

รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา

Indigenous Knowledge of Organic Agriculture in Chachoengsao Province

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพงศ์ ปานเพชร

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

รายงานผลการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2559

ก

ชื่อเรื่อง : เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้วิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพงษ์ ปานเพชร สถาบัน : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ปีที่พิมพ์ : 2559

สถานที่พิมพ์ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

แหล่งที่เก็บรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

จำนวนหน้างานวิจัย 72 หน้า

ลิขสิทธิ์ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

คำสำคัญ : เกษตรอินทรีย์, ภูมิปัญญาชาวบ้าน, การถ่ายทอดภูมิปัญญา

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ 1. ศึกษาสภาพพื้นที่ในการทำเกษตร 2. การใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการผลิตเกษตรอินทรีย์ 3. การถ่ายทอดความรู้เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้าน ได้ออกแบบการวิจัยออกเป็น 2 แบบ คือ 1. การวิจัยเชิงปริมาณโดยเจาะจงพื้นที่ในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว และอำเภอบ้านโพธิ์ เจาะจงเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเกษตรวิถีที่เน้นความปลอดภัยเป็นหลัก จำนวน 104 คน 2. การวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีเจาะจงปราชญ์ชาวบ้านและผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดภูมิปัญญาจากปราชญ์ชาวบ้านทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่นจำนวน 6 คน ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัดฉะเชิงเทราแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. เป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำไร่และการปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ 2. เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นพื้นที่ติดกับระบบชลประทาน มีการประกอบเกษตรกรรม ที่ไม่ได้เป็นไปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบสากลแต่เป็นการเกษตรที่มีความปลอดภัยและมุ่งเน้นการดูแลสุขภาพและสิ่งแวดล้อมตามเกษตรวิถีแบบดั้งเดิม ทั้งนี้ พบว่า จังหวัดฉะเชิงเทรามีโรงงานอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่การใช้น้ำและสิ่งแวดล้อมร่วมกับภาคเกษตรกรรมจึงไม่สามารถที่จะพิจารณาได้ในเกษตรมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และรัฐบาลทุกสมัยส่งเสริมให้เกษตรกรทำเกษตรเชิงเดี่ยวโดยอาศัยปัจจัยทางด้านปุ๋ยเคมี สารเคมีที่ปรับปรุงบำรุงดินมากกว่าที่จะสนับสนุนการทำเกษตรตามวิถีชีวิตแบบดั้งเดิมอันเป็นภูมิปัญญา

ของบรรพบุรุษ ส่วนปราชญ์ชาวบ้านมีความพยายามในการถ่ายทอดภูมิปัญญาเบื้องต้นในการปรับปรุงบำรุงดินตามเกษตรวิถี

DRAFT

Research title:Indigenous Knowledge of Organic Agriculture in Chachoensao Province

Researcher:SutthipongParnpeachra

Institution:Dhurakij Pundit University

Year of Publication: 2015

Publisher:Dhurakij Pundit University

Sources:Dhurakij Pundit University

No. of pages: 72 pages

Copyright:Dhurakij Pundit University

Key Words: Organic Agriculture, Indigenous Knowledge, Transmission of Local Wisdom

ABSTRACT

This study was conducted in an attempt to investigate 1) the conditions of agricultural areas, 2) the use of an indigenous knowledge for the production of organic agriculture, and 3) the transmission of an indigenous knowledge about organic agriculture. The study involved a quantitative approach with the focus on areas in Sanam Chai Ket District, Plaeng Yao District, and Ban Pho District, as well as on 104 farmers specifically adopted safety-based agricultural practice. They study also involved a qualitative approach with the purposive sampling of 6 people from local wisdom members and those who were given the transmission of local wisdom nationally and locally. The study revealed that the agricultural terrain in Chachoengsao is divided into two areas. The first one is rolling plains which are suitable for crop farming and grazing. The second one is plains with the Bangpakong River flowing, located in the western part of Chachoengsao, sited next to an irrigation system, and involving the agriculture which does not conform to universal measures in organic agriculture but is safe and concerned about the healthiness and the environment, based on traditional agriculture. It was found that Chachoengsao has industrial plants which share water and the environment with the agricultural sector. Thus, the universal measures in organic agriculture cannot be taken into account. In addition, Thai governments have been encouraging farmers to do monoculture farming and rely on such factors as chemical

fertilizers and chemical substances which help improve soil condition rather than traditional farming derived from ancestors' local wisdom. As for local wisdom members, they have been trying to disseminate their knowledge. Unfortunately, the practice is restricted to basic guidance on natural soil improvement.

DRAFT

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้สำเร็จไปได้ด้วยดีอาศัยบุคคลหลายฝ่ายที่ได้ให้การชี้แนะ และอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลที่เป็นผลดีต่อการวิจัยโดยไม่ได้ปิดบัง เป็นงานวิจัยที่มีแรงบันดาลใจและตั้งใจจะเรียนรู้จากต้นแบบของการทำเกษตรที่มุ่งเน้นความปลอดภัยต่อตนเอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิมซึ่งเป็นปราชญ์ชาวบ้านที่ได้เป็นที่ยอมรับของสังคมโดยทั่วไป ซึ่งท่านได้อนุเคราะห์ในการให้เข้าไปศึกษาในพื้นที่และให้สัมภาษณ์แม้ร่างกายจะไม่สมบูรณ์ แม้บัดนี้ท่านได้ถึงแก่กรรมแล้ว แต่คำสอนของท่านยังคงมีอยู่ชั่วลูกชั่วหลานคุณความดีใด ๆ ที่ผู้วิจัยได้ทำขออุทิศส่วนความดีเหล่านั้นไปให้ท่านด้วยความเคารพ และยังมีปราชญ์ชาวบ้านที่คอยแนะนำตลอดเวลา คือ นายขวัญชัย รักษาพันธุ์ ได้อุทิศเวลาให้กับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ขอขอบพระคุณต่อความเมตตาอนุเคราะห์ และขอบคุณปราชญ์ชาวบ้านทุก ๆ ท่านที่ได้ให้ความเมตตาอนุเคราะห์ข้อมูลอย่างจริงใจ

นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานที่ให้ความสนใจและให้การช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเฉพาะ ผศ.ดร.ธัญรัช วิภัฏภูมิประเทศ ทำยที่สุดนี้ผู้วิจัยขอได้ทำวิจัยจนสำเร็จเพราะกำลังใจจากครอบครัวและให้การสนับสนุนในทุก ๆ กรณี

ผศ.สุทธิพงศ์ ปานเพชร

พฤษภาคม 2559

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abtract	ข
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ขอบเขตการวิจัย	4
1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 เกษตรอินทรีย์	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้าน	15
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
2.4 กรอบแนวคิด	23
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	24
3.1 ระเบียบวิธีวิจัย	24
3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	24
3.3 วิธีการเก็บข้อมูล	25
3.4วิเคราะห์ข้อมูล	25
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	26
4.1 สภาพพื้นที่ที่ทำการเกษตรในจังหวัดละโว้	26
4.2 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร	28

4.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร	35
4.4 เกษตรอินทรีย์มีปัญหาและการถ่ายทอดภูมิปัญญาของปราชญ์ชาวบ้าน	51
บทที่ 5 บทสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	60
5.1 บทสรุป	60
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	67
5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย	68
บรรณานุกรม	69
ประวัติผู้วิจัย	72

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 4.2.1 จำแนกเกษตรกรรมตามเพศ	28
ตารางที่ 4.2.2 จำแนกเกษตรกรรมตามอายุ	29
ตารางที่ 4.2.3 จำแนกเกษตรกรรมตามอาชีพ	30
ตารางที่ 4.2.4 จำแนกตามรายได้	30
ตารางที่ 4.2.5 จำแนกตามรูปแบบการได้ความรู้	31
ตารางที่ 4.2.6 จำแนกตามช่องทางการแสวงหาความรู้	32
ตารางที่ 4.2.7 จำแนกตามเกษตรกรรมที่เข้ารับการอบรมจากปราชญ์ชาวบ้าน	33
ตารางที่ 4.2.8 จำแนกตามแนวทางของเกษตรกรที่ทำการเกษตร	33
ตารางที่ 4.2.9 จำแนกตามการแก้ปัญหาทางด้านเกษตร	34
ตารางที่ 4.2.10 การตั้งศูนย์เครือข่ายอบรมของปราชญ์ทางด้านเกษตร	35
ตารางที่ 4.3.1 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกพื้นที่การเกษตรโดยคำนึงถึงมลพิษ ที่มาจากอากาศ ดิน น้ำ	36
ตารางที่ 4.3.2 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจดิน น้ำ และธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก	36
ตารางที่ 4.3.3 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกไม้ยืนต้นหรือต้นไม้โตเร็วไว้ป้องกันมลพิษ	37
ตารางที่ 4.3.4 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงดินโดยใช้วิธีการหมัก (คลุม) ดิน ด้วยพืชสด	38
ตารางที่ 4.3.5 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยการโรยปูนขาว เพื่อลดความเป็นกรดหรือกำมะถัน	39
ตารางที่ 4.3.6 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ต้องการวางแผนและการจัดการเรื่อง ดิน น้ำ ระบบน้ำ	40
ตารางที่ 4.3.7 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญการทำเกษตรอินทรีย์ คือการเลือก สายพันธุ์ที่ไม่มีการตัดต่อพันธุกรรม	41
ตารางที่ 4.3.8 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ไม่นำสารเคมีมาผสมผสาน	42
ตารางที่ 4.3.9 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการปลูกพืชใช้ชีววิธีในการกำจัดศัตรูพืช	42

ตารางที่ 4.3.10 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แมลงไล่แมลง	43
ตารางที่ 4.3.11 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หนูกำจัดหนู	44
ตารางที่ 4.3.12 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์	45
ต่อพืชตัวเอง	
ตารางที่ 4.3.13 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดเก็บและขนส่งผลผลิตทางการ	46
เกษตรอินทรีย์	
ตารางที่ 4.3.14 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ที่ไม่สารเคมีเจือปน	46
ตารางที่ 4.3.15 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตได้ทำความสะอาด	47
ตารางที่ 4.3.16 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดเก็บในอุณหภูมิเหมาะสมกับผลผลิต	48
ตารางที่ 4.3.17 ระดับความรู้ความเข้าใจก่อนการเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรมีแผนการอนุรักษ์	49
ดิน น้ำ ไม่ให้สารพิษเจือปน	
ตารางที่ 4.3.18 ระดับความรู้ความเข้าใจหลังการเก็บเกี่ยวพืชผลตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ คือ	50
ปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน ใช้พืชสดคลุมดินเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่การเกษตร	
ตารางที่ 4.3.19 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำความสะอาดและจัดเก็บ	51
อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งาน	

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 ภูมิปัญญาชาวบ้านที่เกี่ยวกับวนเกษตร	52
ภาพที่ 2 การจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่วนเกษตร	53
ภาพที่ 3 พื้นที่ปลูกข้าวโดยไม่ใช้สารเคมี	54
ภาพที่ 4 การใช้แผนแดงในการป้องกันวัชพืชและใช้เป็นปุ๋ยพืชสด	55

1.1 ความสำคัญของปัญหา

สิ่งที่ทำให้ผลลัพธ์เป็นไปตามที่ต้องการนั้นมีข้อจำกัดจากการผันแปรตามธรรมชาติ การผันแปรทางเศรษฐกิจ และการผันแปรทางสังคม ซึ่งทั้งหมดเกิดผลกระทบต่อเกษตรกรโดยรวม การใช้สารเคมีเพื่อเร่งผลผลิตจึงเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดเคมีสภาวะแวดล้อม (Environmental Chemistry) และยิ่งทำให้เกษตรกรผลิตสินค้าทางการเกษตร เช่น การปลูกข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา และพืชผลชนิดอื่น ๆ อีกมาก ที่นิยมเพิ่มผลผลิตด้วยการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นตัวเสริมเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีเพื่อปลดปล่อยธาตุอาหารในดินออกมามาก ๆ ให้แก่พืช แล้วกลับมาเป็นอาหารคน พืช สัตว์ สารเคมีตกค้างอยู่ในดิน น้ำ และผลพวงมาตกอยู่ที่ผู้ผลิตและผู้บริโภคโดยไม่รู้ตัวทำให้ผู้บริโภคได้รับสารเคมีซึ่งเป็นกระตุ้นให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็ง และโรคอื่น ๆ ตามมามากอีกทั้งทำให้เกิดปรากฏการณ์ทางสังคมในหลาย ๆ ด้านโดยเฉพาะด้านต้นทุน หนี้สิน สภาพสังคม

เกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture) จึงเป็นทางเลือกที่คนไทยน่าจะหันกลับมาดูแลปัจจัยพื้นฐานของบรรพบุรุษและธรรมชาติให้กลับมาเป็นแบบเดิมถึงแม้จะมีขั้นตอนการผลิตลำบากสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปไม่เอื้อต่อการผลิต เพราะดิน น้ำ อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนจากสารเคมีที่อยู่รอบ ๆ บริเวณ ฉะนั้นเมื่อมีการผลิตก็ต้องใช้ต้นทุนมาก ราคาผลผลิตที่ออกมาจึงมีราคาสูงจึงนิยมบริโภคกันเฉพาะกลุ่มรักษาสุขภาพที่มีรายได้สูงเท่านั้น

แม้ว่าเกษตรอินทรีย์จะปฏิเสธการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในฟาร์มแต่สภาพแวดล้อมที่ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ตั้งอยู่ยังคงมีมลพิษต่าง ๆ อยู่ทั่วไปที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำเกษตรอินทรีย์ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางดิน น้ำ อากาศ ดังนั้นเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์พยายามอย่างเต็มที่ในการป้องกันมลพิษต่าง ๆ จากภายนอกมิให้ปนเปื้อนผลผลิต การป้องกันนี้อาจทำได้โดยการจัดทำแนวกันชนและแนวป้องกันบริเวณริมฟาร์ม แต่อย่างไรก็ตามการป้องกันมลพิษนี้แม้จะทำด้วยวิธีใดก็ตาม ก็ยังไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากมลพิษได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากมลพิษสารเคมีปะปนอยู่ทั่วไปในสภาพแวดล้อม นอกจากมลพิษจากภายนอกฟาร์มแล้วแนวทางเกษตรอินทรีย์ยังกำหนดให้ต้องลดและป้องกันมลพิษที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของฟาร์มเองด้วย เช่น มีระบบจัดการขยะและน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยออกนอกฟาร์ม หรือการไม่ใช้วัสดุบรรจผลผลิตที่อาจมี

สารพิษปนเปื้อนได้ เกษตรอินทรีย์มีแนวทางที่มุ่งให้เกษตรกรพยายามผลิตปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์ ฯลฯ ด้วยตนเองในฟาร์มให้ได้มากที่สุด แต่ในกรณีที่เกษตรกรไม่สามารถผลิตได้เอง เกษตรกรก็สามารถซื้อหาปัจจัยการผลิตจากภายนอกฟาร์มได้ แต่ควรเป็นปัจจัยการผลิตที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น แนวทางนี้เป็นไปตามหลักการสร้างสมดุลของวงจรธาตุอาหารที่กระตุ้นให้เกษตรกรพยายามจัดสมดุลของวงจรธาตุอาหารในระบบที่เล็กที่สุด และมีความสอดคล้องกับนิเวศของท้องถิ่น อันจะช่วยสร้างเสถียรภาพและความยั่งยืนของระบบการผลิตในระยะยาว นอกจากนี้การเลือกใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่น ยังเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และลดปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายปัจจัยการผลิตเป็นระยะทางไกล ๆ การพึ่งพาตนเองด้านปัจจัยการผลิตยังมีนัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ กล่าวคือ เกษตรอินทรีย์ไม่ใช่เพียงเทคนิคการผลิตแต่เป็นวิถีชีวิตและกระบวนการทางสังคม จากประสบการณ์ของการพัฒนาระบบเกษตรเคมีที่ผ่านมา เกษตรกรสูญเสียการเข้าถึงและการควบคุมปัจจัยการผลิตและกระบวนการผลิตในเกือบทุกขั้นตอนจำเป็นต้องพึ่งพิงองค์กรภาครัฐและธุรกิจเอกชนในการจัดหาปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตเกือบทุกด้าน จนเกษตรกรเองแทบไม่ต่างไปจากแรงงานรับจ้างในฟาร์มที่ทำงานในที่ดินของตนเอง การส่งเสริมการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรในระบบเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความเข้มแข็งและความเป็นอิสระของเกษตรกร และองค์กรเกษตรกร ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาประชาธิปไตยระดับรากหญ้าอีกด้วย (วิฑูรย์ ปัญญากุล : 2546 น.21-24)

สภาพปัญหาของการเกษตรปัจจุบันมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของเกษตรกรรมแผนใหม่ และประเทศโลกที่สาม ที่ชัดเจนได้แก่ ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาดินเสื่อม ความอุดมสมบูรณ์ ปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมและปัญหาการระบาดของโรคแมลง เกษตรกรรมแผนใหม่ที่มุ่งเพิ่มทางการเกษตร โดยการใช้ปุ๋ยเคมีบำรุงดินและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน กล่าวคือ การใช้ปุ๋ยเคมีเป็นระยะเวลานาน ทำให้ธาตุอาหารในดินถูกดึงมาใช้ประโยชน์โดยขาดการบำรุงรักษา การใช้ปุ๋ยเคมีมิใช่การบำรุงดิน หากแต่เป็นการอัดแร่ธาตุอาหารให้พืช และกระตุ้นให้พืชดูดแร่ธาตุอื่นๆ ที่มีอยู่ในดินมาใช้อย่างหนัก การเสื่อมสลายของธาตุอาหารในดินเห็นได้ชัดเจนจากการเสื่อมประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยลดลงเมื่อเวลาผ่านไป การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมทั้งนี้เนื่องจากในความเป็นจริงแล้วสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เราใช้ในครั้งหนึ่งๆ นั้นจะใช้ประโยชน์ได้เพียงร้อยละ 25 ที่เหลืออีกร้อยละ 75 จะกระจายสะสมในสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในหลาย ๆ ด้าน เช่น ผลกระทบ

ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค ด้านพัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่น (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ : 2535 น.22)

ปัจจุบันภาครัฐมีความพยายามที่จะพัฒนาการเกษตรให้ประชาชน ชุมชนและท้องถิ่นได้พึ่งตนเองซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรอินทรีย์ตามวิถีพื้นบ้าน โดยมีแนวทางพัฒนาการผลิตและสร้างเครือข่ายสู่การพึ่งตนเอง พัฒนาช่องทางการตลาดรองรับผลผลิตส่วนเกิน (คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ : 2551 น. 41)

การผลิตเกษตรอินทรีย์เป็นวิถีชีวิตที่เกษตรกรไทยได้มีกิจกรรมปฏิบัติกันมาอย่างช้านาน ในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ ฉะนั้น การคิดแก้ปัญหาในลักษณะเฉพาะของพื้นที่นั้น เป็นสิ่งที่ถูกรังสรรค์ขึ้นตามวิถีชาวบ้านด้วยภูมิปัญญาอย่างแท้จริง มีความจำเป็นที่จะต้องรวบรวมความรู้ที่มีความหลากหลายในแต่ละศาสตร์ที่นำมาบูรณาการเข้าด้วยกันของวิถีชาวบ้าน เป็นสิ่งที่คนรุ่นใหม่ องค์กรทางสังคม ภาครัฐ และเอกชน ควรศึกษาและเก็บรวบรวมความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติในวิถีชีวิต

แต่กลับพบว่า การถ่ายโอนความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาแก้ปัญหาและพัฒนาการเกษตรนั้นถูกละเลยจากคนในปัจจุบันมากมาย เกษตรอินทรีย์วิถีชาวบ้านของภาคตะวันออกมีความหลากหลาย มีการศึกษาและเรียนรู้โดยตัวของเกษตรกรเป็นหลัก ภาครัฐไม่ได้เข้าไปให้การสนับสนุน เกษตรกรเห็นความสำคัญในการดูแลสุขภาพจึงหันมาผลิตพันธุ์พืชทางการเกษตรโดยไม่พึ่งพาสารเคมีที่อาจมีผลต่อสุขภาพ ถึงแม้ว่าบางส่วนของพื้นที่ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจะใช้สารเคมีหรืออาจจะได้รับผลกระทบจากสารเคมีก็ตาม ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขตามแนวทางภูมิปัญญาของประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาสารเคมี ซึ่งภูมิปัญญาเหล่านี้ได้แก่ การปลูกพืชสักระยะสั้นสารเคมีที่อาจเข้ามาในพื้นที่ด้วยวิธีการปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ที่สามารถดูดสารพิษได้

เกษตรกรภาคตะวันออกจำนวนน้อยที่หันมาผลิตพืชเกษตรอินทรีย์ (แหล่งเรียนรู้จังหวัดฉะเชิงเทรา : ๒๕๕๖) โดยผ่านความคิดที่ผูกติดอยู่ในวังวนของทุนนิยมใหม่ ทำให้เป็นผลเสียต่อการดำเนินชีวิต เช่น สุขภาพอ่อนแอทั้งของตนเอง ครอบครัว และผู้บริโภค ข้างจรรยาบรรณเป็นหนี้ การเป็นโรค ซึ่งเกิดจากการสังเคราะห์พิษที่เกษตรกรนำมาใช้ แต่เกษตรกรที่ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพได้หันมาผลิตพืชเกษตรอินทรีย์เพื่อสุขภาพของตน ครอบครัว และกระจายไปสู่ผู้บริโภคกลุ่มต่าง ๆ อีกมากมาย การศึกษาวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งรวบรวมความรู้การปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ตามวิถีชาวบ้านในภาคตะวันออก เพื่อบริโภคเองที่เหลือนำไปขายและสร้างความหลากหลายของพันธุ์พืชไม้ที่มีในฤดูกาลหมุนเวียนกันไปตามความต้องการของตลาดซึ่งแต่ละขั้นตอนผลิตโดยอาศัยอินทรีย์วัตถุที่ให้ธาตุอาหาร (NPK) ที่เพียงพอแก่อาหารพืชได้ตามความเหมาะสม

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา” เป็นความเร่งด่วนที่เกษตรกรจะต้องมีความรู้ด้านการเกษตรและให้ความสำคัญต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม หันมาเรียนรู้ ลองผิดลองถูก ในการดูแลสภาพพื้นที่เพื่อการผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีการสั่งสมมาเป็นเวลาช้านาน เช่น การดูแลดิน น้ำ พยายามจัดสรรสิ่งที่เป็นธรรมชาติให้อยู่ร่วมกันได้ โดยเฉพาะศัตรูพืชและประยุกต์ความรู้ใหม่ ๆ รวมทั้งรวบรวมความรู้ดั้งเดิมเพื่อนำไปสู่การถ่ายทอดให้แก่คนรุ่นต่อไป ไม่ให้เลือนหายไปนั้นเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดความรู้เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. ด้านพื้นที่ การวิจัยเรื่อง “เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา” ครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาสภาพพื้นที่การปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยไม่ได้ผลิตเชิงพาณิชย์ ไม่ได้ใช้สารเคมีทุกขั้นตอน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะศึกษาในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา เพราะเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางการเกษตรที่หลากหลาย ลักษณะดินเปรี้ยว น้ำกร่อยเพราะบางพื้นที่ติดกับอ่าวไทยทำให้ลักษณะดินและน้ำได้รับผลกระทบ อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นจังหวัดที่มีปราชญ์ที่ทรงภูมิปัญญาด้านการเกษตรเป็นจำนวนมาก

2. ด้านเนื้อหา การศึกษาเรื่อง “เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา” ผู้ศึกษามุ่งเน้นด้านสภาพพื้นที่ เนื้อหาของความรู้ที่เป็นภูมิปัญญา การถ่ายทอด วิธีการถ่ายทอดของปราชญ์ด้านเกษตร โดยจัดเป็นหมวดหมู่ขององค์ความรู้ เรื่องการเลือกพื้นที่ การวางแผนการจัดการ การเลือกพันธุ์พืช การจัดการและการปรับปรุง ดิน น้ำ แผนการจัดการศัตรูพืช การจัดการเก็บรักษาและขนส่ง แผนการเก็บเกี่ยวพืชป่าและอนุรักษ์ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของปราชญ์ที่เป็นที่ยอมรับของชาวบ้าน และเกษตรกรในจังหวัดฉะเชิงเทรา ในการตระหนักเรื่องสุขภาพของตนเองและคนรอบข้างมากขึ้น ให้หันมาผลิตพืชผลทางการเกษตรด้วยองค์ความรู้และกระบวนการในหลายรูปแบบผ่านการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งในครอบครัว ชุมชน และปราชญ์ทางการเกษตร

1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ความรู้ ในการวิจัยนี้ให้หมายถึง ภูมิปัญญาของเกษตรกรถ่ายทอดไปสู่คนในแต่ละรุ่นผ่านการลองผิดลองถูกต่อกิจกรรมการเกษตร แก้ปัญหาได้ตรงประเด็นของการเกษตร และสามารถพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิปัญญาของตนในอนาคต

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง กิจกรรมทางการเกษตรที่ไม่ใช้สารอินทรีย์ที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ และผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัสดุและธาตุอาหารที่มีอยู่ตามธรรมชาติไม่มีภาวะตกค้างต่อสุขภาพของมนุษย์ รวมทั้งดิน น้ำ อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตผลทางการเกษตร

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการลองผิดลองถูกทางการเกษตรโดยเฉพาะการดูแลดิน น้ำ และการบริหารจัดการเรื่องศัตรูพืช พร้อมการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของชาวบ้านเกี่ยวกับการเพาะปลูกที่เป็นเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทราเท่านั้น

การถ่ายทอดความรู้ ในการวิจัยนี้ให้หมายถึง การแนะนำ การอบรม สัมสอน ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเกี่ยวกับภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ของปราชญ์ชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ให้ทราบสภาพพื้นที่การปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ วิธีการการผลิตที่ไม่ต้องพึ่งพิงสารเคมีหรือปุ๋ยเคมีของจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. รวบรวมภูมิปัญญาที่เป็นองค์ความรู้ของปราชญ์ทางการเกษตรและการถ่ายทอดไปสู่สาธารณชนให้เห็นความสำคัญของเกษตรอินทรีย์อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น
3. สามารถนำความรู้ที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์และแก้ปัญหาพื้นฐานที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะความเชื่อ
4. เป็นแนวทางในการพัฒนาขยายขอบเขตการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศต่อไป
5. สามารถเผยแพร่ให้เป็นความรู้ไปสู่ผู้บริโภคต่อกิจกรรมที่เป็นเกษตรอินทรีย์ที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา” เป็นการศึกษาภูมิปัญญาที่บ่มเพาะกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามลักษณะของพื้นที่และการแก้ปัญหาการใช้วิถีชีวิตตามลักษณะค่านิยม และระบบทุนนิยม ที่สำคัญเป็นการตระหนักถึงคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น มิติทางสุขภาพ มิติทางสังคม มิติทางสิ่งแวดล้อม โดยไม่ใช่สารเคมีในการทำการเกษตร ฉะนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 3 เรื่อง คือ 1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา 2. เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และ 3. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดความรู้การเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับเกษตรอินทรีย์ ภูมิปัญญาชาวบ้าน มาเป็นแนวทางในการศึกษาและวิเคราะห์ อภิปรายผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. เกษตรอินทรีย์
2. ภูมิปัญญาชาวบ้าน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบการเกษตรที่ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบว่า ประเทศไทยทุกภูมิภาคในสมัยโบราณได้มีการผลิตเกษตรอินทรีย์โดยผ่านภูมิปัญญา ไม่พึ่งพิงสารเคมีใด ๆ มีกลไกการผลิตที่เอื้อการค้าระยะไกล รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ยังไม่ถูกทำลายทั้งในชั้นบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับปัจจัยการผลิต จะเห็นได้ว่าการผลิตการเกษตรของเกษตรกรไทยนั้นไม่ได้เชื่อมโยงกับความต้องการด้านเศรษฐกิจเชิงทุนนิยม แต่เป็นการผลิตเพื่อยังชีพ แม้จะหันกลับไปเมื่อ 20 ปีที่ผ่านมาจะมีคำถามที่ว่า “เกษตรอินทรีย์” หมายความว่าอย่างไร มีการให้ความหมายกันทั้งในระดับองค์กร ระดับปัจเจกบุคคลโดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความเข้าใจของกลุ่มองค์กร และบุคคลเหล่านี้ได้ให้ความหมายเกษตรอินทรีย์ไปในทิศทางเดียวกัน ดังเช่น

สมคิด คิสถาพร (2549) ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ที่บ่งบอกถึงความสมดุลของธรรมชาติว่า “เกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม รวมถึงการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์

คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ (2551) ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ในลักษณะการพึ่งพาตนเองและก่อให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศว่า “เกษตรอินทรีย์เป็นการเกษตรที่ใช้หลักการพึ่งพิงความสมดุลตามธรรมชาติอย่างเป็นองค์รวม เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดระบบนิเวศการเกษตรที่ยั่งยืน สามารถให้ผลผลิตที่ดีในสภาพแวดล้อมที่ได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องอย่างยั่งยืน ผสมผสานระบบการเกษตรทุกระบบที่ส่งเสริมและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ เพื่อผลิตอาหารและปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

สุพจน์ บุญแรง (2552) ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ตามแนวทางเดียวกับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ว่า คือ ร่างกาย และจิตใจ สติปัญญา สิ่งมีชีวิต ดังนั้นเกษตรอินทรีย์ถ้าแปลความหมายตรง ๆ คือ การทำเกษตรจากสิ่งมีชีวิตด้วยจิตวิญญาณและสติปัญญา เป็นการเกษตรแบบธรรมชาติ

ชนวน รัตนวราหะ (2550) ยังได้ให้ความหมายเกษตรอินทรีย์ในทุก ๆ ด้าน คือ ระบบการเกษตร (Farming System) ที่ใช้หลักการสมดุลทางนิเวศวิทยาของธรรมชาติมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการผลิการเกษตร โดยผสมผสานกิจกรรมหลากหลายทางชีวภาพ พืช ปศุสัตว์ ประมง ป่าไม้ ฯลฯ ให้เกิดการเกื้อกูลและหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในระบบนิเวศของไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด หลีกเลี่ยงการใช้ปัจจัยการผลิตที่ต้องนำเข้าจากภายนอกฟาร์ม ปฏิเสธการใช้ปัจจัยที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน สารปฏิชีวนะ ฯลฯ รวมทั้งไม่ใช้พันธุ์ที่ผ่านการปรับเปลี่ยนทางพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms) ทั้งนี้เพื่อให้ผลผลิตที่เป็นอาหาร ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ ที่สะอาดและปลอดภัยกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาความหมายของเกษตรอินทรีย์จากหลากหลายทัศนะพอสรุปสาระสำคัญของเกษตรอินทรีย์ได้ดังนี้ คือ

เกษตรอินทรีย์ คือ การเกษตรที่มีชีวิต มีความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นความสามารถของสิ่งมีชีวิตที่เกื้อกูลต่อกันโดยมีหลักการพึ่งพาตนเอง สร้างสรรค์ระบบนิเวศทางด้านการเกษตรให้เกิดความสมดุล มีการผสมผสานกันของระบบการเกษตรทุกระบบที่พัฒนาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ โดยไม่พึ่งพาสารเคมี ฮอร์โมน ปุ๋ยเคมี สารสังเคราะห์ และไม่นำพันธุ์ที่ถูกตัดต่อทางพันธุกรรม เพื่อประโยชน์โดยรวมของผู้บริโภค สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ เพื่อนำมาสู่ความยั่งยืน

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (2548) ได้กล่าวถึงสถานการณ์เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ เป็นการเกษตรแบบองค์รวมที่มุ่งไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการเกษตรที่อาศัยหลักความเกื้อกูลกันของธรรมชาติ โดยไม่ใช้ปัจจัยการผลิตที่แปลกปลอม ผืนธรรมชาติ เช่น การใช้ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยเคมี พันธุ์พืชที่ดัดแปลงพันธุกรรม เป็นต้น แนวคิดเกษตรอินทรีย์มีหลักคิดใหญ่ 5 เรื่อง คือ

1. การอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของแปลงนา
2. การฟื้นฟูระบบนิเวศเกษตร เช่น การปรับปรุงบำรุงดิน
3. การพึ่งกลไกธรรมชาติ เช่น การใช้พันธุ์พืชท้องถิ่นที่คัดพันธุ์มาแล้ว ห้ามใช้พันธุ์พืช GMOs การใช้สมดุลธรรมชาติในการกำจัดศัตรูพืช
4. การป้องกันมลพิษที่จะมาจากแปลงนารอบ ๆ
5. การพึ่งตนเอง เช่น การเตรียมปัจจัยการผลิตอินทรีย์ชีวภาพ การคัดเมล็ดพันธุ์ การใช้แรงงาน

ตนเองและครอบครัว เป็นต้น

ชนวน รัตนวราหะ (2550) ได้กล่าวถึงเกษตรอินทรีย์ว่า เป็นการผลิตที่เอื้อต่อการสร้างระบบที่มีความสัมพันธ์กันตั้งแต่ระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ การให้ความสำคัญต่อดินโดยอาศัยกระบวนการของจุลินทรีย์ ซึ่งความหลากหลายเหล่านี้ล้วนเป็นภูมิปัญญาที่มีอยู่ในท้องถิ่นแม้กระทั่งการควบคุมศัตรูพืช สิ่งที่สำคัญของการทำเกษตรอินทรีย์ คือ “ดิน” สังคมไทยโดยเฉพาะภาคการเกษตรที่ประสบปัญหา คือ “ดิน” ฉะนั้น การที่จะก้าวเข้าไปสู่ความสำเร็จนั้น เกษตรกรต้องรู้จักคุณสมบัติบางประการที่สำคัญของดินเสียก่อน คือ ธาตุ (Minerals) ความเป็นกรดด่างของดิน อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) และค่า C/N ratio กับขบวนการย่อยอินทรีย์วัตถุ

อรรณณ ฉัตรสีรุ่ง (2551) ปฏิกริยาของดิน (Soil Reaction) หรือ พีเอชของดิน (Soil pH) หมายถึง ระดับความเป็นกรดหรือด่างของดิน (Soil Acidity or Alkalinity) soil pH บ่งบอกถึงเฉพาะ active soil acidity ในน้ำซึ่งเกิดขึ้นจาก H^+ และ Al^{3+} ions ที่เป็นอิสระอยู่ในสารละลายด้วย (Free Ions in soil solution) ไม่รวมถึง Acid cations ที่ถูกดูดซับไว้

อานัฐ ตันโช (2551) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ ว่า เกษตรอินทรีย์เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรทางเลือกที่หลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่าง ๆ ที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และ ปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ การปลูกพืชหมุนเวียน รวมทั้งใช้หมักการควบคุมศัตรูพืชโดยชีวภาพ และเน้นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและได้กล่าวถึงหลักการทำเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วยหลักการดังนี้

1. ให้ความสำคัญกับการป้องกันการสูญเสียธาตุอาหารที่เกิดจากระบบการผลิต ลดการพึ่งพาแหล่งธาตุอาหารจากภายนอกฟาร์มที่มากเกินไป ตัวอย่างเช่น การใช้ปุ๋ยหมัก การคลุมดินด้วยอินทรีวัตถุ การปลูกพืชเป็นปุ๋ยพืชสด และการปลูกพืชหมุนเวียน เป็นต้น

2. การคลุมดิน ถือเป็นหัวใจของเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรต้องหาอินทรีวัตถุต่าง ๆ มาคลุมหน้าดินอยู่เสมอไม่ว่าจะเป็นฟาง ใบไม้ ซึ่งอินทรีวัตถุเหล่านี้จะกลายเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ในดิน ทำให้ดินฟื้นกลับมามีชีวิตอีกครั้งหนึ่ง นอกจากนี้การไม่ใช้สารเคมีต่าง ๆ เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชยังเป็นการช่วยให้ดินสามารถฟื้นความสมบูรณ์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้พืชที่ปลูกมีความแข็งแรงต้านทานต่อโรคและแมลงรวมทั้งให้ผลผลิตสูง

3. สร้างความหลากหลายที่สัมพันธ์กันอย่างสมดุลในระบบนิเวศโดยการปลูกพืชร่วมกันหลายชนิดในเวลาเดียวกัน หรือเหลื่อมเวลากัน การปลูกพืชหมุนเวียน รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งนับเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการลดความเสี่ยงจากปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชระบาดอีกด้วย นอกจากนี้การไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีส่วนช่วยให้ศัตรูธรรมชาติสามารถควบคุมศัตรูพืช ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลนิเวศการเกษตรอีกวิธีหนึ่ง

นอกจากนี้ ยังมีความพยายามที่จะให้คำนิยามที่หลากหลายพอสรุปหลักการเกษตรอินทรีย์ แต่หลักการเกษตรอินทรีย์ ที่ยอมรับกันทั่วไป คือ หลักการที่กำหนดโดยสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Organic Agriculture Movements –IFOAM) โดยสหพันธ์ฯ ได้ระดมความคิดเห็นนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ด้านเกษตรอินทรีย์โดยตรงจากทั่วโลก ร่างหลักการเกษตรอินทรีย์นี้ได้รับการนำเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ของสหพันธ์ฯ เมื่อปลายปี พ.ศ. 2548 และที่ประชุมใหญ่ได้ลงมติรับรองหลักการเกษตรอินทรีย์ดังกล่าว โดยหลักการเกษตรอินทรีย์ของสหพันธ์ฯ ประกอบด้วยหลักการ 4 ข้อ คือ สุขภาพ นิเวศวิทยา ความเป็นธรรม และการดูแลเอาใจใส่ (health, ecology, fairness and care)

(ก) มิติด้านสุขภาพ เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องส่งเสริมและสร้างความยั่งยืนให้กับสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมของดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และโลก สุขภาวะของสิ่งมีชีวิตแต่ละปัจเจกและของชุมชน เป็นหนึ่งเดียวกันกับสุขภาพของระบบนิเวศ การที่ผืนดินมีความอุดมสมบูรณ์จะทำให้พืชพรรณต่าง ๆ แข็งแรง มีสุขภาพที่ดี ส่งผลต่อสัตว์เลี้ยงและมนุษย์ที่อาศัยพืชพรรณเหล่านั้นเป็นอาหาร สุขภาวะเป็นองค์รวมและเป็นปัจจัยที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต การมีสุขภาพเป็นที่ดีไม่ใช่การปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ แต่รวมถึงภาวะแห่งความเป็นอยู่ที่ดีของกายภาพ จิตใจ สังคม และสภาพแวดล้อมโดยรวม ความแข็งแรง ภูมิคุ้มกัน และความสามารถในการฟื้นตัวจากความเสื่อมถอยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสุขภาพที่ดี หลักการเกษตรอินทรีย์สุขภาพต้องมุ่งเสริมสร้างสุขภาพของดิน พืช สัตว์ มนุษย์และโลก อย่างยั่งยืนโดยยึดหลักความเป็นองค์รวมที่ไม่อาจแบ่งแยกการอธิบายเหตุผลเกี่ยวกับพืชพันธุ์ธัญญาหารที่จะมีประโยชน์เกื้อกูลต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์นั้นจะ

เพาะปลูกได้ในดินที่อุดมสมบูรณ์ ฉะนั้น สุขภาพ คือ ความเป็นองค์กรรมและเอกภาพของระบบชีวิตทั้งมวล มิใช่เป็นแค่ภาวะที่ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ การมีภูมิคุ้มกันที่ดีความสามารถในการปรับตัวการฟื้นฟูตัวเองได้อย่างรวดเร็วเป็นลักษณะที่สำคัญ ๆ ของสุขภาพ เกษตรอินทรีย์มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่การผลิต การแปรรูป การกระจาย หรือการบริโภค มีบทบาทในการสร้างเสริมความยั่งยืนและสุขภาพของระบบนิเวศและสรรพชีวิตตั้งแต่จุลินทรีย์ ในดินไปจนถึงมนุษย์กล่าวให้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น เกษตรอินทรีย์มุ่งที่จะผลิตอาหารที่มีคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อเกื้อกูลต่อการดูแลสุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ในเชิงป้องกัน ด้วยเหตุนี้เกษตรอินทรีย์จึงหลีกเลี่ยงและละเว้นจากการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ยาสำหรับสัตว์ และสารปรุงแต่งอาหาร เพราะสิ่งเหล่านี้ส่งผลเสียต่อสุขภาพ

(ข) มิติด้านนิเวศวิทยา เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของระบบนิเวศวิทยาและวัฏจักรแห่งธรรมชาติ การผลิตการเกษตรจะต้องสอดคล้องกับวิถีแห่งธรรมชาติ และช่วยทำให้ระบบและวัฏจักรธรรมชาติเพิ่มพูนและยั่งยืนมากขึ้น หลักการเกษตรอินทรีย์ในเรื่องนี้ตั้งอยู่บนกระบวนทัศน์ที่มองเกษตรอินทรีย์ในฐานะองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศที่มีชีวิต

(ค) มิติด้านความเป็นธรรม เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนความสัมพันธ์ที่มีความเป็นธรรมระหว่างสิ่งแวดล้อมโดยรวมและสิ่งมีชีวิตความเป็นธรรมนี้รวมถึงความเท่าเทียม การเคารพ ความยุติธรรม และการมีส่วนร่วมในการปกป้องพิทักษ์โลกที่เราอาศัยอยู่

(ง) มิติด้านการดูแลเราใจใส่ การบริหารจัดการเกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของคนทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งพิทักษ์ปกป้องสภาพแวดล้อมโดยรวมด้วย เกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่มีพลวัตรและมีชีวิตในตัวเอง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ควรดำเนินกิจการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตในการผลิต แต่ในขณะเดียวกันจะต้องระมัดระวังอย่าให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ด้านระบบนิเวศ เกษตรอินทรีย์จะต้องอยู่บนพื้นฐานของระบบและวงจรนิเวศที่มีชีวิตโดยทำการเกษตรให้สอดคล้อง เลียนแบบ และเกื้อหนุนต่อความยั่งยืนในระบบนิเวศต่าง ๆ เกษตรอินทรีย์จะต้องสร้างความสมดุลทางนิเวศ ด้วยการออกแบบระบบการผลิตทางการเกษตร การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ การดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางพันธุกรรมและทางการเกษตร ผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้ค้า และผู้บริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์จะต้องปกป้องและทำประโยชน์เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อมของส่วนรวมอันได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชพรรณและสัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ อากาศและน้ำ

ฉะนั้น ในการผลิตเกษตรอินทรีย์จึงมีปัจจัยที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษ ดังนี้

1) การเลือกพื้นที่ผลิตพืชอินทรีย์ โดยผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์จะต้องคำนึง ประกอบด้วยเหตุผล 5 ประการ คือ

(1) ประวัติ การทำการเกษตรของพื้นที่ ก่อนเลือกพื้นที่ผลิตพืชอินทรีย์ จะต้องทราบประวัติการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ให้มากที่สุด โดยเฉพาะด้านการเกษตร เช่น เคยปลูกพืชอะไร การใช้ปุ๋ย สารเคมี และความสำเร็จของการใช้พื้นที่เป็นต้น เพื่อใช้ในการตัดสินใจวางแผนการผลิต

(2) ที่ตั้งของพื้นที่ควรเลือกพื้นที่ห่างจากถนนหลวง โรงงาน เพื่อป้องกันมลพิษและไม่ควรอยู่ติดแปลงปลูกพืชที่มีการใช้สารเคมี

(3) ความเหมาะสมของพื้นที่ต่อพืชที่จะปลูก ผู้ที่จะผลิตพืชอินทรีย์ จะต้องทราบแล้วว่า จะปลูกพืชล้มลุกหรือพืชยืนต้น การปลูกพืชล้มลุก ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับความลึกของหน้าดิน แต่ไม้ยืนต้นต้องการหน้าดินที่ลึกและต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอ

(4) แหล่งน้ำ น้ำที่ใช้กับพืชจะต้องเป็นน้ำสะอาด ไม่มีสารพิษเจือปน จะเป็นน้ำใต้ดิน สระ แม่น้ำ ลำคลอง หรือน้ำชลประทานก็ได้ ควรทำการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำก่อน

(5) ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ พื้นที่ที่ดินอุดมสมบูรณ์โดยธรรมชาติ เช่น พื้นที่เปิดใหม่ ความสำเร็จในการผลิตพืชอินทรีย์จะสูง ดังนั้น จึงควรเลือกพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สำหรับพื้นที่ที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ควรจะปลูกพืชบำรุงดินประกอบกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์

2) การวางแผนจัดการ การทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ แบ่งเป็น

(1) การวางแผนการป้องกันสารปนเปื้อน ที่ปะปนมาทางดิน น้ำ และอากาศ โดยวางแผนอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน และมีการบันทึกวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง การป้องกันสารปนเปื้อนระดับฟาร์ม อาจทำการปลูกพืชเป็นแนวกันชนระหว่างแปลงให้ปลอดภัยจากสารพิษที่มาจากแหล่งของเสีย หรือระบบการกำจัดของเสีย ระบบระบายน้ำ ระบบการเก็บรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ และการขนส่งเข้าออกฟาร์ม

(2) การวางแผนการจัดการ แปลงปลูกพืชและระบบการปลูกพืช อาจทำโดยใช้พันธุ์พืชต้านทานศัตรูพืช การเลือกฤดูปลูก และระบบปลูกพืชที่เหมาะสมรวมทั้งการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ ที่สอดคล้องกับหลักการเกษตรอินทรีย์ ในการปฏิบัติทุกขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมแปลงจนถึงการเก็บเกี่ยว

3) การเลือกพันธุ์

(1) ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพดิน สภาพภูมิอากาศ ความต้านทานต่อศัตรูพืชและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

(2) ห้ามใช้พันธุ์พืชที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม และ/หรือผ่านการอาบรังสี

(3) เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ควรมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์

4) การจัดการและการปรับปรุงบำรุงดิน

การจัดการดินในทุกขั้นตอนต้องมุ่งเน้นการใช้สารอินทรีย์และวัสดุธรรมชาติเป็นหลัก โดยสิ่งเหล่านี้ต้องปราศจากการปนเปื้อนของวัตถุต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในกรณีที่ต้องใช้สารที่ไม่แน่ใจว่าเป็นสารต้องห้ามหรือไม่ ให้ตรวจสอบในบัญชีรายชื่อสารที่อนุญาตให้ใช้และไม่อนุญาตให้ใช้และข้อจำกัดของสารนั้น ๆ เสียก่อน

ข้อปฏิบัติในการจัดการดิน

1. เลือกพื้นที่ปลูก ควรเลือกพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง เช่น พื้นที่ที่เพิ่งเปิดใหม่ หากจำเป็นต้องใช้พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ต้องมีการจัดการธาตุอาหารพืชและปรับปรุงบำรุงดินมากกว่าพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง
2. ดินที่เป็นกรดจัด ให้ใส่หินปูนปรับความเป็นกรดของดินก่อน (ถ้าต้องการเพิ่มธาตุแมกนีเซียมด้วยให้ใส่ปูนโดโลไมท์)
3. ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ ฯลฯ และไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน โดยเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสนใช้ได้ดีในสภาพนา ถั่วพุ่มใช้ได้ในทุกสภาพไร่นา
4. ปลูกพืชหมุนเวียนใช้พืชตระกูลถั่วร่วมเป็นพืชหมุนเวียน
5. ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษซากพืช เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช และปรับปรุงโครงสร้างของดิน
6. กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ให้ใช้ปุ๋ยมูลค่างควา เกือบโพแทสเซียมธรรมชาติและจีเอ็ม
7. กรณีที่ดินขาดฟอสฟอรัสให้ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต
8. ถ้าการใส่ปุ๋ยที่กำหนดไว้ไม่สามารถให้ธาตุอาหารได้เพียงพอกับความต้องการของพืช อาจจะใช้ธาตุอาหารเสริมที่มีการพิสูจน์เป็นหลักฐานทางเอกสารไว้แล้วได้

5) รายการสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้

- (1) กากตะกอนโสโครกใช้กับพืชผัก
- (2) ปุ๋ย แร่ธาตุ สารฟ่นไบ สารปรับปรุงบำรุงดิน หรือสารเร่งการเจริญเติบโต ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในรายการที่อนุญาตให้ใช้
- (3) จุลินทรีย์และผลผลิตจากจุลินทรีย์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรม โดยวิธีการตัดต่อสารพันธุกรรม
- (4) สารพิษตามธรรมชาติ เช่น โลหะหนักต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์
- (5) ปุ๋ยเทศบาลหรือปุ๋ยหมักจากขยะในเมือง

6) รายการสารที่อนุญาตให้ใช้ ประกอบด้วย

สารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้

1. ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากวัสดุในฟาร์ม

1.1 ปุ๋ยหมักที่ได้จากการหมักเศษซากพืช ฟางข้าว จี้เลื่อย เปลือกไม้ เศษไม้ และวัสดุเหลือใช้การเกษตรอื่น ๆ กับปุ๋ยคอก ถ้าจะมีการเติมสารอินทรีย์ที่ให้ธาตุอาหารลงไปด้วย เช่น หินฟอสเฟตจะต้องเป็นสารชนิดที่อนุญาตให้ใช้ได้

1.2 ปุ๋ยคอกจากสัตว์ปีก ต้องเป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ ไม่มีการทรมานสัตว์ อาหารที่ใช้เลี้ยงต้องไม่เป็นพืชที่ได้จากการตัดต่อพันธุกรรม ไม่มีการใช้สารเร่งการเจริญเติบโต

1.3 ปุ๋ยพืชสด เศษซากพืชสด และวัสดุเหลือใช้ในฟาร์มในรูปอินทรีย์สาร

2. ปุ๋ยอินทรีย์ทุกชนิดตามรายละเอียดในข้อ 1 ที่ผลิตจากวัสดุนอกฟาร์ม จำเป็นต้องได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการก่อน

3. ดินพรุ (peat) ที่ไม่ได้เติมสารสังเคราะห์

4. ปุ๋ยชีวภาพหรือจุลินทรีย์ที่พบทั่วไปตามธรรมชาติ

5. สิ่งที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงทางพลวัตชีววิทยา (biodynamic preparations) และจุลินทรีย์ในดินยกเว้น จุลินทรีย์ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม

6. ปุ๋ยอินทรีย์ (humus) และสิ่งจับถ่าย จากไส้เดือนดินและแมลง

7. ดินอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ

8. ดินชั้นบนที่ปลอดจากการใช้สารเคมีต้องห้ามเป็นเวลานานกว่า 1 ปี และไม่มีการปนเปื้อนของสารพิษแต่ให้ใช้ได้จำนวนจำกัด

9. ผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายและสาหร่ายทะเล โดยต้องได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ

10. ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตจากพืชและสัตว์ และผลิตผลจากพืชและสัตว์ที่ไม่มีการปนเปื้อนของสารต้องห้าม เช่น น้ำที่ได้จากการหมักปลา หอยเชอร์รี่ เป็นต้น

11. อุจจาระและปัสสาวะที่ได้รับการหมักแล้ว แต่ให้ใช้กับพืชที่มีได้เป็นอาหารของมนุษย์ อาทิ เช่น ฝ้าย

12. ของเหลวจากระบบน้ำโสโครกจากโรงงานที่ผ่านกระบวนการหมักโดยไม่เติมสารสังเคราะห์ และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ต้องมีหลักฐานยืนยันว่าไม่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก และสารต้องห้ามตามหลักเกณฑ์ของเกษตรอินทรีย์

13. ของเหลือใช้จากกระบวนการในโรงฆ่าสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานน้ำตาล โรงงานมันสำปะหลัง โรงงานน้ำปลา โดยกระบวนการเหล่านี้ต้องไม่เติมสารสังเคราะห์ และจะต้องได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ

14. สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชหรือสัตว์ ซึ่งปลอดจากสารสังเคราะห์ สารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้

ปัญหาการขาดและความเป็นพิษของธาตุอาหารที่เกิดขึ้นในดินกรดหรือดินด่าง

ปัญหาที่เกิดในดินที่เป็นกรดจัด Problems in very acid soils	ปัญหาที่เกิดในดินที่เป็นด่าง Problems in alkaline soils
ความเป็นพิษของ Al ต่อรากพืช	พืชขาด Fe
ความเป็นพิษของ Mn ต่อพืช	พืชขาด Mn
พืชขาด Ca และ Mg	พืชขาด Zn
พืชตระกูลถั่วขาด Mo	มีเกลือมากเกินไปในดินบางชนิด
พอสฟอรัสถูกตรึงโดย Fe และ Al	พอสฟอรัสถูกตรึงโดย Ca และ Mg
การเจริญเติบโตของแบคทีเรียไม่ดี	โรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรียในมันฝรั่ง
ลดกระบวนการ Nitrogen trans Formations	

นันทิยา ท้าวสูงเนิน (2537) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบสำคัญของเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วย

1. ดิน
2. น้ำ
3. อากาศ

1. ดิน การทำเกษตรอินทรีย์ที่จำเป็นและมีความสำคัญในการยึดโยงกับพืชที่เราผลิตคือ “ดิน” ฉะนั้น เกษตรอินทรีย์มีความจำเป็นที่จะต้องเลือกพื้นที่และเข้าใจธรรมชาติของดินที่ต้องการนำพืชไปปลูก ความสำคัญที่เกษตรกรต้องทราบอันดับต้น ๆ คือ ส่วนประกอบของดิน ซึ่งประกอบด้วยของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ในปริมาณสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยมีปัจจัยที่ควบคุมให้เกิดดิน คือ

(1) ของแข็ง ประกอบด้วยอนินทรีย์วัตถุ มีปริมาณมากที่สุดในดินทั่วไป (ยกเว้นดินอินทรีย์) ได้จากการผุพังสลายตัวของหินและแร่มีขนาดแตกต่างกันไปทั้งขนาดเล็กกว่า 2 มิลลิเมตรที่เป็นอนุภาคทราย ทรายแป้งดินเหนียวและชิ้นส่วนหยาบที่มีขนาด 2 มิลลิเมตรหรือใหญ่กว่า อนินทรีย์วัตถุเป็นตัวควบคุมลักษณะเนื้อดินเป็นแหล่งธาตุอาหารของพืชและจุลินทรีย์ควบคุมกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดในดิน

(2) อินทรีย์วัตถุ อินทรีย์วัตถุเป็นส่วนของซากพืชซากสัตว์ที่ถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ในดิน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการย่อยสลาย อินทรีย์วัตถุเป็นสารประกอบอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ขึ้นมา มีความสำคัญต่อสมบัติทางกายภาพ เคมีชีวภาพ และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืช เช่น โครงสร้างดิน ความร่วนซุย การระบายน้ำ การถ่ายเทอากาศ การดูดซับน้ำและธาตุอาหารของดิน แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงรากพืช หรือเศษซากพืชหรือสัตว์ที่ยังไม่มีการย่อยสลาย

(3) สิ่งมีชีวิต จะรวมถึงพืชและสัตว์ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่มองเห็นและมองไม่เห็น คำนวณเปล่า เช่น ไส้เดือน หนอน มด ปลวก รากพืช จุลินทรีย์ดินสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เหล่านี้จะแทรกตัวอาศัยอยู่ตามช่องว่างในดิน มีบทบาทต่อการผุพังตัวของหินและแร่ การย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ การเปลี่ยนแปลงสมบัติต่าง ๆ ของดิน การถ่ายเทอากาศ การเคลื่อนย้ายของสารต่าง ๆ ในดิน

2. ของเหลว ของเหลวเป็นส่วนของน้ำ สารละลายและสารแขวนลอยในดิน อยู่ตามช่องว่างในดินปริมาณของเหลว จะเป็นสัดส่วนกลับกับส่วนที่เป็นก๊าซ น้ำ และสารละลายที่พบอยู่ในช่องว่างระหว่างอนุภาคดินหรือเม็ดดิน และเป็นส่วนสำคัญในการเคลื่อนย้ายธาตุอาหารพืชจากดินไปสู่รากและจากรากไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพืช

3. ก๊าซ ก๊าซเป็นส่วนของอากาศ ประกอบด้วยไอน้ำและก๊าซต่าง ๆ ที่พบทั่วไปในดิน ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือก๊าซไข่เน่า มีเทน เป็นต้น ซึ่งเป็นประโยชน์หรือเป็นพิษต่อพืชและสิ่งมีชีวิตในดิน

ฉะนั้น จะเห็นได้ว่า ส่วนประกอบหลักของการผลิตเกษตรอินทรีย์นั้นมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยปัจจัยหลักคือ ดิน น้ำ อากาศ โดยที่ไม่มีความจำเป็นในการใช้สารเคมีประเภทสังเคราะห์ เพราะโดยธรรมชาติแล้วดิน น้ำ และอากาศ จะมีการทำปฏิกิริยาเคมี เพื่อปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช เกษตรอินทรีย์จึงเน้นปัจจัยการผลิตที่ยึดโยงกับกระบวนการทางธรรมชาติ

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้าน

สิริกร ไชยมา (2544) ได้กล่าวถึงแนวคิดด้านภูมิปัญญาว่า มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของคนไทยเป็นอย่างมากแฝงอยู่ในวิถีชีวิตในมนุษย์ทุกชั้นตอน ตั้งแต่เกิดถึงตาย โดยได้ให้ความหมายเกี่ยวกับภูมิปัญญาในรูปแบบของ ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อ ความสามารถทางพฤติกรรม ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชีวิตของมนุษย์ได้อย่างเหมาะสม สามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขได้สั่งสมสืบทอดกันมาเป็นเวลานาน จนได้รับการยอมรับในสังคมนั้น ๆ และยังคงกล่าวไปถึงภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง องค์ความรู้ของชาวบ้าน หรือทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดขึ้นจากสติปัญญาความสามารถของชาวบ้านเอง เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย โดยมีกระบวนการสั่งสมสืบทอดและกลั่นกรองกันมาเป็นเวลาช้านานจนเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

เกษตรอินทรีย์เป็นกระบวนการการเรียนรู้และภูมิปัญญา เกิดจากสังเกต วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุป กิจกรรมการทำการเกษตรด้วยตนเอง โดยมีเงื่อนไขทางกายภาพ เช่น ลักษณะของ ดิน ภูมิอากาศ ภูมินิเวศ เป็นต้น โดยมีเงื่อนไขทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันของแต่ละพื้นที่ ที่มีการคัดสรร และพัฒนาแนวทาง เกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูกของตัวเองอย่างแท้จริง นอกจากนี้ เกษตรกรผู้ผลิตและชุมชนท้องถิ่น มีวิธีการผลิตเกษตรอินทรีย์จึงเป็นวิถีแห่งการเคารพและพึงพิงธรรมชาติที่สอดคล้องกลมกลืนกับวิถีชีวิตชุมชนเกษตรพื้นบ้านของสังคมไทย การทำเกษตรอินทรีย์จะเน้นใช้อินทรีย์วัตถุ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ดินพืชมีความแข็งแรง สามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ประโยชน์ โดยมีแนวทางการปฏิบัติที่ตั้งอยู่บนกระบวนการแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา อัญชลี ยิ้มสมบูรณ์ และคณะ อ่างใน (กรมวิชาการ เกษตร. 2554: ออนไลน์)

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2540) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านว่า คือ ความรู้ที่เกิดจากการทดลอง ปฏิบัติจริงในห้องทดลองทางสังคม คือ ความรู้กระแสวัฒนธรรมหรือความรู้ดั้งเดิม (Traditional knowledge) หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญาและกระบวนการเรียนรู้ของชาวไทย มีความสำคัญ เป็นมรดกของบรรพบุรุษที่คนไทยควรรู้ รักษา พัฒนา และใช้เพื่ออนาคตแห่งการดำรงอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรู้ของชาวบ้าน ซึ่งเรียนรู้มาจากปู่ ย่า ตา ยาย ญาติพี่น้อง และความเฉลียวฉลาดของแต่ละคน หรือผู้มีความรู้ในหมู่บ้านในท้องถิ่นต่าง ๆ ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นเรื่องการทำมาหากิน เช่น การจับปลา การจับสัตว์ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การทอผ้า การทำเครื่องมือการเกษตร

ภูมิปัญญาเหล่านี้เป็นความรู้ความสามารถที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์และถ่ายทอดมาให้เรา มีวิธีการหลายอย่างที่ทำให้ความรู้เหล่านี้เกิดประโยชน์แก่สังคมปัจจุบัน คือ

การอนุรักษ์ คือ การบำรุงรักษาสิ่งที่ดีงามไว้ เช่น ประเพณีต่าง ๆ หัตถกรรม และคุณค่าหรือการปฏิบัติตนเพื่อความสัมพันธ์อันดีกับคนและสิ่งแวดล้อม

การฟื้นฟู คือ การรื้อฟื้นสิ่งที่ดีงามที่หายไป เลิกไป หรือกำลังจะเลิก ให้กลับมาเป็นประโยชน์ เช่น การรื้อฟื้นดนตรีไทย

การประยุกต์ คือ การปรับหรือการผสมผสานความรู้เก่ากับความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน ให้เหมาะสมกับสมัยใหม่ เช่น การใช้ยาสมุนไพรในโรงพยาบาล ประสานกับการรักษาสมัยใหม่ การทำพิธีบวงสรวงต้นไม้ เพื่อให้เกิกลำนำ้การอนุรักษ์ธรรมชาติ รักษาป่ามากยิ่งขึ้น การประยุกต์ประเพณีการทำบุญข้าวเปลือกที่วัด มาเป็นการสร้างธนาคารข้าว เพื่อช่วยเหลือผู้ที่ขาดแคลน

การสร้างใหม่ คือ การค้นคิดใหม่ที่สัมพันธ์กับความรู้ดั้งเดิม เช่น การประดิษฐ์โป่งกลาง การคิดโครงการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยอาศัยคุณค่าความเอื้ออาทรที่ชาวบ้านเคยมีต่อกันมาหารูปแบบใหม่ เช่น

การสร้างธนาคารข้าว ธนาคารโคกระบือ การรวมกลุ่มแม่บ้าน เยาวชน เพื่อทำกิจกรรมกันอย่างมีระบบมากยิ่งขึ้น)

ชัยรัช วิกิตภูมิประเทศ (2553) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาชาวบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นว่า คือ พื้นฐานความรู้ ความคิด ความเชื่อและความสามารถ หรือกล่าวได้ว่าเป็น องค์ความรู้ของคนในท้องถิ่นที่ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันรวมถึงการนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิต โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นเกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ผ่านบุคคลอื่น นอกจากนี้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นยังเป็นผลมาจากการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้น ๆ

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ของปราชญ์ชาวบ้าน ที่ได้แก้ปัญหาน้ำเสีย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะจากการใช้ปุ๋ยเคมีใช้สารฆ่าแมลง การถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของปราชญ์ชาวบ้านมีวิธีการถ่ายทอดทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี เพื่อให้แนวคิด และปลูกจิตสำนึก แก่ผู้เข้ารับการอบรมได้เห็นคุณค่าของพื้นดิน พื้นน้ำ ดันไม้ สิ่งแวดล้อม ทั้งของตนเองและท้องถิ่นของตน จึงต้องช่วยกันรักษาความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ รักษาระบบนิเวศให้สมดุล อย่างยั่งยืนสืบไป โดยมีการแบ่งประเภทองค์ความรู้แยกตามประเภท ดังนี้ (สำนักงานช่วยเหลือเกษตรกรและผู้ยากจน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

การอนุรักษ์น้ำ

การทำระเบิดน้ำลึก

วัสดุอุปกรณ์

1. ดิน 1 ปีบ
2. ปุ๋ยจุลินทรีย์ชีวภาพ
3. หัวเชื้อจุลินทรีย์
4. กากน้ำตาล
5. น้ำ
6. กระสอบป่าน

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. นำดินและปุ๋ยมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. ใช้น้ำ 100 ลิตร กากน้ำตาล 10 ลิตร หัวเชื้อจุลินทรีย์ 20 ซีซี มาผสมกัน
3. นำน้ำที่ผสมได้มารดดินที่เตรียมไว้ให้ได้ความชื้นประมาณ 50%

4. จากนั้นนำมาปั้นเป็นก้อนกลม ๆ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 7 ซม. นำไปวางไว้ในร่มแล้วคลุมด้วยกระสอบป่านหรืออุปกรณ์ที่ระบายอากาศได้ดี ห้ามใช้พลาสติกเนื่องจากพลาสติกมีความร้อนสูงจะทำให้ระเบิดเน่าเสียได้ง่าย และทิ้งไว้ 5-7 วัน จึงจะนำไปใช้ประโยชน์ได้

การใช้ประโยชน์

1. นำไปใส่แหล่งน้ำ 1 ลูก ต่อ 1 ตารางเมตร ใส่ทุก ๆ 7-10 วัน เพื่อช่วยบำบัดน้ำเสียให้มีสภาพดีขึ้น และเป็นอาหารปลาและพืชในน้ำ
2. นำไปทาบให้ละเอียด เพื่อเป็นปุ๋ยใส่ต้นไม้

การอนุรักษ์ดิน

หากดินขาดความอุดมสมบูรณ์จะมีผลทำให้พืชไม่เจริญเติบโตหรือเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์เต็มที่ ซึ่งอาจมีผลมาจากการที่ธาตุอาหารในดินลดลง ไม่มีการเติมอินทรีย์วัตถุในดิน ดินที่มีอากาศไหลเวียนไม่ดี ทำให้ธาตุอาหารสำคัญสูญเสียไป การชะล้างดินจากน้ำที่มีปริมาณมาก ๆ ธาตุอาหารจะถูกดึงไปลึก รากพืชไม่สามารถหยั่งลงไปถึง การพังทลายของหน้าดิน การใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี เมื่อใช้ไปนาน ๆ สภาพดินเป็นกรด โครงสร้างดินแข็งจนทำให้สิ่งมีชีวิตในดินตาย จึงต้องมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยมีวิธีต่าง ๆ ดังนี้

1. การฟื้นฟูและปรับปรุงดินเพื่อสร้างดินให้ดี เป็นการสร้างให้ดินมีชีวิต ทำให้โครงสร้างดินดีขึ้นเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการฟื้นฟูดิน ด้วยการพักดิน เพื่อดูแลคุณภาพดิน เพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้ดินด้วยการพักการเพาะปลูก ปล่อยให้วัชพืชต่าง ๆ ขึ้น ดินจะได้รับการฟื้นตัวจนเริ่มมีความอุดมสมบูรณ์และด้วยการงดการเผาเศษพืช ใบไม้ ใบหญ้า รวมทั้งฟางข้าวและตอซัง เพราะธาตุอาหารที่อยู่ในเศษพืชทุกชนิดถูกทำลายไป และดินแข็งกระด้าง ทำให้จุลินทรีย์และสัตว์ต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในดินถูกทำลายไป ทำให้ดินขาดความสมบูรณ์ ทำให้อินทรีย์วัตถุ ถูกทำลายไป ไม่มีอินทรีย์วัตถุปกคลุมดิน ดินจึงเก็บน้ำไม่อยู่

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการปรับปรุงเพื่อสร้างดินให้ดี มีหลายวิธี ดังนี้

- 1) เตรียมแปลงหรือหลุมแล้วคลุกด้วยปุ๋ยหมักให้เข้ากับดิน รดด้วยน้ำหมักชีวภาพให้ชุ่ม (ใช้น้ำหมัก 3 ช้อนโต๊ะ ผสมกากน้ำตาล 3 ช้อนโต๊ะและน้ำเปล่าหรือน้ำขาวข้าวหรือน้ำแช่ถั่ว 20 ลิตร แล้วคลุมด้วยฟางหรือใบไม้ใบหญ้าทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ จึงค่อยปลูกพืชลงไป
- 2) ก. ขุดแปลงหรือหลุมให้ลึก 30-50 เซนติเมตร ความกว้างและยาวตามความต้องการ
ข. ใส่เศษฟางหรือเศษใบไม้ใบหญ้า หรือเศษขยะ ลงให้เต็ม โดยปุ๋ยหมักบาง ๆ รดด้วยน้ำหมักชีวภาพให้ทั่ว อัตราส่วนเช่นเดียวกับข้อ ก

ค. เกี่ยหาน้ำดินกลบที่แปลงหรือหลุมหนา 20-30 เซนติเมตรแล้วผสมปุ๋ยหมัก

คลุกเคล้าให้เข้ากับดิน

ง. รดด้วยน้ำหมักชีวภาพให้ชุ่ม อัตราส่วนเช่นเดียวกับวิธีที่ 1 คลุมด้วยฟาง หรือเศษไม้ ใบหญ้า ทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์แล้วจึงปลูกพืช

3) คลุมพื้นที่ที่ต้องการปลูกพืชด้วยพืชตระกูลถั่ว ใบไม้ ใบหญ้า และฟาง หนา 30-50 เซนติเมตร รดด้วยน้ำหมักชีวภาพให้ทั่ว (อัตราส่วนเช่นเดียวกับข้อ 1) ปล่อยให้น้ำ เปื่อยสลายตามธรรมชาติ แล้วจึงปลูกพืชลงไป

4) การสร้างดินให้ดีในพื้นที่นา หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จแล้ว

ขั้นตอนที่ 1 หวานปุ๋ยหมักในพื้นที่นา 50-200 กิโลกรัมต่อไร่แล้วไถกลบ

ขั้นตอนที่ 2 หวานพืชตระกูลถั่ว 2-5 กิโลกรัม ต่อไร่แล้วไถกลบ

ขั้นตอนที่ 3 คลุมด้วยฟาง แกลบ คายข้าว เศษไม้ ใบหญ้าหรือวัสดุอินทรีย์อื่น ๆ เท่าที่จะหาได้

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อถึงฤดูทํานาก็หว่านไถ ปักดำ ตามปกติ

5) การทำก้อนระเบิดน้ำใส่ด่างโพะ

วัสดุอุปกรณ์

1. จุลินทรีย์	1	ลิตร
2. กากน้ำตาล	1	ลิตร
3. น้ำข้าวข้าว	1.5	ลิตร
4. ฮอร์โมนผลไม้	1.5	ลิตร
5. รกหมู	1.5	ลิตร
6. น้ำเศษอาหารหมัก	4.5	กิโลกรัม
7. แมกนีเซียม	25	กิโลกรัม
8. รำละเอียด	40	กิโลกรัม

วิธีทำ

นำส่วนผสมต่าง ๆ สิ่งที่เป็นน้ำทุกอย่างมารวมกันให้น้ำประมาณ 10 ลิตร แล้วนำมาผสมน้ำสะอาด 10 ลิตร รำ 40 กิโลกรัม แมกนีเซียม 25 กิโลกรัม ผสมให้เข้ากันจนเหนียวพอที่จะเป็นก้อนได้ ปั้นเป็นก้อนกลม ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 7 เซนติเมตร หรือทำเป็นก้อนสี่เหลี่ยมแบบอิฐมอญหรืออิฐแดงก็ได้
วิธีใช้

1-2 ต้น ต่อไร่ ต่อปี

การใช้ประโยชน์

1. ปรับปรุงบำรุงดิน
2. ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี
3. ทำให้ดินร่วนซุย เก็บความชุ่มชื้นได้ดี

2. การใช้หญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน เมื่อฝนตกปริมาณมาก ๆ น้ำจะชะเอาดินตะกอนจากหน้าดินมาปะทะไว้ตามลำต้นและแขนงของต้นแฝก ที่รวมกันเป็นกอแน่นสูงประมาณ 100-150 เซนติเมตรก็จะทำให้ไหลช้าลง น้ำส่วนใหญ่จะซึมลงไปในดินด้วยสามารถป้องกันการพังทลายของดินได้ เพราะมีรากที่ยึดดินได้ลึกประมาณ 50-100 เซนติเมตร

ประโยชน์ที่ได้จากแฝกในทางเกษตร

1. อนุรักษ์ดินและความชื้นของดินได้เป็นอย่างดี
2. ป้องกันฝั่งหรือตลิ่งแม่น้ำลำคลองมิให้ถูกเซาะได้ง่าย
3. ปลุกข้างถนน คอสะพาน แนวกันคลองส่งน้ำชลประทานป้องกันมิให้ดินถูกกัดเซาะหรือพังทลายลงมา
4. ช่วยกรองน้ำฝนที่ชะลงมาโดยกักเอาดินตะกอนไว้ทำให้น้ำไหลช้าลงและซึมลงในดิน

การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ป่าสามอย่างประโยชน์สี่อย่าง วัสดุอุปกรณ์ เลือกพื้นที่ป่าธรรมชาติ สวนหลังบ้าน แปลงเกษตรผสมผสานหรือเกษตรแบบป่า (วนเกษตร) เพื่อให้เป็นพื้นที่ในการศึกษา

วิธีทำขั้นตอน จำแนกต้นไม้และจัดลำดับตามชั้นความสูง ซึ่งจะประกอบด้วย ป่าชั้นสูง ป่าชั้นกลาง และป่าชั้นล่าง (ไม้ชั้นสูง ไม้ชั้นกลาง ไม้เตี้ย ไม้เรี่ยดิน และไม้หัวใต้ดิน) เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติ และเพื่อนำระบบดังกล่าวมาวางแผนในการผลิตเพื่อให้ได้ประโยชน์ 4 อย่าง คือ มีกิน มีอยู่ มีใช้ และมีความร่มเย็น ดังนั้น พื้นที่เพียง 1 ไร่ อาจสามารถปลูกพืชหลักชนิดละ 100 ต้น ได้มากกว่า 10 ชนิด หรือ 1000 ต้น ซึ่งจะใช้พื้นที่น้อยกว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาก ทั้งยังเน้นการสร้างสมดุลในระบบ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดละโว้ ได้ข้อศึกษาดังนี้

สุจิตรา สันธนาภรณ์ (2541) ได้ศึกษาวนเกษตรซึ่งเป็นเกษตรที่มุ่งเน้นความปลอดภัยและเป็นวิธีที่ใกล้เคียงกับเกษตรอินทรีย์มากที่สุดว่า การทำวนเกษตรไม่มีต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้เพราะเป็นการผลิตแบบหลากหลายที่ช่วยลดการระบาดของแมลงและโรคพืช กอปรกับเกษตรกร

ให้ความสำคัญกับเหตุผลในเชิงสุขภาพมากกว่าเหตุผลในเชิงเศรษฐกิจ จึงมีการปฏิเสธสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและมีการยอมรับสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติในระดับต่ำ สำหรับการทำเกษตรกระแสหลักมีต้นทุนสุขภาพกล่าวคือ การทำสวนมะม่วงมีต้นทุนสุขภาพจากการพิษเฉียบพลันและรวมปีละ 28.9 บาท/ไร่ ส่วนการทำนามีต้นทุนสุขภาพจากการพิษเฉียบพลันและอาการพิษเรื้อรังรวมปีละ 97.2 บาท/ไร่ ทั้งนี้เพราะเกษตรกระแสหลักเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว (Monocropping) จึงทำให้แมลงและโรคพืชระบาดได้ง่าย กอปรกับเกษตรกรให้ความสำคัญกับเหตุผลในเชิงเศรษฐกิจมากกว่าเหตุผลในเชิงสุขภาพ จึงมีการยอมรับสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง ขณะเดียวกันด้วยเหตุผลในเชิงสุขภาพจึงมีเกษตรกรที่ทำเกษตรกระแสหลักบางส่วนต้องการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติทดแทนสารเคมี และจะเป็นได้ว่าการทำวนเกษตรเป็นการเกษตรที่น่าสนใจกว่าเกษตรกระแสหลัก จึงเป็นการเกษตรที่สังคมและเกษตรกรควรจัดสรรทรัพยากรไปในการผลิตให้มากขึ้น ในการส่งเสริมการทำวนเกษตรนั้นควรเน้นให้เกษตรกรมีเสรีภาพในการเลือกทำการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของปัจจัยการผลิตในฟาร์มและในท้องถิ่น โดยรัฐควรทำหน้าที่ในการจัดหาข้อมูลข่าวสาร เงินทุน และสร้างโอกาสทางการตลาดให้กับเกษตรกรในการนี้มีสื่อที่น่าสนใจคือ ส่งเสริมให้มีครัวเรือนที่ทำวนเกษตรนาร่องในทุกพื้นที่ ซึ่งรัฐสามารถส่งเสริมโดยตรงกับครัวเรือนที่เป็นแปลงสาธิตนาร่องในพื้นที่ ซึ่งรัฐสามารถส่งเสริมโดยตรงกับครัวเรือนที่เป็นแปลงสาธิตนาร่องในพื้นที่ แล้วจะสามารถแพร่กระจายวิธีการดังกล่าวไปสู่เพื่อนบ้านในพื้นที่ได้ โดยการได้เห็นผลในทางปฏิบัติและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

ขงยุทธ ศรีเกี้ยวพื่น และคณะ. (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์และการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ กับกลุ่มเกษตรกรที่ต้องการรับการส่งเสริมทำการเกษตรอินทรีย์ด้วยกระบวนการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจำนวน 51 คน/ครัวเรือน ซึ่งเป็นเกษตรกรในตำบลต่าง ๆ 12 ตำบล โดยได้รับการส่งเสริมทำเกษตรอินทรีย์และรับกระบวนการเรียนรู้การบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเกี่ยวกับดิน, พันธุ์พืช, พัฒนาการของพืชระบบนิเวศในแปลงปลูกพืช, ปุ๋ย, สัตว์, ศัตรูข้าว, แมลงศัตรูพืช, โรคพืชและการกำจัดวัชพืช, น้ำ และสารเคมี รวมทั้งกำหนดให้เกษตรกรทดลองทำการผลิตเกษตรอินทรีย์ในแปลงปลูกของตนเอง ทั้งที่มีอยู่ก่อนหน้าแล้วหรือเพิ่งเริ่มผลิตใหม่พร้อม ๆ กับการรับการส่งเสริม ทำการประเมินความรู้จากการส่งเสริมและเปรียบเทียบพฤติกรรมทำการเกษตรระหว่างก่อนกับหลังรับการส่งเสริมพบว่า

1. หลังรับการส่งเสริม เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานแตกต่างจากก่อนรับการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 คือ หลังจากการส่งเสริมมีความรู้ความเข้าใจสูงกว่า พฤติกรรมทำการเกษตรของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 ผลการ

ประมินพฤติกรรมแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรงดการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีและหันไปใช้ชีววิธี ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของระบบเกษตรอินทรีย์ที่ไม่ต้องการให้ใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี

2. เกษตรกรประสบปัญหาสำคัญเรื่องการขาดเงินทุนหมุนเวียนสำหรับการเกษตรและปัญหาเงินไม่เหลือออมทั้งก่อนและหลังรับการส่งเสริม แต่แนวโน้มของปัญหาลดลง เนื่องมาจากรายจ่ายการซื้อปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพสำหรับการเกษตรอินทรีย์จะลดต่ำลงในระยะยาว เพราะเกษตรกรผลิตขึ้นมาใช้เอง

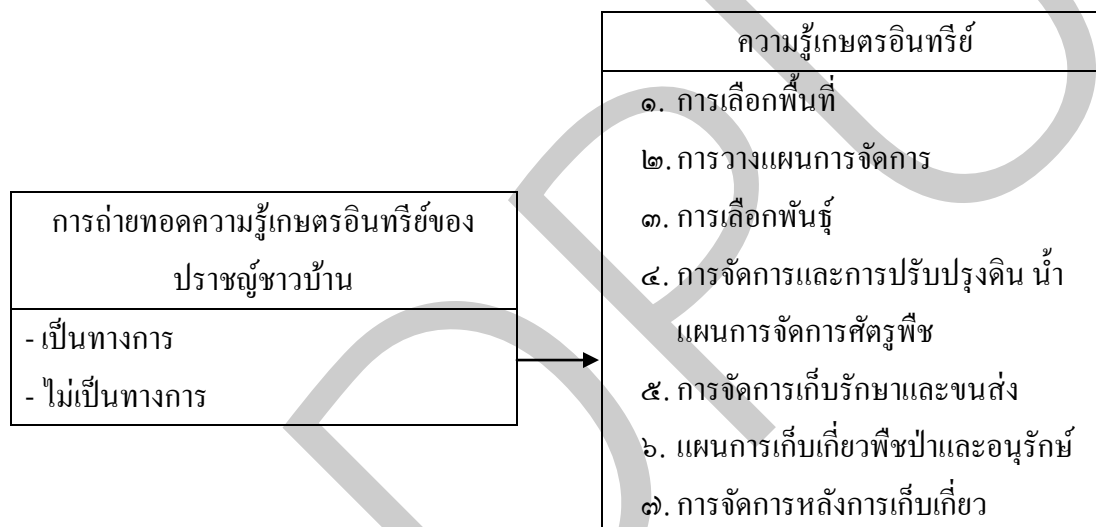
แม้ว่าเกษตรกรงดใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี แต่ในช่วงระหว่างรับการส่งเสริมเกษตรกรประสบปัญหาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลดและงดใช้เนื่องจากความเคยชินและพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียงยังไม่ลดหรืองดใช้และปัญหาภายหลังรับการส่งเสริม คือ ผลผลิตยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

สุทธิศักดิ์ แก้วแกมจันทร์ และคณะ. (2555). ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพหมู่บ้านเกษตรอินทรีย์แบบยั่งยืนเพื่อการพึ่งพาตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของบ้านทัพไทย ตำบลหมอ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกษตรกรยังขาดความรู้ในด้านการบูรณาการ การทำเกษตรอินทรีย์ พบว่า การเพิ่มศักยภาพด้านการเพิ่มผลผลิตข้ามหอมมะลิอินทรีย์ด้วยการปรับรูปแบบ และปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์โดยการเพิ่มปริมาณปุ๋ยคอกเป็น 500 และ 750 กก./ไร่ และการใช้ปุ๋ยคอกทั้ง 2 ระดับ ร่วมกับปุ๋ยพืชสดและน้ำหมักชีวภาพ ผลปรากฏว่า ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นตามระดับการเพิ่มของปุ๋ยคอก และการใช้ร่วมกับใช้ปุ๋ยพืชสด และน้ำหมักชีวภาพ โดยมีผลเฉลี่ยเป็น 345 359 434 463 497 และ 504 กก./ไร่ ตามลำดับ สำหรับการเพิ่มศักยภาพด้านปศุสัตว์อินทรีย์ พบว่า การใช้ข้าวเปลือกบดรวมกับน้ำหมักปลาและต้นกล้วย ถึงแม้ว่าสุกรจะมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่าการเลี้ยงด้วยอาหารทั่ว ๆ ไป แต่กลับผลว่าการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ท้องถิ่นให้ผลกำไรสูงกว่าการเลี้ยงสุกรทั่ว ๆ ไป โดยได้ผลกำไรเฉลี่ย 1,305.80 บาทต่อตัว เช่นเดียวกับการนำวัตถุดิบท้องถิ่นเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์พันธุ์ไรต์ไอส์แลนด์แดงที่เลี้ยงแบบปล่อยอิสระ พบว่า ไก่ไข่ให้ผลผลิตไข่เฉลี่ย 31.49 เปอร์เซนต์ ซึ่งต่ำกว่าการเลี้ยงไก่ไข่ทั่ว ๆ ไป แต่พบว่า ต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่าอาหารที่จำหน่ายในท้องตลาด 4-6 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกร ดังนั้นการนำวัตถุดิบอาหารสัตว์ท้องถิ่นมาใช้เลี้ยงสัตว์ จึงเป็นแนวทางสำคัญการพึ่งพาตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนการศึกษาชนิดของปลาที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงในนาข้าวอินทรีย์ พบว่า ปลานวลจันทร์มีการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาเป็นปลาไน และปลานิล ตามลำดับ ดังนั้นกิจกรรมการวิจัยดังกล่าว จึงเป็นกิจกรรมที่ช่วยลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

การตลาดเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยทำให้อาชีพการทำเกษตรอินทรีย์มีความยั่งยืน เพราะตลาดเป็นช่องทางสำคัญในการนำผลผลิตเกษตรอินทรีย์มาจำหน่าย อันก่อให้เกิดรายได้ให้กับเกษตรกร จากการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรบ้านทัพไทย ผู้นำในชุมชน และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ปรากฏว่า มีการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งตลาดสีเขียวขึ้นในระดับตำบล ภายใต้ “ตลาดชุมชนตำบลหมอ” มีการคัดเลือกคณะกรรมการตลาดชุมชน คณะกรรมการมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และมีการยกร่างมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ

ตำบลหมอนขึ้นมาด้วย นอกจากนี้ยังมีการขับเคลื่อนให้มีตลาดอินทรีย์ในตัวเมืองสุรินทร์ ด้วยการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จัดตั้งตลาดสีเขียวที่บริเวณหน้ามหาวิทยาลัย จนสามารถจัดตั้งตลาดอินทรีย์ได้สำเร็จ และจากการที่เกษตรกรนำผลผลิตเกษตรอินทรีย์มาจำหน่ายที่ตลาดสีเขียวในเมือง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยต่อราย 4,000 – 8,000 บาทต่อเดือน ส่วนตลาดสีเขียวในชุมชนเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 3,000 – 6,000 บาทต่อเดือน จากรายได้ที่เกิดขึ้นดังกล่าว เป็นการช่วยสร้างความมั่นคงในอาชีพเกษตรอินทรีย์ได้เป็นอย่างดี การท่องเที่ยวเชิงเกษตรอินทรีย์ เป็นรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดรายได้ให้กับชุมชนและความภาคภูมิใจในอาชีพการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร จากการประเมินศักยภาพแหล่งที่ทำเกษตรอินทรีย์ของตำบลหมอน พบว่า มีเพียง 2 แหล่ง คือ ฐานเรียนรู้ด้านปศุสัตว์อินทรีย์ และฐานเรียนรู้การทอผ้าไหมอินทรีย์ มีศักยภาพสูงในการจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรอินทรีย์ สำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดความยั่งยืนของการทำเกษตรอินทรีย์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.4 กรอบแนวคิด



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีวิจัยแบบผสมผสาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีจุดมุ่งหมายจะศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาเกษตรอินทรีย์และปัจจัยส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา อีกทั้งยังศึกษาผลที่ได้จากการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ มารวบรวมความรู้เพื่อถ่ายทอดสู่สังคมในภาพรวมต่อไป

เป็นการศึกษาเชิงลึก (In depth) มุ่งเน้นข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานคือ ดิน น้ำ และการบริหารจัดการเรื่องศัตรูพืช พร้อมการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของชาวบ้าน โดยมีวิธีการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร (Document Study) ที่มีความสัมพันธ์กับเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดฉะเชิงเทรา

2. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ปรากฏชาวบ้านที่มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องดิน น้ำ อากาศ และต่อระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์

3. การสังเกตการณ์ ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในฐานะผู้สังเกตการณ์ ซึ่งจะสังเกตจากกลุ่มชาวนา ชาวไร่ ชาวนสวน

2. เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยแจกแบบสอบถามด้านความคิดเห็นของชาวบ้านที่ยอมรับต่อปรากฏการณ์ทางการเกษตร

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informants)

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Key Informants) โดยได้เลือกปรากฏการณ์ทางการเกษตรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเกษตรอินทรีย์และเป็นที่ยอมรับในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน ๕ คนซึ่งเป็นที่ยอมรับของชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นตัวแทนเกษตรกรการผลิตเกษตรอินทรีย์วิถีชาวบ้าน

2. สอบถามความรู้ด้านการเกษตรที่ผลิตเกษตรอินทรีย์เป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) และได้รับการถ่ายทอดจากปรากฏการณ์ทางการเกษตรจำนวน 100 คน จาก 22 กลุ่ม ซึ่งมีสมาชิก 2,935 ราย

3.3 วิธีการเก็บข้อมูล

1. สัมภาษณ์ ผู้ศึกษาวิจัยเข้าไปในพื้นที่จังหวัดยะลาสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้เกษตรอินทรีย์จำนวน 5 คน เพราะเกษตรกรกลุ่มนี้เป็นที่ยอมรับในการปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ มีความรู้ด้านการปลูกพืชและการจัดการเพื่อแก้ปัญหาด้านการเกษตรและสิ่งแวดล้อม เป็นกรณีศึกษาให้กับเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ ได้ปฏิบัติตามแนวทางที่สอดคล้องในแต่ละพื้นที่

2. สังเกตการณ์การปฏิบัติงานของเกษตรกร และพื้นที่ทำการเกษตรอินทรีย์ เช่น พื้นที่สภาพแวดล้อม น้ำ ดิน ในการเพาะปลูก ผู้วิจัยเข้าไปในพื้นที่จริงเพื่อบันทึกกระบวนการความรู้และความต่อเนื่องที่ผู้ให้ข้อมูลได้ปฏิบัติจริง

3. แจกแบบสอบถามแก่เกษตรกรที่ได้รับความรู้โดยผ่านการถ่ายทอดของปราชญ์ชาวบ้านในเรื่องดิน น้ำ และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรที่ทำการเกษตรอินทรีย์ซึ่งแจกแบบเจาะจง จำนวน 100 คน จาก 22 กลุ่ม ซึ่งมีสมาชิก 2,935 ราย

3.4 วิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนาพื้นที่วิจัย
2. วิเคราะห์เนื้อหาความรู้และการถ่ายทอดความรู้เกษตรอินทรีย์
3. วิเคราะห์ข้อมูลประกอบจากการตอบแบบสอบถามเพื่อจำแนกหมวดหมู่ของผู้ที่ได้รับการถ่ายทอด

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในบทนี้เป็นการวิเคราะห์ผลการศึกษาข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการลงภาคสนามมาวิเคราะห์ให้เห็นถึงเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทราแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. เกษตรกรที่ทำการเกษตรโดยทั่วไป 2. เกษตรกรที่เป็นปราชญ์ชุมชน โดยผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งกำหนดพื้นที่ตัวอย่าง ประกอบด้วย อำเภอแปลงยาว อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอบ้านโพธิ์ ประกอบด้วย มิติทางด้านพื้นที่ มิติทั่วไปของเกษตรกร มิติทางด้านภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ และมิติการถ่ายทอดความรู้เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้าน ทั้งนี้ผู้วิจัยแยกข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1 สภาพพื้นที่ที่ทำการเกษตรในจังหวัดฉะเชิงเทรา

4.2 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

4.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

4.4 เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านและการถ่ายทอดภูมิปัญญาปราชญ์ชาวบ้าน

4.1 สภาพพื้นที่ที่ทำการเกษตรในจังหวัดฉะเชิงเทรา

พื้นที่ทำการเกษตรในจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1.1.1 ทรัพยากรน้ำ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีแหล่งน้ำธรรมชาติ 3 ประเภท คือ

ก. แหล่งน้ำฝน ฝนจะตกชุกในเขตภูเขาและที่ราบสูงทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดในเขตอำเภอสนามชัยเขต ส่วนที่ติดต่อกับจังหวัดชลบุรี และฉะเชิงเทรา

ข. แหล่งน้ำจากผิวดินหรือน้ำท่า ที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำบางปะกง ไหลผ่าน อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางคล้า ถึงอำเภอกองเขื่อน อำเภอมืองฯ บ้านโพธิ์ และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง นอกจากนี้ยังมีคลองได้แก่ คลองท่าลาดในเขตอำเภพนมสารคาม คลองสียัด และคลองระบมในเขตอำเภอสนามชัยเขต และยังมีคลองซึ่งเชื่อมติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการหลายแห่ง เช่น คลองลำโรง คลองแสนแสบ คลองท่าไข่ คลองบางขนาก และคลองประเวศบุรีรมย์ ซึ่งเป็นคลองที่ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญรองจากแม่น้ำบางปะกง

ค. แหล่งน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำใต้ดินมากจะอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดในเขตลุ่มแม่น้ำบางปะกง ส่วนทางด้านตะวันออก มีปริมาณน้ำใต้ดินน้อย น้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภค หรือการเกษตร เนื่องจากน้ำมีความเค็มหรือไม่ก็เป็นน้ำกร่อย พื้นที่ที่พอจะนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์ได้บ้าง คือบางส่วนของอำเภอบางคล้า อำเภพนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต แต่ปริมาณน้ำมีน้อย

1.1.2 ทรัพยากรดิน ดินในจังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งตามความเหมาะสมในการปลูกพืชได้ดังนี้

1.1.2.1 เขตทำนา ได้แก่ พื้นที่ราบ ซึ่งลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง-สูง เหมาะในการทำนาและยกร่องปลูกพืชผักและไม้ผล พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบ้านโพธิ์ บางส่วน ของอำเภอบางปะกง อำเภอแปลงยาว อำเภอบางคล้า อำเภอพนมสารคาม อำเภอรสาธิต และกิ่งอำเภอกลองเชือก

1.1.2.2 เขตปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ได้แก่ พื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งแม่น้ำบางปะกง เหมาะสำหรับการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ลักษณะเป็นดินตะกอน มีการทับถมของอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางคล้า และกิ่งอำเภอกลองเชือก

1.1.2.3 เขตปลูกพืชไร่ เป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงบริเวณเนินเขา เนื่องจากเป็นเขตป่าไม้เดิม ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนลูกรัง ดินทราย สามารถปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นและพืชไร่ต่าง ๆ ได้ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอพนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ

1.1.2.4 ทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีเนื้อที่ป่า 1,193 ตารางกิโลเมตร หรือ 745,625 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.29 ของพื้นที่จังหวัด โดยมีป่าชายเลน 4.83 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่จังหวัด และมีป่าสงวนแห่งชาติจำนวน 1 แห่ง คือ ป่าแควระบมและป่าสียัด มีเนื้อที่ 1,753,125 ไร่ หรือ 2,805 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันเหลือพื้นที่ป่าสงวน 1,517,106.30 ไร่ หรือประมาณ 2,427.30 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตอำเภอพนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ ต่อมาได้มีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ของป่าแควระบมและป่าสียัด เป็นเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ และเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์

1.1.2.5 ทรัพยากรแร่ธาตุ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีแร่ธาตุที่สำรวจพบ คือ แร่เหล็ก ทองคำ ศิลาแลง ทองแดง ซึ่งพบในปริมาณที่น้อย และยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์มากนัก

1.1.3 สภาพแวดล้อม ฉะเชิงเทราเป็นเมืองใกล้ทะเลมีแม่น้ำบางปะกงซึ่งเปรียบประดุจเส้นเลือดที่หล่อเลี้ยงที่ราบผืนนี้ พื้นที่ทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นที่ราบลุ่ม เว้นแต่เพียงบางส่วนเป็นที่ราบลูกฟูกที่เนินเตี้ยและภูเขา ซึ่งมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของประชากร เหมาะแก่การเพาะปลูก และมีป่าไม้อุดมไปด้วยไม้มีค่าและสัตว์ป่าหายาก การเกษตรกรรมและการเลี้ยงสัตว์ ในอดีต จังหวัดฉะเชิงเทรามีความเจริญรุ่งเรืองทางด้านเกษตรกรรม ดังจะเห็นได้จากรูปปูนปั้นบนเชิงชายของอุโบสถ วัดสัมปทวนนอก คือ ภาพบันทึกอันเก่าแก่ชิ้นหนึ่งที่แสดงถึงวิถีชีวิตของบรรพบุรุษชาวแปดริ้วซึ่งเป็น “เกษตรกร” ผู้สามารถในเชิงชลประทาน และการพัฒนาการเกษตร “คลองบางขนาก” เป็นคลองแห่งแรกที่ขุดขึ้นเพื่อขยายพื้นที่เพาะปลูกข้าว บำรุงการเพาะปลูก และใช้เป็นเส้นทางลำเลียงสินค้าข้าว แรกเริ่มเดิมทีที่ขุดคลองขึ้นในปี พ.ศ. 2381 ระหว่างทำสงครามกับญวนนั้น

หมายจะใช้เพื่อประโยชน์ทางยุทธศาสตร์ ขนส่งยุทธสัมภาระ เป็นเส้นทางเดินเรือผ่านไปยังประเทศเขมร และ ลำเลียงอาหารเพื่อเป็นเสบียงเลี้ยงกองทัพไทย แต่ผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นก็คือคลองนี้ได้บำรุงการเพาะปลูกให้กับ แปลีด้วย ครั้นสิ้นสุดสงครามสองฝั่งคลองบางขนากได้กลายเป็นเรือกสวนไร่นาอันอุดมไปด้วยการเพาะปลูก ข้าวและอ้อย และในลำคลองก็กลายเป็นที่เพาะพันธุ์ปลาโดยเฉพาะ โดยเฉพาะปลาช่อน ซึ่งป็นปลาน้ำจืดอันลือ ชื่อของทะเลเชิงเตรา จนอาจเรียกได้ว่า คลองบางขนากเป็น “คลองชลประทาน” แห่งแรกที่ทำให้ชาวนาชาวไร่รู้จัก ขุดคลองเพื่อใช้เป็นเส้นทางบุกเบิกเข้าไปในบริเวณกร้างว่างเปล่าเพื่อขยายพื้นที่เพาะปลูกและเป็นต้นแบบของ ระบบชลประทานรูปแบบต่าง ๆ ในสมัยต่อมา

4.2 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเกษตรกรจาก 3 อำเภอ คือ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยนำข้อมูลที่สำคัญมาอธิบายเพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตามข้อมูล สถิติใน 3 ลำดับ อย่างตรงไปตรงมา

4.2.1 เกษตรกรที่ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 พื้นที่ที่เป็นพื้นที่ตัวอย่างคือ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีการทำการเกษตรหลายรูปแบบแต่ละพื้นที่ก็ยังแบ่งออกเป็นพื้นที่ จัดสรรในโครงการพระราชดำริ พื้นที่ทั่วไป และพื้นที่ที่อยู่ติดกับทะเลอ่าวไทยมีน้ำทะเลหนุนในทุก ๆ ปี และ พื้นที่ที่อยู่เนินเขาไม่มีระบบชลประทานอาศัยน้ำฝนในการทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมาคือเกษตรกรที่เป็นผู้ชาย จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2.1 จำแนกเกษตรกรตามเพศ

ตารางที่ 4.2.1 จำแนกเกษตรกรตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	39	37.5
หญิง	65	62.5
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า ปัจจุบันผู้หญิงกลับเข้ามาสู่ภาคการเกษตรมากขึ้น และเห็นความสำคัญของอาชีพ การเกษตร โดยไม่คำนึงถึงความลำบากของงาน ดังที่ ตำราญ วงศ์สุวรรณ 2557 ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่ผู้หญิง ต้องทำการเกษตรมากขึ้น “ปัญหาเรื่องเศรษฐกิจในครัวเรือนจึงต้องก้มหน้าทำการเกษตรเพื่อจุนเจือและเพิ่ม รายได้ให้กับครอบครัว และสร้างความมั่นคงให้กับครอบครัว แม้ไม่ร่ำรวยแต่ก็พอมีพอกินส่งลูกเรียนหนังสือ ได้”

4.2.2 เกษตรกรที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ ในพื้นที่ตัวอย่างทั้ง 3 พื้นที่ คือ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จะพบว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตร ส่วนใหญ่มีอายุ 56-65 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมา อายุ 46-55 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 26.9 และ อายุ 36-45 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2 จำแนกเกษตรกรตามอายุ

ตารางที่ 4.2.2 จำแนกเกษตรกรตามอายุ

อายุ/ปี	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 24 ปี	6	5.8
25-35	15	14.4
36-45	20	19.2
46-55	28	26.9
56-65	34	32.7
66 ปีขึ้นไป	1	1.0
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในทุกช่วงอายุในพื้นที่ตัวอย่างทั้ง 3 พื้นที่คือ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ทำการเกษตรมาอย่างต่อเนื่องและมีการส่งมอบต่อภูมิปัญญาให้กับลูกหลานในแต่ละรุ่น แต่กลับไม่มีสำหรับเด็กรุ่นใหม่ เพราะเด็กรุ่นใหม่ไม่สนใจในการทำการเกษตร ดังที่ นายขวัญชัย รักษาพันธุ์ ปราชญ์ชาวบ้าน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ให้ความเห็นด้านนี้ว่า “ส่วนใหญ่เกษตรกรในอำเภอบ้านโพธิ์ ทำการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ มีการทำนาข้าว ทำไร่ ทำสวน และเลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา ส่วนใหญ่ปฏิบัติกันมาตั้งแต่เด็ก ๆ โดยทำตามพ่อแม่ ปู่ ย่า ตา ยาย จะมาขาดช่วงก็เฉพาะเด็กรุ่นหลัง เพราะเขากลับแดด กลับตัวดำ กลับไม่มีเกียรติและกลัวลำบาก”

4.2.3 เกษตรกรที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ เกษตรกรในตัวอย่างทั้ง 3 พื้นที่ คืออำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีอาชีพทางการเกษตรโดยจำแนกเกษตรกรตามอาชีพ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวน จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาคือ ทำไร่ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 และมีอาชีพทำนา จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2.3 จำแนกเกษตรกรตามอาชีพ

ตารางที่ 4.2.3 จำแนกเกษตรกรตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ทำไร่	32	30.8
ทำนา	21	20.2
ทำการประมง	4	3.8
เลี้ยงสัตว์	2	1.9
ทำสวน	45	43.3
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า ปัจจุบันเกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราที่ถูกปลูกฝังการทำการเกษตรตามอาชีพที่ตนถนัดซึ่งส่วนใหญ่จะได้รับการถ่ายทอดจากพ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย ซึ่งเป็นเหมือนกันทุกพื้นที่ ดังที่ นายวินัย สุวรรณไตร (27 เมษายน 2557) ปราชญ์ชาวบ้านอำเภอแปลงยาวได้กล่าวถึงอาชีพของคนในพื้นที่ว่า “เกษตรกรในอำเภอแปลงยาวและในอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดฉะเชิงเทราจะมีอาชีพที่หลากหลายตั้งแต่บรรพบุรุษโดยคำนึงถึงลักษณะภูมิศาสตร์ของแต่ละพื้นที่เป็นหลัก”

4.2.4 เกษตรกรที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ เกษตรกรในพื้นที่ตัวอย่างทั้ง 3 พื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีรายได้ของครอบครัว พบว่า เกษตรกรที่มีรายได้ 50,000-99,999 บาทต่อปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 65.4 รองลงมาคือ 100,000 – 199,999 บาทต่อปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และรองลงมา คือ 200,001 บาทขึ้นไปต่อปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2.4 จำแนกตามรายได้

ตารางที่ 4.2.4 จำแนกตามรายได้

รายได้/บาท/ปี	จำนวน	ร้อยละ
50,000-99,999	68	65.4
100,000-199,999	21	20.2
200,000	6	5.8
200,000	9	8.7
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่ยังมีรายได้ต่ำสืบเนื่องจากอาชีพทางการเกษตรที่มีต้นทุนสูงเกินไปและไม่ยอมรับอาชีพ

ทางการเกษตรแบบดั้งเดิมที่ไม่ต้องใช้สารเคมีโดยมีต้นทุนทางธรรมชาติในพื้นที่ดินและวัฒนธรรมการดำรงชีพอยู่แล้ว ดังที่ วิกิรนต์ คุตติวรัญญู (27 เมษายน 2557) ปราชญ์เกษตรดินหอม ตำบลหนองไม้แก่น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้กล่าวถึง “เกษตรกรในพื้นที่นี้และพื้นที่อื่น ๆ ของจังหวัดฉะเชิงเทราไม่ได้เห็นความสำคัญกับเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรปลอดสารพิษมุ่งเน้นเพียงแต่กำไรด้านเดียวจึงระดมทุนในทุกรูปแบบเพื่อให้ได้กำไรจากอาชีพทางการเกษตรของตนโดยเฉพาะการซื้อปุ๋ยเคมี สารกำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลงที่เป็นศัตรูพืช สารโหมเร่งดอก ผล ค่าแรงงาน อุปกรณ์การเกษตรเป็นต้น โดยมีการยืมหนี้สินและเมื่อผลผลิตออกมาต่ำหรือไม่ได้ราคาตามที่คิดก็กลับเป็นหนี้วนเวียนกันอยู่เช่นนี้ไม่มีวันจบ”

4.2.5 เกษตรกรจำแนกตามรูปแบบการได้ความรู้ จะพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ตัวอย่าง 3 พื้นที่ อำเภอสนมชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้รับข่าวสารทางด้านภูมิปัญญาด้วยวิธีการที่หลากหลายเนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรได้เริ่มมีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและข้อมูลจากการสนับสนุนของภาครัฐและอื่น ๆ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ได้รับความรู้จากปราชญ์เพราะชุมชนจัดอบรมให้ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมา คือ เข้าไปขอคำแนะนำจากปราชญ์ผู้ทรงภูมิปัญญา จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 และรองลงมา คือปราชญ์ชุมชนไปให้ความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2.5 จำแนกตามรูปแบบการได้ความรู้

ตารางที่ 4.2.5 จำแนกตามรูปแบบการได้ความรู้

ช่องทางการได้ความรู้	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าไปขอคำแนะนำ	30	28.8
หน่วยงานรัฐจัดอบรมให้	10	9.6
ชุมชนจัดอบรมให้	46	44.2
ปราชญ์ชุมชนไปให้ความรู้	16	15.4
อื่น ๆ.....	2	1.9
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในอำเภอสนมชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ไม่ได้เห็นความสำคัญในการจัดการอบรมเท่าไรนั้น เพราะไม่ได้เข้าอบรมด้วยความอยากรู้จริง ๆ แต่เป็นกิจกรรมของชุมชนจบแล้วก็จบกันไปไม่มีการพัฒนาอะไรเพราะคิดว่าเคยทำอย่างไรก็ทำอย่างนั้น ดังที่ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ปราชญ์ชาวบ้านได้กล่าวถึงในเรื่องนี้ว่า “ชาวบ้านคือชาวบ้านทำอะไรเพื่อรวยแล้วจะฟังก็เฉพาะนักวิชาการทางด้านการเกษตรที่ส่งเสริมให้มีการจัดรูปแบบการเกษตรตามหลักวิชาการและไม่ได้เน้นที่ระบบนิเวศจึงก่อให้เกิดผลเสียทางด้านระบบนิเวศ ชาวบ้านต้องเห็นความสำคัญด้วยตนเองว่าอะไรก็ถูกต้องทางด้าน

การเกษตร ต้นไม้มันเกลือกลั่นไม่ต้องไปกระดุนมันด้วยสารเคมี”

4.2.6 จำแนกช่องทางการแสวงหาความรู้ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารทางราชการจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 52.9 รองลงมา คือเป็นเพื่อนบ้านกัน จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8 และรองลงมา คือ ทวี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ตามลำดับดังตารางที่ 4.2.6 จำแนกช่องทางการแสวงหาความรู้

ตารางที่ 4.2.6 จำแนกช่องทางการแสวงหาความรู้

ช่องทางการแสวงหาความรู้	จำนวน	ร้อยละ
เว็บไซต์	9	8.7
ทีวี	9	8.7
วิทยุ	0	0.00
เป็นเพื่อนบ้านกัน	31	29.8
ข่าวสารทางราชการ	55	52.9
บอกต่อ ๆ กันของคนในชุมชน	0	0.00
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า ข่าวสารทางราชการมีอิทธิพลต่อเกษตรกร ทั้งนี้ สอดคล้องกับข้อมูลการผลิตการเกษตรของเกษตรกรที่ได้รับคำแนะนำจากภาครัฐมากกว่าการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ในชุมชนหรือภูมิปัญญาดั้งเดิมที่บรรพบุรุษได้คิดค้นไว้ ดังที่กรจิต เข้มเฉลิมและวินัย สุวรรณไตรได้กล่าวตรงกันว่า “ภาครัฐมีอิทธิพลต่อชาวบ้านในรูปแบบการชักนำให้เกษตรกรผลิตการเกษตรตามหลักวิชาการที่ผ่านการทดลองโดยมีนักวิชาการทางด้านการเกษตรเป็นผู้บอกให้ความรู้แล้วแนะนำปุ๋ยบำรุงพืชตามที่กรมวิชาการการเกษตรได้ออกแบบผ่านกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร”

4.2.7 จำแนกจำนวนครั้งในการเข้ารับการอบรมจากผู้มีภูมิปัญญา เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เข้ารับการอบรมจากผู้มีภูมิปัญญา (ปราชญ์ชาวบ้าน) ทางด้านเกษตรอินทรีย์ ส่วนใหญ่เข้ารับการอบรมปีละ 2-3 ครั้ง จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมาคือ เกษตรกรไม่ได้เข้ารับการอบรม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และรองลงคือ เกษตรกรได้เข้ารับการอบรมจากผู้มีภูมิปัญญาปีละ 4-5 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 12.5 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.2.7 จำแนกจำนวนครั้งในการเข้ารับการอบรมจากผู้มีภูมิปัญญา

ตารางที่ 4.2.7 จำแนกเกษตรกรที่เข้ารับการอบรมจากผู้มีภูมิปัญญา

จำนวนครั้งต่อปี	จำนวน	ร้อยละ
2-3	46	44.2
4-5	13	12.5
6-7	7	6.7
ไม่เคยเข้าอบรม	26	25.0
อื่น ๆ	12	11.5
รวม	104	100.0

จะเห็นว่า เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ยุคปัจจุบันมีความพยายามในการที่จะแสวงหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุน ดังที่ ครรชิต เข้มเฉลิม ได้ให้ความเห็นว่า “เกษตรกรเดี๋ยวนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อเรื่องสุขภาพมากนัก แต่ที่ผลิต เกษตรอินทรีย์ก็ทำด้วยความไม่เข้าใจว่าควรเป็นอย่างไร จริงเกษตรกรอินทรีย์บ้านเรานั้นเป็นไปได้ด้วยความ ยากลำบาก แต่ถ้ากลุ่มคนที่เข้าไปศึกษาที่ผู้ใหญ่วินุญย์ เข้มเฉลิมจะเข้าใจว่าเป็นเกษตรกรปลอดสารเคมี เพราะโดย ธรรมชาติแล้วต้นไม้แต่ละชนิดก็เกื้อกูลกันโดยที่เราไม่ต้องไปทำอะไรมัน รดน้ำต้นไม้บ้างเล็กน้อยที่เหลืต้นไม้ มันจัดการของมันเอง ฉะนั้นคนที่มาอบรมหรือดูงานที่นี่จะเห็นว่าเป็นวนเกษตรที่มนุษย์ต้องใส่ใจในตัวมนุษย์ ไม่ใช่ทำเพื่อเอากำไร”

4.2.8 จำแนกแนวทางของเกษตรกรที่ทำการเกษตร เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลง ยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่ทำการเกษตรโดยใช้สารเคมี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 รองลงมาคือเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์ จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมาคือ เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4. 2.8 จำแนก แนวทางของเกษตรกรที่ทำการเกษตร

ตารางที่ 4.2.8 จำแนกแนวทางของเกษตรกรที่ทำการเกษตร

แนวทางการเกษตร	จำนวน	ร้อยละ
ใช้สารเคมี	51	49.0
เกษตรอินทรีย์	49	47.1
ไม่ใช้สารเคมี	0	0
แบบผสมผสาน	4	3.8
รวม	104	100.0

จะเห็นว่า เกษตรกรยังเห็นความสำคัญในการใช้สารเคมีกันอยู่โดยทั่วไปไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดผลกระทบทั้งต่อคน ต่อสังคม และต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นค่านิยมที่เกิดจากระบบทุนนิยมที่ซึมซับเข้าไปในวิถีชีวิต แม้กระทั่งวิถีดั้งเดิมของคนในท้องถิ่นก็หายไปโดยไม่รู้ตัว

4.2.9 จำแนกการแก้ปัญหาทางด้านการเกษตร เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่เกษตรกรแก้ปัญหาทางด้านการเกษตรด้วยการถามปราชญ์ท้องถิ่น จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 รองลงมาคือเกษตรกรแก้ปัญหาทางด้านการเกษตรด้วยการลองผิดลองถูก จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 และรองลงมาคือ เกษตรกรแก้ปัญหาด้วยการครุพักลักจำ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.2.9 จำแนกการแก้ปัญหาทางด้านการเกษตร

ตารางที่ 4.2.9 จำแนกการแก้ปัญหาทางด้านการเกษตร

วิธีการแก้ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ถามผู้รู้ (ปราชญ์ท้องถิ่น)	54	51.9
ถามเกษตรกรอำเภอหรือจังหวัด	3	2.9
เข้ารับการอบรมตามแหล่งการเรียนรู้	4	3.8
ลองผิดลองถูกด้วยตนเอง	36	34.6
ครุพักลักจำ	7	6.7
รวม	104	100.0

จะเห็นว่า เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของปราชญ์ท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้านที่ทรงความรู้ด้านเกษตร โดยเฉพาะการทำ การเกษตรปลอดสารเพราะปราชญ์ชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทราได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ไปในทิศทางเดียวกัน คือ จังหวัดฉะเชิงเทราโดยสภาพในปัจจุบันไม่สามารถที่จะเป็นเกษตรอินทรีย์ได้ 100% สืบเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยแหล่งน้ำ พื้นที่ที่มีสารปนเปื้อนตลอดเวลา โดยเฉพาะในพื้นที่ใกล้กับ โรงงานอุตสาหกรรม หมู่บ้าน และอุปกรณ์ที่เกษตรกรใช้มีสารปนเปื้อนอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งเป็นการเกษตรที่เป็นระบบเปิดจึงไม่สามารถที่จะป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ปลิวมาตามลม หรือแม้กระทั่งนกหรือปูยอก หรือเมล็ดพันธุ์ไม่ได้มีการคัดสรรอย่างครบกระบวนการ รวมทั้งเกษตรกรในจังหวัดฉะเชิงเทราไม่สามารถเลือกพื้นที่ได้ เพราะทำการเกษตรตามที่มีที่ทำกินที่บรรพบุรุษจัดหาไว้ให้

4.2.10 การตั้งศูนย์เครือข่ายอบรมของปราชญ์ทางด้านการเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เข้ารับการอบรมเพราะที่ตั้งศูนย์ตั้งอยู่ในตำบลเดียวกัน จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 71.2 รองลงมาคือ เกษตรกรอยู่ต่างจังหวัด จำนวน 16

คน คิดเป็นร้อยละ 15.4 และรองลงมาคือ เกษตรกรอยู่ในอำเภอเดียวกันกับปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.5 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.2.10 การตั้งศูนย์เครือข่ายอบรมของปราชญ์ทางด้านเกษตรอินทรีย์

ตารางที่ 4.2.10 การตั้งศูนย์เครือข่ายอบรมของปราชญ์ทางด้านเกษตร

ที่ตั้งศูนย์อบรมฯ	จำนวน	ร้อยละ
อยู่ในตำบลเดียวกัน	74	71.2
อยู่ในอำเภอเดียวกัน	14	13.5
อยู่ต่างจังหวัด	16	15.4
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรที่มีความสนใจด้านการเกษตรแสวงหาภูมิปัญญาเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาด้านต้นทุน และรักษาสภาพในการบริโภคทั้งตนเองและครอบครัว

4.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การศึกษาวิจัยในส่วนนี้เป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในด้านภูมิปัญญาของเกษตรกรและวิถีชีวิตของเกษตรกรด้านเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานของเกษตรอินทรีย์เพื่อความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมโดยพิจารณาออกเป็น 19 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การเลือกพื้นที่การเกษตรโดยคำนึงถึงมลพิษที่มากับอากาศ ดิน น้ำ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรที่มีภูมิปัญญาด้าน เกษตรอินทรีย์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกพื้นที่การเกษตรโดยคำนึงถึงมลพิษที่มากับอากาศ ดิน น้ำ ส่วนใหญ่มีความรู้ความ เข้าใจในระดับ ปานกลาง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 รองลงมา คือ มี ความรู้ ความเข้าใจระดับมาก จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และรองลงมา คือ เกษตรกร ที่มี ความรู้ ความเข้าใจในระดับมากที่สุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.1 การเลือก พื้นที่การเกษตรโดยคำนึงถึงมลพิษที่มากับอากาศ ดิน น้ำ

ตารางที่ 4.3.1 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกพื้นที่การเกษตรโดยคำนึงถึงมลพิษที่มาทั้งกับ
อากาศ ดิน น้ำ

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	15	14.4
น้อย	12	11.5
ปานกลาง	36	34.6
มาก	21	20.2
มากที่สุด	20	19.2
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เห็นความจำเป็นเกี่ยวกับการเลือกพื้นที่การเกษตรในระดับปานกลางด้วยข้อจำกัดคือไม่สามารถเลือกพื้นที่ได้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ดั้งเดิมที่บรรพบุรุษได้มอบให้เป็นมรดก

ด้านที่ 2 ตรวจดิน น้ำ และธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า เกษตรกรที่มีภูมิปัญญา ด้านเกษตรอินทรีย์ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจดิน น้ำ และธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก ส่วนใหญ่ มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาคือระดับมาก จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และรองลงมาคือระดับน้อย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.2 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจดิน น้ำ และธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก

ตารางที่ 4.3.2 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจดิน น้ำ และธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	21	20.2
น้อย	19	18.3
ปานกลาง	32	30.8
มาก	21	20.2
มากที่สุด	11	10.6
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราให้ความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชด้วยการตรวจหรือดูสภาพดินว่ามีความอุดมสมบูรณ์มากน้อยแค่ไหน สิ่งที่พบคือเกษตรกรส่วนใหญ่เน้นการใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตในแต่ละรอบปีให้ได้มาก ๆ จึงเป็นสภาพปัญหาที่ต่อเนื่อง การผลิตเกษตรอินทรีย์จึงไม่สามารถที่จะทำได้แม้มีเกษตรกรจำนวนน้อยพยายามที่จะผลิตเกษตรอินทรีย์ก็กลับได้รับผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรส่วนใหญ่

ด้านที่ 3 การปลูกไม้ยืนต้นหรือต้นไม้โตเร็วไว้ป้องกันมลพิษ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรที่มีภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกไม้ยืนต้นหรือต้นไม้โตเร็วไว้ป้องกันมลพิษ ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 รองลงมาคือมีความรู้ความเข้าใจภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ในระดับมากที่สุด จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8 และรองลงมาคือมีความรู้ความเข้าใจภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ในระดับน้อย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.3 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกไม้ยืนต้นหรือต้นไม้โตเร็วไว้ป้องกันมลพิษ

ตารางที่ 4.3.3 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกไม้ยืนต้นหรือต้นไม้โตเร็วไว้ป้องกันมลพิษ

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	11	10.6
น้อย	17	16.3
ปานกลาง	33	31.7
มาก	12	11.5
มากที่สุด	31	29.8
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีภูมิปัญญาในด้านการจัดการปลูกต้นไม้เพื่อปรับสภาพนิเวศเพื่อสร้างห่วงโซ่อาหารให้กับพืชโดยหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีได้อย่างเหมาะสม ดังที่ ครรชิต เข้มเฉลิม (27 เมษายน 2557) ได้กล่าวถึงการปลูกต้นไม้ยืนต้นว่า “นอกจากจะเป็นห่วงโซ่อาหารของธรรมชาติแล้วยังเป็นต้นทุนในยามเกษียณและเป็นการลงทุนที่ไม่ต้องคืนเงินในการเลี้ยงต้นไม้ไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ เพียงแต่น้ำให้บ้าง เราไม่ต้องทำอะไรมากต้นไม้หาอาหารเองแต่เราก็ต้องบริหารจัดการให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ในช่วงแรกเท่านั้น”

ด้านที่ 4 การปรับปรุงดินโดยใช้วิธีการห่ม (คลุม) ดินด้วยพืชสด เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรที่มีภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงดินโดยใช้วิธีการห่ม (คลุม) ดินด้วยพืชสดส่วนใหญ่ใช้วิธีการห่ม (คลุม)

ดินด้วยพืชสดในระดับปานกลาง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมาคือระดับมากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 และรองลงมาจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 ตามตารางที่ 4.3.4 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงดินโดยใช้วิธีการห่ม (คลุม) ดินด้วยพืชสด

ตารางที่ 4.3.4 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงดินโดยใช้วิธีการห่ม (คลุม) ดินด้วยพืชสด

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	17	16.3
น้อย	15	14.4
ปานกลาง	31	29.8
มาก	19	18.3
มากที่สุด	22	21.2
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราใช้วิธีการห่ม (คลุม) ด้วยพืชสด เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินได้อย่างมีคุณภาพโดยเฉพาะคุณค่าทางด้านการตรึงไนโตรเจนเพื่อขยายการเจริญเติบโตของพืชได้อย่างมีคุณภาพและยังทำให้ดินมีความโปร่งมีช่องว่างของอากาศได้เป็นอย่างดี

ด้านที่ 5 การแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยการโรยปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรดหรือกำมะถัน อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรที่มีภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์มีความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยการโรยปูนขาว ส่วนใหญ่จะโรยปูนขาวน้อยที่สุด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมา คือ ปานกลาง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 และรองลงมา คือ น้อย จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 ตามลำดับ ตามตารางที่ 5 การแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยการโรยปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรดหรือกำมะถัน ตามตารางที่ 4.3.5 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยการโรยปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรดหรือกำมะถัน

ตารางที่ 4.3.5 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยการโรยปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรดหรือกำมะถัน

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	34	32.7
น้อย	25	24.0
ปานกลาง	33	31.7
มาก	6	5.8
มากที่สุด	6	5.8
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ปูนขาวในการแก้ปัญหาหรือใช้แต่น้อยมาก ดังที่ ขวัญชัย รักษาพันธุ์ กล่าวว่า “วิธีการแก้ดินเปรี้ยวใช้การห่ม (คลุม) ดิน ปูนขาว หรือจี้เถ้าไม้พินเพื่อปรับสภาพดินให้มีความเป็นกลางที่พืชสามารถเจริญเติบโตได้

ด้านที่ 6 เกษตรอินทรีย์ต้องการวางแผนและจัดการเรื่อง ดิน น้ำ ระบบน้ำ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ส่วนใหญ่มีการวางแผนและจัดการเรื่อง ดิน น้ำ ระบบน้ำในระดับมากที่สุด จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาคือ ในระดับปานกลาง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 27.9 และรองลงมาคือ ในระดับน้อย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.6 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ต้องการวางแผนและจัดการเรื่อง ดิน น้ำ ระบบน้ำ

ตารางที่ 4.3.6 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ต้องการวางแผนและจัดการ
เรื่อง ดิน น้ำ ระบบน้ำ

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	18	17.3
น้อย	17	16.3
ปานกลาง	29	27.9
มาก	8	7.7
มากที่สุด	32	30.8
รวม	104	100.0

จะเป็นได้ว่า เกษตรกรได้ให้ความสำคัญกับการวางแผนและจัดการเรื่องดิน น้ำ และระบบน้ำเพราะดิน น้ำ ระบบน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญในการปลูกพืช ดังที่บรรจิต เข้มเฉลิม ได้กล่าวถึงการจัดการเกี่ยวกับการเพาะปลูกว่า “เริ่มต้นคงต้องมีการจัดการให้มันก่อน หลังจากนั้น ต้นไม้โดยเฉพาะไม้ยืนต้นไม่ต้องจัดการเพราะมันจัดการของมันเอง มันก็อยู่กัน และมันถูกปรับโดยธรรมชาติไม่ต้องไปรบกวนอะไรกับมัน เพราะต้นไม้หากินของมันเอง ส่วนที่เป็นพืชระยะสั้นก็คอยดูแลบ้างแต่ก็ใช้ระบบธรรมชาติไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายและสังเคราะห์ในร่างกายมนุษย์ เพียงรู้ว่าพืชแต่ละชนิดต้องการอาหารประเภทไหนให้ตามที่มันต้องการและในปริมาณที่เหมาะสม”

ด้านที่ 7 ปัจจัยสำคัญการทำเกษตรอินทรีย์คือการเลือกสายพันธุ์ที่ไม่มีการตัดต่อพันธุกรรม เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีภูมิปัญญาด้านการคัดเลือกสายพันธุ์ในระดับมากที่สุดจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 และในระดับปานกลางจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 รองลงมาคือ ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 และรองลงมาคือในระดับน้อย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.7 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญการทำเกษตรอินทรีย์คือการเลือกสายพันธุ์ที่ไม่มีการตัดต่อพันธุกรรม

ตารางที่ 4.3.7 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญการทำเกษตรอินทรีย์คือการเลือกสายพันธุ์ที่ไม่มีการตัดต่อพันธุกรรม

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	20	19.2
น้อย	19	18.3
ปานกลาง	25	24.0
มาก	15	14.4
มากที่สุด	25	24.0
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในการคัดเลือกสายพันธุ์ โดยเฉพาะข้าวสายพันธุ์ต่าง ๆ ดังที่ ขวัญชัย รักษาพันธุ์ ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวว่า “เป็นการคัดแยกสายพันธุ์ที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะสายพันธุ์ข้าว ประการแรกที่สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ที่บริสุทธิ์โดยไม่ปลอมปนด้วยดอกหญ้าและวัชพืชที่ติดมาขณะเก็บเกี่ยวด้วยวิธีการคือ แช่ด้วยน้ำเกลือตามอัตราเกลือ 1 กิโลกรัม และน้ำเปล่า 10 ลิตร หลังจากนั้นก็น้ำข้าวเปลือกเทลงไป 10 กิโลกรัม แช่ไว้ 10 นาที ข้าวเมล็ดเต็มก็จะจม ส่วนเมล็ดลีบและดอกวัชพืชก็จะลอยขึ้นแล้วนำเมล็ดข้าวและดอกวัชพืชที่ลอยออก และนำมาผสมกับรำข้าวให้เป็นอาหารสัตว์ได้อีกด้วย ทั้งนี้ข้าวที่เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์จริงต้องไม่ผ่านการตัดต่อพันธุกรรมและไม่ใช้สารเคมีมาก่อน จึงจะได้พันธุ์ข้าวที่บริสุทธิ์ ปลอดภัยกับมนุษย์”

ด้านที่ 8 เกษตรอินทรีย์ไม่นำสารเคมีมาผสมผสาน เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องไม่นำสารเคมีมาผสมผสานในการทำเกษตรในระดับมากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 27.9 รองลงมาคือ ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 และรองลงมาคือ ในระดับปานกลาง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.8 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ไม่นำสารเคมีมาผสมผสาน

ตารางที่ 4.3.8 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ไม่นำสารเคมีมาผสมผสาน

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	23	22.1
น้อย	17	16.3
ปานกลาง	20	19.2
มาก	15	14.4
มากที่สุด	29	27.9
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ทำเกษตรอินทรีย์ส่วนมากจะไม่นิยมนำสารเคมีมาใช้ร่วมจะเพราะมีปัจจัยทางด้านการดูแลสุขภาพของตนและครอบครัว จากการสังเกตในการลงพื้นที่พบว่า เกษตรกรมุ่งเน้นความปลอดภัยและมักไม่ได้ใช้คำว่า “เกษตรอินทรีย์” แต่ใช้คำว่า เกษตรปลอดภัยมากกว่า”

ด้านที่ 4.3.9 ระบบการปลูกพืชใช้ชีววิธีในการกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่มีภูมิปัญญาในการจัดระบบการปลูกพืชใช้ชีววิธีในการกำจัดศัตรูพืชในระดับน้อย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 รองลงมาคือในระดับมากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 และรองลงมาคือ ในระดับปานกลาง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.9 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการปลูกพืชใช้ชีววิธีในการกำจัดศัตรูพืช

ตารางที่ 4.3.9 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการปลูกพืชใช้ชีววิธีในการกำจัดศัตรูพืช

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	15	14.4
น้อย	30	28.8
ปานกลาง	22	21.2
มาก	14	13.5
มากที่สุด	23	22.1
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีภูมิปัญญาในการขับไล่แมลงด้วยแมลงเพราะแมลงบางกลุ่มเป็นมิตรกับพืช จึงใช้แมลงที่เป็นมิตรกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูต่อพืช และใช้จุลินทรีย์ที่อยู่ในท้องถิ่นในการกำจัดศัตรูพืช

ด้านที่ 4.3.10 การใช้แมลงไล่แมลง เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีภูมิปัญญาและเข้าใจในการทำเกษตรที่เกื้อกูลกันในระดับน้อยที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 รองลงมาคือในระดับปานกลาง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 และรองลงมาคือในระดับน้อย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.10 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แมลงไล่แมลง

ตารางที่ 4.3.10 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แมลงไล่แมลง

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	23	22.1
น้อย	21	20.2
ปานกลาง	22	21.2
มาก	20	19.2
มากที่สุด	18	17.3
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีความเข้าใจและไม่นิยมการนำวิธีการใช้แมลงไล่แมลงส่วนใหญ่ก็ใช้วิธีการสกัดพืชที่สามารถไล่แมลงที่ทำลายพืชที่ปลูก

ด้านที่ 11 ใช้หญ้ากำจัดหญ้า เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า “ เกษตรกรส่วนใหญ่เข้าใจในการกำจัดหญ้าด้วยหญ้าเพื่อป้องกันการตกค้างของสารพิษในระดับน้อยที่สุด จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 รองลงมาคือ ในระดับน้อย จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และรองลงมาคือ ในระดับปานกลาง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.11 ใช้หญ้ากำจัดหญ้า

ตารางที่ 4.3.11 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับใช้หญ้ากำจัดหญ้า

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	27	26.0
น้อย	26	25.0
ปานกลาง	24	23.1
มาก	10	9.6
มากที่สุด	17	16.3
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรไม่นิยมการกำจัดหญ้าด้วยหญ้า เพราะเป็นการสิ้นเปลืองเวลา และไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นอยู่จึงใช้วิธีการตัดด้วยเครื่องตัดหญ้าหรือใช้สารสกัด หรือใช้วิธีการไถพรวน ตามที่ ขวัญชัย รักษาพันธุ์ ปราชญ์ชาวบ้านอำเภอบ้านโพธิ์ และวินัย สุวรรณไตร และครูเกษตรกรอำเภอแปลงยาว ได้ให้ความเห็นว่า “ควรใช้วิธีตัดโดยให้หญ้าที่ไม่เป็นที่ต้องการของเกษตรกรขึ้นแล้วจึงตัด แล้วนำหญ้าไปหมัก ร่อนต่อไป เมื่อมีหญ้าขึ้นก็ใช้วิธีการไถพรวนก่อนที่ต้นหญ้าจะออกดอก ทำอย่างนี้ประมาณ 5 รอบหญ้าก็ไม่มากอย่างที่เป็นอย่างนี้ หญ้าทั้งหมดก็จะป็นปุ๋ยพืชสดให้กับเกษตรกรในการช่วยดั่งในโตรเจนให้กับพืชได้เป็นอย่างดี”

ด้านที่ 4.3.12 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชใช้เอง เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ส่วนใหญ่เข้าใจและได้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชใช้เองในระดับปานกลาง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 27.9 รองลงมาคือ ในระดับมากที่สุด จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และรองลงมาคือในระดับมาก จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.12 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชใช้เอง

ตารางที่ 4.3.12 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชใช้เอง

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	17	16.3
น้อย	18	17.3
ปานกลาง	29	27.9
มาก	19	18.3
มากที่สุด	21	20.2
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีความตระหนักในการผลิตปุ๋ยใช้เองเนื่องจากรัฐบาลส่งเสริมปุ๋ยเคมีและใช้สารที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ดังที่ วิกรานต์ กุศลวิญญู ได้ให้ความเห็นว่า “เกษตรกรควรที่จะหันมาดูแลอาชีพตัวเอง และทำความรู้จักกับสิ่งที่ตนเองกำลังทำอยู่ คิดให้เป็นเพราะพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่ (พ่อหลวง) ของปวงชนชาวไทยได้สอนเรื่องทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง ให้พึ่งตนเองให้ได้ เกษตรกรต้องเรียนรู้เรื่องการผลิตปุ๋ยใช้เอง เพราะวัตถุดิบก็มีอยู่แล้วในพื้นที่ รวมทั้งจุลินทรีย์ก็มีอยู่แล้วอยู่ที่ว่าเราต้องไม่หยุดที่จะเรียนรู้และเพิ่มมูลค่าการเกษตรด้วยตัวเองให้ได้”

ด้านที่ 4.3.13 กระบวนการจัดเก็บและส่งผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เข้าใจกระบวนการจัดเก็บและส่งผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 รองลงมาคือในระดับน้อยที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 และรองลงมาคือในระดับน้อย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.13 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดเก็บและส่งผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์

ตารางที่ 4.3.13 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดเก็บและขนส่งผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	22	21.2
น้อย	20	19.2
ปานกลาง	30	28.8
มาก	14	13.5
มากที่สุด	18	17.3
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญในกระบวนการเก็บเกี่ยวและขนส่งผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์ เพราะสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยขั้นตอนการขนส่งก็ผ่านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อผลผลิตทางด้านเกษตร

ด้านที่ 4.3.14 พื้นที่ไม่มีสารเคมีเจือปน เกษตรกรในพื้นที่ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ที่ไม่มีสารเคมีเจือปนในระดับปานกลาง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมาคือ ในระดับมากที่สุด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และรองลงมาคือ ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.14

พื้นที่ไม่มีสารเคมีเจือปน

ตารางที่ 4.3.14 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ที่ไม่มีสารเคมีเจือปน

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	20	19.2
น้อย	14	13.5
ปานกลาง	37	35.6
มาก	7	6.7
มากที่สุด	26	25.0
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ว่าพื้นที่ไหนที่มีสารเคมีเจือปน แต่ไม่สามารถที่จะควบคุมได้ นอกจากพื้นที่การเกษตรที่กว้างแล้วพฤติกรรมของเกษตรกรไทยส่วนใหญ่จะใช้สารเคมีร่วมกับการปลูกพืชอย่างต่อเนื่อง สนใจเพียงผลผลิตที่ออกสู่ตลาดอย่างเดียว

ด้านที่ 4.3.15 ภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตได้ทำความสะอาด เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจการจัดเก็บและทำความสะอาดภาชนะสำหรับการผลิตในระดับปานกลาง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 รองลงมาคือในระดับมากที่สุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 และรองลงมาคือในระดับน้อยที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.15 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตได้ทำความสะอาด

ตารางที่ 4.3.15 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตได้ทำความสะอาด

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	18	17.3
น้อย	12	11.5
ปานกลาง	40	38.5
มาก	14	13.5
มากที่สุด	20	19.2
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับอุปกรณ์โดยการทำความสะอาดและจัดเก็บ แต่เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับข้อกำหนดของเกษตรกรอินทรีย์ที่ต้องทำความสะอาดทุกครั้งแม้ผ่านการใช้กับพืชแต่ละต้น ดังที่ สำราญ วงศ์สุวรรณ ได้กล่าวถึงวิถีชาวบ้านว่า “แค่ล้างให้สะอาดและจัดเก็บให้เป็นที่ก็สิ้นเปลืองเวลาแล้วจึงเห็นว่าจริง ๆ เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดเก็บในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์”

ด้านที่ 16 จัดเก็บในอุณหภูมิเหมาะสมกับผลผลิต เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจการจัดเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสมกับผลผลิตในระดับปานกลาง จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมาคือ ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 และรองลงมาคือในระดับมากที่สุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2

ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.16 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดเก็บในอุณหภูมิเหมาะสมกับผลผลิต
ตารางที่ 4.3.16 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดเก็บในอุณหภูมิเหมาะสมกับผลผลิต

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	18	17.3
น้อย	16	15.4
ปานกลาง	34	32.7
มาก	14	13.5
มากที่สุด	22	21.2
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรไม่ได้คำนึงถึงวิธีการจัดเก็บมากเพราะส่วนใหญ่ปัจจุบันเกษตรกรรีบเร่งในการขายผลผลิตที่ออกมาโดยผ่านพ่อค้าคนกลางที่เข้ามารับซื้อป้อนตลาดเท่านั้นการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ทางด้านเกษตรจึงไม่ใช่ปัจจัยสำคัญ แต่ ขวัญชัย รักษาพันธุ์ และวินัย สุวรรณไตรได้ให้ความเห็นตรงกัน “เมล็ดพันธุ์ที่เก็บมาได้เพื่อการขยายพันธุ์ต้องควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสม”

ด้านที่ 4.3.17 ก่อนการเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรมีแผนการการอนุรักษ์ดิน น้ำ ไม่ให้สารพิษเจือปน เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนมชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมา คือ ระดับมากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 และรองลง คือ ระดับน้อยที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ตามลำดับ ตามตารางที่ 4.3.17 ระดับความรู้ความเข้าใจก่อนการเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรมีแผนการการอนุรักษ์ดิน น้ำ ไม่ให้สารพิษเจือปน

ตารางที่ 4.3.17 ระดับความรู้ความเข้าใจก่อนการเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรมีแผนการการอนุรักษ์
ดิน น้ำ ไม่ให้สารพิษเจือปน

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	24	23.1
น้อย	13	12.5
ปานกลาง	43	41.3
มาก	4	3.8
มากที่สุด	20	19.2
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อการอนุรักษ์ดิน น้ำ ด้วยการไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ ไม่ฉีดพ่นสารกระตุ้นผลผลิต และมีผลตกค้าง แต่เกษตรกรใช้วิธีการคำนวณระยะของการเก็บเกี่ยว และใช้สารธรรมชาติ หรือสารอินทรีย์ที่ไม่มีผลต่อพืช ดิน น้ำ และอากาศ ดังที่ ครรชิต เข้มเฉลิม ได้กล่าวถึง วิถีชาวบ้านในยุคปัจจุบันว่า “เกษตรกรส่วนใหญ่มุ่งเน้นผลผลิตเพื่อสร้างกำไร ช่วงไหนราคาสูงก็ใช้สารเร่งเพื่อให้ผลผลิตออกสู่ตลาดเร็วขึ้น โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะดิน น้ำ อากาศ รวมทั้งสุขภาพของผู้ผลิต และผู้บริโภค

ด้านที่ 4.3.18 หลังการเก็บเกี่ยวพืชผลตามแนวทางเกษตรอินทรีย์คือ ปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน ใช้พืชสดคลุมดิน เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่การเกษตร เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจการเก็บเกี่ยวพืชผลในระยะหลังเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่คือระดับปานกลาง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 รองลงมาก็คือระดับมากที่สุด จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 26.9 และรองลงมาก็คือระดับน้อยที่สุด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.3.18 ระดับความรู้ความเข้าใจหลังการเก็บเกี่ยวพืชผลตามแนวทางเกษตรอินทรีย์คือ ปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน ใช้พืชสดคลุมดิน เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่การเกษตร

ตารางที่ 4.3.18 ระดับความรู้ความเข้าใจหลังการเก็บเกี่ยวพืชผลตามแนวทางเกษตรอินทรีย์คือ ปลูกพืช ครอบคลุมทั่วบำรุงดิน ใช้พืชสดคลุมดิน เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่การเกษตร

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	24	23.1
น้อย	12	11.5
ปานกลาง	35	33.7
มาก	5	4.8
มากที่สุด	28	26.9
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรให้ความสำคัญในการดูแลดิน น้ำ ระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยวโดยใช้วิถีทางภูมิปัญญาชาวบ้านในสมัยโบราณเพราะเกษตรกรในบางกลุ่มของจังหวัดพะเยาโดยเฉพาะในกลุ่มที่อนุรักษ์ธรรมชาติผลิตปุ๋ยใช้เองซึ่งวินัย สุวรรณไทร (27 เมษายน 2557) ได้กล่าวถึง แนวทางของกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มผู้ใหญ่ วิบูลย์ เข้มเฉลิม กลุ่มดินหอม และกลุ่มนาข้าวในพื้นที่ตัวอย่าง หันกลับมาใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่มีการปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่อง เช่น ในแปลงข้าวโพด ก็ปลูกพืชตระกูลถั่ว ในนาข้าวก็ปลูกปอเทือง หรือแม้กระทั่งปลูกพืชระยะสั้น หลังเก็บเกี่ยวก็ไถกลบตอเพื่อให้เป็นอินทรีย์วัตถุเพิ่มฮิวมัสลงไปในดิน สร้างบ้านให้จุลินทรีย์ในดิน ทำให้ดิน น้ำ มีชีวิต ซึ่งส่งผลต่อระบบนิเวศ”

ด้านที่ 4.3.19 ทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งาน เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการทำ ความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานในระดับปานกลาง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 รองลงมา คือ ระดับมากที่สุด จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และรองลงมาก็คือ ระดับมาก จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.3.19 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำความสะอาดและจัดเก็บ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งาน

ตารางที่ 4.3.19 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งาน

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	15	14.4
น้อย	19	18.3
ปานกลาง	30	28.8
มาก	19	18.3
มากที่สุด	21	20.2
รวม	104	100.0

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรได้ทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตรเพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา และสิ่งแปลกปลอมที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อพืชที่ปลูกได้ ฉะนั้น เกษตรกรจึงปฏิบัติตามตาม ลักษณะที่บรรพบุรุษปลูกฝังกันมาโดยไม่ได้อึดถึงเรื่องการติดเชื้อราหรือเชื้อใด ๆ ที่ เกิดอาจเกิดกับพืช เกษตรกร ที่ปฏิบัติในรูปแบบนี้เรียกอีกอย่างว่า “เกษตรกรปลอดภัย”

4.4 เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาและการถ่ายทอดภูมิปัญญาของปราชญ์ชาวบ้าน

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านเรื่องเกษตรอินทรีย์จะเป็นได้ว่ามีรูปแบบที่ไม่แตกต่างกัน ของแต่ละพื้นที่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแบ่งการจัดการภูมิปัญญาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับสภาพดิน
2. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านเกษตรอินทรีย์
3. รูปแบบการถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์

4.4.1 ภูมิปัญญาที่เกี่ยวกับสภาพดิน ในการศึกษาวิจัยจะมุ่งเน้นบริบทที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ใน 2 ด้าน คือ ดินและน้ำ โดยปกติลักษณะภูมิศาสตร์ท้องถิ่นในจังหวัดฉะเชิงเทราจะมีทรัพยากรดินแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. เขตพื้นที่นา ได้แก่ พื้นที่ราบ ซึ่งมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง – สูง เหมาะในการทำนาและยกร่องปลูกพืชผักและไม้ผลพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบาง น้ำเปรี้ยว อำเภอบ้านโพธิ์ บางส่วนของอำเภอบางปะกง อำเภอแปลงยาว อำเภอบางคล้า อำเภอพนมสารคาม อำเภอรสาธัน และกิ่งอำเภอกลองเขื่อน
2. เขตพื้นที่ปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ได้แก่ พื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งแม่น้ำบางปะกง เหมาะสำหรับการ ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ลักษณะเป็นชุดดินตะกอน มีการทับถมของอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอ เมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางคล้า และกิ่งอำเภอกลองเขื่อน

3. เขตพื้นที่ปลูกพืชไร่ เป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงบริเวณเนินเขา เนื่องจากเป็นเขตป่าไม้เดิม ลักษณะเป็นดินเหนียวปนลูกรัง ดินทราย หรือดินร่วนปนทรายสามารถปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นและพืชไร่ต่าง ๆ ได้ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอพนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ (คณะกรรมการฝ่ายประมวลและจดหมายเหตุในคณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 5 ธันวาคม 2542 น. : 7

ดังที่วินัย สุวรรณไทร (27 เมษายน 2557) ได้กล่าวถึงลักษณะดินและน้ำในจังหวัดฉะเชิงเทราว่า “เป็นลักษณะพิเศษ คือเมื่อน้ำทะเลหนุน น้ำจืดก็จะดันน้ำทะเลหรือน้ำเค็มออกไป จะไม่เป็นปัญหาเรื่องดิน จะเป็นปัญหากับเฉพาะกลุ่มคนที่ทำนาหลาย ๆ ครั้งไม่มีการบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุหรือใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่องทำให้ดินเปรี้ยวโดยอัตโนมัติ ภูมิปัญญาที่ใช้ซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่นหรือในครัวเรือนของเกษตรกรอยู่แล้ว คือ ขี้เถ้าแกลบคั่ว แต่ส่วนใหญ่คนมักจะเอาขี้เถ้าแกลบมาใส่ ในอำเภอแปลงยาวใช้ภูมิปัญญาด้านการจับเชื้อราท้องถิ่นมาปรับปรุงดิน แต่ต้องใช้เวลานานนี้เป็นการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน”



ภาพที่ 1 ภูมิปัญญาชาวบ้านเกี่ยวกับวนเกษตร

ส่วน วรรณจิต เข้มเฉลิม ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับดินในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต ว่า “ในพื้นที่นี้เมื่อ 30 ปีที่แล้ว ส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลัง ดินไม่ค่อยดีเท่าไรใช้เวลาหลายปีที่จะฟื้นตัวดิน ปกติแล้วไม่มีปัญหาเรื่องดิน ที่นี่มันไกลที่น้ำกร่อย น้ำทะเลหนุนมาไม่ถึง ดินที่นี่ส่วนใหญ่เราเลียนแบบธรรมชาติ เราไม่อยากจะจัดการ เราเห็นว่าธรรมชาติมันดูแลตัวเองได้ โดยมองจากป่าธรรมชาติเพราะพอ

เขา (ผู้ใหญ่วินัย เข้มเลิศ) เขาพยายามบอกเราตลอดว่าในป่าเห็นไผ่นี้นู่นอย่าไปยุ่งกับมันเลย”



ภาพที่ 2 การจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ของวนเกษตร (เกษตรอินทรีย์)

ขวัญชัย รักษาพันธุ์ ได้กล่าวว่า “จังหวัดฉะเชิงเทราแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ มีแม่น้ำบางปะกงกั้นกลาง เวลาเราเห็นหน้าออกออกทะเลเป็นฝั่งขวา อีกฝั่งมีระบบชลประทาน จังหวัดฉะเชิงเทราได้รับระบบชลประทานใหญ่จากจังหวัดชัยนาท จากภาคเหนือ เรียกว่าเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระบบชลประทาน อีกยังไม่มีระบบชลประทาน มีแต่เป็นชลประทานขนาดเล็ก ส่วนใหญ่จะปลูกพืชไร่ อย่างพารา ปาล์มน้ำมันเป็นบางพื้นที่ อีกฝั่งเป็นดินเหนียวเล็กน้อย แล้วก็เป็นดินไรรมากกว่า ดินไรรจะเป็นปนลูกรังบ้าง ปนทรายบ้างอะไรอย่างนี้ครับ มันจะแยกกัน ดินคนละโซนกันเลยละ ดินนี้มันดินบางเขน ใจ ชุดดินบางเขน เป็นดินที่เกิดในตะกอนน้ำจืดใจครับ บางตำบลจะเป็นน้ำจืดกับน้ำเค็มมาเจอกันก็จะเป็นดินเปรี้ยว”



ภาพที่ 3 พื้นที่ปลูกข้าวโดยไม่ใช้สารเคมี

จะเห็นได้ว่า ในเขตชลประทานดินเปรี้ยวอยู่ส่วนหนึ่ง ดังที่ขวัญชัย รักษาพันธุ์ได้กล่าวถึงดินในเขตชลประทานในเขตพื้นที่บ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทราว่า เกิดจากตะกอนของน้ำเค็มกับน้ำจืดมาปะทะกัน โดยไม่มีตัวกั้น เป็นตะกอนน้ำเค็ม ส่วนน้ำจืดบ้างมาจากภูเขา น้ำชะอินทรีย์วัตถุจากใบพืชลงมา เมื่อดินตะกอนน้ำเค็มทับถมกับอินทรีย์วัตถุกลายเป็นดินเปรี้ยว มีค่า pH 4 เขาเรียกว่าเปรี้ยวจัด ค่าของน้ำและดิน เปรี้ยว มีค่า Ph 7 อยู่ในอำเภอบางน้ำเปรี้ยว และอำเภอบางคล้าจะเปรี้ยวหนัก ทำให้ผลผลิตต่ำ การผลิตข้าวได้ประมาณ 50 ถึง ขณะที่บริเวณอำเภอบ้านโพธิ์เป็นเขตชลประทานได้ถึง 140 ถึงต่อไร่ ความชื้น 25 เปอร์เซ็นต์ มีความชื้นเกินมาตรฐาน ดินเป็นดินเหนียว เปรี้ยวมีค่า pH ประมาณ 6เหมาะแก่การทำนา เพราะดินนาพอหลังน้ำท่วมแล้ว ตามหลักวิชาการบอกว่า pH จะเป็น 7 เสมอเลย ไม่ว่า pH จะเป็น 4 หรือ 5 พอน้ำท่วมแล้ว pH จะเป็น 7 เสมอเลย ตรงนี้ข้าวจะดีตลอดเลย ยกเว้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด (Acid Sulphate Soil) คือ pH ต่ำกว่า 5 แก้ไขโดยต้องเอาจีเถ้า ปูนขาวไปใส่

4.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านเกษตรอินทรีย์

สิ่งที่เป็นภูมิปัญญาในการแก้ปัญหา เรื่อง ดิน น้ำ ที่เป็นพื้นฐานโดยไม่ต้องอาศัยต้นทุน ส่วนใหญ่จะนำจีเถ้าไม้ หรือปูนขาวที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น ในการปรับสภาพดินก่อนที่จะทำการเพาะปลูก โดยมีการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ในการย่อยสลายดินและทำลายจุลินทรีย์ที่ไม่ดีออกไป เพื่อปรับสมดุลให้แก่ดินก่อนมีการเพาะปลูก



ภาพที่ 4 การใช้แหนแดงในการป้องกันวัชพืชและใช้เป็นปุ๋ยพืชสด

vikrant kuttiwattana prachunhawan anaeplangyao jangwat chengthra daiklaw ding gumipanyuakartat karkestrabab plodsar doyma phingpasarkemi pho praprun din hoo chab lae maeng doyma chinnatkrum te phien tet no loy chaw ban pho na chao ra in thong thin ma phien prachon doo karkestrabab plodsar hoo kestron thryi ki dai wa “kar phlod din hom mi khab wan kar phlod tang dae kar phae leing chao ra thong thin na din ma hmak khab galap da phsam hwa chao julin thryi ra khab hwa chao phsam kan pham na i huan je ge dok lin hom mi rao on phien ta weng chao le na chao ra hmak khab chaw sai wai 1 do 500 je mi sutr phsam chenn reng na yang hamae ding reng dok reng bo reng tan reng rak kee k suk thong je mi 2 sutr thannan mi chinnat on in kar phlod tang ni

ขั้นตอนวิธีจับเชื้อรา

1. หุงข้าวให้แข็ง ร่วน ไม่แฉะ เกือบดิบ ใส่น้ำน้อยโดยกำหนดให้ ข้าวสาร 3 แก้ว น้ำ 2 แก้ว
2. ข้าว 1 กิโลกรัม ใส่น้ำตาลแดงที่ยังไม่ฟอก 1 กิโลกรัม คลุกเข้าด้วยกัน
3. นำมาบ่มเชื้อ ประมาณซัก 2-3 คืน
4. กระดาษขาวรัดเชือก เชื้อจะได้เข้าขอบภาชนะ
5. เลี้ยงราชาวซัก 1-2 อาทิตย์ ก็จะเอามาใช้งาน โดยจะมีวิธีการที่ผสมกับรำและส่วนประกอบ

อื่นๆที่จะทำดินหอมต่อไป ประมาณ 2 อาทิตย์หรือ 20 วัน

6. นำส่วนประกอบทั้งหมดมาผสมกับซีรุ่มนมซึ่งเป็นน้ำเร่งการเจริญเติบโตของพืช มีทั้งเร่งต้นเร่งใบ เร่งน้ำยาง ในการวิจัยครั้งนี้ปรากฏผลการวิจัยเป็น 3 ด้าน คือ

1. สภาพพื้นที่ในการผลิตทางด้านเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัด ประกอบด้วย ที่ราบเชิงเขามีลักษณะเป็นที่ราบลูกฟูก และที่ราบลุ่มแม่น้ำจากด้านตะวันออกสุดไปจรดด้านตะวันตก ดังนั้น พื้นที่เกษตรกรรมจึงแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่เป็น ที่ราบลูกฟูกเหมาะแก่การทำไร่และปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ ตั้งอยู่เฉพาะในเขตอำเภอนมสารคามและอำเภอแปลงยาว ส่วนในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดบริเวณอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางคล้า อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบ้านโพธิ์ และอำเภอบางปะกง พื้นที่ส่วนนี้อยู่ในเขตชลประทานเหมาะแก่การทำนาข้าว ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ (สภาพพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา)

จากการสังเกตพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทราจะแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่คือ พื้นที่ที่ติดกับอ่าวไทย และพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากอ่าวไทยโดยทั้ง ๒ พื้นที่มีลักษณะของดินและน้ำที่แตกต่างกัน จะเห็นได้ว่า พื้นที่ที่ติดกับอ่าวไทย จะมีน้ำทะเลหนุนซึ่งทำให้แม่น้ำบางปะกงและพื้นที่บริเวณรอบ ๆ ได้รับผลกระทบ ทำให้ดินและน้ำเค็ม ซึ่งทำให้การเกษตรไม่สามารถผลิตได้อย่างเต็มที่โดยเฉพาะในเขตอำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง อำเภอแปดริ้ว ฉะนั้น การเกษตรโดยเฉพาะการทำพืชสวนและไร่ได้ผลผลิตที่ไม่เต็มที่ ส่วนที่ได้ผลดีคือการเลี้ยงกุ้งขาว เพราะเป็นกุ้งที่ต้อง อาศัยน้ำเค็มและกร่อย เกษตรกรจึงหันมาเลี้ยงกุ้งขาวกันเป็นจำนวนมากส่วนในพื้นที่ที่ไม่ติดกับอ่าวไทย ก็จะประกอบกับการเกษตรเช่นการปลูกข้าว การปลูกมันสำปะหลัง การปลูกผลไม้ชนิดต่าง ๆ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ จากการหนุนของน้ำทะเลซึ่งเกษตรกรปรับตัวทางด้านการเกษตรให้เข้ากับสภาพธรณีวิทยาที่เกิดขึ้นแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องกับปราชญ์ชาวบ้านซึ่งประสบกับข้อเท็จจริงในพื้นที่คือ นายขวัญชัย รักษาพันธุ์ ซึ่งได้รับการยกย่องว่าเป็นปราชญ์ที่มีความชำนาญเรื่องข้าว การบำรุงดิน และยาสมุนไพรไทย อำเภอบ้านโพธิ์ ตำบลเทพราช ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราว่าแบ่งเป็น 2 ฝั่งโดยมีแม่น้ำบางปะกงกั้นกลาง ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำบางปะกงอาศัยชลประทาน และมีน้ำจืดและน้ำเค็ม มาเจอกันในช่วงบางเวลา จึงทำให้น้ำกลายเป็นน้ำเปรี้ยวบางส่วนของอำเภอบางน้ำเปรี้ยว และอำเภอบางคล้า แต่ในบริเวณบ้านโพธิ์จะมีค่า NPK เหมาะแก่การปลูกข้าวดี ยกเว้นในพื้นที่ที่มีดินเปรี้ยวจัด มีค่า pH ต่ำกว่า 5 เมื่อมีน้ำเค็มขึ้นก็จะทิ้งตะกอนเอาไว้ เมื่อหน้าฝนดินเปรี้ยวก็จะมีค่า หรืออาจจะได้ผลไม่เต็มที่ อีกด้านหนึ่งคือฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกงก็เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมการปลูกพืชไร่ เพราะสภาพดินเป็นดินกรวด ดินทราย ส่วนใหญ่ก็ปลูกมันสำปะหลัง ยางพาราและพืชไร่อื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับปราชญ์ชาวบ้าน วิมลชัย เข้มเฉลิม ปราชญ์ทางด้านวนเกษตร ที่ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับ สภาพพื้นที่ที่ไม่มีเขตติดต่อกับอ่าวไทย

จะเห็นได้ว่า ปัญหาของจังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. สภาพดินเปรี้ยวที่เกิดจากแรงหนุนของน้ำจืดและน้ำเค็มทำให้สภาพน้ำเปรี้ยวทำการเพาะปลูกได้แค่ปลูกข้าวและผลไม้บางชนิดเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องอาศัยระบบน้ำชลประทานจากจังหวัดใกล้เคียงเป็นแหล่งบำรุงข้าว มีค่า pH อยู่ในระดับ 7 ซึ่งมีค่าเป็นกลางเหมาะแก่การปลูกข้าว

2. สภาพดินลูกรังที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตการณ์ลักษณะพื้นที่ทั้ง 2 มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน การใช้ภูมิปัญญาก็ย่อมมีความแตกต่างกัน ในเขตพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง ที่ไม่ติดกับอ่าวไทย จะต้องรอน้ำฝนในการทำเกษตรปลูกเป็นหลัก ส่วนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง จะอาศัยระบบชลประทานในการทำเกษตร

2. ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา สิ่งที่เป็นภูมิปัญญาในการแก้ปัญหา เรื่อง ดิน น้ำ คือ ขี้เถ้าไม้ หรือปูนขาว ในการปรับสภาพดินก่อนที่จะทำการเพาะปลูกเสมอ ในทุกกลุ่มเห็นเหมือนกันและใช้วิธี เดียวกัน ส่วนที่แตกต่างออกไปคือการใช้ดินหอมหรือ ที่เรียกว่าดินที่มีเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ในการย่อย สลายดินและทำลาย จุลินทรีย์ที่ไม่ดีออกไป

ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านเกษตรอินทรีย์เป็นภูมิปัญญาที่ต้องมีการแก้ไขปัญหาเรื่องดิน น้ำ โดยพิจารณาจากกระบวนการต่าง ๆ คือ

2.1. การเลือกพื้นที่ ในแนวทางภูมิปัญญาปราชญ์ชาวบ้านไม่ได้ใช้สารเร่งราก เร่งใบ และเร่งผล แต่ใช้วิธีการบำรุงดิน ด้วยการใช้น้ำหมักชีวภาพ เชื้อจุลินทรีย์ในพื้นที่เพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน

2.2 การวางแผนการจัดการ มีการวางแผนก่อนปลูกพืชอย่างเป็นระบบ คือ

2.2.1 การใช้ขี้เถ้าไม้หรือปูนขาวในการปรับสภาพดินให้เป็นกลางเสียก่อน

2.2.2 การปล่อยจุลินทรีย์ลงในพื้นที่เพื่อเป็นการกระตุ้นในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ

2.3 การเลือกเมล็ดพันธุ์ คัดสรรเมล็ดพันธุ์ที่แข็งแรงสามารถต้านทานโรคได้เป็นอย่างดี

2.4 การจัดการและการปรับปรุงดินและน้ำ รวมทั้งแผนการจัดการศัตรูพืช ก่อนปลูกพืชทุกชนิด ปราชญ์ชาวบ้าน ให้เตรียมดิน เตรียมน้ำด้วยการวัดค่าความเป็นกลางของดินและน้ำที่พืชสามารถรับได้อย่างน้อย 1 เดือน จะทำให้พืชมีความเจริญเติบโตแข็งแรงศัตรูพืชจะไม่เข้ามาสร้างปัญหาให้กับพืชผล

2.5 การจัดเก็บรักษาและขนส่งในขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เพราะเป็นขั้นตอนที่นำส่งถึงมือผู้บริโภคในเกษตรอินทรีย์ก็ต้องอาศัยภูมิปัญญาด้านต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช โดยเน้นความปลอดภัยของผู้บริโภค

2.6 แผนการเก็บเกี่ยวพืชป่าและอนุรักษ์ สิ่งสำคัญที่ละเลยไม่ได้คือการเก็บเกี่ยวขึ้นอยู่กับชนิดของพืช เช่น แดงกวาเก็บในตอนเช้า สมุนไพรเก็บเกี่ยวในเวลาที่เหมาะสมของพืชว่าพืชชนิดใดออกฤทธิ์ตอนเช้า ตอนสาย ตอนกลางวัน หรือตอนเย็น แล้วก็เก็บอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ให้อยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่เกิดการสูญเสีย

2.7 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเป็นการเก็บที่ใช้อุณหภูมิในการจัดเก็บพืชโดยไม่ใช้สารเคมี

จากการสังเกตในแต่ละพื้นที่คือ ทำการเพาะปลูกโดยไม่ได้ตรวจคุณภาพของดินและน้ำ ไม่ทราบธาตุอาหาร ที่เหมาะแก่พืชที่ตนเองจะปลูก ตามคำกล่าวของ ขวัญชัย รักษาพันธุ์ ซึ่งมีข้อแตกต่างจากผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม วินัย สุวรรณไตร ครรชิต เข้มเฉลิม และสำราญ วงศ์สุวรรณ จะเน้นที่การปรับสภาพของ ระบบนิเวศ โดยใช้สารเคมี ร่วมใน เบื้องต้น และใช้ อินทรีย์วัตถุที่มีอยู่ในพื้นที่ รวมทั้งจัดระบบนิเวศให้มีการพึ่งพิงซึ่งกันและกัน ค่าของน้ำและดิน ก็จะถูก ปรับ โดยธรรมชาติ

3. รูปแบบการถ่ายทอดความรู้เกษตรกรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา

การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเกษตรอินทรีย์ตามแนวคิดปราชญ์ชาวบ้านที่สำคัญ ดังนี้

1. การถ่ายทอดแบบเป็นทางการ คือ การถ่ายทอดที่มีองค์กรทางภาครัฐ หรือ องค์กรของชุมชน ร่วมกัน จัดอย่างเป็นระบบ มีการประสานงานโดยองค์กรส่วนท้องถิ่น

2. การถ่ายทอดแบบไม่เป็นทางการโดยปราชญ์จะมีการถ่ายทอดไปสู่คนในตระกูล คนที่อยู่ในชุมชนเดียวกัน การถ่ายทอดแบบไม่ถ่ายทอด (ทำให้ดู) ถ่ายทอดแบบครูพักลักจำ

จะเห็นได้ว่า กระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์มีการผลิตตามลักษณะวิถีชีวิตชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งสามารถพิจารณาตามขั้นตอนการผลิตเกษตรอินทรีย์ตามเกณฑ์มาตรฐานได้ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่ สำหรับปราชญ์ชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้กล่าวถึงเรื่องการเลือกพื้นที่สำหรับการเพื่อเกษตรอินทรีย์นั้นไม่สามารถที่จะทำได้ เพราะสภาพสังคมไม่ได้มีพื้นที่ที่เหมาะสม ที่จะทำเกษตรอินทรีย์เนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีที่เข้ามาปนเปื้อนทั้งในดินและน้ำ หรือผ่านทางอากาศ ไม่สามารถควบคุม ได้ แต่สิ่งที่ปราชญ์ทั้งหมด ได้แสดงทัศนะว่า การทำการเกษตรอย่างไรก็ได้ ให้มีความปลอดภัยมากที่สุด สำหรับชีวิตคนและสัตว์ สิ่งที่ต้องคำนึงในพื้นที่ก็ให้เข้าใจธรรมชาติของดินและน้ำว่าเป็นอย่างไร

2. การวางแผนและการจัดการ ส่วนใหญ่เป็นไปตามลักษณะเฉพาะของพื้นที่ที่จะต้องวางแผนอย่างไร แต่ให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสังคมมากที่สุดโดยเฉพาะเรื่องดินและน้ำ หมายถึงการดูแล พื้นที่ด้วยความขยันและอดทน การแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการเกษตร ลงทุนตามสถานที่ตนมี อย่าให้มากเกินไปและอย่าให้น้อยเกินไป และเรียนรู้เรื่องตลาดทั้งในชุมชนและตลาดทั่วไป อย่างที่ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ปราชญ์ชาวบ้านด้านวนเกษตรได้จัดกระบวนการตลาดชุมชน โดยอาศัยพืชพันธุ์ ทางการเกษตรของเครือข่ายเกษตรปลอดภัย

3. การเลือกเมล็ดพันธุ์ การเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวอาศัยวิธีการเก็บและคัดสรรด้วยตัวเองและนำมาพัฒนาสายพันธุ์ โดยการเลือกเก็บเมล็ดพันธุ์ที่แข็งแรงมากที่สุด ทั้งนี้ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความชำนาญก็จะอบรมวิธีการเก็บ อุณหภูมิที่เก็บควรเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับชนิดของพืช

4. การจัดการและการบำรุงดิน น้ำ และแผนการจัดการศัตรูพืช ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้สารจากธรรมชาติ เช่น สะเดาสกัดในการขับไล่แมลง ปลุกพืชตระกูลถั่วคลุมหญ้า ปอเทือง ถั่วพรี หรือพืชตระกูลถั่วทุกชนิดแล้วไถกลบ เพื่อเพิ่มไนโตรเจนให้กับดิน ซึ่งกลายมาเป็นปุ๋ยพืชสดที่มีคุณค่า

5. แผนการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง วิธีการเก็บเกี่ยวแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การใช้เครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

2. การใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

6. การเก็บเกี่ยวพืชป่าและการอนุรักษ์ พืชที่จังหวัดฉะเชิงเทรายังมีประชาชนที่ได้รับความรู้จากการถ่ายทอด ภูมิปัญญาจากปราชญ์ชาวบ้านให้เก็บเกี่ยวพืชป่าที่เป็นพืชสมุนไพรและเพื่อนำมาแปรรูปให้ดูตามวัตถุประสงค์ในการเก็บเกี่ยว เช่น มาทำยาสมุนไพรต้องดูเวลาในการเก็บเพราะเวลาที่เก็บที่ไม่เหมาะสม อาจไม่มีการออกฤทธิ์ของตัวยา ทั้งนี้ ผู้ที่จะเก็บพืชไม้อป่าที่เป็นยาสมุนไพรได้นั้นต้องผ่านการถ่ายทอดมาเป็นอย่างดี

7.การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เป็นกิจกรรมที่สำคัญที่ปราชญ์ทุกคนในจังหวัดฉะเชิงเทราได้ตระหนัก คือ การดูแลดิน การบำรุงดิน การปลูกพืชคลุมดิน ให้สอดคล้องกับความต้องการของดิน

5.1 บทสรุป

การศึกษาวิจัยเรื่อง “เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา” มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดความรู้เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา

งานวิจัยนี้ศึกษาภูมิปัญญาการทำเกษตรอินทรีย์ ของปราชญ์ชาวบ้านที่ทำการเกษตรในจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามการทำเกษตรของเกษตรกรใน 3 อำเภอ คือ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จำนวน 104 คน และการศึกษาเชิงคุณภาพ 5 คน ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงลึก ด้วยการสัมภาษณ์เจาะลึก การสังเกต เข้าร่วมประชุม ร่วมสนทนา และลงไปดูพื้นที่การทำเกษตรจริง เพื่อเป็นการเสริมและเพื่อยืนยันการวิเคราะห์ข้อมูล และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับผลสรุปการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ โดยศึกษาจากเอกสารเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านและการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถสรุปผลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ โดยศึกษาจากเอกสาร (documentary) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลทั้งจากเอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า สภาพพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทราแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน เช่น พื้นที่เกษตรกรรม คือ ส่วนที่เป็นที่ราบลุ่มปลูก เหมาะแก่การทำไร่และปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ ตั้งอยู่เฉพาะในเขตอำเภอพนมสารคามและอำเภอแปลงยาว ส่วนที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด บริเวณอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางคล้า อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบ้านโพธิ์ และอำเภอบางปะกง พื้นที่ส่วนนี้อยู่ในเขตชลประทานเหมาะแก่การทำนาข้าว ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ผู้วิจัยได้สรุปสาระสำคัญปัญหาในพื้นที่ทำการเกษตร พิจารณาตามปัจจัยหลัก 2 ด้าน ดังนี้

ปัจจัยด้านที่ 1 สภาพดินเปรี้ยวที่เกิดจากแรงหนุนของน้ำจืด และน้ำเค็มทำให้สภาพน้ำเปรี้ยวทำการเพาะปลูกเฉพาะข้าว และผลไม้บางชนิดเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องอาศัยระบบน้ำชลประทานจากจังหวัดใกล้เคียงเป็นแหล่งบำรุงข้าว มีค่า pH อยู่ในระดับ 7 ซึ่งมีค่าที่สูงเหมาะแก่การปลูกข้าว

ปัจจัยด้านที่ 2 สภาพดินลูกรังที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

ถึงกระนั้น จังหวัดฉะเชิงเทรามีพื้นที่ใช้สอยจากทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรที่สำคัญ ๆ ดังนี้

ทรัพยากรน้ำ มีแหล่งน้ำธรรมชาติ 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 แหล่งน้ำจากน้ำฝน ฝนตกชุกในเขตภูเขาและที่ราบสูงทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดในเขตอำเภอสนามชัยเขต ส่วนที่ติดต่อกับจังหวัดชลบุรี และฉะเชิงเทรา

ประเภทที่ 2 แหล่งน้ำจากผิวดินหรือน้ำท่า ได้แก่ แม่น้ำบางปะกงไหลผ่าน อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางคล้า กิ่งอำเภอคลองเขื่อน อำเภอเมือง ฯ อำเภอบ้านโพธิ์ และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง นอกจากนี้ ยังมีคลองท่าลาด ในอำเภอพนมสารคาม คลองสียัด และคลองระบมในเขตอำเภอสนามชัยเขต และยังมีคลองซึ่งเชื่อมต่อกับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ เช่น คลองลำโรง คลองแสนแสบ คลองท่าไข่ คลองบางขนาก และคลองประเวศบุรีรมย์ ซึ่งเป็นคลองที่ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญรองจากแม่น้ำบางปะกง

ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำใต้ดินมากจะอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดในเขตลุ่มแม่น้ำ ส่วนด้านตะวันออก มีปริมาณน้ำใต้ดินน้อย น้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภค หรือการเกษตร เนื่องจากน้ำมีความเค็มหรือไม่ก็เป็นน้ำกร่อย พื้นที่ที่พอจะนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์ได้บ้าง คือ ส่วนของอำเภอบางคล้า อำเภอพนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต แต่ปริมาณน้ำมีน้อย

ทรัพยากรดิน ดินในจังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งตามความเหมาะสมในการปลูกพืชได้ 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เขตทำนา ได้แก่ พื้นที่ราบ ซึ่งลักษณะเป็นดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง – สูง เหมาะในการทำนาและขร่องปลูกพืชผักและไม้ผล พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบ้านโพธิ์ บางส่วนของอำเภอบางปะกง อำเภอแปลงยาว อำเภอบางคล้า อำเภอพนมสารคาม อำเภอราชสาส์น และกิ่งอำเภอคลองเขื่อน

ประเภทที่ 2 เขตปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ได้แก่ พื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งแม่น้ำบางปะกง เหมาะสำหรับการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ลักษณะเป็นชุดดินตะกอน มีการทับถมของอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางคล้า และกิ่งอำเภอคลองเขื่อน

ประเภทที่ 3 เขตปลูกพืชไร่ เป็นพื้นที่ค่อนข้างสูงบริเวณเนิน เนื่องจากเป็นเขตป่าไม้เดิม ลักษณะเป็นดินเหนียวปนลูกรัง ดินทราย หรือดินร่วนปนทราย สามารถปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นและพืชไร่ต่าง ๆ ได้ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอพนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ

ทรัพยากรป่าไม้ เป็นเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ และเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดฉะเชิงเทรา : 2542)

โดยภาพรวมพื้นที่ในจังหวัดฉะเชิงเทรามีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด การใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมีความแตกต่างกัน ในเขตพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง ที่ไม่ติดกับอ่าวไทย จะต้องร่อนน้ำฝนในการทำ การเพาะปลูกเป็นหลัก ส่วนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกงจะอาศัยระบบชลประทานในการทำเกษตร

ส่วนที่ 2 การศึกษาเชิงสำรวจ เป็นการศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรด้วยการแจกแบบสอบถาม เกษตรกรจาก 3 อำเภอ คือ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว และอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เกษตรกรในจังหวัดฉะเชิงเทราที่ได้ตอบแบบสอบถามมีความแตกต่างกันของเพศ อายุ อาชีพและรายได้ รูปแบบการได้ความรู้ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้สนใจเรื่องรูปแบบการได้ความรู้ และไม่สนใจมากนักเกี่ยวกับช่องทางการแสวงหาความรู้ ส่วนใหญ่จะเน้นการลองผิดลองถูกด้วย และทำตาม ๆ กันมา ไม่สนใจเรื่องกรอบรม ไม่ได้ตระหนักถึงวิธีการแก้ปัญหาทางการเกษตร แม้มีศูนย์หรือเครือข่ายปราชญ์เกษตรอินทรีย์ที่ให้คำแนะนำอยู่ในท้องถิ่นตนเองก็ตาม

แนวทางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ตามองค์ประกอบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 19 ด้าน

การศึกษาวิจัยในส่วนนี้เป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในด้านภูมิปัญญาของเกษตรกรและวิถีชีวิตของเกษตรกรด้านเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานของเกษตรอินทรีย์เพื่อความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม โดยพิจารณาออกเป็น 19 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การเลือกพื้นที่การเกษตรโดยคำนึงถึงมลพิษที่มากับอากาศ ดิน น้ำ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ไม่สามารถเลือกพื้นที่ได้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ดั้งเดิมที่บรรพบุรุษได้มอบให้เป็นมรดก

ด้านที่ 2 ตรวจดิน น้ำ และธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่เน้นการใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตในแต่ละรอบปีให้ได้มาก ๆ การผลิตเกษตรอินทรีย์จึงไม่สามารถที่จะทำได้แม้มีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยพยายามที่จะผลิตเกษตรอินทรีย์ก็กลับได้รับผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรส่วนใหญ่

ด้านที่ 3 การปลูกไม้ยืนต้นหรือต้นไม้โตเร็วไว้ป้องกันมลพิษ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า การปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นห่วงโซ่อาหารของธรรมชาติแล้วยังเป็นต้นทุนในยามเกษียณ และเป็นการลงทุนที่ไม่ต้องคืนเงินในการเลี้ยงต้นไม้ไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ เพียงแต่นำน้ำให้บ้าง ไม่ต้องทำอะไรมากต้นไม้หาอาหารเองแต่ต้องบริหารจัดการให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ในช่วงแรกเท่านั้น หรือเรียกอีกอย่างว่า วนเกษตร หรือเกษตรปลอดภัย มากกว่าที่จะเป็นเกษตรอินทรีย์

ด้านที่ 4 การปรับปรุงดินโดยใช้วิธีการหมัก (คลุม) ดินด้วยพืชสด เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้วิธีการหมัก (คลุม) ด้วยพืชสด เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินได้อย่างมีคุณภาพโดยเฉพาะคุณค่าทางด้านการตรึงไนโตรเจนเพื่อขยายการเจริญเติบโตของพืชได้อย่างมีคุณภาพและยังทำให้ดินมีความโปร่งมีช่องว่างของอากาศได้เป็นอย่างดี

ด้านที่ 5 การแก้ปัญหาดินเปรี้ยวโดยการโรยปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรดหรือกำมะถัน เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ไม่ได้ใช้ปูนขาวในการแก้ปัญหาหรือใช้แต่น้อยมาก วิธีการแก้ดินเปรี้ยวใช้การหมัก (คลุม) ดิน ปูนขาว หรือขี้เถ้าไม้พินเพื่อปรับสภาพดินให้มีความเป็นกลางที่พืชสามารถเจริญเติบโตได้

ด้านที่ 6 เกษตรอินทรีย์ต้องการวางแผนและจัดการเรื่อง ดิน น้ำ ระบบน้ำ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรได้ให้ความสำคัญกับการวางแผนและจัดการเรื่องดิน น้ำ และระบบน้ำ เพราะดิน น้ำ ระบบน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญในการปลูกไม้ยืนต้นไม่ต้องจัดการมันจัดการของมันเอง มันเกื้อกูลกัน และมันถูกปรับโดยธรรมชาติไม่ต้องไปวุ่นวายอะไรกับมัน เพราะต้นไม้หากินของมันเอง ส่วนที่เป็นพืชระยะสั้นก็คอยดูแลบ้างแต่ก็ใช้ระบบธรรมชาติไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายและสั่งสมตกค้างในร่างกายมนุษย์ เพียงรู้ว่าพืชแต่ละชนิดต้องการอาหารประเภทไหนให้ตามที่มันต้องการและใน

ปริมาณที่เหมาะสม

ด้านที่ 7 ปัจจัยสำคัญการทำเกษตรอินทรีย์คือการเลือกสายพันธุ์ที่ไม่มีการตัดต่อพันธุกรรม เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรมีภูมิปัญญาในการคัดเลือกสายพันธุ์โดยเฉพาะข้าวสายพันธุ์ต่าง ๆ สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ที่บริสุทธิ์โดยไม่ปลอมปนด้วยดอกหญ้าและวัชพืชที่ติดมาขณะเก็บเกี่ยวด้วยวิธีการคือ แช่ด้วยน้ำเกลือตามอัตราเกลือ 1 กิโลกรัม และน้ำเปล่า 10 ลิตร หลังจากนั้นก็นำข้าวเปลือกเทลงไป 10 กิโลกรัม แช่ไว้ 10 นาที ข้าวเมล็ดเต็มก็จะจม ส่วนเมล็ดลีบและดอกวัชพืชก็จะลอยขึ้นแล้วนำเมล็ดข้าวและดอกวัชพืชที่ลอยออก และนำมาผสมกับรำข้าวให้เป็นอาหารสัตว์ได้อีกด้วย ทั้งนี้ข้าวที่เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์จริงต้องไม่ผ่านการตัดต่อพันธุกรรมและไม่ใช้สารเคมีมาก่อน จึงจะได้พันธุ์ข้าวที่บริสุทธิ์ ปลอดภัยกับมนุษย์”

ด้านที่ 8 เกษตรอินทรีย์ไม่นำสารเคมีมาผสมผสาน เกษตรกรในอำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่มีภูมิปัญญาเรื่องไม่นำสารเคมีมาผสมผสาน เกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ส่วนมากจะไม่นิยมนำสารเคมีมาใช้ร่วม เพราะมีปัจจัยทางด้านการดูแลสุขภาพของคนและครอบครัว จากการสังเกตในการลงพื้นที่ พบว่า เกษตรกรมุ่งเน้นความปลอดภัยใช้คำว่า “เกษตรอินทรีย์ แต่ใช้คำว่าเกษตรปลอดภัยมากกว่า”

ด้านที่ 9 ระบบการปลูกพืชใช้ชีววิธีในการกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรมีภูมิปัญญาในการขบไล่แมลงด้วยแมลงเพราะแมลงบางกลุ่มเป็นมิตรกับพืช จึงใช้แมลงที่เป็นมิตรกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูต่อพืช และใช้จุลินทรีย์ที่อยู่ในท้องถิ่นในการกำจัดศัตรูพืช

ด้านที่ 10 การใช้แมลงไล่แมลง เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรไม่มีความเข้าใจและไม่นิยมการนำวิธีการใช้แมลงไล่แมลงส่วนใหญ่ก็ใช้วิธีการสัปดาห์ที่สามารถไล่แมลงที่ทำลายพืชที่ปลูก

ด้านที่ 11 ใช้หญ้ากำจัดหญ้า เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรไม่นิยมการกำจัดหญ้าด้วยหญ้า เพราะเป็นการสิ้นเปลืองเวลา และไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นอยู่จึงใช้วิธีการตัดด้วยเครื่องตัดหญ้าหรือใช้สารสกัด หรือใช้วิธีการไถพรวนเป็นหลัก ใช้วิธีตัดหญ้าที่ไม่เป็นที่ต้องการออก แล้วนำหญ้าที่ตัดไปหมัก หญ้ารุ่นต่อไปจึงมาใช้วิธีการไถพรวนก่อนที่ต้นหญ้าจะออกดอก ทำอย่างนี้ประมาณ 5 รอบหญ้าก็ไม่มากอย่างที่เป็นอย่างนี้ ทั้งนี้ หญ้าทั้งหมดก็จะเป็นปุ๋ยพืชสดให้กับเกษตรกรในการช่วยตรึงไนโตรเจนให้กับพืชได้เป็นอย่างดี

ด้านที่ 12 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชใช้เอง เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีความตระหนักในการผลิตปุ๋ยใช้

เองเนื่องจากรัฐบาลส่งเสริมปุ๋ยเคมีและใช้สารที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เกษตรกรควรที่จะหันมาดูแลอาชีพตัวเอง และทำความรู้จักกับสิ่งที่ตนเองกำลังทำอยู่ คิดให้เป็นเพราะพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่ (พ่อหลวง) ของปวงชนชาวไทยได้สอนเรื่องทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง ให้พึ่งตนเองให้ได้ เกษตรกรต้องเรียนรู้เรื่องการผลิตปุ๋ยใช้เอง เพราะวัตถุดิบก็มีอยู่แล้วในพื้นที่ รวมทั้งจุลินทรีย์ก็มีอยู่แล้วอยู่ที่ว่าเราต้องไม่หยุดที่จะเรียนรู้และเพิ่มมูลค่า การเกษตรด้วยตัวเองให้ได้

ด้านที่ 13 กระบวนการจัดเก็บและส่งผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญในกระบวนการเก็บเกี่ยว และขนส่งผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์ เพราะสภาพแวดล้อมไม่เอื้อแม้ขั้นตอนการขนส่งก็ผ่านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางด้านเกษตร

ด้านที่ 14 พื้นที่ไม่มีสารเคมีเจือปน เกษตรกรในพื้นที่ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ที่หาพื้นที่ไหนที่มีสารเคมีเจือปน แต่ไม่สามารถที่จะควบคุมได้นอกจากพื้นที่การเกษตรที่กว้างแล้วพฤติกรรมของเกษตรกรไทยส่วนใหญ่จะใช้สารเคมีร่วมกับการปลูกพืชอย่างต่อเนื่องสนใจเพียงผลผลิตที่ออกสู่ตลาดอย่างเดียว

ด้านที่ 15 ภาชนะที่ใช้ในการเก็บผลผลิตได้ทำความสะอาด เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับอุปกรณ์โดยการทำมาสะอาดและจัดเก็บ เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับข้อกำหนดของเกษตรอินทรีย์ที่ต้องทำความสะอาดทุกครั้งแม้ผ่านการใช้กับพืชแต่ละต้น ล้างให้สะอาดและจัดเก็บให้เป็นที่ยี่สิบแปดชั่วโมง เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดเก็บในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ด้านที่ 16 จัดเก็บในอุณหภูมิเหมาะสมกับผลผลิต เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรไม่ได้คำนึงถึงวิธีการจัดเก็บมากเพราะส่วนใหญ่ปัจจุบันเกษตรกรรับแรงในการขายผลผลิตที่ออกมาโดยผ่านพ่อค้าคนกลางที่เข้ามารับซื้อป้อนตลาดเท่านั้นการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ทางด้านเกษตรจึงไม่ใช่ปัจจัยสำคัญ แต่ก็มีเกษตรกรบางส่วนในความสำคัญต่อการนำมาผลิตพันธุ์ที่เก็บมาเพื่อการขยายพันธุ์ต้องควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสม และไม่ปนเปื้อนด้วย

ด้านที่ 17 ก่อนการเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรมีแผนการการอนุรักษ์ดิน น้ำ ไม่ให้สารพิษเจือปน เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรได้ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อการอนุรักษ์ดิน น้ำ ด้วยการไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ ไม่ฉีดพ่นสารกระตุ้นผลผลิต และมีผลตกค้าง แต่เกษตรกรใช้วิธีการคำนวณระยะของการเก็บเกี่ยว และใช้สารธรรมชาติ หรือสารอินทรีย์ที่ไม่มีผลต่อพืช ดิน น้ำ และอากาศ วิถีชาวบ้านในยุคปัจจุบันมุ่งเน้นผลผลิตเพื่อสร้างกำไร ช่วงไหนราคาสูงก็ใช้สารเร่งเพื่อให้ผลผลิตออกสู่ตลาดเร็วยิ่งขึ้น โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะดิน น้ำ อากาศ

รวมทั้งสุขภาพของผู้ผลิต และผู้บริโภค

ด้านที่ 18 หลังการเก็บเกี่ยวพืชผลตามแนวทางเกษตรอินทรีย์คือ ปลุกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน ใช้พืชคลุมดิน เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่การเกษตร เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรให้ความสำคัญในการดูแลดิน น้ำ ระยะหลังการเก็บเกี่ยวโดยใช้วิธีทางภูมิปัญญาชาวบ้านในสมัยโบราณเพราะเกษตรกรในบางกลุ่มของจังหวัดฉะเชิงเทราโดยเฉพาะในกลุ่มที่อนุรักษ์ธรรมชาติ มีการผลิตปุ๋ยในรูปแบบภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่มีการปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่อง เช่น ในแปลงข้าวโพดก็ปลุกพืชตระกูลถั่ว ในนาข้าวก็ปลุกปอเทือง หรือแม้กระทั่งปลุกพืชระยะสั้น หลังเก็บเกี่ยวก็ไถกลบตอเพื่อให้เป็นอินทรีย์วัตถุเพิ่มฮิวมัสลงไปในดิน สร้างบ้านให้จุลินทรีย์ในดิน ทำให้ดิน น้ำ มีชีวิต ซึ่งส่งผลต่อระบบนิเวศ

ด้านที่ 19 ทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งาน เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรได้ทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตรเพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราและสิ่งแปลกปลอมที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อพืชที่ปลูกได้ ฉะนั้น เกษตรกรจึงปฏิบัติกันมาตามลักษณะที่บรรพบุรุษปลูกฝังกันมาโดยไม่ได้อ้างถึงเรื่องการติดเชื้อราหรือเชื้อใด ๆ ที่อาจเกิดกับพืช เกษตรกรที่ปฏิบัติในรูปแบบนี้เรียกอีกอย่างว่า “เกษตรปลอดภัย”

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านและการถ่ายทอดเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้าน

จากการศึกษาเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านและการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการจำหน่ายออกสู่ตลาดมากกว่าที่จะสนใจความปลอดภัยทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่ จะเห็นได้ว่า เกษตรกรรุ่นใหม่ไม่ได้สนใจภูมิปัญญาชาวบ้านที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม สนใจเศรษฐกิจทางการตลาดเป็นหลัก ส่วนการถ่ายทอดภูมิปัญญาจะมีเฉพาะบางกลุ่มที่ยังคงมีภูมิปัญญาชาวบ้านที่ยังคงสำคัญในความปลอดภัยในการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกษตรอินทรีย์ ถ่ายทอดตามความรู้และประสบการณ์ ในแต่ละพื้นที่ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปมีไม่มาก และที่เป็นปัญหาคือคนในท้องถิ่นเดียวกันมักไม่ยอมรับต่อสถานะการเป็นผู้มีภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นที่ได้สั่งสมมาอย่างยาวนาน

จากการศึกษาเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านและการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นการผลิตเกษตรอินทรีย์แบบเกื้อหนุนกันของพืชมากกว่าที่จะเป็นรูปแบบเกษตรอินทรีย์ที่เป็นหลักมาตรฐานสากลเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ทั้งนี้ เกษตรกรบางกลุ่ม เช่น กลุ่มวนเกษตร กลุ่มผลิตดินหอม ไม่ได้ใช้สารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ที่มีผลตกค้างในพืช เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลงหรือฮอร์โมนเร่งดอกเร่งผล แต่ปลูกพืชผลิตปุ๋ยมุ่งไปสู่ความปลอดภัยของตนเองและผู้บริโภคเป็นหลัก

สรุปได้ว่า เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านและการถ่ายทอดเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นกระบวนการผลิตที่มีความสัมพันธ์ทั้งคน ดิน น้ำ และอากาศ โดยผ่านภูมิปัญญาชาวบ้านและการถ่ายทอดภูมิปัญญา

ชาวบ้าน ถึงไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แต่ก็เป็นแนวปฏิบัติที่คนในจังหวัดจะเชิงเทราเห็นว่ามีความปลอดภัยต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์ด้วยกัน อีกทั้ง ยังเกื้อกูลกันในระบบนิเวศทั้งดิน น้ำ และอากาศ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 การผลิตเกษตรอินทรีย์ในแนวทางของปราชญ์ชาวบ้าน เป็นรูปแบบที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการค้า ไม่ได้ผลิตเพื่อป้อนตลาด จึงไม่จำเป็นที่จะต้องได้รับมาตรฐานที่เป็นสากล แต่เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นธรรมชาติ ซึ่งเรียกกันในภาษาชาวบ้านโดยทั่วไปว่า “เกษตรธรรมชาติหรือเกษตรปลอดภัย” ซึ่งปราชญ์ชาวบ้านในภูมิภาคที่ถูกถ่ายทอดกันมาเพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่ในจังหวัดจะเชิงเทรา อันแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ที่อยู่บริเวณแม่น้ำบางปะกงและที่ใกล้เคียง และพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทานอันเป็นพื้นที่ป่าเขา ทำการเกษตรตามฤดูกาล แล้วถ่ายทอดภูมิปัญญาที่มีให้กับคนรุ่นหลัง โดยเฉพาะกับลูกและหลาน ซึ่งปัจจุบันเหลือน้อยมาก

จากการศึกษาข้างต้นพบว่า ปราชญ์ชาวบ้านในแต่ละพื้นที่ได้ทำการเกษตรแบบธรรมชาติโดยไม่ได้ใช้สารเคมีที่ขายในท้องตลาด แต่ผลิตสารธรรมชาติที่เป็นอาหารของพืชและพืชสามารถนำใช้ได้ไม่มีผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์ และระบบนิเวศ อ้างถึงใน ชนวน รัตนวราหะ (2550) ที่ได้อธิบายเกษตรอินทรีย์ที่ใช้หลักการสมดุลทางนิเวศวิทยาของธรรมชาติ มีหลากหลายทางชีวภาพ พืช ปศุสัตว์ ประมง ป่าไม้ เกิดการเกื้อกูลและหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในระบบนิเวศของไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปฏิเสธการใช้ปัจจัยที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช สอร์โวน สารปฏิชีวนะ รวมทั้งไม่ใช้พันธุ์ที่ผ่านการปรับเปลี่ยนทางพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms) ทั้งนี้เพื่อให้ผลผลิตที่เป็นอาหาร ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ ที่สะอาดและปลอดภัยกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

5.2.2 ภูมิปัญญาเกษตรอินทรีย์แบบธรรมชาติ เป็นความชำนาญที่เกิดจากการทดลองผิดลองถูกของปราชญ์ชาวบ้านที่จะต้องใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับธรรมชาติ แม้ปัจจุบันเกษตรอินทรีย์เป็นที่นิยมของตลาด แต่โดยแท้จริงบรรดาปราชญ์ทั้งหลายได้กล่าวเป็นเสียงเดียวกันว่า เกษตรอินทรีย์ตามเกณฑ์มาตรฐานไม่มีจริง เพราะสภาพแวดล้อมในจังหวัดจะเชิงเทราเกี่ยวเนื่องกับโรงงานอุตสาหกรรม มลภาวะทั้งทางบกและทางน้ำเป็นจำนวนมากและยังเป็นเส้นทางคมนาคมของยานพาหนะที่ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า ปราชญ์ชาวบ้านได้สั่งสมภูมิปัญญาด้านเกษตรอินทรีย์ที่เป็นรูปแบบในท้องถิ่นโดยไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานจากองค์กรใดองค์กรหนึ่งแต่เป็นวิธีการปฏิบัติของชาวบ้านจนมีการปฏิบัติกันอย่างต่อเนื่องมา แนวคิดภูมิปัญญาชาวบ้านด้านเกษตรอินทรีย์มีรูปแบบที่ไม่แตกต่างกันของแต่ละพื้นที่ในจังหวัดจะเชิงเทรา มีการแบ่งการจัดการภูมิปัญญาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับสภาพดิน
2. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านเกษตรอินทรีย์
3. รูปแบบการถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์

จึงกล่าวได้ว่า การผลิตเกษตรอินทรีย์ตามแนวทางของชาวบ้านที่ได้สั่งสมมาจนเกิดความชำนาญ โดยเฉพาะเรื่องดิน เรื่องพืช แล้วถ่ายทอดไปสู่ลูกหลานหรือคนข้างเคียงซึ่งเป็นการถ่ายทอดที่ไม่เป็นทางการซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมการเกษตรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (2548) ได้ให้เกษตรกรผลิตเกษตรอินทรีย์แบบองค์รวม อาศัยหลักความเกื้อกูลกันของธรรมชาติ โดยไม่ใช้ปัจจัยการผลิตที่แปลกปลอม ฝืนธรรมชาติ เช่น การใช้ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยเคมี พันธุ์พืชที่ดัดแปลงพันธุกรรม เป็นต้น แนวคิดเกษตรอินทรีย์มีหลักคิดใหญ่ 5 เรื่อง คือ

1. การอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของแปลงนา
2. การฟื้นฟูระบบนิเวศเกษตร เช่น การปรับปรุงบำรุงดิน
3. การพึ่งกลไกธรรมชาติ เช่น การใช้พันธุ์พืชท้องถิ่นที่คัดพันธุ์มาแล้ว ห้ามใช้พันธุ์พืช GMOs การใช้สมดุลธรรมชาติในการกำจัดศัตรูพืช
4. การป้องกันมลพิษที่จะมาจากแปลงนารอบ ๆ
5. การพึ่งตนเอง เช่น การเตรียมปัจจัยการผลิตอินทรีย์ชีวภาพ การคัดเมล็ดพันธุ์ การใช้แรงงานตนเองและครอบครัว เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป เกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้านในจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นแนวทางที่ชาวบ้านได้สั่งสมประสบการณ์ที่มีความหลากหลายและเกื้อกูลกันกับระบบนิเวศ เป็นการสร้างความสมดุลย์ที่ลงตัว ประชาชนชาวบ้านส่วนใหญ่ที่ผลิตเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรปลอดภัยไม่ได้พึ่งพิงกับระบบการตลาดแม้ภาครัฐหรือองค์กรใด ๆ เข้าไปรับรองมาตรฐาน แต่บรรดาประชาชนชาวบ้านได้สรุปโดยกลไกการผลิตที่เกิดขึ้นในภาคการตลาดว่ามันเป็นไปได้ที่จะเป็นเกษตรอินทรีย์ตามเกณฑ์มาตรฐานเพราะสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ แม่น้ำ โรงงานอุตสาหกรรม ไม่เอื้อต่อการผลิตเกษตรอินทรีย์ดังกล่าวจึงเป็นการผลิตตามภูมิปัญญาดั้งเดิมตามความเคยชินโดยไม่เบียดเบียนธรรมชาติ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 การผลิตเกษตรอินทรีย์ภูมิปัญญาชาวบ้าน รัฐควรเข้ามาสนับสนุนและให้สิทธิพิเศษสำหรับเกษตรกรที่นำภูมิปัญญาดั้งเดิมมาพลิกฟื้นการผลิตอาหารที่เน้นความปลอดภัยต่อสุขภาพ

5.3.2 รัฐควรส่งเสริมการผลิตเกษตรอินทรีย์ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและจัดหาตลาดแก่เกษตรกรที่ผลิต

5.3.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปคือ “ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ที่มุ่งเน้นห่วงโซ่อุปทาน”

บรรณานุกรม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมวิชาการเกษตร. (2537). มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย.

กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมวิชาการเกษตร.

คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ. (2551). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2551-2554 และแผนปฏิบัติการพัฒนากเกษตรอินทรีย์แห่งชาติพ.ศ.2551-2554.

กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

พรเพ็ญ ทับเปลียน. (2546). เส้นทางเศรษฐกิจชุมชนในกระแสทุนนิยม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สำนักพิมพ์สร้างสรรค์ จำกัด.

วิฑูรย์ ปัญญากุล และเจณี สุขจิรัตติกาล. (2546). สถานการณ์เกษตรอินทรีย์ไทย เกษตรอินทรีย์โลก.

กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสายใยแผ่นดิน.

..... (2546). ความรู้เบื้องต้นเกษตรอินทรีย์. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสายใยแผ่นดิน

..... (2535). เกษตรกรรมทางเลือก ความหมาย ความเป็นมา และเทคนิควิธี. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี.

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. (2539). เกษตรกรรมทางเลือก ความหมาย ความเป็นมา และเทคนิควิธี. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี.

สมคิด ดิสถาพร. (2549). เกษตรอินทรีย์มาตรฐานสากลประเทศไทย. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.

สุพจน์ บุญแรง. (2552). คุณภาพและความปลอดภัยทางอาหารของผักอินทรีย์สดพร้อมบริโภค. เชียงใหม่ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

ชนวน รัตนวราหะ. (2550). เกษตรอินทรีย์. กรุงเทพฯ : สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร

รัชชัช วิกิตภูมิประเทศ. (2555). การถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นของปราชญ์ชาวบ้าน : กรณีศึกษาวงกลองยาวอำเภอปรานบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. (2548). ศาสตร์และศิลป์แห่งท้องทุ่งอินทรีย์. กรุงเทพฯ : ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.

อรรพรรณ นัตถิสี่รุ่ง,ดร. (2551). ความอุดมสมบูรณ์ของดิน. เชียงใหม่ : ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

อานัฐ ต้นโซ. (2551). แนวคิด หลักการ เทคนิคปฏิบัติในประเทศไทย เกษตรธรรมชาติประยุกต์. ปทุมธานี. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

เอกวิทย์ ฌ กลาง.(2540). ภูมิปัญญาชาวบ้านสู่ภูมิภาค : วิถีชีวิตและกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้านไทย.

นนทบุรี. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ขวัญชัย รักษาพันธุ์. (25 เมษายน 2557). สัมภาษณ์โดยสุทธิพงศ์ ปานเพ็ชร (เทปบันทึกเสียง) อำเภอบ้านโพธิ์
จังหวัดฉะเชิงเทรา.

กรรชิต เข้มเฉลิม,วินัย สุวรรณไทร. (20 มิถุนายน 2557). สัมภาษณ์โดยสุทธิพงศ์ ปานเพ็ชร (เทปบันทึกเสียง)
อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา.

วิบูลย์ เข้มเฉลิม. (20 มิถุนายน 2557). สัมภาษณ์โดยสุทธิพงศ์ ปานเพ็ชร (เทปบันทึกเสียง) อำเภอสนามชัยเขต
จังหวัดฉะเชิงเทรา.

วินัย สุวรรณไทร. (25 เมษายน 2557). สัมภาษณ์โดยสุทธิพงศ์ ปานเพ็ชร (เทปบันทึกเสียง) อำเภอแปลงยาว
จังหวัดฉะเชิงเทรา.

วิกรานต์ คุณศิริบุญ. (25 เมษายน 2557). สัมภาษณ์โดยสุทธิพงศ์ ปานเพ็ชร (เทปบันทึกเสียง) อำเภอแปลง
ยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา.

สำราญ วงศ์สุวรรณ.(25 เมษายน 2557). สัมภาษณ์โดยสุทธิพงศ์ ปานเพ็ชร (เทปบันทึกเสียง) อำเภอสนามชัย
เขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

เว็บไซต์

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. สืบค้นเมื่อ วันที่ 3

มกราคม 2556 จาก <http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi5/panya/panyan.htm>

สภาพพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พ.ค.2557 จาก

<http://teeneechachoengsao.blogspot.com/2010/08/blog-post.html>

งานวิจัย

สุจิตรา สันธนาภรณ์.(2541). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยรวมต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารป้องกัน
และกำจัดศัตรูพืชของการทำวนเกษตรและเกษตรกระแสหลัก : กรณีศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา.

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ขงยุทธ ศรีเกี้ยวฝัน. (2555). การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์และการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน
ของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

สุทธิศักดิ์ แก้วแกมจันทร์ และคณะ. (2555). การพัฒนาศักยภาพหมู่บ้านเกษตรอินทรีย์แบบยั่งยืนเพื่อการพึ่งพาตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของบ้านทัพไทย ตำบลหมอ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุรินทร์.
จังหวัดสุรินทร์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.

DRAFT

ประวัติผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพงศ์ ปานเพชร

สถานภาพ

อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ประวัติการศึกษา

สายสามัญ

สถานศึกษา	สาขา	ปริญญา	ปีที่สำเร็จ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	การบริหารและนโยบาย สวัสดิการสังคม	สส.ม	2544
มหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย	พุทธศาสตรบัณฑิต รัฐศาสตร์(บริหารรัฐกิจ)	พธ.บ	2542

ผลงานทางวิชาการ

เอกสารประกอบการสอนวิชาไทยศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

บทความ

คุณธรรมในชีวิต : วารสาร มหาวิทยาลัยสยาม

การปฏิบัติตนต่อเพื่อนร่วมงาน : วารสาร มหาวิทยาลัยสยาม

สวัสดิการอัตรา : พุทธปฏิบัติที่ยั่งยืน : วารสาร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พระกับการเมือง : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ

เศรษฐกิจแบบพุทธ : หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ

การจัดการภายใต้อำนาจรัฐ : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ

จากดินสู่ดิน : หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ

ระบบทุนนิยมกับการพัฒนาชุมชน : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