

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ความรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่องนี้ โดยแยกเป็นประเด็นดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ
2. การผลิตผักปลอดภัยในจังหวัดเชียงใหม่
3. การตลาดผักปลอดภัยในจังหวัดเชียงใหม่
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผักปลอดภัย

แนวทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ความหมายของความรู้

ความรู้หมายถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า หรือ เป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่สิ่งของ หรือ บุคคล ซึ่ง ได้จากการสังเกต ประสบการณ์การ รายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและอาศัยเวลาซึ่ง Cater(1978:325) ได้ระบุไว้ว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่างๆที่มนุษย์ได้รับมาและเก็บรวบรวมสะสมไว้ นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการไทยได้กล่าวถึงความรู้ไว้ในประเด็นต่างๆดังนี้คือ

Wentling and Narinchai (1993: 25-27) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ดังนี้ ความรู้คือการรับรู้ เข้าใจ แยกแยะได้ (Analysis) วิเคราะห์ได้ (Synthesis) และการประเมินได้ในใจ (Vicorious evaluation) ดังนั้นจะมีความรู้ได้ดีต้องรับรู้ ใคร่ครวญจนเข้าใจ และประเมินได้ว่า สิ่งใดเหมาะสม แต่ยังไม่เคยลงมือปฏิบัติ

สุกัญญา (2537: 24) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ดังนี้ ความรู้เป็นนามธรรมที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะอย่าง หรือสิ่งทั่วไปเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาในการจำ ในการจัดระบบข้อมูลใหม่เกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่มนุษย์ได้รับจากการศึกษาค้นคว้า การสังเกต หรือประสบการณ์ที่ต้องอาศัยเวลาการรวบรวมสะสมไว้เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดแนวคิด และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ก่อน ที่บุคคลจะปฏิบัติอะไรก็ตาม บุคคลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นก่อน และพึงพอใจที่จะปฏิบัติสิ่งนั้น

พจนานุกรม (2535: 25) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ หมายถึง การรับรู้ รายละเอียดเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด ซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถในการจำ และเข้าใจจนก่อให้เกิดความคุ้นเคย ทำให้มีความรู้ในสิ่งนั้นๆ โดยผ่านกระบวนการของ เหตุผล และทำให้บุคคลมีความเข้าใจ หรือทราบเรื่องเกี่ยวกับสิ่งนั้น

อรรถนิพนธ์ (2542 : 35 –65) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับความรู้ไว้ว่า ความรู้หมายถึงการได้ ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง รูปแบบ วิธีการ กฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติ สิ่งของ เหตุการณ์ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากสื่อต่างๆประกอบกัน ความรู้จึงเป็นความสามารถ ในการใช้ข้อเท็จจริง (Facts) หรือความคิด (Idea) ความหยั่งรู้หยั่งเห็น (Insight) หรือ ความสามารถเชื่อมโยงความติดเข้ากับเหตุการณ์ ความรู้ทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงความสามารถใน การจดจำและระลึกถึงเหตุการณ์และประสบการณ์ที่เคยพบมาแล้ว แบ่งได้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา
2. ความรู้เกี่ยวกับวิธีและการดำเนินการที่เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
3. ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมความคิดและโครงสร้าง

กิตติมา (2520 : 89 –92) ได้กล่าวถึงแหล่งที่มาของความรู้ว่ามาจาก 5 แหล่งด้วยกันคือ

1. Revealed Knowledge เป็นความที่พระเจ้าเป็นผู้ให้และเป็นความรู้อมตะ เชื่อว่า ความรู้ประเภทนี้จะทำให้คนเป็นนักปราชญ์ได้ ได้แก่ ความรู้ที่ได้จากคำสอน ของศาสนาต่างๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าเป็นจริง เพราะเกิดจากความเชื่อ ใครจะ ดัดแปลงแก้ไขไม่ได้
2. Authoritative Knowledge เป็นความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่อง เช่น หนังสือพจนานุกรม หรือการวิจัย เป็นต้น
3. Intuitive Knowledge เป็นความรู้ที่ได้จากการหยั่งรู้ขึ้นมาฉับพลัน เป็นความรู้ที่ ได้มาด้วยตัวเอง ทั้งที่ไม่รู้ว่าได้มาอย่างไร รู้แต่ว่าได้ค้นพบสิ่งที่เรากำลังค้นหาอยู่
4. Rational Knowledge เป็นความรู้ที่เกิดจากการคิดหาเหตุผล ซึ่งแสดงความเป็น จริงอยู่ในตัวเอง บัญญัติที่ทำให้การคิดหาเหตุผลไม่ถูกต้อง คือ ความลำเอียง ความ สนใจและความชอบ
5. Empirical Knowledge เป็นความรู้ที่ได้จากประสาทสัมผัส การเห็น การได้ยิน การจับต้อง และการสังเกตระดับความรู้

เพื่อสุขภาพ (2520:10) ระบุว่าความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำแนก
ได้อาจโดยการฝึกหรือการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นต้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัด
ความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหา เป็นต้น อนันต์
(2520:13-14) กล่าวว่าความรู้หมายถึงความสามารถทางพุทธิปัญญา (Cognitive Domain) ซึ่ง
ประกอบด้วย ความรู้ความสามารถทางสมอง 6 ขั้นตอน ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ
การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

ระดับของความรู้

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธ์ (2534) ได้แบ่งระดับความรู้ แบ่งออกเป็น 6 ระดับ

1. ความรู้ (Knowledge) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึง การจำได้ หรือระลึกได้
2. ความเข้าใจ (Understanding) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่า สามารถอธิบาย
ได้ขยายความรู้ด้วยคำพูดของตัวเองได้
3. การนำไปใช้ (Application) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึง ความสามารถนำ
ความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ และที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิม
4. การวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่สามารถแยกสิ่งต่างๆ ออกเป็น
ส่วนย่อยๆ ได้อย่างมีความหมาย และเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ เหล่านั้น
ด้วย
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถใน
การรวบรวมความรู้และข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้แนวทาง
ใหม่ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้
6. การประเมินค่า (Evaluation) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถใน
การตัดสินคุณค่าของสิ่งของ หรือทางเลือกได้อย่างถูกต้อง

การวัดความรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดมีความเหมาะสมกับการวัด
ความรู้ตามคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันออกไป เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมใช้วัดกันมากคือ
แบบทดสอบ แบบทดสอบถือว่าเป็นสิ่งเร้า เมื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอบ ให้แสดงอาการตอบสนอง
ออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด การเขียน การทำท่าทาง ฯลฯ เพื่อให้สามารถ
สังเกตเห็นสามารถนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น
รูปแบบของข้อสอบหรือแบบทดสอบมี 3 ลักษณะ

1. ข้อสอบปากเปล่า เป็นการทดสอบด้วยวาจา หรือคำพูดระหว่างผู้ทำการสอบกับผู้ถูกสอบ โดยตรงหรือบางครั้งเรียกว่า “การสัมภาษณ์”
2. แบบสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ
 - แบบความเรียง เป็นแบบที่ต้องการให้ผู้อธิบาย บรรยาย ประพันธ์ หรือวิจารณ์ เรื่องราวที่เกี่ยวกับความรู้นั้น
 - แบบจำกัด คำตอบเป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบพิจารณาเปรียบเทียบ ตัดสินข้อความหรือรายละเอียดต่างๆซึ่งมีอยู่ 4 แบบ คือ แบบถูก ผิด แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ
3. ข้อสอบภาคปฏิบัติ เป็นข้อสอบที่ไม่ต้องการผู้ถูกทดสอบออกมาด้วยคำพูดหรือเขียน เครื่องหมายใดๆแต่มุ่งให้เห็นแสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำจริง (กิตติมา, 2520)

ความรู้ความเข้าใจนั้นเป็นพฤติกรรมขั้นต่ำสุดของความคิด โดยปัจจัยด้านความรู้สึก หรืออารมณ์นั้นซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความรู้ ความคิดเสมอ ความรู้จึงเป็นสิ่งที่เกิดจากข้อเท็จจริง ประสบการณ์ การสัมผัส และการใช้จิตไตร่ตรองหาเหตุผล

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ความรู้เป็นความสามารถของมนุษย์ ในการจำระลึกได้ ในระดับต้นและความเข้าใจเป็นความสามารถที่สูงกว่าเนื่องจากบุคคลที่มีความเข้าใจสามารถนำความรู้ไปใช้ได้สามารถประเมินและวิเคราะห์ได้ ดังนั้นความรู้ ความเข้าใจของผู้บริโภคในการบริโภคผักปลอดภัย หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่เป็น พฤติกรรมแสดงออกด้านการตัดสินใจที่จะบริโภคผักปลอดภัยซึ่งจะสะท้อนออกมาให้เห็นว่ามีความรู้ ความนึกคิด ความรู้ตัว ความสำนึก การตอบสนองและการเห็นคุณค่า ที่เกิดจากประสบการณ์ที่ทราบถึงผลดีและผลเสียในการบริโภคผักปลอดภัย และการบริโภคผักที่ได้จากการใช้สารเคมีก่อให้เกิดความเข้าใจที่จะเลือกบริโภค หรือไม่บริโภค อย่างฉลาดมีเหตุผลเพื่อรักษาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัวและสิ่งแวดล้อม โดยการป้องกันหรือลดการเกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นผลกระทบจากการใช้สารเคมีอันจะ ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสังคมส่วนรวม

2. การผลิตผักปลอดภัยในจังหวัดเชียงใหม่

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันว่าผลิตผลทางการเกษตร ในปัจจุบันมีสารพิษปนเปื้อนอยู่เป็นจำนวนมาก โดยในกระบวนการผลิตได้ใช้สารเคมีชนิดต่างๆ เช่น สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ปุ๋ยเคมี เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่า สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืชสูงถึงร้อยละ 15 -56 ของค่าใช้จ่ายด้านวัสดุเกษตรในการปลูกพืชผัก

แต่ละครั้ง ทำให้เกิดผลเสียทางด้านเศรษฐกิจ กล่าวคือเกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น นอกจากนี้สภาพแวดล้อมทั้งในดิน น้ำ อากาศ ได้รับความเสียหาย สิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ตามธรรมชาติและเป็นประโยชน์ต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินและการควบคุมแมลงโดยธรรมชาติ ก็เสียไป เกษตรกรและผู้ที่อยู่ในครัวเรือนของเกษตรกรมีโอกาสได้รับสารเคมีเข้าไปในร่างกายโดยตรง (พาลาก, 2537) และผู้บริโภคได้รับสารเข้าไปในร่างกายโดยไม่รู้ตัวจากการบริโภคพืชผักที่มีสารเคมีเนื่องจากการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องและปลอดภัยของเกษตรกร

การผลิตผักปลอดสารพิษ หมายถึง การผลิตผักที่ใช้สารเคมีควบคุมกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย (safe-use pesticides) และ/หรือการผลิตผักที่ไม่ใช้สารเคมีควบคุมกำจัดศัตรูพืช ระบบการผลิตครอบคลุมการใช้ทรัพยากรในการผลิต กระบวนการผลิต และผลลัพธ์ (output) ส่วนกระบวนการผลิต จะหมายถึงขั้นตอนตั้งแต่การปลูก การดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว ผลกระทบและผลเสียจากการใช้สารเคมี

1. ผลเสียต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค

รายงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดตากเปิดเผยว่าในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักที่อำเภอพบพระร้อยละ 68 มีสารตกค้างในเลือด และร้อยละ 9 อยู่ในระดับอันตรายร้อยละ 24 อยู่ในระดับเสี่ยง และร้อยละ 36 อยู่ในระดับปานกลาง และในหมู่บ้านรวมไทยพัฒนา หมู่ 12 มีเกษตรกรชาวมังเพียงรายเดียวในจำนวน 60 รายที่ไม่พบสารพิษตกค้างในเลือดอันตรายหรือมีพิษสูงมากตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกแนะนำและห้ามจำหน่าย (กองกัญและสัตววิทยา, 2537)

ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงของผู้บริโภค เช่น การได้รับพิษจากการบริโภคผักและผลไม้ที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อน นอกจากนี้อาจจะให้อาหารอื่นๆปนเปื้อนด้วยพิษตกค้างในดินและน้ำที่ส่งผลให้มีการสะสมพิษในสิ่งมีชีวิตระดับสูงของห่วงโซ่อาหาร การตรวจพบสารพิษตกค้างในผลิตผลชนิดหนึ่งๆ อาจตรวจสอบสารพิษตกค้างได้หลายชนิด และเมื่อร่างกายได้รับในระยะเวลาติดต่อกันนานๆ ก็อาจสะสมจนเกิดอันตรายได้ และสารพิษตกค้างในร่างกายมารดา ก็สามารถถ่ายทอดสู่ทารกโดยทางนมมารดาได้ สารพิษในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนบางตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง DDT จะสามารถตรวจพบในนมมารดา ได้ในปริมาณสูง ในระยะหลายปีติดต่อกันและยังไม่มีแนวโน้มที่จะลดลง (จันทร์ทิพย์, 2535)

2. ผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวางและไม่ถูกต้อง ทำให้สารเคมีเจือปนไปกับดินและน้ำส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดที่ใช้ในเวลานานหลายปี ในการสลายตัวในดิน เมื่อมีการย่อยสลายจะเกิด

สารประกอบเคมีชนิดใหม่ที่มีบางครั้งมีพิษรุนแรงกว่าเดิม ผลกระทบในระยะสั้น ต่อสิ่งมีชีวิต และระบบนิเวศ พบว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดหนึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาใหม่ที่ร้ายแรงกว่าเดิม และอาจมีการระบาดของศัตรูพืชชนิดใหม่ขึ้นมา เพราะตัวห้ำตัวเบียนถูกสารเคมีทำลายหรืออาจเคลื่อนย้ายไปแหล่งอื่น เนื่องจากอาหารคือประชากรศัตรูพืชถูกทำลาย (กองกัญและสัตววิทยา, 2537)

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

3. ผลเสียทางเศรษฐกิจ

ในการปลูกพืชของเกษตรกรจะมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรูปแบบที่แตกต่างกัน บางรายพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามกำหนดเวลาที่วางไว้ โดยมีได้คำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรศัตรูพืช หากมีการใช้สารเคมี 20-40 ครั้งใน 1 ปี จะทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มต้นทุนการผลิต 30-40% เพื่อควบคุมการระบาดของศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นและความต้านทานสารเคมีของศัตรูพืช ซึ่งปัจจุบันได้พบแมลง ไร และเชื้อรามากกว่า 400 ชนิด ได้พัฒนาสายพันธุ์ที่ต้านทานต่อสารเคมี(กองกัญ และสัตววิทยา, 2537) ซึ่งสารเคมีในท้องตลาดมีจำนวนมากกว่า 200 ชนิด แต่มีชื่อการค้าแตกต่างกันมากถึงประมาณ 2200 ชื่อ ทำให้เกษตรกรเกิดความสับสน จึงมักใช้ไม่ตรงกับชนิดศัตรูพืช ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและการเพาะปลูกไม่ได้ผลปัญหาต่างๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคตจึงจำเป็นต้องเร่งรัดให้มีการแก้ไขโดยด่วน (โอชา, 2537)

สินค้าออกหลายประเภทพบว่ามีการพิษตกค้าง ทำให้เป็นข้อเดือนให้ระมัดระวังการใช้สารพิษ เพราะในแต่ละประเทศจะมีค่ากำหนดมาตรฐานของสารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์ต่างๆ เมื่อส่งสินค้าเข้าต้องอยู่ในมาตรฐานนั้นๆ เพื่อสุขภาพของผู้บริโภค และสามารถใช้อนุมาตรฐานนี้เป็นเครื่องกีดกันทางการค้าได้อย่างไม่มีข้อโต้แย้ง(จันทร์ทิพย์, 2535)

จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ที่มีการผลิตผักตลอดปีมากกว่า 270,000 ไร่ เท่าที่ผ่านมาเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชผักในปริมาณค่อนข้างมาก และไม่เหมาะสม เช่น ใช้บ่อยครั้งเกินความจำเป็น ใช้ในอัตราความเข้มข้นสูง ผสมสารเคมีหลายชนิดเข้าด้วยกัน และใช้ในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม เป็นต้น(สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2542)ในระยะหลังได้มีผู้สังเกตเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าวมากขึ้น จึงได้มีการ

ส่งเสริมทั้งจากหน่วยงานของรัฐและองค์กรเอกชนให้เกษตรกรปลูกผักด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อลดการใช้สารเคมี ไม่ว่าจะเป็นวิธีการใช้มุ้งตาข่ายคลุมแปลงผัก การใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุมและกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี การวางแผนการปลูกโดยใช้วิธีการผสมผสานขององค์ประกอบด้านพฤกษศาสตร์ของผัก และการกำจัดศัตรูพืชทางชีววิธีและเขตกรรมแทน

3. เทคโนโลยีการผลิตผักปลอดภัยในจังหวัดเชียงใหม่

3.1 เทคโนโลยีการผลิตผักกางมุ้ง

กุศล และนิวัติ (2542) การเตรียมดินและการผลิต เกษตรกรผู้ผลิตจะได้รับมุ้งตาข่ายในลอนฟรีจากสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ ขนาดของมุ้งแต่ละหลังประมาณ 18X24 ตารางเมตร หลังจากที่เกษตรกรขึ้นมุ้งแล้วจะเตรียมดินและขึ้นแปลงผักตามแนวขวางของมุ้งประมาณ 20-25 แปลงต่อมุ้ง ขนาดแปลงประมาณ 1X18 ตารางเมตรหรือเล็กกว่า ในการเตรียมแปลงครั้งแรกเกษตรกรบางรายใช้รถเดินตามเข้าไปไถพื้นที่ก่อนจากนั้นใช้จอบขุดเพื่อทำแปลง บางรายใช้จอบขุดเพียงอย่างเดียว มีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอก เช่นมูลไก่ เพื่อบำรุงดิน รวมทั้งการใส่ปูนขาวหรือโดโลไมท์ในบางรายด้วยจากนั้นตากดินประมาณ 5-7 วัน จึงปลูกผัก เกษตรกรทุกรายจะปลูกผักหมุนเวียนสลับแปลงติดต่อกันตลอดทั้งปีจนมุ้งหมดอายุการใช้งานซึ่งส่วนใหญ่ใช้ได้ประมาณ 3-4 ปี โดยการเตรียมดินครั้งต่อไปในแต่ละแปลงเกษตรกร จะรื้อผักออกจนหมดถึงราก จากนั้นจึงขุดหน้าดิน ใส่ปูนขาวแล้วตากดินประมาณ 5-7 วัน จึงปลูกผักรุ่นต่อไป

สำหรับวิธีการปลูกนั้นมีทั้งการหว่านเมล็ดพันธุ์ลงบนแปลง และการเพาะกล้า ข้ายปลูกขึ้นอยู่กับชนิดของผัก ผักที่เกษตรกรนิยมปลูกโดยการหว่านได้แก่ ผักบั้งจีน ผักกวางตุ้ง ผักกาดขาว เป็นต้น ส่วนผักที่เกษตรกรต้องเพาะกล้าก่อนแล้วจึงย้ายไปปลูกในแปลงได้แก่ คะน้า กะหล่ำดอก บรอกเคอรี่ และกะหล่ำปลี โดยปรกติเกษตรกรมักปลูกผักในช่วงเย็น ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ผักได้รับแสงแดดมากเกินไป

ชนิดผักที่ปลูกและเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ ในการปลูกผักกางมุ้ง เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกผักหลายชนิดร่วมกันหลายชนิดในแต่ละรุ่น ผักที่เกษตรกรเกือบทุกรายเลือกปลูกจะปลูกต่อเนื่องกันตลอดทั้งปีได้แก่ คะน้า กวางตุ้ง ผักบั้งจีน ผักกาดฮ่องเต้ ผักกาดขาวปลี เป็นต้น ผักบางชนิดของเกษตรกรจะเลือกปลูกเป็นบางฤดูเช่น กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก บรอกเคอรี่ ปวยเล้ง ถั่วถั้วเตา ถั่วฝักยาว มะเขือยาว

สำหรับเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกส่วนใหญ่เกษตรกรต้องซื้อทุกครั้งที่ปลูก ยกเว้นผักบางชนิดเช่น ถั่วลิสงเตา กวางตุ้ง ถั่วฝักยาว ซึ่งเกษตรกรบางรายได้ปล่อยผลผลิตไว้จำนวนหนึ่งเพื่อเก็บเอาเมล็ดไว้ทำพันธุ์ในรุ่นต่อไป

การกำจัดวัชพืช มีทั้งการใช้สารเคมีคุมหญ้า การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ตลอดจนการใช้วิธีเขตกรรม โดยการใช้จอบขุดและถอนแยก จากการสอบถามพบว่ามีเกษตรกรเพียง 3 รายเท่านั้น ที่กำจัดวัชพืชโดยใช้วิธีเขตกรรมเพียงอย่างเดียวตลอดการผลิต

การให้น้ำ โดยปกติพื้นที่หมู่ที่ 10 ตำบลท่าวังตาล อำเภอสารภี เป็นพื้นที่รับน้ำจากชลประทานราษฎร์ท่าวังตาล โดยนำน้ำจากแม่น้ำอิงไปใช้ประโยชน์ เกษตรกรทุกรายเคยสามารถใช้น้ำจากชลประทานดังกล่าวได้ แต่ในระยะหลังปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอ เกษตรกรต้องขุดบ่อเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้เอง บางรายก็ใช้วิธีเจาะน้ำบาดาลเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ โดยมีวิธีปฏิบัติในการให้น้ำเหมือนกันคือ ใช้เครื่องสูบน้ำจากบ่อที่ขุดไว้รวมทั้งบ่อบาดาล แล้วใช้สายยางฉีดพ่นน้ำไปในแปลงผัก ในฤดูร้อนเกษตรกรจะให้น้ำทุกวัน ฤดูหนาวส่วนใหญ่ให้วันเว้นวัน ส่วนฤดูฝนการให้น้ำจะขึ้นอยู่กับปริมาณฝนถ้าฝนทิ้งช่วงนานๆ เกษตรกรก็ต้องให้น้ำบ่อขึ้น เวลาในการให้น้ำจะเป็นช่วงเช้าในแต่ละวัน

การใส่ปุ๋ย เกษตรกรทุกรายจะใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอก โดยก่อนปลูกผักในช่วงเตรียมแปลงเกษตรกรจะนำปุ๋ยคอกผสมกับดินรองพื้นก่อนปลูกผัก เมื่อผักเริ่มออกเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีที่ใช้มากที่สุดได้แก่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 และสูตร 15-15-15 ในการปลูกผักแต่ละรุ่นเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมี 2-3 ครั้ง โดยบางรายจะใส่ปุ๋ยเคมีทุก 7-10 วัน ขึ้นอยู่กับชนิดของผักที่ปลูก ปริมาณที่ใช้ประมาณ 15-20 กิโลกรัมต่องานต่อรุ่น

การกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ เกษตรกรทุกรายกล่าวว่าปัญหาศัตรูพืชจะรุนแรงที่สุดในฤดูแล้งคือช่วงเดือน มีนาคม-พฤษภาคม ศัตรูพืชที่สำคัญได้แก่ หมัดกระโดด เพลี้ยอ่อน หนอนใยผักและหนอนกระทู้ ในช่วงฤดูฝนจะมีปัญหาโรคน้ำค้าง และโรคเน่าไม่รุนแรง ในการแก้ปัญหาเกษตรกรใช้สารเคมีร่วมกับการกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีอื่นได้แก่การใช้สารสกัดจากสะเดาสำเร็จรูป การใช้สะเดาสดเป็นผงโรยในแปลง ใช้ไล่เดือนฝอย ใช้กับดักเหนียว ตลอดจนใช้จุลินทรีย์ชนิดพื้นเพื่อกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสารเหล่านี้เกษตรกรได้รับการแจกจากฝ่ายป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับการใส่สารเคมีนั้น เกษตรกรจะใช้เพียงช่วงที่ผักเริ่มงอกใหม่ๆ และเลือกใช้เพียงบางชนิดตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่เท่านั้น เนื่องจากเกษตรกรมีข้อตกลงภายในกลุ่มห้ามมิให้มีการใช้สารเคมีในช่วงที่ผักเจริญเติบโตแล้ว ถ้ามีปัญหาศัตรูพืชก็ให้ใช้สารสกัดจากพืชหรือวิธีอื่นๆ ในการป้องกัน

กำจัดแทน ซึ่งบางครั้งเมื่อมีปัญหาศัตรูพืชรุนแรงมาก เกษตรกรบางรายถึงกับต้องรื้อแปลงผักทิ้ง

การใช้แรงงาน ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้แรงงานครอบครัวซึ่งมีประมาณ 2 คน ต่อครอบครัวในกิจกรรมการผลิตต่างๆและเนื่องจากลักษณะการผลิตผักของเกษตรกรเป็นแบบหมุนเวียนติดต่อกันตลอดทั้งปี ดังนั้นเกษตรกรที่ปลูกผักเป็นอาชีพหลักจึงต้องใช้แรงงานตลอดทั้งวัน โดยใช้มากที่สุดในการเตรียมแปลง รองลงมาได้แก่ การเก็บเกี่ยวและบรรจุผักลงถุงเพื่อจำหน่าย

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตผักกางมุ้งในช่วงที่ผ่านมา สำหรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตที่เกษตรกรใช้ จากการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มและเกษตรกรผู้ผลิตผักกางมุ้ง 3 ราย ในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 ถึงเทคโนโลยีการผลิตที่เกษตรกรใช้ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรยังมีการเตรียมแปลงและใช้วิธีการผลิตเช่นเดิม คือมีการหมุนเวียนสลับไม่ซ้ำแปลงเดิมในแต่ละรุ่น และปลูกผัก 4-5 ชนิด ร่วมกันในมุ้งตาข่ายเพื่อป้องกันโรคและแมลง ชนิดผักที่เกษตรกรปลูกโดยทั่วไปก็เป็นผักชนิดเดิมที่เคยปลูกมา ปัญหาศัตรูพืชที่ยังพบบ่อย คือปัญหาหมัดกระโดด ซึ่งเกษตรกรป้องกันและกำจัดโดยใช้สารเคมีโรยหรือพ่นในช่วงที่ผักอายุ 7-10 วัน สำหรับปัญหาโรคและศัตรูอื่นๆพบน้อยลงเมื่อเทียบกับการปลูกในช่วงแรก เนื่องจากเกษตรกรใช้วิธีการทางพืชโดยการทางพืชโดยการปลูกพืชสลับไม่ซ้ำที่เดิมและมีการปลูกผักที่แมลงไม่ชอบ เช่นผักกาดหอมเป็นแนวกันชนป้องกันแมลงด้วย ปัญหาโรคที่ยังพบบ้าง ได้แก่ ปัญหาโรคใบไหม้แห้งในผักกาดและกะหล่ำปลี ซึ่งถ้าเป็นไม่มากเกษตรกรจะใช้วิธีเด็ดใบหรือถอนผักต้นที่เป็นโรครทิ้ง ถ้าเป็นมากจะใช้สารเคมีพ่น วิธีการกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรใช้มากคือ ใช้กับดักกาวเหนียววางกระจายในมุ้งเพื่อดักจับแมลง

สำหรับการกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี เช่นการใช้สะเดาหรือสารสกัดจากสะเดาพบว่าไม่เป็นที่นิยมใช้ของเกษตรกร โดยเกษตรกรกล่าวว่า เป็นวิธีที่ยุ่งยากถ้าต้องเตรียมเองและราคาแพงเกินไปสำหรับสารสกัดและสะเดาสำเร็จรูปที่มีจำหน่าย นอกจากนี้ยังเห็นผลช้า ถ้าฉีดพ่นหรือหว่านมากจะทำให้ผักเน่าเสีย และถ้าฉีดพ่นหรือหว่านสะเดาในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว สีของสารสะเดาจะตกค้างที่ผัก ทำให้มีสีเหลืองไม่น่ารับประทาน เกษตรกรจึงไม่นิยมใช้วิธีนี้ในการกำจัดศัตรูพืชปัจจุบัน ส่วนวิธีอื่น เช่น การใช้ไล่เดือนฝอย บีที เกษตรกรจะใช้ก็ต่อเมื่อได้รับแจกจากฝ่ายป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ไม่มีการหาซื้อมาใช้เอง

ในส่วนความคิดของเกษตรกร เกี่ยวกับประโยชน์ของมุ้งตาข่ายในการป้องกันศัตรูพืชเกษตรกรกล่าวว่าไม่มีประโยชน์ในการป้องกันแมลงที่มีขนาดใหญ่ แต่อย่างไรก็ตามถ้าให้เกษตรกรลงทุนซื้อมุ้งตาข่ายเอง เกษตรกรคิดว่าจะไม่ลงทุน

3.2 เทคโนโลยีการผลิตผักกลางแจ้ง

ตัวอย่างกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักกลางแจ้ง หมู่ที่ 5 บ้านป่านี้อุด ตำบลแม่พาทิง อำเภอแม่ฮ่อม จ.เชียงใหม่ ซึ่งได้เริ่มปลูกผักปลอดสารพิษมาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2535 จากการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 8 ราย ในปี พ.ศ.2537 ถึงเทคโนโลยี พบว่า

เนื้อที่ปลูก โดยเฉลี่ยประมาณ 2 งานต่อครอบครัว ลักษณะการปลูกจะแตกต่างกันบ้างโดยบางรายปลูกผักหลายชนิดสลับกันในที่นาซึ่งเป็นที่โล่ง บางรายปลูกในแปลงไม้ผลซึ่งยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ บางรายที่มีพื้นที่ก็ย้ายพื้นที่ปลูกสลับ เช่น ในฤดูฝนจะปลูกโกโก้บ้าน เนื่องจากมีน้ำเพียงพอและสะดวกต่อการดูแล ในฤดูแล้งจะย้ายที่ปลูกไปใกล้กับแหล่งน้ำเป็นต้น แต่ทั้งนี้เกษตรกรทุกรายจะยึดหลักเดียวกันคือไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีใดในการกำจัดศัตรูพืช สำหรับแหล่งน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนและน้ำจากบ่อที่ขุดขึ้นไว้ใช้เอง

วิธีการผลิต เกษตรกรทุกรายจะปลูกผักหมุนเวียนติดต่อกันตลอดทั้งปี โดยการร่องวิธีการปลูกมีทั้งการหว่านลงในแปลงและเพาะกล้าก่อนแล้วจึงย้ายปลูก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของผัก

ชนิดของผักที่ปลูกและเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ ในการกำหนดชนิดผักที่จะปลูกเกษตรกรจะวางแผนการผลิตร่วมกัน โดยกำหนดชนิดผักไว้ล่วงหน้า ว่าแต่ละรายจะผลิตผักอะไรบ้างในปริมาณเท่าใด ทั้งนี้เพื่อให้มีผักออกสู่ตลาดหลายชนิดในปริมาณที่ไม่มากเกินไป วิธีการดำเนินการ กลุ่มจะมอบหมายให้สมาชิกที่รับผิดชอบเรื่องเมล็ดพันธุ์ ไปจัดซื้อเมล็ดพันธุ์แต่ละชนิดที่จะปลูกมาสำรองไว้ โดยใช้เงินกองกลางซึ่งจัดเก็บจากสมาชิกทุกคน จากนั้นจะจัดสรรเมล็ดพันธุ์ให้กับสมาชิกแต่ละรายนำไปปลูกตามที่ต้องการ แต่ทั้งนี้เมื่อรวมกันทุกรายแล้วผักแต่ละชนิดจะต้องมีปริมาณไม่มากเกินไป โดยทั่วไปเกษตรกรแต่ละรายจะปลูกผักเพียง 3-4 ชนิดเท่านั้น แต่บางรายอาจจะมีผักพื้นเมืองอื่นๆนอกเหนือจากที่ได้จัดสรรปลูกร่วมด้วยก็ได้ ชนิดผักที่ปลูก เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้งจีน ผักกาดขาว ผักกาดฮ่องเต้ กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก มะเขือยาว มะเขือเปราะ ข้าวโพดอ่อน กระเจี๊ยบ ถั่วฝักยาว เกษตรกรจะปลูกสลับหมุนเวียนกันมีจำหน่ายตลอดทั้งปี ส่วนผักบางชนิดเช่น ปวยเล้ง บรอกโคลี กะหล่ำดอก เกษตรกรจะปลูกช่วงฤดูหนาว ซึ่งมีสภาพอากาศเหมาะสมเท่านั้น

การกำจัดวัชพืชและการให้น้ำ เกษตรกรจะกำจัดวัชพืชโดยการใช้มือถอนหญ้าที่ขึ้นในแปลงออก โดยใช้อุปกรณ์อื่น เช่นจอบ ช่วยในบางครั้ง การให้น้ำเกษตรกรบางรายให้น้ำโดยการใช้สายยางฉีดพ่นน้ำ บางรายต้องหาน้ำซึ่งอยู่ไกลมาตักรด ความถี่ของการให้น้ำขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ ถ้าแห้งแล้งมากเกษตรกรต้องให้น้ำบ่อยขึ้น เช่นในฤดูแล้ง เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องให้น้ำทุกวันเป็นต้น

การใส่ปุ๋ย เกษตรกรทุกรายใช้ปุ๋ยคอก ได้แก่มูลวัว และมูลไก่ ซึ่งจะเริ่มใส่ตั้งแต่ตอนเตรียมแปลง โดยเริ่มจากการขุดดินตากแดดประมาณ 5-7 วัน แล้วจึงขุดขึ้นแปลง นำปุ๋ยคอกใส่ครั้งแรก รดน้ำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ประมาณ 5 วัน จากนั้นจึงกลบดินแล้วปลูกพืชที่ต้องการ เมื่อผักเริ่มงอก เกษตรกรใส่ปุ๋ยอีกครั้ง ในแต่ละรุ่นเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยประมาณ 2-3 ครั้ง ปริมาณที่ใช้ประมาณ 150 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น

การกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ ปัญหาพืชที่รุนแรงที่สุดคือ ปัญหาแมลงกัดกินยอดผัก ซึ่งเกษตรกรแก้ปัญหาโดยการจับทำลาย และสารที่สกัดจากพืชได้แก่ สะเดา พริก ผักพ่น แต่ไม่สามารถกำจัดได้หมด ยังมีแมลงและหนอนอยู่ ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้วิธีจับทำลาย

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิต

สำหรับวิธีการผลิตในปัจจุบัน เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตกลุ่มนี้ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ในการผลิตเกษตรกรจะเน้นการใช้ปุ๋ยคอกได้แก่ มูลไก่ มูลโค ตั้งแต่ตอนเตรียมดินจากนั้นจะใช้น้ำมูลไก่เป็นน้ำรดให้ผักอีกจำนวนครั้งของการรดปุ๋ยขึ้นอยู่กับการเติบโตและสวยงามของผัก นอกจากนี้โดยการส่งเสริมขององค์กรพัฒนาเอกชนที่เข้าไปสนับสนุน เกษตรกรผู้ปลูกผักจะได้รับการสนับสนุนให้ไปรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักจากหน่วยงานต่างๆหมุนเวียนกัน แล้วนำมาเผยแพร่ให้สมาชิกรายอื่นนำไปใช้ อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรนำมาปฏิบัติน้อย

ส่วนการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่า การใช้สะเดาหรือสารสกัดจากสะเดาเพื่อกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกษตรกรเคยใช้ในช่วงแรกๆของการผลิตผัก ประมาณปี พ.ศ. 2536-37 นั้นไม่เป็นที่นิยมใช้ของเกษตรกรปัจจุบันเช่นกัน โดยเกษตรกรกล่าวว่า เป็นวิธีที่ยุ่งยาก เห็นผลช้า และยังทำลายไข่และตัวอ่อนของแมลงที่มีประโยชน์ด้วย วิธีการที่เกษตรกรเลือกใช้ในปัจจุบันจะเป็นวิธีที่สามารถทำได้เองโดยพึ่งพิงปัจจัยภายนอกน้อยที่สุด ได้แก่ การใช้วิธีเขตกรรมโดยการไถพลิกหน้าดินหรือขุดดินตากแดดก่อนปลูก เพื่อทำลายโรคและแมลงบางชนิดที่อยู่ในดิน การเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับฤดูกาลการปลูกผักหลายชนิดหมุนเวียนไม่ซ้ำตระกูลในแปลงเดิม การปลูกพืชที่แมลงไม่ชอบเช่นผักกาดหอมเป็นแนวกันชน เช่นการใช้จุลินทรีย์ ไล่เดือนฝอย หรือแบคทีเรีย (บีที) นั้น เกษตรกรกล่าวว่าจะไม่

นำมาใช้แม้ใช้ได้ผลดี เนื่องจากเกษตรกรมีเป้าหมายที่จะไม่ใช้สารเคมีใดๆในการผลิต รวมทั้งต้องการลดการพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากภายนอกด้วย

โดยสรุปในการผลิตผักกางมุ้ง เกษตรกรยังมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการผลิต สำหรับสารเคมีเกษตรกรจะใช้ในปริมาณน้อยเท่าที่จำเป็น และใช้ในช่วงที่ผักยังเป็นต้นอ่อนเพื่อความมั่นใจว่าไม่มีสารเคมีตกค้างในช่วงการเก็บผลผลิต ส่วนผักกลางแจ้ง เกษตรกรไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการผลิต

เปรียบเทียบการผลิตผักกางมุ้ง กับการผลิตผักกลางแจ้งเพื่อการค้าของ เกษตรกร

ผักกางมุ้ง

ผักกลางแจ้ง(ผักอินทรีย์)

เทคนิคการผลิต

-ปลูกเป็นแปลงผักในมุ้งตาข่าย

-ปลูกผักเสริมในสวนไม้ผล

-ปลูกผักหมุนเวียนตลอดปี

-ปลูกบางฤดูเป็นส่วนใหญ่

-ชนิดผักที่ปลูกมาหลากหลายกว่า

-เน้นผักพื้นเมือง ผักตามฤดูกาล

-ใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกในการผลิต

-ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก

การป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช

-ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช

-ไม่ใช้สารเคมีเลย

และศัตรูพืชในช่วงพืชอายุน้อย

-ปลูกผักหมุนเวียน สลับแปลง

-ปลูกพืชหมุนเวียนสลับแปลง

ปลูกผักหลายชนิดต่อมุ้ง

ผักกางมุ้ง

ผักกลางแจ้ง(ผักอินทรีย์)

-ฟล่อแมลง กาวเหนียวจับทำลาย

-กาวเหนียวดักจับ และจับทำลาย

-วิธีอื่นๆตามคำแนะนำส่งเสริม

-วิถีธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน

ได้เดือนฝอย จุลินทรีย์

3.3 พืชไร้ดิน(Soilless culture)

(อารักษ์ 2544)ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพืชไร้ดิน การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (Soilless culture) เป็นวิธีการปลูกพืชที่ใช้หลักการในแบบวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ โลกในยุคปัจจุบันหันมาปลูกพืชด้วยวิธีนี้กันมากขึ้นเพราะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิต ลดการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช สามารถปลูกพืชได้ทุกสถานที่โดยไม่จำกัดขอบเขต

ระบบการปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน

1. แบบปลูกในสารละลายธาตุอาหาร(Hydroponics) เป็นแบบที่ได้รับความนิยมมากกว่าแบบอื่นๆ ด้วยการนำรากพืชจุ่มแช่อยู่ในสารละลายโดยตรง ทั้งนี้รากพืชสามารถทำงานได้ 2 หน้าที่ด้วยกัน คือ ดูดออกซิเจน และดูดอาหารรากส่วนที่ดูดออกซิเจนอยู่บริเวณโคนราก ซึ่งจะสัมผัสกับอากาศโดยตรง ส่วนรากดูดอาหารอยู่บริเวณปลายรากซึ่งจะจุ่มอยู่ในสารละลาย และสามารถพัฒนาไปเป็นรากดูดอากาศได้
2. แบบปลูกให้รากลอยอยู่ในอากาศ(Aeroponics) เป็นการปลูกพืชโดยส่วนรากลอยอยู่ในอากาศและฉีดสารละลายธาตุอาหารเป็นฝอยไปที่รากพืชโดยตรงเป็นช่วงเวลา รูปร่างของโครงสร้างปลูกพืชในระบบนี้อาจมีได้หลายรูปแบบ เช่นแบบกล่องสี่เหลี่ยม แบบกระโจมสามเหลี่ยม เป็นต้น
3. แบบปลูกในวัสดุปลูก (Substrate culture) เป็นการปลูกโดยใช้วัสดุปลูกทำหน้าที่แทนดิน สำหรับใช้รากค้างต้นพืช วัสดุที่นิยมใช้มักมีความเป็นกลาง ไม่มีธาตุอาหาร ไม่เป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช และหาได้ง่ายในท้องถิ่นนั้นๆ เช่น แกลบ ขุยมะพร้าว ขี้เถ้าขี้ มูลเป็ด ไม้ทลาย กรวด โยหิน เพอร์ไลท์ เวอร์มิคิวไลต์ เป็นต้น โดยจะเรียกชื่อระบบตามวัสดุปลูกนั้นๆเช่น Sand culture

4. การตลาดผักปลอดภัยในจังหวัดเชียงใหม่

การจำหน่ายผักของผู้ผลิตกลุ่มต่างๆ

สำหรับการจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารเคมีในจังหวัดเชียงใหม่ ในที่นี้จะ

เน้นเฉพาะการจำหน่ายผักของผู้ผลิตเพื่อการค้า 3 กลุ่มคือ

1. กลุ่มผู้ผลิตภายใต้การส่งเสริมของรัฐ(ผักกางมุ้ง)
สำหรับผู้ผลิตผักกางมุ้งซึ่งมีกระจายในหลายพื้นที่นั้น พบว่ามีอยู่ 2 กลุ่มที่ผลิตผักจำหน่ายตลอดปี คือทั้งกลุ่มผู้ผลิตในท้องที่หมู่ที่ 10 ตำบลท่าวังตาล อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่มผู้ผลิตกลุ่มที่ 3 ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนกลุ่มผู้ผลิตอื่น ยังผลิตผักได้ไม่มากพอและไม่สม่ำเสมอซึ่งความเป็นมาในการจัดจำหน่ายผักของผู้ผลิตทั้ง 2 กลุ่มนี้สรุปได้ดังนี้

กลุ่มผู้ผลิตผักกางมุ้ง หมู่ที่ 10 ต.ท่าวังตาล อ.สารภี จ.เชียงใหม่

ในระยะแรกที่ผลิตทางกลุ่มได้รับความช่วยเหลือในการหาตลาด จากหน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ โดยการประสานงานกับบริษัท ห้างร้าน ตลอดจนส่วนราชการต่างๆในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้เกษตรกรนำผักไปจำหน่าย มีการประสานงานกับบริษัทเอกชนบางรายเพื่อเข้าไปรับซื้อผักในโครงการของเกษตรกรไปจำหน่ายต่อ ตลอดจนจัดให้มีการแถลงข่าวการปลูกผักปลอดภัย เพื่อเผยแพร่ให้เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไปทราบทุกปีด้วย

ในช่วงปี พ.ศ.2537 เกษตรกรผู้ผลิตจะจำหน่ายผักของตนให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งมีอยู่ 4 ราย ที่ทำหน้าที่เป็นพ่อค้าด้วย กล่าวคือ จะรับซื้อผักของสมาชิกคนอื่นๆโดยจะแจ้งให้สมาชิกทราบว่าในแต่ละวันจะรับซื้อผักอะไรบ้าง ในปริมาณเท่าใด ผักที่รับซื้อเกษตรกรผู้ผลิตจะบรรจุใส่ถุงพลาสติกประมาณ 300-400 กรัมต่อถุง จะติดตราข้างถุงระบุว่า เป็นผักปลอดภัยจากสารพิษซึ่งออกให้โดยฝ่ายป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นเกษตรกรผู้รับซื้อจะนำผักที่รับซื้อมาพร้อมด้วยผักที่ปลูกเอง ไปฝากขายตามร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ตตามห้างสรรพสินค้า หรือขายตรงตามหน่วยงานต่างๆในจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับการฝากขายเกษตรกรเป็นผู้กำหนดราคาเอง ทางร้านค้าที่รับฝากขายจะได้รับส่วนแบ่งจากการขาย ร้อยละ 20-30 ของราคาจำหน่าย ถ้ามีผักเหลือเกษตรกรผู้ขายจะเป็นผู้รับภาระนี้เอง

จากการสำรวจในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2542 พบว่า เกษตรกรยังคงใช้วิธีการจำหน่ายแบบเดิมมาตลอด แต่ด้วยปริมาณผักที่ลดลง ปัจจุบันจึงเหลือเกษตรกรผู้รวบรวมผักเพียง 2 รายเท่านั้น ที่ทำหน้าที่รวบรวมผักจากสมาชิกไปส่งจำหน่ายยังร้านค้า และซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆในจังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ในช่วงที่ผักมีปริมาณน้อย เกษตรกรผู้รวบรวมยังต้องออกไปรับซื้อผักจากเกษตรกรผู้ผลิตแหล่งอื่นไปส่งให้กับร้านค้าเพื่อรักษาตลาดไว้ด้วย

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักกางมุ้งที่ 3 ต.โป่งแยง อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่

สำหรับการจำหน่ายผักของเกษตรกรกลุ่มนี้ ในช่วงแรกที่มีการจัดตั้งกลุ่มและผลผลิตยังมีไม่มาก จะมีเกษตรกรผู้ผลิตบางรายทำหน้าที่รวบรวมผักไปจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นที่อำเภอแม่ริมต่อมาเมื่อผักมีปริมาณมากขึ้น สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ริมซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนได้เข้าไปช่วยเหลือ โดยให้สมาชิกรวบรวมผักจำหน่ายผ่านทางกลุ่มแล้วประสานงานติดต่อหาตลาดให้ซึ่งมีทั้งร้านค้าและซูเปอร์มาร์เก็ตจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งต่อมาได้มีคนกลางเข้าไปดำเนินการติดต่อนำผักของกลุ่มไปจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้าเพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่ง ขณะเดียวกันผักบางส่วนก็ยังจำหน่ายโดยเกษตรกรผู้รวบรวมในพื้นที่ด้วย

ปัจจุบันการจำหน่ายผักของผู้ผลิตกลุ่มนี้มี 2 วิธี

1) จำหน่ายผ่านกลุ่มฯ โดยประธานกลุ่มจะเป็นผู้ดำเนินการรับซื้อผักจากสมาชิกซึ่งจะมีทั้งผักกางมุ้งและผักที่ปลูกกลางแจ้งโดยไม่ใช้สารเคมี จากนั้นผักส่วนใหญ่จะนำมาแบ่งบรรจุซึ่งมีตรารับรองการผลิตว่าเป็นผักปลอดสารพิษทำโดยสำนักงานเกษตรอำเภอแม่ริม นำไปฝากขายต่อตามห้างสรรพสินค้าในจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนหนึ่งจะนำไปจำหน่ายต่อให้กับคนกลางที่เข้ามารับซื้อที่กลุ่มเพื่อส่งไปจำหน่ายต่อที่กรุงเทพฯ โดยไม่บรรจุถุง สำหรับผลตอบแทนที่ได้ส่วนหนึ่งจะจัดสรรเป็นทุนให้กลุ่ม และจ่ายเป็นค่าถุงบรรจุผัก

2) จำหน่ายผ่านเกษตรกรผู้รวบรวมในพื้นที่โดยไม่ผ่านกลุ่มฯ ซึ่งจะรับซื้อผักจากเกษตรกรผู้ผลิตแล้วมาบรรจุถุงที่จัดทำขึ้นเองนำไปจำหน่ายต่อโดยตรงในตลาดท้องถิ่นและในเมือง ขายผ่านคนกลาง รวมทั้งส่งให้ร้านค้าที่กรุงเทพฯ โดยไม่บรรจุถุงด้วย

2. กลุ่มผู้ผลิตภายใต้การส่งเสริมขององค์กรพัฒนาเอกชน(ผักกลางแจ้ง)

สำหรับกลุ่มผู้ผลิตภายใต้การส่งเสริมขององค์กรพัฒนาเอกชน จะมีกลุ่มผู้ผลิตบ้านป่าเนียด ต.แม่ทา กิ่ง อ.แม่ฮอน จ.เชียงใหม่ ที่ผลิตเป็นการค้าตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน ในช่วงแรกผลผลิตที่ได้จะขายในหมู่บ้านหรือบางครั้งถ้าผลผลิตออกมากก็จะนำไปขายที่ตลาดสดในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 เมื่อผลผลิตผักมีมากขึ้นและมีการตั้งศูนย์รวบรวมและจำหน่ายสินค้าปลอดสารพิษอัมบุญ ขึ้นที่หมู่บ้านอัมบุญ อ.เมืองสมุทร อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ทางกลุ่มจึงได้รวบรวมผลผลิตและบรรจุขายให้กับศูนย์ฯ ซึ่งทางศูนย์จะนำส่งไปจำหน่ายที่กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นร้านจำหน่ายสินค้าปลอดสารพิษของผู้ที่ทำงานพัฒนาและคุ้นเคยกับกลุ่มผู้ผลิต บางส่วนนำไปขายตรงให้ผู้บริโภคตามหน่วยงานต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงนำไปขายเองที่ตลาดนัดพืชผักปลอดสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มต้องประสบปัญหาค่าใช้จ่ายในการขนส่งและเดินทางสูงไม่คุ้มทุน ต้องใช้เวลาดำเนินการมาก ทำให้มีเวลาในการดูแลสวนผักน้อยลง ประกอบกับชนิดผักที่กลุ่มผลิตได้ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเชียงใหม่ ทำให้ผักบางชนิดที่ปลูกง่าย เช่น กวางตุ้ง ผักกาด ผักพื้นเมืองต่างๆ เหลือจำหน่ายไม่หมดบ่อยครั้ง ส่วนผักที่ปลูกยากและเป็นที่ต้องการของตลาดกลุ่มก็ไม่สามารถผลิตได้ ในที่สุดกลุ่มก็ต้องเลิกจำหน่ายโดยวิธีขายตรง รวมถึงการส่งผักไปจำหน่ายที่กรุงเทพฯ ด้วย เนื่องจากค่าขนส่งสูง ส่วนตลาดนัดขายพืชผักปลอดสารพิษทุกวันเสาร์ที่บริเวณตลาดค้าที่ียงก็ได้หยุดดำเนินการในเวลาต่อมา และเปลี่ยนมาจำหน่ายที่ศูนย์รวบรวมและจำหน่ายสินค้าปลอดสารพิษอัมบุญ

ปัจจุบันด้วยปริมาณผักที่ลดลงเนื่องจากสมาชิกหลายรายได้เลิกปลูกผักไปแล้ว สมาชิกที่ยังผลิตผักอยู่ ในช่วงที่ปริมาณผักมีมากส่วนหนึ่งจะส่งให้กับศูนย์รวบรวมอัมบุญ ทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ รวมทั้งนำมาจำหน่ายให้ลูกค้าاجرที่ติดต่อขอซื้อเป็นครั้งคราว

และส่วนหนึ่งจะจำหน่ายที่ตลาดในพื้นที่ซึ่งความต้องการมีมากขึ้นเมื่อเทียบกับตอนเริ่มดำเนินการ ในช่วงที่ผลผลิตมีน้อยก็จะจำหน่ายในพื้นที่ บางส่วนรวบรวมไว้จำหน่ายเองที่ตลาดนัดพืชผักปลอดสารพิษบริเวณศูนย์รวบรวมฯ อิมบูนูทุกวันเสาร์เพื่อรักษาตลาดไว้

3. ผู้ผลิตเพื่อการค้ารายใหญ่ สำหรับผู้ผลิตเพื่อการค้ารายใหญ่หรือธุรกิจเอกชน

วิธีการจำหน่ายก็เช่นเดียวกันกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักซึ่งจะต้องทำหน้าที่การตลาดเอง ด้วยตั้งแต่การหาตลาดจนถึงการนำผลผลิตไปจำหน่าย โดยตลาดของผู้ผลิตกลุ่มนี้ได้แก่จำหน่ายตามซูเปอร์มาเก็ตในห้างสรรพสินค้า และร้านค้าในกรุงเทพฯ

4. กลุ่มผู้ผลิตอื่นๆ

สำหรับกลุ่มผู้ผลิตอื่นที่เหลือไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ สถาบันหรือองค์กรเอกชนอื่นๆ ผักที่ผลิตได้มีปริมาณน้อย การจำหน่ายผักส่วนใหญ่ทำโดยการจำหน่ายให้กับบุคลากรในหน่วยงานนั้น จำหน่ายให้ผู้บริโภคทั่วไปโดยตรงที่แหล่งผลิต รวมถึงการฝากขายภายในหน่วยงาน

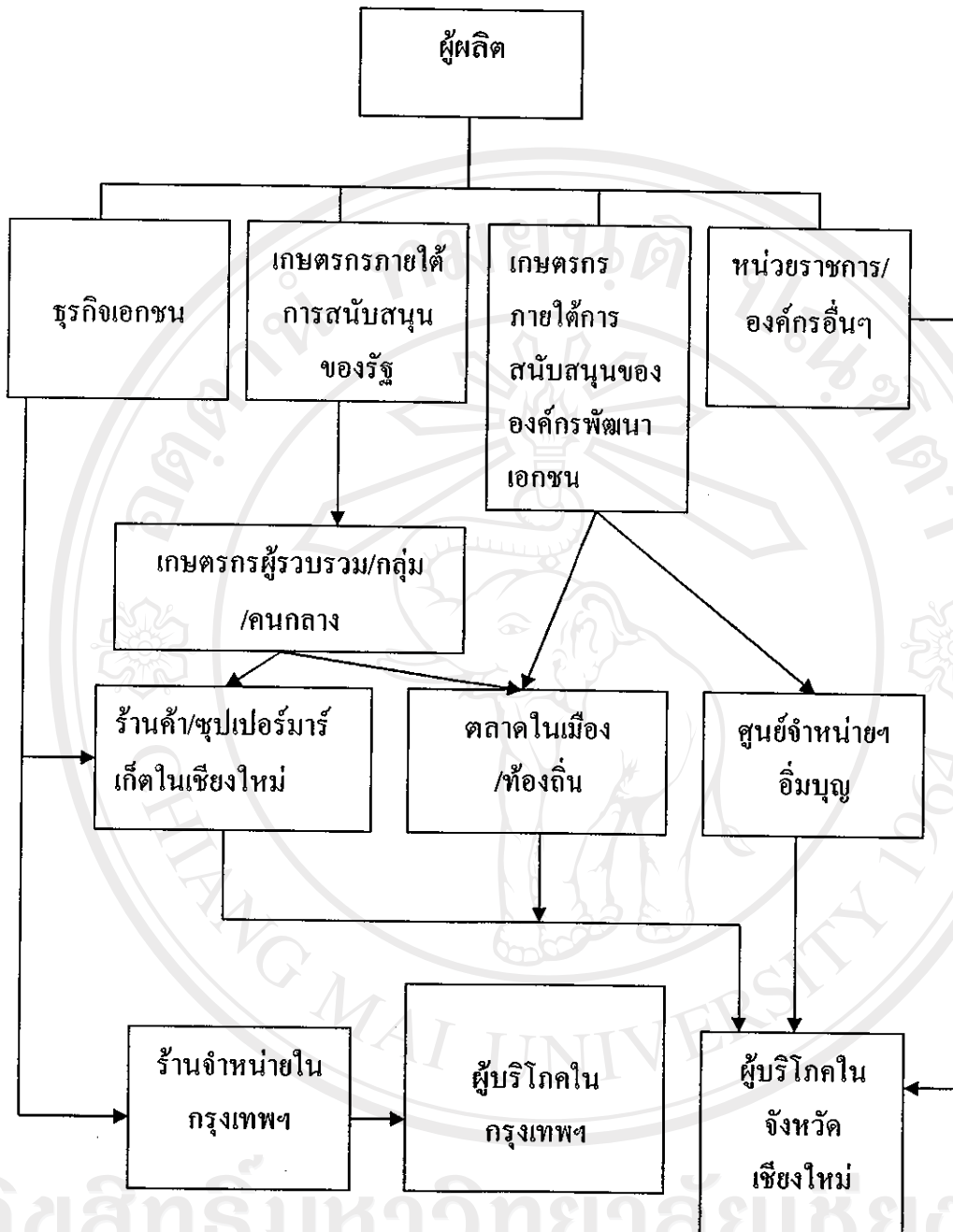
ร้านค้า/ตัวแทนจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารเคมีในจังหวัดเชียงใหม่

สำหรับร้านค้าและตัวแทนจำหน่ายผักปลอดสารพิษจากสารเคมีในจังหวัดเชียงใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2537 มีทั้งที่เป็นลักษณะร้านจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภค ร้านอาหารและร้านค้าตามหน่วยงานและส่วนราชการต่างๆ ซึ่งได้รับเอาผักปลอดภัยจากสารเคมีจากผู้ผลิตกลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะผักกางมุ้งวางจำหน่าย เช่นร้านแฉ้มทอง ร้านบาสเกิด ร้านอาหารศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ สหกรณ์โรงพยาบาลนครเชียงใหม่ สหกรณ์โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย สหกรณ์อำเภอสารภี ตลาดสดคันพยอม ตลาดสดแม่ริม ตลาดสดสารภี รวมทั้งจำหน่ายตามซูเปอร์มาเก็ตในห้างสรรพสินค้า เช่นริมปิงซูเปอร์สโตร์ เซ็นทรัล(กาดสวนแก้ว) ซึ่งส่วนใหญ่รับผักมาจำหน่ายในลักษณะการฝากขาย ต่อมาในช่วงการสำรวจปี พ.ศ.2542 พบว่า มีร้านค้าที่จำหน่ายผักปลอดภัยจากสารเคมีกระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ทั้งที่เป็นร้านค้าเปิดใหม่และร้านค้านิม ได้แก่ร้านค้าตลาดสดแม่ริม ตลาดคันพยอม ตลาดศิริวัฒนา ตลาดสดสามแยกสันทราย ตลาดสดธานีรินทร์ ฟิจิซูเปอร์มาเก็ต ร้านแฉ้มทอง ร้านบาสเกิด สารภีออร์คิด(ท่าอากาศยานเชียงใหม่) ริมปิงซูเปอร์สโตร์ โรบินสันสยามเม็คโคร โอซอง โลตัส คาร์ฟู และศูนย์รวบรวมสินค้าอิมบูนู เป็นต้น ทั้งนี้การจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการฝากขาย ยกเว้นการจำหน่ายในตลาดสดบางแห่งที่ผู้ผลิตหรือผู้รวบรวมได้นำผักมาจำหน่ายเอง ส่วนร้านค้าในกรุงเทพฯ ได้รับผักจากเชียงใหม่ไปจำหน่ายได้แก่ บริษัทผักบ้านสวน และบริษัทผักค็อกเตอร์ เป็นต้น

โดยสรุปการจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารเคมีของกลุ่มผู้ผลิตต่างๆในปี พ.ศ. 2542 มีดังนี้

1. ผักกางมุ้ง จำหน่ายผ่านเกษตรกรผู้รวบรวมในพื้นที่จากนั้นผู้รวบรวมนำไปขายเองที่ตลาด ฝากขายตามร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ตในเมืองเชียงใหม่ รวมทั้งส่งร้านค้ากรุงเทพฯ
2. ผักกลางแจ้ง ผู้ผลิตนำไปจำหน่ายเองที่ตลาดนัดผักปลอดสารพิษอิมบิอุญ ทุกวันเสาร์ ขายให้ศูนย์รวบรวมสินค้าปลอดสารพิษอิมบิอุญ
3. ธุรกิจเอกชน ผู้ผลิตนำไปฝากขายตามร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ในจังหวัดเชียงใหม่ และส่งร้านค้าในกรุงเทพฯ
4. หน่วยงานอื่น จำหน่ายให้ผู้บริโภค ณ แหล่งผลิต หรือขายตรงให้ผู้บริโภคตามหน่วยงานต่างๆเป็นส่วนใหญ่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



วิธีการตลาดผักปลอดภัยจากสารเคมีในจังหวัดเชียงใหม่

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผักปลอดภัย

กุศล และนิติ (2542) ผลจากการศึกษากลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารเคมี และแนวโน้มการขยายตัวของการผลิตในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า จำนวนกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกผักปลอดภัยจากสารเคมี ทั้งจากภาครัฐและเอกชนมีมากขึ้น แต่กลุ่มผู้ผลิตเพื่อการค้าอย่างจริงจังยังมีน้อยเพียง 2-3 กลุ่มในกลุ่มผู้ผลิตเดิม ไม่บรรลุเป้าหมายของหน่วยงานที่ส่งเสริม นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนผู้เกษตรกรผู้ผลิตผักในพื้นที่การผลิตเพื่อการค้าเดิม ทั้งผักกางมุ้งและผักกลางแจ้งในแต่ละกลุ่มมีจำนวนลดลง ข้อจำกัดสำคัญที่ทำให้การขยายตัวของการผลิตผักปลอดภัยจากสารเคมีในจังหวัดเชียงใหม่ไม่ขยายตัวเท่าที่ควร เนื่องจากพื้นที่ส่งเสริมการผลิตอยู่กระจ่ายในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะผักกางมุ้งทำให้ยากในการรวมตัวผลิตเพื่อการค้า ส่วนในการผลิตผักอินทรีย์หรือผักกลางแจ้งเกษตรกรผลิตเป็นรายได้เสริมอาชีพอื่นๆ โดยเฉพาะการทำไร่นาสวนผสม รวมทั้งในบางรายที่มีที่ดินจำกัดและปลูกผักแซมในพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ ทำให้มีรายได้ในการจำหน่ายผักน้อยไม่จูงใจให้เกษตรกรให้ผลิตผักต่อไป เกษตรกรหลายรายจึงเลิกไปประกอบอาชีพอื่นแทน รวมทั้งไม่จูงใจให้เกษตรกรรายใหม่ๆ เข้าร่วมโครงการผลิตผักด้วย

ในด้านความต้องการของผู้บริโภค ทั้งผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายต่างมีความเห็นว่าตลาดผักปลอดภัยจากสารเคมีขยายตัวมากขึ้น ผู้บริโภคมีความต้องการผักปลอดภัยจากสารเคมี ต้องการผักหลากหลายชนิดขึ้นและต้องการให้มีผักจำหน่ายสม่ำเสมอด้วยเห็นได้จากมีคนมาติดต่อกลุ่มผู้ผลิตบ่อยครั้ง เพื่อให้ผลิตผักจำหน่ายให้เป็นประจำ แต่เกษตรกรไม่สามารถผลิตให้ได้ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ถ้าเกษตรกรสามารถผลิตผักได้สม่ำเสมอและหลากหลายชนิดพอเกษตรกรจะไม่มีปัญหาในการจำหน่ายผลผลิต เนื่องจากในปัจจุบันผู้บริโภคได้หันมาซื้อมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเนื่องในปัจจุบันเกษตรกรยังไม่สามารถผลิตผักได้สม่ำเสมอและหลากหลายตามความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ลักษณะการผลิตผักที่ต้องอาศัยสภาพภูมิอากาศทำให้ในบางช่วง เช่น ในฤดูหนาว ในสภาพอากาศเหมาะสม เกษตรกรสามารถผลิตผักได้มาก ขณะเดียวกันผักทั่วไปที่วางจำหน่ายในท้องตลาดก็มีมากด้วย ส่งผลให้ผักปลอดภัยจากสารเคมีที่ฝากขายตามร้านค้ามีมากกว่าความต้องการของผู้บริโภค จำหน่ายไม่หมดเหลือคืนให้กับเกษตรกรผู้ผลิต ในบางส่วนของสภาพอากาศไม่เหมาะสมเกษตรกรไม่สามารถผลิตและรวบรวมผักส่งไปวางจำหน่ายตามร้านค้าประจำได้ ทำให้มีความไม่สม่ำเสมอในการจำหน่าย ซึ่งเป็นปัญหาที่รอการจัดการให้ดีขึ้นอยู่

อาจกล่าวได้ว่า การขยายตัวของการผลิตผักปลอดภัยจากสารเคมีในจังหวัดเชียงใหม่ ยังมีปัญหาข้อจำกัดอยู่หลายประการ รวมทั้งผักที่ผลิตได้ในปัจจุบันก็ยังไม่มีมั่นใจได้ว่า

ปลอดภัยจากสารเคมีอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตามเพื่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมและขยายผลให้เกษตรกรผลิตควรดำเนินต่อไป โดยเน้นการส่งเสริมการผลิตเป็นกลุ่มในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อผลประโยชน์ในการรวมกลุ่มในการผลิตหรือส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกบริโภคเองในครัวเรือน หรือปลูกเป็นอาชีพเสริมจำหน่ายให้กับชุมชนในพื้นที่การผลิต ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข่าวสารให้ผู้บริโภครู้จักและเห็นความสำคัญในการเลือกซื้อและบริโภคผักที่ผลิตจากกรรมวิธีที่ปลอดภัยจากสารเคมีมากขึ้น เพื่อกระตุ้นให้ธุรกิจผักปลอดภัยจากสารเคมีดำเนินต่อไปและมีโอกาสขยายตัวมากขึ้นในอนาคต

ดารารัตน์ และคณะ (2544) ได้ศึกษาการดำเนินงานการทำเกษตรอินทรีย์ภายใต้โครงการนำร่องเพื่อพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรรายย่อย ภูมิภาคเหนือ เชียงใหม่-ลำพูน เพื่อเป็นเกษตรแนวทางเลือกใหม่ในจังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันประชาชนชาวเชียงใหม่ ได้เริ่มตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีตกค้างในผลผลิตทางการเกษตรที่ผลิตมาจากระบบการเกษตรเคมีทั่วไป ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ผู้บริโภคบางส่วนจึงหันมาให้ความสำคัญกับสุขภาพของตนเองมากขึ้น และผลผลิตที่ได้จากการทำเกษตรอินทรีย์จึงเป็นทางเลือกที่ดีอีกทางหนึ่ง ที่จะช่วยลดอันตรายจากสารเคมี สารพิษที่ตกค้างในพืชผักผลไม้ อาหารต่างๆ ได้

ดังนั้น ความต้องการสินค้าหรือผลผลิตของเกษตรอินทรีย์หรือความสำคัญของผลผลิตจากการทำเกษตรอินทรีย์จึงเพิ่มมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ผู้บริโภคยังมีความไม่แน่ใจว่าผลผลิตจากการทำเกษตรอินทรีย์ที่นำมาจำหน่ายนั้นจะมาจากกระบวนการทำเกษตรอินทรีย์จริงหรือไม่ ดังนั้นจึงต้องมีหน่วยงานที่มีหน้าที่คอยตรวจสอบคุณภาพผลผลิตของเกษตรกร เพื่อสร้างความมั่นใจ เชื่อใจให้แก่ผู้บริโภคว่าจะได้บริโภคผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารเคมี ปลอดภัยสารพิษ จริงๆ หน่วยงานนี้มีชื่อว่า สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ภาคเหนือ (มอน.)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจกับสินค้าเกษตรอินทรีย์มากขึ้น แต่การทำเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดเชียงใหม่ ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจมีสาเหตุอันเนื่องมาจาก

1. จำนวนของกลุ่มเกษตรกรที่ทำการเกษตรอินทรีย์ยังมีอยู่น้อย นอกจากนี้ความเข้มแข็งขององค์กรยังไม่เพียงพอ
2. เกิดปัญหาด้านการตลาด เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังคงมีความเห็นและมีความเชื่อว่าราคาผลผลิตอินทรีย์มีราคาค่อนข้างสูง เมื่อเทียบผลผลิตจากการเกษตรเคมี

3. ตลาดแหล่งที่จำหน่ายผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์ยังมีจำนวนน้อยและแคบไม่น่าสนใจ อีกทั้งขาดการประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขายที่ดี
4. รูปแบบของการบรรจุหีบห่อ บรรจุภัณฑ์ ยังไม่สวยงามและน่าสนใจ
5. ไม่สามารถผลิตพืชผักหลากหลายชนิดให้ตรงความต้องการของตลาดทั่วไปได้ เนื่องจากส่วนใหญ่เกษตรกรอินทรีย์มักจะผลิตพืชผักผลไม้ พื้นบ้านตามฤดูกาล
6. เนื่องจากการทำเกษตรอินทรีย์มี ระเบียบ กฎเกณฑ์ ที่เรียกว่ามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ควบคุมอยู่ จึงทำให้มีข้อปฏิบัติ ข้อกำหนด ระเบียบ กฎเกณฑ์ที่เคร่งครัดยุ่งยากมาก มากกว่าทำเกษตรเคมี ทำให้เกษตรกรทั่วไปไม่สามารถทำการเกษตรอินทรีย์ได้
7. หน่วยงานที่สนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ ยังมีจำนวนน้อย และบุคลากรงบประมาณมีไม่เพียงพอ

พฤกษ์ และคณะ (2543) จากการศึกษาในพื้นที่ศึกษา 3อำเภอ พบว่า มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษทั้ง 4 กลุ่มโดยมีรูปแบบที่แตกต่างกัน โดย อ.สารภี กลุ่มม่วงคำ โป่งแยง ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐส่วนกลุ่มคอยคำ อ.โป่งแยงได้รับการผลักดันจากโครงการหลวงคอยคำ และองค์กรพัฒนาเอกชน ได้ช่วยกลุ่มเกษตรกร พรวัว จัดรูปแบบองค์กรเพื่อพัฒนาเกษตรอินทรีย์

ระบบการผลิตในพื้นที่ศึกษาพบว่าใน อ.สารภี เกษตรกรนิยมปลูกผักผสมผสานในแปลงลำไย เมื่อลำไยโตก็จะเลิกผลิต ส่วนกลุ่มม่วงคำและกลุ่มคอยคำ อ.โป่งแยง เป็นการปลูกผักผสมกับการปลูกไม้ดอกส่วนการปลูกทั้งทางฝั่งและกลางแจ้งแต่ อ.สารภีจะมีรูปแบบปลูกทางฝั่งมากกว่าส่วนมากปลูกผักจีน ส่วนในพื้นที่ใน อ.โป่งแยง (กลุ่มม่วงคำ และกลุ่มคอยคำ) จะเน้นปลูกกลางแจ้ง ผักที่ปลูกจะเป็นผักจีนและผักเมืองหนาว การจัดการสารเคมีจะเหมือนกันทั้ง 3 กลุ่มคือที่ใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย ส่วนกลุ่ม อ.พรวัวจะเป็นเกษตรอินทรีย์ไม่ใช้เคมีใดๆ ผักปลูกผสมผสานในสวนรอบบ้าน ปลูกกลางแจ้ง ส่วนมากจะเป็นผักพื้นเมือง ส่วนผักจีนช่วงฤดูหนาว

ระบบการตลาดมีการจัดการแตกต่างกันไป กลุ่ม อ.สารภี มีการส่งผักทุกวัน โดยที่มีสมาชิกเป็นพ่อค้าและจัดส่งไปตามที่ต่างๆ กลุ่มคอยคำจะส่งผักให้โดยตรงแก่โครงการหลวงคอยคำ แต่สามารถจำหน่ายให้กับพ่อค้าอื่นในกรณีที่ผักไม่ได้คุณภาพหรือตกเกรด กลุ่มม่วงคำมีการจัดการทางตลาด โดยแบ่งกลุ่มสมาชิกเป็น 6 กลุ่มย่อย ส่งผักโดยแต่ละกลุ่มจะส่งในตลาดที่ไม่ซ้ำกันมีการส่งผักจำหน่ายทุกวัน ส่วนกลุ่ม อำเภอพรวัว เป็นลักษณะเหลือจากบริโภคค่อยจำหน่าย โดยกลุ่มจะนำสินค้าไปจำหน่ายเองทุกวันเสาร์ที่ตลาดอัมบุญ

กลุ่มปลูกผักสารพิษ คาดว่าจะไม่ยั่งยืน เนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่ไม่ได้มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาผักปลอดสารพิษเป็นอาชีพ กลุ่มคอยค้ำพึ่งพึ่งโครงการหลวงคอยค้ำด้านการจัดการตลาดและวางแผนการผลิต ถ้าปราศจากโครงการหลวงคอยค้ำ กลุ่มอาจจะสลายตัวได้ กลุ่มบ้านม่วงคำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มย่อยอิสระมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นกลุ่มพึ่งตนเองได้ถ้ามีการรวมกลุ่มหรือสร้างเป็นเครือข่ายเพื่อการผลิตและการตลาด กลุ่มอำเภอพร้าว ซึ่งพัฒนาอย่างช้าๆแต่มั่นคง สามารถพัฒนาจนพึ่งตนเองได้ เมื่อการผลิตมีความแน่นอนมากขึ้น

บังอร (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การรับรู้และความต้องการผักปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 20-29 ปี มีอาชีพค้าขายรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาทมีการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสและมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักผักปลอดภัยจากสารพิษในระดับมาก โดยโทรทัศน์เป็นสื่อที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้จักผักปลอดภัยจากสารพิษมากกว่าสื่ออื่นๆ กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจติดตามข้อมูลข่าวสารในระดับปานกลาง ส่วนการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษ ในปัจจุบันคิดว่าอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างคิดว่าผักปลอดภัยจากสารพิษช่วยลดมลภาวะและรักษาสิ่งแวดล้อมในระดับมาก และคิดว่าผักปลอดภัยจากสารพิษปราศจากสารพิษในระดับปานกลาง ส่วนด้านในการจดจำชื่อหรือสัญลักษณ์ผักปลอดภัยจากสารพิษรวมทั้งเนื้อหาสาระสำคัญของข่าวสารโฆษณาประชาสัมพันธ์พบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถจดจำได้ในระดับปานกลาง ปัญหาการรับรู้เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ที่พบได้แก่ ขาดการประชาสัมพันธ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอันดับแรก อันดับสองคือ ขาดการณรงค์และส่งเสริมให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษ อันดับสามคือ มีการโฆษณาค่าน้อยๆ น้อยมาก

ปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย ปัจจัยในการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมและภาวะการแข่งขันเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษในระดับกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ไม่ซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ ระบุว่า ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัย

ด้านเศรษฐกิจและปัจจัยด้านภาวะการแข่งขันเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจไม่ซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และปัจจัยด้านวัฒนธรรมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจไม่ซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษในระดับปานกลาง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้ผู้ประกอบการธุรกิจผักปลอดภัยจากสารพิษสนองตอบความต้องการด้านผลิตภัณฑ์โดยมีหน่วยงานรับรองมาตรฐานอย่างจริงจัง ด้านราคาต้องการให้ลดราคาผักปลอดภัยจากสารพิษลง ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้มีจำหน่ายตามตลาดสด ส่วนด้านการส่งเสริมการตลาดต้องการให้มีการณรงค์และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษมากขึ้น สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับความต้องการผักปลอดภัยจากสารพิษพบว่า เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพทางครอบครัว มีความสัมพันธ์กับความต้องการผักปลอดสารพิษ ส่วนตัวแปรด้านรายได้เฉลี่ยรวมของครัวเรือนต่อเดือนและตัวแปรด้านจำนวนสมาชิกในครอบครัวพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้กับความต้องการผักปลอดสารพิษพบว่าความเข้าใจในการเลือกสรรมีความสัมพันธ์กัน ส่วนการเปิดรับการเลือกสรร การตั้งใจรับการเลือกสรรและการเก็บรักษาการเลือกสรรไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการผักปลอดภัยจากสารพิษ

ปิยะ (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาต้นทุนและรายได้ของเกษตรกรผู้ทำการผลิตพืชผักโดยใช้สารธรรมชาติและใช้สารเคมี ในจังหวัดเชียงใหม่ ปีการผลิต2540/2541 โดยทำการศึกษาต้นทุน รายได้ กำไรสุทธิ และเปรียบเทียบว่าการผลิตแบบใดจะส่งผลให้เกษตรกรมีต้นทุน รายได้ และกำไรที่ดีกว่ากัน จากการผลิตพืชผักที่ใช้สารธรรมชาติแบบกางมุ้ง การผลิตที่ใช้สารธรรมชาติแบบไม่กางมุ้ง และการผลิตแบบใช้สารเคมี สรุปสาระสำคัญได้ว่า การศึกษาในด้านต้นทุนการผลิตพืชผัก เมื่อคิดต้นทุนการผลิตของพืชแต่ละชนิดเฉลี่ยต่อไร่พบว่า เกษตรกรที่ทำการผลิตโดยใช้สารธรรมชาติแบบกางมุ้งมีต้นทุนการผลิตสูงที่สุดคือมีต้นทุนการผลิตรวม 93,874.97 บาท รองลงมาได้แก่ การผลิตที่ใช้สารเคมีมีต้นทุนในการผลิตรวม 65,146.48 บาท และการใช้ผลิตที่ใช้สารธรรมชาติแบบไม่กางมุ้งมีต้นทุนการผลิตรวม 57,058.77 บาท ส่วนผลการศึกษาในด้านรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตพืชผัก เมื่อคิดรายได้ของพืชผักแต่ละชนิดเฉลี่ยต่อไร่ปรากฏว่า การผลิตแบบกางมุ้งมีรายได้รวมสูงสุดคือ 409,719.36 บาท รองลงมาได้แก่ การผลิตที่ใช้สารธรรมชาติแบบไม่กางมุ้งมีรายได้รวม 336,212.90 บาท และการผลิตที่ใช้สารเคมีมีรายได้รวม 331,702.43 บาท ผลการศึกษาในด้านกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับการจากผลิตพืชผัก เมื่อคิดกำไรสุทธิของพืชแต่ละชนิดเฉลี่ยต่อไร่ปรากฏว่า การผลิตที่ใช้สารธรรมชาติแบบกางมุ้งมีกำไรสุทธิรวม 315,000.55 บาท รองลงมา

คือการผลิตที่ใช้สารธรรมชาติแบบไม่กางมุ้งมีกำไรสุทธิรวม 279,154.13 บาท และการผลิตที่ใช้สารเคมีมีกำไรสุทธิรวม 266,555.95 บาท ผลการศึกษาในการเปรียบเทียบพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ส่วนของรายได้และกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับจากการทำการผลิตพืชผักพบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ปิยะธิดา (2542) ได้ทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง กลยุทธ์การตลาดของธุรกิจผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 8 ราย สรุปสาระสำคัญได้ว่า ผู้ประกอบการธุรกิจผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 ราย ดำเนินงานโดยกลุ่มเกษตรกร จำนวน 2 ราย อยู่ในรูปของมูลนิธิ และอีก 1 ราย เป็นของภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กลุ่มเกษตรกรมีพื้นที่ปลูก 1.5 ไร่ ถึง 80 ไร่ ใช้เงินลงทุนเริ่มแรก 16,000 – 50,000 บาท คอยคำมีพื้นที่เพาะปลูก 72,000 ไร่ ใช้เงินลงทุนเริ่มแรก 500,000 บาท และภาควิชาพืชสวนมีพื้นที่เพาะปลูก 1 ไร่ ใช้เงินลงทุนเริ่มแรก 50,000 บาท แหล่งเงินที่ใช้ในการลงทุนส่วนใหญ่มาจากการกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ผักปลอดภัยจากสารพิษที่ประกอบธุรกิจทั้ง 8 รายปลูกมากที่สุดคือ กระบี่และผักบุ้ง รองลงมาคือผักกวางตุ้ง และผักกาดขาว ส่วนผักปลอดภัยที่รับซื้อจากเกษตรกรมากเป็นอันดับแรกคือ ผักคะน้า ผักบุ้ง ผักกวางตุ้ง และผักกาดขาว รองลงมาคือ กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี ถั่วงอกและผักกาดฮ่องเต้ ผู้ประกอบการธุรกิจผักปลอดภัยจากสารพิษทั้ง 8 ราย วางแผนกลยุทธ์การตลาดโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทั่วไปคือ จุดแข็งจุดอ่อนของผู้ประกอบการมากเป็นอันดับแรก รองลงมาคือโอกาสอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ ความพร้อมของสภาพที่ดิน สิ่งแวดล้อมและภาวะเศรษฐกิจมากกว่าปัจจัยอื่น กลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ประกอบการผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อส่วนผสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมากเป็นอันดับแรก รองลงมาคือด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคาและด้านการส่งเสริมการตลาดเป็นลำดับ กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไปติดต่อคนกลางเองและบรรทุกผักส่งให้ถึงมือลูกค้า โดยจะทำการขนส่งผักให้ลูกค้าทุกวันในตอนเช้า ลูกค้าหลักคือร้านค้าปลีกและซูเปอร์มาร์เก็ตในจังหวัดเชียงใหม่ ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานที่จำหน่ายควรอยู่ใกล้ตลาดและอยู่ใกล้ชุมชน กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ในด้านความปลอดภัยในสารพิษมากเป็นอันดับแรก รองลงมาคือปัจจัยด้านความสะอาดและคุณภาพของผักตามลำดับ การเลือกชนิดผักเพื่อปลูกหรือรับซื้อมาจากความต้องการของลูกค้าหรือค่า

ตั้งชื่อเป็นหลัก ผู้ประกอบการธุรกิจได้จัดให้มีการคัดเกรดผักโดยพิจารณาจากคุณภาพน้ำหนัก ขนาดและรูปร่างของผักบรรจุภัณฑ์ในถุงพลาสติกเจาะรูระบายอากาศ ซึ่งสามารถบอกข้อมูล รายละเอียดแก่ลูกค้าและสามารถป้องกันไม่ให้ผักได้รับความเสียหาย ผู้ประกอบการธุรกิจส่วนใหญ่มีการตั้งชื่อตราหือโดยใช้ตราหือของตัวเองมากเป็นอันดับแรก รองลงมาเป็นชื่อกรมส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้กำหนด ผู้ประกอบการธุรกิจทุกรายเห็นว่าตราหือทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นว่าสินค้ามีมาตรฐานและเป็นการรับประกันว่าผู้ประกอบการเป็นผู้ผลิต กลยุทธ์ด้านราคาพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อต้นทุนการผลิตมากกว่าปัจจัยอื่น กลยุทธ์ในการตั้งราคาที่ใช้มากที่สุดคือ “กลยุทธ์มุ่งที่ต้นทุน” ซึ่งเป็นการนำต้นทุนบวกค่าดำเนินการบวกกำไรและ “กลยุทธ์นโยบายราคาเดียว” กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาดพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการขายโดยใช้พนักงานขายและการให้ข่าวประชาสัมพันธ์มากกว่าวิธีอื่น ผู้ประกอบการธุรกิจส่วนใหญ่มีพนักงานขายจำนวนหนึ่งคนทำหน้าที่แนะนำสินค้าให้ลูกค้ารู้จักและติดต่อลูกค้าเป็นประจำ ยกเว้นคอกค้าและอิมบอย การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะร่วมประชาสัมพันธ์กับภาครัฐ โดยการจัดประชุมสัมมนาและนิทรรศการต่างๆ วิธีการส่งเสริมการจำหน่ายที่ใช้มากที่สุดคือ การส่งเสริมการขายที่มุ่งไปยังคนกลาง โดยการผ่อนปรนระยะเวลาการชำระเงิน

ปัญหาสำคัญอันดับแรกของผู้ประกอบการธุรกิจคือ ปัญหาด้านผลิตภัณท์ ได้แก่การมีปริมาณผักมากเกินไปในฤดูหนาวแต่น้อยเกินไปในฤดูร้อน รองลงมาคือปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูงทำให้ราคาผักปลอดภัยจากสารพิษราคาสูงกว่าผักทั่วไป และการตั้งราคาขายให้เหมาะสมทำได้ยาก ปัญหาด้านการจัดจำหน่าย ได้แก่ ปัญหาจากพ่อค้าคนกลางที่มีอำนาจในการต่อรองสูง ปัญหาด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การประชาสัมพันธ์และการให้ข่าวยังไม่กระจายสู่วงกว้าง ปัญหาอื่นได้แก่ การที่ธุรกิจได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทำให้ยอดขายลดลง ปัญหาด้านความพร้อมของที่ดินและสภาพสิ่งแวดล้อมและปัญหาความต้องการของลูกค้าไม่แน่นอนมากกว่าปัญหาอื่น

ไพบูลย์และคณะ (2545) ได้ทำการประเมินผลโครงการนำร่องเพื่อการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย ภูมินิเวศน์ เชียงใหม่-ลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสภาวะแวดล้อม กระบวนการจัดการ ความสำเร็จ และผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการประเมินโครงการ จะเห็นได้ว่ามีความประสบความสำเร็จพอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการบริหารจัดการให้มีความเข้มแข็ง สามารถบริหารจัดการกลุ่มโดยเกษตรกรเอง และสามารถพึ่งพาตนเองได้

วิท (2543) ได้ศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้บริโภคตลอดจนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคผักปลอดสารพิษ รวมทั้งศึกษาถึงทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผักปลอดสารพิษ ในเขต กรุงเทพมหานคร ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและ บริโภคผักปลอดสารพิษของกลุ่มผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากการใช้แบบสอบถามสำรวจผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลจากการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมในการบริโภคผักปลอดสารพิษ ได้แก่ ราคาผักปลอดสารพิษ และส่วนต่างระหว่างราคาผักปลอดสารพิษกับผักสดทั่วไปที่ผลิตโดยใช้สารเคมี โดยเมื่อปัจจัยทั้งสองเพิ่มขึ้นทำให้ความน่าจะเป็นในการเลือกผักปลอดสารพิษเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ครอบครัวขนาดเล็กมีความน่าจะเป็นในการซื้อผักปลอดสารพิษโดยรวมมากขึ้น ส่วนผลการศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมพบว่ามีความสอดคล้องกับผลการศึกษาด้านทัศนคติของผู้บริโภคที่ว่าผู้บริโภคมีทัศนคติในเชิงนิยมผักปลอดสารพิษ โดยผู้บริโภคมีความเห็นว่าผักปลอดสารพิษมีประโยชน์ ลดความเสี่ยงในการสะสมพิษในร่างกายและสิ่งแวดล้อมแต่ผู้บริโภคยังไม่มี ความมั่นใจในคุณภาพของผักปลอดสารพิษ ซึ่งควรให้หน่วยงานที่รับผิดชอบให้มีการตรวจสอบอย่างเข้มงวดมากขึ้น ส่วนเรื่องราคาผู้บริโภคยังมีความเห็นว่าผักปลอดสารพิายังมีราคาแพงอยู่ ผู้บริโภคคิดว่าราคาผักปลอดสารพิษควรที่จะสูงกว่าราคาผักสดทั่วไปที่ผลิตโดยสารเคมีไม่เกินร้อยละ 50 หรือมีราคาไม่เกิน 1.5 เท่า ของผักสดทั่วไปที่ผลิตโดยใช้สารเคมีและควรมีการแจ้งราคาผักปลอดสารพิษแต่ละชนิดให้ผู้บริโภคทราบเป็นระยะๆ สำหรับเรื่องแหล่งจำหน่ายผู้บริโภคมีความเห็นว่าผักปลอดสารพิษยังมีแหล่งจำหน่ายน้อย ควรเพิ่มแหล่งจำหน่ายให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะในซูเปอร์มาร์เก็ตซึ่งผู้บริโภคมีความสะดวกและมีความนิยมซื้อให้มากขึ้น อีกทั้งควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับขบวนการผลิตและการตรวจสอบคุณภาพผักปลอดสารพิษให้มากขึ้น และกระทำอย่างต่อเนื่องในอนาคตด้วย

สุรพงษ์ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่องการรับรู้ของประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ที่มีต่อผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สรุปสาระสำคัญได้ว่าผู้ให้ข้อมูลเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 20 ปี นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลมีสถานภาพโสด การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนหรือรับจ้าง ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ นั้น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าจังหวัดเชียงใหม่มีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ส่วนปัญหาลิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้ข้อมูลประสบนั้นส่วนใหญ่ก็เป็นปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยเช่นเดียวกัน ระดับการรับรู้ของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ที่มีต่อผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตาม

ขั้นตอนการรับรู้ สรุปผลการวิจัยพบว่าขั้นตอนการเปิดรับข้อมูลที่เลือกสรรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รู้จักผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อม โดยมีระดับการรับรู้ในระดับมาก ผู้ให้ข้อมูลรู้จักผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อมจากสื่อโฆษณาต่างๆด้วยตนเอง โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับมากและรู้จักจากสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ ในระดับมากที่สุด ส่วนวิธีการส่งเสริมการตลาดที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลรู้จักผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับมากขึ้นไป คือ วิธีการส่งเสริมการตลาดด้วยการโฆษณา การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ ในขั้นตอนของการตั้งใจรับข้อมูลที่เลือกสรรนั้น พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีผลรวมเฉลี่ยของระดับความสนใจต่อเนื้อหาข่าวสารการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้านในระดับมาก ขั้นตอนของความเข้าใจในการเลือกสรรนั้น พบว่าผลรวมเฉลี่ยของระดับความเข้าใจในข่าวสารการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ของผู้ให้ข้อมูลอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความเข้าใจในข่าวสารการโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ที่มีเนื้อหาเป็นการสร้างภาพลักษณ์ให้กับบริษัทผู้ผลิตว่าเป็นบริษัทที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลางขั้นตอนของการเก็บรักษาข้อมูลที่เลือกสรรนั้นพบว่า ผลรวมเฉลี่ยของระดับการจดจำข่าวสารการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ของผู้ให้ข้อมูลอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับการจดจำข่าวสารการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่เป็นการสร้างภาพลักษณ์ให้กับบริษัทผู้ผลิตว่าเป็นบริษัทที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง

ระดับการรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่ามีผลรวมเฉลี่ยของระดับการรับรู้ในระดับมาก ปัญหาทางด้านผลิตภัณฑ์พบว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับการรับรู้ปัญหาของผู้ให้ข้อมูลอยู่ในระดับมาก ในเรื่องของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถออร์แกนิกสิ่งแวดล้อมได้แท้จริง และไม่ทราบเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางด้านราคาผลิตภัณฑ์นั้นผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าราคาของ ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อมสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป ปัญหาทางด้านการจัดจำหน่ายนั้น ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์มีค่อนข้างน้อย ส่วนปัญหาด้านการส่งเสริมการตลาดนั้นผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้เกิดการร่วมมือช่วยแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อม โดยการใช้ ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อมไม่ประสบผลสำเร็จ และการโฆษณาผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกสิ่งแวดล้อมยังไม่แพร่หลาย