การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง จังหวัดอุทัยธานี

นางพระศุกร์ หัยภาค

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2563

Management of Integrated Agriculture with Sufficiency Economy Philosophy Approach: A Case Study of Mr. Sayan Moongkedklang, Uthai Thani Province

Mrs. Pasuk Haiyaphak

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Resources Management

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2020

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง จังหวัดอุทัยธานี

ชื่อและนามสกุล นางพระศุกร์ หัยภาค

แขนงวิชา การจัดการการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ

2. อาจารย์ ดร.วรรธนัย อ้นสำราญ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2564

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.นันทา บูรณะธนัง)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรธนัย อ้นสำราญ)

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง จังหวัดอุทัยธานี

ผู้วิจัย นางพระศุกร์ หัยภาค **รหัสนักศึกษา** 2619001494

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สัจจา บรรจงศิริ (2) อาจารย์ ดร.วรรธนัย อ้นสำราญ

ปีการศึกษา 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง 2) รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง และ 3) ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง คือนายสายัญ มุ่งเขตกลาง โดยมีเงื่อนไขเป็นเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในด้านเกษตรแบบผสมผสาน เป็นแบบอย่างที่ดีของชุมชนหมู่บ้านเขาพระ และเป็นแหล่งเรียนรู้ในการศึกษาดูงาน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และการสังเกต เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบบันทึกการสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การจำแนกและจัดกลุ่มข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบ และการศึกษาความเป็นเหตุและผล

ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐานของสวน ดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ภูมิประเทศเป็นที่ดอนสลับที่ลุ่ม สภาพภูมิอากาศค่อนข้างแปรปรวน ข้อมูลเกษตรกร อายุ 58 ปี จบการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 นับถือศาสนาพุทธ มีการดำรงชีวิตแบบเรียบง่ายที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแบบอย่างให้คนในชุมชน รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ และสวนตัวอย่างของชุมชน 2) รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (1) ด้านการจัดการกระบวนการผลิต การใช้ที่ดินเพื่อผลิตจำนวน 20 ไร่ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ด้านทิศตะวันตก เป็นพื้นที่ดอน ปลูกผักสวนครัว ไม้ผล เลี้ยงไก่ไข่ และเลี้ยงปลา พื้นที่ด้านทิศตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะแก่การทำนา มีการขุดสระเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ผลิตน้ำส้มควันไม้ เพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช มีการจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรงอย่างคุ้มค่า มีการใช้แรงงานในครอบครัว มีการวางแผนการใช้เงิน ด้านการจัดการส่วนประสมการตลาดโดยผลิตสินค้าตามความต้องการของตลาด เน้นสินค้าคุณภาพ สดสะอาด และปลอดภัย ราคาสมเหตุสมผล ขายตรงไปยังตลาดเป้าหมาย การประชาสัมพันธ์เป็นไปในลักษณะการบอกต่อ และ (2) ด้านการจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้หลักความพอประมาณคือผลิตเพื่อบริโภคเหลือจึงจำหน่าย ความมีเหตุผลผลิตตามศักยภาพของพื้นที่และองค์ความรู้ที่มี ความมีภูมิคุ้มกันมีการวางแผนการทำกิจกรรมที่เกื้อกูล พืชบำนาญชีวิตและแผนการออม ด้านเงื่อนไขความรู้มีการนำความรู้มาใช้ในการจัดการการผลิตและการตลาด ด้านคุณธรรมมีความโปร่งใส ซื่อสัตย์สุจริตและมีจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าอย่างเสมอภาค และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และ 3) ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ได้แก่ การวางแผนการใช้ชีวิต ประสบการณ์ของเกษตรกร ทุนดำเนินการของเกษตรกร และการได้รับความไว้วางใจ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ภูมิประเทศที่เหมาะสม การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ และการสนับสนุนการเรียนรู้

คำสำคัญ การจัดการ เกษตรแบบผสมผสาน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Thesis title: Management of Integrated Agriculture with Sufficiency Economy Philosophy Approach: A Case Study of Mr. Sayan Moongkedklang, Uthai Thani Province
Researcher: Mrs. Pasuk Haiyaphak; ID: 2619001494
Degree: Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);
Thesis advisors: (1) Dr. Sujja Banchongsiri, Associate Professor;
(2) Dr. Wattanai Onsamrarn; **Academic year:** 2020

Abstract

This research was qualitative research that aimed to study 1) the model of integrated agriculture management with sufficiency economy philosophy approach of the case study; 2) marketing mix management; and 3) the factors contributing to the success of the case study.

The case study, Mr. Sayan Moongkedklang, was selected through purposive sampling because he is a successful farmer in the field of integrated agriculture, is a good role model of Khao Phra Village and his farm is a learning center for study visits. The research tools were in-depth interviews. Data were analyzed using methods of classification and the study of cause and effect.

The research findings were as follows: 1) The farm was loam-clay soil, partly lowland and partly hilly with variable climate. The farmer was 58 years old, completed fourth grade education, was Buddhist and had a simple lifestyle following the sufficiency economy philosophy. He was a model for the community. 2) For the model of integrated agriculture management with sufficiency economy philosophy approach, (1) Agricultural system management, the 3.2 hectares of the farm was divided into the hilly section that was for growing vegetables, fruit, laying hens and aquaculture, and the lowland section that was suitable for rice and had a reservoir to collect water for use in the dry season. The farmer collected his own seed and made his own pesticide from charcoal. He used family labor and used machinery prudently. The management of the marketing mix consisted of (a) Product: produced according to market demand and focus on quality, fresh, clean and safe; (b) Price: affordable pricing and reasonable; (c) Product distribution: selling products directly to the target market; and (d) Public relations: focusing on word-of-mouth marketing strategies. (2) For management according to the sufficiency economy philosophy, he produced for family consumption and sold the excess; he used reason and common sense to produce what was suitable for the area and his knowledge; he invested in plants and had a savings plan; he used his knowledge to manage production and marketing; he was transparent and honest; he was always unbiased and ethical in business dealings; and he was environmentally responsible. 3) The success factors consisted of (1) internal factors: life planning, farming experience, operating costs and trust; and (2) external factors: appropriate geography, support from government agencies and learning support.

Keywords: Management, Integrated Agriculture, Sufficiency Economy Philosophy Approach

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ลุล่วงไปด้วยความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ผู้ทำวิทยานิพนธ์รู้สึกซาบซึ้ง ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่กรุณาให้เกียรติเป็นประธานกรรมการพิจารณาตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ อาจารย์ ดร.วรรธนัย อ้นสำราญ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้ให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ นายสายัญ มุ่งเขตกลาง เกษตรกรเจ้าของสวนที่ได้ให้ข้อมูล แนวคิด ความรู้ คำแนะนำในการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งความอนุเคราะห์สถานที่ในการรวบรวมข้อมูล และให้กำลังใจในด้านการวิจัยตลอดมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ในหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ให้กำลังใจและความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมาซึ่งถือว่ามีคุณค่ามาก ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเกษตรของเกษตรกร และผู้ที่สนใจเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

พระศุกร์ หัยภาค

มกราคม 2564

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์การวิจัย 2
กรอบแนวคิดการวิจัย 2
ขอบเขตการวิจัย 4
นิยามศัพท์เฉพาะ 4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 6
แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 6
แนวคิดระบบเกษตรแบบผสมผสาน 9
การจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตร 15
แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด 22
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสาน 26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 34
ผู้ให้ข้อมูล 34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 34
การเก็บรวบรวมข้อมูล 36
การวิเคราะห์ข้อมูล 36

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 38
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร 38
ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง 44
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ 65
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 68
สรุปการวิจัย 68
อภิปรายผล 76
ข้อเสนอแนะ 85
บรรณานุกรม 88
ภาคผนวก 96
แบบสัมภาษณ์ 97
ประวัติผู้วิจัย 102

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 กิจกรรมการผลิตพืช กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมการประมง ของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 54
ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การผลิตพืช เลี้ยงสัตว์ และเลี้ยงปลา ของการจัดการเกษตรแบบผสมผสานภายในพื้นที่สวนของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 56
ตารางที่ 4.3 การกระจายสินค้าของตลาดแต่ละระดับ 62

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 3
ภาพที่ 4.1 สภาพที่ตั้งของสวนนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 39
ภาพที่ 4.2 ลักษณะดินที่ตั้งสวน มีสภาพเป็นดินร่วนปนดินเหนียว 39
ภาพที่ 4.3 การจัดสรรพื้นที่การผลิตเกษตรผสมผสาน 45
ภาพที่ 4.4 การจัดการปลูกแตงกวา ของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 49
ภาพที่ 4.5 เหล็กตอกเสา เพื่อค้ำยันค้างผัก 49
ภาพที่ 4.6 ภูมิปัญญาการปลูกผักหวานในกระบอกไม้ไผ่ 50
ภาพที่ 4.7 การจัดการการเลี้ยงไก่ไข่ ของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 52
ภาพที่ 4.8 ปฏิทินการจัดการเกษตรแบบผสมผสานของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 55
ภาพที่ 4.9 การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 62
ภาพที่ 5.1 การจัดการกระบวนการผลิตเกษตรแบบผสมผสานของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง 73

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกษตรเป็นอาชีพหลักของคนไทย จากสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกษตรกรทุกระดับต้องประสบปัญหากับการปรับตัวให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากเกษตรเชิงเดี่ยวไปสู่การเกษตรที่มีความยั่งยืน เกษตรผสมผสานเป็นรูปแบบหนึ่งของระบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่มีกิจกรรมการผลิตมากกว่า 1 กิจกรรม และกิจกรรมต้องมีความเกื้อกูล (ธันวา จิตต์สงวน, 2543; วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547; อนุรักษ์ เรืองรอบ, 2561) ด้วยเงื่อนไขดังกล่าวในการผลิตเกษตรแบบผสมผสานเกษตรกรต้องมีความรู้ที่หลากหลายในกิจกรรมการผลิตสามารถพึ่งตนเองได้ และที่สำคัญต้องมีหลักคิดในการดำเนินชีวิตและการจัดการในระบบการผลิต

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตพสกนิกรชาวไทยยังทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อให้ประชาชนรอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมในปัจจุบัน (สุเมธ ตันติเวชกุล, 2550) การจะน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเกษตรแบบผสมผสานให้ได้ผลนั้น ต้องเริ่มต้นจากการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีคุณธรรมเพื่อสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่น และนำมาประยุกต์ใช้กับตนเองโดยคำนึงถึงการพึ่งตนเองเป็นหลัก (รุจิเรข โลหารชุน, 2550) การทำเกษตรผสมผสานก็เป็นเกษตรทางเลือกหนึ่งที่จะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านการทำเกษตรกรรม เป็นระบบเกษตรที่มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยแต่ละกิจกรรมมีการเอื้อประโยชน์กันและกัน และมีความเกื้อกูลกันอย่างมีประสิทธิภาพ การที่จะประสบผลสำเร็จได้ ต้องมีการวางรูปแบบและดำเนินการ โดยใช้ความสำคัญต่อกิจกรรมแต่ละชนิดอย่างเหมาะสม เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สุรศักดิ์ เสียงเสนาะ, 2558) การทำกิจกรรมต่างๆ ทางการเกษตรจะสัมพันธ์กับความรู้ความสามารถและความต้องการของเกษตรกร รวมถึงยังต้องมีการจัดการผลผลิตการเกษตรที่ต้องคำนึงถึงการตลาดด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการจัดการการผลิตแบบผสมผสานโดยยึดตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้จะนำไปขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่นๆ ให้มีความสามารถจัดการผลิตได้อย่างมีประสิทธิผล สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้อย่างเพียงพอต่อการลงทุนอย่างต่อเนื่องและการดำรงชีพพร้อมทั้งมีความมั่นคงด้านอาหารที่สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาและการจัดการเกษตรที่ยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

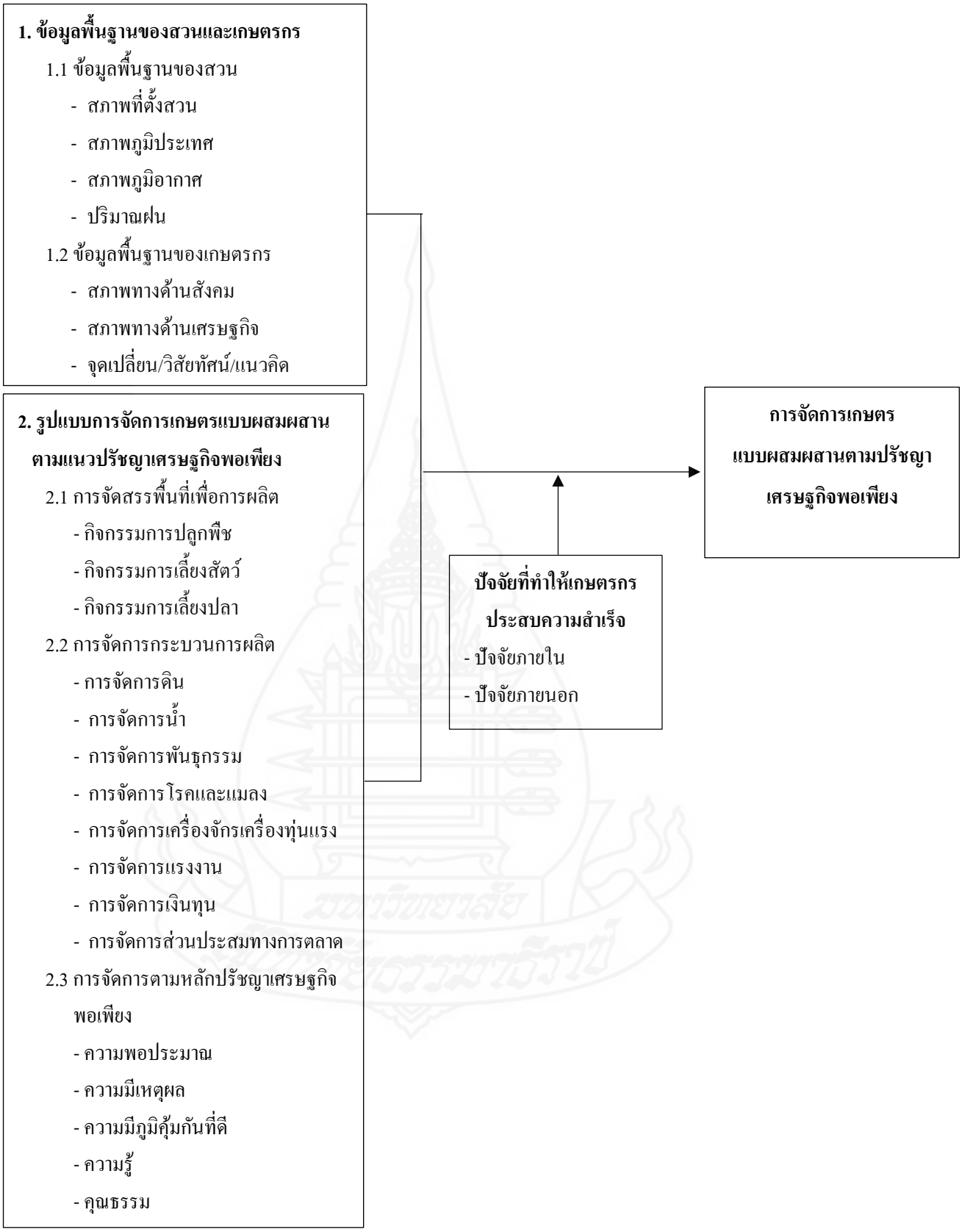
2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

2.2 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาซึ่งกรอบแนวคิดการวิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร เพื่อนำไปกำหนดในแบบสัมภาษณ์ไปสู่การดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน และหลักเศรษฐกิจพอเพียง ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการจัดการ กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง เกษตรกรหมู่บ้านเขาพระ ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่

4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของสวน และข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

4.1.2 รูปแบบการจัดการ เกษตรแบบผสมผสานตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต การจัดการกระบวนการผลิต และการจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4.1.3 ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ได้แก่ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก

4.2 ขอบเขตผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ในหมู่บ้านเขาพระ ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี และเป็นผู้สมัครใจในการให้ข้อมูลที่ได้จากการคัดเลือก ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเงื่อนไขเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรแบบผสมผสานโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำรงชีวิต มีแบบอย่างที่ดีของชุมชนหมู่บ้านเขาพระ และเป็นแหล่งเรียนรู้แก่คนในชุมชนและผู้สนใจอื่นๆ

4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา ศึกษาจากข้อมูลการจัดการผลิตในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2562

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง นายสายัญ มุ่งเขตกลาง หัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จของเกษตรกร ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ความเป็นอิสระต่อการทำการเกษตร ความเป็นนวัตกรรม การยอมรับความเสี่ยง และความเป็นเชิงรุก

5.2 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง แนวทางการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนการดำเนินการทุกขั้นตอนของเกษตรกร คำนึงถึงหลักการความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวภายใต้เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม เพื่อนำไปสู่การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5.3 รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน หมายถึง วิธีการ หรือกระบวนการจัดการระบบการผลิตแบบเกษตรผสมผสานสอดคล้องตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต การจัดการกระบวนการผลิต และการจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5.4 ปัจจัยความสำเร็จ หมายถึง ปัจจัยที่สนับสนุนการดำเนินงานให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมาย ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เกษตรกรและชุมชน

6.1.1 ทำให้ทราบถึงการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน และเป็นต้นแบบที่ดีแก่ชุมชนบริเวณใกล้เคียงในการปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

6.1.2 เป็นจุดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำเกษตรกรรมยั่งยืนเพื่อเป็นต้นแบบของชุมชนหมู่บ้าน

6.1.3 ทราบถึงรูปแบบที่ทำให้การจัดการเกษตรแบบผสมผสานประสบความสำเร็จ

6.2 หน่วยงาน

ได้รูปแบบที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับนักพัฒนา หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้กับการวางแผนการดำเนินการพัฒนาการส่งเสริมการจัดการเกษตรแบบผสมผสานอย่างยั่งยืนให้สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ภาคกลาง

6.3 สถาบันการศึกษา

6.3.1 ทำให้ได้องค์ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนด้านการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน

6.3.2 ทำให้ได้แนวทางการสอนแบบบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในการบริหารงานของสถาบันการศึกษา

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง จังหวัดอุทัยธานี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางในการศึกษาสำหรับงานวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. แนวคิดระบบเกษตรแบบผสมผสาน
3. การจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตร
4. แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด
5. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.1 ความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (self-sufficient economy) ตามแนวพระราชดำรัสของของพระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร เป็นปรัชญาที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดหลัก ซึ่งเป็นแนวทางในการรอดพ้นจากภาวะวิกฤติได้ โดยได้ทรงพระราชทานแก่พสกนิกรให้ปฏิบัติชีวิตที่เรียบง่ายตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อที่จะสามารถอยู่รอดจากวิกฤติเศรษฐกิจ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547) ได้ให้ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียงว่า เป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและการบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ โดยความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงจำเป็นจะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน ขณะเดียวกันจะต้อง

เสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

สรุป เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง การดำเนินชีวิตที่ตั้งอยู่บนทางสายกลาง เน้นให้คนรู้จักพึ่งตนเองก่อน โดยใช้ทุนต่างๆ เช่น ทุนทางสังคม ทุนทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยที่ต้องรู้จักพอประมาณ มีเหตุผล เตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขของความรู้ ควบคู่คุณธรรม พอเพียงในอย่างน้อย 6 ประการด้วยกัน คือ 1) พอเพียงสำหรับทุกคน 2) จิตใจพอเพียง 3) สิ่งแวดล้อมพอเพียง 4) ชุมชนเข้มแข็งพอเพียง 5) ความพอเพียง มีการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ และ 6) มีความมั่นคงพอเพียง

1.2 แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ทรงปรับปรุงพระราชทานเป็นที่มาของนิยาม “3 ห่วง 2 เงื่อนไข” ที่คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 นำมาใช้ในการรณรงค์เผยแพร่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงผ่านช่องทางสื่อต่างๆ อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยความ “พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” บนเงื่อนไข “ความรู้” และ “คุณธรรม”

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2550) กล่าวถึง การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงว่าเป็นการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีตลอดจนการใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผนตัดสินใจ **ความพอประมาณ** มีไม่มากหรือน้อยจนเกินไป ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น **ความมีเหตุผล** การใช้หลักเหตุผลในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นอย่างรอบคอบ **การมีภูมิคุ้มกันที่ดี** การเตรียมตัวให้พร้อมรับต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความรู้ และคุณธรรมเป็นเงื่อนไขพื้นฐาน กล่าวคือ **เงื่อนไขความรู้** หมายถึง ความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังในการดำเนินชีวิตและการประกอบการงาน ส่วน**เงื่อนไขคุณธรรม** หมายถึง การยึดถือคุณธรรมต่างๆ อาทิ ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทน ความเพียร การมุ่งต่อประโยชน์ส่วนรวมและการแบ่งปัน ฯลฯ ตลอดเวลาที่ประยุกต์ใช้ปรัชญา มีหลักพิจารณาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 5 ส่วน ดังนี้

1) กรอบแนวคิด โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทยนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยวิกฤต เพื่อความมั่นคงและยั่งยืนของการพัฒนา

2) คุณลักษณะเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาประยุกต์ใช้โดยเน้นการปฏิบัติทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3) คำนิยามของความพอเพียง ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อมๆ กัน คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

4) เงื่อนไขการตัดสินใจ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ต้องอาศัยทั้งความรู้นำมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และการปฏิบัติ และคุณธรรมที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย

5) แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง (2550) กล่าวว่า ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในระดับปัจเจกบุคคล ชุมชน และระดับรัฐ ดังนี้

1) ในระดับปัจเจกบุคคล/ครอบครัว การที่สมาชิกในครอบครัวใช้ชีวิตบนพื้นฐานของการรู้จักตนเอง สามารถพึ่งพาตนเองได้ และดำเนินชีวิตอย่างพอกินพอใช้

2) ในระดับชุมชน เกิดขึ้นเมื่อสมาชิกชุมชนมีความเพียงพอในระดับครอบครัวเป็นพื้นฐานแล้ว มีการนำหลักปรัชญามาขยายผลในทางปฏิบัติไปสู่ระดับชุมชนได้รวมกลุ่มทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม อาศัยภูมิปัญญาและความสามารถมาประกอบการดำเนินชีวิต ก่อให้เกิดการรวมกลุ่มในสังคมสร้างเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกันต่อไป

3) ในระดับรัฐหรือระดับประเทศ เป็นเศรษฐกิจแบบก้าวหน้าเกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มของชุมชนหลายๆ แห่ง มาร่วมแลกเปลี่ยนความเห็นและประสบการณ์ ตลอดจนร่วมมือเพื่อสร้างเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างชุมชนด้วยหลักการแบ่งปันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถวางนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนาให้สังคมเจริญก้าวหน้าได้ โดยไม่เสี่ยงว่าการพัฒนาจะไม่ยั่งยืน

ดังนั้น การนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ให้ได้ผลในการดำเนินชีวิตจำเป็นต้องเริ่มจากการมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องว่า เศรษฐกิจพอเพียงหมายถึงอะไร และหลักการสำคัญอะไรบ้างที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ตลอดจนเห็นถึงประโยชน์จากการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้จึงจะเกิดความสนใจที่จะทดลองนำปรัชญาฯ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตหลังจากที่มีความเข้าใจอย่างถูกต้องแล้ว ก็จำเป็นต้องทดลองนำมาประยุกต์ใช้กับตนเอง

ทั้งในชีวิตประจำวันและการดำเนินชีวิตต่างๆ ร่วมกับผู้อื่น โดยคำนึงถึงการพึ่งตนเองเป็นเบื้องต้น การเดินทางสายกลางที่ไม่สุดโต่ง การใช้เหตุผลในการตัดสินใจ และการกระทำต่างๆ การทำอะไรที่ไม่เสี่ยงจนเกินไปที่จะทำให้ตนเองหรือคนรอบข้างเดือดร้อนในภายหลัง การใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ความขยันหมั่นเพียร การไม่เบียดเบียนกัน การรู้จักแบ่งปันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. แนวคิดระบบเกษตรแบบผสมผสาน

2.1 ความหมายของระบบเกษตรแบบผสมผสาน

มีผู้ให้คำจำกัดความและความหมายของเกษตรผสมผสาน ดังนี้

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2547) ได้ให้ความหมายของเกษตรผสมผสาน หมายถึง ระบบเกษตรที่มีการปลูกพืชและมีการเลี้ยงสัตว์หลากชนิดในพื้นที่เดียวกัน มีกิจกรรมที่เกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลต่อสิ่งแวดล้อม และเกิดการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

ชยาพร วัฒนศิริ และชัฐพล สายะพันธ์ (2552) ให้ความหมายของระบบเกษตรแบบผสมผสาน หมายถึง การจัดระบบของกิจกรรมการผลิตในไร่นา ได้แก่ กิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป ให้มีการผสมผสานต่อเนื่องและเกื้อกูลในการผลิตซึ่งกันและกัน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นาอย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และเกิดผลในการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ

อานัฐ ตันโช (2554) ได้ให้ความหมายของเกษตรผสมผสาน หมายถึง เป็นรูปแบบการทำเกษตรที่มีกิจกรรมตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปในช่วงเวลาและพื้นที่เดียวกัน ระหว่างพืชกับพืช พืชกับสัตว์ สัตว์กับปลา สัตว์กับสัตว์ มีการเกื้อกูลกันอย่างต่อเนื่องระหว่างกิจกรรม จึงทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก เป็นวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

อาทิตยา พองพรหม (2560) ได้ให้ความหมายของเกษตรผสมสาน หมายถึง ระบบเกษตรที่มีการปลูกพืชและมีการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยกิจกรรมแต่ละชนิดต้องเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ เกิดความมั่นคงด้านรายได้ ลดการพึ่งพาด้านเงินทุน ปัจจัยการผลิต และอาหารจากภายนอก เพื่อให้เกิดการประหยัด เพิ่มรายได้จากพื้นที่เกษตรขนาดที่จำกัด นอกจากนี้ยังลดการทำลายสิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอิสระในการดำรงชีวิต

สรุป เกษตรผสมผสาน หมายถึง การทำการเกษตรที่มีกิจกรรมตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ในพื้นที่และในเวลาเดียวกัน สามารถปลูกและเลี้ยงสิ่งที่บริโภคได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเสริมให้เกษตรกรมีรายได้หมุนเวียนตลอดปี ซึ่งการปลูกแบบหมุนเวียนนี้ช่วยปรับสภาพดินและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ก่อให้เกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมเกษตรต่างๆ

2.2 ลักษณะการผสมผสานในระบบเกษตร

ลักษณะการผสมผสานในระบบเกษตร สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547; อาทิตยา พองพรหม, 2561)

1) การปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นการอาศัยหลักการความสัมพันธ์ระหว่างพืช สิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศตามธรรมชาติมาจัดการและปรับใช้ในระบบการเกษตร เช่น การปลูกตาลโตนดในนาข้าว การปลูกพริกไทยร่วมกับมะพร้าว การปลูกพืชไร่ผสมกับถั่ว การปลูกทุเรียนร่วมกับสะตอ การปลูกระกำในสวนยาง เป็นต้น โดยที่ยิ่งมีความหลากหลายของพืชปลูกมากเท่าใด ก็จะสามารถเพิ่มเสถียรภาพให้กับระบบมากขึ้นเท่านั้น

2) การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ หลักการผสมผสานเป็นไปเช่นเดียวกับการผสมผสานระหว่างพืช เนื่องจากสัตว์ชนิดหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับสัตว์อีกชนิดหนึ่งและเกี่ยวข้อง เช่น การเลี้ยงเป็ด ไก่ หรือสุกร ร่วมกับการเลี้ยงปลา การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ลักษณะรูปแบบนี้อาจไม่สามารถสร้างระบบที่สมบูรณ์ได้เหมือนกับการผสมผสานการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์

3) การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ เป็นรูปแบบที่เกิดความสมดุล และการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการผลิตต่างๆ มากขึ้น ใกล้เคียงกับระบบนิเวศตามธรรมชาติ เช่น การเลี้ยงเป็ด หรือปลาในนาข้าว การเลี้ยงหมูและปลูกผัก การเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชไร่ เป็นต้น

2.3 รูปแบบระบบเกษตรผสมผสาน

รูปแบบการปลูกพืชแบบเกษตรผสมผสานในแต่ละเขตนิเวศเกษตรต่างๆ มีความแตกต่างและหลากหลาย โดยรูปแบบดังกล่าวต้องมีรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ของท้องที่ เป้าหมายทางเศรษฐกิจ และการตอบสนองต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของเกษตรกร ในที่นี้จะได้กล่าวถึงรูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานในเขตนิเวศเกษตรที่มีความสำคัญ 3 เขต คือ เขตนิเวศเกษตรที่ลุ่มน้ำขัง เขตนิเวศเกษตรที่ราบและเขตนิเวศเกษตรที่ดอนหรือที่เนินเขา รวมทั้งรูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ดังนี้ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547; เดชา ศิริภัทร, 2551; คมสัน หุตะแพทย์, 2550)

1) รูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานในเขตนิเวศเกษตรที่ราบลุ่ม เช่น การปลูกไม้ยืนต้นบนคันนา การปลูกพืชผักผลไม้บนคันนา และการเลี้ยงปลาในนาข้าว

2) รูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานในเขตนิเวศเกษตรที่ราบสูง ต้องมีการจัดการเกี่ยวกับแหล่งน้ำและมีการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นสลับกับพืชหมุนเวียน การเลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชตระกูลถั่วร่วมกับพืชไร่ การผสมผสานต้นไม้เพื่อใช้สอยและควรปรับปรุงวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมกับการปลูกพืชในเขตพื้นที่แห้งแล้ง

3) รูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานในเขตนิเวศเกษตรที่ดอนและที่เนินเขา เช่น ปลูกพืชผสมผสานหลายชั้นเรือนยอด การปลูกพืชยืนต้นตระกูลถั่วเป็นแถวคู่ตามแนวระดับ การสร้างสวนหรือปรับปรุงสภาพสวนโดยการปลูกพืชแซมในพื้นที่เดิม การปลูกไม้ยืนต้นไว้ใช้สอย การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชระยะชิดและลดการไถพรวน

4) รูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ มีหลักสำคัญ 5 ประการ โดยมีการแบ่งการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ขุดสระ ปลูกไม้ผลพืชไร่ ปลูกข้าว ที่อยู่อาศัย และเลี้ยงสัตว์ ในอัตราส่วน 30: 30: 30: 10

ลักษณะการผสมผสานในระบบเกษตร แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ

1) การปลูกพืชแบบผสมผสาน โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างพืช สิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศมาจัดการและปรับใช้ในระบบการเกษตร เช่น การปลูกกล้วยในนาข้าว การปลูกพริกไทยร่วมกับยางพารา การปลูกพืชไร่ผสมกับถั่ว การปลูกทุเรียนร่วมกับสะตอ เป็นต้น โดยมีความหลากหลายของพืชปลูกมากเท่าใดก็จะสามารถเพิ่มเสถียรภาพให้กับระบบมากขึ้นเท่านั้น

2) การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ เป็นไปเช่นเดียวกับการผสมผสานระหว่างพืช เนื่องจากสัตว์ชนิดหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับสัตว์อีกชนิดหนึ่ง และเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น พืช และจุลินทรีย์ ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงหมู เป็ด ไก่ร่วมกับการเลี้ยงปลา และการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์เพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถสร้างระบบที่สมบูรณ์ได้เหมือนกับการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ผสมผสานร่วมกัน

3) การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ เป็นรูปแบบการเกษตรที่มีการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการผลิตต่างๆ มากขึ้น ใกล้เคียงกับระบบนิเวศตามธรรมชาติ เช่น การเลี้ยงปลา หรือเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงหมูร่วมกับการปลูกผัก การเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกพืชไร่ เป็นต้น

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2547) และเรือง ศรีสุทัศน์ (2555) ได้แบ่งรูปแบบของระบบเกษตรผสานผสาน โดยแบ่งตามกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่เป็นหลัก แบ่งตามวิธีการดำเนินการ แบ่งตามประเภทของพืชสำคัญเป็นหลัก และแบ่งตามลักษณะของสภาพพื้นที่เป็นตัวกำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แบ่งตามกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่เป็นหลัก

(1) ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมพืชเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมนี้มีพืชเป็นรายได้หลัก

(2) ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมนี้มีการเลี้ยงสัตว์เป็นรายได้หลัก

(3) ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมประมงเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมนี้มีการเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นรายได้หลัก

(4) ระบบเกษตรผสมผสานแบบไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตร เป็นระบบที่มีการจัดการ ป่าไม้เป็นหลักร่วมกับการเกษตร ในสภาพของเกษตรกรวนเกษตรที่พอประยุกต์ใช้ในประเทศไทยมีอยู่ 3 ระบบ คือ ระบบป่าไม้-ไร่นา, ระบบป่าไม้-เลี้ยงสัตว์ และระบบเลี้ยงสัตว์-ป่าไม้-ไร่นา ซึ่งวิธีการนำแต่ละระบบไปประยุกต์ใช้ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมต่างๆ ของพื้นที่เป็นเกณฑ์

2) แบ่งตามวิธีการดำเนินการ

(1) ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตและรายได้สูงสุด

(2) ระบบการเกษตรอินทรีย์ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน สารเคมีในอาหารสัตว์ เป็นต้น คำนึงถึงการรักษาอินทรียวัตถุในดินด้วยการปลูกพืชคลุมดิน พืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ใช้เศษอินทรียวัตถุจากไร่นาให้แก่พืชด้วยการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้จะอยู่ในรูปปลอดสารพิษ

(3) ระบบการเกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจัดระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์สอดคล้องกับธรรมชาติ และเกื้อกูลซึ่งกันและกัน งดการพรวนดิน ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้มีการปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นพืชคลุมดิน การควบคุมโรคแมลงศัตรูด้วยสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ การปลูกพืชในสภาพแวดล้อมที่มีความสมดุลทางนิเวศวิทยา

(4) แบ่งตามประเภทของพืชสำคัญเป็นหลัก

ก. ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่นาทำการปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรมเข้าไปให้เกื้อกูลอาจทำได้ทั้งในรูปแบบของพืชกับพืชก่อนหรือหลังฤดูกาลทำนา ในพื้นที่นาดอนอาศัยน้ำฝน ได้แก่ การปลูกต้นไม้ใน

นาข้าว ต้นไม้เหล่านี้มีทั้งเป็นป่าดั้งเดิม และเป็นป่าไม้ที่ชาวบ้านปลูกขึ้นใหม่จะอยู่ทั้งในบนคันนา นับได้ว่าเป็นทรัพยากรใช้เป็นอาหารและยาแก่มนุษย์ อาหารสัตว์ เชื้อเพลิง ไม้ใช้สอย และผลิตภัณฑ์จากต้นไม้นำไปใช้ประโยชน์ ให้ร่มเงา นอกจากนี้ยังช่วยรักษาคันนาให้คงรูป สามารถเก็บกักน้ำได้ อีกรูปแบบหนึ่งที่ปัจจุบันมีการดำเนินการกันมากขึ้น ได้แก่ การเลี้ยงปลาในนาข้าว การแปรเปลี่ยนพื้นที่นาบางส่วนเป็นร่องสวนปลูกไม้ผลเลี้ยงปลาในร่องสวน เลี้ยงสัตว์ปีก โค โดยใช้เศษอาหารจากพืชต่างๆ ในฟาร์ม ให้เป็นอาหารสัตว์ได้ด้วย

ข. ระบบเกษตรผสมผสานที่มีพืชไร่เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรมพืชกับพืช เช่น ลักษณะการปลูกพืชตระกูลถั่ว แซมในแถวพืชหลัก เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง เป็นต้น สำหรับรูปแบบของกิจกรรมพืชกับสัตว์ เช่น ปลูกพืชอาหารสัตว์ต่างๆ ควบคู่กับการเลี้ยงโค เป็นต้น

ค. ระบบเกษตรผสมผสานที่มีไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรม พืชกับพืช เช่น การใช้ไม้ผลต่างชนิดปลูกแซม เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วในแถวไม้ผล การปลูกพืชต่างระดับ เป็นต้น รูปแบบกิจกรรมของพืชกับสัตว์ โดยการเลี้ยงสัตว์ เช่น การเลี้ยงโคในสวนไม้ผล สวนยางพารา การปลูกพืชอาหารสัตว์ในแถวไม้ผล ไม้ยืนต้น แล้วเลี้ยงโคควบคู่จะมีการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

(5) แบ่งตามลักษณะของสภาพพื้นที่เป็นตัวกำหนด

ก. ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่สูง ลักษณะของพื้นที่จะอยู่ในพื้นที่ป่าและภูเขา ต่อมาได้เปลี่ยนมาทำพืชเศรษฐกิจต่างๆ ส่วนใหญ่พื้นที่มีความลาดชัน เช่น ข้าว ข้าวโพด พืชตระกูลถั่ว ผักต่างๆ ซึ่งมักเกิดปัญหาของการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการชะล้างหน้าดินสูง ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงรวดเร็ว มีผลกระทบต่อผลผลิตพืชใน ระยะยาว ดังนั้น การดำเนินการอาจทำในรูปของวนเกษตร การปลูกไม้ผลไม้เมืองหนาวชนิดต่างๆ ผสมผสาน มีการจัดการดิน โดยทำขั้นบันได เพื่อลดการพังทลายของดินพร้อมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกตามบันได เป็นการเพิ่มปุ๋ยหมักและเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เกิดประโยชน์ต่อไม้ผลหลัก

ข. ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนอาศัยน้ำฝน มีการปลูกพืชไร่เป็นหลัก รองลงมาเป็นไม้ผล การจัดการในรูปแบบนี้ ได้แก่ การปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ตลอดจนไม้ใช้สอยร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านผลผลิต รายได้ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่ดีขึ้น บางส่วนมาทำกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชอาหารสัตว์ประเภทต่างๆ ควบคู่กันไป จะเป็นการสร้างความหลากหลายของระบบได้มากขึ้นและช่วยลดความเสี่ยง

ค. ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ดอน โดยทั่วไปในพื้นที่ดอนจะมีการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจต่างๆ เชิงเดี่ยวเป็นหลัก ลักษณะของการทำการเกษตรผสมผสานอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น ลักษณะการปลูกพืชแซม โดยใช้พืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลักต่างๆ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ฯลฯ การเปลี่ยนพื้นที่เป็นไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอยผสมผสาน และอาจมีพืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลักในระยะแรกๆ อีกแนวทางหนึ่ง ได้แก่ การใช้พื้นที่มาดำเนินการเลี้ยงโค และปลูกพืชอาหารสัตว์ควบคู่กันไป

ง. ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวอย่างเดียว ข้าวกับข้าว, ข้าวกับพืชไร่, ข้าวกับพืชผัก, พืชผักกับข้าวกับพืชไร่, พืชไร่กับข้าวกับพืชไร่ การจะปลูกพืชได้มากครั้งในรอบปีขึ้นอยู่กับระบบการชลประทานเป็นหลัก การเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่นี้จะมีรูปแบบและกิจกรรมที่ดำเนินการเช่นเดียวกับระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก สำหรับในพื้นที่ที่มีระดับน้ำสูง นอกจากจะทำการปลูกข้าวแล้ว ยังอาจเพิ่มกิจกรรมการเลี้ยงปลาในบ่อได้ด้วยรูปแบบการเกษตรผสมผสานหลักๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้หลักการใดมาเป็นตัวกำหนด ซึ่งมีความคิดแตกต่างกันไป เช่น การใช้ลักษณะของทรัพยากรน้ำเป็นตัวกำหนดก็จะมีรูปแบบเกษตรผสมผสานแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ เกษตรผสมผสาน ในพื้นที่เขตใช้น้ำฝนและเกษตรผสมผสานในพื้นที่เขตชลประทาน นอกจากนี้ในเขตชลประทานก็สามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้อีกตามระบบของชลประทาน คือ ชลประทานที่มีเขื่อนกักเก็บน้ำและมีคลองส่งน้ำไปในไร่-นาชลประทานโดย การสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจากแหล่งน้ำ ระบบบ่อบาดาลน้ำตื้น น้ำลึก การใช้ระบบน้ำหยด นอกจากนี้ การใช้คุณสมบัติของดินเป็นตัวกำหนดสามารถกำหนดรูปแบบของการเกษตรผสมผสานได้ คือ เกษตรผสมผสานในพื้นที่ดินเปรี้ยว พื้นที่ดินเค็ม พื้นที่ดินด่าง และพื้นที่ดินพรุ

สรุป การแบ่งรูปแบบของระบบเกษตรผสานผสาน โดยแบ่งออกเป็น 1) ตามกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่เป็นหลัก (ยึดกิจกรรมพืช การเลี้ยงสัตว์ ประมง และวนเกษตร อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นหลัก) 2) ตามวิธีการดำเนินการ (การใช้สารเคมี หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี และเกษตรธรรมชาติ) 3) ตามประเภทของพืชสำคัญเป็นหลัก (ข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชใดพืชหนึ่งที่สำคัญเป็นหลัก) และ 4) ตามลักษณะของสภาพพื้นที่เป็นตัวกำหนด (พื้นที่สูง พื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ดอน และพื้นที่ราบลุ่ม) ถึงแม้ว่าจะมีการแบ่งรูปแบบการ เกษตรผสมผสานได้หลายอย่าง แต่การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ พืชกับพืช พืชกับสัตว์ พืชกับประมง สัตว์กับประมง และพืชกับสัตว์กับประมง ต้องมีลักษณะเป็นไปในทำนองเดียวกัน แล้วแต่ว่าในรูปแบบต่างๆ มีศักยภาพในการดำเนินการมากน้อยแตกต่างกันออกไปตามลักษณะพื้นที่ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ และสังคม อย่างไร

ก็ตามการที่จะนำองค์ประกอบด้านพืช สัตว์ ประมง มาดำเนินการผสมผสานเข้าด้วยกันในระบบการเกษตรนั้นย่อมที่จะมีทั้งปฏิสัมพันธ์เชิงเกื้อกูลและเชิงแข่งขันทำลายกัน

3. การจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตร

การจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย การจัดการดิน การจัดการน้ำ การจัดการพันธุกรรม การจัดการโรคและแมลง การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง การจัดการแรงงาน และการจัดการเงินทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การจัดการดิน

ดินเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญของการทำการเกษตร เพราะเป็นแหล่งอาหารของพืช ที่ยึดเกาะของรากพืช เป็นที่เก็บน้ำเพื่อการเจริญเติบโตของพืช ให้อาหารแก่รากพืช เป็นอาหารขั้นต้นในระบบนิเวศ ผลผลิตจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และลักษณะของที่ดินของเกษตรกรนั้นมีลักษณะของพื้นที่ที่ต่างกัน (ปริชัย พุฒเกิดพันธุ์, 2545) จากการสำรวจแผนที่กลุ่มชุดดิน ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี จากรายงานของกรมพัฒนาที่ดิน (2564) พบว่า ชุดดินในพื้นที่ฟาร์มของเกษตรกร ลักษณะดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำค่อนข้างมากอยู่บนชั้นดินที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด ไม่มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ พืชมักแสดงอาการขาดธาตุอาหารให้เห็นในช่วงฤดูแล้งชั้นดานจะแห้งและแข็งมาก รากพืชไม่สามารถไชชอนผ่านไปได้ ส่วนในช่วงฤดูฝนจะเปียกและมีน้ำแช่ขัง แนวทางในการจัดการดินเพื่อการปลูกพืชผักหรือผลไม้ ปรับปรุงด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ปลูกพืชคลุมดินหรือมีวัสดุคลุมดิน ทำคันดินร่วมกับปลูกหญ้าแฝก ในช่วงการเจริญเติบโตก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีให้เหมาะสมตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในส่วนที่เป็นพื้นที่ลุ่มทำทางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการแช่ขังของน้ำในช่วงที่มีฝนตกหนัก สำหรับการปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกชนิดพืชที่ปลูกให้เหมาะสมกับศักยภาพของดิน และปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตันต่อไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หว่านถั่วพร้า 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบก่อนออกดอก ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ปลูกพืชคลุมดินหรือมีวัสดุคลุมดิน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

3.2 การจัดการน้ำ

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2547) กล่าวถึง การจัดการน้ำในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ในการขุดสระน้ำขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม ถ้าเป็นพื้นที่ทำการเกษตรอาศัยน้ำฝน สระน้ำควรมีลักษณะเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำระเหยได้มากเกินไป ซึ่งทำให้มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี ถ้าเป็นพื้นที่ทำการเกษตรในเขตชลประทาน สระน้ำอาจมีลักษณะลึกหรือตื้น และแคบหรือกว้าง โดยพิจารณาตามความเหมาะสมเพราะสามารถมีน้ำมาเติมอยู่เรื่อยๆ การมีสระกักเก็บกักน้ำนั้นเพื่อเกษตรกรได้มีน้ำใช้อย่างสม่ำเสมอทั้งปี (เรียกว่า Regulator หมายถึง การควบคุมให้ดีมีระบบน้ำหมุนเวียนใช้เพื่อการเกษตรได้โดยตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหนแล้งและระยะฝนทิ้งช่วงแต่มิได้หมายความว่าเกษตรกรจะสามารถปลูกข้าวนาปรัง หากน้ำในสระเก็บกักน้ำไม่พอ

ในกรณีมีเขื่อนอยู่บริเวณใกล้เคียงอาจมีการสูบน้ำมาจากเขื่อน ซึ่งทำให้น้ำในเขื่อนหมดได้ แต่เกษตรกรควรทำนาในหน้าฝน และเมื่อถึงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วงให้เกษตรกรใช้น้ำที่ได้กักเก็บนั้นให้เกิดประโยชน์ทางการเกษตรอย่างสูงสุด โดยพิจารณาปลูกพืชให้เหมาะสมกับฤดูกาล เช่น หน้าฝน มีน้ำมากพอที่ปลูกข้าวและพืชชนิดอื่นๆ ได้ สำหรับหน้าแล้งหรือฝนทิ้งช่วงควรปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น ถั่วต่างๆ เป็นต้น

3.3 การจัดการพันธุกรรม

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดลำพูน (2563) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เป็นกิจกรรมที่จำเป็นประการหนึ่งในวงจรการเพาะปลูก เนื่องจากฤดูปลูกถัดไปมักจะทิ้งช่วงจากฤดูการเก็บเกี่ยวสำหรับพืชชนิดนั้นๆ เกษตรกรจึงจำเป็นต้องเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ระยะหนึ่ง นอกจากความจำเป็นตามเงื่อนไขของเวลาแล้ว บางครั้งยังเกิดภัยธรรมชาติจึงจำเป็นต้องสำรองเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ เพื่อให้การเพาะปลูกดำเนินต่อไปได้ ในการคัดเมล็ดพันธุ์เพื่อการเพาะปลูกของเกษตรกรอันดับแรกที่สำคัญ คือ การคัดเลือกเมล็ดที่มีสายพันธุ์เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สภาพฝนฟ้าอากาศของแต่ละท้องถิ่น โดยมีหลักการพื้นฐาน ดังนี้

1) การรู้จักสภาพพื้นที่และภูมิอากาศในท้องถิ่น โดยดูว่ามีพืชชนิดใด พันธุ์ใดที่เติบโตและให้ผลผลิตดี อย่างไรก็ตาม ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น พืชผลเสียหาย พันธุ์เดิมไม่สามารถทนทานกับความผันผวนของอากาศได้ หากเป็นเช่นนี้ เกษตรกรจำเป็นต้องเลือกปลูกพืชพันธุ์ชนิดใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนไป

2) เลือกใช้พันธุ์พื้นบ้าน เนื่องจากพันธุ์พื้นบ้านมีแนวโน้มที่จะปรับตัวให้เหมาะกับสภาพภูมิอากาศของแต่ละท้องถิ่นได้แม้ว่าจะเกิดปัญหาอากาศแปรปรวน ยกเว้นแต่จะเกิดสภาพอากาศแปรปรวน เช่น เกิดอากาศร้อนและแล้งติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน เป็นต้น

3) เลือกใช้พันธุ์เพาะปลูกตามฤดูกาล เช่น ผักเมืองหนาวชอบอากาศหนาว ไม่ชอบฝนตกชุก ฤดูฝนควรปลูกพืชที่ต้องการความชื้นสูง ฤดูร้อนควรปลูกพืชที่ต้องการน้ำน้อย ทนอากาศร้อนและแห้งแล้งได้ดี เป็นต้น

4) เลือกเมล็ดพันธุ์จากต้นที่ให้ผลผลิตดีที่สุด เกษตรกรควรคัดเลือกเมล็ดพันธุ์จากแปลงเพาะปลูกของตนเอง ถ้าเป็นไปได้ควรทำแปลงเพาะปลูกสำหรับเก็บเมล็ดพันธุ์โดยเฉพาะ โดยเลือกเมล็ดจากต้นที่งามที่สุด เจริญเติบโตได้ดี ไม่มีโรค มีแมลงรบกวนด้วย ให้ผลผลิตดีที่สุด และรสชาติดีมาทำพันธุ์ ควรเก็บเมล็ดเมื่ออายุสุกแก่พอดี และควรเก็บในช่วงกลางวันที่มีแสงแดดน้ำค้างระเหยไปหมดแล้ว ในกรณีที่เกิดสภาพแปรปรวน แต่ต้นพืชสามารถอยู่รอด เติบโตและให้ผลผลิตดี ควรเก็บเมล็ดพันธุ์จากพืชต้นนั้นไว้ทำพันธุ์ต่อไป

อย่างไรก็ตาม หากเกษตรกรไม่พร้อมที่จะคัดเลือกหรือเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองแล้ว สิ่งที่ต้องปฏิบัติคือ การหาเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น จากกลุ่ม เครือข่ายเกษตรกร ธนาคารเมล็ดพันธุ์ที่มีการคัดเมล็ดพันธุ์ไว้แจกจ่าย จำหน่าย หรือแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ การคัดเลือกพันธุ์จะทำให้เกษตรกรได้พันธุ์พืชที่ทนทานและเหมาะสมสอดคล้องกับสภาวะต่างๆ ช่วยให้เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกได้อย่างต่อเนื่อง โดยผลผลิตไม่ตกต่ำหรือเสียหายมาก เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับการผลิตของเกษตรกร ซึ่งส่งผลการสร้างความมั่นคงทางอาหารและรายได้

3.4 การจัดการโรคและแมลง

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จ.เชียงใหม่ (2561) กล่าวถึงหลักการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management: IPM) ประกอบด้วย

1) ปลูกพืชให้แข็งแรงสมบูรณ์ สามารถทนทานต่อการทำลายของแมลงศัตรูพืชและโรคพืช โดยสายพันธุ์ดี เมล็ดพันธุ์ดี เตรียมพื้นที่เพาะปลูกดี ระยะปลูกเหมาะสม มีการปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการปุ๋ย การจัดการน้ำและปลูกพืชหมุนเวียน

2) ตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ ทำให้รู้สถานการณ์และข้อมูลต่างๆ ในแปลงปลูกพืช ทราบชนิดและปริมาณศัตรูพืช/ศัตรูธรรมชาติ สามารถตัดสินใจในการเลือกวิธีการจัดการควบคุมศัตรูพืชและวางแผนป้องกันกำจัดศัตรูพืชทันต่อเหตุการณ์ได้

3) อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ทั้งตัวห้ำ ตัวเบียนและจุลินทรีย์ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่มีความปลอดภัย เช่น สารชีวภัณฑ์ สารสกัดธรรมชาติจากพืช รวมทั้งเพิ่มปริมาณศัตรูธรรมชาติ โดยการผลิตขยายปลดปล่อย

4) เกษตรกรเป็นผู้เชี่ยวชาญ/ชำนาญการในการเลือกวิธีการควบคุมศัตรูพืชที่เหมาะสม โดยคำนึงการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ จำเพาะเจาะจงศัตรูเป้าหมาย ประหยัด ปลอดภัยและยั่งยืน

โดยมีวิธีจัดการควบคุมศัตรูพืชในระบบ IPM ดังนี้

1) วิธีกล (Mechanical control) เช่น การห่อผล การดักจับทำลาย การใช้พลาสติก/ตองตึงคลุมแปลง กับดักเหยื่อล่อ/กาวเหนียว และการใช้มุ้งตาข่าย เป็นต้น

2) วิธีกายภาพ (Physical control) เช่น การใช้แดดในการตากเมล็ดพันธุ์ การใช้รังสีกำจัดแมลงวันทอง การใช้แสงไฟหลอดสีน้ำเงิน-ดำล่อแมลงศัตรู เป็นต้น

3) วิธีเขตกรรม (Cultural control) เช่น การรวบรวมส่วนของพืชที่ถูกศัตรูพืชทำลายเผา การปลูกพืชสลับพืชหมุนเวียน การปลูกพืชหลายชนิดและหมุนเวียน เป็นต้น

4) ใช้พันธุ์ต้านทาน (Pest Resistace control) เพื่อต้านทานโรคและแมลงต่างๆ

5) ชีววิธี (Biological control) วิธีการทางชีววิธีเป็นการใช้ศัตรูธรรมชาติให้ควบคุมศัตรูพืช โดยอาศัยหลักการสมดุลธรรมชาติ วิธีการนี้ใช้ได้ผลในการควบคุมแมลงศัตรู โรคพืชและวัชพืชบางชนิด เช่น การใช้ตัวห้ำ(Predators) คือ สัตว์หรือแมลงชนิดใดชนิดหนึ่งที่กินสัตว์หรือแมลงอื่นเป็นอาหาร เช่น ด้วงดิน แมลงหางหนีบ มวนพิฆาต งู กบ ตั๊กแตน แมงมุม ด้วงเต่า มดแดง ฯลฯ การใช้ตัวเบียน (Parasitods) คือ สิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการเกาะกินอยู่ภายในหรือบนตัวสัตว์หรือแมลงอาศัย (host) ทำให้ host อ่อนแอและตายก่อนกำหนด สามารถเข้าทำลายได้ในทุกระยะการเจริญของสัตว์/แมลงที่อาศัย คือ ระยะไข่ ระยะตัวหนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย ในการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมแมลงศัตรูพืช ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมในแง่ของมลภาวะต่างๆ ถือเป็นวิธีการควบคุมศัตรูพืชได้ถาวรกว่าวิธีการอื่นๆ เช่น การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราในดิน ได้แก่ โรครากเน่า โคนเน่า โรคเหี่ยว โรคใบไหม้ ใบจุด การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ควบคุมแมลงศัตรูพืชมากกว่า 60 ชนิด เช่น เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยไฟ ไรแดง เพลี้ยกระโดด หนอน เป็นต้น

6) ใช้สารสกัดธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช (Plant Natural Extracts M. control) พืชสมุนไพรหลายชนิด มีคุณสมบัติควบคุม/กำจัด/ไล่แมลงศัตรูพืช และกำจัดโรคพืชได้ เช่น สะเดา ข่า เสี้ยน ขมิ้นชัน บอระเพ็ด สาบเสือ หนอนตายหยาก หางไหล(โล่ติ้น) ตะไคร้หอม ลูกตะโก ใบยูคาลิปตัส หัวไพร ใบมะรุม ฯลฯ เป็นต้น

7) ใช้กฎหมาย (Legal control) เช่น การกักกันพืช การนำเข้าศัตรูธรรมชาติ ประกาศกระทรวงฯ (พืช พาหะ เป็นสิ่งต้องห้าม) เป็นต้น

8) ใช้สารเคมี (Chemecal control) เป็นวิธีการสุดท้ายของการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management: IPM) เช่น การใช้สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช เพราะการใช้สารเคมีมีผลกระทบข้างเคียงทางลบมากมาย

ข้อแนะนำในการป้องกันกำจัดศัตรูผักให้มีประสิทธิภาพมีข้อปฏิบัติหลายประการ ได้แก่ การเลือกใช้สารกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้องการจักคุณสมบัติของสารกำจัดศัตรูพืช การรู้จักวิธีการใช้อย่างถูกต้อง การพ่นสารในปริมาณถูกต้องและเหมาะสม การพิจรณาระยะเวลาในการพ่น การใช้สารเคมีอย่งถูกต้อง การใช้สารสกัดตามธรรมชาติ การใช้กับดักแสงไฟ การใช้กับดักกาวเหนียว การใช้กับดักฟีโรโมน การปลูกพืชหลากหลายในแปลงปลูก การใช้ชีวินทรีย์ การปรับปรุงดิน การกำจัดเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ด การทำความสะอาดแปลง การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกผักกางมุ้ง และการป้องกันกำจัดศัตรูผักแบบผสมผสาน (จิระเดช แจ่มสว่าง, 2546)

3.5 การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง

สมศักดิ์ พินิจด่านกลาง (2553) กล่าวถึง ความสำคัญของเครื่องมือการเกษตรเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ทำการเกษตร โดยมีอุปกรณ์ต้นกำลังที่สำคัญ คือ รถแทรกเตอร์ (Tractor) เพื่อใช้ในการฉุดลากเครื่องมือประกอบต่างๆ เช่น ไถตรียมดิน เครื่องมือปลูก เครื่องมือควบคุมและกำจัดวัชพืช และเครื่องมือเก็บเกี่ยว เป็นต้น มีจุดประสงค์หลักเพื่อลดความเมื่อย และลดเวลาในการทำงาน สามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ เช่น การเพิ่มผลผลิตข้าวนอกจากจะทำโดยการขยายพื้นที่การเพาะปลูก หรือเพิ่มจำนวนครั้งของการเพาะปลูกต่อปีให้มากขึ้นแล้ว การนำเทคโนโลยีการผลิตมาใช้ในกระบวนการต่างๆ ของการผลิตข้าวเป็นสิ่งที่จำเป็น เช่น การใช้เมล็ดข้าวพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคและแมลง การใช้ปุ๋ยและสารเคมีปราบศัตรูพืช การจัดการน้ำถูกวิธี และการใช้เครื่องจักรกลเกษตรที่หมาะสม เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้นับเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ได้ผลผลิตของสูงยิ่งขึ้น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้มากขึ้น ทำงานได้ทันต่อฤดูกาล ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน ตลอดจนลดการสูญเสียในขั้นตอนการเก็บเกี่ยว การจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องทุ่นแรงมาช่วยในการทำงานจะสามารถอำนวยประโยชน์ทางการเกษตรได้ดังนี้

- ช่วยทุ่นแรง ลดความหนื่อยของเกษตรกร และทดแทนแรงงานจากปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตร

- ช่วยลดต้นทุนการผลิต เนื่องจากครื่องจักรกลเกษตรสามารถทำงานได้มากกว่าในระยะเวลาที่เท่ากันและช่วยลดความเสียหายของผลผลิตเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ

- ช่วยเพิ่มปริมาณการผลิต เนื่องจากใช้เวลาทำกิจกรรมทางการเกษตรน้อยลง ทำให้สามารถผลิตหรือเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็วขึ้น จึงทำให้สามารถผลิตได้หลายครั้งต่อปีในพื้นที่เท่าเดิม

- ช่วยปรับปรุงและรักษาคุณภาพของผลผลิต สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทันตามช่วงเวลาที่เหมาะสม ลดการสูญเสียและรักษาคุณภาพของผลผลิต การขนส่ง และการเก็บรักษาทำได้อย่างรวดเร็ว ทำให้คงคุณภาพอยู่ได้นาน

3.6 การจัดการแรงงาน

การจัดการแรงงานในปัจจุบันมีแนวโน้มลดจำนวนลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานภาคการเกษตร พบว่า แรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีการจ้างแรงงานเฉพาะในช่วงการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยเป็นการจ้างแรงงานในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือน ญาติพี่น้อง หรือแรงงานรับจ้างทั่วไปในชุมชน ซึ่งในช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิตในรายที่มีพื้นที่ปลูกมากจำนวนหลายไร่ จึงมีความต้องการแรงงานและต้องจ้างแรงงานนอกครัวเรือน บางครั้งมีการแย่งชิงแรงงานในพื้นที่โดยเฉพาะแรงงานที่มีทักษะและประสบการณ์ และอีกส่วนหนึ่งมีการจ้างเหมาแรงงานผ่านตัวแทนจัดหาแรงงานภายในชุมชน ทั้งนี้ กรวิทย์ ตันศรี (2555) กล่าวว่า สาเหตุสำคัญที่แรงงานในภาคเกษตรขาดแคลน มี 3 ประการ คือ

ประการแรก เกิดจากทัศนคติของคนรุ่นใหม่ที่กล่าวว่า อาชีพเกษตรกรรมเป็นงานที่เหนื่อย ราคาไม่แน่นอน ต้องพึ่งพาธรรมชาติสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ด้วยปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ออกไปสู่แรงงานนอกภาคเกษตรมากขึ้น อาชีพการเกษตรจึงเป็นเพียงอาชีพเสริมหรือเพื่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน รวมทั้งเด็กรุ่นใหม่ไม่ได้สนใจที่เรียนด้านการเกษตร แม้ว่าสำเร็จการศึกษาด้านการเกษตร แต่ยังคงเลือกทำงานในบริษัทมากกว่ามาทำอาชีพเกษตรโดยตรง

ประการที่สอง ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะต้นทุนปุ๋ยเคมีและสารเคมีการเกษตรที่คาดว่ามีสัดส่วนสูง รวมถึงต้นทุนค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น ส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนที่ต่ำและไม่แน่นอน บางปีต้องขาดทุน ทำให้เกษตรกรบางรายต้องหารายได้เสริมในช่วงนอกฤดูกาลเกษตร

ประการที่สาม ระบบการประกันภัยพืชผลทางการเกษตรยังมีข้อจำกัด เนื่องจากขาดการส่งเสริมและสนับสนุน ทำให้มีข้อจำกัดในการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายแก่ผลผลิต และความมั่นคงในอาชีพ ทั้งนี้มีเพียงนโยบายของภาครัฐเท่านั้นที่นำระบบการประกันภัยพืชผลเกษตรเข้ามาช่วยเหลือ โดยการจ่ายเงินค่าประกันภัยบางส่วนให้แก่เกษตรกร แต่ก็ยังจำกัดเฉพาะข้าวนาปี และไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และทุกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

ดังนั้น หากภาคเกษตรกรรมไทยปรับตัวได้ช้า นอกจากจะเสียโอกาสด้านการตลาดแล้ว ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งในระยะยาวหากจะพึ่งพาแรงงานต่างด้าวคงเป็นไปได้ยาก การแก้ไขปัญหา ควรให้ความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลตอบแทนจากการผลิต การบริหารจัดการระบบน้ำ ร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบัน

การศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่มในสินค้าเกษตรผ่านการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชและเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม ควบคู่กับการกำหนดพื้นที่สำหรับการทำเกษตร (Zoning) ส่งเสริมระบบประกันภัยพืชผลเพื่อลดความเสี่ยงของผลผลิตจากภัยธรรมชาติ ส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งทุน และสนับสนุนกลุ่มแรงงานรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพให้เข้ามาประกอบอาชีพการเกษตร เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เรียนรู้และปรับตัวได้เร็วกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมถึงการพัฒนาระบบประกันความเสี่ยงทางการเกษตรและระบบสวัสดิการ เพื่อสร้างความภูมิคุ้มกันให้กับเกษตรกรในการรองรับความเสี่ยงที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ระบบสวัสดิการในยามชราภาพ หรือเสียชีวิต ตลอดจนสวัสดิการค่าใช้จ่ายสนับสนุนการศึกษาของบุตร เพื่อเป็นหลักประกันในการประกอบอาชีพและสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมให้ยั่งยืนต่อไป (สุภัทร คำมุงคุณ, 2558)

3.7 การจัดการเงินทุน

การจัดการการเงินส่วนบุคคลในครัวเรือน เป็นแนวทางการวางแผนทางการเงินโดยการคาดคะเนในเรื่องของเงินก่อนล่วงหน้า จำนวนเงินสดที่จะได้รับและที่ต้องจ่ายออกไปในช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยจะต้องคาดคะเนให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด เพราะเงินเป็นสิ่งสำคัญที่แต่ละบุคคลต้องใช้ความตั้งใจในการแสวงหา ต้องใช้อย่างรอบคอบและระมัดระวัง การจัดการการเงินในครัวเรือนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลในครัวเรือนบรรลุเป้าหมายดังที่กำหนดไว้ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนทางการเงิน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์, 2551)

1) สำรวจที่มาของรายรับและรายจ่ายให้ชัดเจนว่าในแต่ละวันมีรายรับเงินจากแหล่งใดบ้าง

2) กำหนดเป้าหมายของการใช้เงินที่ชัดเจน โดยเรียงลำดับความจำเป็นมากน้อยตามปริมาณเงินที่มีอยู่อย่างจำกัด

3) นำแผนและเป้าหมายมาพิจารณาแยกตามประเภทและความจำเป็นของรายจ่ายให้เป็นหมวดหมู่อย่างเหมาะสม

4) ใช้เงินตามแผนและสัดส่วนที่ได้จัดสรรไว้ของแต่ละประเภทรายการและตามสัดส่วนจำนวนเงินที่กำหนดไว้

5) วิเคราะห์/เปรียบเทียบระหว่างผลของการใช้กับแผนที่กำหนดไว้ เพื่อจะได้ดำเนินการปรับแผนและผลของการใช้ให้เกิดความสมดุลและสอดคล้องกับความเป็นจริง

สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสุรินทร์ (2552) กล่าวว่า การบริหารการเงินต้องคำนึงถึงปัญหาพื้นฐาน 3 อย่าง ดังนี้ 1) ขนาดของธุรกิจที่ดำเนินการอยู่ควรมีขนาดเล็ก-ใหญ่เท่าใดจึงจะเหมาะสม เพราะขนาดธุรกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดปริมาณความต้องการของเงินทุน 2) สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์ที่ะนำมาลงทุนนั้นควรลงทุนในสินทรัพย์ประเภทใดบ้าง มีจำนวนเท่าใดและการลงทุนนั้นได้รับผลตอบแทนเท่าใด และ 3) เงินลงทุนที่นำมาลงทุนในสินทรัพย์ต่างๆ สามารถจัดหามาได้จากแหล่งทุนใดบ้าง ด้วยวิธีการใด และจำนวนเงินในการลงทุน เมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาพื้นฐานดังกล่าวแล้ว จึงสามารถกำหนดทางในการบริหารการเงินได้ ดังนี้

1) เป้าหมายของธุรกิจต้องชัดเจนว่าจะประกอบธุรกิจประเภทใด มีเป้าหมายการลงทุนอย่างไร

2) จัดสรรการใช้เงินทุน เป็นการกำหนดนโยบายการลงทุนว่าจะลงทุนมากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสม เพื่อให้สามารถบริหารสินทรัพย์หมุนเวียน สินทรัพย์ถาวรได้เหมาะสม ควรลงทุนในสินทรัพย์ที่ทำให้เกิดการมีสภาพคล่องสูงสุดและมีกำไร

3) การจัดหาเงินทุน ต้องจัดหาข้อมูลเงินทุนหลายๆ แห่ง เพื่อให้สามารถจัดหาเงินทุนให้เหมาะสมกับสภาวการณ์ที่เป็นอยู่ ซึ่งควรเป็นแหล่งเงินทุนที่ดี มีต้นทุนต่ำ

4) การวางแผนและการควบคุมทางการเงิน ต้องใช้เงินทุนในปริมาณเท่าใดในอนาคต และมีแผนธุรกิจที่จะทำพร้อมทั้งติดตามงานอยู่เสมอ เพื่อที่จะได้ประเมินข้อผิดพลาดและปรับปรุงแก้ไขแผนงานและการดำเนินงานให้เหมาะสมต่อไป

สรุป การจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย การจัดการดิน การจัดการน้ำ การจัดการพันธุกรรม การจัดการโรคและแมลง การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง การจัดการแรงงาน และการจัดการเงินทุน โดยผู้วิจัยได้นำการจัดการกระบวนการผลิตทางเกษตรมาปรับใช้รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4. แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด

4.1 ความหมายของส่วนประสมทางการตลาด

เสรี วงษ์มณฑา (2542) ได้ให้ความหมายของส่วนประทางการตลาด หมายถึง การมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ ขายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และผู้บริโภคยินดีจ่ายเพราะเห็นว่าคุ้ม รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการซื้อหาเพื่อความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามจูงใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิดพฤติกรรมอย่างถูกต้อง

ศรีสุภา สหชัยเสรี (2546) ได้ให้ความหมายของส่วนประทางการตลาด หมายถึง เป็นเครื่องมือที่ใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งมีอิทธิพลต่อการสร้างความต้องการของผู้บริโภค ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

Kotler (2000) ได้ให้ความหมายของส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง เครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ ซึ่งกิจการผสมผสานเครื่องมือเหล่านี้ให้สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ส่วนประสมการตลาด ประกอบด้วยทุกสิ่งทุกอย่างที่กิจการใช้เพื่อให้มีอิทธิพลโน้มน้าวความต้องการผลิตภัณฑ์ของกิจการ ส่วนประสมการตลาดแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ 4 กลุ่ม ดังที่รู้จักกันว่าคือ “4 Ps” ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการขาย (Promotion)

สรุป ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง เครื่องมือทางการตลาดที่ธุรกิจนำมาใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดเครื่องมือทางการตลาดนี้เรียกว่า 4Ps ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จำหน่าย และการส่งเสริมการขาย

4.2 องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาด

อดุลย์ จาตุรงคกุล (2543) กล่าวว่า องค์ประกอบของส่วนผสมทางการตลาด (4P’s) เป็นตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าทางการตลาดที่กระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ โดยแบ่งออกได้ดังนี้ (ชีวรรณ เจริญสุข, 2547: ณัฐ อิรนพไพบูลย์, 2554)

1) ผลิตภัณฑ์ (Products) ต้องมีคุณภาพและรูปแบบตรงตามความต้องการของลูกค้า สินค้าหรือบริการที่บุคคลและองค์กรซื้อไปเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าอื่นๆ หรือในแนวทางการประกอบธุรกิจ หรือดำเนินงานของกิจการ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวสำคัญที่จะต้องพิจารณาอีกมากมาย เช่น ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ คุณภาพ ชื่อตราสินค้า การรับประกัน และการรับคืน

2) ราคา (Pricing) ต้องเหมาะสมกับตำแหน่งทางการแข่งขันของสินค้าและสร้างกำไรในอัตราที่เหมาะสมสู่กิจการหรือจำนวนเงินที่ถูกเรียกเก็บเป็นค่าสินค้าหรือบริการเพื่อได้มาซึ่งผลประโยชน์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการ หรือนโยบายการตั้งราคา (Pricing Policies) ทั้งนี้ กิจการจะต้องเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการกำหนดราคาสินค้าและบริการ ได้แก่ ราคาสินค้าที่ระบุในรายการ ราคาที่ให้ส่วนลด ราคาที่มีส่วนยอมให้ ราคาที่มีช่วงระยะเวลาที่การชำระเงิน และราคาเงื่อนไขให้สินเชื่อ

3) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เน้นการกระจายสินค้าที่ครอบคลุมและทั่วถึง สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้เป็นอย่างดี หรือเป็นเส้นทางเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค อาจผ่านคนกลางหรือไม่ผ่านก็ได้ ในช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้บริโภค หรือ

ผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม หรือลูกค้าทางอุตสาหกรรม และคนกลาง โลจิสติกส์ทางการตลาดเป็นการวางแผนการปฏิบัติตามแผนและการควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยมุ่งผลกำไร หรือช่องทางการจัดจำหน่ายที่เกี่ยวข้องกับหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการนำสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่มือผู้บริโภค มีความสำคัญต่อกำไร รวมทั้งมีผลกระทบต่อการกำหนดส่วนผสมทางการตลาดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การตั้งราคา การโฆษณา เกรดสินค้า เป็นต้น รวมถึงการบริหารจัดการในส่วนอื่นๆ เช่น การผลิต การบรรจุหีบห่อ พนักงานขาย นโยบายการจัดส่งสินค้า หรือการกระจายสินค้าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค การขนส่ง และการเก็บรักษาตัวสินค้า

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เน้นทั้งการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมการขายและการตลาดโดยตรง ซึ่งสามารถเรียกว่า 4P ซึ่งนำไปสู่การได้ครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดที่เพิ่มขึ้นตามเป้าหมายของกิจการนั่นเอง ระดับที่สอง คือ การตลาดที่มุ่งเน้นทางด้านของการสร้างประสบการณ์ที่ดีน่าประทับใจให้กับลูกค้าซึ่งรู้จักกันในชื่อว่าการตลาดเชิงประสบการณ์ (Experiential Marketing) ซึ่งหากสามารถสร้างประสบการณ์ในการใช้สินค้า หรือบริการที่ดีต่อลูกค้าเป้าหมายแล้ว ก็จะนำไปสู่การสร้างความผูกพันทางด้านอารมณ์ที่แนบแน่น (Emotional Attachment) ต่อผู้บริโภคแบบสนิทแนบแน่น โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังจากกิจการในการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดระดับที่สองนี้ คือ กิจการจะสามารถมีส่วนแบ่งการตลาดในจิตใจของลูกค้าสูงขึ้น(Share of Heart) เมื่อเทียบกับคู่แข่งขันหรือเป็นกิจกรรมติต่อสื่อสารไปยังตลาดเป้าหมายเพื่อเป็นการให้คามรู้ ชักจูง หรือเป็นการเตือน ความจำเป็นของตลาดเป้าหมายที่มีต่อตราสินค้าและผลิตภัณฑ์สินคาหรือบริการ การโฆษณา การส่งเสริมการขาย หรือเป็นการตลาดทางตรงการให้ข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ เป็นสิ่งสำคัญที่นำมาใช้ในการสร้างการรับรู้ การกระตุ้นชื่อเสียงของบริษัทการแยกแยะข้อมูลข่าวสารของผลิตภัณฑ์หรือการนำทางให้กับพนักงานขายหรือเป็นกลยุทธ์การสื่อสารภายใต้เป้าหมายได้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ และบริการที่ต้องการจะจำหน่าย ณ สถานที่ใดระดับใด การส่งเสริมการตลาดเป็นตัวแปรที่หนึ่งของส่วนประสมการตลาดโดยทำหน้าที่ชี้ชวน ให้ลูกค้าเป้าหมายสนใจและซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น (เชาว์ โรจนแสง, 2550) หรือเป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อตราสินค้าหรือบริการความคิดต่อบุคคลโดยใช้เพื่อจูงใจให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์โดยคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ความเชื่อ และพฤติกรรมการซื้อ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2546) กล่าวถึง การกำหนดส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือ 4P's ประกอบด้วย

1) ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ ประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กร หรือบุคคล โดยผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณค่าในสายตาของลูกค้าจึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์ขายได้

2) ราคา (Price) หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องชำระเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องนำไปแลกเปลี่ยนกับประโยชน์ที่ได้รับ จากการมีหรือได้ใช้สินค้าหรือบริการ (Kotler and Armstrong, 1996) หรือเป็นสิ่งที่กำหนดมูลค่าของผลิตภัณฑ์ออกมาในรูปของเงินโดยเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า ผลิตภัณฑ์ และราคา โดยถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาเขาจะตัดสินใจซื้อ

3) การจัดจำหน่าย (Place) หมายถึง ระบบช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย ผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภคคนสุดท้าย หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม โดยมีกิจกรรมที่ช่วยกระจายสินค้าทั้งในด้านการขนส่ง การเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การคลังสินค้า และการบริการสินค้าคงเหลือ

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อตราสินค้าหรือบริการ จูงใจให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์ โดยคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ความเชื่อ และพฤติกรรมการซื้อของผู้ซื้อ ซึ่งเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์คู่แข่งขัน เครื่องมือการส่งเสริมการตลาดที่สำคัญ ประกอบด้วย การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ และการตลาดทางตรง

สรุป แนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ พบว่ามีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ 1) การแบ่งส่วนตลาด 2) การกำหนดตลาดเป้าหมาย 3) การวางตำแหน่งของสินค้า และ 4) กลยุทธ์การตลาด ซึ่งการจัดการส่วนประสมทางการตลาดที่กล่าวมานี้ นับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เกษตรกรต้องใช้วางแผนในการจัดการ เกษตร เพื่อให้สามารถทำการแข่งขันกับคู่แข่งได้ แต่สิ่งสำคัญที่เหนือสิ่งอื่นใด คือ เกษตรกรจะต้องมุ่งมั่น ใส่ใจเรียนรู้ และศึกษาตลาดเป้าหมายอยู่ตลอดเวลา พร้อมที่จะพัฒนาการจัดการเกษตรของตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสาน

นำพล คงพันธ์ (2560) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญในการตัดสินใจทำเกษตรผสมผสานแบบยั่งยืน ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังต่อไปนี้ 1) ปัจจัยด้านเกษตรกร ที่มีพื้นฐานมาจากลักษณะทางจิตใจของเกษตรกรที่ทำให้เกิดพฤติกรรมที่พึงปรารถนาขึ้น และส่งผลต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้มีการนำแนวคิดเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้เพื่อให้มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพ หลุดพ้นจากความยากจน และ เน้นการพึ่งพาตนเอง ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และเทคโนโลยี โดยยึดหลักความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีเพื่อรองรับผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้ ต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน 3) ปัจจัยด้านสังคม เกี่ยวข้องกับการมีบริบทของชุมชนที่เข้มแข็ง และการยอมรับในแนวคิดเกษตรยั่งยืนที่ให้ความสำคัญกับระบบเกษตรกรรมที่มีความสัมพันธ์ และเกื้อกูลกับสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแต่ละภูมินิเวศ โดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเกษตรกรที่ก่อให้เกิดประสบการณ์ทางการเกษตร อันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีและการพึ่งพาตนเองของเกษตรกร 4) ปัจจัยด้านรัฐ เกิดจากแผนพัฒนาการเกษตรและเกษตรยั่งยืนในช่วง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 1-11 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รัฐเริ่มปรับตัวเข้าสู่แนวทางเกษตรยั่งยืนในระดับนโยบายตั้งแต่แผนฉบับที่ 6 หรือ ในปี พ.ศ 2530 เป็นต้นมา เริ่มกำหนดให้มีแผนงานด้านการวิจัยเกี่ยวกับเกษตรยั่งยืน กำหนดให้ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตรจัดสรรสินเชื่อเพื่อสนับสนุนเกษตรกรที่ต้องการเปลี่ยนรูปแบบการทำฟาร์มมาเป็นแบบผสมผสาน ในขณะที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเกษตรกรให้เป็นศูนย์กลางการพัฒนาอย่างสมดุล มีการรวมกลุ่มเป็นสถาบันเกษตรกรในชุมชนต่างๆ เพื่อผลักดันให้สามารถดำเนินงานที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาขยายผลและประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาการเกษตรจากวิถีการทำเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การบริหารจัดการการเกษตรแบบสมัยใหม่ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตร

ข้อควรพิจารณาในการทำการเกษตรผสมผสานก่อนที่เกษตรกรจะตัดสินใจในการทำการเกษตรผสมผสาน ต้องพิจารณาถึงความพร้อมของตนเองในทุกด้าน และปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่อาจเข้ามากระทบต่อกิจกรรมการเกษตรผสมผสานได้ การทำกิจกรรมนี้จึงจะประสบผลสำเร็จ

เพราะเป็นกิจกรรมการเกษตรที่ต้องใช้ทั้งความพร้อมในทุกด้าน ความรู้ที่หลากหลาย การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่การวาง

แผนการผลิตจนถึงการตลาด ข้อควรพิจารณาในการทำการเกษตรผสมผสาน ประกอบด้วย (จุฬาภรณ์ ถาวร, 2550; จารึพร เพชรชิต, 2557; มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559; วริพัสย์ เจียมปัญญารัช, 2560)

1) ด้านพื้นที่

(1) กรณีที่เกษตกรที่มีพื้นที่มากให้แบ่งพื้นที่บางส่วนมาทำกิจกรรมเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นการฝึกประสบการณ์ และไม่ให้ขาดรายได้จากกิจกรรมเดิม

(2) กรณีที่เป็นพื้นที่สูง มีการเปลี่ยนมาทำพืชเศรษฐกิจ และพืชยังชีพต่างๆ การทำเกษตรผสมผสานจะช่วยรักษาหรือชะลอความสูญเสียได้ในระดับหนึ่ง โดยทำในรูปแบบของวนเกษตร

(3) กรณีที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา จะเป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝนมีการปลูกพืชไร่ ไม้ผล การจัดการในรูปแบบเกษตรผสมผสานทำได้โดยการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นหลากหลายร่วมกับการปลูกป่าประเภทไม้ใช้สอย เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านการเก็บผลผลิตและการอนุรักษ์ป่า แต่มีข้อจำกัดเรื่องของความลาดชันไม่เกินร้อยละ 30 หน้าดินลึกกว่า 1 เมตร ดินชั้นล่างต้องไม่เป็นดินดาน

(4) กรณีที่เป็นพื้นที่ดอน ที่มีการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจต่างๆ เชิงเดี่ยวเป็นหลัก ลักษณะของการทำกิกรรมผสมผสาน อาจอยู่ในรูปแบบของการปลูกพืชแซมโดยใช้พืชตระกูลถั่วแซมในข้าวโพด มันสำปะหลัง หรืออาจใช้พื้นที่มาดำเนินการเลี้ยงปศุสัตว์ และปลูกพืชอาหารสัตว์ควบคู่กันไป

(5) กรณีที่เป็นพื้นที่ลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าว อาจพิจารณารูปแบบเดิมเป็นหลัก เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงกบในบ่อซีเมนต์ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ลุ่มมาก น้ำท่วมเป็นประจำ แต่ถ้าเป็นพื้นที่ลุ่มทั่วไปและต้องการปลูกไม้ผลต้องยกร่องปลูก มีคันดินล้อมรอบบริเวณร่องโดยรอบ ใช้เลี้ยงสัตว์น้ำที่เหมาะสมได้

(6) กรณีที่สภาพดินมีปัญหา เช่น ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินพรุ และดินมีปัญหาอื่นๆ ต้องมีการปรับปรุงสภาพดินให้เหมาะสมก่อนการปลูกพืช

2) ด้านแหล่งน้ำ

(1) การขุดสระน้ำ สระน้ำ หรือแหล่งน้ำประจำไร่นา เพื่อเสริมในฤดูแล้งให้ได้ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่

(2) แหล่งน้ำสำรองที่มีอยู่ ควรพิจารณาใช้เลี้ยงปลาเพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีน และเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว ขณะเดียวกันน้ำในบ่อจะใช้ในการปลูกผักสวนครัวรอบบริเวณบ่อดินเลนในพื้นที่

(3) กรณีที่ขาดแคลนน้ำสำรอง ต้องมีบ่อน้ำบาดาลสำหรับใช้ในฤดูแล้ง โดยเฉพาะพืชไร่ พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ

3) ด้านการลงทุน

(1) ต้องพิจารณาเงินทุนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการผลิตโดยเฉพาะในระยะแรกที่ใช้เงินค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงควรพิจารณากิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนเร็วในช่วงแรกๆ

(2) กรณีที่กู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน ควรวางแผนการใช้จ่ายเงิน และผลตอบแทนในลักษณะที่มีรายได้ประจำ เป็นกิจกรรมที่ไม่เสี่ยง แม้จะเป็นการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ก็ต้องก่อให้เกิดรายได้ด้วย

4) ด้านเกษตรกร

(1) มีความขยันขันแข็ง กระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์ ยอมรับในการเปลี่ยนแปลง มีความคิดเชิงธุรกิจ

(2) มีความรอบรู้ ติดตามข่าวสารเป็นประจำ และมีทักษะในการวางแผน และงบประมาณแรงงานในการผลิตอย่างเหมาะสม

(3) มีแรงงานทำการเกษตรอย่างน้อย 3 คนต่อพื้นที่ 10 ไร่

5) ด้านกิจกรรมการผลิต

(1) มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม ใช้บริโภคในครัวเรือนได้ หากมีเหลือสามารถจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นได้ หรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตผลอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและถนอมคุณภาพของอาหาร

(2) เป็นกิจกรรมที่สามารถประสานสอดคล้องกับกิจกรรมอื่นๆ ได้ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งที่จะเป็นประโยชน์อื่นๆ

(3) มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ การดูแลไม่ยากมากเกินไป และเป็นกิจกรรมที่ไม่พึ่งปัจจัยภายนอกจนเกินไป หรือสามารถใช้ปัจจัยที่มีอยู่สำหรับทำกิจกรรม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตหรือคุณภาพผลิตผล

(4) กรณีที่กู้เงินมาลทุนต้องเป็นกิจรรมที่ไม่เสี่ยง สามารถให้ผลตอบแทนเร็ว หรือให้ผลตอบแทนเป็นตัวเงินที่คุ้มค่าแก่การลงทุน

6) ด้านรายได้

(1) พิจารณากิจกรรมก่อให้เกิดรายได้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี ทั้งที่เป็นรายได้หลัก และรายได้เสริม โดยมีกิจรรมที่ให้ผลตอบแทนเร็วในช่วงเวลาสั้นๆ และมีรายได้สูงมั่นคงในระยะยาว

(2) พิจารณากิจกรรมปลูกพืชหมุนเวียนหรือเลี้ยงสัตว์เป็นรุ่นๆ เพื่อให้มีจำหน่ายอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืน

(3) กิจกรรมที่มีความเสี่ยงหรือไม่ก่อรายได้ ไม่ให้ผลผลิต แต่มีความจำเป็นต้องทำ เช่น การศึกษาทดลองในเบื้องต้น ควรพิจารณาทำแต่น้อยก่อน เมื่อได้ผลจึงลงมือทำได้เต็มที่ เป็นต้น

สรุป จากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำการเกษตรสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีทั้งหมด 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบระบบเกษตรกรรม

จุฬาภรณ์ ถาวร (2550) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่า สาเหตุที่ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนมาทำเกษตรกรรมยั่งยืนมีปัญหาอุปสรรค ดังนี้ 1) ปัญหาด้านสุขภาพ เช่น อาการแพ้ยา อาการที่สารพิษตกค้างในร่างกายทำให้เกิดการช็อก เลือดมีสีดำเข้ม เป็นลม วิงเวียนศีรษะ ผิวหนังไหม้เกรียม เป็นต้น 2) ด้านเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่าย ต้นทุนการเพาะปลูกเนื่องจากการใช้สารเคมี การเป็นหนี้จากการกู้ยืมเงินทั้งในระบบและนอกระบบ 3) สภาพดินเนื่องจากหน้าดินถูกทำลายจากการใช้สารเคมี ดินขาดแร่ธาตุที่อุดมสมบูรณ์ และระบบนิเวศบริเวณนาถูกทำลาย ลักษณะทางสังคม พบว่า การสนับสนุนทางสังคมต่อการทำเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรมีส่วนสำคัญ ทั้งการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวซึ่งอยู่ใกล้ชิดและเป็นกำลังใจสำคัญในการทำงานจากเพื่อนบ้าน จากครูหรือผู้รู้ และจากหน่วยงานองค์กรต่างๆ ที่เข้ามามีส่วนสัมพันธ์ในชุมชนการถ่ายทอดทางสังคมผ่านอาชีพผ่านตัวแทน เช่น สถาบัน องค์กร หรือกลุ่ม และการถ่ายทอดผ่านโทรทัศน์และวิทยุซึ่งเป็นการสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียน แลกเปลี่ยน และเกิดประโยชน์ในการทำเกษตรกรรมยั่งยืน ลักษณะทางจิตใจของแกนนำเกษตรกร พบว่า ลักษณะทางจิตใจมีความสำคัญที่ทำให้เกษตรกรสามารถแก้ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพ ได้แก่

การคิดทดลองแบบวิทยาศาสตร์ กล้าเสี่ยง การควบคุมตนเองโดยคิดไตร่ตรองถี่ถ้วนด้วยความตั้งใจ ให้เกิดผลสำเร็จที่ดีและมีคุณภาพในการทำเกษตรกรรมยั่งยืนของแกนนำเกษตรกร

วัลลภ พรหมทอง และคณะ (2551) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยมีแรงงานในครอบครัว 2-3 คน มีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 10 ไร่ และพื้นที่ทำการ เกษตรส่วนใหญ่เป็นของตนเอง รวมทั้งเป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตร ในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรกรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร พบว่า อายุ รายได้ จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตร ความเพียงพอของรายได้ต่อการครองชีพ และลักษณะพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร สำหรับการดำเนินกิจกรรมเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรนั้น พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีความรู้และความเข้าใจต่อโครงการ โดยมีกิจกรรมทั้งการขุดสระน้ำ ปลูกข้าว ปลูกพืช และจัดแบ่งพื้นที่เป็นเป็นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า หลังจากทำเกษตรทฤษฎีใหม่แล้วมีรายได้เพิ่มขึ้น และมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้นกว่าเดิม ส่วนด้านปัญหาอุปสรรคนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านเงินทุน โรคพืชระบาด และขาดแหล่งน้ำ โดยมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือในด้านจัดหาแหล่งเงินทุน จัดหาแหล่งน้ำ หรือขุดสระเพิ่มเติม รวมทั้งการให้บริการความรู้ทางการเกษตรเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

พัชรพรรณ ยาโน (2552) ได้ศึกษาวิถีชีวิตกับการพัฒนาอาชีพของเกษตรกรแบบผสมผสาน พบว่า 1) รูปแบบการทำเกษตรผสมผสานมีหลักการสอดคล้องกับการเกษตรทฤษฎีใหม่ของแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสอดคล้องกับระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เช่น วนเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ อีกทั้งพบว่า อาชีพเกษตรกรรมยังเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตและเป็นการพัฒนาตนเองไปสู่ความสมบูรณ์ 2) หลักคิดและแนวทางในการดำเนินชีวิตของเกษตรกรแบบผสมผสานสอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน มีการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง คือ มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันในตัวเอง และปฏิบัติตนสอดคล้องกับเงื่อนไขความรู้และ เงื่อนไขคุณธรรม 3) อุปสรรคและความสำเร็จที่พบ คือ ปัญหาจากภัยธรรมชาติ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ ความอดทน ความเพียร ความมุ่งมั่น และการเรียนรู้การทำเกษตรกรรมด้วยรูปแบบของตนเอง 4) การเชื่อมโยงทางสังคม พบว่า เกษตรกรแบบผสมผสานมีการขยายผลความสำเร็จของโดยการสร้างศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง และการจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ และ 5) การพัฒนาอาชีพ พบว่า การเข้าสู่อาชีพของเกษตรกร

แบบผสมผสานได้รับอิทธิพลจาก ครอบครัว หรือจากบรรพบุรุษ มีความพึงพอใจในอาชีพของตนเองและมีการพัฒนาอาชีพอย่างต่อเนื่อง

สุเทพ พันประสิทธิ์ (2553) ศึกษาวิธีการผลิตตามแนวทางทฤษฎีของเกษตรกรภาคกลาง พบว่า (1) รูปแบบกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรตัวอย่าง เป็นการเกษตรแบบไร่นาสวนผสมที่มีระบบการผลิตในรูปแบบ พืช-ประมง-ปศุสัตว์ โดยเน้นในรูปแบบ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ และมีสัดส่วนการดำเนินกิจกรรมการเกษตรแตกต่างกัน โดยขึ้นกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมแต่ละท้องถิ่น ซึ่งแตกต่างกับสัดส่วนทางทฤษฎี อย่างไรก็ตามสัดส่วนต่างๆ สามารถยืดหยุ่นได้ ซึ่งถือว่าสัดส่วนการใช้พื้นที่ของเกษตรกรแต่ละรายมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับพื้นที่ของตนเอง (2) การดำเนินกิจกรรมการเกษตรมีมากและหลากหลาย นอกจากนี้ เกษตรกรยังได้รับความรู้ในการดำเนินการเกษตร (3) เกษตรกรมีกิจกรรมในการประกอบอาชีพของตนเองมากขึ้น มีผลผลิตของพืชหลากหลายออกมาในระยะเวลาที่ต่างกัน ทำให้ลดความเสี่ยงในการดำเนินการทั้งจากสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนที่แปรเปลี่ยนไปตลอดเวลา อีกทั้งยังลดความเสี่ยงจากโรคและแมลง ตลอดจนในเรื่องราคา (4) สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างทั่วถึง ทำให้เกิดรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้น ทั้งจากการเพิ่มผลผลิตและมีผลผลิตอย่างหลากหลาย ส่งผลให้เกิดความคุ้มค่ามากกว่าคุ้มทุน เพราะนอกจากจะทำให้มีอาหารอย่างเพียงพอแล้ว ยังเป็นผลทำให้เกษตรกรมีงานทำตลอดทั้งปี มีรายได้ต่อเนื่อง ลดการอพยพถิ่นฐาน คุณภาพชีวิตและครอบครัวมีความอบอุ่น สิ่งแวดล้อมดีขึ้นเป็นผลทำให้ต้นทุนทางสังคมลดลง

นิรันดร์ ยิ่งยวด และคณะ (2559) ศึกษากระบวนการปรับใช้ความรู้การทำเกษตรผสมผสานของชุมชนและเกษตรกร: กรณีศึกษา บ้านหนองกระโดนมน อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า กระบวนการปรับใช้ความรู้ในการทำการเกษตรผสมผสานในระดับชุมชนเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาและแสวงหาทางออกที่เหมาะสมในการทำการเกษตร โดยผู้นำชุมชนมีบทบาทหลักในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในเวทีประชาคม ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา การให้คนในชุมชนไปอบรมดูงานและแกนนำทำให้เห็นเป็นแบบอย่าง รวมทั้งการขยายผลความสำเร็จสู่ชุมชนจนได้รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชน ซึ่งก็คือรูปแบบเกษตรผสมผสานที่สามารถสร้างความยั่งยืนทางเกษตรกรรมของชุมชนได้ ในขณะเดียวกันเกษตรกรผู้ปฏิบัติจริงก็มีความจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับใช้และต่อยอดความรู้ในการทำการเกษตรผสมผสาน กระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร ก่อให้เกิดความรอบรู้และความรอบคอบในการทำการเกษตรที่จะส่งผลดีต่อวิถีปฏิบัติที่เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรผสมผสานสู่

ความยั่งยืนทางเกษตรกรรมจึงเป็นการเกษตรบนฐานของ กระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น การแสวงหารูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมเพื่อเป็นทางออกของ เกษตรกรในบริบทของความเปลี่ยนแปลง เกษตรกรและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่างต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพราะชุมชนและเกษตรกรผู้ปฏิบัติในบริบทจริง คือ ผู้สรุปเป็นคนสุดท้ายถึงความยั่งยืนทางเกษตรกรรมในพื้นที่ของตนเอง ทั้งนี้ควรเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อยกระดับองค์ความรู้เกษตรผสมผสานที่นำไปสู่ความยั่งยืนทางเกษตรกรรมจากเกษตรกรผู้ปฏิบัติจริงให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ควรมีการส่งเสริมและขยายผลแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืนที่เป็นรูปธรรมให้กับเยาวชนผ่านระบบการศึกษาในทุกระดับ

6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

ศุภธณิศร์ เติมสงวนวงศ์ (2556) ได้ศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จทางธุรกิจของผู้ประกอบการที่ได้รับการคัดสรรสุดยอดสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 5 ดาว อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัย พบว่า ทุกธุรกิจมีการวางแผน ปฏิบัติตามแผนและทบทวน ปรับปรุงแผนงานอย่างสม่ำเสมอ มีการคัดเลือกสมาชิกเป็นในพื้นที่และมีประสบการณ์ มีการถ่ายทอดความรู้แบบไม่เป็นทางการ มีการวางแผนการผลิต มีโรงงานผลิต จัดซื้อวัตถุดิบเป็นเงินสดและเงินเชื่อ ใช้แหล่งวัตถุดิบในท้องถิ่นและต่างถิ่น มีการตรวจสอบคุณภาพทุกชิ้นงาน ทุกธุรกิจมีการทำงบดุล งบกำไรขาดทุน งบกำไรสะสมและบัญชีครัวเรือน ลูกค้าหลัก คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ลูกค้ารอง คือ ผู้บริโภคในพื้นที่ ใช้เกณฑ์ราคาบวกเพิ่มจากต้นทุน มีช่องทางการจำหน่ายตั้งแต่ 1-10 ช่องทาง และทุกธุรกิจใช้การส่งเสริมการตลาดหลากหลายวิธีร่วมกัน

จารีพร เพชรชิต (2557) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ปัจจัยที่มีผลมากที่สุด คือ ปัจจัยทางด้านกายภาพ รองลงมาคือ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านเศรษฐกิจ เมื่อพิจารณาพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานทางด้านกายภาพ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก 5 ลำดับแรก คือ ความอุดมสมบูรณ์ของสภาพดินบริเวณที่ทำการเกษตร สภาพพื้นที่มีความสูงต่ำเหมาะสม พันธุ์พืชที่ปลูกต้องมีความเหมาะสมกบสภาพพื้นที่ ความพอเพียงของแหล่งน้ำที่จะใช้ในการปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี การใช้ประโยชน์พื้นที่ปลูกยางพารา ปลูกพืชร่วมที่เหมาะสมกบพื้นที่ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานทางด้านเศรษฐกิจโดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย เมื่อพิจารณาพบว่า การทำเกษตรแบบผสมผสานมีความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่ถือครอง การใช้แรงงานภายในครัวเรือนของเกษตรกร ปลูกและดูแลพืชร่วมโดยไม่จ้างแรงงานภายนอก ส่วนข้อที่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับ

ค่อนข้างน้อย คือ ความเหมาะสมของราคาผลผลิต การได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนจากภาครัฐ และให้ความสำคัญในระดับน้อย และเป็นปัจจัยที่เกษตรกรให้สำคัญเป็นลำดับท้ายสุดของปัจจัยทั้งหมดคือ การได้รับการช่วยเหลือด้านตลาดจากภาครัฐและเอกชน และปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานทางด้านสังคมและวัฒนธรรม โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย พบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ส่วนที่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก คือ การได้รับการสนับสนุนแรงงานปลูก พืชร่วมจากครอบครัว และการได้รับความรู้และประสบการณ์ในการปลูกพืชร่วมจากเพื่อนเกษตรกร

รัชนี รูปหล่อ และวัลภา ว่องวิวิธกุล (2558) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการผลิตพืชผักอินทรีย์ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล การผลิต การตลาด และการได้รับการสนับสนุนหรือได้รับความช่วยเหลือ มีความสำคัญระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.76 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านปัจจัยส่วนบุคคลมีระดับความสำคัญมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.65 รองลงมาคือ ด้านการตลาด ค่าเฉลี่ย 3.87 และด้านการผลิต ค่าเฉลี่ย 3.53 และการได้รับการสนับสนุน มีความสำคัญระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 2.99 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีบทบาทต่อความสำเร็จของเกษตรผู้ปลูกพืชผักอินทรีย์มากที่สุด โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมีบทบาทต่อความสำเร็จของเกษตรน้อย ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐ ควรเข้าไปส่งเสริมและสนับสนุนให้มากขึ้น เกษตรกรมีปัญหาและอุปสรรคของการผลิตพืชผักอินทรีย์หลายๆ ด้าน เช่น ปริมาณผลผลิตน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการ การขาดแหล่งน้ำ ขาดแคลนแรงงาน ผลผลิตต่ำ ขาดเงินทุน ภาครัฐควรมีนโยบายในการแก้ปัญหาและช่วยเหลืออย่างจริงจัง

วริพัสย์ เจียมปัญญารัช (2560) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของเกษตรกรอินทรีย์ของไทย: บทเรียนจากเกษตรกรรายย่อย พบว่า เกษตรกรที่มีการทำการเกษตรผสมผสานสนใจการทำเกษตรอินทรีย์มากกว่าเกษตรเชิงเดี่ยว สำหรับระบบเกษตรปลอดภัยไม่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรระบบอินทรีย์ได้ เนื่องจากสภาพแวดล้อม เกษตรกรที่มีทัศนคติที่ดีต่อการทำเกษตรอินทรีย์มีรายได้จากแหล่งอื่นนอกจากการทำการเกษตรเพียงอย่างเดียว เช่น เงินออม เงินบำนาญ เป็นต้น และมีการคำนึงถึงด้านสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภคเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ระดับชาติและระดับนานาชาติเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อเกษตรกรในด้านของตลาด ระดับราคาของสินค้าอินทรีย์ที่สูงเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจ ดังนั้น นโยบายจากรัฐในด้านการให้ความรู้ในกระบวนการผลิตมาตรฐานสินค้าอินทรีย์ และตลาดของสินค้าเป็น ปัจจัยสำคัญของเกษตรกรเพื่อความยั่งยืน

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง จังหวัดอุทัยธานี เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ศึกษาเฉพาะกรณีแบบเจาะลึก ใช้การศึกษาจากเอกสารและการสัมภาษณ์เจาะลึกเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ โดยศึกษาพื้นที่และติดตามผลการปฏิบัติงานจริงภายในพื้นที่ บันทึกผลการสัมภาษณ์พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายพรรณา (descriptive) รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล ใช้คัดเลือกกรณีตัวอย่างแบบเจาะจงคือ นายสายัญ มุ่งเขตกลาง เป็นเกษตรกรอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเขาพระ ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1.1 เป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ

1.2 เป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรแบบผสมผสานโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำรงชีวิต

1.3 เป็นแบบอย่างที่ดีของชุมชนหมู่บ้านเขาพระ

1.4 เป็นแหล่งเรียนรู้แก่คนในชุมชนและผู้สนใจอื่นๆ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จึงได้ค้นคว้าข้อมูลทางด้านเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกต เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Questionnaires) โดยกำหนดคำถามในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด (Open-end Question) เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลได้เสนอความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีการชี้นำคำตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงมากที่สุด และเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2.1.2 กำหนดหัวข้อการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยที่ตั้งไว้

2.1.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยเป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open-end Question)

2.1.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้กับผู้ให้ข้อมูล โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามคุณลักษณะของตัวแปรและวัตถุประสงค์

2.1.5 นำแบบสัมภาษณ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อช่วยตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงของเนื้อหาและทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา า เพื่อเป็นแนวทางการสัมภาษณ์ ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร

(1) ข้อมูลพื้นฐานของสวน ได้แก่ สถานที่ตั้งสวน สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และปริมาณฝน

(2) ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ได้แก่ สภาพทางด้านสังคม สภาพทางด้านเศรษฐกิจ และจุดเปลี่ยน/วิสัยทัศน์/แนวคิดของเกษตรกร

2) รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย

(1) การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต ได้แก่ กิจกรรมการปลูกพืช กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมการเลี้ยงปลา

(2) การจัดกระบวนการผลิต ได้แก่ การจัดการดิน การจัดการน้ำ การจัดการพันธุกรรม การจัดการโรคและแมลง การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง การจัดการแรงงาน การจัดการเงินทุน และการจัดการส่วนประสมทางการตลาด

(3) การจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ ด้านความพอประมาณ ด้านความมีเหตุผล ด้านความมีภูมิคุ้มกันที่ดี ด้านความรู้ และด้านคุณธรรม

3) ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ได้แก่ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก

2.2 แบบบันทึกการสังเกต เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกตในภาคสนาม เป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆในสวนระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ข้อมูลในการทำกิจกรรมต่างๆ

ในสวน เช่น บันทึกการสังเกตจากบุคลิกภาพ พฤติกรรม การดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ของผู้ให้ข้อมูล สภาพพื้นที่ การปลูกพืช การเลี้ยงปลา และการเลี้ยงไก่

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิจัย 6 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ก่อนเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีซึ่งเป็นรากฐานของการจัดการด้านการเกษตร

3.2 การรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนนี้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Documents) สิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย บทความ รายงานการศึกษา ฯลฯ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษาและบุคคลเป้าหมายที่ศึกษา

3.3 การออกแบบวิธีเก็บข้อมูลหรือการออกแบบการวิจัย โดยออกแบบการสัมภาษณ์หรือกำหนดประเด็นสัมภาษณ์ในลักษณะเจาะลึก

3.4 การเก็บข้อมูล ในขั้นนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม โดยใช้ลักษณะการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Depth Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูล โดยมีการสร้างแนวคำถามประเด็นหลักๆ ไว้เป็นแนวทางการสนทนาพูดคุยเป็นไปในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ (Informal Interview) ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) หรือเรียกว่าการสังเกตภาคสนาม (Field Observation) หรือการสังเกตเชิงคุณภาพ (Qualitative Observation) เป็นการสังเกตที่ผู้วิจัยหรือผู้สังเกตมีการร่วมทำกิจกรรมด้วยกัน สัมภาษณ์หรือพูดคุยในช่วงที่เกษตรกรเข้าสวนหรือว่างเว้นจากการทำกิจกรรมในสวน การพูดคุย ซักถาม สัมภาษณ์ กับผู้ใกล้ชิดเกษตรกร การใช้ข้อมูลจากบันทึกเหตุการณ์ของผู้ให้ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างบทสรุปเบื้องต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากรวบรวมเก็บข้อมูลแล้ว ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ ระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยต้องดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตรวจสอบกับกรอบแนวคิด โดยมีการปรับกรอบแนวคิดให้หมาะสมและครอบคลุม โดยขั้นตอนของการวิเคราะห์มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

4.1 นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาเรียบเรียงพร้อมที่จะนำไปวิเคราะห์ต่อไป ในขั้นนี้ได้แก่ การถอดเทป การจดบันทึกใหม่ และการพิมพ์ข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

4.2 ให้ความหมายกับข้อมูล โดยออกมาเป็นข้อความที่สื่อความหมายของผู้ให้ข้อมูล

4.3 จัดหมวดหมู่ของข้อมูล หลังจากนั้นจึงนำความหมายที่จัดหมวดหมู่แล้วมาตีความสร้างข้อสรุป โดยตรวจสอบกับข้อมูลนั้นๆ จนมั่นใจว่าข้อสรุปนั้นถูกต้องและเชื่อถือได้

4.4 วิเคราะห์และสรุปรวบรวมความหมาย เป็นการนำข้อมูลต่างๆ มาเชื่อมโยงกันจนเกิดเกิดข้อสรุปที่สามารถตอบปัญหาการวิจัยได้

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง เป็นเกษตรกรอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเขาพระ ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์ กล้องถ่ายภาพ สมุดบันทึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยนำเสนอด้วยการบรรยายแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนของเกษตรกร

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสวนของเกษตรกร ได้ศึกษาเกี่ยวกับ สภาพที่ตั้งของสวน สภาพของสวน สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และปริมาณฝน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 สภาพที่ตั้งของสวน บริเวณที่ตั้งสวนของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 221/6 หมู่ที่ 14 หมู่บ้านเขาพระ ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี สามารถเดินทางได้เข้ามาที่เส้นทาง 3456 ถนนหนองกระดี่-บุ่งกระเชอร์ จากที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่เขียว มุ่งหน้าไปทางตะวันออก เลี้ยวขวา ระยะทาง 5.2 กิโลเมตร ผ่านวัดถ้ำเขาพระ เลี้ยวขวาตรงไป 1 กิโลเมตร ถึงทางเข้าสวนอยู่ขวามือ (ดังภาพที่ 4.1) มีขนาดพื้นที่ จำนวน 20 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดิน น.ส.3 เป็นหนังสือรับรองจากเจ้าหน้าที่ว่าได้ทำประโยชน์ในที่ดินแล้ว แต่มีเพียงสิทธิ์ครอบครองไม่มีกรรมสิทธิ์ โดยหนังสือเป็นแบบธรรมดามีการรังวัด และจัดทำแผนที่ของที่ดิน

ภาพที่ 4.1 สภาพที่ตั้งของสวนนายสายัญ มุ่งเขตกลาง

ที่มา: Google Earth (2021)

สภาพพื้นที่ของสวนอยู่ติดห้วยบง ติดทางสาธารณประโยชน์ และติดพื้นที่ครอบครองของชาวบ้าน ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินบนเป็นสีดำหรือเทาแก่มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ดินล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรังเล็กน้อย ลักษณะพื้นที่เป็นที่ดอนสลับที่ลุ่ม โดยที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำเกษตรกรรมและการทำนาข้าว และสภาพพื้นที่ดอนเหมาะแก่การปลูกพืชไร่ ปัญหาที่พบบางที่เป็นดินตื้นถึงตื้นมากทำให้มีการระบายน้ำต่ำ ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำและเป็นอุปสรรคต่อการเขตกรรม

ภาพที่ 4.2 ลักษณะดินที่ตั้งสวน มีสภาพเป็นดินร่วนปนดินเหนียว

1.1.2 สภาพของสวน มีลักษณะเป็นที่ดอนสลับที่ลุ่ม สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ลาดเอียงจากทิศตะวันตกมาทิศตะวันออก และเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรัง แบ่งเป็น 2โซน คือ

1) ฝั่งตะวันตก เป็นพื้นที่ลาดเอียงมีเหมืองสาธารณประโยชน์อยู่รอบด้าน หากน้ำสมบูรณ์ฝนตกต้องตามฤดูกาลก็สามารถทำเกษตรกรรมได้ ทั้งปลูกข้าวซึ่งสามารถทำได้ทั้งนาปีและนาปรังและพืชอายุสั้น เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง และพริก ส่วนที่ราบสูงเหมาะแก่การปลูกสวนผลไม้ เช่น กล้วย มะพร้าว และส้มโอ และพืชผักพื้นบ้าน เช่น ผักหวานป่า และเลี้ยงสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่ไข่ เลี้ยงปลา เป็นต้น

2) ฝั่งตะวันออก เป็นพื้นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำนาข้าว มีห้วย มีคลองสำหรับเก็บน้ำไว้ใช้ทำการเกษตร ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์จากที่ดินของพื้นที่ คือ ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลทำให้ไม่มีน้ำสำหรับไว้ใช้ทำการเกษตร และลักษณะดินบางที่เป็นที่ดอนบ้างที่ลุ่มบ้าง โดยมีลักษณะเป็นลูกคลื่น มีการระบายน้ำต่ำ ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำและเป็นอุปสรรคต่อการเขตกรรม

1.1.3 สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิอากาศมีลักษณะร้อนชื้น มี 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ (องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่เขียว, 2561) หากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล หรือฝนทิ้งช่วง จะทำให้เกษตรกรได้รับผลกระทบทำการเกษตรไม่ได้ และถ้าฝนตกชุกมักจะเกิดปัญหาน้ำป่าไหลหลาก เกิดน้ำท่วมขังในที่ราบลุ่ม และฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ จะประสบปัญหาหนาวเย็นจัดเนื่องจากพื้นที่ติดเขาป่าไม้

1.1.4 ปริมาณฝน จากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา (2563) จังหวัดอุทัยธานีเป็นจังหวัดที่มีฝนอยู่ในเกณฑ์น้อย อากาศจึงค่อนข้างแล้ง ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปี 1,100-1,200 มิลลิเมตร และมีวันฝนตก 105-110 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน มีปริมาณฝนตก 220-240 มิลลิเมตร และมีวันฝนตก 15-20 วัน จากข้อมูลของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง กล่าวว่า ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ไม่มีฝนตกเลยและฝนจะเริ่มทยอยตก เริ่มทำนาในช่วงเดือนมิถุนายนจนถึงเดือนสิงหาคม ปริมาณน้ำฝนมีไม่เพียงพอ ประมาณเดือนกันยายนจะมีปริมาณฝนตกชุกมากทำให้น้ำมีปริมาณมากและเกิดน้ำท่วมได้ และในช่วงปลายเดือนตุลาคมฝนจะลดปริมาณลง ส่วนเดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนกุมภาพันธ์จะไม่มีฝนเลย เพราะเข้าสู่ฤดูหนาว ไม่มีฝนแต่มีลมบ้างเล็กน้อย และเมื่อสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อผลผลิตทำให้ ผลผลิตทางเกษตรได้รับความเสียหายบ้างแต่ไม่มาก

1.2 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพทางด้านสังคม สภาพทางด้านเศรษฐกิจ และจุดเปลี่ยนของเกษตรกร/วิสัยทัศน์/แนวคิด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 สภาพทางด้านสังคมของเกษตรกร

นายสายัญ มุ่งเขตกลาง อายุ 58 ปี เดิมบ้านเกิดอยู่จังหวัดนครราชสีมา และปัจจุบันมีภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ 6/3 หมู่ที่ 14 ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ชอบการดำรงชีวิตแบบเรียบง่าย ครอบครัวมีอาชีพหลัก คือ การทำการเกษตร เช่น ทำนา ทำสวน ปลูกผักสวนครัว เลี้ยงปลา เลี้ยงไก่ และชอบปลูกพืชผักสมุนไพร เช่นผักหวานป่า เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ชีวิตครอบครัวสมรสกับนางนันทา มุ่งเขตกลาง แต่ปัจจุบันนางนันทาได้เสียชีวิตด้วยโรคเนื้องอกในสมอง และมีบุตรด้วยกัน 2 คน คือ นางสาวยุพา อายุ 33 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตพิษณุโลก และนายภาคภูมิ มุ่งเขตกลาง อายุ 24 ปี จบการศึกษาระดับ ปวส.เครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยียานยนต์

2) การศึกษา ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนบ้านคู จังหวัดนครราชสีมา

3) การนับถือศาสนา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง นับถือศาสนาพุทธ รักประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นอย่างดี

4) อุปนิสัยส่วนตัว เป็นคนรักครอบครัว ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ ไม่เล่นการพนันทุกชนิด เป็นคนมีน้ำใจชอบช่วยเหลือผู้อื่น พูดจาไม่มากไม่น้อยและเป็นคนขยันไม่หยุดนิ่ง ทำมาหากินด้วยอาชีพสุจริต

5) การทำงาน นายสายัญเมื่อเรียนจบจนอายุ ประมาณ 15 ปี ได้เข้ามาทำงานในกรุงเทพฯ เกี่ยวกับผู้ช่วยกุ๊กเกี่ยวกับการทำอาหารอยู่ได้ประมาณ 6 เดือน ก็กลับมาอยู่บ้านเพื่อช่วยพ่อแม่ทำนา จนอายุ 20 ปี ได้มีครอบครัวและสมรสกับนางนันทาและมาอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเขาพระ ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานีและอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเขาพระทำอาชีพเกษตรกรรมจนถึงปัจจุบัน

6) บทบาททางสังคม นายสายัญ มีบทบาทการมีส่วนร่วมในชุมชนหมู่บ้านเขาพระ ได้แก่

(1) ให้ความร่วมมือ ในกิจกรรมการประชุมหมู่บ้าน หากมีกิจกรรมต่างๆ ในหมู่บ้านนายสายัญจะมีความตั้งใจและสนใจที่จะปฏิบัติตามงานที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมของหมู่บ้าน

(2) มีการดำรงชีวิตแบบเรียบง่ายที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประพฤติปฏิบัติด้วยความเคยชิน เนื่องจากได้รับการปลูกฝังถ่ายทอดมาตั้งแต่วัยเด็กจนเติบใหญ่ ทำให้สมาชิกเพื่อนบ้านยึดปฏิบัติตามจนเกิดความเป็นระเบียบทางสังคมอีกแบบหนึ่ง และทำให้เกิดการกระทำระหว่างกันดำเนินไปอย่างสอดคล้อง กลมกลืนและช่วยให้การดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมมีความราบรื่น ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนการรับและการให้ประโยชน์ระหว่างกัน

(3) เป็นแหล่งเรียนรู้ให้สังคม เพื่อเป็นแนวคิดและกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ชุมชน สังคม เพื่อสร้างสังคมที่เข้มแข็ง ยั่งยืน และมีความรู้

(4) เป็นแบบอย่างที่ดีให้คนในชุมชน ในการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่ทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยความพอเพียง มีรายได้ ครอบครัวอบอุ่น

1.2.2 สภาพทางด้านเศรษฐกิจ

1) เงินทุน ในการดำเนินการผลิตเพื่อก่อให้เกิดรายได้ที่เป็นที่มาของผลตอบแทน เงินทุนที่นายสายัญใช้ในการทำการเกษตรแบบผสมผสานการลงทุนครั้งแรกทั้งหมดเป็นทุนที่ได้เก็บสะสมระหว่างการทำงานของตัวเองภายในบ้านและรับจ้างทำงานทั่วๆ ไปตามหมู่บ้าน หากมีเวลาว่างก็ไปรับจ้างทำได้ทุกอย่างไม่เลือกงานและไม่มีการกู้ยืมเงินจากสถาบันต่างๆ มาใช้ในกิจการการเกษตร

2) รายได้ นายสายัญมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตที่เป็นพืชผักสวนครัวต่างๆ ที่ตัวเองผลิตเอง เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว ไข่ไก่ และเลี้ยงปลาไว้บริโภค หากบริโภคไม่หมดก็นำไปจำหน่ายให้กับชาวบ้านต้องการซื้อ นอกจากนี้ยังมีรายได้จากการทำการเกษตร เช่น ทำนา ปลูกผักผสมผสานเพื่อบริโภคในครอบครัว หากผลผลิตมากจนเหลือแล้วจึงจำหน่าย รายได้ส่วนใหญ่จะเป็นรายได้รายวัน เช่น ขายไข่ไก่ ส่วนรายปีหรือฤดูกาลจะเป็นข้าว ถ้าฝนดีมีปริมาณน้ำเพียงพอก็สามารถทำได้ปลูกนาปรังได้ รวมถึงผักสวนครัวที่มีการปลูกหมุนเวียนทำให้มีรายได้ตลอด

3) แรงงาน แรงงานที่นำมาใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครอบครัว ส่วนน้อยเป็นแรงงานที่จ้างมาและขาดคุณภาพ เพราะได้รับมีการศึกษาระดับต่ำและขาดการฝึกอบรมในการใช้เทคโนโลยี ทำให้การผลิตพืชมีประสิทธิภาพต่ำ ได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องละทิ้งไร่นาไปประกอบอาชีพอื่นๆ หรือหารายได้อื่นมาจุนเจือครอบครัวอีกทางหนึ่ง

4) การดำเนินธุรกิจด้วยความเป็นธรรม นายสายัญประกอบอาชีพเกษตรโดยทำการเกษตรแบบผสมผสานที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียงเป็นแนวทางปฏิบัติ ประกอบธุรกิจด้วยความโปร่งใส ซื่อสัตย์สุจริตและมีจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าอย่างเสมอภาค

5) การซื้อขาย (การตลาด) การแปรรูปผลผลิต การขนส่ง และการแลกเปลี่ยน สินค้าส่วนใหญ่จะถูกผูกขาดโดยพ่อค้าคนกลาง แม้จะพยายามส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเพื่อซื้อขายกันในท้องถิ่น แต่ก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้ทุกพื้นที่ประกอบกับเกษตรกรมีระดับการศึกษาต่ำ ประสิทธิภาพการดำเนินงานก็มักไม่ได้ผลเท่าที่ควร

1.2.3 จุดเปลี่ยนของเกษตรกร/วิสัยทัศน์/แนวคิด

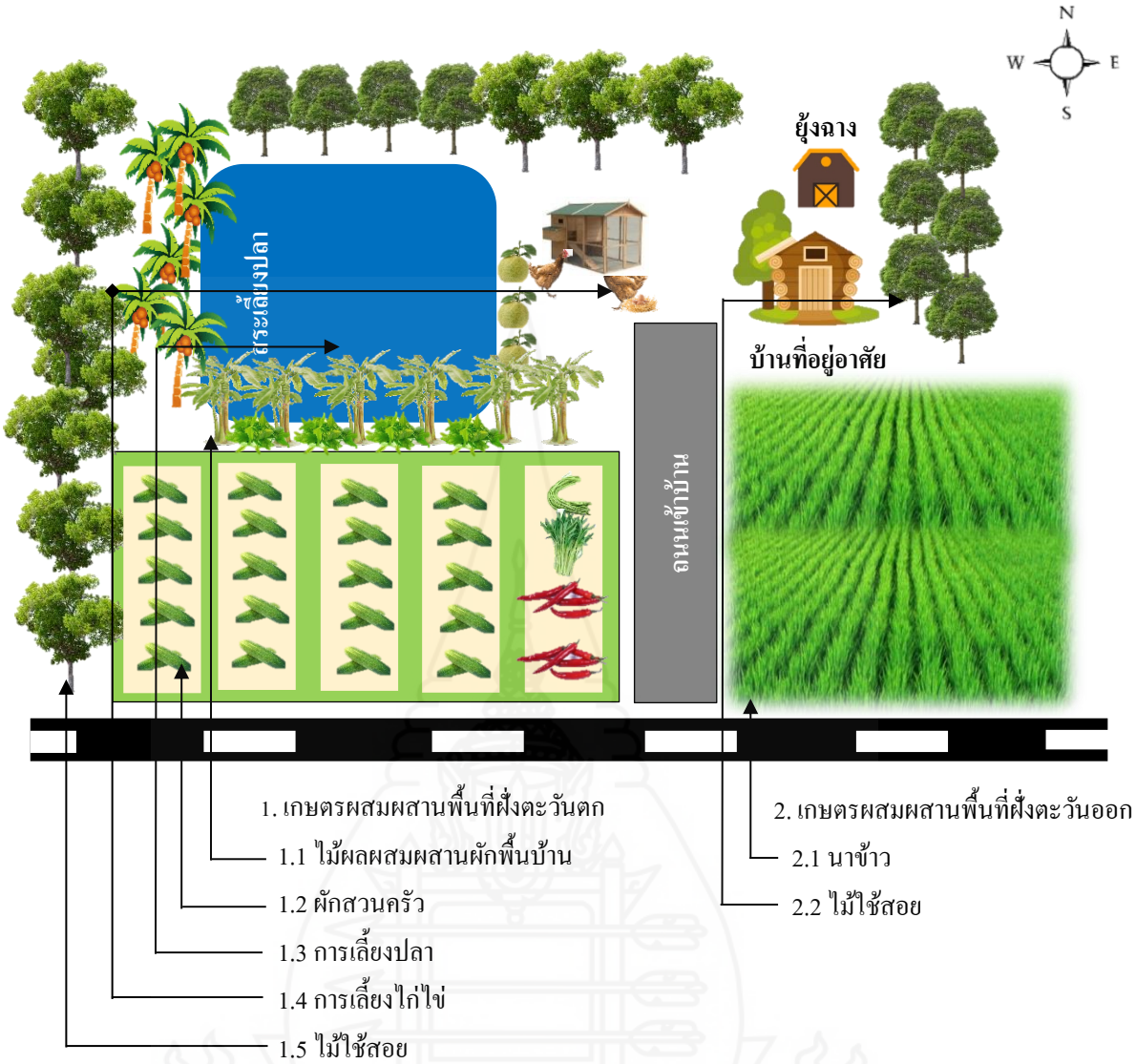
นายสายัญ มีความฝันตั้งแต่อายุ 15 ปี ที่อยากจะเป็นเกษตรกรเต็มตัว เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้สังคมเพื่อเป็นแบบอย่างให้คนในชุมชนได้รู้ (จากบันทึกเหตุการณ์ของเกษตรกร) เนื่องจากเขาเกิดและเติบโตในครอบครัวที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและมีความผูกพันตามสายเลือดที่เป็นเกษตรกร เนื่องจากตอนนั้นเป็นวัยเด็กอยากมีเงินใช้เพื่อที่จะได้ช่วยแบ่งเบาภาระทางบ้านจึงพยายามที่จะหางานทำในจังหวัดกรุงเทพฯ แต่ก็ทำงานได้ไม่นานนักเพราะมีค่าใช้จ่ายสูง ต้องซื้อกินทุกอย่าง อยู่ในที่แออัด ทำให้สุขภาพเจ็บป่วยบ่อย ประสบปัญหาหลายๆ อย่าง ดังนั้นจึงเปลี่ยนแนวคิดกลับมาบ้านมาตั้งหลักปักฐานอยู่ในชุมชนหมู่บ้านเขาพระตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี แล้วเลือกที่จะประกอบอาชีพทางการเกษตรโดยเฉพาะเกษตรผสมผสานที่มีความคิดว่า “จะทำอย่างไรให้ครอบครัวมีรายได้ตลอดทั้งปี มีกิน มีใช้ เหลือกินเหลือเก็บ” โดยหลักอาชีพเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีรายได้ปีละครั้งในการเพาะปลูกพืช เช่น ปลูกข้าวก็ต้องรอฤดูหน้าฝนถึงจะทำการเพาะปลูกได้ ถ้าฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลก็ต้องเลื่อนการเพาะปลูกไป รายได้ก็ต้องเลื่อนตามไปด้วย ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเริ่มต้นด้วยการประกอบอาชีพเกษตรทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจ นายสายัญจึงเริ่มทำการปลูกพืชอย่างจริงจัง ศึกษาการเกษตรแบบผสมผสานที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงประกอบกับภูมิปัญญาแบบชาวบ้าน จิตสำนึกรักอาชีพเกษตรกร ต้องการสร้างครอบครัวให้อบอุ่นและมีรายได้เลี้ยงชีพตลอดทั้งปีจึงดำเนินกิจการในสวนของตนเอง โดยเริ่มจากการทำนา ปลูกผักสวนครัว เลี้ยงปลา เลี้ยงไก่ ปลูกไม้ผลผสมผสานกัน เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเหลือแล้วจึงจำหน่าย

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงพอของ นายสายัญ มุ่งเขตกลาง ประกอบด้วย การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต การจัดการกระบวนการผลิต และการจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต

การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิตเกษตรผสมผสานของนายสายัญ โดยจำแนกจากลักษณะของพื้นที่มีกิจกรรมหลัก ประกอบด้วย การทำนาข้าว พืชผักสวนครัว ผักพื้นบ้าน ไม้ผล และเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ไข่ และปลา สามารถแบ่งพื้นที่การทำเกษตรตามลักษณะพื้นที่และตามสภาพภูมิประเทศ คือ ที่ราบลุ่ม และที่ดอน รูปแบบเกษตรผสมผสานจะมีลักษณะแตกต่างกันไป จากการพิจารณาถึงองค์ประกอบของพื้นที่ คือ ความหลากหลายของพันธุ์พืชและสัตว์ ประเภทการผลิตที่หลากหลายและเกื้อกูลกันเองภายในสวน ปริมาณผลผลิตที่เพียงพอและมีความต่อเนื่องกัน ทำให้ครอบครัวมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น และมีความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิตนำเสนอในภาพที่ 4.3 มีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 4.3 การจัดสรรพื้นที่การผลิตเกษตรผสมผสาน

2.1.1 เกษตรผสมผสานพื้นที่ฝั่งตะวันตก เกษตรผสมผสานภายในพื้นที่ฝั่งตะวันตก มีลักษณะเป็นที่ดอน ซึ่งมีความสูงและลาดชันกว่าพื้นที่ใกล้เคียง มีลักษณะอากาศที่เย็นกว่าพื้นที่ใกล้เคียง ลักษณะของเกษตรผสมผสานในพื้นที่ดอน จะเป็นการเกษตรที่เกื้อหนุนกันระหว่างคน สัตว์ และป่า มีทั้งแปลงเกษตรกับสระน้ำเลี้ยงปลาอยู่ในบริเวณเดียวกัน มีการแบ่งสัดส่วนเพื่อทำการผลิตที่ครบวงจร ได้แก่ เล้าสำหรับเลี้ยงไก่ไข่ ขุดสระเลี้ยงปลา ปลูกผักสวนครัว เพื่อการค้าตามฤดูกาล หมุนเวียนกันตลอดปี ปลูกผักหวานป่าแซมกับการปลูกกล้วย ระหว่างขอบสระน้ำและขอบรั้วมีไม้ผลหลากหลายชนิดปลูกสลับกัน เน้นการใช้พื้นที่ให้เกิดการผสมผสานของพืชหลายระดับ มีการผสมผสานกันของพืชพรรณไม้ป่าธรรมชาติ สามารถแบ่งตามลักษณะกิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

1) ผักสวนครัว ซึ่งมีการปลูกพืชผักหลายชนิด เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง พริก และผักหวานป่า เป็นต้น

2) ไม้ผลผสมผสาน มีการปลูกไม้ผลที่หลากหลายเกื้อกูลกัน เช่น กล้วยน้ำว้า มะพร้าว และส้มโอ เป็นต้น

3) การเลี้ยงสัตว์ภายในบริเวณบ้าน มีการเลี้ยงสัตว์โดยทำเล้าเลี้ยงไก่ไข่ และการขุดสระน้ำไว้เลี้ยงปลา

2.1.2 เกษตรผสมผสานพื้นที่ฝั่งตะวันออก มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม เน้นเป็นนาปลูกข้าวเป็นหลัก มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นระหว่างแปลงและขอบรั้วเป็นแนวกันชน โดยเป็นพื้นที่นาปลูกข้าวพันธุ์ กข49 อย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งมีลักษณะเป็นพืชเชิงเดี่ยวจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่จะเน้นระบบการผลิตเพียงระบบใดระบบหนึ่ง แต่ขาดการผลิตประเภทอื่นยังไม่หลากหลายและไม่เกื้อกูลกัน

2.1.3 กิจกรรมการผลิตของสวนนายสายัญ มุ่งเขตกลาง ประกอบด้วย กิจกรรมการผลิตพืช กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมการประมง ดังนี้

1) กิจกรรมการผลิตพืช เป็นวิธีการผลิตพืชแบบผสมผสาน พึ่งพาธรรมชาติ ไม่ทำลายธรรมชาติ รักษาสมดุลทางธรรมชาติ เพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพ เพิ่มพูนความรู้ สร้างความเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับพืช และสัตว์ เกิดความอย่างยั่งยืน เป็นแหล่งปัจจัยต่างๆ ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ สามารถนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สำหรับการทำกิจกรรมหลักของสวน คือ การปลูกแตงกวา โดยมีขั้นตอนการทำกิจกรรมประกอบด้วย การเตรียมดิน การปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ดังนี้

(1) การเตรียมดิน การปลูกพืชผักสวนครัว เช่น ถั่วฝักยาว พริก และสำหรับการปลูกแตงกวา นายสายัญ เห็นว่าราคาปัจจุบันมีราคาเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นตลอดยิ่งสดสะอาดเท่าไหร่ก็ยิ่งมีราคาสูงเท่านั้น ดังนั้นก่อนที่นายสายัญเลือกทำการปลูกแตงกวานายสายัญได้ตกลงปลงใจคิดจะปลูกไว้กินเองก่อนอันดับแรกถ้ากิจการดีขึ้นก็จะขยับขยายโดยเลือกตำแหน่งปลูกไว้ข้างหลังบ้านซึ่งเป็นสถานที่ที่มีแสงแดดส่องมาถึงผักตลอดทั้งวันโดยผักสวนครัวส่วนใหญ่ต้องการแสงแดดช่วยในการเจริญเติบโตและเพื่อให้ได้รับประโยชน์จากแสงอาทิตย์อย่างเต็มที่โดยเริ่มด้วยการเตรียมแปลงปลูกเพื่อเตรียมดินให้ดีก่อนปลูกพืช

(2) การปลูก ในกรณีการปลูกแตงกวานายสายัญได้ทำการปลูกโดยนำเมล็ดหยอดลงในแปลงโดยตรง หลุมละ 1-2 เมล็ด เมื่อเมล็ดแตงงอกและแตกใบประมาณ 2 ใบ ก็ใช้ฮอร์โมนตราหวีทองผสมกับบลูสตาร์ทนำมาพ่น เพื่อช่วยเร่งต้นและใบ จากนั้นประมาณ 5-7

วัน ต้นแตงจะเริ่มแตกใบ จึงนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชผสมกับฮอร์โมนตราหวีทองนำมาพ่น เพื่อเป็นการสร้างภูมิต้านทานให้กับต้นพืชให้แข็งแรง เมื่อแข็งแรงแล้วโรคและแมลงต่างๆ ที่เข้ามาทำลายก็ลดน้อยลง เมื่อเมล็ดงอกและแข็งแรงดีแล้วจึงปักเสาหลัก หรือที่เรียกว่า การทำค้าง โดยนำไม้หลักพร้อมกับตรึงเชือก หรือลวดเป็นแนวตรงหย่อนลงมาพร้อมตาข่ายที่มาขึง เพื่อให้แตงกวายึดเกาะและช่วยให้สะดวกในการเก็บผลผลิต ซึ่งการลงทุนทำตาข่าย 1 ครั้ง สามารถใช้ได้ 3 รอบ

(3) การให้น้ำ หลังจากปลูกพืชแล้ว นายสายัญจะให้น้ำตามระบบท่อสายน้ำหยด ใช้รถไถปั่นน้ำขึ้นมาจากสระน้ำ น้ำจะไหลไปตามท่อลงแปลงปลูกแตงกวา ให้น้ำเช้า-เย็น เพื่อเร่งการงอกของรากพืช ในช่วงแรกๆ ประมาณ 7 วัน ให้น้ำวันละครั้งเมื่อแตงกวาเริ่มออกดอก จากนั้นพ่นสารบำรุงดอก เพื่อกระตุ้นการติดลูก ดูแลจนประมาณ 30 วัน สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

(4) การให้ปุ๋ย นายสายัญได้มีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอก ดังนี้

ก. ระยะเตรียมดิน ให้ปุ๋ยคอกที่ได้จากมูลไก่ อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ และให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่

ข. หลังย้ายปลูกประมาณ 7 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจน ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย หรือแอมโมเนียซัลเฟต อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่

ค. ระยะออกดอก ซึ่งจะใช้ระยะเวลาประมาณ 25 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่

ดังนั้น นายสายัญให้ปุ๋ยเคมีในกรณีที่เป็นนาข้าว จำนวน 3 ครั้ง และให้ปุ๋ยคอกในช่วงระยะการเตรียมดิน จำนวน 1 ครั้ง ในการปลูกผัก เพื่อช่วยปรับปรุงให้ดินมีโครงสร้างที่ดีขึ้น ทำให้ดินร่วนซุย อากาศถ่ายเทได้ดี

(5) การจัดการศัตรูพืช แมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงผัก ได้แก่ เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน เป็นแมลงขนาดเล็กจะดูดน้ำเลี้ยงที่ใบ ยอดอ่อน และดอกอ่อนโดยเฉพาะ ระบาดมากในช่วงที่มีอากาศแห้งแล้ง และฝนทิ้งช่วง การจัดการศัตรูพืชโดยการให้น้ำเพิ่มความชื้นในแปลงปลูกเช้าและเย็นสม่ำเสมอ และใช้น้ำส้มควันไม้ในการป้องกันเชื้อรา อัตราส่วน 1 ต่อ 200 ฉีดพ่นทางใบ และรดบริเวณโคนต้นเพื่อป้องกันโรครากเน่า

(6) การเก็บเกี่ยวผลผลิต นายสายัญได้จัดการเก็บเกี่ยวผลผลิตแตงกวานับจากวันปลูกประมาณ 30-40 วัน สำหรับบริโภคสดจะเก็บขณะที่ผลยังอ่อนอยู่เนื้อแน่นกรอบ สังเกตได้จากมีนวลสีขาวเกาะและยังมีหนามอยู่บ้าง ถ้าผลแก่นวลจะจางหาย สีผลเริ่มเป็นสีเหลืองและไม่มีหนาม โดยทยอยเก็บวันเว้นวัน ไม่ปล่อยให้แก่คาต้น เพราะทำให้น้ำหนักของผลผลิตลดลง โดยปกติจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณ 1 เดือน

7) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวทุกขั้นตอน และทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผล หรือกระทบกระแทกให้น้อยที่สุด โดยนายสายัญได้มีการจ้างแรงงานหญิง จำนวน 2 คน ในการคัดขนาดแตงกวาขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก เพื่อคัดเอาผลเสียและผิดปกติ ไม่ได้ขนาด มีตำหนิออกให้หมด เมื่อคัดแล้วลำเลียงไปบรรจุใส่ถุงพร้อมที่จะขนส่งไปจำหน่ายได้

1. การเตรียมดิน

2. การเตรียมแปลงปลูก

3. การให้น้ำ

4. การให้ปุ๋ย

5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต

6. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ภาพที่ 4.4 การจัดการปลูกแตงกวา ของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง

จากนอกนี้ นายสายัญยังนำความรู้ในการจัดทำโรงเรือนเก็บเครื่องมือ-อุปกรณ์การเกษตร โดยทำเป็นเพลิงหมาแหงนที่สามารถทำเองได้โดยไม่ต้องจ้างแรงงาน ข้อดี คือ ใช้สำหรับในการเก็บรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถหยิบใช้ได้สะดวกรวดเร็วทันเหตุการณ์และมีความปลอดภัย ด้านภูมิปัญญา มีการนำวัสดุเศษเหล็กที่เหลือใช้มาประกอบเป็นตอกเสาเข็ม หรือตอกไม้หลักค้ำผัก ประโยชน์เพื่อกันดินพัง สำหรับเครื่องจักรที่เข้าไม่ถึง และช่วยลดแรงกดเสาไม้ที่ทำค้างผัก ดังภาพที่ 4.5

ภาพที่ 4.5 เหล็กตอกเสา เพื่อค้ำยันค้างผัก

อีกทั้งยังนำภูมิปัญญามาใช้ในการจัดการการผลิตพืช เช่น การปลูกผักหวานป่าในกระบอกไม้ไผ่ เพื่อทำให้ต้นผักหวานเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่จำกัด และช่วยเก็บความชื้นได้นาน ดังภาพที่ 4.6

ภาพที่ 4.6 ภูมิปัญญาการปลูกผักหวานในกระบอกไม้ไผ่

2) กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงไก่ไข่ โดยมีการจัดการเลี้ยงไก่ไข่ประกอบด้วย แหล่งที่มาของสัตว์ อาหารสัตว์ การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ โรงเรือนและการเลี้ยงปล่อย และการจัดการของเสีย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งที่มาของสัตว์ พันธุ์ไก่ไข่ที่นายสายัญเลี้ยง คือ ไก่ไข่ไฮบริดสายพันธุ์โรมันบราวน์ โดยซื้อไก่ใหญ่ หรือไก่สาวในตลาดท้องถิ่นที่เลี้ยงมาประมาณ 2-3 เดือน ก็สามารถไข่ได้จำนวน 30 ตัวๆ ละ 320 บาท และซื้อไก่เล็ก จำนวน 40 ตัวๆ ละ 48 บาท เลี้ยงประมาณ 4-5 เดือน ก็สามารถให้ไข่ได้ กรณีที่นายสายัญตัดสินใจซื้อไก่ใหญ่และเลี้ยงรวมกับไก่เล็กรวมกัน จำนวน 70 ตัวนั้น นายสายัญได้ตรึกตรองดีแล้วว่า ภายใน 1 เดือน มี 30 วัน ไก่ทุกตัวสามารถให้ไข่ได้ทุกวันจะได้ครบแผงไข่ และไม่เสียเวลา เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนกันตลอด ดังนั้นจึงเลี้ยงสลับกันและให้อาศัยอยู่ในคอกเดียวกัน โดยกั้นพื้นที่ไว้ให้สำหรับไก่เล็กกับไก่ใหญ่ เพื่อป้องกันไม่ให้ไก่ใหญ่ไปจิกไก่เล็ก พอไก่ตัวเล็กเริ่มโตขึ้นประมาณ 3-4 เดือนก็เลี้ยงแบบปล่อยรวมกับไก่ใหญ่เลี้ยงในพื้นที่จำกัด

(2) อาหารสัตว์ นายสายัญจะให้อาหารไก่วันละ 2 ครั้ง คือ เวลา 8.00 น. และ15.00 น. ให้เป็นอาหารเม็ด สูตรอาหารซันฟีด 917 เนื่องจากมีโปรตีน เป็นหัวอาหารไก่ไข่ผสมกับปลายข้าวในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยแยกอาหารสำหรับไก่ใหญ่กับไก่เล็กไว้ เพื่อสะดวกในการให้และดูแล นอกจากนี้ยังนำใบกระถิน ก้านกระถิน และต้นกล้วยที่หักโค่นตามหลังบ้านมาสับทำเป็น

อาหารให้ไก่ ในการเพิ่มความแดงของไข่ไก่ ช่วยลดต้นทุนและมีประโยชน์ เพราะมีโปรตีนและแร่ธาตุมาก เหมาะสำหรับเป็นอาหารเสริมให้กับไก่ สำหรับการให้น้ำจะให้พร้อมกับอาหารทุกครั้งเช้าและเย็น

(3) การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ นายสายัญป้องกันโดยให้วัคซีนไก่ 1 หลอดหยดที่จมูกไก่ ยาวัคซีนราคา 100 บาท สามารถหยดให้ไก่ได้จำนวน 100 ตัว หยดจำนวน 1 ครั้งอยู่ได้ประมาณ 4-5 เดือน โดยให้พร้อมกับการใช้ไบโอ+บี 12 พร้อมกับการให้น้ำ สามารถป้องกันโรคหวัดเมื่อไก่แสดงอาการหวัด หรืออาการเครียดได้

(4) โรงเรือนและการเลี้ยงปล่อย การเลี้ยงไก่ไข่เป็นการเลี้ยงแบบกึ่งขังกึ่งปล่อยเลี้ยงไว้ในพื้นที่ที่มีบริเวณกว้างแล้วมีคอกล้อมไว้ โรงเรือนมีลักษณะเป็นเพลิงหมาแหงนแบบหน้าจั่วชั้นเดียว มีอิฐบล็อกก่อกั้น และใช้ตะแกรงลวด วัสดุเหลือใช้ภายในสวนมาช่วยเสริมทำโรงเรือนไก่ ข้อดี คือ ลงทุนน้อย ก่อสร้างง่ายสามารถป้องกันแดดลมฝนได้ สามารถควบคุมดูแลได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะป้องกันสุนัข และสัตว์อื่นๆ ไม่ให้มารบกวน เลี้ยงอย่างอิสระโดยเป็นพื้นที่มีหญ้า มีฟางทำให้ไก่ไข่ได้แสดงพฤติกรรมธรรมชาติ เช่น การคลุกฝุ่น การจิกกินพืชผัก แมลง ทำให้ไก่มีความสุขอารมณ์ดี เป็นต้น

(5) การกำจัดของเสีย นายสายัญบอกว่าเมื่อเวลาผ่านไปเล้าไก่ก็จะกลายเป็นฝุ่นมีการสะสมของมูลไก่ และสิ่งสกปรกเกาะตามเท้าไก่ พื้นในโรงเรือนมีมูลไก่มาก เกิดการสะสมของเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัสเป็นสาเหตุของการติดเชื้อ การทำความสะอาดสามารถช่วยลดปัญหาความรุนแรงของโรคได้ จัดการโดยทำความสะอาดโรงเรือนอาทิตย์ละ 4 วัน หมั่นล้างถังน้ำไก่สม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีคราบสกปรก กวาดมูลไก่แล้วนำมูลไก่ไปหมักเป็นปุ๋ยคอกมาใช้ประโยชน์กับพืชที่ปลูก ทำการฉีดพ่นละอองฝอยน้ำให้ไก่เมื่อสภาพอากาศร้อนจัดแทนการใช้ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์

ภาพที่ 4.7 การจัดการการเลี้ยงไก่ไข่ ของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง

3) กิจกรรมการประมง ประกอบด้วย ลักษณะการเลี้ยงปลา การให้อาหาร การจัดการด้านสุขภาพของปลา และการจัดการของเสีย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ลักษณะการเลี้ยงปลา นายสายัญได้มีการขุดสระน้ำไว้ โดยมีขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 45 เมตร และลึก 5 เมตร มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รอบๆ สระสามารถปลูกพืชผักสวนครัว และไม้ผล เพื่อให้มีความหลากหลายของปลาเพิ่มมากขึ้น เกิดการหมุนเวียน มีน้ำใช้สำหรับรดพืชผัก และนำโคลนจากสระน้ำมาเป็นปุ๋ยให้กับพืชที่ปลูกได้ สำหรับปลาที่เลี้ยงได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาสวาย ปลาหมอ เลี้ยงไว้สำหรับเป็นอาหารภายในครัวเรือน ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหาร และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้เต็มที่

(2) การให้อาหาร อาหารปลาที่นายสายัญให้เป็นเศษเหลือของพืชและสัตว์ สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น มูลสัตว์ เศษอาหาร เศษผักหญ้าต่างๆ แล้วยังมีอาหารสำเร็จรูปแบบเม็ดลอย สูตรซีพี 9933 มีคุณสมบัติละลายน้ำได้ โดยในช่วง 1-3 เดือนแรกจะให้เป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูป (อาหารปลาเล็ก) วันละ 1 ครั้ง (เช้า) และหลังจากช่วงเดือนที่ 3 เปลี่ยนเป็นอาหารเม็ด

สำเร็จรูป (อาหารปลาใหญ่) เสริมด้วยมูลไก่ซึ่งสามารถช่วยปรับสภาพน้ำในบ่อไม่ให้เน่าเสีย โดยรวมแล้วใช้ระยะเวลาเลี้ยงตั้งแต่อนุบาลถึงจับมาบริโภค ระยะเวลา 8-9 เดือน

(3) การจัดการด้านสุขภาพของปลา นายสายัญมีวิธีการจัดการด้านสุขภาพปลา ดังนี้

ก. ในช่วงเดือนพฤษภาคมเป็นต้นของฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่ลูกปลาจะตายมากที่สุด เนื่องจากน้ำในสระมีการเติมเต็มจากน้ำฝนทำให้ปลาน็อค แก้ปัญหาโดยการหยุดให้อาหารปลา เพื่อช่วยลดอัตราการตายของลูกปลาลงได้ และป้องกันไม่ให้ปลาท้องอืด

ข. ลดหรืองดใช้อาหารเมื่อพบปลาเริ่มป่วย เนื่องจากอัตราการกินอาหารของปลาลดลง แก้ปัญหาโดยการลดระดับการให้อาหารแก่ปลา เพื่อป้องกันการสูญเสียอาหารและเกิดการหมักหมมของอาหารที่เหลือ ก่อให้เกิดเชื้อโรคในน้ำได้

ค. นำปลาที่เป็นโรคออกจากพื้นที่เลี้ยง สังเกตได้จากการลอยขึ้นมาของปลาในขณะที่กำลังให้อาหาร และไม่ใช้ยา หรือสารเคมีลงไปในพื้นที่เลี้ยง เพราะเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงปลา

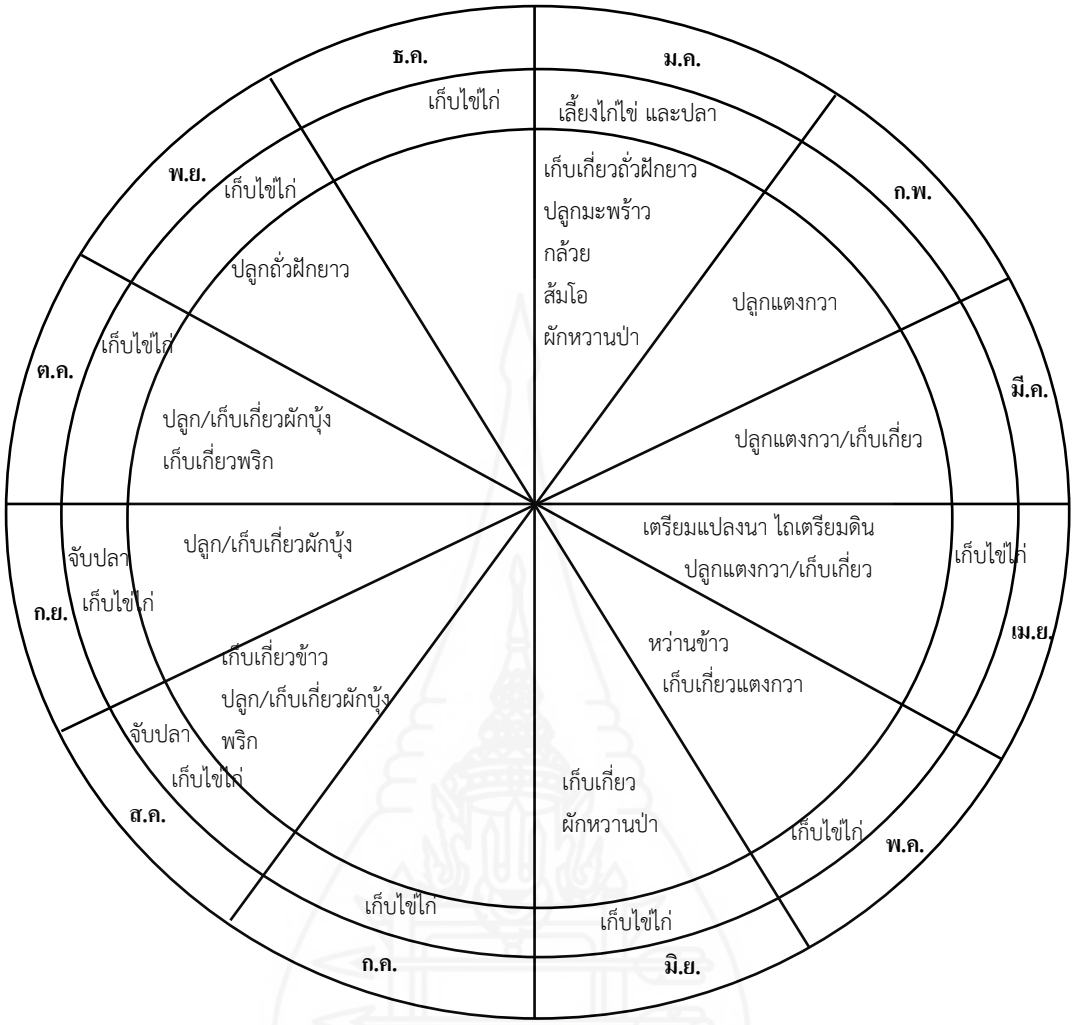
ง. สังเกตจากสีของน้ำในสระ หากน้ำมีลักษณะขุ่น และมีกลิ่นโคลนเกิดขึ้น โดยให้อาหารปลาน้อยลงจนกว่าน้ำจะขุ่นน้อยลง

(4) การจัดการของเสีย การนำเศษเหลือของพืชและสัตว์ เช่น มูลสัตว์ เศษอาหาร เศษผักหญ้าต่างๆ กลายเป็นอาหารให้ปลา และเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ขณะเดียวกันโคลนเลนก้นสระก็สามารถนำมาปลูกพืชต่างๆ ได้ดี เป็นการกำจัดของเสีย และช่วยลดค่าใช้จ่าย ค่าอาหารปลา เพิ่มผลผลิต และสามารถนำมาบริโภคในครอบครัวถ้าเหลือก็สามารถออกจำหน่ายได้

ตารางที่ 4.1 กิจกรรมการผลิตพืช กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมการประมง ของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง

กิจกรรม	ระยะเวลาการปลูก (เดือน)	ระยะเวลาเก็บเกี่ยว (วัน)
กิจกรรมการผลิตพืช		
1. แตงกวา	กุมภาพันธ์ - เมษายน	30-40
2. ถั่วฝักยาว	พฤศจิกายน	55-75
3. ผักบุ้ง	สิงหาคม - ตุลาคม	20-25
4. พริก	สิงหาคม	60-70
5. ข้าวพันธุ์ กข 49	พฤษภาคม	102-107
	จำนวน	**ระยะเวลาเก็บผลผลิต (เดือน)**
กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์		
ไก่ไข่ พันธุ์ไฮบริด	ไก่ใหญ่/สาว จำนวน 30 ตัว	2
สายพันธุ์โรมันบราวน์	ไก่เล็ก จำนวน 40 ตัว	4-5
กิจกรรมการประมง		
พันธุ์ปลา ได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาสวาย และปลาหมอ	3,000 ตัว	8-9

การจัดการเกษตรแบบผสมผสานของนายสายัญ เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งแนวคิดการทำไร่นาสวนผสม และไร่นาผสมผสาน เพื่อเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกน้อยสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และมีรายได้มากขึ้น ทั้งนี้ นายสายัญต้องดำเนินการ 4 ด้าน คือ 1) ลดต้นทุนการผลิต 2) เพิ่มผลผลิต 3) เพิ่มคุณค่าของสินค้า และ 4) สร้างความยั่งยืน โดยพื้นที่ จำนวน 20 ไร่ จำแนกกิจกรรมการผลิต ปีเพาะปลูก 2562 ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 ปฏิทินการจัดการเกษตรแบบผสมผสานของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง

การเกื้อกูลกันของระบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน หลักการทำเกษตรผสมผสานประกอบด้วย กิจกรรมการผลิตตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยเป็นกิจกรรมการผลิตพืชกับพืช สัตว์กับพืช จะเกื้อกูลต่ออีกกิจกรรมหนึ่งอย่างเป็นถาวร ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อเกษตรกร สิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขและระดับของเศรษฐกิจภายในท้องถิ่นนั้นๆ ผลที่ได้รับจากการทำเกษตรแบบผสมผสานมีดังนี้

1) การเกื้อกูลกันของระบบนิเวศ การทำเกษตรแบบผสมผสานมีส่วนช่วยในการรักษาความสมดุลของสิ่งแวดล้อม การหมุนเวียนของเศษซากที่เหลือจากตอซังข้าว เศษพืชผัก นำมาใช้ประโยชน์ เป็นการกำจัดของเสียในรูปแบบต่างๆ ยังเป็นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ภายในสวนไปพร้อมด้วยกัน และการเกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรมการผลิตต่างๆ ภายในสวน ทำให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีลง และหันมาใช้ปุ๋ยคอก น้ำส้มควันไม้ในการบำรุงรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม

การปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเป็นไม้กันลม ป้องกันไม่ให้พืชผลเสียหาย และเป็นการออมไม้ เพื่อเป็นเงินบำนาญเป็รายได้

2) การเกื้อกูลต่อความมั่นคงและยั่งยืนในด้านผลผลิต ในระบบเกษตรผสมผสานนั้น กิจกรรมการผลิตทั้งพืช เลี้ยงสัตว์ และประมง มีความหลากหลายเกื้อกูลกันอย่างเป็นระบบและเกิดความสมดุล ทำให้มีผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และมีความแน่นอน เกิดความเสี่ยงน้อยกว่าการทำนาอย่างเดียว มีผลผลิตไว้บริโภค และนำไปขายสู่ตลาด เป็นการเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เพราะผลผลิตที่ผลิตยังมีคุณค่า มีความปลอดภัยจากกสารเคมี และมีระยะเวลาเก็บเกี่ยวตลอดทั้งปี เป็นการลดความเสี่ยงด้านราคาในตลาด

3. การเกื้อกูลในการลดต้นทุนการผลิต กิจกรรมการผลิตในสวนซึ่งส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืช การใช้ประโยชน์สูงสุดจากที่ดินและการหมุนเวียนการใช้เศษวัสดุที่เหลือมาใช้ในกิจกรรมอีกกิจกรรมหนึ่ง ทำให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหารสัตว์ จากการนำเศษพืชผัก ต้นกล้วยที่ล้ม นำมาให้ไก่กินได้ และการกำจัดของเสียโดยการนำขี้ไก่มาทำปุ๋ยหมัก และการนำโคลนก้นสระเลี้ยงปลามาใส่ในต้นพืชได้

สรุป ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ กิจกรรมการผลิตพืช กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมการเลี้ยงปลา ของการจัดการเกษตรผสมผสานภายในสวนของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง ได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การผลิตพืช เลี้ยงสัตว์ และเลี้ยงปลา ของการจัดการเกษตรแบบผสมผสานภายในพื้นที่สวนของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง

กิจกรรม มีดังนี้ (ในพื้นที่ 20 ไร่)	ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ภายในฟาร์ม
ทำนา 5 ไร่	ใช้บริโภคภายในครัวเรือน ได้ฟางนำไปคลุมหน้าดินในการปลูกพืชผักสวนครัว นำเศษเหลือจากข้าวไปเลี้ยงไก่ไข่ ทำปุ๋ยคอก ได้เมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ในการเพาะปลูกครั้งต่อไป ลดค่าใช้จ่าย เหลือก็ขายสร้างรายได้
ไม้ยืนต้น 30-40 ต้น 5 ไร่	เป็นร่มเงา ช่วยบังลมลดความแรงของลม เป็นแนวกั้นชน เพื่อป้องกันสารเคมีเข้ามาในสวน และเป็นเงินบำนาญในอนาคต

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

กิจกรรม มีดังนี้ (ในพื้นที่ 20 ไร่)	ความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ภายในฟาร์ม
ปลูกไม้ผล 3 ไร่	บริโภคภายในครัวเรือน เหลือก็แจกจ่าย หรือขายให้กับเพื่อนบ้าน ช่วยลดความเสี่ยงจากความแปรผันของราคาผลผลิต ช่วยให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ต้นกล้วยนำมาเป็นอาหารเลี้ยงไก่ ช่วยลดต้นทุนอาหารสัตว์
ปลูกพืชผัก 5 ไร่	ใช้บริโภคได้อย่างปลอดภัย เหลือขายสร้างรายได้ ดินไม่เสีย นำไปเลี้ยงไก่ไข่ เนื่องจากไม่ได้ใช้สารเคมีชนิดต่างๆ
การทำปุ๋ยคอกจากมูลไก่	นำไปบำรุงดินปลูกผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น ผลผลิตที่ได้ปลอดสารเคมี
การผลิตน้ำส้มควันไม้	ใช้เศษไม้ ไม้ใช้สอยให้เกิดประโยชน์สูงสุด น้ำส้มควันไม้นำไปใช้ในการป้องกันกำจัดเชื้อรา และขับไล่แมลง ลดกลิ่นเหม็นในเล้าเลี้ยงไก่ไข่
สระน้ำเลี้ยงปลา 1 ไร่	ช่วยก่อให้เกิดการหมุนเวียนของกิจกรรมต่างๆ ในระบบเกษตรผสมผสาน ดินโคลนในสระน้ำไปใส่โคนไม้ผล ไม้ยืนต้น เพื่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำนำไปรดผักสวนครัว เจริญเติบโตงอกงาม มีน้ำใช้ในช่วงฤดูแล้ง
เลี้ยงไก่ไข่ 70 ตัว	ช่วยเพิ่มรายได้ มูลไก่นำไปทำปุ๋ยหมัก ใช้ในการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ทำให้เกษตรกรมีความมั่นคงทางด้านอาหาร มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2.2 การจัดการกระบวนการผลิต

การจัดการกระบวนการผลิตภายในสวน ประกอบด้วย การจัดการดิน การจัดการน้ำ การจัดการพันธุกรรม การจัดการโรคและแมลง การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง การจัดการแรงงาน การจัดการเงินทุน และการจัดการส่วนประสมทางการตลาด โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การจัดการดิน นายสายัญให้ความสำคัญกับการจัดการดินให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด โดยเน้นการปลูกพืชผักสวนครัว ปลูกไม้ผล เลี้ยงปลา เลี้ยงไก่ และมีความตระหนักว่าหากทำการผลิตพืชเชิงเดี่ยวอย่างเดียวจะมีรายได้เพียงช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดียว อีกทั้งยังมี

ความเสี่ยงต่อการเกิดการระบาดของศัตรูพืช และภัยธรรมชาติ ดังนั้นจึงมีแนวคิดว่าควรจะทำการผลิตหลายๆ อย่างที่สามารถเกิดขึ้นได้จากพื้นดินนี้ จึงเริ่มลงมือปฏิบัติปลูกพืชกินได้ เช่น ถั่วฝักยาว แตงกวา ปลูกไม้ผลซึ่งไม่ได้ปลูกพืช หรือทำนา เพื่อว่าจะได้ใช้เมื่อไหร่เพียงอย่างเดียว แต่มีความตั้งใจปลูกพืชหลายๆ อย่างผสมผสานกัน เพื่อรักษาความเป็นธรรมชาติไว้ในพื้นดิน จึงมีการจัดการดินด้วยการปรับปรุงดินอย่างต่อเนื่อง โดยมีวิธีการดังนี้

1) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยทางกายภาพ เพื่อปรับโครงสร้างดินให้มีการระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศโดยทำการไถพรวนดิน เพื่อพลิกหน้าดิน ช่วยทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน เพิ่มการระบายอากาศในดิน การซึมผ่านของน้ำและการอุ้มน้ำของดินดีขึ้น

2) การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยคอกจากมูลไก่ร่วมกับปุ๋ยเคมี พร้อมกับการไถกลบตอซัง เพื่อเป็นการเพิ่มอินทรียวัตถุให้แก่ดิน ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน ทั้งในด้านความอุดมสมบูรณ์ และกายภาพของดิน

3) การปรับปรุงดินด้วยการปลูกพืชคลุมดิน โดยการปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และโสนอัฟริกัน เป็นต้น เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ในดิน ทำให้ดินมีการระบายน้ำและอากาศดีขึ้น ช่วยเพิ่มความคงทนของการจับตัวเป็นเม็ดดิน และเป็นแหล่งอาหารให้แก่จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน

2.2.2 การจัดการน้ำ นายสายัญได้เล็งเห็นความสำคัญที่ต้องมีการจัดการน้ำให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เนื่องจากสภาพอากาศแปรปรวนที่อาจทำให้ฝนทิ้งช่วง ก่อให้เกิดภัยแล้ง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการทำการเพาะปลูก นายสายัญจึงจำเป็นเตรียมความพร้อม โดยการขุดสระเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 45 เมตร ลึก 5 เมตร เพื่อให้มีน้ำในการทำเกษตรตลอดทั้งปีในพื้นที่ของตนเอง แก้ปัญหาความแห้งแล้ง โดยมีวางแผนและจัดการน้ำภายในพื้นที่ ดังนี้

1) สระน้ำ พื้นที่ประมาณ 1 ไร่ ให้ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อให้มีน้ำใช้สม่ำเสมอตลอดปีโดยเก็บกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝน และใช้น้ำในการเสริมปลูกพืชช่วงฤดูแล้ง หรือระยะฝนทิ้งช่วงตลอดจนการเลี้ยงสัตว์

2) ปลูกข้าว พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ และปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และพืชผักสวนครัว พื้นที่ประมาณ 10 ไร่ อย่างผสมผสานกันและหลากหลายในพื้นที่เดียวกัน ใช้น้ำจากสระน้ำมาทำการผลิตพืช สำหรับการปลูกข้าว ต้องรักษาระดับน้ำให้เหมาะสมกับอายุข้าว และต้องระบายน้ำก่อนการเก็บเกี่ยว โดยนาดินเหนียวต้องระบายน้ำก่อน 10-14 วัน สำหรับพืชผักสวนครัว มีการจัดระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ ทำการต่อตรงมาจากสระน้ำในการรดน้ำพืชผัก

3) ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ใช้เป็นที่อยู่อาศัย คอกเลี้ยงสัตว์ ถนนหนทาง คันดิน โรงเรือน และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ โดยในพื้นที่ทั้งหมดจะใช้น้ำจากการขุดสระจากคลองข้างบ้าน และน้ำประปา โดยการส่งน้ำแบบใช้เครื่องสูบร่วมกับระบบท่อมาใช้เสริม หากไม่เพียงพอนายสายัญมีถังสำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้เมื่อยามจำเป็นเพิ่มอีก

2.2.3 การจัดการพันธุกรรม นายสายัญมีการจัดการพันธุ์กรรมพืช ดังนี้

1) พันธุ์ข้าว จากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว จัดการโดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ กข.49 ไปตากแห้ง ประมาณ 3 วัน แล้วจึงนำเก็บไว้ในยุ้งฉาง เพื่อไว้เป็นพันธุ์ข้าวในการทำนารุ่นต่อๆ ไป ในการจัดการพันธุ์ข้าว สำรวจสภาพพื้นที่และจัดเตรียมเมล็ดพันธุ์โดยตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์แล้วพิจารณาว่ามีเมล็ดพันธุ์อื่น หรือเมล็ดวัชพืชปนหรือไม่ ต้องไม่มีโรคหรือแมลงทำลาย รูปร่างเมล็ดต้องมีความสม่ำเสมอ และถ้าพบว่ามีเมล็ดพันธุ์เสียหายก็ไม่ควรนำมาทำพันธุ์ จากนั้นทำการคัดเมล็ดพันธุ์ให้ได้เมล็ดที่แข็งแรงมีน้ำหนักเมล็ดดีที่เรียกว่า ข้าวเต็มเมล็ด ทำให้ได้พันธุ์ข้าวที่เจริญเติบโตแข็งแรง และทดสอบความงอกโดยนำเมล็ดมาเพาะ และบางส่วนนำเมล็ดมาห่อในผ้าชับน้ำให้ชุ่มตลอด เพื่อดูการงอก

2) พันธุ์ผัก ได้แก่ แตงกวา ทำการคัดเลือกแตงกวาผลที่สุกคาต้นหรือเจริญเติบโตเต็มที่ เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรง และมีอัตราการเจริญเติบโตสูง โดยนำผลไปแช่เย็นนาน 20 วัน แล้วผ่าออกตามยาว นำเมล็ดออกมาพักไว้ 1 คืน ล้างเมล็ดให้สะอาด จากนั้นนำไปผึ่งลม ประมาณ 5-10 วัน จนแห้งสนิท แล้วบรรจุลงถุงพลาสติกปิดไม่ให้อากาศเข้านำไปทำการปลูกต่อไป

2.2.4 การจัดการโรคและแมลง นายสายัญมีระบบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีการป้องกันตั้งแต่เริ่มปฏิบัติ โดยการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก มีการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน เพื่อให้พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโต แข็งแรง มีการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของศัตรูพืช รวมถึงมีการคัดเลือกพันธุ์ปลูกที่มีความต้านทานต่อโรค สังเกตและประเมินการระบาดของศัตรูพืช และดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีการที่เหมาะสม ปลอดภัยต่อผลผลิต สิ่งแวดล้อม ตัวเกษตรกร และคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ โดยมีวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ดังนี้

1) การป้องกันโดยวิธีเขตกรรม โดยปลูกพืชในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกทำลายจากศัตรูพืช มีการดูแลรักษาแปลงให้สะอาด และมีการปลูกพืชผักสวนครัวสลับกับการปลูกไม้ผล เพื่อป้องกันการสะสมของศัตรูพืช

2) การป้องกันโดยวิธีธรรมชาติ มีการทำน้ำส้มควันไม้ เพื่อใช้ในการป้องกันและขับไล่แมลงศัตรูพืช โดยน้ำส้มควันไม้ คือ ของเหลวสีน้ำตาลใส มีกลิ่นควันไม้ได้จากการควบแน่นของควันที่เกิดจากการผลิตถ่านไม้ช่วงที่ไม้กำลังจะเปลี่ยนเป็นถ่าน ทั้งนี้การผลิตน้ำส้ม

ควันไม้แบบเศรษฐกิจพอเพียง สามารถใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในสวนมาผลิตด้วยตนเองได้ ประโยชน์ของน้ำส้มควันได้ คือ ช่วยป้องกันโรครากและโรคเน่าจากเชื้อรา เร่งการเจริญเติบโต ป้องกันศัตรูพืช ขับไล่แมลง ช่วยให้ผัก ผลไม้มีรสหวาน

2.2.5 การจัดการเครื่องจักร/เครื่องทุ่นแรง นายสายัญได้มีการจัดการเครื่องจักรและเครื่องทุ่นแรงโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในสวนได้อย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ในการตัดสินใจซื้อเครื่องจักร/เครื่องทุ่นแรงทุกอย่าง ต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสีย ความจำเป็น และจากภูมิความรู้ทำให้มีความสามารถในการปรับใช้วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนใช้ได้อย่างคุ้มค่า โดยเครื่องจักร/เครื่องทุ่นแรงที่ใช้ในสวน ได้แก่ รถไถเดินตามใช้สำหรับไถพลิกหน้าดิน ไถพรวน เครื่องพ่นยาใช้สำหรับพ่นยาในนาข้าว พ่นฮอร์โมน และพ่นพืชผักต่างๆ ช่วยลดต้นทุนการจ้างแรงงาน รถยนต์ใช้สำหรับขนส่งปัจจัยการผลิตและนำผลผลิตออกสู่ตลาดในชุมชน สำหรับภายในสวนใช้รถจักรยานยนต์ รถสามล้อพ่วงท้าย เพื่อที่ขนส่งผลิตไปตามจุดต่างๆ บริเวณใกล้เคียง และอุปกรณ์การเกษตรอื่นๆ นำวัสดุที่เหลือใช้มาดัดแปลงเป็นเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร เช่น การนำเศษเหล็กที่เหลือใช้มาประกอบติดกันเพื่อนำมาใช้ประโยชน์สำหรับปักค้ำยันค้างพืชผักได้ เป็นต้น

2.2.6 การจัดการแรงงาน นายสายัญมีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 3 คน มีนายภาคภูมิเป็นบุตรชาย และนางสาวยุพาเป็นบุตรสาว ปัจจุบันนายสายัญได้อยู่กับบุตรชาย 2 คนที่บ้าน จึงได้วางแผนการดำเนินการผลิตที่ใช้แรงงานน้อย โดยมีการจ้างแรงงานหญิง จำนวน 2 คน ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตเพื่อจำหน่ายในสวนและตลาดท้องถิ่น ค่าตอบแทนวันละ 300 บาท การแบ่งเวลาในการทำงานแต่ละวัน เริ่มตั้งแต่ตี 4 ทำกิจกรรมในสวนจนถึง 8 โมงเช้า ต่อมาค่อยๆ ลดเวลาการทำงานในสวนลง โดยวางแผนปรับวิธีการเลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชให้สอดคล้องกับวัฏจักรชีวิตทั้งพืชและสัตว์ให้สามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง ส่วนสัตว์ที่เลี้ยงแบบขังคอกจะให้อาหารวันละ 2 ครั้ง โดยแรงงานหญิงที่จ้างสามารถจัดการได้ ในกรณีที่นายสายัญมีภารกิจภายนอกสวนก็สามารถแบ่งเวลาการทำงานได้ และมีการวางแผนการทำงานในแต่ละฤดูกาลล่วงหน้าโดยคำนึงถึงความต้องการของชุมชน ทุน และความเกื้อกูลกันของกิจกรรมในสวน สำหรับการจัดการปัญหาด้านแรงงานในสวน จัดการโดย

1) ลดแรงงานในการรดน้ำ โดยปลูกพืชเกื้อกูลกันปล่อยให้วัชพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำ ควบคุมความชื้นในดิน ทำให้ต้นพืชมีความสามารถทนทานต่อความแห้งแล้งได้ เช่นเดียวกับพืชในท้องถิ่น ตลอดจนเป็นการลดค่าน้ำมัน และไฟฟ้าในการรดน้

2) ลดแรงงานในการกำจัดวัชพืช โดยการเลี้ยงไก่ เลี้ยงแบบจำกัดพื้นที่ที่ต้องการกำจัดวัชพืช นอกจากนี้ยังออกไข่ เพื่อใช้เป็นอาหารบริโภคภายในครัวเรือน ถ้าเหลือก็นำไปขายเมื่อลูกค้าต้องการ

2.2.7 การจัดการเงินทุน เงินทุนที่นายสายัญใช้ในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน การลงทุนครั้งแรกทั้งหมดเป็นทุนที่ได้เก็บสะสมระหว่างการทำงานของตัวเองภายในบ้านและรับจ้างทำงานทั่วๆ ไปตามหมู่บ้าน หากมีเวลาว่างก็ไปรับจ้าง ทำงานทุกอย่าง และไม่มีการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินต่างๆ มาใช้ในกิจกรรมการเกษตร การดำเนินการผลิตตั้งแต่ระยะเริ่มการผลิต ระยะเจริญเติบโต หรือระยะการขยายการผลิต ความจำเป็นที่จะต้องใช้เงินทุนมักจะเกิดขึ้นเสมอ นายสายัญจึงมีการวางแผนการใช้เงิน โดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงที่เพียงพอกับสิ่งที่มีอยู่ การใช้เงินทุนไม่ว่าจะเพื่อการผลิตโดยตรง การสนับสนุนการผลิต การเสริมสภาพความคล่องและลดความเสี่ยง เพื่อสร้างความเจริญเติบโตหรือขยายกิจการ นายสายัญจะมีหลักการจัดสรรเงินจากผลกำไร คือ ร้อยละ 10 คืนสู่สังคมในรูปแบบการบริจาค เช่น สร้างศาลาวัด บริจาคทั่วไป และร้อยละ 90 นำมาจัดสรรในอัตราส่วน 30:30:30:10 คือ ค่าใช้จ่ายในครอบครัว:การลงทุน:เผื่อขาดทุน/ความเสี่ยง การลงทุน:การออม โดยร้อยละ 30 เผื่อขาดทุน/ความเสี่ยงจากการลงทุนนั้น หากไม่มีปัญหาการขาดทุนก็จะนำเงินส่วนนี้มาเป็นค่าใช้จ่ายในการศึกษาของลูกๆ หรือหากมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ในเรื่องอื่นๆ

2.2.8 การจัดการส่วนประสมของการตลาด

สินค้าเกษตร เป็นสินค้าที่มีจุดอ่อนที่เน่าเสียง่าย สินค้ามีปริมาณและคุณภาพไม่สม่ำเสมอและมีลักษณะบิดเบี้ยวผลผลิตเล็ก ส่งผลทำให้ราคาตกต่ำ สินค้าในตลาดท้องถิ่นบางอย่าง เช่น มะม่วง มะพร้าว ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น เป็นสินค้าที่มีแหล่งผลิตจากภูมิภาคอื่นซึ่งต้องมีค่าการตลาด ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มอีก และการสูญเสียระหว่างการขนส่ง สินค้าของนายสายัญจึงได้เปรียบจากพ่อค้าทั่วไปที่ไม่ต้องมีค่าการตลาด ค่าขนส่งและการสูญเสียของสินค้าทำให้ต้นทุนต่ำ กำหนดราคาขายได้ถูกกว่าจึงเป็นการแก้ปัญหาสินค้าราคาแพง

แนวคิดการจัดการส่วนประสมของการตลาดของนายสายัญ เน้นใช้หลักความต้องการของชุมชนเป็นตัวกำหนดในการผลิต ใช้หลักการขายความเป็นมิตรโดยกำหนดราคาให้สมเหตุสมผลเหมาะสมกับกำลังซื้อของชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งสินค้า นายสายัญได้มีการแบ่งตลาดตามลักษณะประชากรและภูมิศาสตร์ มีการกำหนดตลาดเป้าหมาย แบ่งออกเป็น 3 ตลาด ได้แก่ ตลาดกลางอยู่ต่างจังหวัด (ตลาดไท) ตลาดท้องถิ่น และตลาดชุมชน ได้แก่

ก. ตลาดไท สำหรับลูกค้าต้องการสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยผลผลิตที่จำหน่ายคือ แตงกวาพันธุ์ลูกผสม

ข. ตลาดสดท้องถิ่น เป็นตลาดท้องถิ่นในตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ เป็นกลุ่มลูกค้าทั่วไป โดยเป็นที่จำหน่ายสินค้าที่เหลือจากการจำหน่ายในตลาดหมู่บ้านหรือในสวนแล้ว ตลาดเป้าหมายนี้เพื่อลดความเสี่ยงกรณีสินค้าผลิตออกมามาก โดยผลผลิตที่จำหน่ายคือ แตงกวา และไข่ไก่

ค. ตลาดชุมชน เป็นตลาดที่กลุ่มเป้าหมายเป็นลูกค้าในระดับชุมชน คือ ชาวบ้านทั่วๆ ไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนหมู่บ้านใกล้เคียง ซึ่งมีความต้องการสินค้าและลูกค้าที่ต้องการบริโภคผักสวนครัว โดยผลผลิตที่จำหน่ายคือ แตงกวา ผลิตผลจากสัตว์ และไข่ไก่

ตารางที่ 4.3 การกระจายสินค้าของตลาดแต่ละระดับ

ระดับตลาด	ชนิดสินค้า	ราคา	การกระจายสินค้า
ตลาดไท	แตงกวาพันธุ์ลูกผสม	8-10 บาท/กิโลกรัม	ส่งโดยพ่อค้าคนกลาง
ตลาดท้องถิ่น	แตงกวา ถั่วฝักยาว	10 บาท/กิโลกรัม	ผู้ผลิตเป็นผู้นำส่ง
ตลาดชุมชน	ผักสวนครัว ไข่ไก่	10-20 บาท/กิโลกรัม 70 บาทแผง	ผู้ผลิตเป็นผู้นำส่ง ประชาสัมพันธ์ ลักษณะการบอกต่อ

(2) การวางแผนในการจัดการส่วนประสมของการตลาด ประกอบด้วย สินค้าและผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จำหน่าย และการส่งเสริมสินค้า/ประชาสัมพันธ์ ได้แก่

ก. สินค้าและผลิตภัณฑ์ (production) ผลิตตามความต้องการของตลาด ถ้ามีปริมาณมากก็ทำการกระจายสินค้าตามจุดการตลาดต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่า

ข. ราคา (price) กำหนดราคาสินค้าสมเหตุสมผลแต่ตลาดต่างจังหวัด เช่น ตลาดไทเป็นผู้กำหนดราคาเองราคาขึ้นลงตามลักษณะคุณภาพของสินค้า ตลาดท้องถิ่นและตลาดชุมชน หรือตลาดหมู่บ้านและในสวนกำหนดราคาตามกำลังซื้อของลูกค้าและราคาตามหลักเกณฑ์คุณภาพสินค้า

ค. สถานที่จำหน่าย (place) กำหนดตามลักษณะประชากรและภูมิศาสตร์ ได้แก่ ตลาดจำหน่ายที่ตอบสนองลูกค้าที่ต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพหรือลูกค้าที่มีความ

ต้องการเฉพาะเน้นความสดของสินค้า ได้แก่ ลูกค้าในตลาดสดในตำบลไผ่เขียวและตลาดในหมู่บ้านในสวนของตนเอง

ง. การส่งเสริมสินค้า/การประชาสัมพันธ์ (promotion) สินค้าที่ส่งตามแต่ละตลาดเน้นเรื่องของคุณภาพ ความสด ความปลอดภัยและปริมาณตามกำลังที่ผลิตโดยมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์เป็นลักษณะการบอกต่อ

2.3 การจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการจัดการโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การจัดการเกษตรแบบผสมผสานเป็นระบบการประกอบอาชีพที่มีความมั่นคงและยั่งยืนภายในระบบทุกๆ ด้าน มีความยืดหยุ่นของระบบนิเวศ มีการปรับตัวทำให้มีภูมิคุ้มกันที่ดี ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและปริมาณที่ดี สวนได้นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นตัวสร้างความสมดุล และแนวทางในการประกอบอาชีพ ความพอเพียงของสวนนายสายัญ มุ่งเขตกลาง ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ และ 2 เงื่อนไขสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

2.3.1 ความพอประมาณ การดำเนินชีวิตแนวทางสายกลาง ได้น้อมนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีการวางแผนการผลิตทางการเกษตรแบบผสมผสานใช้หลักที่ว่า “จะทำอย่างไรให้ครอบครัวมีรายได้ตลอดทั้งปี มีกิน มีใช้ เหลือกินเหลือเก็บ” ตลอดจนมีการปลูกพืชผัก เลี้ยงสัตว์ บริโภคใช้เองในครัวเรือน การผลิตปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ สารกำจัดศัตรูพืชใช้เอง มีการดำรงชีวิตแบบเรียบง่ายที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงประพฤติปฏิบัติด้วยความเคยชิน เนื่องจากได้รับการปลูกฝังถ่ายทอดมาตั้งแต่วัยเด็กจนเติบใหญ่ ก่อให้เกิดความประหยัด อดออมขึ้น ทำให้ไม่เบียดเบียนตนเอง สามารถแบ่งปันผู้อื่นได้ และสามารถสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจโดยไม่ต้องกู้หนี้ยืมสิน ใช้ทุนของตนเองผลิตโดยตรง

2.3.2 ความมีเหตุผล มีการวางแผนและจัดการการผลิตอย่างเป็นระบบ โดยการใช้องค์ความรู้ ภูมิปัญญา เทคนิค วิธีการต่างๆ มาใช้ในการจัดการการผลิตภายในสวน การปลูกพืชพิจารณาจากสภาพพื้นที่ทั้งที่ดอนและที่ราบลุ่ม พืชที่ใช้น้ำน้อย พืชยืนต้น หรือพืชอายุสั้นโดยปลูกผสมผสานกันหลายชนิด ระหว่างพืชต้นใหญ่และพืชล้มลุก การปลูกพืชจะหมุนเวียนสลับกันไปตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ สภาพพื้นที่ และสถานการณ์ของตลาด โดยก่อนลงมือปลูกพืชควรจะปลูกพืชชนิดใดที่เหมาะที่สุด รวมถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรภายในสวนอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

2.3.3 มีภูมิคุ้มกัน การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำเนินชีวิตในทางสายกลาง คือ การส่งเสริมการออมเงินในครอบครัว ไม่กู้หนี้ยืมสินจากแหล่งเงินทุนภายนอก ใช้เงินทุนของตนเอง นอกจากนี้ยังมีการวางแผนการปลูกพืชบำนาญให้กับชีวิตเป็นเงินในอนาคตระยะยาว

โดยการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นประดู่ จำนวน 20 ต้น และไม้ผล ได้แก่ มะพร้าว มะม่วง กล้วย ส้มโอ และไม้ผลอื่นๆ จำนวน 45 ต้น ใช้ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน มีการปลูกผักผสมผสานหมุนเวียนตลอดปี ไม้ผลผสมผสาน การปลูกพืชแบบวนเกษตร การเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคและเพื่อจำหน่าย ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพภายในสวน เป็นการลดความเสี่ยงเพิ่มภูมิคุ้มกันในด้านการผลิต การเข้าทำลายของศัตรูพืช ทำให้สวนสามารถรักษาปริมาณและคุณภาพของผลผลิต กำหนดราคาเองได้ มีตลาดพร้อมส่งผลผลิตโดยตรง ไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง

2.3.4 เงื่อนไข ซึ่งตรงกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ

1) ความรู้ ได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากบรรพบุรุษ จากการลองผิดลองถูก ประสบการณ์เดิมจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยวแล้วไม่ได้ผล จึงศึกษาหาความรู้ เพื่อนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำการเกษตร นอกจากนั้น ยังแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ความรู้ทางการเกษตรกับบุคคลผู้สนใจ ชาวบ้านภายในพื้นที่ แล้วนำไปปฏิบัติ บางครั้งความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง ถือว่าเป็นการให้ความรู้ที่รวดเร็ว และขยายผลร่วมกัน ได้ใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำการเกษตร ปรับปรุงพัฒนาในสวนของตนเองอยู่อย่างต่อเนื่อง รวมถึงด้านการตลาด มีการใช้หลักการตลาดเข้ามาตัดสินใจในการแบ่งส่วนประสมทางการตลาด การกำหนดชนิดสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่จะขาย ราคาผลผลิต สถานที่ขาย และการส่งเสริมสินค้า/ประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการรับรู้ปัญหา และร่วมกันแก้ไขปัญหาได้ดี

2) คุณธรรม ได้ใช้คุณธรรมนำชีวิต มีการให้ทาน รักษาศีลอยู่อย่างต่อเนื่อง การดำเนินธุรกิจด้วยความเป็นธรรม นายสายัญประกอบอาชีพเกษตรโดยทำการเกษตรแบบผสมผสานที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียงเป็นแนวทางปฏิบัติ ประกอบธุรกิจด้วยความโปร่งใส ซื่อสัตย์สุจริต และมีจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าอย่างเสมอภาค มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีความอดทนต่อความยากลำบากในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีความเพียรพยายามในการศึกษาและพัฒนาอาชีพของตน และเป็นแหล่งเรียนรู้แก่คนในชุมชนและผู้สนใจอื่นๆ ภายในพื้นที่ ทั้งในเรื่องการทำเกษตรแบบผสมผสาน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และหนุนเสริมให้คนในชุมชนในพื้นที่ได้นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ปัจจัยภายในที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ได้แก่

3.1.1 การวางแผนการใช้ชีวิต ได้แก่

1) การวางแผนทุกขั้นตอนตั้งแต่การลงทุน การไปทำงานจากกรุงเทพมหานครจนกลับมาใช้ชีวิตอยู่ที่บ้านและมีครอบครัวโดยปัจจุบันอาศัยอยู่ในจังหวัดอุทัยธานี โดยได้ตัดสินใจอย่างรอบคอบตรึกตรองถึงเหตุคำนึงถึงผลจนหาคำตอบที่ดีที่สุดภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่การวางแผนวางรากฐานครอบครัวโดยเริ่มตั้งแต่การเริ่มต้นสร้างครอบครัว การแต่งงาน การมีบุตรเพื่อให้บุตรมีความสุข เป็นคนดี มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ กตัญญูตลอดจนมีการศึกษามีการดำรงชีวิตที่สอนให้พึ่งตนเองให้มากที่สุด ไม่ว่าจะใช้ชีวิตในรูปแบบไหนเพื่อฝึกการใช้ชีวิตโดยไม่เบียดเบียนผู้อื่น

2) การวางแผนการใช้เงิน นายสายัญเป็นบุคคลประหยัดและถี่ถ้วนในการใช้จ่ายทุกครั้งจะคำนึงถึงความจำเป็นจริง กิจกรรมใดที่เกษตรกรสามารถที่ดูแลจัดการได้เอง ก็จะไม่พึ่งพาแรงงานภายนอกอุปนิสัยส่วนตัวเป็นคนไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่ ไม่เล่นการพนันทุกชนิดและเป็นคนรักครอบครัว คติประจำใจ คือ ทำทุกอย่างให้ดีที่สุด เพื่อครอบครัว เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

3.1.2 ประสบการณ์ของเกษตรกร หลังจากจบการศึกษาชั้นประถมปีที่ 4 จากโรงเรียนบ้านคู จังหวัดนครราชสีมา และมาสร้างภูมิเลานำอาศัยอยู่ที่หมู่บ้านเขาพระ จังหวัดอุทัยธานี ให้ความสำคัญต่อกิจกรรมแต่ละชนิดอย่างเหมาะสม โดยใช้แรงงานในครอบครัว ที่ดินปัจจัยการผลิตภายในสวนและท้องถิ่นที่มีอยู่เป็นหลักในการจัดการผลิตและองค์ประกอบต่างๆ ภายในสวนทั้งการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และการประมง สามารถรับทราบปัญหาและแก้ไขปัญหาสามารถดำรงชีวิตเลี้ยงดูครอบครัวได้ และล่าสุดได้รับความไว้วางใจจนชาวบ้านกล่าวขานกันว่าเป็นบุคคลต้นแบบของชุมชนหมู่บ้านเขาพระที่ทำการเกษตรโดยปลูกพืชหลายๆ อย่างผสมผสานกันแล้วประสบความสำเร็จ สามารถสร้างรายได้และปลดหนี้ให้กับครอบครัวได้จริง

3.1.3 ทุนดำเนินการของเกษตรกร นายสายัญเกิดในครอบครัวที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและมีพื้นฐานความเป็นเกษตรกรเป็นทุนเดิม ในการทำสวนได้ใช้ทุนของตนเองทั้งหมดที่ได้จากการทำงาน และมีการสะสมทุนมาตลอด โดยมีการวางแผนการใช้การเงินที่ดี

3.1.4 การได้รับความไว้วางใจ ให้เป็นบุคคลต้นแบบของชุมชนหมู่บ้านเขาพระหมู่ 14 ตำบลไผ่เขียว เป็นเสมือนการสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมว่าเป็นอาชีพที่มั่นคงทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น รายจ่ายลดลงโดยมีอาหารไว้บริโภคตลอดทั้งปีโดยยึดหลักการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และการประมง จากหลักการและการดำเนินงานของนายสายัญมีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างคนงานที่ว่าจ้างหรือเกษตรกรหลายๆท่านที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดียวกันและระหว่างหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อให้เกษตรกรหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจทำการเกษตรแบบผสมผสานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้เข้าใจในหลักการและวิธีการในการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และการประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีวิธีการถ่ายทอดความรู้แบบใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านที่ไม่เหมือนใครในหมู่บ้าน และได้สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมให้แก่ผู้รับการถ่ายทอดโดยไม่รู้ตัว โดยใช้กิจกรรมการเกษตรเป็นเครื่องมือ และใช้พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเป็นจุดถ่ายทอดความรู้ ดังรายละเอียดดังนี้

1) การสอนให้รู้จักการสร้างความมั่นคงให้กับชีวิต ด้านการเลี้ยงไก่ไข่ คือ มีความมั่นคงในด้านครอบครัวในเรื่องอาหารทำให้มีอาหารไว้บริโภคตลอด และเมื่ออยากขายก็สามารถนำไว้ขายได้

2) การสอนให้ตระหนักว่า สิ่งมีชีวิตทุกอย่างสามารถอยู่ร่วมกันได้หากมีความสมดุลในกิจกรรมของตน โดยการทำการเกษตรแบบผสมผสานให้มีความเอื้อต่อกันและกัน

3) การสอนให้พึ่งตนเองใช้สิ่งที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก เช่น นำเศษวัสดุเหลือใช้ในสวนมาประกอบหรือดัดแปลงเพื่อเป็นเครื่องทุ่นแรงสำหรับปักดิน ทำค้างผัก เป็นการสอนให้รู้จักอดทน ขยันและประหยัด เป็นต้น ทำให้เกษตรกรประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพการทำเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3.1.5 กลยุทธ์การตลาด มีความสามารถในการแข่งขันทางการตลาด จากการผลิตที่เป็นปลายทางของการตลาด คือผลผลิตที่นายสายัญทำการผลิตเหมือนกับแหล่งผลิตที่อื่นๆ จึงสามารถแข่งขันทางการตลาดได้ เนื่องจากขายในราคาถูก คุณภาพเท่ากัน จึงทำให้ขายได้มากกว่าและทำให้ลดต้นทุนการขนส่งและมีความสดของผลผลิตตลอดช่วงระยะเวลาการนำออกขายสู่ท้องตลาด การคมนาคมขนส่งสะดวก มีหลายช่องทางในการจำหน่าย เนื่องจากมีการจัดส่งสินค้าหลายช่องทาง ช่องทางแรก คือ การนำส่งสินค้าด้วยตนเองโดยใช้รถตนเองทำให้ลดการสูญเสียสินค้าขณะการจัดส่ง และอีกช่องทางคือพ่อค้าคนกลางมารับสินค้าไปขาย ทำให้ประหยัดต้นทุนในการจัดส่งและยังทำให้สินค้ากระจายได้อย่างกว้างขวาง เนื่องจากการบอกต่อของพ่อค้าคนกลางทำให้เป็นจุดศูนย์กลางการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตร เนื่องจากบริเวณรอบๆของชุมชนหมู่บ้าน

ไม่ค่อยนิยมปลูกผักรับประทานและชอบซื้อผักตามตลาดท้องถิ่นที่มีราคาแพงมาบริโภค ดังนั้น สวนผักของนายสายัญจึงเป็นจุดศูนย์กลางการค้าขาย เนื่องจากขายในราคาถูกมีความสด และปลอดภัยจากผู้บริโภค โดยการวิเคราะห์การจัดการส่วนประสมของการตลาด 4 ด้าน คือ สินค้าและผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จำหน่าย และการส่งเสริมสินค้า/ประชาสัมพันธ์

3.2 ปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ได้แก่

3.2.1 ภูมิประเทศที่เหมาะสม ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์มีความหลากหลาย สภาพพื้นที่ทั้งที่เป็นดอนและที่ราบลุ่ม การคมนาคมสะดวกในการขนส่งผลผลิต

3.2.2 การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ด้านการประชาสัมพันธ์และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน โดยสวนนายสายัญ มุ่งเขตกลาง จัดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบเกษตรแบบผสมผสานภายในพื้นที่ตำบลไผ่เขียว ให้เข้ามาศึกษาดูงาน และได้เชิญเป็นวิทยากรบรรยาย ทำให้สวนกลายเป็นที่รู้จักของคนในพื้นที่ชุมชน และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง

3.2.3 การสนับสนุนการเรียนรู้ ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยน การสื่อสาร การสัมมนา การดูงานจากเกษตรกรตัวอย่าง ทางด้านการจัดการเกษตรแบบผสมผสานแล้วนำมาปรับใช้ในพื้นที่สวนของตนเอง

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง จังหวัดอุทัยธานี สรุปผลในประเด็นผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

1.1.2 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

1.1.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ แบบการศึกษาเฉพาะกรณี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ผู้ให้ข้อมูล คือ นายสายัญ มุ่งเขตกลาง ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นสวนที่มีการจัดการเกษตรแบบผสมผสานโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำรงชีวิต เป็นต้นแบบเกษตรกรที่ดีของชุมชนหมู่บ้านเขาพระ และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรให้แก่คนในชุมชนและบุคคลที่สนใจ

1.2.2 วิธีการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบบันทึกการสังเกต การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้กับผู้ให้ข้อมูล โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามของตัวแปร และวัตถุประสงค์ ทดสอบโดยขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำแนวทางของแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ก่อนปรับแก้ไขแล้วนำไปสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูล โดยมีประเด็นคำถาม ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานสวนและเกษตรกร รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ โดยทำการศึกษาในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2562

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลแบบบรรยายที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ การจดบันทึกไว้ ใช้การจำแนกและจัดชั้นข้อมูล วิเคราะห์ส่วนประกอบ และการศึกษาความเป็นเหตุและผล

1.3 สรุปผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

1) ข้อมูลพื้นฐานของสวน ผลการวิจัย พบว่า ตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ 6/3 หมู่ 14 หมู่บ้านเขาพระ ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี เป็นสวนที่มีการจัดการและผลิตแบบเกษตรผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สภาพพื้นที่ของสวนอยู่ใกล้คลองติดทางสาธารณประโยชน์ และติดพื้นที่ครอบครองของชาวบ้าน หากฝนตกตามฤดูกาลก็จะมีน้ำเพียงพอสำหรับทำการเกษตร ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรังเล็กน้อย ลักษณะพื้นที่เป็นที่ดอนสลับที่ราบลุ่ม โดยที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำนาข้าว และสภาพพื้นที่ดอนเหมาะแก่การปลูกพืชผักสวนครัว ไม้ผล และไม้ยืนต้น ปัญหาที่พบคือ ดินในบางพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมากทำให้มีการระบายน้ำต่ำ เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตร

2) ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

(1) สภาพทางด้านสังคม ผลการวิจัย พบว่า จากปัญหาฝนตกไม่ต่อเนื่องและฝนทิ้งช่วงหลายเดือน ทำให้เกิดภัยแล้งส่งผลให้น้ำไม่พอใช้สำหรับการผลิตพืช นายสายัญจึงได้จัดการพลิกฟื้นผืนดินในสวนของตัวเองโดยมีการแบ่งโซนการผลิต เช่น พืชที่ต้องการน้ำน้อยปลูกในสภาพพื้นที่ดอน และพืชที่ต้องการน้ำมากปลูกในที่ลุ่มจนสามารถปลูกพืชได้และพืชแต่ละชนิดมีความเกื้อกูลต่อกัน โดยประสบความสำเร็จและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นแหล่งเรียนรู้ของเกษตรกรใกล้เคียง เป็นสวนตัวอย่างของชุมชนหมู่บ้านเขาพระ และผู้สนใจสามารถเข้ามารับความรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากผลงานที่เป็นที่ยอมรับ ทำให้ความภาคภูมิใจจนได้รับการกล่าวขานของชาวบ้านกันว่าเป็นเกษตรกรที่ดีในหมู่บ้านเขาพระที่ได้ทำการเกษตรแบบผสมผสานที่ประสบความสำเร็จและเป็นแบบอย่างที่ดีของหมู่บ้าน

(2) สภาพทางด้านเศรษฐกิจ ผลการวิจัย พบว่า **ด้านเงินทุน** ในการทำการเกษตรแบบผสมผสานการลงทุนทั้งหมดเป็นทุนที่ได้เก็บสะสมระหว่างการทำงานและรับจ้างทำงานทั่วไป และไม่มีการกู้ยืมเงินจากสถาบันต่างๆ มาใช้ในกิจการการเกษตร **ด้านรายได้** นายสายัญมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตที่ตัวเองผลิตเอง เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว และไข่ไก่เป็นต้น ในพื้นที่ดินที่มีไม่มาก เพื่อเลี้ยงครอบครัว **ด้านแรงงาน** ส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครอบครัว ส่วนน้อยจ้างแรงงานมาในการคัดและเก็บผลผลิต **ด้านการดำเนินธุรกิจ** นายสายัญประกอบทำการเกษตรแบบผสมผสานโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียงเป็นแนวทางปฏิบัติ

ประกอบธุรกิจด้วยความโปร่งใส ซื่อสัตย์สุจริตและมีจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าอย่างเสมอภาค

1.3.2 รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยแบ่งออกเป็นการจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต การจัดการกระบวนการผลิต และการจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีรายละเอียดดังนี้

1) การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต ผลการวิจัย พบว่า การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิตเกษตรผสมผสานของนายสายัญ โดยจำแนกจากลักษณะของพื้นที่มีกิจกรรมหลัก ประกอบด้วย การทำนาข้าว พืชผักสวนครัว ผักพื้นบ้าน ไม้ผล และเลี้ยงสัตว์ มีการจัดแบ่งรูปแบบการปลูกพืชที่ชัดเจนตามลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ (1) เกษตรผสมผสานพื้นที่ฝั่งตะวันตก เป็นพื้นที่ดอน มีความลาดเอียงกว่าพื้นที่ทั่วไป ใช้ประโยชน์ในพื้นที่อย่างคุ้มค่า ด้วยการสร้างเล้าสำหรับเลี้ยงไก่ไข่ ขุดสระเลี้ยงปลา ปลูกผักสวนครัว เพื่อการค้าตามฤดูกาลหมุนเวียนกันตลอดปี ปลูกผักหวานป่าแซมกับการปลูกกล้วย ระหว่างขอบสระน้ำและขอบรั้วมีไม้ผลหลากหลายชนิดปลูกสลับกัน เน้นการใช้พื้นที่ให้เกิดการผสมผสานของพืชหลายระดับ มีการผสมผสานกันของพืชพรรณไม้ป่าธรรมชาติ และ (2) เกษตรผสมผสานพื้นที่ฝั่งตะวันออก เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดินมีความชื้นสูง การใช้ประโยชน์ปลูกข้าว และปลูกไม้ยืนต้นภายในแปลงนา

กิจกรรมการผลิตของสวนนายสายัญ มุ่งเขตกลาง ประกอบด้วย กิจกรรมการผลิตพืช กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมการประมง ดังนี้

(1) กิจกรรมการผลิตพืช เป็นวิธีการผลิตพืชแบบผสมผสาน พึ่งพาธรรมชาติไม่ทำลายธรรมชาติ รักษาสมดุลทางธรรมชาติ เพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพ เพิ่มพูนความรู้ สร้างความเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับพืช และสัตว์ เกิดความอย่างยั่งยืน เป็นแหล่งปัจจัยต่างๆ ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ สามารถนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สำหรับการทำกิจกรรมหลักของสวน คือ การปลูกแตงกวา โดยมีขั้นตอนการทำกิจกรรม ประกอบด้วย การเตรียมดิน การปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

(2) กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงไก่ไข่ โดยมีการจัดการเลี้ยงไก่ไข่ ประกอบด้วย แหล่งที่มาของสัตว์ เป็นไก่ไข่ไฮบริดสายพันธุ์โรมันบราวน์ จำนวน 70 ตัว ซื้อมาจากตลาดท้องถิ่น สำหรับอาหารสัตว์ ให้อาหารไก่ผสมกับใบกระถิน และต้นกล้วย เพื่อเพิ่มความแดงของไข่ไก่ และช่วยลดต้นทุนค่าอาหาร ในการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ มีการให้วัคซีนตามโปรแกรมการเลี้ยงไก่ ลักษณะการเลี้ยงเป็นแบบกึ่งขังกึ่งปล่อย เลี้ยงอย่างอิสระ มีหญ้าและฟาง

ให้ไก่ไข่ได้แสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติได้ สำหรับการจัดการของเสีย มีการทำความโรงเรือนสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค มูลไก่นำไปจัดทำเป็นปุ๋ยคอกให้กับพืชที่ปลูก

(3) กิจกรรมการประมง ลักษณะการเลี้ยงปลา โดยมีการขุดสระน้ำไว้ภายในสวนขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 45 เมตร และลึก 5 เมตร ปลาที่เลี้ยง เช่น ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาสวาย และปลาหมอ อาหารปลาที่ให้เป็นเศษเหลือของพืชผัก เศษอาหาร ผสมกับอาหารสำเร็จรูป และเสริมด้วยมูลไก่ สามารถช่วยปรับสภาพน้ำในบ่อไม่ให้เน่าเสียได้ ในด้านการจัดการสุขภาพของปลา มีการสังเกตสีน้ำในสระ หากมีลักษณะขุ่น และมีกลิ่นโคลนเกิดขึ้นควรให้อาหารปลาน้อยจนกว่าน้ำจะขุ่นน้อยลง สำหรับการจัดการของเสีย โดยนำโคลนเลนก้นสระมาปลูกพืชต่างๆ ไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นการกำจัดของเสีย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยเคมี

2) การจัดการกระบวนการผลิต ประกอบด้วย การจัดการดิน การจัดการน้ำ การจัดการพันธุกรรม การจัดการโรคและแมลง การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง การจัดการแรงงาน การจัดการเงินทุน และการจัดการส่วนประสมทางการตลาด ผลการวิจัย พบว่า

(1) การจัดการดิน โดยให้ความสำคัญกับการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และการปลูกปอเทืองคลุมดิน เพื่อปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน ทำให้ดินร่วนซุย และระบายน้ำได้ดี

(2) การจัดการน้ำ โดยการขุดสระเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 45 เมตร ลึก 5 เมตร เพื่อให้มีน้ำในการทำเกษตรตลอดทั้งปีในพื้นที่ของตนเอง แก้ปัญหาความขาดความแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

(3) การจัดการพันธุกรรม เก็บเมล็ดพันธุ์เองไว้ปลูกต่อ โดยที่ไม่ต้องไปซื้อ ในกรณีที่เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ กข.49 โดยนำเมล็ดพันธุ์ไปตากแห้ง 3 วัน ตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ว่ามีเมล็ดพันธุ์อื่นปนหรือไม่ทำการคัดเมล็ดพันธุ์ให้ได้เมล็ดที่แข็งแรงมีน้ำหนัก และทดสอบความงอกโดยนำเมล็ดมาเพาะห่อในผ้าซับน้ำให้ชุ่มตลอด เพื่อดูการงอก ในกรณีที่เก็บเมล็ดพันธุ์แตงกวา ทำการคัดเลือกแตงกวาผลที่เจริญเติบโตเต็มที่ นำผลไปแช่เย็นนาน 20 วัน เสร็จแล้วผ่าออกตามยาว นำเมล็ดพักไว้ 1 คืน จากนั้นนำไปผึ่งลม 5-10 วัน จนแห้งสนิท แล้วบรรจุลงถุงพลาสติกเพื่อไปทำพันธุ์ต่อไป

(4) การจัดการปุ๋ยและสารเคมี มีการใช้ปุ๋ยคอก โดยนำมูลไก่มาปรับดินให้ร่วนซุย เนื่องจากดินแน่นมากในบางพื้นที่ พร้อมทั้งมีการนำเศษไม้มาเผาถ่าน เพื่อให้น้ำส้มควันไม้นำมาใช้ได้กับพืช ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดโรคพืช ฟื้นฟูดินเสื่อม สามารถลดปริมาณการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ครึ่งหนึ่ง

(5) การจัดการเครื่องจักร/เครื่องทุ่นแรง มีการจัดการโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ในการตัดสินใจต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสีย ตลอดจนใช้ได้อย่างคุ้มค่า ได้แก่ รถไถเดินตามใช้สำหรับไถพรวน เครื่องพ่นยา ช่วยลดต้นทุนการจ้างแรงงาน และการนำเศษเหล็กที่เหลือใช้มาประกอบปักค้ำยันค้างต้นแตงกวา

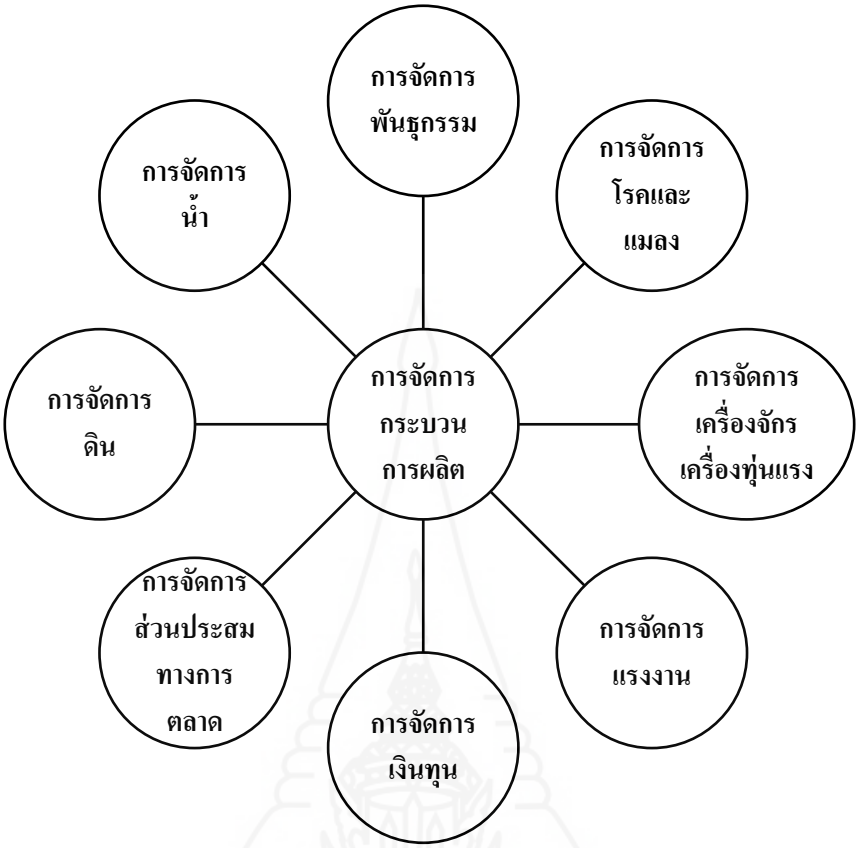
(6) การจัดการแรงงาน มีการจัดการโดยการปลูกพืชเกื้อกูลกันปล่อยให้วัชพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำ ควบคุมความชื้นในดิน ตลอดจนเป็นการลดค่าน้ำมันและไฟฟ้าในการรดน้ำ และการเลี้ยงไก่แบบกึ่งขังกึ่งปล่อย เป็นการลดแรงงานในการกำจัดวัชพืช

(7) การจัดการเงินทุน มีการวางแผนการใช้เงิน โดยไม่มีการกู้ยืมเงินนำมาจัดสรรในอัตราส่วน 30:30:30:10 คือ ค่าใช้จ่ายในครอบครัว: การลงทุน: เผื่อขาดทุน/ความเสี่ยง การลงทุน: การออม

(8) การจัดการส่วนประสมของการตลาด โดยใช้หลักความต้องการของชุมชนเป็นตัวกำหนดในการผลิต ใช้หลักการขายความเป็นมิตรโดยกำหนดราคาให้สมเหตุสมผลเหมาะสมกับกำลังซื้อของชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งสินค้า โดยแบ่งตลาดตามลักษณะประชากรและภูมิศาสตร์ ได้แก่ **ตลาดกลาง** ได้แก่ ตลาดไทเป็นตลาดกลางในการขายส่งสินค้าเกษตร ในการวางสินค้าจะพิจารณาว่าลูกค้าต้องการสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน สินค้าที่จำหน่าย คือ แตงกวาโดยส่งให้กับพ่อค้าคนกลาง **ตลาดท้องถิ่น** ได้แก่ ตลาดสดทั่วไปในตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ ในการวางสินค้าจะพิจารณาสินค้าที่เหลือจากการจำหน่ายในตลาดชุมชนแล้ว สินค้าที่จำหน่าย คือ แตงกวา และไข่ไก่ ผู้ผลิตเป็นผู้นำส่งให้ตลาด **ตลาดชุมชน** ได้แก่ ตลาดหมู่บ้านและสวน ในการวางสินค้าจะพิจารณาตามความต้องการของลูกค้าที่ต้องการบริโภคผักสวนครัว สินค้าที่จำหน่าย คือ แตงกวา และไข่ไก่ ผู้ผลิตจำหน่ายเอง

ข. การวางแผนส่วนประสมการตลาด **ด้านสินค้าและผลิตภัณฑ์** ผลิตตามความต้องการของตลาด เน้นสินค้าที่มีคุณภาพ สดสะอาด และปลอดภัย ถ้าสินค้ามีปริมาณมากก็จะทำการกระจายสินค้าไปตามตลาดต่างๆ เป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้า **ด้านราคา** ราคาไม่แพง สมเหตุสมผล ตามลักษณะคุณภาพของสินค้า **ด้านการกระจายสินค้า** เกษตรกรนำสินค้าขายตรงไปยังตลาดเป้าหมาย และ**ด้านการประชาสัมพันธ์** เป็นไปในลักษณะการบอกต่อ ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 การจัดการกระบวนการผลิตเกษตรแบบผสมผสานของนายสายัญ มุ่งเขตกลาง

3) การจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ และ 2 เงื่อนไขสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

(1) ความพอประมาณ การดำเนินชีวิตแนวทางสายกลาง ได้น้อมนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีการวางแผนการผลิตทางการเกษตรแบบผสมผสานใช้หลักที่ว่า “จะทำอย่างไรให้ครอบครัวมีรายได้ตลอดทั้งปี มีกิน มีใช้ เหลือกินเหลือเก็บ” ตลอดจนมีการปลูกพืชผัก เลี้ยงสัตว์ บริโภคใช้เองในครัวเรือน การผลิตปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ สารกำจัดศัตรูพืชใช้เอง มีการดำรงชีวิตแบบเรียบง่ายที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประพฤติปฏิบัติด้วยความเคยชิน เนื่องจากได้รับการปลูกฝังถ่ายทอดมาตั้งแต่วัยเด็กจนเติบใหญ่ ก่อให้เกิดความประหยัด อดออมขึ้น ทำให้ไม่เบียดเบียนตนเอง สามารถแบ่งปันผู้อื่นได้ และสามารถสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจโดยไม่ต้องกู้หนี้ยืมสิน ใช้ทุนของตนเองผลิตโดยตรง

(2) ความมีเหตุผล มีการวางแผนและจัดการการผลิตอย่างเป็นระบบ โดยการใช้องค์ความรู้ ภูมิปัญญา เทคนิค วิธีการต่างๆ มาใช้ในการจัดการการผลิตภายในสวน การปลูกพืช พิจารณาจากสภาพพื้นที่ทั้งที่ดอนและที่ราบลุ่ม พืชที่ใช้น้ำน้อย หรือพืชอายุสั้น ปลูกผสมผสานกันหลายชนิด ระหว่างพืชต้นใหญ่และพืชล้มลุก การปลูกพืชจะหมุนเวียนสลับกันไปตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ สภาพพื้นที่ และสถานการณ์ของตลาด โดยก่อนลงมือปลูกพืชว่า ควรจะปลูกพืชชนิดใดที่เหมาะที่สุด รวมถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรภายในสวนอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

(3) มีภูมิคุ้มกัน การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำเนินชีวิตในทางสายกลาง คือ การส่งเสริมการออมเงินในครอบครัว ไม่กู้หนี้ยืมสินจากแหล่งเงินทุนภายนอก ใช้เงินทุนของตนเอง นอกจากนี้ยังมีการวางแผนการปลูกพืชบำนาญให้กับชีวิตเป็นเงินในอนาคตระยะยาว โดยการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นประดู่ และไม้ผล ได้แก่ มะพร้าว มะม่วง กล้วย ส้มโอ ใช้ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน มีการปลูกผักผสมผสานหมุนเวียนตลอดปี ไม้ผลผสมผสาน การปลูกพืชแบบวนเกษตร การเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคและเพื่อจำหน่าย ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพภายในสวน เป็นการลดความเสี่ยงเพิ่มภูมิคุ้มกันในด้านการผลิต การเข้าทำลายของศัตรูพืช ทำให้สวนสามารถรักษาปริมาณและคุณภาพของผลผลิต กำหนดราคาเองได้ มีตลาดพร้อมส่งผลผลิตโดยตรง ไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง

(4) เงื่อนไข ซึ่งตรงกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ

ก. ความรู้ จากการลองผิดลองถูก ประสบการณ์เดิมจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยวแล้วไม่ได้ผล จึงศึกษาหาความรู้ เพื่อนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำการเกษตร นอกจากนั้น ยังแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ความรู้ทางการเกษตรกับบุคคลผู้สนใจ ชาวบ้านภายในพื้นที่แล้วนำไปปฏิบัติ บางครั้งความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง ถือว่าเป็นการให้ความรู้ที่รวดเร็ว และขยายผลร่วมกัน ได้ใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำการเกษตร รวมถึงด้านการตลาด มีการใช้หลักการตลาดเข้ามาตัดสินใจในการแบ่งส่วนประสมทางการตลาด การกำหนดชนิดสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่จะขาย ราคาผลผลิต สถานที่ขาย และการส่งเสริมสินค้า/ประชาสัมพันธ์

ข. คุณธรรม ได้ใช้คุณธรรมนำชีวิต มีการให้ทาน รักษาศีลอยู่อย่างต่อเนื่อง การดำเนินธุรกิจด้วยความเป็นธรรม นายสายัญประกอบอาชีพเกษตรโดยทำการเกษตรแบบผสมผสานที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียงเป็นแนวทางปฏิบัติ ประกอบธุรกิจด้วยความโปร่งใส ซื่อสัตย์สุจริตและมีจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าอย่างเสมอภาค มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีความอดทนต่อความยากลำบากในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม

มีความเพียรพยายามในการศึกษาและพัฒนาอาชีพของตน และเป็นแหล่งเรียนรู้แก่คนในชุมชนและผู้สนใจอื่นๆ ภายในพื้นที่ ได้นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิต

1.3.3 ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่

1) ปัจจัยภายในที่ทำให้เกษตรกรประสบผลสำเร็จ มีดังนี้

(1) การวางแผนการใช้ชีวิต ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร มีการเรียนรู้ที่เกิดการระเบิดจากภายใน เป็นหลักสำคัญของการเสริมสร้างให้เกษตรกรเกิดความพอเพียงในการจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวางแผนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การลงทุน การเพาะปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการตลาด มีการใช้ภูมิปัญญาเดิมร่วมกับภูมิความรู้สมัยใหม่ มีทัศนคติที่ดีในการทำเกษตรแบบผสมผสาน เป็นผู้มีคุณธรรม มีความซื่อสัตย์ต่ออาชีพที่ทำ มีความเชื่อมั่นในการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง มีภูมิคุ้มกันที่ดี ครอบครัวเข้มแข็ง มีการสนใจศึกษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

(2) ประสบการณ์ของเกษตรกร การให้ความสำคัญต่อกิจกรรมแต่ละชนิดอย่างเหมาะสม โดยใช้แรงงานในครอบครัว ที่ดิน ปัจจัยการผลิตภายในสวนและท้องถิ่นที่มีอยู่เป็นหลักในการจัดการผลิตและองค์ประกอบต่างๆ ภายในสวนทั้งการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และการประมง สามารถรับทราบปัญหาและแก้ไขปัญหา สามารถดำรงชีวิตเลี้ยงดูครอบครัวได้ และล่าสุดได้รับความไว้วางใจจนชาวบ้านกล่าวขานกันว่า เป็นบุคคลต้นแบบของชุมชนหมู่บ้านเขาพระที่ทำการเกษตรโดยปลูกพืชหลายๆ อย่างผสมผสานกันแล้วประสบความสำเร็จ สามารถสร้างรายได้และปลดหนี้ให้กับครอบครัวได้จริง

(3) ทุนดำเนินการของเกษตรกร นายสายัญเกิดในครอบครัวที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีพื้นฐานความเป็นเกษตรกรเป็นทุนเดิม ในการทำสวนได้ใช้ทุนของตนเองทั้งหมดที่ได้จากการทำงาน และมีการสะสมทุนมาตลอด โดยมีการวางแผนการใช้การเงินที่ดี

(4) การได้รับความไว้วางใจ ให้เป็นบุคคลต้นแบบของชุมชนเปรียบเสมือนการสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมว่าเป็นอาชีพที่มั่นคงทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น รายจ่ายลดลงโดยมีอาหารไว้บริโภคตลอดทั้งปีโดยยึดหลักการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และการประมง จากหลักการและการดำเนินงานของนายสายัญมีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างคนงานที่ว่าจ้างหรือเกษตรกรหลายๆท่านที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดียวกันและระหว่างหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อให้เกษตรกรหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจทำการเกษตรแบบผสมผสานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้เข้าใจในหลักการและวิธีการในการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และการประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีวิธีการถ่ายทอดความรู้แบบใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านที่ไม่เหมือนใครในหมู่บ้าน และได้

สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมให้แก่ผู้รับการถ่ายทอดโดยไม่รู้ตัว โดยใช้กิจกรรมการเกษตรเป็นเครื่องมือ และใช้พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเป็นจุดถ่ายทอดความรู้

(5) กลยุทธ์การตลาด มีการกำหนดและวางแผนการตลาดที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาด โดยการวิเคราะห์การจัดการส่วนประสมของการตลาด 4 ด้าน คือ สินค้าและผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จำหน่าย และการส่งเสริมสินค้า/ประชาสัมพันธ์

2) ปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ได้แก่

(1) ภูมิประเทศที่เหมาะสม ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์มีความหลากหลาย สภาพพื้นที่ทั้งที่เป็นดอน และที่ราบลุ่ม การคมนาคมสะดวกในการขนส่งผลผลิต

(2) การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ด้านการประชาสัมพันธ์และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน โดยสวนนายสายัญ มุ่งเขตกลาง จัดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบเกษตรแบบผสมผสานภายในพื้นที่ตำบลไผ่เขียว ให้เข้ามาศึกษาดูงาน และได้เชิญเป็นวิทยากรบรรยาย ทำให้สวนกลายเป็นที่รู้จักของคนในพื้นที่ชุมชน และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง

(3) การสนับสนุนการเรียนรู้ ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยน การสื่อสาร การสัมมนา การดูงานจากเกษตรกรตัวอย่าง ทางด้านการจัดการเกษตรแบบผสมผสานแล้วนำมาปรับใช้ในพื้นที่สวนของตนเอง

2. อภิปรายผล

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

ผลการวิจัย พบว่า นายสายัญ มุ่งเขตกลาง เป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์ มีความรู้ในอาชีพงาน และมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเกษตรแบบผสมผสานภายในพื้นที่สวนของตนเองเป็นอย่างดี สามารถจัดการพื้นที่ของตนเองในการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ ใช้แรงงานในครอบครัวในการทำเกษตรผสมผสาน เพราะเป็นการลดค่าใช้จ่าย และประหยัดเวลา โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่สวน และการจัดสัดส่วนพื้นที่ทำการเกษตรเพื่อใช้ในการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ และประมง โดยคำนึงถึงสภาพพื้นที่ และความเกื้อกูลกันของแต่ละกิจกรรม การผลิตในกิจกรรมการเกษตรของนายสายัญ ในการออมดิน ออมน้ำ ออมพืช และออมสัตว์แล้ว ยังเป็นความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมในตัวเกษตรกรผ่านการปฏิบัติ การลองผิดลองถูก การสืบทอดความรู้เดิมจากบรรพบุรุษ การเรียนรู้เพื่อนำไปต่อยอดพัฒนาความรู้ความสามารถภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้รับการพัฒนาและเพิ่มพูนศักยภาพให้เกิดขึ้นในตัวเกษตรกร ทำให้ประสบความสำเร็จในการทำเกษตร

แบบผสมผสาน ซึ่งลักษณะเฉพาะของเกษตรกรตัวอย่างดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิด สอดคล้องของ วิฑูรย์ ปัญญากุล (2546) ที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร เกษตรกรจำเป็นต้องเรียนรู้กลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ หมั่นสังเกต ศึกษาและสรุปบทเรียนเกี่ยวกับการทำการเกษตรภายในฟาร์มของตนเอง ซึ่งมีเงื่อนไขด้านกายภาพ (ลักษณะดิน ภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ) ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางในการทำเกษตรที่เฉพาะและเหมาะสมกับฟาร์มของตนเอง จากการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ร่วมถึงความเข้าใจในระบบนิเวศธรรมชาติที่มีอยู่ในสวนของตนเองทำให้เกษตรกรมีศักยภาพในการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน ทั้งในฐานะผู้ประกอบการและในฐานะแรงงาน ทำให้สามารถจัดการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในสวนได้อย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับแนวคิดของเกษตรกรรมธรรมชาติของ ฟูกูโอกะ มาซาโนบุ (2551) กล่าวว่า เป้าหมายสูงสุดของเกษตรกรรมไม่ใช่การเพาะปลูกพืชผล แต่คือการบ่มเพาะความสมบูรณ์แห่งความเป็นมนุษย์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ บุษราภรณ์ ชูทับทิม (2554) พบว่า เกษตรกรตัวอย่างที่ทำการศึกษาเป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเกษตรภายในพื้นที่ฟาร์มของตนเองเป็นอย่างดี สามารถจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงตนเองเพื่อปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ จัดการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเองแปลงได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้และยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ มีความสนใจและเอาใจใส่ สามารถนำมาปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้ ทำให้ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์

2.2 รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.2.1 การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต ผลการวิจัยพบว่า นายสายัญมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อการจัดการเกษตรแบบผสมผสานที่เหมาะสม โดยเน้นกิจกรรมการผลิตพืชที่หลากหลาย เกิดการเกื้อกูลกัน ทั้งการทำนา ปลูกพืชผักสวนครัว และไม้ผล มีการเลี้ยงไก่ เพื่อนำมูลสัตว์มาทำเป็นปุ๋ย มีการขุดสระน้ำ เพื่อจัดการน้ำภายในพื้นที่ และเลี้ยงปลา ช่วยลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิต ลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืช ช่วยเพิ่มรายได้และกระจายรายได้ตลอดปี และช่วยให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น โดยส่วนใหญ่เกษตรกรมีองค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการทำฟาร์ม ทำให้มีความหลากหลายของการผลิตอาหาร ช่วยในการปรับปรุงและฟื้นฟูระบบนิเวศเกษตร เกิดความเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหารภายในพื้นที่ สอดคล้องกับ ชยุต อินทร์พรหม (2561) พบว่า กระบวนการเกษตรกรรมที่นำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่เข้ามาผสมผสาน โดยเน้นกสิกรรม ประมง และปศุสัตว์ในพื้นที่ขนาดเล็กให้จัดการที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยปรับปรุงและฟื้นฟูระบบนิเวศเกษตร สร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน สอดคล้องกับ เกศสุดา สิทธิสันติกุล ขนิษฐา เสถียรพีระกุล และ

ปัญจรัตน์ โจลานันท์ (2558) พบว่า ความสามารถในการผลิตอาหารได้เองของเกษตรกรอินทรีย์ โดยการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลากชนิดทำให้เกษตรกรอินทรีย์และสมาชิกในครอบครัวสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากแหล่งอาหารภายในสวนไร่นา เพื่อนำมาประกอบอาหารสำหรับการบริโภคในครัวเรือนได้ตามต้องการ อีกทั้งยังมีอาหารกินตลอดปีจากผลผลิตที่หลากหลาย เปรียบเสมือนกับมีตลาดหรือซุปเปอร์มาร์เกตในบ้าน เน้นการเข้าถึงอาหารปลอดภัยจากสวนไร่นาของตนเองด้วยรูปแบบการผลิตแบบผสมผสาน เช่น การทำนา ทำสวน ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ที่สำคัญคือ มีการพึ่งพาตนเองและปรับตัวด้านปัจจัยการผลิตที่ใส่ใจต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม โดยไม่พึ่งการใช้สารเคมีเลย มุ่งใช้หลักธรรมชาติในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ใช้แรงงานในครัวเรือนทำเองใช้เอง และหมุนเวียนวัสดุที่มีอยู่เป็นหลัก

การเกื้อกูลกันของระบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน หลักการทำเกษตรผสมผสานประกอบด้วย กิจกรรมการผลิตตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยเป็นกิจกรรมการผลิตพืชกับพืช สัตว์กับพืช จะเกื้อกูลต่ออีกกิจกรรมหนึ่งอย่างเป็นถาวร ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อเกษตรกร สิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านระบบนิเวศ มีส่วนช่วยในการรักษาความสมดุลของสิ่งแวดล้อม การหมุนเวียนของเศษซากพืชที่เหลือ โดยค่อยๆ ฟื้นตัวขึ้นมาอย่างช้า และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นเรื่อยๆ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2547; ชนวน รัตนวราหะ, 2534) เช่นเดียวกับ ชยุต อินทร์พรหม (2562) พบว่า ในมิติสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญในการรักษา อนุรักษ์ ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศการเกษตร มีการจัดปรับสมดุลธรรมชาติเป็นกลไกสำคัญ ปรับโครงสร้างดิน น้ำ อากาศในระบบนิเวศให้เกิดความสมดุล เกิดการเกื้อกูลต่อความมั่นคงและยั่งยืนในด้านผลผลิต มีความหลากหลายเกื้อกูลกันอย่างเป็นระบบและเกิดความสมดุล ทำให้มีผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และมีความแน่นอน ช่วยลดความเสี่ยงในด้านราคาและผลผลิต เกิดการเกื้อกูลในการลดต้นทุนการผลิตส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืช การใช้ประโยชน์สูงสุดจากที่ดิน ทำให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหารสัตว์ และการกำจัดของเสีย สอดคล้องกับ สุเทพ พันประสิทธิ์ (2553) พบว่า เกษตรกรผสมผสานสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างทั่วถึง ทำให้เกิดรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้น ทั้งจากการเพิ่มผลผลิตและมีผลผลิตอย่างหลากหลาย ส่งผลให้เกิดความคุ้มค่ามากกว่าคุ้มทุน เพราะนอกจากจะทำให้มีอาหารอย่างเพียงพอแล้ว ยังเป็นผลทำให้เกษตรกรมีงานทำตลอดทั้งปี มีรายได้ต่อเนื่อง ลดการอพยพถิ่นฐาน คุณภาพชีวิตและครอบครัวมีความอบอุ่น สิ่งแวดล้อมดีขึ้นเป็นผลทำให้ต้นทุนทางสังคมลดลง

2.2.2 การจัดการกระบวนการผลิต ประกอบด้วย การจัดการดิน การจัดการน้ำ การจัดการพันธุกรรม การจัดการโรคและแมลง การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง การจัดการแรงงาน การจัดการเงินทุน และการจัดการส่วนประสมทางการตลาด โดยมีวิธีการจัดการในการแปรสภาพปัจจัยการผลิตต่างๆ ซึ่งได้แก่ คน วัตถุดิบ เครื่องจักร รวมทั้งการนำเอาหลักในการบริหาร การวางแผน การจัดองค์การ การจัดสรรคนเข้ามาทำงาน การสั่งการ และการควบคุม มาใช้ในกระบวนการการผลิต เพื่อทำให้การผลิตสินค้าและบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การจัดการดิน โดยให้ความสำคัญกับการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยทำการไถพรวนดิน การใช้ปุ๋ยจากมูลโค และมูลไก่ และการปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ทำให้ดินร่วนซุย และระบายน้ำได้ดี สอดคล้องกับ จุฑามาศ ไกรเพิ่ม (2557) กล่าวว่า การจัดการการใช้ปุ๋ยคอก เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้มูลไก่เป็นปุ๋ยคอก รองลงมาใช้มูลโค เหตุผลที่เกษตรกรเลือกเนื่องจากปุ๋ยคอกมีราคาถูก ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ดินมีระบบการระบายน้ำและอากาศดีขึ้น และเป็นแหล่งธาตุอาหารของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน ทั้งนี้ในการปรับปรุงบำรุงดินโดยการการปลูกพืชคลุมดิน ช่วยให้ดินมีสมบัติทางเคมีและทางกายภาพดีขึ้น พร้อมทั้งเป็นแนวทางในการเพิ่มการใช้ประโยชน์จากพืชในท้องถิ่นที่เกษตรกรมีความคุ้นเคยมาใช้เป็นพืชปุ๋ยสด (วรรณพุฒิ เตียวกุล, 2557)

2) การจัดการน้ำ โดยการขุดสระเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง จำนวน 1 สระ ขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 45 เมตร ลึก 5 เมตร เพื่อให้มีน้ำในการทำเกษตรตลอดทั้งปีในพื้นที่ของตนเอง แก้ปัญหาความแห้งแล้ง และดินเสื่อมคุณภาพ รวมทั้งมีการเลี้ยงปลา เพื่อเป็นอาหารสำหรับบริโภคภายในครัวเรือน โดย กีรติพร จูตะวิริยะ และพัชรินทร์ ลาภานันท์ (2557) กล่าวว่า การสร้างแหล่งน้ำเพื่อรองรับการทำการเกษตรเป็นรูปแบบหนึ่งที่เกษตรกรใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยให้ความสำคัญในความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างสมดุลระห่างกิจกรรมการผลิต

3) การจัดการพันธุกรรม มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวเองไว้ปลูกต่อ โดยที่ไม่ต้องไปซื้อ ในกรณีที่เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ กข.49 โดยนำเมล็ดพันธุ์ไปตากแห้ง 3 วัน ตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ว่ามีเมล็ดพันธุ์อื่นปนหรือไม่ทำการคัดเมล็ดพันธุ์ให้ได้เมล็ดที่แข็งแรง มีน้ำหนัก และทดสอบความงอกโดยนำเมล็ดมาเพาะห่อในผ้าซับน้ำให้ชุ่มตลอด เพื่อดูการงอก ทั้งนี้การเก็บพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีไว้ใช้ มีข้อดีเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร เกษตรกรที่จะเก็บพันธุ์ไว้ใช้เองต้องคำนึงถึงการกำจัดข้าวปนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว สอดคล้องกับ สกฤษณพงศ์ ปักสังคะเณย์ (2555) พบว่า การแนะนำเกษตรกรที่เก็บพันธุ์ข้าวไว้ทำพันธุ์เองและมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้แก่เกษตรกร เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตในสถานการณ์ที่เมล็ดพันธุ์ข้าวมีราคาแพง

4) การจัดการโรคและแมลง มีการใช้ปุ๋ยคอก โดยนำมูลวัวมาปรับดินให้ร่วนซุย เนื่องจากดินแน่นมากในบางพื้นที่ พร้อมทั้งมีการนำเศษไม้มาเผาถ่าน เพื่อให้น้ำส้มควันไม้นำมาใช้ได้กับพืช ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดโรคพืช ฟื้นฟูดินเสื่อม สามารถลดปริมาณการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ครึ่งหนึ่ง ทั้งนี้ประโยชน์ของน้ำส้มควันไม้สามารถไปใช้ได้หลายด้าน เช่น การป้องกันศัตรูพืช (นิคม แหลมสัก, 2551) เร่งการเจริญเติบโตของพืช ช่วยเพิ่มผลผลิต และขนาดของพืช (มงคล ต๊ะอุ่น, 2549) รวมถึงใช้เป็นส่วนผสมอาหารสัตว์ช่วยทำให้การย่อยและการใช้ประโยชน์จากอาหารดีขึ้น (คมสัน หุตะแพทย์, 2550)

(5) การจัดการเครื่องจักร/เครื่องทุ่นแรง มีการจัดการโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ในการตัดสินใจต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสีย ตลอดจนใช้ได้อย่างคุ้มค่า ได้แก่ รถไถเดินตามใช้สำหรับไถพรวน เครื่องพ่นยา ช่วยลดต้นทุนการจ้างแรงงาน เพราะเครื่องทุ่นแรงสามารถทำงานได้มากกว่าเมื่อเทียบระยะเวลาเท่ากัน ช่วยประหยัดเวลา สามารถเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวได้ทันเวลาตามฤดูกาล ช่วยปรับปรุงและรักษาคุณภาพของผลผลิต ตลอดจนการขนส่งที่รวดเร็วก่อนผลผลิตจะเสียหาย เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และสงวนรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพดีได้

(6) การจัดการแรงงาน มีลักษณะความสัมพันธ์ในครอบครัว มีกิจกรรมที่หลากหลาย กำหนดบทบาทหน้าที่ทักษะตามความสามารถของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ อัจราพร ทรปุ่น (2555) พบว่า แรงงานในครัวเรือนในการเกษตรสามารถจำแนกได้ 4 ประเภท โดยพิจารณาตามลักษณะความสัมพันธ์ในครอบครัว คือ แรงงานคู่สามีภรรยา แรงงานบุตรหลาน แรงงานญาติพี่น้อง และแรงงานผู้สูงอายุ ลักษณะการทำงานของแรงงานแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน รวมถึงทักษะในการปฏิบัติงานของแรงงานครัวเรือนด้วย

7) การจัดการเงินทุน มีการวางแผนการใช้เงิน โดยไม่มีการกู้ยืมเงินนำมาจัดสรรในอัตราส่วน 30:30:30:10 คือ ค่าใช้จ่ายในครอบครัว: การลงทุน: เผื่อขาดทุน/ความเสี่ยงการลงทุน: การออม สอดคล้องกับ วสนันทน์ ศิริเลิศสกุล (2556) พบว่า ศักยภาพการจัดการด้านการบริหารด้านการเงินอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรต้องบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในการทำนาแต่ละรอบเพื่อให้เกิดสภาพคล่อง โดยพยายามลดต้นทุนในการทำนา เช่น การลดค่าปุ๋ย การหาแรงงานราคาถูก เป็นต้น ทั้งนี้การพึ่งพาปัจจัยการผลิตในฟาร์มของตนเองมากที่สุด ถ้าเกษตรกรสามารถนำผลผลิต หรือผลพลอยได้จากการผลิตอย่างหนึ่งไปเป็นประโยชน์อีกอย่างหนึ่งก็จะมีโอกาสในการลดต้นทุนการผลิตมากขึ้น

8) การจัดการส่วนประสมของการตลาด ของนายสายัญมีการประกอบอาชีพการเกษตรที่ยั่งยืนและสามารถดำรงชีพได้ด้วยตนเอง สามารถผลิตและจำหน่ายผลผลิตได้ตามแผนที่วางไว้ ซึ่งตามแนวคิดทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดแบบ 4P's (Kotler, 2000) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สินค้าที่เราจะเสนอให้กับผู้ซื้อ ราคา (Price) คือ ราคาขายที่กำหนดซึ่งรวมหรือไม่รวมค่าขนส่ง การจัดจำหน่าย (Place) คือ วิธีการที่ใช้ในการกระจายสินค้าและบริการเพื่อส่งมอบให้ถึงผู้บริโภคได้โดยง่ายสะดวกรวดเร็ว และการส่งเสริมการตลาด เป็นกิจกรรมการติดต่อสื่อสารไปยังตลาดเป้าหมาย เพื่อเป็นการให้ความรู้เกิดการจูงใจที่มีต่อตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ (สุวิมล แม้นจริง และเกยูร ใยบัวกลิ่น, 2550; Kotler, 2000) การที่เกษตรกรได้เรียนรู้ปรับเปลี่ยนพื้นที่การเกษตรเน้นสร้างความหลากหลายของกิจกรรมการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ในลักษณะที่เกื้อกูลกันจนเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ ในฐานะที่นายสายัญ เป็นผู้ผลิตและผู้จำหน่ายได้นำความรู้มาจัดการส่วนประสมทางการตลาดทั้งในด้านสินค้าและผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ สดใหม่ได้มาตรฐาน ด้านราคาสินค้ามีราคาสมเหตุสมผล ด้านสถานที่ มีการนำสินค้าไปจำหน่าย ยังตลาดเป้าหมาย และด้านการประชาสัมพันธ์ เป็นลักษณะการบอกต่อ สอดคล้องกับ ช่อมาลา มานะ และอาวรณ์ โอภาสพัฒนากิจ (2560); สุวิมล แม้นจริง และเกยูร ใยบัวกลิ่น (2550) ที่ว่าด้านผลิตภัณฑ์ ควรมีความหลากหลาย ด้านราคา คือ ราคาขายที่กำหนด ด้านการจำหน่าย คือ ช่องทางในการกระจายสินค้า เพื่อส่งมอบให้ผู้บริโภคได้โดยง่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด เป็นกิจกรรมติดต่อสื่อสารไปยังตลาดเป้าหมาย

2.2.3 การจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สอดคล้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีการดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุ และภูมิคุ้มกันในตัวเอง โดยมีกิจกรรมการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมง เป็นการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี (จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2550; สุเมธ ตันติเวชกุล, 2550; อำพล เสนาณรงค์, 2550) ดังนั้น การจัดการระบบการผลิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของนายสายัญ คือ ใช้วิถีชีวิตที่พอเพียง คือ

1) ความพอประมาณ

(1) ด้านการผลิต ผลิตผลผลิตที่มีไม่มากและไม่น้อยเกินไปตามกำลังแรงงานที่มีอยู่รวมถึงมีการเริ่มลงทุนการผลิตเท่าที่มีและจึงขยายการผลิตจากมูลค่าเพิ่มที่ได้จากการลงทุนจนมีการผลิตที่เหมาะสมต่อกำลังแรงงานที่มีอยู่ คือ แม้จะมีพื้นที่แค่ 20 ไร่ แต่เริ่มลงทุนเพียงเล็กน้อยจนกลายเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตพืชเป็นแบบผสมผสานซึ่งเป็นขนาดที่พอดีต่อแรงงานที่มีอยู่ขนาด 3 คน

(2) ด้านการจัดการผลผลิต คือ นายสายัญมีความพอประมาณในด้านการกำหนดราคาผลผลิต ซึ่งเท่ากับราคาผลผลิตทางการเกษตรในตลาดทั่วๆ ไป โดยไม่คิดเพิ่มค่าแรงที่ต้องดูแลรักษา นอกจากนี้หากมีผู้บริโภคที่ต้องการผลผลิตในจำนวนมาก ซึ่งเกินกำลังแรงงานที่มีในการผลิต นายสายัญก็จะปฏิเสธการตอบสนองต่อความต้องการนั้น เนื่องจากวิถีการการผลิตการเกษตรไม่สามารถทำให้เกิดการจัดการผลผลิตได้ในระดับที่สูงแต่เป็นการผลิตที่เน้นคุณภาพของผลผลิต จึงทำให้ได้ผลผลิตในจำนวนไม่น้อย

2) ความมีเหตุผล นายสายัญได้มีการตัดสินใจอย่างรอบคอบไตร่ตรองถึงเหตุคำนึงถึงผลที่อาจตามมาจากการตัดสินใจที่จะทำการเกษตรแบบผสมผสาน โดยมีเหตุผล คือ

(1) ด้านการผลิต นายสายัญได้ตระหนักถึงการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่เน้นความสุขที่เกิดขึ้นแก่ตนเอง ครอบครัวและผู้บริโภค ดังนี้ จึงมีการทำการผลิตในระดับเล็กภายในพื้นที่ประมาณ 20 ไร่ เนื่องจากสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึงและไม่เกินกำลังแรงงานที่มีอยู่ ดังนั้น ผลผลิตที่ได้จึงสามารถส่งได้เพียงการขายยังตลาดชุมชนหมู่บ้าน ตลาดไทและตลาดท้องถิ่น ซึ่งเป็นผลผลิตที่มีคุณภาพ สดและปลอดภัยและหากเกิดสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนทั้งสภาพลมฟ้าอากาศหรือโรคระบาดอากาศแปรปรวน ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ทำให้นายสายัญต้องเตรียมตัวพร้อมรับกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น โดยมีวิธีการจัดการระบบการผลิต คือ นายสายัญจะเลือกพืชปลูกที่ให้ผลผลิตเร็ว เป็นพืชอายุสั้น เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว และแบ่งโซนการผลิตพืชที่ต้องการน้ำน้อยจะปลูกในที่ดอนส่วนพืชที่ต้องการน้ำมากจะปลูกในที่ลุ่ม เลือกการผลิตพืชหลายๆ อย่างให้เกื้อกูลกันโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

(2) ด้านการจัดการผลผลิต จะเห็นถึงการมีเหตุผลโดยนายสายัญมีการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน มีการเลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา และปลูกพืชผักสวนครัวหลายๆ อย่างในพื้นที่ที่มีไม่มาก โดยมุ่งหวังว่าส่วนหนึ่งมีไว้เพื่อเลี้ยงดูแลครอบครัวให้มีกินมีใช้ตลอดทั้งปี อีกส่วนหนึ่งทำไว้ให้เกิดรายได้โดยนำผลผลิตออกมาจำหน่าย บางส่วนที่เหลือก็นำมาแจกจ่ายให้กับคนงานหรือหมู่บ้านใกล้เคียงซึ่งเป็นการแสดงความมีน้ำใจต่อเพื่อนบ้านด้วยกัน

3) ความมีภูมิคุ้มกัน

(1) ในด้านการผลิต นายสายัญมีการวางแผนชีวิตที่ดี ทั้งในด้านเงินทุนโดยไม่มี การกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินใช้เงินทุนของตนเอง มีการจัดการที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแหล่งน้ำที่ได้จากการขุดสระภายในพื้นที่ การวางแผนในการการปลูกพืชหลายชนิดเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาโรคระบาดต่อพืชชนิดใดชนิดหนึ่งโดยทำการเกษตรแบบผสมผสานให้เกิดการพึ่งพิงกันของผู้ผลิตและผู้บริโภค และมีแนวคิดสามารถปลูกพืชที่เกิดผลผลิตคุณภาพสูงได้ในระยะยาวให้เกิดการหมุนเวียนกัน ทำให้นายสายัญซึ่งเป็นผู้ผลิตได้รับผลดี

ทั้งผลตอบแทนที่ได้จากผลผลิตและสุขภาพที่ดีการการทำเกษตรและผลผลิตที่จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อย สอดคล้องกับ วัลลภ พรหมทอง และคณะ (2551) และสุเทพ พันประสิทธิ์ (2553) กล่าวว่า รูปแบบกิจกรรมการเกษตรในรูปแบบ พืช-ประมง-สัตว์ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้นกว่าเดิม

(2) ด้านการจัดการผลผลิต มีภูมิคุ้มกันในด้านแนวคิดที่เน้นการผลิตพืชที่หลากหลาย ดังนั้น เมื่อตลาดต้องการสินค้าจำนวนมาก นายสายัญซึ่งเป็นผู้ผลิตจึงมีแนวคิดที่มั่นคงในการรักษาระดับการผลิตให้มีการผลิตต่อเนื่องและมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเพื่อเลี้ยงตนเองและครอบครัวให้อยู่ได้อย่างไม่เดือดร้อนอยู่อย่างประมาณตนตามฐานะ สอดคล้องกับ ศิริวรรณ วรรณศรี (2551) พบว่า กระบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรส่งเสริมให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นลง มีความมั่นคงด้านอาหาร

4) ความรู้ จากการตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของนายสายัญให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น นายสายัญได้อาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐานในการผลิต คือ

(1) ด้านความรู้ในด้านการผลิต เริ่มแรกใช้การทำการผลิตพืชเชิงเดี่ยว ซึ่งต้องใช้การดูแลรักษาและแรงงานจำนวนมาก แต่เมื่อมีความคิดว่าน่าจะปลูกพืชหลายๆ อย่างในพื้นที่ที่มีไม่มาก เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนตลอดจึงทำให้มีการปรับปรุงรูปแบบการทำการเกษตรเป็นเกษตรแบบผสมผสานในจำนวน 20 ไร่ ที่มีแนวคิดหลักในการเพื่อเลี้ยงดูครอบครัวให้มีอาหารบริโภคตลอดทั้งปีเหลือแล้วจึงจำหน่าย และมีแนวคิดที่เป็นส่วนหนึ่งของพืชผลที่ทำให้เกิดการพึ่งพิงกันแบบเกษตรผสมผสานนำมาสู่การปลูกพืชหลายชนิดแทนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว นับเป็นที่มาของการนำมาสู่ความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่จากการผลิต นอกจากนี้ด้านการวางสวน กล่าวคือ ยังใช้ความรู้ในเรื่องของทิศทางการวางสวนขนานไปทางทิศเหนือและทิศใต้ เพื่อให้ต้นไม้ได้ร่มเงาและรับแสงแดดได้อย่างทั่วถึงและไม่บดบังกัน เนื่องจากพระอาทิตย์จะขึ้นจากทิศ ตะวันออก และเคลื่อนที่ไปในแนวทิศตะวันตก ดังนั้นการวางสวนในแนวตรงข้ามกับเส้นการโคจรของดวงอาทิตย์จะทำให้ได้รับแสงแดดอย่าง สอดคล้องกับ ศิริวรรณ วรรณศรี (2551) พบว่า กระบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงจะได้ผลดีมากขึ้น ถ้ามีการศึกษาลงในรายละเอียดของกิจกรรม ความต้องการของเกษตรกร และสภาพพื้นที่โดยให้โอกาสเกษตรกรมีส่วนร่วมควบคู่ไปกับการสร้างเงื่อนไขด้านความรู้และคุณธรรมให้แก่เกษตรกร เช่นเดียวกันกับ พัชรพรรณ ยาโน (2552) กล่าวว่า มีหลักคิดและแนวทางในการดำเนินชีวิตของเกษตรกรแบบผสมผสานสอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับเงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรม

(2) ด้านการจัดการผลผลิต คือ ในด้านการแปรรูปผลผลิต เช่น ผลแตงกวาที่นำเอามาแปรรูปเป็นการพัฒนาความรู้ที่มีอยู่แล้วในด้านการทำอาหารผสมผสานกับแหล่งความรู้ที่ได้รับเพิ่มเติม และการหาตลาดนัดในการจัดการผลผลิตอีกด้วย

5) คุณธรรม

(1) ด้านการผลิต คือ นายสายัญมีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทนในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน มีความเพียรใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต เดินสายกลาง ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงดำรงชีวิต โดยไม่เบียดเบียนผู้อื่นและเบียดเบียนตนเองให้น้อยที่สุด สอดคล้องกับ อรวรรณ ป้อมดำ (2561) จากการถอดบทเรียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในด้านเงื่อนไขคุณธรรม โดยความมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ และความมีน้ำใจเสียสละ เกื้อกูล

(2) ด้านการจัดการผลผลิต วิธีการกำหนดราคาที่เป็นธรรมไม่เอาเปรียบผู้บริโภค กำหนดราคาสินค้าตามสินค้าการเกษตรทั่วไปในท้องตลาดและกำหนดราคาตามกำลังซื้อของชุมชนหมู่บ้าน สอดคล้องกับ นันทิยา หุตานุวัตร และคณะ (2549) กล่าวว่า การเก็บผลผลิตออกขายเป็นรายได้ เกษตรกรเก็บผลผลิตออกขายมากบ้างน้อยบ้างในชุมชน และฟาร์มที่อยู่ใกล้ตลาดบางครั้งในชุมชนอาจจะรองรับผลผลิตไม่ได้ทั้งหมด เกษตรกรต้องนำผลผลิตมาขายที่ตลาดระดับอำเภอ ซึ่งยังเป็นตลาดท้องถิ่นที่เกษตรสามารถเข้าถึงได้

2.3 ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบผลสำเร็จ

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกษตรกรประสบผลสำเร็จ ได้แก่ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก โดยในฐานะที่เป็นผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลผลิตเอง ทำให้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำ มีผลผลิตที่มีคุณภาพสามารถแข่งขันทางการตลาดได้ รวมทั้งมีปัจจัยภายนอกสวน ในการมีโอกาสทางการตลาดหลากหลายช่องทางในการจำหน่ายผลผลิต เป็นจุดศูนย์กลางซื้อขายผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งสภาพแวดล้อมไม่เอื้อต่อการระบาดของศัตรูพืช สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิศาล ทำสวน (2550) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ ปัจจัยเกื้อหนุน ได้แก่ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านทรัพยากร ด้านจิตใจ และด้านสังคม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ จุฬาภรณ์ ถาวร, 2550; จารีพร เพชรชิต, 2557; มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559; นำพล คงพันธ์, 2560; วริพัสย์ เจียมปัญญารัช, 2560) กล่าวถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการทำเกษตรผสมผสานแบบยั่งยืน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านเกษตรกร ส่งผลต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้มีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน ปัจจัยด้านสังคม เกิดการเกื้อกูลกับสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านรัฐ เกิดจากแผนพัฒนาการเกษตรและเกษตรยั่งยืน

สนับสนุนให้เกษตรกรที่ต้องการเปลี่ยนรูปแบบการทำฟาร์มมาเป็นเกษตรแบบผสมผสาน โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตร การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การหันมาทำเกษตรแบบผสมผสานส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ตลอดทั้งปี และมีรายได้เพิ่มขึ้น และเป็นสร้างสมดุลให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด เกษตรกรสามารถนำเอาปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ เกษตรกรก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้บนพื้นฐานของความพอเพียงและยั่งยืนได้

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา พบว่า การจัดการเกษตรแบบผสมผสานได้ก่อให้เกิดประโยชน์ให้กับเกษตรกรข้างเคียงและชุมชนในหมู่บ้านเขาพระสามารถเป็นต้นแบบที่ดีได้ให้กับชุมชน โดยทำให้ทราบถึงการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาใช้กับการประกอบอาชีพเกษตรหลายๆ ด้าน และในระหว่างการศึกษาค้นพบข้อสรุปมีประเด็นที่เป็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) เกษตรกรควรศึกษาทำความเข้าใจรูปแบบการจัดการแบบผสมผสาน มีระบบเกษตรกรรม แบบทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ และประมง ทั้งนี้ เกษตรกรต้องศึกษารายละเอียดแล้วนำไปปรับใช้หรือประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ฟาร์มของตน สภาพภูมิประเทศ ภูมิสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ส่งผลให้ศักยภาพในการผลิตมีความแตกต่างกันด้วย ขนบธรรมเนียมประเพณี ความหลากหลายของวัฒนธรรม และการตลาด ก็เป็นทางเลือกที่เกษตรกรตัดสินใจนำไปปฏิบัติ โดยให้เข้าใจหลักความพอเพียง เพื่อความมั่นคงทางอาหารไปปรับใช้ให้มีความเหมาะสมในบริบทของตนเองและภายในชุมชน

2) เกษตรกรควรมีการจดบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงานในแปลง รวมทั้งบันทึกการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ และต้นทุนผลตอบแทน เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการวางแผนการผลิตล่วงหน้า และประเมินการใช้ปัจจัยการผลิตภายในสวนได้อย่างถูกต้อง โดยเตรียมความพร้อมก่อนที่จะทำการผลิตในฤดูถัดไป

3) เกษตรกรควรเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มโครงการส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่ม จะเป็นประ โยชน์ในการนำความรู้ ข้อมูลข่าวสารมาใช้พัฒนาการผลิตในระบบเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ของตนเอง และการได้รับความช่วยเหลือการสนับสนุนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่/หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร ทั้งที่รับผิดชอบโดยตรง และหน่วยงานที่ส่งเสริมสนับสนุนในบางส่วนซึ่งมีอยู่หลายหน่วยงาน ประกอบด้วย สำนักงานเกษตรอำเภอ สถานีพัฒนาที่ดิน ปศุสัตว์อำเภอ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด องค์การบริหารส่วนตำบล และสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและการพัฒนาด้านการเกษตร โดยสรุปแนวทางในการพัฒนาด้านการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่สำคัญดังนี้

1) การเสริมสร้างฐานการผลิตภาคเกษตรให้เข้มแข็งและยั่งยืน โดยการพัฒนาดูแลรักษาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การจัดระบบการปลูกพืชให้สอดคล้องปริมาณน้ำตามศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ในการรวบรวม คัดเลือก และปรับปรุงพันธุกรรมพืช สัตว์ สัตว์น้ำ และจุลินทรีย์ที่ดีของท้องถิ่น ในการเพาะปลูก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนทางสายพันธุ์ภายนอกสู่ความมั่นคงในการพึ่งพาตนเองของชุมชนด้านสายพันธุ์

2) การถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตร เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และการปรับระบบการผลิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าเกษตรให้มีความปลอดภัยต่อคุณภาพชีวิตของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วม เช่น การจัดทำแปลงต้นแบบผ่านศูนย์เรียนรู้และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีแต่ละพื้นที่

3) การผลิตสินค้าเกษตรให้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพมาตรฐานและปลอดภัย ให้ความรู้ด้านกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน เช่น หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สินค้าเกษตรอินทรีย์ และสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4) การส่งเสริมและการนำแนวคิดการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำในการกำหนดนโยบายการเกษตร ส่งเสริมการขยายผลและพัฒนาการผลิตในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน รวมถึงการทำเกษตรตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี รวมถึงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกษตรกรรมยั่งยืน

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ผู้ที่สนใจสามารถที่จะทำการศึกษาระบบการจัดการ เกษตรแบบผสมผสานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยอาจจะทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างชุมชนต่างๆ ในแต่ละอำเภอ จะทำให้เห็นภาพที่กว้างมากขึ้น นอกจากนี้อาจทำการศึกษา

โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตในแต่ละกิจกรรม ก็จะทำให้เห็นผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้น

3.2.2 ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนผลกำไรสุทธิ เพื่อให้เกษตรกรที่ทำเกษตรเชิงเดี่ยวทั่วไป ได้หันมาทำเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น เป็นการยืนยันว่าการทำในรูปแบบนี้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้จริง อีกทั้งยังช่วยให้ผู้บริโภคบริโภคสินค้าที่มีความปลอดภัยไม่มีสารพิษตกค้าง และดีต่อสุขภาพของตัวเกษตรกรด้วย

3.2.3 ศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบในพื้นที่สวนของเกษตรกรที่ทำเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ใกล้เคียง หรือต่างอำเภอ ซึ่งมีลักษณะสภาพองค์ประกอบที่แตกต่างกัน โดยเน้นการหาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาในพื้นที่ เพื่อขยายผลการศึกษาเป็นแบบองค์รวมและมีมิติรอบด้านทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมพัฒนาชุมชน. (2549). *คู่มือการปฏิบัติงานเรื่อง การพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง*. สืบค้นจาก https://chumchon.cdd.go.th/wp-content/uploads/sites/106/2019/06/190617090346_2.-คู่มือการพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง.pdf

กรมพัฒนาที่ดิน. (2564). *แผนที่กลุ่มชุดดิน ต.ไผ่เขียว อ.สว่างอารมณ์ จ.อุทัยธานี*. สืบค้นจาก https://www.ldd.go.th/www/lek_web/web.jsp?id=17868

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2563). *ภูมิอากาศจังหวัดอุทัยธานี*. อุทัยธานี: ศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา.

กรวิทย์ ตันศรี. (2555). *แรงงานกับการเปลี่ยนแปลงของภาคการเกษตรไทย*. สืบค้นจาก https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/NorthEastern/DocLib_Research/04-Labor%20with%20Agri%20Changing.pdf

กีรติพร จูตะวิริยะ และพัชรินทร์ ลาภานันท์. (2557). เกษตรผสมผสาน: ยุทธศาสตร์การดำรงชีพของเกษตรกรอีสานภายใต้กระแสโลกาภิวัฒน์. *วารสารสังคมลุ่มน้ำโขง*, 10(3), 25-48.

เกศสุดา สิทธิสันติกุล, ขนิษฐา เสถียรพีระกุล, และปัญจรัตน์ โจลานันท์. (2558). แนวทางพัฒนาความมั่นคงทางอาหารในชุมชนเกษตรอินทรีย์ ตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร*, 35(3), 64-73.

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง. (2550). *การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพฯ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

คมสัน หุตะแพทย์. (2550). *เกษตรผสมผสานแบบประณีต 1 ไร่ ร่ำรวย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เกษตรกรรมธรรมชาติ.

จารีพร เพชรชิต. (2557). *ปัจจัยที่มีผลต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

จิระเดช แจ่มสว่าง. (2546). *การควบคุมโรคพืชและแมลงศัตรูพืชโดยชีววิถี*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2550). เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ. *วารสารอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 4*, 27-28.

จุฑามาศ ไกรเพิ่ม. (2557). *การจัดการดินและปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อการผลิตข้าวของเกษตรกร ตำบลกระเบื้องใหญ่ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

จุฬาภรณ์ ถาวร. (2550). *การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมยั่งยืนของแกนนำเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี*. (ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ชนวน รัตนวราหะ. (2534). *เกษตรยั่งยืน: เกษตรกรรมกับธรรมชาติ.* กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ชยาพร วัฒนศิริ และชัฐพล สายะพันธ์. (2552). “การเกษตรทางเลือกและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน” ใน *ประมวลสาระชุดวิชา การจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตพืช* หน่วยที่ 11 นนทบุรี: สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชยุต อินทร์พรหม. (2561). เศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรทฤษฎีใหม่ประยุกต์ ทำนา 1 ไร่ ได้ 1 แสน. *Journal of Social Development*, 20(2), 1-16.

ช่อมาลา มานะ, และอาวรณ์ โอภาสพัฒนากิจ. (2560). ศักยภาพการจัดการตลาดผลิตผลทางการเกษตรของกลุ่มเศรษฐกิจพอ เพียงตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน. *แก่น เกษตร*, 45(1), 527-533.

ชานนท์ รุ่งเรือง. (2555). *การเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าและการลดต้นทุนโดยใช้เทคนิคการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเลคทรอนิคส์ในอุตสาหกรรมอลูมิเนียม.* (การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ชีววรรณ เจริญสุข. (2547). *กลยุทธ์การปรับตัวทางการตลาดของร้านค้าปลีกไทยแบบดั้งเดิม (โชห่วย).* (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพฯ.

เชาว์ โรจนแสง. (2550). *การจัดการผลิตภัณฑ์ราคา.* นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช.

ณัฐ อิรนพไพบูลย์. (2554). *ความพึงพอใจของผู้รับเหมาต่อส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเสร็จของโรงงานซีแพคแฟรนไชส์ สาขาจอมทอง.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

เดชา ศิริภัทร. (2551). *เส้นทางเกษตรกรรมยั่งยืน.* กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.

ธันวา จิตต์สงวน. (2543). การพัฒนาเกษตรแบบยั่งยืน: บทวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม. *รายงานสัมมนาระบบการเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 1.* กรุงเทพฯ. วันที่ 15-17 พฤศจิกายน 2543, หน้า 73-85.

นคร สาระคุณ และหฤษฎี ภัทรดิลก. (2555). “แนวคิดการจัดการการผลิตพืช” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาหลักการจัดการผลิตพืช* (หน่วยที่ 1 น. 1-9) นนทบุรี: สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นงนุช อังยุรีกุล. (2552). “การจัดการแรงงานเพื่อการผลิตพืช” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตพืช* (หน่วยที่ 4 น. 4-12) นนทบุรี: สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นันทิยา หุตานุวัตร, เรวัติ ชัยราช, และจินดามณี แสงกาญจวนิช. (2549). *รายงานวิจัยเรื่อง ความเป็นไปได้ของการผลิตข้าวหอมมะลิในระบบเกษตรอินทรีย์ที่จะเป็นอาชีพทางเลือกที่มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจนสำหรับเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง: กรณีศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

นำพล คงพันธ์. (2560). *องค์ประกอบความสำเร็จการทำเกษตรผสมผสานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน*. สืบค้นจาก www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561/PDF/8439e/รวม.pdf

นิคม แหลมสัก. (2551). การพัฒนาการผลิตและใช้ประโยชน์น้ำส้มไม้. *ใน* การฝึกอบรมองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยแร้ง วันที่ 22 สิงหาคม 2551. ตราด.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2547). *ชาติไทย, เมืองไทย, แบบเรียนและอนุสาวรีย์ว่าด้วยวัฒนธรรม, รัฐ และรูปการจิตสำนึก*. กรุงเทพฯ: มติชน.

นิรันดร์ ยิ่งยวด, ประสงค์ ตันพิชัย, สันติ ศรีสวนแตง, และวีรฉัตร์ สุปัญโญ. (2559). กระบวนการปรับใช้ความรู้การทำเกษตรผสมผสานของชุมชนและเกษตรกร : กรณีศึกษาบ้านหนองกระโดนมน อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่*, 8(1), 173-198.

บุษราภรณ์ ชูทับทิม. (2554). *การจัดการดินของเกษตรกรตามหลักการเกษตรอินทรีย์: กรณีศึกษานางชลี ไพรบึง สมาชิกกลุ่มเกษตรอินทรีย์สนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ปริชัย พุฒเกิดพันธุ์. (2545). *ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำเกษตรผสมผสาน กรณีศึกษาอำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

พัชรพรรณ ยาโน. (2552). *วิถีชีวิตกับการพัฒนาอาชีพของเกษตรกรแบบผสมผสานในจังหวัดชุมพร*. (สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ฟูกูโอกะ มาซาโนบุ. (2543). *วิถีสู่ธรรมชาติ*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโกมลคีมทอง.

ภวัต เจียมจิณณวัตร และอัจฉรา โพธิ์ดี. (2552). “การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและการจัดการ” ใน *เอกสารชุดวิชา การจัดการการเกษตรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม* หน่วยที่ 6 นนทบุรี: สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

มงคล ต๊ะอุ่น. (2549). *การฟื้นฟู/จัดการ: ดินเค็ม-ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ*. ขอนแก่น: ภาควิชาทรัพยากรที่ดินและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2559). *เกษตรแบบผสมผสาน*. สืบค้นจาก https://sites.google.com/site/intregrat agriculture/home

รัชนี รูปหล่อ และวัลภา ว่องวิวิธกุล. (2558). *รายงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี*. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์หันตรา.

รุจิเรข โลหารชุน. (2550). *เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อแก้ปัญหาความยากจนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี*. กรุงเทพฯ: ประสานมิตร.

เรือง ศรีสุทัศน์. (2555). *ระบบเกษตรผสมผสาน*. สืบค้นจาก https/sites.google.com/site/banraisrisutus/kestr-phsm-phsan

วรรณพุฒิ เตียวกุล. (2557). *รายงานวิจัยเรื่อง ศึกษาพืชตระกูลถั่วพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดแม่ฮ่องสอนในปรับปรุงบำรุงดินสำหรับการปลูกข้าวโพด*. แม่ฮ่องสอน: สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6.

วริพัสย์ เจียมปัญญารัช. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของเกษตรกรอินทรีย์ของไทย: บทเรียนจากเกษตรกรรายย่อย. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 20, 199-215.

วสนันทน์ ศิริเลิศสกุล. (2556). *ศักยภาพการจัดการที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรชายนาในเขตอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

วัลลภ พรหมทอง และคณะ. (2551). *รายงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

วิฑูรย์ ปัญญากุล. (2546). *ความรู้เบื้องต้นด้านเกษตรอินทรีย์*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสายใยแผ่นดิน.

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. (2547). *เกษตรกรรมยั่งยืน: วิถีเกษตรกรรมเพื่อความเป็นไท ความเรียงว่าด้วยความหมาย หลักการ และข้อเสนอทางนโยบาย*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย).

วิศาล ทำสวน. (2550). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเป็นหมู่บ้านต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาหมู่บ้านป่าไผ่ หมู่ที่ 2 ตำบลแม่โป้ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ศรีสุภา สหชัยเสรี. (2546). *Marketing 101 การตลาดในยุคเศรษฐกิจใหม่: แนวคิดและทฤษฎี*. กรุงเทพฯ: ทิปปิ้ง พอยท์.

ศิริวรรณ วรรณศรี. (2551). *กระบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงในบ้านตาดเสริม ตำบลบ้านม่วง อำเภอสังคม จังหวัดหนองคาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2546). *การวิจัยธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: เพชรจรัสแสงแห่งโลกธุรกิจ.

ศุภธณิศร์ เติมสงวนวงศ์. (2556). *รายงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยความสำเร็จทางธุรกิจของผู้ประกอบการที่ได้รับการคัดสรรสุดยอดสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว ในจังหวัดเชียงใหม่: กรณีศึกษา อำเภอสันทราย*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยพายัพ.

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จ.เชียงใหม่. (2561). *การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Intergrated Pest Management: IPM)*. สืบค้นจาก https://www.chiangmainews.co.th/page/archives/837169/

สกฤษณพงศ์ ปักสังคะเณย์. (2555). *สภาพการผลิตข้าวกข 6 และการยอมรับเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีของเกษตรกรในอำเภอกุมวาปี จังหวัดอุดรธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สมศักดิ์ พินิจด่านกลาง. (2553). *ความสำคัญของเครื่องมือการเกษตร*. สืบค้นจาก somsak.lru.ac.th/Site/Academics_files/chapter%201.pdf

สัจจา บรรจงศิริ, อัฉจรา จิตตลดากร, นิพนธ์ เอี่ยมสุภาษิต และชยาพร วัฒนศิริ. (2552). “ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตพืช” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตพืช* หน่วยที่ 1 นนทบุรี: สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุภัทร คำมุงคุณ. (2558). *ความท้าทายการเปลี่ยนแปลงของแรงงานภาคการเกษตร*. สืบค้นจาก https://library2.parliament.go.th/ebook/content-issue/2558/hi2558-044.pdf

สุเทพ พันประสิทธิ์. (2553). *รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาวิธีการผลิตตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรภาคกลาง*. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2547). *กรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2547). *ทฤษฎีใหม่ ชีวิตที่พอเพียง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2547). *กรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสุรินทร์. (2552). *การจัดการความรู้ เรื่อง การส่งเสริมการบริหารการเงินในสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร*. สุรินทร์: สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสุรินทร์.

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดลำพูน. (2563). *การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช*. สืบค้นจาก https://www.opsmoac.go.th/lamphun-local_wisdom-files-391991791794

สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์. (2551). *คู่มือการบริหารการเงินภาคครัวเรือน*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สุรศักดิ์ เสียเสนาะ. (2558). *การเกษตร*. สืบค้นจาก kasadsurasak.blogspot.com/2015/07/blog-post.html

สุวิมล แม้นจริง และเกยูร ใยบัวกลิ่น. (2550). *การส่งเสริมการตลาด*. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดูเคชั่น.

สุเทพ พันประสิทธิ์. (2553). การศึกษาการขยายผลทางเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 29 (92): 305-321.

สุเมธ ตันติเวชกุล. (2550). *การนำเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตและประกอบธุรกิจ*. [รายการโทรทัศน์]. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.

เสรี วงษ์มณฑา.(2542). *กลยุทธ์การตลาด การวางแผนการตลาด*. กรุงเทพฯ: ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่เขียว. (2561). *แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2561-2565)*. สืบค้นจาก https://www.paikeaw.go.th/dnm_file/project/52150614_side1.pdf

อดุลย์ จาตุรงคกุล. (2543). *กลยุทธ์การตลาด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อนุรักษ์ เรืองรอบ. (2561). *คู่มือพัฒนามาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม SDGs PGS (Sustainable Development Goals Participatory Guarantee System)*. กรุงเทพฯ: กรมการค้าภายในกระทรวงพาณิชย์.

อรวรรณ ป้อมดำ. (2561). รายงานวิจัยเรื่อง การขับเคลื่อนศูนย์การเรียนรู้ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา สังกัดส านักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

อัจราพร ทรปุ่น. (2555). *พฤติกรรมการปฏิบัติงานของแรงงานครัวเรือนในระบบการทาฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กในจังหวัดสงขลา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

อาทิตยา พองพรหม. (2560). *สถานการณ์การถือครอง และสาเหตุการสูญเสียที่ดินของเกษตรกรรายย่อยในประเทศไทย (เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 146)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม.

อานัฐ ตันโช. (2554). *เกษตรธรรมชาติ แนวคิด หลักการ และจุลินทรีย์ท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: สวทช.

อำพล เสนาณรงค์. (2550). *องคมนตรีของคนไทยช่วยกันเผยแพร่เศรษฐกิจพอเพียง*. สืบค้นจาก http://www.manager.co.th/QOL/View News.aspx

Google Earth. (2021). *แผนที่แสดงพื้นที่ที่ศึกษา*. สืบค้นจาก https://earth.google.com/web/search/

Kotler, P. (2000). *Marketing Management*. The Millennium edition. New Jersey: Prentic Hall.

Kotler, P. and Armstrong, G. (1996). *Principles of Marketing*. 7th Edition. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์

การวิจัยเรื่อง การจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง จังหวัดอุทัยธานี

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต จัดทำเพื่อรวบรวมข้อมูลในการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ทางการจัดการเกษตร จึงขอความร่วมมือจากท่านช่วยแสดงความคิดเห็นตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของสภาพพื้นที่

1.1.1 สภาพที่ตั้งของสวน มีลักษณะเป็นอย่างไร

……

……

……

1.1.2 สภาพของสวน

……

……

……

ที่ตั้งแผนผังของสวนมีการแบ่งโซนการผลิตพืชอย่างไร

1.2 ข้อมูลพื้นฐานของสวนและเกษตรกร

1.2.1 ก่อนที่จะมาทำการเกษตรแบบผสมผสานเคยทำอาชีพอะไรมาก่อน หรือมีความเป็นมาอย่างไร

……

……

……

1.2.2 อะไรคือจุดเปลี่ยนที่ทำให้ อยากทำการเกษตรแบบผสมสานและทำแบบยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง

……

……

……

1.2.3 มีวิสัยทัศน์ หรือเป้าหมายในการทำเกษตรอย่างไร

……

……

……

1.2.4 มีแนวคิดอย่างไรในการทำเกษตรแบบผสมผสาน

……

……

……

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกรณีศึกษา นายสายัญ มุ่งเขตกลาง

2.1 การจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิต

2.1.1 กิจกรรมการปลูกพืช

……

……

……

2.1.2 กิจกรรมการเลี้ยงสัตว์

……

……

……

2.1.3 กิจกรรมการเลี้ยงปลา

……

……

……

2.2 การจัดกระบวนการผลิต

2.2.1 การจัดการดิน

……

……

……

2.2.2 การจัดการน้ำ

……

……

……

2.2.3 การจัดการพันธุกรรม

……

……

……

2.2.4 การจัดการโรคและแมลง

……

……

……

2.2.5 การจัดการเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง

……

……

……

2.2.6 การจัดการแรงงาน การจัดการเงินทุน

……

……

……

2.2.7 การจัดการส่วนประสมทางการตลาด (สินค้าและผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จำหน่าย และการส่งเสริมสินค้า/ประชาสัมพันธ์)

……

……

……

2.3 การจัดการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.3.1 ด้านความพอประมาณ

……

……

……

2.3.2 ด้านความมีเหตุผล

……

……

……

2.3.3 ด้านความมีภูมิคุ้มกันที่ดี

……

……

……

2.3.4 ด้านความรู้

……

……

……

2.3.5 ด้านคุณธรรม

……

……

……

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

3.1 ปัจจัยภายในที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

……

……

……

3.1 ปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ

……

……

……

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางพระศุกร์ หัยภาค
วัน เดือน ปีเกิด	24 มิถุนายน 2526
ที่อยู่ปัจจุบัน	39/1 หมู่ 14 ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีเกษตรศาสตรบัณฑิต (การจัดการการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
สถานที่ทำงาน	39/1 หมู่ 14 ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี
อาชีพ	เกษตรกร