

การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร
ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

นางสาวดวงพร นันทิกะ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2564

**Extension of Practices According to Sustainable Agriculture for Farmers in
Bang Pa-in District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province**

Miss Duangporn Nanthika



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

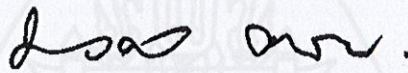
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2021

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ชื่อและนามสกุล นางสาวดวงพร นันทิกะ
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง

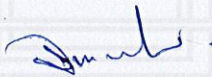
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2564

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



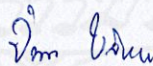
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน)



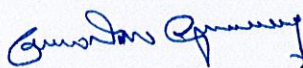
กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ)




กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ นุณยรัตพันธุ์)



ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ผู้วิจัย นางสาวดวงพร นันทิกะ รหัสนักศึกษา 2629000395

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ คุ่มหิรัญ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง
ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะทั่วไปของเกษตรกร 2) ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร 3) การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรและ 5) การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

ประชากรที่ศึกษา คือเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2561-2563 จำนวน 1,726 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ที่ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 183 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและข้อเสนอแนะใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.50 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.41 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.17 คน มีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรจากคลองชลประทาน ได้รับข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีการเกษตรจากหน่วยงานกรมส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการเกษตร/เกษตรตำบล โทรทัศน์ และการประชุม/สัมมนาไม่มีตำแหน่งทางสังคม ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใช้เงินทุนของตนเอง มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 4.51 ไร่ มีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 148,950 บาทต่อปี และมีรายจ่ายจากภาคการเกษตร เฉลี่ย 76,625.96 บาทต่อปี 2) มีการดำเนินกิจกรรมการเกษตรทุกวัน ปลูกข้าวและไม้ผล เลี้ยงสัตว์ปีก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ และปลูกป่าประเภทไม้กินได้ 3) ระดับการปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดการปลูกพืชผสมผสานต่างชนิดกัน ให้ความเคารพสิทธิมนุษยชนและสัตว์ การไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีดินไม่และพืชผลหลากหลายชั้นความสูงความเป็นอยู่ต้องมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่พอเพียง 4) มีปัญหาในการปฏิบัติระดับมากที่สุด โรคแมลงศัตรูพืช สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ ราคาผลผลิต พื้นที่ ปริมาณของผลผลิต และ 5) เกษตรกรได้รับความรู้และการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนในระดับน้อยแต่มีความต้องการในระดับมากที่สุด คือ หลักเกษตรอินทรีย์ แนวทางการส่งเสริมโดยวิธีการสาธิต ใช้สื่อบุคคล สื่อคู่มือ และสื่ออินเทอร์เน็ต ให้แก่เกษตรกรนำหลักเกษตรกรรมยั่งยืนไปปฏิบัติ

คำสำคัญ การส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรรมยั่งยืน

Thesis title: Extension of Practices According to Sustainable Agriculture for Farmers in Bang Pa-in District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

Researcher: Miss Duangporn Nanthiga; **ID:** 2629000395;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1) Dr.Chalerm Sak Toomhirun, Associate Professor;
(2) Dr. Jinda Khliptong, Associate Professor; **Academic year:** 2021

Abstract

The objectives of this research were to study 1) general characteristics of farmers 2) farming attributes of farmers 3) practice according to sustainable agriculture of farmers 4) problems and suggestions on practice according to sustainable agriculture of farmers and 5) the receiving and extension needs in the practice of sustainable agriculture of farmers.

The population of this study was 1,726 farmers in Bang Pa-in district, Phra Nakhon Si Ayutthaya province who had registered with department of agricultural extension in the year 2018-2020. The sample size of 183 people was determined by using Taro Yamane formula and simple random sampling method. Data were collected by conducting interview and were analyzed by using frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation. Content analysis was applied for suggestions.

The results of the research found out that 1) most of the farmers were male with the average age of 51.50 years old, married, and completed primary school education. Their main occupation was farmer. The average member in the household was 4.41 people and the average labor in the household was 3.17 people. They used water resource for agriculture from irrigation canal, received agricultural information and technology from department of agricultural extension office, agricultural research officer/chief of district agricultural office, television, and meeting/seminar, held no social position, were not members of any agricultural groups, used their own funds, owned the average land of 4.51 Rai, earned the average income from the agricultural sector of 148,950 Baht/year, and had the average expenses from agricultural sector of 76,625.96 Baht/year. 2) They operated on agricultural activities everyday, grew rice and fruit, raised poultry, raised aquatic animals in the ponds, and grew the forest with edible trees. 3) The level of practice had the highest average value on mixed crops with various types of plants, several heights, and had sufficient fundamental living factors. 4) The problems in the practice were at the highest level on diseases and pests, weather conditions, water resources, product price, area, product quantity. They had no suggestion. 5) Farmers received knowledge and extension for the practice according to sustainable agriculture at the low level but wanted to receive the knowledge at the highest level in organic agricultural principle. The extension guidelines included the use of demonstration, personal media, manual media, and internet media so that farmers could adopt the principle of sustainable agriculture into their own practice.

Keywords: Agricultural Extension, Practice, Sustainable agriculture

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง และเอาใจใส่ดูแลในการทำวิจัยจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งยังขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน ประธานการสอบที่กรุณาสละเวลามาร่วมเป็นคณะกรรมการในการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์และให้ข้อเสนอแนะทำให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ขอบขอบคุณผู้จ้างงานโครงการ 1 ตำบล 1 กลุ่มทฤษฎีใหม่ของอำเภอบางปะอินทุกท่าน ที่ได้ร่วมลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกร ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ และขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเพื่อนนักศึกษาปริญญาโททุกท่าน ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา และมารดา สมาชิกในครอบครัวผู้วิจัย รวมถึงญาติทุกท่านของผู้วิจัย ที่คอยให้กำลังใจตลอดระยะเวลาของการศึกษา และขอขอบพระคุณ นางสาวอิทธิญา พึ่งเป็นสุข นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ เกษตรอำเภอบางปะอิน ที่คอยให้คำปรึกษาที่ดี ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและมีกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จด้วยดี

ดวงพร นันทิกะ

กรกฎาคม 2564

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฅ |
| สารบัญภาพ | ฉ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 3 |
| กรอบแนวคิดการวิจัย | 3 |
| ขอบเขตการวิจัย | 6 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 6 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 7 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 8 |
| สภาพทั่วไปของอำเภอบางปะอิน | 8 |
| ลักษณะการทำกรเกษตร | 14 |
| แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืน | 18 |
| แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร | 23 |
| ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 33 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 36 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 36 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 37 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 40 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 40 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 43 |
| สภาพทั่วไป สภาพสังคม และเศรษฐกิจ | 43 |
| ลักษณะการทำกรเกษตรของเกษตรกร | 55 |
| การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | 57 |
| ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | 62 |
| การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลัก เกษตรกรรมยั่งยืน | 64 |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 67 |
| สรุปการวิจัย | 67 |
| อภิปรายผล | 71 |
| ข้อเสนอแนะ | 74 |
| บรรณานุกรม | 76 |
| ภาคผนวก | 78 |
| ก เครื่องมือการวิจัย | 79 |
| ข ตารางผลการวิเคราะห์ | 88 |
| ประวัติผู้วิจัย | 96 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรองของเกษตรกร | 44 |
| ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร..... | 46 |
| ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการได้รับข่าวสารของเกษตรกร | 48 |
| ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ สภาพทางสังคมของเกษตรกร | 50 |
| ตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร | 51 |
| ตารางที่ 4.6 แสดงประเภทรายได้ของการทำเกษตรแต่ละสาขาต่อปี | 54 |
| ตารางที่ 4.7 แสดงประเภทรายจ่ายของการทำเกษตรแต่ละสาขาต่อปี | 55 |
| ตารางที่ 4.8 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของลักษณะการทำเกษตรของเกษตรกร..... | 55 |
| ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติ ตามหลักเกษตรผสมผสาน | 58 |
| ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติ ตามหลักเกษตรอินทรีย์..... | 58 |
| ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติ ตามหลักเกษตรธรรมชาติ..... | 59 |
| ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติ ตามหลักเกษตรวนเกษตร..... | 60 |
| ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติ ตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่..... | 60 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 4.14 แสดงผลระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร..... | 61 |
| ตารางที่ 4.15 แสดงผลของระดับปัญหาปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน..... | 62 |
| ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประเด็นปัญหาในการปฏิบัติ ตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน..... | 63 |
| ตารางที่ 4.17 แสดงผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการได้รับความรู้และความต้องการ ประเด็นการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน..... | 64 |
| ตารางที่ 4.18 แสดงผลความต้องการรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลัก เกษตรกรรมยั่งยืน..... | 65 |



สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย | 5 |
| ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงขอบเขตเขตอำเภอบางปะอิน | 9 |
| ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงจุดดินอำเภอบางปะอิน | 10 |
| ภาพที่ 2.3 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Used) อำเภอบางปะอิน | 16 |
| ภาพที่ 4.1 แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | 66 |



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาคเกษตรมีบทบาทและมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เกี่ยวข้องกับคนจำนวนมากและเป็นแหล่งผลิตอาหาร ก่อให้เกิดความมั่นคงด้านอาหาร เป็นฐานวัตถุดิบให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ สร้างรายได้ให้กับประเทศ การพัฒนาภาคการเกษตรให้ยั่งยืน โดยระบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่เป็นเกษตรกรรมทางเลือกมีแนวทางการพัฒนาอาชีพด้านการเกษตรที่สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมที่รับกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนของชุมชนหลายระดับ มีแนวคิดและการปฏิบัติที่สวนทางกับการเกษตรแผนใหม่หรือเกษตรเคมี ระบบเกษตรยั่งยืนเป็นการทำเกษตรผสมผสาน เกษตรกรต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต พฤติกรรม การบริโภค เทคโนโลยีวิธีการทำเกษตร เพื่อรักษาอัตราการผลิตพืชและสัตว์ให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายในระยะยาว สอดคล้องกับระบบนิเวศ มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ ความเป็นธรรมทางสังคม และมีมนุษยธรรม (อานัฐ ดัน โข, 2556) รูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่สำคัญและเป็นที่ยอมรับทั่วไปในประเทศไทยมี 5 รูปแบบ ได้แก่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่ มีหลักการพื้นฐาน 3 ประการคือ 1) ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ ด้วยการพัฒนาการจัดการดินและการหมุนเวียนการปลูกพืชที่ช่วยเพิ่มผลผลิต ลดการพึ่งพาเครื่องจักรและสารเคมีเพื่อการเกษตร ทั้งปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช 2) ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ด้วยการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และหาสิ่งทดแทนตลอดจนนำทรัพยากรธรรมชาติกลับมาเวียนใช้ใหม่ เช่น ที่ดิน (ดิน) น้ำ และสิ่งมีชีวิตในป่า หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของดิน และความหลากหลายทางชีวภาพ และ 3) ความยั่งยืนด้านสังคม ด้วยการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เทคนิคการเกษตรบางประเภท เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและความเป็นปึกแผ่นในสังคมใหม่

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทหลักในการดูแลและพัฒนาเกษตรกร ครอบคลุมเกษตรกร องค์กรเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน การส่งเสริมและ

พัฒนาเพิ่มศักยภาพการผลิต การแปรรูป การเพิ่มมูลค่า การพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ โดยการศึกษา วิจัย พัฒนา กำหนดมาตรการและแนวทางในการส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร และการให้บริการทางการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคง มีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึ่งพาตัวเองได้อย่างยั่งยืน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2560) การดำเนินงานในการส่งเสริมให้มีความสำคัญกับการขับเคลื่อนงานตามนโยบายของรัฐบาล และของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในการช่วยเหลือดูแลเกษตรกร และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเฉพาะนโยบาย “การตลาดนำการเกษตร” ซึ่งต้องบูรณาการการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง จนถึงปลายทาง นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งของภาคการเกษตรในระดับฐานรากด้วยการส่งเสริมการผลิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร ประเด็นการส่งเสริมการทำเกษตรกรรมยั่งยืน ส่งเสริมให้เกษตรกรทำเกษตรกรรมยั่งยืน และสนับสนุนการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อสร้างสมดุลของระบบการผลิตทางการเกษตร ทั้งในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตร และสนับสนุนให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อรักษาระบบนิเวศการเกษตร สร้างรายได้เสริมแก่เกษตรกรและชุมชน รวมทั้งช่วยลดปัญหาหมอกควันและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563)

อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน ดินมีความเหมาะสมกับการปลูกข้าว (สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน, 2563) มีการตั้งข้อสังเกตว่ารูปแบบการผลิตทางการเกษตรแบบดั้งเดิมของเกษตรกรที่มีการทำเกษตรผสมผสาน ปลูกพืชหมุนเวียน ใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก การปลูกพืชตระกูลถั่ว การหมักฟางข้าว ในการปฏิบัติเพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์จางหายไป เกษตรกรส่วนใหญ่ปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรเคมี และใช้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร เช่น การใช้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่ให้ผลผลิตสูง การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงานจากคนและสัตว์ รวมถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตรจำพวก ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนสังเคราะห์ ก็เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น การส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่อำเภอบางปะอิน มุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต ภายใต้รูปแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ แต่ยังไม่ครอบคลุมการแก้ปัญหาด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกร

จากความสำคัญและปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาระบบเกษตรกรรมยั่งยืนและการปฏิบัติทางการเกษตรของเกษตรกร เพื่อนำหลักการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนในรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่อันก่อให้เกิดผลต่อคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และ

สิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในอำเภอบางปะอิน ตลอดจนได้แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่ผู้ที่มีความสนใจนำไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนทุกหน่วยงานได้ใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

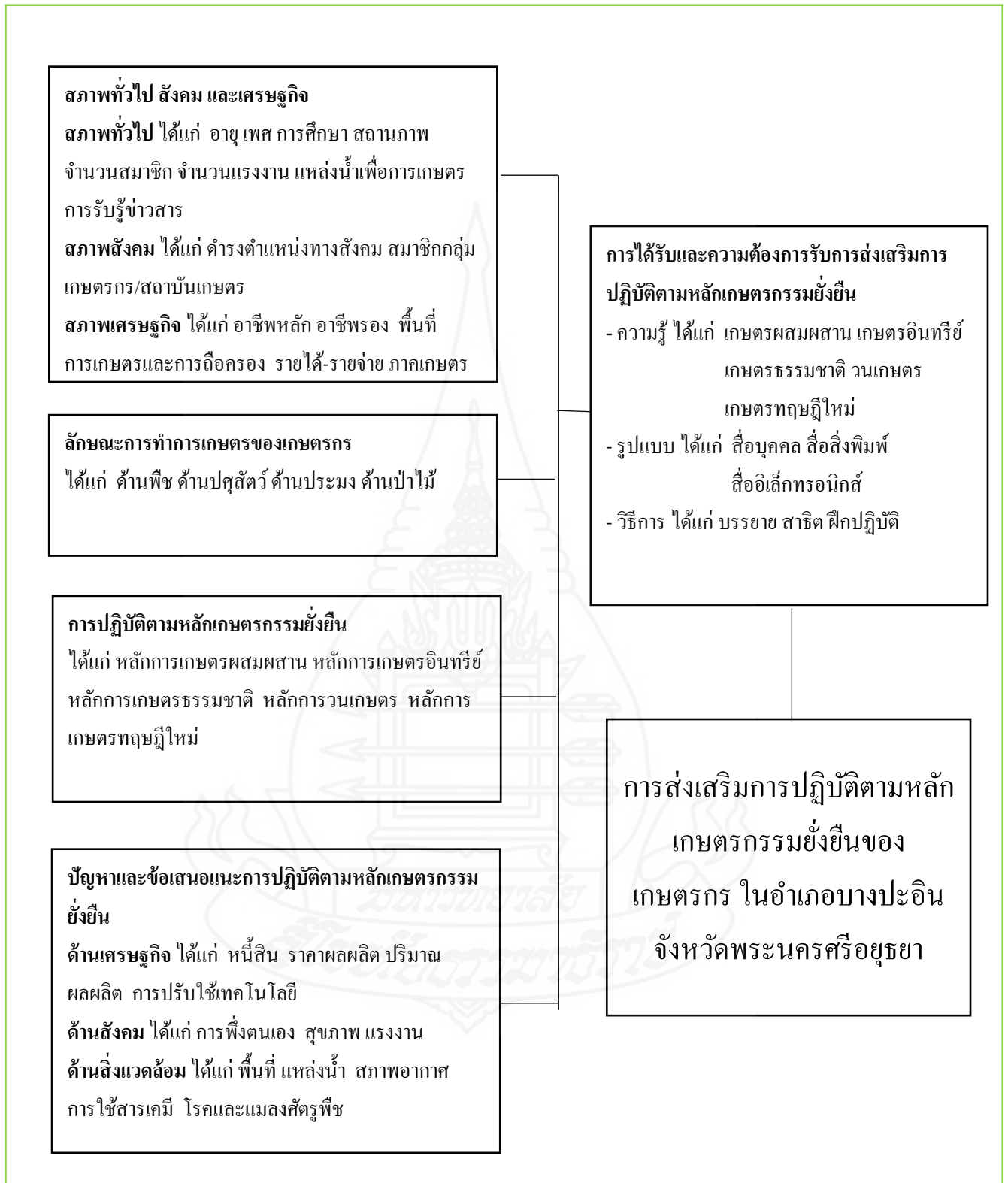
การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาการได้รับและความต้องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดประเด็นในการศึกษาได้ จำนวน 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ลักษณะทั่วไป 2) ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร 3) การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน และ 5) การได้รับและความต้องการรับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน โดยแสดงในกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลัก เกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยประกอบด้วย รายละเอียด ดังนี้

3.1 สภาพทั่วไป สภาพสังคม และเศรษฐกิจ ประกอบด้วย

3.1.1 *สภาพทั่วไป* ได้แก่ ข้อมูลอาณาเขตและที่ตั้ง ข้อมูลทางกายภาพ ข้อมูลทางชีวภาพ จำนวนประชากร เพศ อายุ การศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

3.1.2 *สภาพสังคม* ได้แก่ การดำรงตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร การได้รับข่าวสาร

3.1.3 *สภาพเศรษฐกิจ* ได้แก่ การถือครองที่ดิน รายได้และรายจ่ายภาคการเกษตร

3.2 ลักษณะของการทำการเกษตรของเกษตรกร ด้านพืช ด้านปศุสัตว์ ด้านประมง และด้านป่าไม้ ประกอบด้วย ทำสวน ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ปีกและสัตว์เศรษฐกิจ จับปลาในแม่น้ำ เลี้ยงปลาในกระชัง เลี้ยงปลาในบ่อ ปลูกไม้เศรษฐกิจ ปลูกไม้กินได้ และปลูกไม้ใช้สอย

3.3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ได้แก่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่

3.4 ปัญหาด้านการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ได้แก่ หนี้สิน ราคาผลผลิต ปริมาณผลผลิต การปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การพึ่งพาตนเองลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก สุขภาพผู้ผลิต แรงงาน พื้นที่ แหล่งน้ำ สภาพภูมิอากาศ การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี โรคและแมลงศัตรูพืช

3.5 การได้รับและความต้องการรับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ได้แก่

3.5.1 *การได้รับความรู้* ได้แก่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร เกษตรทฤษฎีใหม่

3.5.2 *รูปแบบในการส่งเสริม* ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.5.3 *วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้* ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีขอบเขตการวิจัย จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ไว้ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ 1) สภาพทั่วไป สภาพเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน 2) ลักษณะการทำเกษตรของเกษตรกร 3) การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน 4) แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

4.2 ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยครั้งนี้กำหนดขอบเขตประชากรเป็น เกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปี 2561-2563 จากระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร จำนวน 1,726 คน

4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้กำหนดพื้นที่ที่ทำการวิจัย ในพื้นที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4.4 ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการวิจัยครอบคลุม ระยะเวลาเตรียมการวิจัย ระยะเวลาดำเนินการวิจัย และระยะสรุป รายงานผลการวิจัย ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนสิงหาคม 2564 รวมระยะเวลา 7 เดือน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีนิยามศัพท์เฉพาะงานวิจัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

5.1 แนวทางการส่งเสริมเกษตรกร หมายถึง เป็นกระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรในชนบท รวมทั้งวิถีชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งเป็นการให้บริการแก่ประชาชนด้านการเกษตร โดยให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้นำไปปฏิบัติ ด้วยตัวของเขาเอง จนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

5.2 การปฏิบัติ หมายถึง การดำเนินการไปตามแบบแผน กระทำเพื่อให้เกิดความชำนาญ

5.3 เกษตรกรรมยั่งยืน หมายถึง เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลของการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จะทำให้ทราบถึงการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน และแนวทางการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งมีประโยชน์ที่จะได้รับใน 4 ด้าน ดังนี้

6.1 ด้านผู้วิจัย

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยในการนำแนวทางการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติ ไปใช้ในการส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ที่รับผิดชอบ

6.2 ด้านประชากรเป้าหมาย

เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในการจัดการทรัพยากรทางเกษตรในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมในพื้นที่

6.3 ด้านหน่วยงาน

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ หน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชนในการนำแนวทางการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืนไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่

6.4 ด้านวิชาการ

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในการนำแนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นกรณีศึกษา และประยุกต์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในพื้นที่ปัจจุบัน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง การส่งเสริม การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ จำนวน 5 ประเด็น ดังนี้

2.1 บริบททั่วไปของอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ ที่ตั้ง อาณาเขต สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ การรวมกลุ่มเกษตรกร การปกครอง จำนวนประชากร เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี การประกอบอาชีพ การผลิตทางการเกษตร ต้นทุนการผลิต การถือครองที่ดิน รายได้ โครงสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรที่ดิน น้ำ ป่าไม้ และการใช้ที่ดิน

2.2 ลักษณะการทำเกษตร ได้แก่ ความสำคัญ ประเภทของเกษตรกรรม พืช สัตว์ ประมง ป่าไม้ สถานการณ์การเกษตร แผนพัฒนาการเกษตร

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืน ได้แก่ หลักพื้นฐานการทำเกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร เกษตรทฤษฎีใหม่

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร การสื่อสาร และการยอมรับ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปของอำเภอบางปะอิน

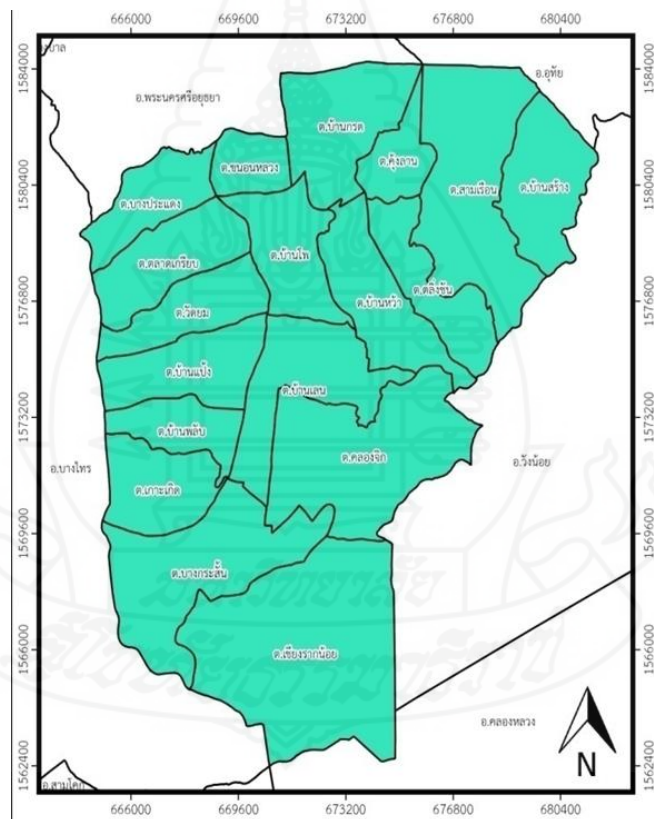
สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน (2563, น.8-14) ได้ระบุถึงบริบทต่าง ๆ ของอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไว้ดังนี้

1.1 ที่ตั้ง และขนาดพื้นที่

อำเภอบางปะอินเป็นอำเภอหนึ่งใน 16 อำเภอ ที่อยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เดิมชื่ออำเภอพระราชวัง ต่อมาในปี พ.ศ. 2460 ได้เปลี่ยนชื่อมาเป็นชื่ออำเภอดังเช่นปัจจุบัน มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 148,329 ไร่

มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอข้างเคียง ดังนี้

| | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ อำเภอพระนครศรีอยุธยา และอำเภออุทัย |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ อำเภอวังน้อย |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ อำเภอกลองหลวง และอำเภอสามโคก (จังหวัดปทุมธานี) |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ อำเภอบางไทร |



ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงขอบเขตเขตอำเภอบางปะอิน

(ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน, 2563)

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอบางปะอิน มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา ไม่มีภูเขา ไม่มีป่าไม้ ไม่มีความลาดชัน

ลักษณะดินและกลุ่มชุดดิน อำเภอบางปะอิน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 2, 4 และ 11 ซึ่งแต่ละกลุ่มชุดดินมีลักษณะดังต่อไปนี้

กลุ่มชุดดินที่ 2 ได้แก่ ชุดดินอยุธยา (Ay) ชุดดินบางเขน (Bn) ชุดดินบางน้ำเปรี้ยว (Bp) ชุดดินมหาโพธิ์ (Ma) และชุดดินท่าขวาง (Tq)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก อาจพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารประกอบกำมะถันลึกกว่า 100 เซนติเมตร จากผิวดิน การระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ปัญหา ดินเป็นกรดจัดมาก ทำให้เกิดการตรึงธาตุอาหารและปลดปล่อยสารที่เป็นพิษต่อพืช โครงสร้างแน่นทึบ ดินแห้งแข็งและแตกกระแหง ทำให้ไถพรวนยาก คุณภาพน้ำเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนแหล่งน้ำจืด และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 4 ได้แก่ ชุดดินบางมูลนาก (Ban) ชุดดินบางปะอิน (Bin) ชุดดินชัยนาท (Cn) ชุดดินชุมแสง (Cs) ชุดดินพิมาย (Pm) ชุดดินราชบุรี (Rb) ชุดดินสระบุรี (Sb) ชุดดินสิงห์บุรี (Sin) ชุดดินศรีสงคราม (Ss) ชุดดินท่าพล (Tn) และชุดดินท่าเรือ (Tr)

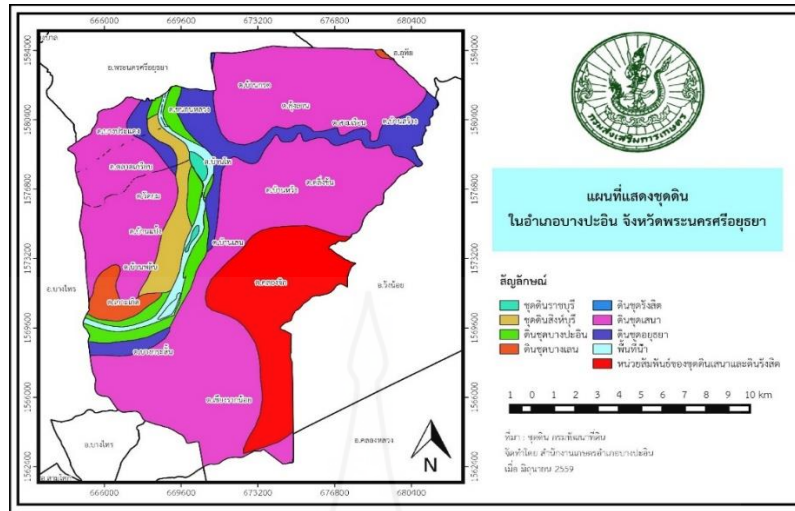
ลักษณะเด่น กลุ่มดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าที่มีอายุยังน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ปัญหา โครงสร้างแน่นทึบ ดินแห้งแข็งและแตกกระแหง ทำให้ไถพรวนยาก ขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 11 ได้แก่ ชุดดินดอนเมือง (Dm) ชุดดินรังสิต (Rs) ชุดดินเสนา (Se) และชุดดินธัญบุรี (Tan)

ลักษณะเด่น กลุ่มดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ปัญหา ดินเป็นกรดจัดมากหรือเป็นดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางในช่วงความลึก 50-100 ซม. จากผิวดิน เกิดการตรึงของธาตุอาหารและมีสารที่เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก มีโครงสร้างดินแน่นทึบ ดินแห้งแข็งและแตกกระแหง ทำให้ไถพรวนยาก คุณภาพน้ำเป็นกรดจัดมาก ขาดแคลนน้ำจืด และน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทำความเสียหายกับพืชที่ไม่ชอบน้ำ



ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงที่ดิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ที่มา : สถานีพัฒนาที่ดินพระนครศรีอยุธยา, 2563

1.3 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ อำเภอบางปะอิน อยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุม 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือปกคลุมในช่วงฤดูหนาว ทำให้บริเวณอำเภอบางปะอินประสบกับสภาวะอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง และมรสุมอีกชนิดหนึ่ง คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ปกคลุมในช่วงฤดูฝน ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก

ฤดูกาล พิจารณาตามลักษณะ ลม ฟ้า อากาศ ประเทศไทย แบ่งฤดูกาลของอำเภอบางปะอินเป็น 3 ฤดูกาล ดังนี้

1) ฤดูหนาว เริ่มต้นตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึง กลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนซึ่งมีคุณภาพเย็นและแห้ง จะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้ แต่เนื่องจากอำเภอบางปะอินเป็นอำเภอที่อยู่ในเขตภาคกลาง อิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมในช่วงฤดูหนาวจะซ้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้อากาศหนาวเย็นกว่าสองภาคดังกล่าว โดยเริ่มมีอากาศหนาวเย็น ประมาณกลางเดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไป

2) ฤดูร้อน เริ่มต้นตั้งแต่ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง กลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้จะมีหย่อมความกดอากาศต่ำ เนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบนประกอปกกับลมที่พัดปกคลุมประเทศไทย ในช่วงนี้เป็นลมฝายได้ ทำให้อากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยช่วงที่อากาศร้อนจัดอยู่ในเดือนเมษายน

3) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึง กลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำที่พาดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพาดผ่านบริเวณภาคกลางและภาคเหนือ เป็นลำดับ ในระยะนี้ทำให้มีฝนตกชุกขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม เป็นต้นไป โดยเดือนกันยายนเป็นช่วงที่ฝนตกชุกที่สุดในรอบปี และเป็นช่วงที่มีความชื้นสูงสุด

ปริมาณน้ำฝน จากสถานีอุตุนิยมวิทยา อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2563) ปี 2562 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมีค่าประมาณ 93.3 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณฝนตกสูงสุดในเดือนกันยายน มีค่า 222.3 มิลลิเมตร มีค่าเฉลี่ยทั้งปี 5.05 มม./ปี

อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิต่ำสุดอยู่ที่ 17.5 องศาเซลเซียส อยู่ในช่วงเดือนมกราคม อุณหภูมิสูงสุดอยู่ที่ 38 องศาเซลเซียส อยู่ในช่วงเดือนเมษายน และอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 27 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 18

แหล่งน้ำและระบบชลประทาน อำเภอบางปะอิน มีแหล่งน้ำธรรมชาติ ลำคลองหนอง บึง มีแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร และมีแหล่งน้ำสำหรับใช้อุปโภค บริโภค กระจายทั่วอำเภอที่สำคัญดังต่อไปนี้

แม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่านตำบลชนอนหลวง ตำบลบ้านโพ ตำบลบ้านเลน ตำบลบางกระสั้น ตำบลเกาะเกิด ตำบลบ้านพลับ ตำบลบ้านแปง ตำบลวัดยม ตำบลตลาดเกรียบ และตำบลบางปะแดง

คลองโพ ไหลผ่าน ตำบลบ้านโพ ตำบลบ้านกรด ตำบลคลองจิก ตำบลตลิ่งชัน ตำบลคู่งลาน ตำบลสามเรือน และตำบลบ้านสร้าง

พื้นที่ชลประทาน อำเภอบางปะอินมีพื้นที่ในเขตชลประทาน 138,006 ไร่ และพื้นที่นอกเขตชลประทาน 10,181 ไร่

1.4 สภาพสังคมและการร่วมกลุ่มเกษตรกร

การแบ่งเขตการปกครอง อำเภอบางปะอินมีจำนวน 18 ตำบล 149 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลเกาะเกิด จำนวน 7 หมู่บ้าน ตำบลชนอนหลวง จำนวน 5 หมู่บ้าน ตำบลคลองจิก จำนวน 8 หมู่บ้าน ตำบลคู่งลาน จำนวน 5 หมู่บ้าน ตำบลเชียงรากน้อย จำนวน 12 หมู่บ้าน ตำบลตลาดเกรียบ จำนวน 8 หมู่บ้าน ตำบลตลิ่งชัน จำนวน 6 หมู่บ้าน ตำบลบางกระสั้น จำนวน 17 หมู่บ้าน ตำบลบางปะแดง จำนวน 9 หมู่บ้าน ตำบลบ้านกรด จำนวน 11 หมู่บ้าน ตำบลบ้านแปง จำนวน 4 หมู่บ้าน ตำบลบ้านพลับ จำนวน 12 หมู่บ้าน ตำบลบ้านโพ จำนวน 9 หมู่บ้าน ตำบลบ้านเลน จำนวน 12 หมู่บ้าน ตำบลบ้านสร้าง จำนวน 8 หมู่บ้าน ตำบลบ้านหว้า จำนวน 7 หมู่บ้าน ตำบลวัดยม จำนวน 8 หมู่บ้าน และตำบลสามเรือน จำนวน 8 หมู่บ้าน (อำเภอบางปะอิน, 2563)

การปกครองท้องถิ่น อำเภอบางปะอินประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 18 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลบางปะอิน เทศบาลตำบลบ้านสร้าง เทศบาลตำบลพระอินทราชา เทศบาลตำบลปราสาททอง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านเลน เทศบาลตำบลคลองจิก เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย เทศบาลตำบลบางกระสั้น เทศบาลเมืองบ้านกรด เทศบาลตำบลตลาดเกรียบ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโพ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหว้า องค์การบริหารส่วนตำบลวัดยม องค์การบริหารส่วนตำบลบางประแดง องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกิด องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป็ง (อำเภอบางปะอิน, 2563)

จำนวนประชากร อำเภอบางปะอิน มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 104,775 คน แบ่งเป็น ชาย 50,096 คน หญิง 54,679 คน ความหนาแน่นของประชากร 457.34 คน/ตารางกิโลเมตร มีอายุเฉลี่ย 43.5 ปี การศึกษามีตั้งแต่ระดับประถมศึกษา – สูงกว่าปริญญาตรี (อำเภอบางปะอิน, 2563)

ศาสนาและขนบธรรมเนียมประเพณี อำเภอบางปะอิน ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาศาสนาอิสลาม และคริสต์ ประเพณีที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง มีขึ้นในวันพระขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12 ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปีในเดือนพฤศจิกายนของทุกปี เป็นการสืบสานอนุรักษ์ประเพณีลอยกระทง เพราะเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความเป็นไทยมาช้านาน ถือเป็นงานประจำปี ที่จัดต่อเนื่องมาตลอดทุกปี และประเพณีตักบาตรน้ำผึ้ง มีขึ้นในวันพระขึ้น 15 ค่ำ เดือน 10 ของทุกปี เป็นประเพณีเก่าแก่ของชาวไทยเชื้อสายมอญที่อาศัยอยู่ในตำบลชนอนหลวง ปฏิบัติเพื่อเป็นการบูชาพระสงฆ์ การตักบาตรน้ำผึ้งนั้นชาวมอญเชื่อว่ามีอานิสงส์มาก พระสงฆ์จะเก็บน้ำผึ้งไว้เพื่อใช้เป็นยาในคราวจำเป็นเพราะเป็นส่วนผสมของยาโบราณที่สำคัญ พระสงฆ์ไม่สามารถจัดหาเองได้ ชาวบ้านจึงจัดให้มีการตักบาตรน้ำผึ้งขึ้น ความเชื่อในเรื่องการถวายน้ำผึ้งแก่พระภิกษุสงฆ์แล้วได้อานิสงส์มาก

1.5 สภาพเศรษฐกิจ

การประกอบอาชีพ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม คมนาคมทั่วไป และทำการเกษตร ซึ่งถ้าหากคำนวณรายได้ของประชากรส่วนใหญ่ ต่อคนต่อปี จะมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 42,000 - 168,000 บาทต่อคนต่อปี

สินค้าเกษตรที่สำคัญ โดยพิจารณาจัดลำดับความสำคัญ และวิเคราะห์สินค้าเกษตรที่สำคัญแต่ละชนิดเป็นรายประเด็น ดังนี้

1) *ข้าว* อำเภอบางปะอิน มีพื้นที่ปลูกข้าว จำนวน 47,175 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว จำนวน 46,963 ไร่ กระจายอยู่ทุกตำบล ปริมาณผลผลิตข้าวของอำเภอบางปะอินทั้งหมดประมาณ 29,681

ตัน เฉลี่ย 632 กิโลกรัม/ไร่ ณ ความชื้น 15 % (อ้างอิงจาก ข้อมูลเอกภาพ ปี 2562/63 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) ระยะเวลาการเพาะปลูกถึงเก็บเกี่ยวข้าวไม่ไวแสง (อายุข้าว 90-120 วัน) ปลูกครั้งที่ 1 ตั้งแต่เดือนเมษายน-ตุลาคม ครั้งที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน- มีนาคม ระยะเวลาการปลูกถึงการเก็บเกี่ยวข้าวไวแสง (ข้าวพื้นเมือง) เริ่มตั้งแต่เมษายน-กุมภาพันธ์ มีต้นทุนการผลิตข้าวไม่ไวแสง 4,155 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวไวแสง 2,435 บาทต่อไร่

2) *เห็นด้อยค่า* เห็นด้อยค่าไม่เป็นที่ดินค้าเกษตรที่มีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) อำเภอบางปะอิน มีพื้นที่ปลูกเห็นด้อยค่า จำนวน 223 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกอยู่ในตำบลสามเรือน ตำบลดิ่งชัน ตำบลบ้านสร้าง และตำบลคลองจิก ปริมาณผลผลิตเห็นด้อยค่าของอำเภอบางปะอินทั้งหมดประมาณ 180 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 600 กิโลกรัม/ไร่ เห็นด้อยค่าเริ่มงอกจากพื้นดิน ให้น้ำทุกวัน สามารถเก็บดอกเห็นได้ทุกวันตามสภาพภูมิอากาศ ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม

1.6 ทรัพยากรการเกษตร

ทรัพยากรดิน ส่วนใหญ่เป็นชุดดินเสนาซึ่งมีลักษณะเป็นดินเหนียวตลอดชั้น มีความลึกดินมาก การระบายน้ำช้า อินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูงไม่เหมาะสมในการเพาะพืชไร่ แต่เหมาะสมในการปลูกข้าว รองลงมาคือชุดดินอยุธยาซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับชุดดินเสนา

ทรัพยากรน้ำ มีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่าน 1 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา และมีลำคลองที่สำคัญ ได้แก่ คลองโพ คลองบางโหลง คลองจิก คลองดิ่งชัน คลองสามเรือน คลองขวาง คลองชุมแสง คลองบางประแดง และคลองทาง เชื่อมต่อกับแม่น้ำเกือบทั่วบริเวณพื้นที่

ทรัพยากรป่าไม้ อำเภอบางปะอินมีพื้นที่ป่า 1,873 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน 2561-2563) มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนการปลูกไม้ยืนต้นและไม้เศรษฐกิจ ปี 2562-2563 กับ ทางสำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน กรมส่งเสริมการเกษตร พื้นที่ 275 ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Used) อำเภอบางปะอินมีลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทหลัก ๆ ได้แก่ ด้านการเกษตร 51,369 ไร่ ประมงและปศุสัตว์ 2,690 ไร่ ป่าไม้ 1,873 ไร่ รองลงมาด้านที่พักอาศัย 26,539 ไร่ และ โรงงานอุตสาหกรรม 19,900 ไร่

2. ลักษณะการทำเกษตร

การทำเกษตรกรรมอย่างเป็นระบบปรากฏขึ้นเป็นครั้งแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในดินแดนแถบ Fertile Crescent โดยเฉพาะในบริเวณที่เป็นประเทศซีเรียและตอนใต้ของอิรักในปัจจุบัน เมื่อช่วงประมาณ 9,500 ปีก่อนคริสตกาล คนในสมัยนั้นเริ่มมีการคัดเลือกพืชอาหาร

ที่มีลักษณะตามความต้องการเพื่อนำไปเพาะปลูก ประมาณ 7,000 ปีก่อนคริสตกาล ระบบเกษตรกรรมขนาดเล็กได้แพร่เข้าไปสู่อียิปต์ ในช่วงเวลาเดียวกัน ก็เริ่มมีการเพาะปลูกข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ในอนุทวีปอินเดีย ซึ่งปรากฏหลักฐานในการขุดค้นแหล่งโบราณคดี Mehrgarh ในภูมิภาค Balochistan จนถึงเมื่อ 6,000 ปีก่อนคริสตกาล ในอียิปต์เริ่มมีการทำเกษตรกรรมขนาดกลางบนริมฝั่งแม่น้ำไนล์ และในช่วงเวลานี้ในภูมิภาคตะวันออกไกลก็มีการพัฒนาทางเกษตรกรรมในรูปแบบเฉพาะตน โดยจะเน้นเพาะปลูกข้าวเจ้าเป็นพืชผลหลักมากกว่าข้าวสาลี (สารานุกรมเสรี. 2562)

2.1 ความหมายของการเกษตร

ยูวดี เสตพรรณ (2542 น. 227-228) เกษตรกรรม หมายถึง การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกพืชต่าง ๆ รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ การประมง และการป่าไม้ หรือหมายถึงการกระทำใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ โดยนำความรู้ประสบการณ์ และทรัพยากรธรรมชาติมาจัดการรวมกันเป็นผลผลิตเพื่อการบริโภค หรือค้าขาย ผู้ประกอบอาชีพนี้เรียกว่า เกษตรกร หากเพาะปลูกอย่างเดียวเรียกว่า กสิกรรม ผู้เพาะปลูก คือ กสิกร

การเกษตรหรือการเกษตรกรรม (Agriculture) หมายถึง การเพาะปลูกพืชต่าง ๆ รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์และการประมง ผู้ที่ทำการเกษตรนั้นเรียกว่า เกษตรกร ส่วนคำว่า กสิกร นั้นหมายถึงผู้ที่ทำการกสิกรรม คือผู้ที่ปลูกพืชเพียงอย่างเดียว เช่น ชาวไร่ ชาวนา ชาวสวนการเกษตรจึงเป็นการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติ แรงงาน และทุน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตจากทั้งพืชและสัตว์ ซึ่งเรานิยมเรียกว่าผลผลิตทางการเกษตร

การเกษตร หมายถึง การปฏิบัติเกี่ยวกับที่ดินหรือใช้ประโยชน์จากที่ดิน เพื่อให้เกิดการผลิต ทั้งจากการปลูกพืชหรือกสิกรรม การป่าไม้ รวมถึง การเลี้ยงสัตว์ และการทาประมง

เกษตรกรรม (Cultural Practice) หมายถึง วิธีการทำการเกษตร ซึ่งอาจหมายถึงวิธีการปลูกพืช ซึ่งมีชื่อเฉพาะว่ากสิกรรม หรือวิธีการเลี้ยงสัตว์บก หรือวิธีการเลี้ยงสัตว์น้ำก็ได้

กสิกรรม (Farming) หมายถึง การเพาะปลูกพืช การไถ

กสิกร (Farmer) หมายถึง ผู้ที่ทำการกสิกรรม คือ ผู้ที่ปลูกพืชเพียงอย่างเดียว เช่น ชาวไร่ ชาวนา และชาวสวน

เกษตรกร (Agriculturist) หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพด้านการเพาะปลูกพืชต่าง ๆ รวมทั้ง การเลี้ยงสัตว์การประมง และการทำป่าไม้

2.2 ประเภทการเกษตร

2.2.1 การเกษตรสาขาพืช แบ่งตามลักษณะของการนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ธัญพืช ถั่ว พืชใช้หัว พืชเส้นใย พืชอาหารสัตว์ พืชให้น้ำตาล พืชให้น้ำยาง พืชที่ใช้รากเป็น

ประโยชน์ พืชประเภทกระตุ้นประสาท พืชให้น้ำมัน แบ่งตามลักษณะการปลูก ได้แก่ *ป่าไม้* หมายถึง สวนป่าที่คนเราปลูกขึ้นทดแทนป่าที่ถูกทำลาย *พืชสวน* หมายถึง พืชที่ต้องใช้ความพิถีพิถันในการปลูก เช่น พืชผัก ไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ เป็นต้น *พืชไร่* หมายถึง พืชที่ต้องปลูกในพื้นที่มาก ๆ การดูแลไม่พิถีพิถันเช่น ข้าว ข้าวโพดอาหารสัตว์ อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

2.2.2 การเกษตรสาขาสัตว์ ปศุสัตว์ หมายถึง สัตว์เศรษฐกิจที่มนุษย์นำมาเลี้ยงเพื่อผลประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง เช่น เพื่อใช้งาน และเป็นอาหาร เป็นต้น สัตว์เศรษฐกิจมีทั้งสัตว์สี่เท้า เช่น โค กระบือ ม้า แพะ แกะ สุกร และสัตว์ปีก เช่น เป็ด ไก่ ห่าน ไก่ทอง เป็นต้น การเลี้ยงสัตว์นับว่า เป็นอาชีพที่คืออย่างหนึ่งของเกษตรกร สามารถเลี้ยงเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้เป็นอาชีพหลัก หรือเลี้ยงจำนวนไม่มาก เพื่อเป็น อาชีพเสริมก็ได้

สัตว์เศรษฐกิจ หมายถึง บรรดาสัตว์ทั้งหลายที่เกิดขึ้นทั้งตามธรรมชาติและถูกมนุษย์เลี้ยงดู ซึ่งปริมาณของสัตว์เหล่านี้มีจำนวนเยอะจนมีการนำเอามาสร้างรายได้ให้กับตนเอง และยกระดับเศรษฐกิจของประเทศให้ดียิ่งขึ้น ปกติแล้วในทุก ๆ ประเทศเองก็จะมีสัตว์เศรษฐกิจที่ใช้บริโภคทั้งในประเทศและส่งออกไปยังประเทศอื่น ๆ เพื่อสร้างรายได้ให้มากยิ่งขึ้น ความสำคัญของสัตว์เศรษฐกิจหลัก ๆ แล้วคือการสร้างรายได้ให้กับผู้เลี้ยงรวมถึงเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ระบบเศรษฐกิจภายในประเทศเติบโตขึ้นได้ ด้วยพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยจัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์จึงสามารถเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจเหล่านี้ได้อย่างสบาย แต่เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันจึงขอแบ่งความสำคัญของสัตว์เศรษฐกิจเอาไว้ 3 ด้านใหญ่ ๆ ดังนี้ แรงงานที่ได้จากสัตว์ รายได้โดยตรงจากสัตว์ และช่วยให้ธรรมชาติเกิดความสมดุล (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร(องค์การมหาชน), 2561)

2.2.3 การเกษตรสาขาประมง เป็นการเกษตรที่เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจับสัตว์น้ำทุกชนิด ทั้งสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำเค็ม หรือน้ำกร่อย และสัตว์น้ำที่เป็นจำพวกปลา มีกระดอง มีเปลือกแข็งหุ้ม

การประมง คือ ความพยายามของมนุษย์ในการจับปลาหรือสัตว์น้ำต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาอาหารเพื่อยังชีพให้แก่มนุษย์ และนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น การเลี้ยงเพื่อความสวยงาม การนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยาหรืออาหารเสริม เป็นต้น โดยทั่วไปการประมงจะเป็นการประมงทางทะเลมากกว่าน้ำจืด โดยการทำกิจกรรมอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล เพราะสามารถทำการเก็บผลผลิตในน้ำตื้นบริเวณชายฝั่งได้ง่ายกว่าบริเวณน้ำลึก และบริเวณชายฝั่งมักมีสัตว์น้ำชุกชุมเนื่องจากคลื่นได้ซัดพาสารอาหารต่างๆ มายังชายหาดจำนวนมาก นอกจากการจับสัตว์น้ำที่มีอยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ แล้ว การประมงยังหมายรวมถึงการเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีการจำลองธรรมชาติขึ้นมา เพื่อให้มนุษย์เราสามารถผลิตสัตว์น้ำให้พอเพียงกับความต้องการบริโภคที่

นับว่าจะขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารอีกด้วย (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน), 2561)

2.2.4 การเกษตรสาขาป่าไม้ เป็นการทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์ของป่าและการแปรรูป

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่น ๆ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมาก ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เมื่อป่าไม้ถูกทำลาย จะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้ว พื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุม เมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนี้เมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลากพอลงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมใต้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการชลประทานทำให้ทำนาไม่ได้ผลขาดน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า (กรมส่งเสริมสิ่งแวดล้อม, 2559)

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ได้ให้คำนิยามคำว่า "ป่าไม้" หมายถึง "บรรดาพื้นที่ที่มีพฤษชาตินานาชนิดปกคลุมอยู่ โดยมีไม้ต้นขนาดต่างๆ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ โดยไม่คำนึงว่า จะมีการทำไม้ในพื้นที่ดังกล่าวหรือไม่ก็ตาม สามารถผลิตไม้หรือมีอิทธิพลต่อลมฟ้าอากาศ หรือต่อระบบของน้ำในท้องถิ่น" นอกจากนี้พื้นที่ที่ได้ถูกตัดฟัน หรือแผ้วถาง หรือโค่นเผาไม้ลง และมีเป้าหมายที่จะปลูกป่าขึ้นในอนาคต ก็นับรวมเป็นพื้นที่ป่าไม้ด้วย แต่ทั้งนี้มิได้นับเอาป่าละเมาะ หรือหมุดต้นไม้ที่ขึ้นอยู่นอกป่า หรือต้นไม้สองข้างทางคมนาคม หรือที่ยืนต้นอยู่ตามหัวไร่ปลายนา หรือที่ขึ้นอยู่ในสวนสาธารณะ ให้เป็นป่าไม้ด้วย

2.2.5 บริการทางการเกษตรและแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรอย่างง่าย มีกรรมวิธีไม่ซับซ้อนได้แก่ การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์น้ำ ผักและผลไม้ สิ่งทอ ไม้และยางพารา

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเป็นการช่วยป้องกันปัญหาผลผลิตล้นตลาดหรือผลผลิตตกเกรดไม่ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ ทำให้สามารถยกระดับราคาผลผลิตไม่ให้ตกต่ำและการสร้างเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตผลทางการเกษตร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์อาหาร หรือวัตถุดิบอาหาร จะทำให้สามารถขยายตลาดการค้าออกไปสู่ต่างประเทศ จะช่วยเพิ่มพูน รายได้ให้แก่ประเทศได้เป็นอย่างดี (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

สรุปได้ว่า การทำเกษตรหรือเกษตรกรรม เป็นวิธีการยังชีพอย่างหนึ่งของมนุษย์ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ การเกษตรเป็นการทำงานเพื่อควบคุมธรรมชาติที่จะผลิตพืชและสัตว์ให้ได้ตามความต้องการของมนุษย์ โดยอาศัยการเจริญเติบโตของพืช

และสัตว์เป็นพื้นฐาน มีมนุษย์เป็นผู้ควบคุมดำเนินการอย่างมีระบบแบบแผน มีการวางแผน ปฏิบัติงานล่วงหน้า คิดคำนวณรายได้-รายจ่ายในการดำเนินการทั้งหมดในการเกษตร พืช หมายถึง พืชสวน พืชไร่ ป่าไม้ สัตว์ หมายถึง สัตว์บก สัตว์น้ำ ทั้งที่เป็นสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า ดังนั้น การเกษตรจึงมีขอบเขตครอบคลุมการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และการประมงนอกจากนี้ยังรวมไปถึง การสร้างเสริมบรรยากาศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

2.3 ความสำคัญของการเกษตรมีความสำคัญต่อมนุษย์

การเกษตรเป็นแหล่งที่มาของปัจจัย 4 การสร้างความมั่นคงทางอาหาร (food security) การเกษตรมีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจของประเทศ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติ เขต อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน และสวนพฤกษศาสตร์ การแหล่งสร้างงานและรายได้ การเสริมสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างประเทศ การรักษาสมดุลทางธรรมชาติ ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

