิตคือข้าวเปลือกมากกว่าผู้ที่มีพื้นที่น้าน้อยกว่า และเมื่อนำข้าวเปลือกขายหรือจำหน่ายกับรัฐบาล ก็จะได้รับเงินอันเนื่องจากการขายข้าวเปลือกนั้นมากตามไปด้วย และอาจจะมีผู้ให้ข้อมูลบางรายก็มีอาชีพอื่นที่มีรายได้ดีกว่าการทำการเกษตรจึงได้เปลี่ยนไปทำอาชีพอื่นเป็นอาชีพหลักควบคู่ไปกับการทำนาทำสวน เช่น เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคสววงามพันธุ์ฮันดู-บราซิล หรือโคพันธุ์อเมริกันบราห์มันที่นอกจากจะเลี้ยงเพื่อผลิตลูกวัวขายเป็นรายได้ที่ดีแล้ว เกษตรกรบางรายที่มีพ่อพันธุ์ก็ยังสามารถเลี้ยงเพื่อผลิตน้ำเชื้อเพื่อการผสมเทียมวัวจำหน่ายเป็นรายได้อีกทางหนึ่งด้วย และยังมีผู้ที่ทำโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ

เองซึ่งปัจจุบันรัฐบาลได้มีการส่งเสริมในเรื่องผู้ประกอบการรายย่อยหรือวิสาหกิจชุมชนทำให้ผู้ให้ข้อมูลบางรายที่มีความสามารถและมีช่องทางในการปรับเปลี่ยนอาชีพได้ เช่น การก่อตั้งโรงงานขนาดเล็ก โรงงานรองเท้า โรงงานทอผ้า หรือแม้แต่การตั้งกลุ่มแม่บ้านเพื่อผลิตถุงยาง กลุ่มแม่บ้านถนอมอาหารเพื่อการส่งออก เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มนี้เริ่มที่จะเปลี่ยนอาชีพโดยไม่ได้ยึดอาชีพเกษตรเป็นอาชีพหลักเหมือนแต่ก่อน

ตารางที่ 14 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามรายได้ในภาคการเกษตร

รายได้ในภาคการเกษตร (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
100,000 และน้อยกว่า	66	26.40
100,001-200,000	61	24.40
200,001-300,000	52	20.80
300,001-400,000	22	8.80
400,001-500,000	15	6.00
500,001-600,000	9	3.60
มากกว่า 600,000	25	10.00
รวม	250	100.00

$\bar{X} = 268,970.64$

$SD = 248,572.99$

Min-Max = 10,000-1,600,000

รายได้นอกภาคการเกษตร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 104,341.40 บาทต่อปี โดยรายได้ต่ำสุด 6,000 บาท และรายได้สูงสุด 1,500,000 บาท ($SD = 159,276.86$) โดยผู้ให้ข้อมูลมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.20) ของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีรายได้นอกภาคการเกษตรระหว่าง 30,000-60,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 30.80 มีรายได้นอกภาคการเกษตรไม่เกิน 30,000 บาท ร้อยละ 14.80 มีรายได้นอกภาคการเกษตรมากกว่า 120,000 บาท ร้อยละ 9.20 มีรายได้นอกภาคการเกษตรระหว่าง 90,001-120,000 บาท และร้อยละ 5.60 มีรายได้นอกภาคการเกษตรระหว่าง 60,001-90,000 บาท (ตารางที่ 15)

จากตารางการศึกษาแสดงว่า ผู้ที่ให้ข้อมูลมีอาชีพเสริม และมีรายได้ที่ค่อนข้างดี สามารถนำมาจ่ายในช่วงที่รายได้ในภาคการเกษตรยังไม่มีผลผลิตออกขาย แต่ในความเป็นจริง รายได้นอกภาคการเกษตรก็มีความแตกต่างกันอยู่มากเมื่อดูจากค่า $SD = 159,276.86$ ซึ่งเป็นค่าที่แตกต่างกันมาก เนื่องจากเกษตรกรมีกิจกรรมนอกภาคการเกษตรที่ต่างกันบางรายมีอาชีพเสริมหรือกิจกรรมเสริมที่ได้รายได้มากในขณะที่บางรายมีกิจกรรมที่ให้รายได้น้อย และจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลได้กล่าวว่ารายได้ส่วนนี้อาจจะไม่ได้ช่วยในการลงทุนเพื่อทำการเกษตรทั้งหมด เพราะเกษตรกรมีธนาคารข้าว มีแหล่งสินเชื่อเพื่อทำการเกษตรอยู่แล้ว เพียงแต่รายได้ส่วนนี้อาจจะนำมาจุนเจือครอบครัวหรือเพื่อจับจ่ายใช้สอยรายวัน หรือเพื่อซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกหรือสิ่งของที่จะต้องใช้ในการชีวิตประจำวันเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 15 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามรายได้นอกภาคการเกษตร

รายได้นอกภาคการเกษตร (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
30000 และน้อยกว่า	36	17.23
30001-60000	99	47.37
60001-90000	14	6.70
90001-120000	23	11.00
มากกว่า 120000	37	17.70
รวม	209	100.00
$\bar{X} = 104,341.40$	$SD = 159,276.86$	Min-Max = 6,000-1,500,000

รายได้รวม

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้รวมเฉลี่ย 356,200.06 บาทต่อปี โดยรายได้ต่ำสุด 52,000 บาท และรายได้สูงสุด 2,406,000 บาท ($SD = 288,416.80$) โดยผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53.20) มีรายได้รวมระหว่าง 100,001-300,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 18.80 มีรายได้รวมมากกว่า 500,000 บาท ร้อยละ 15.60 มีรายได้รวมระหว่าง 300,001-400,000 บาท ร้อยละ 7.60 มีรายได้รวมระหว่าง 400,001-500,000 บาท และร้อยละ 4.80 มีรายได้รวมไม่เกิน 100,000 บาท (ตารางที่ 16)

จากผลการศึกษาแสดงว่า เกษตรกรมีรายได้ในระดับที่สามารถพออยู่พอกิน ไม่เดือดร้อนด้านการเงินมากนักเมื่อเทียบกับค่าแรงงานขั้นต่ำและ เมื่อเทียบกับสภาวะทางเศรษฐกิจ และค่าครองชีพที่สูงขึ้นในปัจจุบัน

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้รวมทั้งปี

รายได้รวม (บาท/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
100,000 และน้อยกว่า	12	4.80
100,001-200,000	63	25.20
200,001-300,000	70	28.00
300,001-400,000	39	15.60
400,001-500,000	19	7.60
มากกว่า 500,000	47	18.80
รวม	250	100.00
$\bar{X} = 356,200.06$ $SD = 288,416.80$ $Min-Max = 52,000-2,406,000$		

จำนวนแรงงานในครัวเรือน

จากผลการวิจัยตามตารางที่ 17 พบว่าเกษตรกรส่วนมากมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ 2 คน ซึ่งเกือบสองในสามของผู้ให้ข้อมูล (ร้อยละ 64.00) มีจำนวนแรงงานการเกษตรในครัวเรือน 2 คน รองลงมาคือมีแรงงานในครัวเรือนเพียง 1 คน ร้อยละ 23.60 นอกนั้นมีแรงงานในครัวเรือน 3-5 คน (ร้อยละ 12.40) ซึ่งการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลสามารถใช้แรงงานที่มีในครอบครัวในการดำเนินกิจกรรมได้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมไม่ได้ดำเนินการทุกอย่างไปพร้อมกัน แต่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนได้ โดยใช้แรงงานที่มีอยู่ในครอบครัวนั้นเพียงพอเพียงพอแล้ว นอกจากนั้นจะมีเพียงบางขั้นตอนที่ต้องใช้แรงงานในจำนวนมากๆ ก็จะอาศัยการเอาร่างช่วยกันหรือไม่ก็จ้างแรงงานรับจ้างแทน

ตารางที่ 17 จำนวนแรงงานในครัวเรือน

จำนวนแรงงานในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	59	23.60
2	160	64.00
3	22	8.80
4	6	2.40
5	3	1.20
รวม	250	100.0
$\bar{X} = 1.94$	$SD = 0.73$	Min-Max = 1-5

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมการเกษตร

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสาม (ร้อยละ 64.80) ใช้เงินทุนของตนเองบางส่วน/จากแหล่งเงินทุนอื่นบางส่วนในการประกอบกิจกรรมการเกษตร ในขณะที่ร้อยละ 35.20 ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด (ตารางที่ 18) และจากข้อมูลในตารางที่ 19 พบว่าเกษตรกรส่วนมากใช้แหล่งเงินทุนจากเงินกู้สหกรณ์การเกษตรในการประกอบกิจกรรมการเกษตรมากถึงร้อยละ 87.04 ใช้เงินกู้ ธ.ก.ส. ร้อยละ 33.95 ใช้เงินกู้ธนาคาร ร้อยละ 16.05 ใช้เงินกู้จากกองทุนเงินของหมู่บ้าน ร้อยละ 8.64 และยังมีบางส่วนที่ใช้เงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ โดยมีร้อยละ 5.56 เท่านั้น

สังเกตได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ทำการเกษตรด้วยเงินทุนของตนเองบางส่วนและจากแหล่งเงินทุนอื่นบางส่วน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรอินทรีย์ใช้เงินลงทุนไม่สูง สามารถใช้เงินทุนของตนเองดำเนินการได้ทันที ทั้งนี้เนื่องจากเดิมเกษตรกรมีอาชีพทำการเกษตรอยู่แล้ว เมื่อเปลี่ยนแปลงมาเป็นเกษตรกรอินทรีย์ ก็เพียงพอแต่ปรับปรุงลักษณะการผลิตเพียงเล็กน้อย จึงทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากนัก และหากไม่เพียงพอก็จะใช้เงินจากสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. แต่ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า องค์กรเหล่านั้นได้เข้ามาให้การสนับสนุนเงินทุนสำหรับทำเกษตรอินทรีย์ด้วย ทั้งนี้อาจเป็นในลักษณะของการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายใต้การรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตพืชอินทรีย์ที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน หรือให้เงินทุนเพื่อจูงใจและควบคุมคุณภาพผลผลิตให้เป็นไปตามที่ ต้องการ อีกทั้งขั้นตอนของการกู้ยืมยุ่งยากมากนัก และไม่จำเป็นต้องใช้หลักทรัพย์ในการค้ำประกัน ใช้เพียงแค่มุคผลในการค้ำประกันเท่านั้น ส่วนการกู้เงินจากแหล่งเงินทุนอื่นหรือเงินกู้จาก

ธนาคารพาณิชย์ ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่บ่งชี้ว่าเป็นกิจกรรมสินเชื่ออื่นที่ไม่เกี่ยวกับการเกษตร เช่น การซื้อบ้าน ที่ดิน สินเชื่อการประกอบอาชีพอื่น เช่น การค้าขาย เป็นต้น

ตารางที่ 18 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบ
กิจกรรมการเกษตร

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบ กิจกรรมการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้เงินทุนของตนเองบางส่วน/จาก แหล่งเงินทุนอื่นบางส่วน	162	64.80
ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด	88	35.20
รวม	250	100.00

ตารางที่ 19 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการกู้ยืม

(n = 162)

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม การเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เงินกู้สหกรณ์การเกษตร	141	87.04
เงินกู้ ธ.ก.ส.	55	33.95
เงินกู้ธนาคาร	26	16.05
กองทุนหมู่บ้าน	14	8.64
เงินกู้ธนาคารพาณิชย์	9	5.56

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 87.60) ขายผลผลิตหรือผลผลิตทางการเกษตรที่แปรรูปทั้งหมดให้กับพ่อค้าคนกลาง มีเพียง 32 รายเท่านั้นที่เก็บไว้ส่วนหนึ่งและขายส่วนหนึ่งโดยคิดเป็นร้อยละ 12.80 โดยในส่วนของผู้ที่เก็บไว้บริโภคส่วนหนึ่งและขายส่วนหนึ่งนั้น จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนหนึ่งจะนำผลผลิตไปขายให้ผู้บริโภคด้วยตนเอง เช่น นำไปขายที่ตลาด ร้านค้าชุมชน และเก็บผลผลิตไว้บริโภคส่วนหนึ่ง ที่เหลือจึงขายหรือนำไปแปรรูป และส่วนหนึ่งจะนำผลผลิตที่ได้มาแปรรูปก่อนจึงนำไปขาย หรือมีการรวมกลุ่มเพื่อการต่อรองราคาและการขายผลผลิต

จากผลการวิจัยแสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลผลิตทั้งหมดให้พ่อค้าคนกลาง ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่จะเป็นข้าว ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามปกติของสมัยปัจจุบัน เกษตรกรจะขายข้าวเปลือกที่ปลูกได้ทั้งหมดให้โรงสีหรือพ่อค้าคนกลาง เพราะไม่มีเครื่องสีข้าวเปลือกบริโภคเอง ส่วนผลผลิตที่เก็บไว้บริโภคส่วนหนึ่งและขายส่วนหนึ่งหรือแปรรูปก่อน มักเป็นผลผลิตที่เป็นจำพวกพืชสวนผักผลไม้ และพวกสัตว์เลี้ยง เช่น ไก่ เป็ด ปลา สุนัข ที่เลี้ยงไว้เพื่อบริโภคถ้าเหลือจึงขายเพื่อเป็นรายได้เสริม ส่วนการรวมกลุ่มของเกษตรกรของพื้นที่ที่ทำการวิจัยนั้น นอกจากกลุ่มแม่บ้านและกลุ่มพ่อบ้านก็จะมีกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ เพื่อทำการปลูกผักให้ได้ตามมาตรฐานที่ตลาดกำหนด และเพื่อการต่อรองทั้งด้านราคาและการประกันตลาดจำหน่ายสินค้า

ตารางที่ 20 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร

การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขายผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้ให้พ่อค้าคนกลาง	219	87.60
เก็บผลผลิตไว้บริโภคส่วนหนึ่ง ที่เหลือจึงขายหรือนำไปแปรรูป	31	12.40
รวม	250	100.00

ลักษณะทางสังคม

การเป็นสมาชิกของสถาบันเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 85.20) เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร รองลงมาร้อยละ 79.20 รวมทั้งผู้ที่เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตรยังเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 50.00 เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 7.20 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และร้อยละ 0.80 ระบุว่าไม่เป็นสมาชิกของโรงเรียนเกษตรกร (ตารางที่ 21)

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเป็นองค์กรเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในด้านการลงทุนและสนับสนุนกิจกรรมการผลิต เพื่อที่จะไม่ต้องพึ่งพาเอกชนนอกกระบวนการเศรษฐกิจ และมีการกระจายไปอย่างทั่วถึงในท้องถิ่นต่าง ๆ ทุกพื้นที่ มีเงื่อนไขในการเป็นสมาชิกไม่ยุ่งยากมากนัก อีกทั้งยังสะดวกในการติดต่อธุระ และการทำธุรกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเข้าระบบประกันราคาได้ง่ายกว่าองค์กรเอกชนอื่น

ตารางที่ 21 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการเป็นสมาชิกกลุ่ม

(n=250)

การเป็นสมาชิกกลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	213	85.20
กลุ่มเกษตรกร	198	79.20
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	125	50.00
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	18	7.20
โรงเรียนเกษตรกร	2	0.80

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.00) ระบุว่ามีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ในขณะที่ร้อยละ 2.00 เท่านั้นที่ไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ตารางที่ 22) โดยข้อมูลจากตารางที่ 23 แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลที่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 4.90 ครั้งต่อปี ($SD = 2.80$) มีการติดต่อดำสุด 1 ครั้งต่อปี และมากที่สุด 15 ครั้งต่อปี โดยผู้ให้ข้อมูลประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.20) มีการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี รองลงมาร้อยละ 21.60 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำนวน 5-6 ครั้งต่อปี ร้อยละ 16.80 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำนวน 7-8 ครั้ง และร้อยละ 8.40 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากกว่า 10 ครั้งต่อปี

จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการพบปะกับเจ้าหน้าที่บ่อย ทั้งการที่เกษตรกรไปพบกับเจ้าหน้าที่ที่สำนักงาน การที่เจ้าหน้าที่นัดพบเกษตรกรตามจุดนัดหรือการนัดฝึกอบรม หรือแม้แต่การพบปะอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งก็มีผลให้สามารถถามข้อปัญหาที่สงสัยหรือสิ่งที่ต้องการทราบและยังแก้ไขข้อบกพร่องหรือข้อสงสัยได้ มีผลให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันทั่วทั้งที่ และยังได้สร้างความคุ้นเคยและความเป็นกันเองระหว่างตัวเกษตรกรกับตัวเจ้าหน้าที่ซึ่งจะได้เพิ่มความเข้าใจซึ่งกันและกันจะได้เป็นแนวทางทำให้การสื่อสารต่าง ๆ เกิดความเข้าใจได้ง่าย และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้

ตารางที่ 22 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	5	2.00
เคย	245	98.00
รวม	250	100.00

ตารางที่ 23 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่

ความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตร (ครั้ง/ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-2	62	25.31
3-4	66	26.94
5-6	54	22.04
7-8	42	17.14
9-10	0	0.00
มากกว่า 10	21	8.57
รวม	245	100.00
$\bar{X} = 4.90$ $SD = 2.80$ $Min-Max = 1-15$		

สถานภาพทางสังคม

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 89.20) เป็นชาวบ้านธรรมดาไม่มีตำแหน่งทางสังคม รองลงมาร้อยละ 6.00 เป็นผู้นำชุมชน เช่น หัวหน้าหมู่บ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน ในขณะที่ร้อยละ 4.80 มีหน้าที่ทางสังคม เช่น ครู กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามสถานภาพทางสังคม

(n=250)

สถานภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็นเกษตรกรทั่วไป	223	89.20
เป็นผู้นำชุมชน เช่น หัวหน้าหมู่บ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน	15	6.00
มีหน้าที่ทางสังคม เช่น ครู กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต.	12	4.80

การได้รับข่าวสารด้านการเกษตร

ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.40, 97.20 และ 90.40) ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรจากสื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ และเพื่อนบ้านตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 87.20 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรจากสื่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 60.40 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรจากสื่อหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 47.60 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรจากเอกสารสิ่งพิมพ์อื่น และร้อยละ 10.40 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรจากการศึกษาดูงาน (ตารางที่ 25)

แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ด้านการเกษตร เพื่อนำไปพัฒนาในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของตนเองอยู่เสมอ อีกทั้งปัจจุบันข่าวสารต่าง ๆ มีการพัฒนาให้เข้าถึงประชาชนได้หลากหลายช่องทาง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีการนำเสนอที่บ่อยครั้งและมีความละเอียดชัดเจนของเนื้อหาค่อนข้างสมบูรณ์ หากมีข้อสงสัยก็จะปรึกษากับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้

ตารางที่ 25 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการได้รับข่าวสารด้านการเกษตร

(n=250)

การได้รับข่าวสารด้านการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิทยุ	243	97.20
โทรทัศน์	241	96.40
เพื่อนบ้าน	226	90.40
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	218	87.20
หนังสือพิมพ์	151	60.40
เอกสารสิ่งพิมพ์ (วารสาร, ใบปลิว ฯลฯ)	117	46.80
การศึกษาดูงาน	26	10.40

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ผลการวิจัยความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.38) โดยมีความเห็นด้วยในทุกด้านในระดับมากเรียงตามลำดับได้ดังนี้ ในด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.66) ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก (ค่าเฉลี่ย 4.55) ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 4.48) ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.46) ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 4.41) ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช (ค่าเฉลี่ย 4.28) และด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.79) (ตารางที่ 26) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความเข้าใจและให้ความสำคัญต่อการลดสารเคมีในขั้นตอนการผลิต เพื่อความปลอดภัยของตัวผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งมีผลต่อการส่งเสริมและการยอมรับวิธีการผลิตพืชแบบเกษตรอินทรีย์ได้ง่ายขึ้น

ตารางที่ 26 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

(n=250)

ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของ เกษตรกร	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ ความเห็นด้วย
การใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์	4.66	0.40	มาก
พันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก	4.55	0.38	มาก
วิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืช	4.48	0.39	มาก
พื้นที่สำหรับการทำเกษตร	4.46	0.54	มาก
วิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน	4.41	0.40	มาก
วิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช	4.28	0.45	มาก
การใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี	3.79	0.58	มาก
รวม	4.38	0.45	มาก

หมายเหตุ: 1) ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00

เห็นด้วย ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67

เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33

2) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์รวม 12 ประเด็น (ตารางที่ 27) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.66) โดยผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในประเด็น 1) น้ำหมักจากพืชหรือเศษวัสดุจากพืช เช่น พืช ผัก วัชพืช (หญ้า) สับหยาบๆ แล้วหมักกับกากน้ำตาล (ค่าเฉลี่ย 4.81) 2) น้ำหมักผลไม้ เช่น เปลือกสับปะรด มะละกอสุก กล้วยสุก ฟักทอง โดยไม่บูดเน่า แล้วหมักกับกากน้ำตาล (ค่าเฉลี่ย 4.80) 3) ปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้จากการหมักเศษชิ้นส่วนซากพืช สัตว์ ตลอดจนสิ่งปฏิกูล ซึ่งควรจัดทำในพื้นที่นาหรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงนามากนักเพื่อความสะดวกในการใช้ (ค่าเฉลี่ย 4.78) 4) ปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ จึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก (ค่าเฉลี่ย 4.77) 5) ปุ๋ยน้ำหมัก หรือน้ำสกัดชีวภาพ ควรใช้เองจากวัสดุเหลือใช้ในไร่นา ในครัวเรือน นามาหมักร่วมกับกากน้ำตาล (ค่าเฉลี่ย 4.77) 6) การทำเกษตรอินทรีย์ต้องใช้แต่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพเท่านั้น (ค่าเฉลี่ย 4.76) 7) ปุ๋ยพืชสดควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และควรปลูกในระยะเวลาพอสมควร เพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วง การเจริญเติบโตเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 4.74) 8) กรณีการทำนา การใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ ควรใช้ในระยะเวลาและอัตราส่วนที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย 4.73) 9) ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก ใส่ในอัตราอย่างต่ำ 500 กิโลกรัมต่อไร่ (ค่าเฉลี่ย 4.68) 10) ปุ๋ยหมักที่มีการผลิตใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ปุ๋ยหมักฟางข้าว ปุ๋ยหมัก ผักตบชวา และปุ๋ยเทศบาล โดยกรณีการทำนาการใช้ปุ๋ยหมักควรใช้อย่างต่ำ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ (ค่าเฉลี่ย 4.56) 11) การปลูกพืชเพื่อทำปุ๋ยพืชสดควรใช้เมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 5-8 กิโลกรัมต่อไร่ (ค่าเฉลี่ย 4.06) และ 12) น้ำสกัดจากสัตว์ วัสดุที่ใช้ เช่น หอยเชอรี่ เศษปลาหรือเศษเนื้อ แล้วหมักกับกากน้ำตาล (ค่าเฉลี่ย 4.48) ตามลำดับ

แต่เป็นที่น่าสนใจว่ามีเกษตรกรบางรายได้ให้ความเห็นด้วยน้อยในด้านปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติ ปุ๋ยพืชสด และน้ำสกัดจากสัตว์ ทั้งนี้เนื่องจากการสัมภาษณ์เกษตรกรได้กล่าวว่าปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาตินั้นต้องใช้ปริมาณที่มากหากเกษตรกรไม่สามารถผลิตได้เอง เช่นกรณีปุ๋ยคอก ซึ่งเกษตรกรบางรายไม่ได้เลี้ยงสัตว์ก็อาจจะต้องซื้อ ซึ่งจะใช้ในปริมาณที่มากซึ่งปัจจุบันเริ่มมีความต้องการมากขึ้นและเริ่มมีราคาที่สูงขึ้น ในขณะที่ปุ๋ยพืชสดจะต้องใช้เวลาในการปลูกจนกว่าจะได้ระยะเวลาที่จะไถกลบและรองนกว่าพืชนั้นจะย่อยสลายจึงปลูกพืชหลักได้ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2-3 เดือน ซึ่งเกษตรกรบอกว่าเป็นการเสียเวลาในการปลูกข้าว และหากแปลงนาข้างๆ ที่อยู่รอบทำนาพร้อมกับการปลูกพืชเพื่อทำปุ๋ยพืชสดยังทำได้ยาก ในด้านน้ำสกัดจากสัตว์ที่เกษตรกรบางรายมีความเห็นด้วยน้อยเพราะเกษตรกรยังไม่เคยชินกับวิธีการดังกล่าว อีกทั้งกลิ่นจากน้ำหมักชนิดดังกล่าวก็มีกลิ่นที่รุนแรง เกษตรกรจึงมักจากนิยมใช้วิธีอื่นมากกว่า

ตารางที่ 27 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์

ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์	ความเห็นด้วย				SD	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเห็นด้วย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย			
นำหมักจากพืชหรือเศษวัสดุจากพืชต่างๆ หมักกับกากน้ำตาล อัตราส่วน 3:1 เวลา 1 เดือน เดิมหน้าและหมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำหมักที่ได้มากรองใช้ประโยชน์	206 (82.40)	40 (16.00)	4 (1.60)	-	0.43	4.81	มาก
นำหมักจากเศษผลไม้ ที่ไม่บูดเน่า หรือสกรปหมักกับกากน้ำตาล อัตราส่วน 3:1 เวลา 1 เดือน เดิมหน้าและหมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำหมักมากรองใช้ประโยชน์	205 (82.00)	41 (16.40)	4 (1.60)	-	0.44	4.80	มาก
นำหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้จากการหมักเศษชิ้นส่วนซากพืช สัตว์ ตลอดจนสิ่งปฏิกูล ซึ่งควรจัดทำในพื้นที่นาหรือบริเวณที่ไม่ห่างจากแปลงนามากนัก และควรใช้เพื่ออุลินทรีย์เพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้นและเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหาร	202 (80.80)	42 (16.80)	6 (2.40)	-	0.47	4.78	มาก
ปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ จึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก	204 (81.60)	36 (14.40)	9 (3.60)	1 (0.40)	0.52	4.77	มาก

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์	(n=250)					
	ความเห็นด้วย			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ ความเห็นด้วย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ป้อนน้ำหมัก หรือน้ำสกัดชีวภาพ ควรใช้เองจากวัสดุเหลือ ใช้ในไรนา ในครัวเรือนนำมาหมักร่วมกับกากน้ำตาล	198 (79.20)	47 (18.80)	5 (2.00)	-	4.77	มาก
การทำเกษตรอินทรีย์ต้องใช้แต่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพ เท่านั้น	202 (80.80)	37 (14.80)	11 (4.40)	-	4.76	มาก
เลือกปุ๋ยพืชสดชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และ คำนวณเวลาการปลูกเพื่อให้ต้นปุ๋ยเจริญเติบโตพอที่จะมี ความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนสูงแล้วจึงไถกลบ	191 (76.40)	52 (20.80)	7 (2.80)	-	4.74	มาก
กรณีการทำนาข้าว การใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ ควรใช้ใน อัตราส่วน ไร่ละ 5 ลิตร ผสมน้ำ 10 เท่า ราดให้ทั่ว	189 (75.60)	55 (22.00)	6 (2.40)	-	4.73	มาก
ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก ใช้โดยการหว่านให้กระจายทั่ว กระทรงนา แล้วคราดกลบควรใส่ก่อนปลูกข้าวอย่าง น้อย 1 สัปดาห์ ใส่ในอัตราอย่างต่ำ 500 กิโลกรัมต่อไร่	184 (73.60)	53 (21.20)	13 (5.20)	-	4.68	มาก

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์	ความเห็นด้วย				ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเห็นด้วย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
ปุ๋ยหมักที่มีการผลิตใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ปุ๋ยหมักฟาง	159	73	18	-	-	4.56	มาก
ข้าว ปุ๋ยหมัก ผักตบชวา และปุ๋ยเทศบาล โดยในการทำ	(63.60)	(29.20)	(7.20)	-	-		
นาข้าวควรใช้อย่างต่ำ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่							
การปลูกพืชปุ๋ยสดควรใช้เมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 5-8	53	163	31	3	-	4.06	มาก
กิโลกรัมต่อไร่	(21.20)	(65.20)	(12.40)	(1.20)	-	0.62	
น้ำสกัดจากสัตว์ หมักกับกากน้ำตาล อัตราส่วน 1:1 หมัก	140	92	17	1	-	4.48	มาก
เวลา 1 เดือน เติมน้ำและ หมักต่ออีก 1 เดือน จึงกรองน้ำ	(56.00)	(36.80)	(6.80)	(0.40)	-	0.64	
แล้วนำไปใช้							
รวม						4.66	มาก

หมายเหตุ: 1)ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
 เห็นด้วย ระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
 เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33

2) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำการเกษตรอินทรีย์ รวม 6 ประเด็น (ตารางที่ 28) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำการเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.55) โดยผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในประเด็น 1) พันธุ์พืชที่ปลูก ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพดิน สภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก (ค่าเฉลี่ย 4.76) 2) เลือกพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตได้ดี แม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ด้านทานโรคและแมลง (ค่าเฉลี่ย 4.73) 3) พันธุ์พืชที่ปลูก ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและตลาด โดยเฉพาะพันธุ์ข้าว เช่น หอมมะลิ 105 หอมปทุม หรือ กข 15 (ค่าเฉลี่ย 4.71) 4) พันธุ์พืชที่ใช้ควรมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.68) 5) พันธุ์พืชที่ใช้ต้องไม่ใช่พันธุ์ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม และไม่ผ่านการอาบรังสี (ค่าเฉลี่ย 4.58) และ 6) หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์อนุโลมให้นำมาแช่ในสารละลายยูนีซี (ค่าเฉลี่ย 3.85) ตามลำดับ

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความเข้าใจและต้องการพันธุ์พืชที่จะมาปลูกให้ได้พันธุ์พืชที่สมบูรณ์ดูแลง่าย ให้ผลผลิตตรงตามความต้องการ ทนทานต่อโรคและแมลง เป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภค และสามารถควบคุมการผลิตได้ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งมีผลให้การลงทุนค่อนข้างต่ำเพราะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในเรื่อง สารเคมีกำจัดโรคและแมลง ค่าปุ๋ยเคมีในการบำรุงดูแลรักษา อีกทั้งยังได้ราคาขายผลผลิตมากขึ้น เพราะเป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภค แต่เป็นที่น่าสนใจกว่ามีเกษตรกรบางรายที่แสดงความเห็นด้วยน้อยเพราะเกษตรกรยังไม่มั่นใจในเมล็ดพันธุ์พืชที่นำมาปลูกว่าเป็นพันธุ์พืชที่ได้คัดมาอย่างดีเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์และไม่ได้ตัดต่อพันธุกรรม เพราะเกษตรกรไม่ได้เก็บเมล็ดพันธุ์เอง อีกทั้งการใช้สารยูนีซีนั้นเกษตรกรก็ยังไม่ค่อยมีความถนัดเพราะไม่เคยใช้มาก่อนจึงกลัวว่าเมื่อใช้แล้วเมื่อมีการตรวจสอบแล้วจะไม่ผ่านมาตรฐานเพราะมีสารตกค้าง

ตารางที่ 28 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก

ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก	(n=250)					
	ความเห็นด้วย			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเห็นด้วย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง			
พันธุ์พืชที่ปลูก ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพดิน	190	60	-	4.76	0.43	มาก
สภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก	(76.00)	(24.00)	-	-	-	-
เลือกพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตได้ดี แม้นสภาพดินที่มีความ	187	60	2	4.73	0.49	มาก
อุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ด้านทานโรคและแมลง	(74.80)	(24.00)	(0.80)	-	-	-
พันธุ์พืชที่ปลูก ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและ	186	55	9	4.71	0.53	มาก
ความต้องการของตลาด	(74.40)	(22.00)	(3.60)	-	-	-
พันธุ์พืชที่ใช้ควรมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์	177	67	5	4.68	0.53	มาก
	(70.80)	(26.80)	(2.00)	(0.40)	-	-
พันธุ์พืชที่ใช้ต้องไม่ใช้พันธุ์ที่ได้จากการตัดต่อสาร	152	92	5	4.58	0.56	มาก
พันธุกรรม และไม่ผ่านการอาบรังสี	(60.80)	(36.80)	(2.00)	(0.40)	-	-

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก	ความเห็นด้วย				SD	ระดับความเห็นด้วย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์อนุโลกให้	32	150	66	2	-	มาก
นำมาใช้ในสารละลายยูนี (ยูนี 1 กรัม ต่อ น้ำ 1 ลิตร)	(12.80)	(60.00)	(26.40)	(0.80)	-	
เป็นเวลา 20 ชั่วโมง แล้วล้างด้วยน้ำก่อนนำไปปลูก						
รวม					4.55	มาก

หมายเหตุ: 1)ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00

เห็นด้วย ระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67

เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33

2) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืชตามหลักการเกษตรอินทรีย์รวม 12 ประเด็น (ตารางที่ 29) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดินโดยรวมในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.48) โดยผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในประเด็น 1) การใช้สารสกัดสมุนไพรในการขับไล่แมลง (ค่าเฉลี่ย 4.83) 2) การใช้สารสกัดสมุนไพรในการฆ่าแมลง (ค่าเฉลี่ย 4.82) 3) การจัดการน้ำ เพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตดี และลดโรค แมลง (ค่าเฉลี่ย 4.73) 4) เก็บชิ้นส่วนของพืชที่เป็นโรคออกจากแปลงปลูกและนำไปเผาทำลาย (ค่าเฉลี่ย 4.73) 5) รักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน เพื่อช่วยควบคุมแมลงและศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 4.71) 6) การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรคแมลง และช่วยการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช (ค่าเฉลี่ย 4.71) 7) การปลูกพืชเป็นแนวป้องกันเพื่อขับไล่แมลง รอบแปลงพืชอินทรีย์ หรือตามแนวคันนา เป็นต้น (ค่าเฉลี่ย 4.70) 8) การให้แสงแดดช่วยฆ่าเชื้อโรค (ค่าเฉลี่ย 4.63) 9) ใช้วิธีการ เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาวเหนียว (ค่าเฉลี่ย 4.37) 10) ใช้เมล็ดพันธุ์แช่น้ำอุ่น (ค่าเฉลี่ย 3.93) 11) คลุกเมล็ดด้วยจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ซึ่งได้รับอนุญาตก่อนปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.88) และ 12) การทำโรงเรือน หรือการคลุมแปลงด้วยตาข่าย (ค่าเฉลี่ย 3.72) ตามลำดับ

ซึ่งจากผลการศึกษาแสดงว่าเกษตรกรยอมรับและสามารถปฏิบัติตามหลักการที่ปฏิบัติตามหลักที่กำหนดไว้ โดยจากผลข้างต้นส่วนมากมักจะเลือกใช้วิธีที่ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน และเป็นวิธีการแบบชาวบ้านอยู่แล้วซึ่งจากการที่เกษตรกรมีความถนัดไม่ต้องลงทุนอะไรมาก และเป็นสิ่งที่เกษตรกรรู้จักหรือจัดหาได้ง่าย อีกทั้งการที่เกษตรกรประกอบอาชีพการเกษตรมาเป็นเวลานานจนชำนาญและมีประสบการณ์มากโดยเฉพาะเรื่องการลงมือลงปลูก ทำให้การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงบางอย่างซึ่งน่าจะเป็นทางที่ดีขึ้นและสามารถทำได้ไม่ยากนักเพราะไม่ต้องเพิ่มวัสดุอุปกรณ์อะไรมากและไม่ใช้การเปลี่ยนแปลงแบบรวดเร็วกระทันหัน อีกทั้งยังปลอดภัยต่อสุขภาพกว่าการใช้สารเคมี ทั้งตัวของเกษตรกรเองตลอดจนผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรเริ่มหันมาเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตเป็นแบบเกษตรอินทรีย์กันมากขึ้น แต่ก็มีเกษตรกรส่วนหนึ่งที่แสดงความเห็นด้วยน้อยในบางด้านเช่นการใช้วิธีการ การนำเมล็ดพันธุ์แช่น้ำอุ่น หรือแม้แต่การใช้จุลินทรีย์ ซึ่งเป็นวิธีที่ยังคงต้องใช้เวลาอีกทั้งก็เป็นวิธีการที่เกษตรกรไม่ค่อยคุ้นเคยถึงจะมีการปฏิบัติอยู่บ้างแต่ก็ไม่แพร่หลาย ส่วนเรื่องการทำโรงเรือนหรือการคลุมแปลงด้วยตาข่ายนั้นก็ยังเป็นวิธีที่ยังยากและต้องใช้ต้นทุนสูงในการทำ

ตารางที่ 29 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูศัตรูพืช

ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูศัตรูพืช	ความเห็นด้วย					ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
การใช้สารสกัดสมุนไพรในการขับไล่แมลง เช่น สะเดา กระเทียม ตะไคร้หอม หนอนตายาก เป็นต้น	213 (85.20)	31 (12.40)	6 (2.40)	-	-	4.83	0.44	มาก
การใช้สารสกัดสมุนไพรในการฆ่าแมลง เช่น พริกขี้หนู จิง ยาสูบ บอระเพ็ด คุณ มะระ เป็นต้น	212 (84.80)	32 (12.80)	6 (2.40)	-	-	4.82	0.44	มาก
การจัดการน้ำเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตดี สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถลดการทำลายของโรค แมลงและศัตรูศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่ง	190 (76.00)	53 (21.20v)	7 (2.80)	-	-	4.73	0.50	มาก
เก็บชิ้นส่วนของพืชที่เป็นโรคออกจากแปลงปลูกและนำไปเผาทำลาย	188 (75.20)	56 (22.40)	6 (2.40)	-	-	4.73	0.50	มาก
รักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายของแมลงที่มีประโยชน์ เพื่อช่วยควบคุมแมลงและศัตรูศัตรูพืช	186 (74.40)	55 (22.00)	9 (3.60)	-	-	4.71	0.53	มาก
การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค แมลง และศัตรูศัตรูข้าว และช่วยการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสมบรูณ์ของธาตุอาหารพืช	191 (76.40)	46 (18.40)	13 (5.20)	-	-	4.71	0.56	มาก

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช	(n=250)					
	ความเห็นด้วย			ไม่เห็นด้วย		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความเห็นด้วย
การปลูกพืชเป็นแนวป้องกันเพื่อขับไล่แมลง รอบแปลงพืชอินทรีย์ หรือตามแนวคันนา เป็นต้น	187 (74.80)	52 (20.80)	11 (4.40)	-	-	มาก
การให้แสงแดดช่วยฆ่าเชื้อโรค	164 (65.60)	79 (31.60)	7 (2.80)	-	-	มาก
ใช้วิธีการ เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาหนึ่ว	112 (44.80)	120 (48.00)	17 (6.80)	1 (0.40)	-	มาก
ใช้เมล็ดพันธุ์ปราศจากศัตรูพืช (เช่นเมล็ด น้ำอุน 50-55 องศาเซลเซียส นาน 10-30 นาที)	29 (11.60)	178 (71.20)	42 (16.80)	1 (0.40)	-	มาก
คลุมเมล็ดด้วยจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ก่อนปลูก เช่น ไตรโคเดอร์มา, บาซิลลัส สับทิลิส ซึ่งได้รับอนุญาต	26 (10.40)	171 (68.40)	51 (20.40)	2 (0.80)	-	มาก

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช							(n=250)
	มากที่สุด	มาก	ความเห็นด้วย		ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเห็นด้วย
			ปานกลาง	น้อย			
การทำโรยเรื้อน หรือการคลุมแปลงด้วยตาข่าย	58 (23.20)	71 (28.40)	113 (45.20)	8 (3.20)	3.72	0.86	มาก
รวม					4.48	0.39	มาก

หมายเหตุ: 1)ระดับความคิดเห็นเห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
 เห็นด้วย ระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
 เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33
 2) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์ รวม 5 ประเด็น (ตารางที่ 30) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.46) โดยผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในประเด็น 1) อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม (ค่าเฉลี่ย 4.57) 2) อยู่ห่างจากแปลงที่ใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 4.50) 3) ห่างจากถนนหลวงหลัก เพื่อป้องกันมลพิษ (ค่าเฉลี่ย 4.46) 4) พื้นที่ทำการเกษตรปลอดสารจากสารเคมีมาไม่น้อยกว่า 3 ปี (ค่าเฉลี่ย 4.41) และ 5) มีแหล่งน้ำที่สะอาด ปลอดภัยจากสารพิษเจือปน (ค่าเฉลี่ย 4.37) ตามลำดับ และจากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความเข้าใจในการเลือกพื้นที่ในการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อความปลอดภัยและตรงตามมาตรฐานที่กำหนด

ข้อมูลจากตารางที่ 30 พบว่าไม่มีเกษตรกรที่เห็นด้วยน้อยและน้อยที่สุดเลย ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกรให้ความเห็นว่าสามารถปฏิบัติตามที่กำหนดแม้ว่าจะมีข้อจำกัดเช่น อยู่ใกล้แหล่งชุมชนหรือเรื่องการปนเปื้อนของน้ำก็อาจจะแก้ไขได้โดยการกำหนดเขตเกษตรกรรม ตรวจสอบมาตรฐานตั้งแต่แปลงผลิต ขั้นตอนการผลิตตลอดจนคุณภาพของน้ำ และถ้าเกษตรกรทุกรายทำเกษตรอินทรีย์เหมือนกันหมดก็จะหมดปัญหาด้านสารเคมีจากแปลงนาใกล้เคียงได้ ซึ่งเกษตรกรให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าด้านพื้นที่การผลิตเกษตรกรคิดว่าตนเองมีความสามารถในการปฏิบัติเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่กำหนดได้

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตร	ความเห็นด้วย				SD	ระดับ ความเห็นด้วย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย		
มีแหล่งน้ำที่สะอาดปลอดภัยจากสารพิษเจือปน	117 (46.80)	109 (43.60)	24 (9.60)	-	4.37 0.65	มาก
รวม					4.46 0.54	มาก

หมายเหตุ: 1)ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
 เห็นด้วย ระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
 เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33
 2) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน รวม 10 ประเด็น (ตารางที่ 31) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดินโดยรวมในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.41) โดยผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในประเด็น 1) การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษซากพืช เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและปรับปรุงโครงสร้างของดิน (ค่าเฉลี่ย 4.78) 2) เกษตรอินทรีย์ต้องงดการเผาตอซัง และเศษซากพืชต่าง ๆ (ค่าเฉลี่ย 4.69) 3) ไม่นำชิ้นส่วนของพืชออกจากแปลงนา แต่ควรนำวัสดุอินทรีย์จากแหล่งใกล้เคียงใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 4.68) 4) ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่า แต่ควรปลูกพืชหมุนเวียนหรือปลูกพืชบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 4.65) 5) ปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว ฯลฯ และไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน โดยเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสน ใช้ได้ดีในสภาพนา ถั่วพุ่มใช้ได้ดีในสภาพไร่ เป็นต้น (ค่าเฉลี่ย 4.64) 6) ถ้าต้องการใส่ปุ๋ยที่กำหนดไว้ไม่สามารถให้ธาตุอาหารได้เพียงพอความต้องการของพืช อาจจะใช้ธาตุอาหารเสริมที่มีการพิสูจน์เป็นหลักฐานทางเอกสารไว้แล้วได้ (ค่าเฉลี่ย 4.54) 7) ควรวิเคราะห์ดินทุกปี แล้วแก้ไขภาวะความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นพืช (ที่ค่า pH ประมาณ 5.5-6.5) (ค่าเฉลี่ย 4.43) 8) กรณีดินที่เป็นกรดจัด ให้ใส่หินปูนปรับความเป็นกรดของดินก่อน (ถ้าต้องการเพิ่มธาตุแมกนีเซียมด้วยให้ใส่หินปูน โคโลไมท์) (ค่าเฉลี่ย 3.93) 9) กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ให้ใช้ปุ๋ยมูลค่างขาวเกลือ โพแทสเซียมธรรมชาติ หรือขี้เถ้าถ่าน (ค่าเฉลี่ย 3.90) และ 10) กรณีดินที่ขาดฟอสฟอรัสให้ใช้ปุ๋ยดินฟอสเฟต (ค่าเฉลี่ย 3.86) ตามลำดับ

ซึ่งจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความเข้าใจในการจัดการและการบำรุงพื้นที่ประกอบกิจกรรมการเกษตรให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อจะให้ผลผลิตได้ตรงตามมาตรฐานและความต้องการของตลาด ซึ่งเกษตรกรก็พยายามหาวัสดุที่มีในท้องถิ่นหรือวัสดุทดแทนที่จัดหาได้ง่ายและมีราคาถูกแต่บางขั้นตอนเกษตรกรเห็นด้วยน้อยเพราะไม่สามารถปฏิบัติเพราะความไม่สะดวกหรือความไม่ถนัดอีกทั้งวัสดุบางอย่างหาได้ยากมากเพราะต้องใช้ปริมาณที่มากและยังมีราคาแพง แต่เกษตรกรก็พยายามหาสิ่งบำรุงดินมาทดแทนเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของพืชและไม่ขัดต่อมาตรฐานการผลิตที่ได้มีการกำหนดไว้ แต่มีเกษตรกรรายหนึ่งที่เห็นด้วยระดับน้อยเรื่องไม่นำชิ้นส่วนของพืชออกจากแปลงนา แต่ควรนำวัสดุอินทรีย์จากแหล่งใกล้เคียงใส่แปลงนานั้นเกษตรกรกล่าวว่าชิ้นส่วนพืชที่เป็นโรคหรือศัตรูพืชบางอย่างจำต้องนำไปกำจัดที่อื่น เช่น การกำจัดที่ต้องใช้การเผา เป็นต้น ในขณะที่วัสดุจากที่อื่นถ้าจะนำมาใส่แปลงนาคงต้องผ่านการตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ขัดต่อมาตรฐานและไม่มีโทษภายหลัง

ตารางที่ 31 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน

ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน	ความเห็นด้วย					ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเห็นด้วย
	มาก			น้อย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษซากพืช เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและปรับปรุงโครงสร้างของดิน	200 (80.00)	45 (18.00)	5 (2.00)	-	-	4.78	0.46	มาก
เกษตรอินทรีย์ต้องงดการเผาตอซัง และเศษซากพืชต่างๆ	178 (71.20)	67 (26.80)	5 (2.00)	-	-	4.69	0.50	มาก
ไม่นำชิ้นส่วนของพืชออกจากแปลงนา แต่ควรนำวัสดุอินทรีย์จากแหล่งใกล้เคียงใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอ	179 (71.60)	63 (25.20)	7 (2.80)	1 0.40	-	4.68	0.55	มาก
ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่า แต่ควรปลูกพืชหมุนเวียนหรือปลูกพืชบำรุงดิน	169 (67.60)	74 (29.60)	7 (2.80)	-	-	4.65	0.53	มาก
ปลูกพืชสดเพื่อบำรุงดิน ควรเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสน ไม้ใช้ได้ในสภาพถั่วพุ่มใช้ได้ดีในสภาพไร่ เป็นต้น	174 (69.60)	61 (24.40)	15 (6.00)	-	-	4.64	0.59	มาก
ถ้าปุ๋ยไม่สามารถให้ธาตุอาหารได้เพียงพอ อาจจะใช้ธาตุอาหารเสริมที่มีการพิสูจน์ไว้แล้วได้	149 (59.60)	86 (34.40)	15 (6.00)	-	-	4.54	0.61	มาก

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน	(n=250)				
	ความเห็นด้วย			ค่าเฉลี่ย	SD
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ควรวเคราะห์ดินทุกปี แล้วแก้ไขภาวะความผิดปกติเป็น	118	122	10	-	0.57
ต่างของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นพืช	(47.20)	(48.80)	(4.00)	-	
(ที่ค่า pH ประมาณ 5.5-6.5)					
กรณีดินที่เป็นกรดจัด ให้ใส่หินปูนปรับความเป็น	47	141	60	2	0.68
กรดของดินก่อน (ถ้าต้องการเพิ่มธาตุแมกนีเซียมด้วย	(18.80)	(56.40)	(24.00)	(0.80)	
ให้ใส่หินปูน โคโลไมท์)					
กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ให้ใช้ปุ๋ยสูตรข้างขาว เกือบ	38	149	62	1	0.64
โพแทสเซียมธรรมชาติ หรือขี้เถ้าถ่าน	(15.20)	(59.60)	(24.80)	(0.40)	
กรณีดินที่ขาดฟอสฟอรัสให้ใช้ปุ๋ยดินฟอสเฟต	33	151	64	2	0.63
	(13.20)	(60.40)	(25.60)	(0.80)	
รวม					
				4.41	0.40
					มาก

หมายเหตุ: 1)ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
 เห็นด้วย ระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
 เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33
 2)ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช ตามหลักเกษตรอินทรีย์รวม 8 ประเด็น (ตารางที่ 32) พบว่าผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช ตามหลักเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.28) โดยผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในประเด็น 1) การกำจัดวัชพืชในระยะก่อนออกดอกหรือติดเมล็ด เพื่อลดปริมาณเมล็ดวัชพืชที่สะสมในดินฤดูต่อไป (ค่าเฉลี่ย 4.82) 2) ใช้วิธีทางกายภาพ เช่น การถอน การขุด การตัด (ค่าเฉลี่ย 4.72) 3) ใช้ชีววิธี เช่น แมลง สัตว์ หรือจุลินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.65) 4) ใช้สารสกัดจากพืช หรือปุ๋ยหมักต้องให้เมล็ดวัชพืชที่ปนอยู่สลายตัวก่อน (ค่าเฉลี่ย 4.64) 5) การเลี้ยงสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงในนา หรือในสวน (ค่าเฉลี่ย 4.34) และ 6) ปลุกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน (ค่าเฉลี่ย 3.90) มีความคิดเห็นในระดับปานกลางในประเด็น 1) คลุมดินด้วยพลาสติกทึบแสงที่ไม่ย่อยสลาย (ค่าเฉลี่ย 4.60) และ 2) การใช้น้ำร้อน/ไอน้ำร้อน (ค่าเฉลี่ย 3.52) ตามลำดับ

ซึ่งผลการศึกษาได้บ่งบอกถึงความพยายามและความเข้าใจในวิธีที่ถูกต้องและสะดวก ประหยัด และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าทำแล้วเห็นผลจริงเพราะปัจจุบันเกษตรกรหลายรายเริ่มหันมาใช้น้ำหมักชีวภาพให้การหมักฟางข้าวในนาหลังการเก็บเกี่ยวแทนการเผาฟางเหมือนที่เคยปฏิบัติกันมาแต่ก่อน โดยหมักไว้ประมาณ 7 – 15 วันแล้วจึงดำเนินการทำการผลิตในครั้งใหม่ อีกทั้งยังลดการฉีดยากำจัดแมลงต่างโดยไม่จำเป็น เพื่อให้เกิดการจัดการโดยระบบนิเวศ เช่น มีนกมากินหอยกินปลานาเพิ่มขึ้น มีการเกิดของตัวห้ำตัวเบียนมากขึ้น มีการหากินของแมลงมดเพื่อด้กจับแมลงมากขึ้น มีการเลี้ยงสัตว์ปีกต่าง ๆ ในพื้นที่สวนหรือแปลงผักมากขึ้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ลดการใช้สารเคมี โดยใช้เพียงสารชีวภาพหรือการบำบัดตามธรรมชาติเท่านั้นซึ่งก็มีผลทำให้ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนที่ต้องซื้อสารเคมีลดลง และยังมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ผลิตที่จะไม่ต้องได้รับสารพิษหรือการสะสมของสารพิษที่อยู่ในสารเคมี และผลผลิตที่ได้ก็ปลอดภัยจากสารพิษและสารตกค้างด้วย ในขณะที่เกษตรกรบางส่วนมีความเห็นด้วยน้อยเนื่องจากวิธีการบางอย่างไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงสัตว์ปีกหรือสัตว์อื่น การใช้ไถความร้อน การปลุกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน หรือแม้แต่การใช้พลาสติกคลุมแปลงนั้น วิธีการบางอย่างเป็นวิธีที่ค่อนข้างยุ่งยากและต้องใช้งบลงทุนเป็นผลให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น อีกทั้งความไม่สะดวกในการใช้หรือความไม่ถนัดของตัวเกษตรกรเอง ทำให้เกษตรกรจึงเลือกใช้วิธีอื่นที่ง่ายกว่าหรือไม่ก็ประหยัดต้นทุนในการผลิตมากกว่า

ตารางที่ 32 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช

ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช	(n=250)					
	มากที่สุด		ความเห็นด้วย		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	SD	ความเห็นด้วย
ควรกำจัดวัชพืชในระยะก่อนออกดอกหรือติดเมล็ด เพื่อลดปริมาณเมล็ดวัชพืชที่สะสมในดินฤดูต่อไป	209 (83.60)	4 (1.60)	-	-	4.82 0.43	มาก
ใช้วิธีทางกายภาพ เช่น การถอน การขุด การตัด	195 (78.00)	6 (2.40)	-	-	4.76 0.48	มาก
ใช้ชีววิธี เช่น แมลงศัตรู หรือจุลินทรีย์	176 (70.40)	11 (4.40)	1 (0.40)	-	4.65 0.58	มาก
ใช้สารสกัดจากพืช หรือปุ๋ยหมักเพื่อให้เมล็ดวัชพืชที่ปนอยู่สลายตัวก่อน	170 (68.00)	9 (3.60)	-	-	4.64 0.55	มาก
การเลี้ยงสัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงในนา หรือในสวน	124 (49.60)	30 (12.00)	4 (1.60)	-	4.34 0.75	มาก
ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน	49 (19.60)	68 (27.20)	3 (1.20)	-	3.90 0.71	มาก
คลุมดินด้วยพลาสติกที่บแสงที่ไม่ย่อยสลาย	37 (14.80)	112 (44.80)	13 (5.20)	-	3.60 0.80	ปานกลาง

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช						(n=250)	
		ความเห็นด้วย		ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ	ความเห็นด้วย
		มากที่สุด	มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด				
ใช้น้ำร้อน/ไอน้ำร้อน		21 (8.40)	100 (40.00)	117 (46.80)	12 (4.80)	3.52	ปานกลาง
	รวม					4.28	มาก

หมายเหตุ: 1)ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
เห็นด้วย ระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33
2) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมีรวม 4 ประเด็น (ตารางที่ 33) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมีโดยรวมในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 3.79) โดยผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากในประเด็น 1) การใช้แหล่งธาตุไนโตรเจน จากเห่นแดง สำหรับสึ่น้ำเงินแถมเขียว กากเมล็ดสะเดา เป็นต้น ทดแทนปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.89) 2) การใช้แหล่งธาตุฟอสฟอรัสจาก หินฟอสเฟต กระดูกป่น มูลไก่ มูลค้างคาว กากเมล็ดพืช จี๋เถ่าไม้ และสาหร่ายทะเล เป็นต้น ทดแทนปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.81) 3) การใช้แหล่งธาตุโพแทสเซียม จาก จี๋เถ่า และหินปูนบางชนิด ทดแทนปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 4.75) และ 4) การใช้แหล่งธาตุแคลเซียม จากปูนขาว โคโลไมท์ เปลือกหอยป่น และกระดูกป่น เป็นต้น ทดแทนปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 4.72) ตามลำดับ

วัสดุทดแทนบางอย่างนั้นเกษตรกรสามารถจัดหาหรือทำได้เลย ในขณะที่บางอย่างอาจจะต้องจัดหาจากนอกพื้นที่ หรือหาซื้อเพื่อมาใช้ และยังมีวัสดุทดแทนบางอย่างที่เกษตรกรก็ยังไม่รู้จัก หรือยังไม่เคยเห็นผลการใช้ในพื้นที่บริเวณนั้นทำให้เกษตรกรไม่ค่อยมั่นใจ ในวัสดุทดแทนที่เกษตรกรไม่รู้จักหรือยังไม่เคยเห็นผลการใช้จึงทำให้เกษตรกรเห็นด้วยในระดับน้อย นอกจากนี้ถ้ามีความต้องการใช้วัสดุทดแทนต่างๆ สูงก็อาจจะมีปัญหาว่าอาจเกิดการแย่งวัตถุดิบ หรือภาวะการต้องการวัตถุดิบที่ต้องนำมาทดแทนสูง อาจจะทำให้วัสดุเหล่านั้นมีราคาที่สูงขึ้น และสภาวะการณ์ขาดแคลนวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ ซึ่งเหตุผลนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางและน้อย ดังนั้นทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาให้ความรู้ วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องอีกทั้งการหาวัสดุที่ทดแทนอย่างหลากหลายเพื่อให้เกษตรกรได้เลือกใช้

ตารางที่ 33 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อการใช้อินทรีวัญบางอย่างทดแทนนุ้ยเคมี

ด้านการใช้อินทรีวัญบางอย่างทดแทนนุ้ยเคมี	ความเห็นด้วย					SD	ระดับความเห็นด้วย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
การใช้แหล่งธาตุไนโตรเจนทดแทนนุ้ยเคมี	39 (15.60)	146 (58.40)	64 (25.60)	1 (0.40)	-	0.65	มาก
การใช้แหล่งธาตุฟอสฟอรัสทดแทนนุ้ยเคมี	25 (10.00)	154 (61.60)	70 (28.00)	1 (0.40)	-	0.60	มาก
การใช้แหล่งธาตุโพแทสเซียมทดแทนนุ้ยเคมี	23 (9.20)	142 (56.80)	84 (33.60)	1 (0.40)	-	0.62	มาก
การใช้แหล่งธาตุแคลเซียมทดแทนนุ้ยเคมี	22 (8.80)	136 (54.40)	91 (36.40)	1 (0.40)	-	0.62	มาก
รวม						3.79	มาก

หมายเหตุ: 1)ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68-5.00
 เห็นด้วย ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34-3.67
 เห็นด้วย ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-2.33

2) ตัวเลขในเครื่องหมายเล็บ หมายถึง จำนวนร้อยละของความคิดเห็นแต่ละรายการ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการทำเกษตรของเกษตรกร

จากการที่เกษตรกรซึ่งได้รับรู้ถึงหลักการและวิธีการในการทำเกษตรอินทรีย์ตามนโยบายส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ของรัฐบาล และหน่วยงานต่างๆที่เข้ามาส่งเสริมในเรื่องนี้ ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เกษตรกร ได้มีความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของเกษตรกร คาดว่าอาจจะเป็นอุปสรรคในการทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งพอสรุปเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์

จากข้อมูลในตารางที่ 34 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรร้อยละ 14.00 ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดกล่าวว่า มีพื้นที่ที่มักจะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม อีกทั้งยังใกล้โรงงานและแหล่งชุมชน ใช้แม่น้ำสายเดียวกันหมดอาจมีสารปนเปื้อนมากเพราะพื้นที่ทำการเกษตรในจังหวัดสิงห์บุรีถือว่าเป็นพื้นที่ปลายสายของกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างเพราะต้องใช้น้ำทำเกษตรจากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 6.80 ก็ได้ให้การสนับสนุนว่าแม่น้ำเจ้าพระยาถือเป็นแม่น้ำสายหลักของประเทศไทยและมีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำเจ้าพระยามาก อาจจะมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูง เพราะการทำเกษตรจำเป็นต้องขุดคลองส่งน้ำ หรือร่องน้ำเพื่อรับน้ำจากแม่น้ำเข้ามาในพื้นที่ทำการเกษตร และบางพื้นที่ที่อยู่กลางทุ่งนา จะต้องรับน้ำผ่านมาจากนาแปลงอื่นด้วย (ร้อยละ 60 ซึ่งก็อาจจะมีการปนเปื้อนของสารเคมีต่าง ๆ ทั้งน้ำที่มาจากแม่น้ำและจากการที่ต้องเอาน้ำผ่านแปลงนาอื่นที่อาจจะยังใช้สารเคมีอยู่ นอกจากนี้ควรมีการจัดสรรน้ำให้สมบูรณ์กว่านี้ นอกจากปัญหาของสารปนเปื้อนต่างๆ ในน้ำแล้ว เกษตรกรร้อยละ 7.60 กล่าวว่ากรณีที่มีการจัดให้มีระบบชลประทานน่าจะช่วยให้พื้นที่นอกเขตชลประทานสามารถทำการเกษตรได้ทั้งปี เพราะพื้นที่ทำการเกษตรเหล่านั้นเป็นพื้นที่อยู่นอกการจัดรูปที่ดิน และห่างไกลแหล่งน้ำมาก เพราะฉะนั้นการทำเกษตรนอกฤดูฝน ก็จะต้องใช้เครื่องสูบน้ำโดยการสูบน้ำจากแม่น้ำเข้าคลองส่งน้ำซึ่งอาจจะต้องตั้งเครื่องสูบลหลายทอดและใช้เครื่องสูบลหลายเครื่อง ซึ่งก็เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตด้วย

ตารางที่ 34 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านพื้นที่การทำ
การเกษตรอินทรีย์

(n = 250)

ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่เกษตรมักจะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม อีกทั้งยังใกล้		
โรงงานและแหล่งชุมชน	35	14.00
ปัญหาระบบชลประทานไม่ทั่วถึง	19	7.60
การปนเปื้อนของสารเคมีสูง เพราะต้องใช้น้ำจาก		
แม่น้ำในการทำเกษตร	17	6.80
พื้นที่ทำนาอยู่กลางทุ่ง จะต้องรับน้ำผ่านแปลงนา		
แปลงอื่นก่อนถึงนาเกษตรกร	15	6.00

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก

จากตารางที่ 35 เกษตรกรร้อยละ 19.20 ระบุว่าพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกนั้นควรคัดพันธุ์พืชที่มีคุณภาพดี ปลูกง่าย ให้ผลผลิตสูง และมีความทนทานต่อโรคและแมลง โดยอาจจะจะมีการทดลองซ้ำ ๆ กันหลายครั้งก่อนที่จะนำมาลงพื้นที่ปลูก ผลผลิตที่ได้จะได้ไม่เสียหายมากเมื่อเกิดการระบาดของโรคและแมลง และร้อยละ 6.80 เห็นว่าควรใช้พันธุ์ที่มีคุณภาพโดยผ่านขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบมาตรฐาน และรับรองผล หรือผ่านขั้นตอนที่น่าเชื่อถือได้โดยให้ทางกรมวิชาการเกษตรมาช่วยดูแลส่งเสริมการปลูก และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด ในขณะที่เกษตรกรบางกลุ่ม (ร้อยละ 4.80) เห็นว่าอาจจะมีการส่งเสริม ทั้งงานวิจัย และการทดลองต่าง ๆ เพื่อการผลิตพันธุ์พืชท้องถิ่น หรือวิธีเก็บพันธุ์ไว้ใช้เองโดยควรมีการตรวจคุณภาพของพันธุ์พืชเพื่อที่จะได้รับการรับรองมาตรฐาน ซึ่งต้องมีการกำหนดวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ อย่างชัดเจน

ตารางที่ 35 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก

(n = 250)

ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต้องการพันธุ์พืชที่มีการคัดคุณภาพดี ไม่ปลอมปน		
ปลูกง่าย ให้ผลผลิตสูง และมีความทนทาน	48	19.20
การรับรองมาตรฐานของพันธุ์พืช	17	6.80
วิธีเก็บพันธุ์ให้มีคุณภาพของพันธุ์พืชคงเดิมหรือเพื่อ		
การผลิตพันธุ์พืชท้องถิ่น	12	4.80

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน

เกษตรกรร้อยละ 11.60 (ตารางที่ 36) ยอมรับว่าต้องมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินอยู่เสมอเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ในขณะที่วัสดุทดแทนเช่น โคลโลไมท์ ปุ๋ยหินฟอสเฟตที่ใช้ในการบำรุงดินและปุ๋ยต่าง ๆ ที่ได้จากธรรมชาติเช่นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ที่จะต้องใช้ในปริมาณที่มาก ซึ่งปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมกันมากจึงทำให้เริ่มมีความยากต่อการหาและซื้อมาใช้จากท้องตลาดรวมทั้งมีแนวโน้มว่าจะมีราคาแพงขึ้นเรื่อย ๆ (ร้อยละ 5.20) ในขณะที่ความคิดของการปลูกพืชหมุนเวียนก็เริ่มมีอยู่บ้างถึงร้อยละ 10.00 ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่าควรจะมีการส่งเสริมให้ปลูกพืชหมุนเวียนบ้างเพื่อรักษาแร่ธาตุที่สำคัญและยังเป็นการเพิ่มเติมแร่ธาตุบางชนิดที่พืชชนิดอื่นทดแทนได้ แต่ก็ปฏิบัติได้ยากเพราะอาจมีผลกระทบได้เช่น ถ้าปลูกถั่วเป็นพืชหมุนเวียนก็อาจจะเน่าตายได้ เพราะถ้าหากพื้นที่ข้างเคียงทำนาข้าว ดินย่อมมีความชื้นสูงและมีน้ำขังมาก ในขณะที่ถั่วไม่ต้องการน้ำขัง เป็นต้น ในขณะที่ร้อยละ 6.80 ได้ให้ความเห็นว่าการปลูกพืชหมุนเวียนทำได้ยากมาก เพราะส่วนใหญ่ทำนาปีละ 2-3 ครั้งต่อปี และเนื่องด้วยพื้นที่ที่ทำการวิจัยเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่มีการปลูกข้าวเป็นพืชหลักเชิงเดี่ยวเป็นส่วนมาก อีกทั้งในช่วงที่มีโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาลในปี 2549-2551 ราคาข้าวเปลือกมีราคาดีทำให้เกษตรกรพยายามผลิตข้าวให้ได้ปริมาณที่มากเพื่อจะได้ขายในโครงการรับจำนำข้าวได้มาก

ตารางที่ 36 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านวิธีการปรับปรุง และและบำรุงดิน

(n = 250)

ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วัสดุทดแทนที่ใช้ในการบำรุงดิน	29	11.60
ควรจะมีการส่งเสริมให้ปลูกพืชหมุนเวียน โดย ชี้ให้เห็นถึงข้อดีของการปลูกพืชนี้	25	10.00
เกษตรกรไม่ยอมเสียรายได้จากการทำนาเพื่อไป ปลูกพืชหมุนเวียน เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ เศรษฐกิจที่มีการปลูกข้าวปีละ 2-3 ครั้งต่อปี	17	6.80
ปุ๋ยจากธรรมชาติจะต้องใช้ในปริมาณที่มาก ซึ่งเริ่ม หายากและมีราคาแพง	13	5.20

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืช

จากตารางที่ 37 เกษตรกรร้อยละ 14.40 ยอมรับว่าการใช้สารชีวภาพช่วยในการกำจัดโรคและแมลง และการใช้สัตว์ที่ชอกกินแมลง เช่น ไก่ เป็ด นก แมลงมุม นั้นได้ผลเป็นที่น่าพอใจ แต่จะมีปัญหาตอนใช้สารกับไม้ยืนต้นเพราะต้นไม้สูงใหญ่ ในขณะที่ร้อยละ 7.20 กล่าวว่า การเลี้ยงสัตว์ในนา เช่น ปลา หรือ กบ คงทำได้ยากเพราะกลัวจะไปทำลายข้าวและน้ำที่ไม่สะอาด ก็จะทำให้ปลาตายได้ และยุ่งยากต่อการดูแลหรือการจับ เพราะพื้นที่ทำนาเป็นนาหว่านในพื้นที่เศรษฐกิจ ระยะต้นข้าวจะแน่นมาก ในขณะที่เกษตรกรบางส่วน (ร้อยละ 1.60) กล่าวว่าหากเกิดการระบาดของโรคหรือแมลงอย่างหนักสารชีวภาพก็อาจจะไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ดังนั้นการใช้สารชีวภาพต่าง ๆ จึงเป็นการใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขในกรณีที่การระบาดไม่มากนัก จึงควรใช้ให้น้อยครั้ง

ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 8.80 ได้กล่าวถึงเรื่องการปลูกพืชแนวกันชนนั้นดีมีความเหมาะสมแต่ไม่สามารถทำได้เพราะพื้นที่ทำนาเป็นพื้นที่เศรษฐกิจซึ่งอยู่ในภาคกลางและเป็นพื้นที่นาแปลงเดี่ยวตลอดทุ่ง ถ้าปลูกพืชแนวกันชนจะเสียพื้นที่ปลูกข้าวหรือพืชเศรษฐกิจอื่นและอาจบังเงาแดดแก่ข้าวนั้นด้วย ในขณะที่ปัญหาเรื่องการใช้วัสดุคลุมดินซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง และมี

ความยุ่งยากไม่สะดวกในบางพื้นที่ เช่น ร่องสวนหรือใต้ไม้ยืนต้นหรือต้นไม้ใหญ่ หรือการปลูกผักในแปลงนาที่ตาม อีกทั้งเกษตรกรไม่เคยใช้วัสดุคลุมดินจึงทำให้เกษตรกรไม่ให้ความสนใจในเรื่องนี้มากนัก (ร้อยละ 0.40) เช่นเดียวกับการปักดินตากแดดเพื่อฆ่าเชื้อโรคและไข่หรือตัวอ่อนของแมลงนั้น มีเกษตรกรระบุว่าเป็นการเสียเวลาในระบบการผลิตเพื่อเร่งเก็บเกี่ยวให้ทันตามกำหนดของเวลาตามความต้องการของตลาด

ตารางที่ 37 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืช

(n = 250)		
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การใช้สารชีวภาพต้องใช้ปริมาณมาก ไม่มีเพียงพอ		
แก่ความต้องการ	36	14.40
การเสียพื้นที่ในการปลูกข้าวบางส่วน หากต้องมีการ		
ปลูกพืชแนวกันชน	22	8.80
ปัญหาการเลี้ยงสัตว์น้ำในนา ซึ่งดูแลได้ยากและอาจ		
จะกัดต้นข้าว ซึ่งจะสร้างความสูญเสียแก่ข้าวได้	18	7.20
หากเกิดการระบาดของโรคหรือแมลงอย่างหนัก		
สารชีวภาพก็อาจจะไม่สามารถแก้ปัญหาได้	4	1.60
วัสดุคลุมดินมีราคาแพง และเกษตรกรไม่เคยใช้	1	0.40
การเสียเวลาหากต้องมีการปักดิน การตากแดดเพื่อ		
ฆ่าเชื้อโรค	1	0.40

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช

ตารางที่ 38 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรร้อยละ 11.60 เห็นควรให้มีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชให้มากกว่านี้ เพราะยังกำจัดวัชพืชก็จะมีความทนทานมากขึ้น โดยเกษตรกรบางราย (ร้อยละ 10.40) บอกว่าปัจจุบันหน้าดินตามคันนาแห้งและแข็งมาก และมีหญ้าที่ไม่ต้องการมากเกินไป วิธีแก้จะต้องปล่อยให้หญ้าบางชนิดขึ้นเพื่อคลุมหน้าดินเพื่อรักษาระดับความชื้นบ้างในบางพื้นที่ เช่นในสวน คันนา และมีบางรายที่รักษาความชื้นโดยการปลูกพืชผักสวนครัวหรือพืชล้มลุกแทนการปล่อยให้หญ้าขึ้นแทน ซึ่งเป็นวิธีการกำจัดวัชพืชได้อีกวิธีหนึ่ง และร้อยละ 3.20 บอกว่าวิธีการกำจัดก่อนข้างยุ้งยาและใช้เวลาหรือต้นทุนมาก ไม่ว่าจะเป็นการขุด ดัด ถอน หรือการใช้วัสดุคลุมดินต่างๆ หรือแม้แต่การใช้ความร้อน ซึ่งจากปัญหาต่างๆ นี้ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรเร่งให้ความรู้และการสาธิตตัวอย่างเพื่อให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช หรือเครื่องทุ่นแรง เช่น เครื่องตัดหญ้า ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสิ้นเปลือง และยังมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมด้วย

ตารางที่ 38 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกข้อเสนอแนะในด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช

(n = 250)		
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิธีการกำจัดวัชพืชมีน้อยไม่หลากหลายและไม่มี		
ความสะดวก	29	11.60
ปัญหาดินแห้งและแข็งมากเกินไป อาจแก้ด้วยการ		
ปลูกพืชคลุมดิน	26	10.40
การใช้วิธีการทางกายภาพ ความร้อน และการใช้		
วัสดุคลุมดิน ซึ่งต้องใช้เวลาเอาใจใส่ และลงทุน	8	3.20

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ

จากข้อมูลในตารางที่ 39 จะเห็นว่าเกษตรกรร้อยละ 10.40 อยากให้รัฐสนับสนุน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ทำปุ๋ยชีวภาพ ทั้งน้ำหมัก และปุ๋ยอัดเม็ด รวมถึงการศึกษาดูงานหรือ การอบรมต่างๆ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ความรู้ วิธีการปฏิบัติที่หลากหลาย เพราะปัจจุบันพบว่าวัสดุ ที่จะทดแทนสารเคมีหาได้ยาก มีขั้นตอนในการซื้อขายยุ่งยากมากขึ้น ทำให้อาจเกิดภาวะการขาด ตลาดของวัสดุบางตัว หรืออาจมีราคาเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเพราะความต้องการมากขึ้น (ร้อยละ 10.80) อีกทั้งเกษตรกรร้อยละ 11.20 ที่ยังคงเคยชินกับการใช้สารเคมีต่างๆ ที่ทำให้เห็นผลได้เร็ว มีความสะดวกไม่ยุ่งยาก บอกว่าการใช้ปุ๋ยชีวภาพ ยุ่งยาก ใช้เวลามากและนาน อีกทั้งปริมาณที่ใช้ ก็มาก ยากต่อการหามาใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีให้เพียงพอกับพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งก็มีเกษตรกร บางราย (ร้อยละ 2.00) ที่มีการร่วมผลิตเพื่อแบ่งกันใช้ หรือไม่ก็รวมกลุ่มเพื่อซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่มีขาย ตามท้องตลาดมาใช้ในราคาที่ถูก แต่ก็มีความเห็นว่าราคาจะเพิ่มขึ้น อีกทั้งเกษตรกรที่ใช้ก็ไม่มีความ มั่นใจว่าปุ๋ยอินทรีย์ดังกล่าวเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาตรฐานตรงกับการรับรองมาตรฐานไว้หรือไม่

ตารางที่ 39 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามข้อเสนอแนะในด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ

(n = 250)		
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วัสดุที่ใช้ทำปุ๋ยชีวภาพ เริ่มหาได้ยาก ไม่เพียงพอต่อ ความต้องการ และราคาแพงขึ้นเรื่อย	27	10.80
อยากให้รัฐสนับสนุน การทำปุ๋ยชีวภาพทั้งการอบรม ให้ความรู้และวัสดุอุปกรณ์	26	10.40
การทำปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพ มีขั้นตอนยุ่งยาก ใช้เวลานาน และต้องใช้ปุ๋ยทดแทนจำนวนมาก	25	10.00
ปัญหามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด	5	2.00
ปัญหาความเคยชินกับการใช้สารเคมีของเกษตรกร	3	1.20

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

(SUMMARY, IMPLICATIONS AND RECOMMENDATIONS)

สรุปผลการวิจัย

(Summary)

