

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

การดำเนินงานวิจัยภายใต้ “โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตร ผักปลอดสารพิษบนเศรษฐกิจพอเพียง อย่างยั่งยืน จังหวัดเชียงใหม่” ปี พ.ศ. 2551 โครงการวิจัยชุดนี้ได้กำหนดแผนการดำเนินงานวิจัยออกเป็นโครงการย่อยได้ทั้งสิ้น 3 โครงการวิจัย ได้แก่

โครงการวิจัยที่ 1 โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อพัฒนาการจัดการด้านการผลิต และการตลาดผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ ยุทธศาสตร์สู่มาตรฐานสากล

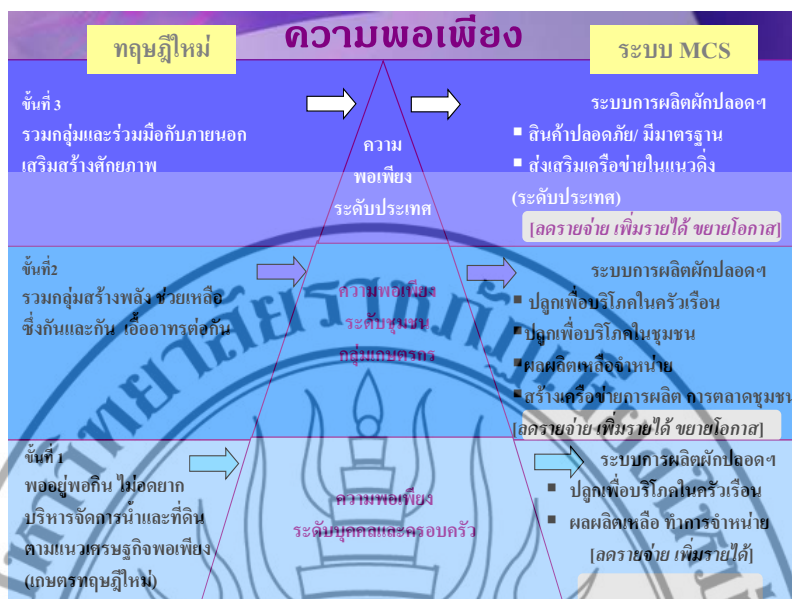
โครงการวิจัยที่ 2 การศึกษาต้นทุนและผลสัมฤทธิ์ของการเกษตรปลอดสารพิษ ในจังหวัดเชียงใหม่

โครงการวิจัยที่ 3 การจัดทำศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่

การดำเนินงานวิจัยได้อาศัยการบูรณาการแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้หน่วยงานภาคีได้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งผลการดำเนินงานวิจัยชุดโครงการสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาการผลิตผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่

ชุดโครงการวิจัยเรื่อง “โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตร ผักปลอดสารพิษบนเศรษฐกิจพอเพียง อย่างยั่งยืน จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2551” ได้นำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตผักปลอดสารพิษให้กับเกษตรกร คณะวิจัยสามารถสรุปผลการดำเนินงานตามแบบจำลอง (Model) ของชุดโครงการวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาสินค้าเกษตร ระดับความพอเพียงและความยั่งยืนในการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง มีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 4.1.1 แสดงแบบจำลองชุดโครงการวิจัย

จากแบบจำลองชุดโครงการวิจัย สามารถสรุปได้ถึงระดับความพอเพียงในการผลิตฝักพลอดสารพิษของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้น 6 อำเภอ ได้ดังนี้

ระดับที่ 1 ขึ้นของความพอเพียงระดับบุคคลและครอบครัว

สำหรับแนวคิดระบบ MCS เกษตรกรทำการปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนและผลผลิตที่เหลือจึงจะทำการจำหน่ายต่อไป เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน (ลดรายจ่าย และเพิ่มรายได้)

จากผลการดำเนินการวิจัยดังกล่าวสามารถอธิบายถึงระดับความพอเพียงในระดับที่ 1 ได้ว่า เกษตรกรผู้ผลิตฝักพลอดสารพิษมีการพึ่งพาตนเอง ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อยังชีพระดับครอบครัวหรือเลี้ยงตนเอง จากเดิมที่เกษตรกรส่วนใหญ่มีทุนทางสังคมในด้านตัวบุคคล รวมถึงต้นทุนทางด้านประสบการณ์ในการทำการเกษตรมาเป็นเวลานานหลายปี ด้วยความคาดหวังในปริมาณผลผลิตที่จะได้รับในอนาคต เกษตรกรจึงเพิ่มต้นทุนการผลิตและการทำการผลิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งก็ไม่มีแนวโน้มที่จะได้รับผลผลิตตามที่เกษตรกรต้องการ นอกจากนี้การผลิตพืชเชิงเดี่ยวเกิดขึ้นที่ต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศของธรรมชาติและภูมิอากาศ เกิดปัญหาจากการใช้สารเคมีที่ส่งผลต่อการทำลายสุขภาพของเกษตรกรเอง รวมถึงผลกระทบที่สร้างภาระผูกพันทั้งทางด้านการลงทุนที่ต้องกู้ยืม

หรือปัญหาหนี้สิน ทำให้เกษตรกรเริ่มหันมาสนใจต่อการปลูกพืชเพื่อการหมุนเวียนหลายชนิด ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตโดยไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันก็ให้ผลตอบแทนเป็นรายได้ที่เกิดขึ้นทุกวัน สามารถนำมาใช้เพื่อการดำรงชีวิตในครัวเรือนหรือลดค่าใช้จ่ายบางส่วนในครอบครัวได้ เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้อย่างมั่นคง ตามหลักความพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้ง 6 อำเภอ สามารถพัฒนาการผลิตผักปลอดสารพิษบนเศรษฐกิจพอเพียงได้ดีในระดับนี้ กล่าวคือ เกษตรกรสามารถทำการปลูกผักปลอดสารพิษเพื่อบริโภคเองในครัวเรือน ปลูกเพื่อบริโภคในชุมชนและผลผลิตที่เหลือจึงจะทำการจำหน่าย สร้างเครือข่ายการผลิตและการตลาดผักปลอดสารพิษในชุมชนเพื่อเพิ่มรายได้ ลดรายจ่ายให้กับครัวเรือน ดังนั้นความพอเพียงของการปลูกผักปลอดสารพิษในระดับที่ 1 นี้ เกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษทุกกลุ่มสามารถทำการผลิตได้อย่างดีเยี่ยม

ระดับที่ 2 ขึ้นของความพอเพียงระดับชุมชน กลุ่มเกษตรกร

สำหรับแนวคิดระบบ MCS เกษตรกรทำการปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน ปลูกเพื่อบริโภคในชุมชน และผลผลิตที่เหลือจะทำการจำหน่าย สร้างเครือข่ายการผลิตและการตลาดชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน (ลดรายจ่าย และเพิ่มรายได้ และขยายโอกาส)

จากการดำเนินการวิจัยสามารถอธิบายถึงระดับความพอเพียงในระดับที่ 2 ได้ว่า เกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษมีการพึ่งพาตนเอง ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อยังชีพระดับชุมชนและกลุ่มเกษตรกร โดยการพึ่งพาอาศัยกันของกลุ่มชุมชนเป็นการผลิตเพื่อพัฒนาคุณภาพและปริมาณ โดยพัฒนาการพึ่งพาตนเองไปเป็นธุรกิจชุมชน มีการรวมกลุ่มในชุมชน นอกจากนั้นผลการศึกษายังสามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรที่สามารถทำการผลิตผักปลอดสารพิษบนเศรษฐกิจพอเพียงระดับที่ 2 ได้แก่

- 1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่วางเกษตรอินทรีย์ ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
- 2) กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษบ้านแม่ฮ่องใต้ ตำบลแม่ก้า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
- 3) กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษบ้านหนองแฝก ตำบลหนองแฝก อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่
- 4) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษบ้านพระนอนป่าเก็ดถี่ ตำบลยางน่อง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

5) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษชุมชนศรีล้านนา ตำบลยางเนิ้ง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

6) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษบ้านป่าข่อยเหนือ ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

7) กลุ่มเพาะเห็ดบ้านดอกแดง ตำบลสง่าบ้านอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

8) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์บ้านดอกคำ ตำบลน้ำแพร่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ระดับที่ 3 ขึ้นของความพอเพียงระดับประเทศ

การพึ่งพิงอิงกัน เป็นการขยายเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรภายนอกไปขายยังตลาดนอกชุมชนจนถึงระดับประเทศ

สำหรับแนวคิดระบบ MCS มีหลักการคือ สินค้าปลอดภัย มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับระดับสากล เกษตรกรสามารถยืนอยู่ได้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง สร้างเครือข่ายในแนวคิด (ลดรายจ่าย และเพิ่มรายได้ และขยายโอกาส) ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ยังไม่สามารถทำการผลิตผักปลอดสารพิษบนเศรษฐกิจพอเพียงได้ถึงระดับความเพียงพอในขั้นที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากระบบการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรยังเป็นระบบการผลิตที่มุ่งจำหน่ายภายในชุมชนและกลุ่มผู้บริโภคที่สนใจในพื้นที่ใกล้เคียงเท่านั้น แต่เกษตรกรทั้ง 33 ราย สามารถทำการผลิตผักปลอดสารพิษที่ได้มาตรฐาน GAP ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงรายการสินค้าผักปลอดสารพิษที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP

ลำดับที่	ชนิดผัก	เกษตรกรผู้ผลิต	
1	ผักกาดขวางตุง	นายจรินทร์	แสงแก้ว
2	กระเทียมต้น	นายสุทัศน์	จันทมา
3	กะหล่ำปลี	นางจกกล	ชัยอุดม
4	คะน้า	นางจันทร์ดี	คำเรือง
5	คื่นช่าย	นายอุดม	อภิชัย
6	กะหล่ำดอก	นายชูศักดิ์	บุญสม
7	ถั่วแขก	นางวันดี	ไชยวรรณ

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร

ตารางที่ 4.1 แสดงรายการสินค้าผักปลอดสารพิษที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดผัก	เกษตรกรผู้ผลิต
8	ถั่วพู	นายจรูญ ปิงชัย
9	บร็อคโคลี่	นางสมศรี นันติ
10	ปวยเล้ง	นายเปล่ง ใจไฟ
11	ผักโขมจีน	นายทอน บุญทา
12	ผักกาดขาว	นางลลิตา กันธิยะ
13	มะระจีน	นางศิริลักษณ์ ศิริมน
12	ผักชี	นางออนศรี พรหมมินทร์
13	ผักบุ้งจีน	นางผ่องพรรณ คำเป็ง
14	สลัดใบ	นางช่วย โหมคกลิ่น
15	พริกขี้หนู	นายประพัฒน์ จุมแสง
16	พริกหนุ่ม	นางเดียมคำ ปัญญา
17	มะเขือเทศ	น.ส.อรุณี อินทร์ชัย
18	ถั่วฝักยาว	นางทัศนีย์ ไฮคำ
19	บวบเหลี่ยม	นายรังสรรค์ กันธิยะ
20	แตงกวา	นายจรัส เงามคำ
21	แครอท	นางอารีย์ เสงร์แก้ว
22	ผักกาดฮ่องเต้	นายเรืองเดช ขาวชัย
23	ตั้งโอ้	นางศรีวรรณ ปันมงคล
24	ถั่วลันเตา	นางศรีลา รัตนะ
25	หัวไชเท้า	นายสิงห์ บรรณศาสตร์
26	มะเขือยาว	นางวรรณ ไชยวรรณ
27	มะเขือเปราะ	นางเครือวัลย์ อังพฤษ
28	เห็ดนางฟ้า	นางบัวคำ ขุ่ยอาภัย
29	เห็ดหลิน	นางบานเย็น รัตนวรรณ
30	ผักกาดหางหงษ์	นายธิตินัย ไชยประคอง
31	กุยช่าย	นายณรงค์ชัย ปาระกูล

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร

แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาของเกษตรกรที่จะพัฒนาไปสู่ระดับความพอเพียงระดับประเทศ เพราะเกษตรกรสามารถผลิตสินค้าปลอดสารพิษให้ปลอดภัยสามารถเป็นที่ยอมรับของกลุ่มผู้บริโภค นอกจากนั้นเกษตรกรยังสามารถสร้างเครือข่ายในแนวคิด กล่าวคือการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้และขยายโอกาสให้ตนเอง ดังนั้นในการพัฒนาของเกษตรกรให้ไปสู่ระดับความพอเพียงระดับประเทศนั้น เกษตรกรต้องพัฒนาระบบการผลิตของตนเองได้ดียิ่งขึ้นหรือต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชนในการส่งเสริมการผลิต

สรุปได้ว่า การที่เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรจะทำการผลิตผักปลอดสารพิษบนระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงได้นั้น นักวิจัยได้พบว่าปัจจัยพื้นฐานที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบการทำการผลิตผักปลอดสารพิษในระดับนี้ ประกอบไปด้วย

1) ทูทางด้านบุคคล พบว่าในการทำการผลิตผักปลอดสารพิษในระดับครัวเรือนหรือการพึ่งตนเองนั้น เกษตรกรที่ได้เข้าร่วมในโครงการในครั้งนี้เป็นเกษตรกรที่มีความรู้ ประสบการณ์มานาน มีฐานองค์ความรู้ในด้านการเกษตรเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติจริงกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมถึงการนำความรู้ทางวิชาการมาปรับใช้กับการปฏิบัติจริงได้อย่างเหมาะสม องค์ความรู้จากภูมิปัญญา ปราชญ์ในชุมชนที่ได้สืบทอดปฏิบัติต่อเนื่องกันมานานและองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและคุณประโยชน์ในพืชผักแต่ละชนิด ไม่ว่าจะเป็นผักพื้นบ้าน พืชผักสมุนไพร ในแต่ละรุ่นสภาวะแวดล้อมหรือบุคคลที่สนใจสามารถทำได้ในระดับของการปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือน โดยเพียงแค่ใช้การจัดการดูแลแบบง่าย เนื่องด้วยเป็นการปลูกพืชผักที่ใช้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนที่เป็นประจำ หรือไม่ต้องใช้การดูแลมาก เนื่องจากเป็นพืชผักพื้นบ้าน หรือเกิดขึ้นตามฤดูกาล สามารถลดรายจ่ายเพื่อการบริโภคได้เป็นอย่างดี เช่น พริก โหระพา ผักตำลึง จิง ข่า ตะไคร้ มะนาว มะเขือ มะเขือเทศ ผักสมุนไพรพื้นบ้านเช่น ผักชี ต้นหอม ผักบุ้ง ผักกาด ผักคะน้า เป็นต้น

2) พื้นที่ทำการผลิต เกษตรกรสามารถจัดสรรพื้นที่เพื่อทำการผลิตผักปลอดสารพิษได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทั้งในส่วนของพื้นที่ทำกินหรือบริเวณรอบ ๆ ที่อยู่อาศัยได้อย่างหลากหลายรูปแบบ เช่น การจัดทำแปลงปลูกพืชผักสวนครัวในพื้นที่ 1 แปลงเล็ก ๆ บริเวณรอบที่อยู่อาศัย การปลูกพืชผักสวนครัวในกระถาง การปลูกพืชผักสวนครัวรอบรั้วกินได้ไปจนถึงการปลูกสลัดกับไม้ผลในสวน หรือการจัดการปลูกพืชผักสวนครัวตามฤดูกาลในพื้นที่อย่างต่ำไม่ถึง 1 งานไปจนถึงพื้นที่ 10 ไร่ ตามสัดส่วนของการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่

3) ประเภทและลักษณะของการผลิต พบว่าเกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากการปลูกพืชผักที่สามารถนำมารับประทานได้ โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ประเภทผักพื้นบ้านที่ให้ผลผลิตตามฤดูกาลและมีการดูแลรักษาที่ไม่ยุ่งยาก กับ ประเภทผักที่เป็นที่นิยมต่อ

การบริโภคแต่อาศัยเทคนิควิธีการดูแลด้วยวิถีทางธรรมชาติ ประเภทผักพื้นบ้านที่ให้ผลผลิตตามฤดูกาล เช่น ผักชะอม ผักปรัง เป็นต้น ส่วนประเภทผักที่เป็นที่นิยมต่อการบริโภค หรือที่เรียกกันว่า “ผักเศรษฐกิจ” เช่น ผักบุ้ง ผักคะน้า เป็นต้น

4) การเรียนรู้และการยอมรับถึงผลตอบแทนการทำเกษตรปลอดภัย เมื่อได้รับการอบรมความรู้และเห็นแนวทางในการปฏิบัติด้านการเกษตรทฤษฎีใหม่รวมถึงการได้รับการผลักดันสนับสนุนจากหน่วยงานและองค์กรทางภาครัฐ จึงได้ปรับเปลี่ยนแนวคิด เพื่อทำเป็นอาชีพเสริมหลังจากการประกอบอาชีพหลัก ทำให้เกษตรกรมีเงินหมุนเวียนและมีรายได้เลี้ยงครอบครัวและตนเองได้ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นเป็นรายได้หมุนเวียนในแต่ละวันสามารถทดแทนรายจ่ายและค่อย ๆ งดงามขึ้นเป็นผลกำไรในระยะยาวต่อไป

จากผลที่คาดว่าจะได้รับข้างต้น สามารถสรุปเป็นผลลัพธ์จากการดำเนินงานของโครงการวิจัย ดังนี้

(1) กลุ่มเกษตรกรสามารถผลิตและพัฒนาสินค้าผักปลอดภัยและสินค้าแปรรูปผักปลอดภัยที่มีมาตรฐานออกสู่ตลาด ซึ่งนักวิจัยได้รวบรวมผลผลิตทางการเกษตร “ผักปลอดภัย” ของเกษตรกรใน 6 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ได้ทำการผลิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาการจัดการระบบการผลิตผักปลอดภัยให้ได้มาตรฐาน GAP ของกรมวิชาการเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ และได้ออกใบรับรองมาตรฐานให้กับเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยในการวิจัยปีที่ 2 นี้ จำนวน 33 ชนิดผัก ได้แก่ ผักกาดกวางตุ้ง กระเทียมต้น กะหล่ำปลี คื่นช่าย กะหล่ำดอก ถั่วแขก ถั่วพู บร็อคโคลี่ บวบเล้ง ผักโขมจีน ผักกาดขาว มะระจีน ผักชี ผักบุ้งจีน สลัดใบ พริกขี้หนู พริกหนุ่ม มะเขือเทศ ถั่วฝักยาว บวบเหลี่ยม แตงกวา แครอท ผักกาดฮ่องเต้ ตั้งโอ๋ ถั่วลันเตา หัวไชเท้า มะเขือยาว มะเขือเปราะ เห็ดนางฟ้า เห็ดลม ผักกาดหางหงษ์และกุยช่าย

(2) เกิดการรวมกลุ่มของเครือข่ายผู้บริโภคผักปลอดภัย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจะสามารถกำหนดปริมาณและชนิดสินค้าที่กลุ่มต้องการได้ชัดเจนและนำไปสู่การผลิตของเกษตรกรที่จะผลิตสินค้ามารองรับความต้องการของผู้บริโภค

(3) เกิดการรวมกลุ่มกันของเครือข่ายผู้ผลิตผักปลอดภัย จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งที่เป็นรายเดี่ยวหรือรายกลุ่มที่เกิดขึ้น เมื่อรวมเป็นเครือข่ายจะสามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับการผลิตสินค้าผักปลอดภัยที่มีศักยภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถช่วยเหลือกันในเครือข่ายเพื่อความยั่งยืน ซึ่งจากการดำเนินการวิจัยสามารถสร้างเครือข่ายผู้ผลิตได้ถึง 6 อำเภอ 8 กลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยในจังหวัดเชียงใหม่

(4) ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ เพื่อเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ข่าวสาร ในด้านการผลิต การตลาด การบริหารจัดการหรือการวางแผนการผลิตได้ อันเป็นช่องทางให้ผู้สนใจที่จะทำการผลิตผักปลอดสารพิษ มีข้อมูลเบื้องต้น สามารถติดต่อและเข้ามาเป็นเครือข่ายของโครงการต่อไป โดยผลสัมฤทธิ์ของโครงการชุดวิจัยสามารถสร้างเครือข่ายศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ในรูปแบบของอินเทอร์เน็ตคือ <http://www.mcs.okrd.org> ในการทำหน้าที่เป็นศูนย์ถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับการเกษตรปลอดสารพิษของจังหวัดเชียงใหม่

(5) การวิจัยสามารถพัฒนาระบบตลาดผักปลอดสารพิษที่ยั่งยืน ในจังหวัดเชียงใหม่ กระจายไปในพื้นที่ที่มีความต้องการสินค้าเกษตรปลอดสารพิษ เพื่อเป็นแหล่งจำหน่ายและจัดซื้อสินค้าที่ยั่งยืน ผลการวิจัยสามารถสร้างและพัฒนาระบบตลาดผักปลอดสารพิษของจังหวัดเชียงใหม่ได้ถึง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่หนึ่ง ตลาดผักปลอดสารพิษระดับขายปลีก ระดับที่สอง ตลาดผักปลอดสารพิษระดับขายส่งและระดับที่สาม ตลาดผักปลอดสารพิษระดับซูเปอร์มาร์เก็ต

(6) เกิดการสร้างอาชีพการปลูกผักปลอดสารพิษ ทั้งที่เป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม ซึ่งจากผลการดำเนินงานวิจัยสามารถสร้างอาชีพเสริมให้กับเกษตรกรได้มากถึง 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสาร์ภี อำเภอสันป่าตอง อำเภอแม่วาง อำเภอเมือง อำเภอดอยสะเก็ดและอำเภอพร้าว

(7) เกิดการอนุรักษ์ดิน น้ำและทรัพยากรธรรมชาติไม่ให้เป็นบ่อน้ำเสียรวมถึงคงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุทางธรรมชาติ ทั้งนี้การปลูกผักปลอดสารพิษเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ยังคงอุดมสมบูรณ์ต่อไปได้

4.2 การพัฒนาศักยภาพการจัดการการผลิตและการตลาดผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ ยกระดับสู่มาตรฐานสากล

การวิจัยเรื่อง “โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อพัฒนาการจัดการด้านการผลิต และการตลาดผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ ยกระดับสู่มาตรฐานสากล” สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาทั้ง 2 ประการ อันได้แก่ ประการแรก เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดการผลิตและการควบคุมคุณภาพการผลิต “ผักปลอดสารพิษ” ของจังหวัดเชียงใหม่ให้ได้มาตรฐานระดับสากลและประการที่สอง เพื่อศึกษาแนวทางในการสร้างและพัฒนาระบบตลาด “ผักปลอดสารพิษ” บูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาคีในจังหวัดเชียงใหม่

แนวทางในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) กับหน่วยภาคี 4 ระดับ คือ ระดับแรกหน่วยงานภาครีระดับชุมชนอันได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ ระดับที่สองหน่วยงานภาครีระดับตำบล ได้แก่ สำนักงานเกษตรตำบล ระดับที่สามหน่วยงานภาครีระดับอำเภอจำนวน 6 อำเภอได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่วาง สำนักงานเกษตรอำเภอสาร์ภี สำนักงานเกษตรอำเภอสันป่าตอง สำนักงานเกษตรอำเภอดอยสะเก็ด สำนักงานเกษตรอำเภอพร้าวและสำนักงานเกษตรอำเภอเมือง ระดับที่สี่หน่วยภาครีระดับจังหวัด ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการจัดการการผลิตผักปลอดสารพิษและพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษจังหวัดเชียงใหม่ ให้ได้มาตรฐานระดับสากล ผลการวิจัยสามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 แนวทางในการจัดการผลิตและการควบคุมคุณภาพการผลิต “ผักปลอดสารพิษ” ของจังหวัดเชียงใหม่ให้ได้รับมาตรฐานระดับสากล

นักวิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการผลิตและควบคุมคุณภาพการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP ตามแผนงานวิจัยซึ่งประกอบด้วย การศึกษาปัญหาและความต้องการของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ การศึกษาศักยภาพในการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกร การอบรมให้ความรู้ในการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP การศึกษาเรียนรู้จากกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จและการติดตามตรวจสอบระบบการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP สามารถสรุปผลการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การศึกษาปัญหาและความต้องการของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ

ผลการศึกษาถึงปัญหาและความต้องการของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษจังหวัดเชียงใหม่ ตามโครงการพัฒนาศักยภาพการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP พบว่า

1.1) ปัญหาด้านการวางแผนการผลิต

เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการวางแผนการผลิต เกษตรกรยังไม่เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของการวางแผนการผลิตที่ดีรูปแบบการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรในปัจจุบันที่มักจะเป็นการผลิตแบบเชิงเดี่ยว ไม่มีการผลิตผักที่หลากหลายชนิด การตัดสินใจเลือกชนิดผักที่จะผลิตนั้นเกษตรกรได้ตัดสินใจจากวิธีในการผลิต นอกจากนั้นเกษตรกรยังยึดเอาราคาผักในปัจจุบันเป็นเหตุผลในการตัดสินใจ

เลือกผลิตผักในฤดูถัดไป เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าการมีปริมาณผลผลิตมากจะสามารถสร้างกำไรได้มากขึ้น โดยที่เกษตรกรไม่ได้คำนึงถึงราคาของผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นผลให้เกษตรกรประสบกับปัญหาการขาดทุนเกิดภาระหนี้สินตามมา โดยเฉพาะจากการกู้ยืมเงินเพื่อใช้ลงทุนผลิตผักปลอดสารพิษจำนวนมาก

1.2) ปัญหาด้านการจัดการผลิต

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีระบบการจัดการการผลิตที่ไม่ถูกต้องตามข้อบังคับของมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสม (GAP) เกษตรกรยังพึ่งพาการใช้สารเคมีในการผลิตเพราะสามารถเห็นผลได้อย่างรวดเร็ว โดยผลของการศึกษาตามแผนงานวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบว่า เกษตรกรยังมีปัญหาด้านกระบวนการผลิตผักปลอดสารพิษ ได้แก่

1.2.1) ปัญหาด้านการเตรียมดิน

เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อกำจัดวัชพืชในพื้นที่เพาะปลูกทดแทนวิธีการทางหญ้า ส่งผลให้เกิดสารพิษตกค้างในแปลงเพาะปลูกและทำให้ดินเสื่อมสภาพ นอกจากนั้นการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชยังผิดข้อบังคับตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีทำให้ผลผลิตผักปลอดสารพิษที่ได้ไม่ผ่านมาตรฐานรับรองคุณภาพ

1.2.2) การหว่านเมล็ด การเพาะกล้าและการปลูก

เกษตรกรจะใช้วิธีการเพาะกล้าในแปลงดินทดแทนการเพาะกล้าในกระบะเพาะ ทำให้เกษตรกรสิ้นเปลืองพื้นที่ในการผลิต อีกทั้งเกษตรกรไม่สามารถทราบจำนวนต้นกล้าที่แน่นอนจากการเพาะในแปลงดิน การเพาะกล้าผักในแปลงดินยังทำให้ยากต่อการดูแลรักษา อีกทั้งเมล็ดพันธุ์ของพืชผักบางชนิดนั้นมีราคาสูง ส่งผลให้เกษตรกรเสี่ยงจากการเข้าทำลายของศัตรูพืช

1.2.3) การดูแลรักษา

1.2.3.1) การให้น้ำ

เกษตรกรยังขาดแคลนน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก โดยเฉพาะในฤดูร้อน ซึ่งปัจจุบันในหลายพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่ก็ยังคงประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำที่ใช้สำหรับการเกษตรกรรม นอกจากนั้นยังมีพื้นที่การเพาะปลูกบางแห่งที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการหาน้ำเพื่อใช้สำหรับการเพาะปลูก

1.2.3.2) การใส่ปุ๋ย

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรยังอยู่ในอัตราที่สูง จากสภาพของดินที่เสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมีที่สะสมมาเป็นเวลานาน ทำให้ดินที่ใช้ปลูกผักปลอดสารพิษขาดธาตุอาหารที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก ส่งผลให้ผักมีการเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ ดังนั้นปุ๋ยเคมีจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรซึ่งสามารถเห็นผลได้อย่างรวดเร็ว เกษตรกรจึงมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเป็นเท่าตัว

1.2.3.3) การกำจัดศัตรูพืช

การกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในปัจจุบันทั้งการกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชส่วนใหญ่จะใช้สารเคมีในการฉีดพ่น การใช้สารเคมีของเกษตรกรในปัจจุบันได้ทำให้เกิดปัญหาตามมามากมาย อาทิเช่น ปัญหาการเสื่อมสภาพของดินและปัญหาล้างแฉะ ปัญหามลพิษตกค้างในผลผลิตรวมถึงปัญหาสุขภาพของเกษตรกรที่สารเคมีในการผลิตผักปลอดสารพิษ

1.2.3.4) การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกรจากการศึกษาตามแนวทางการพัฒนาการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP โดยส่วนมากเกษตรกรมีวิธีการและเทคนิคในการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมตามประเภทและชนิดของผัก ทำให้ผลผลิตที่ได้มีความสด สะอาด ไม่บอบช้ำและน่ารับประทาน

1.3) ปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิต

การใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการผลิตทางเกษตรกรรมช่วยให้เกษตรกรสามารถประหยัดทั้งแรงงานและเวลา แต่ข้อเสียของการใช้เทคโนโลยีคือเทคโนโลยีมีต้นทุนสูง เกษตรกรบางรายไม่มีเงินทุนในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในกระบวนการผลิต เกษตรกรไม่สามารถแสวงหาเทคโนโลยีต้นทุนต่ำเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการผลิตได้

1.4) ปัญหาด้านการส่งเสริมการตลาด

ผลผลิตราคาตกต่ำไม่สามารถจำหน่ายได้เป็นปัญหาที่สำคัญ แม้ว่าปัจจุบันจะมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการผลักดันและส่งเสริมด้านการตลาดผักปลอดสารพิษ แต่ผลการดำเนินงานยังไม่สามารถเห็นผลได้อย่างเป็นรูปธรรม เกษตรกรยังคงประสบกับปัญหาด้านตลาด ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งพาพ่อค้าคนกลางในการจำหน่ายผลผลิต เกษตรกรถูกกดราคาผลผลิตให้ต่ำลง

1.5) ความต้องการด้านการจัดการผลิตที่ดี

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษมีความต้องการในด้านของความรู้และทักษะที่จะใช้ในการจัดการผลิตที่ถูกต้องเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้น

1.6) ความต้องการด้านการวางแผนการผลิตที่เหมาะสม

เกษตรกรยังไม่มีกระบวนการบริหารการดำเนินงานของกลุ่มที่ดี การวางแผนด้านการผลิตผักปลอดสารพิษของสมาชิกล้มเหลวเป็นอย่างมาก สมาชิกในกลุ่มได้ดำเนินการผลิตผักชนิดเดียวกัน ส่งผลกระทบโดยตรงกับการขายตัดราคาตนเองภายในกลุ่ม จากสภาพปัญหาดังที่กล่าวมาทำให้เกษตรกรตระหนักว่าตนเองยังขาดความรู้ในการวางแผนการผลิตและมีความต้องการในการพัฒนาความรู้ในการวางแผนการผลิต

1.7) ความต้องการด้านการพัฒนาคุณภาพของสินค้าให้ได้มาตรฐาน

การพัฒนาคุณภาพของสินค้าผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐานเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่มีความสำคัญ เกษตรกรทั้งรายเดี่ยวและรายกลุ่มต่างก็มีความต้องการที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานของผักปลอดสารพิษที่เกษตรกรได้ผลิตขึ้น เพื่อแสดงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผักปลอดสารพิษ เกษตรกรบางรายได้พยายามอย่างยิ่งในการประสานงานกับหน่วยงานทางด้านเกษตรเพื่อขอรับการตรวจรับรองคุณภาพของผักปลอดสารพิษ แต่ความพร้อมของเกษตรกรเพื่อขอรับการตรวจรับรองมาตรฐานผักปลอดสารพิษยังไม่มี ความชัดเจนเท่าที่ควร

1.8) ความต้องการด้านตลาดผักปลอดสารพิษ

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ในการจัดการตลาด จึงเป็นสาเหตุให้เกษตรกรไม่ประสบความสำเร็จจากการผลิตผักปลอดสารพิษเพื่อจำหน่าย ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความต้องการในการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในส่วนของความรู้ในการสร้างตลาดด้วยตนเองและการสนับสนุนด้านการตลาดจากหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2) การศึกษาศักยภาพในการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกร

การศึกษาถึงศักยภาพในการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกร อันได้แก่ การวางแผนการผลิต การจัดการผลิต การใช้เทคโนโลยีในการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรและการส่งเสริมด้านการตลาด งานวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP จำนวน

ทั้งสิ้น 33 ราย เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพที่แท้จริงของเกษตรกรและสามารถนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกรต่อไป

3) การอบรมให้ความรู้ในการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP

การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการระบบการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้และพัฒนาให้เป็นต้นแบบของการผลิตที่ถูกต้องและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้กับการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษของตนเอง โดยมีเนื้อหาในการอบรมดังนี้

- 3.1) การจัดการแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี
- 3.2) ระบบนิเวศการเกษตร
- 3.3) การปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบการผลิตผักปลอดสารพิษ
- 3.4) การจัดการดินและธาตุอาหารของการผลิตผักปลอดสารพิษ
- 3.5) การปรับปรุงดินและการฟื้นฟูดินกับการผลิตผักปลอดสารพิษ
- 3.6) การคัดเลือกพันธุ์สำหรับการผลิตผักปลอดสารพิษ
- 3.7) การบริหารจัดการศัตรูพืชของระบบการผลิตผักปลอดสารพิษ
- 4) การศึกษาเรียนรู้จากกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

โครงการศึกษาดูงานถึงระบบการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษที่มีศักยภาพถูกต้องตามมาตรฐาน GAP มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโอกาสในการเพิ่มพูนความรู้ และเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงกับกลุ่มผู้ผลิตผักปลอดสารพิษหรือการผลิตอินทรีย์ โดยการศึกษาดูงานในครั้งนี้นักวิจัยได้จัดให้เกษตรกรได้ศึกษาดูงานที่ไร่ปลูกผักปลอดสารพิษของศูนย์สาธิตบ้านไทยพัฒนา อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ได้แก่

- 4.1) การจัดการผลิตเห็ดหอมของกลุ่มผลิตเห็ดหอมบ้านไทยพัฒนา
- 4.2) การจัดการผลิตผักปลอดสารพิษ สวนลุงอยู่ (นายอยู่ กิ่งสำโรง)
- 4.3) การจัดการผลิตผักปลอดสารพิษสวนลุงไกร (นายไกร ชมน้อย)
- 4.4) การจัดการการผลิตเห็ดของศูนย์เพาะเห็ดเมืองหนาว

5) การติดตามตรวจสอบระบบการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP

การดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพในการจัดการผลิตผักปลอดสารพิษให้ได้มาตรฐาน GAP นักวิจัยได้ใช้มาตรฐานการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสม (Good Agricultural practice: GAP) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการรับรองคุณภาพของสินค้าผักปลอดสารพิษที่เกษตรกรได้ผลิตขึ้น การตรวจสอบคุณภาพของสินค้าผักปลอดสารพิษตามโครงการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบระบบการจัดการผลิตทั้งหมด 3 ขั้นตอน ได้แก่

(1) การตรวจสอบก่อนการผลิต (การตรวจสอบคุณภาพของดิน) (2) การตรวจสอบระหว่างการผลิตและ (3) การตรวจสอบผลผลิตผักปลอดสารพิษ โดยผลการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรสามารถทำการผลิตผักให้ได้มาตรฐาน GAP ในปัจจุบันนี้ถึง 33 ชนิดผัก อันได้แก่ ผักกาดกวางตุ้ง กระเทียมต้น กะหล่ำปลี คื่นช่าย กะหล่ำดอก ถั่วแขก ถั่วพู บร็อคโคลี่ ปวยเล้ง ผักโขมจีน ผักกาดขาว มะระจีน ผักชี ผักบุ้งจีน สลัดใบ พริกขี้หนู พริกหนุ่ม มะเขือเทศ ถั่วฝักยาว บวบเหลี่ยม แตงกวา แครอท ผักกาดฮ่องเต้ ตั้งโอ๋ ถั่วลันเตา หัวไชเท้า มะเขือยาว มะเขือเปราะ เห็ดนางฟ้า เห็ดลม ผักกาดหางหงษ์และกุยช่าย ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ผลิตและผู้บริโภคในการส่งเสริมการผลิตและพัฒนาสู่ตลาดผู้บริโภคได้อย่างมีมาตรฐานระดับสากล

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 แนวทางในการสร้างและพัฒนากลุ่ม “ผักปลอดสารพิษ” บูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาคีในจังหวัดเชียงใหม่

การสร้างและพัฒนากลุ่มผักปลอดสารพิษ โดยบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาคีในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการดำเนินงานร่วมกันในการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษเพื่อรองรับผลผลิตผักปลอดสารพิษที่เกษตรกรผลิตขึ้น โดยแผนการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษนั้น นักวิจัยได้ทำการสำรวจสถานการณ์ของตลาดผักปลอดสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ ตลาดระดับขายส่ง ตลาดระดับขายปลีกและตลาดระดับซูเปอร์มาร์เก็ต การสำรวจสถานการณ์ของตลาดผักปลอดสารพิษทั้ง 3 ระดับเป็นการสำรวจทางด้านราคาของผักแต่ละชนิด โดยข้อมูลราคาผักปลอดสารพิษที่ได้ทำการสำรวจจะถูกรวบรวมและนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษ การสำรวจถึงสถานการณ์ของตลาดผักปลอดสารพิษทั้ง 3 ระดับดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ตลาดระดับขายส่ง (ตลาดเทศบาลนครเชียงใหม่)

ตลาดเทศบาลนครเชียงใหม่หรือ “ตลาดเมืองใหม่” ถือได้ว่าเป็นตลาดที่ทำการจำหน่ายพืชผักระดับขายส่งที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่ มีพืชผักวางจำหน่ายเป็นจำนวนมากและมีผู้บริโภคในทุกระดับ ตลาดเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของพืชผักทุกชนิดจากแหล่งผลิตของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง ระบบการจำหน่ายพืชผักของตลาดเทศบาลนครเชียงใหม่อยู่ในรูปแบบของการขายส่ง โดยผู้ซื้อหรือผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าหรือแม่ค้ารายย่อยที่มารับซื้อผลผลิตเพื่อนำไปจำหน่ายยังตลาดขนาดเล็กหรือตลาดในแต่ละพื้นที่ ส่วนผู้บริโภคที่เหลือจะเป็นผู้บริโภครายย่อยที่ซื้อผักเพื่อบริโภคเองใน

ครัวเรือน พืชผักที่จำหน่ายในตลาดเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นพืชผักที่รับตรงมาจากแหล่งผลิตจึงทำให้ราคาของผักค่อนข้างต่ำกว่าตลาดอื่นเมื่อเปรียบเทียบกับกันแล้ว แต่สินค้าผักที่จำหน่ายในตลาดเทศบาลนครเชียงใหม่ ยังไม่ใช่ผักปลอดสารพิษทั้งหมดเนื่องจากแหล่งที่ทำการผลิตผักเหล่านั้นไม่ได้มีการรับรองมาตรฐานใดๆ ที่จะสามารถบ่งชี้ได้ว่าผักเหล่านั้นเป็นผักปลอดสารพิษและที่สำคัญผักที่วางจำหน่ายก็ไม่ได้มีการตรวจสอบการปนเปื้อนของสารพิษตกค้าง

2) ตลาดระดับขายปลีก (ตลาดศิริวัฒนา)

ตลาดตลาดศิริวัฒนาตั้งอยู่ที่ ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ถือได้ว่าเป็นตลาดระดับขายปลีกที่เป็นที่นิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป็นอย่างมาก ผักปลอดสารพิษที่จำหน่ายในตลาดตลาดศิริวัฒนาเป็นผักปลอดสารพิษที่มาจากแหล่งผลิตของโครงการหลวง ดอยคำ นอกจากนั้นตลาดตลาดศิริวัฒนายังมีผักที่มาจากแหล่งผลิตของเกษตรกรวางจำหน่ายเป็นจำนวนมากซึ่งผักเหล่านี้ไม่มีมาตรฐานที่รับรองว่าเป็นผักปลอดสารพิษ ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นผู้บริโภคทั่วไปที่ซื้อผักเพื่อบริโภคในครัวเรือน ราคาของผักปลอดสารพิษในตลาดตลาดศิริวัฒนาถือว่าสูงกว่าราคาผักในตลาดเทศบาลนครเชียงใหม่ เมื่อเปรียบเทียบกับกัน เนื่องจากผักในตลาดแห่งนี้เป็นผักปลอดสารพิษที่มีมาตรฐานรับรองที่ชัดเจนรวมถึงแหล่งผลิตที่มีความน่าเชื่อถือ

3) ตลาดระดับซูเปอร์มาร์เก็ต (ริมปิง ซูเปอร์มาร์เก็ต)

ริมปิง ซูเปอร์มาร์เก็ต ถือได้ว่าเป็นตลาดขนาดใหญ่ที่ทำการจำหน่ายผักปลอดสารพิษที่มีคุณภาพมาตรฐานของจังหวัดเชียงใหม่ ในด้านคุณภาพของสินค้าผักปลอดสารพิษ ริมปิง ซูเปอร์มาร์เก็ต มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องทั้งความสะอาดและความปลอดภัยจากสารปนเปื้อนของสินค้าของผักปลอดสารพิษที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี ดังนั้นราคาผักปลอดสารพิษที่ริมปิง ซูเปอร์มาร์เก็ตจึงสูงกว่าตลาดในทุกระดับ ผักปลอดสารพิษที่วางจำหน่ายใน ริมปิง ซูเปอร์มาร์เก็ตเป็นผักที่มาจากแหล่งผลิตของ โครงการหลวง ดอยคำ เป็นส่วนใหญ่

สำหรับการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษ โดยการบูรณาการความร่วมมือกันในระดับท้องถิ่น ระดับอำเภอ และระดับจังหวัด ผลการศึกษาสามารถกำหนดแนวทางการดำเนินงานการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษได้ดังนี้

1) ตลาดผักปลอดสารพิษในชุมชน เป็นตลาดผักปลอดสารพิษที่เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รวมกลุ่มกันเองโดยพยายามอย่างยิ่งในการสร้างและพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษให้เกิดขึ้นภายในชุมชนของตนเอง เพื่อจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้าในพื้นที่ของตนเองเป็นหลัก

ดังเช่นกรณีของ ตลาดผักปลอดสารพิษชุมชนศรีล้านนา ต.ยางเนิ้ง อ.สารภี จ.เชียงใหม่ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายว่าเป็นตลาดผักปลอดสารพิษระดับชุมชนที่รวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็ง มีกลุ่มลูกค้าที่มาซื้อผักอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตผักปลอดสารพิษได้ตลอดทั้งปี ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เสริมอีกอาชีพหนึ่ง

2) ตลาดผักปลอดสารพิษระดับอำเภอ การผลิตผักปลอดสารพิษได้รับความสนใจและกำลังเป็นที่นิยมจากเกษตรกรในหลายอำเภอและมีการขยายการผลิตไปยังหลายพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น อำเภอสารภี อำเภอแม่วาง อำเภอสันป่าตอง อำเภอเมือง อำเภอดอยสะเก็ดและอำเภอพร้าว เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในหลายอำเภอไม่สามารถจัดการด้านการตลาดผักปลอดสารพิษเองได้ ดังนั้นการพัฒนาด้านการตลาดผักปลอดสารพิษจึงเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่งที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกันในการช่วยเหลือเกษตรกรให้เกิดผลสำเร็จต่อไปได้ ดังนั้น กลุ่มเกษตรกรในแต่ละอำเภอ สำนักงานเกษตรอำเภอแต่ละอำเภอร่วมกับกลุ่มนักวิจัยได้บูรณาการความร่วมมือเพื่อหาแนวทางพัฒนาการตลาดระดับอำเภอขึ้น และผลักดันแนวทางเหล่านี้เข้าสู่หน่วยงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาการตลาดผักปลอดสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ให้มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น

3) ตลาดผักปลอดสารพิษระดับจังหวัด นักวิจัยได้ประสานความร่วมมือโดยตรงกับสำนักงานเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ในการดำเนินงานร่วมกันในการพัฒนาและสร้างเครือข่ายตลาดผักปลอดสารพิษ ระดับจังหวัด ให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ทุกระดับ ซึ่งในปี พ.ศ. 2552 นี้ ทางสำนักงานเกษตร จังหวัดเชียงใหม่สามารถผลักดันให้เกิดการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษในระดับจังหวัดได้ อย่างความยั่งยืนโดยทางเกษตรจังหวัดได้วางแผนงานและ โครงการพัฒนาตลาดผักปลอดสารพิษเข้าสู่ระบบของตลาดอาหารปลอดภัย (Food safety) ระดับจังหวัดต่อไป ซึ่งจะดำเนินงานเป็นรูปธรรมในปีงบประมาณ 2552 นี้ อันจะก่อให้เกิดมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานของตลาดระดับสากลต่อไป

4.3 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลสัมฤทธิ์ของการผลิตผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่

ความสำคัญของการทำการเกษตรปลอดสารพิษ ของเกษตรกรภายใต้ฐานแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง และการเกษตรทฤษฎีใหม่ 3 ระดับ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ ของการศึกษา 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก เพื่อศึกษาข้อมูลทุนทางสังคมปัจจัยพื้นฐานสำคัญต่อการทำการเกษตรปลอดสารพิษ ประการที่สอง เพื่อทราบถึงปริมาณและ

ชนิดของผลผลิตที่ทำการผลิตผักปลอดสารพิษและประการที่สาม เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนและผลสัมฤทธิ์ ของการผลิตผักปลอดสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้พื้นฐานแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง ผลการวิจัยสามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลทุนทางสังคม ปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการทำการเกษตรปลอดสารพิษ ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

มีหลักสำคัญอยู่ 5 ประการ คือ การพึ่งตนเองทางจิตใจ พึ่งตนเองทางสังคม พึ่งตนเองได้ทางทรัพยากรธรรมชาติ พึ่งตนเองได้ทางเทคโนโลยี พึ่งตนเองได้ในทางเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทุนทางสังคม ที่ประกอบไปด้วยทุนภายในชุมชน ประกอบด้วย

(1) ทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ เกษตรกรได้เรียนรู้ที่จะใช้ความเหมาะสมของการจัดการสภาพพื้นที่ของชุมชนต่อระบบการผลิต กับสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำการผลิต

(2) ทุนทางวัฒนธรรม ด้วยวิถีชีวิตของเกษตรกรและคนไทย ลักษณะของการบริโภคของคนไทยแล้วบนพื้นฐานและการดำเนินชีวิต ทำให้พบว่า รูปแบบของการบริโภคกับลักษณะพื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม สามารถทำให้เห็นวิถีการดำเนินชีวิต เป็น 2 รูปแบบได้คือ รูปแบบวิถีชีวิตของชุมชนในชนบท วิถีชีวิตของคนในชุมชนเมือง ทำให้เห็นสอดคล้องกับรูปแบบการบริโภคผัก ได้ชัดเจนกับชนิดและผักที่ต้องการบริโภค

(3) ทุนบุคคล พบว่าทรัพยากรบุคคลด้านการเกษตร เป็นปัจจัยหลักสำคัญที่สุดต่อการพัฒนารูปแบบทางการเกษตรและระบบการผลิต ได้ถูกนำกลั่นกรองเป็นความรู้ที่นำไปสู่การปฏิบัติและนำออกมาใช้กับการทำการผลิตผักปลอดสารพิษบนฐานแนวคิดใหม่ของคำว่าเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เกิดความสมดุลตามรูปแบบของการทำการเกษตรผสมผสานหรือเกษตรทฤษฎีใหม่ ด้วยความภาคภูมิใจที่จะคืนสมดุลให้การดำเนินชีวิตในการประกอบอาชีพครอบครัว ชุมชน และธรรมชาติอีกครั้ง

(4) ทุนองค์กรหรือกลุ่ม เป็นทุนปัจจัยในสังคมที่เป็นคำตอบของความรัก ความสามัคคี การทำการเกษตรปลอดสารพิษจะพบว่าในแต่ละพื้นที่ที่มีความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างองค์กรและกลุ่มบุคคลต่าง การสนับสนุนจากองค์กรในท้องถิ่นภาครัฐด้าน งบประมาณ ความรู้ วิชาการ ตลอดจนหน่วยงานสถาบันการศึกษาทั้งนอกเขต และหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปสนับสนุนทำให้เกิดการผลิตและกระแสนิยมบริโภคผักปลอดสารพิษ เป็นรูปธรรมขึ้นได้อย่างน่าภาคภูมิใจ

(5) ทูทางเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมของผู้สูงอายุต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดที่พึ่งทางใจ มีกิจกรรมทำให้เกิดความสุขสนทนเพลินเพลิน ทำให้สุขภาพกายใจ มีความสุข ที่ไม่อาจวัดค่าเป็นตัวเงินได้อย่างมีคุณค่าเกินผลกำไรหรือเงินทองใด ๆ

(6) ทูทางการศึกษา องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินงานและทำกิจกรรมทางการเกษตรที่ได้มาจากการร่วมกันคิด ร่วมกันทำนำไปสู่การปฏิบัติ และต่อยอดขยายกันออกไปทั้งในแนวนอนและแนวดิ่ง เมื่อเกิดการศึกษาเรียนรู้ระหว่างกัน การเปรียบเทียบให้เห็นทั้งความรู้ทางวิชาการกับการเรียนรู้จากธรรมชาติวิธี เกิดเป็นคุณค่า ความภูมิใจ และเป็นองค์ความรู้ที่มีความเหมาะสมได้ไม่เท่ากันในทุกพื้นที่

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อทราบถึงปริมาณและชนิดของผลผลิตที่ทำการผลิตผักปลอดสารพิษ

ซึ่งการดำเนินการบริหารจัดการด้วยระบบการเกษตรปลอดสารพิษนั้น จะพบว่าเกษตรกรได้ใช้องค์ความรู้ จากการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม จากประสบการณ์ของเกษตรกรเองโดยขึ้นกับระยะเวลาที่ได้ทำการเกษตรปลอดสารพิษ มาแล้วนั้น จะทำให้เกิดการเรียนรู้ถึงการวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการลงทุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับตัวเอง อีกทั้งสามารถเก็บผลผลิตได้นานและดูแลได้ไม่ยาก สำหรับชนิดของผักที่ปลูกจะพิจารณาจากความต้องการของตลาด ว่าต้องการผักชนิดใดช่วงเวลาใด อาทิ ผักชีจะปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน เนื่องจากช่วงนี้ผักชีมีราคาแพง เป็นต้น โดยจะแบ่งประเภทของผักเป็นกลุ่ม ได้แก่ ผักกินใบ เช่น คะน้า ผักบุ้ง สลัด ไ้ก่แดง ขึ้นฉ่าย ผักชี ปวยเล้ง ยอดฟักทอง กะเพรา โหระพา พืชผักกินผล เช่น แตงกวา ข้าวโพดฝักอ่อน หัวไชเท้า แครอท ฟักทอง มะระจีน มะเขือเทศ เป็นต้น และพืชผักกินดอก เช่น กะหล่ำดอก คะน้าฮ่องกง ดอกแค และบร็อกโคลี่ เป็นต้น โดยการจะเลือกปลูกผักชนิดใดจะมีการวางแผนการผลิต โดยจะจดบันทึกข้อมูลราคาผลผลิตย้อนหลังทั้งปีมาสู่การนำไปวางแผนการผลิต ว่าแต่ละเดือนมีผักอะไรออกสู่ตลาดมากหรือน้อยอย่างไร และสำรวจว่าราคาผักสูงในช่วงใดด้วย เพื่อนำมาใช้ในการเลือกชนิดผักให้เหมาะสมกับราคาและความต้องการของตลาด ศึกษาสภาพอากาศและสภาพธรรมชาติของผักแต่ละชนิด เพื่อให้ทราบว่าอากาศแบบไหนเหมาะแก่การเจริญเติบโตของผักชนิดนั้นๆ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาดัชนีทุนและผลสัมฤทธิ์ในการลงทุนทำการเกษตรปลอดสารพิษของให้เหมาะสมตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดเชียงใหม่

ซึ่งได้วิเคราะห์ดัชนีทุนและผลตอบแทนการผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกร จำนวน 33 ราย ในพืชทั้ง 33 ชนิด ในช่วงฤดูกาลผลิตที่ดีที่สุด คือ ในช่วง เดือนพฤศจิกายน จนถึง เดือนมีนาคม พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกำไรหรือผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ พบว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยด้าน ราคา ปริมาณผลผลิต ดัชนีทุนรวม ดัชนีทุนคงที่รวมและดัชนีทุนผันแปรรวมที่จะนำไปสู่การวางแผนการผลิตและการจัดการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการบันทึกข้อมูลทำให้ทราบถึงดัชนีทุนและผลตอบแทนของพืชแต่ละชนิด ของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ ในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ได้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อการกระตุ้น และสร้างกระบวนการผลิตพืชผักปลอดสารพิษที่ถูกต้อง เพื่อการบริโภคและจำหน่าย ทั้งในระดับครัวเรือน และในชุมชน จากการสร้างการเรียนรู้ ด้วยการจดบันทึกข้อมูลของรายการต้นทุน และรายได้ที่เกิดขึ้นจากแต่ละรอบการผลิตในระยะเวลา 9-12 เดือน ทำให้เกษตรกร ได้มองเห็นถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนการผลิต ในแต่ละรอบการผลิตที่จะทำให้เห็นถึงผลความต้องการและราคาสินค้าในท้องตลาด ตลอดจนถึงขอบเขตและปัญหาของการผลิต ที่พืชบางชนิด ขึ้นอยู่กับความต้องการบริโภค และการเพาะปลูกได้ยากง่าย ในสภาพพื้นที่ อุณหภูมิ และความชื้นที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดข้อสรุปของปัจจัยที่มีผลต่อการเกษตรผักปลอดสารพิษของเกษตรกร ได้ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกำไร

การศึกษาถึงความคุ้มค่าของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกำไรหรือผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ พบว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยด้าน ราคา ปริมาณผลผลิต ดัชนีทุนรวม ดัชนีทุนคงที่รวมและดัชนีทุนผันแปรรวมที่จะนำไปสู่การวางแผนการผลิตและการจัดการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การวิเคราะห์ความคุ้มค่า ปัจจัยทุนที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ ปัจจัยทุนที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต จะพบว่า ทุนจากการผลิต ไม่ว่าจะเป็น อุปกรณ์ในการผลิต มีความสัมพันธ์กับปริมาณผลผลิต เมื่อใดที่เกษตรกรทำการผลิตในปริมาณที่มากขึ้น การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ช่วยในการผลิต เพื่อช่วยในการกับการทำงานให้ได้ผลผลิตในรอบระยะเวลาหนึ่งนั้นมีความสัมพันธ์กันในปริมาณที่สูงขึ้นเช่นกัน ตลอดจนองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการวางแผนการผลิตการผลิตใน 1 แปลงการผลิตของเกษตรกร

(3) การวิเคราะห์ปัจจัยทุนที่มีผลกระทบกำไร

การวิเคราะห์ ปัจจัยทุนที่มีผลกระทบต่อกำไร จะพบว่า ทุนจากการผลิตไม่ว่าจะเป็น อุปกรณ์ในการผลิต จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณผลผลิต เมื่อใดที่มีปัจจัยทุนทางด้านนี้มากจะส่งผลต่อการให้ผลตอบแทนในการผลิตผักปลอดสารพิษให้เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม การเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ช่วยในการผลิต เพื่อช่วยในการกับการทำงานให้ได้ผลผลิตในรอบระยะเวลาหนึ่งนั้นมีความสัมพันธ์กันในปริมาณที่ตรงกันข้ามเสมอ ข้อสรุปที่เกษตรกรได้รับทราบคือ การผลิตที่ใช้พืชหมุนเวียนในหนึ่งพื้นที่การผลิต และใช้อุปกรณ์ ตลอดจนปัจจัยทุนที่สามารถใช้ร่วมกันในหนึ่งแปลงการผลิต

ซึ่งผลการศึกษาในระยะที่สองนี้ พบว่ามูลค่าต้นทุนและผลตอบแทนจากการเกษตรผลิตผักปลอดสารพิษ ด้วยการจัดทำแปลงสาธิตที่ปฏิบัติด้วยวิธีการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (จีเอพี) ของเกษตรกร 33 ราย กับผักเศรษฐกิจ 33 ชนิดภายใต้ขนาดพื้นที่ 50 ตารางวา สามารถทราบมูลค่าต้นทุนการผลิตที่ชัดเจนและทราบผลตอบแทนความคุ้มค่าได้ถึง 28 ชนิดของผักเศรษฐกิจ ที่อัตราผลกำไรต่อรายได้ต่ำสุดอยู่ที่ 4% และอัตราผลกำไรต่อรายได้สูงสุดที่ 66% ด้านการวิเคราะห์ปัจจัยความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

พบว่าด้วยกลไกทางด้านราคา กลไกของปัจจัยการลงทุนในด้าน ขนาดพื้นที่ของการผลิต มูลค่าของต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนรวม ในการผลิตผักปลอดสารพิษจะสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม คือ ถ้ารายได้จากการผลิตมีมูลค่าสูงผลตอบแทนจะสูง ถ้ารายได้จากการผลิตได้น้อยจะทำให้เกิดผลตอบแทนต่ำ ถ้าเกษตรกรทราบถึงความได้เปรียบของกลไกทางด้านราคา เป็นเป้าหมายในการวางแผนการผลิตจะทำให้ได้เกิดผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อหนึ่งรอบการผลิตในระยะเวลา 4 เดือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปวางแผนการผลิตสำหรับทั้งปี ตลอดจนการแก้ปัญหาเรื่องไม่มีตลาดรองรับสินค้าของผักปลอดสารพิษและการหาตลาดราคาของผักปลอดสารพิษที่มีราคาสูงได้

นอกจากนั้นผลการวิจัยครั้งนี้ยังทำให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของการปลูกผักปลอดสารพิษที่คาดหวัง (Result) ซึ่งผลการศึกษาวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ของการเกษตรผักปลอดสารพิษได้สร้างความรู้ ความเข้าใจ ถึงกระบวนการผลิต การลงทุนและการวางแผนการผลิตผักปลอดสารพิษให้เกิดความพอเพียงต่อการนำไปปฏิบัติ ไว้ดังนี้

(1) ด้านผลผลิต (Output) เกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ จำนวน 50 ครัวเรือน ได้รับการพัฒนาในแต่ละด้าน ดังนี้

1.1) ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการผลิตผักปลอดสารพิษทั้งในแต่ละด้าน คือ

1.1.1) ด้านการวางแผนการผลิต ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิต และปลูกผักปลอดสารพิษมากขึ้น และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทุนการผลิตที่จะส่งผลต่อผลตอบแทน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา ตลอดจนการเก็บเกี่ยว

1.1.2) ด้านการเงินทุนและกำไร การเกษตรผักปลอดสารพิษ เป็นการลงทุน การผลิตที่ใช้เงินลงทุนไม่มากนัก ต่อการทำการเกษตรในลักษณะของความพอเพียงที่ไม่มากเกินไป กำลังของเกษตรกรภายใต้พื้นที่ที่มีความพอเหมาะและเป็นอาชีพเสริมให้กับครัวเรือน

1.1.3) ด้านการตลาด ได้สร้างความเข้าใจและให้เห็นความสำคัญของ ข้อมูลราคาสินค้าในแต่ละช่วงของฤดูกาลผลิตทำให้เกษตรกร เริ่มตระหนักและสามารถวางแผนการผลิตเพื่อเตรียมการดำเนินการสร้างให้เก็บผลผลิตได้ทันในช่วงเวลาเพื่อที่จะก่อให้เกิดผลตอบแทนได้สูงขึ้นภายใต้การลงทุนที่ไม่ต้องเน้นพื้นที่และปริมาณการผลิตที่สูงขึ้นได้อีกครั้ง

1.1.4) ด้านองค์ความรู้ ที่ก่อให้เกิดแนวทางการจัดการการผลิตผักปลอดสารพิษ เกษตรกรแต่ละพื้นที่ ทำการแบ่งพื้นที่การปลูกผักแต่ละชนิด ตามฤดูกาลผลิตที่เหมาะสม และเป็นไปตามความต้องการของตลาด ตารางการกำหนดตารางเวลาการทำงานในแต่ละวันเพื่อให้กิจกรรมการปลูกผักปลอดสารพิษมีผลประโยชน์เกิดขึ้นให้ทันกับ

1.2) การดูแลรักษาสุขภาพกาย สุขภาพจิตใจ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

ผลของการสร้างความรู้ ความเข้าใจในการลดการใช้ปุ๋ยเคมี และการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่เน้นการลงทุนสูง ในครั้งนี้ได้ทำให้เกษตรกรได้เห็นว่าถึงไม่ได้ใช้สารเคมีที่ต้องลงทุนซื้อในราคาที่สูง ผลตอบแทนก็สามารถเกิดขึ้นได้เช่นกัน และจะส่งผลต่อระบบสิ่งแวดล้อม และพื้นดินซึ่งเป็นดินทรัพยากรลงทุนของเกษตรกรให้มีคุณภาพดีขึ้น ซึ่งต้องค่อยปรับและใช้เวลา และจะส่งผลกระทบรวมไปถึงความเป็นอยู่ทั้งทางด้านสุขภาพกาย สุขภาพทางใจที่มีความสุขมากขึ้น

1.3) ความผูกพันและประสานงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

เกษตรกรที่ได้เข้าร่วมโครงการทั้ง 50 ราย ทั้ง 6 อำเภอเกิดการเรียนรู้และเกิดแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกันในแต่ละ สามารถเชื่อมและสร้างการตลาดระหว่างกันได้

2) ด้านผลลัพธ์ (Outcome)

เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ มีสมรรถนะและขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนำองค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับไปปรับประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถเรียนรู้เข้าใจหลักการทฤษฎีใหม่ควบคู่ไปกับ

หลักแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ตามขนาดและการวางแผนการผลิตที่เหมาะสม ไม่มากเกินไปจนกำลังการลงทุน เพียงเพื่อพอเพียงต่อความสุขในชีวิตและพอเพียงต่อการมีรายได้เพื่อเกื้อหนุนกับรายได้หลักของครอบครัว

4.4 การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่

การวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา 2 ประการ ได้แก่ ประการแรก เพื่อสร้างและพัฒนาแหล่งข้อมูลเทคโนโลยี นวัตกรรมและภูมิปัญญาของชุมชนทางด้านการเกษตรผักปลอดสารพิษที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงและประการที่สอง เพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม ผลการวิจัยสามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 แนวทางในการสร้างและพัฒนาแหล่งข้อมูลเทคโนโลยี นวัตกรรมและภูมิปัญญาของชุมชนทางด้านการเกษตรผักปลอดสารพิษที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริง

การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้ คณะวิจัยได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับบุคลากรจากสำนักงานเกษตรท้องถิ่นและเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษภายใต้โครงการ “ความร่วมมือการพัฒนาฐานข้อมูลสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่” ซึ่งการอบรมครั้งนี้เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลเกษตรปลอดสารพิษและการบริหารงานระบบฐานข้อมูลเกษตรปลอดสารพิษบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์บริหารจัดการผักปลอดสารพิษบนเศรษฐกิจพอเพียง (<http://www.mcs.okrd.org>) โดยโปรแกรมบริหารจัดการเว็บไซต์ Joomla! ผลสำเร็จของโครงการวิจัยเรื่อง “การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่” ครั้งนี้ทำให้เกิดศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษประจำอำเภอต่างๆ ทั้งสิ้น 6 อำเภอได้แก่

1) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ อำเภอแม่อาย
แม่อายเว็บไซต์ <http://www.mcs.okrd.org/training/maewang/mcshop/>

- 2) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ อำเภอ
สันป่าตอง เว็บไซต์ <http://www.mcs.okrd.org/training/sanpatong/mcsshop/>
- 3) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ อำเภอสารภี
เว็บไซต์ <http://www.mcs.okrd.org/training/saraphi/mcsshop/>
- 4) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ อำเภอเมือง
เว็บไซต์ <http://www.mcs.okrd.org/training/maung/mcsshop/>
- 5) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ อำเภอดอยสะเก็ด
เว็บไซต์ <http://www.mcs.okrd.org/training/doesaket/mcsshop/>
- 6) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ อำเภอพร้าว
เว็บไซต์ <http://www.mcs.okrd.org/training/praw/mcsshop/>

ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษทั้ง 6 อำเภอได้เป็นศูนย์
แหล่งการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตรปลอดสารพิษของเกษตรกรและเป็นศูนย์ที่
เชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษในระดับอำเภอและขยายผลสู่การเชื่อมโยงสู่
ระดับจังหวัดต่อไป

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 แนวทางในการวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี
สารสนเทศที่มีศักยภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

ศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่เป็นอีก
หนึ่งช่องทางที่ช่วยทำให้การติดต่อสื่อสารรวมถึงการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างเกษตรกรผู้ผลิต
ผักปลอดสารพิษ จังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์สำหรับ
เกษตรกรเป็นไปได้อย่างรวดเร็วภายใต้ต้นทุนที่ไม่สูงมาก เทคโนโลยีนี้สามารถลดอุปสรรคของ
การสื่อสารด้านระยะทางและเวลาสูง การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการ โครงการผักปลอด
สารพิษ บนเศรษฐกิจพอเพียง (Management Center for Clean Vegetable under Sufficiency
Economy Concept: MCS) ภายใต้การดำเนินงานของกิจวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราช
ภัฏเชียงใหม่ (The Office of Knowledge for Research and Development: OKRD) กับสำนักงาน
เกษตรจังหวัดเชียงใหม่และสำนักงานเกษตรท้องถิ่นได้กำหนดแนวทางในการสร้างและ
พัฒนาระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่น
ได้อย่างเหมาะสม ในประเด็นต่างๆได้แก่

- 1) การให้บริการด้านการให้คำปรึกษาด้านข้อมูลและเทคโนโลยีการเกษตรปลอดภัย อันเป็นงานบริการหลักของศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดภัย จังหวัดเชียงใหม่
- 2) การให้คำปรึกษาทางด้านการจัดการผลิตผักปลอดภัยให้กับเกษตรกร
- 3) การส่งเสริมและแนะนำแนวทางในการผลิตผักปลอดภัยที่ถูกต้องตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) การให้คำปรึกษาและแนะนำการแก้ไขปัญหาโรคพืชและแมลงศัตรูพืช
- 5) การแนะนำการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกร ซึ่งศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดภัย จังหวัดเชียงใหม่มีบุคลากรจากสำนักงานเกษตรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญที่สามารถให้คำปรึกษาได้อย่างถูกต้อง
- 6) นอกจากนั้นศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดภัย จังหวัดเชียงใหม่ยังให้บริการในการเผยแพร่องค์ความรู้ทางการเกษตรปลอดภัยที่ได้จากการผสมผสานระหว่างองค์ความรู้ทางวิชาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของเกษตรกรรวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและทำการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ร่วมกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้มีโอกาสเรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับการจัดการผลิตผักปลอดภัยของชุมชน เช่น การนำเสนอสินค้าผักปลอดภัยที่เกษตรกรผลิตขึ้นผ่านทางศูนย์สารสนเทศเพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าผักปลอดภัย เพื่อขยายช่องทางทางการตลาดสู่ผู้บริโภคได้ในทุกระดับ