

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และผลกระทบต่อทางด้านสุขภาพเบื้องต้นของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน การศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสำรวจพื้นที่ร่วมกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการจัดทำเวทีระดมความคิดเห็น ประสพการณ์ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การศึกษาเชิงปริมาณ ทำการศึกษาโดยใช้แบบสัมภาษณ์ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหาสัดส่วน(Stratified proportional sampling) ได้จำนวน 322 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของเกษตรกรทั้งตำบล จำนวน 1,957 ราย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมาตาม กรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการจัดทำเวที ซึ่งได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน นำแบบสัมภาษณ์ไปหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.92 จากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้อาจจัดหมวดหมู่และวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากข้อมูลเชิงคุณภาพ และใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การกระจาย ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากข้อมูลเชิงปริมาณ

สรุปผลการศึกษา

1. สภาพทั่วไป บริบททางกายภาพ และประวัติศาสตร์ชุมชน ของตำบลวังผาง

ตำบลวังผางตั้งขึ้นมานานประมาณ 50 ปี ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่ม ลำน้ำปิง ลำน้ำใต้ และหนองล่อง อยู่ภายใต้การปกครองของกิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน มีพื้นที่ประมาณ 11,700 ไร่ ชนพื้นเพเดิม เป็นผู้อพยพมาจากต่างถิ่นหลายเชื้อสาย ทั้งพื้นเมืองเชียงใหม่ ลำพูน ลัวะ และไทยของ วัฒนธรรมและประเพณีและพิธีกรรมมีพื้นฐานเดิมจากความเชื่อทางพุทธศาสนา และอำนาจเหนือธรรมชาติ ประกอบด้วย 10 หมู่บ้านได้แก่ หมู่ 1 บ้านเหล่าแมว หมู่ 2 บ้านเหล่าพงเสื่อ หมู่ 3 บ้านท่าลี่ หมู่ 4 บ้านวังผาง หมู่ 5 บ้านคงหลวง หมู่ 6 บ้านเวียงหนองล่อง หมู่ 7 บ้านวังหมุ่น หมู่ 8 บ้านคงเหนือ หมู่ 9 บ้านกลางทุ่ง และหมู่ 10 บ้านคงเจริญ มีการปกครองแบบเทศบาล

และสภาพตำบล วิธีชีวิต เศรษฐกิจ และสังคม ในอดีตขึ้นอยู่กับการทำเกษตรแบบดั้งเดิม และอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติและป่าไม้ในพื้นที่ในการยังชีพ ปัจจุบันขึ้นอยู่กับการผลิตลำไยเชิงการค้าควบคู่ไปกับการค้าขาย ภาวะสุขภาพของตำบลวังผาง โรคติดเชื่ออันดับต้นๆ ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง และโรคไม่ติดเชื่อที่พบมากอันดับต้นๆคือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคในระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ ชุมชนมีความคาดหวังอยากเห็นคนในท้องถิ่นมีสุขภาพดี สังคมดี อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีไม่ได้รับสารพิษ ชุมชนไม่มีการขัดแย้งกัน และลำไยมีราคาดี

2. ชนิดและปริมาณของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนลำไย

ชนิดและปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนลำไย ในพื้นที่ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน มี 5 กลุ่มคือ 1. สารเคมีกำจัดแมลง ได้แก่ เฟ็นวาเลอเรต เฟ็นวาเลอเรตออย เอ็นโคซัลเฟน เมโทมิล เมทามิโดฟอส เมโทมิล เฟนิโทรไทออน พาราไรซอนเมธิล ไซเปอร์เมทริน คลอร์ไพริฟอส+ไซเปอร์เมทริน คลอร์ไพริฟอส คาร์โบซัลเฟน คาร์บาริล อะบาเม็กติน ไดโลโดฟอส พิลิมิฟอสเมทริน 2. สารเคมีกำจัดวัชพืช ได้แก่ ไกลโฟเสท พาราควอต อาซีโคลคลอร์ ออกซีฟลูออร์เฟน 3. สารเคมีกำจัดเชื้อรา ได้แก่ ไซแรม ไอโพรไดโอน เมทาแลกซิล ไดฟีโนโคนาโซล ไคเทนเอ็ม-45 คาร์เบนดาซิม ซิแนบ 4. สารเคมีกำจัดไร ได้แก่ ไคโคฟล อามีทราส และ 5. สารเคมีกำจัดหนู ได้แก่ โบรมาดิโอโลน ยังพบการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต้องห้ามบางชนิดมาใช้ในสวนลำไย เช่น เมทามิโดฟอส เป็นต้น

3. เหตุผลและเงื่อนไขความจำเป็นในการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย

3.1 เนื่องจากการที่ลำไยได้รับการส่งเสริมการผลิตแบบเชิงเดี่ยวหรือการทำเกษตรเชิงการค้า ทำให้ต้องพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3.2 การนำสารเร่งดอกลำไยมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตลำไยนอกฤดู ทำให้ต้องมีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบ่อยเป็น 2 เท่าของในฤดู

3.3 การรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นอาชีพและเป็นรายได้หลักในการครองชีพและการจุนเจือครอบครัวของเกษตรกรที่ไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง

3.4 ภาระหนี้สินจากต้นทุนการผลิตที่สูงเกษตรกรจำเป็นต้องใช้สารเคมีเพื่อหวังรายได้ในการใช้หนี้

3.5 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้ได้ผลรวดเร็ว ทันใจ และประหยัดค่าแรงกว่าชีวภาพ

3.6 หลักสูตรการศึกษาและสื่อโฆษณาที่มีผลต่อการจูงใจและส่งเสริมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4. ผลการศึกษาจากการสังเกตชุมชน การสัมภาษณ์เชิงลึกและการจัดทำเวทีระดมความคิดเห็น ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกี่ยวกับผลกระทบ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ดังนี้

4.1 ผลกระทบสุขภาพเชิงบวก

4.1.1 มิติทางกาย

พบว่า ทำให้ได้ผลรวดเร็ว ทันตา ประหยัดเวลา และต้นทุนค่าแรง

4.1.2 มิติทางจิตใจ

พบว่า ทำให้ผลผลิตคุณภาพดีตามที่ตลาดต้องการ หากขายได้ราคาก็ทำให้สบายใจ

4.1.3 มิติด้านสังคม

พบว่า ทำให้ ผลผลิตขายได้ราคา มีรายได้จุนเจือครอบครัว เป็นการเสริมรายได้ให้กับคนในท้องถิ่น ให้คนดงงานมีรายได้ ไม่ต้องไปใช้แรงงานต่างถิ่น

4.1.4 มิติด้านจิตวิญญาณ

พบว่า ทำให้ครอบครัวมีเงินใช้จ่าย ร่วมงานบุญ งานกุศล ต่างๆ ได้

4.2 ผลกระทบสุขภาพเชิงลบ

4.2.1 มิติทางกาย

พบว่า ทำให้คนเราอายุสั้น เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคและอาการตามระบบต่างๆของร่างกายมากขึ้น เช่น ลำไยที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รับประทานแล้วทำให้เจ็บในปาก แสบลิ้น แสบคอ เป็นภูมิแพ้ ปวดศีรษะเวียนศีรษะ ปวดตามข้อ กระดูกและกล้ามเนื้อ นิ้วมือปวดชา เสียวความยืดหยุ่น มีคนเป็นปวดหลังและชาลงขามากขึ้น อาการและอาการแสดงด้านร่างกายของเกษตรกรจากการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่พบ ได้แก่ อาการปากแห้งคอแห้ง เป็นตะคริว ชาตามแขนขา ปวดศีรษะเวียนศีรษะ อ่อนเพลียมาก เจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น กล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง ชักกระตุก ง่วงซึม นอนไม่หลับ ชาริมฝีปาก เป็นผื่น เป็นแผลเน่าเปื่อย อาการของโรคพาร์กินสัน (Parkinsonism) ในชุมชนเคยมีเกษตรกรเสียชีวิตจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4.2.2 มิติทางจิตใจ

พบว่า เกษตรกรมักฉีดพ่นป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ก่อนแม้จะยังไม่ม่มีแมลงรบกวน และวิตกกังวลว่า การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะทำให้มีการปนเปื้อนและมี

พืชตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในห่วงโซ่อาหาร ทำให้ปลิวเข้าบ้าน ตกใส่อาหาร และเสื้อผ้าที่ตาก และทำให้ผักพื้นบ้านต่างๆ ที่อยู่บริเวณใต้ต้นไม้หรือตามรั้วมีการปนเปื้อน บางรายจะรู้สึกขัดแย้งในใจทุกครั้ง เมื่อถึงเวลาที่จะต้องฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้รู้สึกเครียดหงุดหงิด บางรายวิตกกังวลกลัวลูกหลานจะไปทานต้นไม้ที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่โดยไม่ตั้งใจหรือไม่ทันระวัง การมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในเลือดทำให้รู้สึกเครียดและเป็นทุกข์อย่างมาก บางรายกลัวการเจ็บป่วยที่จะตามมาจนต้องพึ่งพยาบาลจิตเวช การที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีราคาแพงและมีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ตลอดจนการที่ราคาลำไยตกต่ำเนื่องจากการกีดกันทางการค้า ทำให้เกษตรกรรู้สึกท้อและเป็นทุกข์ ภาระหนี้สินและ ภาษีต่างๆ ทำให้มีภาวะบีบคั้นและขาดความมั่นคงในชีวิต

4.2.3 มิติทางสังคม

พบว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยทำให้เสียดุลการค้ากับต่างประเทศ ทำให้ก่อนนี้มากกว่ารายได้ เนื่องจากสารเคมีราคาแพงมากขึ้น มีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น แต่ราคาลำไยตกต่ำ ทำให้เกษตรกรมีหนี้สะสม ซึ่งภาระหนี้เหล่านี้บางรายนำไปสู่การมีปัญหาในครอบครัว ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นทำให้สวัสดิการการเลี้ยงดูลูกจ้างน้อยลง ทำให้สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศของชุมชน ทั้งทาง ดิน น้ำ อากาศ ได้รับผลกระทบ บ่อน้ำคั้น แม่น้ำ และหนองน้ำ มีการปนเปื้อนสกปรก นำมาใช้อุปโภคบริโภคไม่ได้ พืชและสัตว์ต่างๆ ลดน้อยลง ครูและเด็กนักเรียนได้รับผลกระทบจากมลพิษ รบกวนสมาธิและการเรียนการสอน การนำสารเร่งดอกลำไยมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตลำไยนอกฤดู ทำให้มีการผลิตลำไยและมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากตลอดปี ส่งผลกระทบต่อสัมพันธภาพในสังคม โดยทำให้เวลาในการไปมาหาสู่หรือร่วมกิจกรรมในหมู่เครือญาติเพื่อนบ้านและชุมชน น้อยลง และเวลาดูแลเอาใจใส่ใกล้ชิดลูกหลานลดลง มีผู้ได้รับผลกระทบจากการถูกละทิ้งของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสาดพันขณะสัญจรผ่านไปมาบริเวณถนนที่กำลังมีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเหตุให้เกิดการต่อว่าไม่พอใจกัน และในฤดูเก็บผลผลิตลำไยธรรมชาติซึ่งจะมีผลผลิตออกมาจำนวนมากนั้น เป็นเหตุให้ต้องมีการจ้างแรงงานต่างถิ่นต่างด้าวทั้งคนไทย และคนต่างด้าวเข้ามาในท้องถิ่น

4.2.4 มิติทางจิตวิญญาณ

พบว่า ในภาวะปัจจุบันเกษตรกรและครอบครัว รู้สึกไม่มีความหวังหรืออ่อนใจกับผลผลิตและรายได้จากลำไยเหมือนสมัยก่อน เนื่องจากสารเคมีมีราคาแพงมากขึ้น ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น นโยบายการค้าเสรีและกีดกันทางการค้าของประเทศผู้ซื้อ ทำให้ราคาลำไยตกต่ำ มีรายได้ไม่พอเพียงกับต้นทุนค่าใช้จ่าย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางรายมองว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยเป็นการโลกและเห็นแก่ตัว การมุ่งแต่ผลผลิตของตนเองทำให้เกษตรกรมีเวลา

ที่จะไปร่วมทำบุญทำทานหรือแสวงหาความสงบทางใจมีน้อยลง ความมีน้ำใจ ความเห็นอกเห็นใจกัน การช่วยเหลือเกื้อกูล พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในกิจกรรมการทำงานต่างๆ ของหมู่บ้านมีคนไปร่วมงานน้อยลงไปกว่าเดิม และการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในลำน้ำปิง ลำน้ำดี และหนองล่อง ทำให้คนในท้องถิ่นรู้สึกสูญเสียและเสียดายแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่เคยอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งรวมคุณค่าต่างๆ ของท้องถิ่นไป เด็กๆ ลูกหลานในท้องถิ่นลงไปเล่นน้ำหรือไปหัดว่ายน้ำไม่ได้

5. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และสถานการณ์การใช้สารเคมีในสวนลำไย ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 82.6 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.1 ปี ร้อยละ 88.8 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 81.7 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 90.4 มีอาชีพหลัก คือ เกษตรกร และร้อยละ 60.2 รับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพรอง ร้อยละ 60.2 มีพื้นที่ในการเพาะปลูกลำไย 1 – 5 ไร่ โดยร้อยละ 38.2 ปลูกผักต่างๆร่วมด้วย

5.2 สถานการณ์การใช้สารเคมีในสวนลำไย

มีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในพื้นที่เมื่อประมาณ 40 ปี ก่อน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.3 มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยอยู่ในช่วง 6–10 ปี โดยใช้สารเคมีสารเคมีกำจัดแมลงมากที่สุดร้อยละ 94.7 ร้อยละ 92.5 ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยตนเอง ร้อยละ 68.9 จะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป และบางรายใช้ความเข้มข้นเกินปริมาณที่ฉลากกำหนด การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความถี่ 1– 5 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 35.1 เฉลี่ย 10.6 ครั้งต่อปี สูงสุดคือ 120 ครั้ง/ปี ความถี่ในการฉีดพ่นขึ้นอยู่กับขนาดหรือจำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก การใช้สารเร่งดอกเพื่อผลิตลำไยนอกฤดู ชนิดและการระบาดของแมลงศัตรูพืชที่เกิดขึ้นตามสภาพแวดล้อมและความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ ร้านค้าเป็นแหล่งที่ได้รับข้อมูลหรือคำแนะนำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.6 ในบางหมู่บ้านพบคนรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และนักวิชาการส่งเสริมการขายเป็นตัวแทนประเภทขายตรงแทรกอยู่ในบางหมู่บ้าน การจัดเก็บและทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นขวดแก้วพลาสติกหรือแกลลอน และที่เป็นกล่องกระดาษส่วนใหญ่ใช้วิธีการรวบรวมขาย คิดเป็นร้อยละ 43.2, 49.7 และ 40.1 ตามลำดับ ส่วนวิธีอื่นๆ ได้แก่ การทิ้งตามแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำเหมืองและหนองน้ำ ไร่ตามโคนต้นลำไย ป่าละเมาะข้างทาง หลุมหรือบ่อน้ำเก่าร้าง ทิ้งถุงดำของเทศบาลและให้แม่ค้าของเก่าเก็บไป อุปกรณ์สำหรับฉีดพ่นจะเก็บไว้ตามบริเวณบ้าน การป้องกันตนเองและผู้อื่นขณะฉีดพ่นร้อยละ 57.1 ไม่ได้แจ้งให้เพื่อนบ้านหรือสวนละแวกใกล้เคียง

ทราบก่อนทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 20.2 ไม่ได้ระวังรถหรือคนที่ผ่านไปผ่านมา ร้อยละ 16.0 ไม่ได้ดูทิศทางลม ร้อยละ 8.7 ไม่ใส่ถุงมือและบางรายที่ใส่พบว่าเป็นถุงมือผ้า ร้อยละ 41.6 ไม่ได้สวมใส่แว่นตา ร้อยละ 2.8 ไม่สวมหมวก ร้อยละ 8.1 ไม่ใช้อุปกรณ์ปิดปากปิดจมูก ร้อยละ 2.5 ไม่ได้สวมรองเท้าบูท ร้อยละ 2.2 ไม่สวมเสื้อแขนยาว ร้อยละ 1.9 ไม่ได้สวมกางเกงขายาว และร้อยละ 2.2 ไม่ได้ชำระร่างกายทันทีหลังฉีดพ่น และจะซักผ้าที่เป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยเครื่องซักผ้าหรือซักมือ และซักโดยไม่ได้ใส่ถุงมือ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 58.4 ไม่เคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 82.9 ไม่เคยได้รับการตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระแสดีรด มีเพียงร้อยละ 17.1 ที่ได้รับการตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระแสดีรด โดยร้อยละ 8.4 มีผลการตรวจอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 4.0 อยู่ในระดับเสี่ยง ร้อยละ 1.2 อยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 63.4 ไม่ได้นำวิธีการอื่นมาใช้ทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยร้อยละ 42.6 เพราะส่วนประกอบและวิธีการยุ่งยากไม่มีเวลาเตรียม ร้อยละ 40.7 ไม่มีความรู้หรือไม่ได้รับการอบรม ร้อยละ 8.8 เห็นว่าสูตรหรือส่วนประกอบไม่แน่นอนใช้แล้วไม่ได้ผล เห็นผลช้าไม่ทันใจ ร้อยละ 4.4 ไม่มั่นใจประสิทธิภาพวิธีการอื่น และร้อยละ 3.4 เห็นว่าอย่างอื่นราคาแพง ส่วนวิธีการทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 54.2 ทดแทนด้วยการหมักพืชผักต่างๆและสมุนไพรกับกากน้ำตาลผสมจุลินทรีย์ EM แอลกอฮอล์ 90% หรือเหล้าขาว ร้อยละ 20.3 ซื้อมาจากร้านค้า ร้อยละ 10.2 หมักปลาหรือหอยกับกากน้ำตาลผสมจุลินทรีย์ต่างๆ และผักต่างๆ ร้อยละ 9.3 ใช้สูตรของธนาคารเกษตรและสหกรณ์ ร้อยละ 2.5 ใช้ก้อนมหาหิงค์บดผสมกับน้ำกระเพราะแดง และร้อยละ 3.4 ใช้ค่างผสมกับน้ำยาสูบและดูจากหนังสือ ค่าใช้จ่ายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในช่วง 1,001 – 5,000 บาทต่อปีคิดเป็นร้อยละ 46.6 เฉลี่ย 5,094.5 บาทต่อปี ร้อยละ 53.1 มีรายได้จากผลผลิตลำไย อยู่ในช่วง 10,001 – 50,000 บาทต่อปี โดยเฉลี่ย 87,946.5 บาทต่อปี สัดส่วนรายจ่ายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อปีต่อรายได้ต่อปี โดยเฉลี่ยประมาณ 1:17 ซึ่งค่าแรงกับค่าบำรุงและค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีสัดส่วนสูงกว่าต้นทุนอื่นๆ ร้อยละ 87.3 มีภาระหนี้สิน และร้อยละ 24.8 มีปริมาณหนี้สินอยู่ในช่วง 100,001 – 200,000 บาท โดยเฉลี่ย 191,591.6 บาทต่อราย

6. ผลกระทบด้านสุขภาพเบื้องต้น ของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีในสวนลำไย ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอ

เวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน

6.1 ผลกระทบสุขภาพด้านกาย

ผลกระทบเบื้องต้นสุขภาพด้านกายเชิงบวก พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 95.3 เห็นด้วยว่า การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย ทำให้ประหยัดแรงงาน รวดเร็ว เห็นผลทันตา

ผลกระทบเบื้องต้นสุขภาพด้านกาย เชิงลบ พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้คนเราอายุไม่ยืน เป็นโรคในระบบโครงร่าง กล้ามเนื้อและเป็นมะเร็งมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 93.5 , 71.1และร้อยละ 50.0 ตามลำดับ ร้อยละ 67.4 เห็นว่าถ้าไปที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อรับประทาน ทำให้รู้สึกลิ้นสาก เจ็บในปากในลำคอ อาการเจ็บป่วยหลังจากสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ อาการปากแห้งคอแห้ง เป็นตะคริว ชาตามแขนขา ปวดศีรษะเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว กล้ามเนื้อสั่นกระตุก อ่อนเพลียมาก เหงื่อออกมากผิดปกติ เคยมีอาการคล้ายจะเป็นลม มือเท้าสั่น เจ็บแน่นหน้าอกใจสั่น กล้ามเนื้อแขนขา อ่อนแรง จำอะไรไม่ค่อยได้ สิวเหิบหลุดลอก เบื่ออาหาร ปวดท้อง และชักกระตุก โดยอาการที่พบมากที่สุด คือ อาการปากแห้งคอแห้งคิดเป็นร้อยละ 56.8 อาการแสดงอื่นๆที่พบ เช่น ชาริมฝีปาก เป็นผื่นแพ้ ว่างซึม นอนไม่ค่อยหลับ และ คนรับจ้างตัดรูคใบลำไยบางรายมีอาการชานิ้วมือ และ ผิวหนังอุ้งมือหลุดลอก เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 60.2 และร้อยละ 51.9 ไม่เห็นด้วยว่า มีการเจ็บป่วยในระบบผิวหนัง เช่น ผื่นตุ่มคันตามผิวหนัง แผลพุพองเป็นหนอง และการเจ็บป่วยในระบบทางเดินหายใจ เช่น ภูมิแพ้ หวัด ไอ ระคายเคืองจมูก คอ มากขึ้น ตามลำดับ

6.2 ผลกระทบสุขภาพด้านจิตใจ

ผลกระทบด้านจิตใจเชิงบวก เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 95.7 จะรู้สึกมีความสุขเมื่อ ได้ผลผลิตมากขึ้นและรายได้เพิ่มขึ้น จากการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย

ผลกระทบสุขภาพด้านจิตใจเชิงลบ พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับตัวชี้วัดเชิงลบเกือบทั้งหมด โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 96.3 เห็นด้วยว่า การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้ผัดผ่อนบ้านต่างๆที่อยู่บริเวณ ใต้ต้นลำไยหรือตามรั้วมีการปนเปื้อนและการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 92.2 รู้สึกท้อจากการที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ร้อยละ 91.6 รู้สึกเป็นทุกข์ เนื่องจาก การกีดกันทางการค้า ทำให้ราคา ลำไยไม่ดี ร้อยละ 89.8 รู้สึกไม่มีความมั่นคงปลอดภัย และวิตกกังวล กลัวการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพิษตกค้างในอาหาร ดิน และน้ำ ร้อยละ 89.1รู้สึกเป็นทุกข์และขาดความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตเพราะเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการมีสารเคมีสะสมในร่างกาย ร้อยละ 87.0 รู้สึกเครียดที่จำเป็นต้องใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเนื่องจากภาวะบีบคั้นทางเศรษฐกิจของครอบครัว ร้อยละ 86.0 มีความวิตกกังวลและกลัวลูกหลานจะไปทานลำไยที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่ ร้อยละ 82.6 รู้สึกขัดแย้งในใจที่จำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย เพราะทราบถึงอันตรายและพิษตกค้างต่อตนเองและผู้อื่น ร้อยละ 71.4 เห็นว่าแม้จะยังไม่มีแมลงรบกวนแต่การได้ฉีดพ่นสารเคมีให้กับลำไยเพื่อป้องกันศัตรูพืช ทำให้รู้สึกสบายใจและ

วางใจ ร้อยละ 71.4 รู้สึกบีบคั้นและขาดความมั่นคงในชีวิตจากภาระหนี้สินและภาษีต่างๆ และ ร้อยละ 71.4 เห็นว่า การฉีดพ่นหรือคลุกเคลียอยู่กับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยทำให้รู้สึกเครียด ขี้หงุดหงิดรำคาญ

ผลกระทบต่อสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตใจเชิงลบ ที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างไม่เห็นด้วยคือ การพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใกล้บ้าน ทำให้ปลิวเข้าบ้าน ตกใส่อาหารและเสื้อผ้าที่ตากไว้ และ ทำให้รู้สึกหงุดหงิดไม่พอใจ โดยคิดเป็นร้อยละ 50.6

6.3 ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านสังคม

ผลกระทบต่อสุขภาพเบื้องต้นด้านสังคมเชิงบวก เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.6 เห็นด้วยว่า การนำสารเคมีกำจัดวัชพืชมาใช้กำจัดหญ้าในสวนลำไยทำให้ประหยัดค่าแรงมากกว่าการจ้างคนงานมาถางหญ้า และร้อยละ 54.0 เห็นด้วยว่า การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้คนมีงานทำ ไม่ตกงาน และไม่ต้องไปหางานทำต่างถิ่น

ผลกระทบต่อสุขภาพเบื้องต้นด้านสังคมเชิงลบ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.2 เห็นด้วยว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนลำไยทำให้เสียบุคลากรค้ากับต่างประเทศ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนลำไยทำให้ บ่อน้ำดิน แม่น้ำ และหนองน้ำ มีการปนเปื้อนสกปรก นำมาใช้อุปโภคบริโภคไม่ได้ ทำให้เกิดมลภาวะต่อระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมของชุมชนทั้งทาง ดิน น้ำ อากาศ ทำให้พืชและสัตว์ต่างๆลดน้อยลง และทำให้แมลงศัตรูยา โดยคิดเป็นร้อยละ 92.9, 92.5, 89.4 และร้อยละ 67.7 ตามลำดับ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เสี่ยงต่ออันตรายและเสียค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยโดยไม่จำเป็น ทำให้ก่อกวนมากกว่ารายได้ ร้อยละ 83.2 และร้อยละ 52.5 ตามลำดับ และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยมากขึ้นทั้งในฤดูและนอกฤดูเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ทำให้มีเวลาดูแลเอาใจใส่ใกล้ชิดลูกหลานลดลง ทำให้เวลาในการไปมาหาสู่หรือ การร่วมกิจกรรมในหมู่เครือญาติเพื่อนบ้านและชุมชนน้อยลง และทำให้เกิดแรงงานต่างถิ่นต่างด้าว เข้ามารับจ้างในชุมชน โดยคิดเป็นร้อยละ 75.5, 54.3 และร้อยละ 75.5 ตามลำดับ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 78.0 ไม่เห็นด้วยว่า การที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้ต้นทุนการผลิตลำไยสูงขึ้นแล้วจะทำให้สวัสดิการการเลี้ยงดูคนรับจ้างน้อยลง ร้อยละ 68.3 เห็นว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นและเกิดภาระหนี้สินไม่ได้นำไปสู่การมีปัญหาในครอบครัว ร้อยละ 67.4 เห็นว่าการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยที่อยู่ติดกับโรงเรียน ไม่ได้ทำให้ครูและเด็กนักเรียนได้รับมลพิษหรือรบกวนสมาธิและการเรียนการสอน และร้อยละ 64.6 เห็นว่า การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในบริเวณสวนที่ติดกับถนนโดยไม่บอกกล่าว ไม่ได้ทำให้เพื่อนบ้านต่อว่าและไม่พอใจ

6.4 ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตวิญญาณ

ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตวิญญาณเชิงบวก เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เห็นด้วยว่า การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย ทำให้มีรายได้ มีปัจจัยทำทาน และช่วยเหลือสงเคราะห์เครือญาติ และสังคมได้มากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 95.0 และร้อยละ 94.7 ตามลำดับ

ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตวิญญาณเชิงลบ พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า การปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในลำน้ำปิง ลำน้ำลี้ และหนองล่อง ทำให้รู้สึกสูญเสียหรือเสียค่าแหล่งน้ำธรรมชาติที่เคยอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งรวมคุณค่าต่างๆ ของท้องถิ่นไป ทำให้น้ำสกปรก เด็กๆ ถูกหลานลงไปเล่นหรือไปหัดว่ายน้ำไม่ได้ และต้องไปเสียค่าบริการให้กับสระว่ายน้ำโดยคิดเป็นร้อยละ 89.1, 87.0 และ 74.8 ตามลำดับ ร้อยละ 87.9 เห็นว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่ระวังทำให้ส่งกลิ่นเหม็น หรือ ตกใส่อาหาร เสื้อผ้าของเพื่อนบ้านแสดงให้เห็นว่าคนใช้ขาดจิตสำนึกในการคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้อื่น เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างรู้สึกไม่มีความหวังหรืออ่อนใจจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย เนื่องจากต้นทุนสูงแต่ราคาไม่แน่นอน และเนื่องจากกลไกการค้าและนโยบายการค้าเสรี โดยคิดเป็นร้อยละ 87.3 เท่ากัน การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไยเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต เกษตรกรต่างมุ่งผลผลิตของตนเองและมีการจ้างแรงงานมากขึ้นทำให้ประเพณีการลงแขกถูกละเลย และทำให้เวลาที่จะไปร่วมทำบุญทำทานหรือแสวงหาความสงบทางใจมีน้อยลง โดยคิดเป็นร้อยละ 60.6 และร้อยละ 55.0 ตามลำดับ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 84.8 ไม่เห็นด้วยว่า ตั้งแต่มีการนำสารเคมีมาใช้ในสวนลำไย 40 ปีที่ผ่านมาทำให้ภูมิปัญญาพื้นบ้านของบรรพบุรุษดั้งเดิม เช่น พิธีกรรมในการเคารพน้ำแม่ และ แม่พระธรณีถูกละเลยไป ร้อยละ 67.1 เห็นว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยไม่ได้ทำให้ความอ่อนโยน ความเห็นอกเห็นใจในชีวิตคนและสัตว์ลดลง ร้อยละ 64.3 เห็นว่าการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มาใช้กับสวนลำไยเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ไม่ได้ทำให้พึงพอใจต่อภาวะเศรษฐกิจและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและครอบครัวในปัจจุบัน ร้อยละ 62.4 เห็นว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตและรายได้ทำให้รู้สึกเห็นแก่ตัวและโลภ ร้อยละ 61.5 และร้อยละ 58.4 เห็นว่า ตั้งแต่มีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย จนกระทั่งถึงปัจจุบัน ไม่ได้ทำให้ความมีน้ำใจ ความเห็นอกเห็นใจกันน้อยลงไปกว่าเดิม และไม่ได้ทำให้การช่วยเหลือเกื้อกูล พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในกิจกรรมการทำงานของหมู่บ้านและชุมชนน้อยลงไปกว่าเดิม ตามลำดับ

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยของเกษตรกร ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน และผลกระทบต่อด้านสุขภาพเบื้องต้นของเกษตรกรที่เกิดขึ้นในทุกมิติแล้ว อธิบายได้ ดังนี้

1. สภาพทั่วไป บริบททางกายภาพ และประวัติศาสตร์ชุมชน ของตำบลวังผาง

ด้วยลักษณะภูมินิเวศน์ของพื้นที่ตำบลเป็นที่ราบลุ่มแหล่งน้ำ และ ทำเลที่ตั้งบ้านเรือน ซึ่งรายล้อมไปด้วยลำไยที่ปลูกอยู่อย่างหนาแน่นทั่วไปทั้งบริเวณบ้าน แนวถนน แนวฟั้งลำน้ำปิง ลำน้ำลี่ และรอบๆหนองล่องนั้น เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบกับลักษณะภูมินิเวศน์ดังกล่าว การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยจึงมีโอกาสเกิดผลกระทบต่อมวลชีวิตและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ได้ทั้งทางตรง ทางอ้อม และแบบสะสม ทั้งนี้ มนุษย์เองเป็นผู้ใช้สารเคมีและเป็นผู้บริโภคผลผลิตของสารเคมี ย่อมมีสารเคมีตกค้างอยู่ (ศุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา, 2540) โดยเฉพาะเกษตรกรเองซึ่งเป็นผู้ใช้โดยตรงมีโอกาสสูงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง ทั้งจากการสัมผัสโดยตรงและที่ปนเปื้อนมาในอาหาร เมื่อสัตว์ ปลา ผัก ผลไม้ น้ำดื่ม จากการสัมผัสทางผิวหนัง และจากอากาศที่เราหายใจ (ปีตพงษ์ เกษสมบูรณ์ , 2546) ทั้งนี้เวลาที่เกษตรกรฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น เพียงร้อยละ 1 ของปริมาณที่ฉีดเท่านั้นที่ไปถึงตัวแมลงโดยตรง ที่เหลืออีกร้อยละ 99 จะเหลือที่ปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม (ศักดา ศรีนิเวศน์, 2546) และตกค้างสะสมในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีความคงทนในดินและส่งผลให้เกิดการสะสมทบทวี ตามลักษณะห่วงโซ่อาหาร โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มคาร์บาเมตและกลุ่มฟอสเฟสอินทรีย์ ส่วนใหญ่จะมีความคงทนเป็นระยะตั้งแต่เพียงไม่กี่วันจนถึงหลายสัปดาห์ การสลายตัวของกลุ่มโครงสร้างหลัก อาจใช้เวลา 1 - 4 เดือน ยกเว้นคาร์โบฟูแรนที่อาจสลายตัวได้ตั้งแต่ 2 สัปดาห์จนถึงกว่า 1 ปี และสารกำจัดวัชพืชโดยส่วนใหญ่จะมีผลตกค้างไม่เกิน 2 ปีหากใช้ตามปริมาณที่กำหนด (ศุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา, 2540) และเมื่อน้ำเคลื่อนผ่านดิน สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ละลายอยู่จะถูกพาไปด้วย และสารเคมีกำจัดวัชพืชจะถูกชะล้างได้ง่ายกว่าสารเคมีกำจัดแมลงและสารเคมีกำจัดเชื้อรา สารเคมีที่ถูกดูดซับได้มากก็อาจมีการเคลื่อนที่สู่น้ำใต้ดินได้ โดยเคลื่อนที่ไปอย่างรวดเร็วกับอนุภาคดินตามรอยแตกกระแหงหรือรูใต้ดินหรือช่องว่างที่เกิดขึ้นในลักษณะดังกล่าว (Plimmer,1988 อ้างใน ศุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา,2540) ยิ่งไปกว่านั้น ผลกระทบต่อวัฏจักรชีวภาพของดิน กรณีของใต้ดินดิน ซึ่งเป็นสัตว์ในดินที่มีบทบาทสำคัญต่อสมบัติทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินตลอดจนวัฏจักรคาร์บอนในดินนั้น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนานี้ จะไปสะสมอยู่ในใต้ดินและ

ความเข้มข้นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในไส้เดือนจะสูงกว่าความเข้มข้นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในดิน ที่น่าเป็นห่วงและอันตรายอย่างมาก คือ สัตว์ในดินเหล่านี้เป็นแหล่งอาหารของนกและสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมหลายชนิด ดังนั้นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้ย่อมสะสมในสัตว์กินสัตว์ในดินโดยมีปริมาณมากขึ้นเป็นทวีคูณตามลักษณะห่วงโซ่อาหาร และจะเพิ่มพูนขึ้นในสัตว์น้ำ โดยเฉพาะปลาที่บริโภคสัตว์ในดินเหล่านี้ และจากปลาเองจะเป็นตัวส่งผ่านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในลักษณะทวีความเข้มข้นยิ่งขึ้นสู่สัตว์บกโดยรวมถึงมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้บริโภคปลาในปริมาณหนึ่งในสี่ของปลาที่เกิดขึ้นทั้งโลกต่อปี และโดยทั่วไปมนุษย์ คือ ผู้อยู่บนสุดของห่วงโซ่อาหาร(สุภมาศ พนิชศักดิ์พัฒนา, 2540) ซึ่งสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำ แค่ 1 ส่วนสามารถสะสมเป็น 265 ส่วนในแพลงก์ตอน พืชและสัตว์ เพิ่มเป็น 500 ส่วนในปลาเล็ก 75,000 ส่วนในปลากินเนื้อ และเพิ่มมากถึง 80,000 ส่วนในนกน้ำที่กินปลา (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2546) ดังนั้นเมื่อมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมาก จึงเป็นผลให้เกิดการสะสมในห่วงโซ่อาหารดังกล่าว และเกิดผลกระทบต่อ การดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในธรรมชาติทั้ง โดยทางตรงและทางอ้อม ในที่สุดระบบนิเวศนั้นก็ จะเสียความสมดุลไป ทำให้เกิดมลภาวะอันเป็นสาเหตุให้เกิดการเจ็บป่วยได้ (Kwiatowslie and Ooi, 2001 อ้างในประภาศรี ทิพย์อุทัย, 2546)

2. ชนิดและปริมาณของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนลำไย

ชนิดและปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนลำไยในพื้นที่ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน ทั้ง 5กลุ่ม สอดคล้องกับการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ(2545) เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม พบว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ เกษตรกรใช้เป็นยากำจัดวัชพืชร้อยละ 76.9 ยาฆ่าไร่อ้อยละ 28.8 ยาฆ่าเชื้อโรคร้อยละ 53 และฆ่า หนอนร้อยละ 1.5 และการศึกษาของ นางเยาว์ อุดมวงศ์, อุษณี จินตเวช และกาญจนา ดาวประเสริฐ (2545) ซึ่งศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสใน กระแสโลหิตของเกษตรกรบ้านห้วยม่วงฝั่งซ้าย ตำบลแม่สอย จังหวัดเชียงใหม่ ก็พบว่า เกษตรกร กลุ่มตัวอย่างทุกรายมีการใช้สารเคมีทุกประเภท ทั้งสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช สารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันโรคพืช

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้ง 5กลุ่ม มีผลกระทบต่อร่างกาย โดยสารเคมีกำจัดแมลง ศัตรูพืชกลุ่มออร์การ์โนฟอสเฟสและคาร์บาเมท ทำให้เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส(Enzyme Acetylcholinesterase)มีปริมาณลดลงและประสิทธิภาพการทำงานลดลงทำให้เกิดการคั่ง ของAcetylcholine ที่รอยต่อประสานระหว่างเซลล์ประสาทรอยต่อระหว่างกล้ามเนื้อและกระดูก ปุ่มประสาทอัตโนมัติและในสมอง ทำให้มีอาการผิดปกติตามระดับความเป็นพิษ เช่น มีอาการ

หน้ามืด เวียนศีรษะ ใจสั่น เหงื่อออกมาก แต่ถ้าได้รับมากทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือเป็นอัมพาตของกล้ามเนื้อได้ เป็นต้น สารเคมีกำจัดวัชพืชกลุ่มพาราควอตส่วนใหญ่มีพิษต่อผิวหนัง ตับ ไต และปอด หากสัมผัสโดยตรงทำให้เจ็บหลอดไต สารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีนมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนล้า มือชาขา มือสั่น เกร็งชัก (ปิดพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546) นอกจากนี้ยังพบว่า ทำให้กระดูกปลาเกิดสภาพผิดปกติ และทำให้กระดูกสันหลังปลาเปราะ เป็นต้น(สุภมาศ พานิชภักดิ์พัฒนา, 2540) สารเคมีกำจัดเชื้อราเช่น ซีแนบ ทำให้เกิดเม็ดเลือดแดงแตกในคนที่ขาดเอนไซม์ G-6-P-D (Glucose -6-phosphate dehydrogenase) และเป็นสารก่อมะเร็งในสัตว์ ไชแรม มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ Acetaldehyde dehydrogenase ถ้ามีการดื่มเหล้าร่วมด้วย จะทำให้เกิดAntabuse effect (พาลาก สิงหเสนี, 2542) และสารเคมีกำจัดหนูซึ่งเป็นสารในกลุ่มคูมาลิน(coumarin)มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างสาร โปรรธรมบินซึ่งจำเป็นต่อการแข็งตัวของเลือด(anticoagulants) ทำให้เกิดการตกเลือดในอวัยวะต่างๆ และอาจมีอาการนานถึง 2 เดือน (พงศเทพ วิวรรณนะเดช, 2547) นอกจากนี้ การที่เกษตรกรบางราย ยังนำ เมทามิโดฟอส ซึ่งเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต้องห้ามมาใช้ในสวนลำไย ทำให้ร้านค้าต้องมีสารเคมีตัวนี้ไว้สนองตอบความต้องการใช้ โดยการจำหน่ายหลังร้านนั้น สอดคล้องกับข้อมูลของสำนักวิจัยระบบสุขภาพ (2546) ที่ว่า นอกจากการซื้อขายสารเคมีที่ได้รับอนุญาตแล้ว ยังพบว่า มีการลักลอบค้าขายสารเคมีทางการเกษตรทั้งที่ได้รับอนุญาตและห้ามผลิต ห้ามจำหน่าย โดยเฉพาะในประเทศด้อยพัฒนา ซึ่ง เมทามิโดฟอส มีผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์ ทำให้จำนวนออสุจิลดลง ตับอ่อนผิดปกติ มีผลต่อการกลายพันธุ์ มีพิษต่อสิ่งมีชีวิตไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ นก และผึ้ง สูง(กรมวิชาการเกษตร, 2546) และหากสูดดมเข้าไปภายใน 12 ชั่วโมงจะทำให้ แน่นหน้าอก ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว น้ำมูกน้ำตาไหล (สุชาติ ชินะจิตร, 2545) นอกจากนี้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนลำไยหลายชนิดมีผลต่อการทำางระบบต่อมไร้ท่อ และเป็นสารก่อมะเร็ง เช่น กลุ่ม คลอรีนอินทรีย์ ซึ่งจากการศึกษา พบว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ได้มาก และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้แสดงฤทธิ์ก่อมะเร็งในสัตว์ทดลองได้แทบทุกชนิด โดยอวัยวะที่ถูกทำลายและเกิด โรคมะเร็งได้มากที่สุดคือ ตับ และเม็ดเลือดขาว(สุภมาศ พานิชภักดิ์พัฒนา, 2540) ส่วนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอีกหลายชนิดที่เกษตรกรนำมาใช้ในสวนลำไยดังกล่าว ก็มีโอกาสทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ได้เช่นกัน (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

3. เหตุผลและเงื่อนไขความจำเป็นในการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย

การที่ลำไยได้รับการส่งเสริมการผลิตเป็นเชิงการค้าหรือการทำเกษตรทุน โดยมุ่งเน้นปริมาณผลผลิตและรายได้ในการส่งออกตั้งแต่ประมาณ 40 ปีที่ผ่านมา เป็นจุดพลิกผันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ของชุมชนไปจากวิถีเดิมเมื่อ 40 ปีก่อน การเปลี่ยนวิธีการผลิตแบบดั้งเดิมเพื่อการพอกอยู่พอกิน ไปสู่วิธีการผลิตแบบพึ่งพาปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือการทำเกษตรทุนนั้น มีรายได้เป็นสิ่งเร้า หลักสูตรการศึกษา และสื่อโฆษณาต่างๆ เป็นปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีอิทธิพลต่อการปลูกฝังและครอบงำเกษตรกร ให้มีทัศนคติว่า วิธีการควบคุมศัตรูพืชที่ดีที่สุดคือ การใช้สารเคมี (โครงการ IPM DANIDA, 2546) ที่สะดวกและได้ผลรวดเร็วในการเพิ่มผลผลิต แต่ในภาวะปัจจุบันภายใต้วิธีการผลิตลำไยแบบพึ่งพานี้ ความไม่แน่นอนของกลไกตลาดและกลไกของรัฐ มีผลทำให้รายได้จากการผลิตไม่สมดุลกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เนื่องจาก ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบในการผลิต เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเทคโนโลยีต่างๆ มีราคาแพงมากขึ้น ทำให้เกษตรกรเกิดภาวะหนี้สินและยังต้องเร่งผลผลิตด้วยลำไยนอกฤดูเพื่อหวังรายได้ไปใช้หนี้และเป็นค่าใช้จ่ายในการครองชีพ ทำให้มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น นอกจากนี้ ภายใต้ภาวะที่เร่งเร้าของวิถีวัฒนธรรมบริโภคนิยมและวัตถุนิยม การยึดอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงเป็นความจำเป็นที่เกษตรกรบางส่วนต้องดิ้นรนเพื่อความอยู่รอดในการดำรงชีพของตนเองและครอบครัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม โดยการส่งเสริมการปลูกพืชเพื่อการค้านั้น ได้ทำลายมูลค่าและคุณค่าของวิธีการผลิตแบบยั่งยืนไปเสียสิ้น และการเร่งผลผลิตทำให้ต้องมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมหาศาล (ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546) สอดคล้องกับการศึกษาของ เฉลิมศักดิ์ ชัดติยะ (2541) เรื่องการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนวิธีการผลิตด้านการเกษตรของชุมชนกะเหรี่ยงบ้านแม่ยางห้า ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของชุมชนจากการผลิตเพื่อการบริโภคเป็นการผลิตเพื่อการค้า มีการนำเอาเทคโนโลยีทางการเกษตรเข้ามาใช้ในการผลิต ส่งผลต่อกระบวนการการผลิตของชุมชนในด้าน วิธีการผลิต ระบบความสัมพันธ์ ความเชื่อ ค่านิยมและวิถีชีวิต ระบบเงินตรากลายเป็นปัจจัยสำคัญในการแลกเปลี่ยน และเมื่อรายได้ไม่สมดุลกับค่าใช้จ่าย ต้นทุนผลิต ก็ทำให้เกิดภาวะหนี้สิน นอกจากนี้เอกวิทย์ ณ ถลาง (2544) ยังให้ทัศนะต่อปรากฏการณ์ ซึ่งเป็นผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลร่วมทางสังคมและวัฒนธรรมว่า แบบแผนการผลิตและการบริโภคของคนในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปจากวิถีชีวิตมุ่ง “เฮ็ดกินเฮ็ดอยู่” กลายเป็นปลูกข้าวและปลูกพืชเศรษฐกิจ ระบบพึ่งพากันในชุมชนแบบ “พริกบ้านเหนือเกลือบ้านใต้” หรือ “วิธีมัดเกลือหรือผูกเสี่ยว” ไม่อาจดำรงอยู่ได้เพราะอำนาจเงิน แรงงาน เทคโนโลยี การผลิต การจัดการ และการโฆษณาเป็นสำคัญ คนเป็นเพียง “ทรัพยากรมนุษย์” ที่ต้องรับใช้

เศรษฐกิจเพื่อผลตอบแทนตามระดับความสามารถ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดช่องว่างทางเศรษฐกิจ คนไม่มีที่ทำกินของตนเองและมีการศึกษาน้อยถูกจัดเป็นกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคมหรือคนชายขอบและมีที่อยู่ในสถานะลูกจ้างของคนมีฐานะ การมีรายได้นั้นแต่ต้องใช้ชีวิตภายใต้บริบทของวิถีทุนนิยมทำให้ต้องดิ้นรนทุกอย่างเพื่อการครองชีพของตนเองและครอบครัว รายได้จึงต้องมาก่อน ผลกระทบทางสุขภาพถูกมองข้ามความสำคัญและกลายเป็นประเด็นรองไป ดังนั้น เหตุผลและเงื่อนไขความจำเป็นดังกล่าวข้างต้นที่ทำให้มีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย จึงเป็นปรากฏการณ์ที่สะท้อนให้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในสังคมท้องถิ่น อันเนื่องมาจากการผลิตแบบพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือการทำเกษตรทุนนั่นเอง และขณะเดียวกันผลของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เองที่ย้อนมาเป็นตัวกำหนดเงื่อนไขความจำเป็นในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สารเคมีจึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับการเพาะปลูกของเกษตรกรชาวสวนลำไย เช่นเดียวกับเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ ดังการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทอง และคณะ(2545) เรื่องพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ที่พบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.5 แจ้งว่าจำเป็นต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทำนองเดียวกับการศึกษาของ ดวงใจ เนตรทิพย์ (2540) เรื่อง การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในระดับไรนาขนาดเล็กบริเวณ ตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน ก็พบว่า สถานการณ์ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ และเกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่า การใช้สารสกัดจากพืชเพื่อทดแทนสารเคมีกำจัดแมลงนั้นมีขั้นตอนยุ่งยาก และไม่มั่นใจว่าใช้แล้วจะได้ผลดีกว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

5. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และสถานการณ์การใช้สารเคมีในสวนลำไย ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

กลุ่มตัวอย่างที่พบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีสถานภาพสมรสคู่ และมีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี นั้น เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ พ่อบ้านซึ่งจะเป็นผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรง และส่วนใหญ่จะมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าการเข้าถึงการศึกษาสมัยนั้น ไม่สะดวก ทั้งค่าใช้จ่าย การเดินทาง และสถานที่ศึกษาอย่างปัจจุบัน ประกอบกับในสังคมเกษตรเพื่อการยังชีพซึ่งไม่มีการแข่งขันหรือไม่ใช่เกษตรทุนเช่นปัจจุบันนั้น เกษตรกรมักไม่นิยมหรือเห็นความจำเป็นในการส่งเสียให้บุตรหลานเรียนหนังสือมากนักในสมัยนั้น เพราะส่วนใหญ่จะมีที่ทำกินและให้ออกมาประกอบอาชีพเกษตรกรรมสืบต่อจากพ่อแม่ โดยจะเห็นได้ว่า

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 90.4 จะมีอาชีพหลัก คือ เกษตรกร โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.2 จะรับจ้างเป็นอาชีพรอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.2 มีพื้นที่ในการเพาะปลูกลำไยเพียง 1 – 5 ไร่ จึงทำให้เกษตรกรบางส่วนมีเวลาที่ ประกอบอาชีพรองและปลูกพืชอื่น ๆ นอกจากลำไยได้อีก ทั้งนี้การปลูกพืชอื่น ๆ เสริมและมีอาชีพ รองด้วย เป็นความจำเป็นของเกษตรกรด้วย เพราะจะรวยได้จากลำไยอย่างเดียวไม่แน่นอน และ ไม่เพียงพอกับภาระค่าใช้จ่ายและค่าครองชีพที่สูงมากในปัจจุบัน

5.2 สถานการณ์การใช้สารเคมีในสวนลำไย

ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยนั้นส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6 – 10 ปี แต่ก็มีบางเกษตรกรถึงร้อยละ 21.7 มีระยะเวลาการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยมานาน มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ(2545) เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณ สารพิษ ตกค้างในสิ่งแวดล้อม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 14.0 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมานาน 40 ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนหนึ่งมีการสัมผัส หรือคลุกคลีกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมานาน ทั้งนี้การศึกษาของชัชวาล บุญเรืองและคณะ(2538) เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับ โคลีนเอสเตอเรสในกระแสโลหิตของเกษตรกร อำเภอปอง จังหวัดพะเยา ได้ชี้ให้เห็นว่า ระยะเวลาในการใช้สารเคมีมีความสัมพันธ์กับระดับ โคลีนเอสเตอเรส โดยพบว่า กรณีที่ใช้มานานมากกว่า 10 ปีมีความเสี่ยงเป็น 2.12 เท่าของกลุ่มที่ใช้มาน้อยกว่า 10 ปี

ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรชาวสวนลำไยส่วนใหญ่นำมาใช้เป็น สารเคมีกำจัดแมลงมากที่สุดถึงร้อยละ 94.7 ซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษาของ อุทก ชีร์วัฒนศักดิ์, วัชรินทร์ เวชวิริยะกุล, และจิรยุทธ คงนุ่น (2539) เรื่องปัจจัยที่ก่อให้เกิดการสะสมสารกำจัดศัตรูพืช ในร่างกายของเกษตรกรจังหวัดพิจิตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.3 ใช้ออร์กาโนฟอสเฟตมากที่สุด และการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ (2545) เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ก็พบว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรใช้เป็นยากำจัดแมลงมากที่สุดถึงร้อยละ 96.6 รองลงมา เป็นยากำจัดวัชพืชร้อยละ 76.9 ยาฆ่าไร้อยละ 28.8 ยาฆ่าเชื้อโรคร้อยละ 53 และยาฆ่าหนู ร้อยละ 1.5

นอกจากนี้การที่พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 จะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยการ ฉีดพ่นอย่างเดียว ยกเว้นสารเคมีกำจัดหนูซึ่งจะใช้โดยวิธีผสมอาหารหรือวางไว้ตามบริเวณสวน ลำไยนั้น ทำให้เกษตรกรมีโอกาสสูงที่จะได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายโดยตรงทั้ง 3 ทาง คือทางผิวหนัง ทางเดินหายใจ และทางปาก ซึ่งการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น เกษตรกร

ส่วนใหญ่ร้อยละ 92.5 จะฉีดพ่นด้วยตนเอง และเครื่องฉีดพ่นส่วนใหญ่เป็นชนิดอัดลมขนาดบรรจุ 200 ลิตร ซึ่งมีแรงดันสูง ทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชฟุ้งกระจายได้มาก และผู้ทำหน้าที่ฉีดพ่นส่วนใหญ่จะเป็นผู้ชายหรือพ่อบ้าน โดยต้องมีคนทำหน้าที่ลากสายยางที่ต่อมาจากเครื่องพ่นคู่กันไป ซึ่งก็คือแม่บ้านหรือภรรยา แสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องฉีดพ่นชนิดอัดลม ทำให้ผู้หญิงเป็นผู้มีส่วนร่วมได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรงขณะฉีดพ่น ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มโอกาสให้มีผู้สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นขณะฉีดพ่น ซึ่งเครื่องฉีดพ่นแบบชนิดสะพายหลังมีคันโยกคนฉีดพ่นคนเดียวเท่านั้นที่จะมีโอกาสได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรงขณะฉีดพ่นและส่วนใหญ่ก็คือผู้ชาย จากข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ในบรรดาผู้หญิงที่เป็นผู้ช่วยลากสายยางบางรายมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องว่า คนลากสายไม่มีโอกาสได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้าง เพราะไม่ใช่เป็นผู้ฉีดพ่นจึงทำให้การป้องกันตนเองไม่รัดกุมเท่าที่ควร เช่น ไม่ปิดจมูก หรือ ไม่ใส่ถุงมือ เป็นต้น แต่การอยู่ในบริเวณ ฉีดพ่น คนลากสายมีโอกาสได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ จากการฟุ้งกระจายในอากาศหรือจากการถูกละอองสาตกพ่นเนื่องจากลมเปลี่ยนทิศทาง ทั้งนี้โดยสรีระผู้หญิงเองมีโอกาสสูงที่จะมีการสะสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในร่างกายได้มากกว่าผู้ชาย เนื่องจากผู้หญิงมีผิวหนังที่บางกว่าและการทำงานของไตต่ำกว่าผู้ชาย ที่สำคัญคือ มีไขมันมากกว่าผู้ชาย (PAN AP,1999) ซึ่งเซลล์ไขมันนี้ จะเป็นตัวดูดซับสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนไว้ และทำให้ตกค้างในร่างกายในระยะยาว เป็นสารก่อมะเร็ง และมีผลต่อต่อมต่างๆในร่างกาย ในระหว่างการตั้งครรภ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มนี้ สามารถผ่านรกเข้าไปมีผลต่อพัฒนาการของตัวอ่อนได้ ทำให้เกิดการสับสนทางเพศในหญิงมีครรภ์ ลูกที่เกิดมาอาจมีความผิดปกติหรือเบี่ยงเบนทางเพศได้ (ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546) ทั้งนี้ผลการศึกษาข้างต้นสอดคล้องกับการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ(2545) เรื่อง พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยตนเอง ร้อยละ 73.2 และส่วนใหญ่ คนฉีดพ่นจะเป็นผู้ชายร้อยละ 98.6 แต่ก็พบว่ามีผู้หญิงทำการฉีดพ่นด้วยร้อยละ 1.4 และส่วนใหญ่ร้อยละ 95.1 ใช้เครื่องพ่นชนิดอัดลมหรือแรงดันสูง และในการฉีดพ่นแต่ละครั้งใช้คนทำงาน 2 คน ทั้งนี้โอกาสในการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น การศึกษาของ ตู๋หิน ไตรทิพย์ (2539) เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างระดับโคติโนเอสเตอร์เรสกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรหมู่บ้านท่าแก ตำบลกลุ่มคำชี อำเภอบ้านเขว้าง จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการแต่งกายให้มิดชิดและการสัมผัสสารเคมีโดยตรงมีความสัมพันธ์กับระดับโคติโนเอสเตอเรส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จำนวนชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ฉีดพ่นในแต่ละครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.9 จะผสมอย่างน้อยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป และเจ้าของสวนบางรายจะใช้ความเข้มข้นเกิน ปริมาณที่ฉลากกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ(2545)เรื่อง พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษ ตกค้างในสิ่งแวดล้อม ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 91.8 ผสมสารเคมีกำจัดแมลงกับสารกำจัด เชื้อโรคในการฉีดพ่น และร้อยละ 3.8 ไม่ใช้ตามฉลาก ด้วยเหตุผลว่า เสียเวลาอ่านและเชื่อว่าใช้ ปริมาณมากจะได้ผลดีกว่า ทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ ยรรยง นาคมา (2545) เรื่อง พฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเลี้ยง อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการฉีดพ่น โดยใช้ 1 ชนิด ร้อยละ 38.3 ใช้ 2 ชนิดร้อยละ 31.3 ใช้ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปในการฉีดพ่นแต่ละครั้งร้อยละ 30.4 และใช้ตามปริมาณที่กำหนดเพียงร้อยละ 56.7 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรบางส่วนยังมีการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่มีความระมัดระวังและเกินความจำเป็น ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสการเกิดผล กระทบต่อตนเอง ต่อมวลชีวิต และ สิ่งแวดล้อม มากขึ้นไปด้วย

ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 35.1 จะทำการ ฉีดพ่นน้อยกว่า 5 ครั้งต่อปี แต่โดยเฉลี่ยคิดเป็น 10.6 ครั้งต่อปี และพบว่า มีเกษตรกร 1 รายที่มีความถี่ ในการฉีดพ่นสูงสุด ถึง 120 ครั้งต่อปี เพราะนอกจากจะฉีดพ่นของตนเองแล้วยังรับจ้างฉีดพ่น ของคนอื่นด้วย จะเห็นได้ว่าความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยโดยเฉลี่ย เป็นความถี่ที่ค่อนข้างสูง แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาของ พรพิณิ กอปรกิจงาม (2538) ซึ่งศึกษาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูทุเรียนของเกษตรกร จังหวัดจันทบุรี ซึ่งพบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพียง 2.5 ครั้งต่อปี ทำนองเดียวกันการศึกษาของ นงเยาว์ อุดมวงศ์และคณะ (2546) เรื่องพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านหนองแรม ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ก็พบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพียง 2.5 ครั้งต่อปี และในรอบปีที่ผ่านมามีการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ยเพียง 3.5 ครั้ง ในขณะที่การศึกษาของ ไร่ไพ แสงเมือง (2540) เรื่องความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง พบว่า เกษตรกรฉีดพ่นสารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช 6.4 ครั้งต่อปี ซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพก็ขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งของการฉีดพ่นด้วย ทั้งนี้จากการศึกษาของ ชัชวาล บุญเรืองและคณะ (2538) เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับ โคลีนเอสเตอเรสในกระแสโลหิตของเกษตรกรอำเภอบาง จังหวัดพะเยา ได้ชี้ให้เห็นว่า จำนวนครั้ง

ในการใช้สารเคมีและพฤติกรรมการใช้ มีความสัมพันธ์กับระดับโคตินเอสเตอเรส โดยพบว่า กลุ่มที่พ้นสารเคมีมาแล้วมากกว่า 7 วัน มีความเสี่ยงมากกว่าที่พ้นมาน้อยกว่า 7 วัน 3.4 เท่า

ส่วนแหล่งที่ให้คำแนะนำหรือมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมากที่สุดร้อยละ 73.6 คือ ร้านค้า สอดคล้องกับการศึกษาของไพบูลย์ สุทธิสุภา(2539) เรื่อง การสำรวจความรู้ทัศนคติและการใช้สารเคมีของเกษตรกรชาวเขาเผ่าม้งและกะเหรี่ยงในเขตอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ก็พบว่า แหล่งแนะนำการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรคือร้านขายสารเคมี และการศึกษาของ อุทก ธีรวัฒน์ศักดิ์, วัชรินทร์ เวชวิริยะกุล, และ จิรยุทธ์ คงนุ่น (2539) เรื่องปัจจัยที่ก่อให้เกิดการสะสมสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกายของเกษตรกรจังหวัดพิจิตร ก็พบว่า ร้านค้าและโฆษณามีอิทธิพลต่อการใช้มากที่สุด แต่การศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทอง และคณะ(2545)เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม กลับพบว่า แหล่งแนะนำเกษตรกรมากที่สุด คือเพื่อนบ้าน นอกจากนี้ การที่มีนักวิชาการส่งเสริมการขายของบริษัทต่างๆ และเกษตรกรด้วยกันเองที่เป็นคนรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในหมู่บ้านเป็นตัวแทนประเภทขายตรงที่แทรกอยู่ในแต่ละหมู่บ้านนั้น ทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีจำหน่ายแทรกซึมอยู่อย่างใกล้ชิดครัวเรือนของเกษตรกร ซึ่งทำให้เกษตรกรสะดวกต่อการเข้าถึงสินค้าได้โดยง่าย โดยเฉพาะคนรับจ้างฉีดพ่นเองจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วย ทั้งในแง่ของการส่งเสริมการใช้ปริมาณการใช้ และการเลือกชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะเป็นปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้มากขึ้น

การจัดเก็บและทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งที่เป็นขวดแก้ว พลาสติก หรือเกลลอน และที่เป็นกล่องกระดาษ ตลอดจน การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปิดใช้แล้วและอุปกรณ์สำหรับฉีดพ่นที่ไม่ได้ล้างทำความสะอาด ไว้ในบริเวณบ้านนั้น แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังมีพฤติกรรมในการจัดเก็บภาชนะและอุปกรณ์เหล่านี้ยังไม่ถูกต้อง ซึ่งพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องเหล่านี้ จะเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลและระบบนิเวศน์ ทั้งทางตรงทางอ้อม และผลแบบสะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ(2545) เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ที่พบว่า การจัดเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีหลังใช้แล้ว ร้อยละ 13.0 นำภาชนะมาล้างแล้วนำไปทำประโยชน์อย่างอื่น ร้อยละ 17.4 ทิ้งในถังขยะ ร้อยละ 4.3 ทิ้งไว้บริเวณบ้าน ร้อยละ 31.9 นำไปขายคนรับซื้อของเก่า ร้อยละ 15.9 ทิ้งตามที่วาง และร้อยละ 13.0 เปรารวมกับขยะ ส่วนการศึกษาของ นางเยาว์ อุดมวงศ์และคณะ (2546) เรื่องพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านหนองแหม ตำบลเมืองนะ

อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชยังไม่ถูกต้อง ถึงแม้เกษตรกรจะมีความรู้ในระดับดีก็ตาม โดยพบว่า ร้อยละ 44.4 ไม่ล้างหรือทำความสะอาดอุปกรณ์หลังใช้ทันที ร้อยละ 87.0 เก็บสารเคมีไว้ที่บ้าน และการศึกษาของ พรพิณี กอปรกิจงาม (2538) ซึ่งศึกษาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูทุเรียนของเกษตรกร จังหวัดจันทบุรี พบว่า พฤติกรรมการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ถูกต้อง คือนำไปทิ้งตามลำห้วย ป่าละเมาะ และ นำไปขาย

นอกจากนี้ ผลจากการศึกษายังพบว่า เกษตรกรบางส่วน ยังมีทัศนคติความเชื่อและพฤติกรรมในการป้องกันตนเองและผู้อื่นจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในทุกด้านยังไม่เหมาะสม แสดงให้เห็นว่า การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยเกษตรกรแทบทุกครัวเรือนที่ต่างคนก็ต่างฉีดพ่นของตนเองและใช้กันมาอย่างยาวนานนั้น มีการฉีดพ่นอย่างไม่ได้ใส่ใจหรือหวังใยผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ในชุมชนด้วยกันที่สำคัญ คือ ทัศนคติต่อการใช้ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติของวิถีชุมชนไปนั้น สะท้อนให้เห็นว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชุมชนในลักษณะเช่นนี้ เป็นปรากฏการณ์ที่เป็นเรื่องอันตรายและน่าหวังใยอย่างยิ่ง ต่อความปลอดภัยในชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คน ซึ่งพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องเหล่านี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ตูหิณี ไตรทิพย์ (2539) เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างระดับ โคลีนเอสเตอเรสกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรหมู่บ้านท่าแก ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้าง จังหวัดชัยภูมิ ที่พบว่า ข้อปฏิบัติของเกษตรกรที่ไม่ถูกต้องขณะฉีดพ่นได้แก่ ไม่ใส่แว่นตา ร้อยละ 98.1 ไม่สวมรองเท้ามิดชิด ร้อยละ 88.5 ไม่สวมถุงมือ ร้อยละ 86.5 และมีการอาบน้ำชำระร่างกายทันทีหลังการพ่นสารเคมีเพียงร้อยละ 51.9 ทำนองเดียวกับการศึกษาของ นงเยาว์ อุดมวงศ์และคณะ(2546)เรื่อง พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร บ้านหนองแวม ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยพบว่า พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ร้อยละ 83.3 ไม่ใช้ถุงมือ ร้อยละ 68.5 ไม่ใช้หน้ากาก ร้อยละ 53.7 ไม่สวมรองเท้ามิดชิด ร้อยละ 50 ไม่สวมกางเกงขายาว ร้อยละ 38.9 ไม่สวมหมวก และร้อยละ 35.2 ไม่สวมเสื้อแขนยาว และการศึกษาของ อุดลย์ ศรีนันทะ (2543)เรื่อง การป้องกันตนเองของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี ก็พบว่า เกษตรกรยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ทั้งในระหว่างเตรียมสารเคมี ขณะใช้สารเคมี และหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ซึ่งอาจส่งผลต่อการมีทัศนคติความเชื่อ และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม อันจะเป็นสาเหตุให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกรเอง ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ทั้งโดยทางตรง ทางอ้อม และแบบสะสม

ซึ่งจากการศึกษาของ วิเชียร ศรีวิชัย (2541) เรื่อง ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันตนเอง จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านระดับการศึกษาและระยะเวลาในการประกอบอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ และความเชื่อด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ ส่วนการศึกษาของ อุทก ชีรวัดพัฒนศักดิ์, วัชรินทร์ เวชวิริยะกุล, และจรรย์ฤทธิ์ คงนุ่น (2539) เรื่อง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการสะสมสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกายของเกษตรกรจังหวัดพิจิตร ก็พบว่า ทักษะคติในการใช้มีผลต่อระดับโคตินเอสเตอเรสในกระแสเลือด และการศึกษาของบุญตา กลิ่นมาลี (2540) เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับระดับเอนไซม์โคตินเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรหมู่บ้านท่าแลง ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ก็พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับระดับโคตินเอสเตอเรส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่กลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีถูกต้อง จะมีระดับโคตินเอสเตอเรสอยู่ในระดับที่ปลอดภัยมากกว่ากลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีไม่ถูกต้อง

กรณีเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 58.4 ไม่เคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเลยนั้น สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเลยเช่นกัน ดังเช่นการศึกษาของ ดนัย เกห่ง (2542) เรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรใน ตำบลสันทรายหลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยรับการอบรมเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมามาก่อน การศึกษาของระพีพงศ์ เกษตรสุนทร(2546) ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชตัวฟักยาวและพริกของเกษตรกร ตำบลหลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 85.4 ไม่เคยอบรมความรู้ และร้อยละ 93.7 ไม่เคยขอคำแนะนำจากราชการ แม้เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเลยแต่เกี่ยวกับความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมultiple การศึกษากลับ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับดี เช่นจากการศึกษาของศิลาชัย คำชู (2540) เรื่อง ความรู้ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวกะเหรี่ยงผู้ปลูกลำไยในเขตบ้านดงดำ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ร้อยละ 93.3 ของผู้ปลูกลำไยมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันศัตรูพืชในระดับดีมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ(2545) เรื่อง พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.5 มีความรู้เรื่องอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การศึกษาของ วรณวิมล แพ่งประสิทธิ์, สุชีพ ละกำป็น, และนงคราญ

เรื่องประพันธ์ (2540) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่มีผลต่อการตกค้างของสารเคมีในดิน แหล่งน้ำและในกระแสโลหิตของเกษตรกร จังหวัดพะเยา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 71.9 มีความรู้ดี อย่างไรก็ตาม หลายการศึกษาที่ผ่านมาก็ยังพบว่า แม้เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับดี แต่ก็ยังมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ดังเช่น การศึกษาของ พรนิภา ศรีสุวรรณกุล (2531) เรื่อง การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงของเกษตรกรที่ปลูกผักในเขต ตำบลบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ที่พบว่า เกษตรกรมีความรู้เรื่องพิษภัยของยาฆ่าแมลงพืชในระดับสูงแต่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และการศึกษาของ อุกท ธีรวัฒนศักดิ์, วัชรินทร์ เวชวิริยะกุล, และจิรยุทธ คงนุ่น (2539) ซึ่งศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการสะสมสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกายของเกษตรกร จังหวัดพิจิตร ก็พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีทัศนคติและมีความรู้ว่าควรทำอย่างไร แต่ในทางปฏิบัติยังพบว่า เกษตรกรฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช โดยไม่คำนึงถึงทิศทางลม มีการหยุดพัก สูดบุหรี่ยี่ ดื่มน้ำ ระหว่างฉีดพ่น ทำนองเดียวกัน ผลการศึกษาครั้งนี้ก็พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้บางด้านยังไม่ถูกต้อง ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าความรู้ที่เกษตรกรมีอยู่อาจไม่ครอบคลุมพอ เกษตรกรอาจขาดความรู้ที่จำเป็นในบางด้านหรือความรู้ที่ได้รับไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพในการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ความรู้จากการอบรมกับการปฏิบัติจริงไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงตามวิถีชีวิตของเกษตรกรหรือไม่สามารถปฏิบัติได้ในความเป็นจริง แสดงให้เห็นว่า การไม่ได้รับการอบรมที่เหมาะสมและความรู้ที่ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างสอดคล้องกับวิถีและบริบทของสภาพความเป็นจริงของการทำสวนลำไย ย่อมส่งผลถึง การมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและ การป้องกันภาวะเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพของเกษตรกรและชุมชน ทั้งนี้จากการศึกษา ของ สมพร ห่มช่วย (2543) เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของผลเลือดจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง ได้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชบางด้านมีผลต่อความเสี่ยง โดยพบว่า เกษตรกรที่ไม่มีความรู้ด้านการตรวจสอบเครื่องมือพ่นสารเคมีมีอัตราเสี่ยงเป็น 3.9 เท่าของเกษตรกรที่มีความรู้ และเกษตรกรที่ไม่มีความรู้ด้านการปฏิบัติขณะพ่นสารเคมีมีอัตราเสี่ยงเป็น 2.7 เท่า ของเกษตรกรที่มีความรู้

นอกจากนี้การขาดความรู้และข้อมูลที่ดีที่จะเอื้อประโยชน์ต่อพฤติกรรมดูแลในการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกร ยังส่งผลถึงพฤติกรรมสุขภาพในกรณีการตรวจร่างกายเพื่อหาระดับสารเคมีตกค้างในกระแสเลือดของเกษตรกรด้วย โดยการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 82.9 ไม่เคยได้รับการตรวจหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระแสเลือด เนื่องจากไม่มีความรู้ว่าจะขอรับบริการได้ที่ไหน อย่างไร ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่รู้ตนเองว่าน่าจะมีสารเคมีตกค้างอยู่แน่นอน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธีรเดช พรหมวงศ์ (2541) เรื่องความรู้ ทัศนคติ

และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรชาวเขาเผ่าม้ง ผู้ปลูกผักในจังหวัดเชียงใหม่ที่พบว่า เกษตรกรไม่เคยตรวจสอบสารเคมีในเลือดร้อยละ 86.8 และ การศึกษาของ ระพีพงศ์ เกษตรสุนทร(2546) เรื่อง ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยฝักยาวและพริกของเกษตรกร ตำบลลวงเหนือ อำเภอ คอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ก็พบว่า เกษตรกรไม่เคยตรวจสอบสารเคมีในเลือด ถึงร้อยละ 92.7 เช่นกัน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 17.1 เท่านั้น ที่ได้รับการตรวจสอบ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระแสเลือด และในจำนวนนี้พบว่า มีผลเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ ปลอดภัยรวมกันแล้วคิดเป็นร้อยละ 5.2 และจากข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า เกษตรกรที่มีผลเลือดอยู่ ในระดับไม่ปลอดภัยนั้น ทำให้ตัวเกษตรกรเองและครอบครัวมีความวิตกกังวลอย่างมากต่ออันตราย ที่จะเกิดขึ้นกับร่างกาย และกลัวการเป็นมะเร็ง จนต้องพึ่งพยาบาลจิตเวช แสดงให้เห็นว่า แม้ใน เชิงปริมาณจะไม่แสดงให้เห็นขนาดผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างชัดเจน แต่ใน เชิงคุณภาพ กลับแสดงให้เห็นว่า ความวิตกกังวลอย่างมากของเกษตรกรในเรื่องนี้เป็นภัยเงียบ ที่คุกคามต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและครอบครัวอย่างยิ่ง ส่วนเกษตรกรที่มีผลการตรวจเลือด อยู่ในระดับปกติหรือปลอดภัยนั้นหมายถึง ตรวจไม่พบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโน ฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมตเท่านั้น แต่เกษตรกรกลุ่มนี้อาจมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มอื่นตกค้าง อยู่ในร่างกายก็ได้ เช่น ในกลุ่มของสารกำจัดเชื้อรา สารเคมีกำจัดไร สารประกอบคลอรีน และ ไพรีทรอยด์ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะการตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในร่างกายสามารถตรวจสอบ ได้เพียง 2 กลุ่มคือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมตเท่านั้น และการใช้ระดับโคตินิ นเอสเตอเรสเป็นดัชนีชี้วัดในการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น เหมาะ สำหรับการคัดกรองเบื้องต้น เท่านั้น(สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2543 อ้างในประภาศรี ทิพย์อุทัย, 2546)

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 63.4 ยังคงมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย อย่างเดียว โดยเห็นว่า ส่วนประกอบและวิธีการอื่น ๆ นั้นยุ่งยาก ไม่มีเวลาเตรียม ไม่มีความรู้หรือไม่ เคยได้รับการอบรม และสูตรหรือส่วนประกอบของวิธีการอื่นไม่แน่นอน เห็นผลช้าไม่ทันใจ และ ไม่มั่นใจในประสิทธิภาพของสูตร ซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงใจ เนตรทิพย์ (2540) เรื่อง การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรในระดับไร่นาขนาดเล็ก บริเวณตำบลปัว อำเภอ ปัว จังหวัดน่าน ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้สารสกัดจากพืชเพื่อทดแทน สารเคมีกำจัดแมลง แต่ก็เห็นว่า การใช้สารสกัดจากพืชนั้น ขั้นตอนยุ่งยาก และไม่มั่นใจว่าใช้แล้ว จะได้ผลดีกว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรบางส่วนร้อยละ 36.6 ยังพยายาม หลีกเลี่ยงการใช้ โดยนำวิธีการอื่น ๆ มาใช้ทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย และ

เกษตรกรบางรายต้องการให้มีการคิดค้นสูตรหรือน้ำยาชีวภาพที่ใช้แล้วมีประสิทธิภาพจริงๆออกมาขาย เนื่องจากมีพื้นที่สวนมากไม่มีเวลาพอที่จะผลิตชีวภาพให้เพียงพอต่อจำนวนลำไยได้ และยังเห็นว่าเกษตรกรในพื้นที่ควรจะมาทำความเข้าใจร่วมกันหากจะใช้วิธีการอื่นก็ควรจะใช้ให้เหมือนกันพร้อมใจกันใช้อาจได้ผลดีกว่าต่างคนต่างใช้ แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรเองบางส่วนก็ตระหนักถึงอันตรายจากการต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และต้องการหลีกเลี่ยงการใช้แต่ยังขาดพลังร่วม กำลังทางภูมิปัญญา และแรงสนับสนุนอย่างจริงจังในการปรับเปลี่ยน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผลของเปลี่ยนฐานการผลิตเพื่อความพออยู่พอกินมาสู่ฐานการผลิตที่ต้องพึ่งพาปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือการทำเกษตรทุน ที่เข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมดั้งเดิมของเกษตรกรอย่างมากนั้น ทำให้เกษตรกรเคยชินกับการพึ่งพา ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการสืบสานภูมิปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษณา บุญชัย (2540) เรื่อง พลวัตของชุมชนล้านนาในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ได้ชี้ให้เห็นว่า เมื่อการพัฒนาเข้าสู่ชุมชนน้ำจ๋า ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่เอื้อต่อการจัดการทรัพยากรแบบดั้งเดิมลดลง ทรัพยากรชีวภาพเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ชาวบ้านถูกดึงหลุดออกจากฐานทรัพยากรธรรมชาติของตนเอง ต้องพึ่งพาทรัพยากรและความรู้จากภายนอกเข้ามาจัดการ ระบบการผลิตรูปแบบใหม่ทำให้ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสืบสานภูมิปัญญา

นอกจากนี้ หน่วยงานเกษตรกิ่งอำเภอ ซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลด้านการเกษตรของพื้นที่เอง มีจำนวนบุคลากรเพียง 4 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับขนาดของพื้นที่เพาะปลูก จำนวนชนิดของพืชที่ปลูกและจำนวนเกษตรกรในพื้นที่ และปริมาณงานที่ต้องรับผิดชอบดูแลทั้งหมด แม้กระทั่งงานธุรการที่ต้องทำกันเอง นอกจากนี้ภายในหน่วยงานเองยังขาดแคลนเทคโนโลยีที่จำเป็นเช่น คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่จะเอื้ออำนวยต่อการทำงาน ขณะเดียวกันก็ยังขาดการสนับสนุนนโยบายและงบประมาณจากรัฐบาลในเรื่องนี้อย่างจริงจัง ซึ่งการพยายามที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น ต้องอาศัยองค์ความรู้และภูมิปัญญาที่เข้มแข็ง ตลอดจนการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆจากทุกภาคส่วน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างกระแส ชี้นำ และสนับสนุนเรื่องนี้อย่างจริงจัง ทั้งนี้ต้องมีความสอดคล้องและไม่กระทบกระเทือนต่อการดำรงชีพของเกษตรกรด้วย ซึ่งเอกวิทย์ ณ ถลาง (อ้างในกฤษณา บุญชัย, 2540) ได้ให้ทัศนะในเรื่องนี้ว่า ภูมิปัญญาใหม่ที่รับเข้ามาจากโลกภายนอกมิได้เข้ามาทดแทน ภูมิปัญญาที่ตั้งสมหรือภูมิปัญญาที่พัฒนาไว้เดิมทั้งหมดสำหรับสังคมไทยระดับชาวบ้าน หากแต่ในหลายกรณี ภูมิปัญญาที่ตั้งสมจะได้รับการทดสอบเลือกเฟ้นและคัดแปลงให้สามารถแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการในการปรับตัวตามบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และทำหน้าที่เป็น

ฐานรองรับภูมิปัญญาใหม่ๆที่เข้ามาอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากเรื่องอาหาร การกิน การรักษาพยาบาล การใช้สมุนไพร ตลอดจนเรื่องพิธีกรรมความเชื่อที่นำมาใช้รักษาคุณภาพในระบบความสัมพันธ์และการปรับตัวของสังคมไทยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิงแบบดอนรากถอนโคน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยืดรากลฐานภูมิปัญญา สังคมอันมีอยู่เดิม และมีพลวัตในตัวของมันเองอยู่แล้ว ทั้งโดยจิตสำนึกและได้สำนึก ภูมิปัญญาของคนไทยในภูมิภาคต่างๆ มีความหลากหลายตามสภาพแวดล้อมธรรมชาติและลักษณะสังคมที่แตกต่างกันระหว่างท้องถิ่น ความหลากหลายแห่งภูมิปัญญาเหล่านี้ มิใช่ความแตกต่างที่นำไปสู่ความไร้พลัง ตรงกันข้ามกลับเป็นความร่ำรวยมั่งคั่งทางปัญญาที่เป็นพลังสำคัญ ถ้าสามารถเข้าถึงความหมายและคุณค่าแห่งภูมิปัญญาอันหลากหลายนั้น

กรณีสัดส่วนรายจ่ายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อรายได้ ที่พบว่า เป็น 1 : 17 นั้น ดูเหมือนสัดส่วนรายจ่ายค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะต่ำกว่ารายได้หลายเท่า ทั้งนี้ยังไม่ได้รวมต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่นๆด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ราไฟ แสงเมือง (2540) ซึ่งศึกษาเรื่อง ความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง พบว่า เกษตรกรมีรายได้ 171,606.7 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 16,656.7 บาท/ปี นอกจากนี้หากคิดต้นทุนอย่างจริงจังแล้วเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังเห็นว่า ไม่คุ้มกับรายได้ และการที่รายได้ไม่สมดุลกับต้นทุนการผลิต และไม่เพียงพอต่อการชำระหนี้ เป็นเหตุให้เกษตรกรมีหนี้สะสมทั้งนอกระบบและในระบบ ซึ่งเหตุผลของการกู้ส่วนใหญ่มาจากการส่งเสริมการผลิตแบบเกษตรกรทุนนั่นเอง โดยต้องอาศัยการพึ่งพาความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรที่จำเป็นในการลงทุนจากภายนอก และหนี้ คือ ผลที่เกิดจากการพึ่งพาดังกล่าว ซึ่งภาระหนี้สินเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า สถานการณ์ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรชาวสวนลำไยภายใต้วิธีการผลิตแบบใหม่ในปัจจุบันอยู่ในสภาพที่ขาดความมั่นคง ซึ่งสถานะทางเศรษฐกิจก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรีทิพย์อุทัย (2546) เรื่องผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ซึ่งพบว่า แม้การทำสวนผลไม้จะทำให้ประชาชนมีฐานะดีขึ้นแต่ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 83.4 ก็ยังมีภาระหนี้สิน โดยมีหนี้สินเฉลี่ย 86,909.7 บาทต่อราย

6. ผลกระทบด้านสุขภาพเบื้องต้น ของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีในสวนลำไย ตำบลวังผาง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน

6.1 ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านกาย

ข้อดีของการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย ทำให้ประหยัดแรงงาน รวดเร็ว เห็นผลทันตา แต่ก็ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ซึ่งจะเห็นได้จากการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเบื้องต้นโดยรวม ที่พบว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยส่งผลกระทบต่อสุขภาพในทุกมิติ ในด้านกายนั้นเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้คนเราอายุไม่ยืน และเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งและโรคในระบบโครงร่าง กระดูก และกล้ามเนื้อมากขึ้น ซึ่งก็สัมพันธ์กับ ข้อมูลทฤษฎีภูมิของสถานีอนามัยตำบลวังผางและดงหลวงที่ พบว่า ความเจ็บป่วยในระบบ โครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี และมะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 ของชุมชน รองจากโรคมะเร็ง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย (2546) ที่ศึกษาเรื่องผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ที่พบว่า การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้านกายนั้น โรคหรืออาการที่พบมากขึ้นอันหนึ่ง คือ โรคในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ส่วนอาการเจ็บป่วยของเกษตรกรหลังจากสัมผัสสารเคมีกำจัด จะเห็นได้ว่าอาการและอาการแสดงส่วนใหญ่จะเป็นอาการทางระบบโครงร่าง กระดูก กล้ามเนื้อ และ ระบบประสาท ซึ่งเป็นอาการและอาการแสดง ที่สามารถพบได้ในผู้ที่สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งในแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง แต่ส่วนใหญ่เป็นอาการแสดงแบบเฉียบพลัน ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายหรือความเจ็บป่วยที่เห็นได้ (ปัดพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546) กรณีการเสียชีวิตจากการเป็นแผลเน่าเปื่อย เนื่องจากการแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการฉีดพ่นของเกษตรกรรายหนึ่งในชุมชน แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเมื่อพิจารณาจากชนิดและอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มต่างๆ ที่พบว่ามีใช้ในพื้นที่โดยรวมแล้วก็อาจเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิด อาการ อาการแสดง และความรุนแรงดังกล่าวได้ ทั้งนี้จากรายงานที่ผ่านมา พบว่า สารเคมีที่เป็นสาเหตุความเจ็บป่วยอันดับแรก คือ ออร์กาโนฟอสเฟส และสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยพบผู้ป่วยสูงสุดที่ภาคเหนือถึงร้อยละ 48.6 (จุฑามาศ ใจคำ, 2547) แต่สารเคมีกำจัดวัชพืชหลายชนิดก่อให้เกิดอันตราย ที่เห็นได้ในระยะยาว (long term effect) เช่น ก่อให้เกิดมะเร็งของอวัยวะต่างๆ และก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ (mutation) ส่งผลถึงลูกหลานได้ (สิรินุช สามศรีจันทร์, 2527) อ้างใน พรปริญญา สุขวัฒนา และ บุญถิ่น อินดาฤทธิ์, 2537) และแม้อาการและอาการแสดงที่พบจากการศึกษาครั้งนี้ดังกล่าว จะไม่ใช่ การพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แต่ก็เป็นผลกระทบเบื้องต้นทางสุขภาพที่เป็นความคิดเห็นจาก

ประสบการณ์และการรับรู้ของเกษตรกรเอง ซึ่งเกษตรกรเองเท่านั้นคือผู้ที่จะบอกได้ดีที่สุดว่า อาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นนั้น น่าจะมีสาเหตุจากอะไร เช่นเดียวกับหลายๆการศึกษาที่พบว่า อาการและอาการแสดงของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก็มีลักษณะสอดคล้องกันกับการศึกษาครั้งนี้ ดังเช่น การศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย (2546) ที่ศึกษาเรื่อง ผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบล ม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ที่พบว่า อาการผิดปกติที่พบบ่อยในประชาชนส่วนใหญ่ของตำบลม่วงยาย ได้แก่ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย เหงื่อออกมาก วิงเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว เหนื่อยง่าย ซามีอและเท้า ปากแห้ง น้ำลายแห้ง ปวดท้อง มีผื่นตุ่มตามผิวหนัง และกล้ามเนื้อสั่นกระตุก ตามลำดับ และ อาการผิดปกติที่พบบดังก่อส่วนใหญ่ จะเป็นอาการทางระบบประสาท ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียน ระบบทางเดินอาหาร ระบบจักษุ และระบบผิวหนัง ทำนองเดียวกัน การศึกษาของ อุดุลย์ ศรีนันทะ (2543) เรื่อง การป้องกันตนเองของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี ก็พบว่า อาการแสดงหลังจากเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีที่สำคัญ ได้แก่ อาการปวดศีรษะมากที่สุดร้อยละ 43.3 รองลงมามีอาการคลื่นไส้ อาเจียนร้อยละ 11.3 หายใจขัด แน่นหน้าอก หายใจลำบากร้อยละ 8.2 เหงื่อออกมากร้อยละ 6.8 กล้ามเนื้อกระตุกมือสั่นตัวสั่นร้อยละ 6.5 น้ำลายไหลร้อยละ 6.5 และคอแห้งร้อยละ 5.1 การศึกษาของ ปัดพงษ์ เกษสมบูรณ์และคณะ (2544) เรื่องการประเมิน ผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำการเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นสุขภาพของตนเองแย่ลง มีอาการผิดปกติของร่างกายที่พบบ่อยคือ อาการของระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ สายตาพร่ามัว เหนื่อย อ่อนเพลีย แขนขาอ่อนแรง จากการศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่า มีเกษตรกรบางรายเสียชีวิตขณะผสมเกษรมะเขือเทศ การศึกษาของ ภมรทิพย์ อักษรทองและคณะ (2545) เรื่องการศึกษาพฤติกรรม การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 17.7 เคยได้รับอันตรายจากสารเคมี โดยมีอาการ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ แน่นหน้าอก อ่อนเพลีย เจ็บตา คลื่นไส้ และการศึกษาของ นงเยาว์ อุดมวงศ์และคณะ (2546) เรื่อง พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านหนองแรม ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ยังพบว่า ยาฆ่าหญ้าทำให้ง่วงนอน มีน้ศีรษะ เวียนศีรษะ ตามัว คลื่นไส้ ปวดเนื้อปวดตัว อ่อนเพลีย ใจสั่นนอนไม่หลับ ตันตามตัว และมีผื่นแดง

6.2 ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตใจ

แม้ว่าเกษตรกรจะรู้สึกมีความสุขหากได้ผลผลิตมากขึ้นและรายได้เพิ่มขึ้นจากการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย ขณะเดียวกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็ส่งผลกระทบ

ด้านลบต่อสุขภาพจิตตามมามากมาย โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 87.0 จะรู้สึกเครียดและขัดแย้งในใจตลอดเวลาจากการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้สวนลำไย เพราะทราบดีถึงอันตรายและพิษตกค้างต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการคลุกคลีอยู่กับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือจากการฉีดพ่นในสวนลำไยนั้น ต้องทนกับภาวะที่ไม่สุขสบายรอบด้าน จึงเป็นเหตุหนุนเสริมที่ทำให้เครียดมากขึ้น และกลายเป็นคนขี้หงุดหงิดรำคาญ แต่เนื่องจากภาวะบีบคั้นทางเศรษฐกิจของครอบครัวซึ่งเป็นสภาพของการดำรงชีวิตภายใต้วิถีการทำเกษตรทุนั้น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลายเป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องใช้ต้องพึ่งพา ดังนั้นเมื่อพิจารณาข้อมูลหลักฐานที่เป็นผลกระทบต่อสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตใจจากการศึกษารุ่นนี้แล้ว จึงอธิบายได้ว่า ความทุกข์ ความเครียดและความวิตกกังวลของเกษตรกร ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้านจิตใจนั้น อาจเกิดจากความขัดแย้งระหว่างจิตสำนึกและจิตไร้สำนึก หรือ ความขัดแย้งทางด้านคุณธรรมในจิตใจ เกษตรกรบางรายบอกว่ามันเป็นภาคบังคับที่ต้องใช้ ทั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า โดยแท้จริงแล้ว จิตสำนึกในส่วนดีเกษตรกรเองไม่อยากจะ แต่เป็นสภาพบังคับที่ต้องใช้ ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่เติบโตและมีรากฐานเดิมมาจากการผลิตแบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นชีวิตที่เรียบง่ายเพื่อความพออยู่พอกินและมีรากเหง้ามาจากการดำรงอยู่ร่วมกันของมนุษย์ กับธรรมชาติอย่างสอดคล้อง (ยศ สันตสมบัติ, 2543) เป็นชีวิตที่กลมเกลียวกับเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน กับป่ากับเขา กับน้ำกับปลา กับฟ้ากับนก กับดินกับหญ้า สัตว์ป่า พืชแมลง หรือธรรมชาติรอบตัว ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์คุณธรรมที่ไม่เบียดเบียนธรรมชาติให้เสียสมดุล (ฉลาดชาย รมิตานนท์ อ่างใน กฤษญา บุญชัย ,2540) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงระบบฐานการผลิตแบบดั้งเดิมไปสู่ฐานการผลิตแบบพึ่งพา ทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับความขัดแย้งทางจิตใจ ซึ่งเป็นผลกระทบจากระบบการผลิตที่ต้องพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรัททิพย์อุทัย (2546) ที่ศึกษาเรื่อง ผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ซึ่งเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพด้านจิตใจของประชาชนนั้น พบว่า ร้อยละ 74.1 รู้สึกเครียดเพราะจำใจต้องใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้เพราะกลัวว่าจะได้ผลผลิตไม่ดีเท่าคนอื่น ร้อยละ 65.2 รู้สึกหงุดหงิดรำคาญกลิ่นเหม็นของสารเคมีปราบศัตรูพืช และร้อยละ 47.0 บอกว่าไม่แน่ใจว่ามีความสุขจากการได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากยังมีสามัญสำนึก รับผิดชอบต่อคนอื่น ๆ และชุมชน เหมือนมีความสุขปนความทุกข์ ถึงแม้มีความสุขจริง แต่ยังคิดว่ามันไม่ใช่สิ่งถูกต้องนัก

นอกจากเกษตรกรจะต้องเผชิญกับความเครียดและความขัดแย้งทางจิตใจแล้ว ยังต้องเผชิญกับปัญหาที่เป็นวังวนอีกหลายด้าน อันเป็นผลจากระบบการพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชดังกล่าว เช่น ปัญหาดันทุนการผลิตที่สูงขึ้นและไม่สมดุลกับรายได้ กลไกการค้าเสรีและมาตรการกีดกันทางการค้าทำให้ ผลผลิตไม่ได้ราคา ทำให้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้สึกทุกข์และท้อ

ไม่มีกำลังใจ มีภาวะบีบคั้นและขาดความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตความเป็นอยู่ เนื่องจากภาระหนี้สิน ความวิตกกังวลต่อภาวะเสี่ยงต่อการมีสารเคมีสะสมในร่างกาย ตลอดจนความเจ็บป่วยของตนเอง และลูกหลาน ที่อาจเกิดขึ้นจากการบริโภคอาหารและพืชผักพื้นบ้านต่างๆที่อยู่บริเวณใต้ต้นลำไย หรือ ตามรั้วที่มีการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ รวมไปถึงการปนเปื้อนและพืชตกค้าง ในดิน น้ำ และในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งแต่ละปัญหาล้วนคุกคามต่อสุขภาพทางจิตใจของเกษตรกร ทั้งนี้นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของเกษตรกรเองแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของครอบครัว ชุมชนและสังคมโดยรวม ทั้งที่เป็นผลกระทบโดยตรง(Direct Impact) โดยอ้อม(Indirect Impact) และผลสะสม (Cumulative impact) จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกัน (ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย (2546) เรื่อง ผลกระทบทางสุขภาพของ ประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบ ศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัด เชียงราย ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.2 มีความวิตกกังวลว่าสารเคมีปราบศัตรูพืชจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และร้อยละ 74.0 มีความทุกข์ใจจากการมีหนี้สินที่นำมาลงทุนซื้อสารเคมีปราบศัตรูพืชในการทำสวนผลไม้

ข้อสังเกตจากผลการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตใจ พบว่า การฉีดพ่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยหรือลำไยที่อยู่ในบริเวณบ้าน ทำให้สารเคมีปลิวเข้าบ้าน ตกใส่อาหารและเสื้อผ้าที่ตากไว้ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้หงุดหงิดหรือ ไม่พอใจกัน โดยเกษตรกรเห็นว่า การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นความจำเป็นของแต่ละ ครอบครัว ที่ต่างคนต่างต้องฉีดพ่นเพื่อผลผลิตและรายได้ของแต่ละครอบครัว และบางรายก็บอกว่าเป็นเรื่องปกติที่ต้องอดกลั้นร่วมกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผลผลิตและรายได้กลายเป็นจุดร่วมของเกษตรกรที่สำคัญกว่า ความตระหนักต่ออันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน

6.3 ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านสังคม

ข้อดีของการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไย ทำให้ประหยัดค่าแรง ประหยัดเวลา แต่ก็ทำให้เสียเปรียบและเสียคุณค่าการค้ากับต่างประเทศ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดมลภาวะต่อระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมของชุมชน แหล่งน้ำธรรมชาติมีการปนเปื้อนนำมาอุปโภคบริโภคไม่ได้ สัตว์และแมลงลดน้อยลง ซึ่งก็สัมพันธ์กับข้อมูลชนิดและอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรนำมาใช้ในสวนลำไยในพื้นที่ ตลอดจนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการจัดเก็บหรือทิ้งภาชนะบรรจุที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมของเกษตรกรบางส่วน จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศน์โดยรวมดังกล่าวได้ ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย(2546) เรื่องผลกระทบทางสุขภาพของ

ประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัด เชียงราย ที่พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.5 เห็นว่าแม่น้ำในชุมชนชุมชน มีการปนเปื้อน สารเคมีปราบศัตรูพืช ร้อยละ 53.8 เห็นว่า สภาพอากาศในชุมชนมีกลิ่นเหม็นของสารเคมีปราบ ศัตรูพืช ร้อยละ 62.8 เห็นว่า สภาพดินแข็งเป็นกรดจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช และร้อยละ 82.8 เห็นว่าสัตว์น้ำ เช่น ปลา กบ เขียด มีปริมาณลดลง การศึกษาของ นวลศรี ทยาพัชรและ คณะ (2526) เรื่องอุบัติภัยจากสารมีพิษต่อสัตว์น้ำ โดยการเก็บตัวอย่างแหล่งน้ำจากแหล่งน้ำ ชรรมาชาติที่มีปลาตาย 23 จังหวัด เมื่อวิเคราะห์ตัวอย่าง น้ำ ปลา และดินตะกอน พบว่ามี พาราควอด ปะปนอยู่ในตัวอย่างน้ำมากที่สุด โดยพบได้ถึงร้อยละ 94.8 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ปริมาณ ที่พบ คือ 0.001 – 0.118 ppm. และทำนองเดียวกันการศึกษาของ พรกมล สาหม่อง (2539) เรื่องการ หาปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดออร์กาโนคลอรีน ที่ตกค้างในลำน้ำปิงตอนล่างและ ลำน้ำกว๊าน ปี 2538 โดยการวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณของสารตกค้างในแม่น้ำปิงตอนล่างและ แม่น้ำกว๊าน ปี 2538 ซึ่งการวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณของสารดังกล่าว กระทำในช่วงอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ถึงอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 12 สถานี และน้ำกว๊านช่วงอำเภอ ป่าซาง จังหวัดลำพูน ถึงอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 สถานี โดยทำการเก็บตัวอย่าง น้ำ 3 ถู คือ ถูหนาว(กุมภาพันธ์) ถูร้อน(พฤษภาคม) ถูฝน(สิงหาคม) ผลการวิเคราะห์พบว่า ปริมาณของสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดออร์กาโนคลอรีนรวม 13.9 ppb ซึ่งมากกว่าที่ตกค้างใน น้ำแม่กว๊านที่มีปริมาณรวมเพียง 4.7 ppb จากผลการตรวจวิเคราะห์ พบ อัลดริน มากกว่าสารอื่นๆ ใน กลุ่มเดียวกัน และการศึกษาของ วรณวิมล แพ่งประสิทธิ์, สุชีพ ละกะปิ่น, และนงคราญ เรืองประพันธ์ (2540) เรื่อง ความสัมพันธ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่มีผลต่อการ ตกค้างของสารเคมีในดิน แหล่งน้ำ และในกระแสโลหิตของเกษตรกร จังหวัดพะเยา โดยการตรวจ วิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนคลอรีนในดิน 10 ตัวอย่าง พบ 9 ตัวอย่าง (90%) วิเคราะห์ในน้ำ 8 ตัวอย่าง พบ 6 ตัวอย่าง (75%) และมี 1 ตัวอย่างที่ค่าเกินมาตรฐาน ทำนอง เดียวกันจากการศึกษาของ ภรทีพย์ อักษรทองและคณะ(2545) เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือและปริมาณสารพิษตกค้างใน สิ่งแวดล้อม พบว่า ดินในเขตกิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน ปนเปื้อนสารเคมีระดับ 2 (น้อยกว่า 10%) ในจำนวน 47 ตัวอย่าง การศึกษาของไพบุลย์ สุทธิสุภา(2539) เรื่องการสำรวจ ความรู้ทัศนคติและการใช้สารเคมีของเกษตรกรชาวเขาเผ่าม้งและกะเหรี่ยง ในเขตอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า จุลินทรีย์ในดินตาย ไล่เดือนดินจะตายหมด ปลาในน้ำตาย คนลงอาบน้ำ เป็นผื่นคัน และจากการศึกษาของ นงเยาว์ อุดมวงศ์และคณะ(2546) เรื่อง พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ ป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชบ้านหนองแวมของเกษตรกรตำบลเมืองนะ อำเภอ

เชียงใหม่ เกษตรกรสังเกตเห็นว่าพื้นที่ที่ใช้สารเคมีนานๆจะให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง สัตว์แมลงต่างๆเคยมีลดลง เช่น ไล่เดือนดิน แต่ไม่พบว่าเป็นผลจากการใช้สารเคมีหรือไม่ แต่การศึกษาของ ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์ และคณะ(อ้างในประภาศรี ทิพย์อุทัย,2546) เรื่อง การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำการเกษตรแบบมีพันธสัญญาผูกพัน พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อม สภาพดิน สภาพน้ำ และสภาพอากาศมีผลกระทบเท่าเดิม สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่นำมาใช้ในสวนลำไยทำให้ศัตรูพืชมีความต้านทานต่อสารพิษได้มากขึ้น และส่งผลต่อการลดจำนวนลงของศัตรูธรรมชาติในระบบนิเวศน์ โดยพบว่า แมลงคือยา สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิลปชัย คำชู (2540) เรื่องความรู้ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวกะเหรี่ยงผู้ปลูกลำไยในเขตบ้านดงคำ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่า แมลงศัตรูพืชคือยาร้อยละ 66.7 จากการที่เกษตรกรใช้ยาชนิดเดียวเป็นเวลานาน และเมื่อแมลงคือยาเกษตรกรจึงต้องเปลี่ยนชนิดและเพิ่มปริมาณหรือฤทธิ์ของสารเคมีที่ใช้มากขึ้น

การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไยจากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 52.5 เห็นว่า ทำให้ก่อหนี้มากกว่ารายได้ และทำให้เสี่ยงต่ออันตรายตลอดจนเสียค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยโดยไม่จำเป็นนั้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย (2546) เรื่องผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยพบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจประชาชนส่วนใหญ่ที่ทำสวนผลไม้มีฐานะดีขึ้น สังเกตจากลักษณะการมีบ้าน มีรถยนต์ แต่ก็ยังมีหนี้สินอยู่ ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 74.0 มีความทุกข์ใจจากการมีหนี้สินที่นำมาลงทุนซื้อสารเคมีปราบศัตรูพืชในการทำสวน ผลไม้ และร้อยละ 87.0 วิตกกังวลว่าสารเคมีมีผลกระทบต่อร่างกายทำให้เจ็บป่วย ทั้งนี้จุฑามาศ ใจคำ (2547) ได้ให้ข้อมูลว่า หากคิดคำนวณมูลค่าความเสียหายเป็นตัวเลขทางเศรษฐกิจโดยรวมแล้ว การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกิดความเสียหายต่อสังคมเป็นจำนวนเงินกว่า 462.8 – 5,491.8 ล้านบาท

ปรากฏการณ์ที่เป็นผลกระทบต่อสัมพันธภาพหลายด้านในสังคมท้องถิ่นจากผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า วิธีการผลิตแนวใหม่บนฐานของการพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น ได้ส่งผลกระทบต่อความผูกพันและสัมพันธภาพของคนในท้องถิ่นไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เฉลิมศักดิ์ ขัตติยะ (2541) เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางสังคมอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนวิธีการผลิตด้านการเกษตรของชุมชนกะเหรี่ยงบ้านแม่ยางห้า ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของชุมชนจากการผลิตเพื่อการบริโภคเป็นการผลิตเพื่อการค้า ทำให้ชุมชนกะเหรี่ยงบ้านแม่ยางห้า เปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางสังคมไปด้วย อาทิ ความผูกพัน ความไว้วางใจทางเครือญาติ และเพื่อนบ้านน้อยลง วิถีชีวิตที่เรียบง่ายเปลี่ยนมาสู่วิถีชีวิตที่รีบเร่ง ไม่มีเวลาไปมาหาสู่กันเหมือน

ในอดีต และสอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย(2546) เรื่องผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้ สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ที่พบว่า แม้ความสัมพันธ์ของประชาชนกับญาติมิตรส่วนใหญ่จะเป็นปกติ แต่ก็พบว่า ยังมีคนที่ไม่อยากช่วยเหลือใคร ไม่อยากรวมกลุ่มสมาชิกในชุมชน อยากทำงานเฉพาะของตนเองอยู่ถึง 17 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5

ส่วนผลกระทบสุขภาพด้านสังคมที่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยในหลายประเด็นนั้น อธิบายได้ว่า ในส่วนสวัสดิการการเลี้ยงดูคนรับจ้างไม่ได้น้อยลงไปแม้ต้นทุนการผลิตลำไยจะสูงขึ้นนั้น อาจเป็นเพราะเกษตรกรเห็นว่า การเลี้ยงดูลูกจ้างเป็นเรื่องของน้ำใจซึ่งไม่น้อยลงตรงข้ามกลับต้องมากขึ้น เพราะหากเลี้ยงดูไม่ดีต่อไปลูกจ้างก็จะไปที่อื่นหมด และแม้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นและเกิดภาระหนี้สินแต่ก็ไม่ใช่ว่าสาเหตุที่ทำให้มีปัญหาในครอบครัว เพราะเวลาไปเยี่ยมมาก็รับรู้ร่วมกัน เห็นพ้องร่วมกัน ก็ต้องยอมรับสภาพด้วยกัน การฉีกพันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในบริเวณสวนที่ติดกับถนนโดยไม่บอกกล่าว ไม่ได้ทำให้เกิดการต่อว่าหรือไม่พอใจกันในหมู่เพื่อนบ้าน ซึ่งสัมพันธ์กับผลการศึกษาผลกระทบสุขภาพ ด้านจิตใจในประเด็นเดียวกันที่พบว่า การฉีกพันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใกล้บ้านไม่ได้ทำให้เกิดความหงุดหงิดรำคาญ โดยเกษตรกรเห็นว่า ทั้ง 2 กรณีดังกล่าว เป็นความจำเป็นของแต่ละครอบครัว โดยต่างคนต่างต้องฉีกพันเหมือนกัน เพื่อผลิตและรายได้ของแต่ละครอบครัว ซึ่งขัดแย้งกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า มีการต่อว่ากันในกรณีนี้ และบ่อยครั้งที่ คนจิ้มเอเตอร์ไซค์ผ่านสวน แล้วถูกสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสาดพ่น ทั้งนี้รายได้และความเคยชินกับสภาพ ทำให้เกษตรกรขาดความตระหนักต่อภัยคุกคามจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นเรื่องอันตรายอย่างยิ่งต่อสุขภาพทางสังคมของบุคคลและชุมชนโดยรวม การฉีกพันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยที่อยู่ติดกับ โรงเรียน เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่ได้เป็นการรบกวนสมาธิและการเรียนการสอนของครูและเด็กนักเรียน อาจเป็นเพราะว่าในเชิงปริมาณ ผลกระทบประเด็นนี้พบในบางหมู่บ้านเท่านั้น โดยส่วนใหญ่เกษตรกรที่มีสวนลำไยใกล้โรงเรียนจะฉีกพันสารเคมีในวันเสาร์อาทิตย์หรือตอนเย็นที่โรงเรียนเลิกแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่าโรงเรียนในหมู่บ้านที่ครูและเด็กนักเรียนได้รับผลกระทบนั้น ถือเป็นความเสี่ยงและความรุนแรงต่อสุขภาพด้านสังคมและจิตใจที่ไม่ควรจะให้เกิดขึ้นเลยในชุมชน

6.4 ผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นด้านจิตวิญญาณ

การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้กับสวนลำไยเพื่อเพิ่มผลิตและรายได้ในปัจจุบันไม่ได้ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่พึงพอใจต่อภาวะเศรษฐกิจ และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและครอบครัว ซึ่งเป็นตัวชี้วัดเชิงบวกประเด็นเดียว ที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่เห็นด้วย

นั่น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจุบันรายได้จากผลผลิตลำไยกับต้นทุนที่สูงไม่สมดุลเพียงพอกับการใช้หนี้และการดำรงชีพ ตลอดจนนโยบายกีดกันทางการค้าและการค้าเสรีที่ทำให้ราคาลำไยตกต่ำและมีวิธีการขายที่ยู่ยากซับซ้อนมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรเองไม่มีทางเลือก ยังต้องผลิตลำไยอยู่ เพราะไร่นาแปรสภาพเป็นสวนลำไยไปหมดแล้ว ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกษตรกรรู้สึกยังไม่พึงพอใจต่อวิถีชีวิตตนเองและครอบครัวในปัจจุบัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ภายใต้วิธีการผลิตแบบพึ่งพาซึ่งถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขกลไกของรัฐและกลไกการตลาดนั้น โดยรวมไม่ได้ทำให้เกษตรกรและครอบครัวมีภาวะที่เป็นสุขทางจิตวิญญาณ ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรียุทธ (2546) เรื่องผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับสภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คือ ยังรู้สึกว่าชีวิตยังไม่ค่อยสมบูรณ์นัก

ความรู้สึกสูญเสียและเสียดายแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่เคยอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งรวมคุณค่าและวัฒนธรรมประเพณีที่ดงามต่างๆ ของท้องถิ่นไป อันเนื่องจากการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในลำน้ำปิง ลำน้ำลี้ และหนองล่องนั้น ส่งผลกระทบต่อจิตวิญญาณของผู้คนในท้องถิ่น เนื่องจากภาพที่แสดงถึงวิถีชีวิตที่ผูกพันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของผู้คนในท้องถิ่นกับแหล่งน้ำธรรมชาติที่ฝังรากลึกมาอย่างยาวนาน อาทิเช่น ประเพณีขนทรายและการเล่นน้ำสงกรานต์กลางลำน้ำ ภาพและเสียงที่แสดงถึงความสุขและความสนุกสนานของเด็กๆ ถูกหลานที่ลงไปเล่นน้ำหรือไปหัดว่ายน้ำหลังเลิกเรียนและในวันหยุดนั้นกำลังจะสูญหายไป ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นภาพที่เด็กๆ ไปสนุกสนานอยู่ในร้านเกมขึ้นมาแทน สะท้อนให้เห็นว่า การปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นเหมือนส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตของผู้คนในชุมชนนั้น ส่งผลต่อมโนทัศน์ของชุมชนที่มีต่อธรรมชาติ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ ยิ่งไปกว่านั้น ผลของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้กระทบกระเทือนต่อวิญญาณและความรู้สึกที่ผูกพันกับแหล่งน้ำและถิ่นกำเนิดของชุมชน อันเป็นคุณค่าร่วมและเป็นรากเหง้าของภาวะที่เป็นสุขทางจิตวิญญาณของผู้คนในชุมชน ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรียุทธ (2546) เรื่องผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยพบว่า การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ นั้น ส่งผลกระทบต่อความรู้สึกสูญเสียลำน้ำาวที่ไม่ใสเหมือนเดิม

การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไยเพื่อเพิ่มผลผลิตทำให้ประเพณีการลงแขกถูกละเลยไปนั้น เนื่องจาก ผลผลิตลำไยที่มีปริมาณมากนั้น เพราะผลผลิตลำไย เมื่อสุกแล้วต้องรีบเก็บจะรอไม่ได้ ลำไยจะเน่าเสียหาย เกษตรกรจึงต้องมุ่งที่จะเก็บเกี่ยวแต่ผลผลิตของตนเอง และต้องจ้างแรงงานมากขึ้นเพื่อให้ทันเวลา นอกจากนี้การนำสารเคมีมาใช้ในสวนลำไยยังทำให้

เวลาที่จะไปร่วมทำบุญทำทานหรือแสวงหาความสงบทางใจมีน้อยลงด้วยเหตุผลทำนองเดียวกัน ทั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า ผลของการผลิตลำไยแบบพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนี้ วัตถุประสงค์เป็นศูนย์กลางของการอบรมคุณค่าทางจิตวิญญาณของชุมชนอาจต้องเทียบเท่าไปพร้อมๆกับการสูญหายไปของคุณค่าร่วมทางจิตวิญญาณของชุมชนในอนาคต ซึ่งอาจส่งผลอย่างมากต่อภาวะที่เป็นสุขโดยรวมของชุมชน เพราะสุขภาวะทางจิตวิญญาณ เป็นมิติสำคัญของสุขภาพที่จะบูรณาการความเป็นองค์รวมของ กาย จิตใจ และสังคม ของบุคคลและชุมชน ให้สอดคล้องเข้ากันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และจิตวิญญาณเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยยึดกุมสุขภาวะในมิติอื่นๆ ให้ปรับตัวประสานกันอย่างครอบคลุมและครบถ้วน ทั้งในระดับปัจเจกชนและสังคมนานาชาติ (วิพุธ พูลเจริญ, 2544) แต่ในกรณีเดียวกัน การศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย(2546) เรื่องผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย กลับพบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง ยังคงเข้าร่วมทำบุญและงานประเพณีต่างๆ ของชุมชนทุกครั้งเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 67.3

ในส่วนของผลกระทบสุขภาพด้านจิตวิญญาณที่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วย เป็นประเด็นที่ว่า การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในสวนลำไยนั้น ไม่ได้ทำให้ภูมิปัญญาพื้นบ้านของบรรพบุรุษดั้งเดิม เช่น พิธีกรรมในการเคารพน้ำแม่ และแม่พระธรณี ถูกกลืนหายไป เพราะในความหมายของเกษตรกรส่วนใหญ่ในประเด็นนี้ คือ โดยปกติหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะมีการเซ่นไหว้ผีเจ้าที่ของสวนทุกปี ซึ่งถือว่าเป็นให้ความเคารพต่อพระแม่ธรณีแล้ว และประเพณีลอยกระทงก็ถือเป็นเคารพแม่น้ำอยู่แล้ว ซึ่งโดยความหมายเป็นเพียงประเพณีปฏิบัติ แต่ยังไม่เข้าถึงคุณค่าทางจิตวิญญาณของทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้อย่างแท้จริง ซึ่งการแสดงออกถึงการเข้าถึงคุณค่าทางจิตวิญญาณในเรื่องนี้ควรออกมาจากจิตสำนึกว่า แม่น้ำและแผ่นดินคือส่วนหนึ่งของชีวิต โดยการปฏิบัติต่อแม่น้ำและแผ่นดินด้วยความเคารพ ห่วงเห่น และไม่ทำร้ายด้วยประเพณีปฏิบัติต่อแม่พระแม่ธรณีและแม่พระคงคาโดยความหมายในทำนองดังกล่าวข้างต้นของเกษตรกร จึงทำให้ปรากฏการณ์การทำลายล้างแม่น้ำและผืนดิน ด้วยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตลอดจนผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จึงยังคงดำเนินไปอย่างหนักหน่วง

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังเห็นว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไยไม่ได้ทำให้ ความอ่อนโยน ความเห็นอกเห็นใจในชีวิตคนและสัตว์ ลดลง โดยเห็นว่าเป็นเรื่องธรรมดาเพราะสัตว์แมลงเหล่านี้เป็นสัตว์เล็กไม่ใช่สัตว์ใหญ่และมาทำลายพืชผลทำให้พืชผลเสียหาย จำเป็นต้องป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น และไม่ได้ทำให้รู้สึกเห็นแก่ตัวหรือรู้สึกว่ามีโลก เป็นเพราะความจำเป็นและเงื่อนไขในการดำรงชีพมากกว่า ประเด็นเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า รายได้และความจำเป็นในการครองชีพมีความสำคัญมากกว่าการใส่ใจต่อสุขภาวะทางจิตวิญญาณ

วัฒนธรรมบริโภคนิยมที่มาพร้อมกับการทำเกษตรแบบพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและเข้ามาแทนที่วัฒนธรรมแบบดั้งเดิมนั้น เป็นแบบแผนของการบริโภคที่ได้รับอิทธิพลจากอุดมการณ์ทุนนิยมที่เร้าให้มีการบริโภคมากขึ้น มุ่งแสวงหารายได้และกำไรมากกว่าจะคำนึงถึงผลกระทบต่อวัฒนธรรมและมวลชีวิตในสิ่งแวดล้อม ซึ่งลัทธิบริโภคนิยมนี้เองเป็นสาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สาน, 2534) ที่ส่งผลกระทบโดยอ้อมต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณของชุมชน ส่วนเรื่องความมีน้ำใจ ความเห็นอกเห็นใจกันการช่วยเหลือเกื้อกูล พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ในกิจกรรมการงานของหมู่บ้านและชุมชน เกษตรกรส่วนใหญ่ก็เห็นว่าไม่ได้น้อยลงไปกว่าเดิมเช่นเดียวกัน โดยเห็นว่ายังแบ่งเวลาได้ หากตนเองไปไม่ได้ก็จะให้ภรรยาหรือคนในครอบครัวไปร่วมงาน ซึ่งสอดคล้องกับเรื่องน้ำใจ ในการดูแลลูกจ้างซึ่งไม่ได้น้อยลงไปกว่าเดิม แต่ขัดแย้งกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า ปัจจุบันกิจกรรมการงานต่างๆ ในหมู่บ้านมีคนไปร่วมงานและช่วยเหลือกันน้อยลงไปกว่าเดิม งานทำบุญบ้านศพ ขึ้นบ้านใหม่ แต่งงานบางที่ต้องจ้างเอา ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ แม้ค่านิยมในดำรงชีพชีพจะเปลี่ยนแปลงไปแต่โครงสร้างและการดำรงอยู่ของชุมชนยังมีความเกี่ยวข้องกันอยู่ทั้ง 3 ระบบคือ ระบบการทำมาหากิน ระบบความสัมพันธ์ของญาติพี่น้อง และระบบความเชื่อ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศรี ทิพย์อุทัย(2546) เรื่องผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยพบว่า ความสัมพันธ์ของประชาชนส่วนใหญ่กับญาติมิตรเป็นปกติ มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันร้อยละ 95.1 ความสัมพันธ์ของประชาชนกับเพื่อนบ้านเป็นปกติมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันร้อยละ 94.2 ความสัมพันธ์ของประชาชนกับชุมชน ในการรวมกลุ่มสมาชิกในหมู่บ้านมีการช่วยเหลือกันในชุมชนทำงานเห็นแก่ส่วนรวมร้อยละ 89.3

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ข้อเสนอแนะระดับรัฐบาล

1.1 ควรมืองค์กรและมาตรการในด้านการประเมินตรวจสอบ กำกับ และติดตามข้อมูลการใช้สารเคมีและผลกระทบของสารเคมี ที่มีความคล่องตัว มีทรัพยากรเพียงพอ เพื่อทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และองค์กรนี้มีหน้าที่รายงานผลต่อสาธารณะและมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของหน่วยงานต่างๆว่าทำงานบรรลุเป้าหมาย

1.2 เพิ่มการทำเกษตรอินทรีย์ หรือเกษตรกรรมแบบยั่งยืนอื่นๆ โดยรัฐต้องประกาศและแสดงให้เห็นว่าสนับสนุนในเรื่องนี้อย่างจริงจัง

1.3 มาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ผลิต โดยสร้างแรงจูงใจแก่ ผู้ผลิตเกษตรปลอดสารพิษหรือเกษตรยั่งยืน โดยรัฐให้เงินอุดหนุนในระยะแรก ของการเปลี่ยนแปลงของการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.4 จัดกระบวนการเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตและผู้ที่เพิ่งเริ่มทำอย่างกว้างขวางโดยรัฐให้เงินอุดหนุนแก่หน่วยงานที่มีทักษะในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของประชาชน เช่น ศูนย์เกษตรอินทรีย์ หรือศูนย์เกษตรกรรมยั่งยืนต่างๆ มีเป้าหมายอย่างชัดเจน มีการประเมินผล และให้การอุดหนุนตามผลงาน

1.5 สนับสนุนให้มีการสื่อสารสาธารณะ ตลอดจนการให้ความรู้พิษภัยสารเคมี พฤติกรรมสุขภาพที่ควรปฏิบัติแก่ประชาชนหรือเกษตรกร มีการกำหนดเป้าหมาย และประเมินผลสำเร็จ รัฐควรกำหนดงบประมาณเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพผ่านสื่อสาธารณะต่างๆ และรูปแบบของสื่อต้องมีประสิทธิภาพสูง ครอบคลุมกว้างขวาง ทั้งนี้จะต้องมุ่งสัมฤทธิ์ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มากกว่าการมุ่งเน้นวัดกิจกรรม

1.6 สนับสนุนการทำวิจัยเพื่อการพัฒนาทางเลือกต่างๆของการทำเกษตรอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะระดับท้องถิ่น

2.1 พัฒนาและส่งเสริมการทำประชาสังคมของท้องถิ่น ในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม และให้โอกาสประชาชนมีส่วนในการกำหนดสิทธิหรือมีทางเลือกและเข้าถึงทางเลือกทางสุขภาพ มีส่วนในการติดตามกำกับ ตรวจสอบการออกกฎระเบียบ การพัฒนาประเพณี วัฒนธรรมที่มีคุณค่า การศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น การสร้างศูนย์วัฒนธรรมในระดับท้องถิ่น และการพัฒนาสถาบันศาสนาในระดับท้องถิ่น เพื่อระดมศักยภาพของทุกส่วนในการสร้างชุมชนรูปแบบใหม่ๆ โดยเฉพาะการเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องนี้ของผู้สูงอายุและเด็กนักเรียน

2.2 องค์กรท้องถิ่นของรัฐต้องมีนโยบายที่จะมุ่งเน้นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้ประชาชน ได้เพิ่มศักยภาพในการพัฒนาพฤติกรรมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ออกบทบัญญัติของเทศบาลในการคุ้มครองปกป้องอันตรายจากพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสม มุ่งสร้างภูมิปัญญาที่ให้แก่คนในท้องถิ่นสามารถคิดและตัดสินใจด้วยตนเองในการบริโภค ไม่ตกเป็นเหยื่อการโฆษณา ระบบการตลาดและการส่งเสริมการขาย และสามารถดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนได้ และมีผลต่อการสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเองได้

2.3 ส่งเสริมการเผยแพร่ทางสื่อสาธารณะอื่นๆ เช่น วิทยุชุมชน หอกระจายข่าวในท้องถิ่น โดยนำเสนอชีวิตเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรยั่งยืน หรือการเลิกใช้

สารเคมีแล้วทำให้สุขภาพที่ดีขึ้น และนำเสนอภาพการรวมกลุ่มต่างๆทางสังคมเพื่อส่งเสริมการทำเกษตรยั่งยืน เป็นต้น

2.4 ควรมีการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายองค์กรในชุมชน เช่น องค์กรครู ผู้นำสาธารณสุข เกษตร และกลุ่มเกษตรกร ในการแลกเปลี่ยน ข้อมูล ตลอดจนการรณรงค์เผยแพร่ร่วมกัน เกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และทำฐานข้อมูลไว้เพื่อนำสู่การพัฒนาองค์ความรู้

2.5 สนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรหรือประชาชน การประเมิน ตรวจสอบ ค้นหา ติดตามเฝ้าระวังการใช้สารเคมีในชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากสารเคมีในชุมชนโดยชุมชนและชุมชนควรรู้จักการบันทึกอาการเจ็บป่วยจากสารเคมีด้วยตนเอง

2.6 รณรงค์ให้ชุมชนทราบถึงพิษภัยของสารเคมีที่มีพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมยาวนาน สารเคมีที่องค์การอนามัยโลกจัดอยู่ในกลุ่มพิษร้ายแรงสูงมาก และสารในกลุ่มพิษร้ายแรงสูง การจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้ความรู้ ให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ และตระหนักพิษภัยก่อน เพื่อให้รู้สึกอยากเข้ามามีส่วนร่วม นำสู่การลด ละ เลิก ซึ่งต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวิถีที่เกษตรกรจะนำไปปฏิบัติ ได้จริง

2.7 การดำเนินงานในทุกข้อข้างต้นต้องยึดหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนและมุ่งเน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่ความเข้มแข็งขององค์กรภาคประชาชน ในการแสดงบทบาทต่างๆ ข้างต้น ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน การนำไปปฏิบัติ และการติดตามผล

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในทำนองเดียวกันในกลุ่มอื่นๆ นอกเหนือจากเกษตรกร
2. จากข้อมูลการตกค้างและการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปรากฏตามรายงานต่างๆพบว่าสารเคมีหลายชนิดทำให้เกิดพิษเฉียบพลันสูงจึงควรมีการศึกษาสถานภาพและพิษภัยของสารเหล่านี้ให้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนศึกษาทางเลือกที่จะไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีที่มีพิษร้ายแรงดังกล่าวเหล่านี้
3. ศึกษา พฤติกรรมการขาย ลักษณะการขาย และสถานการณ์การขาย
4. ศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจและสุขภาพด้านจิตวิญญาณ
5. ศึกษาความสูญเสียจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเชิงเศรษฐศาสตร์
6. ศึกษาความแตกต่างของผลกระทบในระหว่างเพศ หญิง ชาย อายุ และควรศึกษาผลกระทบในเด็กที่อายุ ต่ำกว่า 15 ปีลงมาด้วย

7. การศึกษาลักษณะเดียวกันในพื้นที่อื่นๆ แบบสัมภาษณ์ ควรเพิ่ม ประวัติอาการเจ็บป่วยหรืออาการที่เกี่ยวข้องกับทางระบบอวัยวะสืบพันธุ์ การเป็นประจำเดือน การตั้งครรภ์ ความพิการแรกคลอด อารมณ์ในเพศหญิง และประวัติการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ตลอดจนประวัติความเจ็บป่วยหรือโรคประจำตัว ประวัติการดื่มสุรา สูบบุหรี่ เพื่อประโยชน์ในการแยกโรคหรือผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช

ข้อจำกัดการศึกษา

ด้วยเงื่อนไขระยะเวลาในการศึกษาที่ค่อนข้างจำกัด และเป็นฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกร การเก็บข้อมูลด้วยความรีบเร่งอาจทำให้ข้อมูลบางประเด็นขาดความสมบูรณ์ไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved