



การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากการปลูกดอกไม้เพื่อร้อยมาลัย*

สุจิตรา เทพภูเขียว พย.ม.**

สมจิต แดนสีแก้ว ศศ.ด.***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพัฒนากระบวนการดำเนินงานป้องกันปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการปลูกดอกไม้เพื่อร้อยมาลัย ใช้กรอบแนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เป็นเครื่องมือในการประเมินปัญหา ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ ชาวสวนดอกไม้ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนักวิชาการเกษตร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 1) แบบสอบถามประเมินผลกระทบทางสุขภาพรายบุคคล 2) แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก 3) แนวทางการจัดเวทีเสวนา 4) แนวทางการสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบทางสุขภาพได้แก่ 1) อาการที่เกิดจากการใช้สารเคมี เช่น ผื่นคันตามผิวหนัง คันตา น้ำตาไหล ระคายเคืองจมูก แสบจมูก หัวใจเต้นผิดปกติ หว้าน ท้องอืด แน่นท้อง ปวดเมื่อยตามร่างกาย ชา และกล้ามเนื้ออ่อนล้า 2) ด้านสุขภาพจิตและจิตวิญญาณส่วนมากรู้สึกกลัวและกังวลใจต่อการเจ็บป่วยของตนเองและครอบครัวจากผลกระทบของสารเคมี 3) ด้านสังคมเกิดความขัดแย้งเนื่องจากไม่รู้ลึกไม่พอใจเมื่อมีการใช้สารเคมี ทำให้กระบวนการทำงานของคนในชุมชน ต้องย้ายที่ทำงานไปยังที่อื่น ๆ เพื่อหลบหนีกลิ่นสารเคมี 4) ด้านสิ่งแวดล้อมอากาศมีกลิ่นสารเคมี ดินเสียมากขึ้น แหล่งน้ำธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลง สัตว์ตามธรรมชาติน้อยลง ต้นไม้ที่เคยเกิดตามธรรมชาติกลายเป็นพันธุ์

จากการเรียนรู้ร่วมกันทำให้เกิดการระดมทรัพยากรในชุมชนมาพัฒนากิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและพัฒนาทักษะให้เกษตรกรได้แก่ 1) เสริมสร้างทักษะเกษตรกรในการป้องกันสารเคมี 2) ส่งเสริมการเกษตรชีวภาพ 3) กำหนดนโยบายสาธารณะห้ามใช้สารเคมีในชุมชนและส่งเสริมให้มีการปลูกนอกชุมชน หลังดำเนินการ 3 เดือนพบว่าชาวสวนดอกไม้มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น ระดับสารเคมีตกค้างในร่างกายลดลง มีกลุ่มเฝ้าระวังโดย อสม. และผู้นำชุมชน และพบว่าชาวสวนมีการใช้สารชีวภาพแทนการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น มีเครือข่ายชาวสวนดอกไม้ และมีแหล่งเรียนรู้เกษตรอินทรีย์ในชุมชน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ชาวสวนดอกไม้ได้สร้างกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองนำสู่การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

คำสำคัญ: การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การมีส่วนร่วมของชุมชน

*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***รองศาสตราจารย์และรองผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์จากการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเฉียบพลันเช่นวิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ตาพร่ามัว ผื่นคัน ระคายเคืองจมูกหรือมีน้ำมูกไหล ง่วงซึม กระวนกระวายหรือหงุดหงิด เจ็บหน้าอก ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เหนื่อย เพลีย^{1,2} ในระยะยาวก่อให้เกิดการสะสมในร่างกาย ส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานต่างๆ ทั้งระบบสมองและประสาท การเกิดความพิการของทารกในครรภ์ ความผิดปกติของภูมิคุ้มกันของร่างกาย ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์^{3,4} ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม⁵ โดยเฉพาะการเกิดเนื้องอกก้อนลิมโฟมาเป็น 4.5 เท่าในผู้สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช⁶ โดยมีการสัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างน้อย 10 ปีทำให้มีผลเสี่ยงต่อการเกิด เนื้องอกก้อนลิมโฟมาได้⁷ และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้มีการแพร่กระจายและการสะสมของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน ดิน น้ำ และอากาศ^{1,2,4}

บ้านศิลาเป็นแหล่งเพาะปลูกดอกมะลิมากที่สุดของจังหวัดขอนแก่น ประชาชนส่วนมากมีอาชีพปลูกดอกมะลิ ดอกพุดและร้อยมาลัยขายพบว่ามีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชกันอยู่มากคือสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มคาร์บาเมตและออร์กาโนฟอสเฟต มีระยะถี่ในการฉีดพ่น 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์ และส่วนมากมักฉีดพ่นประมาณ 4-6 โมงเย็นซึ่งเป็นช่วงที่คนอยู่บ้านมากที่สุด ทำให้คนในชุมชนได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมือสองจากละอองของสารเคมีที่แพร่กระจายไป ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นเฉียบพลันได้แก่ วิงเวียนศีรษะ แน่นหน้าอก ผื่นแพ้ ผื่นคัน และผลการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในกระแสเลือดของชาวบ้านศิลาทั้งผู้ที่มีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการฉีดพ่นและการร้อยมาลัยรวมถึงผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแต่ไม่ได้มีส่วนในการใช้สารเคมีในปี 2555 จำนวน 53 คน พบว่า ปลอดภัย ร้อยละ 58.4 มีความเสี่ยง ร้อยละ 41.6 และมีผู้ป่วยอัมพาตที่เกิดจากการใช้สารเคมีมานานจำนวน 2 คน

ที่ผ่านมาถึงแม้จะมีวิธีการที่จะแก้ไขปัญหาคือการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่เกษตรกรยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับมิติสุขภาวะมากนัก ยังคงมีปัญหและผลกระทบต่างๆ ตามมาอย่างมากมาย ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (HIA) มาสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการส่งเสริมสุขภาพและการคุ้มครองสุขภาพต่อประชาชน^{8,9} การที่ประชาชนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ร่วมกันคิด วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุทุกขั้นตอนทำให้เกิดความเข้าใจ ตระหนักถึงพิษภัยของการใช้สารเคมีแล้วนำไปสู่การคิดหาหนทางในการแก้ไขเพื่อป้องกันตนเองและคนในชุมชนได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อป้องกันปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการปลูกดอกไม้อ้อยมาลัยขาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact Assessment: HIA) เป็นเครื่องมือในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) การก่อกอง 2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา 3) การประเมินผลกระทบ 4) การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ 5) การติดตามและการตรวจสอบ^{8,10} โดยให้ชุมชนได้พิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้วทางสุขภาพ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นข้อมูลในการร่วมกันพิจารณาทั้งในระดับบุคคลผู้ประกอบอาชีพและชุมชนในการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางป้องกันผลกระทบที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เพราะเป็นกระบวนการที่ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในการ



วิเคราะห์สภาพของชุมชน และค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา ทำให้ชุมชนเกิดความตระหนักถึงปัญหาของตนเอง^{11,12,13} เกิดการวิเคราะห์และร่วมกันรับผิดชอบวางแผนแก้ไขปัญหาของชุมชนนำไปสู่การพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้แนว คิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ มาเป็นเครื่องมือดำเนินการ เลือกพื้นที่วิจัยแบบเจาะจง คือ บ้านศิลา หมู่ที่ 1 ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกดอกมะลิ ดอกพุดมากที่สุดในจังหวัด

ผู้ร่วมวิจัย เป็นชาวสวนดอกไม้ที่เป็นผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีหรือเจ้าของสวนดอกไม้ มีประสบการณ์ในการปลูกดอกมะลิ ดอกพุดมาไม่น้อยกว่า 1 ปี และในปัจจุบันยังประกอบอาชีพทำสวนดอกไม้ และสนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างมีการคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane¹⁴ ประกอบด้วย ชาวสวนดอกไม้ 152 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลในแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากชาวสวนที่มีประวัติน่าสนใจ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข นักวิชาการเกษตร เจ้าหน้าที่สาธารณสุขร่วมให้ข้อมูลในเวทีเสวนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมการฉีดพ่นสารเคมี ผลกระทบต่อสุขภาพและจิตใจ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสังคมจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 2) แนวทางการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ใช้สังเกตและบันทึกเกี่ยวกับลักษณะการมีส่วนร่วมในกระบวนการและขั้นตอนกิจกรรมต่าง ๆ 3) แนวทาง การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ใช้สังเกตสภาพแวดล้อมในชุมชน 4) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปการทำสวนดอกพุดดอกมะลิ ทักษะคิดในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคิดเห็นต่อปัญหาสุขภาพและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี 5) แนวทางเวทีเสวนา เป็นการเปิดโอกาสให้

สมาชิกทุกคนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลและร่วมกันหาแนวทางป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ประเมินสถานการณ์และวิเคราะห์

ผลกระทบทางสุขภาพ 1) จัดประชุมในกลุ่มผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อจัดตั้งทีมวิจัยในชุมชนสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน 2) รวมข้อมูลทุติยภูมิทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น 3) เก็บข้อมูลสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภาวะสุขภาพของชาวสวนดอกไม้ รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชนโดยใช้เครื่องมือในการวิจัยคือแบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม 4) ประชุมกับทีมวิจัยในชุมชนเพื่อร่วมสรุปข้อมูลประเด็นสำคัญเตรียมนำเสนอในเวทีเสวนา 5) จัดเวทีเสวนาเพื่อนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาและเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมเพิ่มเติมข้อมูล แสดงข้อคิดเห็น ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจนได้ข้อสรุปแล้วจัดทำเอกสารรายงานสถานการณ์ และผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีในชุมชนเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าสู่เวทีเสวนา และการหาแนวทางแก้ไขปัญหาค้างในครั้งต่อไป

ระยะที่ 2 การวางแผนและตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญห โดยจัดเวทีเสวนา มีผู้ร่วมจำนวน 58 คน มีเป้าหมายเพื่อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจวางแผนแก้ไขปัญหาของชุมชนด้วยตนเองโดยผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลจากการวิเคราะห์ร่วมกัน ให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนเพื่อให้รับทราบข้อมูล แล้วร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้สารเคมี หลังจากนั้นผู้ร่วมวิจัยช่วยกันสรุปสถานการณ์ ประเด็นปัญหาและความต้องการในการแก้ไขปัญห รวมถึงการหาแนวทางป้องกันปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และกำหนดวางแผนการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป

ระยะที่ 3 การดำเนินงานแก้ไขปัญหตามแผน สะท้อนการปฏิบัติ และปรับปรุง มีการปฏิบัติตามแนวทางแก้ไขปัญหที่ชุมชนได้ร่วมกันกำหนดดังนี้



1) จัดเวทีเสวนา ในวันที่ 24 กันยายน 2555 มีการดำเนินกิจกรรมคือ การให้ความรู้เรื่องพิษภัยสารเคมี กำจัดศัตรูพืชและการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางเลือกในการเลิกใช้สารเคมี โดยมีนักวิชาการเกษตรจากเทศบาลและกลุ่มหมอดิน ในหมู่บ้านเสนอตัวเป็นจิตอาสาร่วมดำเนินกิจกรรม

2) จัดเวทีเสวนา ในวันที่ 2 ตุลาคม 2555 เพื่อทำกิจกรรม การกำหนดกติกาของชุมชนในการห้ามใช้สารเคมีใน เขตชุมชน โดยมีคณะกรรมการหมู่บ้านร่วมแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและนำเสนอข้อเสนอนะแนวทางในการ กำหนดนโยบายของชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้สาร เคมีของชาวสวนดอกไม้ ในระยะนี้มีการติดตามผลการ ดำเนินงานทุก 2 สัปดาห์โดยนัดประชุมย่อยเพื่อแลกเปลี่ยน ประสพการณ์ ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน มีการเสนอแนวทางเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหามา นำไป ปฏิบัติใหม่อีกครั้ง

ระยะที่ 4 ประเมินผล 1) การประเมินผลลัพธ์ ในระดับบุคคลโดยประเมินผลการตรวจระดับเอนไซม์ โคลีนเอสเตอเรสในกระแสเลือดเพื่อเปรียบเทียบผล กระทบทางสุขภาพ และประเมินพฤติกรรมการใช้สาร เคมีกำจัดศัตรูพืช 2) ประเมินผลการดำเนินงาน จำนวน แผนงานโครงการที่ดำเนินการในชุมชน การมีส่วนร่วม ของชุมชน โดยการสังเกตลักษณะของกิจกรรม จำนวน ครั้งการเข้าร่วมกิจกรรม การแสดงความเห็นของผู้เข้า ร่วมวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ประกอบด้วย 1) เครื่องมือเชิงปริมาณตรวจสอบความ ตรงของเครื่องมือโดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุม ครบถ้วน ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัดแล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อ เสนอนะ และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือโดย นำแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้สารเคมีไปทดลองใช้ 30 คนได้วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น 0.79 2) เครื่องมือ เชิงคุณภาพตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ รวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดเวทีเสวนา แล้วนำมาเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละประเด็น และใช้

การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูลโดยเปลี่ยนแหล่งเวลา และสถานที่ให้ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยวิธีวิเคราะห์ เนื้อหา (Content analysis)

การวิจัยนี้ผ่านความเห็นชอบจากคณะ กรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 552127 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2555 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจง วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับให้อาสาสมัครเข้าใจ ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาด้วยความสมัครใจใน การร่วมเวทีเสวนาผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถพูดคุย แสดง ความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกันโดยเสรี มีสิทธิที่บอก เลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเวลาถ้าต้องการส่วนการนำ เสนอผลงานวิจัยเสนอในภาพรวมของชุมชน

ผลการวิจัย

1. ผลกระทบทางสุขภาพ พบว่าชาวสวน ดอกไม้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.3 เพศชาย ร้อยละ 25.7 มีอายุตั้งแต่ 24 – 79 ปี ส่วนใหญ่อายุอยู่ใน ช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 34.8 สถานะภาพสมรสคู่ ร้อยละ 84.2 เรียนจบชั้นประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 80.3 การปลูกดอกไม้ส่วนใหญ่ปลูกทั้งดอกพุดและดอกมะลิ ระยะเวลาในการปลูกทั้งดอกมะลิและดอกพุดส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 6 – 10 ปี ร้อยละ 56.6 (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 30 ปี) รายได้จากการปลูกดอกพุดดอกมะลิและร้อยมาลัย ชายเฉลี่ย 5,029.8 บาทต่อครอบครัวต่อเดือนและมี รายได้เพียงพอต่อรายจ่าย ร้อยละ 61.2 สารเคมีที่นิยม ใช้กันมากในชุมชนได้แก่ 1) สารเคมีกลุ่มคาร์บาเมท ร้อยละ 52.0 2) สารเคมีกลุ่มคลอโรไนด์ ร้อยละ 37.8 3) สารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ ร้อยละ 4.1 4) สาร เคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ร้อยละ 6.1

1.1 พฤติกรรมสุขภาพ ของชาวสวน ดอกไม้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดังนี้ 1) พฤติกรรม เสี่ยงในการใช้สารเคมี ได้แก่ การผสมสารเคมีเกิน กำหนดและใช้สารเคมีหลายชนิดผสมร่วมกัน ใช้ปากเปิด ขวดสารเคมีเนื่องจากความมั่งง่าย ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน



ตนเองในขณะที่ผสมหรือนัดพันสารเคมี นัดพันสารเคมี ขณะที่มึลมแรงเนื่องจากความรีบเร่ง ตื่นน้ำและการสูบบุหรี่ขณะนัดพันสารเคมี กำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง เช่น ทิ้งไว้ตามสวนดอกไม้ ทิ้งลงในถังขยะ เก็บไว้ขายกับคนรับซื้อของเก่า เข้าไปเก็บดอกมะลิดอกพุดหลังการนัดพันสารเคมีภายใน 1 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ไม่ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “มันต้องเพิ่มยาให้หลายขึ้นแมงมันถึงตายเร็ว” “เคยใส่ผ้าปิดปากปิดจมูกแล้วมันหายใจไม่ออกก็เลยไม่ใส่” “ลมพัดมาก็ไม่หยุดฉีดเพราะอยากเสร็จ บางครั้งฉีดจนตัวเปียกก็มีเพราะลมมันพัดยาใส่”

2) พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีได้แก่ การใส่ชุดที่ปกปิดร่างกายมิดชิดเช่น เสื้อผ้าแขนยาว กางเกงขายาว ใส่หมวกคลุมศีรษะในขณะที่มีการใช้สารเคมีและการเข้าไปเก็บดอกไม้และลำดอกไม้ผ่านน้ำหลาย ๆ ครั้งก่อนนำมา ร้อยมาลัย เพื่อลดปริมาณสารเคมีตกค้างในดอกไม้ป้องกันการแพ้สารเคมีจากการสัมผัสขณะร้อยมาลัย

ส่วนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดปริมาณสารเคมีในร่างกาย ได้แก่ การดื่มสมุนไพรขางจืด การกินอาหารรสเปรี้ยว การกินกล้วย เพราะมีความเชื่อว่าสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการขับสารพิษในร่างกายได้ ในด้านพฤติกรรม การเลือกใช้วิธีการกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัยโดยไม่ใช้สารเคมี ได้แก่ การใช้หมักชีวภาพ น้ำส้มควันไม้ ใช้วิธีเผาหญ้าหรือแกลบเพื่อให้ควันไฟรมแมลง การใช้น้ำสบู่น้ำยาล้างจานฉีดฆ่าแมลง และการทำวิธีเช็ดกรรม เช่น การถอนหญ้ารอบโคนต้นไม้ การตัดแต่งกิ่งต้นดอกไม้ วิธีเหล่านี้ใช้ได้ผลดีในการกำจัดศัตรูพืชเช่นกัน

1.2 ภาวะสุขภาพ พบว่าชาวสวนดอกไม้มีโรคประจำตัว ร้อยละ 19.1 เช่นโรคเบาหวาน โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคความดันโลหิตสูง โรคภูมิแพ้โรคหอบหืด โรคโลหิตจาง ผลที่เกิดต่อภาวะสุขภาพดังนี้

1) ผลกระทบทางกาย พบว่ามีการเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติในระบบต่างๆของร่างกายเช่น การตรวจเลือดเพื่อหาระดับเอนไซม์โคสไลน์เอสเตอเรสจำนวน 53 คน ผลการตรวจพบว่า อยู่ในระดับปลอดภัย

ร้อยละ 58.4 มีความเสี่ยง ร้อยละ 41.6 อาการที่เกิดจากสารเคมีในแต่ละคนมีได้หลายระบบแต่ที่พบส่วนใหญ่มักเป็นอาการเฉียบพลัน เช่น ผื่นคันตามผิวหนัง ร้อยละ 40.8 คันตา น้ำตาไหล ร้อยละ 36.8 แสบจมูก ร้อยละ 8.6 ใจสั่น ร้อยละ 5.3 แน่นท้อง ร้อยละ 8.6 ปวดเมื่อยตามร่างกายชาและกล้ามเนื้ออ่อน ร้อยละ 36.8 ปัสสาวะขุ่น ร้อยละ 4.6 เหนื่อย ร้อยละ 3.3 สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “มือเปื้อย คันมือ เล็บก็ลอกเป็นเชื้อราเป็นมานานแล้วไปหาหมอเขาบอกว่าเป็นเพราะแพ้ยาฉีด” “แพ้ยาก็คือเหนื่อย เมื่อยล้า หายใจไม่อิ่มมาเวลาได้กลิ่นยา”

2) ผลกระทบทางจิตใจ พบว่าชาวสวนมีความรู้สึกกลัวการเจ็บป่วยและหงุดหงิดรำคาญเมื่อได้กลิ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 77 กังวลใจต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับครอบครัว ร้อยละ 74.3 มีความรู้สึกไม่พอใจต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากบ้านข้างเคียง ร้อยละ 79.1 สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “ได้กลิ่นยาแล้วหงุดหงิด ต้องรีบหนีไปอยู่ที่อื่น”

3) ผลกระทบทางสังคม ด้านบวกพบว่าทำให้มีรายได้และผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 93.4 ส่วนผลกระทบด้านลบได้แก่ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเกษตรเพิ่มมากขึ้น เกิดความขัดแย้งในชุมชน ร้อยละ 63.2 ทำให้สภาพแวดล้อมในการทำงานและที่อยู่อาศัยของคนถูกรบกวนจากกลิ่นของสารเคมี สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “รู้เลยว่าเขาไม่พอใจ เขาตำว่าเรา แต่เราก็แอบคิดเวลาเขาไม่อยู่จะอย่างไรได้มันเป็นอาชีพถ้าไม่คิดก็ไม่ได้ผล”

4) ผลกระทบทางจิตวิญญาณ ผลกระทบด้านลบคือช่วงแรกถูกคนจากภายนอกมองว่าเป็นอาชีพต่ำต้อย น่าอายที่ต้องพาลูกหลานไปขายพวงมาลัย แต่เมื่อเวลาผ่านไปทำให้คนในชุมชนมองเห็นว่า เป็นอาชีพที่ทำรายได้มาก มีรายได้ทุกวัน ลูกหลานมีรายได้เป็นของตนเองจากการช่วยร้อยมาลัยขาย และมีความภูมิใจในอาชีพการร้อยมาลัยเพราะว่าทำให้หมู่บ้านมีชื่อเสียงเรื่องดอกไม้มาลัยหอม “แต่ก่อนเขาจะมองว่าเป็นอาชีพต่ำต้อย ต้องพาลูกหลานไปขายพวงมาลัย และมองว่าเป็น



คนไม่มีงานถึงมาร้อยมาลัย...เดี๋ยวนี้พอพูดถึงบ้านคิลามีแต่เขาถอนถอน (ชื่นชม) ว่าดอกไม้หอม โน่นไกล ๆ ก็มาซื้อเขาว่าดอกไม้งาม ”

5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยชาวสวนดอกไม้มองว่าสารเคมีทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนไปได้แก่ อากาศมีกลิ่นเหม็นของสารเคมีเพิ่มขึ้น ร้อยละ 96.7 โดยเฉพาะยิ่งอากาศร้อนแดดแรงยิ่งได้กลิ่นแรงมากขึ้น หรือเมื่อฝนตกก็จะมีกลิ่นไอของสารเคมีมากขึ้น คุณภาพของดินในแปลงเพาะปลูกดอกมะลิ ดอกพุดเสื่อมลงทำให้ดินแข็ง ดินเสียมากขึ้น ร้อยละ 50 ส่วนผลกระทบต่อสัตว์น้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติคือห้วยคิลและคลองส่งน้ำมีการเปลี่ยนแปลงน้ำเสียมากขึ้น น้ำมีกลิ่นเหม็น ร้อยละ 71.7 พบว่าเวลาลงไปในน้ำรู้สึกคันตามตัวมากขึ้น และสัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำมีจำนวนลดลงจากเดิม ร้อยละ 74.3 ด้านสภาพธรรมชาติของชุมชนพบว่าสัตว์ที่เคยมีในธรรมชาติ เช่น คางคก จิ้งหรีด มีน้อยลง นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อพืชอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงโดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลทำให้ต้นไม้อื่น ๆ เปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 36.8 เช่น ใบไม้มีลักษณะหงิกงอ ต้นไม้ที่เคยเกิดตามธรรมชาติไม่แพร่พันธุ์อีกหรือมีก็กลายพันธุ์ไปไม่เหมือนเดิม สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “ยามฝนตกยังมีกลิ่นเหม็นมากขึ้น” “สังเกตว่าแต่ก่อนในห้วยมีปลิงมาก แต่ช่วงหลัง ๆ ไม่มีปลิงเลย” “ต้นไม้ที่เคยเกิดตามธรรมชาติตอนนี้แทบจะไม่มีเลย มันกลายพันธุ์ไปแล้ว” “แต่ก่อนบ้านเราตอนกลางคืนจะมีเสียงจิ้งหรีดตั้งแต่เดิวนี่ไม่มีคางคก จิ้งหรีดอีก ไม่รู้ว่ามันหายไปไหน น่าจะเกิดจากการใช้สารเคมีมากเกินไป”

2. แนวทางการป้องกันปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ได้ดำเนินการในชุมชนมี 3 กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมที่ 1 การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมความรู้และทักษะในการใช้สารเคมีที่ปลอดภัย เพื่อเสริมความรู้และทักษะการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยโดยจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในชุมชนเกี่ยวกับพิษภัยสารเคมีแก่ชาวสวนดอกไม้เพื่อสร้างความตระหนักในการใช้สารเคมี 2) กิจกรรมที่ 2 หมอดินในชุมชนช่วยชุมชน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และแลกเปลี่ยน

ประสบการณ์วิธีการกำจัดศัตรูพืชในการทำสวนดอกไม้ ด้วยวิถีทางการเกษตรที่ปลอดภัย 3) การสร้างกฎในชุมชนในการควบคุมการใช้สารเคมีในชุมชน และเป็นการลดผลกระทบทางสุขภาพของคนในชุมชนเพื่อให้คนในชุมชนมีข้อปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกันเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และลดความขัดแย้งของคนในชุมชน

3. ผลการดำเนินงานการป้องกันปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3.1 การประเมินกระบวนการ พบว่า มีการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการต่าง ๆ จากธรรมชาติเช่น การใช้สารชีวภาพ น้ำส้มควันไม้ น้ำยาล้างจานผสมน้ำ กากน้ำตาลดักล่อแมลง การเผาไฟให้เป็นควันรมแมลง การทำเขตกรรม โดยหลังการดำเนินงานพบว่ามีผู้ใช้วิธีการกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติเพิ่มขึ้นจาก 24 คน เพิ่มขึ้นจำนวน 11 คน (รวม 35 คน) โดยวิธีการกำจัดแมลงที่เพิ่มขึ้นคือใช้น้ำส้มควันไม้เพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน ใช้น้ำยาล้างจานผสมน้ำ เพิ่มขึ้นจำนวน 6 คน ใช้การเผาไฟให้เป็นควันรมแมลงเพิ่มขึ้นจำนวน 1 คน ใช้ยาฆ่าแมลงจากทางไกล จำนวน 1 คน ส่วนอีก 18 คนยังคงมีการใช้สารเคมีอย่างเดียวเพียงแต่ลดปริมาณการใช้สารเคมีลงเท่านั้นด้วยเหตุผลว่าถ้าให้เลิกใช้สารเคมีนั้นทำได้ยากเพราะช่วงนี้เป็นฤดูหนาว ดอกมะลิมีดอกออกดอกน้อย จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีและฮอร์โมนเพื่อเพิ่มผลผลิตก่อน แต่ให้ลดปริมาณสารเคมีลงก็สามารถทำได้ ส่วนการลดความถี่ในการใช้สารเคมี พบว่าชาวสวนมีการลดความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีเพิ่มขึ้นจำนวน 9 คน จากผู้ที่เคยฉีดพ่นดอกพุด 2 ครั้งต่อเดือนลดลงเป็นไม่ฉีดจำนวน 5 คน จากผู้ที่เคยฉีดพ่นสารเคมี 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์ลดลงเป็นฉีด 2 ครั้งต่อเดือน 4 คน สอดคล้องข้อมูลจากการสัมภาษณ์ “เห็นเพื่อนป่วยจากยาแล้วก็กลัวเหมือนกัน ก็เลยผ่อนยาลง แล้วก็ลองเอาอย่างอื่นมาใช้ด้วยเช่นเอาน้ำส้มควันไม้มาฉีดแทน ก็ทำให้ฉีดยาลงกว่าเก่า” “ไปเอาทางไกลมาใช้ลองดูรู้สึกว่ามันฆ่าแมลงได้ดีกว่าสารชีวภาพก็เลยว่าจะปลูกทางไกลไว้หลาย ๆ อาจจะไม่ได้อาศัยสารเคมีอีกก็ได้”

3.2 การประเมินผลลัพธ์ พบว่าชาวสวนดอกไม้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่



ปลอดภัยมากขึ้นส่งผลให้ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดมีระดับความปลอดภัยมากขึ้น ดังนี้ 1) ชาวสวนดอกไม้มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในกระแสเลือดในระดับปลอดภัยเพิ่มขึ้นจาก 31 คน เป็น 37 คน (ร้อยละ 69.8) ระดับเสี่ยงลดลงจาก 22 คน เป็น 16 คน (ร้อยละ 30.2) ส่วนพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ถูกต้องพบว่ามีเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงมากที่สุดคือ การไม่ใช้ปากเปิดขวดสารเคมี การสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว การใส่หมวกหรือวัสดุอื่นๆคลุมศีรษะ ไม่ดื่มน้ำและไม่สูบบุหรี่ขณะฉีดพ่นสารเคมี เปลี่ยนแปลงเป็นระดับดีมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.0 ส่วนพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ปฏิบัติได้น้อยที่สุดคือ การใส่แว่นตาหรือหน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมี ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนดำเนินการจาก 2.1 คะแนน เพิ่มขึ้นหลังดำเนินการเป็น 2.4 คะแนน เนื่องจากส่วนมากเป็นชาวสวนที่มีอายุค่อนข้างมากและไม่คุ้นเคยกับการใส่แว่นหรือหน้ากากป้องกันใบหน้าเมื่อใส่แว่นแล้วมีอาการมองไม่ชัดเจนจึงใส่ได้เพียงบางครั้ง ส่วนการเข้าไปเก็บดอกมะลิ ดอกพุทธรักษาฉีดพ่นสารเคมีหลัง 7-14 วัน พบว่าก่อนดำเนินการมีค่าคะแนนเฉลี่ย 1.5 คะแนน หลังดำเนินการเพิ่มขึ้นเป็น 2.6 คะแนน เพราะว่าส่วนมากต้องเข้าไปเก็บดอกไม้ทุกวัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเข้าไปเขตใช้สารเคมีในระยะเวลาที่ไม่ปลอดภัยเพราะภาระทางเศรษฐกิจที่ต้องการรายได้มาใช้จ่ายทุกวันจึงทำให้ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ด้านการประกาศเตือนให้คนอื่นทราบก่อนการใช้สารเคมีมีค่าคะแนนเฉลี่ย 1.3 คะแนน(ระดับควรปรับปรุง) หลังดำเนินการเพิ่มขึ้นเป็น 2.2 คะแนน เนื่องจากชาวสวนดอกไม้ที่ไม่ได้บอกกล่าวเพื่อนบ้านล่วงหน้าก่อนการฉีดพ่นคือกลุ่มที่ปลูกดอกไม้ในสวนที่อยู่กลางทุ่งนาเพราะเห็นว่าไม่มีใครอยู่ใกล้บริเวณนั้นสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์“เดี๋ยวนี้ถ้าหัวน้ำก็ไม่กล้ากินเหมือนเก่าต้องรอให้ฉีดพ่นเสร็จก่อน... แต่มีอีกวิธีหนึ่งคือถ้ากินน้ำก่อนฉีดยากที่จะไม่คอแห้งมาก” “ลองใส่แว่นแล้วมันก็คือเก่าเคืองๆ แต่ว่ามันช่วยไม่ให้สารเคมีเข้าตาได้ ก็ลองใส่บ่อยๆให้มันชินก็คงดี”

การอภิปรายผล

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกดอกไม้เพื่อรีย้อมาลัยขายก่อให้เกิดผลกระทบทางกายได้แก่ 1)ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด ระดับที่ปลอดภัยเพียงร้อยละ 58.4 จากเนื่องมีการใช้สารเคมีบ่อยและไม่ได้เว้นช่วงเก็บดอกไม้ในระยะเวลาที่ปลอดภัยและเข้าไปเก็บดอกไม้หลังการฉีดพ่นสารเคมีเพียง 1 วันจึงทำให้สัมผัสกับสารเคมีที่ตกค้างและก่อให้เกิดอาการแพ้สารเคมีส่วนใหญ่มักเป็นแบบเฉียบพลัน เช่น ผื่นคัน น้ำตาไหลแสบจมูกใจสั่น แน่นท้องปวดเมื่อยตามร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาของสมจิต แดงสีแก้วและคณะ¹⁴ ที่พบว่าอาการแพ้สารเคมีในเกษตรกรส่วนมากเป็นแบบเฉียบพลันเช่นกัน 2) ผลกระทบทางจิตใจมีความรู้สึกกลัวการเจ็บป่วยและกังวลใจต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับครอบครัวจากการได้รับสารเคมีมานานส่งผลให้เกิดความเจ็บป่วยทางกายตามมา 3) ผลกระทบทางสังคมผลกระทบในด้านลบคือ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เกิดความขัดแย้งในชุมชนเนื่องจากบริเวณที่ปลูกดอกไม้ส่วนมากปลูกรอบๆบ้านและติดกับถนนคนเดินไปมา มักได้กลิ่นสารเคมีเมื่อมีการฉีดพ่น และการไม่บอกกล่าวเพื่อนบ้านก่อนฉีดพ่นทำให้มีการต่อกันและเกิดความไม่พอใจซึ่งกันและกันกลายเป็นความขัดแย้งที่รุนแรงมากขึ้น 4) ผลกระทบทางจิตวิญญาณ คือบุคคลภายนอกมองว่าเป็นอาชีพที่ต่ำต้อยน่าอาย แต่ชาวสวนดอกไม้กลับมองว่าเป็นอาชีพที่ทำรายได้ทุกวัน ทำให้มีความภาคภูมิใจในอาชีพการรีย้อมาลัยและเป็นอาชีพที่ทำให้หมู่บ้านมีชื่อเสียงเรื่องดอกไม้มาลัยหอม สอดคล้องกับนเรศรัฐ แสนประสิทธิ์¹⁵ ที่ศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการประกอบอาชีพปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ทำให้มีชื่อเสียงเกียรติยศ และมีความพึงพอใจอย่างมากต่อรายได้ที่สูงกว่าอาชีพอื่น 5) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เกิดผลกระทบตามมาคือ อากาศมีกลิ่นเหม็นเพิ่มขึ้น ทำให้รบกวนการทำงานของคนในชุมชน ต้องย้ายที่ทำงานไปยังที่อื่น ๆ ห้วยและคลองส่งน้ำมีการเปลี่ยนแปลง เวลาฝนน้ำรู้สึกคันตัวมากขึ้น สัตว์ที่อาศัยในน้ำมีปริมาณลดลง



สภาพธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไป เช่น ใบไม้มีลักษณะ หักงอ ต้นไม้ที่เคยเกิดตามธรรมชาติไม่แพร่พันธุ์หรือ มีก็กลายเป็นต้นไม้เหมือนเดิม สัตว์ที่เคยมีในธรรมชาติ เช่น คางคก จิ้งหรีด มีน้อยลง และสัตว์มีการอพยพไป อยู่ที่อื่นจากความเป็นพิษในการตกค้างของสารเคมีผัก พืชบ้านจะหาได้ยากขึ้นใกล้สูญพันธุ์อันเป็นผลจากการ ใช้สารเคมีมานาน จากปัญหาเหล่านี้ทำให้กลุ่มชาวสวน ดอกไม้ต้องร่วมกันหาแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหานำสู่การ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในชุมชน¹⁶⁻¹⁸

การแก้ไขปัญหาคือการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากสารเคมีต่อสุขภาพและส่งเสริมให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ปลอดภัย โดยการส่งเสริมความรู้และทักษะในการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชที่ปลอดภัย ครึ่งนี้ทำให้ชาวสวนดอกไม้เกิดความตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบที่เกิดขึ้น ทำให้ ชาวสวนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีของ ตนเองได้เหมาะสมมากขึ้น สอดคล้องกับสุจิตรา ยอด จันทรและคณะ¹⁹ ที่ศึกษาการให้ความรู้และฝึกทักษะใน การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก่เกษตรกรแบบมีส่วนร่วมทำให้เกษตรกรมีความรู้เพิ่ม มากขึ้นและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกัน อันตรายและลดพฤติกรรมเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพทำให้ชุมชนได้ วิเคราะห์ปัญหาของตนเองส่งผลให้เกิดความตระหนัก และมีความต้องการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง

2. ควรมีการเฝ้าระวังอาการผิดปกติจาก การใช้สารเคมีและการตรวจหาปริมาณเอนไซม์โคลีน เอสเตอเรสสำหรับเกษตรกรอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการ กระตุ้นเกษตรกรเกิดความตื่นตัวและตระหนักในปัญหา ต่อสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณชาวบ้านศิลาและผู้ร่วมวิจัย ทุกท่าน และขอบคุณศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ทุนในการทำวิจัย

References

1. Prapamontol T, Mangklabruks A, Mevatee U, Sriboonruang S, Udomvong N, Kaewthummanukul T, Nimsakul S, Kingkeow C. Assessment of exposure to agrochemicals among citrus orchard farmers through community participation. Chiang Mai: Research institute for Health Sciences; 2006.
2. Panuwet P, Siri Wong W, Prapamontol T, Ryan BP, Fiedler N, Robson GM, Barr BD. Agricultural pesticide management in Thailand: status and population health risk. Environment science & Policy 2012; 17: 72-81.
3. Suarez-Lopez JR, Jacobs DR, Himes JH, Alexander BH, Lazovich D, Gunnar M. Lower acetyl cholinesterase activity among children living with flower plantation workers. Environmental Research 2012; 114: 53-59.
4. Warakunpisat S. Secondhand Pesticide. Thailand Journal of Health Promotion and Environmental 2009; 30(1): 40-45.
5. Cohn A B. Developmental and environmental origins of breast cancer: DDT as a case study. Reproductive Toxicology 2011; 31: 302-311.
6. Ussanawarong S, Sinchai P, Chantapan T. Retrospective study on cancer patients (Non-Hodgkin lymphoma, breast cancer, prostate cancer) comparing between farmers with government servants receiving care at hospital in Khon Kean province. KRU Research Journal



- 2008; 13(7): 838-850.
7. Kato I, Watanabe-Meserve H, Koenig KL, Baptist MS, Lillquist PP, Frizzera G, Burke JS, Moseson M, Shore RE. Pesticide product use and risk of non-Hodgkin lymphoma in women. *Environ Health Perspect* 2004; 112(13): 1275-1281.
8. Department of Health Ministry of Public Health. Training manual for health impact assessment (HIA) at the local level. Bangkok: Department of Veterans Affairs with a relief organization; 2009.
9. Gulis G, Soeberg M, Martuzzi M, Nowacki J. Strengthening the implementation of Health Impact Assessment in Latvia. WHO Regional Office for Europe. [cited 2012 May 10.] Available from: <http://www.who.int/hia/en/>
10. Daenseekaew S. Community Mobilization Efforts in Strengthening Social Immunity to Illicit Drug Use. (Thesis) Khon Kaen: Khon Kaen University; 2005.
11. Tassniyom N, Tassniyom S. Health promotion as Empowerment. Khon Kaen: Klungnana Publishing; 2012.
12. Kindom S, Pain R, Kesby M. Participatory action research approaches and methods: connecting people, participation and place. London: New York: Routledge; 2007.
13. Roongruangsee C. Research Methods in the Social Sciences. Bangkok: Odeon Store; 2007.
14. Daenseekaew S, Klungklang R, Saensom D, Changjeraja W. Health and Health Promotion Behaviors Among Para-Rubber Smallholders in Bueng Kan Province: A Participatory Rural Appraisal Approach. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division* 2012; 30(3): 171-179.
15. Sanprasit N. The Condition and problem of Farmers in Planting Flowers in Nong Bua Sub-District, Phu Rua District, Loei Province. (IS). Naresuan University; 2003.
16. Daenseekaew S, Klungklang R. Community needs for Strengthening Quality of Life of Small Group Informal Workers. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division* 2011; 29(2): 60-69.
17. Palangrit S, Ratanatawan A, Amatuakul C. Empowering by Community Participation in Creating an Empowerment Health Promotion Team at Moo 3 Kukot Subdistrict Lumlooka District, Prathum thani J nat ne. 2011; 29(4): 23-72
18. Chaisiri L, Somjit D, Community Participation in Analyzing Strategies to Enhance the Quality of Life of Working Age People with HIV/AIDS. *J nat ne*. 2011; 29(4): 79-89.
19. Yodchan S, Suntayakorn C, Noosorn N, Prachanban P. Effects of Health Belief Program on Pesticide Prevention Behavior Among the Farmers. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2011; 5(2): 45-54.



Community Participation in Chemical Pesticides Prevention for Flowers Planting and Garland Making*

Sujitra Thepphukhieo M.N.S.**

Somjit Daenseekaew PhD**

Abstract

This participatory action research (PAR) was conducted to promote community participation in the assessment of health hazards and develop a learning process to prevent health hazards associated with using chemical herbicides in garland-flower gardening. Health Impact Assessment (HIA) was used to generate an evidence-based recommendation to inform further intervention. The researcher encouraged all participants which consisted of flower-growers, community leaders, health volunteers, public health personnel and an agricultural specialist to participate in all HIA steps and also throughout the intervention phase to prevent and alleviate negative health impacts resulting from using herbicides in garland-flower gardening. Data analyses were completed with descriptive statistics and content analysis.

Results indicated that the flower growers planted flowers around their residential area. Chemical herbicide usage in flower farming resulted in excessive chemical residues in the growers bodies which led to many illnesses. These included skin rash, itchy and irritated eyes, burning sensation of the nose, palpitation, indigestion, bloating, malaise, and muscle weakness and numbing. In addition, changes in physical environment of the community were evident. The soil was scented with chemicals and became non-fertile. Natural water resources were less habitable and reducing number of wild lives was observed. These led to increasing fear of negative health impacts that could affect community members who were not involved in the chemical use. Lastly, there was a conflict in the community because chemical herbicide use disturbed other work sectors and resulted in labor migration to avoid chemical inhalation.

Participants' cooperative learning efforts had mobilized community resources to formulate interventions that raised the awareness and enhanced the flower growers skills. Key intervention activities included 1) enhancing the growers' self-protection skill from chemical herbicide use, 2) promotion of agricultural biotechnology, and 3) public policies to prohibit chemical use within the community limits and encouraging flower farming outside the community. Three months after the project implementation the flower growers adopted safer behaviors for chemical herbicide use. The serum level of chemical residue decreased. Health volunteers and community leaders became surveyors of chemical misuse. Flower growers switched to biological fertilizers and biological herbicides. The flower growers had founded a flower farming union and an organic farming demonstration site was created in the community. It can be concluded that this participatory action research leads to a learning process from one's own experience and results in cooperative problem solving among the community members.

Keywords: Health impact assessment, pesticide, community participation

*Thesis for Master of Science in Nursing, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

**Student of Master of Science in Nursing in Community Health Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

***Associate Professor and Deputy Director of Research and Training Center for Enhancing Quality of Life of Working Age People, Faculty of Nursing, Khon Kaen Univ