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลถอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาศึกษา คุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร และเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการ ทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ผู้ให้ข้อมูลครั้งนี้คือ เป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ใน ตำบลถอนสมอ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคำนวณ จากสูตร ของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 ราย สำหรับเครื่องมือที่ ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบความสมบูรณ์ และ ถอดรหัสวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่าผู้ให้ข้อมูลผู้ให้ข้อมูลเกือบสองในสามเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 22 ปีและอายุสูงสุด 76 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ มากกว่า สามในสี่สมรสแล้ว มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรเฉลี่ยประมาณ 30 ปี น้อยที่สุด 2 ปี มากที่สุด 60 ปี เกือบทั้งหมดเคยเข้ารับการฝึกอบรมโดยเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี มากที่สุด 15 ครั้งต่อปี น้อยที่สุด 1 ครั้งต่อปี

ผู้ให้ข้อมูลสามในห้ามีสภาพถือครองที่ดินเป็นของตนเอง โดยมีจำนวนที่ดินที่ใช้ ในการเกษตรเฉลี่ย 24 ไร่ต่ำสุด 1 ไร่และสูงสุด 130 ไร่ โดยเกือบทั้งหมดประกอบอาชีพทำ การเกษตรโดยการทำนาปีและนาปรัง และประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรมีจำนวนมากกว่าสี่ ในห้า โดยในจำนวนนี้มากกว่าครึ่งหนึ่งมีรายได้นอกภาคการเกษตรจากการให้บริการเครื่องขยาย เสียงและอื่นๆ ส่วนรายได้ในภาคการเกษตรนั้นผู้ให้ข้อมูลมีรายได้เฉลี่ย 268,970.64 บาทต่อปี โดยรายได้ต่ำสุด 10,000 บาท และรายได้สูงสุด 1,600,000 บาท มีรายได้นอกภาคการเกษตร

เฉลี่ย 104,341.40 บาทต่อปี โดยรายได้ต่ำสุด 6,000 บาท และรายได้สูงสุด 1,500,000 บาท มีรายได้รวมทั้งหมดเฉลี่ย 356,200.06 บาทต่อปี โดยรายได้ต่ำสุด 52,000 บาท และรายได้สูงสุด 2,406,000 บาท เกือบทั้งหมดขายผลผลิตที่ผลิตได้ให้กับพ่อค้าคนกลาง ผู้ให้ข้อมูลมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน และเกือบสองในสามใช้เงินทุนของตนเองบางส่วน/จากแหล่งเงินทุนอื่น บางส่วนในการประกอบกิจกรรมการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากสหกรณ์การเกษตร ธ.ก.ส. และบางส่วนที่ใช้เงินกู้ยืมในระบบ ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมดมีการติดต่อกับกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี สูงสุด 15 ครั้งต่อปี ต่ำสุด 1 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และหนังสือพิมพ์ตามลำดับ

ความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ผลการวิจัยความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.38) โดยเห็นด้วยในระดับมากทุกด้าน คือ 1) ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.66) 2) ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำการเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.55) 3) ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูพืชตามหลักการเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.48) 4) ด้านพื้นที่สำหรับการทำการเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.46) 5) ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 4.41) 6) ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชตามหลักเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.28) และ 7) ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.79) โดยมีความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ในประเด็นย่อยดังนี้

1. ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์ จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์รวม 12 ประเด็น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านการใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.66) โดยผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับมากทุกประเด็น คือ 1) นำหมักจากพืชหรือเศษวัสดุจากพืช เช่น พืช ผัก วัชพืช (หญ้า) สับหยาบๆ ชั่งน้ำหนัก อัตราส่วนระหว่าง ผัก:กากน้ำตาลเป็น 3:1 หมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำสะอาดให้ท่วมวัสดุหรือ 1 เท่าตัวของน้ำในถัง หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำหมักที่ได้มากรองใช้ประโยชน์ 2) นำหมักผลไม้ เช่น เปลือกสับปะรด มะละกอสุก กล้วย สุก ฟักทอง โดยไม่บูดเน่า หรือสกรอปกรอัตราส่วนของวัสดุ: กากน้ำตาลเป็น 3:1 โดยน้ำหนักไว้ 1 เดือน เติมน้ำให้ท่วมวัสดุหรือ 1 เท่าตัว หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำหมักมากรองใช้ประโยชน์

3) ปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้จากการหมักเศษชิ้นส่วนซากพืช สัตว์ ตลอดจนสิ่งปฏิกูล ซึ่งควรจัดทำในพื้นที่นาหรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงนามากนักเพื่อความสะดวกในการใช้ควรใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมัก เพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้นและเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหาร 4) ปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำจึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก 5) ปุ๋ยน้ำหมัก หรือน้ำสกัดชีวภาพ ควรใช้เองจากวัสดุเหลือใช้ในไร่นา ในครัวเรือน นำมาหมักร่วมกับกากน้ำตาล 6) การทำเกษตรอินทรีย์ต้องใช้แต่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพ เท่านั้น 7) ปุ๋ยพืชสดควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ควรปลูกก่อนการปลูกพืชที่ต้องการผลิตในระยะเวลาพอสมควร เพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วง การเจริญเติบโตเพียงพอที่จะผลิตมวลพืชสดได้มากมีความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนสูงแล้วจึงไถกลบ 8) กรณีการทำนา การใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ ควรใช้ในระยะเวลาและอัตราส่วน 5 ลิตรต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 10 เท่า ราดให้ทั่ว 9) ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยที่ได้จากสิ่งขับถ่ายของสัตว์ชนิดต่าง ๆ เช่น มูลไก่ มูลสุกร มูลโค มูลค่างควา เป็นต้น ใช้โดยการหว่านให้กระจายทั่วกระทรงนา แล้วราดกลับควรใส่ก่อนปลูกข้าวอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ใส่ในอัตราอย่างต่ำ 500 กิโลกรัมต่อไร่ 10) ปุ๋ยหมักที่มีการผลิตใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ปุ๋ยหมักฟางข้าว ปุ๋ยหมักผักตบชวา และปุ๋ยเทศบาล โดยกรณีการทำนาการใช้ปุ๋ยหมักควรใช้อย่างต่ำ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ 11) การปลูกพืชปุ๋ยสดควรใช้เมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 5-8 กิโลกรัมต่อไร่ 12) น้ำสกัดจากสัตว์ วัสดุที่ใช้ เช่น หอยเชอรี่ เศษปลาหรือเศษเนื้อ อัตราส่วนระหว่างวัสดุกับกากน้ำตาลเป็น 1:1 โดยใช้น้ำหมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำสะอาด 1 เท่า หรือให้ท่วมวัสดุ หมักต่ออีก 1 เดือนจึงนำไปใช้ตามลำดับ

2. ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำเกษตรอินทรีย์ จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำเกษตรอินทรีย์ รวม 6 ประเด็น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.55) โดยผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับมากทุกประเด็น คือ 1) พันธุ์พืชที่ปลูก ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพดิน สภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก 2) เลือกพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตได้ดี แม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ด้านทานโรคและแมลง 3) พันธุ์พืชที่ปลูก ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและตลาด โดยเฉพาะพันธุ์ข้าว เช่น หอมมะลิ 105 หอมปทุม หรือ กข 15 4) พันธุ์พืชที่ใช้ควรมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ 5) พันธุ์พืชที่ใช้ต้องไม่ใช่พันธุ์ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม และไม่ผ่านการอาบรังสี และ 6) หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์อนุโลกให้นำมาแช่ใน

สารละลายจุนลี (จุนลี 1 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร) เป็นเวลานาน 20 ชั่วโมง แล้วล้างด้วยน้ำก่อนนำไปปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.85) ตามลำดับ

3. ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืชตามหลักการเกษตรอินทรีย์ จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืชตามหลักการ เกษตรอินทรีย์รวม 12 ประเด็น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดินโดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.48) โดยผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับมากทุกประเด็น คือ 1) การใช้สารสกัดสมุนไพรในการขับไล่แมลง เช่น สะเดา กระเทียม ตะไคร้หอม หนอนตายยาก เป็นต้น 2) การใช้สารสกัดสมุนไพรในการฆ่าแมลง เช่น พริกขี้หนู จิง ยาสูบ บอระเพ็ด คุณ มะระ เป็นต้น 3) การจัดการน้ำเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตดี สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถลดการทำลายของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่ง 4) เก็บชิ้นส่วนของพืชที่เป็นโรคออกจากแปลงปลูกและนำไปเผาทำลาย 5) รักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน กบ และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลงและศัตรูพืช 6) การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรคแมลง และสัตว์ศัตรูข้าว และช่วยการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 7) การปลูกพืชเป็นแนวป้องกันเพื่อขับไล่แมลง เช่น สะเดา มะเขือ พริก ตะไคร้หอม ดาวเรือง รอบแปลงพืชอินทรีย์ หรือตามแนวคันนา เป็นต้น 8) การให้แสงแดดช่วยฆ่าเชื้อโรค 9) ใช้วิถีกล เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาเหมาเหี่ยว 10) ใช้เมล็ดพันธุ์ปราศจากศัตรูพืช (แช่เมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำอุ่น 50-55 องศาเซลเซียส นาน 10-30 นาที) 11) คลุกเมล็ดด้วยจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ก่อนปลูก เช่น ไตรโคเดอร์มา บาซิลลัส สปาทิลิส ซึ่งได้รับอนุญาต และ 12) การทำโรงเรือน หรือการคลุมแปลงด้วยตาข่าย ตามลำดับ

4. ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์ จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์ รวม 5 ประเด็น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านพื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับมากทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 4.46) โดยผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับมากทุกประเด็น คือ 1) อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม 2) อยู่ห่างจากแปลงที่ใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมี 3) ห่างจากถนนหลวงหลัก เพื่อป้องกันมลพิษ 4) พื้นที่ทำการเกษตรปลอดสารจากสารเคมีมาไม่น้อยกว่า 3 ปี และ 5) มีแหล่งน้ำที่สะอาดปลอดจากสารพิษเจือปน ตามลำดับ

5. ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน จากการศึกษาถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน รวม 10 ประเด็น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านวิธีการปรับปรุงและบำรุงดินโดยรวมในระดับมาก

(ค่าเฉลี่ย 4.41) โดยผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับมากทุกประเด็น คือ 1) การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษซากพืช เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและปรับปรุงโครงสร้างของดิน 2) เกษตรอินทรีย์ต้องงดการเผาตอซัง และเศษซากพืชต่าง ๆ 3) ไม่นำชิ้นส่วนของพืชออกจากแปลงนา แต่ควรนำวัสดุอินทรีย์จากแหล่งใกล้เคียงใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอ 4) ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่า แต่ควรปลูกพืชหมุนเวียนหรือปลูกพืชบำรุงดิน 5) ปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว ฯลฯ และไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน โดยเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสน ใช้ได้ดีในสภาพนา ถั่วพุ่มใช้ได้ดีในสภาพไร่ เป็นต้น 6) ถ้าต้องการใส่ปุ๋ยที่กำหนดไว้ไม่สามารถให้ธาตุอาหารได้เพียงพอกับความต้องการของพืช อาจจะใช้ธาตุอาหารเสริมที่มีการพิสูจน์เป็นหลักฐานทางเอกสารไว้แล้วได้ 7) ควรวิเคราะห์ดินทุกปี แล้วแก้ไขภาวะความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นพืช (ที่ค่า pH ประมาณ 5.5-6.5) 8) กรณีดินที่เป็นกรดจัด ให้ใส่หินปูนปรับความเป็นกรดของดินก่อน (ถ้าต้องการเพิ่มธาตุแมกนีเซียมด้วยให้ใส่หินปูน โดโลไมท์) 9) กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ให้ใช้ปุ๋ยมูลค่างควา เกลือ โพแทสเซียมธรรมชาติ หรือขี้เถ้าถ่าน และ 10) กรณีดินที่ขาดฟอสฟอรัสให้ใช้ปุ๋ยดินฟอสเฟตตามลำดับ

6. ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชตามหลักเกษตรอินทรีย์ จากการศึกษาถึงความเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช ตามหลักเกษตรอินทรีย์รวม 8 ประเด็น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชตามหลักเกษตรอินทรีย์โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.28) โดยผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับมากทุกประเด็น คือ 1) ควรกำจัดวัชพืชในระยะก่อนออกดอกหรือติดเมล็ด เพื่อลดปริมาณเมล็ดวัชพืชที่สะสมในดินฤดูต่อไป 2) ใช้วิธีทางกายภาพ เช่น การถอน การขุด การตัด 3) ใช้ชีววิธี เช่น แมลง สัตว์ หรือจุลินทรีย์ 4) ใช้สารสกัดจากพืช หรือปุ๋ยหมักต้องให้เมล็ดวัชพืชที่ปนอยู่สลายตัวก่อน 5) การเลี้ยงสัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงในนา หรือในสวน และ 6) ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน นอกจากนั้นผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับปานกลางในประเด็น 1) คลุมดินด้วยพลาสติกทึบแสงที่ไม่ย่อยสลาย และ 2) การใช้น้ำร้อน/ไอน้ำร้อน ตามลำดับ

7. ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี ความคิดเห็นที่มีต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมีรวม 4 ประเด็น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ด้านการใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมีโดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.79) โดยผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยระดับมากทุกประเด็น คือ 1) การใช้แหล่งธาตุไนโตรเจน จากແນແຈง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว กากเมล็ดสะเดา เป็นต้น ทดแทนปุ๋ยเคมี 2) การใช้แหล่งธาตุฟอสฟอรัสจาก หินฟอสเฟต กระดูกป่น มูลไก่ มูลค่างควา กากเมล็ดพืช ขี้เถ้าไม้ และสาหร่ายทะเล เป็นต้น ทดแทนปุ๋ยเคมี 3) การใช้แหล่งธาตุโพแทสเซียม

จากจีเอ็มโอ และหินปูนบางชนิดทดแทนปุ๋ยเคมี และ 4) การใช้แหล่งธาตุแคลเซียม จากปูนขาว โดโลไมท์ เปลือกหอยป่น และกระดูกป่น เป็นต้น ทดแทนปุ๋ยเคมี ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

(Implications)

การที่เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาภาคบังคับ มีอายุค่อนข้างมากนั้น จากการสัมภาษณ์ถึงความคิดเห็นที่มีต่อระบบการผลิตมาแบบเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรเห็นด้วยในระดับที่มาก เพราะเกษตรกรทำการเกษตรมาตลอดตั้งแต่เริ่มประกอบอาชีพ มีประสบการณ์การทำงานเกษตรมาก และทดลองทำทั้งการลองผิดลองถูก การทำตามการส่งเสริมตามนโยบายของรัฐและอีกมากมาย ตลอดเวลาที่ประกอบอาชีพหลายสิบปีเกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มหันมาให้ความสำคัญต่อสุขภาพเพราะการใช้สารเคมีมากๆ ในระยะเวลาการทำงานเกษตรที่ผ่านมา เกษตรกรเริ่มเห็นผลเสียของสารเคมีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และมีอันตรายต่อสุขภาพทั้งมีโรคภัยไข้เจ็บมากมาย ในขณะที่การทำเกษตรอินทรีย์ก็ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับการใช้สารเคมีแต่มีความปลอดภัยในด้านสุขภาพและประหยัดต้นทุนการผลิตอีกทั้งยังช่วยรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม บวกกับกระแสนิยมและความต้องการของสังคมที่ต้องการอาหารที่ปลอดภัยจากสารเคมีทำให้เกษตรกรหันมาทำการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ส่วนเกษตรกรที่มีประสบการณ์น้อยและพิจารณาจากตารางที่ 6 เรื่องระยะเวลาในการประกอบอาชีพการเกษตรและจากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์น้อยจะมีความเคยชินกับการใช้สารเคมีและยังคงเห็นด้วยน้อยเพราะมีความไม่มั่นใจว่าระบบเกษตรอินทรีย์จะให้ผลผลิตอย่างที่เคยผลิตได้หรือไม่

ในขณะเดียวกันถ้าพิจารณาจากตารางที่ 3 เรื่องอายุของเกษตรกร ก็จะเห็นว่าเกษตรกรรุ่นใหม่เริ่มลดลง ซึ่งจากการลดลงของเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีแนวโน้มว่าจะลดลงอย่างต่อเนื่องก็เป็นเหตุผลให้น่าคิดว่าในอนาคตถ้าจำนวนเกษตรกรลดลง ปัญหาการผลิตย่อมมีมากขึ้น เพราะผู้ผลิตมีจำนวนน้อย อีกทั้งจำนวนที่ดินที่ทำการเกษตรก็มีสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงเพราะผู้วิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใกล้จะเลิกอาชีพเกษตรกรรมเพราะมีอายุค่อนข้างมากอีกไม่นานก็ไม่สามารถทำการเกษตรได้ ในขณะที่ลูกหลานก็เริ่มเปลี่ยนอาชีพและในครอบครัวที่มีการแบ่งที่ดินในลักษณะของมรดกก็เริ่มมีการเปลี่ยนเจ้าของที่ดินเพราะลูกหลานนำไปขายหรือไม่ก็ปล่อยพื้นที่ให้รกร้างว่างเปล่าด้วยเหตุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเกษตรแล้ว ซึ่งก็เป็นเหตุผลที่น่าคิดว่าในอนาคตเมื่อจำนวนเกษตรกรและพื้นที่ทำเกษตรลดลง นั่นก็หมายความว่าผู้ผลิตและพื้นที่ในการผลิต

อาหารลดลงในขณะที่ความต้องการบริโภคอาหารมากขึ้น อาจจะทำให้เกิดการขาดแคลนอาหาร การแย่งอาหารซึ่งจะทำให้ราคาอาหารแพงขึ้นก็จะกระทบค่าครองชีพและสภาพเศรษฐกิจได้

นอกจากนั้นยังน่าเป็นห่วงในเรื่องของภาระหนี้สิน เพราะเกษตรกรบางส่วนยังคงเป็นหนี้ในระบบซึ่งหนี้สินส่วนหนึ่งมาจากการที่เกษตรกรกู้เงินสหกรณ์การเกษตรหรือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เพื่อนำมาทำการเพาะปลูกแต่อาจจะเกิดภัยธรรมชาติหรือผลผลิตไม่ได้ตามที่คาดไว้เป็นผลให้ไม่มีเงินนำไปชำระตามระยะเวลาที่กำหนด จึงเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรต้องไปกู้เงินนอกระบบเพื่อนำมาใช้หนี้ที่กู้ยืมจากสหกรณ์หรือ ธ.ก.ส. ในขณะที่เกษตรกรส่วนหนึ่งกู้เงินนอกระบบเพื่อนำมาใช้ในด้านอื่นที่ไม่ใช่ในการเกษตรเพราะไม่มีหลักทรัพย์ที่จะค้ำประกันในการกู้ธนาคารจึงต้องหันไปกู้เงินนอกระบบ แต่ไม่ว่าด้วยจะเหตุผลใด การกู้เงินนอกระบบก็ยังคงเป็นสัญญาณอันตรายต่อระบบเศรษฐกิจ เพราะอัตราดอกเบี้ยของสถาบันการเงินนอกระบบมีอัตราที่สูงซึ่งเมื่อเกษตรกรไปกู้เงินมาแล้วเมื่อถึงเวลาการชำระใช้ส่วนใหญ่เกษตรกรก็จะสามารถใช้ได้แต่ดอกเบี้ยเท่านั้นและบางครั้งก็ค้างดอกเบี้ยเพราะชำระไม่หมดหรือไม่ได้ชำระทำให้จำหนัสนั้นเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อปล่อยเป็นระยะเวลานานเกษตรกรก็จะไม่สามารถชำระได้ก็อาจจะต้องมีการยึดทรัพย์สินเพื่อชำระหนี้ ซึ่งก็ไม่พ้นการยึดที่ดินซึ่งก็เป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ทำการเกษตรลดลง

ส่วนในด้านความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์นั้น ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากในทุกประเด็น ซึ่งจากการที่เกษตรกรเห็นด้วยต่อการทำเกษตรอินทรีย์โดยรวมอยู่ในระดับมากนั้น ย่อมทำให้ทราบว่าเกษตรกรมีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีได้ดีและยอมรับเทคโนโลยีไปใช้ในการทำการเกษตร แต่ก็ยังพบปัญหาในเรื่องของการที่พื้นที่แปลงเกษตรอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชน และอยู่ใกล้ถนนเพราะว่าพื้นที่ได้รับการพัฒนาจากหน่วยงานต่างๆ เช่น อบต. อบจ. หรือทางหลวงชนบท เพื่อตัดถนนให้เข้าถึงทุกหมู่บ้านซึ่งถนนได้สร้างก่อนที่จะมีการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ และบางพื้นที่ก็มีปัญหาทั้งเรื่องน้ำท่วม และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำที่ทำการเกษตรในบางช่วง

ด้านพันธุ์พืชที่เกษตรกรจะนำมาปลูกนั้นที่ผ่านมาเกษตรกรมักปลูกพืชตามความต้องการของตลาดและเป็นการผลิตพืชเชิงเดียว ทำให้ความต้องการของพันธุ์พืชที่จะปลูกมีสูงบางสายพันธุ์ ซึ่งก็จะมีผลอาจจะมีการปลอมปนได้ เพราะเกษตรกรไม่ได้เก็บพันธุ์เองเนื่องจากเมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยเฉพาะข้าวเปลือกเกษตรกรก็จะขายผลผลิตให้พ่อค้าคนกลางทั้งหมด และเมื่อถึงฤดูกาลผลิตครั้งต่อไปก็จะไปหาซื้อพันธุ์ข้าวจากพ่อค้าคนกลาง ในขณะที่พ่อค้าคนกลางที่จำหน่ายพันธุ์ก็อาจจะไม่มีวิธีการเก็บรักษาที่เหมาะสมหรือไม่ได้คัดแยกพันธุ์ตามหลักเกณฑ์ที่ดีพอ เป็นทำให้ผลผลิตที่ได้มีการปลอมปนของวัชพืช และไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร

ในด้านการปลูกพืชหมุนเวียน ปัจจุบันเกษตรกรไม่ให้ความสนใจกับเรื่องนี้มากนัก เพราะเกษตรกรต้องการปลูกพืชเศรษฐกิจโดยเฉพาะข้าว ซึ่งสามารถปลูกได้ถึงปีละ 3 ครั้ง ซึ่งปัจจุบัน [พ.ศ. 2550-2551] ราคาตามโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาลที่มีการประกันราคาค่อนข้างสูงทำให้เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรพยายามที่จะผลิตข้าวให้ได้ปริมาณมากเพื่อจะได้ขายหรือจำนำข้าวให้ทันตามกรอบเวลาที่รัฐกำหนดซึ่งเป็นผลให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งถ้าหากเกษตรกรปลูกพืชหมุนเวียนก็จะต้องเสียเวลาและโอกาสในการปลูกข้าว อาจจะปลูกได้เพียงละ 2 ครั้งต่อปีเท่านั้น ซึ่งก็หมายถึงรายได้ที่ต้องเสียไปจากการที่ไม่ได้ขายข้าวในครั้งที่ต้องปลูกพืชหมุนเวียนด้วย อีกทั้งหากพื้นที่ดินอยู่กลางพื้นที่นาแปลงอื่นยังมีความยากลำบากต่อการปลูกพืชหมุนเวียนเพราะส่วนใหญ่พืชหมุนเวียนหมักเป็นพืชที่ต้องการน้ำน้อยและถ้าหากแปลงนาอื่นรอบข้างปลูกข้าวจะทำให้ความชื้นสูงมากพืชหมุนเวียนที่ปลูกไว้ก็จะได้รับความเสียหายได้ง่าย อีกทั้งเมล็ดพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกเพื่อเป็นพืชหมุนเวียนหายาก ส่วนด้านการกำจัดโรคและศัตรูพืชนั้น ปัจจุบันเกษตรกรสามารถทำสารสกัดชีวภาพใช้เองได้ค่อนข้างทั่วถึง เพียงแต่บางชนิดอาจจะยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายอยู่บ้างแต่ก็นับได้ว่าประหยัดกว่าการใช้สารเคมีอยู่มากในขณะที่ได้ผลจากการใช้ไม่แตกต่างกันมากนัก ในขณะที่วิธีการปลูกพืชหมุนเวียน หรือการปลูกพืชแนวกันชนเกษตรกรกลับไม่ให้ความสนใจเพราะเกษตรกรต้องการพื้นที่ปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวเปลือกในปริมาณที่มากเพื่อจะได้ขายหรือจำนำเพื่อให้เกิดรายได้มากขึ้น

ส่วนในด้านการปรับปรุงและบำรุงดิน และด้านการใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติหรือวัสดุทดแทนสารเคมีนั้น ปัจจุบันเกษตรกรที่เข้าร่วมกลุ่มและโครงการด้านการเกษตรต่างๆ สามารถผลิตใช้ได้เองทุกครัวเรือน แต่จะมีปัญหาด้านวัตถุดิบบางอย่างเริ่มหายากเพราะเป็นที่ต้องการของตลาดสูงบางอย่างต้องใช้มาก และมีการปรับราคาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่นกากน้ำตาล ปุ๋ยคอก หรือแม้แต่ปุ๋ยอินทรีย์สำเร็จรูปที่มีจำหน่ายในท้องตลาดเหมือนกับปุ๋ยเคมีทั่วไป ทำให้มีความลำบากในการจัดหาวัตถุดิบเพื่อนำมาทำสารชีวภาพต่างๆ หรือการหามาบำรุงพืชและดิน ในขณะที่ปัจจุบันเกษตรกรก็เริ่มมีปัญหาไม่สามารถหาวัสดุทดแทนได้เพียงพอเพราะมีพื้นที่ทำการเกษตรมากและบางอย่างมีราคาสูง

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย (Recommendation from the Results)

ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลสมอ อำเภอกำแพง จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขแผนงานการดำเนินงานให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากการที่เกษตรกรบางส่วนโดยเฉพาะเกษตรกรที่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรน้อยหรือเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรน้อยยังไม่เชื่อมั่นในระบบเกษตรอินทรีย์นั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโครงการต่างๆ ด้านการเกษตรและเจ้าหน้าที่เกษตร ควรมีการฝึกอบรมเกษตรกรโดยอาศัยความรู้ ความสามารถ และฝึกทักษะความชำนาญในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนควรจัดให้เกษตรกรไปทัศนศึกษาดูงานในโครงการอื่นที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกษตรกรทราบถึงผลดีและผลเสียระหว่างการทำการเกษตรแบบใช้สารเคมีและเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรมีการนำไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจเพื่อยอมรับปฏิบัติตามมากขึ้น

2. การเริ่มลดลงของจำนวนเกษตรกรรุ่นใหม่ เพราะเหตุว่าประชาชนส่วนใหญ่นิยมส่งบุตรหลานให้ได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นเพื่อทำงานอื่นที่ไม่ต้องกลับมาทำนา เนื่องจากอาชีพเกษตรกรรมมีความยากลำบากต้องใช้ความอดทนสูง ในขณะที่รายได้หรือผลตอบแทนต่ำอีกทั้งยังต้องเสี่ยงกับราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอนรวมถึงบางครั้งอาจมีภัยธรรมชาติเป็นผลให้เกษตรกรอาจจะต้องเป็นหนี้สิน ดังนั้นทางราชการโดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งดำเนินการเพื่อให้ระบบการผลิตยังคงอยู่ และต้องมีระบบเพื่อเพิ่มราคาผลผลิตเพื่อเป็นแรงจูงใจไม่ไห้เกษตรกรรุ่นใหม่ละทิ้งอาชีพการเกษตร การเร่งส่งเสริมการประกันราคา การประกันผลผลิตเสียหายเนื่องจากภัยธรรมชาติ เป็นต้น และยังต้องพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพในระบบผลิต ส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของสายพันธุ์พืชต่างๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและเทคโนโลยีที่จะใช้บำรุงพืชเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี รายได้ดี มีหลักประกัน ปลอดภัยทั้งสุขภาพของประชาชนและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการกำหนดเขตที่อยู่อาศัยและเขตทำเกษตรกรรมให้ชัดเจนเพื่อลดการขายที่ดินเพราะการเลิกอาชีพเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีปริมาณที่มาก มีคุณภาพ ปลอดภัย และเพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในอนาคต

หากเกิดสถานะที่จำนวนเกษตรกรหรือตัวผู้ผลิตลดลง จำนวนพื้นที่การผลิตลดลง ในขณะที่จำนวนผู้บริโภคมีเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. ด้านภาระหนี้สินต่างๆ ของเกษตรกร หน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น ธ.ก.ส. กลุ่มสหกรณ์ หรือแม้แต่กำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ควรเร่งสำรวจว่ามีผู้ที่กู้หนี้ยืมสินในระบบมากหรือไม่ จากนั้นก็มากำหนดแนวทางการช่วยเหลือและการแก้ไข เช่นหากเกษตรกรไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน อาจจะแก้ไขโดยการให้กองทุนหมู่บ้านหรือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรช่วยโดยให้เกษตรกรที่ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกันนั้นรวมกลุ่มอาจจะกลุ่มละ 3-5 คนเพื่อเป็นผู้ค้ำประกัน หรือการใช้นิติบุคคลอื่นเช่นข้าราชการ หรือกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ค้ำประกันแทนหลักทรัพย์ได้ เพื่อให้เกษตรกรพ้นจากภาระหนี้สินในระบบที่ต้องเสียดอกเบี้ยในอัตราที่สูงและอาจจะไม่มีทางชำระได้หมด

4. ปัญหาเรื่องพื้นที่ทำการเกษตรและเรื่องน้ำ การแก้ไขอาจจะต้องมีระบบจัดการในการผลิตเพื่อให้สามารถผลิตพืชได้อย่างสมบูรณ์มีคุณภาพและไม่ขัดต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การจัดสรรรูปที่ดินให้ครบจัดให้มีการแบ่งเขตที่อยู่อาศัยกับเขตพื้นที่การทำเกษตร ในขณะที่เจ้าหน้าที่เกษตรควรแนะนำเกษตรกรถึงวิธีการปฏิบัติในกรณีที่ต้องทำการเกษตรอินทรีย์ใกล้กับพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้สารเคมีอยู่ และร่วมมือกับหน่วยงานด้านชลประทานจัดให้มีการวางระบบชลประทานใหม่ การตรวจสอบมาตรฐานน้ำ เพื่อลดปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีหรือการรับน้ำผ่านนาแปลงอื่น และจัดให้มีบริการการตรวจสอบและรับรองแปลงเกษตรอินทรีย์เป็นประจำทุกปี เพื่ออำนวยความสะดวกและอาจจะยังช่วยกระตุ้นให้เกษตรกรตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

5. ปัญหาด้านพันธุ์พืชที่นำมาปลูกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะศูนย์ขยายพันธุ์พืชไร่ กรมการข้าว ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ หรือแม้แต่เจ้าหน้าที่เกษตรทุกท่าน ควรจัดให้มีการส่งเสริมการปลูกเพื่อเก็บสายพันธุ์ทั้งพันธุ์ที่ตลาดต้องการและพันธุ์ท้องถิ่น จัดอบรมให้ความรู้ทั้งเกษตรกรและพ่อค้าหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาพันธุ์พืชที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการกลายพันธุ์ หรือเมล็ดพันธุ์ด้อยคุณภาพ ในขณะที่หน่วยงานกรมวิชาการเกษตรควรจัดให้มีการตรวจสอบมาตรฐานและพัฒนาสายพันธุ์อยู่เสมอ เพื่อให้ได้พันธุ์พืชที่มีความสมบูรณ์ทนทานต่อโรคและแมลง สามารถให้ผลผลิตในปริมาณที่มากและมีคุณภาพตรงต่อความต้องการของตลาด ทางหน่วยงานการเกษตรที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมการข้าวควรจัดจำหน่ายพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพโดยอาจจะผ่านสำนักงานส่งเสริมการเกษตรที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอยู่ในท้องถิ่นและสะดวกต่อการติดต่อของเกษตรกร

6. ในขณะที่ยังมีปัญหาด้านการปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชแนวกันชน เจ้าหน้าที่ เกษตร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชหมุนเวียนว่า มี ประโยชน์ทั้งในด้านช่วยบำรุงดิน ตรึงธาตุอาหารที่สำคัญของข้าว เช่นไนโตรเจน อีกทั้งเป็นการ ตัดวงจรการระบาดของโรคข้าว แมลงหรือศัตรูพืชที่เป็นปัญหาในการปลูกข้าว ซึ่งก็เป็นผลทำให้ ลดการใช้สารกำจัดแมลงได้อีกทางหนึ่งด้วย ในขณะที่พืชหมุนเวียนก็มีมากมายหลายชนิด เช่น โสน แหนแดง หรือสาหร่ายต่างๆ ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ส่วนการปลูก พืชแนวกันชนบางชนิดสามารถสร้างรายได้เสริมได้ด้วยเช่น ดอกดาวเรือง หรือ พืชสวนครัวเป็นต้น ส่วนเมล็ดพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกเพื่อเป็นพืชหมุนเวียนหายากนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่ง ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อทดแทนให้มากขึ้นและมีตัวเลือกใช้ที่หลากหลายตลอดจนขยายที่ จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ต่างๆ ให้สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว และราคาประหยัด ซึ่งอาจจะผ่านทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) หรือสหกรณ์การเกษตรต่างๆ ที่ ปัจจุบันมีอยู่ครอบคลุมในทุกพื้นที่

7. ด้านการบำรุงดินไม่ว่าจะเป็นการใช้ปุ๋ยหรือวัสดุทดแทนสารเคมีนั้นหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องควรออกมาระบุ หรือควบคุมดูแลเรื่องคุณภาพและราคาของวัตถุดิบ ตลอดจนจัดหาสถานที่ที่ มีวัตถุดิบทดแทนเหล่านี้ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อจะได้เป็นตัวเลือกในการตัดสินใจและหามาใช้ และเพื่อ ความสะดวกและตรงต่อความต้องการของเกษตรกรซึ่งเกษตรกรส่วนมากไม่สามารถหาวัสดุทดแทนได้ เพียงพอเพราะมีพื้นที่ทำการเกษตรมากและบางอย่างมีราคาสูงซึ่งจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องนี้เป็น อย่างมากโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องเร่งหาสถานที่ที่มีวัสดุทดแทนหรือจัดหาวัสดุทดแทนให้มี จำหน่ายมากขึ้น รวมถึงหาหลักและวิธีการต่างๆที่หลากหลายที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของพืชและ ดินโดยเกษตรกรสามารถเลือกทำได้เอง โดยต้องคำนึงถึงความสามารถของเกษตรกรและความ คุ้มค่าของพื้นที่เพราะวัสดุบางอย่างมีเฉพาะในบางพื้นที่เท่านั้นหรือจัดหาวิธีที่จะทำให้วัสดุ ทดแทนเหล่านั้นอยู่ในรูปของการสะดวกใช้

8. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ เกษตรตำบล และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้ความช่วยเหลืออย่างจริงจังในให้ความช่วยเหลือเกษตรกรทุก ๆ ด้าน โดยต้องคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการทั้งของเกษตรกรและของตลาด เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการทำเกษตรอินทรีย์ยังเป็นสิ่งใหม่ แม้ว่าการ คิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ส่วนใหญ่เกษตรกรจะมีความคิดเห็นในระดับมากก็ตาม แต่ จำเป็นต้องดำเนินการอย่างถูกต้องเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เนื่องจากคุณภาพของผลผลิตจะ สะท้อนถึงรายได้ที่จะได้มาด้วยคือถ้าผลผลิตดีก็จะมีรายได้ที่สูง หากผลผลิตไม่มีคุณภาพก็จะถูกกด ราคาจากผู้ซื้อ ซึ่งจะทำให้ได้รับรายได้ที่น้อยลง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรจะ

พัฒนาทั้งผลผลิตต่อไร่ และคุณภาพของผลผลิตให้ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรเน้นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป (Recommendation for Further Study)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อหลักการทำการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการทำการเกษตรของเกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในตำบลดอนสมอ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดลพบุรี จำนวน 250 ราย โดยเก็บข้อมูลการวิจัยในรูปแบบของการสัมภาษณ์ตัวเกษตรกรโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่พบว่าเกษตรกรมีความแตกต่างกันมากในเรื่องของขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่เกษตรกรรม หรือแม้แต่ต้นทุนต่างๆในการผลิต กิจกรรมด้านอาชีพที่ทำทั้งในอาชีพเกษตรกรรมและอาชีพอื่นที่เป็นผลให้มีความแตกต่างด้านรายได้มากซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจในการประกอบกิจกรรมการเกษตร ตลอดจนหลักและวิธีการปฏิบัติตามหลักเกษตรอินทรีย์ที่ตัวเกษตรกรเองยังขาดความเข้าใจและความชำนาญในการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์อยู่มาก ซึ่งในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรดำเนินการวิจัยโดย

1. ควรมีการศึกษาผลกระทบจากการทำการเกษตรอินทรีย์ว่ามีผลอย่างไร เช่น อาจจะมีการศึกษาผลที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการทำการเกษตรอินทรีย์ เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับว่ามีผลเป็นอย่างไร ดีขึ้นหรือเลวลง เพื่อที่จะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับพื้นที่ และความรู้ความสามารถของตัวเกษตรกรเพื่อที่จะได้นำไปทำการส่งเสริมการปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์อย่างสมบูรณ์ให้ได้ผลตามมาตรฐานที่กำหนด
2. ควรมีการวิจัยลักษณะเดียวกันในพื้นที่อื่น ๆ หรือมีขอบเขตในการวิจัยที่กว้างขวางยิ่งขึ้นจนถึงระดับภาค เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ในแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกันอย่างไร เนื่องจากในแต่ละพื้นที่อาจจะมีลักษณะสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่ชลประทาน พื้นที่นอกชลประทาน พื้นที่ราบสูง พื้นที่ราบต่ำ ตลอดจนพื้นที่ที่มีสภาพดินที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยเป็นประโยชน์อย่างมากในการที่จะไปส่งเสริมเกษตรกรให้หันมาทำการเกษตรอินทรีย์ และเป็นประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้นำไปปรับปรุงวิธีการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ต่าง ๆ

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยแบ่งกลุ่มเกษตรกรซึ่งอาจจะแบ่งกลุ่มจากช่วงรายได้ หรือขนาดพื้นที่ทำการเกษตร เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยอมรับการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อเปรียบเทียบและพัฒนาสู่การนำไปส่งเสริมได้ตรงตามความต้องการ

4. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบการของการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสังเกตกระบวนการผลิตในครัวเรือน ตลอดจนมีการศึกษาในระดับครัวเรือนและระดับชุมชนโดยใช้แนวคิดทางการเกษตรที่อยู่ภายใต้ระบบนิเวศเดียวกัน

5. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลสมอ อำเภอกำแพง จังหวัดสิงห์บุรี เพื่อจะได้ทำให้ทราบข้อมูลต่างๆ มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม
(BIBLIOGRAPY)

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. เกษตรอินทรีย์วิถีไทย สนับสนุนวาระแห่งชาติเกษตรเกษตรอินทรีย์.
กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กันยา สุวรรณแสง. 2540. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น 1977 จำกัด.
- คณาจารย์ภาควิชาจิตวิทยา. 2528. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- _____. 2531. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- จกคล้าย วรพงศธร. 2541. ความคิดเห็นของราษฎรบ้านร่องกล้าที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากร
ธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก. เชียงใหม่: ปัญหาพิเศษ
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- จรินทร์ เทศวานิช. 2534. “หน่วยที่ 6 รัฐและเอกชนในภาคการเกษตร”. เอกสารประกอบชุดวิชา
61402 หน่วย 1-6 เศรษฐกิจไทยและความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. น. 261-346.
- จันกานต์ ปราสัยงาม. 2547. การใช้เทคโนโลยีปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดของเกษตรกรที่เข้า
ร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ ตำบลเป็นสุข อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์. กรุงเทพฯ:
กรมส่งเสริมการเกษตร.
- จำเนียร ศูนย์ตรง. 2543. ความพึงพอใจของราษฎรที่มีต่อการดำเนินงานโครงการแก้ไขปัญห
ความยากจน อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- จำลอง เงินดี. 2539. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคม
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- _____. 2545. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- จีรติ รวดเร็ว. 2547. สภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์.
กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.

- เจริญรัตน์ ฉัตรกันยรัตน์. 2538. **ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมป่าไม้ที่มีต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมเกษตรกรปลูกป่า จังหวัดแม่ฮ่องสอน**. เชียงใหม่: ปัญหาพิเศษปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- ชนิดา รักษ์พลเมือง. 2532. **การศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศ**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- เชาว์ โรจน์แสง. 2527. **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย. 2536ก. “หน่วยที่ 6 การผลิตและต้นทุนการผลิต”. เอกสารประกอบชุดวิชา 60120 หน่วย 1-8 หลักสูตรศาสตร์เบื้องต้น สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 16. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. น. 209-352.
- _____. 2536ข. “หน่วยที่ 15 ลักษณะและปัญหาของระบบเศรษฐกิจไทย”. เอกสารประกอบชุดวิชา 60120 หน่วย 9-15 หลักสูตรศาสตร์เบื้องต้น สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 16. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. น. 275-339.
- คำริ ถาวรมาศ. ม.ป.ป.. **“เกษตรอินทรีย์: ทางเลือกใหม่ของเกษตรกรไทย”**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.organic-life.co.th/organic_life.php (10 กุมภาพันธ์ 2549).
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2518. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: จงเจริญการพิมพ์.
- _____. 2524. **การส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ**. กรุงเทพฯ: กรุงสยาม.
- _____. 2527. **การส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.
- ทวี เสรมัญญ. 2520. **ความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทำนอง สิงคาลวนิช, นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2531. “หน่วย 1 สภาพทั่วไปของสื่อทางไกลประเภทต่างๆ ที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร, หน่วย 2 กระบวนการยอมรับ”. เอกสารประกอบชุดวิชา 91312 หน่วย 1-7 การใช้สื่อทางไกลทางงานส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ประชาชน. น. 1-176.
- ทำนอง สิงคาลวนิช, ปัญญา หิรัญรัมย์ และอดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ. 2536. “หน่วย 1 สภาพทั่วไปของสื่อทางไกลประเภทต่างๆ ที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร, หน่วย 2 กระบวนการยอมรับ”. เอกสารประกอบชุดวิชา 91108 หน่วย 1-7 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: นานักการพิมพ์. น. 235-297.

- เทียบ เกริกมรุกร. 2530. การสมรสและความสัมพันธ์ในครอบครัว. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่.
- นงเยาว์ ชาญณรงค์. 2531. ศาสนากับสังคม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. 2531. จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2542. การสื่อสาร-รณรงค์เชิงยุทธศาสตร์เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์.
กรุงเทพฯ: ไร่เขียว.
- นิพนธ์ ใจปลื้ม. 2535. การส่งเสริมการเกษตรในประเทศที่กำลังพัฒนา. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- บ้งอร ชินกุลกิจนิวัฒน์. 2539. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
_____. 2547. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักต์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์และบุปผา กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2535. ระเบียบวิธีการวิจัยทาง
สังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: B&B Publishing.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2536. ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
_____. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2539. ส่งเสริมการเกษตร:หลักและวิธีการ. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- บุปผา ไหมพรหม. 2539. การยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ
ในอำเภอนาโตะ จังหวัดชุมพร. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยี
การเกษตรแม่โจ้.
- ปกาศิต สมานธิ. 2540. ปัจจัยทางการเกษตร เศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อความต้องการร่วม
พัฒนาการผลิตยางพาราของสมาชิกสหกรณ์ผู้ผลิตยางพารา อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง.
เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ประสิทธิ์ ประครองศรี. 2528. การพัฒนาการเกษตรให้ก้าวหน้า เพชรบุรี. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประสพการณ์. 2538. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ:
อักษรเจริญทัศน์. น. 503.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. 2529. ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมเกษตร. กรุงเทพฯ: สารมวลชน.

- ปัญญา หิรัญรัมย์. 2535. “หน่วยที่ 4 การติดต่อสื่อสารการเกษตร”. เอกสารประกอบชุดวิชา 91312 หน่วย1-7 การใช้สื่อทางไกลทางงานส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. น. 177-222.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2535. จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ. พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. 2527. วิธีส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: ภิรมย์การพิมพ์.
- _____. 2537. การนิเทศงานส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: พี อาร์ คอมพิวเตอร์.
- พรพิมล ปิยะพันธ์. 2533. ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้นำต่อการได้รับความรู้ทางการเกษตรจากสื่อมวลชน อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- พรศักดิ์ พชรพจนานกรณ์. 2530. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกในกิจกรรมสหกรณ์เกษตร : ศึกษาเฉพาะกรณีสหกรณ์การเกษตรบ้านลาด จำกัด จังหวัดเพชรบุรี. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พระสมพงษ์ แซ่เหลียว. 2546. ความคิดเห็นของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลต่อบทบาทในการพัฒนาการเกษตร ขององค์การบริหารส่วนตำบล ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: โครงร่างปัญหาพิเศษปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัชนี เชยจรรยา, เมตตา วิวัฒนานุกูล และถิรนนท์ อนวัชศิริวงศ์. 2541. แนวคิดหลักนิเทศศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: เบลโล่การพิมพ์ (1998) จำกัด.
- พัชรินทร์ คำแปง. 2546. การเกษตรเพื่อวิถีชีวิตที่ยั่งยืนในความหมายและเงื่อนไขที่หลากหลายของเกษตรกร: กรณีศึกษาสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ ตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พันธ์ชัย บุญเพ็ญ. 2533. ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อประโยชน์ที่ได้รับจากระบบการปลูกพืชในเขตโครงการพัฒนาน้ำใต้ดิน โซน 1 อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- พานิช ทินนิมิตร. 2527. หลักการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครการพิมพ์.
- พิชัย ทองดีเลิศ. 2547. “เกษตรอินทรีย์”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.ku.ac.th/e-magazine/march47/agri/ictfarmer.html>. (10 กุมภาพันธ์ 2549).
- พุทธินันท์ สุขพรวรรกุล. 2545. บันทึกวิถีเกษตรยั่งยืน. กรุงเทพฯ: โครงการสื่อเกษตรกรรมยั่งยืนมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน(ประเทศไทย).

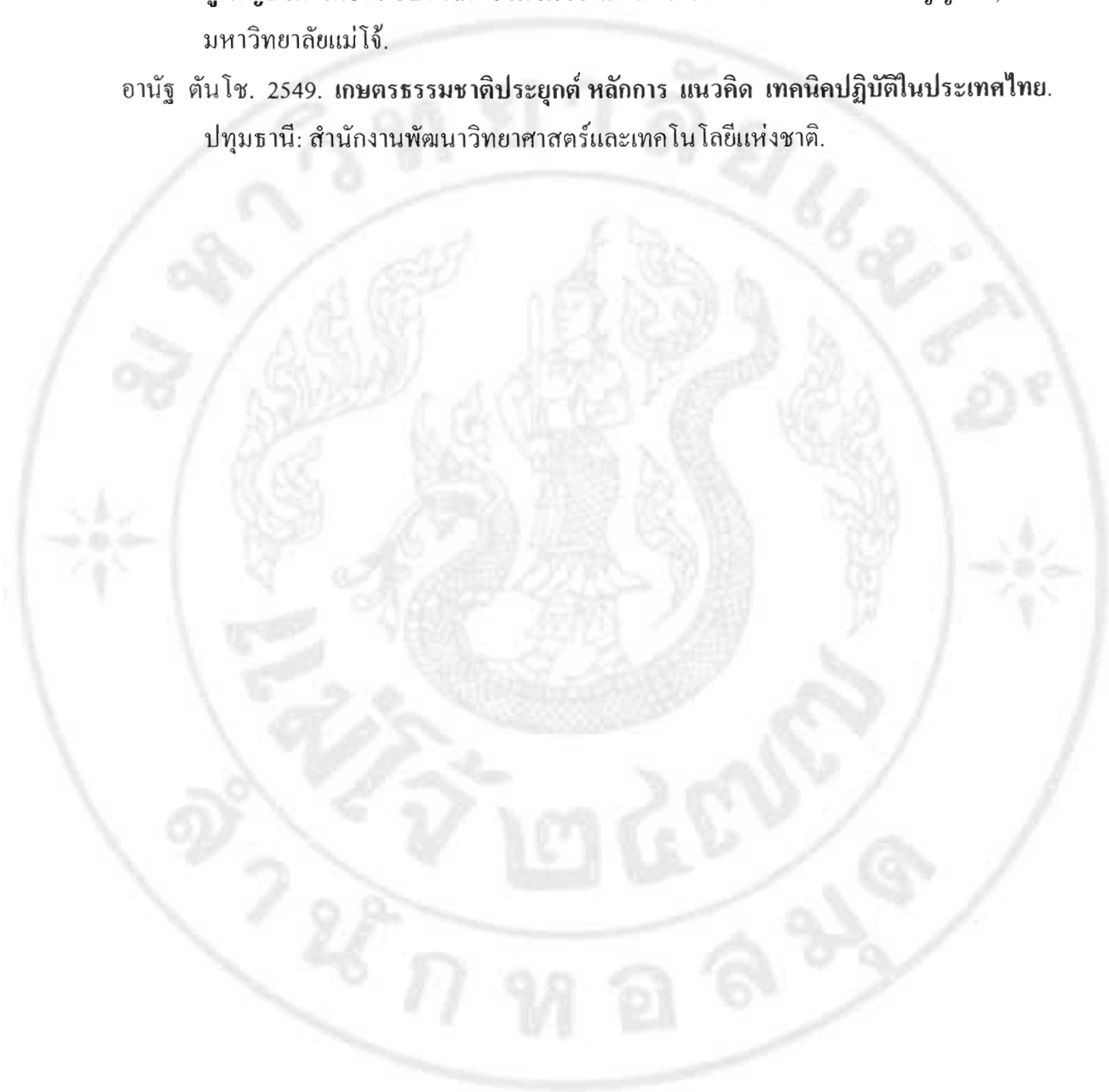
- ไพบุลย์ สุทธสุภา. 2541. **วิธีวิจัยทางส่งเสริมชนบท**. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่
การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภาคภูมิ พระประเสริฐ. ม.ป.ป.. **“เกษตรอินทรีย์”**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://www.uniserv.buu.ac.th/forum2/topic.asp?TOPIC_ID=1235 (10 กุมภาพันธ์ 2549).
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา. 2546. **“ขั้นตอนการยอมรับนวัตกรรม”**.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://edtech.edu.ku.ac.th/edtech/wbi/index.php?module=study&chapter=4&sub1=2&sub2=2.Z26> (26 กุมภาพันธ์ 2549).
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 2528. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย). 2545. **บันทึกวิถีชีวิตเกษตรกรรมยั่งยืน**. นนทบุรี: Mild
Graphic.
- ยุวดี ด่านอนันต์. 2541. ผลกระทบของการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกดอกเบญจมาศบนที่สูงของ
ชาวเขาเผ่าม้ง สถานีวิจัยโครงการหลวงอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: โครงสร้าง
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- รณรงค์ งามสุต . 2537. **ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการติดต่อวิธีการสื่อสารในงานส่งเสริม จังหวัด
กำแพงเพชร**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- รักไทย วีรานันต์. 2539. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อแบบเป็นการค้าของ
เกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยี
การเกษตรแม่โจ้.
- รัชนิกร เศรษฐฐา. 2528. **สังคมวิทยาชนบท**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2538. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525**. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ลักขณา มังกร. 2545. **รูปแบบและวิธีการทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรที่เข้าร่วม
โครงการเกษตรผสมผสาน ในอำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- วรรณกร อัสวมงคลชัย, มานพ จิตต์ภูษา และ ชุ่มจิตต์ แซ่ฉั่น. ม.ป.ป.. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้
อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**. [ระบบ
ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www2.psu.ac.th/Graduate/imtgt/abstract/Wannakorn.doc>.
(26 กุมภาพันธ์ 2549).
- วสันต์ บุญลิขิต. 2523. **วิธีการและอุปกรณ์การส่งเสริม**. อุบลราชธานี: เทียนวัฒนา.
- วัลลภ พรหมทอง. 2529. **หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

- วัลลภ พรหมทอง. 2541. **หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ. ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- วิจิตร อาวะกุล. 2527. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: O.S.PRINTING HOUSE CO.,LTD.
- _____. 2535. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2528. **การสื่อสารการเกษตร**. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- วิรัช วกะจันทร์. 2530. **การส่งเสริมการเกษตร: ทฤษฎีและการจัดการ**. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิรัช วกะจันทร์. 2535. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิศิษฐ์ ไผ่จันทร์. 2544. **การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วีระพันธ์ เจริญสันติ. 2546. **เกษตรเพื่อการบริโภคและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- แววดาว อินวัน. 2543. **ทัศนคติของเกษตรกรต่อการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: ปัญหาพิเศษปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ศิลปะชัย คำชู. 2540. **หลักการเกษตรทั่วไป**. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. 2529. **ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- _____. 2532. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิการพิมพ์.
- สมคิด คีธภาพร. 2549. **เกษตรอินทรีย์มาตรฐานสากลประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน. 2526. **จิตวิทยาเพื่อการศึกษาผู้ใหญ่**. เชียงใหม่: ล้านนาการพิมพ์.
- สมพงษ์ เกษมสิน. 2526. **การบริหาร**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สิน พันธุ์พินิจ. 2537. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น (1377).
- _____. 2544. **การส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา.
- สุกรี หลวงตั้งใจ. 2541. **ความคิดเห็นของเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนแผนการผลิตของเกษตรกร**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุชา จันทร์เอม. 2540. **จิตวิทยาทั่วไป**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- สุนิลา ทนุผล. 2530. แนวความคิดช่วยเหลือตนเองของผู้นำท้องถิ่นหลังการดำเนินงานโครงการผู้นำท้องถิ่น. เชียงใหม่: ฝ่ายฝึกอบรม สำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- สุปราณี สนิธิรัตน์. 2541. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
- สุพจน์ ชัยวิมล. ม.ป.ป.. “เกษตรอินทรีย์”. งานส่งเสริมและพัฒนาเกษตรอินทรีย์ สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.doae.go.th/library/html/detail/nsfng/indexh.htm>. (26 กุมภาพันธ์ 2549).
- สุภัทตร์ ปัญญา. 2548. “การผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อความยั่งยืนของชาวนาไทย”. แม่โจ้ปริทัศน์ 6, 2 (มีนาคม-เมษายน): น.31-33.
- สุวัณห์ ดันติวงศ์. 2532. ธรรมชาติของเกษตรกรชาวไทยภูเขาที่มีต่อการดำเนินงาน โครงการแม่ปูนหลวง ในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- สำนักงานกฤษฎีกาส่วนราชการ กระทรวงการการศึกษาแห่งชาติ. 2521. การศึกษาบทบาทของสื่อมวลชนต่อการศึกษาของชาวบ้าน. กรุงเทพฯ: เจริญผล.
- สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์. ม.ป.ป.. การผลิตพืชอินทรีย์. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.actorganic-cert.or.th (26 กุมภาพันธ์ 2549).
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. ม.ป.ป.. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวหอมมะลิไทยมาตรฐานข้าวอินทรีย์. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.acfs.go.th/standard/used/download/GAPrice.dpf> (20 กันยายน 2548).
- สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง. 2548. คู่มือการปลูกผักอินทรีย์โครงการหลวง. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- หยาดฝน ธัญโชติกานต์. 2546. ข้าวอินทรีย์ ข้าวที่ดีที่สุดต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้. บริษัท ทีซีจี ฟรินดิง จำกัด.
- อนันต์ คาโสดม และธาดา ศิริรัฐนิคม. 2534. “หน่วยที่ 9 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์”. เอกสารประกอบชุดวิชา 90202 หน่วย 8-15 การบริหารงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์. น. 465-552
- อเนก บุญเย็น. 2535. ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองต่อการใช้ประโยชน์จากซากถั่วเหลือง ในเขตตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

อนุรักษ์ มีคำทอง. 2540. การรับบริการข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อมวลชนของกำนัน-
ผู้ใหญ่บ้าน ในอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

อานัฐ ตันโช. 2549. เกษตรธรรมชาติประยุกต์ หลักการ แนวคิด เทคนิคปฏิบัติในประเทศไทย.
ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

เรื่อง ความคิดเห็นที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในตำบลดอนสมอ

อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี

แบบสัมภาษณ์เลขที่.....วันที่สัมภาษณ์.....

ชื่อผู้ให้ข้อมูล.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ต้องการ และเติมข้อความในช่องว่าง

1. เพศ

(....) 1.1 ชาย

(....) 1.2 หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

(....) 3.1 ไม่ได้ศึกษา / ไม่จบประถมศึกษาชั้นบังคับ

(....) 3.2 ประถมศึกษาชั้นบังคับ

(....) 3.3 มัธยมศึกษาตอนต้น

(....) 3.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปว.ช.

(....) 3.5 อนุปริญญา / ปว.ส.

(....) 3.6 ปริญญาตรี

(....) 3.7 อื่น ๆ (ระบุ).....

4. สถานภาพการสมรส

(....) 4.1 โสด

(....) 4.2 สมรส

(....) 4.3 หม้าย

(....) 4.4 หย่าร้าง

(....) 4.5 แยกกันอยู่

5. ระยะเวลาในการประกอบอาชีพการเกษตรมานาน เป็นเวลา.....ปี

6. เคยได้เข้ารับการอบรมด้านการเกษตรในปี พ.ศ. 2549 จำนวน.....ครั้ง

7. สภาพการถือครองที่ดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (....) 7.1 เป็นที่ดินของตนเองทั้งหมดไร่
- (....) 7.2 เป็นที่ดินของตนเองบางส่วนไร่
- เช่าผู้อื่นบางส่วนไร่
- (....) 7.3 เป็นที่ดินเช่าทั้งหมดไร่
- (....) 7.4 ที่ดินจัดสรรจากหน่วยงานของรัฐไร่
- (....) 7.5 ที่ดินส่วนบุคคล หรือราชการให้ทำฟรีไม่เสียค่าเช่า (เช่น ที่ดินอันได้มาจาก
ญาติ ที่ดินทางหลวง ที่ดินชลประทาน)ไร่
- (....) 7.6 อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่
- รวมที่ดินที่ทำการเกษตรไร่

8. รายได้ของครอบครัวเกษตรกรในปีที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

8.1 รายได้จากการเกษตร

กิจกรรม	จำนวน	ผลผลิตรวม	ราคาต่อหน่วย	คิดเป็นเงิน
			(บาท)	(บาท)
นาปี	(ไร่)	(ก.ก.)	.....	.....
นาปรัง	(ไร่)	(ก.ก.)	.....	.....
พืชไร่	(ไร่)	(ก.ก.)	.....	.....
สวนผลไม้.....	(ไร่)	(ก.ก.)	.....	.....
สวนผัก	(ไร่)	(ก.ก.)	.....	.....
ประมง	(ไร่)	(ก.ก.)	.....	.....
สุกร	(ตัว)	(ก.ก.)	.....	.....
ไก่	(ตัว)	(ก.ก.)	.....	.....
เป็ด	(ตัว)	(ก.ก.)	.....	.....
โค	(ตัว)	(ก.ก.)	.....	.....
กระบือ	(ตัว)	(ก.ก.)	.....	.....
อื่น ๆ (ระบุ).....				บาท
รวมรายได้ภาคเกษตรตลอดทั้งปี.....				บาท

8.2 รายได้นอกภาคการเกษตร

งานประจำ เช่น ข้าราชการ พนักงานประจำ ผู้ใหญ่บ้าน เดือนละ.....
 บาท รวมเงินที่ได้จากงานประจำตลอดทั้งปี เป็นเงิน.....บาท
 ค้าขาย (รายซื้อสินค้า).....เดือนละ.....
 บาท รวมเงินที่ได้จากการค้าขายตลอดทั้งปี เป็นเงิน.....บาท
 รับจ้าง สัปดาห์ละ.....วัน รายได้วันละ.....บาท รวมเป็นเงินที่
 ได้จากการรับจ้างตลอดทั้งปี เป็นเงิน.....บาท
 อื่น ๆ (ระบุ).....บาท
 รวมรายได้นอกภาคเกษตรตลอดทั้งปี.....บาท

8.3 รายได้รวมของครอบครัวตลอดทั้งปี เป็นเงิน.....บาท

9. มีแรงงานในครอบครัวไว้ใช้ในการทำการเกษตรทั้งหมดคน

10. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมการเกษตร มีมาจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (....) 8.1 ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด
- (....) 8.2 ใช้เงินทุนของตนเองบางส่วน / จากแหล่งเงินทุนอื่นบางส่วน
- (....) 8.3 เงินกู้ ธกส.
- (....) 8.4 เงินกู้ สหกรณ์การเกษตร
- (....) 8.5 เงินกู้ธนาคารพาณิชย์
- (....) 8.6 เงินกู้ธนาคาร
- (....) 8.7 อื่น ๆ (ระบุ).....

11. การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (....) 11.1 มีการรวมกลุ่มเพื่อการต่อรองราคา และการขายผลผลิต
- (....) 11.2 เก็บผลผลิตไว้บริโภคส่วนหนึ่ง ที่เหลือจึงขายหรือนำไปแปรรูป
- (....) 11.3 ขายผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้ให้พ่อค้าคนกลาง
- (....) 11.4 นำผลผลิตไปขายให้ผู้บริโภคด้วยตนเอง เช่น นำไปขายที่ตลาด
ร้านค้าชุมชน
- (....) 11.5 นำผลผลิตที่ได้มาแปรรูปก่อนจึงนำไปขาย

12. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (....) 12.1 กลุ่มเกษตรกร
- (....) 12.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
- (....) 12.3 กลุ่มลูกค้า ธกส.

(....) 12.4 กลุ่มสหกรณ์การเกษตร

(....) 12.5 อื่น ๆ (ระบุ).....

13. สถานภาพทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(....) 13.1 มีหน้าที่ทางสังคม เช่น ครู กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต.

(....) 13.2 เป็นผู้นำชุมชน เช่น หัวหน้าหมู่บ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน

(....) 13.3 เป็นชาวบ้านธรรมดาทั่วไป

14. ในปี พ.ศ. 2549 ท่านได้ติดต่อ หรือขอคำปรึกษาแนะนำ จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
จำนวน.....ครั้ง

15. ท่านได้รับข่าวสารด้านการเกษตรจากแหล่งข่าวใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(....) 15.1 โทรทัศน์

(....) 15.2 วิทยุ

(....) 15.3 หนังสือพิมพ์

(....) 15.4 เอกสารสิ่งพิมพ์

(....) 15.5 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

(....) 15.6 เพื่อนบ้าน

(....) 15.7 อื่น ๆ (ระบุ).....

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของเกษตรกรในแต่ละประเด็น โดยเกษตรกรสามารถระบุคำตอบแต่ละข้อความตามแบบสัมภาษณ์โดยกำหนดค่าคำตอบเป็น 5 คำตอบ (คะแนน) ได้แก่

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อความสัมภาษณ์	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. พื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์						
1.1 พื้นที่ทำการเกษตรปลอดจากสารเคมีมาไม่น้อยกว่า 3 ปี						
1.2 อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม						
1.3 อยู่ห่างจากแปลงที่ใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมี						
1.4 ห่างจากถนนหลวงหลัก เพื่อป้องกันมลพิษ						
1.5 มีแหล่งน้ำที่สะอาด ปลอดจากสารพิษเจือปน						
2. พันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกในการทำเกษตรอินทรีย์						
2.1 พันธุ์พืชที่ปลูก ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพดินสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก						
2.2 เลือกพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตได้ดี แม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ด้านทานโรคและแมลง						
2.3 พันธุ์พืชที่ปลูก ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและตลาด โดยเฉพาะพันธุ์ข้าว เช่น หอมมะลิ 105 หอมปทุม หรือ กข15						
2.4 พันธุ์พืชที่ใช้ควมจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์						
2.5 พันธุ์พืชที่ใช้ต้องไม่ใช่พันธุ์ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม และไม่ผ่านการอาบรังสี						

ข้อความสัมภาษณ์	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
2.6 หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ อนุโลมให้นำมาแช่ในสารละลายจุนสี (จุนสี 1 กรัม ต่อ น้ำ 1 ลิตร) เป็นเวลานาน 20 ชั่วโมง แล้วล้างด้วยน้ำ ก่อนนำไปปลูก						
3. วิธีการปรับปรุงและบำรุงดิน						
3.1 เกษตรอินทรีย์ต้องงดการเผาตอซัง และเศษซากพืชต่าง ๆ						
3.2 ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่า แต่ควรปลูกพืชหมุนเวียนหรือปลูกพืชบำรุงดิน						
3.3 ปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว ฯลฯ และไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน โดยเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสน ใช้ได้ดีในสภาพนา ถั่วพุ่มใช้ได้ดีในสภาพไร่เป็นต้น						
3.4 ไม่นำชิ้นส่วนของพืชออกจากแปลงนา แต่ควรนำวัสดุอินทรีย์จากแหล่งใกล้เคียงใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอ						
3.5 ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษซากพืช เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและปรับปรุงโครงสร้างของดิน						
3.6 ควรวิเคราะห์ดินทุกปี แล้วแก้ไขภาวะความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของดินพืช (ที่ค่า pH ประมาณ 5.5 – 6.5)						
3.7 กรณีดินที่เป็นกรดจัด ให้ใส่หินปูนบดปรับความเป็นกรดของดินก่อน (ถ้าต้องการเพิ่มธาตุแมกนีเซียมด้วยให้ใส่หินปูน โดโลไมท์)						
3.8 กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ให้ใช้ปุ๋ยมูลค่างขาวเกลือ โพแทสเซียมธรรมชาติ หรือขี้เถ้าถ่าน						
3.9 กรณีดินที่ขาดฟอสฟอรัส ให้ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต						
3.10 ถ้าต้องการใส่ปุ๋ยที่กำหนดไว้ไม่สามารถให้ธาตุอาหารได้เพียงพอความต้องการของพืช อาจจะใช้ธาตุอาหารเสริมที่มีการพิสูจน์เป็นหลักฐานทางเอกสารไว้แล้วได้						

ข้อความสัมภาษณ์	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
4. วิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืชตามหลักการเกษตรอินทรีย์						
4.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ปราศจากศัตรูพืช (แช่เมล็ด น้ำอุ่น 50-55 องศาเซลเซียส นาน 10-30 นาที)						
4.2 คลุกเมล็ดด้วยจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ก่อนปลูก เช่น ไตรโคเดอร์มา, บาซิลลัส สปีทิลิส ซึ่งได้รับอนุญาต						
4.3 การใช้สารสกัดสมุนไพรในการฆ่าแมลง เช่น พริกขี้หนู จิง ยาลูบ บอระเพ็ด กุณ มะระ เป็นต้น						
4.4 การใช้สารสกัดสมุนไพรในการขับไล่แมลง เช่น สะเดา กระเทียม ตะไคร้หอม หนอนตายยาก เป็นต้น						
4.5 ใช้วิธีกล เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้ กาวเหนียว						
4.6 การทำโรงเรือน หรือการคลุมแปลงด้วยตาข่าย						
4.7 การปลูกพืชเป็นแนวป้องกันเพื่อขับไล่แมลง เช่น สะเดา มะเขือ พริก ตะไคร้หอม ดาวเรือง รอบแปลงพืชอินทรีย์ หรือตามแนวคันนา เป็นต้น						
4.8 การจัดการน้ำ เพื่อให้ดินข้าวเจริญเติบโตดี สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถลดการทำลายของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่ง						
4.9 การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว และช่วยการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสมดุลของธาตุอาหารพืช						
4.10 รักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน กบ และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลงและศัตรูพืช						
4.11 เก็บชิ้นส่วนของพืชที่เป็นโรคออกจากแปลง ปลูกและนำไปเผาทำลาย						
4.12 การให้แสงแดดช่วยฆ่าเชื้อโรค						

ข้อความสัมภาษณ์	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
5. วิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืช ตามหลักเกษตรอินทรีย์						
5.1 ควรกำจัดวัชพืชในระยะก่อนออกดอกหรือติดเมล็ด เพื่อลดปริมาณเมล็ดวัชพืชที่สะสมในดินฤดูต่อไป						
5.2 ใช้วิธีทางกายภาพ เช่น การถอน การขุด การตัด						
5.3 ใช้น้ำร้อน / ไอน้ำร้อน						
5.4 ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน						
5.5 คลุมดินด้วยพลาสติกทึบแสงที่ไม่ย่อยสลาย						
5.6 ใช้สารสกัดจากพืช หรือปุ๋ยหมักต้องให้เมล็ดวัชพืชที่ปนอยู่สลายตัวก่อน						
5.7 ใช้ชีววิธี เช่น แมลง สัตว์ หรือ จุลินทรีย์						
5.8 การเลี้ยงสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงในนา หรือในสวน						
6. การใช้ปุ๋ยในการเกษตรอินทรีย์						
6.1 การทำเกษตรอินทรีย์ต้องใช้แต่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพเท่านั้น						
6.2 ปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ จึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก						
6.3 ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยที่ได้จากสิ่งขับถ่ายของสัตว์ชนิดต่าง ๆ เช่น มูลไก่ มูลสุกร มูลโค มูลค่างควา เป็นต้น ใช้โดยทำการหว่านให้กระจายทั่วกระถางนา แล้วคราดกลบควรรไถก่อนปลูกข้าวอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ใส่ในอัตราอย่างต่ำ 500 กิโลกรัมต่อไร่						
6.4 ปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้จากการหมักเศษชิ้นส่วนซากพืช สัตว์ ตลอดจนสิ่งปฏิกูล ซึ่งควรจัดทำในพื้นที่นาหรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงนามากนักเพื่อความสะดวกในการใช้ควรใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมัก เพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้นและเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหาร						

ข้อความสัมภาษณ์	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
6.5 ปุ๋ยหมักที่มีการผลิตใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ปุ๋ยหมักฟางข้าว ปุ๋ยหมัก ผักตบชวา และปุ๋ยเทศบาล โดยกรณีการทำนาการใช้ปุ๋ยหมักควรใช้อย่างต่ำ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่						
6.6 ปุ๋ยพืชสดควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมควรปลูกก่อนการการปลูกพืชที่ต้องการผลิตในระยะเวลาพอสมควรเพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วง การเจริญเติบโตเพียงพอที่จะผลิตมวลพืชสดได้มากมีความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนสูงแล้วจึงไถกลบ						
6.7 การปลูกพืชปุ๋ยสดควรใช้เมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 5-8 กิโลกรัมต่อไร่						
6.8 ปุ๋ยน้ำหมัก หรือน้ำสกัดชีวภาพ ควรทำใช้เองจากวัสดุเหลือใช้ในไร่นา ในครัวเรือน นำมาหมักร่วมกับกากน้ำตาล						
6.9 น้ำสกัดจากสัตว์ วัสดุที่ใช้ เช่น หอยเชอรี่ เศษปลาหรือเศษเนื้อ อัตราส่วนระหว่างวัสดุกับกากน้ำตาลเป็น 1:1 โดยน้ำหนัก หมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำสะอาด 1 เท่า หรือให้ท่วมวัสดุ หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำไปใช้						
6.10 น้ำหมักจากพืชหรือเศษวัสดุจากพืช เช่น พืชผัก วัชพืช(หญ้า) สับหยาบๆ ชั่งน้ำหนัก อัตราส่วนระหว่าง ผัก:กากน้ำตาล เป็น 3:1 หมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำสะอาดให้ท่วมวัสดุ หรือ 1 เท่าตัวของน้ำในถัง หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำน้ำหมักที่ได้มากรองใช้ประโยชน์						
6.11 น้ำหมักผลไม้ เช่น เปลือกสับปะรด มะละกอสุก กากกล้วยสุก ฟักทอง โดยต้องไม่บูดเน่า หรือสกปรก อัตราส่วนของวัสดุ:กากน้ำตาลเป็น 3:1 โดยน้ำหนัก หมักไว้ 1 เดือน เติมน้ำให้ท่วมวัสดุ หรือ 1 เท่าตัว หมักต่ออีก 1 เดือน จึงนำน้ำหมักมากรองใช้ประโยชน์						

ข้อความสัมภาษณ์	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
6.12 ในกรณีการทำนา การใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ ควรใช้ในระยะเวลาและอัตราส่วน ดังนี้ ครั้งที่ 1 หลังทำเทือก ปั่นคันน่าย่อยอุดรยั่ว หรือ รอยแตกกระแหง ป้องกันการรั่วซึมของน้ำหมัก แล้วนำน้ำหมัก (แนะนำให้ใช้น้ำหมักพืช) ที่ทำขึ้น อัตรา 5 ลิตรต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 10 เท่า ราดให้ทั่ว จังหวะนเมล็ด หรือปักดำข้าว ครั้งที่ 2 ระยะข้าวแตกกอหรือข้าวอายุ 30 วัน ใช้น้ำหมัก (แนะนำให้ใช้น้ำหมักจากเนื้อ) อัตรา 5 ลิตรต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 10 เท่า ราดให้ทั่ว ครั้งที่ 3 ระยะข้าวเริ่มตั้งท้อง (แนะนำให้ใช้น้ำหมักผลไม้) อัตรา 250 ซีซีต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 50 เท่าพ่นทั่วแปลง ครั้งที่ 4 และ 5 ฉีดพ่นด้วยน้ำหมักจากผลไม้ หลังจากครั้งที่ 3 เป็นเวลา 15 และ 30 วัน						
7. การใช้อินทรีย์วัตถุอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี						
หากพบว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ไม่เพียงพอหรือขาดธาตุอาหารที่สำคัญบางชนิดไปสามารถนำอินทรีย์วัตถุจากธรรมชาติต่อไปนี้ทดแทนปุ๋ยเคมีบางชนิดได้คือ 7.1 แหล่งธาตุไนโตรเจน เช่น แหนแดง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว กากเมล็ดสะเดา เป็นต้น						
7.2 แหล่งธาตุฟอสฟอรัส เช่น หินฟอสเฟต กระดูกป่น มูลไก่ มูลค่างควา กากเมล็ดพืช จี๋เถาไม้ และสาหร่ายทะเล เป็นต้น						
7.3 แหล่งธาตุโพแทสเซียม เช่น จี๋เถา และหินปูนบางชนิด						
7.4 แหล่งธาตุแคลเซียม เช่น ปูนขาว โคโลไมท์ เปลือกหอยป่น และกระดูกป่น เป็นต้น						

* หมายเหตุ สารจุนสี ต้องเป็นสารเคมีที่ผ่านการทดสอบและการรับรองแล้วว่าเป็นสารที่ไม่
ตกค้างและได้รับการอนุญาตให้ใช้ในกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ได้

ตอนที่ 3

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1.พื้นที่สำหรับการทำเกษตรอินทรีย์

2.พันธุ์พืชที่จะนำมาปลูก

3.การปรับปรุงและบำรุงดิน

4.การป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช

5.การป้องกันกำจัดวัชพืช

6.การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ

7.การบริการของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตร



ภาคผนวก ข
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายกรงสินทร์ ศรีโมรา
เกิดเมื่อ	12 เมษายน 2525
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2537 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนใจเพียรวิทยานุสรณ์ จังหวัดสิงห์บุรี พ.ศ. 2542 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจิรประวัติวิทยาคม จังหวัดนครสวรรค์ พ.ศ. 2543 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร จังหวัดสิงห์บุรี พ.ศ. 2547 ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สถาบันราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี