

บทที่ 2

ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อพัฒนาการจัดการการผลิตผักปลอดสารพิษ และสินค้าแปรรูปผักปลอดสารพิษจังหวัดเชียงใหม่ ยกระดับสู่มาตรฐานสากล” มีทฤษฎีเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาถึงแนวทางในการพัฒนาการจัดการการผลิตผักปลอดสารพิษ และสินค้าแปรรูปผักปลอดสารพิษจังหวัดเชียงใหม่ ยกระดับสู่มาตรฐานสากล จะประกอบด้วยทฤษฎีเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารจัดการของกลุ่มที่ดี และการจัดการการผลิตและการแปรรูปสินค้าเกษตร ดังนี้

2.1.1 โครงสร้างการจ้องค์การและการจัดการของกลุ่มที่ดี

การศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างการจ้องค์การและการบริหารงานของกลุ่มที่ดี รายละเอียดของแต่ละกลุ่มควรประกอบไปด้วยประวัติความเป็นมาของกลุ่ม ปรัชญา วัตถุประสงค์การจัดตั้งและลักษณะของกลุ่ม โดยศึกษารูปแบบการจ้องค์การ ขนาดของกลุ่ม พิจารณาจากจำนวนสมาชิก การกระจายการถือหุ้น ความสอดคล้องกันระหว่างหน้าที่กับงานที่ปฏิบัติจริง ปรัชญาพื้นฐานของการดำเนินธุรกิจของกลุ่มและพิจารณาการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับปรัชญาที่ตั้งไว้เพียงไร โดยใช้ลักษณะ 7 ประการของวิสาหกิจชุมชนเป็นฐานกลุ่ม (สำนักมาตรฐานการศึกษา, 2545) คือ

- (1) ชุมชนเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ
- (2) ผลผลิตมาจากกระบวนการในชุมชน
- (3) ทรัพยากรหรือวัตถุดิบมาจากชุมชนหรือจากภายนอก
- (4) ริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมของชุมชน
- (5) เป็นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานภูมิปัญญาสากล
- (6) มีกระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจ

(7) มีการพึ่งพาตนเองของครอบครัวและชุมชนเป็นเป้าหมาย

2.1.2 การจัดการการผลิตและการแปรรูปสินค้าเกษตร

การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการผลิตและการแปรรูปสินค้าเกษตรจะประกอบด้วย ความหลากหลายของวัตถุดิบ การคัดคุณภาพของวัตถุดิบ การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต และความต้องการช่วยเหลือด้านการผลิต รวมถึงศักยภาพของผลิตภัณฑ์ในการที่จะนำไปแปรรูปเป็นสินค้าเกษตรชนิดอื่น (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2542) ดังนี้

- (1) ชนิดและสัดส่วนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เพื่อแสดงถึงความหลากหลายของวัตถุดิบ
- (2) การคัดคุณภาพของวัตถุดิบ การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการผลิต จะศึกษาโดยกลุ่มฯ ให้ข้อมูลและเจ้าหน้าที่สังเกตการณ์ว่ามีวิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร
- (3) ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต
- (4) ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตได้จากการให้ข้อมูลของหน่วยประกอบการแต่ละราย
- (5) ศักยภาพของผลิตภัณฑ์ในการที่จะนำไปแปรรูปเป็นสินค้าเกษตรชนิดอื่น

2.1.3 การบริหารการผลิตผักปลอดสารพิษ

สำหรับการบริหารการผลิตนั้นจะมีแนวคิด ดังต่อไปนี้ (ชูดิวิชา การจัดการธุรกิจชุมชน Community business management, 2545: 90)

- (1) การจัดการการผลิตเป็นการจัดการกระบวนการแปรรูปอาหารต่าง ๆ เช่น ที่ดิน แรงงาน วัตถุดิบ เงินทุนให้เป็นสินค้าและบริการ การวางแผนเพื่อการผลิตประกอบไปด้วย การวางแผนผลิตภัณฑ์ การวางแผนเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนการจัดซื้อและการบริหารสินค้าคงเหลือ
- (2) ระบบการผลิตประกอบด้วยปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิต และผลผลิตในการผลิตต้องมีการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับประเภทของสินค้าที่ผลิต ลักษณะของการวางแผนการผลิตสามารถแบ่งได้ดังนี้ การวางแผนตามกระบวนการ การวางแผนตามผลิตภัณฑ์ การวางแผนแบบผลิตภัณฑ์อยู่กับที่ ในการผลิตแต่ละสินค้าควรที่จะมีการจัดตารางการผลิต เพื่อให้เกิดความสะดวกในการบริหารงาน

(3) นอกเหนือจากการจัดการการผลิต และการวางระบบการผลิตที่เหมาะสมแล้ว การควบคุมคุณภาพสินค้า และบริหารให้มีคุณภาพก็เป็นสิ่งจำเป็น การควบคุมคุณภาพสามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดคุณภาพในระดับนโยบาย ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพตามที่กำหนด ควบคุมคุณภาพในการผลิตและการควบคุมคุณภาพในระยะการจำหน่าย ติดตั้งและใช้ประโยชน์

(4) การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เป็นการปรับปรุงกระบวนการให้สามารถใช้ปัจจัยการผลิตในจำนวนที่น้อยที่สุดแต่สามารถให้ผลผลิตที่มากขึ้นกว่าเดิม สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ สามารถดำเนินการได้ เช่น สร้างจิตสำนึกที่ดีในการบริการ สร้างกำลังใจให้กับพนักงานที่ให้บริการดี ให้การอบรมพนักงาน เป็นต้น

2.1.4 แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตผักปลอดสารพิษ

คำว่า “เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ทรงมีกระแสพระราชดำรัสเพื่อชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทย มาโดยตลอดเป็นเวลานานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจเมื่อปี พ.ศ. 2540 และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นภาวะคับขัน และให้ประเทศชาติสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ประเทศชาติมีการพัฒนาที่ยั่งยืนและก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์

ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผลรวมถึงความจำเป็นที่จะต้อง มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกัน จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจ ในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

(1) ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การดำเนินงาน โครงการฟาร์มต้นแบบระบบเกษตรอินทรีย์ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การดำเนินงานโดยคำนึงถึงประสิทธิผลและประสิทธิภาพ โดยมีหลักพิจารณา 5 ส่วน คือ

(1.1) กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมอง โลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัย และวิกฤตเพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

(1.2) คุณลักษณะ เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

(1.3) คำนิยาม ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อม ๆ กัน ดังนี้

(1.3.1) ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

(1.3.2) ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

(1.3.3) การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

นอกจากคำนิยามทั้งสามที่กล่าวมาแล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้มีความรอบรู้ที่สำคัญเพื่อให้การปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงบรรลุผลตามความมุ่งหมาย คือ คนต้องดี ต้องมีจริยธรรมและคุณธรรม มีธรรมาภิบาล

(1.4) เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

(1.4.1) เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

(1.4.2) เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

(1.5) แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

(2) นัยสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

องค์ประกอบหลักสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมี 3 ประการดังนี้

(2.1) เศรษฐกิจพอเพียงยึดถือหลักการ “ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน” โดยเน้นการผลิตพืชผลให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคในครัวเรือนเป็นอันดับแรก เมื่อเหลือจากการบริโภคแล้วจึงคำนึงถึงการผลิตเพื่อจำหน่าย

(2.2) เศรษฐกิจพอเพียงให้ความสำคัญกับการรวมกลุ่มกับชาวบ้าน เพื่อจะได้ทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ให้หลากหลาย ครอบคลุมทั้งเกษตรผสมผสาน หัตถกรรม การแปรรูปอาหาร การทำธุรกิจค้าขาย และการท่องเที่ยวในระดับชุมชน ฯลฯ

(2.3) เศรษฐกิจพอเพียงตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีความเมตตา ความเอื้ออาทร และความสามัคคีของสมาชิกในชุมชน ซึ่งจะส่งผลให้ครอบครัว ชุมชนมีความเข้มแข็ง พัฒนาระบบการเรียนรู้บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามของชุมชน ครอบครัวที่เข้มแข็ง เป็นหัวใจของการพัฒนาชุมชน และประเทศชาติอย่างยั่งยืน

(3) การประกอบอาชีพแบบเศรษฐกิจพอเพียง

ด้วยเป้าหมายหลักของโครงการฟาร์มต้นแบบระบบเกษตรอินทรีย์ คือ การสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปถ่ายทอดให้กับนักศึกษา ประชาชนผู้สนใจ ดังนั้นเมื่อนำเอาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน จึงได้จัดสรรพื้นที่ที่มีความหลากหลายในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพของเกษตรกร เช่น

สระน้ำ : เป็นแหล่งน้ำในไร่นาและเลี้ยงสัตว์น้ำสำหรับเป็นอาหารและ
เสริมรายได้

ข้าว : เป็นพืชอาหารหลักของคนไทย สำหรับบริโภคในครอบครัว

พืชผัก : ใช้บริโภคในครัวเรือน ช่วยลดรายจ่ายประจำวัน และเสริมรายได้

พืชสมุนไพร : เป็นอาหาร ยาพื้นบ้าน เป็นยากำจัดแมลงศัตรูพืช และเสริมรายได้

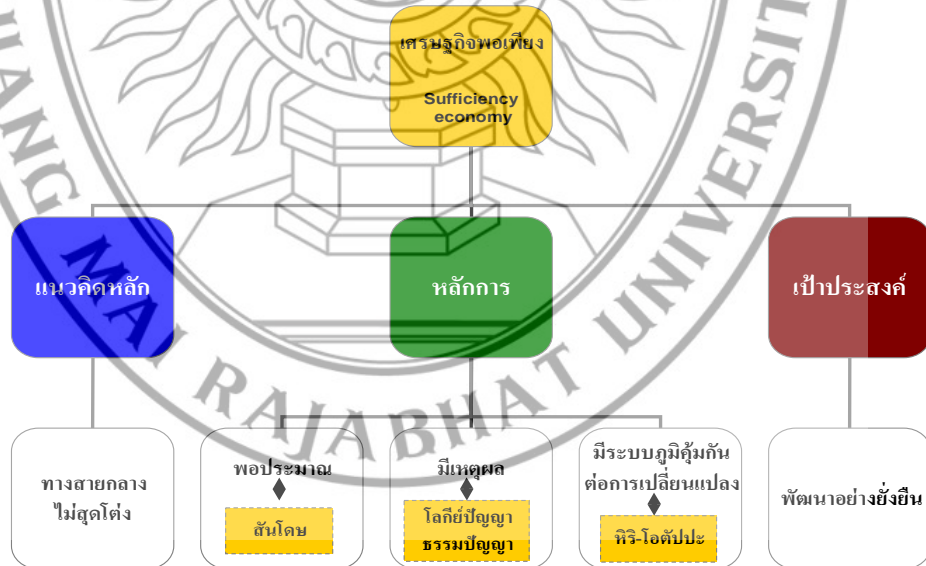
ไม้ผล: เป็นอาหารและเสริมรายได้

ไม้ยืนต้นและไม้ใช้สอย: ใช้เป็นไม้พุ่ม ทำโรงเรือนและเครื่องจักสาน

เลี้ยงสัตว์: เป็นแหล่งอาหารโปรตีนและเสริมรายได้

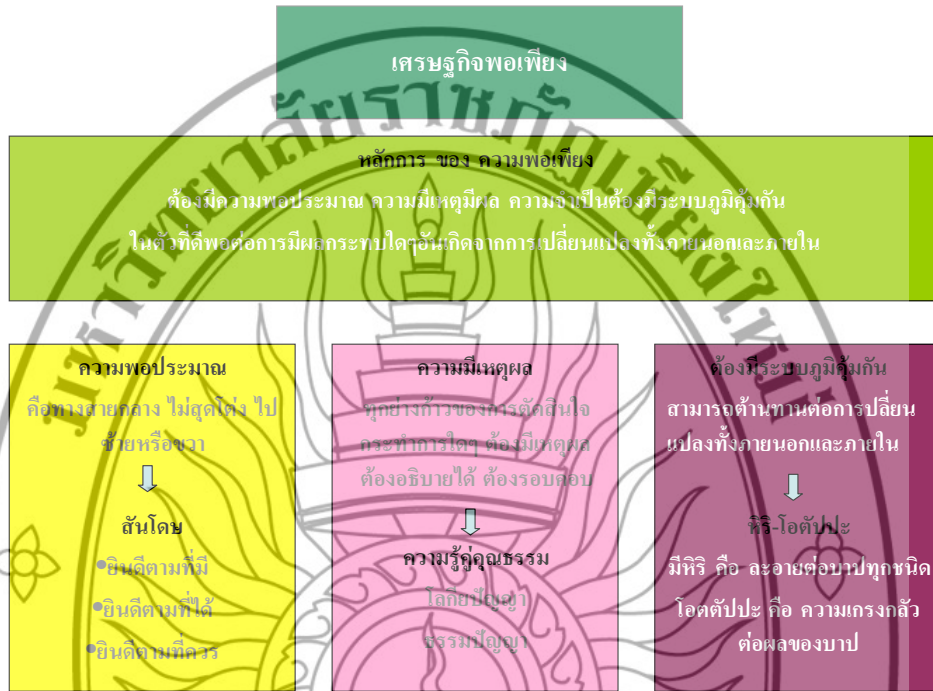
ไม้ดอกไม้ประดับ: เพื่อความสวยงาม พักผ่อนจิตใจและเสริมรายได้

นอกจากนี้ยังจัดกิจกรรมที่เกื้อกูลซึ่งกันและกันคือการเลี้ยงปลาในนาข้าว ผลผลิตจากข้าวเป็นอาหารปลา ปลากินแมลงศัตรูข้าว มูลปลาเป็นปุ๋ยต้นข้าว การปลูกผักกับการเลี้ยงไก่ ไก่กินเศษพืชผักมูลไก่เป็นปุ๋ยสำหรับพืชผัก มูลไก่เป็นอาหารปลาการใช้ทรัพยากรในไร่นา มูลสัตว์เป็นปุ๋ยคอก เศษหญ้าใบไม้ ตอซังข้าวทำปุ๋ยหมัก เศษพืชผักเป็นอาหารปลา ฟางข้าว ใช้เพาะเห็ด ทำปุ๋ยหมัก คลุมดิน อาหารสัตว์ ใช้แรงงาน ในครอบครัวทำกิจกรรม ลดรายจ่าย และเสริมรายได้ แปรรูปและถนอมอาหาร แนวคิด หลักการ และเป้าประสงค์ของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถสรุปเป็นภาพ 2.1 ได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 แนวคิดหลัก หลักการ และเป้าประสงค์ของเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : หนังสือเรื่อง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว นักบริหารจัดการของแผ่นดิน จัดทำโดย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ ร่วมกับ สถาบันราชภัฏทั่วประเทศ พ.ศ.2542



ภาพที่ 2.2 หลักการของเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : หนังสือเรื่อง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว นักบริหารจัดการของแผ่นดิน จัดทำโดย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ ร่วมกับ สถาบันราชภัฏทั่วประเทศ พ.ศ.2542

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย

2.2.1 ผลเสียต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค

รายงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดตากเปิดเผยว่าในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักที่อำเภอพบพระร้อยละ 68 มีสารตกค้างในเลือด และร้อยละ 9 อยู่ในระดับอันตรายร้อยละ 24 อยู่ในระดับเสี่ยง และร้อยละ 36 อยู่ในระดับปานกลาง และในหมู่บ้านรวมไทยพัฒนา หมู่ 12 มีเกษตรกรชาวมังคุดเพียงรายเดียวในจำนวน 60 รายที่ไม่พบสารพิษตกค้างในเลือดนอกจากนี้ได้มีรายงานผู้เสียชีวิตเนื่องจากพิษของสารเคมีกำจัดพืชประมาณปีละ 40 คนและ 5,000 คนต้องเข้า

โรงพยาบาล กล่าวได้ว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดอันตรายต่อทั้งผู้ใช้และผู้บริโภค สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่นำเข้ามาในประเทศไทย จัดเป็นกลุ่มสารที่มีอันตรายหรือมีพิษสูงมากตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกแนะนำและห้ามจำหน่าย (กองกัญและสัตววิทยา, 2537) ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงของผู้บริโภค เช่น การได้รับพิษจากการบริโภคผักและผลไม้ที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อน นอกจากนี้อาจจะให้อาหารอื่นๆปนเปื้อนด้วย พืชตกค้างในดินและน้ำก็ส่งผลให้มีการสะสมพิษในสิ่งมีชีวิตระดับสูงของห่วงโซ่อาหาร การตรวจพบสารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ อาจตรวจพบสารพิษตกค้างได้หลายชนิด และเมื่อร่างกายได้รับเข้าในระยะเวลาติดต่อกันนานๆ ก็อาจสะสมจนเกิดอันตรายได้ และสารพิษตกค้างในร่างกายมารดาก็สามารถถ่ายทอต่อสู่ทารกโดยทางนมมารดาได้ สารพิษในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนบางตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง DDT จะสามารถตรวจพบในนมมารดา ได้ในปริมาณสูง ในระยะหลายปีติดต่อกัน และยังไม่มีความโน้มที่จะลดลง (จันทร์ทิพย์, 2535)

2.2.2 การตรวจสอบสารเคมีตกค้างในพืชผักปลอดสารพิษ

กองวิเคราะห์อาหาร สำนักงานอาหารและยา (2539) ได้วิเคราะห์หาสารเคมีตกค้างในผักปลอดภัยจากสารพิษ จำนวน 38 ตัวอย่าง พบสารเคมีตกค้างจำนวน 15 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 39.6 โดยมี 4 ตัวอย่างที่ตรวจพบสารเคมีเกินค่ามาตรฐานกำหนด MRL สารเคมีที่ตรวจพบปริมาณสูง คือ Dicrotophos และ Cypemittin ใน ผักกาดขาว ผักกวางตุ้ง และพบสาร Profenophos ในผักกวางตุ้งในปี 2540 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ร่วมกับชมรมผู้บริโภคผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ ได้ศึกษาสารเคมีกลุ่ม ออร์กาโนฟอสเฟต และ คาร์บาเมท ที่ตกค้างในพืชผัก ผลไม้ทั่วไปจำนวน 148 ตัวอย่างหรือร้อยละ 21.6 และผักปลอดสารพิษ (กางมุ้ง) ของจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 28 ตัวอย่างพบสารเคมีตกค้าง 5 ตัวอย่าง หรือ ร้อยละ 17.8

วิมล (2541) ได้ศึกษาสารเคมีตกค้างในพืชผักที่ปลูกแบบเกษตรกรรมอินทรีย์ กางมุ้ง และเคมี ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บตัวอย่างพืชผักที่ปลูกแบบอินทรีย์ จำนวน 36 ตัวอย่าง 28 ชนิดปลูกแบบกางมุ้ง จำนวน 36 ตัวอย่าง 19 ชนิด และปลูกแบบเคมี จำนวน 36 ตัวอย่าง 22 ชนิด รวมทั้งสิ้น 108 ตัวอย่าง 43 ชนิด ในระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2541 ผลการวิเคราะห์หาระดับสารเคมีตกค้าง ในพืชผักพบว่า การปลูกแบบอินทรีย์ พบสารเคมีตกค้างในระดับที่ปลอดภัยร้อยละ 8.3 และไม่ปลอดภัยร้อยละ 11.1 ผักที่ปลูกด้วยวิธีกางมุ้ง พบสารตกค้างในระดับปลอดภัยร้อยละ 2.83 และระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 13.8 ผักที่ปลูกด้วยวิธีเคมีพบสารเคมี ตกค้างในระดับปลอดภัยร้อยละ 44.4 และระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 13.9 แม้ว่าผักที่ปลูกโดยใช้สารเคมีจะพบสารเคมีตกค้างโดยรวมสูงกว่าผักที่ปลูกโดยวิธีอินทรีย์และวิธีกางมุ้ง

กว่า 3 เท่า แต่เมื่อคู่ถึงสารเคมีตกค้างระดับไม่ปลอดภัยจะเห็นว่าค่อนข้างใกล้เคียงกันในการปลูก ทั้ง 3 วิธี ผลจากการวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในพืชผัก ส่วนใหญ่พบว่าอยู่ในระดับที่ปลอดภัย เป็นที่น่าสังเกตว่าระบบการผลิตผักแบบอินทรีย์ แบบกางมุ้ง ยังมีการตรวจพบสารเคมีปนเปื้อนในพืชผัก ในระดับที่ไม่ปลอดภัย ข้อมูลจำเป็นต้องนำเสนอให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคได้รับรู้เพื่อจะได้ร่วมกันกำหนดมาตรฐาน และปรับปรุงระบบการผลิตโดยเฉพาะการควบคุมการใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี ในกรณีที่เป็น

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวางและไม่ถูกต้อง ทำให้สารเคมีเจือปนไปกับดินและน้ำส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดที่ใช้ในปัจจุบันใช้เวลานานหลายปี ในการสลายตัวในดิน เมื่อมีการย่อยสลายจะเกิดสารประกอบเคมีชนิดใหม่ที่บางครั้งมีพิษรุนแรงกว่าเดิม ผลกระทบในระยะสั้น ต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศน์ พบว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดหนึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาใหม่ที่ร้ายแรงกว่าเดิม และอาจมีการระบาดของศัตรูพืชชนิดใหม่ขึ้นมา เพราะตัวห้ำตัวเบียนถูกสารเคมีทำลายหรืออาจเคลื่อนย้ายไปแหล่งอื่น เนื่องจากอาหารคือประชากรศัตรูพืชถูกทำลาย (กองกัญและสัตววิทยา, 2537)

สารพิษตกค้างที่ตรวจพบในสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมักเป็นกลุ่ม Organochlorines เช่น DDT และอนุพันธ์ dieldrin heptachlor เพราะสารพิษกลุ่มนี้คงตัวได้นาน การตรวจพบสารพิษตกค้างในดินและน้ำ ปัจจุบันพบในปริมาณไม่สูงนัก แต่จากห่วงโซ่อาหาร จะมีการสะสมจนมีปริมาณสูง (จันทร์ทิพย์, 2535)

การใช้ปุ๋ย มีผลต่อสิ่งแวดล้อมได้เช่น หากมีไนเตรทและฟอสเฟตสูงแหล่งน้ำจะทำให้การเพิ่มจำนวนของ algae ทำให้พืชน้ำอื่นๆ ได้รับแสงไม่เต็มที่ ทำให้พืชน้ำและสัตว์น้ำได้รับสภาพแวดล้อมที่ผิดปกติไป นอกจากนี้ไนเตรทที่ถูกเปลี่ยนเป็นไนเตรทในร่างกายอาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรค methaemoglobinaemia (blue baby syndrome) ในทารกซึ่งสาเหตุมาจากการปนเปื้อนจากผักและน้ำดื่ม (Conway and Pretty, 1991)

2.2.3 ความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคของการผลิตผักปลอดสารพิษ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีนโยบายต้องการลดปริมาณการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยได้มีกรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินการ โครงการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลผลิตผักที่มีคุณภาพดี มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ได้มีการดำเนินการใน 2 ลักษณะคือ การปลูกผักในมุ้งตาข่ายในล่อน และการปลูกผักนอกมุ้งตาข่าย ใช้วิธีการป้องกัน

กำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน ดำเนินการส่งเสริมในรูปกลุ่มเกษตรกร จัดการอบรมและถ่ายทอดความรู้ทางด้านการวางแผนการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตพืชผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ โครงการนี้ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2530 (ปราโมทย์, 2540) สำหรับจังหวัดเชียงใหม่ได้เริ่มโครงการครั้งแรกตั้งแต่ปี 2531 ในพื้นที่หมู่ที่ 10 บ้านสันป่าก่า ตำบลท่าวัตต อ. สารภี จ. เชียงใหม่ ด้วยวิธีการปลูกผักในมุ้งตาข่ายไนล่อน และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีผสมผสาน นอกจากนี้องค์กรพัฒนาเอกชนได้สนับสนุนให้มีการผลิตผักปลอดสารพิษ บ้านป่านอด หมู่ที่ 5 ต. แม่ทา กิ่ง อ. แม่ออน เริ่มดำเนินการเมื่อปี 2536 หลังจากนั้นได้ขยายไปยังหมู่บ้าน ตำบลและอำเภออื่นๆ จากการสำรวจ โดย กุศล และนิวัตติ (2542) เมื่อปี 2537 เปรียบเทียบกับปี 2542 พบว่าการดำเนินการยังมีปัญหาอุปสรรคในหลายประการโดยสรุปได้ว่า

- (1) พื้นที่ส่งเสริมการผลิตอยู่กระจ่ายในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะผัก กางมุ้งทำให้อากในการรวมตัวผลิตเพื่อการค้า
- (2) รายได้จากการจำหน่ายผักไม่มาก เกษตรกรหลายรายเลิกปลูกผักไปประกอบอาชีพอื่น
- (3) ข้อจำกัดด้านที่ดิน แหล่งน้ำ ของผู้ปลูก เพื่อการค้าในปัจจุบันทำให้ไม่สามารถขยายการผลิตได้ตามต้องการ
- (4) พื้นที่ปลูกผักมักมีปัญหาหน้าท่วมขังในฤดูฝน ส่วนพื้นที่ที่ไม่ท่วมขังเกษตรกรปลูกไม่ผล
- (5) ความหลากหลายของชนิดผักมีน้อย เมื่อเทียบกับความต้องการของผู้บริโภค

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 13 จังหวัดเชียงใหม่ (2539) แหล่งปลูกผักที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะผักในตระกูลกะหล่ำมีพื้นที่ปลูกมากถึง 20,311 ไร่ พืชตระกูลกะหล่ำเป็นพืชที่มีแมลงศัตรูมาก ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงในปริมาณที่สูงจากปัญหาต่างๆ เหล่านี้ได้มีความพยายามปรับปรุงวิธีการผลิตขึ้นมาหลายวิธี สำหรับจังหวัดเชียงใหม่ได้มีการศึกษาทดลองผลิตผักที่ปลอดภัยจากสารเคมีในกลุ่มเกษตรกร เช่น การปลูกผักกางมุ้งซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถลดปริมาณการใช้สารฆ่าแมลงได้ร้อยละ 80-90 ต่อมาวิธีการนี้ได้รับการสนับสนุนโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชนในอีกหลายพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น ที่บ้านม่วงคำ ตำบล โป่งแยง อำเภอแม่ริม ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ และที่บ้านป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด ซึ่งได้รับการสนับสนุนโดยสมาคมวาย เอ็ม ซี เอ (กุศล และนิวัตติ, 2542) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษภายใต้คำแนะนำส่งเสริมจากองค์กรพัฒนาเอกชนเริ่มต้นประมาณปี 2536 โดยโครงการเผยแพร่และพัฒนาเครือข่ายผู้ผลิต

ผู้บริโภคมักปลอดภัยจากพิษภาคเหนือตอนบน ที่เกิดจากความร่วมมือขององค์กรพัฒนาเอกชน 5 องค์กรในเชียงใหม่และแม่ฮ่องสอน ได้เริ่มทำการทดลองผลิตผักกลางแจ้ง ไม่กางมุ้งตาข่าย ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดใดเลย มีการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น มูลวัว มูลไก่ ในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โครงการนี้เริ่มที่บ้าน ป่านอด อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และบ้านนาพาน ตำบลสะเมิงเหนือ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งยังมีการผลิตจนถึงปัจจุบัน แต่จำนวนผู้ผลิตลดลงเนื่องจากเป็นลักษณะการเกษตรผสมผสาน โดยปลูกผักร่วมกับไม้ผลและเลี้ยงสัตว์ จากการสำรวจของกุศลและนิวัตติ (2542) พบว่าเมื่อต้นไม้ผลเติบโตขึ้น สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้พื้นที่ปลูกผักจึงลดน้อยลงนอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตผักปลอดภัยเป็นการค้าตั้งแต่ปี 2534 จนถึงปัจจุบันจำนวน 3 ราย ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัดธรรมานุสาร บริษัทกรีนส์รอยัล และบริษัทเจนโค โกลบอล บริษัทเหล่านี้ทำการผลิตผักเอง เน้นการควบคุมศัตรูพืชด้วยสารสกัดจากพืช การใช้กับดักกาวเหนียว การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก (กุศลและนิวัตติ, 2542) ในส่วนการตลาดมีตลาดรองรับผลผลิตหลายแห่ง เช่นตามห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ตหลายแห่งในเชียงใหม่และในกรุงเทพฯ รวมทั้งตลาดท้องถิ่น แต่วิถีการตลาดยังไม่สัมพันธ์กันระหว่างผู้บริโภคกับผู้ผลิต ตัวอย่างเช่น ในบางช่วงผักบางชนิดจะขาดตลาด บางช่วงจะมีผลผลิตมากเกินไป หรือสถานที่จำหน่ายบางแห่งสร้างเงื่อนไขในทางธุรกิจมากจนเกษตรกรไม่สามารถปฏิบัติได้

2.2.4 บทบาทของสถาบันต่อการพัฒนาของกลุ่ม

ระบบการผลิตผักปลอดภัยได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างมากทั้งในภาครัฐทั้งในส่วนนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งจะได้กล่าวในบทที่ 5 และนอกจากนี้ยังมีหน่วยงานได้มีส่วนช่วยผลักดัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานราชการและหน่วยงานอื่นที่ทำการศึกษาในเรื่องนี้ เช่น ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาพืชสวนคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ศูนย์เกษตรศึกษาพัฒนาชนบทของมูลนิธิศึกษาและพัฒนาชนบท วัดป่าคาราภิรมย์ สถาบันแมคเคนเพื่อฟื้นฟูสภาพ มูลนิธิพุทธเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ ฯลฯ หน่วยงานเหล่านี้มีวิธีการที่แตกต่างกันบ้างในวิธีการผลิต เช่นบางกลุ่มอาจผลิตแบบผักกางมุ้ง บางกลุ่มเป็นแบบกลางแจ้ง บางกลุ่มยังมีการใช้สารเคมี ขณะที่บางกลุ่มไม่มีการใช้สารเคมีใด ๆ แม้แต่ปุ๋ยเคมี

2.2.5 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการผลิตผักปลอดสารพิษ

กรณีศึกษาบ้านปิงน้อย ต. สันทราย อ. สารภี จ. เชียงใหม่เกษตรกรในพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตผัก โดยมีการลดการใช้สารเคมีลง เหตุผลที่สำคัญเนื่องจากการระเบิดของสารโปรตัสเซียมคลอเรตในเขตอำเภอสารภี ในปีพ.ศ. 2542 และตระหนักถึงสารเคมีตกค้าง ดังนั้นได้ มีเกษตรกรริเริ่มลดการใช้สารเคมี โดยการใช้สารสกัดจากพืชควบคู่กับการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ จากนั้นไม่นานได้มีเกษตรกรในกลุ่มบางรายในพื้นที่บ้านปิงน้อยได้ ร่วมกันทดลองผลิตและใช้สารสกัดจากพืชในพืชผัก ซึ่งได้มาจากการนำส่วนต่าง ๆ ของพืชที่เหลือและเศษวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น มะละกอ สับปะรด ฯลฯ แทนการใช้ฮอร์โมนแต่มีอัตราการใช้ไม่แน่นอน พบว่าผักเจริญเติบโตดี แดงกึ่งเร็ว นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาหลังจากได้เรียนรู้ จากการใช้สกัดจากพืช เช่น การนำหอยเชอรี่ และ ปู มาผลิตเป็นสารสกัดจากสัตว์ปัจจุบันพบว่าสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึง 30 % เกษตรกรได้พัฒนาการเรียนรู้ระบบการผลิตผักปลอดสารพิษโดยอาศัยความเข้าใจจากประสบการณ์จริงและข้อมูลข่าวสารด้านเกษตร โดยเฉพาะด้านการผลิตที่ลดต้นทุนการผลิตและการลดการใช้สารเคมี ดังเช่นการใช้น้ำสกัดทั้งจากพืชและสัตว์ นอกจากนี้การนำภูมิปัญญาจากท้องถิ่นมาปรับใช้และการหมุนเวียนทรัพยากรในท้องถิ่นหรือที่มีอยู่ตามธรรมชาติเช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ได้ถูกริเริ่มและได้นำเข้ามาช่วยปรับปรุงระบบความอุดมสมบูรณ์ของดิน เช่น เกษตรกรในพื้นที่ได้นำปุ๋ยคอกมาใช้ แต่เนื่องจากเกษตรกรจำเป็นต้องพึ่งพิง วัตถุดิบจากภายนอก การใช้ปุ๋ยคอกจึงไม่ค่อยแพร่หลาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลาเนื่องจากเกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้เกษตรกรกล่าวว่า ตลาดค้าผักปลอดสารพิษจะมีส่วนช่วยในการกระตุ้นให้เกิดกลุ่มและมีการเพิ่มสมาชิกผักปลอดสารพิษ แต่ใน ปัจจุบันจะพบว่าระบบการผลิตผักปลอดสารพิษยังไม่สามารถพัฒนาและขยายไปยังกว้างถึงทุกระดับชั้นของผู้บริโภค เนื่องจากเกษตรกรที่ดำเนินการจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในระบบนิเวศน์เนื่องจากระบบนิเวศน์ที่ยังไม่สมดุลประกอบการจัดการที่ยังไม่เหมาะสม ซึ่งจะพบว่าระบบการปลูกผักจากการใช้สารเคมีอย่างเข้มข้นมาเป็นผักปลอดสารพิษทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้และได้มีการปรับเปลี่ยนที่ต่างกัน ด้านการวางแผนการผลิต ชนิดพืชที่ปลูก การจัดการรอบการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับตลาด การจัดการธาตุอาหาร โดยลดการใช้สารเคมี ซึ่งผู้ผลิตเอง จำเป็นต้องเข้าใจถึงระบบความสมดุลด้านนิเวศน์วิทยาและเน้นเทคนิควิธีการผสมผสาน ด้านการจัดการกับวิธีการทางชีวภาพเพื่อให้การเกิดความสมดุลด้านแมลงศัตรูพืช และ ตัวทำตัวเบียน ในขณะเดียวกันการจัดการ โดยการใช้แรงงานในครัวเรือนมีความสามารถในการจัดการผลิตและจัดสรรแรงงาน

2.2.6 เกษตรทฤษฎีใหม่

เกษตรทฤษฎีใหม่เป็นระบบเกษตรที่ไม่เคยปรากฏที่ไหนในโลกนี้มาก่อนเพราะเป็นหลักวิชาหรือองค์ความรู้ที่ได้มาจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงทดลองด้วยพระองค์เอง ซึ่งมีรายละเอียดดังจะกล่าวถึงดังต่อไปนี้

(1) หลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่

ทฤษฎีใหม่ "...หลักมีว่าแบ่งที่ดินเป็นสามส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นที่สำหรับปลูกข้าว อีกส่วนหนึ่งสำหรับปลูกพืชไร่พืชสวน และก็มีที่สำหรับขุดสระน้ำ ดำเนินการไปแล้วทำอย่างธรรมชาติอย่างชาวบ้าน ในที่สุดได้ข้าวได้ผักขาย..." พระราชดำรัส เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2537 ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณต่อปวงชนชาวไทย ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจเพื่อประโยชน์แก่ประชาชน ด้วยทรงมีพระราชหฤทัยมุ่งมั่น ในการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ ฝนตกไม่สม่ำเสมอ ฝนทิ้งช่วง น้ำไหลป่าเมื่อฝนตกหนักอันเกิดจากสภาพป่าถูกทำลาย และเกิดภาวะแห้งแล้งทั่วไป พระองค์ทรงมีพระราชดำริที่จะแก้ไขปัญหาภัยแล้ง และยกระดับการพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรในภาคเกษตรกรรมให้เกิดความ "พออยู่พอกิน" พระองค์ทรงมีพระราชวินิจฉัย คำนวณ สืบหา รวบรวมข้อมูล และทดสอบเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ดิน พันธุ์พืชสำหรับการบริโภคและอุปโภค เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในพื้นที่ของตนเอง โดยตั้งเป็น "ทฤษฎีใหม่" ซึ่งผ่านการสรุปผลจากการทดลองของมูลนิธิพัฒนาในพระองค์ที่วัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลห้วยบง และตำบลเขาหินพัฒนา อำเภอเมือง (ปัจจุบันคืออำเภอเฉลิมพระเกียรติ) จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาการเกษตรแบบพึ่งพาตนเอง โดยการผสมผสานกิจกรรมพืช สัตว์ และประมงให้มีความหลากหลาย เกิดการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยทำการเกษตรในลักษณะเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกิด "พออยู่พอกิน" ในระยะแรก ๆ เน้นถึงการผลิตที่พึ่งพาตนเอง สร้างความเข้มแข็งของตนเอง ให้สามารถดำรงชีพอยู่ได้ในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นเรื่องของการจัดการพื้นที่การเกษตรออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ สระน้ำ 3 ไร่ ลึก 4 เมตร (ประมาณ 30% ของพื้นที่) นาข้าว 5 ไร่ (ประมาณ 30% ของพื้นที่) พื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก 5 ไร่ (ประมาณ 30% ของพื้นที่) ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ 2 ไร่ (ประมาณ 10% ของพื้นที่) สัดส่วนการใช้พื้นที่ทำการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ เพื่อให้ตัวเลขง่ายต่อการจดจำในพื้นที่ 15 ไร่ ดังนี้ 30:30:30:10 (หมายถึงพื้นที่สำหรับ ทำนา สระน้ำ พื้นที่ปลูกพืชแบบผสมผสาน และที่อยู่อาศัยตามลำดับ)

(1.1) พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง นาข้าว คือพื้นที่ทำนาในการปลูกข้าวเพื่อการบริโภค ข้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศและระดับครอบครัว ใน

ระดับประเทศถือได้ว่าสามารถนำเงินตราสู่ประเทศอย่างมากมาในแต่ละปี หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ข้าวเป็นวัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนไทยในแง่ของงานบุญงานประเพณีต่างๆ และข้าวเป็นพืชที่ปลูกไว้สำหรับคนไทยทั้งประเทศเพื่อการบริโภคในระดับครอบครัว ปลูกไว้บริโภค และหากผลผลิตเหลือจึงจำหน่ายเป็นรายได้ ข้าวยังแสดงถึงฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรและทรัพย์สินในแต่ละครอบครัว ข้าวเป็นสินค้าที่เกษตรกรสามารถเก็บไว้ได้นาน ขึ้นอยู่กับความต้องการว่าต้องการบริโภคเมื่อไร ต้องการเปลี่ยนจากผลผลิต (ข้าวเปลือก) เป็นเงินตราไว้สำหรับใช้จ่ายในครัวเรือนเมื่อไรก็ได้ ซึ่งจะต่างจากสินค้าเกษตรอื่นๆ โดยทั่วไป คนไทยบริโภคข้าวเฉลี่ยคนละ 200 กิโลกรัม ข้าวเปลือกต่อปี เกษตรกรมีครอบครัวละ 3-4 คน จึงควรปลูกข้าว 5 ไร่ ซึ่งเพียงพอต่อการบริโภคตลอดปี

(1.2) พื้นที่ส่วนที่สอง สระน้ำ คือ พื้นที่ของสระน้ำในไร่นา มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการเกษตรกรรมเป็นหลัก ดังนั้นหากเกษตรกรมีสระน้ำก็เปรียบเสมือนมีตุ้มเก็บกักน้ำในฤดูฝน ช่วยป้องกันน้ำไหลหลากท่วมไร่นาของเกษตรกร ช่วยมิให้น้ำไหลหลากลงสู่แม่น้ำลำคลอง สามารถนำน้ำจากสระน้ำมาใช้ในฤดูฝนกรณีเกิดขาดแคลนน้ำหรือฝนทิ้งช่วง สำหรับดูแล้ง หากมีน้ำในสระเหลือสามารถนำมาใช้ในการเพาะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ กรณีที่เกษตรกรมีสระน้ำในไร่นา แสดงถึงการมีหลักประกันความเสี่ยงในการผลิตทางการเกษตร ถ้าเกิดการขาดแคลนน้ำขึ้นในการเพาะปลูก นอกจากนี้ สระน้ำยังเป็นทรัพยากรในการสนับสนุนการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ในไร่นา ให้ความชุ่มชื้น และสร้างระบบนิเวศเกษตรที่เหมาะสมในบริเวณพื้นที่ขอบสระน้ำ จากการคำนวณพบว่าต้องมีน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อการเพาะปลูก 1 ไร่ และบนสระน้ำอาจสร้างเล้าไก่ เล้าหมูไว้ด้วย เพราะฉะนั้นพื้นที่ 10 ไร่ ต้องใช้น้ำอย่างน้อย 10,000 ลูกบาศก์เมตร

(1.3) พื้นที่ส่วนที่สาม ปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกพืชแบบผสมผสานทั้งไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก พืชสมุนไพร และไม้ดอกไม้ประดับ เป็นแหล่งอาหาร ไม้ใช้สอยและเพิ่มรายได้ การปลูกพืชหลายๆ ชนิดจะช่วยรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจน ช่วยกระจายความเสี่ยงจากความแปรปรวน ของระบบตลาดและภัยทางธรรมชาติ การปลูกพืชผสมผสานยังสามารถช่วยเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายนอกไร่นา และตัดวงจรศัตรูพืชบางชนิดได้อีกด้วย ตัวอย่างของพืชที่ควรปลูก ได้แก่ ไม้ผล เช่น มะม่วง มะพร้าว มะขาม ขนุน ละมุด ส้ม กัลย หน่อหน่า มะละกอ และกระเทียม เป็นต้น ผักไม้ยืนต้น เช่น แคบ้าน มะรุม สะเดา เหลียง เนียง ชะอม ผักหวาน ขจร จี๋เหล็ก และกระถิน เป็นต้น พืชผักเช่น พริก กระเพรา โหระพา ตะไคร้ จิง ข่า แมงลัก สะระแหน่ มันทศ เฟือก ถั่วฝักยาว ถั่วพู และ มะเขือ เป็นต้น ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น มะลิ ดาวเรือง บานไม่รู้โรย

กุหลาบ รักและช่อนกลั่น เป็นต้น เห็ด : เช่น เห็ดนางฟ้า เห็ดฟาง เห็ดเป็ยื้อ เป็นต้น สมุนไพร และเครื่องเทศ เช่น หมากรุก พริกไทย บุก บัวบก มะเกลือ ชุมเห็ด หญ้าแฝก กระเพรา สะระแหน่ แมงลัก และตะไคร้ เป็นต้น ไม้ใช้สอยและเชื้อเพลิง เช่น ไม้ มะพร้าว ตาล มะขามเทศ สะแกทองกลาง จามจรี กระถิน ยูคาลิปตัส สะเดา ขี้เหล็ก ประดู่ ชิงชัน และยางนา เป็นต้น พืชไร่ เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วลิสง อ้อย มันสำปะหลัง ละหุ่ง เป็นต้น พืชบำรุงดิน และพืชคลุมดิน เช่น ทองหลาง ขี้เหล็ก กระถิน ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วพรี ถั่วมะแฮะ ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วพุ่ม โสม ถั่วฮามาต้า เป็นพืชที่ควรปลูกแซมไม้ผล ไม้ยืนต้นขณะที่ยังเล็กอยู่ ปลูกหมุนเวียนกับข้าว หรือปลูกตามหัวไร่ปลายนา พืชเหล่านี้บางชนิดใช้กินใบและดอกได้ด้วย

(1.4) พื้นที่สวนที่สี่ ที่อยู่อาศัย เป็นที่อยู่อาศัยหรือบ้าน ไม้ดูแลเรียกสวนไร่นา พื้นที่บริเวณบ้าน ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น มีไม้ผลหลังบ้านสำหรับบริโภค ปลูกพืชผักสวนครัว พืชสมุนไพร นำเศษวัสดุเหลือใช้มาทำปุ๋ยหมัก เพาะเห็ดฟาง การเลี้ยงสัตว์เพื่อสร้างคุณค่าอาหารและโภชนาการ ตลอดจนเสริมรายได้ นอกจากนี้มูลสัตว์ยังเป็นปุ๋ยคอกสำหรับพืช เป็นลักษณะเกษตรผสมผสาน มีการหมุนเวียนทรัพยากรในไร่นาให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้ การจัดการพื้นที่สวนที่สี่ที่มีที่อยู่อาศัยนั้นยังหมายถึง การสร้างจิตสำนึก และนิสัยให้มีความผูกพันกับอาชีพการเกษตรของตนเองเพื่อให้สามารถดำรงชีพอยู่ได้โดยไม่มีจิตใจฟุ้งเพื่อหลงใหลในวัตถุนิยม ดังเช่นสังคมเมือง มีเวลามากพอในการทำการเกษตร ดูแลเรียกสวนไร่นาของตนเอง มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตพื้นฐานอย่างเพียงพอ ได้อาหารจากพืช สัตว์ และสัตว์น้ำ มีयरักษาโรคจากพืชธรรมชาติและพืชสมุนไพร มีผล ไม้ไว้บริโภค และมีไม้ใช้สอยในครอบครัว

(2) แนวทางการประยุกต์ใช้เกษตรทฤษฎีใหม่ในโครงการฟาร์มต้นแบบฯ

เมื่อศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงและหลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่พบว่า มีแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานโครงการฯ ดังนี้

(2.1) ความรู้และความเข้าใจ เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้รับผิดชอบโครงการที่จะต้องทำการศึกษาประกอบด้วยสาระสำคัญดังต่อไปนี้คือ

(2.1.1) ทฤษฎีใหม่ไม่ใช่วิธีการหรือเทคนิคเดียวเท่านั้นในการที่จะแก้ไข ปัญหาของเกษตรกรได้ทุกกรณีทุกพื้นที่

(2.1.2) ทฤษฎีใหม่เป็นทางเลือกทางหนึ่งที่มุ่งหวังแก้ไขปัญหา ให้สามารถอยู่ได้ในระดับพอเพียง

(2.1.3) ทฤษฎีใหม่เป็นการจัดการหรือวิธีการจัดการทรัพยากร หรือการจัดการพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับดินและน้ำ การปลูกพืชและพันธุ์ไม้ ให้สามารถดำรงชีพ และประกอบอาชีพการเกษตรอย่างเหมาะสมอยู่ได้ในพื้นที่ของตนเองอย่างพออยู่พอกินในเบื้องต้น

(2.1.4) ทฤษฎีใหม่ เป็นระบบการทำฟาร์ม ที่มีระบบย่อยอยู่ในระบบใหญ่ ได้แก่ ระบบการทำนา ระบบการปลูกพืช(ผสมผสาน) ระบบการเลี้ยงสัตว์ ระบบการจัดการน้ำ และระบบครัวเรือนเกษตรกร

(2.1.5) ทฤษฎีใหม่ เป็นการจัดการพื้นที่ในสัดส่วน 30:30:30:10 ตาม ทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัติมิใช่สูตรตายตัวสามารถปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

(2.1.6) ทฤษฎีใหม่มุ่งพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะการบริหาร และการจัดการ

(2.1.7) ทฤษฎีใหม่สร้างความเข้มแข็งจากการพึ่งพาตนเอง

(2.1.8) ทฤษฎีใหม่ต้องอาศัยความขยันหมั่นเพียร ความอดทน การ ประหยัด

(2.1.9) ทฤษฎีใหม่สอนให้คนรู้จักความสามัคคีรวมกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน

(2.1.10) ทฤษฎีใหม่สอนให้คนรู้จักการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ทั้งที่อยู่ ใกล้ชิดในชุมชนเดียวกันและห่างไกลกัน โดยอาศัยความยุติธรรมและคุณธรรม

(2.2) ความพร้อมและการจัดการ เป็นการเตรียมการภายหลังจากที่ได้สร้างความรู้ และความเข้าใจเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นดังนี้

(2.2.1) สภาพพื้นที่ เช่น พื้นที่สำหรับการเพาะปลูก และแหล่งน้ำในไร่นา เป็นต้น

(2.2.2) เทคโนโลยีการผลิต การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การจัดการ และการตลาด

(2.2.3) เงินลงทุน และเงินทุนหมุนเวียน

(2.2.4) วิธีการผลิต โดยการปลูกพืชหลายชนิด เพื่อป้องกันการสะสม โรคพืชและแมลงศัตรูพืชในพื้นที่ป่า ปลูกพืชสมุนไพรในระบบเกษตร

(2.2.5) มีทักษะความขยันหมั่นเพียร อดทน ทดลอง ศึกษา เรียนรู้จริง จากการปฏิบัติ และรอคอยความสำเร็จ

(2.3) ความร่วมมือและความสามัคคี โครงการฯ มีแนวคิดที่จะสร้างความร่วมมือกับ หน่วยงานภายนอกทั้งราชการ เอกชน และประชาชนในท้องถิ่น และยังได้มีแนวคิดที่จะนำ นักศึกษาของคณะฯ ส่วนหนึ่งมาอาศัยอยู่ในฟาร์มเพื่อได้เรียนรู้การอยู่ร่วมกันสร้างความสามัคคี และความเอื้ออาทร

2.2.7 เกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพโดยมีการจัดการระบบนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติ และไม่ใช่สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช วัชพืช และฮอร์โมนต่าง ๆ ในทุกขั้นตอนของการผลิตตลอดจนไม่ใช่พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และ ปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ดินพืชมีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้างทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค และไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอีกด้วย

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Agriculture) ให้คำนิยามของเกษตรอินทรีย์ว่าเป็น “ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศน์การเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงงดการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ และในขณะเดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิตและพัฒนาความต้านทานโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง” หลักการเกษตรอินทรีย์จึงเป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศและวัฒนธรรมของท้องถิ่น เนื่องจากก่อให้เกิดผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษ และช่วยฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีหลักการของการอยู่ร่วมกันและพึ่งพิงธรรมชาติทั้งบนดินและในดิน ใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเห็นคุณค่า และมีการอนุรักษ์ให้ได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบเป็นองค์รวมและความสมดุลที่เกิดจากความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศน์ทั้งระบบ

2.2.8 ปัญหาของระบบเกษตรเคมี

การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อทำการเกษตรกรรมของประเทศไทยตลอดระยะเวลาประมาณ 50 ปีที่ผ่านมาโดยไม่คำนึงถึงผลเสียของปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ก่อให้เกิดความไม่สมดุลในแร่ธาตุ และกายภาพของดินทำให้สิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในดินนั้นลดน้อยลงและไร้สมรรถภาพ ความไม่สมดุลนี้เป็นอันตรายอย่างยิ่ง กระบวนการนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง ผืนดินที่ถูกผลาญไปนั้นได้สูญเสียความสามารถในการดูดซับแร่ธาตุ ทำให้ผลิตผลมีแร่ธาตุ วิตามิน และพลังชีวิตต่ำ เป็นผลทำให้เกิดการขาดแคลนธาตุอาหารรองของพืช พืชจะอ่อนแอขาดภูมิคุ้มกันโรค และทำให้การคุกคามของแมลงเชื้อโรคเกิดขึ้นได้ง่าย จึงนำไปสู่ใช้สารเคมีสังเคราะห์กำจัดโรค แมลงศัตรูพืช วัชพืช ขอบบพร่องเช่นนี้ก่อให้เกิดวิกฤติในห่วงโซ่อาหารและระบบการเกษตร ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่งในโลกปัจจุบัน จากรายงานการสำรวจขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2543 พบว่าประเทศไทยมีเนื้อที่ทำการเกษตรอันดับที่ 48 ของโลก แต่ใช้ยาฆ่าแมลงเป็นอันดับ 5 ของโลก ใช้ยาฆ่าหญ้าเป็นอันดับ 4 ของโลก ใช้ฮอร์โมนเป็นอันดับ 4 ของโลก ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตร เป็นเงินมากกว่าสามหมื่นล้านบาทต่อปี การใช้สารเคมีเกษตรสังเคราะห์ในการเพาะปลูก ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ราคาผลผลิตในรอบยี่สิบปีไม่ได้สูงขึ้นตามสัดส่วนของต้นทุนที่สูงขึ้นนั้นมีผลให้เกษตรกรขาดทุนมีหนี้สิน เกษตรอินทรีย์เป็นทางหนึ่งที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ เกษตรเคมีก่อให้เกิดปัญหาทางการเกษตรมากดังนี้

- (1) ปัญหาเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง
- (2) ปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ต้องใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นจึงจะได้รับผลผลิตเท่าเดิม
- (3) ปัญหาเรื่องโรคและแมลงระบาดทำให้เกิดความยุ่งยากในการป้องกันและกำจัด
- (4) ปัญหาเรื่องคุณภาพของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติปนเปื้อนด้วยสารเคมีเกษตร
- (5) ปัญหาเรื่องความปลอดภัยของผู้บริโภคเนื่องจากมีสารเคมีปนเปื้อนในผลผลิตปริมาณมาตรฐานที่กำหนด

(6) ปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อมถูกทำลายเสียหายจนยากที่จะเยียวยาให้กลับคืนมาดังเดิมเช่น การบุกเบิกพื้นที่ป่าเพื่อปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การสูญเสียหน้าดิน สัตว์ป่าบางชนิดสูญพันธุ์

นอกจากนั้นการเลี้ยงสัตว์แบบอุตสาหกรรมซึ่งเป็นการเลี้ยงสัตว์จำนวนมากในพื้นที่จำกัด ทำให้เกิดโรคระบาดได้ง่ายจึงต้องใช้ยาปฏิชีวนะจำนวนมากทำให้ตกค้างในผลิตภัณฑ์

สัตว์ ส่งผลต่อผู้บริโภค โรควัวบ้า และโรคไข้วัดคนก ที่เกิดขึ้นจึงเป็นเหมือนสัญญาณอันตรายที่บอกให้รู้ว่าการเลี้ยงสัตว์แบบอุตสาหกรรมไม่เพียงเป็นการทรมานสัตว์ แต่อาจเป็นภัยคุกคามต่อความอยู่รอดของมนุษย์ด้วย

2.2.9 ผลเสียจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ในโลกนี้ มีสารเคมีที่มนุษย์ผลิตขึ้นประมาณ 600,000 ชนิด ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ หรือ 60,000 ชนิด ใช้ในชีวิตประจำวัน และมีสารเคมีเกิดขึ้นใหม่ปีละ 1,000 ชนิด สารเคมีที่ใช้ทางการเกษตรพบว่าเป็นยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 150 ชนิด องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้สำรวจพบว่า มีคนป่วยเนื่องจากการใช้สารเคมีเกษตรปีละ 750,000 คน และเสียชีวิตปีละประมาณ 50,000 คน เสียชีวิตเนื่องจากบริโภคน้ำไม่สะอาด เนื่องจากการปนเปื้อนของสารเคมีเกษตรปีละ 25,000 คน นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าสารเคมีเกษตร ทำให้ภูมิคุ้มกันของบุคคลลดลงอันเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคมะเร็ง จากข้อมูลการเสียชีวิตในประเทศไทย ปี 2540 พบว่า คนไทยเสียชีวิตด้วยสาเหตุต่างๆ เรียงตามลำดับได้ดังนี้

อันดับ 1 อุบัติเหตุ 18 เปอร์เซ็นต์

อันดับ 2 โรคหัวใจ 14 เปอร์เซ็นต์

อันดับ 3 โรคมะเร็ง 9 เปอร์เซ็นต์

อันดับ 4 โรคตับ 3 เปอร์เซ็นต์

แต่ในระยะหลังสี่ถึงห้าปีที่ผ่านมาพบว่าคนไทยเสียชีวิตด้วยสาเหตุจากมะเร็งมาเป็นอันดับ 1 สองปีติดต่อกันแล้ว ปีละประมาณ 50,000 ราย โดยสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการรับประทานอาหารที่ผิดๆ และมีสารปนเปื้อน นอกจากสารเคมีหลายชนิดเป็นสารก่อมะเร็งแล้วยังมีพิษต่อระบบประสาทและการทำงานของกล้ามเนื้อ และอาจทำให้ผู้ชายมีอสุจิอ่อนแอ ทำให้มีบุตรยาก นอกจากนี้มีผลเสียต่อสุขภาพและชีวิตแล้วการใช้เคมีเกษตรต่อเนื่องกันเป็นเวลานานๆ ยังทำให้แมลงศัตรูพืชมีความต้านทานต่อยาปราบศัตรูพืชอีกด้วย

โครงการฟาร์มต้นแบบฯ จัดตั้งขึ้นเพื่อให้มีการดำเนินงานกิจกรรมการเกษตรอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่า การทำการเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ในทุกขั้นตอนการผลิตสามารถทำได้ และได้ผลตอบแทนคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ

2.2.10 ผลิตภัณฑ์พืชอินทรีย์มาตรฐานประเทศไทย

แนวทางการผลิตพืชอินทรีย์ตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย ประกาศใช้เมื่อเดือน ตุลาคม 2547 จัดทำโดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีข้อกำหนดสำหรับเกษตรกรหรือองค์กรที่ประสงค์จะผลิตพืชอินทรีย์และได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อินทรีย์มาตรฐานประเทศไทย ซึ่งมีสาระสำคัญที่ผู้ผลิตพืชอินทรีย์ ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) การคัดเลือกพื้นที่ตั้งฟาร์มเกษตรอินทรีย์

(1.1) ภูมิที่เป็นพื้นที่บุกเบิกใหม่ ไม่เคยทำการเกษตรมาก่อนในระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปีย้อนหลังสามารถใช้เป็นพื้นที่ผลิตพืชอินทรีย์ได้ทันที พื้นที่ปลูกไม่ผลิบนดินต้องไม่ใช้สารเคมีเกษตร ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี และพื้นที่ปลูกพืชล้มลุก ต้องไม่ใช้สารเคมีเกษตรอย่างน้อย 1 ปี

(1.2) ต้องอยู่ห่างจากถนนสายหลัก และพื้นที่การเกษตรที่ใช้สารเคมี เพื่อป้องกัน และลดโอกาสการปนเปื้อนจากสารเคมีทางอากาศ ทางดิน และทางน้ำ

(1.3) คุณภาพของดินต้องเหมาะสมกับการปลูกพืช และมีแหล่งน้ำสะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสารเคมีใช้ในกิจกรรมการเกษตรอย่างเพียงพอ

(2) แหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์มเกษตรอินทรีย์

(2.1) เป็นน้ำสะอาด ไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมีที่เป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์

(2.2) ควรเป็นน้ำจากบ่อบาดาลหรือแหล่งน้ำที่เก็บกักจากน้ำฝนธรรมชาติที่มีพื้นที่รับน้ำ สะอาด ปราศจากกิจกรรมใด ๆ ที่ใช้สารเคมีในพื้นที่รับน้ำอยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่ก่อให้เกิดมลภาวะอันเป็นพิษปนเปื้อนน้ำในแหล่งน้ำ

(2.3) ในกรณีที่ใช้ น้ำจากแม่น้ำ น้ำจากคลองชลประทาน ต้องเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจสอบหาสารพิษปนเปื้อนก่อนที่จะนำไปใช้ในการผลิตพืชอินทรีย์

(3) การบริหารและการจัดการฟาร์มเกษตรอินทรีย์

(3.1) มีวิธีการป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีที่เป็นพิษ ทั้งทางดิน น้ำ และอากาศ

(3.2) มีวิธีการจัดการและกำจัดของเสียภายในฟาร์ม

(3.3) มีวิธีการป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีในกระบวนการผลิต การเก็บรักษาและการขนส่งผลผลิตไปสู่ตลาด

(3.4) ต้องมีการวางแผนการผลิตพืชตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว การกำหนดพื้นที่เพาะปลูก และชนิดพืชที่ปลูกควรต้านทานต่อการทำลายของแมลงศัตรูพืช

(3.5) การใช้ปัจจัยการผลิต ไม่ใช่สารเคมีเกษตรที่ได้จากการสังเคราะห์โดยมนุษย์ทุกชนิด ในทุกขั้นตอนของการผลิต เกือบเกี่ยว เกือบรักษา และการขนส่ง

(3.6) ต้องมีการป้องกันไม่ให้เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตรปนเปื้อนสารเคมีเกษตร

(3.7) มีการบันทึกกิจกรรมการเกษตรในฟาร์มทุกกิจกรรม เช่น แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์พืช ปัจจัยการผลิต การบำรุงรักษา ป้องกัน กำจัดแมลงศัตรูพืชฯลฯ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลกิจกรรมการเกษตรย้อนหลังได้อย่างถูกต้อง

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พฤษชัย ยิบมันตะศิริและคณะ(2543) ได้ศึกษาการพัฒนาสุขภาพประชาชนไทยโดยการส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอาหารคุณภาพ: ระบบและกระบวนการผลิตผักปลอดสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการผลิตผักปลอดสารพิษ กระบวนการเกิดกลุ่ม การบริหารจัดการและความยั่งยืนของกลุ่ม พร้อมทั้งบทบาทของปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการขยายตัวของกลุ่ม ในการศึกษาครั้งนี้ได้คัดเลือกการผลิตผักปลอดสารพิษในพื้นที่อำเภอสารภี แม่ริม และพร้าว ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง สัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรสมาชิกและผู้ให้ข้อมูลหลัก เช่น ประธานกลุ่มและคณะกรรมการกลุ่ม ผู้นำเกษตรกรตำบล ผู้นำองค์กรพัฒนาเอกชนและร้านค้าจำหน่ายผักปลอดสารพิษผลการศึกษาพบว่าการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษทั้ง 4 กลุ่ม โดยมีรูปแบบที่แตกต่างกัน โดยกลุ่ม อ.สารภี กลุ่มม่วงคำ โป่งแยง ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐส่วนกลุ่มดอยคำอ.โป่งแยงได้รับการผลักดันจากโครงการหลวงดอยคำและองค์กรพัฒนาเอกชนได้ช่วยกลุ่มเกษตรกรพร้าวจัดรูปองค์กรเพื่อพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ระบบการตลาดมีการจัดการแตกต่างกันไปกลุ่มอ.สารภี มีการส่งผักทุกวันโดยที่มีสมาชิกเป็นพ่อค้าและจัดส่งไปตามที่ต่าง ๆ กลุ่มดอยคำจัดส่งผักให้โดยตรงแก่โครงการหลวงดอยคำแต่สามารถจำหน่ายให้กับพ่อค้าอื่นในกรณีที่ผักไม่ได้คุณภาพหรือตกเกรด กลุ่มม่วงคำมีการจัดการทางการตลาดโดยแบ่งกลุ่มสมาชิกเป็น 6 กลุ่มย่อย ส่งผักโดย

แต่ละกลุ่มจะส่งในตลาดที่ไม่ซ้ำกันมีการส่งผักจำหน่ายทุกวัน ส่วน อ.พร้าว เป็นลักษณะเหลือจากบริโภคค่อยจำหน่ายโดยกลุ่มจะนำสินค้าไปจำหน่ายเองทุกวันเสาร์ที่ตลาดอิมบุญ กลุ่มปลูกผักสารภี คาดว่าจะไม่ยั่งยืนเนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่ไม่ได้มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาผักปลอดสารพิษเป็นอาชีพ กลุ่มดอยคำพึ่งพิงโครงการหลวงดอยคำด้านการจัดการตลาด

และแผนการผลิต ถ้าปราศจากโครงการหลวงคอยค้ำกลุ่มอาจจะสลายตัวได้ กลุ่มแม่บ้านม่วงคำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มย่อยอิสระมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นกลุ่มที่พึ่งตนเองได้ถ้ามีการรวมกลุ่ม หรือสร้างเครือข่ายเพื่อการผลิตและการตลาด กลุ่มพร้าวซึ่งพัฒนาอย่างช้า ๆ แต่มั่นคง สามารถพัฒนาจนพึ่งตนเองได้เมื่อการผลิตมีความแน่นอนมากขึ้น

อรสา ดิษฐาพร(2545) กล่าวว่า ธุรกิจการผลิตผักปลอดสารพิษกำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันเนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่มองเห็นความสำคัญในเรื่องสุขภาพมากขึ้น จากพฤติกรรมของผู้ปลูกผักที่ผ่านมามุ่งเน้นการผลิตที่ได้คุณภาพด้วยการใช้สารเคมีเป็นหลักโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคแต่อย่างใดแต่ ณ. วันนี้เมื่อผู้บริโภคมีทางเลือกมากขึ้นทำให้มุมมองของผู้ผลิตเปลี่ยนไปและหันมาผลิตผักปลอดสารพิษตามกระแสความต้องการของผู้บริโภคในท้องตลาดที่มากขึ้น

กิตติ วิฑูรย์วิทย์ลักษณ์ (2546) กล่าวว่า การสร้างตลาดผักปลอดสารพิษและการปรับตัวของชาวสวนในยุคของการแข่งขันในปัจจุบันคือ ต้องพัฒนาระบบการผลิต การบริหารจัดการ จัดการ พัฒนาคน และพัฒนาระบบการขายคือ 1. ต้องสร้างระบบขึ้นมาและต้องเป็นระบบที่เป็นมาตรฐาน ทำตามกฎระเบียบข้อบังคับ 2. ต้องสร้างเครือข่ายมีกลุ่มผู้ผลิตและต้องมีระบบการบริหารจัดการที่ดี 3. มีกลุ่มผู้ทำการตลาดและจัดระบบการผลิตให้ได้ต่อเนื่อง ในอันที่จะสร้างความเชื่อถือให้กับผู้ซื้อ

ประหยัด สายวิเชียร(2546) ศึกษา รูปแบบการจัดการที่ทำให้กลุ่มแปรรูปผลผลิตเกษตรภาคเหนือประสบความสำเร็จ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ประสบความสำเร็จ มีการจัดการปรากฏเป็นรูปแบบที่ชัดเจน คือ เป็นการทำกิจกรรมแบบรวมกิจกรรม โดยกลุ่มที่มีการจัดการลักษณะนี้ จะเป็นการทำกิจกรรมการแปรรูปทุกครั้ง ณ. ที่ทำการของกลุ่ม ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง รูปแบบที่ 2 เป็นการทำกิจกรรมแบบกระจายกิจกรรมตามความถนัดและความสามารถของกลุ่มสมาชิก ส่วนกลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จมีรูปแบบการจัดการคือ รวบอำนาจ เป็นการจัดการที่ประธานรู้ทุกเรื่องทั้งแหล่งทุน การผลิต การตัดสินใจทุกอย่างเองโดยสมาชิกไม่รู้เรื่อง

วารสารพัฒนาที่ดินฉบับเดือนมกราคม (2546) ได้กล่าวว่า ผักปลอดสารพิษคือพืชผักที่ไม่มีการใช้สารพิษ เช่น ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ผลิต

ผู้บริโภคร และต่อสภาพแวดล้อมแต่ยึดหลักของธรรมชาติในการผลิตตั้งแต่การเตรียมแปลงการกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

วัชลี สุภรานนท์, ทวีพร บัวทอง (2546) ได้กล่าวไว้ว่า ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกผักแบบต่อเนื่องตลอดปีหลายแหล่ง ทำให้ศัตรูพืชระบาดทำความเสียหายแก่เกษตรกรเป็นอันมากในแต่ละปีเกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องสูญเสียเงินเป็นค่าสารเคมี และยังเป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภคด้วย กรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกผักปลอดสารพิษตกค้าง โดยการปลูกผักในมุ้งตาข่าย การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบถึงผลการส่งเสริมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษตกค้างใน 5 จังหวัด คือ จังหวัดภูเก็ต พังงา สุราษฎร์ธานี สงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสัมภาษณ์เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษตกค้าง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Mean) พิสัย (Range) ค่าร้อยละ และ Chi-square พบว่าอายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่ทำการศึกษาคือ 46 ปีส่วนใหญ่มักมีการศึกษาชั้นสูงสุดระดับประถมศึกษาตอนต้นผักที่ปลูกในมุ้งส่วนใหญ่เป็นพืชผักตระกูลกะหล่ำ แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่ เพลี้ยอ่อน ค้างคาว ผัก หนอนใยผัก หนอนกระทู้ผัก และหนอนขอนใบ โรคเน่าและ โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคขอบใบไหม้ โรคราน้ำค้าง และโรคราน้ำขุ่น เกษตรกรยังคงมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิดพ่นในมุ้งตาข่ายสี กางแบบมุ้งเล็ก ไม่มีการเปิดมุ้งในตอนกลางวัน เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บผลผลิตผักที่ปลูกในมุ้งได้น้อยกว่าหรือเท่ากับที่ปลูกนอกมุ้ง แต่ราคาขายได้สูงกว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษตกค้าง ส่วนใหญ่รู้วัตถุประสงค์และข้อดีของการใช้มุ้ง แต่ขาดความรู้เกี่ยวกับข้อเสียของการใช้มุ้งตาข่ายและชนิดแมลงที่มุ้งสามารถป้องกันได้ เกษตรกรครึ่งหนึ่งมีการยอมรับการใช้มุ้งตาข่ายในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการปลูกครั้งต่อไปที่เหลือไม่ยอมรับวิธีการนี้ โดยให้เหตุผลว่ามุ้งมีราคาแพง ไม่ทนทาน และสามารถใช้ได้บางฤดูเท่านั้น

อารยา บุญจริง (2546) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาข้อมูล พื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร สภาพการผลิตและการตลาดผักปลอดภัย สารพิษของเกษตรกร ปี 2545 ปัญหาข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการดำเนินการปลูกผัก ปลอดภัยสารพิษ ปี 2545 ประชากรในการศึกษาได้แก่ เกษตรกร ปี 2545 จำนวน 100 กลุ่ม ใน 25 จังหวัด 300 คน คัดเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มแบบจำเพาะเจาะจง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 61 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 72.3 มีสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน ร้อยละ 41.3 มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 16 ไร่ มีรายได้ เฉลี่ยต่อปี 116,295 บาท มีรายได้จากการปลูกผักปลอดสารพิษเฉลี่ย 48,907 บาท เกษตรกร ร้อยละ 73.7 ใช้เงินทุนของตนเองในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ เกษตรกร ร้อยละ 45.8 ใช้ เงินทุนในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษฤดูกาลละ 1,001-5,000 บาท สภาพการผลิตผัก ปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร เกษตรกร ร้อยละ 99 ได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจาก กรมส่งเสริมการเกษตร อบรมความรู้เรื่องผักปลอดภัยจากสารพิษอบรมตามขบวนการโรงเรียน เกษตรกร ด้านการตลาด เกษตรกร ร้อยละ 59.7 มีการจำหน่ายผลผลิตผ่านพ่อค้าคนกลาง เกษตรกร ร้อยละ 71.7 มีการบรรจุถุงพลาสติกที่กรมส่งเสริมการเกษตรแจกเพื่อจำหน่ายผลผลิต เกษตรกร ร้อยละ 77.7 มีการตรวจสอบสารพิษตกค้างในผลผลิต และเกษตรกร ร้อยละ 65.2 พบ สารพิษตกค้างในผลผลิตที่จุดตรวจสอบ แต่อยู่ในระดับที่ปลอดภัย การปฏิบัติของเกษตรกรตาม ระบบการผลิตแบบถูกต้องและเหมาะสมพบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติได้ถูกต้องในเรื่องการเลือก พื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การคัดเลือกพันธุ์ การปฏิบัติต่อเมล็ดพันธุ์ การจัดการดินปุ๋ย การควบคุม วัชพืชในแปลงผัก การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติกรหลักการเก็บเกี่ยว ในส่วนที่เกษตรกรปฏิบัติ น้อยในเรื่องการกำจัดวัชพืชแบบผสมผสานเนื่องจากเกษตรกรปลูกผักปลอดสารพิษในมุ้งตาข่าย และการบันทึกข้อมูลเกษตรกรยังไม่ได้บันทึกทุกรายที่ปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ปัญหาด้าน การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษพบว่าประสบปัญหาการผลิตใน ไร่และแปลงขนาดเล็กในแปลง ปลูกต้นทุนและปัจจัยการผลิตราคาสูง ภายในกลุ่มยังขาดการวางแผนการผลิตทำให้ผลผลิตไม่ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน ไม่มีตลาดผักปลอดภัยจาก สารพิษที่ชัดเจน ไม่มีการประกันราคาผลผลิต ข้อเสนอแนะของเกษตรกร ต้องการให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และหาวิทยาการใหม่ ๆ ในการลด ต้นทุนการผลิต และให้มีการประชาสัมพันธ์ถึงแหล่งผลิตและแหล่งจำหน่ายผักปลอดภัยจาก สารพิษอย่างแพร่หลาย

สุเทพ นาร์อง (2547) ได้กล่าวว่า การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยสภาพการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ในบ้านหม้อ ตำบลคูคำ กิ่งอำเภอชำสูง จังหวัดขอนแก่น วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการ 2) เพื่อศึกษาการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร กลุ่มปลูกผักบ้านหม้อ ตำบลคูคำ เก็บข้อมูลทั้งหมด 32 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ผลวิจัยพอสรุปได้ ดังนี้ ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นหญิง มีอายุเฉลี่ย 43.94 ปี มีพื้นที่เป็นของตนเอง มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง เฉลี่ย 16.87 ไร่ โดยส่วนใหญ่ มีพื้นที่ ระหว่าง 11-20 ไร่ มีพื้นที่นาเฉลี่ย 9.31 ไร่ พื้นที่ทำไร่ เฉลี่ย 16.25 ไร่ มีพื้นที่ทำสวนโดยเฉลี่ย 6.17 ไร่ พื้นที่ ปลูกผักโดยเฉลี่ย 2.67 ไร่ ส่วนใหญ่ มีพื้นที่ ระหว่าง 1 - 3 ไร่ รายได้อาชีพภาคเกษตรกรรม โดยเฉลี่ย 88,162.5 บาท รายได้ในการทำนา เฉลี่ย 22,300 บาท รายได้จากการทำไร่ เฉลี่ย 55,250 บาท รายได้จากการทำสวน โดยมีรายได้เฉลี่ย 36,683.33 บาท รายได้จากการปลูกผัก เฉลี่ย 57,843.75 บาท รายได้ทั้งหมด ทั้งภาคเกษตรกรรม และ นอกภาคเกษตรกรรม มีรายได้โดยเฉลี่ย 91,350 บาท ต้นทุนการผลิตผักในมุ้ง เฉลี่ย 2,021.43 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตผักนอกมุ้ง เฉลี่ย 1,866.67 บาทต่อไร่ การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร ส่วนใหญ่ เป็นสมาชิก ธกส. ส่วนใหญ่มีการกู้เงินมาลงทุน จาก ธกส. ดินที่ใช้ในการปลูกมีลักษณะดินทราย มีการเตรียมพื้นที่ก่อนการปลูกผัก โดยการยกแปลง มีการปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ มีการใส่ปุ๋ยเคมีร้อยละ 40.6 ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 มีการใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง มีการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช โดยการใช้วิธีกลและสารเคมีในป้องกันกำจัด ศัตรูพืช การใช้สารเคมีใช้โฟลิดอล มีการสำรวจโรคแมลงศัตรูพืชในแปลง ส่วนใหญ่ทุกวันข้อเสนอแนะของผู้ศึกษา ควรมีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่กลุ่มปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ เนื่องจากยังขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาเคมีใช้ ปุ๋ยเคมีกันมาก เพื่อให้หันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยน้ำสกัดชีวภาพให้มากขึ้น โดยให้กลุ่มจัด ทำปุ๋ยไว้เพื่อใช้เอง เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตได้มากและยังเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินให้มากควรให้กลุ่มปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ มีการระดมหุ้นกันเพื่อเป็นการจัดหาวัสดุการเกษตรมาจำหน่ายให้กลุ่มที่ราคาถูก และมีคุณภาพ ควรให้ประธานกลุ่มหรือสมาชิกได้มีการประสานกัน ได้ประสานงานกับหน่วยงาน ไฟฟ้าเพื่อขยายเขตไฟฟ้าไปยังแปลงผักของกลุ่ม เนื่องจากปัจจุบันสมาชิกยังใช้รถไถนาเดินตามในการสูบน้ำจากบ่อบาดาลแปลงผักทำให้เสียค่าใช้จ่ายมาก ต้นทุนการผลิตก็เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากน้ำมันยังมีราคาแพง ควรให้กลุ่ม มีการประชุมกันอย่างน้อยเดือนละครั้ง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิกในรอบเดือนที่ผ่านมา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในเดือนต่อไป ได้ทันกับเหตุการณ์

อรุณี เวียงแสงและคณะ (2549) ได้ทำการศึกษาวิจัย “การจัดการตลาดผักปลอดสารพิษที่เหมาะสมและเป็นธรรมในช่วงการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตสู่เกษตรกรรมยั่งยืนเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก” อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ซึ่งผลการดำเนินงานระยะที่ 1 ได้สรุปไว้ดังนี้

เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้รวมตัวกันขึ้นเมื่อปลายปี 2544 โดยมีฐานสมาชิกจากเครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ อำเภอขุนยวม ที่รวมตัวกันมาตั้งแต่ ปี 2542 เป็นแกนหลัก จำนวนสมาชิก ณ ปัจจุบัน ประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกร 7 กลุ่ม จำนวนประมาณ 140 ครัวเรือน 7 หมู่บ้าน เครือข่ายมีการดำเนินกิจกรรมมาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ฐานงานสร้างความรู้และสร้างคน จากงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จำนวน 5 โครงการเป็นตัวหนุนเสริมมาตั้งแต่ ปี 2544 จนถึงปัจจุบัน

นอกจากฐานงานวิจัยดังกล่าวแล้ว ยังได้รับการสนับสนุนจากองค์กรและหน่วยงานในพื้นที่ ที่สำคัญคือ ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนา บ้านหนองป่าก่อ ต.ขุนยวม ที่ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี 2543 มีกิจกรรมและสถานภาพที่หลากหลาย เป็นทั้งศูนย์สาธิตเกษตรยั่งยืน ศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกร และเชื่อมกิจกรรมกับเครือข่ายกิจกรรมไร้อารพหิแห่งประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้เกษตรยั่งยืนของจังหวัด ปัจจุบันนี้ศูนย์นี้ยังเป็นที่ตั้งของเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่สามารถเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันกับเครือข่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ เพื่อสร้างฐานการผลิตในพื้นที่ การสื่อสารสาธารณะด้านเกษตรยั่งยืน และการร่วมผลักดันเชิงนโยบายในโอกาสต่าง ๆ

การดำเนินงานของเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอต่าง ๆ รวม 7 อำเภอ นั้น ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช) โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านงานวิจัยชาวบ้าน เรื่อง “กลไกการจัดการองค์ความรู้เกษตรยั่งยืนของเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ระหว่างปี 2547-48 และงานพัฒนาองค์กรเครือข่ายผ่านยุทธศาสตร์เชิงประเด็น ระหว่างปี 2547- 48 งบประมาณ 1,156,600 บาท

จากสถานการณ์ข้างต้น การดำเนินงานกว่า 5 ปี ที่ผ่านมานั้น สามารถสร้างฐานการผลิตได้ระดับหนึ่ง ทั้งจำนวนเกษตรกรสมาชิกเครือข่ายและฟาร์มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้น สำหรับด้านการผลิตยังคงมีปัญหาหลายประการที่ยังจะต้องช่วยกันแก้ไขต่อไป แต่ปัญหาใหญ่ที่เครือข่ายให้ความสำคัญมากขณะนี้ คือปัญหาด้านการตลาดและการเชื่อมโยงกับเครือข่ายผู้บริโภคในระดับต่างๆ ที่ยังไม่มีภาพชัดเจน

สถานการณ์ด้านการตลาด และผู้บริโภคปัญหาที่ขังแก้ไม่ได้ การดำเนินงานด้านการตลาดของเครือข่ายที่ผ่านมานั้น มีการทดลองดำเนินงานตลาดนัด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ที่ท่ารถอำเภอขุนยวม แต่ก็มีปัญหาว่า ผลผลิตที่ออกมาไม่สม่ำเสมอ บางฤดูกาลก็ไม่สามารถเปิดตลาดนัดได้ เครือข่ายจึงได้สรุปร่วมกันว่า น่าจะมีการจัดการแบบใหม่ ทั้งการวางแผนการผลิต การจัดการตลาด แต่ก็ยังหาทางออกไม่ได้ว่าจะต้องทำอะไร อีกทั้งรูปแบบตลาดนัดอย่างเดียว ไม่สามารถสร้างรายได้ที่พอเพียงแก่ครอบครัวได้ ที่ผ่านมาก่อเครือข่ายจึงได้มีการทำตลาดหลายรูปแบบ ทั้งขายตรง ส่งตลาดในเมืองแม่ฮ่องสอน แต่ก็ประเมินร่วมกันอีกว่า ยังไม่สามารถสร้างเอกลักษณ์ของสินค้าที่แตกต่างจากผลผลิตเกษตรเคมีได้ อีกทั้งยังไม่สามารถทราบความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภคในระดับต่าง ๆ

การตลาดนับว่าเป็นส่วนสำคัญ ที่จะเป็น “แรงจูงใจ” ในการขยายสมาชิกของเครือข่าย ให้เพิ่มขึ้นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ในอำเภอขุนยวม ยังมีภาระหนี้สิน และภาระค่าใช้จ่ายในการครองชีพอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาเล่าเรียนของลูกหลาน แต่การตลาดเป็นเรื่องซับซ้อน มีประเด็นที่ต้องศึกษาร่วมกันอีกมากทั้งความต้องการของผู้บริโภค การจัดการผลผลิต และช่องทางการตลาดในระดับต่าง ๆ ซึ่งถ้าพึ่งเกษตรกร และทีมงานเครือข่ายเองยังมีภาระที่ต้องทำการผลิต และทำงานตามแผนใน โครงการพัฒนาที่สนับสนุน ย่อมไม่สามารถทำงานในเชิงลึกแบบนี้ได้ จึงควรให้มีการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้