2.4 ระบบเกษตรจากอดีตถึงปัจจุบัน

เดิมนั้นเกษตรกรไทยส่วนใหญ่จะเน้นการผลิตโดยใช้หลักการพึ่งพิงธรรมชาติ ด้วยความเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันในระบบการค้าเสรีที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้เกิดผลกำไรสูงสุดเป็นเป้าหมายสำคัญ ส่งผลให้การเกษตรแบบเดิมเปลี่ยนแปลงไป และตกอยู่ในระบบการแข่งขันทั้งสิ้น ระบบการผลิตทางการเกษตรเพื่อการแข่งขันได้เข้ามาพร้อมกับเทคโนโลยีทันสมัยที่สนองต่อการผลิตเพื่อการแข่งขัน โดยที่มีการเรียกชื่อว่า “The Green Revolution Technology” หรือ การปฏิวัติเขียวทางเทคโนโลยี เป็นการเกษตรที่ต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอกเพื่อ การเพิ่มผลผลิต ซึ่งได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารปฏิชีวนะ สารเคมีกำจัดวัชพืช ระบบเกษตรในยุคของการค้าเสรีนั้น ส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะเป็น การเกษตรเชิงเดี่ยว (Monoculture) ซึ่งเน้นการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ชนิดเดียวและจำนวนมาก ๆ ในพื้นที่ที่จำกัด หรือที่เรียกว่า ระบบการเกษตรเชิงพาณิชย์ (จินดา ขลิบทอง, 2559)

3. แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืน

3.1 แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นเกษตรกรทางเลือกอีกแนวหนึ่งโดยแนวทางการพัฒนาอาชีพด้านการเกษตรที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของชุมชนหลายระดับ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน จนถึงระดับประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, มปป)

ในระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งการปลูกพืช และการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดที่ผสมผสานกันและมีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างลงตัว ในการปลูกพืชจะมีการใช้พื้นที่ปลูกให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการปลูกพืชต่างระดับกัน โดยให้พืชแต่ละระดับได้ใช้แสงโดยทั่วกัน เกื้อกูลกันระหว่างพืชแต่ละชนิด ในการเลือกพืชแต่ละชนิดหรือรูปแบบการปลูกพืช จะพิจารณาจากสภาพพื้นที่แต่ละแห่งด้วย สำหรับการเลี้ยงสัตว์ก็จะใช้หลักการจัดการที่เกื้อกูลกันระหว่างสัตว์ที่เลี้ยงกันเอง หรือระหว่างสัตว์เลี้ยงกับพืชที่ปลูก เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว ปลากินสาหร่ายในนาข้าว และถ่ายมูลออกมาเป็นปุ๋ยให้กับต้นข้าว การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา ไก่ก็จะถ่ายมูลลงในบ่อปลาและมูลนั้นก็จะเป็นอาหารให้กับปลาในบ่อต่อไป (มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน, 2547)

3.2 ความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืน

เนื่องจากความหมายของคำว่า “เกษตรกรรมยั่งยืน” เป็นส่วนสำคัญที่จะกำหนดขอบเขตของการดำเนินการ ตลอดจนสร้างความเข้าใจร่วมกันของทุกภาคส่วน แต่โดยที่คนส่วนใหญ่ยังมีความสับสนกับความหมายของถ้อยคำดังกล่าว ในเบื้องต้น จึงควรมีการทำความเข้าใจความหมายของคำว่าระบบเกษตรกรรมยั่งยืนให้ชัดเจนเสียก่อน เพื่อที่ทุกภาคส่วนจะได้ร่วมกันส่งเสริมและพัฒนาภาคการเกษตรของไทยไปในทิศทางเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำว่า ความยั่งยืนมาจากภาษาอังกฤษว่า Sustainability ซึ่งในพจนานุกรมอธิบายความหมายว่า คือ การดำเนินการไปอย่างต่อเนื่องหรือความสามารถในการดำรงอยู่โดยไม่มีวันสูญหายไป แต่เมื่อนำคำนี้มาใช้ในทางเกษตร คำว่า ความยั่งยืน นี้ น่าจะหมายถึง ศักยภาพในการผลิตที่ดำรงอยู่อย่างต่อเนื่องโดยไม่ทำให้ฐานทรัพยากรทรุดโทรมหรือสูญสิ้นไป (วิฑูรย์, 2547)

องค์การสหประชาชาติ ได้ให้ความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืนว่า เป็นระบบเกษตรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผสมผสานและเชื่อมโยงระหว่างดิน การเพาะปลูก และการเลี้ยงสัตว์ การเลิกหรือลดการใช้ทรัพยากรจากภายนอกระบบที่อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและ/หรือสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค ตลอดจนเน้นการใช้เทคนิคที่เป็นหรือปรับให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการธรรมชาติของท้องถิ่นนั้น ๆ ซึ่งมีหลักการพื้นฐาน 3 ประการคือ

ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ ด้วยการพัฒนาการจัดการดินและการหมุนเวียนการปลูกพืชที่ช่วยเพิ่มผลผลิต ลดการพึ่งพาเครื่องจักรและสารเคมีเพื่อการเกษตร ทั้งปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช

ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และหาสิ่งทดแทนทดจนนำทรัพยากรธรรมชาติกลับมาเวียนใช้ใหม่ เช่น ที่ดิน (ดิน) น้ำ และสิ่งมีชีวิตในป่า หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของดิน และความหลากหลายทางชีวภาพ

ความยั่งยืนด้านสังคม ด้วยการให้แรงงานที่มีอยู่ให้มากขึ้น อย่างน้อยสำหรับเทคนิคการเกษตรบางประเภท เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและความเป็นปึกแผ่นในสังคม

3.3 หลักการพื้นฐานการทำเกษตรกรรมยั่งยืน

หลักการนิเวศของเกษตรยั่งยืน (วิฑูรย์, 2547) ประกอบด้วยหลัก 5 ประการสำคัญ คือ 1) การปรับปรุงบำรุงดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์เพื่อให้พืชสามารถเจริญเติบโต และมีความเข้มแข็งโดยเน้นการจัดการอินทรีย์วัตถุในดินและการส่งเสริมสิ่งมีชีวิตในดิน 2) การรักษาธาตุอาหาร และสร้างสมดุลของวงจรธาตุอาหาร โดยการตรึงไนโตรเจน การดึงธาตุอาหารจากดินชั้นล่าง และการใช้ปุ๋ยอย่างหมุนเวียน 3) การลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากรังสีแสงอาทิตย์ อากาศโดยการจัดการภูมิอากาศย่อย การจัดการน้ำ และการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน 4) การลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากศัตรูพืช โดยการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัย 5) ส่งเสริมการเกื้อกูลกันระหว่างสิ่งมีชีวิตในฟาร์ม โดยการเริ่มความหลากหลายทางพันธุกรรม ซึ่งเป็นวิธีการเกษตรที่ผสมผสาน และมีความหลากหลายของลำดับชั้นทางนิเวศ

มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (2547). ได้อธิบายหลักของระบบเกษตรกรรมยั่งยืนไว้ ดังนี้ 1) ใช้ประโยชน์และพัฒนาภูมิปัญญาพื้นบ้านเพื่อใช้ในระบบเกษตรกรรม 2) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีบทบาทหลักในการพัฒนาความรู้และการวิจัยทางการเกษตร 3) ใช้ทรัพยากรจากภายใน (พื้นที่/ระบบ) และลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก(พื้นที่/ระบบ) 4) หลีกเลี่ยงและปฏิเสธการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิล 5) ให้ความสำคัญสูงสุดในการปรับปรุงบำรุงดินให้ดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน 6) ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ สร้างความหลากหลายของกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรในไร่นา และผสมผสานกิจกรรมการผลิตให้เกื้อกูลประโยชน์ต่อกันอย่างสูงสุดควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีการซึ่งไม่ใช่สารเคมีรูปแบบต่างๆ 7) ควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีการซึ่งไม่ใช่สารเคมีรูปแบบต่างๆ 8) ปฏิบัติต่อธรรมชาติและสิ่งมีชีวิตอื่นด้วยความเคารพ 9) ผลิตอาหารที่มีคุณภาพทางโภชนาการ มีธาตุอาหารครบถ้วนในปริมาณที่เพียงพอแก่ความต้องการที่จำเป็นในการดำรงชีวิต โดยตอบสนองต่อความต้องการอาหารและปัจจัยในการดำเนินชีวิตภายในครอบครัวและชุมชนก่อนเป็นเบื้องต้น 10) เอื้ออำนวยให้เกษตรกรและชุมชนสามารถพัฒนาตนเองได้โดยปราศจากการครอบงำจากภายนอก

3.4 รูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556). ได้สรุปรูปแบบของระบบเกษตรกรรมทางเลือก (Alternative Agriculture) หรือระบบเกษตรกรรมยั่งยืน (Sustainable Agriculture) หมายถึง : ระบบการผลิตทางการเกษตร หรือระบบฟาร์มในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับภูมิณีเวศของแต่ละพื้นที่ จัดเป็นระบบการผลิตที่เหมาะสม (Appropriate production system) กับสภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในไร่นาที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งรูปแบบของระบบการผลิตอาจจำแนกออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ตามองค์ประกอบที่สำคัญ และอาจจะมีหลากหลายรูปแบบ หรือชื่อเรียกที่ไม่เหมือนกันก็ได้ ตามแต่ลักษณะการผลิตว่าจะเน้นหนักด้านใด หรือมีจุดเด่นที่แตกต่างกันออกไป รูปแบบของเกษตรกรรมยั่งยืน แบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

เกษตรผสมผสาน (Integrated farming) เน้นกิจกรรมการผลิตมากกว่าสองกิจกรรมขึ้นไปในเวลาเดียวกัน และกิจกรรมเหล่านี้เกื้อกูลซึ่งกันและกัน เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้มากขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินที่มีจำกัดในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด จุดเด่น เป็นการจัดการความเสี่ยง (Risk management) และการประหยัดทางขอบข่าย (Economy of scope)

หลักการทำเกษตรผสมผสาน มีดังนี้ มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมเป็นต้นไป กิจกรรมการเกษตรทั้ง 2 นั้น ทำในพื้นที่และระยะเวลาเดียวกัน มีการปลูกพืชผสมผสานต่างชนิด มีการเลี้ยงสัตว์ผสมผสานต่างชนิด มีการปลูกพืชผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ มีการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์มาใช้ประโยชน์กับพืช และการนำเศษพืชมาเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์

เกษตรอินทรีย์ (Organic farming) เน้นหนักการผลิตที่ไม่ใช้สารอินทรีย์เคมีหรือเคมีสังเคราะห์แต่สามารถใช้อินทรีย์เคมีได้ เช่น สารสกัดจากสะเดา ตะไคร้หอม หรือสารสกัดชีวภาพ เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ทรัพยากรดิน จุดเด่น เป็นการสร้างความปลอดภัยด้านอาหาร (Food safety) ให้แก่ผู้บริโภค

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements หรือชื่อย่อ IFOAM) ได้ให้นิยามเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า “เกษตรอินทรีย์” คือ ระบบการผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นที่หลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดปัจจัยการผลิตจากภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกันก็ประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทาน โรคของพืชและสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมท้องถิ่นด้วย (วิฑูรย์, 2546 อ้างถึงใน พันธุ์จิตต์, 2556)

กรมส่งเสริมการเกษตร (2559). ได้กล่าว ถึงหลักพื้นฐานของการทำเกษตรอินทรีย์ ดังนี้ ไม่ใช่สารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรทุกชนิด ปรับปรุงบำรุงดินด้วย ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด รักษาสมดุลของธาตุอาหารภายในฟาร์ม ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นมาหมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ป้องกันมิให้มีการปนเปื้อนของสารเคมีจากนอกฟาร์ม ทั้งจากทางดิน น้ำ และอากาศ โดยทำแนวกันชน ขุดคู ปลูกพืชยืนต้น ใช้พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่มีความต้านทาน ไม่ใช่พันธุ์ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม กำจัดวัชพืช มีการเตรียมดินที่ดี ด้วยแรงงานคนหรือเครื่องมือแทนการสารเคมี กำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดวัชพืช ให้สมุนไพรกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้ฮอร์โมนที่ได้จากธรรมชาติ เช่น จากน้ำสกัดชีวภาพแทนการใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์ รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืช หรือสัตว์ สิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนปลูกหรือเพาะเลี้ยงขึ้นมาใหม่ การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปให้ใช้วิถีธรรมชาติ และประหยัดพลังงาน ให้ความสำคัญสิทธิมนุษยชนและสัตว์ และต้องเก็บบันทึกข้อมูลไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อรอการตรวจสอบ

เกษตรธรรมชาติ (Natural farming) เน้นหนักการทำเกษตรที่ไม่รบกวนธรรมชาติ หรือรบกวนให้น้อยที่สุด โดยการไม่ไถพรวนดิน ไม่ใช่ปุ๋ยเคมี ไม่ใช่สารเคมี และไม่กำจัดวัชพืช แต่สามารถคลุมดินและใช้ปุ๋ยพืชสดได้ จุดเด่น เป็นการฟื้นฟูความสมดุลของระบบนิเวศ (Rehabilitation of ecological balance) และลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก

วนเกษตร (Agroforestry) การทำการเกษตรในพื้นที่ป่า เน้นหนักการมีต้นไม้ใหญ่ และพืชเศรษฐกิจหลายระดับที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ เพื่อการใช้ประโยชน์ป่าไม้ของพืชหรือสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่เกื้อกูลกัน จุดเด่น เป็นการคงอยู่ร่วมกันของป่าและการเกษตร ทั้งยังเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

เกษตรทฤษฎีใหม่ (New theory agricultural) เน้นหนักการจัดการทรัพยากรน้ำ ในไร่นาให้เพียงพอเพื่อผลิตพืชอาหาร โดยเฉพาะข้าวเอาไว้บริโภคในครัวเรือน รวมทั้งมีการผลิตอื่น ๆ เพื่อบริโภคและจำหน่ายส่วนที่เหลือแก่ตลาด เพื่อสร้างรายได้เพียงพอเพียง จุดเด่น เป็นการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร (Food security) ซึ่งเป็นขั้นพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียงระดับครัวเรือน

สรุปได้ว่า การทำเกษตรกรรมที่มีความผสมผสานที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ เน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม มีแนวทางการปฏิบัติไม่ยุ่งยาก และมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ และโดยรูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่โดดเด่นในเมืองไทย ได้รับการยอมรับมี 5 รูปแบบ ได้แก่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมี

หลักการปฏิบัติตามหลักนิเวศเกษตรกรรมยั่งยืนที่จะต้องสัมพันธ์กับสภาพพื้นที่นั้น ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรในการจะเลือกนำมาปฏิบัติ ทุกรูปแบบเน้นการพึ่งพาตนเอง มุ่งสู่ความยั่งยืน ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร เป็นการศึกษาในหัวข้อ รูปแบบและวิธีการส่งเสริมการเกษตร การสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร และกระบวนการรับนวัตกรรม มีรายละเอียดดังนี้

4.1 รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมการเกษตร

พลสรายุ สราญรมณ์ (2562) กล่าวถึง รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมการและพัฒนาเกษตรจำแนกได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

4.1.1 รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมการเกษตรตามวิธีการทำงาน ได้แก่

- แบบการฝึกอบรมและเยี่ยมชม นักส่งเสริมมีความเป็นมืออาชีพในการส่งเสริม ลักษณะการทำงานภายใต้การบังคับบัญชาแบบเบ็ดเสร็จ มีเนื้อหาอบรมเฉพาะด้าน มีเวลาการทำงานที่แน่นอน มีความสม่ำเสมอในการทำงาน มีการเชื่อมโยงระหว่างการส่งเสริมและงานวิจัย และเชื่อถือได้

- แบบการบริการแบบเบ็ดเสร็จ มีจุดให้บริการที่สะดวก มีเกษตรกรต้นแบบ มีหลักสูตรการเรียนรู้ที่ชัดเจน เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การบริหารงานอย่างมีส่วนร่วม และมีแผนพัฒนาที่เกิดจากชุมชน เพื่อเพิ่มจุดบริการให้บริการ การสร้างเครือข่ายเกษตรกรต้นแบบ การสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรในระบบพื้นที่ การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การถ่ายทอดองค์ความรู้ การร่วมกลุ่มและพัฒนากลุ่ม การบริการข้อมูลและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- แบบการมีส่วนร่วม มีการกระจายอำนาจในการตัดสินใจการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ความเสมอภาคหรือความเท่าเทียมกัน มีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง รวมถึงการร่วมจัดสรรผลประโยชน์ จะต้องให้เกิดการมีส่วนร่วมของ 3 ภาคส่วน ได้แก่ เกษตรกร นักส่งเสริม และภาคีเครือข่าย เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง

- แบบโครงการ มีการกำหนดวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน กำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดอย่างชัดเจน กำหนดขอบเขตพื้นที่การดำเนินงานอย่างชัดเจน มีขอบเขตการ

บริหารและความรับผิดชอบที่เป็นเอกเทศ มีรูปแบบการดำเนินงานที่สอดคล้องกลมกลืนกัน และมีการทำสัญญาเกี่ยวกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อมุ่งผลลัพธ์ต่อกลุ่มเป้าหมายหลัก

- แบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานรวบรวมรูปแบบการส่งเสริมต่างๆ ที่มีการดึงส่วนดีและมีประโยชน์สูงสุดเข้าด้วยกัน การผสมผสานความรู้หลายสาขาวิชา ผสมผสานรูปแบบ วิธีการ และสื่อที่ใช้ต่างๆ เข้ากันแก้ปัญหอย่างเชื่อมโยง ก่อให้เกิดกระบวนการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับรู้ ร่วมเรียนรู้ ร่วมรับผลในการทำงานร่วมกัน ทำให้นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ปฏิบัติงานแบบบูรณาการ

4.1.2 รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมการเกษตรตามวัตถุประสงค์ ได้แก่

- เพื่อการพึ่งพาตนเอง จะต้องเกิดการพึ่งพาตนเองได้ครบทุกมิติ ได้แก่ การพึ่งพาเทคโนโลยี การพึ่งตนเองในทางเศรษฐกิจ การพึ่งตนเองได้ทางทรัพยากรธรรมชาติ การพึ่งตนเองได้ทางจิตใจ และการพึ่งตนเองได้ทางสังคม แนวทางตามคุณลักษณะและเงื่อนไขของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สู่การปฏิบัติตามหลักทฤษฎีใหม่ 3 ชั้น

- เพื่อการดำเนินการเชิงธุรกิจ เน้นการส่งเสริมที่ใช้การตลาดนำมากกว่าการที่จะส่งเสริมลักษณะทั่วไปที่จะเน้นการส่งเสริมในการผลิต และจะต้องครบทุกองค์ประกอบของการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ การจัดหาปัจจัยการผลิต การผลิต การตลาด การขนส่ง การเงินและการบัญชี และการจัดการทรัพยากรมนุษย์

4.1.3 รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมการเกษตรตามจุดเน้น ได้แก่

- ตามบุคคลเป้าหมาย มีแนวคิดจากการยึดคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร แบ่งออกตามบุคคลเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรรายย่อย กลุ่มเกษตรกร และเครือข่ายเกษตรกร

- ตามสินค้าและบริการเป้าหมาย เป็นการวิเคราะห์ความสามารถของพื้นที่ในการผลิตสินค้า และการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับสถานการณ์ การผลิตต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และสินค้านั้นต้องมีเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ ก่อให้เกิดนวัตกรรมสินค้าและบริการจะต้องมีคุณภาพและมาตรฐาน ต้องมีตลาดนำการผลิตก่อนเสมอ

4.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

จินดา ขลิบทอง และเฉลิมศักดิ์ คุ้มศิริ (2555) กล่าวถึง วิธีการส่งเสริมการเกษตรไว้ดังนี้

4.2.1 แบ่งตามบุคคลเป้าหมาย

วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบรายบุคคล เป็นการส่งเสริมแบบหนึ่งครั้งต่อหนึ่งคน ซึ่งจะก่อให้เกิดความใกล้ชิดต่อเกษตรกร โดยมีวิธีการที่นิยมกัน คือ การเยี่ยมชมไร่นา

การมาติดต่อที่สำนักงาน การติดต่อทางจดหมาย การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางบริการ
ข้อความแบบสั้น การติดต่อแบบข้อความสื่อผสม และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่ม เป็นการส่งเสริมแบบหนึ่งครั้งมีเกษตรกร
มากกว่าหนึ่งคนแต่ไม่มากจนไม่สามารถนับได้ การส่งเสริมการเกษตรแบบนี้ เช่น การประชุมกลุ่ม
การทัศนศึกษา การจัดงานวันเกษตร และการสาธิต

วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบมวลชน เป็นการส่งเสริมการเกษตรแบบครั้งหนึ่งมี
เกษตรกรรับรู้เป็นจำนวนมาก โดยมีวิธีการส่งเสริมแบบมวลชนรูปแบบต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์
วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และนิทรรศการ เป็นต้น

4.2.2 แบ่งตามการสื่อสาร

วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้คำพูด เป็นการส่งเสริมโดยใช้คำพูดเป็น
สื่อหลักในการถ่ายทอดความรู้ โดยวิธีการส่งเสริมที่ใช้คำพูดเป็นสื่อสำคัญ คือ การสอนหรือการ
บรรยาย การประชุม การสาธิตวิธี และการพบปะ พูดคุย เยี่ยมเยียน

วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นการส่งเสริมการเกษตรที่
เน้นการเขียนหรือใช้ตัวหนังสือเป็นหลักในการเผยแพร่ความรู้ไปยังกลุ่มเป้าหมาย สื่อสิ่งพิมพ์ที่
สำคัญ เช่น หนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์คำแพง จดหมายข่าว จดหมายสอบถาม ภาพโฆษณา แผ่นพับ
เอกสารเย็บเล่ม จุลสาร และใบปลิว เป็นต้น

วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อภาพและเสียงเป็นการส่งเสริมโดยใช้สื่อที่
ให้บุคคลเป้าหมายได้เห็นภาพประกอบการได้ยินเสียง เพื่อให้เกิดการกระตุ้นให้สนใจ เข้าใจใน
เนื้อหา โดยสื่อที่ใช้ เช่น วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เครื่องฉายข้ามศีรษะ เป็นต้น

วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อกิจกรรม เป็นการนำกิจกรรมต่าง ๆ มาใช้
ในการเผยแพร่ความรู้สู่บุคคลเป้าหมาย เช่น กิจกรรมจัดขบวนแห่ การจัดวันและสัปดาห์พิเศษ การ
ใช้กิจกรรมบันเทิง การประกวดแข่งขัน และการรณรงค์ เป็นต้น

4.3 วิธีการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

เชิดพงษ์ ชีระจิตต์ (2560) กล่าวถึงวิธีการใช้การสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและ
พัฒนาการเกษตรไว้ว่า สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ มีรายละเอียด ดังนี้

4.3.1 การสื่อสารรายบุคคล เป็นการถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบการสื่อสารแบบตัว
ต่อตัว (face to face) ระหว่างนักส่งเสริมการเกษตรโดยตรง เป็นวิธีการที่เกษตรกรและส่งเสริมได้
มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างเต็มที่ ทำได้ทั้งรูปแบบการตรวจเยี่ยมเกษตรกรที่ไร่นา รายการที่เกษตรกรมา
ขอพบและส่งเสริมที่สำนักงานซึ่งการติดต่อสื่อสารในรูปแบบนี้อาจจะเสียเวลา และใช้งบประมาณ
มากพอสมควร อย่างไรก็ตาม ด้วยเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยในปัจจุบัน นักส่งเสริม

อาจจะมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การส่งข้อความ หรือการพูดผ่านข้อความทางโทรศัพท์ (chatting) การส่งสัญญาณภาพและเสียง (Video Call) จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารมากขึ้น

ทั้งนี้รูปแบบในการสื่อสารรายบุคคล จะมีทั้งที่เป็นการพูดแบบที่เป็น

ทางการ (formal oral Communication) และแบบที่ไม่เป็นทางการ (informal oral Communication) ซึ่งเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลที่อาจจะมีความสัมพันธ์กันหรือจัดกันเป็นส่วนตัว เป็นลักษณะการโฆษณาแบบปากต่อปากซึ่งการสื่อสารทั้งแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้ส่งสารจะต้องพูดในสิ่งที่ผู้ฟังสนใจ และสร้างความประทับใจให้กับผู้ฟัง เพื่อก่อให้เกิดการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นในด้านความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติ โดยนักส่งเสริมจะต้องตระหนักถึงบทบาทของตนเองในฐานะนักจัดการความรู้ชุมชน ซึ่งมีหน้าที่ในการเป็นผู้กระตุ้น ชี้นำแนวทาง และร่วมแก้ไขปัญหาของเกษตรกร รวมถึงการเป็นผู้ประสานงาน ในการจัดการให้ฝ่ายต่าง ๆ ร่วมมือปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สำหรับทิศทางการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลจะมี 3 รูปแบบดังนี้ 1) การสื่อสารจากระดับบนสู่ระดับล่าง downward Communication เป็นการติดต่อสื่อสารจากหน่วยงานเจ้าหน้าที่ภาครัฐ หรือองค์กรต่าง ๆ ไปสู่ชาวบ้าน หรือเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรทราบถึงนโยบาย และแผนงาน เป็นไปในทางเดียวกัน 2) การติดต่อสื่อสารจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน (upward Communication) เป็นการติดต่อสื่อสารจากเกษตรกร หรือชาวบ้านไปสู่งานเจ้าหน้าที่ หรือนักส่งเสริม เช่น การเสนอแนะข้อคิดเห็น การร้องทุกข์ หรือการสะท้อนปัญหา เป็นต้น ทั้งนี้ นักส่งเสริมจะต้องเป็นบุคคลที่น่าไว้วางใจสำหรับเกษตรกร และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมถึงความจริงใจในการที่จะแก้ปัญหากับเกษตรกรอย่างแท้จริง 3) การติดต่อสื่อสารระดับเดียวกัน (horizontal Communication) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลในระดับเดียวกัน เช่น เกษตรกรสนทนากับเกษตรกรด้วยกันเอง การให้คำปรึกษาหารือระหว่างเพื่อนบ้าน หรือการทำงานร่วมมือประสานงาน เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ทั้งนี้วิธีการใช้สื่อบุคคลในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มีข้อจำกัดอยู่บางประการที่ต้องพิจารณา ได้แก่ ผู้รับสารมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ประกอบกับนักส่งเสริมจำเป็นต้องเป็นบุคคลที่เกษตรกรให้การยอมรับ และมีทักษะในการให้คำแนะนำความรู้ทางวิชาการที่ถูกต้องเพราะหากให้คำปรึกษาถ่ายทอดความรู้ที่ผิดพลาดไปก็อาจจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและความเสียหายต่อสังคมโดยรวมได้

4.3.2 การสื่อสารแบบกลุ่ม เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในปัจจุบัน ซึ่งข้อดีของการสื่อสารแบบกลุ่ม คือ เกษตรกรและนักส่งเสริมจะได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้การจัดกิจกรรมร่วมกัน โดยสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

1) การฝึกอบรม (Training) เป็นกระบวนการในการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด หรือทักษะความชำนาญ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2) การบรรยาย (lecture) เป็นวิธีการที่นักส่งเสริมจะต้องทำหน้าที่เป็นวิทยากรเพื่อบอกเล่าหรืออธิบายเนื้อหาแก่เกษตรกรซึ่งวิธีการนี้

3) การสัมมนา (seminar) เป็นวิธีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เข้าร่วมสัมมนา โดยวิธีการนี้จะช่วยให้นักส่งเสริม นักวิชาการ นักวิจัย เกษตรกรเจ้าหน้าที่ภาครัฐ และเอกชน รวมถึงผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ได้เข้ามา มีบทบาทในการปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการแก้ปัญหาร่วมกัน โดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม (Group process) เป็นเครื่องในการจัดกิจกรรมที่สำคัญ ผลจากการสัมมนาจะช่วยความเข้าใจที่ดีขึ้น สร้างความชัดเจน และความถูกต้องแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา ซึ่งโดยทั่วไป กิจกรรมในการสัมมนาจะมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายเปิดประเด็นในการอภิปรายเพื่อนำไปสู่การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยวิธีการสัมมนาจะเหมาะกับผู้ที่ประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน เพื่อให้การสัมมนาดังกล่าวเกิดการอภิปรายที่ได้ข้อสรุป อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา

4) การระดมสมอง (brain-storming) เป็นวิธีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างบุคคล โดยมุ่งหวังที่จะรวบรวมประเด็นความคิดเห็นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งวิธีการนี้ผู้เข้าร่วมการระดมสมองจะต้องมีความรู้ ความสามารถในเรื่องที่จะพูดคุยกันเป็นอย่างดี เหมาะกับกลุ่มคนที่มีไม่เกิน 20 คน และควรมีเลขานุการทำหน้าที่ในการจดบันทึก และรวบรวมความคิดเห็นในขณะประชุมทันที เพื่อนำผลที่ได้จากการระดมสมองไปใช้ในการกำหนดแนวทางหรือนโยบายในการพัฒนาต่อไป

5) การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group discussion) นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินโครงการเพื่อการพัฒนาที่จะมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน ซึ่งวิธีการนี้ผู้ดำเนินการจะต้องมีทักษะในการพูด เพื่อจุดประเด็นในการสนทนา สามารถกระตุ้นให้ผู้ร่วมสนทนาได้แสดงความคิดเห็นของตนเองออกมา และจะต้องสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองด้วยก่อนการเริ่มสนทนา สำหรับผู้ที่สนทนากลุ่มละประมาณ 10-12 คน โดยจัดเก้าอี้นั่งล้อมเป็นวงกลมจะช่วยให้การสนทนา รู้สึกเป็นกันเองมากยิ่งขึ้น ซึ่งการประชุมกลุ่มย่อยจะประสบความสำเร็จได้นั้น

ผู้ดำเนินการจะต้องพยายามให้ผู้ร่วมสนทนาทุกคนหน้ามีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นและได้ร่วมพูดมากที่สุดอย่างทั่วถึง เมื่อจบการประชุมกลุ่มย่อยทุกครั้งผู้ดำเนินการควรสรุปผลการประชุมของกลุ่มย่อยให้ผู้ร่วมสนทนาทุกคนรับทราบ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

6) การสาธิต (demonstration) เป็นวิธีการที่นักส่งเสริม จะต้องทำการแสดง เพื่อเป็นตัวอย่างตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้ และเขียนวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสามารถนำมาใช้อธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น เหมาะสำหรับการใช้อธิบายเนื้อหาที่เป็นลำดับขั้นตอน และเห็นภาพจริง โดยการสาธิตแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบได้แก่ 1) สาธิตวิธี (method demonstration) เป็นการแสดงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้เห็นเป็นตัวอย่างตามลำดับขั้นตอน เช่น การแสดงวิธีการรีดนมโคอย่างถูกวิธี การใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อวัดขนาดแปลง เป็นต้น ซึ่งการทำกิจกรรมดังกล่าวควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้ทดลองปฏิบัติด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดทักษะในการปฏิบัติงานต่อไป และ 2) สาธิตผล (result demonstration) เป็นวิธีการแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่สามารถเห็นถึงความแตกต่างเพื่อให้เกษตรกรสามารถประเมินข้อดีและความคุ้มค่าที่จะได้รับ จะนำไปสู่การยอมรับนวัตกรรมดังกล่าว เช่น การทำแปลงสาธิตการปลูกอ้อยน้ำหยด การสาธิตผลการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว การเปรียบเทียบผลผลิตจากแปลงอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 กลับลำปาง 11 ในพื้นที่ปลูกภาคกลาง เป็นต้น

7) ทักษะศึกษา (Field Trip) เป็น เป็นกระบวนการที่นักส่งเสริม ใ้รายการช่วยให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยนักส่งเสริมและเกษตรกรจะได้เดินทางไปศึกษาเรียนรู้ร่วมกัน ณ สถานที่อันเป็นแหล่งความรู้ในเรื่องนั้น เพื่อไปดูวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือไปศึกษาการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรอื่น ๆ โดยวิธีการนี้จะทำให้เกษตรกรได้มีโอกาสสอบถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเกษตรกร หรือนักวิชาการในพื้นที่อื่น ๆ ช่วยให้เกษตรกรได้รับประสบการณ์ตรงที่สามารถสร้างบรรยากาศที่กระตุ้นให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้อย่างดี เช่น การไปศึกษาดูงานที่สถานีวิจัย ศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สหกรณ์การเกษตร

4.4 การสื่อสารแบบมวลชน เป็นวิธีการที่สามารถส่งข้อมูล ข่าวสาร ไปถึงกลุ่มเป้าหมายได้เป็นจำนวนมาก โดยไม่จำเพาะเจาะจงกับผู้รับสาร ผ่านทางสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบนี้ มีข้อดีคือ สามารถส่งกระจายข้อมูลข่าวสารไปได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ และสามารถแพร่กระจายไปได้อย่างกว้างขวาง ในบางครั้งยังสามารถใช้ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนนักส่งเสริม โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลได้ ซึ่งในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยมากขึ้น มีมีการนำระบบการจัดการข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร

ผ่านดาวเทียมมาใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร ดังนั้น นักส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร จึงควรให้ความสนใจต่อวิวัฒนาการที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ไปใช้ถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร เพื่อให้เกิดการพัฒนา และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งในโลกปัจจุบันมีเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยทำให้เราสามารถรับรู้ข้อมูล ข่าวสารได้กว้างไกล และรวดเร็วมากขึ้น การสื่อสารแบบมวลชนในปัจจุบันจึงมีหลากหลายประเภทให้เลือกใช้ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

4.4.1 วิทยุกระจายเสียง เป็นสื่อที่อยู่กับสังคมไทยมาช้านาน ได้มีการนำวิทยุกระจายเสียงมาใช้ในประเทศไทยตั้งแต่รัชกาลที่ 7 โดยในปีพ.ศ. 2473 หลังจากที่รัฐบาลได้เปิดโอกาสให้คนไทยสามารถมีเครื่องรับวิทยุเพื่อรับฟังข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ได้ สำหรับวิทยุกระจายเสียงได้นำมาใช้เพื่อการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรครั้งแรกเมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2509 โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบ 2 ส่วน คือ 1) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รับผิดชอบเกี่ยวกับเนื้อหา และข้อมูลที่นำมาใช้ในการผลิตรายการ และ 2) กรมประชาสัมพันธ์ เป็นผู้รับผิดชอบในด้านเทคนิคการผลิตรายการ ห้องส่งกระจายเสียง เครื่องส่งกระจายเสียงโดยใช้ชื่อ สถานีวิทยุ ปชส. 8 วิทยุการเกษตร ส่งกระจายเสียงในระบบ AM ความถี่ 1386 MHz กำลังส่ง 10 กิโลวัตต์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2511 มีการสถาปนากรมส่งเสริมการเกษตรขึ้น จึงทำให้สถานีวิทยุ ปชส.8 วิทยุการเกษตร ได้ย้ายไปอยู่ในฝ่ายประชาสัมพันธ์ กล้องเกษตรสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร และในปี พ.ศ. 2524 กรมส่งเสริมการเกษตร ได้แยกงานสถานีวิทยุ ปชส.8 วิทยุการเกษตรมาจัดตั้งเป็นฝ่ายวิทยุการเกษตร และในปี พ.ศ. 2528 ได้เปลี่ยนชื่อจากสถานีวิทยุ ปชส.8 วิทยุการเกษตร เป็นสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการเกษตรจนถึง โดยทำการออกอากาศทุกวัน ตั้งแต่เวลา 4.50 น.- 16.00 น. การนำวิทยุกระจายเสียงมาใช้ในการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรมีเป้าหมายหลักเพื่อเป็นสื่อกลางในการสื่อสารระหว่างเกษตรกรและนักส่งเสริม เพื่อให้เกิดการพัฒนาในด้านความรู้ (knowledge) ทักษะ (attitude) และทักษะ (practice) แก่บุคคลเป้าหมาย โดยเฉพาะเกษตรกร ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ตามสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น โดยมุ่งหวังให้คนในชุมชนมีมาตรฐานการครองชีพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

4.4.2 วิทยุโทรทัศน์ เป็นสื่อกระจายภาพและเสียงที่มีวิวัฒนาการมาจากต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ฉะนั้นอาจจะกล่าวได้ว่า เกือบทุกคนเดือนในประเทศไทย สามารถรับชมรายการวิทยุโทรทัศน์ได้ ไม่ว่าจะผ่านช่องทางใดก็ตาม ทั้งรูปแบบการรับสัญญาณจากคลื่นวิทยุ ระบบโทรทัศน์ตามสาย หรือที่เรียกว่า เคเบิลทีวี ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม หรือแม้แต่ชมผ่านทางอินเทอร์เน็ต สำหรับบทบาทของการใช้วิทยุโทรทัศน์เพื่อการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร ก็เพื่อกระตุ้นเร่งเร้าให้เกษตรกรได้รับทราบข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเกษตร ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์

ที่กำหนดไว้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำเป็นที่จะต้องเลือกรูปแบบรายการที่เหมาะสมกับเนื้อหา และเกษตรกรผู้รับชมรายการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

4.4.3 สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่ผู้รับสารจะต้องมีทักษะในการอ่านและแปลความหมายของข้อความ รวมถึงภาพประกอบที่นำมาใช้ให้ตรงกับเจตนาของผู้ส่งสารที่ได้ทำการพิมพ์สื่อออกไป ดังนั้นนักส่งเสริมในฐานะของผู้ออกแบบการสื่อสารจะต้องออกแบบเนื้อหา ข้อความ และรูปภาพที่ใช้ประกอบสื่อสิ่งพิมพ์ให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถดึงดูดความสนใจ แนะนำให้เกษตรกรสามารถเรียนรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้มีการนำสื่อสิ่งพิมพ์มาใช้ในงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและนำมาใช้บูรณาการร่วมกับสื่อรูปแบบอื่น ๆ เช่น เอกสารประกอบการฝึกอบรม เอกสารประกอบการสาธิต คู่มือการใช้งานสื่อต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้สื่อสิ่งพิมพ์ที่นิยมนำมาใช้เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมักถูกออกแบบมาใช้ในรูปลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจ เช่น จดหมายข่าว แผ่นปลิว แผ่นพับ และเอกสารเผยแพร่ สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทนิตยสาร และวารสาร ผลิตภายใต้หน่วยงานราชการหรือองค์กรต่าง ๆ เช่น วารสารเกษตรกรรม นิตยสารเทคโนโลยีชาวบ้าน เป็นต้น ทั้งนี้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสิ่งที่ต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดีก่อนส่งโรงพิมพ์ เนื่องจากการทำต้นฉบับมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ดังนั้นผู้ผลิตสื่อจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องทำข้อความที่ใช้ภาพประกอบ รวมไปถึงความเหมาะสมของเนื้อหา

4.4.4 สื่อออนไลน์ เป็นการประยุกต์ใช้สื่อผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ในงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมแนวทางการศึกษาตลอดชีวิต เนื่องจากเกษตรกรสามารถเรียนรู้ได้ตามความสะดวก และความต้องการของตนเอง สามารถเชื่อมโยงถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลก เช่น วิกิพีเดียออนไลน์ รายการวิทยุออนไลน์ เว็บไซต์ เป็นต้น และด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบันการพัฒนาประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ผ่านทางสื่อออนไลน์ ขอให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเรียนรู้กันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social networking) มาใช้เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม (media for social interaction) ระหว่างเครือข่ายสมาชิกผู้ใช้งานเพื่อการแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร และความรู้ในด้านต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถนำเสนอได้ทั้งภาพ เสียง Videos ข้อความต่าง ๆ และแอนิเมชัน เช่น Blog, Wikis, Facebook, Twitter, LINE, Instagram, YouTube เป็นต้น

4.5 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2562) กล่าวถึง การพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบยั่งยืน คือ การพยายามคงภาวะความสมดุลระหว่างมิติด้านกายภาพของระบบเศรษฐกิจของสังคม และสิ่งแวดล้อมในระบบเปิด โดยพยายามคงระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจให้สัมพันธ์ในการคงสภาพให้เกิดความเท่าเทียมกันทางสังคม คงไว้ซึ่งระบบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

ในการเผยแพร่ นวัตกรรมไปสู่สังคมนั้น นวัตกรรมจะถูกนำไปใช้หรือยอมรับโดยบุคคล Everett M. Rogers (1971) ได้สรุปทฤษฎีและรายงานการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนการยอมรับ นวัตกรรม 5 ขั้นตอน ดังนี้คือ

- 1) ขั้นต้นตัวหรือรับทราบ (awareness) เป็นขั้นแรกที่บุคคลรับรู้ว่ามีความคิดใหม่ สิ่งใหม่หรือวิธีปฏิบัติใหม่ๆ เกิดขึ้นแล้ว นวัตกรรมมีอยู่จริง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ใดๆ ของสิ่งนั้นอยู่
- 2) ขั้นสนใจ (interest) เป็นขั้นที่บุคคลจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้นทันทีที่เขาเห็นว่าตรงกับปัญหาที่เขาประสบอยู่ หรือตรงกับความสนใจ และจะเริ่มหาข้อเท็จจริงและข่าวสารมากขึ้น โดยอาจสอบถามจากเพื่อนซึ่งได้เคยทดลองทำมาแล้ว หรือเสาะหาความรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้นเพื่อสนองตอบความอยากรู้อยากเห็นของตนเอง
- 3) ขั้นประเมินผล (evaluation) ในขั้นตอนนี้บุคคลจะพิจารณาว่า นวัตกรรมนั้นจะมีความเหมาะสมกับเขาหรือไม่ จะให้ผลคุ้มค่าเพียงใด หลังจากที่ได้ศึกษานวัตกรรมนั้นมาระยะหนึ่งแล้ว นวัตกรรมนั้นมีความยากและข้อจำกัดสำหรับเขาเพียงใด และจะปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างไร แล้วจึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้ความคิดใหม่ๆ นั้นหรือไม่
- 4) ขั้นทดลอง (trial) เป็นขั้นตอนที่บุคคลได้ผ่านการไตร่ตรองมาแล้วและตัดสินใจที่จะทดลองปฏิบัติตามความคิดใหม่ๆ ซึ่งอาจทดลองเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด การทดลองปฏิบัตินี้เป็นเพียงการยอมรับนวัตกรรมชั่วคราว เพื่อดูผลว่าควรจะตัดสินใจยอมรับโดยถาวรหรือไม่
- 5) ขั้นยอมรับปฏิบัติ (adoption) ถ้าการทดลองของบุคคลได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ก็จะยอมรับความคิดใหม่ๆ อย่างเต็มที่และขยายการปฏิบัติออกไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งนวัตกรรมนั้นกลายเป็นวิธีการที่เขายึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไป ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร

สารานุกรมในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (พฤษภาคม 2552) ได้เขียนถึง ทฤษฎียอมรับนวัตกรรม แนวพระราชดำริเพื่อพึ่งตนเองของเกษตรกรในชนบทตามหลักการแห่งทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม (Innovation Adoption Theory) นอกจากนี้ บรรดานักวิชาการด้านการพัฒนาชนบทและผู้ปฏิบัติด้านการพัฒนา มักจะมุ่งเน้นอยู่เสมอว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงใช้กลยุทธ์ใดในการแนะนำเผยแพร่ประชาชน

ให้ยอมรับและพระราชดำริของพระองค์ เพราะในการพัฒนาชนบทตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของไทยนั้น จำต้องยอมรับด้วยความจริงว่ายังไม่บรรลุเป้าหมายสมบูรณ์ดังที่ได้วางไว้ ปัญหาสำคัญที่ยังต้องคาอยู่เหนียวแน่น คือ การยอมรับการพัฒนาจากผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) เมื่อวิเคราะห์จากแนวคิดของ Everett M. Rogers เกี่ยวกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (The Diffusion of Innovation Theory) มีสาระสำคัญว่า การที่บุคคลจะยอมรับแนวคิดการพัฒนาได้นั้น จะต้องมีปัจจัยเกี่ยวข้องมากมายขึ้นอยู่กับตัวบุคคล ระบบสังคม ระบบสื่อสารของนวัตกรรม และระยะเวลาการดำเนินการด้วย ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ขั้นตอนการยอมรับของประชาชนในแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวแล้วพบว่าทรงเป็นนักพัฒนาชนบทที่ประสบความสำเร็จยิ่งดังรายละเอียดดังนี้ คือ

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ปลุกฝังแนวพระราชดำริให้ประชาชนยอมรับไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยให้วงจรการพัฒนาดำเนินไปตามครรลองธรรมชาติ กล่าวคือ

1) **ทรงสร้างความตระหนักแก่ประชาชนให้รับรู้** ในทุกคราเมื่อเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมประชาชนในทุกภูมิภาคต่าง ๆ จะทรงมีพระราชปฏิสันถารให้ประชาชนได้รับทราบถึงสิ่งทีควรรับรู้ เช่น การปลูกหญ้าแฝกจะช่วยป้องกันดินพังทลาย และใช้ปุ๋ยธรรมชาติจะช่วยประหยัดและบำรุงดิน การแก้ไขดินเปรี้ยวในภาคใต้สามารถกระทำได้ การตัดไม้ทำลายป่าจะทำให้ฝนแล้ง เป็นต้น ตัวอย่างพระราชดำรัสที่เกี่ยวกับการสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชน ได้แก่ “...ประเทศไทยนี้เป็นที่ที่เหมาะสมมากในการตั้งถิ่นฐาน แต่ที่ต้องรักษาไว้ ไม่ทำให้ประเทศไทยเป็นสวนเป็นนากลายเป็นทะเลทราย ก็ป้องกันทำได้...”

2) **ทรงสร้างความสนใจแก่ประชาชน** หลายท่านคงได้ยินหรือรับฟัง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่มีนามเรียกขานแปลกหู ชวนฉงน น่าสนใจติดตามอยู่เสมอ เช่น โครงการแก้มลิง โครงการแก้มลิงดิน โครงการเส้นทางเกลือ โครงการน้ำดีใต้น้ำเสีย หรือโครงการน้ำสามรส ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น ล้วนชวนเชิญให้ติดตามอย่างใกล้ชิด แต่พระองค์ก็จะมีพระราชอธิบายแต่ละโครงการอย่างละเอียดเป็นที่เข้าใจอย่างรวดเร็วแก่ประชาชนทั้งประเทศ

3) **ในประการต่อมา ทรงให้เวลาในการประเมินค่าหรือประเมินผล** ด้วยการศึกษหาข้อมูลต่าง ๆ ว่าโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้นเป็นอย่างไร สามารถนำไปปฏิบัติได้ในส่วนของตนเองหรือไม่ ซึ่งยังคงยึดแนวทางที่ให้ประชาชนเลือกการพัฒนาด้วยตนเองที่ว่า “..ขอให้ถือว่าการงานที่จะทำนั้นต้องการเวลาเป็นงานที่มีผู้ดำเนินมาก่อนแล้ว ท่านเป็นผู้ที่จะ

เข้าไปเสริมกำลัง จึงต้องมีความอดทนที่จะเข้าไปร่วมมือกับผู้อื่น ต้องปรองดองกับเขาให้ได้ แม้เห็นว่า มีจุดหนึ่งจุดใดจะต้องแก้ไขปรับปรุงก็ต้องค่อยพยายามแก้ไขไปตามที่ถูกต้อง...”

4) **ชั้นทดลอง** เพื่อทดสอบว่างานในพระราชดำรินั้นเมื่อผ่านกระบวนการมาหลาย ขั้นตอน บ่มเวลาการทดลองมาเป็นเวลานานตลอดจนทรงให้ศูนย์ศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริและสถานทีอื่น ๆ เป็นแหล่งสาธิตที่ประชาชนสามารถเข้าไปศึกษาดูได้ถึงตัวอย่างแห่งความสำเร็จ ดังนั้น แนวพระราชดำริของพระองค์จึงเป็นสิ่งที่ราษฎรสามารถพิสูจน์ได้ว่าจะได้รับผลดีต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของตนได้อย่างไร

5) **ชั้นยอมรับ** โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้นเมื่อผ่านกระบวนการมาหลาย ขั้นตอน บ่มเวลาการทดลองมาเป็นเวลานานตลอดจนทรงให้ศูนย์ศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริและสถานทีอื่น ๆ เป็นแหล่งสาธิตที่ประชาชนสามารถเข้าไปศึกษาดูได้ถึงตัวอย่างแห่งความสำเร็จ ดังนั้น แนวพระราชดำริของพระองค์จึงเป็นสิ่งที่ราษฎรสามารถพิสูจน์ได้ว่าจะได้รับผลดีต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของตนได้อย่างไร

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้มีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ดังนี้

5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่

ขวัญตา มุลชาลี (2562). ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร อำเภอมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 53.57 ปี จบการศึกษาระดับประถม ศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.95 คน จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 2.53 คน มีการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง เฉลี่ย 11.46 ไร่ มีรายได้ภาคการเกษตร เฉลี่ย 46,000 บาท ต่อปี และมีรายได้ต่อปี เฉลี่ย 82,798 บาทต่อปี เกษตรกรมีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน เป็น แหล่งน้ำประมาณร้อยละ 30 พื้นที่เพื่อปลูกข้าว ประมาณร้อยละ 30 การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น พืชไร่ ประมาณร้อยละ 30 และที่อยู่อาศัย สิ่งก่อสร้าง เลี้ยงสัตว์ ประมาณร้อยละ 30 เกษตรกรร้อยละ 94.9 สามารถทำการเลี้ยงปลา และสัตว์น้ำอื่นๆ ในสระเพื่อบริโภคและสร้างรายได้ มีการจัดสรรพื้นที่ประมาณ ร้อยละ 30 เพื่อปลูกข้าว ร้อยละ 96.3 เกษตรกร ร้อยละ 61.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่อยู่ใน ระดับมาก และร้อยละ 17.0 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่อยู่ในระดับปานกลาง แหล่งที่มาของความรู้

เกษตรกรทุกคน ได้รับความรู้จากการฝึกอบรมในระดับปานกลาง ร้อยละ 83 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับปานกลาง และร้อยละ 53 ปัญหาการส่งเสริมการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 83 ประสบปัญหาภัยธรรมชาติในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.3 ปัญหาขาดแคลนแรงงานในระดับน้อย ร้อยละ 68.6

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืน

งำขาม ประจวบวัน (2558). ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืนชุมชนบ้านหลักเมตร ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม พบว่าการเรียนรู้พัฒนาการในการผลิตทางการเกษตรทำให้เห็นความเชื่อมโยงของความเข้มแข็งของระบบชุมชนในมิติทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมสัมพันธ์อยู่กับรูปแบบการผลิตเมื่อเกษตรกรเรียนรู้ระบบนิเวศเกษตรกรรมศักยภาพและข้อจำกัดทำให้เกษตรกรมีความรู้สึกเป็นเจ้าของการพัฒนาทางการผลิตร่วมกับนักวิชาการคือการจัดการความเค็มของน้ำเพื่อการปลูกพืชผักการปรับปรุงระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์และแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการบำรุงรักษาดินการพัฒนาาระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชนหลักเมตรเป็นการพัฒนาเชิงระบบประกอบด้วยระบบนิเวศเกษตรกรรมระบบการรวมกลุ่มระบบมาตรฐานและระบบตลาดการยอมรับเทคโนโลยีจากนักวิชาการจนเกษตรกรสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างต่อเนื่องซึ่งขึ้นอยู่กับกระบวนการสร้างการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้เกษตรกรสามารถเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและการวางบทบาทอย่างเสมอภาคกันระหว่างเกษตรกรกับนักวิชาการนอกจากปัจจัยด้านกายภาพ (Physicalfactor) และปัจจัยทางด้านเทคนิค (Technicalfactor) แล้วปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (Economicfactor) และปัจจัยทางด้านสังคม (Socialfactor) ก็มีผลต่อการปรับรูปแบบการผลิตสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี (2558). ได้ทำการวิจัยเรื่อง การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วม ของชุมชนบ้านคอกช้าง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบว่านักวิชาการควรมีบทบาทเป็นผู้ร่วมคิดร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติการต่อขยายผล โดยใช้แนวปฏิบัติเดิม เรื่อง ไร่เกลือตัวของเกษตรกร เป็นกิจกรรมแรกในการขับเคลื่อน ใช้องค์ความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรปิ่นตัวหนุนเสริม การยอมรับด้วยการลงมือปฏิบัติในไร่นาของตนเอง เมื่อเห็นผลลัพธ์แล้วจึงขยายผลในพื้นที่ จนสามารถส่งผลกระทบจนเกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และภาคีในพื้นที่ในเชิงวิชาการเกิดผลลัพธ์ในด้านการสร้างองค์ความรู้เชิงนวัตกรรม คือ รูปแบบการดำเนินงานในพื้นที่เพื่อขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอันจะสามารถนำสู่การขยายผลในชุมชนอื่นๆ ต่อไป

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

กนต์ อินทวงศ์ (2558). ได้ทำการวิจัยเรื่อง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการยอมรับนวัตกรรมสู่ชุมชน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการยอมรับเทคโนโลยี/นวัตกรรม นอกเหนือจากทฤษฎียอมรับนวัตกรรมแล้วในการถ่ายทอดเทคโนโลยียังต้องพิจารณาถึงปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่เข้ามามีส่วนให้การยอมรับเทคโนโลยี มีอัตราที่เร็วหรือช้าหรือไม่ยอมรับเทคโนโลยีในงานอุตสาหกรรมประกอบไปด้วย (1) นวัตกรรมเทคโนโลยีการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมาย โดยตัวเทคโนโลยีเองมีบทบาทสำคัญในอัตราของการยอมรับโดยเฉพาะอย่างยิ่ง (2)กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีความแตกต่างหลากหลายกันออกไปในกลุ่มเป้าหมาย แต่ละราย โดยมีตัวแปรหลายตัวแปรเช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพงาน ประกอบการลักษณะทางจิตวิทยาฐานะทางสังคม ฐานะทางเศรษฐกิจและอื่นๆ เหล่านี้ ล้วนเป็นสิ่งที่มีความกระทบต่อการยอมรับนวัตกรรมทั้งสิ้น (3)วิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี จะต้องมีความบุคลิกภาพและคุณสมบัติสำคัญของวิทยากร ที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของกลุ่มเป้าหมาย เช่น ความเป็นที่ยอมรับในสังคม ความน่าเชื่อถือเป็นผู้มีความรู้ ทักษะที่ดี ทักษะและประสบการณ์ (4)สภาพเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมประกอบด้วยสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ตลอดจนวัฒนธรรม ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ควบคุมไม่ได้และก็เป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับทางนวัตกรรมของ (5)สภาพแวดล้อมทางชีวภาพและกายภาพประกอบไปด้วยเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ นวัตกรรม สภาพความเป็นอยู่ บรรยากาศ สถานที่โรงงาน และอากาศถ่ายเท

นายภควัต บุญห่อ (2559). ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) คุณลักษณะของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญมากที่สุด และให้ความสำคัญในเรื่องของความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยี (2) กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ความสำคัญกับรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี (3) คุณลักษณะของผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ความสำคัญในองค์ความรู้เฉพาะทาง คือ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาถึงการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนและแนวทางการส่งเสริมโดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปี 2561-2563 จำนวนรวมทั้งหมด 1,726 ราย (ที่มา: ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร)

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) จากประชากร จำนวน 183 ราย โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามานะ (Taro Yamane) โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 (Yamane 1973: 725-727 อ้างถึงในเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ 2560 : 38-39)

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{[1726]}{1+([1726] ([0.07])^2)} \\ &= 183.4 \end{aligned}$$

$$\text{กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n)} = 183 \text{ คน}$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 10.60 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple sampling) ให้ได้ตัวอย่างตามขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) ผู้วิจัยได้กำหนด (1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และ (2) วิธีการสร้างเครื่องมือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 คำเนิการสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง

2.1.4 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้ และประสบการณ์ทางด้านที่ทำกรวิจัย เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในเนื้อหา (content validity) ได้แก่ ความครอบคลุมด้านเนื้อหาและความถูกต้องตามสำนวนภาษา จากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะไว้

2.2 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด ซึ่งแบ่งออกเป็น ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลักและอาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การได้รับข่าวสาร สถานภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จำนวนและลักษณะพื้นที่ถือครอง แหล่งเงินทุน รายได้จากการทำเกษตร และรายจ่ายจากการทำเกษตร โดยคำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความในช่องว่าง มีจำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 2 ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร ประกอบด้วย การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร ด้านพืช ด้านปศุสัตว์ ด้านประมง และด้านป่าไม้ โดยคำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความในช่องว่าง มีจำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ได้แก่ หลักการเกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยคำถามมีลักษณะเป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติซึ่งผู้ตอบเลือกตอบตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale) โดยให้คะแนนแต่ละข้อคำถามตามลำดับความคิดเห็นในแต่ละด้าน 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยคำถามให้ตอบ 2 ส่วน คือ คำถามเกี่ยวกับปัญหาที่กำหนดเป็นลักษณะคำถามปลายปิด และคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเป็นคำถามลักษณะปลายเปิด เพื่อให้เติมข้อความลงในช่องว่าง โดยคำถามเกี่ยวกับปัญหา กำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale) โดยให้คะแนนแต่ละข้อคำถามตามลำดับความคิดเห็นในแต่ละด้าน 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

ตอนที่ 5 การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริม ประกอบด้วย การได้รับความรู้ และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริม โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบ 2 ส่วน คือ (1) คำถามเกี่ยวกับการได้รับความรู้ เกษตรกรรมยั่งยืน 5 รูปแบบ ได้แก่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร เกษตรทฤษฎีใหม่ (2) คำถามเกี่ยวกับความต้องการความรู้ในรูปแบบและวิธีการส่งเสริม โดยช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ บรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ ซึ่งมีเกณฑ์กำหนดการประเมิน 5 ระดับ ตามมาตราลิกเคอร์ต (Likert type scale) ดังนี้ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

ความหมายการกำหนดระดับการประเมินตามมาตราลิกเคอร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ

| | |
|------------|-----------------|
| น้อยที่สุด | เท่ากับ 1 คะแนน |
| น้อย | เท่ากับ 2 คะแนน |
| ปานกลาง | เท่ากับ 3 คะแนน |
| มาก | เท่ากับ 4 คะแนน |
| มากที่สุด | เท่ากับ 5 คะแนน |

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 *ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity)* เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของ การศึกษา โดย

- 1) ผู้ศึกษาทดสอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์ด้วยตนเองในขั้นตอน
- 2) นำแบบสอบถาม ไปให้ในคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและให้คำแนะนำแก้ไขปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ ความเห็นและข้อเสนอแนะไว้

2.3.2 *การทดสอบความเที่ยง (reliability)* หลังจากแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นำแบบสอบถามไปทดสอบกับ กลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบ หาค่าความเชื่อมั่น (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ Cronbach ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.909 ตอนที่ 4 เท่ากับ 0.735 และตอนที่ 5 เท่ากับ 0.944 ซึ่งพบว่าได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ดังนั้น แบบสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ จึงผ่านเกณฑ์การยอมรับได้ ตามที่ Jump, N. (1978, อ้างถึงในมานิต

ลาเกลี้ยง 2558, น.37) ได้เสนอเกณฑ์การยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจไว้ว่า ค่า Cronbach มากกว่าและเท่ากับ 0.7 ซึ่งค่าที่ได้มีความน่าเชื่อถือได้ จึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 183 คน ระหว่างเดือน เมษายน 2564 ถึงเดือน มิถุนายน 2564 ด้วยวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ประสานงานกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายเกษตรกรเพื่อเก็บข้อมูล

3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดแก่เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และความสำคัญของงานวิจัย

3.3 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ทุกข้อ เพื่อทำการคัดแยกแบบสัมภาษณ์ที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์มาทำการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนนำมาใช้

3.4 นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้ว ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยโปรแกรมสำเร็จรูปต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 183 ชุด นำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

4.1 การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เมื่อได้รับแบบสัมภาษณ์คืนมาแล้ว ได้มีการตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของการตอบแบบสัมภาษณ์

4.2 การลงรหัส (Coding) นำแบบสัมภาษณ์ที่มีความสมบูรณ์ มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า สำหรับคำถามปลายปิด (Closed-end Question) โดยแบ่งส่วนการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนๆ และสำหรับคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน เพื่อนำมาประกอบการอภิปรายผล

4.3 การประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์ นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ลงรหัสแล้วมาบันทึกโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อคำนวณค่าทางสถิติ โดยวิเคราะห์จำนวน 5 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละประเด็น

ตอนที่ 2 ลักษณะการทำการเกษตร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละประเด็น

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน เป็นคำถามปลายปิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ สำหรับระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายผลคะแนน โดยนำค่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

4.1 ระดับความสำคัญของปัญหา เป็นคำถามปลายปิด วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการให้คะแนนและแปลความหมาย มีการให้คะแนนและแปลความหมายผลคะแนน โดยนำค่าคะแนนน้ำหนักเฉลี่ยในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับ

4.2 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน เป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน จัดกลุ่มแล้วนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

ตอนที่ 5 การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน เป็นคำถามปลายปิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) โดยแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าคะแนนน้ำหนักเฉลี่ยขอในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น

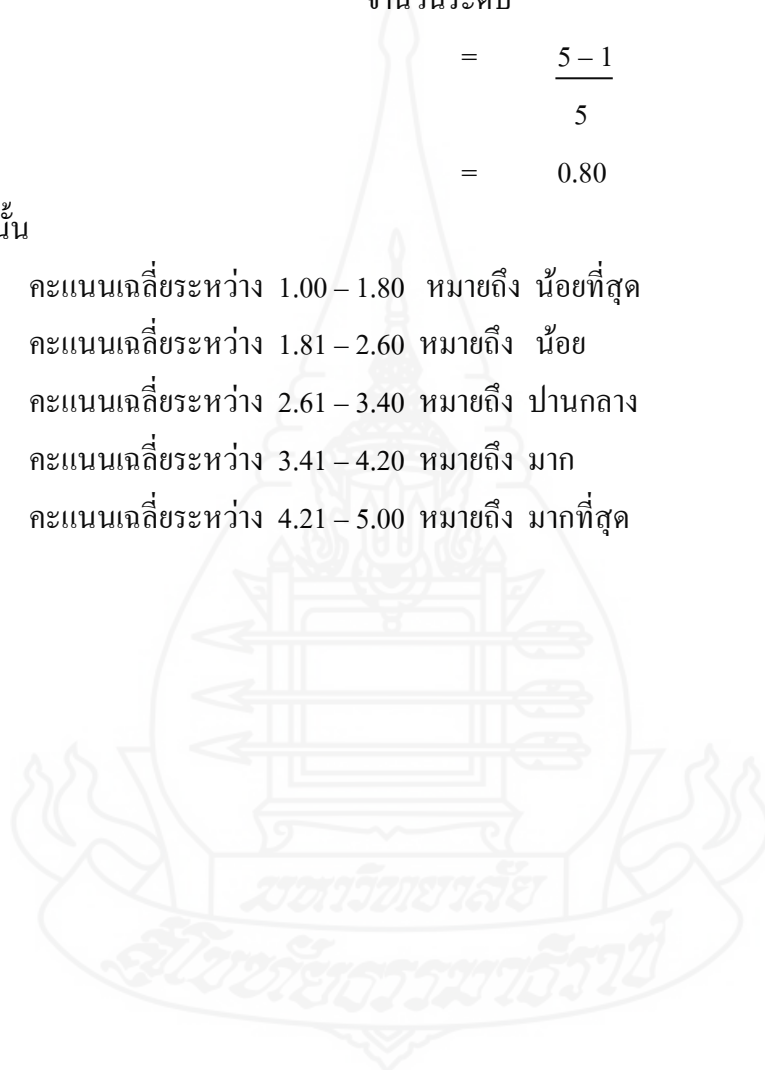
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง น้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง น้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกร ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร การได้รับและความต้องการรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร วิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับ จำนวน 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

ตอนที่ 5 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร รายได้และรายจ่ายจากการทำการเกษตร จำนวนพื้นที่และลักษณะพื้นที่ที่ถือครอง การมีตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และการได้รับข่าวสารการเกษตร โดยคำถามมีลักษณะเป็นคำถาม ปลายปิดและปลายเปิด เพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความในช่องว่าง มีจำนวน 15 ข้อ โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร

ในการศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาในปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน การประกอบอาชีพหลัก อาชีพรอง ได้ผลวิเคราะห์ ข้อมูล ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1 สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2 และการได้รับข่าวสาร ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ

| n = 183 | | | |
|----------------------|--|----------------|---|
| สภาพทั่วไปของเกษตรกร | | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| เพศ | | | |
| ชาย | | 122 | 66.7 |
| หญิง | | 61 | 33.3 |
| อายุ | | | |
| น้อยกว่า 40 ปี | | 34 | 18.6 |
| 41- 50 ปี | | 46 | 25.1 |
| 51 - 60 ปี | | 61 | 33.3 |
| 61- 70 ปี | | 36 | 19.7 |
| มากกว่า 70 ปี | | 6 | 3.3 |
| ค่าต่ำสุด = 27 | | ค่าสูงสุด = 85 | ค่าเฉลี่ย = 51.50 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.760 |
| สถานภาพ | | | |
| สมรส | | 133 | 72.7 |
| โสด | | 30 | 16.4 |
| หย่า/หม้าย | | 20 | 10.9 |
| ระดับการศึกษา | | | |
| ประถมศึกษา | | 77.00 | 42.1 |
| มัธยมตอนต้น | | 34.00 | 18.6 |
| มัธยมตอนปลาย/ปวช. | | 29.00 | 15.8 |
| อนุปริญญา/ปวส. | | 15.00 | 8.2 |
| ปริญญาตรี | | 24.00 | 13.1 |
| สูงกว่า ปริญญาตรี | | 4.00 | 2.2 |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 183

| สภาพทั่วไปของเกษตรกร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------------|------------|--------|
| อาชีพหลัก | | |
| ประกอบอาชีพเกษตรกรรม | 113 | 61.7 |
| รับเงินเดือนประจำ | 33 | 18.0 |
| รับจ้างทั่วไป | 26 | 14.2 |
| ธุรกิจการค้า/ธุรกิจส่วนตัว | 9 | 4.9 |
| รับจ้างทางการเกษตร | 2 | 1.1 |
| อาชีพรอง | | |
| ประกอบอาชีพเกษตรกรรม | 83 | 45.3 |
| ไม่มีอาชีพรอง | 53 | 29.0 |
| รับเงินเดือนประจำ | 27 | 14.7 |
| รับจ้างทั่วไป | 12 | 6.6 |
| ธุรกิจการค้า/ธุรกิจส่วนตัว | 4 | 2.2 |
| รับจ้างทางการเกษตร | 4 | 2.2 |

จากตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรองของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.7 เป็นเพศชาย และร้อยละ 33.3 เป็นเพศหญิง

อายุ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 33.3 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 25.1 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 19.7 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี ร้อยละ 18.6 มีอายุระหว่าง 25-40 ปี โดยเกษตรกรมีอายุสูงสุด 85 ปี ต่ำสุด 27 ปี และมีอายุเฉลี่ย 51.50 ปี (SD = 11.760)

สถานภาพ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 72.7 มีสถานภาพสมรส รองลงมาร้อยละ 16.4 มีสถานภาพโสด และร้อยละ 10.9 มีสถานภาพหย่า/หม้าย

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 18.6 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.6 จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.1 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 8.2 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. และเกษตรกรร้อยละ 2.2 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพหลัก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.7 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาร้อยละ 18.0 ประกอบอาชีพรับเงินเดือนประจำ ร้อยละ 14.2 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 4.9 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย และเกษตรกรร้อยละ 1.1 ประกอบอาชีพรับจ้างทางการเกษตร

อาชีพรอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.3 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาร้อยละ 29.0 ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 14.7 ประกอบอาชีพรับเงินเดือนประจำ ร้อยละ 12.6 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และเกษตรกรร้อยละ 2.2 ประกอบอาชีพธุรกิจค้าขาย/ส่วนตัวและรับจ้างทางการเกษตร

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

| n = 183 | | |
|---|------------|--------|
| สภาพทั่วไปของเกษตรกร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| จำนวนสมาชิกในครัวเรือน | | |
| 1 - 2 คน | 24 | 13.1 |
| 3 - 4 คน | 74 | 40.4 |
| 5 - 6 คน | 64 | 35.0 |
| มากกว่า 6 คนขึ้นไป | 21 | 11.5 |
| ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 10 ค่าเฉลี่ย = 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.862 | | |
| จำนวนแรงงานในครัวเรือน | | |
| 1 - 2 คน | 121 | 66.1 |
| 3 - 4 คน | 56 | 30.6 |
| 5 - 6 คน | 6 | 3.3 |
| ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 6 ค่าเฉลี่ย = 3.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.548 | | |
| แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร | | |
| มี | 182 | 99.5 |
| ไม่มี | 1 | 0.5 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| n = 183 | | |
|--|------------|--------|
| สภาพทั่วไปของเกษตรกร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| มีแหล่งน้ำสาธารณะ * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| คลองชลประทาน | 91 | 49.7 |
| แม่น้ำ | 58 | 31.7 |
| หนอง/สระน้ำ | 25 | 13.7 |
| บ่อบาดาล | 1 | 0.5 |
| มีแหล่งน้ำของตนเอง * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| สระน้ำ | 41 | 22.4 |
| น้ำประปา | 25 | 13.7 |

จากตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 40.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รองลงมาร้อยละ 35.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน ร้อยละ 13.1 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน ร้อยละ 11.5 มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 6 ขึ้นขึ้นไป โดยเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน สูงสุด 10 คน ต่ำสุด 1 คน เฉลี่ยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4.41 คน (SD = 0.862)

แรงงานภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.1 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 1-2 คน รองลงมาร้อยละ 30.6 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 3-4 คน โดยเกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากที่สุด 6 คน ต่ำสุด 1 คน เฉลี่ยมีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 3.17 คน (SD = 0.548)

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 99.5 มีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และร้อยละ 0.5 ไม่มีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร โดยประเภทของแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.7 มีคลองชลประทาน รองลงมาร้อยละ 31.7 มีแม่น้ำ ร้อยละ 22.4 มีสระน้ำ ของตนเอง ร้อยละ 13.7 มีหนอง/สระน้ำสาธารณะและน้ำประปา และร้อยละ 0.5 มีบ่อบาดาล สาธารณะ

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการได้รับข่าวสารของเกษตรกร

| n = 183 | | |
|---|------------|--------|
| สภาพทั่วไปของเกษตรกร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| การได้รับข่าวสารการเกษตร | | |
| หน่วยงาน * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| กรมส่งเสริมการเกษตร | 173 | 94.5 |
| กรมประมง | 48 | 26.2 |
| กรมพัฒนาที่ดิน | 41 | 22.4 |
| กรมปศุสัตว์ | 39 | 21.3 |
| กรมวิชาการเกษตร | 11 | 6.0 |
| กรมชลประทาน | 9 | 4.9 |
| กรมการข้าว | 8 | 4.4 |
| พัฒนาชุมชน | 8 | 4.4 |
| กรมป่าไม้ | 3 | 1.6 |
| สื่อบุคคล | | |
| นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร/เกษตรตำบล | 89 | 48.6 |
| กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน | 74 | 40.4 |
| ปราชญ์ | 11 | 6.0 |
| คนในชุมชน | 4 | 2.2 |
| อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน | 3 | 1.6 |
| เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น | 2 | 1.1 |
| สื่อมวลชน | | |
| โทรทัศน์ | 117 | 63.9 |
| อินเทอร์เน็ต | 63 | 34.4 |
| วารสาร/แผ่นพับ | 1 | 0.5 |
| วิทยุ | 1 | 0.5 |
| หอกระจายเสียง | 1 | 0.5 |

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

| n = 183 | | | |
|-------------------|----------------------|------------|--------|
| สื่อกิจกรรม | สภาพทั่วไปของเกษตรกร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| การประชุม/สัมมนา | | 78 | 42.6 |
| การเข้ารับฝึกอบรม | | 64 | 35.0 |
| การศึกษาคูงาน | | 41 | 22.4 |

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการได้รับข่าวสารจากแหล่งข้อมูลข่าวสาร เมื่อพิจารณาข้อมูลตามแหล่งข้อมูลข่าวสารจำแนกตามสื่อต่างๆ ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

หน่วยงานราชการ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 94.5 ได้รับข่าวสารจากกรมส่งเสริมการเกษตร รองลงมาร้อยละ 26.2 ได้รับข่าวสารจากกรมประมง ร้อยละ 22.4 ได้รับข่าวสารจากกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 21.3 ได้รับข่าวสารจากกรมปศุสัตว์ ร้อยละ 6.0 ได้รับข่าวสารจากกรมวิชาการ เกษตร ร้อยละ 4.9 ได้รับข่าวสารจากกรมชลประทาน ร้อยละ 4.4 ได้รับข่าวสารจากกรมการข้าว และพัฒนาชุมชน และเกษตรกรร้อยละ 1.6 ได้รับข่าวสารจากกรมป่าไม้

สื่อบุคคล พบว่า เกษตรกรร้อยละ 48.6 ได้รับข่าวสารจากนักวิชาการเกษตร/เกษตร ตำบล รองลงมาร้อยละ 40.4 ได้รับข่าวสารจากกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 6.0 ได้รับข่าวสารจากปราชญ์ ร้อยละ 2.2 ได้รับข่าวสารจากคนชุมชน ร้อยละ 1.6 ได้รับข่าวสารจากอาสาสมัครเกษตร หมู่บ้าน และเกษตรกรร้อยละ 1.1 ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น

สื่อมวลชน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.9 ได้รับข่าวสารจากโทรทัศน์ รองลงมาร้อยละ 34.4 ได้รับข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต และเกษตรกรร้อยละ 0.5 ได้รับข่าวสารจากวารสาร/แผ่นพับ วิทยุ และหอกระจายเสียง

สื่อกิจกรรม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.6 ได้รับข่าวสารจากการประชุม/สัมมนา รองลงมาร้อยละ 35.0 ได้รับข่าวสารจากการเข้ารับฝึกอบรม และเกษตรกรร้อยละ 22.4 ได้รับข่าวสารจากการศึกษาคูงาน

1.2 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

ในการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษา การมีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน และการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ได้ผลวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ สภาพทางสังคมของเกษตรกร

| n = 183 | | |
|--|------------|--------|
| สภาพทางสังคม | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| การดำรงตำแหน่งทางสังคมในชุมชน | | |
| ไม่มี | 145 | 79.2 |
| มี | 38 | 20.8 |
| มีตำแหน่งในชุมชน * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| ด้านการปกครอง | 26 | 14.2 |
| ด้านการเกษตร | 21 | 11.5 |
| ด้านสาธารณสุข | 9 | 4.9 |
| การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร | | |
| ไม่เป็น | 146 | 79.8 |
| เป็น | 37 | 20.2 |
| เป็นสมาชิกกลุ่ม * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| กลุ่มส่งเสริมอาชีพเกษตรกร | 19 | 10.4 |
| กลุ่มวิสาหกิจชุมชน | 17 | 9.3 |
| กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร | 6 | 3.3 |
| กลุ่มผู้ใช้น้ำ | 6 | 3.3 |
| กลุ่มแปลงใหญ่ | 5 | 2.7 |

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ สภาพทางสังคมของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

การดำรงตำแหน่งทางสังคม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 79.2 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน และเกษตรกรร้อยละ 20.8 มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน โดยประเภทตำแหน่งทางสังคมใน

ชุมชน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 14.2 มีตำแหน่งด้านการปกครอง ร้อยละ 11.5 มีตำแหน่งด้านการเกษตร และร้อยละ 4.9 มีตำแหน่งด้านสาธารณสุข

การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 10.4 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 9.3 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 3.3 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและกลุ่มผู้ใช้น้ำ และเกษตรกรร้อยละ 2.7 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

ในการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาในปัจจัยด้านแหล่งเงินทุน จำนวนและลักษณะพื้นที่ถือครอง รายได้ภาคการเกษตร และรายจ่ายภาคการเกษตร การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 183

| สภาพทางเศรษฐกิจ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร | | |
| ตนเอง | 152 | 83.1 |
| ธกส./สถาบันการเงิน | 22 | 12.0 |
| กองทุนหมู่บ้าน/สหกรณ์ | 5 | 2.7 |
| เครือข่าย | 4 | 2.2 |
| จำนวนและลักษณะพื้นที่ทำเกษตร | | |
| พื้นที่ของตนเอง | | |
| มี | 126 | 68.9 |
| ไม่มี | 57 | 31.1 |
| มีพื้นที่เป็นของตนเอง | | |
| น้อยกว่า 10 ไร่ | 102 | 55.7 |
| 10-30 ไร่ | 22 | 12.0 |
| 31-40 ไร่ | 2 | 1.1 |
| ค่าต่ำสุด = 0.25 ค่าสูงสุด = 36 ค่าเฉลี่ย = 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.020 | | |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 183

| สภาพทางเศรษฐกิจ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| พื้นที่เช่า | | |
| ไม่เช่า | 102 | 55.7 |
| น้อยกว่า 10 ไร่ | 24 | 13.1 |
| 10-30 ไร่ | 38 | 20.8 |
| 31-40 ไร่ | 10 | 5.5 |
| มากกว่า 40 ไร่ | 9 | 4.9 |
| ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 67 ค่าเฉลี่ย = 10.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 15.336 | | |
| พื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า | | |
| ไม่มี | 172 | 94.0 |
| น้อยกว่า 10 ไร่ | 10 | 5.5 |
| มากกว่า 10 ไร่ | 1 | 0.5 |
| ค่าต่ำสุด = 0.25 ค่าสูงสุด = 30 ค่าเฉลี่ย = 0.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.352 | | |
| รายได้จากการเกษตร | | |
| น้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี | 21 | 11.5 |
| 10,001 - 100,000 บาทต่อปี | 82 | 44.8 |
| 100,001-300,000 บาทต่อปี | 53 | 29.0 |
| 300,001-500,000 บาทต่อปี | 23 | 12.6 |
| มากกว่า 500,000 บาทต่อปีขึ้นไป | 4 | 2.2 |
| ค่าต่ำสุด = 2,000 ค่าสูงสุด = 950,000 ค่าเฉลี่ย = 148,950.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 153263.116 | | |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 183

| สภาพทางเศรษฐกิจ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| รายจ่ายภาคการเกษตร | | |
| น้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี | 52 | 28.4 |
| 10,001 - 100,000 บาทต่อปี | 79 | 43.2 |
| 100,001-300,000 บาทต่อปี | 48 | 26.2 |
| มากกว่า 300,000 บาทต่อปี | 4 | 2.2 |
| ค่าต่ำสุด = 500 ค่าสูงสุด = 550,000 ค่าเฉลี่ย = 76,625.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 87037.551 | | |

จากตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.1 แหล่งเงินทุนเป็นของตนเอง รองลงมาร้อยละ 12.0 แหล่งเงินทุนจาก ช.ก.ส./สถาบันการเงิน ร้อยละ 2.7 แหล่งเงินทุนจากการทุนหมู่บ้าน/สหกรณ์ และเกษตรกรร้อยละ 2.2 แหล่งเงินทุนจากเครือข่าย

พื้นที่ตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.7 มีจำนวนพื้นที่ถือครองระหว่าง น้อยกว่า 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 31.1 มีจำนวนพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 5-10 ไร่ ร้อยละ 12.0 มีจำนวนพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 11-30 ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 1.1 มีจำนวนพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 30-40 ไร่ โดยเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ถือครองสูงสุด 36 ไร่ ต่ำสุด 2.5 ไร่ เฉลี่ยเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ถือครอง 4.51 ไร่ (SD = 7.020)

พื้นที่เช่า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.7 ไม่มีพื้นที่เช่า รองลงมาร้อยละ 20.8 มีจำนวนพื้นที่เช่าอยู่ระหว่าง 11-30 ไร่ ร้อยละ 13.1 มีจำนวนพื้นที่เช่าอยู่ระหว่าง 0.25-10 ไร่ ร้อยละ 5.5 มีจำนวนพื้นที่เช่าอยู่ระหว่าง 30-40 ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 4.9 มีจำนวนพื้นที่เช่ามากกว่า 40 ไร่ขึ้นไป โดยเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่เช่าสูงสุด 67 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ (SD = 15.336)

พื้นที่ได้ทำกินเปล่า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 94.0 ไม่มีพื้นที่ให้ทำกินเปล่า รองลงมาร้อยละ 5.5 มีจำนวนพื้นที่ได้ทำกินเปล่าอยู่ระหว่าง 0.25-10 ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 0.5 มีจำนวนพื้นที่ได้ทำกินเปล่าอยู่ระหว่าง 11-30 ไร่ โดยเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ได้ทำกินเปล่าสูงสุด 30 ไร่ ต่ำสุด 0.25 ไร่ เฉลี่ยเกษตรกรมีพื้นที่ให้ทำกินเปล่า 0.28 ไร่ (SD = 2.352)

รายได้ภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.8 มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001 - 100,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 29.0 มีรายได้อยู่ระหว่าง 100,001 -300,000 บาทต่อปี ร้อยละ 12.6 มีรายได้อยู่ระหว่าง 300,001 -500,000 บาทต่อปี ร้อยละ 11.5 มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี และเกษตรกรร้อยละ 2.2 มีรายได้มากกว่า 500,000 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรสูงสุด 950,000 บาทต่อปี ต่ำสุด 2,000 บาทต่อปี เฉลี่ยเกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตร 148,950.82 บาทต่อปี (SD= 153263.116)

รายจ่ายภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.2 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 10,001-100,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 28.4 มีรายจ่ายน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 26.2 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 100,000-300,000 บาทต่อปี และเกษตรกรร้อยละ 2.2 มีรายจ่ายมากกว่า 300,000 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายจ่ายสูงสุด 550,000 บาทต่อปี ต่ำสุด 500 บาทต่อปี เฉลี่ยเกษตรกรมีรายจ่าย 76,625.96 บาทต่อปี (SD=87037.551)

ตารางที่ 4.6 แสดงประเภทรายได้ของการทำเกษตรแต่ละสาขาต่อปี

n =183

| ประเภทรายได้ของการทำเกษตร แต่ละสาขาต่อปี | รายได้ (บาท/ปี) | | | |
|---|-----------------|----------------|-------------------|------------|
| | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | SD |
| ด้านพืช | 2,000 | 600,000 | 138,595.63 | 148627.819 |
| ด้านปศุสัตว์ | 2,000 | 250,000 | 6,939.89 | 33014.677 |
| ด้านประมง | 2,000 | 100,000 | 3,415.30 | 13559.887 |
| รวม | 6,000 | 950,000 | 148,950.82 | |

จากตารางที่ 4.6 แสดงประเภทรายได้ของการทำเกษตรแต่ละสาขาต่อปี ผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรมีรายได้รวมเฉลี่ย 148,950.82 บาทต่อปี โดยมีรายได้จากด้านพืชเฉลี่ยเป็นเงิน 138,595.63 บาทต่อปี รองลงมาจากด้านปศุสัตว์เฉลี่ย เป็นเงิน 6,939.89 บาทต่อปี และจากด้านประมงเฉลี่ย เป็นเงิน 3,415.30 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.7 แสดงประเภทรายจ่ายของการทำเกษตรแต่ละสาขาต่อปี

n=183

| ประเภทรายจ่ายของการทำเกษตร แต่ละสาขาต่อปี | รายจ่าย (บาท/ปี) | | | |
|--|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | SD |
| ด้านพืช | 500 | 350,000 | 66,270.77 | 79017.271 |
| ด้านปศุสัตว์ | 500 | 150,000 | 3,428.96 | 17509.978 |
| ด้านประมง | 200 | 50,000 | 1,522.40 | 6657.549 |
| รวม | 1,200 | 550,000 | 71,222.13 | |

จากตารางที่ 4.7 แสดงประเภทรายจ่ายของการทำเกษตรแต่ละสาขาต่อปี ผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรมีรายจ่าย เฉลี่ย 71,222.13 บาทต่อปี โดยมีรายจ่ายจากด้านพืชเฉลี่ย เป็นเงิน 66,270.77 บาทต่อปี รองลงมาจากด้านปศุสัตว์เฉลี่ย เป็นเงิน 3,428.96 บาทต่อปี และจากด้านประมงเฉลี่ย เป็นเงิน 1,522.40 บาทต่อปี

ตอนที่ 2 ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษา การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร กิจกรรมด้านพืช ด้านสัตว์ ด้านประมง และด้านป่าไม้ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร

n = 183

| ลักษณะการทำการเกษตร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------------|------------|--------|
| การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร | | |
| ทุกวัน | 103 | 56.3 |
| 2-3 วันต่อครั้ง | 59 | 32.2 |
| สัปดาห์ละครั้ง | 19 | 10.4 |
| นานกว่าสัปดาห์ละครั้ง | 2 | 1.1 |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| n = 183 | | |
|--|------------|--------|
| ลักษณะการทำกิจกรรมการเกษตร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| ด้านพืช * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| ข้าว | 106 | 57.9 |
| ไม้ผล | 100 | 54.6 |
| ผักสวนครัว/เห็ด | 99 | 45.9 |
| สมุนไพร | 14 | 7.7 |
| ไม้ดอก/ไม้ประดับ | 13 | 7.1 |
| ข้าวโพดหวาน | 8 | 4.4 |
| อ้อยคั้นน้ำ | 2 | 1.1 |
| แคนตาลูป | 2 | 1.1 |
| ด้านปศุสัตว์ | | |
| ไม่ได้ทำ | 116 | 63.4 |
| ทำ * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 67 | 36.6 |
| สัตว์ปีก | 60 | 32.8 |
| หมู | 5 | 2.7 |
| โค/กระบือ | 4 | 2.2 |
| แพะ/แกะ | 4 | 2.2 |
| สุกร | 3 | 1.6 |
| ไล่เคื่อน | 1 | 0.5 |
| ด้านประมง | | |
| ไม่ได้ทำได้ทำ | 128 | 69.9 |
| ทำ * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 55 | 30.1 |
| เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ | 36 | 19.7 |
| จับสัตว์น้ำในแม่น้ำ | 14 | 7.7 |
| เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง | 9 | 4.9 |
| ด้านป่าไม้ | | |
| ไม่ได้ทำ | 132 | 72.1 |
| ทำ * (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 51 | 27.9 |
| ไม้กินได้ | 44 | 24.0 |
| ไม้ใช้สอย | 18 | 9.8 |
| ไม้เศรษฐกิจ | 10 | 5.5 |

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของลักษณะการทำเกษตรของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.3 มีการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรทุกวัน รองลงมาร้อยละ 32.2 ดำเนินกิจกรรมอยู่ระหว่าง 2 -3 วันต่อครั้ง ร้อยละ 10.4 ดำเนินกิจกรรมสัปดาห์ละครั้ง และเกษตรกรร้อยละ 1.1 ดำเนินการมากกว่าสัปดาห์ละครั้ง

ด้านพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.9 ปลูกข้าว รองลงมาร้อยละ 54.6 ปลูกไม้ผล ร้อยละ 49.5 ปลูกผักสวนครัวฝเห็ด ร้อยละ 7.7 ปลูกสมุนไพร ร้อยละ 7.1 ปลูกไม้ดอก/ไม้ประดับ ร้อยละ 4.4. ปลูกข้าวโพดหวาน และเกษตรกรร้อยละ 1.1 ปลูกอ้อยคั้นน้ำและแคนตาลูป

ด้านปศุสัตว์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.4 ไม่ได้เลี้ยงสัตว์ รองลงมาร้อยละ 32.8 เลี้ยงสัตว์ปีก ร้อยละ 2.7 เลี้ยงหมู ร้อยละ 2.2 เลี้ยงโค/กระบือ/แพะ/แกะ ร้อยละ 1.6 เลี้ยงสุกร และเกษตรกรร้อยละ 0.5 เลี้ยงไส้เดือน

ด้านประมง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 69.9 ไม่ทำประมง รองลงมาร้อยละ 19.7 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ ร้อยละ 7.7 จับสัตว์น้ำในแม่น้ำ และเกษตรกรร้อยละ 4.9 เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง

ด้านป่าไม้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 72.1 ไม่ทำป่าไม้ รองลงมาร้อยละ 24.0 ทำป่าประเภทไม้กินได้ ร้อยละ 9.8 ทำป่าประเภทไม้ใช้สอย และเกษตรกรร้อยละ 5.5 ทำป่าประเภทไม้เศรษฐกิจ

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอ บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงการดำเนินการด้านการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ประกอบด้วย 1) หลักการเกษตรผสมผสาน 2) หลักการเกษตรอินทรีย์ 3) หลักการเกษตรธรรมชาติ 4) หลักการวนเกษตร 5) หลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยมีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักเกษตรผสมผสาน

n=183

| การปฏิบัติตามหลักการเกษตรผสมผสาน | \bar{x} | SD. | แปลผล |
|---|-----------|-------|------------|
| 1. มีการปลูกพืชผสมผสานต่างชนิด | 2.54 | 1.790 | น้อย |
| 2. มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมเป็นต้นไป | 2.41 | 1.282 | น้อย |
| 3. กิจกรรมการเกษตรทั้ง 2 นั้น ทำในพื้นที่และระยะเวลาเดียวกัน | 2.31 | 1.212 | น้อย |
| 4. การนำเศษพืชมาเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ | 1.88 | 1.217 | น้อย |
| 5. มีการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์มาใช้ประโยชน์กับพืช | 1.86 | 1.232 | น้อย |
| 6. มีการเลี้ยงสัตว์ผสมผสานต่างชนิด | 1.79 | 1.215 | น้อยที่สุด |
| 7. มีการปลูกพืชผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ | 1.77 | 1.870 | น้อยที่สุด |

จากตารางที่ 4.9 แสดง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักเกษตรผสมผสานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักเกษตรผสมผสาน ในประเด็น มีการปลูกพืชผสมผสานต่างชนิดกัน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 2.54 (SD.= 1.790)

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักเกษตรอินทรีย์

n=183

| การปฏิบัติตามหลักเกษตรการเกษตรอินทรีย์ | \bar{x} | SD. | แปลผล |
|--|-----------|-------|-----------|
| 1. การแบ่งปันทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างเสมอภาค | 4.33 | 0.985 | มากที่สุด |
| 2. ป้องกันมิให้มีการปนเปื้อนของสารเคมีจากนอกฟาร์ม ทั้งจากทางดิน น้ำและอากาศ โดยทำแนวกันชน บุคคู ปลูกพืชยืนต้น | 2.90 | 1.177 | ปานกลาง |
| 3. รักษาสมดุลของธาตุอาหารภายในฟาร์ม ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นมา หมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด | 2.86 | 1.300 | ปานกลาง |
| 4. ใช้พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่มีความต้านทาน ไม่ใช่พันธุ์ที่ได้จากการ ตัดต่อสารพันธุกรรม | 2.83 | 1.149 | ปานกลาง |
| 5. รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืช หรือ สัตว์ล้มมีชีวิตทุกชนิดที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนปลูกหรือเพาะเลี้ยง ขึ้นมาใหม่ | 2.82 | 1.260 | ปานกลาง |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| n=183 | | | |
|---|-----------|-------|------------|
| การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเกษตรอินทรีย์ | \bar{x} | SD. | แปลผล |
| 6. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปให้ใช้วิธีธรรมชาติ และ ประหยัดพลังงาน | 2.74 | 1.337 | ปานกลาง |
| 7. ปรับปรุงบำรุงดินด้วย ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด | 2.66 | 1.278 | ปานกลาง |
| 8. ใช้ฮอร์โมนที่ได้จากธรรมชาติ เช่น จากน้ำสกัดชีวภาพแทนการใช้ ฮอร์โมนสังเคราะห์ | 2.64 | 1.258 | ปานกลาง |
| 9. กำจัดวัชพืช มีการเตรียมดินที่ดี ด้วยแรงงานคนหรือเครื่องมือแทน การสารเคมีกำจัดวัชพืช | 2.59 | 1.494 | น้อย |
| 10. ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรทุกชนิด | 2.53 | 1.300 | น้อย |
| 11. การป้องกันกำจัดวัชพืช ใช้สมุนไพรกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช | 2.47 | 1.304 | น้อย |
| 12. ต้องเก็บบันทึกข้อมูลไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อรอการตรวจสอบ | 1.61 | 1.084 | น้อยที่สุด |

จากตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลัก
เกณฑ์อินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์อินทรีย์ ในประเด็นมีการ
แบ่งปันทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างเสมอภาค มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 4.33 (SD.= 0.985)

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ธรรมชาติ

| n=183 | | | |
|--------------------------------|-----------|-------|-------|
| การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ธรรมชาติ | \bar{x} | SD. | แปลผล |
| 1. ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช | 2.51 | 1.433 | น้อย |
| 2. ไม่กำจัดวัชพืช | 2.04 | 1.116 | น้อย |
| 3. งดเว้นการใส่ปุ๋ย | 1.99 | 1.053 | น้อย |
| 4. ไม่มีการไถพรวนดิน | 1.85 | 1.114 | น้อย |

จากตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์ธรรมชาติของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ธรรมชาติ ใน
ประเด็นไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 2.51 (SD.= 1.433)

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักเกษตรวนเกษตร

| n=183 | | | |
|--|-----------|-------|------------|
| การปฏิบัติตามหลักการวนเกษตร | \bar{x} | SD. | แปลผล |
| 1. มีต้นไม้และพืชผลหลากหลายชั้นความสูง | 1.98 | 1.153 | น้อย |
| 2. มีต้นไม้ล้อมรอบไร่นา | 1.82 | 1.102 | น้อย |
| 3. มีต้นไม้แทรกในไร่นาหรือทุ่งหญ้า | 1.81 | 1.080 | น้อย |
| 4. ใช้พื้นที่หมุนเวียนปลูกไม้ยืนต้น พืชผล และเลี้ยงสัตว์ | 1.80 | 1.131 | น้อยที่สุด |
| 5. มีแถบต้นไม้และพืชผลสลับกัน | 1.76 | 1.078 | น้อยที่สุด |

จากตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักวนเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักวนเกษตร ในประเด็นมีต้นไม้ และพืชผลหลากหลายชั้นความสูง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 1.98 (SD.= 1.153)

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่

| n=183 | | | |
|--|-----------|-------|---------|
| การปฏิบัติตามหลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ | \bar{x} | SD. | แปลผล |
| ขั้นที่ 1 | | | |
| พื้นที่ ประมาณ 30% ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก | 2.60 | 1.330 | ปานกลาง |
| พื้นที่ ประมาณ 10% ที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์และ โรงเรือนอื่น ๆ | 2.30 | 1.246 | น้อย |
| พื้นที่ ประมาณ 30% ขุดสระเก็บกักน้ำ | 2.04 | 1.238 | น้อย |
| พื้นที่ ประมาณ 30% ปลูกข้าว | 2.04 | 1.220 | น้อย |
| ขั้นที่ 2 | | | |
| ความเป็นอยู่ ต้องมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่เพียงพอ | 2.87 | 1.220 | ปานกลาง |
| สังคมและศาสนา ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาสังคมและจิตใจ | 2.85 | 1.238 | ปานกลาง |
| การศึกษา มีโรงเรียนและชุมชนที่มีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา | 2.55 | 1.137 | น้อย |
| การผลิต ร่วมมือกันตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน หาพันธุ์พืช ปุ๋ย น้ำ เพื่อการเพาะปลูก | 2.26 | 1.141 | น้อย |
| การตลาด | 2.25 | 1.168 | น้อย |
| สวัสดิการ มีกองทุนหมู่บ้าน | 2.17 | 1.204 | น้อย |

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

| n=183 | | | |
|---|-----------|-------|------------|
| การปฏิบัติตามหลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ | \bar{x} | SD. | แปลผล |
| ขั้นที่ 3 | | | |
| จัดหาแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร | 1.58 | 0.968 | น้อยที่สุด |
| ประสานบริษัทหรือร้านเอกชน มาช่วยในการทำธุรกิจ | 1.38 | 0.816 | น้อยที่สุด |

จากตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ในประเด็นพื้นที่ประมาณ 30% ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 2.60 (SD.= 1.153) ขั้นที่ 2 ในประเด็นความเป็นอยู่ ต้องมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่เพียงพอพืชผัก มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 2.87 (SD.= 1.220) และขั้นที่ 3 ในประเด็นจัดหาแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 1.58 (SD.= 0.968)

ตารางที่ 4.14 แสดงผลระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

| n=183 | | | |
|-----------------------------------|-----------|-------|---------|
| การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | \bar{x} | SD. | แปลผล |
| 1. หลักเกษตรอินทรีย์ | 2.75 | 1.244 | ปานกลาง |
| 2. หลักเกษตรทฤษฎีใหม่ | 2.24 | 1.161 | น้อย |
| 3. หลักเกษตรธรรมชาติ | 2.10 | 1.179 | น้อย |
| 4. หลักเกษตรผสมผสาน | 2.08 | 1.388 | น้อย |
| 5. หลักกวนเกษตร | 1.83 | 1.109 | น้อย |
| | 2.20 | 1.216 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.14 แสดงผลระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนทุกหลักการมีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.20 (SD.=1.216) โดยเรียงตามผลค่าเฉลี่ยดังนี้ 1) หลักเกษตรอินทรีย์ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.75 (SD.=1.244) 2) หลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.24 (SD.=1.161) 3) หลักเกษตรธรรมชาติ

ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.10 (SD.=1.179) 4) หลักเกณฑ์ผสมผสาน 2.08 (SD.=1.388) และ 5) หลักเกณฑ์
ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.83 (SD.=1.216)

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กรรมยั่งยืน

ผลการวิเคราะห์ เกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กรรมยั่งยืนของเกษตรกร
ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงหลักพื้นฐานของเกษตรกรรมยั่งยืน โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงผลของระดับปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กรรมยั่งยืน

n=183

| ปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กรรมยั่งยืน | \bar{x} | S.D. | แปลผล |
|--|-----------|-------|---------|
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 3.69 | 1.032 | มาก |
| ด้านเศรษฐกิจ | 3.11 | 0.986 | ปานกลาง |
| ด้านสังคม | 2.46 | 1.056 | น้อย |
| | 3.09 | 1.025 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลระดับปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กรรมยั่งยืนของ
เกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กรรมยั่งยืน ทุกด้านมีปัญหา
อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.09 (SD.=1.025) โดยเรียงตามผลค่าเฉลี่ยดังนี้ 1) ด้านทรัพยากร
และสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.69 (SD.=1.032) 2) ด้านเศรษฐกิจ 3.11(SD.=0.986) และ 3) ด้าน
สังคม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.46 (SD.=1.056)

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประเด็นปัญหาในการปฏิบัติตามหลัก
เกษตรกรรมยั่งยืน

n=183

| ปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | \bar{x} | S.D. | แปลความ |
|---|-----------|-------|---------|
| 1. โรคและแมลงศัตรูพืช | 3.99 | 0.908 | มาก |
| 2. สภาพภูมิอากาศ | 3.85 | 0.868 | มาก |
| 3. แหล่งน้ำ | 3.73 | 1.104 | มาก |
| 4. ราคาผลผลิต | 3.63 | 1.024 | มาก |
| 5. พื้นที่ | 3.60 | 1.016 | มาก |
| 6. ปริมาณของผลผลิต | 3.48 | 1.065 | มาก |
| 7. การใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี | 3.28 | 1.265 | ปานกลาง |
| 8. แรงงาน | 3.16 | 3.6 | ปานกลาง |
| 9. ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม | 2.89 | 1.065 | ปานกลาง |
| 10. หนี้สินและทุน | 2.45 | 0.893 | น้อย |
| 11. ด้านสุขภาพของผู้ผลิต | 2.27 | 1.173 | น้อย |
| 12. ด้านการพึ่งตนเองลดการพึ่งปัจจัยภายนอก | 1.95 | 0.93 | น้อย |

จากตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน รวมทุกประเด็นมีปัญหาในการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.19 (SD.= 1.023) โดยเรียงตามผลค่าเฉลี่ยดังนี้ 1) โรคและแมลงศัตรูพืช ค่าเฉลี่ย 3.99 (SD.=0.908) 2) สภาพภูมิอากาศ ค่าเฉลี่ย 3.85 (SD.=0.908) 3) ราคาผลผลิต มีค่าเฉลี่ย 3.63 (SD.=1.024) 4) แหล่งน้ำ ค่าเฉลี่ย 3.73 (SD.=1.104) 5) ราคาผลผลิต ค่าเฉลี่ย 3.63 (SD.=1.024) 6) พื้นที่ ค่าเฉลี่ย 3.60 (SD.=1.016) 7) ปริมาณของผลผลิต ค่าเฉลี่ย 3.48 (SD.=1.065) 8) การใช้ปุ๋ยเคมีสารเคมี ค่าเฉลี่ย 3.28 (SD.=1.265) 9) แรงงาน ค่าเฉลี่ย 3.99 (SD.=) 10) หนี้สิน ค่าเฉลี่ย 2.45 (SD.=0.893) 11) สุขภาพของผู้ผลิต ค่าเฉลี่ย 2.27 (SD.=1.173) 12) การพึ่งตนเองลดการพึ่งปัจจัยภายนอก ค่าเฉลี่ย 1.95 (SD.=0.930)

ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตาม หลักเกษตรกรรมยั่งยืน

5.1 การได้รับและความต้องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

การศึกษาการได้รับความรู้ ระดับความรู้ที่ต้องการ ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ และระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ของเกษตรกรที่ศึกษาประกอบด้วย ประเด็นความต้องการได้รับการส่งเสริม ได้แก่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยมีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการได้รับความรู้และความต้องการประเด็นการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

| ความรู้ / ประเด็นการส่งเสริม | การได้รับความรู้ | | แปลผล | ความต้องการได้รับ | | แปลผล |
|------------------------------|------------------|-------|---------|-------------------|-------|---------|
| | \bar{x} | S.D. | | \bar{x} | S.D. | |
| เกษตรอินทรีย์ | 2.40 | 0.672 | น้อย | 3.95 | 0.840 | มาก |
| เกษตรทฤษฎีใหม่ | 3.03 | 0.901 | ปานกลาง | 3.05 | 0.924 | ปานกลาง |
| เกษตรผสมผสาน | 2.86 | 0.903 | ปานกลาง | 2.80 | 1.274 | ปานกลาง |
| วนเกษตร | 1.67 | 0.807 | น้อย | 2.09 | 1.425 | น้อย |
| เกษตรธรรมชาติ | 1.37 | 0.586 | น้อย | 1.91 | 1.257 | น้อย |
| | 2.27 | 0.774 | น้อย | 2.76 | 1.144 | ปานกลาง |

n=183

จากตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการได้รับความรู้และความต้องการประเด็นการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ในประเด็นเกษตรทฤษฎีใหม่อยู่ที่ 3.03 (SD.= 0.901) รวมทุกประเด็นอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.27 (SD= 0.774) และความต้องการได้รับความรู้และการส่งเสริมค่าเฉลี่ยมากที่สุดในประเด็นเกษตรอินทรีย์อยู่ที่ 3.95 (SD= 0.840) รวมทุกประเด็นที่ต้องการได้รับการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.76 (SD=1.144)

ตารางที่ 4.18 แสดงผลความต้องการรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

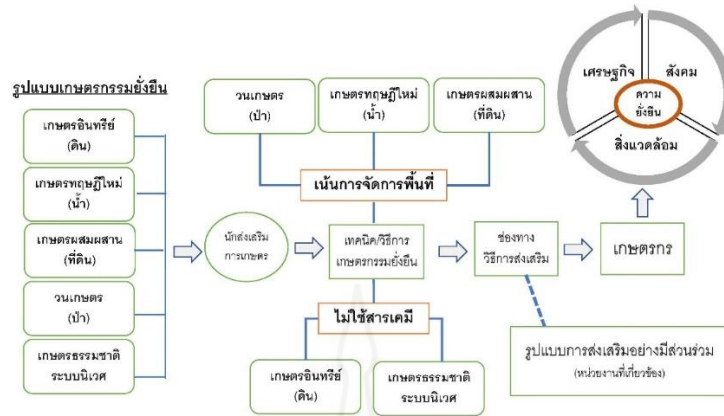
n=183

| ความรู้ / ประเด็นการส่งเสริม | ความต้องการวิธีการส่งเสริม | ความต้องการช่องทางการส่งเสริม | | |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|
| | | ลำดับที่ 1 | ลำดับที่ 2 | ลำดับที่ 3 |
| เกษตรอินทรีย์ | สาธิต | คู่มือ | อินเทอร์เน็ต | วิดีโอ |
| เกษตรทฤษฎีใหม่ | สาธิต | คู่มือ | อินเทอร์เน็ต | ราชการ |
| เกษตรผสมผสาน | สาธิต | ราชการ | คู่มือ | อินเทอร์เน็ต |
| วนเกษตร | สาธิต | คู่มือ | อินเทอร์เน็ต | วิดีโอ |
| เกษตรธรรมชาติ | สาธิต | คู่มือ | อินเทอร์เน็ต | ราชการ |

จากตารางที่ 4.18 แสดงผลความต้องการรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ประเด็นเกษตรอินทรีย์ ผ่านสื่อคู่มือ อินเทอร์เน็ต และวิดีโอ ประเด็นเกษตรทฤษฎีใหม่ ผ่านสื่อคู่มือ อินเทอร์เน็ต และราชการ (เจ้าหน้าที่) ประเด็นเกษตรผสมผสาน ผ่านสื่อราชการ (เจ้าหน้าที่) คู่มือ และอินเทอร์เน็ต ประเด็นวนเกษตร ผ่านสื่อคู่มือ อินเทอร์เน็ต และวิดีโอ และประเด็นเกษตรธรรมชาติ ผ่านสื่อคู่มือ อินเทอร์เน็ต และราชการ (เจ้าหน้าที่) ทุกประเด็นเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมในรูปแบบการสาธิต ตามลำดับ

5.2 แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

ผู้วิจัยสังเคราะห์ผลการวิจัยการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ประกอบด้วย 5 รูปแบบ ได้แก่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตรกรปรากฏผลดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ผู้วิจัย)

จากภาพที่ 4.1 แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถสรุป ดังนี้

การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำเป็นต้องมีการจัดวางระบบการส่งเสริมการเกษตรที่ดี ได้แก่ รูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืน นักส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการต่างๆ ช่องทางและวิธีการส่งเสริมการเกษตร ล้วนจำเป็นต่อการสนับสนุนกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและมีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน แนวทางการส่งเสริมจะปรับเปลี่ยนระบบเกษตรเคมีโดยใช้รูปแบบของเกษตรกรรมยั่งยืนทั้ง 5 รูปแบบ ที่มีหลักการปฏิบัติเข้ามาแก้ไข ตอบโจทย์การแก้ปัญหาระบบเกษตรเคมี

แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน เกษตรกรส่วนใหญ่เพาะปลูกข้าว ปัญหาที่เกษตรกรประสบอยู่ ได้แก่ ที่ดินทำกินขาดความอุดมสมบูรณ์ ดินมีสภาพเป็นกรด สาเหตุเกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมี การใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลง ยาปราบวัชพืช ผลผลิตคงที่และลดลง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดังนั้น นักส่งเสริมการเกษตร นำความรู้ของรูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืน 5 รูปแบบ ซึ่งมีหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่เน้นการแก้ปัญหา 2 ด้าน คือ การจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการไม่ใช้สารเคมี มีการถ่ายทอดผ่านช่องทางและวิธีการที่เกษตรกรมีการยอมรับมากที่สุด ใช้รูปแบบการส่งเสริมอย่างมีส่วนร่วมมีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วางแผนพัฒนา ถ่ายทอดความรู้และสนับสนุน เมื่อเกษตรกรได้ลงมือปฏิบัติตามรูปแบบของหลักเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมต่อพื้นที่ของตนเองในการผลิตทางการเกษตรและใช้แก้ไขปัญหาความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม ก่อจะเกิดขึ้นในระบบเกษตรในชุมชน เช่น การให้ผลกำไรต่อเกษตรกร ความเสมอภาคและการเป็นประโยชน์ต่อชุมชน ช่วยรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่เป็นการเบียดเบียนคนในอนาคต

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1.1 เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกร
- 1.1.2 เพื่อศึกษาลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร
- 1.1.3 เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร
- 1.1.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน
- 1.1.5 เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปี 2561-2563 จำนวนรวมทั้งหมด 1,726 ราย (ที่มา:ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร) ใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) จากประชากร จำนวน 183 ราย โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 (Yamane 1973: 725-727 อ้างถึงในเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ 2560 : 38-39)

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์สอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลักและอาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การได้รับข่าวสาร สถานภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จำนวนและลักษณะพื้นที่ที่ถือครอง แหล่งเงินทุน รายได้จากการทำเกษตร และรายจ่ายจากการทำเกษตร จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ลักษณะการทำการเกษตร ได้แก่ ความถี่ของการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร และการทำเกษตรด้านพืช ปศุสัตว์ ประมง และป่าไม้

ตอนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย 5 รูปแบบ จำนวน 40 ข้อ ผู้วิจัยใช้คำถามมีลักษณะเป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติซึ่งผู้ตอบเลือกตอบตามมาตราลิกอร์ต (Likert type scale)

ตอนที่ 4 เป็นแบบสัมภาษณ์ปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ประกอบด้วย 3 ด้าน มีจำนวน 12 ข้อ โดยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นระดับปัญหาในการปฏิบัติ กำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบตามมาตราลิกอร์ต (Likert type scale) ส่วนคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเป็นคำถามลักษณะปลายเปิด เพื่อให้เติมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 5 เป็นแบบสัมภาษณ์การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริม ประกอบด้วยการได้รับความรู้ ความต้องการ รูปแบบ และวิธีการส่งเสริม โดยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นระดับการได้รับและความต้องการให้เลือกตอบตามมาตราลิกอร์ต (Likert type scale) มีจำนวน 5 ข้อ

1.2.3 ทดสอบความถูกต้องของเครื่องมือการวิจัย คือ การนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดสอบ (try-out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาค่าความตรง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)

1.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ผู้วิจัยได้ประสานงานกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรผู้รับผิดชอบประจำตำบล 5 ซึ่งแจ้งรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายเกษตรกรเพื่อเก็บข้อมูล ซึ่งแจ้งอธิบายทำความเข้าใจกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และความสำคัญของการวิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลตรวจสอบความสมบูรณ์ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดไม่สมบูรณ์ลงสนามเก็บข้อมูลอีกครั้ง

1.3 ผลการวิจัย สรุปได้ ดังนี้

1.3.1 สภาพทั่วไป สภาพสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพทั่วไป พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.50 ปี ร้อยละ 72.7 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 42.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.7 มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร ร้อยละ 42.1 มีอาชีพรองเป็นเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.41 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 3.17 คน ร้อยละ 49.7 มีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรจากคลองชลประทาน ร้อยละ 94.5 ได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรจากหน่วยงานกรมส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 48.6 สื่อบุคคลประเภทนักวิชาการเกษตร/เกษตรตำบล ร้อยละ 63.9 สื่อมวลชนประเภทโทรทัศน์ ร้อยละ 42.6 สื่อกิจกรรมประเภทการประชุม/สัมมนา

2) สภาพสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.2 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 14.2 มีตำแหน่งทางสังคมด้านการปกครอง ร้อยละ 10.4 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพเกษตรกร

3) สภาพเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.1 ใช้เงินทุนของตนเอง มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 4.51 ไร่ มีพื้นที่เช่า เฉลี่ย 4.51 ไร่ มีพื้นที่ได้ทำกินเปล่า เฉลี่ย 0.28 ไร่ มีรายได้จากภาคการเกษตร เฉลี่ย 148,950 บาทต่อปี และมีรายจ่ายจากภาคการเกษตร เฉลี่ย 76,625.96 บาทต่อปี

1.3.2 ลักษณะการทำเกษตร

การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.3 ดำเนินกิจกรรมการเกษตรทุกวัน ร้อยละ 57.9 ปลูกข้าวและผักสวนครัว ร้อยละ 32.8 เลี้ยงสัตว์ปีก ร้อยละ 19.7 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ และร้อยละ 24.0 ปลูกป่าประเภทไม้กินได้

1.3.3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

1) เกษตรผสมผสาน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามหลักเกษตรผสมผสาน ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การปลูกพืชผสมผสานต่างชนิดกัน

2) เกษตรอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามหลักเกษตรอินทรีย์ ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ให้ความเคารพสิทธิมนุษยชนและสัตว์

3) เกษตรธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามหลักเกษตรธรรมชาติ ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4) วนเกษตร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามหลักวนเกษตร ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีต้นไม้และพืชผลหลากหลายชั้นความสูง

5) เกษตรทฤษฎีใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความเป็นอยู่ ต้องมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่พอเพียง

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

1) ปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า ประเด็นอยู่ในระดับมาก 6 ประเด็น ระดับปานกลาง 3 ประเด็น ระดับน้อย 3 ประเด็น โดย เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้ดังต่อไปนี้ โรคและแมลงศัตรูพืช สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ ราคาผลผลิต พื้นที่ ปริมาณของผลผลิต การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี แรงงาน การปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม หนี้สิน สุขภาพผู้ผลิต และการพึ่งตนเองลดการพึ่งปัจจัยภายนอก

2) ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้และวิธีการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน จัดทำเป็นเอกสาร แจกให้เกษตรกร สนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น สารชีวภัณฑ์ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด และให้เจ้าหน้าที่ติดตามเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

1.3.5 การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

1) การได้รับความรู้ในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เกษตรทฤษฎีใหม่

2) ความรู้ที่ต้องการในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เกษตรอินทรีย์

3) ความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ด้านสื่อบุคคลจากราชการและสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ในประเด็น เกษตรผสมผสาน มีความต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ลักษณะคู่มือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ในประเด็น เกษตรอินทรีย์

4) ความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนด้วยวิธีการสาธิตเป็นส่วนใหญ่ ในประเด็นเกษตรผสมผสาน

2. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถอภิปรายผลประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

2.1 สภาพทั่วไป สภาพสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพทั่วไป เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.50 ปี สถานภาพสมรส มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.41 คน มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.17 คน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กังสาด กนกหงส์ และคณะ (2561). ที่ศึกษาการยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.05 เป็นเพศชาย สถานภาพสมรส มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.30 คน มีแรงงานเฉลี่ย 3.09 คน เกษตรกรได้รับข่าวสารทางการเกษตรประเภทสื่อบุคคลจากเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล ร้อยละ 48.6 ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ จิตราพรรณ จันท่วง (2561, น.52) ที่ศึกษาอิทธิพลของสื่อต่อการรับรู้และความต้องการข่าวสารเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับรู้ข่าวสารการเกษตรประเภทสื่อบุคคลจากตนเอง

สภาพสังคม เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.2 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 79.8 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ จิตราพรรณ จันท่วง (2561, น. 61) ที่ศึกษาอิทธิพลของสื่อต่อการรับรู้และความต้องการข่าวสารเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางสังคม และเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

สภาพเศรษฐกิจ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเองในการประกอบอาชีพ มีจำนวนพื้นที่ถือครองในการทำเกษตรเฉลี่ย 4.51 ไร่ ซึ่งมีความแตกต่างกับงานวิจัยของ กังสาด กนกหงส์ และคณะ (2561, น.1) ที่ศึกษาการยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการถือครองที่ดินเฉลี่ย 7.70 ไร่

2.2 ลักษณะการทำเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.3 ดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรทุกวัน ร้อยละ 57.9 เพาะปลูกข้าวและพืชผักสวนครัว รองลงมาปลูกไม้ผล ร้อยละ 36.6 มีการเลี้ยงสัตว์ปีกจำพวกไก่และเป็ด ร้อยละ 30.1 มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ ร้อยละ 27.9 เกษตรกรปลูกป่าประเภทไม้กินได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดร. โสมรศม์ จันทรัตน์ และคณะ ที่ศึกษาภูมิทัศน์ภาคเกษตรไทย จะพลิกโฉมอย่างไรต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่า เกษตรกรที่ทำการ

ทดลองภาคสนามจากเกษตรกรตัวอย่าง 250 รายจากจังหวัดปทุมธานีและกาฬสินธุ์ ส่วนใหญ่ยังทำการผลิตแบบเดิม โดยเฉพาะการปลูกพืชเชิงเดี่ยว

2.3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

หลักเกษตรผสมผสาน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป เช่น ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลา มีการปลูกพืชผสมผสานต่างชนิดกัน เช่น ปลูกข้าว และปลูกกล้วยริมคันนา ปลูกอ้อยคั้นน้ำบริเวณคันนา และเป็นกิจกรรมทั้ง 2 นั้นอยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน มีการเลี้ยงสัตว์ผสมผสานต่างชนิดกัน เช่น เลี้ยงไก่ เป็ด ห่าน มีการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ เช่น การเลี้ยงปลานิล ร่วมกับการปลูกผักบุ้งแก้ว มีการนำมูลสัตว์ที่เลี้ยงหมูวนเวียนมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำมูลไก่มาทำเป็นปุ๋ยคอก สำหรับใส่ปรับปรุงบำรุงดินในแปลงผักและไม้ผล โดยรวมเกษตรกรปฏิบัติตามหลักเกษตรผสมผสานทุกประเด็นอยู่ในระดับน้อย

หลักเกษตรอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่การปฏิบัติเป็นเกษตรอินทรีย์ ที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน หรือเกษตรอินทรีย์แบบพื้นบ้าน ผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก มีการนำผลผลิตบางส่วนไปจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น ไม่ได้รับรองมาตรฐานการผลิตจากหน่วยงานรับรอง การปฏิบัติของเกษตรกร ลดการพึ่งปัจจัยการนำเข้าจากภายนอก เช่น ใช้มูลสัตว์หรือปุ๋ยหมักใบไม้แทนการใช้ปุ๋ยเคมี ทำสมุนไพรรักษาแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหารและปลาแทนการฮอร์โมนพืช ทำการปลูกอยู่ภายในรั้วเขตบ้าน คำนึงถึงความปลอดภัยของคนในครอบครัวรวมถึงสัตว์เลี้ยงในบ้าน โดยรวมเกษตรกรปฏิบัติตามหลักเกษตรอินทรีย์ทุกประเด็นอยู่ในระดับปานกลาง

หลักเกษตรธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ปลูกข้าวไม่ไผ่ต่อช่วงแสง เป็นข้าวอายุ 90-120 วัน ขั้นตอนการปลูกข้าวจะมีการไถพรวนดิน กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยเคมีเพิ่มผลผลิต และมีการใช้สารเคมีฉีดพ่นป้องกันและกำจัดโรคพืช เช่นเดียวกับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลที่ปลูกผักเพื่อการค้าจะมีวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกันกับผู้ปลูกข้าว โดยรวมเกษตรกรปฏิบัติตามหลักเกษตรธรรมชาติทุกประเด็นอยู่ในระดับน้อย

วนเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ปลูกป่าประเภทไม้กินได้ ผสมผสานกับไม้ใช้สอย เช่น ปลูกมะม่วง ขนุน ไม้ตรงกลางแปลง และปลูกไม้ไผ่ไว้รอบนอบแปลง ทำให้มีแถบต้นไม้สลักกัน พื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรในอำเภอบางปะอินเกษตรกรส่วนใหญ่ดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นแทรกกลางทุ่งนา ใช้พื้นที่หมุนเวียนในการปลูกไม้ยืนต้น พืชผล และเลี้ยงสัตว์ โดยรวมเกษตรกรปฏิบัติตามหลักวนเกษตรทุกประเด็นอยู่ในระดับน้อย

เกษตรทฤษฎีใหม่ พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความเป็นอยู่ มีปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตอย่างพอเพียง วัดและศาสนาในชุมชนยังเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา

สังคมและจิตใจ มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนในการทำการเกษตรร่วมกับที่อยู่อาศัยตามภูมิโนเวส เดิมของชุมชน เช่น พื้นที่ติดแม่น้ำ ลำคลอง เกษตรกรจะแบ่งพื้นที่ประมาณร้อยละ 10 ขุดบ่อน้ำใน รูปแบบร่องสวนและบ่อสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก เกษตรกรมีการรวมกลุ่มลักษณะเป็นกลุ่มธรรมชาติที่คอย ช่วยเหลือเกื้อกูลกันในการจัดหาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ในการผลิตทั้งในระดับครัวเรือนและระดับฟาร์ม โดยรวมเกษตรกรปฏิบัติตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ทุกประเด็นอยู่ในระดับน้อย

2.4 ปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ให้ ข้อมูลส่วนใหญ่มีปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ประเด็น โรคและแมลงศัตรูพืช สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ ราคาผลผลิต พื้นที่ ปริมาณของผลผลิต มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาธิณี สุขเกษม (2559, น.66) ที่ศึกษาแนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนกรณีศึกษา โครงการ เมืองสีเขียวของกลุ่มเกษตรกร ตำบลบ้านสิงห์ จังหวัดราชบุรี ผลวิจัยพบว่า การผลิตทางการเกษตร แบบมาตรฐาน GAP ต้องควบคุมปริมาณการใช้สารเคมี ใช้สารชีวภัณฑ์และปุ๋ยชีวภาพแทนแต่ไม่สามารถป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชได้ ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต พ่อค้าคนกลางตลาดศรีเมือง ให้ราคาผลผลิตที่ได้มาตรฐานมีราคาไม่แตกต่างจากเกษตรกร ปัญหาพื้นที่มีน้ำท่วมซ้ำซาก ทำให้ขาดแรงจูงใจในการผลิตเกษตรปลอดภัย

2.5 การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลัก เกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ได้รับความรู้การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรม ยั่งยืน ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เกษตรทฤษฎีใหม่ อยู่ในระดับปานกลาง ความต้องการความรู้ ในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เกษตรอินทรีย์ อยู่ในระดับ มาก ในทุกประเด็นเกษตรกรต้องการรูปแบบวิธีการส่งเสริมเพื่อให้เกิดความรู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ รูปแบบวิธีการสาธิต ทุกประเด็นความต้องการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ คู่มือ ทุกประเด็นความต้องการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต ทุกประเด็นความต้องการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ราชการ ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ ประจักษ์ เทพคุณ และคณะ (2557, น.573) ที่ศึกษารูปแบบการส่งเสริม การเกษตรภายใต้สถานการณ์ความไม่สงบในจังหวัดนราธิวาส ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการส่งเสริม การเกษตรที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรใช้ปฏิบัติงาน ได้แก่ รูปแบบการฝึกอบรมละเอียดเยียมเยียน แต่ เกษตรกรส่วนใหญ่คุ้นเคยต่อการเป็นผู้รับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการ ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรจึงไม่เห็นความสำคัญในการอบรมหรือเข้าประชุม เพราะเห็นว่าไม่ได้รับ ประโยชน์เท่าที่ควรและเสียเวลา

3. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน วิเคราะห์และจัดทำแนวทางพัฒนาหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการส่งเสริมและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

3.1.2 กรมพัฒนาที่ดินควรให้ความรู้ คำแนะนำ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดิน และวิธีการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมต่อการผลิตพืชแก่เกษตรกร

3.1.3 กรมส่งเสริมการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ และกรมป่าไม้ บูรณาการงานให้ความรู้และเทคนิคการผลิตแก่เกษตรกรในการทำกิจกรรมการเกษตรแบบผสมผสาน

3.1.4 กรมส่งเสริมการเกษตรสร้างการรับรู้และถ่ายทอดความรู้การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนในเวทีชุมชนต่าง ๆ กำหนดเป็นหลักสูตรหลักของส่วนหนึ่งในการจัดอบรมให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องทุกปี

3.1.5 กรมส่งเสริมการเกษตรร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่จัดทำศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรผสมผสาน ศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ ศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรธรรมชาติ และศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรทฤษฎีใหม่ ไว้ให้เกษตรกรศึกษาดูงานหรือฝึกปฏิบัติจากฐานเรียนรู้ต่างๆ

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษากลุ่มประชากรตัวอย่างที่มีกิจกรรมการเกษตรในพื้นที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกร กับกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

3.2.2 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร นอกเหนือจาก หลักการทำเกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่ ยังมีองค์ประกอบอื่นๆ จึงควรศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการทำเกษตรกรรมยั่งยืน ว่ามีองค์ประกอบอื่นใดบ้าง

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). *ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ: ชุมชนผู้
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (มปป). *เกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง*. กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์.
- กั้งสาด กนกหงษ์, นฤเบศร์ รัตนวัน, และ ปภพ จีรัตน์. (2561). การยอมรับวิธีการปลูกพืชภายใต้
มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของเกษตรกร ศูนย์พัฒนา
โครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิจัยและส่งเสริม
วิชาการเกษตร*, 36(1), 75-84.
- กันต์ อินทวงศ์. (2557). การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการยอมรับนวัตกรรมสู่ชุมชน. *วารสารวิชาการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์*, 10(2), 1-10.
- ขวัญตา มูลขารี. (2562). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร อำเภอเมือง
ร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารแก่นเกษตร*, 47(1), 1060-1064.
- ง่างาม ประจวบวัน. (2558). การพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืนชุมชนบ้านหลักเมตร ตำบลทุ่ง
ขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, 7(4),
91-122.
- จิตรพรพรรณ ทันท่วง. (2557). *อิทธิพลของสื่อต่อการรับรู้และความต้องการข่าวสาร
เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา* (รายงานการศึกษา
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงราย.
- เฉลิมศักดิ์ คุ้มศิริ. (2561). รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมและพัฒนากาเกษตร. ใน *ประมวลสาระ
ชุดวิชาการส่งเสริมเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 5 น. 1-54).
- ไชยา อุชนะภัย. (2562). *ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2*. คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.
- ประจักษ์ เทพคุณ, อภิญญา รัตนไชย, และ ภาณุพันธุ์ ประภาติกุล. (2557). รูปแบบการส่งเสริม
การเกษตรภายใต้สถานการณ์ความไม่สงบในจังหวัดนราธิวาส. *วารสารแก่นเกษตร*,
42(1), 572-573.
- พลสรายุ สราญรมย์. (2561). รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมและพัฒนากาเกษตร. ใน *ประมวล
สาระชุดวิชาการส่งเสริมเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 7 น. 1-64).
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

- พันธ์จิตต์ สีนี่ง. (2556). หลักการของเกษตรกรรมยั่งยืน. ใน *เอกสารคำสอน วิชา 02032413 การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
- พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี (2558). การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านคอกช้าง ตำบลนครชัยศรี อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, 7(1), 59-73.
- ภควัด บุญห่อ. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน* (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ภรณ์ ต่างวิวัฒน์. (2561). “สถานการณ์และการใช้ทรัพยากรประมงในประเทศไทย” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร* (หน่วยที่ 1, น. 1-87). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สรพงษ์ เบญจศรี. (2553). เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 13(1), 78-87.
- สุภาณี สุขเกษม. (2560). *แนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนกรณีศึกษา โครงการเมืองเกษตรสีเขียวของกลุ่มเกษตรกร ตำบลบ้านสิงห์ จังหวัดราชบุรี* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน. (2563). *แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอบางปะอิน ฉบับทบทวน ปี 2563: สภาพทั่วไปของอำเภอบางปะอิน*. พระนครศรีอยุธยา: สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2561). *สัตว์เศรษฐกิจ สัตว์ที่ทำรายได้ให้คนไทยมานาน*. สืบค้นจาก https://www.arda.or.th/knowledge_detail.php?id=39
- โตมรศรีมัจฉาพันธ์. (2562). *ภูมิทัศน์ภาคเกษตรไทย จะพลิกโฉมอย่างไรสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ?*. สืบค้นจาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_26Sep2019.aspx
- อานัฐ ตันโช. (2556). *ตำราเกษตรกรรมชาติ ประยุกต์ 2556*. (พิมพ์ครั้งที่ 3) เชียงใหม่: ตรีโอแอนคเอร์ไทซิ่ง แอนด์ มีเดีย.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ



ภาคผนวก ก
เครื่องมือการวิจัย

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย
เรื่อง การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ในอำเภอบางปะอิน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน
2. วัตถุประสงค์การวิจัย
 - 2.1 เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกร
 - 2.2 เพื่อศึกษาลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร
 - 2.3 เพื่อศึกษาการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร
 - 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร
 - 2.5 เพื่อศึกษาการได้รับและความต้องการการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร
3. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น
4. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ
 - ตอนที่ 2 ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร
 - ตอนที่ 3 ระดับการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน
 - ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน
 - ตอนที่ 5 การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน
5. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟังและผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ใน () หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

นางสาวดวงพร นันทิกะ

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ (.....) 1. ชาย (.....) 2. หญิง

2. อายุปี

3. สถานภาพ (.....) 1. โสด (.....) 2. สมรส (.....) 3. หย่า/หม้าย

4. ระดับการศึกษา

(.....) 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ (.....) 2. ชั้นประถมศึกษา (.....) 3. ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

(.....) 4. ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (.....) 5. อนุปริญญา/ปวส. (.....) 6.ปริญญาตรี (.....) 7.สูงกว่า

ปริญญาตรี

5. อาชีพหลัก

(.....) 1. ประกอบอาชีพเกษตรกร (.....) 2. รับเงินเดือนประจำ (.....) 3. ธุรกิจการค้า/ส่วนตัว

(.....) 4. รับจ้างทางการเกษตร (.....) 5. รับจ้างทั่วไป (.....) 6. อื่น ๆ (ระบุ).....

6. อาชีพรอง

(.....) 1. ประกอบอาชีพเกษตรกร (.....) 2. รับเงินเดือนประจำ (.....) 3. ธุรกิจการค้า

(.....) 4. รับจ้างทางการเกษตร (.....) 5. รับจ้างทั่วไป (.....) 6. ไม่มีอาชีพรอง (.....) 7. อื่น ๆ

(ระบุ).....

7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่าน.....คน (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

8. จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

9. แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

(.....) 1. ไม่มีแหล่งน้ำ (.....) 2. มีแหล่งน้ำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ของตนเอง (.....) 2.1 บ่อน้ำตื้น (.....) 2.2 บ่อบาดาล (.....) 2.3 สระน้ำ (.....) 2.4 น้ำประปา

สาธารณะ (.....) 2.5 แม่น้ำ (.....) 2.6 หนอง/สระ (.....) 2.7 บ่อบาดาล (.....) 2.8 คลองชลประทาน

10. การได้รับข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีการเกษตรจากแหล่งต่างๆ

1) ท่านรับรู้ข่าวสารหรือข้อมูลจาก หน่วยงานภาครัฐ (* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(...) 1.กรมส่งเสริมการเกษตร (...) 2.กรมการข้าว (...) 3.กรมปศุสัตว์ (...) 4. กรมชลประทาน

(...) 5.กรมวิชาการเกษตร (...) 6. กรมพัฒนาที่ดิน (...) 7.กรมประมง (...) 8.กรมป่าไม้

(...) 9. อื่นๆ.....

2) ท่านรับรู้ข่าวสารหรือข้อมูลจาก สื่อบุคคล ช่องทางใดมากที่สุด

(...) 1.เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร/เกษตรกรตำบล (...) 2.เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น

(...) 3.กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำ (...) 4. อคม. (...) 5. ปราชญ์ (...) 6. คนในชุมชน (...) 7. อื่นๆ.....

3) ท่านรับรู้ข่าวสารหรือข้อมูลจาก สื่อมวลชน ช่องทางใดมากที่สุด

(...) 1.โทรทัศน์ (...) 2.สื่ออินเทอร์เน็ต (...) 3.วารสาร/แผ่นพับ

(...) 4.วิทยุ (...) 5.หอกระจายเสียง (...) 6.หนังสือพิมพ์

4) ท่านรับรู้ข่าวสารหรือข้อมูล สื่อกิจกรรม ช่องทางใดมากที่สุด

- (...) 1. การเข้ารับฝึกอบรม (...) 2. การประชุม (...) 3. สัมมนา (...) 4. การศึกษาดูงาน
 (...) 5. นิทรรศการ

ตอนที่ 1.2 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

9. การมีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน

- (....) 1. ไม่มีตำแหน่งทางสังคม (....) 2. มีตำแหน่งทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 (....) 2.1 ด้านการปกครอง (....) 2.2 ด้านการเกษตร (....) 2.3 ด้านสาธารณสุข
 (....) 2.4 อื่น ๆ (ระบุ).....

10. การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/ สถาบันเกษตรกร

- (....) 1. ไม่ได้เป็น (....) 2. ได้เป็น (ตอบได้
 มากกว่า 1 ข้อ)
 (....) 2.1 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร (....) 2.2 กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร (....) 2.3 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
 (....) 2.4 กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำการเกษตร (....) 2.5 กลุ่มแปลงใหญ่

ตอนที่ 1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

12.. แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร

- (....) 1. ของตนเองหรือในครัวเรือน (....) 2. เครือญาติ (....) 3. ธ.ก.ส./สถาบันการเงิน
 (....) 4. กองทุนหมู่บ้าน/สหกรณ์ (....) 5. นายทุน

13. จำนวนและลักษณะพื้นที่ถือครองในการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- (....) 1. เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ จำนวน.....ไร่ (....) 3. พื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า
 จำนวน.....ไร่
 (....) 2. พื้นที่เช่า จำนวน.....ไร่

14. รายได้จากการทำเกษตร รวมทั้งหมด.....บาท/ปี

- (....) 1. พืช.....บาท/ปี (....) 2. เลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี (....) 3. ประมง.....บาท/ปี

15. รายจ่ายจากการทำเกษตร รวมทั้งหมด.....บาท/ปี

- (....) 1. พืช.....บาท/ปี (....) 2. เลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี (....) 3. ประมง.....บาท/ปี

ตอนที่ 2 ลักษณะการทำการเกษตรของเกษตรกร

1. การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร

- (....) 1. ทุกวัน (....) 2. 2-3 วัน/ครั้ง (....) 3. สัปดาห์ละครั้ง (....) 4. อื่น ๆ

2. ด้านพืช

- (....) 1. พืชผัก (....) 2. ไม้ผล (....) 3. ไม้ดอกไม้ประดับ (....) 4. สมุนไพร (....) 5. ข้าว
 (....) 6. อ้อย (....) 7. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (....) 8. มันสำปะหลัง (....) 9. อื่นๆ.....

3. ด้านปศุสัตว์

(.....) 1. สัตว์ปีก (.....) 2. สุกร (.....) 3. โค/กระบือ (.....) 4. แพะ/แกะ (.....) 5. อื่นๆ (ระบุ).....

4. ด้านประมง

(.....) 1 การจับสัตว์น้ำในแม่น้ำ (.....) 2 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง (....) 3 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ

5. ด้านป่าไม้

(.....) 1. ไม้เศรษฐกิจ (.....) 2. ไม้กินได้ (.....) 3. ไม้ใช้สอย



ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

โดย 5 = ปฏิบัติมากที่สุด 4 = ปฏิบัติมาก 3 = ปฏิบัติปานกลาง 2 = ปฏิบัติน้อย 1 = ปฏิบัติที่สุด

| ประเด็นการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | |
|---|-----------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. หลักการเกษตรผสมผสาน | | | | | |
| 1.1 มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมเป็นต้นไป | | | | | |
| 1.2 กิจกรรมการเกษตรทั้ง 2 นั้น ทำในพื้นที่และระยะเวลาเดียวกัน | | | | | |
| 1.3 มีการปลูกพืชผสมผสานต่างชนิด | | | | | |
| 1.4 มีการเลี้ยงสัตว์ผสมผสานต่างชนิด | | | | | |
| 1.5 มีการปลูกพืชผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ | | | | | |
| 1.6 มีการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์มาใช้ประโยชน์กับพืช | | | | | |
| 1.7 การนำเศษพืชมาเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ | | | | | |
| 2. หลักการเกษตรอินทรีย์ | | | | | |
| 2.1 ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรทุกชนิด | | | | | |
| 2.2 ปรับปรุงบำรุงดินด้วย ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด | | | | | |
| 2.3 รักษาสมดุลของธาตุอาหารภายในฟาร์ม ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นมาหมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด | | | | | |
| 2.4 ป้องกันมิให้มีการปนเปื้อนของสารเคมีจากนอกฟาร์ม ทั้งจากทางดิน น้ำ และอากาศ โดยทำแนวกันชน ขุดคู ปลูกพืชยืนต้น | | | | | |
| 2.5 ใช้พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่มีความต้านทาน ไม่ใช้พันธุ์ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม | | | | | |
| 2.6 กำจัดวัชพืช มีการเตรียมดินที่ดี ด้วยแรงงานคนหรือเครื่องมือแทนการสารเคมีกำจัดวัชพืช | | | | | |
| 2.7 การป้องกันกำจัดวัชพืช ให้สมุนไพรมากำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช | | | | | |
| 2.8 ใช้ฮอร์โมนที่ได้จากธรรมชาติ เช่น จากน้ำสกัดชีวภาพแทนการใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์ | | | | | |
| 2.9 รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืช หรือสัตว์ สิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนปลูกหรือเพาะเลี้ยงขึ้นมาใหม่ | | | | | |
| 2.10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปให้ใช้วิถีธรรมชาติ และประหยัดพลังงาน | | | | | |
| 2.11 มีการแบ่งปันทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างเสมอภาค | | | | | |
| 2.12 ต้องเก็บบันทึกข้อมูลไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อรอการตรวจสอบ | | | | | |

| ประเด็นการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. หลักการเกษตรธรรมชาติ | | | | | |
| 3.1 ไม่มีการไถพรวนดิน | | | | | |
| 3.2 งดเว้นการใช้ปุ๋ย | | | | | |
| 3.3 ไม่กำจัดวัชพืช | | | | | |
| 3.4 ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช | | | | | |
| 4. หลักการวนเกษตร | | | | | |
| 4.1 มีต้นไม้และพืชผลหลากหลายชั้นความสูง | | | | | |
| 4.2 มีต้นไม้แทรกในไร่นาหรือทุ่งหญ้า | | | | | |
| 4.3 มีต้นไม้ล้อมรอบไร่นา | | | | | |
| 4.4 มีแถบต้นไม้และพืชผลสลับกัน | | | | | |
| 4.5 ใช้พื้นที่หมุนเวียนปลูกไม้ยืนต้น พืชผล และเลี้ยงสัตว์ | | | | | |
| 5. หลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ | | | | | |
| เกษตรทฤษฎีใหม่ : ขั้นที่ต้น การผลิตที่เป็นการผลิตให้พึ่งพาตนเอง | | | | | |
| 5.1 พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง ประมาณ 30% ขุดสระเก็บกักน้ำ | | | | | |
| 5.2 พื้นที่ส่วนที่สอง ประมาณ 30% ปลูกข้าว | | | | | |
| 5.3 พื้นที่ส่วนที่สาม ประมาณ 30% ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ผัก พืชไร่ สมุนไพร | | | | | |
| 5.4 พื้นที่ส่วนที่สี่ ประมาณ 10% ที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนอื่น ๆ | | | | | |
| เกษตรทฤษฎีใหม่ : ขั้นที่สอง เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือกัน | | | | | |
| 5.5 การผลิต ร่วมมือกันตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน หาพันธุ์พืช ปุ๋ย น้ำ เพื่อการเพาะปลูก | | | | | |
| 5.6 การตลาด เมื่อมีผลผลิตจัดเตรียมลานตากข้าว | | | | | |
| 5.7 ความเป็นอยู่ ต้องมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่เพียงพอ | | | | | |
| 5.8 สวัสดิการ มีกองทุนหมู่บ้าน | | | | | |
| 5.9 การศึกษา มีโรงเรียนและชุมชนที่มีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา | | | | | |
| 5.10 สังคมและศาสนา ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาสังคมและจิตใจ | | | | | |
| เกษตรทฤษฎีใหม่ : ขั้นที่สาม ติดต่อประสานงาน | | | | | |
| 5.11 จัดหาแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร | | | | | |
| 5.12 ประสานบริษัทหรือร้านเอกชน มาช่วยในการทำธุรกิจ | | | | | |

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

ตอนที่ 4.1 ระดับความสำคัญของปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกร

โดย 5 = สำคัญมากที่สุด 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญปานกลาง 2 = สำคัญน้อย 1 = สำคัญน้อยที่สุด

| ปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน | ระดับความสำคัญของปัญหา | | | | |
|--|------------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ปัญหาด้านเศรษฐกิจ | | | | | |
| 1. ด้านหนี้สินและทุน | | | | | |
| 2. ด้านราคาผลผลิต | | | | | |
| 3. ด้านปริมาณของผลผลิต | | | | | |
| 4. ด้านการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม | | | | | |
| ปัญหาทางด้านสังคม | | | | | |
| 5. ด้านการพึ่งพิงตนเองลดการพึ่งพิงปัจจัยภายนอก | | | | | |
| 6. ด้านสุขภาพของผู้ผลิต | | | | | |
| 7. ด้านแรงงาน | | | | | |
| ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม | | | | | |
| 8. ด้านพื้นที่ | | | | | |
| 9. ด้านแหล่งน้ำ | | | | | |
| 10. ด้านสภาพภูมิอากาศ | | | | | |
| 11. ด้านการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี ยาปราบ | | | | | |
| 12. ด้านโรคและแมลงศัตรูพืช | | | | | |

ตอนที่ 3.2 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
ตารางผลการวิเคราะห์



ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงผลระดับการปฏิบัติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

n=183

| การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรม ยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | | \bar{x} | S.D | แปล ผล |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------|-------|----------------|
| | จำนวน (ร้อยละ) | | | | | | | |
| | น้อย ที่สุด | น้อย | ปาน กลาง | มาก | มาก ที่สุด | | | |
| 1. เกษตรผสมผสาน | | | | | | | | |
| 1.1 มีการปลูกพืชผสมผสานต่างชนิด | 48 (26) | 44 (24) | 46 (25) | 35 (19) | 10 (6) | 2.54 | 1.79 | น้อย |
| 1.2 มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมเป็นต้นไป | 53 (29.0) | 46 (25.1) | 48 (26.2) | 28 (15.3) | 8 (4.4) | 2.41 | 1.182 | น้อย |
| 1.3 กิจกรรมการเกษตรทั้ง 2 นั้น ทำใน พื้นที่และระยะเวลาเดียวกัน | 66 (36.1) | 35 (19.1) | 48 (26.2) | 27 (14.8) | 7 (3.8) | 2.31 | 1.212 | น้อย |
| 1.4 การนำเศษพืชมาเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ | 105 (57) | 28 (15) | 26 (14) | 15 (8) | 9 (5) | 1.88 | 1.217 | น้อย |
| 1.5 มีการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์ จากมูลสัตว์มาใช้ประโยชน์กับพืช | 109 (60) | 26 (14) | 22 (12) | 17 (9) | 9 (5) | 1.86 | 1.232 | น้อย |
| 1.6 มีการเลี้ยงสัตว์ผสมผสานต่างชนิด | 114 (62) | 30 (16) | 11 (6) | 20 (11) | 8 (4) | 1.79 | 1.215 | น้อย ที่สุด |
| 1.7 มีการปลูกพืชผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ | 114 (62) | 29 (16) | 16 (9) | 16 (9) | 8 (4) | 1.77 | 1.87 | น้อย ที่สุด |
| 2. เกษตรอินทรีย์ | | | | | | | | |
| 2.1 การแบ่งปันทรัพยากรในท้องถิ่น อย่างเสมอภาค | 9 (5) | 1 (1) | 11 (6) | 61 (33) | 101 (55) | 4.33 | 0.985 | มาก ที่สุด |

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

n=183

| การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรม ยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | | \bar{x} | S.D | แปล ผล |
|--|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|-----------|-------|-------------|
| | จำนวน (ร้อยละ) | | | | | | | |
| | น้อย ที่สุด | น้อย | ปาน กลาง | มาก | มาก ที่สุด | | | |
| 2.2 ป้องกันมิให้มีการปนเปื้อนของ สารเคมีจากนอกฟาร์ม ทั้งจากทางดิน น้ำ และอากาศ โดยทำแนวกันชน ขุดคู ปลูก พืชยืนต้น | 24 (13) | 49 (27) | 46 (25) | 49 (27) | 15 (8) | 2.90 | 1.177 | ปาน กลาง |
| 2.3 รักษาสมดุลของธาตุอาหารภายใน ฟาร์ม ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นมาหมุนเวียน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด | 38 (21) | 34 (19) | 46 (25) | 45 (25) | 20 (11) | 2.86 | 1.3 | ปาน กลาง |
| 2.4 ปรับปรุงบำรุงดินด้วย ปุ๋ยคอก ปุ๋ย หมัก ปุ๋ยพืชสด | 47 (26) | 37 (20) | 44 (24) | 42 (23) | 13 (7) | 2.66 | 1.278 | ปาน กลาง |
| 2.5 ใช้พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่มีความ ต้านทาน ไม่ใช่พันธุ์ที่ได้จากการตัดต่อ สารพันธุกรรม | 31 (17) | 35 (19) | 63 (34) | 43 (24) | 11 (6) | 2.83 | 1.149 | ปาน กลาง |
| 2.6 รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืช หรือสัตว์ สิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนปลูกหรือเพาะเลี้ยงขึ้นมาใหม่ | 38 (21) | 33 (18) | 53 (29) | 42 (23) | 17 (9) | 2.82 | 1.26 | ปาน กลาง |
| 2.7 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการ แปรรูปให้ใช้วิธีธรรมชาติ และประหยัด พลังงาน | 46 (25) | 34 (19) | 46 (25) | 36 (20) | 21 (12) | 2.74 | 1.337 | ปาน กลาง |
| 2.8 ใช้ฮอร์โมนที่ได้จากธรรมชาติ เช่น จากน้ำสกัดชีวภาพแทนการใช้ฮอร์โมน สังเคราะห์ | 38 (21) | 55 (30) | 45 (25) | 25 (14) | 20 (11) | 2.64 | 1.258 | ปาน กลาง |
| 2.9 กำจัดวัชพืช มีการเตรียมดินที่ดี ด้วย แรงงานคนหรือเครื่องมือแทนการ สารเคมีกำจัดวัชพืช | 51 (28) | 43 (24) | 43 (24) | 30 (16) | 16 (9) | 2.59 | 1.494 | น้อย |

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

n=183

| การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์กรรม ยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | | \bar{x} | S.D | แปล ผล |
|---|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|-----------|-------|----------------|
| | จำนวน (ร้อยละ) | | | | | | | |
| | น้อย ที่สุด | น้อย | ปาน กลาง | มาก | มาก ที่สุด | | | |
| 2.10 ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทางการ เกษตรทุกชนิด | 54 (30) | 42 (23) | 36 (20) | 38 (21) | 13 (7) | 2.53 | 1.3 | น้อย |
| 2.11 การป้องกันกำจัดวัชพืช ให้ สมุนไพรกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช | 62 (34) | 29 (16) | 50 (27) | 28 (15) | 14 (8) | 2.47 | 1.304 | น้อย |
| 2.12 ต้องเก็บบันทึกข้อมูลไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อรอการตรวจสอบ | 128 (70) | 22 (12) | 16 (9) | 11 (6) | 6 (3) | 1.61 | 1.084 | น้อย ที่สุด |
| 3.เกษตรธรรมชาติ | | | | | | | | |
| 3.1 ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช | 90 (49) | 37 (20) | 29 (16) | 24 (13) | 3 (2) | 2.51 | 1.433 | น้อย |
| 3.2 ไม่กำจัดวัชพืช | 70 (38) | 65 (36) | 29 (16) | 10 (6) | 9 (5) | 2.04 | 1.116 | น้อย |
| 3.3 ไม่กำจัดวัชพืช | 70 (38) | 65 (36) | 29 (16) | 10 (6) | 9 (5) | 2.04 | 1.116 | น้อย |
| 3.4 งดเว้นการใส่ปุ๋ย | 77 (42) | 42 (27) | 43 (24) | 7 (4) | 6 (3) | 1.99 | 1.053 | น้อย |
| 3.5 ไม่มีกรไถพรวนดิน | 95 (52) | 47 (26) | 23 (13) | 10 (6) | 8 (4) | 1.85 | 1.114 | น้อย |

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

n=183

| การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรม ยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | | \bar{x} | S.D | แปล ผล |
|--|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|-----------|-------|----------------|
| | จำนวน (ร้อยละ) | | | | | | | |
| | น้อย ที่สุด | น้อย | ปาน กลาง | มาก | มาก ที่สุด | | | |
| 4.วนเกษตร | | | | | | | | |
| 4.1 มีต้นไม้และพืชผลหลากหลายชั้น ความสูง | 90 (49) | 37 (20) | 29 (16) | 24 (13) | 3 (2) | 1.98 | 1.153 | น้อย |
| 4.2 มีต้นไม้ล้อมรอบไร่นา | 99 (54) | 44 (24) | 19 (10) | 16 (9) | 5 (3) | 1.82 | 1.102 | น้อย |
| 4.3 มีต้นไม้แทรกในไร่นาหรือทุ่งหญ้า | 101 (55) | 38 (21) | 26 (14) | 14 (8) | 4 (2) | 1.81 | 1.08 | น้อย |
| 4.4 ใช้พื้นที่หมุนเวียนปลูกไม้ยืนต้น พืชผล และเลี้ยงสัตว์ | 102 (56) | 44 (24) | 15 (8) | 15 (8) | 7 (4) | 1.80 | 1.131 | น้อย ที่สุด |
| 4.5 มีแถบต้นไม้และพืชผลสลับกัน | 106 (58) | 38 (21) | 20 (11) | 15 (8) | 4 (2) | 1.76 | 1.078 | น้อย ที่สุด |

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

n=183

| การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรม ยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | | \bar{x} | S.D | แปล ผล |
|--|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|-----------|-------|-------------|
| | จำนวน (ร้อยละ) | | | | | | | |
| | น้อย ที่สุด | น้อย | ปาน กลาง | มาก | มาก ที่สุด | | | |
| 5.เกษตรทฤษฎีใหม่ | | | | | | | | |
| ขั้นที่ 1 | | | | | | | | |
| 5.1 พื้นที่ประมาณ 30% ปลูกไม้ผล ไม้ ยืนต้น พืชผัก | 51 (28) | 44 (24) | 32 (18) | 40 (22) | 16 (9) | 2.60 | 1.33 | ปาน กลาง |
| 5.2 พื้นที่ประมาณ 10% ที่อยู่อาศัย เลี้ยง สัตว์และโรงเรือนอื่น ๆ | 67 (37) | 42 (23) | 33 (18) | 34 (19) | 7 (4) | 2.3 | 1.246 | น้อย |
| 5.3 พื้นที่ ประมาณ 30% ขุดสระเก็บกัก น้ำ | 87 (48) | 43 (24) | 20 (11) | 25 (14) | 8 (4) | 2.04 | 1.238 | น้อย |
| 5.4 พื้นที่ ประมาณ 30% ปลูกข้าว | 86 (47) | 41 (22) | 28 (15) | 19 (10) | 9 (5) | 2.04 | 1.220 | น้อย |
| ขั้นที่ 2 | | | | | | | | |
| 5.5 ความเป็นอยู่ ต้องมีปัจจัยพื้นฐานใน การดำรงชีวิตที่เพียงพอ | 39 (21) | 20 (11) | 62 (34) | 50 (27) | 12 (7) | 2.87 | 1.22 | ปาน กลาง |
| 5.6 สังคมและศาสนา ชุมชนเป็น ศูนย์กลางในการพัฒนาสังคมและจิตใจ | 34 (19) | 32 (18) | 65 (36) | 31 (17) | 21 (12) | 2.85 | 1.238 | ปาน กลาง |
| 5.7 การศึกษา มีโรงเรียนและชุมชนที่มี บทบาทในการส่งเสริมการศึกษา | 49 (27) | 26 (14) | 72 (39) | 31 (17) | 5 (3) | 2.55 | 1.137 | น้อย |
| 5.8 การผลิต ร่วมมือกันตั้งแต่ขั้นตอน การเตรียมดิน หาพันธุ์พืช ปุ๋ย น้ำ เพื่อ การเพาะปลูก | 66 (36) | 39 (20) | 52 (28) | 26 (14) | 3 (2) | 2.26 | 1.141 | น้อย |
| 5.9 การตลาด เมื่อมีผลผลิตเตรียมที่เก็บ ผลผลิต เพื่อเตรียมการขาย | 64 (35) | 45 (25) | 45 (24) | 22 (12) | 7 (4) | 2.25 | 1.168 | น้อย |

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

n=183

| การปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรม ยั่งยืน | ระดับการปฏิบัติ | | | | | \bar{x} | S.D | แปล ผล |
|--|-----------------|------------|-------------|------------|---------------|-----------|-------|----------------|
| | จำนวน (ร้อยละ) | | | | | | | |
| | น้อย ที่สุด | น้อย | ปาน กลาง | มาก | มาก ที่สุด | | | |
| 5.10 สวัสดิการ มีสถานพยาบาลขามปวย ไฉ้มีกองทุนหมู่บ้าน | 75 (41) | 38 (21) | 42 (23) | 20 (11) | 8 (4) | 2.17 | 1.204 | น้อย |
| ชั้นที่ 3 | | | | | | | | |
| 5.11 จัดหาแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร | 122 (67) | 31 (17) | 15 (8) | 14 (8) | 1 (1) | 1.58 | 0.968 | น้อย ที่สุด |
| 5.12 ประสานบริษัทหรือร้านเอกชน มา ช่วยในการทำธุรกิจ | 143 (78) | 19 (10) | 12 (7) | 9 (5) | 0 (0) | 1.38 | 0.816 | น้อย ที่สุด |

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความต้องการรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืนของการ
ปฏิบัติตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน

| ความรู้ / ประเด็น การส่งเสริม | สื่อบุคคล | | สื่อสิ่งพิมพ์ | | | สื่ออิเล็กทรอนิกส์ | | | | วิธีการส่งเสริม | | |
|----------------------------------|-----------|-------|---------------|--------|----------|--------------------|----------|--------|--------------|-----------------|-------|------------|
| | ราชการ | บุคคล | แผ่น พับ | คู่มือ | โปสเตอร์ | วิทยุ | โทรทัศน์ | วิดีโอ | อินเทอร์เน็ต | บรรยาย | สาธิต | ฝึกปฏิบัติ |
| 1. เกษตรผสมผสาน | 3.90 | 1.77 | 1.39 | 3.68 | 1.40 | 1.71 | 2.82 | 3.05 | 3.11 | 3.49 | 3.76 | 3.26 |
| | 0.899 | 1.193 | 1.010 | 1.239 | 1.079 | 1.270 | 0.752 | 1.563 | 1.632 | 0.870 | 0.930 | 0.952 |
| 2. เกษตรอินทรีย์ | 2.91 | 2.75 | 1.37 | 3.72 | 1.44 | 1.72 | 2.87 | 3.00 | 3.10 | 3.44 | 3.75 | 3.19 |
| | 1.582 | 1.576 | 0.997 | 1.211 | 1.127 | 1.290 | 0.794 | 1.534 | 1.583 | 0.788 | 0.833 | 1.135 |
| 3. เกษตรธรรมชาติ | 2.92 | 2.71 | 1.36 | 3.68 | 1.42 | 1.71 | 2.73 | 2.92 | 3.20 | 3.05 | 3.28 | 1.92 |
| | 1.64 | 1.59 | 0.98 | 1.23 | 1.11 | 1.27 | 0.70 | 1.51 | 1.60 | 0.92 | 1.06 | 1.35 |
| 4. วนเกษตร | 2.67 | 2.70 | 1.34 | 3.65 | 1.40 | 1.72 | 2.75 | 2.92 | 2.98 | 3.05 | 3.24 | 2.00 |
| | 1.614 | 1.591 | 0.947 | 1.248 | 1.079 | 1.290 | 0.735 | 1.544 | 1.595 | 1.055 | 1.189 | 1.322 |
| 5. เกษตรทฤษฎีใหม่ | 2.89 | 2.74 | 1.34 | 3.66 | 1.40 | 1.71 | 2.72 | 2.99 | 2.99 | 3.15 | 3.38 | 3.13 |
| | 1.613 | 1.609 | 0.947 | 1.234 | 1.079 | 1.270 | 0.708 | 1.694 | 1.694 | 1.014 | 1.197 | 1.019 |

การแปลค่าเฉลี่ย 1.0 – 1.8 = น้อยที่สุด 1.81 - 2.60 = น้อย 2.61 – 3.40 = ปานกลาง 2.61 – 3.40 = มาก 4.21 – 5.00 = มากที่สุด

ประวัติผู้วิจัย

| | |
|-------------------------|--|
| ชื่อ | นางสาวดวงพร นันทิกะ |
| วัน เดือน ปีเกิด | 30 เมษายน 2527 |
| สถานที่เกิด | อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา |
| ประวัติการศึกษา | วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2548 |
| สถานที่ทำงาน | สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา |
| ตำแหน่ง | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ |

