



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
รูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่แหล่งน้ำ
อุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด

โดย
สมคิด ป้องมี และคณะ

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

สัญญาเลขที่ RDG60E0031



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
รูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่แหล่งน้ำ
อุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด

โดย
สมคิด ป้อมมี และคณะ

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
พฤษภาคม 2561

คำนำ

รายงานเล่มนี้เป็นการดำเนินการวิจัยเรื่อง โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคพิษสุราเรื้อรังในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคต จังหวัดหนองบัวลำภู มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบริบทชุมชนและวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่ แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน ศึกษาทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน วิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคพิษสุราเรื้อรังในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน อันนำไปสู่การค้นหารูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคพิษสุราเรื้อรังในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคต จังหวัดหนองบัวลำภู ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคพิษสุราเรื้อรังในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคต จังหวัดหนองบัวลำภู ดำเนินการในพื้นที่ตำบลบุญทันทั้ง 9 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านบุญทัน หมู่ที่ 1 บ้านบุญทัน หมู่ที่ 2 บ้านน้ำโมง หมู่ที่ 3 บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 4 บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 6 บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 7 บ้านโคกสาริกา หมู่ที่ 8 และบ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 ซึ่งเป็นการร่วมมือกันของทุกภาคส่วนทั้งทางภาครัฐ และภาคประชาชนในตำบลบุญทัน ได้ร่วมกระบวนการในการวางแผนหาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการดำเนินการตามกรอบปฏิบัติการของการวิจัย โดยมีคณะที่ปรึกษาในระดับจังหวัด เป็นผู้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี

ข้อมูลในรายงานประกอบด้วยเนื้อหา 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4 ความก้าวหน้าผลการศึกษา

บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์และแผนงานระยะที่ 2

หากรายงานฉบับนี้ได้รับข้อเสนอแนะ หรือมีข้อผิดพลาดที่ต้องแก้ไขปรับปรุง ทางคณะผู้วิจัยโครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนากลไกการขับเคลื่อนระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาระบาดของโรคพิษสุราเรื้อรัง อำเภอสวรรคต จังหวัดหนองบัวลำภู พร้อมทั้งจะน้อมรับคำแนะนำข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้การวิจัยมีความสมบูรณ์ และนำเสนอต่อไปให้เกิดประโยชน์ในพื้นที่ต่อไป

สมคิด ป้อมมี และคณะ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษจากเหมืองแร่ในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา สำเร็จได้ด้วยการสนับสนุนจากหน่วยงานและบุคคลหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยขอเวยนามท่านผู้มีอุปการคุณเหล่านั้นไว้ในที่นี้ ดังนี้

1. นายธนากร อังจิตร์ไพศาล ผู้ว่าราชการจังหวัดหนองบัวลำภู นายเวียงชัย แก้วพินิจรองผู้ว่าราชการจังหวัดหนองบัวลำภู รวมถึงหัวหน้าส่วนราชการการที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับจังหวัด ที่ร่วมมือกันแก้ไขปัญหามลพิษจากเหมืองแร่ในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จนเกิดรูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษจากเหมืองแร่ในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา

2. ท่านนายกเทศบาลตำบลบุญทัน ท่านกำนันตำบลบุญทัน รวมถึงผู้นำชุมชนทุกท่าน และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกนก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบุญทันรวมถึงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกท่าน นอกจากนี้ยังมีหัวหน้าส่วนราชการทุกส่วนในระดับอำเภอ ที่ช่วยให้งานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

3. ผู้นำชุมชน ประชาชน และเยาวชน ที่กรุณาให้สัมภาษณ์ ร่วมการประชุม และเต็มใจให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

4. อาจารย์ภาสกร บัวศรี และนายศกรินทร์ ชาเสน พี่เลี้ยงและผู้ประสานงานจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยระดับจังหวัด ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปรับปรุง จนงานวิจัยนี้ได้สำเร็จลงอย่างสมบูรณ์

ทีมวิจัยจึงขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สมคิด ป้อมมี และคณะ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด จังหวัดหนองบัวลำภู เป็นการวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Base Research : CBR) เพื่อตอบวัตถุประสงค์จำนวน 5 ข้อคือ 1) เพื่อศึกษาบริบทชุมชนและวิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาสาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน 3) เพื่อศึกษาทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน 4) เพื่อวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน 5) เพื่อค้นหารูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ประเด็นการสนทนากลุ่ม แบบการสัมภาษณ์ ประเด็นการวิเคราะห์เอกสาร และแนวคำถามสำหรับประชุมเชิงปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและการวิเคราะห์โดยอุปนัย นำเสนอด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ ผู้วิจัยขอเสนอผลสรุปการวิจัยดังนี้

ผลการวิจัย พบว่า

1. บริบทชุมชนและวิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อน ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด จังหวัดหนองบัวลำภู มีจำนวน 9 หมู่บ้าน จำนวนครัวเรือน 1,109 ครัวเรือน ประชากรจำนวน 6,007 คน พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลบุญทันส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาล้อมรอบ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ คือ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยค่นาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโหมง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (อ่างเก็บน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ) อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขม หลังจาก พ.ศ.2525 เป็นต้นมา ตำบลบุญทันมีการใช้สารเคมี มีการบุกถางป่าเพื่อปลูกข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา และอ้อย ทำให้สภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป สอดคล้องกับการเจ็บป่วยและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ รวมทั้งผลกระทบด้านสังคมจากกรณีพิพาทจากการใช้สารเคมีในพื้นที่ข้างเคียงอีกด้วย สิ่งที่ชัดเจนอีกอย่างหนึ่ง คือ ผลกระทบจากผู้ใช้น้ำประปา จำนวน 1,109 ครัวเรือน ประกอบด้วยน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำห้วยโซ่ (ลำห้วยโซ่ตอนบน) ซึ่งมีการปลูกยางพาราและอ้อยอยู่รอบๆ อ่าง ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหมู่ที่ 7 หมู่ที่ 8 จำนวน 299 ครัวเรือน น้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำคลองเจริญ (ลำห้วยโซ่ตอนล่าง) ซึ่งมีการปลูกยางพาราและอ้อยอยู่รอบๆ อ่างเช่นกัน นำมาใช้ประโยชน์ในหมู่ที่ 5 หมู่ที่ 6 จำนวน 212 ครัวเรือน ส่วนหมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 9 ใช้น้ำประปาดาล

2. วิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค พบว่า เริ่มมีการปลูกพืชเศรษฐกิจเช่นข้าวโพด มันสำปะหลัง ก็เริ่มมีการใช้สารเคมีเกษตรในพื้นที่ตั้งแต่ในปี 2525

เป็นต้นมา และมีการใช้สารเคมีในปริมาณมาในช่วงในปี 2537 ที่เริ่มมีการปลูกยางพาราในพื้นที่และมีการใช้สารเคมีในพื้นที่มากที่สุดตั้งแต่ปี 2555 ถึงปัจจุบัน เพราะมีการปลูกอ้อยในพื้นที่

3. สถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อน จากการสำรวจข้อมูลใช้สารเคมีของ ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา พบว่า มีการใช้สารเคมีเฉลี่ยสูงถึง 17.3 ลิตรต่อไร่ สารเคมีที่ใช้มากที่สุดคืออามิทริน พาราควอต และไกลโฟเซต นอกจากการสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า มีสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อมหลายชนิด โดยพบสารพาราควอตมีความเข้มข้นสูงทั้งในตัวอย่างดิน ตะกอนดิน อ่างเก็บน้ำ และน้ำประปา โดยมีระดับการตกค้างของสารพาราควอตในน้ำประปาหลายแห่งประมาณ 30-33 mg/L ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการตกค้างของสารพาราควอตในอ่างเก็บน้ำซึ่งเป็นแหล่งน้ำในการผลิตประปาซึ่งมีความเข้มข้นของพาราควอตประมาณ 30-55 mg/L การตรวจพบสารเคมีปนเปื้อนในปริมาณที่สูงกว่ามาตรฐานและเป็นอันตรายต่อคนได้

4. ทูตทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ประกอบด้วย 1) ประเภททรัพยากร/แหล่งที่ใช้ประโยชน์คือ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยค่นาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโงง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขมเป็นต้น 2) ประเภทกลุ่มเครือข่าย ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเทศบาลตำบลบุญทัน องค์กรชุมชน กลุ่มสหกรณ์ยางพารา กองทุนสวัสดิการชุมชน กลุ่มปลูกพืชและผักปลอดสารพิษ กลุ่มอาสาสมัครปิดทองหลังพระ กลุ่มจิตอาสาจัดดอกไม้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน ผู้ป่วย ครู-อาจารย์ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตำบลบุญทัน 3) ประเภทวัฒนธรรมความเชื่อ ประกอบด้วย วัดและความเชื่อต่อการดำรงชีวิตที่มุ่งหวังเพื่อความผาสุกและความเจริญรุ่งเรืองเกิดขึ้นแก่ครอบครัวและบ้านเมืองก็ต้องมีพิธีกรรม การบวงสรวงเช่นไหว้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ และร่วมทำบุญตามประเพณีทางพระพุทธศาสนาเป็นประจำ

5. รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา สามารถสรุปรูปแบบการแก้ไขปัญหาทั้ง 2 แบบ คือ 1) รูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคโดยชุมชน รูปแบบนี้เป็นการรณรงค์สร้างความเข้าใจคนในชุมชนเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตร กิจกรรมในรูปแบบนี้ประกอบด้วย (1) การจัดเวทีคืนข้อมูลปัญหาผลกระทบของสารเคมีเพื่อสร้างความตระหนักในปัญหาและสร้างความร่วมมือในการป้องกันปัญหาร่วมกัน (2) การเดินรณรงค์เพื่อสื่อสารข้อมูลให้คนในชุมชนได้รับทราบและตระหนักในปัญหา (3) การติดป้ายรณรงค์ และป้ายเตือนประชาชนไม่ให้ลงไปในพื้นที่ปนเปื้อนสารเคมี (4) การจัดทำกติกาชุมชนหรือธรรมนูญตำบลแบบมีส่วนร่วม (5) การทดลองเผาถ่านกัมมันต์เพื่อกรองสารเคมีในน้ำประปา 2) รูปแบบที่สอง การประสานหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปัญหา สารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ได้แก่ (1) ประสานมหาวิทยาลัยนเรศวรเข้ามาสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและหาแนวทางแก้ไขปัญหาเร่งด่วน (2) ผลักดันสู่นโยบายสาธารณะระดับจังหวัด ซึ่งจังหวัด

หนองบัวลำภูจึงได้ประกาศให้ “การแก้ไขปัญหาสารเคมีเกษตร” เป็นวาระเร่งด่วน และได้มีการดำเนินการนำร่องในการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการที่ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา ในชื่อ “บุญทันโมเดล” ต่อมาจังหวัดหนองบัวลำภูได้ยกระดับงานจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด ภายใต้ชื่อ “หนองบัวลำภู โมเดล” และหลังจากนั้นก็มีการตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาแก้ไขปัญหาเร่งด่วนให้ชุมชน (3) เชื่อมประสานกับสื่อเพื่อผลักดันเป็นประเด็นสาธารณะ ในช่วงการผลักดันประเด็นสารเคมีเกษตรเป็นนโยบายสาธารณะ ทางคณะทำงานนโยบายจังหวัดได้ประสานสื่อมวลชนเข้ามาทำข่าวเพื่อให้ประเด็นผลกระทบจากสารเคมีเกษตรเป็นประเด็นสาธารณะและรับรู้ทั่วกันทั้งประเทศ

งานวิจัยนี้ได้มีข้อเสนอให้มีการนำผลการวิจัยนี้ไปขยายผลต่อในพื้นที่อื่นให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด เพื่อลดปัญหาผลกระทบจากสารเคมี และควรมีการนำกระบวนการทำงานที่ตำบลบุญทันไปขยายผลในขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะในประเด็นอื่นๆ ต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	ค
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
 บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	4
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
 บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 สถานการณ์การใช้สารเคมีการเกษตร.....	7
2.2 การปนเปื้อนและแพร่กระจายของสารกำจัดศัตรูพืช.....	22
2.3 การแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืช.....	23
2.4 แนวคิดทุนทางสังคม.....	26
2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	31
 บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	
3.1 ขอบเขตการศึกษาวิจัย.....	32
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย.....	33
3.3 ขั้นตอนการดำเนินการ.....	33
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
3.5 กิจกรรมวิจัย.....	35
 บทที่ 4 ผลความก้าวหน้าการวิจัย	
4.1 บริบทชุมชนเกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุบโกคบริโกค..	54
4.2 วิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุบโกคบริโกค..	72
4.3 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำ อุบโกคบริโกค.....	77
4.4 ทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุบโกคบริโกค ที่ผ่านมา.....	89

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.5 รูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน.....	92
บทที่ 5 บทสรุปวิเคราะห์/ข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	105
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	108
5.3 ปัญหาและอุปสรรค.....	108
5.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการวิจัย.....	108
5.5 ข้อเสนอแนะ.....	109
บรรณานุกรม.....	111
ภาคผนวก.....	113
แบบสัมภาษณ์.....	114
รายชื่อผู้วิจัยทั้งหมด.....	128

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรปี 2553 - 2557.....	11
2.2 แสดงข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตรายทางการเกษตร ปี 2559.....	11
2.3 มูลค่าผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย.....	15
3.1 ทีมประสานงานในระดับชุมชน.....	41
4.1 ข้อมูลประชากร ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2560.....	66
4.2 สถานศึกษาในตำบลบุญทัน.....	67
4.3 แสดงวัดหรือที่พำนักสงฆ์ในตำบลบุญทัน.....	68
4.4 หน่วยบริการทางด้านสาธารณสุข ในเขตเทศบาลตำบลบุญทัน.....	69
4.5 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อไร่ ในตำบลบุญทัน.....	78
4.6 แสดงข้อมูลผู้ป่วยที่มีรหัสวินิจฉัย L00 – L008 ซึ่งเป็นโรคระบบทางผิวหนัง แพ้ต่าง ๆ (โรคหนังเน่า) อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ปี 2557-2560 แยกรายตำบล.....	82
4.7 แสดงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต(mg/L) ในแต่ละจุดของจุดเก็บตัวอย่าง.....	87

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 1.....	36
3.2 ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 2.....	37
3.3 ประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บข้อมูล.....	38
3.4 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 1.....	39
3.5 ประชุมทีมวิจัยเพื่อจัดทำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1.....	39
3.6 ประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
3.7 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 2.....	42
3.8 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 3.....	42
3.9 เก็บข้อมูลบริบทของชุมชนและพัฒนาการปลูกพืชที่เกี่ยวข้อง.....	43
3.10 เก็บข้อมูลบริบทของชุมชนและพัฒนาการปลูกพืชที่เกี่ยวข้อง.....	44
3.11 ประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
3.12 เก็บข้อมูลทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเคมี.....	45
3.13 เก็บข้อมูลทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเคมี.....	46
3.14 เวทีพิจารณาความก้าวหน้า.....	46
3.15 เก็บตัวอย่างส่งตรวจมหาวิทยาลัยนครราชสีมาครั้งที่ 1.....	47
3.16 ประชุมวางแผนระยะที่ 2.....	47
3.17 ประชุมวางแผนคืนข้อมูล.....	48
3.18 คืนข้อมูลหามาตรการแก้ไขปัญหาคาโคลงเจริญ.....	48
3.19 คืนข้อมูลหามาตรการแก้ไขปัญหาคาโคกน.....	49
3.20 คืนข้อมูลหามาตรการแก้ไขปัญหาคาโคกน.....	50
3.21 ปักป้ายการรณรงค์เตือนภัยจากการใช้สารเคมี.....	50
3.22 เติมนรณรงค์ลดการใช้สารเคมีในวันที่.....	51
3.23 เข้าร่วมการลงพื้นที่รณนายกประจัน จันตอง ติดตามปัญหาเรื่อง สารเคมีตกค้างในพืชผลทางการเกษตร.....	51
3.24 งานมหกรรมวิจัยลดใช้สารเคมี.....	53
4.1 แสดงที่ตั้งตำบลบุญทัน.....	55
4.2 บรรยากาศตอนพระอาทิตย์ลับขอบฟ้าที่อ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ.....	71
4.3 ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มพัฒนาการการปลูกพืช.....	73
4.4 ผู้ป่วยผื่นคันที่มารับบริการที่ รพ.สต.บ้านโคกนพัฒนา.....	84
4.5 แผนผังทรัพยากรตำบลบุญทัน.....	85
4.6 ปูหิน และอีปู.....	86
4.7 แสดงแสดงแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน.....	93
4.8 ภาพตัวอย่างพื้นที่ทำเกษตรบนภูเขาในเขตตำบลบุญทัน.....	93
4.9 การจัดเวทีคืนข้อมูลวิจัยกับชาวบ้าน.....	95

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.10 ปักป้ายการรณรงค์เตือนภัยจากการใช้สารเคมี.....	96
4.11 การสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม98	
4.12 การอบรมให้ความรู้แก่ ครู ก ครู ข.....	99

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงปริมาณการนำเสนอสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2551 – 2556.....	10
2.2 แสดงร้อยละของเกษตรกรที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	13
2.3 แสดงต้นทุนผลกระทบภายนอกจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย16	
2.4 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	31
4.1 แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชชนิดต่างในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	79
4.2 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	79
4.3 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่ออย่างพาราในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	80
4.4 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่ออ้อยในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	80
4.5 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อข้าวในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	81
4.6 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อข้าวโพดในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	81
4.7 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อมันสำปะหลังในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	81
4.8 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อปาล์มในพื้นที่ตำบลบุญทัน.....	82

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ปี พ.ศ. 2557 จะพบว่า ประเทศไทยมีปริมาณนำเข้าสารกำจัดวัชพืชเท่ากับ 106,860,000 กิโลกรัม ปริมาณการนำเข้าสารกำจัดแมลงเท่ากับ 16,797,000 กิโลกรัม สารป้องกันและกำจัดโรคพืช 6,972,000 กิโลกรัม ปริมาณนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดเท่ากับ 134,377,000 กิโลกรัม มูลค่ารวม 19,357 ล้านบาท สถานการณ์การใช้สารเคมีในการเกษตรของประเทศไทยพบว่ามีปริมาณสูงขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี ซึ่งจากข้อมูลเบื้องต้นในปี 2556-2558 จังหวัดหนองบัวลำภู ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานสุขภาพแห่งชาติ (สช.) ให้จัดสมัชชาสุขภาพจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้กระบวนการสมัชชาสุขภาพจังหวัดในการพัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ/สุขภาวะของจังหวัดหนองบัวลำภู เพื่อเปิดพื้นที่สาธารณะให้ตัวแทนหน่วยงาน องค์กร ภาคี เครือข่ายต่างๆ ในจังหวัดทั้งภาครัฐ ภาควิชาการและภาคประชาชนทุกหมู่เหล่า ได้เข้าร่วมพัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ ซึ่งประเด็นที่ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการบริหารจัดการสมัชชาสุขภาพจังหวัดหนองบัวลำภูในปี 2556-2558 มีจำนวน 2 ประเด็นคือ การแก้ไขปัญหาสารเคมีภาคเกษตรที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และการป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อมในวัยรุ่น เพราะจังหวัดหนองบัวลำภูถือเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีเป็นจำนวนมากส่วนหนึ่งเนื่องจากการส่งเสริมการปลูกอ้อยจากโรงงานน้ำตาลเอราวัณ อำเภอนากลาง ทำให้อ้อยกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีการปลูกอย่างแพร่หลายเนื่องจากปลูกง่าย ดูแลง่ายและมีตลาดรองรับผลผลิตเมื่อมีการปลูกมากขึ้นสิ่งที่ตามมาคือเกิดการใช้สารเคมีอย่างแพร่หลายเพื่อ ลดเวลา ลดขั้นตอน ลดแรงงานและเพื่อลดต้นทุนการผลิต อำเภอสุวรรณคูหาก็คือเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะพื้นที่ในเขตตำบลบุญทัน

ชุมชนตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู เป็นอีกชุมชนหนึ่งที่กำลังเผชิญกับปัญหาผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการภาคการเกษตรเช่นเดียวกันกับหลายพื้นที่ในจังหวัดหนองบัวลำภู

ตำบลบุญทันได้รับอนุมัติตั้งเป็นตำบลเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2529 ได้ยกฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน เมื่อ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2554 และยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลบุญทันตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2552 ตำบลบุญทันมีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 80 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 50,000 ไร่ พื้นที่เพื่อการเกษตรประมาณ 26,000 ไร่ พื้นที่ป่าไม้และภูเขาประมาณ 24,000 ไร่ ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลบุญทัน มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 9 หมู่บ้าน จำนวน 1,809 ครัวเรือน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านบุญทัน หมู่ที่ 2 บ้านบุญทัน หมู่ที่ 3 บ้านน้ำโมง หมู่ที่ 4 บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 5 บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 6 บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 7 บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 8 บ้านโคกนกสาลิกา หมู่ที่ 9 บ้านสระแก้ว จำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,109 คน

ประชากรในเขตเทศบาลตำบลบุญทันส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากถึง จำนวน 1,300 ครัวเรือน อาชีพรับจ้าง จำนวน 150 ครัวเรือน ค้าขาย และอาชีพอื่นๆ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของ ตำบลบุญทัน คือ ข้าว, ยางพารา, ข้าวโพด, อ้อย, ถั่วเหลือง, มันสำปะหลัง, ถั่วลิสง และอื่นๆ (ข้อมูลจาก เทศบาลตำบลบุญทัน ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2559)

จากพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 26,000 ไร่ ของตำบลบุญทัน พบว่า เป็นการทำไร่ร้อยละ 70 ของ พื้นที่เป็นการทำนาร้อยละ 30 ของพื้นที่ โดยพืชหลักที่มีการปลูกเป็นจำนวนมากคือ อ้อย ยางพารา ข้าวโพด มันสำปะหลังและข้าว ส่วนใหญ่เป็นการทำการเกษตรแบบใช้สารเคมีเป็นหลักทุกขั้นตอนการผลิต ซึ่ง สารเคมีที่พบมีการใช้มากและพบเห็นได้ทั่วไป คือ ยาฆ่าหญ้า ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ ปุ๋ยเร่งน้ำยาง ยาฆ่าแมลง น้ำกรดยาง สารเร่งรากและยาคุมหญ้า ด้านการปลูกพืชผักสวนครัวนั้นถ้าเป็นการผลิตเพื่อการขายก็ใช้ สารเคมีเช่นเดียวกันยกเว้นถ้าเป็นการปลูกเพื่อกินเองในครอบครัวก็จะใช้ปุ๋ยคอกและน้ำหมักชีวภาพ ส่วน การทำเกษตรแบบอินทรีย์ในตำบลบุญทันมีเพียงสองเจ้าโดยมีพื้นที่เพียง 20 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมดในตำบล บุญทัน ที่บ้านโคกนกสาริกา

จากสภาพการประกอบอาชีพที่มีการทำไร่เป็นส่วนใหญ่ดังที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เกิดอาชีพรับจ้าง ทั่วไปที่เรียกกันจนติดปากว่า มือปิ่นรับจ้าง คือ คนที่รับจ้างฉีดยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลงและใส่ปุ๋ยตามไร่ โดย มีอัตราค่าจ้างเป็นตัวล่อทำให้มือปิ่นรับจ้างเหล่านี้มองข้ามอันตรายจากสารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายของตนเองโดย ไม่มีการป้องกันขณะทำงานเพราะค่าจ้างสูงถึงวันละ 500 บาทในการจ้างรายวันและอัตราจ้างเหมา แกลลอน(4 ลิตร) ในราคา 700-800 บาท มือปิ่นรับจ้างบางคนก็จะรับจ้างฉีดยวันละ 2-3 แกลลอน โดยที่ไม่มี เครื่องมือป้องกันใดๆทั้งสิ้นทำให้เกิดผลกระทบที่ตามมาด้านสุขภาพของคนในชุมชนที่ทำอาชีพรับจ้างเหล่านี้ หรือแม้แต่ชาวบ้านที่มีบ้านเรือนบริเวณใกล้เคียงไร่ร้อยละ เกิดโรคที่ไม่ติดต่อมากขึ้น เช่น โรคผิวหนังเรื้อรัง โรคหอบหืด เบาหวาน ปัญหาเกี่ยวกับดวงตา หายใจติดขัด ไข้หวัดเรื้อรังอายุเฉลี่ยที่สั้นลงกว่าเดิม และ หน้าที่ที่คอยข้างแกก่อนวัย ในปี 2559 ได้เกิดเหตุการณ์ในเขตหมู่ที่ 5,6 โดยมีพระภิกษุวัดบ้านคลองเจริญ ได้ออกบิณฑบาต และก่อนหน้านั้นมีประชาชนฉีดยาฆ่าหญารอบ ๆ วัด เนื่องจากพระมิได้ใส่รองเท้าในทำ กิจวัตร ทำให้สัมผัสสารเคมีแล้วเกิด อาพาตต้องไปนอนรักษาอาการอาพาตที่โรงพยาบาลสุวรรณคูหาอยู่ 7 วัน นอกจากนี้ยังมีประชาชนหมู่ 5 จำนวน 1 รายเป็นเพศชายมาขอรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริม สุข ตำบลบ้านโคกนกพัฒนาด้วยอาการผิวหนังผื่นคันเป็นแผ่นทั้ง 2 แขนสาเหตุเนื่องจากผู้ป่วยไปเกี่ยวหญ้าใน บริเวณอ่างเก็บน้ำคลองเจริญหลังจากนั้นก็เริ่มมีอาการผื่นคันขึ้นจึงมารับบริการ(จนท.ถ่ายรูปไว้) ในหมู่ที่ 1,2,3,4,9 ก็มีเหตุการณ์ได้รับผลกระทบจากการเกษตรเช่นกันคือประชาชนไปรับจ้างดำนาซึ่งต้องลงแช่น้ำ เป็นเวลานานอยู่ในเขตหมู่ที่ 1 หลังจากเสร็จภารกิจดำนาก็กลับบ้านทำภารกิจส่วนตัวแต่กลับมีอาการคันที่ รอบอวัยวะเพศของต้นจึงเป็นเหตุให้มารับบริการที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบุญทัน มาก ยิ่งกว่านั้น ล่าสุดได้เกิดข้อพิพาทระหว่างคนในชุมชนตำบลบุญทันเนื่องจากไปฉีดยาฆ่าหญ้าในเขตพื้นที่อยู่ อาศัยจนทำให้เด็กที่อยู่บ้านข้างเคียงเกิดล้มป่วยกะทันหันและมีการฟ้องร้องกันเกิดขึ้น จนนำไปสู่การทำ ประชาคมและออกเป็นเทศบัญญัติตำบลบุญทันห้ามฉีดยาฆ่าหญ้าหรือใช้สารเคมีในเขตพื้นที่บ้านเรือนหรือ ในตัวหมู่บ้านเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2559

ด้านผลกระทบด้านแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค เนื่องจากพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลบุญทันส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาล้อมรอบ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ คือ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยคณาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโงง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (อ่างเก็บน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ) อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขิม ซึ่งชาวบ้านได้นำน้ำดิบจากแหล่งน้ำเหล่านี้มาทำเป็นประปาหมู่บ้าน

ถ้าแบ่งตามบริบทสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ สามารถแบ่งพื้นที่ได้เป็น 2 เขต คือ เขตที่ 1 ประกอบด้วยหมู่ 1,2,3,4,9 เป็นชุมชนขนาดใหญ่หมู่บ้านติดกันคือ หมู่ 1,2,3,4,9 ทั้ง 5 หมู่นี้อาศัยแหล่งน้ำใต้ดินที่ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 และน้ำผิวดินหมู่ที่ 4 มาทำเป็นน้ำประปาเลี้ยงประชาชนทั้ง 5 หมู่บ้าน มีประชาชนลงทะเบียนใช้น้ำ 499 หลังคาเรือน โดยรอบแหล่งน้ำนั้นมีการทำการเกษตร ไร่ อ้อย ยางพารา ข้าวโพด ข้าว เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้ยาฆ่าหญ้า ปุ๋ยเคมี เริ่มไม่พบสัตว์น้ำชนิดต่างๆตามฤดูกาลที่สามารถพบได้ในอดีต เช่น กบ เขียด กุ้งฝอย ปลาบางชนิด จากการที่มีสารเคมีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำเหล่านี้

ในส่วนเขตที่ 2 ประกอบด้วย หมู่ 5,6,7,8 ซึ่งตั้งอยู่ห่างเขต 1 ประมาณ 3 กิโลเมตร บริบทพื้นที่ต้นน้ำจะเริ่มต้นจาก ลำห้วยโซ่จะอยู่ในเขต 2 หมู่ 7,8 ซึ่งลำน้ำนี้จะทอดยาวผ่านตำบลบุญทัน ตำบลบ้านโคก ตำบลสุวรรณคูหา ตำบลกุดผึ้ง ลงสู่ลำน้ำโขง ประชาชน หมู่ 7,8 ได้รับประโยชน์จาก อ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (อ่างเก็บน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ) โดยทางราชการจัดสร้างประปาตั้งอยู่ที่ หมู่ 7 กระจายน้ำอุปโภคบริโภค ให้ หมู่ 7,8 ประชาชนผู้ลงทะเบียนใช้น้ำจำนวน 299 หลังคาเรือน รอบๆลำห้วยโซ่มีการทำการเกษตรคือ ไร่ อ้อย และ สวนยางพารา ซึ่งล้วนแต่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งสิ้นอ่างเก็บน้ำแห่งนี้เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารพิษจากภาคการเกษตร ในรัศมี 1 กิโลเมตรมีสถานที่กำจัดขยะของทางเทศบาลบุญทัน มีการจัดการขยะโดยวิธีฝังกลบ เป็นสถานที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารพิษจากขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ ถัดลงมาเป็นอ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญแหล่งน้ำผิวดิน หมู่ 6 ทางราชการได้จัดสร้างประปาขึ้นกระจายน้ำอุปโภคบริโภค หมู่ 5,6 ประชาชนลงทะเบียนใช้น้ำ 302 หลังคาเรือน โดยรอบอ่างบ้านคลองเจริญมีการทำการเกษตรคือ ไร่ อ้อย และ สวนยางพารา ล้วนแต่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งสิ้นอ่างเก็บน้ำแห่งนี้เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารพิษจากภาคการเกษตร ถัดจาก หมู่ 5,6 มาอีกประมาณ 3 กิโลเมตรก็เข้าสู่เขต 1 ตำบลบุญทัน

จากสถานการณ์การใช้สารเคมีเกษตรอย่างรุนแรงและสภาพพื้นที่ที่เป็นเชิงเขาล้อมรอบ ทำให้แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่มีเป็นแหล่งรองรับน้ำที่ชะล้างสารเคมีจากการทำการเกษตรและจากบ่อขยะ และสะสมจนก่อให้เกิดผลกระทบอย่างเฉียบพลัน เช่น เกิดผดผื่นเมื่อเด็กลงเล่นน้ำ และเมื่อชาวบ้านไปเกี่ยวหญ้ารอบๆ แหล่งน้ำ เป็นต้น ในขณะที่กระบวนการผลิตน้ำประปาได้นำน้ำดิบจากแหล่งน้ำเหล่านี้และแหล่งน้ำบาดาลมาผลิตส่งให้ชาวบ้านอุปโภคบริโภคทุกครัวเรือน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนทุกครัวเรือน

ถ้าหากไม่มีการดำเนินการใด ๆ เลย จะส่งผลกระทบรุนแรงและเกิดเป็นโศกนาฏกรรมครั้งยิ่งใหญ่ด้านสุขภาพของประชาชนชาวตำบลบุญทันทั้งตำบล

ที่ผ่านมาแม้จะมีความพยายามในการหาแนวทางในการป้องกันหรือแก้ปัญหาแต่ก็เป็นเพียงการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุเท่านั้นซึ่งยังไม่ได้ผลมากนัก เช่น การใส่รองเท้าบูท การใส่ผ้าปิดปาก การใส่เสื้อกางเกง

ที่มีแขนขาที่ยาว การหลีกเลี่ยงการไม่เข้าไปในพื้นที่เสี่ยงที่มีการฉีดยาฆ่าหญ้าการเลิกดื่มกินน้ำฝนโดยหันมาซื้อน้ำขวดมาเพื่อการอุปโภคบริโภคแทนซึ่งในแต่ละเดือนมูลค่าในการซื้อน้ำดื่มแต่ละครัวเรือนเฉลี่ยสูงถึง 900 – 1,000 บาท และการประกอบอาหารแบบปรุงสุกแทนการกินแบบสุกๆดิบๆและการใช้สมุนไพรโดยการนำใบรางจืดมาต้มดื่มเพื่อเป็นการล้างพิษอีกทางโดยเชื่อว่าวิธีการเหล่านี้จะสามารถป้องกันตนเองและคนในครอบครัวจากสารเคมีตกค้างได้ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าปัญหาผลกระทบนั้นมีความรุนแรงต่อคนทุกกลุ่มในชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงความคิดความเชื่อและการปฏิบัติตนของชุมชนในเรื่องสารเคมีนั้นเป็นเรื่องยาก เพราะอาชีพการเกษตรสมัยใหม่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคนในปัจจุบันอย่างไม่รู้ตัว ดังนั้นกระบวนการแก้ไขปัญหาคงจะเริ่มจากการสร้างความรู้ความเข้าใจในปัญหาร่วมกันทุกภาคส่วน แล้วมาร่วมกันกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาร่วม โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาผลกระทบของสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่เป็นปัญหาร่วมกันของคนทุกภาคส่วน แล้วศึกษาย้อนขึ้นไปถึงสาเหตุที่แหล่งน้ำปนเปื้อนสารเคมี ซึ่งนั่นก็คือ การทำการเกษตรที่มีการใช้สารเคมีสูงในพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ใกล้เคียงนั่นเอง ดังนั้นทางทีมวิจัยที่ประกอบด้วยชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ครู อสม. เทศบาลและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจึงได้ร่วมกันจัดทำโครงการนี้ โดยคำถามที่เป็นโจทย์ร่วมกันว่า ตำบลบุญทันจะสร้างการเปลี่ยนแปลงชุมชนในการ ละ เลิกการใช้สารเคมีได้หรือไม่และรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ของชุมชนควรทำอย่างไร

1.2 คำถามวิจัย

1.2.1 คำถามวิจัยหลัก

รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา ควรเป็นอย่างไร

1.2.2 คำถามวิจัยรอง

- 1) บริบทชุมชนและวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทันเป็นอย่างไร
- 2) สถานการณ์ปัญหาสาเหตุผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำในตำบลบุญทัน เป็นอย่างไร
- 3) ทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน มีอะไร อย่างไรบ้าง
- 4) แนวทางในการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคควรเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาบริบทชุมชนและวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน

2) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน

3) เพื่อศึกษาทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน

4) เพื่อวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน

5) เพื่อค้นหารูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ผลเชิงวิจัย

1) ได้ข้อมูลบริบทชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

2) ได้ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

3) ได้ทราบทุนทางสังคมวิธีการแก้ไขที่ผ่านมา

4) ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาสารเคมี

5) ได้รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

1.4.2 ผลเชิงพัฒนา

1) ได้สร้างความเข้มแข็งและกระบวนการมีส่วนร่วมมีโอกาสได้ทำสิ่งดีๆ เพื่อสังคมและชุมชน

2) ชุมชนยอมรับในศักยภาพและบทบาทของตนเอง

3) ประชาชนในชุมชนมีความตระหนักถึงปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

1.5 นิยามศัพท์

1) **แหล่งน้ำ** หมายถึง แหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นของตำบลบุญทัน ที่สำคัญคือ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยค่นาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโงง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (อ่างเก็บน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ) อ่างเก็บน้ำลำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขิม

2) **การเปลี่ยนแปลงชุมชน** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแนวคิด และการใช้ชีวิตของคนในชุมชนไปในทางที่ดีขึ้น

3) **การ ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี** หมายถึง การลดจำนวน ปริมาณ การใช้สารเคมี หันมาใช้อินทรีย์ธรรมชาติทดแทน จนนำมาสู่การเลิกใช้สารเคมีในครัวเรือนและการเกษตร

4) **ชุมชน** หมายถึง หมู่บ้านในตำบลบุญทัน 9 หมู่บ้าน ที่

5) **มือปิ่นรับจ้าง** หมายถึง ผู้ที่มีอาชีพรับจ้างฉีดยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าแมลง

6) **ทุนทางสังคม** หมายถึง ผลรวมของสิ่งดีงามต่างๆที่มีอยู่ในสังคม ทั้งในส่วนที่ได้จากการสั่งสมและการต่อยอด รวมถึงการรวมตัวของคนที่มีคุณภาพเพื่อสร้างประโยชน์ต่อส่วนรวม บนพื้นฐานของความไว้วางใจ สายใยแห่งความผูกพันและวัฒนธรรมที่ดีงาม ซึ่งหากนำมาพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมแล้วจะเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติและสังคมให้สมดุลและยั่งยืน

7) **แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค** หมายถึง น้ำฝน น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารูปแบบการแก้ไขปัญหาราสาเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ในเขตพื้นที่ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูลา จังหวัดหนองบัวลำภู ผู้ศึกษาได้ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการศึกษาดังต่อไปนี้

- 2.1 สถานการณ์การใช้สารเคมีการเกษตร
- 2.2 การปนเปื้อนและแพร่กระจายของสารกำจัดศัตรูพืช
- 2.3 การแก้ไขปัญหการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืช
- 2.4 แนวคิดทฤษฎีทางสังคม
- 2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 สถานการณ์การใช้สารเคมีการเกษตร

2.1.1 คำจำกัดความสารเคมีทางการเกษตร

สารเคมีทางการเกษตร ชื่อนี้ยึดถือตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหารแห่งชาติที่ได้ให้นิยามคำว่า “วัตถุอันตรายทางการเกษตร” หมายถึง สารที่มีจุดมุ่งหมาย ใช้เพื่อป้องกัน ทำลาย ดึงดูด ขับไล่ หรือควบคุมศัตรูพืชและสัตว์หรือพืชและสัตว์ที่ไม่พึงประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระหว่างการเพาะปลูก การเก็บรักษา การขนส่ง การจำหน่าย หรือระหว่างผลกระทบจากการใช้ สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย (The Impact of the Use of Agricultural Chemicals in Thailand) กระบวนการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร หรือเป็นสารที่อาจใช้กับสัตว์เพื่อควบคุมปรสิตภายนอก และให้หมายความรวมถึง สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารทำให้ใบร่วง สารทำให้ผลร่วง สารยับยั้ง การแตกยอดอ่อน และสารที่ใช้กับพืชผลก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันการเสื่อมเสียระหว่าง การเก็บรักษาและการขนส่ง แต่ไม่รวมถึงปุ๋ย สารอาหารของพืชและสัตว์วัตถุดิบอาหาร และยาสำหรับสัตว์ (ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 7 ง หน้า 29 19 มกราคม 2549, ออนไลน์ อ้างใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556) ความหมายของคำนิยามดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับ นิยามของคำว่า Pesticide ของ คณะกรรมาธิการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission : CAC) และ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nation : FAO) ที่ระบุว่า Pesticide หมายถึง สารหรือส่วนผสมของสารที่ใช้เพื่อการป้องกัน หรือทำลาย หรือควบคุมศัตรูพืช รวมถึงพาหะของโรคในมนุษย์หรือสัตว์ ชนิดของพืชหรือสัตว์ที่ไม่ต้องการและ ก่อให้เกิดความเสียหายกับผลผลิต กระบวนการผลิต การจัดเก็บ การขนส่งหรือการตลาดของอาหาร สินค้าการเกษตร ไม่ผลิตภัณฑ์จากไม้หรืออาหารสัตว์ หรือหมายถึงสารที่ใช้กับสัตว์เพื่อที่จะควบคุมแมลง แมง หรือศัตรูที่อยู่บนหรืออยู่ในร่างกาย นอกจากนี้ ยังหมายถึงสารที่ใช้ควบคุมการเจริญเติบโต สารทำให้ ใบร่วง สารดูดความชื้นหรือสารที่ใช้ในผลไม้เพื่อป้องกันการร่วงก่อนกำหนด และหมายถึงสารที่ใช้กับ ผลผลิตก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อป้องกันการผลผลิตจากการเสื่อมสภาพระหว่างการจัดเก็บและ การขนส่ง โดยในที่นี้ไม่รวมถึงปุ๋ยหรือสารแอนติไบ

โอดิกหรือสารเคมีอื่น ๆ ที่ใช้ในสัตว์เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น การเร่งการเจริญเติบโตหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการณ์เจริญพันธุ์ (เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช, ออนไลน์ อ้างใน สาคร ศรีมุข, บทความวิชาการ, 2556)

2.1.2 ประเภทของสารเคมีทางการเกษตร

สารเคมีในการเกษตรที่นำมาใช้มีหลายประเภท และแบ่งได้เป็นกลุ่มต่างๆ ตามเกณฑ์ที่ใช้ดังนี้ (วารุณี จิตอารี และคณะ, 2546 อ้างใน สาคร ศรีมุข, บทความวิชาการ, 2556)

2.1.2.1 การแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน แบ่งได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1) สารเคมี กำจัดแมลง
- 2) สารกำจัดวัชพืช
- 3) สารกำจัดแมลงชีวอินทรีย์
- 4) สารกำจัดเชื้อรา
- 5) สารกำจัดหนู
- 6) สารกำจัดหอยและหอยทาก
- 7) สารรมควันพืช
- 8) สารเคมีควบคุมการเจริญเติบโตของพืช
- 9) สารกำจัด ไล่เดือนฝอย และ
- 10) สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช

2.1.2.2 การแบ่งตามองค์ประกอบทางเคมี สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่

1) สารอินทรีย์ธรรมชาติ ซึ่งเป็นสารประกอบของคาร์บอนที่สามารถสกัดได้จากพืช เช่น ไพรีทริน (Pyrethrin) โรทีนอยด์ (Rotenone and Rotenoids) นิโคติน (Nicotine)

2) สารอินทรีย์สังเคราะห์ ซึ่งสารเคมีในกลุ่มนี้ได้รับความนิยมอย่างมากในภาคการเกษตร เนื่องจากสามารถควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ดีได้แก่

(1) กลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine) มีธาตุไฮโดรเจน คาร์บอนและคลอรีนรวมอยู่ในสูตร สารกำจัดแมลงกลุ่มนี้มีความเป็นพิษเฉียบพลันต่อแมลงเมื่อถูกดูดซึมผ่านผิวหนัง แต่มีศักยภาพในการก่อความเป็นพิษเรื้อรังในระยะยาว ทั้งนี้เนื่องจากสลายตัวได้ยาก และสะสมในสิ่งแวดล้อมสูง เนื่องจากสลายตัวได้ยากในสิ่งแวดล้อม เช่น ดินดี และอนุพันธ์ของดีดีที ในประเทศ ที่พัฒนาแล้วได้ห้ามมีการใช้อย่างเด็ดขาด ในประเทศไทยยังคงมีการใช้เพื่อควบคุมโรคมะเร็ง

(2) กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate) มีฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ สำคัญ เป็นสารเคมีที่มีการพัฒนาและสังเคราะห์สารประกอบขึ้นกว่า 100,000 ชนิด เช่น พาราไทออน เมวินฟอส เป็นต้น ความเป็นพิษของสารกำจัดแมลงในกลุ่มนี้จะแตกต่างกัน แม้ว่าจะมีกลไกการออกฤทธิ์ เหมือนกัน

(3) สารเคมีกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate) มีไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบ ใช้ประโยชน์ในการกำจัดแมลงได้ดีมีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มอื่นคือ ละลายน้ำได้ดีสามารถซึมเข้าทางราก และเคลื่อนย้ายไปทั่วลำต้นของพืชได้และเป็นพิษสูงต่อสัตว์เลือดอุ่น

(4) สารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์ (Synthetic pyrethroid) เป็นสารเคมีที่สังเคราะห์เลียนแบบไพรีทริน แต่พัฒนาให้สามารถทนต่อการสลายตัวด้วยแสงแดด สารกำจัดแมลง

กลุ่มไพรีทรอยด์ส มีกลไกออกฤทธิ์ เช่นเดียวกับสารพวกออร์กาโนคลอรีน แต่ฤทธิ์น้อยกว่า มักใช้ เพื่อกำจัดแมลงในบ้านเรือน เพราะออกฤทธิ์ให้เกิดอัมพาตในแมลงอย่างรวดเร็ว ส่วนใหญ่มีพิษ ต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมค่อนข้างต่ำ

3) สารอนินทรีย์ (Inorganic insecticide) เป็นสารเคมีที่นิยมใช้ในช่วงแรกๆ มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน แต่ไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน สารหนู (Arsenical) เป็นสารที่เป็นพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นมาก สลายตัวช้า และโซเดียม ฟลูออไรด์ (Sodium Fluoride) นิยมใช้กำจัด แมลงสาบ หนู

2.1.2.3 การแบ่งตามลักษณะของระดับความเป็นพิษ ในส่วนขององค์การอนามัยโลก นั้นได้ จัดแบ่งระดับความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน ซึ่งค่าที่ได้เป็นผลมาจากการทดลองในหนู โดยแบ่งออกเป็น กลุ่มต่างๆ ดังนี้

1) กลุ่ม 1 เอ เป็นสารเคมีที่กินเพียงน้อยกว่า 1 ช้อนชา ก็เสียชีวิต (Extremely Hazardous) เช่น EPN, Parathion methyl

2) กลุ่ม 1 บี เป็นสารเคมีที่กินเพียง 1 ช้อนชา (ประมาณ 3 หยด) ก็เสียชีวิต (Highly Hazardous) เช่น Methomyl, Carbofuran, Dicrotophos, Methamidofos

3) กลุ่ม 2 เป็นสารเคมีที่กินปริมาณ 1 ช้อนชา ถึง 2 ช้อนโต๊ะ จะเสียชีวิต (Moderately Hazardous) เช่น Endosulfan

4) กลุ่ม 3 เป็นสารเคมีที่กินปริมาณ 2 ช้อนโต๊ะ ถึง 1 แก้ว จะเสียชีวิต (Slightly Hazardous) เช่น Alachlor

5) กลุ่ม 4 เป็นสารเคมีที่กินปริมาณ 2 แก้ว ถึง 1 ขวด จะเสียชีวิต เช่น Mancozen

6) กลุ่ม 5 เป็นสารเคมีอื่นๆ ได้แก่ สารเคมีที่องค์การอนามัยโลกยังไม่ได้จัดกลุ่ม เป็นสารเคมีที่ล้าสมัย

2.1.3 สถานการณ์สารเคมีทางการเกษตรในประเทศไทย

จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าสารกำจัดแมลงเท่ากับ 34,672,000 กิโลกรัม ปริมาณนำเข้าสารกำจัดวัชพืชเท่ากับ 112,176,000 กิโลกรัม ปริมาณนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดเท่ากับ 164,383,000 กิโลกรัม จากการคำนวณค่าเฉลี่ยพบว่าคนไทย 64.1 ล้านคน มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 2.6 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ถึงแม้ว่าประเทศไทยได้มีกฎหมายควบคุมการใช้สารเคมีโดยการงดการนำเข้า/ขึ้นทะเบียนสารเคมีบางประเภทแล้ว แต่ยังคงเหลือตกค้างและใช้งานภายในประเทศอยู่เป็นจำนวนมาก และสารกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดที่มีพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิต เช่น คาร์โบฟูราน เมโทมิล ไดโครโตฟอส อีพีเอ็น ซึ่งสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และหลายประเทศในเอเชีย เช่น อินเดีย ลาว กัมพูชา เมียนมาร์ อินโดนีเซีย ได้ยกเลิกการใช้หรือไม่รับขึ้นทะเบียน เนื่องจากมีข้อมูลความ ปลอดภัยที่ไม่เพียงพอ แต่ประเทศไทยยังคงมีการนำเข้าอยู่ และปริมาณการนำเข้าในแต่ละปีมีแนวโน้มสูงขึ้น

การใช้สารเคมีในการเกษตร เริ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรจากการเกษตรที่พึ่งพาตนเองและธรรมชาติ การผลิตเพื่อบริโภค เป็นการเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อการค้า การผลิตที่เน้นปริมาณ แต่ขาดการคำนึงถึงคุณภาพและมีความเสี่ยงปนเปื้อนสารเคมีต่างๆ เช่น สารปรุ่่งแต่ง สารกันเสีย สารฟอกขาว ยาฆ่าแมลง ยากำจัดศัตรูพืช เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเริ่มต้นและขยายวงกว้างขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อประเทศเดินหน้าเข้าสู่การปฏิวัติเขียว ประมาณ พ.ศ. 2504 ด้วยบางนโยบายของรัฐ และการผลักดันของกลุ่มนายทุนขนาดใหญ่ จึงเกิดการปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่มีอยู่กว่า 22,000 สายพันธุ์ให้เหลือเพียงประมาณ 10 สายพันธุ์ที่เติบโตได้ดีในปุ๋ยเคมี ตอบสนองต่อยาฆ่าแมลง และยากำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ การขยายตัวของสังคมเมืองยังเปลี่ยนพื้นที่ที่เคยเคยปลูกอาหาร/ผักสวนครัว กลายเป็นตึกสูงๆจำนวนมาก สังคมทุนนิยมทำให้อาหารเป็นสินค้า ระบบการผลิตอาหารที่มีเป้าหมายเพื่อตอบสนองความต้องการเชิงปริมาณของตลาดและมองผลประโยชน์และผลกำไรเป็นหลัก ใช้สารเคมี ใช้พันธุกรรมและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มปริมาณของผลผลิต ซึ่งส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำ ป่าไม้ และยังส่งผลต่อร่างกายของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคอีกด้วย



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2551 – 2556

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2.1 แสดงปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบทรายทางการเกษตร ปี 2553 - 2557

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบทรายทางการเกษตร ปี 2553 - 2557									
หน่วย : ปริมาณ : ตัน มูลค่า : ล้านบาท									
ปี	สารเคมี								
	สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)		สารกำจัดแมลง (Insecticide)		สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide)		อื่นๆ		รวม
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ
2553	68,825	11,487	25,332	4,577	11,255	2,537	4,497	580	109,908
2554	97,957	9,338	24,680	3,972	10,367	2,968	4,590	537	137,594
2555	80,278	8,845	23,417	4,670	9,671	3,860	4,332	550	117,698
2556	112,177	11,480	34,672	5,938	12,179	3,875	5,355	751	164,383
2557	106,860	11,294	16,797	3,686	6,972	3,883	3,748	494	134,377

หมายเหตุ : * ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควันพืช สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร สารกำจัดหนูและสารกำจัดไส้เดือนฝอย
ที่มา : กรมวิชาการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ที่มา: http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=146

จากตารางปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบทรายทางการเกษตร ปี 2553 - 2557 จะเห็นได้ว่าปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดวัชพืชหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า ยาฆ่าหญ้า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับสถานการณ์การปลูกพืชในปัจจุบันที่เน้นความสะดวกสบาย โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อตามมา และข้อมูลปี 2559 พบว่า การนำเข้าสารเคมีกำจัดวัชพืช เพิ่มขึ้นเป็น 125,596,273.77 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 4,503,371,999.98 บาท และสารเคมีเหล่านี้ก็ถูกนำมาใช้ในพื้นที่การเกษตรในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีสารเคมีอันตรายทางการเกษตรที่ถูกนำเข้ามามากในประเทศไทยในจำนวนมากเช่นกัน

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อมูลการนำเข้าสารเคมีอันตรายทางการเกษตร ปี 2559 จากสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

ลำดับที่	ประเภทของวัตถุดิบทราย	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	สารสำคัญ (กก.)
1	สารกำจัดแมลง (Insecticide)	16,056,069.19	3,899,276,717.05	6,840,561.77
2	สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide)	12,915,972.25	4,503,371,999.98	7,957,790.12
3	สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)	125,596,273.77	9,688,854,069.45	67,455,866.89
4	สารกำจัดไร (Acaricide)	1,699,234.45	364,935,308.08	602,867.05
5	สารกำจัดหนู (Rodenticide)	173,900.00	125,748,737.68	139,120.00
6	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (PGR)	2,708,208.02	291,970,246.65	557,548.04
7	สารกำจัดหอยและหอยทาก (Molluscicide)	206,000.00	10,532,323.29	21,540.00
8	สารรมควันพืช (Fumigants)	1,331,431.80	1,693,236,069.69	803,957.83
9	สารกำจัดไส้เดือนฝอย (Nematocide)	0.00	0.00	0.00
รวม		160,687,089.48	20,577,925,471.87	84,379,251.69

ที่มา: <http://www.thaipan.org/node/855>

จากการทดสอบการปนเปื้อนของอาหารในตลาดของ Thai-PAN ที่ได้เก็บตัวอย่างผักผลไม้ที่คนไทยนิยมบริโภคมากที่สุด 10 ชนิดประกอบไปด้วยคะน้า ผักกาดขาว กะหล่ำปลี แตงกวา ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะพริกแดงกะเพรา กวางตุ้ง และผักบุ้งจีน โดยเก็บตัวอย่างผักจากโมเดิร์นเทรด ซึ่ง

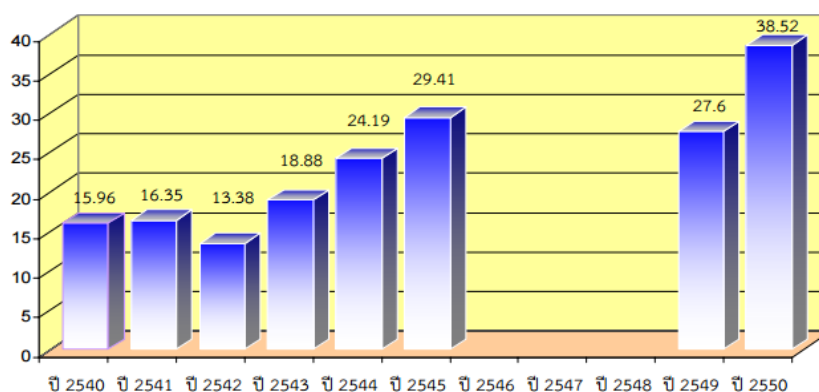
ประกอบไปด้วยห้างเทสโก บิ๊กซี แมคโคร และผักที่มีตราเครื่องหมาย Q รับรอง และจากตลาดสด จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ตลาดไท ปากคลองตลาด สี่มุมเมือง และตลาดบางใหญ่ ปรากฏว่าพบโดยภาพรวม มีผักที่มีสารเคมีตกค้างเกินมาตรฐาน (ค่าเอ็มอาร์แอล) ของกระทรวงสาธารณสุขสูงถึง 25% จากการตรวจสอบพบว่า ผักที่พบการปนเปื้อนมากที่สุดคือกะเพรา พบว่าสารพิษเกินมาตรฐานถึง 62.5% ถั่วฝักยาวและคะน้าพบ 32.5% ผักบุ้งจีน กวางตุ้ง และมะเขือเปราะพบตกค้าง 25% แตงกวาและพริกแดงพบค่อนข้างน้อยคือ 12.5% ส่วนผักกาดขาวปลี และกะหล่ำปลีไม่พบการตกค้างเลย

การบริโภคสินค้าเกษตรที่มีสารเคมี สร้างปัญหาสุขภาพทั้งโรคเฉียบพลัน เช่น อาหารคลั่งไส้ อาเจียน ปวดหัว ปวดกล้ามเนื้อ ท้องร่วง หายใจติดขัด ตาพร่ามัว และโรคเรื้อรัง เช่น โรคมะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์อัมพาต โรคผิวหนัง การพิการของเด็กแรกเกิดและเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ เป็นต้น สถิติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่บันทึกไว้ในสถิติเป็นเพียงตัวเลขขั้นต่ำของจำนวนผู้ป่วยจริงในแต่ละปี การเก็บข้อมูลส่วนใหญ่มาจากระบบฐานข้อมูลการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล และแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นเพราะสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่ในความเป็นจริงมีผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาในระบบจำนวนมาก และความเชื่อมโยงของการป่วยและสารเคมีอาจไม่ชัดเจนในบางกรณี โดยเฉพาะในโรคเรื้อรังต่างๆ อย่างไรก็ตาม มีการประเมินว่าจำนวนผู้ป่วยที่แท้จริงอาจอยู่ที่ 200,000 – 400,000 คนต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับปริมาณการนำเข้าและใช้สารเคมีในประเทศ

2.1.4 ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย

จากข้อมูลสถานการณ์การใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า มีการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรมากเป็นลำดับต้นๆ ของโลก และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ แม้ว่าสารเคมี ทางการเกษตรจำพวกปุ๋ยจะเป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชอาหาร ช่วยลดความเสี่ยงในเรื่อง ความเสียหายต่อผลผลิต ทำให้ผลิตภาพทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร และเศรษฐกิจของประเทศ แต่การใช้สารเคมีที่มากเกินไปจนความจำเป็น และไม่ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้ เกิดผลกระทบด้านต่างๆ มากมาย ทั้งในด้านสุขภาพของเกษตรกร ผู้บริโภค ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ด้านเศรษฐกิจของประเทศ (สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556)

2.1.4.1 ด้านสุขภาพ จากข้อมูลสถานการณ์การนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรที่สูงมาก สะท้อนถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับ ตัวเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีและผู้บริโภค โดยปัจจุบันพบว่า ปัญหาสุขภาพที่มีความเกี่ยวเนื่องกับการใช้ สารเคมีทางการเกษตรกลายเป็นปัญหาใหญ่และรุนแรงมากในประเทศไทย ซึ่งสำนักโรคจากการ ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำสถิติสัดส่วนของเกษตรกรที่มีความเสี่ยง และไม่ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากเกษตรกรทั่วประเทศ พบว่า ในปี 2540 มีจำนวน มากถึง ร้อยละ 16.35 หรือ 89,926 คน จากจำนวนเกษตรกรที่ตรวจเลือด 563,353 คน และมีแนวโน้ม สูงขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2550 ผลการตรวจพบว่า มีเกษตรกรที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืชถึงร้อยละ 39 ตามแผนภูมิที่ 2.3 (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข อ้างใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556)



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงร้อยละของเกษตรกรที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ที่มา : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข, ออนไลน์ อ้างใน สาร
ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556.

ทั้งนี้ปัญหาด้านสุขภาพและความเสี่ยงจากสารเคมีทางการเกษตรสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลกระทบที่เป็นพิษเฉียบพลัน ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการในทันทีหลังจากสัมผัสสารเคมีเช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดหัว ปวดกล้ามเนื้อ ท้องร่วง หายใจติดขัด และตาพร่า เป็นต้น และผลกระทบที่เป็นพิษเรื้อรัง ซึ่งเกิดจากพาหะสะสมที่ก่อให้เกิดโรคหรือปัญหาอื่นๆ เช่น มะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์อัมพาต โรคผิวหนังต่างๆ การเป็นหมัน การพิการของทารกแรกเกิด เป็นต้น นอกเหนือจากผลกระทบต่อเกษตรกรโดยตรง การตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในอาหาร ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มรายได้ต่ำ และผู้บริโภคในเมืองที่พึ่งพาอาหารปรุงสำเร็จ 8 และไม่สามารถเข้าถึงผักและผลไม้ที่ปราศจากสารเคมีจากการศึกษาของเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช (Thai-PAN : Thailand Pesticide Alert Network) ร่วมกับนิตยสารฉลาดซื้อ ได้มีการสุ่มตรวจ ผักมาตรฐาน Q1 ประกอบไปด้วย ผักตราโครงการหลวง ตรา Fresh Deli ตราผักด็อกเตอร์และกลุ่ม ตราห้าง (house brand) ประกอบไปด้วย ผักตราเทสโก้ผักตราโฮมเฟรชมาร์ท และผักตรากูร์เมต์มาร์เก็ต ที่มีข้อความแสดงถึงความปลอดภัย จำนวน 7 ชนิด ซึ่งเป็นผักที่บริโภคกันทั่วไป ประกอบไปด้วย กะหล่ำ ปลีคะน้า ถั่วฝักยาว ผักกาดขาว ผักบุ้งจีน ผักชีและพริกจินดา ที่ขายในห้างสรรพสินค้า และสุ่มตรวจผัก ชนิดเดียวกันที่ขายในตลาดสด 2 ตลาด คือ ตลาดห้วยขวาง และตลาดประชานิเวศน์รวมถึงที่ขายในรถเร่ โดยนำผักที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์หาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต ที่ห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในวันที่ 26 มีนาคม 2555 พบปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างเกินมาตรฐานของสหภาพยุโรปถึงร้อยละ 40 โดยในจำนวนนี้ คือ คาร์โบฟูราน เมทโทมิล อีพีเอ็น และ ไดโคร-โทพอส สอดคล้องกับผลสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ที่พบว่า ผักสดในกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 359 ตัวอย่าง มีอัตราการพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้ายแรงตกค้างในผักที่มีเครื่องหมายปลอดสารพิษ และผัก

ที่ไม่มีเครื่องหมาย ร้อยละ 51.8 และ 63.7 ตามลำดับ (เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช, ออนไลน์) จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าผู้บริโภคมีความเสี่ยงในการบริโภคผักและผลไม้ที่มีสารตกค้างของ สารเคมีทางการเกษตรค่อนข้างสูง ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยจากการสะสมของสารตกค้างในร่างกาย เช่น มะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์อัมพาต โรคผิวหนัง เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าคนไทยมีแนวโน้มเจ็บป่วยด้วย โรคดังกล่าวเพิ่มขึ้นทุกปี จากการรวบรวมข้อมูลผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรทั้งต่อเกษตรกร และผู้บริโภคจะเห็นได้ว่าภัยจากสารเคมีดังกล่าวกำลังคุกคามสุขภาพโดยรวมของคนไทยทั้งประเทศ ดังนั้นทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องควรร่วมมือกันแก้ปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างจริงจัง โดยต้องร่วมกัน ขับเคลื่อนให้มีการกำหนดนโยบายและมาตรการที่จะทำให้ระบบเกษตรและอาหารของประเทศคำนึงถึง สุขภาพและสภาพแวดล้อม และสามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างพอเพียงและปลอดภัย โดยมีมาตรการทาง กฎหมายเข้ามาควบคุมด้วย

2.1.4.2 ด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่สำคัญอีกประการของสารเคมีการเกษตร คือ ปัญหาการตกค้างของสารเคมี ในสิ่งแวดล้อมซึ่งสาเหตุเกิดจากการแพร่กระจายของสารเคมีในระหว่างการฉีดพ่น เนื่องจากสารเคมีส่วนใหญ่ จะกระจายจากบริเวณของพืชที่ต้องการฉีดพ่นลงสู่พื้นและบางส่วนระเหยอยู่ในอากาศทำให้มีการสะสม อยู่ในพื้นดินและน้ำ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เลี้ยง และสัตว์ในธรรมชาติในที่สุดจะส่งผลให้เกิดการ สะสมของสารเคมีในห่วงโซ่อาหารและทำให้สิ่งมีชีวิตในระบบห่วงโซ่อาหารทุกระดับได้รับผลกระทบ 9 นอกจากนี้ยังทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ในการช่วยทำลายแมลงศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน หรือแมลงที่ช่วยผสมเกสร เช่น ผึ้ง เป็นต้น การใช้สารเคมีทางการเกษตรยังเป็นพิษต่อไส้เดือนดิน ซึ่งเป็น สัตว์ที่ช่วยย่อยสลายเศษซากอินทรีย์วัตถุในดินทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ทำให้ดินโปร่งร่วนซุยอากาศถ่ายเทได้ดี สอดคล้องกับคำบอกเล่าของเกษตรกรที่ว่า เมื่อมีการฉีดพ่นยาแลนเนท (เมโทมิล) และ ฟอสตรีน (เมวินฟอส) ในแปลงผักเมื่อมีนกบินเข้ามาในแปลงผักนกจะตาย ปลาตามทุ่งนาตาย (ทิพวรรณ ประภามณฑล และคณะ, 2547 อ้างถึงใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์)

สำหรับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนอกจากจะตกค้างในสิ่งแวดล้อมแล้ว ปุ๋ยเคมียังสร้างปัญหา มลพิษให้กับแหล่งน้ำธรรมชาติและความเสี่ยงทางด้านสุขภาพ ประเด็นปัญหาการเพิ่มขึ้นของธาตุอาหาร ในอ่าวไทยที่มากเกินไป และปัญหาสาหร่ายมีพิษที่เพิ่มจำนวนมหาศาล นั้น ซึ่งสาเหตุหนึ่ง คือ ปุ๋ยเคมี ส่วนเกินจากพื้นที่เกษตรถูกชะล้างและไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเฉพาะการทำเกษตรแบบเข้มข้น การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเกินไปความต้องการของพืชยังส่งผลให้น้ำใต้ดินมีการปนเปื้อนไนเตรท ซึ่งสร้างความเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในเด็กซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด (กรีนพีชเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, 2551 อ้างถึงใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์)

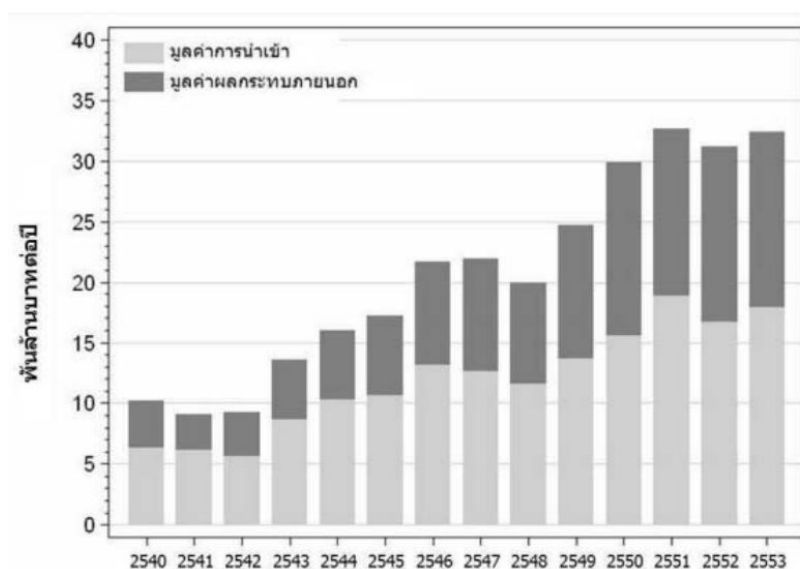
2.1.4.3 ด้านเศรษฐกิจ แม้การใช้สารเคมีทางการเกษตรจะส่งผลให้เกิดผลิตภาพมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการใช้สารเคมี ทางเกษตรที่มากเกินไปจนความจำเป็นและไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็น มูลค่ามหาศาลได้เห็นได้จากผลการประเมินผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์โดยการวิเคราะห์ผลกระทบ ทางตรง ซึ่งตั้งอยู่บนฐานของการประมาณค่าจากค่าใช้จ่ายจริง (actual cost) โดยอาศัยข้อมูลการ นำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามชนิด และประเภทสาร มาผนวกเข้ากับดัชนีชี้วัดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Environmental Impact Quotient : EIQ) โดยอาศัย แบบจำลองบัญชีสิ่งแวดล้อมของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticide Environmental Accounting: PEA) เพื่อวิเคราะห์หามูลค่าผลกระทบภายนอก (external cost) โดยศึกษาผลกระทบภายนอกจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืช โดยพิจารณาจากความเสียหายต่อสุขภาพมนุษย์ การตกค้างของสารพิษในอาหาร การ ต้านทานสารเคมีของแมลง การตกค้างในสิ่งแวดล้อม พบว่า ในปี 2539 มีมูลค่าประมาณ 463 - 5,492 ล้านบาทต่อปีและเมื่อปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น มูลค่าผลกระทบภายนอกเพิ่มขึ้นเป็น 671 - 11,589 ล้านบาท ในปี 2552 (ตารางที่ 2.2) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โดยอาศัยเทคนิค EIQ และ PEA พบว่ามีมูลค่าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2553 มีมูลค่าผลกระทบภายนอกสูงถึง 14 พันล้านบาท และเมื่อผนวกมูลค่าการนำเข้ากับต้นทุนผลกระทบภายนอก ทำให้ต้นทุนที่แท้จริงของสังคมจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงถึง 32 พันล้านบาทต่อปีและพบว่า เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, ออนไลน์ อ้างใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์)

ตารางที่ 2.3 มูลค่าผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย

ประเภทของต้นทุน	ข้อมูลที่ใช้คาดคะเน	มูลค่า (ล้านบาท) ปี 2539	มูลค่า (ล้านบาท) ปี 2552
ด้านสุขภาพ	- ข้อมูลผู้ป่วยจากสารกำจัดศัตรูพืช - จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารเคมี ประเภทเฉียบพลัน ผนวกกับข้อมูล ปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืช	1.00 13.00	0.56 17.37
การตกค้างของสารพิษ ในอาหาร	- การวิเคราะห์ปริมาณการตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชในผัก - การวิเคราะห์ปริมาณการตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชในผลไม้	2,067.00 2,950.00	2,280.27 8,620.43
การต้านทานสาร ของแมลง	- ค่าใช้จ่ายในการปราบศัตรูพืชเมื่อเกิด ปัญหาการระบาดของศัตรูพืช	57.40	83.38

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	- งบประมาณงานวิจัยด้านสารกำจัด ศัตรูพืช	25.29	36.74
การติดตามและ ตรวจสอบคุณภาพสาร กำจัดศัตรูพืชและการ ตกค้างในสิ่งแวดล้อม	- งบประมาณการติดตามและ ตรวจสอบ คุณภาพสารกำจัดศัตรูพืช และการตกค้าง ในสิ่งแวดล้อม ของ กองวัตถุมีพิษ กรมวิชาการเกษตร	48.47	70.41
การติดตามประเมินผล และตรวจสอบสารพิษ ตกค้างในอาหาร	- งบประมาณในการติดตาม ประเมินผล และตรวจสอบสารพิษ ตกค้างในอาหาร ตามสถานที่ใน ตลาดต่างๆ	46.00	66.82
การส่งเสริมการเกษตรที่ เกี่ยวข้องกับสารป้องกัน กำจัดศัตรูพืช	- งบประมาณของภาครัฐในการ ส่งเสริม การเกษตรที่เกี่ยวข้องกับ สารป้องกันกำจัด ศัตรูพืช	284.64	413.48
รวม	- ต้นทุนผลกระทบภายนอกชั้นต่ำ	462.80	671.39
	- ต้นทุนผลกระทบภายนอกชั้นสูง	5,491.80	11,588.90

ที่มา : Jungbluth (1996 : 40) อ้างใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงต้นทุนผลกระทบภายนอกจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย
ที่มา: สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, 2554 อ้างใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจนั้น ไม่เพียงแต่ผลกระทบภายนอกจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในประเทศไทยที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เท่านั้น แต่ความเสียหายจากการใช้สารเคมีทาง

การเกษตร ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ความเสียหายต่อการส่งออก โดยวิกฤตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตกค้าง ส่งผลกระทบอย่างมากต่อการส่งออกสินค้าเกษตรไปยังสหภาพยุโรป ซึ่งได้มีการเตรียมการที่จะระงับ การนำเข้าผักส่งออกของไทยรวม 16 ชนิด ในช่วงต้นปี 2554 เพราะการตรวจพบอัตราการปรากฏ การตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปี 2553 ที่ผ่านมา (ตรวจพบมากถึง 55 ครั้ง) และสร้างผลกระทบ ทางเศรษฐกิจจากการส่งออกผัก มูลค่า 2,785 ล้านบาทต่อปีทั้งนี้สหภาพยุโรปเคยมีมาตรการกีดกัน สินค้าพริกส่งออกจากประเทศไทย ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายปีละประมาณ 800 - 900 ล้านบาท และ ส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ไปยังการส่งออกผักไทยไปยังประเทศอื่นๆ (เครือข่ายเตือนภัย สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช, ออนไลน์) ซึ่งความเสียหายดังกล่าวยังส่งผลทางลบต่อภาพลักษณ์ของประเทศ ในฐานะผู้ส่งออกสินค้าทางการเกษตรและอาหารรายใหญ่ของโลก

2.1.5 การควบคุมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย (สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์)

จากการรวบรวมข้อมูลผลกระทบด้านต่างๆ ของสารเคมีทางการเกษตร จะเห็นได้ว่าการใช้ สารเคมีทางการเกษตรที่มากเกินไปจนจำเป็นและไม่เหมาะสมจะสร้างความสูญเสียให้แก่ประเทศ ในหลายๆ ด้าน ทั้งในด้านปัญหาสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจ ดังนั้นในการนำสารเคมีทางการเกษตรมาใช้จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการบริหารจัดการสารเคมีของประเทศอย่างเป็นระบบ เพื่อลดปัญหาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น

2.1.5.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2551 โดยรายละเอียดของพระราชบัญญัติกำหนดให้มีคณะกรรมการวัตถุอันตราย มีหน้าที่สำคัญ คือ กำหนดนโยบาย มาตรการและแผนการกำกับ ดูแลวัตถุอันตราย ทั้งนี้พระราชบัญญัตินี้กำหนดให้มีการแบ่งวัตถุอันตรายออกตามความจำเป็นแก่การควบคุม รวมทั้งกำหนดให้มีการดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายและให้มีการประกัน ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยชีวิต หรือทรัพย์สินซึ่งเกิดจากการประกอบ กิจการ และกำหนดการนำเข้า ส่งออก และผลิตวัตถุอันตราย โดยกำหนดให้แบ่งวัตถุอันตรายออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้

วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนและต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ที่กำหนดด้วย

วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต วัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มี

การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ทั้งนี้กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศกำหนดให้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดเป็นวัตถุอันตรายทางการเกษตร ชนิดที่ 2, 3 และ 4 ที่ต้องกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งการผลิตหรือการนำเข้าซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือ 3 ที่อยู่นอกรายชื่อที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา จะต้องนำมาขึ้นทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ก่อนและเมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแล้วจึงจะผลิต หรือนำเข้าได้ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ออกประกาศกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ ขั้นตอน ในการดำเนินการขึ้นทะเบียนไว้คือ ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ฝ่ายวัตถุพิษ กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ทดลองเบื้องต้นเพื่อทราบประสิทธิภาพและข้อมูลพิษเฉียบพลัน ขั้นตอนที่ 2 การทดลองชั่วคราวเพื่อสาธิตการใช้และข้อมูลพิษระยะปานกลาง 13 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลขั้นสุดท้ายเพื่อรับการขึ้นทะเบียนโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ จะ ประเมินผลการทดลองความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเพียงพอต่อการใช้ซึ่งรวมทั้งพิษเรื้อรังระยะยาว (2 ปี) ต่อสัตว์ทดลอง ทั้งนี้ได้กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค มีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 51 โดยกำหนดให้การควบคุมโฆษณาวัตถุอันตรายทางการเกษตรให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้บริโภค

2) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมี อันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade : PIC) เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศในการควบคุมการนำเข้าและการส่งออกสารเคมีอันตราย ต้องห้ามหรือจำกัดการใช้ อย่างเข้มงวดและสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง โดยเปิดให้ลงนามครั้งแรกที่เมืองรอตเตอร์ดัม ราชอาณาจักรเนเธอร์แลนด์ เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2541 และมีประเทศที่ให้สัตยาบันแล้ว 146 ประเทศ ประเทศไทยได้ให้ ภาคนานูวัติต่ออนุสัญญารอตเตอร์ดัม ฯ เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2545 ทั้งนี้อนุสัญญารอตเตอร์ดัม ฯ ได้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547 เป็นต้นมา (กรมควบคุมมลพิษ, ออนไลน์ อ้างใน สาคร ศรีमुख, บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์) โดยอนุสัญญาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อการส่งเสริมความร่วมมือและรับผิดชอบระหว่าง ประเทศในเรื่องการค้าสารเคมีอันตรายบางชนิด เพื่อปกป้องสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม จากอันตรายของสารเคมีและเพื่อส่งเสริมการใช้สารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของสารเคมีหรือการแจ้งแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจของประเทศได้ทราบถึงการนำเข้าและส่งออกสารเคมีอันตรายต้องห้ามหรือจำกัดการใช้ อย่างเข้มงวดและสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง และให้มีการเผยแพร่การตัดสินใจนี้แก่ภาคีสมาชิกได้รับทราบ โดยมีพันธกรณีที่ภาคีสมาชิกต้องปฏิบัติดังนี้

(1) การแจ้งการใช้มาตรการด้านกฎระเบียบขั้นสุดท้ายสำหรับสารเคมีต้องห้ามหรือที่ถูก จำกัดการใช้อย่างเข้มงวดภายในประเทศ

(2) การเสนอบัญชีรายชื่อสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตราย อย่างร้ายแรง

(3) การแจ้งทำที่การนำเข้าหรือแจ้งทำที่นำเข้าชั่วคราว สำหรับสารเคมีในภาคผนวก 3 ของอนุสัญญาฯ

(4) หากเป็นกรณีที่ไม่ยินยอมนำเข้า ต้องประกันว่าจะไม่มีการนำเข้าสารเคมีชนิดนั้น จากแหล่งใดๆ ก็ตามและจะต้องไม่มีการผลิตสารเคมีชนิดนั้นเพื่อใช้ภายในประเทศ รวมทั้งการประกันว่า ไม่ส่งออกสารเคมีไปยังภาคีผู้นำเข้าที่ไม่ได้แจ้งทำที่หรือแจ้งทำที่ชั่วคราว ที่ไม่ได้ระบุทำที่การตัดสินใจ

(5) ต้องแจ้งข้อมูลการส่งออกสารเคมีต้องห้าม หรือสารเคมีที่ถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวด ให้แก่ภาคีผู้นำเข้าก่อนการส่งออกครั้งแรกในทุกปีปฏิทิน และข้อมูลที่ต้องแจ้งพร้อมกับสารเคมีที่ส่งออก อาทิ ทรัพยากรบุคคลการโดยจำเพาะขององค์การศุลกากรโลก การติดฉลากระบุความเสี่ยงหรืออันตราย ต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

(6) ให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์เทคนิค เศรษฐกิจและกฎหมาย ซึ่งเกี่ยวข้อง กับสารเคมีที่อยู่ในขอบเขตของอนุสัญญาฯ รวมทั้งข้อมูลด้านพิษวิทยา พิษวิทยา สิ่งแวดล้อมและ ความปลอดภัย การให้ข้อมูลเผยแพร่แก่หมู่สาธารณชนเกี่ยวกับมาตรการด้านกฎระเบียบในประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีข้อมูลด้านการจัดการสารเคมีและอุบัติเหตุจากสารเคมี รวมทั้งข้อมูลทางเลือกอื่นๆ ที่มีความปลอดภัยมากกว่า

(7) ร่วมมือกันในการส่งเสริมการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคในการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและขีดความสามารถในการจัดการสารเคมีตลอดวงจรของสารเคมีรวมทั้งการจัดฝึกอบรม แก่ภาคีอื่น สำหรับประเทศไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยกรมวิชาการเกษตรเป็นตัวแทนผู้มี อำนาจของรัฐ (Designated National Authorities: DNAs) ด้านสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์

3) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants : POPs) อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ ยกร่างขึ้นในเดือนพฤษภาคม 2544 ที่กรุงสตอกโฮล์ม ประเทศ สวีเดน และมีประเทศร่วมลงนาม 150 ประเทศ ทั้งนี้ ประเทศไทยลงนามในอนุสัญญาสตอกโฮล์ม เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2545 และให้สัตยาบันเป็นสมาชิกโดยบริบูรณ์ในวันที่ 31 มกราคม 2548 โดยมีจุดประสงค์เพื่อการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และ สิ่งแวดล้อมจากสารมลพิษ ที่ตกค้างยาวนาน โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ กำหนดมาตรการควบคุมและ จำกัดการผลิตและการใช้ สารมลพิษตกค้างยาวนาน ลดหรือเลิกการปล่อยมลพิษที่ตกค้างยาวนานจากกระบวนการผลิต โดยไม่ตั้งใจและกำจัดของเสียที่เกิดจากสารมลพิษตกค้างยาวนาน และดำเนินการ

จัดหาสารเคมีชนิดใหม่ มาแทน และหากระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดสารเคมีกลุ่มนี้ โดยอนุสัญญาฯ ได้กำหนดรายชื่อสาร มลพิษที่ตกค้างยาวนานหรือ Persistent Organic Pollutions (POPs) มีคุณสมบัติตกค้างยาวนานและ สะสมในสิ่งมีชีวิตและสามารถเคลื่อนย้ายไปได้ไกลในสิ่งแวดล้อม โดยมีพันธกรณีที่ภาคีสมาชิกต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ใช้มาตรการทางกฎหมายและการบริหารในการห้ามผลิตและใช้สาร POPs 9 ชนิดแรก คือ อัลดริน (aldrin); คลอเดน (chlordane); ดิลดริน (dieldrin); เอนดริน (endrin); เฮปตะคลอร์ (heptachlor); เฮกซ์ซีบี (hexachlorobenzene); ไมเร็กซ์ (mirex) และท็อกซาฟีน (toxaphene); พีซีบี (Polychlorinated Biphenyls: PCBs)
- (2) นำเข้า/ส่งออกสาร POPs ได้เฉพาะตามวัตถุประสงค์ที่อนุญาต
- (3) จัดทำแผนปฏิบัติระดับชาติเพื่ออนุรักษ์ตามอนุสัญญาฯ และส่งรายงานให้ที่ประชุมรัฐภาคี ภายใน 2 ปีหลังจากอนุสัญญาฯ สอดคล้องมา มีผลบังคับใช้ในประเทศของตน
- (4) ส่งเสริมการใช้สารทดแทนแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Techniques: BAT) และแนวทางปฏิบัติทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practices: BEP)
- (5) คลังสินค้าที่มีสาร POPs ต้องมีการดูแลไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องดูแลจัดการของเสียที่เกิดจากสาร POPs อย่างเหมาะสม
- (6) ให้ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายมีความเข้าใจเรื่องสาร POPs
- (7) เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสาร POPs แก่สาธารณชน รวมทั้งกำหนดแผนและแนวปฏิบัติ ในการประชาสัมพันธ์ให้สตรีเด็ก และผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาทราบเรื่องสาร POPs และภัยอันตราย ต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- (8) สนับสนุนให้มีการวิจัยเรื่องผลกระทบต่างๆ จากสาร POPs ทั้งในระดับชาติ และระหว่างประเทศ
- (9) ตั้งศูนย์ประสานงานระดับชาติเพื่อทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและหน้าที่อื่นๆ

4) แผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ตั้งแต่ ปี 2540 เป็นต้นมา
ประเทศไทยเริ่มมีการจัดการสารเคมีอย่างเป็นระบบ โดยมีการจัดทำ และดำเนินงานตามแผนแม่บทพัฒนาความปลอดภัยด้านสารเคมีแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2540-2544) ต่อเนื่องถึงแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2555-2564) ขึ้นโดยมี วัตถุประสงค์เพื่อให้การจัดการสารเคมีของประเทศเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งวงจรชีวิตของสารเคมี และเหมาะสมกับบริบทการพัฒนา ระดับประเทศและระดับสากล เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือจากทุกภาค ส่วนในการจัดการสารเคมีของประเทศ และเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจาก สารเคมีให้เหลือน้อยที่สุด โดยแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวขับเคลื่อนโดย 3 ยุทธศาสตร์ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบข้อมูล กลไกและเครื่องมือในการจัดการสารเคมี
อย่างเป็นระบบ ครบวงจร

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาศักยภาพและบทบาทในการบริหารจัดการสารเคมีของ
ทุกภาคส่วน 16

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ลดความเสี่ยงอันตรายจากสารเคมี โดยมีกลไกสำคัญในการ
ดูแลติดตามประเมินผล

โดยคณะอนุกรรมการ 3 คณะที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการ
พัฒนายุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีคือ คณะอนุกรรมการ ประสานนโยบายและแผนการดำเนินงานว่า
ด้วยการจัดการสารเคมี คณะอนุกรรมการพัฒนาและส่งเสริม ความปลอดภัยจากสารเคมีต่อสุขภาพและ
สิ่งแวดล้อม และคณะอนุกรรมการส่งเสริมความปลอดภัย และบทบาทประชาชนในการจัดการสารเคมี
โดยมีหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบในการ ดำเนินงานตามกลวิธีของทั้ง 3 ยุทธศาสตร์
ร่วมกันดำเนินงานเพื่อผลักดันให้ภาคประชาชนและ ภาคเอกชน ให้เข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมใน
การดำเนินการด้านการจัดการสารเคมีของประเทศให้มี ความปลอดภัยต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม
(คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนายุทธศาสตร์การ จัดการสารเคมี, ออนไลน์ อ้างใน สาคร ศรีมุข,
บทความวิชาการ, 2556, ออนไลน์)

โดยสรุป ผู้วิจัยได้ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การใช้สารเคมีในการเกษตรของประเทศ
ไทย มีปริมาณสูงขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี ส่งผลกระทบอย่างสูงต่อประชาชนทั้งที่เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค ปัจจุบัน
การตกค้างของสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในผลผลิตทางการเกษตรได้กลายเป็นปัญหาสำคัญของ
ประเทศ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้สารเคมีเอง ผู้บริโภค และตกค้างในสิ่งแวดล้อม ซึ่งใน
พื้นที่ตำบลบุญทันมีการใช้สารเคมีในการเกษตรที่มีแนวโน้มมากขึ้น ข้อมูลนี้จึงเป็นข้อมูลฐานที่จะนำไป
ประกอบการวิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ สถานการณ์การใช้สารเคมีในตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา
จังหวัดหนองบัวลำภู

2.2 การปนเปื้อนและแพร่กระจายของสารกำจัดศัตรูพืช

ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2558) รวบรวมข้อมูลการปนเปื้อนและแพร่กระจายของสารกำจัด
ศัตรูพืช ไว้ดังนี้

สารกำจัดศัตรูพืชอาจปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมได้ในทุกขั้นตอนและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่
กระบวนการวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต การขนส่ง เคลื่อนย้ายและการกระจายไปสู่
ผู้ใช้ กระบวนการนำ ไปใช้เพื่อการผลิตพืชผลทางการค้าไปจนถึงการใช้ในบ้านเรือน โดยกิจกรรมที่เป็น
แหล่งก่อกำเนิดการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อมนั้น ได้แก่ โรงงานผลิตสารกำจัดศัตรูพืช
ทั้งโรงงานที่ผลิตสารสำคัญตั้งต้น ซึ่งมักเป็นโรงงานขนาดใหญ่และมีจำนวนไม่ มากในโลกนี้ และ
โรงงานที่บรรจุหรือแบ่งบรรจุผลิตภัณฑ์เพื่อวางจำหน่ายในท้องตลาด โดยมีตั้งแต่โรงงานขนาดใหญ่ไป

จนถึงขนาดเล็กและมีจำนวนมากมายกระจ่ายอยู่ในพื้นที่ท้องถิ่นทั่วไปทุกภูมิภาคของโลก การปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในชั้นตอนนี้อาจเกิดได้จากสาเหตุดังนี้ เช่น ระบบการผลิตที่ไม่ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายไปใน อากาศ และพื้นที่โดยรอบบริเวณการผลิต การหมดสภาพหรือหมดอายุของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ถึงบรรจุสาร เช่น ปัมดูดสาร หรือ วาล์วปิด-เปิด ไม่ทำงาน หรือการหมดสภาพของบรรจุภัณฑ์สำเร็จที่เตรียมจัดส่งไปยังผู้ซื้อ ลักษณะสภาพแวดล้อม เช่น สภาพอากาศร้อน ที่อาจทำให้สารบางชนิดเกิดการระเหยเป็นไอที่มีแรงดัน จนเกิดการระเบิด หรือ รั่วซึมของบรรจุภัณฑ์ได้

ในพื้นที่ที่เกษตรกรทำการเตรียมสารกำจัดศัตรูพืชสำหรับการฉีดพ่นบริเวณใกล้เคียงน้ำ จะมีแนวโน้มการตรวจพบสารกำจัดวัชพืช triazine หรือ alachlor มากกว่าในพื้นที่ที่เกษตรกรไม่ได้เตรียมสารกำจัดศัตรูพืชบริเวณใกล้เคียงน้ำ ซึ่งให้เห็นว่าการทิ้งน้ำที่ปนเปื้อนสารกำจัดศัตรูพืชในบริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำโดยขาดการควบคุมที่ดีนั้น จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนในบ่อน้ำ สร้างความเป็นพิษให้เกิดขึ้นได้

สารกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดมีความเป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์ อันตรายมักเกิดจากการใช้อย่างไม่ระมัดระวัง ไม่ปฏิบัติ ตามคำแนะนำ หรือเกิดจากอุบัติเหตุ เช่น การชำ รูดแตกหัก รั่วไหล ของอุปกรณ์การฉีดพ่น และภาชนะบรรจุ รวมทั้งการ กำจัดภาชนะที่ใช้แล้วอย่างไม่ถูกต้อง มนุษย์อาจได้รับสารกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง เช่น การกลืนกิน การ หายใจ การสัมผัสทางผิวหนังหรือดวงตา ผู้ที่มีหน้าที่พ่นสารกำจัดศัตรูพืชจะมีโอกาสได้รับสารผ่านทางผิวหนังมากที่สุด พื้นผิว ของร่างกายแต่ละแห่งจะมีอัตราการซึมผ่านของสารกำจัดศัตรูพืชได้แตกต่างกัน โดยสารเคมีจะสามารถซึม ผ่านผิวหนังบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ ช่องหู หน้าผาก กะโหลกศีรษะ ท้อง ฝ่าเท้า และ ฝ่ามือ ได้เร็วกว่าการซึมผ่านทางผิวหนัง บริเวณท้องแขนได้ นอกจากนั้นรอยแผลบนผิวหนัง การเป็นโรค ผิวหนังหรือภูมิแพ้ที่ผิวหนัง และอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะส่งผลให้มีการดูดซึมสารเข้าสู่ร่างกายได้มากขึ้นด้วย

2.3 การแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืช

ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2558) รวบรวมข้อมูลแนวทางการการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืช ไว้ดังนี้

2.3.1 การลดการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม

การลดปัญหาการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อมอาจทำได้หลายวิธีทั้งดำเนินการตั้งแต่ต้นทางที่ เป็นผู้ก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น ผู้ผลิตและผู้ใช้ไปจนถึงการดำเนินการเมื่อเกิดการปนเปื้อน ซึ่งจัดเป็นการแก้ไขปัญหา ที่ปลายทางที่เรียกโดยทั่วไปว่า การบำบัดสารกำจัดศัตรูพืชการบำบัดสารกำจัดศัตรูพืช คือ การใช้วิธีการหรือกระบวนการใดๆ เพื่อส่งเสริม หรือนำ ไปสู่ การลดความเข้มข้น ของสารในน้ำหรือดินในพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน โดยอาจใช้วิธีการทางด้านกายภาพ เคมีภาพ หรือชีวภาพ หรือใช้หลายวิธี ร่วมกัน โดยทั่วไปกระบวนการดังกล่าวจะแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่

- 1) กระบวนการที่ควบคุมได้ หมายถึง กระบวนการที่สามารถควบคุมปัจจัยในการบำบัดได้ตั้งแต่เริ่มต้น ใน ระหว่างดำเนินการ และทำให้กระบวนการสิ้นสุดลงได้ เช่น การนำดินที่ปนเปื้อนออกจากพื้นที่ไปยังพื้นที่อื่นเพื่อทำการ บำบัด (Ex situ) โดยใช้กระบวนการเผา (Incineration) การใช้ความร้อน (Thermal desorption) การล้าง (Soil washing) และอื่นๆ โดยสามารถควบคุมปริมาณ

(มวล) อุณหภูมิ ปริมาตร หรือ ปัจจัยอื่นๆ ได้ วิธีการเหล่านี้มักจะมียุทธศาสตร์ในการบำบัดมากกว่าวิธีอื่นๆ

2) กระบวนการที่ควบคุมไม่ได้ หมายถึง กระบวนการที่สามารถเริ่มต้นและส่งเสริมได้แต่ควบคุมไม่ได้ กระบวนการนี้มักจะดำเนินการในพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน (In situ) กระบวนการบำบัดโดยชีวภาพ (Bioremediation) เป็น ตัวอย่างหนึ่งของกระบวนการนี้ ซึ่งสามารถดำเนินการโดยใช้สารอาหารที่คัดเลือกแล้วเพื่อส่งเสริมกระบวนการย่อยสลายสาร หรือเติมเชื้อจุลินทรีย์ลงในพื้นที่ตามความเหมาะสมของระดับอุณหภูมิ ความชื้น และลักษณะคุณสมบัติของ ดินที่ได้ศึกษาไว้แล้ว การนำดินที่ปนเปื้อนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน (Land farming) จัดเป็นวิธีการเจือจางความเข้มข้นของสารปนเปื้อนให้ลดลงได้ ส่วนการใช้พืชบำบัด (Phytoremediation) เป็นการส่งเสริมให้จุลินทรีย์ที่บริเวณรากพืชทำงานได้ดีขึ้น โดยทั่วไปแล้ววิธีการที่ดำเนินการในพื้นที่ปนเปื้อนนั้น จะมีข้อดีคือ ค่าใช้จ่ายต่ำกว่า ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและดูแลรักษาได้ง่ายกว่ากระบวนการที่ควบคุมได้ อย่างไรก็ตาม ข้อเสีย ได้แก่ กระบวนการจะดำเนินการได้ช้ากว่า

2.3.2 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงสังคม

จากที่กล่าวมานั้นเป็นวิธีการแก้ไขปัญหการปนเปื้อนที่ปลายเหตุ ซึ่งมักจะถูกดำเนินการเมื่อพบเกิดการปนเปื้อน หรือพบปัญหาต่อสุขภาพประชาชนแล้ว อย่างไรก็ตาม การแก้ไขปัญหการปนเปื้อนที่ถูกต้องและเหมาะสมควรดำเนินการในเชิงป้องกัน เพื่อลดการปนเปื้อนและหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม มาตรการที่มีความจำ เป็นเร่งด่วน ได้แก่ การให้ความรู้ความเข้าใจ การเสริมสร้างความตระหนัก และการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ให้ กับบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้แก่

1) การให้ความรู้ความเข้าใจและสร้างความตระหนักแก่เกษตรกรในฐานะผู้ผลิต เพื่อลด ละ และเลิกการใช้ สารเคมี เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการตกค้างและการปนเปื้อนในพืชอาหารและในสิ่งแวดล้อมอันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในที่สุด - การให้ข้อมูลความรู้และสร้างความตระหนักให้กับผู้ประกอบการค้าปัจจัยการผลิตการเกษตร เพื่อให้มีการ จัดหาผลิตภัณฑ์หรือปัจจัยทดแทนที่ไม่ใช่สารเคมีอันตรายในการกำจัดศัตรูพืช

2) การให้ข้อมูลความรู้และสร้างความตระหนักให้กับผู้ประกอบการค้าผลิตภัณฑ์ผลิตผลการเกษตร และพืช อาหาร เพื่อสร้างกลไกการตลาดและกลไกสนับสนุน รองรับผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยให้มากขึ้น 35 การศึกษาพัฒนาแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน: ด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม

3) การให้ข้อมูลความรู้และสร้างความตระหนักให้กับผู้บริโภค เพื่อให้มีความใส่ใจในการดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัวให้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ฐานเศรษฐกิจในครัวเรือนมีต้องสูญเสียไปกับการรักษาความเจ็บป่วยที่อาจเกิดจากการรับสารกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย - การให้ข้อมูลความรู้และสร้างความตระหนักให้กับสถาบันการศึกษา เพื่อให้เยาวชนซึ่งเป็นอนาคตของคนรุ่นใหม่ได้ปรับกระบวนการทัศนคติที่ต้อง มีความรู้ความสามารถที่จะตัดสินใจเลือกที่จะเป็นผู้ผลิตและ/หรือผู้บริโภคอาหาร ที่มีความปลอดภัย

4) การให้ข้อมูลความรู้และสร้างความตระหนักให้กับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งที่ มีหน้าที่กำกับดูแลโดยตรงและมีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการวางแผนและ

สนับสนุนภาคส่วนอื่นๆ ได้ดำเนินการเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการลดใช้สารเคมีได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ กระบวนการดังกล่าวนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิด เพื่อลดการพึ่งพาการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการผลิตทางการเกษตร ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการผลิตทางการเกษตร และ สุดท้ายจะนำไปสู่วิถีการดำรงชีวิตที่มีความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น รายงานการศึกษาต่างๆ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความเสี่ยงจากผลเลือดของเกษตรกร จากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช นอกจากจะเกี่ยวข้องกับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืช เช่น จำนวน ชนิด และปริมาณของสารที่ใช้ วิธีการและความถี่ในการฉีดพ่นสาร การดูแลรักษาอุปกรณ์พ่นสารอย่างถูกต้อง รวมไปถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง และ การปฏิบัติ ตนในขณะฉีดพ่นสารแล้ว ยังพบว่าการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพที่มีทั้งความเสี่ยงและ ความรุนแรง จัดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระดับความเสี่ยงเช่นกัน โดยพบว่า เกษตรกรที่ไม่มีความรู้ด้านการตกค้างของ สารในร่างกาย มีอัตราเสี่ยงต่อระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดสูงเป็น 3.69 เท่า ของเกษตรกรที่มีความรู้

ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อมนั้น มีความจำ เป็นต้องให้ความรู้ความเข้าใจแก่ เกษตรกรในเรื่องของผลกระทบต่อสุขภาพควบคู่กันไป เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปสู่การลดใช้สารเคมีในที่สุด

2.3.4 การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยนำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืนเข้ามากำหนดเป็นนโยบายและประยุกต์ใช้ในภาคการผลิตและการบริการสาขาต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาเป็นการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้แนวคิด กรีน ไทยแลนด์ (Green Thailand) โดยภาคเกษตรกรรม เน้นการส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ พัฒนาสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศให้เป็นที่ยอมรับในความปลอดภัยในระดับมาตรฐานสากลให้มีความรู้กับเกษตรกรในการทำการเกษตรแบบยั่งยืน การทำแผนการผลิตและการตลาดส่งเสริมการส่งออก ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรอินทรีย์ และพัฒนาด้านการตลาด โดยเฉพาะตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ จึงมีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ ผลิตภาคการเกษตรมากมาย อย่างไรก็ตามผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าการทำเกษตรอินทรีย์ส่วนใหญ่เป็นการผลิต ขนาดเล็กยังไม่สามารถผลิตในระดับใหญ่ได้ และมีความเสี่ยงจากความเสียหายของผลผลิตสูงเนื่องจากไม่ใช้สารเคมี ทำให้ ผลผลิตต่อไร่ต่ำและมีต้นทุนการผลิตสูง รวมทั้งมีข้อจำกัดในการเลือกใช้สารสกัดชีวภาพเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งต้องใช้ในปริมาณมาก และเลือกใช้ให้ถูกกับศัตรูพืชด้วย จึงทำ ให้เกษตรกรหันกลับมาใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรดั้งเดิม รวมทั้งประชาชนยังขาดความตระหนักต่อความสำคัญของผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ การขับเคลื่อนดังกล่าว จึงยังไม่ต่อเนื่องและยั่งยืน[45] ดังนั้นในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของประเทศในปัจจุบัน การมุ่งพัฒนาการเกษตรที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ถูกระบุให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

2.3.5 การสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

การสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนจัดเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญประการหนึ่งใน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่นอกเหนือจากวิธีการแก้ไขและบำบัดฟื้นฟูสภาพปัญหามลพิษที่เกิดในสิ่งแวดล้อมโดยตรง การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับเรื่องใด หมายถึง การให้ข้อมูลด้านทัศนคติ พฤติกรรมและความเชื่อของสังคม โดยมุ่งหวัง ให้ข้อมูลเหล่านั้น มีอิทธิพลต่อทัศนคติ พฤติกรรมและความเชื่อในทางบวก เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้ ด้วยการ ใช้กลยุทธ์หรือวิธีการ (Strategies and approaches) ที่ถูกต้อง ในที่นี้รวมไปถึงการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วย ซึ่งการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพที่จะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น นอกจากการให้กลุ่มเป้าหมายได้ดูและฟังแล้ว ยังต้องให้มีการปฏิบัติควบคู่ไปด้วย

ดังนั้น การสร้างความตระหนักก็จะถูกดำเนินการในรูปแบบของกระบวนการ ที่มีหลายขั้นตอนประกอบกัน ตั้งแต่การวางแผน การนำเสนอ การให้ความรู้แก่สาธารณชน และการเน้นย้ำในกลุ่มผู้มีอำนาจตัดสินใจ

การสร้างความตระหนักที่มุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น เป็นกระบวนการที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เวลาในการปรับตัวของกลุ่มเป้าหมาย ในบางกรณีการส่งเสริมความตระหนักเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทัศนคติ และความเชื่อนั้น มีความจำ เป็นต้องใช้เทคนิควิธีที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายในระหว่างกระบวนการสร้างความตระหนักไปในเวลาเดียวกัน โดยมีแนวโน้มการปรับพฤติกรรมการใช้สารที่มีความถูกต้องและปลอดภัยต่อสุขภาพตนเองมากขึ้น อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังมีความกังวลในด้านการใช้สารกำจัด ศัตรูพืชว่าเป็นสิ่งที่จำ เป็น เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดและผู้บริโภค เช่น ไม่มีร่องรอยการ เข้าทำลายของศัตรูพืช สีสด และ ผลผลิตมีขนาดใหญ่ เป็นต้น สังเกตได้จากการมีแนวคิดและความต้องการในการใช้สาร กำจัดศัตรูพืชที่มีความปลอดภัยมากขึ้น เช่น สารชีวภาพต่างๆ แต่ให้มีประสิทธิภาพที่เท่าเทียมกับการใช้สารเคมี ซึ่งให้เห็น ว่าแนวทางการส่งเสริมและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการผลิตทางการเกษตรที่ผ่านมานั้น มุ่งเน้นไปที่ การใช้ อย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกร

โดยสรุป จากการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชนั้น จะต้องเน้นการลดการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม สร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงสังคม สร้างการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยไม่ใช้สารเคมี สร้างความตระหนักและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้ทุกคนเห็นความสำคัญต่อปัญหาสารเคมีที่เกิดขึ้นในชุมชน ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ ได้ให้ชุมชนตำบลนาดีเข้ามามีส่วนร่วมการดำเนินการวิจัยเพื่อหาทางออกของปัญหาตั้งแต่ช่วงพัฒนา โจทย์วิจัย การออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูล การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และหาทางออก ร่วมกัน

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับทุนทางสังคม (Social capital)

แนวคิดทุนทางสังคม เป็นแนวคิดที่พูดถึงความสัมพันธ์ทางสังคมหรือเครือข่ายความ ความสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งความสัมพันธ์เหล่านี้จะนำไปสู่การสร้างประโยชน์ให้แก่คนที่เข้าไปในระบบ ความสัมพันธ์นั้น ๆ คำว่า “ทุนทางสังคม” (Social capital) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันไปดังนี้

ในกลุ่มนักวิชาการต่างประเทศ Pierre Bourdieu นักสังคมวิทยาชาวฝรั่งเศส อธิบายทุนทางสังคมว่า เป็นทรัพยากรที่มีอยู่จริงและมีศักยภาพที่เชื่อมโยงกับการมีเครือข่ายที่ถาวรซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งทุนทางสังคมเป็นพลังทางสังคมที่เชื่อมโยงกับสมาชิกของกลุ่ม ซึ่งทำให้สมาชิกแต่ละคนมีการสะสมทุนที่มาจากลักษณะร่วมของการเป็นหมู่คณะ การได้รับประโยชน์ทางสังคมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของเครือข่ายและสถานภาพสังคมในเครือข่าย โดยคนที่สถานภาพทางสังคมสูงย่อมได้ประโยชน์สูงกว่า (Pierre Bourdieu อ้างถึงใน จามะรี เชียงทอง, 2549: 161) ในส่วนของ Robert D. Putnam ได้กล่าวถึงทุนทางสังคมว่าประกอบไปด้วยความไว้วางใจ (Trust) บรรทัดฐาน (Norm) และเครือข่าย (Network) การที่จะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อความร่วมมือเหล่านั้นมีการสัมพันธ์เกี่ยวโยงและมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ทุนทางสังคมยังมีลักษณะเป็นประโยชน์สาธารณะอีกด้วย (Robert D. Putnam อ้างใน ปิ่นวดี ศรีสุพรรณ, 2547: 38) James Coleman อธิบายว่า ทุนทางสังคมเป็นชุดทรัพยากรที่ฝังตัวอยู่ในความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับชุมชน ซึ่งเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทุนที่เป็นมนุษย์ นอกจากนี้ยังหมายถึง บรรทัดฐาน เครือข่ายทางสังคมและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่และเด็กซึ่งมีคุณค่าต่อการเติบโตของเด็ก (James Coleman อ้างถึงใน จามะรี เชียงทอง, 2549: 162 -163) สอดคล้องกับความคิดเห็นของ Fukuyama ที่อธิบายว่า ครอบครัวเป็นแหล่งทุนทางสังคมที่สำคัญและทุนทางสังคมในระดับครอบครัวสามารถสร้างได้ง่ายกว่าในระดับสังคม ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างเครือญาติจะมีความไว้วางใจและตอบแทนกันมากกว่าที่ไม่ใช่ญาติ (Francis Fukuyama อ้างถึงใน วรวิทย์ โรมรัตนพันธ์, 2546: 28)

ในกลุ่มนักวิชาการในประเทศไทย นิธิ เอียวศรีวงศ์ ได้พูดถึงทุนทางสังคมโดยเน้นไปที่องค์กรชุมชนว่า ทุนทางสังคมไม่ใช่สิ่งที่สร้างขึ้นโดยใช้มาตรฐานของตะวันตกหากแต่ต้องคำนึงและพิจารณาถึงทุนทางสังคมดั้งเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่นทุนของระบบเครือญาติ เป็นต้น (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2543: 15-16) ในส่วนของอานันท์ กาญจนพันธ์ุ ให้ความหมายทุนทางสังคมที่เป็นวิธิตัด ระบบความรู้ในการจัดการวิถีชีวิตของความเป็นชุมชน โดยมองความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับธรรมชาติ หรือ มนุษย์กับสิ่งเหนือธรรมชาติซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยวิถีคิดเชิงซ้อนเกี่ยวข้อระบบความรู้ ภูมิปัญญาหรือระบบกฎเกณฑ์ทางสังคมมากำกับการใช้ความรู้นั้น ๆ (อานันท์ กาญจนพันธ์ุ, 2544: 20) ในส่วนแนวคิดของประเวศ วะสีและไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม มีมุมมองทุนทางสังคมที่สอดคล้องกับความเข้มแข็งของชุมชน โดยประเวศ วะสี มองว่า ทุนทางสังคมเป็นความเป็นกลุ่มเป็นก้อนทางสังคม การมีการศึกษาดี การมีวัฒนธรรม การมีความซื่อสัตย์สุจริต การมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม การมีประสิทธิภาพในการทำงาน และการมีการเมืองที่ดี (ประเวศ วะสี, 2541: 9) ส่วนไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม มองว่าทุนทางสังคมหมายถึงความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น ความสามัคคีปรองดอง การมีองค์กรที่เป็นหน่วยจัดการระบบต่าง ๆ ในชุมชน การมีศิลปวัฒนธรรม การมีศีลธรรมจรรยา การมีความรักใคร่กลมเกลียวกัน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จะสร้างให้ท้องถิ่นและชุมชนมีการพัฒนาที่เข้มแข็งจริงจังและยั่งยืน (ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม, 2542: 26)

จากการศึกษาจะพบว่า ทุนทางสังคมจะมีลักษณะแตกต่างจากทุนในรูปแบบอื่น โดยมีความแตกต่างอย่างน้อย 3 ประการคือ 1) ทุนทางสังคมไม่ได้เสื่อมค่าจากการใช้ แต่จะเสื่อมค่าถ้าไม่ถูกนำมาใช้ 2) ทุนทางสังคมยากที่จะสังเกตเห็นและวัดปริมาณยากกว่าทุนทากายภาพ 3) สถาบันของรัฐในระดับชาติและระดับท้องถิ่นจะมีผลอย่างมากต่อรูปแบบของทุนทางสังคม (James Coleman อ้างถึงใน

บัวพันธ์ พรหมพิทักษ์, 2547:29-30) รูปแบบทุนทางสังคมที่มีอยู่ในประเทศไทย ในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 ได้มีการแบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบจิตวิญญาณ ระบบคุณค่าและสำนึกท้องถิ่น 2) รูปแบบที่เป็นภูมิปัญญา 3) รูปแบบที่เป็นทรัพยากรมนุษย์ 4) รูปแบบที่เป็นทุนทรัพยากรธรรมชาติ และ 5) รูปแบบการจัดการกองทุนสาธารณะ เช่น ธนาคารข้าว ธนาคารควาย สหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นต้น (อเนก นาคะบุตร, 2545: 16 -19)

สินาด ตรีวรรณไชย (2546) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทุนทางสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์ทางสังคมหรือโครงสร้างทางสังคมที่เราสามารถเรียกเอาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากมันได้ ตัวอย่างของทุนทางสังคมที่มักถูกกล่าวถึงคือ ความเชื่อถือไว้วางใจกัน (Trust) เครือข่าย (Network) สถาบัน (Institution) ซึ่งความสัมพันธ์ทางสังคมหรือโครงสร้างทางสังคมรูปแบบใดที่เป็นทุนทางสังคมนั้น เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน กิจกรรมร่วมมือกัน ยิ่งมีมากเท่าไรก็อาจเป็นผลดีในแง่ที่ว่า เกิดการเรียนรู้รับรู้ และส่งผ่านข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน ทำให้เกิดคุณค่าบางอย่างที่สามารถยึดโยงและยอมรับร่วมกัน ซึ่งคุณค่าอันนั้นนั่นเองที่ส่วนหนึ่งเราสามารถเรียกเอาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากมันได้ เช่น ชาวบ้านในชุมชนแห่งหนึ่งมีกิจกรรมร่วมมือกันอยู่เป็นประจำ ทำให้ชาวบ้านต่างเรียนรู้และเข้าใจ หรือ "รู้จัก" กันเป็นอย่างดี เป็นผลให้เมื่อชาวบ้านต้องการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์ขึ้นมาเพื่อระดมเงินออม และปล่อยกู้เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนราคาถูกให้คนในชุมชน มันก็จะเกิดขึ้นได้ง่าย เพราะเมื่อมีความไว้วางใจกัน ก็ไม่ต้องกลัวว่าจะมีการโกงกันหรือขีดเงินหนีไป พูดอีกอย่างก็คือ เป็นเพราะความไว้วางใจกันนี้เองที่ทำให้ชาวบ้านได้มีแหล่งเงินทุนเพิ่มขึ้น เป็นเพราะทุนทางสังคมนี้เอง (ความไว้วางใจกัน) ที่ทำให้ชาวบ้านได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น (แหล่งเงินทุน)

ทุนทางสังคมอาจแบ่งกว้างๆได้เป็น 2 ประเภท คือ ทุนทางสังคมภายใน (Cognitive social capital) และ ทุนทางสังคมภายนอก (Structural social capital) สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ทุนทางสังคมภายใน มีลักษณะที่มองเห็นและประเมินได้ยาก เพราะมันอยู่ในจิตใจของเรา ทุนทางสังคมแบบนี้จะเกี่ยวพันกับเรื่องของความรู้สึกนึกคิด จิตใจ ความเชื่อ ทศนคติ เช่น ความเชื่อถือไว้วางใจกัน (Trust) คุณค่าร่วมกัน (Share values) ความเกื้อกูลกัน (Reciprocity)

2) ทุนทางสังคมภายนอก มีลักษณะที่มองเห็นและประเมินได้ง่ายกว่า เข้าใจได้ง่ายกว่าประเภทแรก ด้วยทุนทางสังคมประเภทนี้เกี่ยวพันกับบทบาท พฤติกรรม การกระทำหรือความสัมพันธ์ที่เราสร้างขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของเครือข่าย สายสัมพันธ์อุปถัมภ์ หรือจะเป็นเครือข่าย องค์กร ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น กลุ่มออมทรัพย์ องค์กรปกครองท้องถิ่น ชุมชน เป็นต้น รวมถึงสถาบันในรูปของกฎของการเล่นเกม (Rule of the game) เช่น กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย รัฐธรรมนูญ

การมีทุนทางสังคมมีไว้จะให้แต่ผลดีเท่านั้น หากแต่ยังสามารถให้ผลในทางลบแก่ผู้ถือครองหรือสังคมโดยรวมที่เกี่ยวข้องกับมันด้วย (Negative social capital) ซึ่งผลทางด้านลบของทุนทางสังคมอาจแบ่งได้ 3 รูปแบบด้วยกัน คือ

ประการที่หนึ่ง ก่อให้เกิดปัญหาการกีดกันคนนอก (Exclusion problem) กล่าวคือ ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นของคนกลุ่มหนึ่งอาจก่อให้เกิดการกีดกันผู้อื่นในการเข้ามาจัดสรรทรัพยากรได้ พูดอีกอย่างก็คือ ก่อให้เกิดปัญหาการผูกขาดการจัดสรรทรัพยากรบางอย่างที่เฉพาะเจาะจงให้แก่คนที่อยู่ในกลุ่มความสัมพันธ์เท่านั้น เช่น การที่กลุ่มเชื้อชาติชาวคิวบาได้ครอบงำในหลายภาคธุรกิจของรัฐไมอามี เป็นต้น อันเป็นผลทำให้ธุรกิจดังกล่าวขาดการแข่งขัน ขาดการพัฒนาเทคนิคความรู้ ตลอดจนเสียต้นทุนสังคมและความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจจากการผูกขาดนั้น

ประการที่สอง ก่อให้เกิดปัญหาการจำกัดเสรีภาพ หรือจ่ายราคาของการมีพันธะกับทุนทางสังคมนั้นมากจนเกินไป (Heavy obligation) กล่าวคือ เครือข่ายหรือความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและแข็งจนเกินไป อาจยอมรับเฉพาะแต่คนที่เชื่อฟังกฎเกณฑ์ที่เข้มงวดและไม่ยืดหยุ่นเท่านั้น การพยายามทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกฎเกณฑ์ที่บางครั้งเป็นผลดีต่อสังคมโดยรวม จะถูกพิพากษาขับออกจากชุมชนความสัมพันธ์ทันที เช่น ชุมชนชาวจีนในซานฟรานซิสโก แม้จะช่วยเหลือสมาชิกของชุมชนให้ก่อตั้งธุรกิจได้ง่าย แต่อีกด้านหนึ่งก็จะถูกควบคุมอย่างใกล้ชิดจากกลุ่มครอบครัวและบริษัทที่มีอยู่ ผู้ที่ต้องการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ จะถูกขับออกจากชุมชนทันที

ประการที่สาม ก่อให้เกิดปัญหาการเข้าสู่วังวนของความเลวร้าย (Downward-leveling pressure) กล่าวคือ การเข้าไปอยู่ในกลุ่มความสัมพันธ์บางรูปแบบ เช่น แก๊งวัยรุ่น แก๊งมาเฟีย แม้จะให้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจหลายอย่างกับคนในแก๊ง แต่การอยู่ในกลุ่มดังกล่าวมีทั้งแรงกดดันและวัฒนธรรมหลายๆอย่างที่สุดดิ่งให้ลงสู่ห้วงแห่งความเลวร้าย ยกตัวอย่างเช่น วัฒนธรรมการใช้ความรุนแรง การเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด การเรียกค่าคุ้มครอง คอรัปชั่น เป็นต้น ซึ่งไม่เป็นผลดีแต่ประการใดต่อสังคมโดยรวม

การวัดทุนทางสังคม มีวิธีการวัดทุนทางสังคมแบ่งได้ 2 แบบ กล่าวคือ 1) วัดไปที่ต้นกำเนิดของทุนทางสังคม ซึ่งก็คือจำนวนและคุณภาพของการมีปฏิสัมพันธ์หรือทำกิจกรรมร่วมกันในหลายๆรูปแบบ และ 2) วัดไปที่ตัวทุนทางสังคมนั้นเลย วิธีแรกค่อนข้างง่ายในการวัดเพราะเข้าใจได้ไม่ยากและไม่ซับซ้อน เช่น การวัดกิจกรรมร่วมกันในหมู่บ้าน อายุของชุมชน จำนวนผู้เข้าร่วมการทำกิจกรรม ความหลากหลายทางลักษณะของผู้คนในเครือข่ายความสัมพันธ์ เป็นต้น แต่ปัญหามีอยู่ว่า จำนวนและคุณภาพของกิจกรรมร่วมกันที่มากกว่าอาจมิได้หมายถึงการมีทุนทางสังคมที่มากกว่าก็ได้ โดยเฉพาะการทำให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ต้องการ ส่วนวิธีการแบบหลังเป็นวิธีการที่ดีกว่าในแง่ที่มุ่งวัด

ทุนทางสังคมโดยตรงเลยว่ามีอยู่มากน้อยแค่ไหน เช่น ระดับของความเชื่อถือไว้วางใจกัน ปริมาณและคุณภาพของกลุ่ม/องค์กร เครือข่ายและสถาบันต่างๆที่ปัจเจกชนหรือชุมชนมี

จากการศึกษาแนวคิดทุนทางสังคม ทำให้ผู้วิจัยถึงความหมาย ลักษณะและรูปแบบของทุนทางสังคม โดยผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นแนวทางในการนำไปปรับใช้ในการสร้างความตระหนัก และสร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน

2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2558) ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาพัฒนาแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ปีที่ 1: จังหวัดเชียงรายและจังหวัดน่าน การดำเนินงานได้เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกร ซึ่งเป็นต้นทางของการผลิตพืชอาหาร ประชาชนทั่วไป รวมไปถึงกลุ่มนักศึกษา ซึ่งเป็นผู้บริโภค หน่วยงานราชการที่มีหน้าที่โดยตรง และผู้เกี่ยวข้องจากภาคส่วนต่างๆ ที่มีความสนใจและเห็นความสำคัญของการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการบริโภคพืชอาหารที่มีความปลอดภัย โดยตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการ ได้มีการประชุมชี้แจงโครงการให้กับประชาชนชาวจังหวัดเชียงราย และจังหวัดน่าน เพื่อรับสมัครอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างเลือด และปัสสาวะ ให้ข้อมูลในการสำรวจสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค และ ความรู้ทัศนคติเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมไปถึงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติในการเกษตร และการให้ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและผลิตผลในพื้นที่ เกษตรในโครงการวิจัยนี้ นอกจากนั้นยังได้ร่วมการประชุมระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางในการจัดการความเสี่ยง จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้ได้แนวทางการปฏิบัติที่มาจากการวิเคราะห์ร่วมกันของแต่ละภาคส่วน ภายใต้บทบาท และหน้าที่ของตนเอง แต่มีความสอดคล้องและรองรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นร่วมกัน

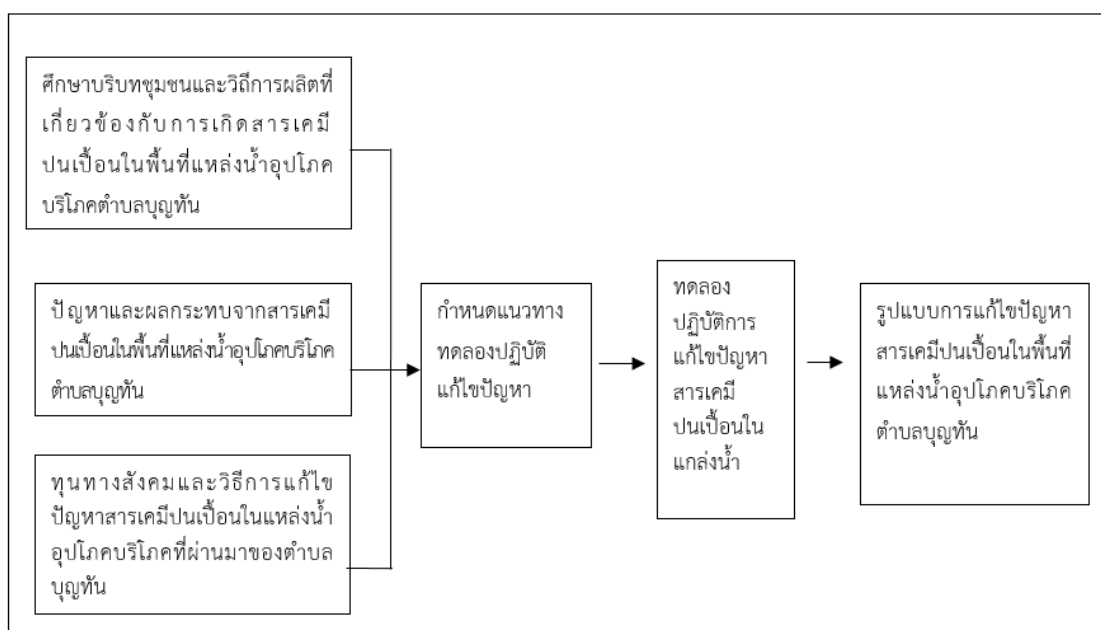
แนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ภาคส่วน ที่จะขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อลด ความเสี่ยงจากสารเคมีได้ ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภค นโยบายระดับจังหวัด และหน่วยงานสนับสนุน โดยแต่ละภาคส่วน มีหน้าที่และรับผิดชอบดำเนินกิจกรรมตามบทบาทของตนเองและหนุนเสริมซึ่งกันและกัน โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน 3 ประการ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระดับบุคคล การส่งเสริมความรู้และสร้างความตระหนักของสังคม และ การสร้างเครือข่าย และขยายผลการผลิตและบริโภคอาหารปลอดภัย ทั้งนี้นโยบายระดับจังหวัดจะเป็นกลไกสำคัญที่มีส่วนผลักดัน ส่งเสริม และ ควบคุม ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ได้

สมจิต แคนสีแก้ว (2556) ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการปลูกดอกไม้เพื่อร้อยมาลัย ข้อค้นพบที่สำคัญคือ จากการเก็บข้อมูลพบว่า 1) อาการที่เกิดจากการใช้สารเคมี เช่น ผื่นคันตามผิวหนัง คันตา น้ำตาไหล ระคายเคืองจมูก แสบจมูก หัวใจเต้นผิดปกติ หงุดหงิด ท้องอืด แน่นท้อง ปวดเมื่อยตามร่างกาย ชาและกล้ามเนื้ออ่อนล้า 2) ด้านสุขภาพจิตและจิต

วิญญาณส่วนมากรู้สึกกลัวและกังวลใจต่อการเจ็บป่วยของตนเองและครอบครัวจากผลกระทบของสารเคมี 3) ด้านสังคมเกิดความขัดแย้งเนื่องจากรู้สึกไม่พอใจเมื่อมีการใช้สารเคมี ทำให้รบกวนการทำงานของคนในชุมชน ต้องย้ายที่ทำงานไปยังที่อื่นๆ เพื่อหลบหนีกลิ่นสารเคมี 4) ด้านสิ่งแวดล้อม อากาศมีกลิ่นสารเคมี ดินเสียมากขึ้น แหล่งน้ำธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลง สัตว์ตามธรรมชาติ น้อยลง ต้นไม้ที่เคยเกิดตามธรรมชาติกลายเป็นพันธุ์

แนวทางการป้องกันปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ได้ดำเนินการในชุมชนมี 3 กิจกรรม คือ 1) การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมความรู้ และทักษะในการใช้สารเคมีที่ปลอดภัย เพื่อเสริม ความรู้และทักษะการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยโดยจัด กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในชุมชนเกี่ยวกับพิษ ภัยสารเคมีแก่ชาวสวนดอกไม้เพื่อสร้างความตระหนัก ในการใช้สารเคมี 2) ให้ บทบาทหมอดินในชุมชน ช่วยชุมชน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิธีการกำจัดศัตรูพืชในการทำสวนดอกไม้ ด้วยวิถีทางการเกษตรที่ปลอดภัย 3) การสร้างกฎใช้ในชุมชน ในการควบคุมการใช้สารเคมีในชุมชน และเป็นการลด ผลกระทบทางสุขภาพของคนในชุมชน เพื่อให้คนในชุมชน มีข้อปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกันเกี่ยวกับการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช และลดความขัดแย้งของคนในชุมชน จากการเรียนรู้ร่วมกันทำให้เกิดการระดมทรัพยากรในชุมชนมาพัฒนากิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและพัฒนาทักษะให้เกษตรกรได้แก่ 1) เสริมสร้างทักษะเกษตรกรในการป้องกันสารเคมี 2) ส่งเสริมการเกษตรชีวภาพ 3) กำหนดนโยบายสาธารณะห้ามใช้สารเคมีในชุมชนและส่งเสริมให้มีการปลูกนอกชุมชน หลังดำเนินการ 3 เดือนพบว่าชาวสวนดอกไม้มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น ระดับสารเคมีตกค้างในร่างกายลดลง มีกลุ่มเฝ้าระวังโดย อสม. และผู้นำชุมชน และพบว่าชาวสวนมีการใช้สารชีวภาพแทนการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น มีเครือข่ายชาวสวนดอกไม้ และมีแหล่งเรียนรู้เกษตรกรอินทรีย์ในชุมชน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ชาวสวนดอกไม้ได้สร้างกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองนำไปสู่การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาศึกษาบริบทชุมชนและวิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ศึกษาปัญหาและผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ศึกษาทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน แล้วนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แนวทางในการค้นหารูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีที่เกี่ยวข้อง และมีแนวคิดในการทำงานคือการสร้างการเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชุมชน ต้องให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มต้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มุ่งศึกษาและหารูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคต จังหวัดหนองบัวลำภู ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Based Research : CBR) ที่เป็นการประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) มีรายละเอียดและขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

- 3.1 ขอบเขตการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือการวิจัย
- 3.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 กิจกรรมวิจัย

3.1 ขอบเขตการวิจัย

3.1.1 ขอบเขตพื้นที่

โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคต จังหวัดหนองบัวลำภู ดำเนินการในพื้นที่ตำบลบุญทันเป็นพื้นที่ปฏิบัติการประกอบด้วย 9 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านบุญทัน หมู่ที่ 1 บ้านบุญทัน หมู่ที่ 2 บ้านน้ำโสม หมู่ที่ 3 บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 4 บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 6 บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 7 บ้านโคกสาธิต หมู่ที่ 8 และบ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน

3.1.2 ขอบเขตเนื้อหา

- 1) บริบทชุมชนและวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
- 2) สถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
- 3) ทูทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมา
- 4) วิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
- 5) ค้นหาแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน

3.1.4 ขอบเขตเวลา

การวิจัยนี้มีระยะเวลาในการดำเนินงานดังนี้

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| ระยะเวลาศึกษาข้อมูล | 1 มีนาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2560 |
| ระยะเวลาดำเนินการปฏิบัติการ | 1 ตุลาคม 2560 ถึง 31 พฤษภาคม 2561 |

3.2 เครื่องมือการวิจัย

1) แบบสัมภาษณ์ ใช้เก็บข้อมูลใน 5 ประเด็น ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการประกอบอาชีพการเกษตร ข้อมูลการใช้สารเคมีและการจัดการขยะสารเคมีการเกษตร ข้อมูลผลกระทบจากการใช้สารเคมีการเกษตรในด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลบริบทชุมชน สถานการณ์การใช้สารเคมี ผลกระทบของสารเคมี ทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค รวมทั้งความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับสารเคมีการเกษตร

2) ประเด็นสนทนากลุ่ม การสนทนากลุ่มเป็นวิธีการหนึ่งในการเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการศึกษารูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค โดยใช้เก็บข้อมูลกระบวนการและวิวัฒนาการการปลูกพืชที่สารเคมีการเกษตรเริ่มเข้ามาในพื้นที่ตำบลบุญทันเพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากแบบสัมภาษณ์ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3) ประเด็นเวทีประชาคม ใช้เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคเพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมและเกิดการมีส่วนร่วมในการวิจัยของชุมชน

4) แผนผังทรัพยากร ใช้วิเคราะห์พื้นที่การปลูกพืชและเส้นทางการปนเปื้อนของสารเคมีในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในลำน้ำห้วยโซ่ ห้วยไฮ ห้วยบุญทัน และลำน้ำโม่ง

5) ประเด็นวิเคราะห์เอกสาร เป็นการศึกษาเอกสาร ข้อเขียนหรือบทความต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

3.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีนักวิจัยหลักคือ กลุ่มเกษตรกรในตำบลบุญทัน นักวิจัยรองคือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลบุญทัน (ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ปราชญ์ชาวบ้าน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมี ฯลฯ) เพื่อให้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองและได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความตระหนักถึงปัญหาและร่วมกันแก้ปัญหาต่อไป กระบวนการดังกล่าวสามารถแบ่งเป็นขั้น ได้ดังนี้

3.3.1 ขั้นการเตรียมการ

3.3.1.1 ศึกษาทบทวนเอกสาร

เป็นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามประเด็นที่กำหนดไว้ โดยเอกสารที่ศึกษาจะประกอบด้วย หนังสือ งานวิจัย บทความ วารสาร และจากอินเทอร์เน็ต โดยข้อมูลที่ได้นำมาจัดหมวดหมู่วิเคราะห์และเขียนไว้ในบทที่สองของงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการในพื้นที่ต่อไป

3.3.1.2 การเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการบริหารจัดการโครงการ

ภายหลังกระบวนการจัดทำสัญญาเสร็จสิ้น ขั้นตอนต่อไปคือการนัดหมายทีมวิจัยประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกระบวนการทำงานและการบริหารจัดการโครงการวิจัยในพื้นที่ดังนี้

1) ประชุมทำความเข้าใจสัญญาและแนวทางการทำงานโครงการวิจัย

2) ประชุมทีมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจโครงการ วางแผนการทำงาน และกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีม

- 3) ประชุมเพื่อทำความเข้าใจโครงการกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องทั้ง 9 ชุมชน
- 4) ประชาสัมพันธ์โครงการผ่านหอกระจายข่าวหมู่บ้าน
- 5) ประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บข้อมูล 1 ครั้ง
- 6) เวทีวิชาการเติมความรู้เกี่ยวกับสารเคมี

3.3.2 ขั้นศึกษาข้อมูล/การเก็บข้อมูล (เป็นกระบวนการเรียนรู้ข้อมูลด้วยกัน)

การเก็บข้อมูลใช้วิธีการทบทวนเอกสาร การสำรวจ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมโดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ประชุมทีมวิจัยเพื่อจัดทำเครื่องมือวิจัย ทดสอบเครื่องมือและฝึกซ้อมการเก็บข้อมูล
- 2) เก็บข้อมูลบริบทชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นในตำบลบุญทัน
- 3) เก็บข้อมูลปัญหา/สาเหตุและผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน
- 4) เก็บข้อมูลทุนทางสังคมวิธีการแก้ไขที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน
- 5) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 6) ประชุมติดตามการดำเนินโครงการร่วมกับชุดโครงการ

3.3.3 ขั้นตอนการกำหนดแนวทางพัฒนา

- 1) จัดประชุมทีมวิจัยรวบรวมข้อมูล โดยทีมวิจัยนำข้อมูลที่ร่วมกันจัดเก็บมาจัดหมวดหมู่ เรียบเรียง ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วน
- 2) ประชุมเชิงปฏิบัติการฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) ประชุมเชิงปฏิบัติการเขียนรายงานความก้าวหน้า
- 4) จัดเวทีนำเสนอรายงานความก้าวหน้า
- 5) จัดทำรายงานความก้าวหน้า

3.3.4 ขั้นทดลองปฏิบัติการ

- 1) ประชุมทีมวิจัยเตรียมความพร้อมช่วงทดลองปฏิบัติการ
- 2) จัดเวทีนำเสนอข้อมูลกับชุมชน วางแผนทดลองปฏิบัติการ
- 3) กิจกรรมทดลองปฏิบัติการ
- 4) ประชุมทีมวิจัยและผู้เกี่ยวข้องเพื่อสรุปทบทวนและประเมินผล

3.3.5 ขั้นตอนการสรุปและขยายผล

- 1) ประชุมเชิงปฏิบัติการเขียนรายงานการวิจัย
- 2) ประชุมสรุปทบทวนและสรุปผลการดำเนินงานโครงการวิจัย
- 3) จัดเวทีนำเสนอข้อมูลสู่สาธารณะ
- 4) ประชุมเชิงปฏิบัติการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
- 5) จัดเวทีนำเสนอผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Based Research : CBR) ที่เป็นการประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ใช้วิธีในการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยวิเคราะห์ตีความจากเอกสารและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การประเมินกิจกรรม การสังเกตและประชุมเชิงปฏิบัติการและการเขียนนำเสนอรายงานในรูปแบบความเรียงเชิงพรรณนาวิเคราะห์ ผ่านการจัดเวทีตรวจสอบข้อมูลร่วมกับชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ประชุมทีมวิจัยวิเคราะห์ข้อมูล และตรวจสอบเฉพาะประเด็นที่สำคัญ

3.5 กิจกรรมวิจัย

ทีมวิจัยรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด จ.หนองบัวลำภู ได้ดำเนินการวิจัยตามกรอบและแนวทางการวิจัยโดยมีกิจกรรมสำคัญดังนี้

3.5.1 ช่วงพัฒนาโจทย์วิจัย มีการดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

การพัฒนาโจทย์ในพื้นที่อำเภอสวรรคุด โดยเริ่มต้นด้วยการประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยครั้งแรก เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2559 ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสวรรคุด จ.หนองบัวลำภู ประกอบด้วย ผู้ช่วยสาธารณสุขอำเภอสวรรคุด เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสวรรคุด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นการแนะนำ สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น และหาแนวทางการการขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นร่วมกันในพื้นที่ ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจคือ การไขข้อสงสัยและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาสารเคมี การจัดการขยะพิษ การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีภาคการเกษตร และผู้ประสานงานวิจัยได้ย้ำในเวทีว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ คนทำงานต้องมีทีมงานที่มี "ใจ" ที่เสียสละ มีจิตอาสา มีความมุ่งมั่นที่อยากจะพัฒนาชุมชนของตนเอง หลังจากนั้นได้ข้อสรุปจากเครือข่ายระบบสุขภาพอำเภอแล้ว ทางพี่เลี้ยง สกว.จังหวัดจะลงพื้นที่เพื่อพัฒนาโจทย์รายพื้นที่เพื่อกำหนดโจทย์วิจัย โดยพื้นที่ตำบลบุญทัน ดังนี้

1) ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 1 วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยของทีมตำบลบุญทัน มีผู้เข้าร่วมประชุม 22 คน ประกอบด้วย เครือข่ายจาก อสม. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบุญทัน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกนก ผู้นำชุมชน สมาชิกสภาเทศบาลตำบล ครู กศน.ตำบลบุญทัน ครูผู้ดูแลเด็กวัดศิริสงคราม ครูโรงเรียนบ้านบุญทัน และครูโรงเรียนบ้านครองเจริญ ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด จ.หนองบัวลำภู เป็นการประชุมครั้งแรกในพื้นที่ จึงเป็นการสร้างความเข้าใจกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นและหาหรือแนวทางการขึ้นโครงการวิจัย ก่อนหน้านี้มีการประชุมหารือกัน 2 ครั้ง ที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสวรรคุด พื้นที่นี้ก็เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชจำนวนมาก มีผู้ได้รับผลกระทบหลายคน แต่ข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนในที่ประชุม พบว่า บางคนรู้ว่ายอันตรายแต่ก็ยังใช้อยู่เพราะสะดวกรวดเร็วและต้นทุนต่ำ "อยู่อย่างอันตรายแต่ก็ยังใช้อยู่คือเก่า คนเขามักง่าย บอกยากไปตัดไปวาง ผิดยามมันแล้วไว ลูมีนี่แรงงานกะแพง ผิดยามถ้าหมั่นเฝ้าให้ต้นทุนต่ำลง" เป็นคำพูดที่สะท้อนในเวทีประชุมพัฒนาโจทย์วิจัย พื้นที่ตำบลบุญทัน ที่สะท้อนว่าการทำการเกษตรทุกวันนี้เป็นการทำเกษตร

เพื่อขายหารายได้เลี้ยงครอบครัว ทำมาได้มาก เมื่อทำมากต้นทุนก็ยิ่งสูงขึ้น ทางเลือกหนึ่งในการลดต้นทุนคือ “การใช้สารเคมีในการเกษตร” โดยเฉพาะยาฆ่าหญ้า บางคนไม่ฉีดพ่นเอง จ้างมือปิ่นรับจ้างมาฉีด เพราะคิดว่าตัวเองจะไม่โดนสารเคมี ซึ่งในความเป็นจริงนั้นได้รับผลกระทบด้วย เพราะต้องอยู่สวน อยู่ป่าของตัวเอง ในตำบลบุญทัน มีการใช้สารเคมีมานาน ยาที่ฉีดพ่นในสวนหรือที่นาที่ไหลลงไปในน้ำ คนก็หาปลาหรืออาหารจากแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีมากิน ทำให้เกิดการเจ็บป่วยต่าง ๆ ขึ้น การแก้ปัญหาที่ผ่านมามีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันจนเกิดการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเรื่องสารเคมีอย่างจริงจัง ทำให้การแก้ปัญหาที่ผ่านมาเป็นการผลักระมาที่ อสม.และหมออนามัย “ให้คิดให้การให้งาน บ แล้วจักเถื่อ” เป็นคำที่หมออนามัยสะท้อนในที่ประชุม การสร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ตำบลบุญทันให้ ลด การใช้สารเคมีในการทำเกษตรได้ ถือเป็นโจทย์ที่ท้าทายมาก โรคภัยไข้เจ็บที่เกิดจากสารเคมีก็น่าจะลดลงด้วย ถ้ามองถึงการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต ที่ชาวบ้านมองว่าใช้สารเคมีแล้วลดต้นทุนได้นั้น หากมีการสะท้อนข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันของชาวบ้าน ในช่วงท้ายของการประชุมวันนี้ทางพี่เลี้ยง สกว.จังหวัดได้ถามทีมตำบลบุญทันว่า ยังสนใจที่จะทำงานวิจัยขึ้นนี้อยู่ไหม ได้รับคำตอบว่า ทีมอยากทำเพื่อแก้ปัญหาสารเคมี จึงนัดประชุมครั้งต่อไปเพื่อค้นหาโจทย์วิจัย โดยทีมจะเชิญมีผู้เกี่ยวข้อง ของแต่ละหมู่บ้าน มาประชุมเพื่อพัฒนาเป็นข้อเสนอโครงการวิจัย ประชุมครั้งต่อไป วันที่ 6 ธันวาคม 2559 ณ เทศบาลตำบลบุญทัน



ภาพที่ 3.1 ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 1

2) ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 2 วันที่ 6 ธันวาคม 2559 ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 2 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน ผู้เข้าร่วมประชุม 36 คน ได้พูดคุยกันเพื่อหาประเด็นร่วมที่จะทำวิจัย ซึ่งพื้นที่นี้มีการใช้สารเคมีในการเกษตรจำนวนมาก โดยเฉพาะยาฆ่าหญ้า เมื่อใช้แล้วก็เกิดมลพิษ ส่งผลเสียต่อสุขภาพ อีกทั้งภาชนะบรรจุสารเคมีเหล่านี้ก็ไม่ได้ถูกกำจัดอย่างถูกวิธี สามารถก่อให้เกิดอันตรายได้ เพราะถือได้ว่าเป็น “ขยะพิษ” เมื่อมีการใช้สารเคมีก็จะถูกดูดซึมลงดิน พอฝนตกก็ชะล้างเอาสารเคมีเหล่านี้ไหลลงไปในแหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีสารเคมีปนเปื้อน แหล่งน้ำสำคัญในชุมชนตำบลบุญทัน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญ และอ่างเก็บน้ำโคกนกสองแหล่งนี้ถูกนำน้ำมาทำน้ำประปา ซึ่งกระบวนการทำน้ำประปาก็ไม่มีระบบบำบัดหรือกรองที่ปลอดภัย นอกจากนี้บางหมู่บ้านยังใช้น้ำบาดาล ชาวบ้านอาจจะคิดว่าปลอดภัยจากสารเคมี แต่เปล่าเลย สารเคมีได้ซึมลงไปในดินด้วย เมื่อสารเคมีเข้ามาสู่คนในชุมชน ทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำ

ชุมชน เทศบาลตำบลบุญทัน และชาวบ้าน จึงอยากหาทางออกในการแก้ไขปัญหามลพิษจากที่คู้ยกัน ทุกคนเห็นว่าปัญหาร่วมที่อยากแก้ไขในชุมชน คือ แหล่งน้ำอุปโภค บริโภค ที่มีสารปนเปื้อน จึงร่วมกัน ค้นหาโจทย์วิจัย ได้ชื่อโจทย์วิจัย คือ “รูปแบบการจัดการขยะพิษและสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู” ให้ทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขไปร่างความเป็นมาและความสำคัญ เพื่อจะนำมาแลกเปลี่ยนข้อมูลและทำความเข้าใจกับทีม ในวันที่ 13 ธันวาคม 2559 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน



ภาพที่ 3.2 ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 2

3) ประชุมพัฒนาโจทย์วิจัยพื้นที่ตำบลบุญทัน ครั้งที่ 3 จากข้อสรุปการประชุมครั้งก่อน ได้มอบหมายให้ทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขร่างข้อเสนอโครงการวิจัย แต่ร่างเอกสารนั้นยังไม่เรียบร้อย ประกอบกับทีมแกนหลักของการทำงานก็ติดภารกิจไม่สามารถมาร่วมประชุมได้พร้อมหน้ากัน ครั้งนี้จึงเป็นการหารือในประเด็นกรอบการทำงานวิจัย และการหารือเกี่ยวกับองค์ประกอบของทีมวิจัย แล้วให้ทีมตำบลบุญทันหารือกันต่อไปเพื่อร่างข้อเสนอโครงการวิจัย

3.5.2 ช่วงเตรียมความพร้อมของทีมวิจัยและชุมชน

กิจกรรมที่ 1 ประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บข้อมูล จัดขึ้น วันที่ 1 วันที่ 19-21 เมษายน 2560 ณ วังรีสอร์ท จ.เลย

เมื่อวันที่ 19-21 เมษายน 2560 ทีมพี่เลี้ยง สกว.จังหวัดหนองบัวลำภูได้จัดกิจกรรม การประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บข้อมูลขึ้น ณ วังรีสอร์ท จังหวัดเลย ได้มีการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างความคุ้นเคยให้แก่ทีมวิจัยทั้ง 5 ชุดโครงการ ของอำเภอ โดยทีมวิจัยชุดโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้เข้าร่วมการประชุมในกิจกรรมดังกล่าว จำนวน 11 คน โดย ร่วมกิจกรรมทำความรู้จักกัน จับคู่กลุ่ม เล่าความสุขที่สุดในชีวิตให้แก่คู่ฟัง เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มให้บอกความรู้สึกที่ได้เข้ามาทำวิจัยร่วมกับ สกว. และบอกความคาดหวังเกี่ยวกับวิจัย

ในวันที่ 20 เมษายน 2560 ในช่วงเข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากโจทย์ที่ทีม สกว.ให้มา ทบทวนแนวคิดกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดย อ.พิภพ หัสสา และสถานการณ์การใช้สารเคมี การเกษตรในประเทศไทย อาจารย์จาก Thai – Pan ช่วงบ่ายแบ่งกลุ่มปฏิบัติการแต่ละโครงการในประเด็นการวิจัยแนวทางการสร้างเครื่องมือวิจัยและนำเสนอผลการปฏิบัติการองค์ประกอบประเด็นการ

วิจัยของแต่ละโครงการ .ในช่วงเย็นทีมวิจัยล้อมวงสนทนา ชวนคิด กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างทีมวิจัย

ในวันที่ 21 เมษายน 2560 ทีมวิจัยแต่ละทีมเข้ากลุ่มหาหรือแนวทางการสร้างเครื่องมือวิจัย: ประเด็นสัมภาษณ์และประเด็นสนทนากลุ่ม พร้อมทั้งนำเสนอเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ให้อาจารย์จาก สกว.และอาจารย์จาก Thai Pan วิพากษ์และให้คำแนะนำในการจัดทำเครื่องมือต่อไป



ภาพที่ 3.3 ประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บข้อมูล

กิจกรรมที่ 2 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 1 จัดในวันที่ 11 พฤษภาคม 2560 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน

ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2560 ได้มีการจัดกิจกรรมประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 1 ณ เทศบาลตำบลบุญทัน โดยทีมวิจัยชุดโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้เข้าร่วมการประชุมในกิจกรรมดังกล่าว จำนวน 10 คน ซึ่งการประชุมครั้งนี้ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพัฒนาเครื่องมือการเก็บข้อมูลวิจัยพร้อมทั้งได้มีการนำเครื่องมือมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อที่จะได้ลงเก็บข้อมูลในพื้นที่ของแต่ละชุดโครงการและได้มีการปรึกษาหารือกันโดยให้ทีมชุดโครงการหลักคือกลไกอำเภอเป็นผู้สร้างแบบสอบถามเป็นต้นแบบ โดยมีอาจารย์ผู้ประสานงานจาก สกว. มาช่วยถอดบทเรียน และให้แต่ละทีมวิจัยไปต่อยอดและพัฒนาเครื่องมือต่อไป



ภาพที่ 3.4 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 1

กิจกรรมที่ 3 ประชุมทีมวิจัยเพื่อจัดทำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 จัดขึ้นวันที่ 15 มิถุนายน 2560 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน

กิจกรรมครั้งนี้เป็นการจัดประชุมทีมวิจัย เพื่อจัดทำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 ของทีมวิจัยรูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ย่านน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย นำทีมโดยหัวหน้าโครงการ นายกเทศมนตรีตำบลบุญทัน และทีมวิจัย รวมจำนวน 9 คน โดยกิจกรรมนี้มุ่งเน้นให้นักวิจัยได้ร่วมมือกันสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สิ่งที่ได้จากการประชุมในครั้งนี้ คือ ร่างแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบริบทของชุมชน พัฒนาการการปลูกพืช ผลกระทบจากการใช้สารเคมี รวมถึงรูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ย่านน้ำอุปโภคบริโภค



ภาพที่ 3.5 ประชุมทีมวิจัยเพื่อจัดทำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1

กิจกรรมที่ 4 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 2 วันที่ 29 มิถุนายน 2560 ณ เทศบาลนาดี

ในวันที่ 29 มิถุนายน 2560 ทางทีมวิจัยทั้ง 5 ชุดโครงการได้มีการจัดกิจกรรมประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 2 ณ เทศบาลตำบลนาดี ในการนี้ทางทีมวิจัย รูปแบบการแก้ไข

ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้เข้าร่วมการประชุมดังกล่าวจำนวน 9 คน โดยการประชุมครั้งนี้ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานของแต่ละชุดโครงการ ในส่วนของทีมวิจัยรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ได้นำเสนอการปรับเปลี่ยนแบบสอบถามสัมภาษณ์ตามคำแนะนำจากอาจารย์ สกว. และทีม Thai-pan โดยมีแผนการทำงานต่อไป คือ

- 1) ใช้วัตถุประสงค์เป็นหลักในการทำแบบสัมภาษณ์
- 2) ถ้าปรับปรุงแบบสัมภาษณ์เสร็จแล้วจะทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ดังกล่าวกับชุมชน โดยจะมีแผนที่ในการร่วมตอบบอกตำแหน่งและข้อมูลสถานการณ์การปลูกพืช
- 3) ค้นข้อมูลสรุปวิเคราะห์ผลด้วยกัน แบ่งบทบาทสำคัญและทำงานเป็นทีม

กิจกรรมที่ 5 ประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดขึ้นวันที่ 19 กรกฎาคม 2560 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน

ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2560 โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรณคูหา จังหวัดอุดรธานี ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลขึ้น ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน ทีมวิจัยเข้าร่วมประชุมจำนวน 52 คนโดยมีนายกเทศมนตรีตำบลบุญทันเป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม สาธารณสุขอำเภอสวรรณคูหาพร้อมพบปะทีมวิจัยและอาจารย์จาก สกว. ร่วมเป็นวิทยากร 2 คน ได้แก่ ดร.ภาสกร บัวศรี และคุณศักรินทร์ ชาสิน

ดร. ภาสกร บัวศรี (อ.นาย) ได้แนะนำให้ทีมวิจัยรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้รู้จักกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (ส.ก.ว) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้สนับสนุนของรัฐบาลภายในสำนักนายกรัฐมนตรี มีงบประมาณสนับสนุนการวิจัย นำงานวิจัยมาพัฒนาท้องถิ่น โดยให้ประชาชนเป็นนักวิจัยและของงบประมาณได้ กระบวนการและขั้นตอนการวิจัยแบบไหนที่จะตอบโจทย์ของประชาชนได้จำต้องมีศูนย์ประสานงานเพื่อให้งานวิจัยเดินไปดังนี้

- 1) ต้องเป็นปัญหาความต้องการของท้องถิ่นเอาเรื่องที่สนใจรวมกันมาเป็นประเด็น เช่นปัญหาขยะเป็นเรื่องของชุมชน เป็นต้น
- 2) ต้องให้ชาวบ้านมาเป็นทีมวิจัย ไม่จำกัดจำนวน การพูดคุยกันบ่อย ๆ
- 3) ค้นหาข้อมูล หาวิธีการแก้ไขปัญห ทดลองข้อมูลแก้ไขปัญหาด้วยตนเองโดย สกว. จะสนับสนุนงบประมาณ
- 4) มีการร่วมกันแก้ไขปัญหาร่วมกันเป็นทีม โดยให้ปรึกษากันมากขึ้น เพื่อหาทางออกร่วมกัน

คุณศักรินทร์ ชาสิน ได้ชี้แจงแนวทางการใช้งบประมาณของโครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคของตำบลบุญทัน ที่ สกว. สนับสนุนงบประมาณ โดยแบ่งเป็น 3 งวด ดังนี้

- งวดที่ 1 โอนมาแล้ว 148,900 บาท เพื่อดำเนินโครงการตั้งแต่ 1 มี.ค.- ก.ย. 60
- งวดที่ 2 จะโอนหลังจากสำรวจงานโครงการเสร็จ
- งวดที่ 3 จะโอนหลังจากสรุปผลการดำเนินการ

ในแต่ละงวดจะประกอบด้วย ค่าตอบแทนทีมวิจัย ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ ยกเว้นงวดที่ 3 จะมีเพียงแค่ค่าตอบแทนทีมวิจัย จ่ายในรูปแบบเช็คเงินสด

ทีมวิจัยได้แต่งตั้งหัวหน้าทีมวิจัยของแต่ละหมู่บ้าน โดยมีหน้าที่ในการประสานการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และบริหารจัดการทีมในแต่ละหมู่บ้าน มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจาก รพ.สต. บุญทัน และรพ.สต.โคกนกพัฒนา เป็นพี่เลี้ยงในชุมชน มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 ทีมประสานงานในระดับชุมชน

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ทีมวิจัยระดับหมู่บ้าน	
		หัวหน้าทีม	พี่เลี้ยง
1	บ้านบุญทัน	นาย เขียน ป้อมมี	หมอ สุจรรยา ลีอุ่น(แหว)
2	บ้านบุญทัน	นาย สุรพล คณะวาปี	นาย ประยูร เลพล(หมอโง)
3	บ้านน้ำโมง	นาย สมพงษ์ แสงโพธิ์	นาง สุวนันท์ ขนทะเล
4	บ้านแสงอรุณ	น.ส. กรองกานต์ สาริกา	นาย ประวัติ วันศุกร์ (หมอเค็ก)
5	บ้านคลองเจริญ	นายพรศักดิ์ สิทธิ	นาย วัชรพงษ์ ศรีดำรงด(ครูอู๋)
6	บ้านคลองเจริญ	นายนิคม ภาคโพธิ์	นาง วราภรณ์ ราชชัย (หมอเหมียว)
7	บ้านโคกนกพัฒนา	นายคำสิงห์ แผงสีพล	นาง สุกัลยา แก้วมาตร (หมอตาล)
8	บ้านโคกสาริกา	นายอุทัย พุทธิโก	นาง ประภาพร เมืองชา(อาจารย์น้อง)
9	บ้านสระแก้ว	นายสุวิทย์ คำภู	นาง พรสวรรค์ ศรีอุดร

หลังจากนั้น นายคณศร โคตรทา ทีมวิจัย ได้ชี้แจงแบบสอบถามในแบบสัมภาษณ์รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน โดยข้อมูลการใช้สารเคมี เอาข้อมูล ณ ปัจจุบัน หน่วยเป็น กิโลกรัมและลิตร เน้นเฉพาะแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ห้วยหนอง คลอง บึง และซักซ้อมความเข้าใจการกรอกแบบสัมภาษณ์แต่ละหัวข้อ/แบ่งกลุ่มทำแบบสอบถามแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้เกิดความเข้าใจไปในแนวทางเดียวกัน



ภาพที่ 3.6 ประชุมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทีมวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรมที่ 6 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 3 วันที่ 1 สิงหาคม 2560 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลกุดผึ้ง

ในวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ทางทีมวิจัยทั้ง 5 ชุดโครงการได้มีการจัดกิจกรรมประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 3 ณ อบต.กุดผึ้ง โดยทีมวิจัยชุดโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมี

ปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้เข้าร่วมการประชุมในกิจกรรมดังกล่าว จำนวน 3 คน ซึ่งการประชุมครั้งนี้ได้มีวัตถุประสงค์ติดตามความก้าวหน้าของการวิจัย ของแต่ละชุดโครงการและได้มีการนำเสนอความก้าวหน้าของทั้ง 5 ชุดโครงการ



ภาพที่ 3.7 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 3

กิจกรรมที่ 7 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 4 วันที่ 8 กันยายน 2560 ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสวรรคคูหา

ในวันที่ 8 กันยายน 2560 ทางทีมวิจัยทั้ง 5 ชุดโครงการได้มีการจัดกิจกรรมประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 4 ณ ห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสวรรคคูหา ในการนี้ทางทีมวิจัยชุดโครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้เข้าร่วมการประชุมในกิจกรรมดังกล่าว จำนวน 19 คน โดยการประชุมครั้งนี้ได้มีวัตถุประสงค์ติดตามความก้าวหน้าของการวิจัยของแต่ละชุดโครงการและได้มีการนำเสนอความก้าวหน้าของทั้ง 5 ชุดโครงการ ซึ่งทีมวิจัย สกว.ตำบลบุญทันอยู่ในช่วงของการจัดเก็บข้อมูล จึงได้นำเสนอกระบวนการแบ่งทีมเก็บข้อมูลในระดับหมู่บ้าน คือ ในแต่ละหมู่บ้านจะมีผู้ประสานงานหลัก 1 คน อสม. ผู้นำชุมชน เป็นผู้เก็บข้อมูล โดยมีเจ้าหน้าที่จาก เทศบาลบุญทัน รพ.สต. บุญทัน และรพ.สต.โคกนกพัฒนา เป็นพี่เลี้ยงในการเก็บข้อมูล ทำให้ทีมเก็บข้อมูลมีความมั่นใจมากขึ้น



ภาพที่ 3.8 ประชุมร่วมกับชุดโครงการ 5 พื้นที่ ครั้งที่ 4

3.5.3 ช่วงการเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรมที่ 1 เก็บข้อมูลสถานการณ์การใช้สารเคมีเกษตรและปัญหาผลกระทบจากการใช้สารเคมี ในระหว่างวันที่ 1-31 สิงหาคม 2560 ในพื้นที่ทั้ง 9 หมู่บ้านของตำบลบุญทัน

ในระหว่างวันที่ 1-31 เดือน สิงหาคม 2560 ทีมวิจัยในแต่ละหมู่บ้านมีการนัดหมายกันเพื่อทำความเข้าใจแบบสัมภาษณ์ โดยมีนักวิจัยที่ร่วมออกเก็บข้อมูลหมู่บ้านละ 5-10 คน และมีพี่เลี้ยงให้คำแนะนำในการเก็บข้อมูลเพื่อให้มีความเข้าใจในแต่ละประเด็นที่ตรงกัน ทุกคนมีความตั้งใจในการทำ ความเข้าใจเพื่อเก็บข้อมูลมาจึงได้มีการเรียนรู้ร่วมกัน ส่วนใหญ่จะใช้เวลาช่วงเช้าและช่วงเย็นซึ่งเป็นเวลาที่ผู้ให้ข้อมูลอยู่บ้านและพี่เลี้ยงผู้ประสานงานเลิกงาน เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ในแต่ละหมู่บ้าน นัดหมายกันรวบรวมข้อมูลเพื่อให้เป็นข้อมูลในภาพรวมของหมู่บ้าน

พอจัดประชุมรวบรวมข้อมูล พบว่า ข้อมูลที่ได้ยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากทีมเก็บข้อมูลในหมู่บ้านยังเข้าใจประเด็นการสัมภาษณ์ข้อมูลในบางข้อไม่ตรงกัน ทีมพี่เลี้ยงในพื้นที่ก็ติดต่อภาระงานประจำจึงเข้าไปแนะนำทีมงานได้ไม่ทั่วถึง จึงประชุมรวบรวมข้อมูลรายหมู่บ้าน โดยจะมีทีมพี่เลี้ยงไปร่วมเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการ ให้ทีมเก็บข้อมูลแต่ละคน รวบรวมข้อมูลที่ตัวเองไปเก็บข้อมูลมาได้ แล้วนำมาพร้อมกับข้อมูลของทีมงานคนอื่นในหมู่บ้านก็จะทำให้ได้ข้อมูลในระดับหมู่บ้าน จากนั้นก็นำข้อมูลทีรวบรวมแต่ละหมู่บ้านมารวบรวม วิเคราะห์ เป็นข้อมูลภาพรวมระดับตำบล ซึ่งจะนำข้อมูลนี้ไปตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง

กิจกรรมที่ 2 เก็บข้อมูลบริบทของชุมชนและพัฒนาการปลูกพืชที่เกี่ยวข้อง วันที่ 23กันยายน 2560 ณ วัดศิริทงธรรม หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน

ในวันที่ 23 กันยายน 2560 ณ วัดศิริทงธรรม หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน โดยทีมวิจัยชุดโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม ได้เข้าร่วมการประชุมในกิจกรรมดังกล่าว จำนวน 38 คน ทีมวิจัยมีการนัดหมายกันเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทีทีมวิจัยแต่ละหมู่บ้านได้จัดเก็บตามแบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลให้เป็นข้อมูลในภาพรวมของตำบล โดยแต่ละทีมตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลของตัวเอง หลังจากนั้นนำข้อมูลในแต่ละหมู่บ้านมารวมกัน ก็จะได้ข้อมูลที่เป็นผลงานวิจัยในภาพรวมของตำบลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในการนี้ ทุกคนมีความตั้งใจในการเรียนรู้และมีความสุขในการทำงานร่วมกัน



ภาพที่ 3.9 เก็บข้อมูลบริบทของชุมชนและพัฒนาการปลูกพืชที่เกี่ยวข้อง วันที่ 23กันยายน 2560

กิจกรรมที่ 3 เก็บข้อมูลบริบทของชุมชนและพัฒนากลุ่มพืชที่เกี่ยวข้อง วันที่ 2 ตุลาคม 2560 ณ วัดศิริทรงธรรม หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน

ในวันที่ 2 ตุลาคม 2560 ณ วัดศิริทรงธรรม หมู่ที่ 6 ตำบลบุญทัน ทีมวิจัยมีการนัดหมายกันเพื่อเก็บข้อมูลบริบทชุมชนและพัฒนากลุ่มพืชที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย หัวหน้าทีมวิจัยระดับหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 1 คน ตัวแทนกลุ่มเกษตร เช่น ยางพารา อ้อย ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง เป็นต้น รวมทั้งตัวแทนกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ในชุมชน เช่น กลุ่มปิดทองหลังพระ กลุ่มสตรี กองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น โดยมีอาจารย์จาก สกว. เข้าร่วมประชุมด้วย รวมจำนวน 23 คน ซึ่งทีมวิจัยได้แบ่งกลุ่มสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มเกษตรและกลุ่มองค์กรต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลพัฒนากลุ่มพืชของตำบลบุญทัน ทั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากตัวแทนกลุ่มต่าง ๆ เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.10 เก็บข้อมูลบริบทของชุมชนและพัฒนากลุ่มพืชที่เกี่ยวข้อง
วันที่ 2 ตุลาคม 2560 ณ วัดศิริทรงธรรม หมู่ที่ 6 ตำบลบุญทัน

กิจกรรมที่ 4 ประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล วันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2560 ณ โรงแรมฟ้าหลวงรีสอร์ท อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ในวันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องประชุมโรงแรมฟ้าหลวงรีสอร์ท อ.หนองวัวซอ จ.อุดรธานี มีการประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการวิจัย สกว. ทั้ง 5 ชุดโครงการ โดยทีมวิจัยการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ยางพาราในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 9 คน มีการดำเนินกิจกรรมโดยทีมอาจารย์จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 อาจารย์พี่เลี้ยงให้แต่ละทีมได้นำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าในการทำวิจัยในแต่ละโครงการ ทีมวิจัยการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ยางพาราในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทันนำเสนอโดย นายณัฐพล ยิ่งจำเริญ ผู้ช่วยสาธารณสุขอำเภอด้านวิชาการ หลังจากนำเสนอข้อมูลเสร็จ อาจารย์พี่เลี้ยงได้ให้ข้อเสนอแนะในประเด็นควรจัดทำแผนผังการปนเปื้อนของสารเคมีสู่แหล่งน้ำที่ชัดเจน เมื่อทำงานเสร็จก็ได้มีการแบ่งหน้าที่และมอบหมายงานกันเพื่อเตรียมนำเสนอในวันต่อไป ส่วนกิจกรรมวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 ซึ่งเป็นวันที่สองของการประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล ทีมวิจัยการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ยางพาราในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทันได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการปนเปื้อนของสารเคมีในพื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มเติมโดยประธาน อสม. หมู่ที่ 7 ตำบลบุญทัน นายดอกจวน บุตรโคตร ซึ่งใช้แผนที่เป็นองค์ประกอบในการอธิบาย ทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนมากขึ้น สิ่งที่ได้

จากเวทีครั้งนี้คือ แนวทางการทดลองปฏิบัติการในระยะที่ 2 แต่เนื่องจากข้อมูลของทีมวิจัยตำบลบุญทัน
ยังได้ข้อมูลไม่สมบูรณ์จึงต้องกลับไปเก็บรวบรวมข้อมูลอีกครั้ง



ภาพที่ 3.11 ประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล
ณ ห้องประชุมโรงแรมฟ้าหลวงรีสอร์ท อ.หนองวัวซอ จ.อุดรธานี

กิจกรรมที่ 5 เก็บข้อมูลทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีที่ผ่านมาของตำบลบุญ
ทัน ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน

ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลบุญทัน ทีมวิจัยมีการนัด
หมายกันเพื่อการประชุมเชิงปฏิบัติการเก็บข้อมูลทุนทางสังคมวิธีการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาของตำบลบุญ
ทันที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ทีมวิจัย รวมจำนวน 8 คน ซึ่งทีมวิจัยได้
ทบทวนข้อมูลทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา รวมทั้งการมอบหมายหน้าที่กันในแต่ละส่วน
เพื่อจัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 ต่อไป



ภาพที่ 3.12 เก็บข้อมูลทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีที่ผ่านมา
ของตำบลบุญทัน วันที่ 27 พฤศจิกายน 2560

กิจกรรมที่ 6 เก็บข้อมูลทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีที่ผ่านมาของตำบลบุญ
ทัน ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 ณ วัดศิริทรงธรรม หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน

ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 ณ วัดศิริทรงธรรม หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน ทีมวิจัยมีการนัดหมายกันเพื่อการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดเก็บข้อมูลทุนทางสังคมวิธีการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเคมีที่ผ่านมาของตำบลบุญทันที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย หัวหน้าทีมวิจัยระดับหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 1 คน ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรและตัวแทนกลุ่มองค์กรต่าง ๆ รวมจำนวน 26 คน ซึ่งทีมวิจัยได้แบ่งกลุ่มสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มองค์กรต่าง ๆ เพื่อจัดเก็บข้อมูลทางสังคม รวมทั้งปรับปรุงแผนที่ที่แสดงการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ที่สามารถสะท้อนให้เห็นการปนเปื้อนของสารเคมีในพื้นที่แหล่งน้ำได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากตัวแทนกลุ่มต่าง ๆ เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.13 เก็บข้อมูลทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเคมีที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน วันที่ 28 พฤศจิกายน 2560

กิจกรรมที่ 7 เวทีพิจารณาราคาความก้าวหน้า 7 ธันวาคม 2560

ในวันที่ 7 ธันวาคม 2560 ณ ห้องประชุมกลุ่มพุทธอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้นำเสนอความก้าวหน้าวิจัย ในเวทีพิจารณารายงานก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์โดยได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มาให้ข้อเสนอแนะครั้งนี้จำนวน 4 ท่าน ดังนี้

1. ผศ.ดร.นพ.ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ดร.เพิ่มศักดิ์ มกรภิรมย์ จากมหาวิทยาลัยมหิดล
3. คุณสุเมธ ปานจำลอง ผู้ประสานงานเครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืน จ.มหาสารคาม
4. ดร.สุวรรณา บัวพันธ์ นักวิชาการอิสระ

ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาคาใช้สารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงทั้ง 4 ท่านเป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.14 เวทีพิจารณาราคาความก้าวหน้า

วันที่ 7 ธันวาคม 2560 ณ ห้องประชุมกลุ่มพุทธอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 8 เก็บตัวอย่างส่งตรวจมหาวิทยาลัยนครราชสีมาครั้งที่ 1 วันที่ 14 ธ.ค. 2560

ในวันที่ 14 ธ.ค. 2560 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุบิโกคบริโกค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภู วันนี้ ได้ร่วมกับทีมคณะนักวิจัยจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา นำโดย รศ.ดร.พวงรัตน์ ขจิตวิยานุกุล และนักศึกษาปริญญาเอก มาเก็บตัวอย่างน้ำประปาหมู่บ้านทุกแห่งในตำบลบุญทัน เก็บตัวอย่างดินที่มีการใช้สารเคมีในไร่ อ้อย สวนยาง แปลงผัก แหล่งน้ำ เพื่อตรวจสอบสารเคมีตกค้าง ในตำบลบุญทัน อ.สวรรคุดหา จ.หนองบัวลำภู เกิดการเรียนรู้ในชุมชนนักวิจัยไทบ้านของสกว.และจากทางคณะผู้เชี่ยวชาญร่วมกันในการแก้ปัญหา เนื่องจากสถานการณ์ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุบิโกคบริโกคตำบลบุญทันนั้นมีความรุนแรงและกระทบกับชีวิตชาวบ้านมากเกินกว่าคนในพื้นที่จะดำเนินการเองได้ เช่น พบการปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำประปาซึ่งชุมชนไม่สามารถแก้ไขได้ เป็นต้น ดังนั้นจึงมีการเชื่อมประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและหน่วยงานอื่น ๆ เข้ามาสนับสนุน



ภาพที่ 3.15 เก็บตัวอย่างส่งตรวจมหาวิทยาลัยนครราชสีมาครั้งที่ 1
วันที่ 14 ธ.ค. 2560 ณ ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 9 ประชุมวางแผนระยะที่ 2 วันที่ 22 มกราคม 2561

ในวันที่ 22 มกราคม 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุบิโกคบริโกค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภู ทีมวิจัยชุมชนรวมถึงเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลบุญทัน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหนองบัวลำภู ประชุมวางแผนคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักและแก้ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในน้ำอุบิโกคบริโกค แผนงานคือ จะประชุมทีมวิจัยทั้ง 9 หมู่บ้านๆ ละ 10 คน มารับทราบข้อมูลใน วันที่ 5 กุมภาพันธ์ และวางแผนคืนข้อมูลในชุมชน ทุกหมู่บ้าน เพื่อหามาตรการชุมชนในการแก้ปัญหา ต่อไป



ภาพที่ 3.16 ประชุมวางแผนระยะที่ 2
วันที่ 22 มกราคม 2561 ณ เทศบาลตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 12 ประชุมวางแผนคืนข้อมูลโซนโคกนกและบุญทัน

ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภูได้ทำกิจกรรมประชุมวางแผนคืนข้อมูลโซนโคกนกและบุญทัน โดยนำบทเรียนที่ได้ไปคืนข้อมูลแก่ชุมชนโซนคลองเจริญ เน้นการนำของผู้นำชุมชนในการทำกระบวนการ การคืนข้อมูล ให้แก่ชาวบ้าน ทั้งสถานการณ์การใช้สารเคมีรวมถึงผลกระทบต่าง ๆ จากการใช้สารเคมี

กิจกรรมที่ 13 คืนข้อมูลหามาตรการแก้ไขปัญหามลพิษบุญทัน วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561

ในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้จัดกิจกรรมการจัดเวทีคืนข้อมูลปัญหาผลกระทบของสารเคมีเพื่อสร้างความตระหนักในปัญหาและสร้างความร่วมมือในการป้องกันปัญหาร่วมกัน จากการจัดเวทีคืนข้อมูลพบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่เคยติดตามข่าวและไม่รู้ข้อมูลปัญหาผลกระทบมาก่อนเพราะปกติจะอยู่แต่ในสวนยางพาราไม่ค่อยได้ดูข่าวและไม่ได้เข้าประชุมเมื่อได้รับทราบข้อมูลจึงเกิดการตื่นตัว เกิดความตระหนักตื่นกลัว ไม่กล้าใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค และอยากหาทางออกร่วมกันโดยเร็ว



ภาพที่ 3.19 คืนข้อมูลหามาตรการแก้ไขปัญหามลพิษบุญทัน วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561
ณ บ้านบุญทัน ต.บุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 14 คืนข้อมูลหามาตรการแก้ไขปัญหามลพิษโคกนก วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561

ในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภูนำโดยหัวหน้าโครงการวิจัยและเหล่าผู้นำชุมชน จัดเวทีที่ศาลากลางบ้านโคกนกสาธิตามีชาวบ้านจากหมู่ที่ 7 และ 8 เข้าร่วมจำนวน 90 คน ในการจัดเวทีประชุมแต่ละครั้งที่ทีมวิจัยจะนำเสนอข้อมูลปัญหาผลกระทบจากการศึกษาว่าในพื้นที่มีการใช้สารเคมีรวมเป็นเท่าใด มีผลกระทบอะไรบ้าง และนอกจากนี้ได้ฉายคลิปข่าวสารคดีจากสถานีโทรทัศน์ ThaiPBS ที่มาทำข่าวปัญหาผลกระทบจากสารเคมีให้ชาวบ้านได้ดู หลังจากนั้นจะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน



ภาพที่ 3.20 คืบข้อมูลหามาตรการแก้ไขปัญหาโซนโคกนก วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561
ณ บ้านโคกนกสาริกา ต.บุญทัน อำเภอสวรรคต จ.หนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 15 ประชุมรวบรวมข้อมูลผลการคืบข้อมูลและมาตรการแก้ไขปัญหาด้านโซน

ในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาด้านโซนในพื้นที่แหล่งน้ำอุบะโคกบรีโคก ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคต จ.หนองบัวลำภูได้จัดการประชุมรวบรวมข้อมูลผลการคืบข้อมูลและมาตรการแก้ไขปัญหาด้านโซนเวทีคืบข้อมูลปัญหาผลกระทบของสารเคมีเพื่อสร้างความตระหนักในปัญหาและสร้างความร่วมมือในการป้องกันปัญหาร่วมกัน กิจกรรมนี้ทางทีมวิจัยได้จัดขึ้น 3 ครั้ง ในพื้นที่ 3 โซน ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 จัดขึ้นที่โซนพื้นที่บ้านบุญทันซึ่งมีประชาชนในชุมชนหมู่ที่ 1,2,3,4 และ 9 เข้าร่วม จำนวน 80 คน ในครั้งที่ 2 จัดที่ศาลากลางบ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 มีชาวบ้านในโซนพื้นที่บ้านคลองเจริญหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 เข้าร่วมจำนวน 100 คน ครั้งที่ 3 จัดเวทีที่ศาลากลางบ้านโคกนกสาริกามีชาวบ้านจากหมู่ที่ 7 และ 8 เข้าร่วมจำนวน 90 คน ในการจัดเวทีประชุม บ่งบอกถึงปัญหาและสถานการณ์ที่ชาวบ้านยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีอยู่เป็นจำนวนมาก

กิจกรรมที่ 18 ปักป้ายรณรงค์ลดการใช้สารเคมี

ในวันที่ 6 เมษายน 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาด้านโซนในพื้นที่แหล่งน้ำอุบะโคกบรีโคก ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคต จ.หนองบัวลำภูมีการจัดกิจกรรมลงพื้นที่การติดป้ายรณรงค์ และป้ายเตือนประชาชนไม่ให้ลงไปในแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี เนื่องจากในการเก็บข้อมูลพบว่า มีชาวบ้านในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการไปสัมผัสน้ำในแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี ทั้งเกิดโรคเนื้องอก เกิดผื่นคัน และแพ้ติดเชื้อ เป็นต้น ดังนั้นทางทีมวิจัยจึงได้จัดทำป้ายเตือนและให้ข้อมูลชาวบ้าน โดยปักป้ายกระจายตามถนน และแหล่งน้ำที่ตรวจพบว่ามีสารเคมีปนเปื้อน เพื่อเป็นการเตือนภัยและให้ข้อมูลเพิ่มเติม



ภาพที่ 3.21 ปักป้ายการรณรงค์เตือนภัยจากการใช้สารเคมี 6 เมษายน 2561
ณ ต.บุญทัน อำเภอสวรรคต จ.หนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 19 เติมนรณรงค์การใช้สารเคมี วันที่ 20 และ 21 เมษายน 2561

ในวันที่ 20 และ 21 เมษายน 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้จัดกิจกรรมการเติมนรณรงค์เพื่อสื่อสารข้อมูลให้คนในชุมชนให้รับทราบและตระหนักในปัญหาผลกระทบของสารเคมี กิจกรรมนี้จัดขึ้นในวันอาสาฬหบูชาประจำปี (อสม.) เพราะทีมวิจัยส่วนใหญ่เป็น อสม. และผู้นำชุมชน จึงมีการบูรณาการงานประเด็นสารเคมีมาเป็นประเด็นด้านสุขภาพของตำบลที่ต้องแก้ไขร่วมกัน จึงได้จัดกิจกรรมเติมนรณรงค์ มีป้ายแห่ ไปตามหมู่บ้านทั้ง 3 โชน เพื่อให้ชาวบ้านตระหนักและเข้าใจถึงปัญหาผลกระทบจากสารเคมีที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ในตอนเย็นมีเวทีกิจกรรมให้ความรู้เพิ่มเติม โดยเปิดเป็นเวทีกลางแจ้งมีการแสดงของ อสม. และการให้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและทีมวิจัย ทำให้ชาวบ้านเข้าใจในปัญหามากยิ่งขึ้น และมีความพร้อมใจกันที่จะแก้ปัญหาช่วยกันทั้งตำบล



ภาพที่ 3.22 เติมนรณรงค์การใช้สารเคมีในวันที่ 20 และ 21 เมษายน 2561
ณ ต.บุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 22 เข้าร่วมการลงพื้นที่รณนายกประจัน จันตอง ติดตามปัญหาเรื่องสารเคมีตกค้างในพืชผลทางการเกษตร วันที่ 8 กันยายน 2561

ในวันที่ 8 กันยายน 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดของสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภูได้ร่วมต้อนรับการลงพื้นที่รณนายกประจัน จันตอง ติดตามปัญหาเรื่องสารเคมีตกค้างในพืชผลทางการเกษตร โดยมีการรายงานสถานการณ์ผลกระทบทางการใช้สารเคมี ของตำบลบุญทัน ให้ท่านรณนายกประจัน จันตอง ทราบ รวมถึงการพบปะและเยี่ยมเยียนผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมี



ภาพที่ 3.23 เข้าร่วมการลงพื้นที่รณนายกประจัน จันตอง ติดตามปัญหาเรื่องสารเคมีตกค้างในพืชผลทางการเกษตร วันที่ 8 กันยายน 2561ณ ต.บุญทัน อำเภอสวรรคุดหา จังหวัดหนองบัวลำภู

กิจกรรมที่ 23 งานมหกรรมวิจัยลดใช้สารเคมีวันที่ 8 ตุลาคม 2561

ในวันที่ 8 ตุลาคม 2561 ทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้ร่วมงานมหกรรมวิจัยลดใช้สารเคมี โดยมีรายละเอียดของงานดังนี้เปิดการประชุม โดย นายแพทย์สุรพงษ์ ผดุงเวียง นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู กล่าวรายงานและวัตถุประสงค์ของการจัดงาน โดย ดร.ภาสกร บัวศรี จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชมวีดิทัศน์ เรื่อง “สรุปการดำเนินงานขับเคลื่อนการลดการใช้สารเคมีเกษตร อำเภอสวรรคคูหา” ต่อด้วยการเสวนานำเสนอผลการวิจัย โดยเวทีเสวนานำเสนอผลการวิจัย ดำเนินรายการ โดย นายแคล้ว มนตรีศรี จาก ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดหนองบัวลำภู และนางสมคิด ป้อมมี หัวหน้าโครงการวิจัย เรื่อง “รูปแบบการแก้ไขปัญหามลพิษสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู” เป็นผู้ให้ข้อมูลการทำวิจัยในพื้นที่ตำบลบุญทันว่า

“ส่วนตัวแล้วแต่ก่อนก็ยังไม่กล้าที่จะออกมาเป็นหัวหน้าโครงการ คุณหมอนิตยา หาญรักษ์ เลยชวนมาขับเคลื่อนงานวิจัยด้วย ตอนแรกก็ยังคงคิดว่าเราจะรับทำหรือไม่รับ เพราะภาระงานตัวเองก็เยอะอยู่แล้ว ทีนี้ลองคิดดูอีกทีจึงตั้งคำถามกับตัวเองว่า เราเป็นคนที่ตำบลบุญทันทำอะไรทำไมเราถึงไม่แก้ไขปัญหามลพิษของเราเอง ก็เลยเข้ามาเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยและร่วมกันกับชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษสารเคมี และก็ยังได้ความร่วมมือจากผู้ใหญ่กำนันตำบล ซึ่งตัวผู้ใหญ่กำนันเองนั้นก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกันโดยเป็นผลเนื่อเน่าซึ่งก็เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นกับตัวท่านเอง เดิมทีในสมัยก่อนเราก็ไม่ได้มีการใช้สารเคมี แต่มีโกห่านซึ่งเป็นเผ่าแก่ที่มาจากจังหวัดเลยที่นำสารเคมีเข้ามา หลังจากเริ่มแรกของการใช้สารเคมี ทำให้เกิดความตื่นตัวกันมากเนื่องจากได้ผลดีมาก แต่ต่อมาเริ่มมีข้อผิดพลาดเริ่มมีปลาตาย หอยก็เน่า โรคเนื่อเน่าหนึ่งเน่าก็เริ่มที่จะตามมา แต่ในช่วงที่ไปหาหมอ หมอก็มักจะบอกว่าเป็นโรคติดเชื้อ ซึ่งตอนนั้นคนในชุมชนเองก็ยังไม่รู้เรื่องว่าผลกระทบมันเกิดจากอะไรกันแน่ บางคนถึงกับต้องตัดขา ซึ่งที่ตำบลบุญทันในปีนี้ก็ไม่ค่อยลดจำนวนคนที่ได้รับผลกระทบจากโรคเนื่อเน่าหนึ่งเน่าสักเท่าไร จากที่ได้เห็นข้อมูลจากที่คุณหมอได้ส่งเข้าไปในไลน์กลุ่มก็ประมาณ 10 กว่าราย จากการที่ได้มีโอกาสสัมผัสหรือพูดคุยกับ เคสต่าง ๆ ก็เห็นว่าผลกระทบของสารเคมีเกิดผลกระทบแม้กระทั่งลูกที่อยู่ในท้อง ซึ่งบางคนตั้งครรภ์แล้วไปฉีดสารเคมีก็ส่งผลให้ลูกที่ออกมาแล้ว มีพัฒนาการที่ช้า โดยเด็กที่บ้านโคกนก ตำบลบุญทัน มีทั้งหมด 7 คน ที่มีลักษณะเป็นแบบนี้ ต่อมาก็จะเป็นผู้สูงอายุที่ได้รับผลกระทบเพียงแค่เดินผ่านพื้นที่ที่มีการฉีดสารเคมีทำให้เป็นวินเวียนและตัวแข็งต้องส่งเข้าโรงพยาบาลมาเพียงไม่กี่วันก็เสียชีวิต ตอนนีพื้นที่ตำบลบุญทัน เรารู้แล้วว่าสารเคมีที่อยู่ในพื้นที่ของเราจำนวนไม่น้อย แต่ในช่วงนี้สถานการณ์ก็เริ่มดีขึ้น ก็คือว่า ต้นยางก็เริ่มโตขึ้นจึงทำให้ไม่ค่อยได้ใช้สารเคมี ป่าอ้อยก็เริ่มฉีดยากันน้อยลง ซึ่งตำบลบุญทันก็ได้มีการรณรงค์ในการลดใช้สารเคมี แต่ก็ยังมีกลุ่มคนที่ไม่เห็นด้วย โดยเราได้มีการรณรงค์โดยขึ้นป้ายเตือนภัย แต่ก็มีคนที่ไม่ต่อต้านนำไปทิ้ง บางทีก็เคยมีคนมาต่อว่าเราไปทำวิจัยทำไมไม่รู้ไหมว่าพืชผักมันขายไม่ได้เพราะทีมวิจัยนี้แหละ ตอนนีก็เริ่มเข้าใจกันมากขึ้นแล้วเพราะเกิดขึ้นกับลูกหลานของตนเอง ต่อมาก็เริ่มมีความรู้สึกว่าการใช้กันไปจำนวนมาเหมือนกัน”

เมื่อกระบวนการจัดกิจกรรมมหกรรมวิจัยลดใช้สารเคมีสิ้นสุดลงทั้งการนำเสนอและเวทีเสวนาอาจารย์ ดร.เลิศชาย ศิริชัย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ได้กล่าวชื่นชมอำเภอสุวรรณคูหาที่มีนโยบาย มีกระบวนการการขับเคลื่อนลดการใช้สารเคมี ภาครัฐเกษตรและมีการจัดกิจกรรมเพื่อสื่อสารงานวิจัยทั้ง 5 ชุดโครงการเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับประชาชน ให้เกิดประโยชน์ที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตคนในพื้นที่และให้กำลังใจทุก ๆ ท่านให้มีการดำเนินงานต่อไป ทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยมีความยินดีให้การสนับสนุนการทำงานในพื้นที่ตลอดไปพร้อมกันนี้ยังฝากถึงทีมวิจัยโครงการ รูปแบบการแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่ แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู เป็นต้องพัฒนาไปถึงนโยบายของจังหวัดในการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 3.24 งานมหกรรมวิจัยลดใช้สารเคมีวันที่ 8 ตุลาคม 2561 ณ สถานีตำรวจ อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู

บทที่ 4

ผลการวิจัย

โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู เป็นการวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Base Research : CBR) เพื่อตอบวัตถุประสงค์จำนวน 5 ข้อคือ 1) เพื่อศึกษาบริบทชุมชนและวิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน 3) เพื่อศึกษาทุนทางสังคม และวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน 4) เพื่อวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน 5) เพื่อค้นหา รูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา ในการนำเสนอรายงานวิจัยครั้งนี้ ทีมวิจัยขอแนะนำเสนอต่อหัวข้อต่อไปนี้

- 4.1 บริบทชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
- 4.2 วิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
- 4.3 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
- 4.4 ทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมา
- 4.5 รูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน

4.1 บริบทชุมชนเกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

4.1 บริบทชุมชน

4.1.1 ที่ตั้งอาณาเขต

ตำบลบุญทันตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ป่าแก่งลอย – นากลาง) ห่างจากอำเภอสวรรคคูหา เป็นระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร ห่างจากอำเภอเมือง ประมาณ 70 กิโลเมตร ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดกับ	ต. บ้านหยวก	อ.น้ำโสม	จ. อุตรธานี
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดกับ	ต. ดงสวรรค์	อ.นากลาง	จ.หนองบัวลำภู
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดกับ	ต. บ้านโคก	อ.สวรรคคูหา	จ.หนองบัวลำภู
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	มีอาณาเขตติดกับ	ต. ดงมะไฟ	อ.สวรรคคูหา	จ.หนองบัวลำภู
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดกับ	ต. นาดอกคำ	อ.นาด้วง	จ.เลย



ภาพที่ 4.1 แสดงที่ตั้งตำบลบุญทัน

4.1.2 ขนาดพื้นที่

ตำบลบุญทันมีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 80 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 50,000ไร่ พื้นที่เพื่อการเกษตรประมาณ 26,000ไร่ พื้นที่ป่าไม้และภูเขาประมาณ 24,000ไร่

4.1.3 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลบุญทันส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาล้อมรอบ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ คือ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยค่นาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโหม่ง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (อ่างเก็บน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ) อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขิม

4.1.4 สภาพภูมิอากาศ

สภาพโดยทั่วไปจัดอยู่ในภูมิอากาศเย็นสบาย อากาศจะร้อนจัดประมาณ 2 เดือน(มีนาคม – เมษายน) เนื่องจากพื้นที่มีภูเขาล้อมรอบ คือเทือกเขาภูพานน้อย – ภูพานใหญ่ อากาศจะหนาวเย็นสบายในช่วงเดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ ฤดูฝนจะเริ่มเดือน พฤษภาคม – ตุลาคม

4.1.5 ประวัติศาสตร์ชุมชน

4.1.5.1 ประวัติความเป็นมาตำบลบุญทัน

เมื่อก่อนปีพุทธศักราช 2481 บ้านบุญทันเกิดจากกลุ่มชนกลุ่มหนึ่งที่มีถิ่นฐานบ้านเดิมอยู่ตำบลนาพิงนามาลา อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ได้พากันแสวงหาโชคหาชุดทองตามลำห้วยเล็กห้วยน้อยถอยหล่นลงมาตามลำห้วยโหมงตอนบนเป็นเวลานานหลายปี จึงพากันมาปักหลักตั้งเป็นหมู่บ้านขึ้นที่เนินปากตกลำห้วยบุญทันไหลมาบรรจบกันกับห้วยโหมงหลังจากนั้นได้พากันแสวงโชคหาชุดทองตามลำห้วยต่างๆที่มีรอยชุดให้เห็นเป็นปรากฏการณ์อยู่ตามลำห้วยโหมงตอนบนในที่สุดทองที่แสวงหาโชคหาชุดนั้นก็ร่อยหลอมหมดไปไม่มีที่อื่นใดให้แสวงหาโชคหาชุดอีกแล้วกลุ่มชน ดังกล่าวนั้นจึงแยกย้ายไปคนละทิศคนละทางจำพวกหนึ่งแยกไปถึงฐานเดิม ที่ตำบลนาพิงนามาลา อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย อีกพวกหนึ่งย้ายไปปักหลักอยู่ที่บ้านต่างแควนอีกพวกหนึ่งยังคงปักหลักอยู่ที่เนินปากตกลำห้วยบุญทันตามเดิม จึงได้ขนานนามว่าบ้านบุญทันตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาตราบเท่าทุกวันนี้

นับแต่ปีพุทธศักราช 2481 เป็นต้นมาบ้านบุญทันตกเป็นหมู่บ้านฝักของบ้านต่างแควนมาตลอดจนถึงปี พ.ศ.2507 บ้านบุญทันจึงได้ยกฐานะขึ้นเป็นหมู่บ้านโดยสมบูรณ์แบบบ้านบุญทันหมู่ 14 ตำบลนาสี อำเภอนากลาง จังหวัดอุดรธานี มีนายเหมิก เถาถาวงค์ เป็นผู้ใหญ่บ้าน นายหมื่น แสนคำ เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านในช่วงระยะนี้บ้านบุญทันมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้สิ่งสาละสลวยมากมายชนิดข้างป่ามีเป็นโขลงๆ กระตัง วัวแดง กวาง เก้ง หมู ป่า ลิง ค้าง บ่าง ชะนี สัตว์ป่าเหล่านี้พากันแสวงหาแหล่ง ดินโปรง (ดินเค็ม) กินเป็นประจำแหล่ง ดินโปรง ที่มีสัตว์ชุมชุมจำนวนมากมีโปรงหม้อแตกห้วยแปดหุนโปรงพัฒนาลำห้วยโหมงโปรงเปื่อยใหญ่ห้วยคำจันทร์ใหญ่โปรงหนองบอนห้วยหินนอมมีแหล่งน้ำข่าที่สัตว์ชอบไปนอน เพื่อคายความร้อนมีข่าอ้อและข่าข้างขาม่วงข่าบอนและแหล่งน้ำอื่น ๆ อีกหลายที่ผู้บันทึกไม่สามารถจะนำมาลงในที่นี้ได้และมีไม้ประหลาดชนิดหนึ่งที่ผึ้งหลวงชอบอาศัยเข้าทำรังต้นละ 150-200 รังทุกปีพอถึงฤดูกาลเดือนหกเรียกกันว่า ต้นเชียง เช่น ต้นผึ้งหนองบอลทพกกเกลี้ยงต้นผึ้งห้อยสะพุงต้นผึ้งจ่านกอกลำห้วยโซ่ ต้นผึ้ง วังทัพห้วย ห้วยบุญทันด้วยเหตุที่บุญทันมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้ขุนเขาสลับซับซ้อนเช่นนี้ จึงเป็นจุดหมายของเหล่าผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์เข้ามาอาศัยเป็นที่หลบซ่อนปลุกกระดมมวลชนหาสมาชิกในบริเวณภูมิลำห้วยอ้อจอกแต่ยังไม่ได้ทันได้ปฏิบัติการอะไรมีพลเมืองดีไปพบเห็นเข้าแจ้งต่อหน่วยทหารจังหวัดอุดรธานี นำกำลังออกมาปราบปรามเข้าโจมตีฐานที่มั่นแตกกระเจิงไป ผลปรากฏว่าผู้ก่อการร้ายตายไปหนึ่งคน คือนายมา บุญประทุม ราษฎรบ้านดงสวรรค์ส่วนชาวบ้านแตกตื่นขวานผ่าซากที่เครื่องบินมาบินวนเวียนปฏิบัติการเพราะชาวบ้านไม่ทราบว่ามีผู้ก่อการร้ายมาหลบซ่อนอยู่ในพื้นที่ภูมิลำห้วยอ้อจอกมาก่อนหน้านี้เลย จึงแตกตื่นทุกถั่วหน้าพอเหตุการณ์นั้นสงบลงชาวบ้านก็มุ่งทำมาหากินตามปกติ

เมื่อปีพุทธศักราช 2510 บ้านบุญทันขาดผู้ปกครองไประยะหนึ่ง เนื่องจากผู้ปกครอง นายเหมิก เถาถาวงค์ ผู้ใหญ่บ้านได้เสียชีวิตลงด้วยโรคประจำตัวท่านเอง นายอำเภอนากลาง มีคำสั่งให้มาเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้านแทนผู้เสียชีวิตไปในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2511 ปรากฏว่า นายเลื่อน วันทอง ได้รับเลือกตั้งเป็นผู้ใหญ่บ้าน มีนายอินทร์ เทพทาม กับนายเคน จันธะเมธีเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านในช่วงระยะนี้บ้านบุญทันเกิดการปั่นป่วนโกลาหลจากภัยผู้ก่อการร้ายอีกระลอกที่สอง ทางราชการจึงมีนโยบายให้กำนันผู้ใหญ่บ้านเข้าเป็นอาสาสมัครรักษาดินแดน (อส.) ผู้ใหญ่บ้านบุญทันก็เป็นอีกคนหนึ่งที่เป็นกำลังพลกองร้อย (อส.) เช่นกันฝ่ายผู้ก่อการร้ายยิ่งทวีเพิ่มพูนเป็นเงาตามตัวใช้วิธีการต่าง ๆ ปลุกกระดมมวลชนเหิมเกริมอย่าง

ไม่เกรงกลัวต่อกำลังพล (อส.) แต่ประการใดเลยข้าหนายังบุกเข้าโจมตีฐาน (อส.) ในเขตอำเภอสวรรคคูหา ได้แบ่งประชาชนสร้างความแตกแยกคนในหมู่บ้านออกเป็นสองฝ่ายบางพวกหลงเชื่อตกเป็นสมุนหาข่าว ความเคลื่อนไหวของเจ้าหน้าที่ให้ฝ่ายผู้ก่อการร้ายเห็นงจกรเป็นดอกบัว นาน ๆ จึงจะมีเจ้าหน้าที่รัฐจะ ออกมาทำการปราบปรามครั้งแล้วครั้งเล่าไม่มีอะไรดีขึ้นเลยและแล้วเหตุการณ์อันไม่คาดคิดก็เกิดขึ้นในตอน กลางวันแสดๆของวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2513กลุ่มผู้ก่อการร้ายเข้ามาในหมู่บ้านใช้อาวุธปืนอาทักยิง ผู้ใหญ่บ้านตายต่อหน้าต่อตาประชาชนทั้งหมู่บ้าน เพราะวันนั้นเป็นวันแห่เทียนเข้าพรรษาชาวบ้านแตกตื่น ขวัญหนีดีฝ่อไปทั้งหมู่บ้านพอหลังผู้ใหญ่บ้านถูกฆ่าตายไปกลุ่มผู้ก่อการร้ายจะเข้ามาในหมู่บ้านไม่เว้นแต่ละ วันจุดมุ่งหมายคือกลุ่มหนุ่มสาวเพื่อปลุกระดมความเชื่อเข้าเป็นสมาชิกให้มากขึ้น

เมื่อวันที่ 14 กันยายน พุทธศักราช 2513 นายอำเภอนากลางได้ออกมาทำการเลือกตั้ง ผู้ใหญ่บ้านแทนผู้ถูกฆ่าตายไปผลปรากฏว่า นายกองสี พรรณรังสี ได้รับเลือกตั้งเป็นผู้ใหญ่บ้าน มีนายพั้ว ถา บุญเรือง ดับนายจุม แสงผุย เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านช่วงระยะนี้เหตุการณ์บ้านเมืองยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ร้อยเท่าพันเท่าทว่าฝ่ายผู้ก่อการร้ายใช้กลยุทธ์ปลุกระดมมวลชนหลายรูปแบบหากผู้ขาดความพิจารณาว่าจะ เป็นไปได้หรือไม่ประการใดจะหลงเชื่อจริง ๆ เช่น เขาปลุกระดมว่าจะมีรถแทรกเตอร์ให้ทุกคนครอบครองบางคน หลงเชื่ออย่างจริงจังเข้าเป็นสมาชิกทั้งครอบครัวเป็นจำนวนมาก

เมื่อปี พุทธศักราช 2513 บ้านบุญทันได้มีครูมาจัดตั้งการเรียนการสอนขึ้นเป็นครั้งแรกโดย อาศัยบ้านของ นายเขียน บุญบาล เป็นอาคารเรียนชั่วคราวไปก่อนส่วนใหญ่จะเป็นเด็กที่ย้ายตามผู้ปกครอง มาจากถิ่นอื่นส่วนผู้ปกครองกรรมการหมู่บ้านพร้อมชาวบ้านได้หารือกันจัดหาอุปกรณ์ทำการก่อสร้างอาคาร เรียนถาวรให้แก่เด็กที่เรียนหนังสือต่อไปและจัดหาสถานที่ก่อสร้างอาคารเรียนเสียงส่วนใหญ่เห็นควรให้ไป สร้างที่สาธารณะประโยชน์โกหนองแห้วพอสร้างอาคารเสร็จก็เกิดปัญหาอันยิ่งใหญ่ขึ้นเพราะเด็กไม่ยอมไป โรงเรียนจะเดินผ่านป่าทึบไปและห่างจากหมู่บ้านมากดังนั้นคณะกรรมการหมู่บ้านจึงหารือกันใหม่ในที่สุดก็มี ผู้บริจาคที่ดินให้ก็คือ คุณพ่อยอย ถาถาวงค์ และ พ่อคำแบ้ว แสงผุย ร่วมบริจาคให้คณะครูคณะกรรมการ พร้อมชาวบ้านไปรื้อถอนอาคารเรียนมาทำการก่อสร้างใหม่จนเสร็จสิ้นเด็กจึงไปโรงเรียนตามปกติ เดิมนำ โดย อาจารย์ เรืองฤทธิ์ นครธรรม เป็นครูใหญ่

เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พุทธศักราช 2541 ได้เกิดเหตุการณ์อันน่าเศร้าสลดหดหู่ขึ้นฝ่าย ผู้ก่อการร้ายเข้ามาในหมู่บ้านใช้อาวุธอาร์กัลยิง นายแก่น จันดาแพง ราษฎรบ้านโคกถึงแก่ความตาย ชาวบ้านหวาดหวั่นขวัญหายเกิดการระส่ำระสายไม่เป็นอันทำมาหากินจะอาศัยเจ้าหน้าที่จากทางรัฐก็นาน ๆ จะเข้ามาที่หนึ่งชาวบ้านจึงพากันอยู่อย่างโดดเดี่ยวเกิดการโกลาหลปั่นป่วนฝ่ายผู้ก่อการร้ายยิ่งทวีมีสมาชิก มากมายหลายทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างดุเดือดขึ้นทุกทีชาวบ้านจึงพากันอยู่ไปแบบตามบุญตามกรรมไม่ ทราบว่าเมื่อไหร่จะมาถึงตัวและครอบครัว จะกว่าจะมีพระเอกขี่ม้าขาวมาช่วยชาวบ้านจึงจะพ้นภัยพิบัติอัน ใหญ่หลวงนี้ได้

เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พุทธศักราช 2516 บ้านบุญทันได้ถูกชะตากรรมซ้ำเติมจากข้างตม้นเข้า มาเช่นฆ่าผู้คนในหมู่บ้านตายไปหลายศพข้างเชือกนี้ชาวบ้านทราบมันเพราะเจ้าของข้างจะนำมันเข้ามาใน หมู่บ้านเพื่อทำการลากไม้รับจ้างเป็นประจำเรียกกันว่า ข้างดาว เพราะมันมีรอยดำไปทั้งตัวก่อนหน้าที่จะ เข้ามาฆ่าคนในหมู่บ้านนั้น ข้างเชือกนี้เช่นฆ่าคนตายที่หมู่บ้านห้วยจอก จำนวน 4 ศพไปแล้วมันยังไม่หยุด

เมามันอยู่เพียงแค่นั้นมุ่งหน้าเดินทางข้ามห้วยโง่งเข้ามาในบริเวณบ้านของ นาย ฮิม ตำนาคี ใช้หัวชนบ้าน นายฮิม ในขณะที่กำลังนอนหลับสะดุ้งตื่นแบบงัวเงียพร้อมภรรยาที่กำลังตั้งท้องแก่ที่กำลังจะคลอดแล้วในที่สุดข้างจึงฆ่านาย ฮิมตายในคืนนั้นหลังจากฆ่านายฮิมตายข้างจึงมุ่งหน้าเข้าไปในหมู่บ้านตระเวรอาระวาด บ้านคนไปหลายหลังชาวบ้านยิงปืนขับไล่มันมันจึงหลบหนีไปในตอนกลางคืนหลังชาวบ้านทราบว่า นายฮิม ถูกข้างฆ่าตายชาวบ้านได้มาช่วยกันจับเก็บศพนาย ฮิม ขึ้นไปไว้บนบ้านพร้อมญาติๆข้างเจ้ากรรมเชื่อนั่นมัน หวนมุ่งหน้าเข้ามาในที่เกิดเหตุอีกครั้งหนึ่งในขณะตอนเช้าผู้คนมาดูซากศพผู้ตายนั้นแตกตื่นวิ่งหนีกัน อลหม่านข้างก็วิ่งตามคนที่วิ่งไปในหมู่บ้านโชคดีมีรถไม่เข้ามาจอดรอเอาไม้ติดเครื่องรถวิ่งไล่ชนข้างวิ่งหลบ เข้าข้างถนนเหลืออยู่เพียงขาหลังข้างเดียวรถชนเซเลไปไม่ถึงมันจึงมุ่งหน้าออกทุ่งนาเข้าป่าไปหลังจากนั้น ญาติๆก็นำศพนายฮิม ผู้ตายไปบำเพ็ญฌาปนกิจตามประเพณีต่อไปด้วยความหวาดกลัว

เมื่อปี พุทธศักราช 2516 เจ้าหน้าที่ทหารของรัฐบาลเข้าปฏิบัติการปราบปรามก็เป็นบางครั้ง บางคราวเท่านั้นยิ่งทำให้ผู้ก่อการร้ายอีกเพิ่มเพิ่ม ความรุนแรงในการปลุกระดมมวลชนขึ้นฆ่าประชาชนที่เป็น สายให้หน่วยทหารตายไปหลายศพต่อหลายศพเป็นเหตุที่ผู้ใหญ่บ้านยื่นใบลาออกจากตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านไป ส่วนชาวบ้านนั้นเมื่อไม่มีผู้ปกครองก็เปรียบเสมือนเรือไม่มีหางเสือไม่รู้จะหันเหไปพึ่งพาใครขาดที่ปรึกษา สถานการณ์บ้านเมืองยิ่งทวีความเลวร้ายมากมายขึ้นหลายรูปแบบเกิดการปั่นป่วนรื้อยเท่าที่ชุมชนชาวบ้านจึง มุ่งหน้าเข้าหาเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองอำเภอ สุวรรณคูหาให้ออกมาทำการเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้านให้อย่างเร่งด่วน ฝ่ายปกครองจึงออกมาดำเนินงานให้ตามต้องการผลปรากฏว่า นาย กองสี พรรณรังสีได้รับการเลือกตั้งเป็น ผู้ใหญ่บ้านต่อไป มีนายสมยศ เพ็ชรธรรมกับนายชื่นสร้อยลาเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สถานการณ์ยิ่งเลวร้าย เพิ่มขึ้นประชาชนถูกรบกวนจากฝ่ายก่อการร้ายจนไม่เป็นอันทำมาหากินเลยในช่วงระยะนี้

เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พุทธศักราช 2518 เจ้าหน้าที่ทหารหน่วย (ก.อร.มณ) เข้ามาจัด ผีก่อบรม (อพป.) ณ ที่ วัดทรงธรรมบ้านบุญทันมีผู้เข้าฝีกอบรมอยู่ 240 คนเวลาทำการฝีกอบรมอยู่ 8 วัน เพื่อเป็นขวัญให้กำลังใจกับประชาชน ประชาชนกับเจ้าหน้าที่รัฐได้หาทางแก้ปัญหาบ้านเมืองให้ดีขึ้นจากเดิม ในระบบสงครามแย่งประชาชนนำโดยร้อยโท สมภาร มุ่งกราญจน์ เป็นหัวหน้าชุดและจำสับเอกสมพันธ์ สาริ กุลเป็นผู้ควบคุมในการฝีกอบรมเพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนสติให้ประชาชนมีขวัญกำลังใจให้เข้มแข็งขึ้น ประชาชนจะได้เข้าใจว่าทางรัฐบาลจะไม่ทอดทิ้งประชาชนแต่อย่างใด ดังคำใส่ร้ายของผู้ก่อการร้ายปลุกระดมมวลชนให้แรงแห่งให้รู้ ภาระหน้าที่มันมีมากมายจึงห่างๆหายๆในการเข้ามารักษาการ

เมื่อวันที่ 20 กันยายน พุทธศักราช 2518 ได้เกิดเหตุการณ์วิปโยคโคกเศร้าขึ้น หน่วยทหาร ชุดคุ้มครองหมู่บ้านตั้งฐานที่มั่นอยู่ที่เนินปากกล้าห้วยบุญทันซึ่งชาวบ้านเรียกกันว่าโนนวัดเก่าถูกกลุ่มก่อ การร้ายบุกเข้าโจมตีฐานที่มั่นจนแตกกระเจิงไปตามกลางสายฝนทหารบาดเจ็บล้มตายไปหลายศพไม่ผิดกับ คำโบราณว่า น้ำน้อยย้อมแพ้ไฟ เพราะกำลังทหารทั้งฐานมีเพียง 30 นายเท่านั้น ฝ่ายผู้ก่อการร้ายมีกำลัง มากกว่าจึงเป็นฝ่ายได้เปรียบประกอบกับฝนตกฟ้าร้อง พอเหมาะพอเจาะหลังจากฝนหยุดตกเสียงปืนสบบลง ชาวบ้านออกไปดูฐานทหารพบทหารบาดเจ็บล้มตายถึง 8 ศพส่วนทหารที่บาดเจ็บชาวบ้านได้นำเกวียนขนไป ส่งฐานใหญ่ที่บ้านโคกภายในตอนกลางคืนนั้นเลย ส่วนศพที่ตายชาวบ้านนำมารวมกันไว้ให้หน่วยเหนือมาทำ การรับศพเข้าค่ายใหญ่ที่ จังหวัดอุดรธานี เพื่อให้ญาติๆรับศพไปบำเพ็ญกุศลตามประเพณีบ้านที่ถูกโจมตีแตก นี้มีร้อยโท สุรชาติ วายโคกาเป็นผู้บังคับกองร้อยหรือเรียกกันว่า หมวดเสือ นั้นเอง

เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2520 หน่วยทหารจังหวัดอุดรธานี นำกำลังทหารมาตั้งฐานที่มั่น ปฏิบัติการอยู่ที่เนินสามเหลี่ยมทองคำและจัดฝึกอบรม (พส.ปช.) ณ สนามวัดศิริทรงธรรมบ้านบุญทันมี ราษฎรเข้าฝึกอบรมจำนวน 280 คน ใช้เวลาทำการฝึกอยู่ 7 วัน นำโดยร้อยโทเชาวฤทธิ์ จรัสฤทธิ์ และจำ ลิบเอกทองเปลว เทียนเงินเป็นผู้ควบคุมการฝึกอบรม ครั้งนี้หน่วยทหารนำทหารช่าง มาร่วมพัฒนากับ ชาวบ้านโดยการจัดทำพื้นศาลากลางเปริยญจนถึงวันสุดท้ายจะเสร็จตอนเช้าหน่วยทหารจะเข้ามาในหมู่บ้าน พอถึงกลางทางมีกลุ่มผู้ก่อการร้ายมาดักซุ่มโจมตี เป็นเหตุให้ทหารช่างบาดเจ็บล้มตายไปหลายนาย เหตุการณ์เหล่านี้ไม่น่าจะเกิดขึ้นเลย เพราะทหารนั้นก็มาจากทหารเกณฑ์เป็นสามัญชนธรรมดาเพียงแต่ไป ทำหน้าที่ปกป้องบ้านเมืองเพื่อความอยู่รอดของประชาชาติเท่านั้น ไม่น่าจะเกิดขึ้นกับเขาเหล่านั้นเลย นี่หรือ แนวความคิดทหารปลดแอกที่ คอมมิวนิสต์เขาสวมคอให้ผู้ก่อการร้ายหลงเชื่อ ดังที่หนังสือโดยตรงทักท้วงไม่ เขียนเอาไว้ว่าในการปลุกระดมของคอมมิวนิสต์นั้นจะต้องเข้าหาคนโง่เท่านั้น ถ้าเป็นนักศึกษาจะต้องเป็น นักศึกษาเลวการเรียนไม่เท่าทันเพื่อนเกียจชัง ครูอาจารย์จะเป็นการง่ายในการปลุกระดมเข้าเป็นสมาชิก แบบง่ายตายโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ.2520 หน่วยทหารสามเหลี่ยมทองคำได้จัดฝึกอบรมทบทวน (ทส.ปช.) ณ ที่สนามสามเหลี่ยมทองคำระหว่างบ้านบุญทัน กับบ้าน ต่างแคน มีราษฎรเข้าฝึกอบรม 380 คน ทำการฝึกอบรมอยู่ 7 วัน นำโดยร้อยตรีสมชาย ปิ่นสาย เพื่อเป็นการทบทวนความทรงจำให้มีผละเข้มแข็ง และเป็นการบำรุงขวัญกำลังใจให้ประชาชนว่าทางราชการไม่ทอดทิ้งประชาชน ดังที่กลุ่มคอมมิวนิสต์ กล่าวหาใส่ร้ายมาตลอดในการปลุกระดมมวลชนให้ประชาชนหลงเชื่อเห็นผิดเป็นชอบ เห็นกงจกเป็นดอกบัว พุดดีเอาใส่ตัว ความชั่วโยนให้รัฐบาลทั้งหมดสิ่งเหล่านี้หน่วยทหารพยายามแก้ไขปัญหามาให้ประชาชนเข้าใจ ทางฝ่ายเจ้าหน้าที่รัฐให้แจ่มแจ้งว่าอะไรเป็นอะไรคนไทยต้องอยู่คู่กับประเทศไทยต่อไป

เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2520 ได้เกิดเหตุการณ์ระทึกขวัญแก่ประชาชนในหมู่บ้านอีกหน หนึ่งเพราะกลุ่มผู้ก่อการร้าย เข้ามาในหมู่บ้านใช้ปืนอากายิง นายเดิม คำพรมมี ตายในช่วงที่ทหารกำลังย้าย สับเปลี่ยนกันในฐานะสามเหลี่ยมทองคำปกติแล้ว นายเดิม ได้รับเสนอให้เป็นผู้หาข่าวความเคลื่อนไหวของ ผู้ก่อการร้ายแล้วรายงานให้หน่วยทหารทราบ นายเดิม จะพยายามหาแหล่งหลบซ่อนตัวตามแหล่งต่าง ๆ แต่ ก็หนีไม่พ้นเมื่อมือเหล่าผู้ก่อการร้ายลงไปยังจนได้ เขาแอบอ้างว่าเป็นทหารที่ย้ายสับเปลี่ยนใหม่จึงหลงกล เดินตามเขาไปตามถนนกลางหมู่บ้านจึงถูกยิงตายอย่างไม่รู้ตัวสร้างความสลดหดหู่ให้แก่ลูกเมียและญาติที่ นื่องเป็นอย่างยิ่ง พร้อมเพื่อสนิทมิตรสหาย ที่อยู่ร่วมกันมาจึงอาลัยอาวรณ์เป็นธรรมดาที่เพื่อนรักจากไป อย่างไม่มีวันกลับได้แต่บ่าเพ็ญกุศลส่งไปให้ตามประเพณีเท่านั้นเอง

เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พุทธศักราช 2522 หน่วยทหารฐานสามเหลี่ยมทองคำ นำโดยร้อยโท ประทิน โคตรวงศ์ ได้ปฏิบัติการล่าตระเวนในบริเวณพื้นที่ตามหมู่บ้านต่าง ๆ พอมาถึงพื้นที่หมู่บ้านต่างแคน เส้นทางจะกลับฐานที่มั่นสามแยกบ้านต่างแคนมีกลุ่มผู้ก่อการร้ายมาดักซุ่มโจมตียิงลูกเบย์เข้าใส่รถจี๊ป ทหารทำให้ไฟลุกไหม้รถทั้งคันเป็นเหตุให้ผู้บังคับกองร้อยเสียชีวิตไปพร้อมกำลังพลหลายนายในบริเวณสาม แยกบ้านต่างแคนนับตั้งบัดนั้นเป็นต้นมา ชาวบ้านขนานนามว่าฐานปฏิบัติการ โคตรวงศ์ เพื่อเป็นการไว้อาลัยแด่ร้อยโทประทิน โคตรวงศ์ ที่พลีชีพปกป้องผืนแผ่นดินประเทศชาติให้พ้นภัยคุกคามที่คงอยู่จนตัวเอง มาจบชีวิตลง ณ ที่ตรงนี้ ขอให้ดวงวิญญาณของเหล่าทหารจงไปสู่สุคติเถิด

เมื่อปีพุทธศักราช 2523 ผู้ใหญ่บ้าน นายกองสี พรรษรังสี นำปัญหาความเดือดร้อนเรื่องโรคภัยไข้เจ็บของประชาชนในพื้นที่หมู่บ้านสาธารณสุขสุขอำเภอให้ทราบเพื่อหาทางแก้ไขปัญหานำเสนอสาธารณสุขจังหวัดให้ทราบความต้องการประชาชนในพื้นที่เพราะเป็นพื้นที่ทุรกันดารเส้นทางจะนำส่งผู้ป่วยส่งสถานพยาบาลนั้นลำบากมาก จังหวัดอุดรธานีจึงมีคำสั่งให้ทางหมู่บ้านหาสถานที่ดินที่จะก่อสร้างสถานียผดุงครรภ์ ดังนั้น นายกองสี พรรษรังสี ผู้ใหญ่บ้านจึงบริจาคที่ดินให้เป็นสถานที่ตั้งสถานียผดุงครรภ์ จำนวน 2 ไร่ จนเป็นที่แล้วเสร็จตามต้องการของประชาชน โดยการนำของ คุณหมอรามาเมทย์ คำโนนงาม มอบหมายให้คุณหมอสมัย บัวสด กับคุณหมอคำใส แก้วพลอย มาประจำสถานียผดุงครรภ์บ้านบุญทัน

เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2523 หน่วยทหารที่ฐานปฏิบัติการ โคตรวงศ์ ได้รับคำสั่งให้ย้ายสับเปลี่ยนกับกองร้อยทหารพาลเข้ามาปฏิบัติการแทนหน่วยหน่วยทหารเดิมและทำหน้าที่ออกไล่ต้อนเร่ตามเส้นทางระหว่างบ้านบุญทันไปบ้านคลองเจริญพอเดินทางไปถึงบริเวณโคกเหล็กกลุ่มผู้ก่อการร้ายดักข่มโจมตีหน่วยทหารพาลในตอนกลางวันแสกๆ เป็นให้ทหารพาลเสียชีวิตบาดเจ็บไปหลายนาย จำนวนที่เหลือกองกำลัง (ทส.ปช.) และกองกำลังตำรวจได้ออกติดตามฝ่ายผู้ก่อการร้ายไปเนินดินเขาภูหมากแฮด จนถึงเวลาพลบค่ำจึงถอนกำลังกับฐานที่มั่นเดิมเพื่อรอคำสั่งจากทางหน่วยเหนือบัญชาการดำเนินการต่อไป

เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พุทธศักราช 2523 ผู้ว่าราชการ จังหวัดอุดรธานี ท่านผู้ว่าสมภาพ ศรีวรขาล ได้เดินทางออกมาดูพื้นที่ก่อสร้างแหล่งเก็บน้ำ ลำห้วยโซ่บ้านคลองเจริญ ได้มีคำสั่งให้หน่วยทหารพาลนำรถถังหุ้มเกาะออกมาบล็อกเส้นทางจะเข้าไปสู่หมู่บ้านคลองเจริญพอรถสายพานหุ้มเกาะมาถึงสะพานข้ามลำห้วยโม่จะเข้าหมู่บ้านบุญทันรถสายพานหุ้มเกาะรีนถลาลงไปคลองสะพานตกลงไปในลำห้วยโม่ น้ำไหลเข้าในตัวรถเป็นเหตุให้รถถังหุ้มเกาะไม่สามารถจะออกมาได้ จึงเสียชีวิตไปทั้งหมดน่าอเนจอนาถต่อผู้พบเห็นเป็นอย่างยิ่ง

เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2525 กองกำลัง (ทส.ปช.) ในเขตพื้นที่อำเภอสวรรคคูหา ทั้งหมดของอำเภอกุดชุมหุ้มบ้าน นำโดยท่านนายอำเภอฟิชาญ พิบูลย์วัฒนาวงศ์ ร่วมกับหน่วยทหารจังหวัดอุดรธานีจำนวน 4 กองพันและหน่วยทหารจากเมืองเลย อีกจำนวนหนึ่งได้ออกปฏิบัติการโจมตีฐานที่มั่นของเหล่าผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ในเขตพื้นที่ภูซางใหญ่เป้าหมายหลักคือ บริเวณห้วยคำจันทร์ใหญ่ ซึ่งเป็นฐานที่มั่นอันสำคัญของเหล่าผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์วันแรกมีจุดนัดพบกันที่หมู่บ้านคลองเจริญกองกำลัง (ทส.ปช.) ทั้งอำเภอมารวมตัวพักค้างคืนที่บ้านคลองเจริญนั่นเองเพื่อรอกำลังพลทุกหมู่บ้านพร้อมกันพอรุ่งสางสว่างแจ้งเป็นวันใหม่พอรับประทานอาหารเช้าเสร็จมีคำสั่งจากหัวหน้าชุดให้ออกเดินไปยังที่เป้าหมายคือ ภูซางใหญ่ ในการเดินทางช่วงแรกๆ เหตุการณ์ปกติดีพอกองกำลังเดินทางไปถึงบริเวณเชิงเขาภูซางใหญ่ได้เกิดการปะทะกันกับกลุ่มผู้ก่อการร้าย กองกำลัง (ทส.ปช.) กับทหารเป็นฝ่ายเสียเปรียบมากเพราะกลุ่มผู้ก่อการร้ายอยู่บนภูเขาจึงเป็นฝ่ายได้เปรียบจึงรับการสนับสนุนจากเครื่องบินมาบินวนเวียนเคลียร์พื้นที่ยิงสกัดให้กองกำลัง (ทส.ปช.) กับทหารจึงบุกขึ้นไปบนสันเขาได้สำเร็จตอนปะทะกันก่อนบุกขึ้นเขานั้นฝ่ายทหารเสียชีวิตไปหลายคนแต่ก็ไม่หยุดยั้งอยู่เพียงแค่นั้นได้เดินทางมันไปยังที่เป้าหมายบริเวณห้วยคำจันทร์ใหญ่ พอกองกำลังลงจากสันเขาไปบริเวณหุบเขาที่กว้างขวาง กองกำลัง (ทส.ปช.) และทหารยังไม่ได้ปักหลักอะไรเลยฝ่ายผู้ก่อการร้ายที่ปักหลักรออยู่บนเขาสาดกระสุนปืนลงมาเป็นสายฝนเสียงปืนดังดัง

หุดับดับใหม่เสียงระเบิดดังเป็นชุดๆ กองกำลังและทหารเป็นฝ่ายเสียเปรียบมากเพราะอยู่บนหุบเขาด้านล่าง ฝ่ายตรงข้ามอยู่บนสันเขาจึงเป็นฝ่ายได้เปรียบมากต้องอาศัยเครื่องบินมาบินวนเวียนยิงปืนกลสามเคลียร์พื้นที่ให้เสียปืนอยู่บนเขาสงบลง กองกำลัง (ทส.ปช.) และทหารพอมีเวลาหาจุดปลอดภัยให้แก่ตัวเองในพื้นที่สวนผักผู้ก่อการร้ายปลูกเอาไว้จำนวนมากเพื่อเป็นอาหาร พื้นที่สวนผักประมาณสิบกว่าไร่เศษและไร่ยาสูบอีกจำนวนหนึ่งผักกำลังออกดอกเหลืองสะพรั่งเต็มไปหมดทั้งสวนหลังจากรับประทานอาหารเย็นเสร็จทุกหน่วยก็พักผ่อนหลับนอนเพราะเหนื่อยล้ามาทั้งวันส่วนผู้บันทึกนี้ไม่สามารถจะหลับได้ง่วงๆ เพราะเหตุการณ์ต่าง ๆ มันติดหูติดตาอยู่ตลอดเวลาในความทรงจำไม่อาจลืมได้อีกข้างหน้าจะเกิดอะไรขึ้นพอตอนเช้ามาต่างคนต่างทำธุระของตนเป็นที่เรียบร้อยแล้วหัวหน้าชุดหน่วยปฏิบัติการหน่วยจิ้งโก่ที่บันทึกสังกัดอยู่ได้เป็นฐานหมอบของผู้ก่อการร้าย ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ประมาณ 3 กิโลเมตร ฐานที่ตั้งนั้นตั้งอยู่บริเวณเขาหินมีพื้นที่กว้างประมาณ 20 ไร่ ตรงกลางนั้นสร้างเป็นอาคารสองชั้นจัดทำด้วยไม้ไผ่สลับกันสวยงามมากมีจำนวนห้าห้องเป็นที่ปฐมพยาบาลและเป็นห้องเก็บยาและเครื่องมือผ่าตัดและอุปกรณ์การแพทย์จำนวนมากและตรงกลางสนามจะมีต้นไม้ขนาดใหญ่ต้นหนึ่งเป็นต้นสีเสียดใหญ่ขนาดคนโอบสามคนมีบ้านพักรอบสนามอีก 20 หลังๆ ละสองห้องหัวหน้าชุด จิ้งโก่สั่งให้ทำลายโดยการเผาทำลายทั้งฐาน เมื่อทำลายฐานหมอบเสร็จจึงเดินทางกลับฐานที่ตั้งเดิมรับประทานอาหารเช้ามีคำสั่งให้ออกไปโจมตีฐานเด็กมีที่ตั้งห่างออกไป 3 กิโลเมตร มีพื้นที่กว้างประมาณ 30 ไร่ ตรงกลางสร้างเป็นที่พักเด็กอยู่อาศัยกว้างขนาด 5 ห้องมีอุปกรณ์เด็กเล่นหลายอย่างที่พบเห็นและตระกล่าใส่หมากของคนแก่อีกสองอันอุปกรณ์ครบครันหัวหน้ามีคำสั่งให้ทำลายโดยการเผา หลังจากนั้นให้เดินทางไปโจมตีฐานสามสิบหกเป็นฐานใหญ่มีพื้นที่กว้างประมาณร้อยไร่ ตรงกลางสร้างโรงเรือนหลังใหญ่รอบสนามสร้างเป็นที่พักอยู่รอบสนามจำนวนร้อยกว่าหลัง หลังละสองห้องในบริเวณสนามนั้นมีไก่วิ่งเพ่นพ่านทั้งร้องเหมือนเป็นสัญญาณให้เจ้าของนั้นทราบว่ามีกลุ่มผู้ก่อการร้ายได้หลีกเลี่ยงหลบหนีในการโจมตีของกองกำลังและทหารเข้าเคลียร์พื้นที่บนดินกันน้ำและจัดทำเป็นระบบประปาใช้ลำไม้ไผ่ทะลุต่อการเป็นท่อประปาเพื่อส่งไปให้ฐานล่างใช้จากแหล่งน้ำนี้ห่างจากการทำนบดินไปเล็กน้อยมีกระต่ายดำขาวจำนวนสองที่ถัดไปเล็กน้อยมีเตาไฟชุดแบบโบราณสองที่ยังมีถ่านไฟแดงๆ มีขนไก่ถอนเป็นกองอยู่ประมาณห้าหกตัว คงจะทำอาหารเสร็จใหม่ๆ และมีผู้ชี้จุดที่ฝังเครื่องมือผ่าตัดเอาไว้อยู่ข้างทำนบดินจึงชุดขึ้นมาทำลายเผาส่วนทำนบดิน ทหารให้ระเบิดทำลายแหล่งน้ำทิ้ง หลังจากนั้นจึงเดินทางกลับที่มั่นเดิมและมีสัญญาณให้ทุกหน่วยเข้ารับฟังคำสั่งผู้บังคับบัญชาให้โอวาทต่าง ๆ ในการปฏิบัติการจนสำเร็จภารกิจลุล่วงไปด้วยดีผู้บังคับบัญชากล่าวขอขอบคุณ กองกำลัง (ทส.ปช.) เดินทางกลับบ้านด้วยความปลอดภัยถึงบ้านโดยสวัสดิภาพพอสิ้นเสียงจากผู้บังคับบัญชาเสียไชโยให้ร้องดีใจที่จะได้กลับบ้านไปพบหน้าลูกเมียและญาติพี่น้องที่รอคอยวันกลับต่างหน่วยต่างก็มุ่งหน้าเดินทางกลับต้นสังกัดและหมู่บ้านคนเผ่าคนแก่ภายในหมู่บ้านพร้อมผูกข้อรับขวัญผูกแขนปลอดภัยในการเดินทางกลับอย่างปลอดภัยที่ออกปราบปรามครั้งนี้ เป็นการกดดันให้ผู้ก่อการร้ายแตกเขมอบตัวต่อทางราชการเป็นพัฒนาชาติไทยในการออกปราบปรามครั้งนี้ มีการสูญเสียทั้งสองฝ่ายผู้บันทึกขอให้สังคีตสิทธิ์ในสากลพิภพจงมาดลบันดาลอย่าให้พบพาลสิ่งเหล่านี้อีกเลยชีวิตทหารตำรวจพาล (อ.ส.) กำนันผู้ใหญ่บ้านและชาวบ้านผู้รักษาประเทศชาติที่เขาเหล่านั้นได้พลีชีพปกป้องผืนแผ่นดินไทยให้ประเทศชาติอยู่รอดปลอดภัยขอให้ดวงวิญญาณของเขาเหล่านั้นจงไปสู่สุคติด้วยเถิด

เมื่อวันที่ 21 กันยายน พุทธศักราช 2527 บ้านบุญตันมีความเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วมากในขณะนั้นมีประชาชนเข้ามาอาศัยอยู่จำนวน 678 ครอบครัวเรือนและมีความยาวมากไม่สามารถกระจายข่าวสารทางราชการได้ทั่วถึงเท่าที่ควรผู้บันทึกจึงทำเรื่องแยกหมู่บ้านเป็นสองหมู่บ้านดังนี้

1) บ้านบุญตัน หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านโคก อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดอุดรธานี มีนายกองสี พรรณรังสี เป็นผู้ใหญ่บ้าน นายสงวน ทองโชติ กับ นายอำคา หล้าโนนต่น เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

2) บ้านบุญตันสอง หมู่ 12 ตำบลบ้านโคก อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดอุดรธานี มีนายจันทา เศษสุวรรณ เป็นผู้ใหญ่บ้านนายหมั่น โยวบุตร กับนายสุดธนู แสนคำ เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พุทธศักราช 2527 คณะกรรมการหมู่บ้านและชาวบ้านบุญตันได้ร่วมกันก่อพลังเคลื่อนไหวติดตามโครงการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดอุดรธานีแรกเริ่มเดิมอยู่ว่าจากนโยบายโครงการไฟฟ้าเข้าหมู่บ้านบุญตันและคลองเจริญภายในปี 2530 ตามนโยบายของรัฐบาลแต่ถ้าหากว่าหมู่บ้านใดมีเงินสบทบ 30% การไฟฟ้าจะดำเนินการให้ก่อนกำหนดภายในปี 2527 คณะกรรมการหมู่บ้านบุญตันจึงหารือกันเก็บเงินสบทบให้การไฟฟ้า เป็นจำนวนเงิน 130,000 บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน) โดยส่งเงินผ่านท่านนายอำเภอพิชัย พิบูลย์วัฒนวงศ์ นำไปมอบให้การไฟฟ้าจังหวัดอุดรธานี แล้วจะออกมาดำเนินการให้ภายในเดือนมีนา 2527 แต่เวลาผ่านไปถึง 7 เดือนเต็มๆ ก็ยังไม่มาดำเนินการให้แต่ประการใดจึงชวนเหตุให้ประชาชนชาวบ้านบุญตันผู้ต้องการใช้ไฟฟ้ารวมตัวกันติดตามโครงการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ จังหวัดอุดรธานี การไฟฟ้าจึงรับปากว่าจะออกมาจัดทำให้อย่างเร่งด่วน เมื่อได้รับคำตอบที่หมั่นเหมาะสมประชาชนจึงเดินทางกลับบ้านแต่โดยดีหลังจากนั้นสามวันเท่านั้นการไฟฟ้านำเสาไฟฟ้าแรงสูงมาดำเนินการให้ตามที่ต้องการ

เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2529 บ้านบุญตันได้แยกเป็น 4 หมู่บ้านดังนี้

1) บ้านบุญตัน หมู่ที่ 1 มีนายกองสี พรรณรังสี เป็นผู้ใหญ่บ้าน นายสงวน ทองโชติ กับ นายอำคา หล้าโนนต่น เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

2) บ้านบุญตันสอง หมู่ที่ 2 มีนายจันทา เศษสุวรรณเป็นผู้ใหญ่บ้าน นายบุญมา วงษ์ละคร กับนายสุริยา พันโน เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

3) บ้านน้ำโมง หมู่ที่ 3 มีนายสงวน ทองโชติ เป็นผู้ใหญ่บ้าน นายฤทธิ์ เหลาเรือง กับ นายพูล เชียงสาพันธ์ เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

4) บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 4 มี นายปิ่น โสพรมมา เป็นผู้ใหญ่บ้าน นายหมั่น โยวบุตร กับ นายประสิทธิ์ กันหาเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พุทธศักราช 2529 บ้านบุญตันได้ยกระดับฐานะขึ้นเป็นตำบลบุญตัน โดยสมบูรณ์แบบ มีหมู่บ้านขึ้นดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1) บ้านบุญตัน | หมู่ที่ 1 ตำบลบุญตัน |
| 2) บ้านบุญตันสอง | หมู่ที่ 2 ตำบลบุญตัน |
| 3) บ้านน้ำโมง | หมู่ที่ 3 ตำบลบุญตัน |
| 4) บ้านแสงอรุณ | หมู่ที่ 4 ตำบลบุญตัน |
| 5) บ้านคลองเจริญ | หมู่ที่ 5 ตำบลบุญตัน |

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 6) บ้านคลองเจริญสอง | หมู่ที่ 6 ตำบลบุญทัน |
| 7) บ้านโคกนกพัฒนา | หมู่ที่ 7 ตำบลบุญทัน |
| 8) บ้านโคกนกสาริกา | หมู่ที่ 8 ตำบลบุญทัน |

โดยมีนายสงวน ทองโชติ เป็นกำนันตำบลบุญทัน นายฤทธิ์ เหลาเรือง กับนายมูล เชียงสา พันธุ์ เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายทองจันทร์ มูลเพชร กับนายเปี้ย โคตรสุวรรณ เป็นสารวัตรกำนันตำบลบุญทัน นายสุทธนู แสนคำ เป็นแพทย์ประจำตำบลบุญทัน

เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2531 วัดศิริทรงธรรมบ้านบุญทันได้รับขออนุญาตให้มีใบสีมาพิสุทธคามที่ถูกต้องตามกฎหมายของคณะสงฆ์ พร้อมทั้งมีพระครูประจำตำบลบุญทันคือ พระครูธีรโชติคุณ ปณระจำตำบลบุญทันมีวัดขึ้นตรงต่อเจ้าคณะตำบลอยู่ 6 วัด

- 1) วัดศิริทรงธรรม
- 2) วัดสันติธรรม
- 3) วัดคลองเจริญธรรมมาวาส
- 4) วัดโคกนกพัฒนา
- 5) วัดโคกนกสาริกา
- 6) วัดพรหมวิหารวิภาวาส

เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พุทธศักราช 2531 คณะกรรมการหมู่บ้านพร้อมชาวบ้านทนายทนายิกาได้มีการประชุมใหญ่หารือกัน เรื่องสร้างอุโบสถขึ้นเพื่อพระภิกษุสามเณรได้ประกอบศาสนากิจทางสงฆ์ขึ้น ในที่ประชุมเสนอ เป็นสองประเด็นมีผู้เสนอให้สร้างอุโบสถ ประเด็นแรก ประเด็นที่สอง สร้างวิหาร ผลปรากฏว่า เสียงส่วนใหญ่ให้สร้างเป็นวิหารมีมติเป็นเอกฉันท์ ดังนั้นคณะกรรมการหมู่บ้านจึงตกลงว่าจ้างช่างมาดำเนินการก่อสร้างเป็นช่วงๆ ไป โดยอาศัยเงินจากผ้าป่ากรุงเทพฯและต่างประเทศ

เมื่อวันที่ 30 เมษายน พุทธศักราช 2535 กองประชาชนบพ จังหวัดขอนแก่น ได้ออกมาดำเนินการจัดทำประปาหมู่บ้านให้หมู่บ้านบุญทันตามที่บันทึกจัดทำโครงการเสนอไปยังกองประปาขอนแก่น จึงมาจัดให้ขั้นตอนการดำเนินการนั้น มีกฎกติกาว่าหากครอบครัวใดไม่ออกเงินเป็นกองทุนสมทบ 100 บาท จะยังไม่ให้ใช้น้ำประปาเลย คนที่ย้ายครอบครัวมาใหม่เงินกองทุนนี้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายไฟฟ้าและซ่อมแซมต่างๆและแต่งตั้งผู้ดูแลจำนวนสองคนไปอบรมจากกองประปาขอนแก่นจนจบหลักสูตรของการดูแลรักษา และจัดตั้งกรรมการขึ้น จำนวน 16 คน เป็นผู้บริหารดูแลคณะกรรมการมีกฎระเบียบว่าหากครอบครัวใดไม่ช่วยเงินสมทบ 100 บาท ไว้ก่อน เมื่อจำเป็นมาขอใช้ที่หลังจะถูกปรับ 500 บาท คณะกรรมการจึงจะให้ต่อใช้น้ำประปาได้กติกาว่าให้คณะกรรมการประปาประชุมเดือนละครั้งและประชุมใหญ่ประจำปีหนึ่งครั้ง พร้อมทั้งเลือกตั้งกรรมการใหม่ทุกๆ ปี ไปเพื่อให้บริหารน้ำประปาบริการสมาชิกผู้ใช้น้ำอย่างทั่วถึงตลอดไป

เมื่อปีพุทธศักราช 2536 ทางกรมสามัญศึกษาได้ขยายเขตการศึกษาออกมาให้ตำบลบุญทันหนึ่งแห่งส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทันได้จัดสรรที่ดินสาธารณะประโยชน์ให้เป็นเขตบริเวณโรงเรียน 51 ไร่ หลังจากนั้นคณะกรรมการได้หารือกัน วิ่งเต็นอุปกรณ์และขอความร่วมมือจากพวกที่มีเลื่อยยนต์และแรงชาวบ้านจัดหาไม้มาทำเป็นอาคารเรียนชั่วคราวจำนวน 3 หลัง หลังละ 11 ห้อง ทำการเรียนการสอนจาก ม.ต้น ถึง ม.ปลายนำโดยอาจารย์บุญเที่ยง สิทธิการ เป็นอาจารย์ใหญ่ และอาจารย์วิเชียร

เมื่อวันที่ 20 กันยายน พุทธศักราช 2539 นายสงวน ทองโชติกำนันตำบลบุญทันได้คืนมหาชนในตำบลบุญทันชุมนุมขับไล่ให้ออกจากตำแหน่งกำนัน ณ ที่ว่าการอำเภอสุวรรณคูหา ในข้อหาหลายประการโดย เฉพาะไม่สนใจตำบลให้มีการเจริญทัตเทียมตำบลอื่น ๆ เขาเส้นทางเกษตรไม่ได้รับการเหลียวแลแต่อย่างใด เกษตรกรจะนำผลผลิตออกสู่ตลาดลำบากมากเป็นเหตุให้ราษฎรและเกษตรกรกีดกันให้ออกจากตำแหน่งในที่สุด นายสงวน ทองโชติ จึงยื่นใบลาออกจากตำแหน่งกำนันไปเรียบร้อย

เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2539 ฝ่ายปกครองอำเภอสุวรรณคูหา มีคำสั่งให้เลือกตั้งกำนันตำบลบุญทันแทนผู้ที่ลาออกไปมีผู้สมัครกำนันจำนวน 5 คน ดังนี้คือ 1.นายจันทา เศษสุวรรณ 2.นายนิพล บัวดก 3.นายล้วน พุกโก 4.นายสอน คำผุย 5.นายอ่อน อาสาธง ผู้ที่ได้รับเลือกตั้งแทนผู้ที่ได้ลาออกไป คือ นายจันทา เศษสุวรรณเป็นผู้ที่ได้รับเลือกตั้งเป็นกำนันตำบลบุญทัน เป็นผู้ดูแลราษฎรในตำบลทั้งหมู่บ้านนี้ และมีนายคำกอง ทองนุหนุน กับนายสมพร เลื่อนชัยบัติ เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายคง นามมุงคุณ กับ นายประกิจ กว้างขวาง เป็นสรวัดรกำนัน นายสุตธนู แสนคำ เป็นแพทย์ประจำตำบล บุญทัน

เมื่อวันที่ 20 กันยายน พุทธศักราช 2540 สภาตำบลบุญทันได้ยกระดับฐานะขึ้นเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทันและมีการย้ายที่ทำการโดยตรงเมื่อก่อนนั้นตั้งที่ทำการชั่วคราว ณ ที่อาคารเรียนโรงเรียนบ้านบุญทัน โดยมีนายจันทา เศษสุวรรณ เป็นประธานในตำแหน่ง นายสอน คำผุย เป็นรองประธาน นางอภิญา กำเนิดกาลิม เป็นปลัดสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน นายจักรกฤษ เศษกำปัง เป็นหัวหน้าช่างโยธา น.ส.กมลรัตน์ ชินดง เป็นหัวหน้าฝ่ายการคลัง น.ส.เครือวัลย์ แพงศรี เป็นธุรการสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน นายสุพิน พวงไพรวัลย์ เป็นนักการภารโรงสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน

เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พุทธศักราช 2542 บ้านบุญทัน หมู่ที่ 2 ตำบลบุญทันได้แยกเป็นสองหมู่บ้านดังนี้

1) บ้านบุญทันสอง หมู่ที่ 2 ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู มีนายจันทา เศษสุวรรณกำนันตำบลบุญทัน มีนายคำกอง ทองนุหนุน กับนายสมพร เลื่อนชัยบัติ เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายคง นามมุงคุณ กับนายประกิจ กว้างขวาง เป็นสรวัดรกำนันตำบลบุญทัน

2) บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู มีนายสุริยา พันโน เป็นผู้ใหญ่บ้าน นายแสวง ดาด้วง กับนางสนธิ สอนเฒ่า เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านสระแก้วมีสิ่งสาธารณะประโยชน์และมีสถานที่ราชการหลายแห่ง ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน โรงเรียนภูซางวิทยาคม โรงเรียนบ้านบุญทัน และป่าไม้ชุมชนของหมู่บ้านอยู่ในเขตพื้นที่หมู่บ้านสระแก้วนี้

เมื่อปี พุทธศักราช 2542 สถานีผดุงครรภ์บ้านบุญทันได้ยกระดับขึ้นเป็นสถานีอนามัยบ้านบุญทัน สถานที่ตั้งเดิมนั้นมีพื้นที่ 2 ไร่ ทางสาธารณสุขอำเภอให้หาที่ดินใหม่พื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ไร่ ทางสภาองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทันจึงหารือกันแบ่งสถานที่ให้พื้นที่ 4 ไร่ ทางสาธารณสุขอำเภอสุวรรณคูหา จึงดำเนินการก่อสร้างสถานีอนามัยหลังใหม่จนแล้วเสร็จสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว นำโดยคุณหมอนิเวช ชาลิจิต เป็นหัวหน้าสถานีอนามัย คุณหมอวัฒนา แดงนา และคุณหมอ ประยูร เลพล เป็นธุรการ นางหวัน แก้วดอนญวน เป็นผู้ดูแลความสะอาด

เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2543 คณะกรรมการหมู่บ้านพร้อมทนายทนายิกาได้หารือกันเรื่องจัดสร้างเมรุขึ้นเพื่อเป็นสาธารณะสถานสุสานประจำวัดศิริทรงธรรมและสถานที่ประกอบศาสนกิจทางสงฆ์ จึงตกลงว่าจ้างช่างมาดำเนินการก่อสร้างเป็นจำนวนเงิน 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) และจัดตั้งผู้ดูแลรักษาความสะอาด คือนายเซวี่ มรรครินทร์ และมีคณะเจ้าภาพลูกหลานพ่อยอย เถาถาวงค์ มาจัดทำที่พักราชเพิ่มเติมอีกหนึ่งหลังในคราวเดียวกันนี้เพื่ออุทิศส่วนกุศลให้ คุณพ่อยอย เถาถาวงค์ผู้ล่วงลับไปแล้ว

เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พุทธศักราช 2546 องค์การบริหารส่วนตำบลบุญทันได้ยกฐานะขึ้นให้มีนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทันเพื่อบริหารกิจการต่าง ๆ โดยมีนายวิจิต เฉยบุญเรือง เป็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน นายครุฑิต ศรีอุตร เป็นรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน นายบุญจันทร์ ตามจันทร์ เป็นรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทันคนที่สอง นายสมพงษ์ รัตนวงศ์ เป็นประธานองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน นายทำนอง มณฑา เป็นรองประธานองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน นายนรินทร์ กว้างขวาง เป็นเลขานุการองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน นายโกวิทย์ แก้วก่า เป็นปลัดประจำตำบลบุญทัน นายชัยชัย อุทธา เป็นหัวหน้าฝ่ายการคลัง น.ส.รัตนา อ่อนตา เป็นหัวหน้าส่วนฝ่ายโยธา นางจุฬารัตน์ ปัญจมาตย์ เป็นเจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี นางธิดินันท์ ชินโชติเจ้าหน้าที่ธุรการ นายสุนทร พันโน เจ้าหน้าที่จัดเก็บ นายประยุทธ์ รัตนวงศ์ เป็นนักการภารโรง

เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พุทธศักราช 2546 นายสุริยา พันโน เป็นผู้ใหญ่บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ได้ครบวาระ 5 ปี ลงตามกฎหมายใหม่ กำหนดไว้ว่า หากผู้ใดได้รับเลือกตั้งเป็นผู้ใหญ่บ้านหลังจากวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ.2539 จะต้องดำรงตำแหน่งไปจนกว่าอายุครบ 60 ปี ในกรณี นายสุริยา พันโน จึงเป็นการครบวาระ 5 ปี ตามกำหนดฝ่ายปกครองอำเภอสุวรรณคูหา ได้ออกมาประชุมชี้แจงระเบียบการเลือกตั้งในวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2546 วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2546 เป็นวันเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้านสระแก้ว แทนนายสุริยา พันโน ที่ครบวาระไปมีผู้สมัครจำนวน 2 คน คือ 1) นายสุบันชัย หงษ์ 2) นายสุริยา พันโน ผลปรากฏว่า นายสุริยา พันโน ได้รับเลือกตั้งเป็นผู้ใหญ่บ้านเป็นคนที่สองอีกวาระหนึ่ง ปกครองดูแลประชาชนในหมู่บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู

ตำบลบุญทันได้รับอนุมัติตั้งเป็นตำบลเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2529 มีนายพิชาญ พิบูลย์วัฒนวงศ์ เป็นนายอำเภอสุวรรณคูหา ในขณะนั้น นายสงวน ทองโชติ เป็นกำนันบุญทันคนแรก และกำนันตำบลบุญทันคนปัจจุบัน คือ นายวชิระ เนียมทา ได้ยกฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลบุญทัน เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2554 และยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลบุญทันตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2552 โดยมี นายวิจิต เฉยบุญเรือง เป็นนายกเทศมนตรีตำบลบุญทันคนแรก ปัจจุบันมีนายสมหมาย ศรีบุรินทร์ เป็นนายกเทศมนตรีตำบลบุญทัน

หมู่ที่ 5	437	411	848
หมู่ที่ 6	334	340	674
หมู่ที่ 7	586	535	1,121
หมู่ที่ 8	284	276	560
รวม	3038	2969	6007

4.1.7 การเมืองการปกครอง

ตำบลบุญทันในปัจจุบันได้ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบล เขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลบุญทัน มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 9 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

หมู่ที่ 1 บ้านบุญทัน	นายเขียน ป้อมมี	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1
หมู่ที่ 2 บ้านบุญทัน	นายสุพล คณะวาปี	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2
หมู่ที่ 3 บ้านน้ำโมง	นายสมพงษ์ แสงโพธิ์	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3
หมู่ที่ 4 บ้านแสงอรุณ	นายวชิระ เนียมทา	เป็นกำนันตำบลบุญทัน
หมู่ที่ 5 บ้านคลองเจริญ	นายพรศักดิ์ สิทธิ	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5
หมู่ที่ 6 บ้านคลองเจริญ	นายนิคม ภาคโพธิ์	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6
หมู่ที่ 7 บ้านโคกนกพัฒนา	นายคำสิงห์ แผงสีพล	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7
หมู่ที่ 8 บ้านโคกนกสาลิกา	นายอุทัย พุทธิโก	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 8
หมู่ที่ 9 บ้านสระแก้ว	นายครรชิต ศรีอุตร	เป็นผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 9

4.1.8 ด้านการศึกษา

ตำบลบุญทัน มีศูนย์บริการการศึกษาและสถานศึกษา 8 แห่ง ดังนี้
ตารางที่ 4.2 สถานศึกษาในตำบลบุญทัน

ที่	ชื่อศูนย์/สถานศึกษา	ประเภท	สังกัด	จำนวนนักเรียน	จำนวนครู/ผดด.
1	ศพด.วัดศิริทรวงธรรม	ศูนย์พัฒนาเด็ก	ทต.บุญทัน	70	5
2	ศพด.วัดสันติธรรม	ศูนย์พัฒนาเด็ก	ทต.บุญทัน	51	4
3	ศพด.โคกนกสาลิกา	ศูนย์พัฒนาเด็ก	ทต.บุญทัน	47	4
4	ร.ร.บ้านบุญทัน	ประถมศึกษา	สพป.นภ. เขต 2	185	13
5	ร.ร.บ้านคลองเจริญ	ประถมศึกษา	สพป.นภ. เขต 2	143	19
6	ร.ร.บ้านโคกนกสาลิกา	ประถมศึกษา	สพป.นภ. เขต 2	248	18
7	ร.ร.ภูซางใหญ่วิทยาคม	มัธยมศึกษา	สพม. เขต 19	167	14
8	ศูนย์บริการศึกษานอกระบบ	กศน.	กระทรวงศึกษาฯ	50	1

(ข้อมูล ณ วันที่ 10 พฤศจิกายน 2560)

4.1.9 ศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีท้องถิ่น

ปัจจุบันมีวัดหรือที่พำนักสงฆ์ จำนวน 12 แห่ง ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงวัดหรือที่พำนักสงฆ์ในตำบลบุญทัน

ลำดับที่	ชื่อวัด	สถานที่ตั้ง
1	วัดป่าหลวงปู่สาย	บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 4 ตำบลบุญทัน
2	วัดแสงอรุณพรหมวิหารสามัคคี	บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 4 ตำบลบุญทัน
3	วัดศิริทรงธรรม	บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน
4	วัดป่าบ้านบุญทัน หมู่ที่ 3	บ้านน้ำโมง หมู่ที่ 3 ตำบลบุญทัน
5	วัดป่าบ้านสระแก้ว	บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 ตำบลบุญทัน
6	วัดสันติธรรมพัฒนา	บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 ตำบลบุญทัน
7	วัดป่าภูมะค่า	บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 ตำบลบุญทัน
8	วัดคลองเจริญธรรมกาวาส	บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 6 ตำบลบุญทัน
9	วัดศีลาราชสมบัติ	บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 7 ตำบลบุญทัน
10	วัดป่าเกาะแก้วภูซาง	บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 7 ตำบลบุญทัน
11	วัดสิริธรรมมิกาวาส	บ้านโคกสาริกา หมู่ที่ 8 ตำบลบุญทัน
12	วัดป่าภูซ้อง	บ้านโคกสาริกา หมู่ที่ 8 ตำบลบุญทัน
13	วัดป่าภูส่องดาว	บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 6 ตำบลบุญทัน

ประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลบุญทันส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ยึดขนบธรรมเนียมประเพณีแบบอีสานดั้งเดิมอยู่ คือ ฮีตสิบสอง คองสิบสี่ วัฒนธรรมประเพณีที่สำคัญและถือปฏิบัติให้เห็นเด่นชัดได้แก่

- 1) ประเพณีการทำบุญทอดกฐิน ชาวบ้านในชุมชนจะร่วมกันจัดทำขึ้นหลังออกพรรษาแล้ว เพื่อถวายเครื่องกฐินให้แก่วัดที่อยู่ภายในเขตชุมชน
- 2) ประเพณีบุญข้าวจี่ จัดทำหลังฤดูเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ ประมาณเดือนสาม หรือช่วงเดือนกุมภาพันธ์
- 3) ประเพณีบุญมหาชาติ หรือภาษาถิ่นเรียกว่าบุญพระเวส จัดทำเดือนสี่ หรือช่วงเดือนมีนาคม
- 4) ประเพณีสงกรานต์หรือวันขึ้นปีใหม่ของไทย จัดทำเดือนห้า หรือเดือนเมษายน
- 5) ประเพณีบุญบั้งไฟ เป็นการบูชาองค์เทวดาหรือองค์เทพสิ่งศักดิ์สิทธิ์และสร้างขวัญกำลังใจแก่ชาวนา ชาวไร่ก่อนเข้าสู่ฤดูกาลเพาะปลูก จัดทำในเดือนหก หรือเดือนมิถุนายน
- 6) ประเพณีวันเข้าพรรษา จะมีการถวายเทียนพรรษาทุกวัดในเขตเทศบาลตำบลบุญทัน
- 7) ประเพณีวันออกพรรษา จะมีการทำบุญตักบาตรเทโว

8) ประเพณีลอยกระทง จะมีการลอยกระทงและทำพิธีบูชาและขอโทษพระแม่คงคา ซึ่งบางปีก็จะมีการจัดงานประกวดนางนพมาศ จัดทำในเดือนสิบสองหรือช่วงเดือนพฤศจิกายน

9) ประเพณีทำบุญตักบาตรในวันขึ้นปีใหม่ ซึ่งประชาชนจะร่วมกันทั้งตำบลและหมุนเวียนไปจัดทุกวัดที่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลบุญทัน

4.1.10 สุขภาพ

หน่วยบริการทางด้านสาธารณสุข ในเขตเทศบาลตำบลบุญทันมีหน่วยบริการทางด้านสาธารณสุขดังนี้

ตารางที่ 4.4 หน่วยบริการทางด้านสาธารณสุข ในเขตเทศบาลตำบลบุญทัน

ที่	หน่วยบริการทางด้านสาธารณสุข	ที่ตั้ง	จำนวนบุคลากร
1	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบุญทัน	บ้านบุญทัน หมู่ที่ 2 เขต 1	5
2	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกนกพัฒนา	บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 7 เขต 2	4
3	กองทุนส่งเสริมหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่น	เทศบาลตำบลบุญทัน	25

ครัวเรือนในเขตตำบลบุญทันมีอัตราการมีส่วนร่วมที่ถูกต้องลักษณะ 100 %

4.1.11 เศรษฐกิจ

ประชากรในเขตเทศบาลตำบลบุญทันส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาชีพรับจ้างค้าขาย และอาชีพอื่น ๆ ตามลำดับดังนี้

- อาชีพเกษตรกรรม	จำนวน 1,233 ครัวเรือน
- อาชีพรับจ้าง	จำนวน 100 ครัวเรือน
- อาชีพค้าขาย	จำนวน 90 ครัวเรือน
- อาชีพเลี้ยงสัตว์	จำนวน 60 ครัวเรือน
ประกอบอาชีพมากกว่า 1 อาชีพ	จำนวน 1,060 ครัวเรือน

ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของตำบลบุญทัน คือ ยางพารา, อ้อย, ข้าว, ข้าวโพด, มันสำปะหลัง, ปาล์ม และอื่น ๆ

สำหรับ โรงงาน ร้านค้า วิสาหกิจ กลุ่ม องค์กร ด้านเศรษฐกิจในเขตเทศบาลตำบลบุญทันประกอบด้วย

- สหกรณ์กลุ่มยางพารา จำนวน 2 กลุ่ม (ที่ตั้ง หมู่ที่ 2)
- โรงน้ำแข็งและน้ำดื่ม จำนวน 1 แห่ง (ที่ตั้ง หมู่ที่ 5)
- ปั๊มน้ำมัน 3 แห่ง (ที่ตั้ง หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 6, และหมู่ที่ 7)
- ร้านซ่อมรถยนต์ 1 แห่ง (ที่ตั้ง หมู่ที่ 2) ร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ 6 แห่ง

- โรงสีขนาดเล็ก 13 แห่ง
- ร้านค้า 25 แห่ง
- ร้านตัดผม/ร้านเสริมสวย 2 แห่ง
- ร้านเกมส์/ร้านอินเทอร์เน็ต 1 แห่ง
- ร้านรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร 3 แห่ง

4.1.13 ทรัพยากรสำคัญ

1) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- | | |
|-------------------------------|--------|
| - ป้อมยามตำรวจ | 1 แห่ง |
| - รถน้ำอเนกประสงค์/รถดับเพลิง | 1 คัน |
| - รถกระเช้าสำหรับซ่อมไฟฟ้า | 1 คัน |
| - รถยนต์กู้ชีพ | 1 คัน |
| - ศูนย์กู้ชีพตำบลบุญทัน | 1 แห่ง |

2) การบริการขั้นพื้นฐาน

ด้านการคมนาคม ถนนลาดยางเชื่อมระหว่างหมู่บ้านในเขตเทศบาล 1 สาย
ถนนคอนกรีตภายในหมู่บ้าน มี 45 สาย ดังนี้

- | | |
|------------------------------|--------|
| (1) บ้านบุญทัน หมู่ที่ 1 | 4 สาย |
| (2) บ้านบุญทัน หมู่ที่ 2 | 3 สาย |
| (3) บ้านน้ำโมง หมู่ที่ 3 | 3 สาย |
| (4) บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 4 | 3 สาย |
| (5) บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 | 5 สาย |
| (6) บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 6 | 6 สาย |
| (7) บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 7 | 8 สาย |
| (8) บ้านโคกสาธิตา หมู่ที่ 8 | 6 สาย |
| (9) บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 | 7 สาย |
| ถนนลูกรังเพื่อการเกษตร | 50 สาย |

ด้านการโทรคมนาคม มีสถานที่ทำการไปรษณีย์ 1 แห่ง (ที่ทำการอนุญาตเอกชน) และมีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตเทศบาลตำบลบุญทัน 1 แห่ง

การไฟฟ้า ไฟฟ้าแสงสว่างในครัวเรือน จำนวน 9 หมู่บ้าน ครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ จำนวน 1,816 ครัวเรือน ที่ไม่มีไฟฟ้าใช้เป็นครัวเรือนที่ย้ายที่อยู่อาศัยออกจากชุมชนดั้งเดิม ไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ 196 จุด

3) แหล่งน้ำธรรมชาติ

มีแหล่งน้ำที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ลำห้วยคณาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยโหมง ลำห้วยบุญทัน และลำห้วยอื่น ๆ

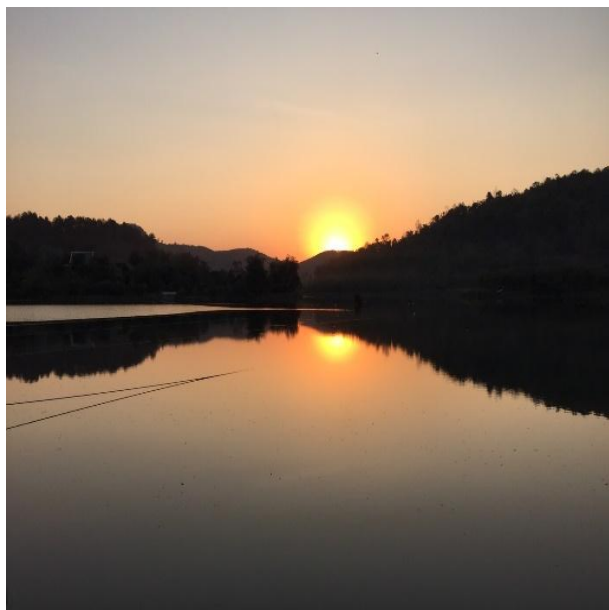
4) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

ประกอบด้วยอ่างเก็บน้ำ 4 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยโซ่ อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญ และอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขิม

- ฝายน้ำล้น	13 แห่ง
- สระน้ำสาธารณะ	5 แห่ง
- บ่อน้ำบาดาล	9 แห่ง
- ระบบประปาหมู่บ้าน	7 แห่ง

5) ทรัพยากรธรรมชาติ

ในเขตเทศบาลตำบลบุญทัน มีการสำรวจพบว่าแหล่งแร่ธาตุ เช่น แร่แกรไนท์ แร่เหล็ก และอื่นๆอีก จากนั้นสภาพทางธรรมชาติของพื้นที่ตำบลบุญทันยังประกอบไปด้วยภูเขาสลับซับซ้อนเรียงรายสวยงาม และยังมีอ่างเก็บน้ำที่มีทิวทัศน์สวยงาม คือ อ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (ตามโครงการพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว) บ้านโคกนกสลิดา และยังมีพื้นที่ประวัติศาสตร์ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของกลุ่มแนวร่วมพัฒนาชาติไทย (เดิมเรียกแนวร่วมผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์) อยู่บริเวณเขาภูซางใหญ่ที่เป็นป่าธรรมชาติที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์ ปัจจุบันถูกกลุ่มคนบุกรุกแสวงหาประโยชน์ส่วนตนมากขึ้นเรื่อย ๆ



ภาพที่ 4.2 บรรยากาศตอนพระอาทิตย์ลับขอบฟ้าที่อ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่

4.2 วิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

4.2.1 พัฒนาการการปลูกพืช

ตั้งแต่อดีตประชาชนในตำบลบุญทันมีการปลูกข้าวเป็นหลัก เนื่องจากมีการบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก เมื่อได้ข้าวมา จะมีการประมาณการว่า ในหนึ่งรอบปีของการทำนา ครอบครัวตัวเองจะกินข้าวหมดประมาณกี่ถัง และเพื่อไว้สำหรับทำบุญ แลกเปลี่ยนกับสินค้าหรือสิ่งของก็ถึง ที่เหลือก็จะแบ่งขายเป็นรายได้ไว้ใช้จ่ายในครอบครัว ส่วนมากจะขายเป็นครั้งคราวตามความจำเป็นที่ต้องใช้จ่ายเงินของครอบครัว พืชชนิดอื่น ๆ ที่ประชาชนนิยมปลูกส่วนมากจะเป็นพืชผักต่าง ๆ ที่ไว้สำหรับการบริโภค เช่น แตงกวา แตงไทย พริก มะเขือ ถั่ว ผักต่าง ๆ ข้าวโพด ถั่วลิสง ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกอาจเป็นหัวไร่ปลายนา ขอบคันบ่อหรือสระน้ำ สวนหลังบ้าน เมื่อเวลาเปลี่ยนไป นโยบายการพัฒนาประเทศมุ่งเน้นให้ประชาชนมีการปลูกพืชเพื่อการค้าขายหรือพืชเศรษฐกิจตามแนวนโยบายของประเทศ ประชาชนเริ่มมีการถางป่าเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ การปลูกพืชเศรษฐกิจของเกษตรกรในตำบลบุญทัน มีการปลูกชนิดต่าง ๆ ดังนี้

ปี 2516 มีการเริ่มปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองโดยการสนับสนุนของพ่อค้า 2 ราย คือ 1) โกห่านมาจาก วังสะพุงจังหวัดเลย 2) กิจเจริญ จากหนองบัวลำภู ทำการรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร ในช่วงนี้เป็นการปลูกแบบพื้นบ้านคือใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ในการเตรียมแปลงปลูก ใส่ปุ๋ยขี้วัว ขี้ควาย เศษฟางข้าว กำจัดหญ้าโดยการถางหญ้าโดยใช้จอบยังไม่มีใช้สารเคมีภาคการเกษตร

ปี 2520 ชาวบ้านเริ่มถางป่าทำการเกษตรมากขึ้นเป็นอิทธิพลจากนายทุน(โกห่าน)ในการส่งเสริมให้ประชาชนปลูกข้าวโพดมากขึ้นโดยสนับสนุนพันธุ์ข้าวโพดชนิดใหม่คือพันธุ์สุวรรณ 1 โกห่านได้เชื่อมต่อสัมพันธ์การค้านำรถไถเข้ามารับจ้างในพื้นที่ทำให้สามารถปลูกข้าวโพดได้เป็นจำนวนมากประหยัดแรงงานคน

ปี 2525 มีการเปลี่ยนข้าวโพดพันธุ์ใหม่(ขยายพันธุ์ไม่ได้)โดยการนำเข้ามาของประชาชนต่างถิ่นจังหวัดยโสธร และจังหวัดอุบลราชธานี ประชาชนที่ใหม่มีการซื้อที่ดิน เพื่อใช้เพาะปลูกข้าวโพด และเนื่องจากการใช้รถไถเตรียมพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นพื้นที่ปลูกต่อครอบครัวมากขึ้นทำให้ยากต่อการควบคุมวัชพืช ในช่วงนี้มีพ่อค้าชาวจังหวัดยโสธร และจังหวัดอุบลราชธานีได้นำเข้าสารเคมีในการกำจัดวัชพืชมาใช้ในพื้นที่เช่น ยาคุม อาหาราซิน กรัสม็อกโซน ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนความคิดประชาชนให้หันมาใช้สารเคมีตั้งแต่บัดนั้น

ปี 2530 เริ่มปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ใช้เครื่องจักรทุ่นแรง ใช้ปุ๋ยในการเพิ่มผลผลิต ใช้ยากำจัดวัชพืช

ปี 2537 เริ่มมีการปลูกยางพาราเป็นรุ่นแรกในที่ สปก.

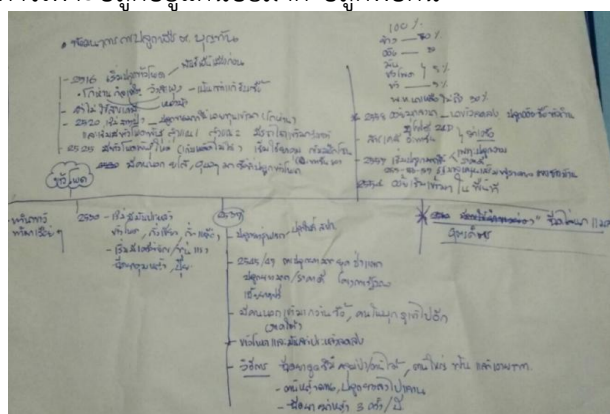
ปี 2545-2547 จากนโยบายรัฐบาลแจกเบี้ยยังชีพ ยางราคาดี เป็นยุคป่าแตกประชาชนพากันแห่บุกรุกถางป่าเพื่อปลูกยางพาราเป็นจำนวนมาก และมีนายทุนจากทางภาคใต้เข้ามากว้านซื้อที่ดินเพื่อปลูกยางพารา ทำให้ราคาที่ดินในตำบลบุญทันแพงขึ้นอย่างผิดปกติ ในขณะเดียวกันประชาชนก็ลดการเพาะปลูกข้าวโพดและมันสำปะหลัง วิธีการปลูกยางในขณะนั้น ฉีดยาคุมเข็ม คลุมป่า/ต้นไม้อัด ถ้าต้นใหญ่ก็ฟันให้เป็นแผลแล้วเอายาคุมเข็มทาต้นไม้ก็จะยืนต้นตาย หลังจากนั้นก็ปลูกต้นยางลงไปแทน ฉีดยาฆ่าหญ้า 3 ครั้ง/ปี

ปี 2554 จากการที่บริษัทโรงงานน้ำตาลเอราวัณมาก่อตั้ง ที่ อ.นากลาง มีการทำการตลาด โดยมีตัวแทนในแต่ละตำบลหมู่บ้านในการขยายการผลิตน้ำตาล มีการสนับสนุนปุ๋ย ยา พันธุ์ จากบริษัททำให้ประชาชนตัดสินใจหันมาปลูกอ้อยมากขึ้น

ปี 2555-2557 ประชาชนปลูกอ้อยมากขึ้นเพราะราคาดี ปลูกแล้วให้ผลผลิตดี รัฐแจกพुरาดาลให้ชาวบ้านเพื่อกำจัด ปลวก เสียดิน ในการเพาะปลูกพืช

ปี 2558 เมื่อพื้นที่ปลูกอ้อยไม่พอต่อความต้องการของบริษัทน้ำตาล ประชาชนก็เริ่มปรับเปลี่ยนนาข้าวเป็นไร่อ้อย หันมาซื้อข้าวกิน มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช อาหารขึ้นเพื่อควบคุมวัชพืชประเภทใบกว้างและใบแคบ อามีทริน 24D ยาฆ่าเชื้อ

หมายเหตุ : ส่วนข้าวยังมีการเพาะปลูกอยู่แต่น้อยมาก ปลูกพอกิน



ภาพที่ 4.3 ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มพัฒนาการการปลูกพืช

4.2.2 กระบวนการผลิตพืชในเขตตำบลบุญทัน

4.2.2.1 ยางพารา การปลูกยางพาราในพื้นที่ตำบลบุญทันมีกระบวนการดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่ปลูกยาง

ถ้าเป็นพื้นที่ราบตำบลบุญทันนิยมใช้วิธีการไถพรวนดิน สำหรับพื้นที่ลาดชันถ้าในพื้นที่มีต้นไม้ใหญ่เกษตรกรนิยมโค่นตัดทิ้งหรือหากใช้ประโยชน์ได้ก็จะนำไปใช้ประโยชน์ส่วนพื้นที่ที่มีหญ้าความสูงประมาณ 1 เมตรจะนิยมฉีดยาฆ่าหญ้าชนิดดูดซึมที่รู้จักในนามไกลโฟเสททิ้งไว้ 15 วัน

2) การเตรียมหลุมปลูก

การขุดหลุมปลูกยางโดยทั่วไปจะมีขนาดกว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 50 x 50 x 50 เซนติเมตร

3) ระยะปลูก

ในพื้นที่ลาดชัน จะขุดพื้นที่ให้เป็นขั้นบันได(ภาษาอีสานเรียกคันท้าว) กว้าง 1 เมตร เพื่อสะดวกในการเดินใส่ปุ๋ย หรือกรีดยาง ความห่างระหว่างแถว 7 เมตร ความห่างระหว่างต้น 3 เมตร

ในพื้นที่ราบ จะปลูกความห่างระหว่างแถว 6 เมตร ความห่างระหว่างต้น 3 เมตร

ค่าพันธุ์ เบี้ยยางในช่วงที่ตำบลบุญทันเพาะปลูกปี 2545-2547 ราคาอยู่ที่ 20 บาท 1 ไร่ปลูก 72-76 ต้น เป็นเงิน 1520 บาทนิยมปลูกช่วงเดือน มิถุนายน-กรกฎาคม

ค่าไถ มีหลายราคาไถบุกเบิกราคา 500 บาท/ไร่ ไถพรวนดิน 300 บาท/ไร่ นิยมไถ ช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม

ค่าแรงปลูก ค่าแรงปลูกเมื่อปี 2545-2547 ราคา 3-5 บาท นิยมปลูกช่วงเดือน มิถุนายน-กรกฎาคม สำหรับ

ค่าปุ๋ย จะแบ่งดังนี้

ปีที่ 1 เดือนมิถุนายนใส่รองพื้นสูตร 16-0-0 + ชีวภาพ สิงหาคมใส่ปุ๋ยสูตร 20-10-12 ตุลาคมใส่ปุ๋ยสูตร 20-10-12 + ชีวภาพ เฉลี่ยแล้วใช้ปุ๋ย 5 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นเงิน 80 บาท

ปีที่ 2-5 ใส่ปุ๋ยสูตร 20-10-12 ช่วงเดือนมิถุนายนกับเดือนตุลาคม ต้นละ 1 กระป๋องแบ่งใส่เป็น 3 จุดรอบต้นยาง เฉลี่ยแล้วใช้ปุ๋ย 15 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นเงิน 240 บาท/ไร่

ปีที่ 6-7 เป็นต้นไปเริ่มกรีดยาง ใส่ปุ๋ยสูตร 21-7-18 จำนวน 2 ครั้ง/ปี/ไร่ ช่วง เดือน มิถุนายนกับตุลาคม เฉลี่ย 76 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นเงิน 1216 บาท/ไร่

ค่ายา/ฉีดยา ในปี 1-5 จะมีการฉีดยาฆ่าเห็บร่วมกับปลูกพืชหมุนเวียนในแถวยาง ได้แก่ ถั่วเหลือง มันสำปะหลัง ข้าวโพด ส่วนยาฆ่าเห็บใช้กรัมม็อกโซนหรือพาราควอตฉีด 1-2 ครั้งเฉลี่ย 1 ลิตร/ไร่ คิดเป็นเงิน 195 บาท/ไร่ ส่วนปีที่ 6-7 เป็นต้นไปจะมีการฉีดยาฆ่าเห็บน้อยลงเนื่องจากต้นยางสูงใบคลุมพื้นที่แสงผ่านลงมามีน้อยทำให้เห็บไม่เกิด ส่วนมากใช้วิธีตัดโดยเครื่องตัดเห็บแบบสะพาย

ค่าเก็บเกี่ยว การกรีดยางจะเริ่มกรีดยางเดือนพฤษภาคม เวลากรีดในแต่ละวัน ประมาณ 01.00 น. ถึงสว่างแล้วแต่ยางเยอะ และความชำนาญผู้กรีด กรีดทำมุม 45 องศา เมื่อกรีดเสร็จ เกษตรจะพักผ่อน ประมาณ 09.00 น.เกษตรกรจะมายอดน้ำกรด 1 ครั้ง ช่วงความห่าง กรีด 2 วันพัก 1 วัน บางคนก็กรีด 1 วันพัก 1 วัน ครบ 6 มีดถึงเก็บขายได้ ดังนั้นกว่าจะได้ขายต้องยอดน้ำกรดถึง 6 ครั้ง . เกษตรกรจะเก็บยางใส่ถุงปุ๋ยใส่รถไปขายตามลานรับซื้อยาง ราคาซื้อขึ้นลงตามท้องตลาดละคุณภาพยาง ตามพ่อค้ากำหนด ราคา ณ วันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 ราคาขายค้ำคืนอยู่ที่ 17.50 บาท/กิโลกรัม ราคา ยางสด 15.60 บาท/กิโลกรัม ช่วงกรีดยางจะมีค่าใช้จ่ายเรื่องคนงานกับน้ำกรด การแบ่งรายได้ระหว่าง คนงานกรีดยางกับเจ้าของสวน 50:50 ค่าใช้จ่ายเรื่องน้ำกรดและปุ๋ย คนงานกรีดกับเจ้าของสวนแบ่งจ่าย คนละครึ่ง

ค่าขนส่ง การขนส่งผลผลิตทางการเกษตร 17 ครั้งมีค่าใช้จ่ายถ้าสถานที่อยู่ใกล้มี ค่าใช้จ่าย 300 บาท/ครั้ง ถ้าไกล 500 บาท/ครั้ง เฉลี่ย $15 \times 300 = 4,500$ บาท

สรุปค่าใช้จ่ายรวม (บาท) 8251 บาท/ปี/ไร่

ผลผลิตที่ได้/ไร่ 684 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นรายได้ $684 \times 17.50 = 11,970$ บาท/ปี/ไร่

4.2.2.2 อ้อย

การเตรียมพื้นที่ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน พื้นที่ลابلุ่ม ไถเตรียมดินพาน 4 ทิ้งตากแดด 1 สัปดาห์ ไถพรวนพาน 6 พร้อมปลูก ค่าไถ ค่าพันธุ์ ค่าปลูก จะรับเหมาไปเลยเบ็ดเสร็จ 6000 บาท/ไร่ จะเริ่มนิยมปลูกเดือน พฤษภาคม

ค่าปุ๋ย รองพื้นพร้อมปลูกสูตร 15-15-15 ช่วงอ้อยได้ 2 เดือนปลายกรกฎาคม ใส่ปุ๋ย สูตร 21-7-18 ใช้ปุ๋ย 100 กิโลกรัม/ไร่เป็นเงิน $780+820=1600$ บาท/ไร่

ค่ายา/ฉีดยา ไชทอล(ยาฆ่าเชื้อ)+อิมิติน(ยาฆ่าใบแคบใบกว้าง) ปีละ 2 ครั้ง ฉีดคลุม ตอนปลูกเสร็จใหม่ 1 เดือนถึงฉีด ครั้งที่ 2 อีก 3 เดือนจากครั้งแรกฉีดอีกครั้ง ใช้จำนวน 1 กิโลกรัม/ไร่/ปี เป็นเงิน $380+260=640$ บาท

ค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนส่ง มีเจ้าแถมารับเหมาไปเลย

ค่าใช้จ่ายรวม (บาท) $6000+1600+640=8240$ บาท/ไร่/ปี

ผลผลิตที่ได้/ไร่ 10-15 ตัน/ไร่/ปี คิดรายรับหักค่าใช้จ่าย 800 บาท/ตัน เหลือต่อไร่ได้ รายรับ 8,000 บาท/ไร่/ปี

ข้อมูลจากสหกรณ์กลุ่มประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย อสม. ผู้นำชุมชน ได้ผลสรุปว่าส่วนมากรายรับจากการขายอ้อย ปีที่ 1 จะอยู่ทุนหรือขาดทุน จะได้กำไรช่วงปีที่ 2-3 จะได้กำไรเป็นต้นไป

4.2.2.3 การปลูกข้าว

พฤษภาคม	ฉีดยาฆ่าหญ้า ไกลโฟเสท พาราควอต บนคูคันนา
มิถุนายน	เตรียมดินไถดะไร่ละ 300 บาท/ไร่ ตากดิน 1 เดือน,เพาะกล้า
กรกฎาคม	เพาะกล้า
สิงหาคม	ดำนา
กันยายน	ดูแลรักษาเรื่องระบบน้ำ
ตุลาคม	ใส่ปุ๋ยถางหญ้าคันนา
พฤศจิกายน	เก็บเกี่ยวโดยแรงงานคน 5 คน/ไร่ 300 บาท/คน เป็นเงิน 1500 บาท/ไร่ เก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่อง 800 บาท/ไร่
รวมรายจ่าย	$1500+300=1800$ บาท
ผลผลิตข้าวเหนียว	550 กิโลกรัม/ไร่
ผลผลิตข้าวเจ้า	400 กิโลกรัม/ไร่
คิดเป็นรายได้ข้าวเหนียว	$550 \times 5=2750$ บาท
คิดเป็นรายได้ข้าวเจ้า	$400 \times 8=3200$ บาท

4.2.2.4 การปลูกข้าวโพด

เมษายน เตรียมดินไถพรวนพร้อมปลูกไร่ละ 300 บาท/ไร่

พฤษภาคม ปลุกโดยใช้รถหยอดพร้อมปุ๋ยรองพื้น พันธุ์ข้าวโพดใช้ 2.5 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 450 บาท ค่าปุ๋ย 16-8-8 ใช้ปุ๋ย 12.5 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 150 บาท ค่ารถหยอด 125 บาท/ไร่

มิถุนายน ใส่ปุ๋ยยูเรีย 46-0-0 ใช้ปุ๋ย 75 กิโลกรัม/ไร่ 900 บาท/ไร่ ฉีดยาพาราควอต 0.5 ลิตร/ไร่ เป็นเงิน 63 บาท/ไร่

กรกฎาคม ใส่ปุ๋ยเร่งฝักสูตร 15-15-15 + 46-0-0 ใช้ปุ๋ยทั้ง 2 ชนิดอย่างละ 25 กิโลกรัมรวม 50 กิโลกรัม/ไร่เป็นเงิน 300+390=690 บาท

สิงหาคม เก็บเกี่ยวใช้แรงงานคนเหมาถุงปุ๋ยละ 30 บาท 1 ไร่ได้ 25 ถุงปุ๋ย(ถุงปุ๋ยยูเรีย) เป็นเงิน 30X25= 750 บาท/ไร่ ถุงปุ๋ยหนึ่งบรรจุข้าวได้ 50 กิโลกรัม

รายรับ ตลาดรับซื้อราคา กิโลกรัมละ 4 บาท เป็นเงิน 25X50X4= 5,000 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม 3428 บาท/ไร่

4.2.2.5 การปลูกมันสำปะหลัง

พฤษภาคม ไถเตรียมดินพาน 4 ตากดิน 1 สัปดาห์ ไถผาน 7 ยกร่องปักชำมัน พันธุ์ที่นิยมใช้ในพื้นที่คือ CMR หน้าอ ค่าไถทั้ง 2 ครั้ง 800 บาท/ไร่

มิถุนายน ปลอ่ยให้มันเกิดตามระยะ

กรกฎาคม ฉีดยาฆ่าหญ้าชนิดดูดซึมไกลโฟเสท 0.5 ลิตร/ไร่ เป็นเงิน 60 บาท/ไร่ ใส่ปุ๋ยระเบิดหัวสูตร 0-0-60 ใส่ปุ๋ย 25 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 450 บาท/ไร่

มกราคม เก็บเกี่ยวโดยเหมาเก็บเกี่ยวขนไปขายที่ลานมันในราคาตันละ 700 บาท เป็นเงิน 5600 บาท

รวมค่าใช้จ่าย 5600+450+800 = 6850 บาท

ผลผลิตมัน/ไร่ 8 ตัน/ไร่

คิดเป็นรายได้ ลานมันรับซื้อกิโลกรัมละ 2.10 บาท 8000X2.10= 16,800

บาท

4.2.2.6 การปลูกปาล์ม

พฤษภาคม กำจัดวัชพืชโดยฉีดยาฆ่าหญ้าไกลโฟเสท ไกลโฟเสท 0.5 ลิตร/ไร่ เป็นเงิน 60 บาท/ไร่ ขุดหลุมปลูกระยะ 9X9 ให้ได้ 20 ต้น พันธุ์ปาล์มสุราษ 2 ราคาต้นละ 150X20=3000 บาท/ไร่ ค่าขุดหลุมละ 20X20=400 บาท

มิถุนายน ใส่ปุ๋ยพรวนดินสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 1 กิโลกรัม รวม 20 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 360 บาท

กันยายน ใส่ปุ๋ยสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 1 กิโลกรัม รวม 20 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 360 บาท เกษตรกรนิยมปลูกพืชหมุนเวียนในร่องปาล์ม ข้าวโพด มันสำปะหลัง ข้าว

ธันวาคม ใส่ปุ๋ยสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 1 กิโลกรัม รวม 20 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 360 บาท หากปาล์มออกผลให้ตัดทิ้ง

ปีที่ 2

มิถุนายน ใส่ปุ๋ยพรวนดินสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 2 กิโลกรัม รวม 40 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 720 บาท

กันยายน ใส่ปุ๋ยสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 2 กิโลกรัม รวม 40 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 720 บาท เกษตรกรนิยมปลูกพืชหมุนเวียนในร่องปาล์ม ข้าวโพด มันสำปะหลัง ข้าว

ธันวาคม ใส่ปุ๋ยสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 2 กิโลกรัม รวม 40 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 720 บาท หากปาล์มออกผลให้ตัดทิ้ง

ปีที่ 3

มิถุนายน ใส่ปุ๋ยพรวนดินสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 3 กิโลกรัม รวม 60 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 1080 บาท

กันยายน ใส่ปุ๋ยสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 3 กิโลกรัม รวม 60 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 1080 บาท

ธันวาคม ใส่ปุ๋ยสูตร 21-7-18 ใส่ต้นละ 3 กิโลกรัม รวม 60 กิโลกรัม/ไร่ เป็นเงิน 1080 บาท

ในปีเริ่มเก็บเกี่ยวได้บ้างแล้วให้เก็บเกี่ยวเดือนละ 2 ครั้ง ผลผลิตต่อไร่ครั้งละ 300 กิโลกรัม ราคา 2.80 บาท/กิโลกรัม ใน 1 ปีให้ผลผลิต $300 \times 24 \times 2.80 = 20,160$ บาท/ไร่/ปี รวมรายจ่าย 3 ปี 9940 บาท

4.3 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

4.3.1 ปริมาณการใช้สารเคมีตำบลบุญทัน

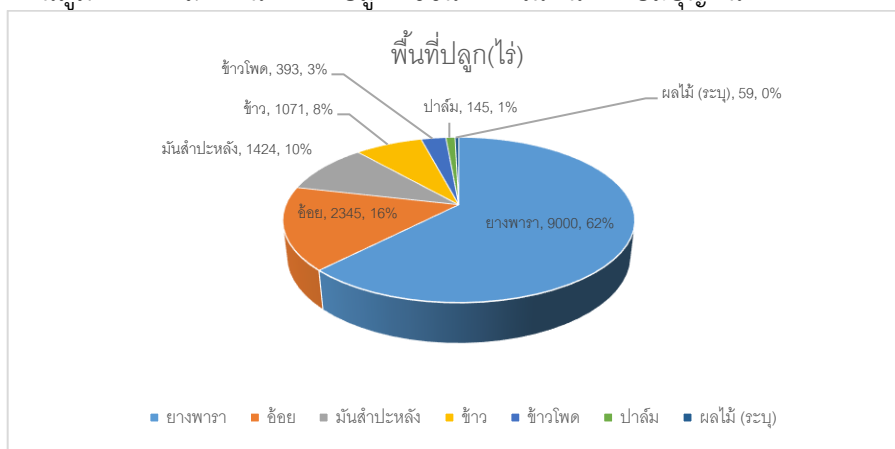
จากข้อมูลเก็บแบบสัมภาษณ์จากตัวแทนครัวเรือนในตำบลบุญทันจำนวน 1010 ชุด พบว่า ตำบลบุญทันมีพื้นที่ทางการเกษตร 14,437 ไร่ มีการใช้สารเคมี จำนวน 24,936 ลิตร หรือ 1.73 ลิตรต่อไร่ พืชที่ใช้สารเคมีในอัตราที่สูงเป็นอันดับ 1 คือ อ้อยทุก 1 ไร่จะมีการใช้สารเคมี 5.16 ลิตรโดยเฉพาะ อมิติน จะมีการใช้มากที่สุดถึง 4.49 ลิตรต่อไร่ อันดับที่ 2 คือ มันสำปะหลัง รายละเอียด ดังตาราง

ตารางที่ 4.5 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อไร่ ในตำบลบุญทัน

ชนิดพืช	พื้นที่ ปลูก(ไร่)	จำนวนใช้สารทั้งหมด		พาราควอต		ไกลโฟเสท		อามีทริน		อาทราซีน		น้ำกรด		อื่นๆ	
		จำนวน (ลิตร)	สารเคมี/ ไร่	จำนวน (ลิตร)	สารเคมี/ ไร่	จำนวน (ลิตร)	สารเคมี/ ไร่	จำนวน (ลิตร)	สารเคมี/ ไร่	จำนวน (ลิตร)	สารเคมี/ ไร่	จำนวน (ลิตร)	สารเคมี/ ไร่	จำนวน (ลิตร)	สารเคมี/ ไร่
ยางพารา	9,000	9821	1.09	2,055	0.23	3,298	0.37	0	0.00	0	0.00	4,468	0.50	0	0.00
อ้อย	2,345	12,095	5.16	962	0.41	175	0.07	10,540	4.49	295	0.13	0	0.00	123	0.05
ข้าว	1,424	15	0.01	5	0.00	10	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ข้าวโพด	1,071	763	0.71	751	0.70	12	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
มัน สำปะหลัง	393	1,731	4.40	502	1.28	1229	3.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ปาล์ม	145	511	3.52	211	1.46	300	2.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม	14,437	24,936	1.73	4,486	0.31	5024	0.35	10,540	0.73	295	0.02	4,468	0.31	123	0.01

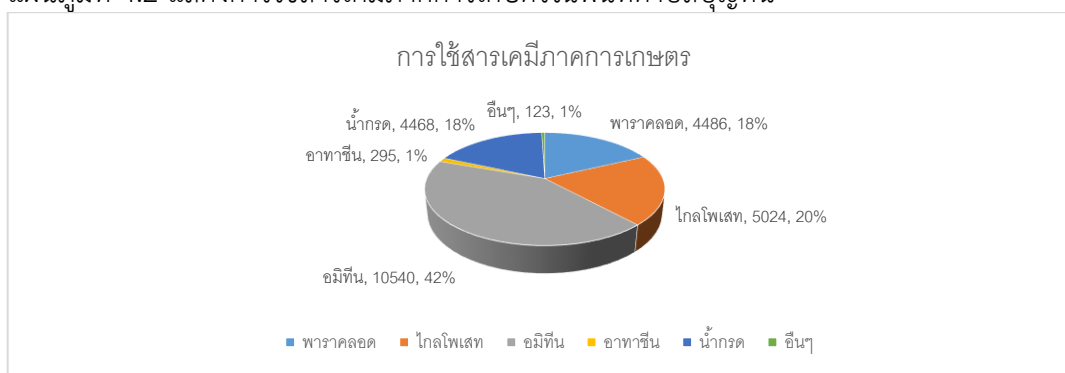
นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบพื้นที่การปลูกพืชแต่ละชนิดด้วยกราฟวงกลมตำบลบุญทัน มีการปลูกพืชหลายชนิด จะเห็นรายละเอียดปริมาณการใช้ชัดเจน โดยยางพาราเป็นพืชที่มีการปลูกปริมาณมากเป็นอันดับหนึ่งถึง 9,000 ไร่ หรือ 62 % รองลงมาคือ อ้อยจำนวน 2,345 ไร่ หรือ 16% ดังแผนภาพ

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชชนิดต่างในพื้นที่ตำบลบุญทัน



จากการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์พบว่าตำบลบุญทันมีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 14,437 ไร่ เป็นพื้นที่ของตนเองจำนวน 13,740 ไร่ เป็นพื้นที่เช่าจำนวน 697 ไร่ อยู่ในที่ราบลุ่ม 8,079 ไร่ อยู่ในที่เชิงเขา 6,358 ไร่ ใช้ในการปลูกยางพารามากเป็นอันดับ 1 ถึง 9,000 ไร่ ร้อยละ 62 อันดับ 2 คืออ้อยจำนวน 2,345 ไร่ ร้อยละ 16 อันดับ 3 คือมันสำปะหลัง จำนวน 1,424 ไร่ ร้อยละ 10 อันดับ 4 ข้าวจำนวน 1,071 ไร่ ร้อยละ 8

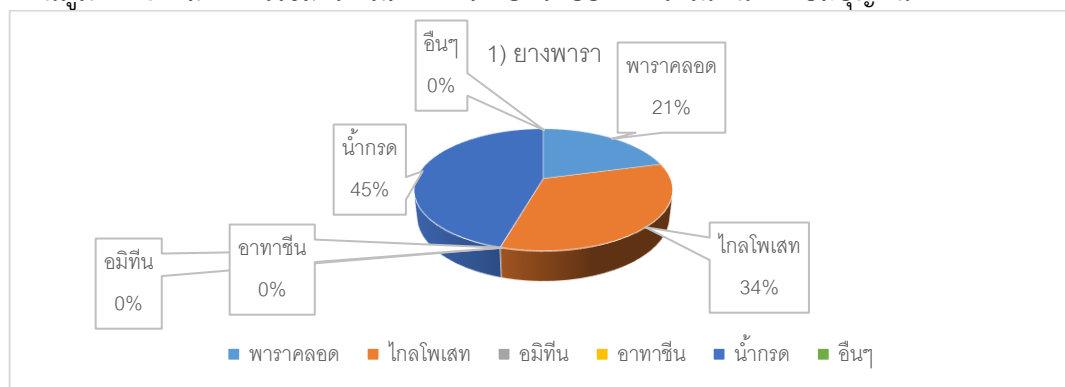
แผนภูมิที่ 4.2 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรในพื้นที่ตำบลบุญทัน



จากแผนภูมิข้างบนตำบลบุญทันมีการใช้สารเคมีภาคการเกษตรมากอันดับ 1 คือ อมิติน ร้อยละ 42 เกษตรกรนำมาใช้ประโยชน์กำจัดวัชพืชหลังวัชพืชงอกในไร่อ้อย กำจัดวัชพืชประเภทใบแคบและใบกว้างหากพิจารณาความสัมพันธ์กับพื้นที่เพาะปลูกจะพบว่าตำบลบุญทันมีการเพาะปลูกอ้อยเป็นอันดับ 2 แต่กลับมีการใช้สารเคมีเป็นจำนวนมากเป็นอันดับ 1 สัมพันธ์กับการทำตลาดของผู้ประกอบการโรงงานอ้อย

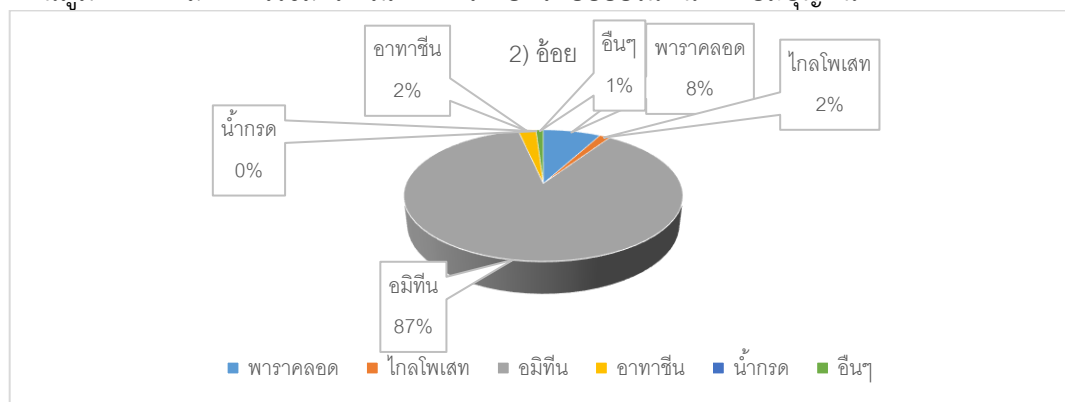
และผู้ค้ารายย่อยสนับสนุนให้ประชาชนใช้สารเคมี ผ่านการขายตรง การโฆษณาผ่านวิทยุชุมชน โทรทัศน์ โดยเฉพาะรายการมวย อันดับ 2 คือ ไกลโพเสท ร้อยละ 20 อันดับที่ 3 คือ พาราควอต ร้อยละ 18

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่ออย่างพาราในพื้นที่ตำบลบุญทัน



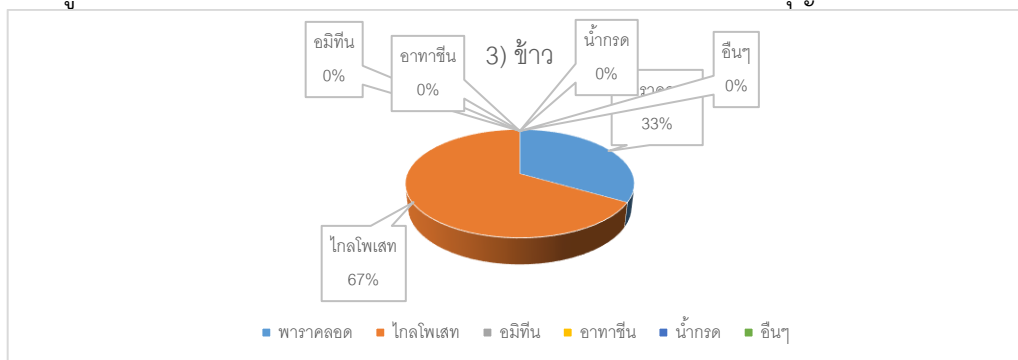
จากแผนภูมิข้างบนตำบลบุญทันปลูกยางพาราโดยมีการใช้สารเคมีมากอันดับ 1 คือน้ำกรด ร้อยละ 45 น้ำกรดเกษตรกรนำมาใช้ประโยชน์ทำให้น้ำยางแข็งตัวเป็นขี้ยางสะดวกในการขนย้ายและจำหน่าย แต่มีกลิ่นที่เหม็น อันดับที่ 2 คือไกลโฟเสท ร้อยละ 34 เกษตรกรนำมาใช้ในการกำจัดวัชพืชในสวนยางโดยรู้จักอีกชื่อหนึ่งว่ายาคุมขีมหญาจะค่อยๆตายช้าๆตายถึงรากถึงโคนนานกว่าหญาจะเกิดอีกครั้งประชาชนนิยมใช้ อันดับที่ 3 คือ พาราควอต ร้อยละ 21 เกษตรกรนำมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดวัชพืชในสวนยางโดยรู้จักอีกชื่อหนึ่งว่ายาเผาไหม้ออกฤทธิ์เร็วหญาตายเร็วแต่ตายไม่ถึงรากถึงโคนทำให้หญาเกิดขึ้นมาใหม่เร็ว

แผนภูมิที่ 4.4 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่ออ้อยในพื้นที่ตำบลบุญทัน



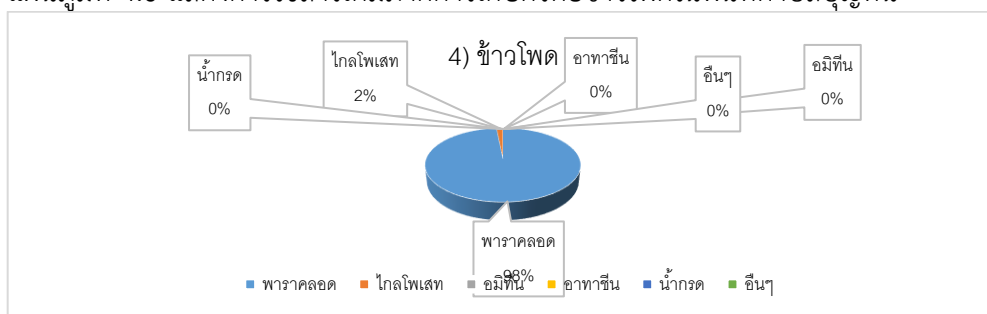
จากแผนภูมิข้างบนตำบลบุญทันมีการปลูกอ้อยโดยมีการใช้สารเคมีมากอันดับ 1 คือ อิมิตินร้อยละ 87 เกษตรกรนำมาใช้ประโยชน์กำจัดวัชพืชหลังวัชพืชงอกในไร่อ้อย กำจัดวัชพืชประเภทใบแคบและใบกว้าง อันดับที่ 2 คือพาราควอต ร้อยละ 8 เกษตรกรนำมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดวัชพืชในไร่อ้อยโดยรู้จักอีกชื่อหนึ่งว่ายาเผาไหม้ออกฤทธิ์เร็ว หญาตายเร็ว แต่ตายไม่ถึงรากถึงโคนทำให้หญาเกิดขึ้นมาใหม่เร็ว

แผนภูมิที่ 4.5 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อข้าวในพื้นที่ตำบลบุญทัน



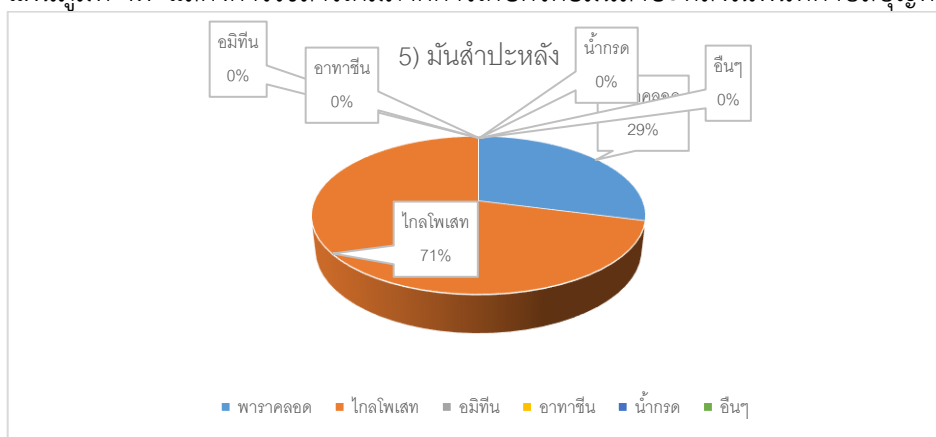
จากแผนภูมิข้างบนแสดงให้เห็นว่าการปลูกข้าวของเกษตรกรตำบลบุญทันยังมีการใช้สารเคมีในเพาะปลูกอยู่ อันดับ 1 คือไกลโฟเสท ร้อยละ 67 รองลงมา พาราควอต ร้อยละ 33

แผนภูมิที่ 4.6 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อข้าวโพดในพื้นที่ตำบลบุญทัน



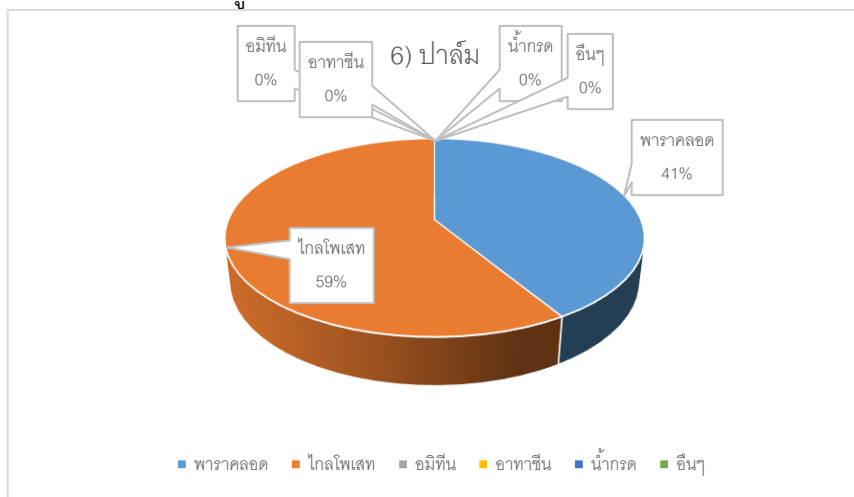
จากแผนภูมิข้างบนแสดงให้เห็นว่าการปลูกข้าวโพดของเกษตรกรตำบลบุญทันยังมีการใช้สารเคมีในเพาะปลูกอยู่โดยเป็นพาราควอตถึงร้อยละ 98

แผนภูมิที่ 4.7 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อมันสำปะหลังในพื้นที่ตำบลบุญทัน



จากแผนภูมิข้างบนแสดงให้เห็นว่าการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรตำบลบุญทันยังมีการใช้สารเคมีในเพาะปลูกอยู่ อันดับ 1 คือไกลโฟเสท ร้อยละ 71 รองลงมา พาราควอต ร้อยละ 29

แผนภูมิที่ 4.8 แสดงการใช้สารเคมีภาคการเกษตรต่อปาล์มในพื้นที่ตำบลบุญทัน



จากแผนภูมิข้างบนแสดงให้เห็นว่าการปลูกปาล์มของเกษตรกรตำบลบุญทันยังมีการใช้สารเคมีในเพาะปลูกอยู่ อันดับ 1 คือไกลโฟเสท ร้อยละ 59 รองลงมา พาราควอต ร้อยละ 41

4.3.2 ปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำและผลกระทบ

4.3.2.1 ด้านสุขภาพ

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลผู้ป่วยที่มีรหัสวินิจฉัย L00 – L008 ซึ่งเป็นโรคระบบทางผิวหนัง แพ้ต่าง ๆ (โรคหนังเน่า) อำเภอสวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ปี 2557-2560 แยกรายตำบล

ตำบล	ประชากร	ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559		ปี 2560	
		จำนวน(ราย)	อัตราต่อปช.พันคน	จำนวน(ราย)	อัตราต่อปช.พันคน	จำนวน(ราย)	อัตราต่อปช.พันคน	จำนวน(ราย)	อัตราต่อปช.พันคน
นาสี	8,987	153	17.02	165	18.36	172	19.14	148	16.47
บ้านโคก	13,624	193	14.17	172	12.62	158	11.60	194	14.24
นาดี	10,138	110	10.85	114	11.24	133	13.12	166	16.37
นาด่าน	9,807	52	5.30	94	9.58	106	10.81	114	11.62
ดงมะไฟ	10,867	97	8.93	116	10.67	107	9.85	114	10.49
สุวรรณคูหา	5,165	181	35.04	177	34.27	203	39.30	193	37.37
บุญทัน	5,768	62	10.75	54	9.36	40	6.93	67	11.62
กุดผึ้ง	6,912	85	12.30	97	14.03	96	13.89	86	12.44
รวม	71,268	933	13.09	989	13.88	1,015	14.24	1082	15.18

ที่มา : ฐานข้อมูลโรงพยาบาลสุวรรณคูหา

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ตำบลที่มีอัตราป่วยด้วยโรคระบบทางผิวหนัง แพ้ต่าง ๆ (หนังเน่า) มากที่สุดคือ ตำบลสุวรรณคูหา ในปีงบประมาณ 2557, 2558, 2559 และ 2560 คิดเป็นอัตราป่วย 10.75, 9.36, 6.93 และ 11.62 ตามลำดับ ซึ่งโดยภาพรวมตำบล มีแนวโน้มที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ทีมวิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมีในพื้นที่ตำบลนาดี จากการศึกษารายบุคคลทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ดังนี้

1) จากคำบอกเล่าจาก นายพรศักดิ์ สิทธิ ผู้ใหญ่บ้านบ้านคลองเจริญ ม.5 ต.บุญทัน อ.สุวรรณคูหา จ.หนองบัวลำภู

(1) เหตุการณ์เกิดขึ้นปี 2560 ก่อนช่วงเข้าพรรษาประมาณ 2 เดือนหลวงพ่อวิเชียรอายุ 62 ปีจำพรรษาอยู่ที่วัดบ้านคลองเจริญปกติท่านจะเป็นพระที่มีร่างกายไม่ค่อยแข็งแรงเท่าที่ควรอยู่มาวันหนึ่งท่านทำกิจวัตร 10 ก็คือการบิณฑบาตตามปกติ โดยไม่ทราบมาก่อนว่าประชาชนได้ฉีดยากำจัดวัชพืชรอบวัด ท่านเดินบิณฑบาตโดยไม่สวมรองเท้าทำให้สัมผัสสารเคมีโดยตรง และสูดดมกลิ่นสารเคมีทำให้มีอาการผื่นคันขึ้นตามร่างกาย มีไข้ เหนื่อยอ่อนเพลีย ทำให้ญาติโยมต้องนำส่งโรงพยาบาลสุวรรณคูหาเป็นการด่วน ท่านนอนอาพาตอยู่โรงพยาบาลสุวรรณคูหาจำนวน 5 วันจึงสามารถกลับมาจำวัดตามเดิมได้แต่สุขภาพร่างกายก็ไม่ได้กลับมาดีดังเดิม บริเวณรอบวัดหลังจากฉีดยาฆ่าหญ้าเดินผ่านไม่ได้ประมาณ 3 สัปดาห์

(2) มีเหตุการณ์สัมผัสสารเคมีอีกเหตุการณ์เกิดขึ้นปี 2560 พ่อตุ้มวน ม.5 บ้านคลองเจริญแก่ได้ไปถางหญ้าอยู่ที่ไร่อ้อยโดยไม่ทราบว่าลูกชายได้พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชชนิดออกฤทธิ์ต่อใบแคบใบกว้าง คือ อมิติน ไว้แล้ว แก่ทำการถางหญ้าตามปกติแต่ที่แขนของแกมีแผลอยู่เดิมแต่ไม่มีอีกเสบอย่างใด ขณะที่ถางหญ้าไปได้ขณะหนึ่งตุ้มวนมีความรู้สึกร้อนเนื้อตัว จึงตัดสินใจลงอาบน้ำในสระของตนหลังจากนั้นไม่นานก็มีอาการไข้ขึ้นสูง แผลอักเสบบวมแดง ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาลหนองบัวลำภู หมอบอกว่าถ้ามาช้ากว่านี้อาจต้องตัดแขนแต่เคราะห์ดี ได้รับการรักษาโดยตัดหนังบางส่วนติดบริเวณแขนเป็นการรักษาเนื่องจากแผลลึกถึงกระดูก ปัจจุบันแขนยังเป็นแผลเป็นอยู่ขนาด 3 นิ้ว

(3) มีประชาชนบ้านโคกนกพัฒนา ม. 7 มาหาปลาที่อ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญทำให้ได้รับผลกระทบจากสารเคมีที่อยู่ในอ่างทำให้ขาบวมอักเสบ มีไข้ จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสุวรรณคูหา ปัจจุบันหายดีแล้ว

(4) ท่านผู้ใหญ่บ้านยังบอกเล่าอีกว่าส่วนมากลูกบ้านตายด้วยโรคมะเร็ง ใน 10 รายจะตายด้วยโรคมะเร็ง 7-8 ราย

2) คำบอกเล่า จากนางสมคิด ป้อมมี สมาชิกสภาเทศบาลตำบลบุญทัน ม. 3 ต.บุญทัน อ.สุวรรณคูหา จ.หนองบัวลำภู

(1) ปี 2560 2 เดือนที่แล้วนายแวง พรรณรักษ์ บ้านอยู่ ม.1 ได้ไปรับจ้าง ถางป่าลุยน้ำ ที่บ้าน ม.2 หลังจากนั้นเกิดอาการ ผื่นคัน ขาบวม ญาติได้นำส่งที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู ต้องนอนรักษาตัวอยู่นาน 1 สัปดาห์

(2) เมื่อปี 2547 นายบุญ นนทราช ได้ไปทำไร่สวนที่ ซ้ำแคน เขตนาด้วง กับประชาชนชาวบุญทันและบ้านโคก อีกประมาณ 1,000 กว่า คนแต่ละคนจะจับจองที่ดิน 30-40 ไร่ เป็นที่ดินประมาณ 10000-20000 ไร่ นายบุญได้ทำสวนยางพาราโดยในสวนยางมีการใช้ยากำจัดวัชพืช อยู่มาวันหนึ่ง นายบุญมีแผลที่หน้าแข้งแต่ยังคงฉีดยาฆ่าหญ้าต่อไป ทำให้นายบุญมีอาการป่วย ชากรรไกรแข็ง ชักกระตุก ญาติได้นำส่งโรงพยาบาลแต่ก็ไม่ถึงได้เสียชีวิตกลางทาง

3) จากคำบอกเล่าของเจ้าหน้าที่ รพ.สต.บ้านโคกนกพัฒนา แจ้งว่า ประชาชนเพศชาย บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 ขอรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกนกพัฒนาด้วยอาการผิวหนังคันเป็นแผ่นทั้ง 2 แขนสาเหตุเนื่องจากผู้ป่วยไปเกี่ยวหญ้าในบริเวณอ่างเก็บน้ำคลองเจริญหลังจากนั้นก็เริ่มมีอาการผื่นคันขึ้นจึงมารับบริการ (จนท.ถ่ายรูปไว้)



ภาพที่ 4.4 ผู้ป่วยผื่นคันที่มารับบริการที่ รพ.สต.บ้านโคกนกพัฒนา

4) จากคำบอกเล่าของเจ้าหน้าที่ รพ.สต.บ้านโคกนกพัฒนา แจ้งว่า ประชาชนไปรับจ้างดำนาซึ่งต้องลงแช่น้ำเป็นเวลานานอยู่ในเขตหมู่ที่ 1 หลังจากเสร็จภารกิจดำนาก็กลับบ้านทำภารกิจส่วนตัวแต่กลับมีอาการคันที่รอบอวัยวะเพศของตน จึงมารับบริการที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

4.3.2.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลกระทบด้านแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค เนื่องจากพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลบุญทันส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาล้อมรอบ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ คือ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยคะนาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโหม่ง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขมซึ่งชาวบ้านได้นำน้ำดิบจากแหล่งน้ำเหล่านี้มาทำเป็นประปาหมู่บ้าน

โดยลำห้วยไฮจากบ้านโคกสาธิตา หมู่ที่ 8 ไหลลงลำห้วยโซ่ที่มาจากอ่างเก็บน้ำห้วยโซ่บ้านโคกนกพัฒนา หมู่ที่ 7 จากนั้นไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 6 ส่วนลำน้ำอีกสายหนึ่งคือลำห้วยบุญทัน ไหลลงลำห้วยโหม่ง โดยไหลมาบรรจบกับลำห้วยโซ่ที่บ้านแสงอรุณ หมู่ที่ 4 จากนั้นไหลไปรวมกับห้วยคะนานที่บ้านต่างแคน หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านโคก จากนั้นลำห้วยโหม่งไหลไปบรรจบกับลำห้วยบนที่บ้านกุดผึ้ง หมู่ที่ 1 ตำบลกุดผึ้ง บริเวณใกล้หัวชุมชนเขตบ้านนาอ่าง ตำบลจำปาโหม่ง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 4.5 แผนผังทรัพยากรตำบลบุญทัน

โดยรอบแหล่งน้ำดังกล่าวมีการทำการเกษตร ไร่ อ้อย ยางพารา ข้าวโพด ข้าว เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้ยาฆ่าหญ้า ปุ๋ยเคมี เริ่มไม่พบสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ตามฤดูกาลที่จะสามารถพบได้ในอดีต เช่น กบ เขียด กุ้งฝอย ปลาบางชนิดจากการที่มีสารเคมีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำเหล่านี้ ดังมีรายละเอียดดังนี้

1) คำบอกเล่าจาก นายดอกจวง บุตรโคตร ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านบ้านโคกนกพัฒนาหมู่ที่ 7 ต.บุญทัน อ.สุวรรณคูหา จ.หนองบัวลำภู

(1) เมื่อช่วงประมาณปี 2555 ต.บุญทันได้เริ่มปลูกอ้อยเนื่องจากการสนับสนุนของโรงงานน้ำตาลเอราวัณ อ.นาตาล จ.หนองบัวลำภู และน้องสาวของ ผช.ดอกจวง(อึ่ง)ก็มีการปลูกอ้อยเช่นกันพื้นที่จะอยู่ใกล้กับห้วยคะน่านโดยปกติก่อนที่มีการปลูกอ้อยในช่วงฤดูแล้งในสระของผู้ช่วยอึ่งจะพบรูปลาไหล และตัวปลาไหลเป็นจำนวนมากหลังจากปลูกอ้อยได้ 2 ปีพบว่ารูปลาน้อยลงอย่างเห็นได้ชัดไม่พบปลาไหลเนื่องจากไร่อ้อยมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของปลาไหลทำให้ประชากรปลาไหลลดจำนวนลง

(2) อีกเหตุการณ์หนึ่งเมื่อปี 2557 ณ อ่างห้วยไฮได้มีประชาชนจากบ้านคลองเจริญ ม.5-6 มาทำไร่อ้อยอยู่ติดกับอ่างห้วยไฮ ม.8 ต.บุญทัน ประชาชนได้ทำการฉีดกำจัดวัชพืชหลังจากนั้น 2 วันได้มีฝนตกหนักทำให้สารเคมีไหลลงอ่างห้วยไฮ ส่งผลให้หอยตายเป็นจำนวนมาก ประมาณการเท่ากับพื้นที่ 3 ไร่ ผู้ช่วยดอกจวงได้ไปหาปลาบริเวณนั้นได้รับผลกระทบจากกลิ่นหอยเน่าตายเหม็นมากจนผู้ช่วยดอกจวงไม่สามารถลงหาปลาได้ จำเป็นต้องหนีออกจากบริเวณดังกล่าวอีกทั้งไม่มั่นใจคุณภาพน้ำว่ามีสารเคมีใดปนเปื้อนอยู่ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินได้

2) คำบอกเล่าจาก นายพรศักดิ์ สิทธิ ผู้ใหญ่บ้านบ้านคลองเจริญ ม.5 ต.บุญทัน อ.สุวรรณคูหา จ.หนองบัวลำภู

ผลกระทบคือผืนคันขึ้นหลังจากสิ้นฤดูฝนแล้วอาการพวกนี้ก็จะหมดไปและจะวนเกิดใหม่อีกครั้งในปีถัดไปจากการสอบถามท่านผู้ใหญ่บ้านทราบว่าน้ำประปาในหมู่บ้านใช้แหล่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองเจริญซึ่งจะเป็นศูนย์รวมน้ำจาก อ่างห้วยโซ่ ม. 8 อ่างห้วยโฮ ม.8 ไหลมารวมที่อ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญ ม.5-6 ซึ่งอ่างที่กล่าวถึงทั้ง 3 อ่างจะมีประชาชนปลูกไร่อ้อยและสวนยางพาราอยู่รอบๆเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนมีฝนตกและชะล้างสารเคมีไหลลงอ่างต่างๆและไหลมารวมกันที่อ่างบ้านคลองเจริญโดยสังเกตได้จากปลาจะหนีน้ำสารพิษมาทางบ้านประชาชน จำนวนหอยธรรมชาติลดลงเหลือเฉพาะหอยเชอรี่ ผักกุ่ม ผักก้ามที่เคยมีตามธรรมชาติตอนนี้ไม่เหลืออีกต่อไป

3) คำบอกเล่าจาก นายสุภัท ศรีพรหม ประธาน อสม.เขต รพ.สต.บ้านโคกนกพัฒนา และสมาชิกกลุ่มปิดทองหลังพระ ต.บุญทัน อ.สุวรรณคูหา จ.หนองบัวลำภู

ปลาในแหล่งน้ำ ห้วยหนองคลองบึง เช่น อ่างเก็บน้ำห้วยโซ่ จากปี 2556 หาปลาก็พอได้พออยู่พอกิน แต่ในปี 2559 เป็นต้นมา หาปลาแทบจะไม่ได้กิน ในพื้นที่ที่ห้วยซำกั้งบ้านโคกสาริกาตำบลบุญทัน เมื่อปี2541 เคยมีอีปุม เป็นจำนวนมาก เป็นแหล่งอาหารของคนในพื้นที่ แต่เดี๋ยวนี้ในพื้นที่ตรงนี้ไม่หลงเหลืออยู่แล้ว

ปูหิโนก็เช่นเดียวแต่ก่อนในเขตพื้นที่ป่าต้นน้ำไม่มีการใช้สารเคมี ที่ยังจำได้เมื่อ ปี 2540 การใช้สารเคมีก็ยังน้อยอยู่ และสวนยางพาราก็ไม่มีครับ ป่าอ้อยก็ยังไม่มี มีแต่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แต่เพียงอย่างเดียว พื้นที่ที่พบอีปุม ปูหิโน มักพบอยู่ พื้นที่หุบเขาที่ยังไม่มีการใช้สารเคมี ณ ตอนนี้อยู่แค่แหล่งเดียว คือลำห้วยโซ่ตอนบน มีพืชได้ชมอยู่ครับ และปูหิโนในลำห้วยซำกั้งก็พอมิให้ดู

สิ่งที่สูญพันธุ์ไปแล้วนั้นคือตักแตนปาทังก้า ไม่พบเห็นอยู่ในพื้นที่หลายปี เมื่อปี2536-2540 ก็พอได้จับขายอยู่ แต่ในปัจจุบันประกาศได้เลยครับว่าสูญพันธุ์แล้ว ทุกคนสัมผัสได้โดยแท้จริง ที่มีขายอยู่ตามตลาด มีแต่นำเข้าจากประเทศ ลาว เขมร เป็นส่วนใหญ่



ภาพที่ 4.6 ปูหิโน และอีปุม

ผลการตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม

เมื่อเห็นข้อมูลผลกระทบที่เป็นเชิงปรากฏการณ์จากชาวบ้านในชุมชน ทำให้เกิดข้อถกเถียงกันเป็นอย่างมากว่ามีสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำจริงหรือไม่ ดังนั้นทีมวิจัยจึงได้ประสานงานหน่วยงานระดับจังหวัด คือ สาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานจังหวัดหนองบัวลำภูเพื่อติดติดต่อประสานงานนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อลงมาเก็บตัวอย่างน้ำและสิ่งแวดล้อมไปตรวจสอบผลการปนเปื้อนของสารเคมีใน

แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และดำเนินการในช่วงเดือนธันวาคม 2560 โดยผลการตรวจพบสารเคมีปราบศัตรูพืชชนิดพาราควอตปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลสูงเกินค่ามาตรฐาน โดยค่ามาตรฐานสากลตั้งไว้ไม่เกิน 20 ไมโครกรัมต่อลิตร โดยมีผลการตรวจดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต(mg/L) ในแต่ละจุดของจุดเก็บตัวอย่าง

จุดเก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของพาราควอต(mg/L)
อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ	55.41
อ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญ(น้ำดิบประปาหมู่ที่ 5,6)	34.22
น้ำประปาหมู่ที่ 5,6	2.04
อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ(น้ำดิบประปาหมู่ที่ 7,8)	37.22
น้ำประปาหมู่ที่ 8	31.93
ลำน้ำห้วยโมง (น้ำดิบประปาหมู่ที่ 4)	31.62
น้ำประปาหมู่ที่ 4	18.12
น้ำบาดาลของหมู่ 3(น้ำดิบหมู่ที่ 1,2,3,9)	26.8
น้ำประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 3	33.23

รศ.ดร. พวงรัตน์ ขจิตวิยานุกุล, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560

จากตาราง 4.7 ที่แสดงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต(mg/L) ในแต่ละจุดของจุดเก็บตัวอย่างนั้นทำให้ทราบได้ว่าในพื้นที่ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา ที่มีอ่างเก็บน้ำรวมถึงน้ำประปาหมู่บ้านนั้นต่างมีการสะสมของความเข้มข้นของสารพาราควอตที่มีการตกค้าง จำนวนหนึ่งที่สูงกว่ามากพอสมควร

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต(mg/L) ในชนิดของตัวอย่าง

ชนิดตัวอย่าง	รายละเอียดตัวอย่าง	mg/kg
ดิน	บ้านคลองเจริญ สวนมะเขือ	34.07
ดิน	อ่างเก็บน้ำห้วยไฮใหญ่	48.92
ดิน	บ้านคลองเจริญ ไร่อ้อย	81.33
ดิน (ไร่ยางพารา)	ลาน้ำล่าง ไร่นายทวี	69.46
ดิน (ไร่ยางพารา)	ลาน้ำบน ไร่ผู้ใหญ่พร ม.1	27.39
ดิน (ไร่อ้อย)	ลาน้ำล่าง ไร่พ่อสมปอง	114.81
ดิน (ไร่อ้อย)	ลาน้ำบน	18.26
ตะกอนดิน	อ่างเก็บน้ำห้วยไฮใหญ่	23.48
ตะกอนดิน	อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ	89.06
ตะกอนดิน	อ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญ	65.50

รศ.ดร. พวงรัตน์ ขจิตวิยานุกุล, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560

จากตาราง 4.8 แสดงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต(mg/L) ในชนิดของตัวอย่าง ซึ่งเก็บชนิดของตัวอย่างคือดิน ดินตะกอน ซึ่งอยู่ในตำแหน่งหรือไร่ที่แตกต่างกัน ซึ่งที่ค่าของความเข้มข้นพาราควอต (mg/L) ในชนิดของตัวอย่างที่แตกต่างกัน โดยที่ไร่ที่มีการตกค้างของพาราควอตเยอะในดินคือไร่อ้อยที่สูงสุดถึง 114.81 mg/L รองลงมาคือตะกอนดินที่อ่างเก็บน้ำห้วยไฮที่สูงถึง 89.06 mg/L ทำให้ทราบได้ว่าในพื้นที่ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา มีการสะสมของความเข้มข้นของพาราควอตที่มีการตกค้าง จำนวนหนึ่งที่สูงกว่ามากพอสมควร

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต (มก./กก.) ในชนิดของตัวอย่างและแหล่งเก็บตัวอย่าง

จุดเก็บตัวอย่าง	ชนิดผัก	ความเข้มข้นของพาราควอต (มก./กก.)
อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ	ดิน	48.92
	ตะกอนดิน	23.48
	ผัก (ฟักทอง)	26.33
อ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญ	ดิน	34.07
	ตะกอนดิน	65.5
	ผัก (มะเขือ)	15.16
ไร่อ้อย	ดิน	114.81
	ผัก (กะหล่ำปลี)	12.58

รศ.ดร. พวงรัตน์ ขจิตวิษยานุกูล, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560

จากตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต (มก./กก.) ในชนิดของตัวอย่างและแหล่งเก็บตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงข้อมูลความเข้มข้นของพาราควอต (มก./กก.) ในชนิดของตัวอย่างและแหล่งเก็บตัวอย่างที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นและส่งผลกระทบต่อการเฝ้าระวังความปลอดภัยในเรื่องของผลกระทบทางอ้อมที่ประชาชนบริโภคเข้าไปโดยที่ตนเองนั้นซื้อรับประทาน

4.3.2.3 ผลกระทบด้านสังคม

จากการศึกษาข้อมูล นอกจากผลกระทบด้านสุขภาพและด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังพบผลกระทบด้านสังคมอีกด้วย เนื่องจากมีการฉีดยาฆ่าหญ้าใกล้บริเวณบ้านหรือที่พักอาศัย ทำให้กลิ่นของสารเคมีรบกวนเพื่อนบ้าน มีความขัดแย้งเกิดขึ้น ดังเช่น เกิดกรณีพิพาทระหว่างคนในชุมชนตำบลบุญทัน เนื่องจากไปฉีดยาฆ่าหญ้าในเขตพื้นที่อยู่อาศัยจนทำให้เด็กที่อยู่บ้านข้างเคียงเกิดล้มป่วยกะทันหันและมีการฟ้องร้องกันเกิดขึ้น จนนำไปสู่การทำประชาคมและออกเป็นเทศบัญญัติตำบลบุญทันห้ามฉีดยาฆ่าหญ้าหรือใช้สารเคมีในเขตพื้นที่บ้านเรือนหรือในตัวหมู่บ้านเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2559

4.4 ทูทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมา

ในเรื่องนี้ที่มิวิจัยได้ใช้วิธีจัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้นำชุมชน นักวิจัยชุมชน และชาวบ้านผู้ที่เป็นผู้รู้ ในแต่ละเรื่อง เพื่อให้ทราบถึงทูทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาโดยมีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 กลุ่มองค์กรบุคคล

1) เทศบาลตำบลบุญทัน

เทศบาลตำบลบุญทัน มีจำนวนบุคลากร ประกอบด้วย คณะผู้บริหาร 5 คน สมาชิกสภาเทศบาล 12 คน และข้าราชการพนักงานทุกคน 31 คน ได้แก่ ข้าราชการ 15 คน ลูกจ้าง 26 คน นอกจากนี้ยังมี วัสดุ ครุภัณฑ์ สำหรับไว้ปฏิบัติงานอำนวยความสะดวกและให้บริการประชาชน ประกอบด้วย

- (1) คอมพิวเตอร์พกพา จำนวน 5 เครื่อง
- (2) คอมพิวเตอร์ 11 เครื่อง
- (3) เครื่องถ่ายเอกสาร 3 เครื่อง
- (4) เครื่องพริ้นเตอร์ 6 เครื่อง
- (5) เครื่องอินเทอร์เน็ตบริการประชาชน 1 เครื่อง
- (6) ที่รื้อไว้ให้ประชาชนและผู้มาติดต่อราชการ 1 เครื่อง
- (7) เครื่องทำน้ำเย็น/ร้อนไว้บริการประชาชน 2 เครื่อง
- (8) แก้วชุดไว้บริการประชาชน 2 ชุด
- (9) เครื่องขยายเสียงสำหรับจัดกิจกรรมและประชาสัมพันธ์ 3 ชุด
- (10) รถยนต์สำนักงาน 2 คัน
- (11) รถยนต์กู้ชีพ 1 คัน
- (12) รถดับเพลิง 1 คัน
- (13) รถกระเช้าไฟฟ้า 1 คัน และรถบรรทุกขยะ 1 คัน
- (14) เครื่องอัดฟาง 4 เครื่อง
- (15) เครื่องตัดหญ้า 4 เครื่อง
- (16) เครื่องพ่นยุง (หมอกควัน) 4 เครื่อง และ (พ่นละอองฝอย) 3 เครื่อง
- (17) เต้นท์ โต๊ะ แก้ว และอื่น ๆ

2) กลุ่มองค์กรชุมชน มีการรวมกลุ่มของประชาชน ที่มีการรวมกลุ่มและดำเนินการเป็น

ปัจจุบัน

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| (1) กลุ่มสหกรณ์ยางพารา | จำนวน 3 กลุ่ม |
| (2) กองทุนสวัสดิการชุมชน | จำนวน 1 กลุ่ม |
| (3) กลุ่มปลูกพืชและผักปลอดสารพิษ | จำนวน 1 กลุ่ม |
| (4) กลุ่มอาสาสมัครปิดทองหลังพระ | จำนวน 1 กลุ่ม |

(5) กลุ่มจิตอาสาจัดดอกไม้

จำนวน 2 กลุ่ม

3) ศักยภาพของภูมิประเทศ ในตำบลบุญทันมีจุดเด่นของพื้นที่ดังนี้

(1) พื้นที่ของเทศบาลตำบลบุญทันมีพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน มีอ่างเก็บน้ำ และมีทิวทัศน์ที่สวยงาม และมีแหล่งประวัติศาสตร์คือ เขากูซางใหญ่ ซึ่งเป็นฐานที่ตั้งของกลุ่มแนวร่วมพัฒนาชาติไทย (คอมมิวนิสต์) สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้

(2) มีแหล่งต้นน้ำ สภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์ สภาพอากาศเย็นสบาย เหมาะแก่การเพาะปลูกได้เกือบทุกชนิด และให้ผลผลิตสูง สามารถ

(3) มีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง พืชผักผลไม้ต่าง ๆ ซึ่งสามารถเป็นแหล่งผลิตอาหารส่งให้พื้นที่อื่น ๆ ได้

(4) ทรัพยากรป่าไม้ ภูเขา แหล่งต้นน้ำ และสัตว์ป่าบางชนิดที่เหลืออยู่ เช่น หมูป่า ลิง กระต่าย กระลอก กระแต งูเห่า งูจงอาง เสือปลา พังพอน กบภูเขา ปูหิน และอื่น ๆ ที่สามารถอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้

สำหรับอุปสรรคและสภาพปัญหาที่เป็นข้อจำกัดในพื้นที่ ประกอบด้วย

(1) พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลตำบลบุญทัน ไม่มีเอกสารสิทธิ์ อยู่ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ไม่สามารถนำสินทรัพย์แปลงเป็นทุนได้ หรือทำนิติกรรมใด ๆ ได้

(2) พื้นที่เขตเทศบาลตำบลบุญทันตั้งอยู่ห่างไกลจากอำเภอสุวรรณหงษ์ และอำเภอเมือง มีเส้นทางคมนาคมเข้าออกได้ทางเดียว เดินทางไปติดต่อราชการ หรือไปยังอำเภอและ จังหวัดอื่น ๆ ตลอดทั้งการขนย้ายสินค้าทางการเกษตรเป็นไปด้วยความยากลำบาก

(3) ประชากรส่วนใหญ่ย้ายมาจากต่างถิ่นหลายจังหวัด มิได้กำเนิดในพื้นที่โดยตรง มีการย้ายออก ย้ายเข้าบ่อย ยากต่อการควบคุมดูแล

(4) เป็นพื้นที่เต็มไปด้วยป่าไม้และภูเขาเสี่ยงต่อการเกิดภัยป่าและภัยพิบัติ

4.4.2 ประชาชนชาวบ้านที่มีองค์ความรู้ในการไม่ใช้สารเคมีเกษตร

1) ชื่อ นายกุมาร บานเย็น หมู่ 4 เป็นเกษตรกรผสมผสาน, หน่อไม้, เลี้ยงสุกร, พืชผักสวนครัว ฯลฯ ปลูกหน่อไม้ ในพื้นที่ 3 ไร่เริ่มปลูกเมื่อ พ.ศ. 2557 ผลปรากฏว่าสามารถทำรายได้ตลอดฤดูกาล โดยเฉพาะในหน้าแล้ง สามารถทำรายได้ได้ดีมาก โดยอาศัยจากการรดน้ำจากคลองห้วยโง่งมพร้อมกับการหมักมูลสุกรมาเป็นปุ๋ยแทนปุ๋ยเคมีในพื้นที่ 3 ไร่ จะประกอบไปด้วย ต้นไผ่ พืชผักสวนครัวต่าง ๆ มีบ่อปลาตก มีเหล่าไก่ คอกหมูประมาณ 6 ตัว เป็นการเพิ่มรายได้ให้ครอบครัวตลอดปี สร้างอาชีพที่มั่นคงในครอบครัวที่มีพื้นที่น้อย ลดภาระค่าใช้จ่ายในครอบครัว และลดการใช้สารเคมีในครัวเรือน กิจกรรมที่ทำเป็นการทำกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัว สร้างความอบอุ่นในครอบครัว มีงานประจำทำตลอดปี มีการศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมตลอด และเป็นศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับการเกษตรย่อย ๆ

2) นายสุวัฒน์ อาสาธณ หมู่ 4 ทำการเกษตรพืชไร่สวนผสมในพื้นที่ 1 ไร่ มีการปลูก ฝรั่ง มะนาว มะม่วง มะกอกน้ำ กล้วยหอม ในพื้นที่เดียวกัน และปลูกดอกดาวเรืองเพื่อความสวยงามและยัง

สามารถไล่แมลงได้ มีพืชผักสวนครัว เช่น พริก มะเขือ เริ่มปลูกปี 2557 โดยทำการเกษตรเพื่อลดต้นทุน ไร่ 1 ไร่ และไว้จำหน่าย เพิ่มรายได้ในครัวเรือน

3) นายสันติ ศิลชัย หมู่ 7 ทำเกษตรผสมผสาน พืชผักสวนครัวเป็นเกษตรตัวอย่างแปลง สาธิตศึกษาดูงาน ปลูกพืชผักสวนครัว เช่น มะนาว ข่า ต้นหอม ผักทุกอย่าง ที่เกี่ยวกับการประกอบอาหาร ประจำวัน อ้อย ข้าว ยางพารา กล้วย หน่อไม้ เลี้ยงปลาดุก ปลานิล และปลากินพืชทุกอย่าง โดยมุ่งลดการใช้สารเคมี ให้ความรู้คนในชุมชน ทำปุ๋ยใช้เอง ใช้ชีวภาพเป็นหลัก

4) นางแปลง โสมรรค หมู่ 3 ทำเกษตรกรรมผสมผสาน เลี้ยงสุกรใช้ปุ๋ยมูลสุกรมาใช้ร่วมกับการปลูกพืชไม้ผล ลำไย ฝรั่ง ดอกผักกระเจียว มะนาว การใช้สารเคมีเป็นบางครั้ง ปุ๋ยเคมีใช้สูตร 15-15-15 เพื่อเพิ่มผลผลิต เป็นการทำอาชีพในครัวเรือน เพื่อการค้าเป็นอาชีพและใช้ประโยชน์จากปุ๋ย นอกจากนี้ยังปลูกพืชผลไม้ไม้ลำไย ฝรั่ง กระเจียว มะนาว มะเขือ ผักสวนครัวหลายอย่าง หน่อไม้ โดยใช้น้ำจากห้วยโงงเพื่อรดผัก/ทำเกษตร

การขายสินค้า/ผลผลิตจากเกษตร จะเก็บล้างทำความสะอาดโดยใช้น้ำสะอาดเพื่อการจำหน่าย ไม่มีการใช้เคมีในการผลิตและการปลูก

4.4.3 กลุ่มเกษตรกร

4.3.3.1 สหกรณ์บุญทันยางพาราการเกษตรจำกัด

เนื่องจากเกษตร ใน พื้นที่ตำบลบุญทัน ส่วนมากปลูกยางพารา ในช่วงประมาณปีพุทธศักราช 2553 ผลผลิตออกสู่ตลาด ในเป็นยางก้อนถ้วยเกษตรกรขายผลผลิตถูกเอาเปรียบจากพ่อค้าท้องถิ่น เรื่องราคา และตราซัง จึงรวมตัวขึ้นเป็นกลุ่มรวมในพื้นที่เพื่อรวบรวมผลผลิตมาขายร่วมกัน ต่อมาปี 2555 จึงจัดตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ขึ้นและมีสมาชิกประมาณ 60 คน และปี 2558 จึงยกระดับจัดตั้งเป็นสหกรณ์บุญทันยางพาราการเกษตร จำกัด มีสมาชิก 142 คน ทุนเรือนหุ้น 1.8 ล้านบาท ในปัจจุบันมีสมาชิก 2 ตำบล

วัตถุประสงค์จัดตั้ง คือ เพื่อรวบรวมผลผลิตเพื่อจำหน่าย ลดต้นทุนในการผลิตแก่เกษตรกร จัดหาต้นทุน (เข้าถึงแหล่งเงินทุน) และให้ความรู้วิชาการ

กิจกรรมของกลุ่ม ได้แก่

- 1) รวบรวมผลผลิต (ยางก้อนถ้วย) เพื่อจำหน่ายเดือนละ 2 ครั้ง ทุกวันพฤหัสบดีที่ 2 และ 4 ของทุกเดือนในฤดูการผลิต ในปี 2558-2559 ประมาณ 8-9 ตัน เป็น 35 ล้านบาท
- 2) ผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมีร่วมกันประมาณ 100 ตัน
- 3) จัดหาปุ๋ยเคมี โดยนำแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิต
- 4) อบรมให้ความรู้แก่สมาชิกในการแปรรูปผลิตภัณฑ์

นอกจากนี้ยังส่งเสริมการลดการใช้สารเคมี โดยกลุ่มมีสมาชิกและมีการประชุมร่วมกันอยู่เสมอ สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี ปัจจุบันมีสวนยางที่เปิดกรีดแล้วลดใช้สารเคมี

4.4.3.2 กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคบ้านบุญทัน

กลุ่มเกิดจากการริเริ่มกิจกรรมขององค์กรด้านสาธารณสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์อาหารในชุมชน การขออนุญาตผลิตและจำหน่ายอาหารในชุมชน

กิจกรรมที่ทำ ได้แก่ เก็บผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อส่งตรวจหาสิ่งปนเปื้อนในอาหาร (ยาฆ่าแมลง, สารฟอกขาว, พอร์มาลีน, สารกันรา, สารเร่งเนื้อแดง) การแจ้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผลการตรวจ ร้านค้า ประชาชน และการคุ้มครองผู้บริโภคและผู้จัดจำหน่ายทางกฎหมาย

จะเห็นได้ว่าในแง่ของทุนทางสังคมนั้น จะเห็นการเชื่อมโยงงานของความเป็นทุนทางสังคมได้อย่างงดงามและมีคุณค่า แก่การทำงานวิจัยชิ้นนี้ให้ประสบความสำเร็จมาก ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มองค์กร ประชาชน ชาวบ้านที่มีองค์ความรู้ในการไม่ใช้สารเคมีเกษตร และกลุ่มเกษตรกร ต่างมีช่วยกันขับเคลื่อนงานในภาพของกลุ่มทุนทางสังคมได้ทุกกลุ่ม

4.5 รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน

ในการค้นหารูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ทางทีมวิจัยได้มีดำเนินการใน 3 ขั้นตอนคือ 1) การสรุปวิเคราะห์สาเหตุการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค 2) การประชุมหาแนวทางในการทดลองแก้ไขปัญหา 3) ทดลองปฏิบัติการตามแผนแก้ไขปัญหา 4) สรุปรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ดังมีรายละเอียดดังนี้

4.5.1 วิเคราะห์สาเหตุการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

จากการศึกษาข้อมูลของทีมวิจัย และข้อมูลการตรวจการปนเปื้อนของสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยนเรศวร ทางทีมวิจัยได้ร่วมกันสรุปสาเหตุการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน เพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาไว้ดังต่อไปนี้

1) เกิดจากการใช้สารเคมีเกษตรในปริมาณมากในพื้นที่ เดิมที ตำบลบุญทันก่อนที่จะมีการใช้สารเคมีในการเกษตร เมื่อมีฝนตกจะสามารถอุ้มน้ำได้ดี ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วมหรือการชะล้างหน้าดิน แต่หลังจากเริ่มมีการใช้สารเคมี มีการบุกถางป่าเพื่อปลูกยางพารา พบว่า ดินไม่สามารถอุ้มน้ำได้ สังเกตจากฝนตกไม่กี่ชั่วโมง มีน้ำไหลบ่าจากภูเขาใหญ่ไหลมาห้วยไซ่ อีกเส้นหนึ่งไหลไปห้วยไฮ เมื่อน้ำปริมาณมากจะไหลมาบ้านคลองเจริญ เส้นเหนือสุดจะมีห้วยคະນานไหลลงมารวมกันอยู่ที่อ่างเก็บน้ำคลองเจริญ สภาพภูมิศาสตร์เหมือนกันกระทะ มีภูเขาล้อมรอบทั้งด้านทิศตะวันออกและตะวันตก ส่วนต่ำสุด คือบ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5, 6 สอดคล้องกับการเจ็บป่วยและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ ซึ่งได้นำเสนอในผลกระทบด้านสุขภาพและด้านสิ่งแวดล้อมไปแล้วนั้น สิ่งที่ชัดเจนอีกอย่างหนึ่ง คือ ผลกระทบจากผู้ใช้น้ำประปา จำนวน 1,109 คริวเรือน ประกอบด้วยน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำห้วยไซ่ (ลำห้วยไซ่ตอนบน) ซึ่งมีการปลูกยางพาราและอ้อยอยู่รอบ ๆ อ่าง ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหมู่ที่ 7 หมู่ที่ 8 จำนวน 299 คริวเรือน น้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำคลองเจริญ (ลำห้วยไซ่ตอนล่าง) ซึ่งมีการปลูกยางพาราและอ้อยอยู่รอบ ๆ อ่าง

4.5.2 การประชุมหาแนวทางทดลองปฏิบัติการแก้ไขปัญา

ในการแก้ไขปัญาหารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคที่เป็นปัญาที่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนชาวตำบลบุญทัน ทีมวิจัยได้มีการประชุมเพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการปัญหาร่วมกัน โดยผลจากการประชุมสรุปได้เป็น 2 แนวทางหลัก 1) การรณรงค์สร้างความเข้าใจคนในชุมชนเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตร 2) การเชื่อมประสานหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปัญาเร่งด่วนและปัญาเชิงโครงสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมดังต่อไปนี้

4.5.2.1 การรณรงค์สร้างความเข้าใจคนในชุมชนเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตร แนวทางนี้เกิดจากขึ้นมาจากการวิเคราะห์ของทีมวิจัยที่ระบุว่า สารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำเกิดมาจากคนในชุมชนที่ทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยวและมีการใช้สารเคมีจำนวนมาก ทำให้สารเคมีไหลลงแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคและเกิดผลกระทบต่อคนในชุมชน การจะแก้ไขปัญาควรเริ่มจากการทำความเข้าใจคนในชุมชนและกำหนดมาตรการการหรือกติกาของชุมชนร่วมกัน โดยกิจกรรมในแนวทางนี้ประกอบด้วย

1) การจัดเวทีคืบข้อมูลปัญาผลกระทบของสารเคมีเพื่อสร้างความตระหนักในปัญาและสร้างความร่วมมือในการป้องกันปัญหาร่วมกัน

2) การเดินรณรงค์เพื่อสื่อสารข้อมูลให้คนในชุมชนได้รับทราบและตระหนักในปัญา

3) การติดป้ายรณรงค์ และป้ายเตือนประชาชนไม่ให้ลงไปแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี

4) การจัดทำกติกาชุมชนหรือธรรมนูญตำบลแบบมีส่วนร่วม

5) การทดลองเผาถ่านกัมมันต์เพื่อกรองสารเคมีในน้ำประปา

4.5.2.2 การประสานหน่วยงานเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปัญาเร่งด่วนและปัญาเชิงโครงสร้าง ในแนวทางนี้เกิดขึ้นเพราะว่า การแก้ไขปัญาหารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำตำบลบุญทันนั้นมีความรุนแรงและกระทบกับชีวิตชาวบ้านรุนแรงเกินกว่าคนในพื้นที่จะดำเนินการเองได้ เช่น พบการปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำประปาซึ่งชุมชนไม่สามารถแก้ไขได้ เป็นต้น ดังนั้นจึงมีการเชื่อมประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและหน่วยงานอื่น ๆ เข้ามาสนับสนุน

4.5.3 การทดลองปฏิบัติการแก้ไขปัญา

ภายหลังจากกำหนดแนวทางการทดลองปฏิบัติการแก้ไขปัญาหารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคแล้ว ทางทีมวิจัยได้ดำเนินการทดลองปฏิบัติการตามแนวทางข้างต้น ดังมีรายละเอียดดังนี้

4.5.3.1 การทดลองปฏิบัติการแก้ไขปัญาโดยชุมชน

1) การจัดเวทีคืบข้อมูลปัญาผลกระทบของสารเคมีเพื่อสร้างความตระหนักในปัญาและสร้างความร่วมมือในการป้องกันปัญหาร่วมกัน กิจกรรมนี้ทางทีมวิจัยได้จัดขึ้น 3 ครั้ง ในพื้นที่ 3 โซน ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 จัดขึ้นที่โซนพื้นที่บ้านบุญทันซึ่งมีประชาชนในชุมชนหมู่ที่ 1,2,3,4 และ 9 เข้าร่วมจำนวน 80 คน ในครั้งที่ 2 จัดที่ศาลากลางบ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 มีชาวบ้านในโซนพื้นที่บ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 เข้าร่วมจำนวน 100 คน ครั้งที่ 3 จัดเวทีที่ศาลากลางบ้านโคกนกสาลิกามีชาวบ้านจากหมู่ที่ 7 และ 8 เข้าร่วมจำนวน 90 คน ในการจัดเวทีประชุมแต่ละครั้งทีมวิจัยจะนำเสนอข้อมูลปัญาผลกระทบจากผลการศึกษาว่าในพื้นที่มีการใช้สารเคมีรวมเป็นเท่าใด มีผลกระทบอะไรบ้าง และนอกจากนี้

ได้ฉายคลิปข่าวสารคดีจากสถานีโทรทัศน์ ThaiPbs ที่มาทำข่าวปัญหาผลกระทบจากสารเคมีให้ชาวบ้านได้ดู หลังจากนั้นจะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเสนอแนวทางแก้ปัญหาาร่วมกัน

จากการจัดเวทีคืบข้อมูลพบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่เคยติดตามข่าวและไม่รู้ข้อมูลปัญหาผลกระทบมาก่อนเพราะปกติจะอยู่แต่ในสวนยางพาราไม่ค่อยได้ดูข่าวและไม่ได้เข้าประชุม เมื่อได้รับทราบข้อมูลจึงเกิดการตื่นตัว เกิดความตระหนักตื่นกลัว ไม่กล้าใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค และอยากหาทางออกร่วมกันโดยเร็ว



ภาพที่ 4.9 การจัดเวทีคืบข้อมูลวิจัยกับชาวบ้าน

2) การเดินรณรงค์เพื่อสื่อสารข้อมูลให้คนในชุมชนได้รับทราบและตระหนักในปัญหา กิจกรรมนี้จัดขึ้นในวันอาสาฬหบูชาประจำปี (อส.ม.) เพราะทีมวิจัยส่วนใหญ่เป็น อสม. และผู้นำชุมชน จึงมีการบูรณาการงานประเด็นสารเคมีมาเป็นประเด็นด้านสุขภาพของตำบลที่ต้องแก้ไขร่วมกัน จึงได้จัดกิจกรรมเดินรณรงค์ มีป้ายแห่ ไปตามหมู่บ้านทั้ง 3 โซน เพื่อให้ชาวบ้านตระหนักและเข้าใจถึงปัญหาผลกระทบจากสารเคมีที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ในตอนเย็นมีเวทีกิจกรรมให้ความรู้เพิ่มเติมโดยเปิดเป็นเวทีกลางแจ้งมีการแสดงของ อสม. และการให้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและทีมวิจัย ทำให้ชาวบ้านเข้าใจในปัญหามากยิ่งขึ้น



4.8 การเดินรณรงค์ให้ความรู้กับชุมชน

3) การติดป้ายรณรงค์ และป้ายเตือนประชาชนไม่ให้ลงไปแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี เนื่องจากในการเก็บข้อมูลพบว่า มีชาวบ้านในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการไปสัมผัสน้ำในแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี ทั้งเกิดโรคผิวหนัง เกิดผื่นคัน และแผลติดเชื้อ เป็นต้น ดังนั้นทางทีมวิจัยจึงได้จัดทำป้าย

เตือนและให้ข้อมูลชาวบ้าน โดยปักป้ายกระจายตามถนน และแหล่งน้ำที่ตรวจพบว่ามีสารเคมีปนเปื้อน เพื่อเป็นการเตือนภัยและให้ข้อมูลเพิ่มเติม



ภาพที่ 4.10 ปักป้ายการรณรงค์เตือนภัยจากการใช้สารเคมี

5) การจัดทำกติกาชุมชนหรือทำธรรมนูญตำบลแบบมีส่วนร่วม ภายหลังการรณรงค์ให้ข้อมูลกับทางชุมชนแล้ว ทางทีมวิจัยได้ดำเนินการจัดทำกติการะดับตำบลเพื่อควบคุมการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญของชุมชนที่จะป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดวัชพืชในพื้นที่ตำบลบุญทันไหลลงแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคและสร้างผลกระทบกับคนในชุมชน จึงได้มีการจัดประชาคมเพื่อระดมความคิดเห็นข้อกติกาในการปฏิบัติร่วมกันของคนในชุมชนตำบลบุญทันและผลักดันเข้าเป็นเทศบัญญัติของเทศบาลตำบลบุญทัน ซึ่งมีรายละเอียดของกติกาชุมชนดังนี้

1. ห้ามฉีดพ่นสารเคมีในชุมชนโดยเด็ดขาด
2. ห้ามฉีดพ่นสารเคมีใกล้ชุมชน บ้าน วัด โรงเรียน สถานที่ราชการและที่สาธารณะอย่างน้อย 100 เมตร
3. ห้ามฉีดพ่นสารเคมีใกล้แหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 100 เมตร
4. ห้ามล้างภาชนะฉีดพ่นสารเคมีลงในแหล่งน้ำสาธารณะ เช่น ลำห้วย ฝายบ้าน สระน้ำหมู่บ้าน
5. ห้ามฉีดพ่นสารเคมีใกล้แหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา อย่างน้อย 100 เมตร
6. ห้ามฉีดพ่นสารเคมีใกล้บ่อบาดาลที่นำมาผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน อย่างน้อย 100 เมตร
7. ห้ามฉีดพ่นสารเคมีเกษตรบริเวณสองข้างทางของไหลถนน
8. ถ้ามีการฉีดพ่นสารเคมี ควรลดความเข้มข้น (สัดส่วนในการผสมน้ำ) ไม่เกินตามสลากข้างขวด
9. พื้นที่ใดฉีดพ่นสารเคมี ให้ทำป้ายหรือสัญลักษณ์แจ้งเตือน เป็นผ้าสีแดงหรือธงสีแดงรูปกะโหลกสูงจากพื้นดิน 2 เมตร (ระดับสายตา)
10. ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์สารเคมี ต้องทิ้งในที่ที่เทศบาลจัดไว้ให้สำหรับทิ้งขยะอันตรายเท่านั้น
11. เทศบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านเข้าถึงข้อมูลปัญหาผลกระทบจากสารเคมีให้มากที่สุด ด้วยการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ การสื่อสารผ่านหอกระจายข่าว หรือวิธีการอื่น ๆ
12. เทศบาลและผู้เกี่ยวข้อง ควรจัดให้มีการล้างระบบน้ำประปา จัดทำระบบการกรองน้ำประปาให้ปลอดภัยโดยใส่สารเคมีฆ่าเชื้อโรคและเปลี่ยนกรองประปา (ถ่านกัมมันต์) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

13. เทศบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ให้ค้นหาวิธีการทดแทนการใช้สารเคมีในการทำเกษตร สนับสนุนส่งเสริมฟื้นฟูดินและแหล่งน้ำจากการปนเปื้อนสารเคมี

ทั้งนี้ยังเกิดมาตรการบังคับใช้ให้มีการผลักดันธรรมนุญสุขภาพเข้าเป็นข้อบัญญัติของเทศบาลตำบลบุญทันและมีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามบังคับใช้ธรรมนุญสุขภาพตำบล ถ้ามีการฝ่าฝืนให้คณะกรรมการมีมาตรการดังต่อไปนี้

1. ถ้าเป็นการกระทำความผิดครั้งแรกให้มีการตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการ
2. กรณีมีผู้ฝ่าฝืนกรณีผิดสารเคมีในหมู่บ้านให้ปรับครั้งละ 1,000 บาท
3. สำหรับกรณีอื่น ๆ ถ้ามีผู้ฝ่าฝืน ปรับครั้งละ 500 บาทต่อครั้ง
4. มาตรการทางสังคม ให้คณะกรรมการแต่ละชุมชนกำหนดขึ้นมาเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

5) การทดลองเผาถ่านกัมมันต์เพื่อกรองสารเคมีในน้ำประปา กิจกรรมนี้เกิดขึ้นที่บ้านโคกนกสาริกา หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8 โดยพระอาจารย์มหาไพฑูรย์ เจ้าอาวาสวัดเกาะแก้วภูซาง ซึ่งท่านได้เข้าร่วมเวทีการคืนข้อมูลชุมชน จึงอยากหาทางแก้ไขปัญหาระดับต้นคือ ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในน้ำประปาที่ชาวบ้านใช้อุปโภคบริโภคทุกวัน พระอาจารย์มหาไพฑูรย์ ได้ศึกษาค้นคว้าความรู้เรื่องเทคนิคการเผาถ่านกัมมันต์แล้วชักชวนญาติโยมมาช่วยกันทดลองทำเพื่อลดต้นทุนในการซื้อถ่านกัมมันต์ โดยทางชุมชนได้มีการเรียกร้องประมาณสามหมื่นบาทหลังคาเรือนละ 200 บาท ได้ทุนในการดำเนินการประมาณ 40,000 บาท ผลการทดลองทำให้ได้ถ่านไม้ไผ่ที่เผาจากความร้อนสูงและรอให้หนักวิชาการมาตรวจสอบอีกครั้งว่ามีคุณสมบัติพอจะใช้กรองสารเคมีได้หรือไม่ แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินการทดลองปฏิบัติการของพระมหาไพฑูรย์ได้สร้างการเรียนรู้และการตื่นตัวในการดูแลป้องกันตนเองจากพิษภัยของสารเคมีเป็นอย่างมาก โดยทำให้คนในชุมชนรับรู้ข้อมูลอย่างทั่วถึงมากขึ้นและร่วมกันหาทางออกแม้ว่าทางออกนั้นจะไม่ว่าได้ผลจริงหรือไม่ก็ตาม

4.5.3.2 การประสานหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปัญหา

เนื่องจากสถานการณ์ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทันนั้นมีความรุนแรงและกระทบกับชีวิตชาวบ้านมากกว่าคนในพื้นที่จะดำเนินการเองได้ เช่น พบการปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำประปาซึ่งชุมชนไม่สามารถแก้ไขได้ เป็นต้น ดังนั้นจึงมีการเชื่อมประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและหน่วยงานอื่น ๆ เข้ามาสนับสนุน โดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) ประสานมหาวิทยาลัยนเรศวรเข้ามาสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและหาแนวทางแก้ไขปัญหาเร่งด่วน ทางทีมศูนย์ประสานงานวิจัยท้องถิ่นจังหวัดและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยทพญ. วรางคณา อินทโลหิต ซึ่งเป็นผู้ประสานงานในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะระดับจังหวัดที่ร่วมกันวางแผนจัดทำโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้น ได้นำข้อมูลจากสำรวจสถานการณ์การใช้สารเคมีในพื้นที่บุญทันที่ค่าเฉลี่ยสูงถึง 1.73 ลิตรต่อไร่ ไปนำเสนอในเวทีสาธารณะทั้งในระดับจังหวัดและระดับชาติ และได้พบกับ รศ.ดร. พวงรัตน์ ขจิตวิชัยานุกูล จากคณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นผู้เคยทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสารเคมีปนเปื้อนแหล่งสิ่งแวดล้อมที่จังหวัดน่านมาก่อน เมื่อได้แลกเปลี่ยนข้อมูลกัน รศ.ดร. พวงรัตน์ เห็นตัวเลขปริมาณการใช้สารเคมีในตำบลบุญทันที่สูงมาก สูงกว่าที่จังหวัดน่านหลายเท่าจึงเกิด

ความสนใจอยากหาคำตอบว่าจริงหรือไม่ และได้จัดทำโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัยลงมาสืบสวนเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตำบลบุญในเดือนธันวาคม 2560 โดยผลการตรวจพบว่า มีสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อมหลายชนิด โดยพบสารพาราควอตมีความเข้มข้นสูงทั้งในตัวอย่างดิน ตะกอนดิน อ่างเก็บน้ำ และน้ำประปา โดยมีระดับการตกค้างของสารพาราควอตในน้ำประปาหลายแห่งประมาณ 30-33 mg/L ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการตกค้างของสารพาราควอตในอ่างเก็บน้ำซึ่งเป็นแหล่งน้ำในการผลิตประปาซึ่งมีความเข้มข้นของพาราควอต ประมาณ 30-55 mg/L การตรวจพบสารเคมีปนเปื้อนในปริมาณที่สูงกว่ามาตรฐานและเป็นอันตรายต่อคนได้ ดังนั้นทางทีมงานมหาวิทยาลัยนเรศวรและคณะทำงานจังหวัดจึงได้นำข้อมูลนำเสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาระงด่วน



ภาพที่ 4.11 การสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

๒) ผลักดันสู่นโยบายสาธารณะระดับจังหวัด จากข้อมูลสถานการณ์ปัญหาผลกระทบของสารเคมีเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างรุนแรงที่สำรวจพบโดยทีมวิจัยตำบลบุญทันและมหาวิทยาลัยนเรศวร ดังกล่าวข้างต้น ทางคณะทำงานนโยบายสาธารณะจังหวัดและมหาวิทยาลัยนเรศวรได้นำเรื่องดังกล่าวเข้าหารือกับผู้ว่าราชการจังหวัด นายธนากร อึ้งจิตรไพศาล ซึ่งท่านผู้ว่าราชการจังหวัดได้ติดตามข้อมูลเรื่องนี้มาแล้วตั้งแต่ต้น ท่านได้ให้ความสำคัญและเห็นว่าเป็นปัญหาระงด่วน จังหวัดหนองบัวลำภูจึงได้ประกาศให้ “การแก้ไขปัญหาสารเคมีเกษตร” เป็นวาระระงด่วน และได้มีการดำเนินการนำร่องในการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการที่ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา ในชื่อ “บุญทันโมเดล” ต่อมาจังหวัดหนองบัวลำภูได้ยกระดับงานจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด ภายใต้ชื่อ “หนองบัวลำภู โมเดล” โดยมีแนวทางสำคัญคือ การเพิ่มรายได้ให้ประชาชน การลดการใช้สารเคมีภาคการเกษตร และการลดผลกระทบของสารเคมีทางการเกษตรที่มีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และมีการประกาศจัดตั้งคณะทำงานทุกส่วนราชการ ให้หน่วยงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเข้าไปมีส่วนร่วมและปรับปรุงระบบประปาในตำบลบุญทันให้มีการกรองน้ำด้วยถ่านกัมมันต์ให้หน่วยงานสาธารณสุขไปอบรม ครู ก. ครู ข. ให้ความรู้ชุมชนเรื่องวิธีใช้สารเคมีที่ถูกต้องและโดยการป้องกันสารเคมีให้ถูกวิธี หน่วยงานทางการเกษตรและเครือข่ายเกษตรอินทรีย์วิถีหนองบัวเข้าไปส่งเสริมให้ความรู้เรื่องการเกษตรและปรับเปลี่ยนการผลิตสู่เกษตรอินทรีย์ เป็นต้น



ภาพที่ 4.12 การอบรมให้ความรู้แก่ ครู ก ครู ข

3) เชื่อมประสานกับสื่อเพื่อผลักดันเป็นประเด็นสาธารณะ

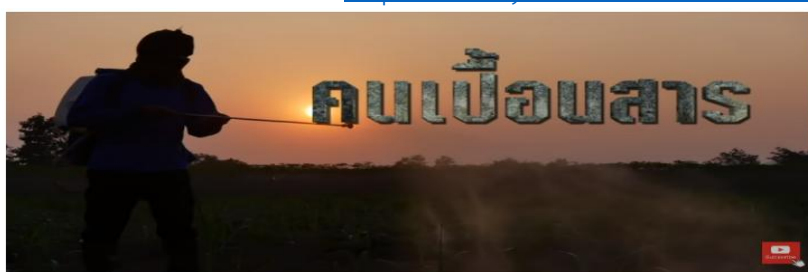
ในช่วงการผลักดันประเด็นสารเคมีเกษตรเป็นนโยบายสาธารณะ ทางคณะทำงานนโยบายจังหวัดนำโดย ทพญ. วรางคณา อินทโลहित จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นายภาสกร บัวศรี จากศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และนายวิวัฒน์ วงษ์ขาริ จากเครือข่ายเกษตรอินทรีย์วิถีหนองบัว ซึ่งเป็นแกนนำหลักในการขับเคลื่อนงาน ได้ทำงานร่วมกับรศ.ดร. พวงรัตน์ ขจิตวิยานุกุล จากคณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประสานสื่อมวลชนเข้ามาทำข่าวเพื่อให้ประเด็นผลกระทบจากสารเคมีเกษตรเป็นประเด็นสาธารณะและรับรู้ทั่วกันทั้งประเทศ โดยมีรายการข่าวมาทำข่าวและมีลิงค์รายการดังตัวอย่างบางส่วนต่อไปนี้

- (1) รายการสารตั้งต้น ทาง PPTV <https://www.youtube.com/watch?v=bbtmyKF1j8w>



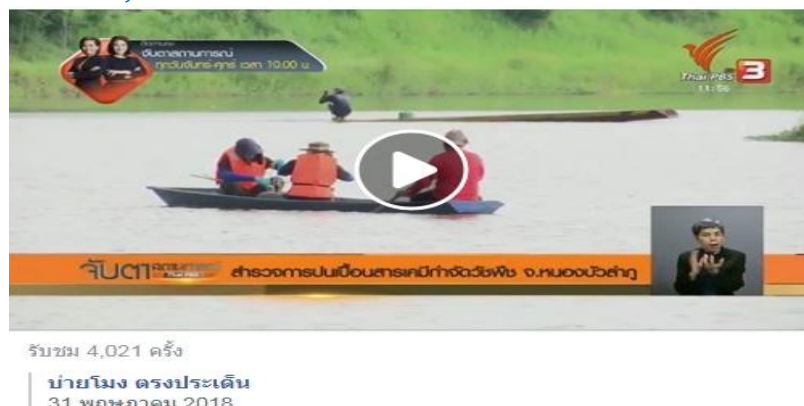
เกษตร KILL ME - สารตั้งต้น วันที่ 29 ก.ย. 2560

- (2) รายการเปิดปม ทาง Thai PBS <https://www.youtube.com/watch?v=3l66J9L3EPM>



เปิดปม : คนเปื้อนสาร (25 ธ.ค. 60)

- (3) รายการบ๋ายโม่งตรงประเด็น ทาง Thai PBS
<https://www.youtube.com/watch?v=94LkLY5zYMs>



- (4) รายการพลิกปมข่าว ทาง Thai PBS
http://program.thaipbs.or.th/Plikpomnews/episodes/51283?fbclid=IwAR2qkZd9xY66kTNKCDOBICHXWfqzdwbbCUzhNYIA_a8rO6d75vQJju1MFw



- (5) รายการข่าวสามมิติ ทาง Thai TV3
<https://www.youtube.com/watch?v=5T864JGK8zg&t=23s>



(6) รายการศูนย์ข่าวภาคอีสาน ทาง Thai PBS

https://web.facebook.com/groups/870055776352524/?epa=SEARCH_BOX



(7) รายการข่าว TNN https://www.youtube.com/watch?v=Xe3DzVq3C_Q&t=222s

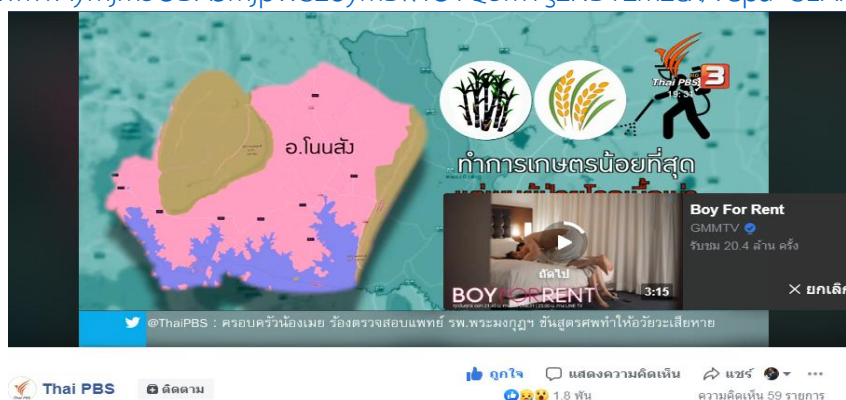


"3 สารเคมีอันตราย" ทำเกษตรกรไทยตายผ่อนส่ง

(8) รายการข่าวคำมิตีใหม่ Thai PBS

<https://web.facebook.com/ThaiPBSFan/videos/2215962848635057/UzpfSTewMD>

[AwMTAyMjM3ODA5MjpWSzoyMDk4OTQ3MTgzNDYzMzcx/?epa=SEARCH_BOX](https://web.facebook.com/ThaiPBSFan/videos/2215962848635057/UzpfSTewMD)



(9) รายการข่าว TCIJTHAI.COM <https://www.tcijthai.com/news/2018/25/scoop/7850>



(10) รายการที่น้บ้านเรา Thai PBS <https://www.youtube.com/watch?v=P7B3dcshLqk>



ที่น้บ้านเรา : สุวรรณเดชาโมเดล (10 ต.ค. 61)

4.5.4 สรปรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน

โครงการวิจัยรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน เป็นกระบวนการศึกษาเพื่อนำข้อมูลมาสร้างการเรียนรู้ให้คนในชุมชนได้ตระหนักเห็นความสำคัญของปัญหาสารเคมีเกษตรที่กำลังเข้ามากระทบกับวิถีชีวิตของพวกเขามากขึ้นเรื่อย ๆ โดยกลุ่มแกนนำหัวก้าวหน้าผู้ลุกขึ้นมาเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนงานในครั้งนี้เป็นบุคคลที่มีบทบาทเป็นผู้นำชุมชนและเป็นผู้มีบทบาทในการดูแลสุขภาพชุมชนนั่นคือกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหรือ อสม. การคัดเลือก อสม.และผู้นำชุมชน จำนวน 134 คนจาก 9 หมู่บ้านมาเป็นทีมวิจัย เป็นการนำคนมารวมกันในปริมาณที่มากเพื่อสร้างการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัยให้ทีมวิจัยและให้ทีมวิจัยไปสื่อสารสร้างการเรียนรู้ต่อกับชาวบ้านชุมชนตนเองอีกต่อหนึ่ง การค้นพบข้อมูลตัวเลขปริมาณการใช้สารเคมีในตำบลที่มีเฉลี่ยสูงถึง 1.73 ลิตรต่อไร่และข้อมูลการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เห็นเชิงประจักษ์อย่างชัดเจนในทุกวัน คือ จุดเปลี่ยน

สำคัญของงานวิจัยนี้ทำให้คนในชุมชนเกิดการตื่นตัวลุกขึ้นมาหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างจริงจัง จนนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหามี 2 รูปแบบหลักที่ค้นพบในงานวิจัยชุดนี้ คือ 1) การป้องกันแก้ไขปัญหาระบบการเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคโดยชุมชน 2) การประสานงานหน่วยงานเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบการแก้ไขปัญหามี 2 แบบได้ดังนี้

1) รูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบการเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคโดยชุมชน รูปแบบนี้เป็นการรณรงค์สร้างความเข้าใจคนในชุมชนเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตร แนวคิดนี้เกิดจากการวิเคราะห์ของทีมวิจัยที่ระบุว่า สารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำเกิดมาจากคนในชุมชนที่ทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยวและมีการใช้สารเคมีจำนวนมาก ทำให้สารเคมีไหลลงแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคและเกิดผลกระทบต่อคนในชุมชน การจะแก้ไขปัญหาควรเริ่มจากการทำความเข้าใจคนในชุมชนและกำหนดมาตรการหรือกติกาของชุมชนร่วมกัน โดยกิจกรรมในรูปแบบนี้ประกอบด้วย

(1) การจัดเวทีคืนข้อมูลปัญหาผลกระทบของสารเคมีเพื่อสร้างความตระหนักในปัญหาและสร้างความร่วมมือในการป้องกันปัญหาร่วมกัน

(2) การเดินรณรงค์เพื่อสื่อสารข้อมูลให้คนในชุมชนได้รับทราบและตระหนักในปัญหา

(3) การติดป้ายรณรงค์ และป้ายเตือนประชาชนไม่ให้ลงไปในพื้นที่น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี

(4) การจัดทำกติกาชุมชนหรือธรรมนูญตำบลแบบมีส่วนร่วม

(5) การทดลองเผาถ่านกัมมันต์เพื่อกรองสารเคมีในน้ำประปา

2) รูปแบบที่สอง การประสานหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปัญหาระบบการเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

เนื่องจากสถานการณ์ปัญหาระบบการเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทันนั้นมีความรุนแรงและกระทบกับชีวิตชาวบ้านมากเกินกว่าคนในพื้นที่จะดำเนินการเองได้ เช่น พบการปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำประปาซึ่งชุมชนไม่สามารถแก้ไขได้ เป็นต้น ดังนั้นจึงมีการเชื่อมประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและหน่วยงานอื่น ๆ เข้ามาสนับสนุน โดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

(1) ประสานมหาวิทยาลัยนเรศวรเข้ามาสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาระดับด่วน

(2) ผลักดันนโยบายสาธารณะระดับจังหวัด จากข้อมูลสถานการณ์ปัญหาผลกระทบของสารเคมีการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างรุนแรงที่สำรวจพบโดยทีมวิจัยตำบลบุญทันและมหาวิทยาลัยนเรศวร ดังกล่าวข้างต้น ทางคณะทำงานนโยบายสาธารณะจังหวัดและมหาวิทยาลัยนเรศวรได้นำเรื่องดังกล่าวเข้าหารือกับผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งท่านผู้ว่าราชการจังหวัดได้ติดตามข้อมูลเรื่องนี้มาแล้วตั้งแต่ต้น ท่านได้เห็นความสำคัญและเห็นว่าเป็นปัญหาระดับด่วน จังหวัดหนองบัวลำภูจึงได้ประกาศให้ “การแก้ไขปัญหาระบบการเคมีการเกษตร” เป็นวาระเร่งด่วน และได้มีการดำเนินการนำร่องในการแก้ไขปัญหาระบบการเคมีการเกษตรที่ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา ในชื่อ “บุญทันโมเดล” ต่อมาจังหวัดหนองบัวลำภูได้ยกระดับงานจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาคือโครงการ

ทั้งจังหวัด ภายใต้ชื่อ “หนองบัวลำภู โมเดล” และหลังจากนั้นก็มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาแก้ไขปัญหาเร่งด่วนให้ชุมชน

(3) การเชื่อมประสานกับสื่อเพื่อผลักดันเป็นประเด็นสาธารณะ ในช่วงการผลักดันประเด็นสารเคมีเกษตรเป็นนโยบายสาธารณะ ทางคณะทำงานนโยบายจังหวัดนำโดย ทพญ. วราภรณ์ อินทโลหิต จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นายภาสกร บัวศรี จากศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และ นายวิวัฒน์ วงษ์ขาริ จากเครือข่ายเกษตรอินทรีย์วิถีหนองบัว ได้ทำงานร่วมกับ รศ.ดร. พวงรัตน์ ขจิตวิชัยานุกุล จากคณะวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประสานสื่อมวลชนเข้ามาทำข่าวเพื่อให้ประเด็นผลกระทบจากสารเคมีเกษตรเป็นประเด็นสาธารณะและรับรู้ทั่วกันทั้งประเทศ

ผลจากการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ทั้งสองรูปแบบทำให้ประเด็นปัญหาของพื้นที่ถูกยกระดับเป็นปัญหาสาธารณะที่คนในสังคมกำลังจับตามอง และปัญหาได้รับการแก้ไขจากคนในชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระยะสั้นและระยะยาว มีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมที่เป็นทุกข์ของชุมชนได้ในที่สุด

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด จ.หนองบัวลำภู เป็นการวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Base Research : CBR) เพื่อตอบวัตถุประสงค์จำนวน 5 ข้อคือ 1) เพื่อศึกษาบริบทชุมชนและวิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน 2) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาสาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน 3) เพื่อศึกษาทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน 4) เพื่อวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน 5) เพื่อค้นหารูปแบบการแก้ไขปัญหาระบาดเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ประเด็นการสนทนากลุ่ม แบบการสัมภาษณ์ ประเด็นการวิเคราะห์เอกสาร และแนวคำถามสำหรับประชุมเชิงปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและการวิเคราะห์โดยอุปนัย นำเสนอด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ ผู้วิจัยขอเสนอผลสรุปการวิจัยดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 บริบทชุมชนและวิถีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อน

ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด จ.หนองบัวลำภู มีจำนวน 9 หมู่บ้าน จำนวนครัวเรือน 1,109 ครัวเรือน ประชากรจำนวน 6,007 คน พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลบุญทันส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาล้อมรอบ เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ คือ ลำห้วยโซ่ ลำห้วยค่นาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโหม่ง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (อ่างเก็บน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ) อ่างเก็บน้ำลำห้วยไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขม เดิมที พ.ศ. 2516 ตำบลบุญทัน เป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ มีสิ่งแวดล้อมที่ดี ทำการเกษตรแบบธรรมชาติ ทำนาข้าวและปลูกข้าวโพดเป็นหลัก ยังไม่มีการใช้สารเคมีในการเกษตร เมื่อมีฝนตกจะสามารถอุ้มน้ำได้ดี ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วมหรือการชะล้างหน้าดิน แต่หลังจาก พ.ศ.2525 เริ่มมีการใช้สารเคมี มีการบุกถางป่าเพื่อปลูกข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา และอ้อย ทำให้สภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ดินไม่สามารถอุ้มน้ำได้ สังเกตจากฝนตกไม่กี่ชั่วโมง มีน้ำไหลบ่าจากภูเขาใหญ่ไหลมาลำห้วยโซ่ อีกเส้นหนึ่งไหลไปห้วยไฮ เมื่อน้ำปริมาณมาก จะไหลมาอ่างเก็บน้ำบ้านคลองเจริญ เส้นเหนือสุดจะมีห้วยค่นานไหลลงมารวมกันอยู่ที่อ่างเก็บน้ำคลองเจริญ สภาพภูมิศาสตร์เหมือนกันกระตะ มีภูเขาล้อมรอบทั้งด้านทิศตะวันออกและตะวันตก ส่วนต่ำสุด คือบ้านคลองเจริญ หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 6 สอดคล้องกับการเจ็บป่วยและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ รวมทั้งผลกระทบด้านสังคมจากกรณีพิพาทจากการใช้สารเคมีในพื้นที่ข้างเคียงอีกด้วย สิ่งที่ชัดเจนอีกอย่างหนึ่ง คือ ผลกระทบจากผู้ใช้ น้ำประปา จำนวน 1,109 ครัวเรือน ประกอบด้วยน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำลำห้วยโซ่ (ลำห้วยโซ่ตอนบน) ซึ่งมีการปลูกยางพาราและอ้อยอยู่รอบๆ อ่าง ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหมู่ที่ 7 หมู่ที่ 8 จำนวน 299 ครัวเรือน น้ำประปาจากอ่าง

เก็บน้ำคลองเจริญ (ลำห้วยโชตตอนล่าง) ซึ่งมีการปลูกยางพาราและอ้อยอยู่รอบๆ อ่างเช่นกัน นำมาใช้ประโยชน์ในหมู่ที่ 5 หมู่ที่ 6 จำนวน 212 ครัวเรือน ส่วนหมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 9 ใช้น้ำประปาบาดาล

5.1.2 วิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค พบว่า ในปี 2516 มีการเริ่มปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง ในช่วงนี้เป็นการปลูกแบบพื้นบ้านคือใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ในการเตรียมแปลงปลูก ใส่ปุ๋ยขี้วัว ขี้ควาย เศษฟางข้าว กำจัดหญ้าโดยการถางหญ้าโดยใช้จอบยังไม่ใช้สารเคมีภาคการเกษตร ปี 2520 ชาวบ้านเริ่มถางป่าทำการเกษตรมากขึ้นเป็นอิทธิพลจากนายทุน(โกห่าน)ในการส่งเสริมให้ประชาชนปลูกข้าวโพดมากขึ้นโดยสนับสนุนพันธุ์ข้าวโพดชนิดใหม่คือพันธุ์สุวรรณ 1 ในปี 2525 มีการเปลี่ยนข้าวโพดพันธุ์ใหม่ (ขยายพันธุ์ไม่ได้)โดยการนำเข้ามาของประชาชนต่างถิ่นจังหวัดยโสธร และจังหวัดอุบลราชธานี ประชาชนที่มาจากใหม่มีการซื้อที่ดิน เพื่อใช้เพาะปลูกข้าวโพด และเนื่องจากการใช้รถไถเตรียมพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นพื้นที่ปลูกต่อครอบครัวมากขึ้นทำให้ยากต่อการควบคุมวัชพืช ในช่วงนี้มีการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชมาใช้ในพื้นที่เช่น ยาคุมอาหารซิน กรัสม็อกโซน ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนความคิดประชาชนให้หันมาใช้สารเคมีตั้งแต่บัดนั้น ในปี 2530 เริ่มปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ใช้เครื่องจักรทุนแรง ใช้ปุ๋ยในการเพิ่มผลผลิต ใช้ยากำจัดวัชพืช ในปี 2537 เริ่มมีการปลูกยางพาราเป็นรุ่นแรกในที่ สปก. ในปี 2545-2547 จาคนโยบายรัฐบาลแจกเบี้ยยังชีพ ยางราคาดี เป็นยุคป่าแตกประชาชนพากันแห่บุกถางป่าเพื่อปลูกยางพาราเป็นจำนวนมาก มีการฉีดยาดูดซึม คลุมป่า/ต้นไม้ ถ้าต้นไม้ใหญ่ก็ฟันให้เป็นแผลแล้วเอายาดูดซึมทาต้นไม้ก็จะยืนต้นตาย หลังจากนั้นก็ปลูกต้นยางลงไปแทน ฉีดยาฆ่าหญ้า 3 ครั้ง/ปี ในปี 2554 เริ่มมีการทำการปลูกอ้อยโดยมีการสนับสนุนปุ๋ย ยา พันธุ์ จากบริษัททำให้ประชาชนตัดสินใจหันมาปลูกอ้อยมากขึ้น ในปี 2555-2557 ประชาชนปลูกอ้อยมากขึ้นเพราะราคาดี ปลูกแล้วให้ผลผลิตดี รัฐแจกฟาราดาลให้ชาวบ้านเพื่อกำจัด ปลวก เสียที่ดิน ในการเพาะปลูกพืช ปี 2558 เมื่อพื้นที่ปลูกอ้อยไม่พอต่อความต้องการของบริษัทน้ำตาล ประชาชนก็เริ่มปรับเปลี่ยนนาข้าวเป็นไร่อ้อย หันมาซื้อข้าวกิน มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช อาหารซินเพื่อควบคุมวัชพืชประเภทใบกว้างและใบแคบ อามิทริน 24D ยาฆ่าเชื้อ

5.1.3 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อน

จากการสำรวจข้อมูลใช้สารเคมีของ ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา พบว่า มีการใช้สารเคมีเฉลี่ยสูงถึง 1.73 ลิตรต่อไร่ สารเคมีที่ใช้มากที่สุดคืออามิทริน พาราควอต และไกลโฟเซต นอกจากการสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พบว่า มีสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อมหลายชนิด โดยพบสารพาราควอตมีความเข้มข้นสูงทั้งในตัวอย่างดิน ตะกอนดิน อ่างเก็บน้ำ และน้ำประปา โดยมีระดับการตกค้างของสารพาราควอตในน้ำประปาหลายแห่งประมาณ 30-33 mg/L ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการตกค้างของสารพาราควอตในอ่างเก็บน้ำซึ่งเป็นแหล่งน้ำในการผลิตประปาซึ่งมีความเข้มข้นของพาราควอต ประมาณ 30-55 mg/L การตรวจพบสารเคมีปนเปื้อนในปริมาณที่สูงกว่ามาตรฐานและเป็นอันตรายต่อคนได้ จากผลการสำรวจผลกระทบของทีมีวิจัยชุมชนพบว่า เกิดผลกระทบการสัมผัสทางผิวหนัง ถ้าสัมผัสนานหรือผิวหนังมีแผลอาจดูดซึมเข้าไปเกิดพิษต่อระบบร่างกายเหมือนกับผู้ป่วยที่กินพาราควอตได้ หากสัมผัสไม่มาก อาจเกิด ผื่นแดง ผิวหนังเป็นตุ่มพอง แผลไหม้ เล็บเปลี่ยนสี

5.1.4 ทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค

ทุนทางสังคมที่สำคัญประกอบด้วย 1) ประเภททรัพยากร/แหล่งที่ใช้ประโยชน์คือ ลำห้วยโช ลำห้วยค่นาน ลำห้วยไฮ ลำห้วยโง ลำห้วยบุญทัน มีอ่างเก็บน้ำลำห้วยโช อ่างเก็บน้ำห้วย

ไฮ อ่างเก็บน้ำคลองเจริญและอ่างเก็บน้ำวัดป่าภูเขมเป็นต้น 2) ประเภทกลุ่มเครือข่าย ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเทศบาลตำบลบุญทัน องค์กรชุมชน กลุ่มสหกรณ์ยางพารา กองทุนสวัสดิการชุมชน กลุ่มปลูกพืชและผักปลอดสารพิษ กลุ่มอาสาสมัครปิดทองหลังพระ กลุ่มจิตอาสาจัดดอกไม้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน ผู้ป่วยครู-อาจารย์ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตำบลบุญทัน 3) ประเภทวัฒนธรรมความเชื่อ ประกอบด้วย วัดและความเชื่อต่อการดำรงชีวิตที่มุ่งหวังเพื่อความผาสุกและความเจริญรุ่งเรืองเกิดขึ้นแก่ครอบครัวและบ้านเมืองก็ต้องมีพิธีกรรม การบวงสรวงเช่นไหว้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ และร่วมทำบุญตามประเพณีทางพระพุทธศาสนาเป็นประจำทุกเดือน ในรอบปีทางภาคอีสาน เรียกว่า “ฮีตสิบสอง คองสิบสี่” ถือกันว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน

5.1.5 รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา สามารถสรุปรูปแบบการแก้ไขปัญหาทั้ง 2 แบบได้ดังนี้

1) รูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคโดยชุมชน รูปแบบนี้เป็นการรณรงค์สร้างความเข้าใจคนในชุมชนเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตร แนวคิดนี้เกิดจากการวิเคราะห์ของทีมนิวิจัยที่ระบุว่า สารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำเกิดมาจากคนในชุมชนที่ทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยวและมีการใช้สารเคมีจำนวนมาก ทำให้สารเคมีไหลลงแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคและเกิดผลกระทบต่อคนในชุมชน การจะแก้ไขปัญหาควรเริ่มจากการทำความเข้าใจคนในชุมชนและกำหนดมาตรการการหรือกติกาของชุมชนร่วมกัน โดยกิจกรรมในรูปแบบนี้ประกอบด้วย (1) การจัดเวทีคืนข้อมูลปัญหาผลกระทบของสารเคมีเพื่อสร้างความตระหนักในปัญหาและสร้างความร่วมมือในการป้องกันปัญหาร่วมกัน (2) การเดินรณรงค์เพื่อสื่อสารข้อมูลให้คนในชุมชนได้รับทราบและตระหนักในปัญหา (3) การติดป้ายรณรงค์ และป้ายเตือนประชาชนไม่ให้ลงไปแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี (4) การจัดทำกติกาชุมชนหรือธรรมนูญตำบลแบบมีส่วนร่วม (5) การทดลองเผาถ่านกัมมันต์เพื่อกรองสารเคมีในน้ำประปา

2) รูปแบบที่สอง การประสานหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค เนื่องจากสถานการณ์ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทันนั้นมีความรุนแรงและกระทบกับชีวิตชาวบ้านมากกว่าคนในพื้นที่จะดำเนินการเองได้ ดังนั้นจึงมีการเชื่อมประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและหน่วยงานอื่นๆ เข้ามาสนับสนุน โดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้ (1) ประสานมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เข้ามาสำรวจสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและหาแนวทางแก้ไขปัญหาเร่งด่วน (2) ผลักดันศูนย์นโยบายสาธารณะระดับจังหวัดซึ่งจังหวัดหนองบัวลำภูจึงได้ประกาศให้ “การแก้ไขปัญหาสารเคมีเกษตร” เป็นวาระเร่งด่วน และได้มีการดำเนินการนำร่องในการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการที่ตำบลบุญทัน อำเภอสุวรรณคูหา ในชื่อ “บุญทันโมเดล” ต่อมาจังหวัดหนองบัวลำภูได้ยกระดับงานจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด ภายใต้ชื่อ “หนองบัวลำภู โมเดล” และหลังจากนั้นก็ยังมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาแก้ไขปัญหาเร่งด่วนให้ชุมชน (3) เชื่อมประสานกับสื่อเพื่อผลักดันเป็นประเด็นสาธารณะ ในช่วงการผลักดันประเด็นสารเคมีเกษตรเป็นนโยบายสาธารณะ ทางคณะทำงานนโยบายจังหวัดได้ประสานสื่อมวลชนเข้ามาทำข่าวเพื่อให้ประเด็นผลกระทบจากสารเคมีเกษตรเป็นประเด็นสาธารณะและรับรู้ทั่วกันทั้งประเทศ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคฤหา จังหวัดหนองบัวลำภู ทำให้ทีมวิจัยพบประเด็นการศึกษาที่สำคัญและได้นำมาอภิปรายดังนี้

5.2.1 การมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหาของชุมชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเคมี รวมถึงการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันทุกชุมชน ทำให้ทราบสถานการณ์ปัญหาที่แท้จริง ทำให้เกิดความตระหนัก ในการลด ละ เลิกใช้สารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น พร้อมทั้งทราบปัญหาเรื่องผลกระทบของการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ **สมจิต แคนสีแก้ว (2556)** ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากการปลูกดอกไม้เพื่อร้อยมาลัย ข้อค้นพบที่สำคัญคือ จากการเก็บข้อมูลพบว่า 1) อาการที่เกิดจากการใช้สารเคมี เช่น ผื่นคันตามผิวหนัง คันตา น้ำตาไหล ระคายเคืองจมูก แสบจมูก หัวใจเต้นผิดปกติ หวหระ ใจสั่น ท้องอืด แน่นท้อง ปวดเมื่อยตามร่างกาย ชาและกล้ามเนื้ออ่อนล้า 2) ด้านสุขภาพจิตและจิตวิญญาณส่วนมากรู้สึกกลัวและกังวลใจต่อการเจ็บป่วยของตนเองและครอบครัวจากผลกระทบของสารเคมี 3) ด้านสังคมเกิดความขัดแย้งเนื่องจากรู้สึกไม่พอใจเมื่อมีการใช้สารเคมี ทำให้รบกวนการทำงานของคนในชุมชน ต้องย้ายที่ทำงานไปยังที่อื่นๆเพื่อหลบหนีกลิ่นสารเคมี 4) ด้านสิ่งแวดล้อมอากาศมีกลิ่นสารเคมี ดินเสียมากขึ้น แหล่งน้ำธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลง สัตว์ตามธรรมชาติมีน้อยลง ต้นไม้ที่เคยเกิดตามธรรมชาติกลายเป็น

5.3 ปัญหาและอุปสรรค

1) เนื่องจากภารกิจในอาชีพและการทำมาหากินของทีมวิจัย ทำให้การนัดหมายประชุมทีมไม่เป็นไปตามแผนและล่าช้าในบางวันของการประชุม กิจกรรมบางอย่างจึงไม่สามารถดำเนินการให้ทันเวลาที่กำหนดไว้ จึงได้ปรับเปลี่ยนวัน เวลา ให้สอดคล้องกับประชาชนในพื้นที่ เช่น กำหนดการประชุมไม่ให้ตรงกับวันเก็บข้าว หรือวันขายยาง เป็นต้น

2) ปัญหาในการสื่อสารและการทำความเข้าใจในแบบสัมภาษณ์ของทีมวิจัย เนื่องจากทีมวิจัยบางส่วนไม่เข้าประชุมในวันที่ชี้แจง ทำให้เข้าใจแบบสัมภาษณ์ไม่ตรงกัน จึงได้แต่งตั้งทีมพี่เลี้ยงในแต่ละหมู่บ้านเพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมกับทีมวิจัยอย่างใกล้ชิด

3) ปัญหาในการสรุปข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน เนื่องจากทีมวิจัยบางส่วนเก็บข้อมูลมาไม่ครบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมทั้งความเข้าใจที่ไม่ตรงกันทำให้สรุปคลาดเคลื่อนไปบางส่วน ในประเด็นนี้ได้จัดประชุมทีมวิจัยในภาพรวมเพื่อสรุปผลการวิจัยร่วมกัน และติดตามข้อมูลในส่วนที่ขาดให้ครบถ้วน

5.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการวิจัย

5.4.1 ผลที่เกิดขึ้นกับนักวิจัยชุมชน

จากงานวิจัยโครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคฤหา จังหวัดหนองบัวลำภู ทำให้เกิดความรักสามัคคีกันในการทำงานร่วมกันในหมู่นักวิจัยชุมชน และมีความคิดร่วมกันในการพัฒนางานวิจัยเพื่อชุมชน รวมถึงการต้อนรับทางคณะหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานของเอกชนเองรวมถึงการต้อนรับสื่อช่องต่าง ๆ ที่เข้ามาทำข่าวในชุมชน ทำให้ตัวนักวิจัยชุมชนหรือชาวบ้านเองเริ่มต้นตัวกับการลด ละ

เล็ก การใช้สารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น พร้อมทั้งยังมีการประชาสัมพันธ์กันในหมู่บ้านให้คำนึงถึงพิษภัยของสารเคมีทางการเกษตร

5.4.2 ผลที่เกิดกับระดับชุมชน

ในส่วนของผลลัพธ์ที่เกิดกับชุมชนชาวตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูนานั้น เริ่มมีการลดใช้สารเคมีที่ลดลงเนื่องจากกลุ่มนักวิจัยชุมชนส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชนจึงสามารถมีพลังในการพัฒนาและสร้างความเปลี่ยนแปลงของชุมชนได้ง่ายและเพิ่มความตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีที่ตกค้างหรือปนเปื้อนในแหล่งน้ำรวมถึงในผักผลไม้และในดิน เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ยังส่งผลต่อชุมชนใกล้เคียงที่เริ่มมีการลด ละ เลิก ใช้สารเคมี เพราะมีข่าวจากสื่อมวลชนสำนักต่าง ๆ ที่เข้ามาทำข่าว รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนหันมาพึ่งสารเคมีน้อยที่สุด ส่งผลต่อนโยบายเกิด “บุญทันโมเดล” เพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมีในชุมชน และเกิดการตื่นตัวของชุมชนในการอยากพัฒนาแหล่งน้ำที่สะอาดปลอดภัยไร้สารปนเปื้อน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการผลิตถ่านกัมมันต์ เพื่อแก้ปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำประปาด้วย จะเห็นได้ว่าชุมชนนั้นมีความร่วมมือกันเพื่อชุมชนของตนเองเป็นอย่างมากในการแก้ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ไม่ว่าจะเป็นปัญหาและอุปสรรคอะไรในการทำงานวิจัยขึ้นนี้ ชาวบ้านหรือนักวิจัยชุมชนก็สามารถใช้พลังในชุมชนแก้ปัญหาจนผ่านมาได้

5.4.3 ผลที่เกิดขึ้นระดับจังหวัดและสังคมวงกว้าง

ผลที่เกิดขึ้นต่อจังหวัด จังหวัดได้ให้ความสำคัญในการลงมาแก้ปัญหาจนเกิด “บุญทันโมเดล” นำโดยท่านผู้ว่าราชการจังหวัด รวมถึงหน่วยงานราชการทุกหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ทั้งนี้ยังมีสื่อช่อง ต่าง ๆ ที่ลงมาทำข่าวและร่วมกันแก้ปัญหา จนกลายมาเป็นนโยบายจังหวัด โดยได้นำเข้าสู่แผนยุทธศาสตร์จังหวัด เกิดการผลักดันไปสู่การได้รับงบประมาณจากสำนักงานวิจัยแห่งชาติในการใช้งานวิจัยแก้ปัญหาสารเคมีในระดับจังหวัด โดยมีชื่อโครงการวิจัยว่า “การลดการใช้งานและการจัดการสารเคมีปราบศัตรูพืชในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู” โดยมีแผนพัฒนาระยะยาว ตั้งแต่ ปี 2561 ถึง ปี 2563 โดยมีความร่วมมือนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยนเรศวรและอีก 9 มหาวิทยาลัยมาทำการวิจัยต่อเนื่องเพื่อสร้างต้นแบบการจัดการปัญหาสารเคมีในระดับจังหวัดต่อไป

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.5.1 ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนา

1) จากผลการวิจัยพบว่า การศึกษารูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูน จังหวัดหนองบัวลำภู ทำให้พื้นที่ตำบลบุญทันมีการพัฒนาและบูรณาการงานวิจัยท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานทางจังหวัด และยังมีหน่วยงานอื่นๆทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญที่จะลงมาศึกษาและพัฒนางานด้านวิจัยให้กับพื้นที่เทศบาลบุญทัน ควรมีการนำผลการวิจัยนี้ไปขยายผลต่อในพื้นที่อื่นให้ครอบคลุมทั้งจังหวัดต่อไป

2) ในงานวิจัยนี้ได้มีการพัฒนาไปสู่นโยบายสาธารณะของจังหวัด และนำไปสู่การจัดทำแผนยุทธศาสตร์จังหวัดเพื่อการขับเคลื่อนงานพัฒนาในรูปแบบบุญทันโมเดล รวมถึงการเป็นต้นแบบของจังหวัดในการลด ละ เลิก ใช้สารเคมีเพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในการมีสุขภาพที่ดีต่อไป ควรมีการนำกระบวนการทำงานที่ตำบลบุญทันไปขยายผลในขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะในประเด็นอื่นๆ ต่อไป

5.5.2 ข้อเสนอแนะต่อการวิจัยต่อไป

1) ผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนและสมาชิกทีมวิจัยนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการแก้ปัญหาการใช้สารเคมีเกษตรในชุมชนของชาวบ้านเอง เพื่อให้เกิดกระบวนการในการแก้ปัญหา ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงอยากเสนอให้มีการสร้างมีส่วนร่วมกับชุมชนในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการทุกครั้งเพื่อสร้างการตื่นตัวและการเปลี่ยนแปลงให้กับทีมวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ

2) ในกระบวนการวิจัยครั้งนี้ เป็นกระบวนการศึกษาบริบทชุมชนและวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทัน ศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน ศึกษาทุนทางสังคมและวิธีการแก้ไขสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่ผ่านมาของตำบลบุญทัน วิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคในตำบลบุญทัน และยังต้องค้นหารูปแบบการแก้ไขปัญหาระบบปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคตำบลบุญทันอีกด้วย ซึ่งต้องใช้เวลาในการพัฒนาและต่อยอดไปเป็นระบบเพื่อสร้างกระบวนการพัฒนาไปเรื่อยๆ เพื่อให้เกิดการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีของประชาชนชาวเกษตรกร

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยการระบอบการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมี อันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_rotterdam.html.
- ประเวศ วะสี. (2541ข). มองย้อนอดีตและอนาคต “ทุนทางสังคม”รากฐานที่แท้จริงของการพัฒนา. ฐานเศรษฐกิจ 18 (1291).
- ปิ่นวดี ศรีสุพรรณ. (2547). วาทกรรมทุนทางสังคม : กระบวนการสร้างแนวคิดและปฏิบัติการในบริบทการพัฒนาของไทย (พ.ศ.2540-2546). กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์สาขาสังคม, วิทยาลัยมหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพวรรณ ประภามณฑล. (2536). การศึกษาระดับยาปราบศัตรูพืช และสารเคมีพิษต่างๆ ในกลุ่มประชากรภาคเหนือ: การตรวจวิเคราะห์สารเคมีปราบวัชพืชในน้ำดื่ม น้ำบ่อในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่. สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม. (2542). ชุมชนเข้มแข็งทุนทางสังคมของไทย: หนังสือชุดชุมชนเข้มแข็ง ลำดับที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนเพื่อสังคมธนาคารออมสิน.
- รพีจันทร์ ภูมิสัมบูรณ์. สถานการณ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย [ออนไลน์]. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเพื่อการเผยแพร่ข่าวสารเคมีทางการเกษตร วันที่ 16-17 มิถุนายน 2554. มูลนิธิชีววิถี (BioThai) สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 จาก http://www.thaipan.org/sites/default/files/file/pesticide_conference_doc_1.pdf
- วรุฒิ โธมรัตน์พันธ์. (2548). ทุนทางสังคม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เดือนตุลา.
- สถานการณ์ปัญหาการใช้สารเคมีในการเกษตร (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 จาก <https://www.schoolofchangemakers.com/knowledge/9853>
- สถานการณ์การนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การใช้ และการตกค้างในผลผลิต [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 จาก <http://www.thaipan.org/node/851>
- สาคร ศรีมุข. ผลกระทบจากการใช้ สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย [ออนไลน์]. บทความวิชาการ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 17 กันยายน 2556. สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา http://library.senate.go.th/document/Ext6409/6409657_0002.PDF
- สินัด ตีวรรณไชย. (2546). ทุนทางสังคม: ความหมายและความสำคัญ. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2560 จาก <https://prachatai.com/journal/2005/01/2262>.
- สุวรรณ ประณีตวาทกุล และคณะ. ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในภาคเกษตร [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 จาก http://www.biothai.net/sites/default/files/pesticide_conference_doc_2.pdf
- สมจิต แดนสีแก้ว (2556) วารสารสมาคมพยาบาลและการดูแลสุขภาพ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ Vol 31 No 1 (2556) สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2560 จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/11548>

- ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม. (2558). การศึกษาพัฒนาแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ปีที่ 1: จังหวัดเชียงรายและจังหวัดน่าน. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- อเนก นาคะบุตร. (2545). *ทุนทางสังคมและประชาสังคมในเมืองไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม.

ภาคผนวก

เลขที่แบบสัมภาษณ์...[][][][][]

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลรายครัวเรือน
โครงการรูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค
ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคุด จ.หนองบัวลำภู

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์/ผู้ให้ข้อมูล กรุณาลงบันทึกข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ และเลือกตอบ (✓) ให้ครบถ้วน

วันที่สัมภาษณ์.....ผู้สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ (นาย,นาง,นางสาว).....อายุ.....ปี เพศ () ชาย () หญิง

2. ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ต.บุญทัน อ.สวรรคุด จ.หนองบัวลำภู

3. สถานภาพผู้ให้ข้อมูล

() หัวหน้าครัวเรือน

() คู่สมรสหัวหน้าครัวเรือน

() บุตร/ธิดา

() บิดา/มารดา

() ญาติ/พี่/น้อง

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. ระดับการศึกษาของท่าน

() ไม่ได้เรียน

() ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น

() มัธยมศึกษาตอนปลาย

() ปวช.

() อนุปริญญา/ปวส

() ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี

5. ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่

() ตั้งแต่เกิด

() อพยพมา ระยะเวลาที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่.....ปี ย้ายมาจาก.....

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีจำนวน.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

7. สมาชิกในครัวเรือนประกอบอาชีพ

() เกษตรกรรม

จำนวน.....คน

() ค้าขาย

จำนวน.....คน

() รับจ้าง

() รับจ้างในภาคเกษตร

จำนวน.....คน

() รับจ้างทั่วไป

จำนวน.....คน

() รับราชการ

จำนวน.....คน

() รัฐวิสาหกิจ

จำนวน.....คน

() อาชีพอื่นๆ (โปรดระบุ)..... ..

จำนวน.....คน

8. รายได้ในครัวเรือนต่อปี

() รายได้จากการเกษตร	จำนวน.....บาท
() รายได้จากการค้าขาย	จำนวน.....บาท
() รายได้จากการรับจ้าง	จำนวน.....บาท
() รายได้จากอาชีพรับราชการ	จำนวน.....บาท
() รายได้จากอาชีพรัฐวิสาหกิจ	จำนวน.....บาท
() รายได้อื่นๆ (โปรดระบุ)..... ..	จำนวน.....บาท

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบอาชีพการเกษตร

ชนิดพืชที่ปลูก	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ลักษณะการถือครองที่ดิน		ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่				ระยะเวลาที่ปลูกพืช (ปี)
		เป็นเจ้าของ	เช่า	ที่ราบลุ่ม	เนินเขา	ใกล้แหล่งน้ำ		
						ชื่อแหล่งน้ำ	ระยะห่าง (เมตร)	
1) ยางพารา								
2) อ้อย								
3) ข้าว								
4) ข้าวโพด								
5) มันสำปะหลัง								
6) ปาล์ม								
7) ผัก (ระบุ)								
8) ผลไม้ (ระบุ)								

3.2 การจัดการขยะสารเคมีการเกษตร

ท่านมีการกำจัดขยะสารเคมีภาคการเกษตร อย่างไรบ้าง

() เเผา				
() ฝัง				
() เก็บไว้ขาย ให้คนรับซื้อของเก่า				
() ทิ้งไว้ในแปลงเพาะปลูก				
() ทิ้งลงถังขยะ				
() เก็บไว้บรรจุน้ำใช้				
() อื่นๆ				

ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลกระทบจากการใช้สารเคมีการเกษตร

4.1 ผลกระทบด้านสุขภาพ

4.1.1) ผลกระทบที่เกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน

สมาชิกในครัวเรือนของท่าน เคยได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมีโดยตรงแบบใดบ้าง

ลักษณะอาการ	ช่วงเวลาที่เกิดอาการ		อธิบายสาเหตุหรืออาการเพิ่มเติม	วิธีการดูแลรักษา
	ขณะสัมผัส	หลังสัมผัส		
1. ตาพร่ามัว				
2. แสบจมูก เจ็บคอ คอแห้ง				
3. อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ				
4. ผื่นคันที่ผิวหนัง				
5. น้ำตาไหล น้ำมูกไหล				
6. ปวดแสบปวดร้อนตามร่างกาย				
7. เจ็บหน้าอก แน่นหน้าอก				
8. ปวดท้อง ท้องเสีย				
9. คลื่นไส้ อาเจียน				
10. ลมชัก หมดสติ				
11. อื่น ๆ				

4.1.2) การเจ็บป่วยเรื้อรังของสมาชิกในครัวเรือน

สมาชิกในครัวเรือนของท่านมีคนเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอะไร อย่างไรบ้าง

ชนิดโรค	จำนวนป่วย (ราย)	ระยะเวลาที่ เจ็บป่วย	การดูแลรักษา	ค่าใช้จ่าย/ปี	เคยเสียชีวิต (ราย)
1. เบาหวาน					
2. ความดันโลหิตสูง					
3. ไต					
4. ตับ					
5. ปอด					
6. เส้นเลือดสมองตีบ (สโตรก)					
7. เส้นเลือดหัวใจตีบ (สตีมี)					
8. พาร์กินสัน					
9. ออติสติก					
10. มะเร็ง					
อื่น ๆ (ระบุ)					

4.1.3) ผลกระทบด้านสุขภาพจากการสัมผัสแหล่งน้ำธรรมชาติ

1) ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวท่านเคยได้ใช้หรือสัมผัสน้ำ ในแหล่งน้ำใดบ้าง โปรดระบุ

.....
.....

2) หลังการใช้หรือสัมผัสน้ำท่านมีอาการป่วยหรือไม่

() ไม่

() มีโปรดระบุอาการ.....

.....
.....

3) ท่านคิดว่าอาการที่ท่านป่วยเกี่ยวข้องกับสารเคมีที่เป็นพิษทางการเกษตรหรือไม่

() ไม่เกี่ยวข้อง

() เกี่ยวข้อง

4) ท่านมีการดูแลรักษาอย่างไร

.....
.....

3. ค่าแรงปลูก									
4. ค่าปุ๋ย									
5. ค่ายา/ฉีดยา									
6. ค่าบำรุงรักษา									
7. ค่าเก็บเกี่ยว									
8. ค่าขนส่ง									
9. ค่าอาหาร									
10. ค่าอื่น ๆ									
ค่าใช้จ่ายรวม (บาท)									
ผลผลิตที่ได้/ไร่									

2) ภาวะหนี้สิน

แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)	สาเหตุการกู้	หมายเหตุ
1. ธกส.			
2. โรงงานน้ำตาล			
3. ธนาคารพาณิชย์			
4. ธนาคารหมู่บ้าน			
5. นายทุนนอกระบบ			
6. อื่น ๆ			

4.4 ผลที่เกิดด้านสังคม

1) ในครัวเรือนท่านมีความขัดแย้งกันในเรื่องการทำการเกษตรหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2) ครอบครัวท่านเคยมีความขัดแย้งกับเพื่อนบ้านข้างเคียงในการใช้สารเคมีเกษตรหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

3) ในครอบครัวของท่านมีประสบการณ์/องค์ความรู้ในการทำการเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมีหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์
(.....)
...../...../.....

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลองค์กร กลุ่มชุมชน
รูปแบบการแก้ไขปัญหาสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ตำบลบุญทัน อำเภอสวรรคคูหา
จังหวัดหนองบัวลำภู

1) ชื่อองค์กร/กลุ่มชุมชน (ใคร).....

2) ภารกิจ/เป้าหมาย ของกลุ่ม/องค์กร (ทำอะไร)

.....
.....
.....

3) พื้นที่การดำเนินงาน (ที่ไหน)

.....
.....
.....

4) รายละเอียดกิจกรรมการดำเนินงาน (อย่างไร)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5) ผลการดำเนินงาน (ผลเป็นอย่างไร)

.....
.....
.....
.....

6) ปัญหาอุปสรรค

.....
.....
.....
.....
.....
.....

7) แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7) ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้สัมภาษณ์

...../...../.....

แนวคำถามการสนทนากลุ่มองค์กรชุมชน

๑. การก่อตั้งกลุ่ม

- เริ่มรวมกลุ่มอย่างไร ใครเป็นคนตั้ง มีแรงบันดาลใจอะไร ใครเข้ามามีส่วนร่วมบ้าง

๒. กระบวนการดำเนินงาน

- กฎกติกา ระเบียบภายในกลุ่ม ระเบียบที่เป็นลายลักษณ์อักษร และระเบียบที่เป็นมรรยาท หรือ ประเพณี
- งบประมาณในการดำเนินงานมาจากไหน
- มีการขับเคลื่อนอย่างไร

๓. ผลการดำเนินงาน

- ผลจากการตั้งกลุ่มเป็นอย่างไร ได้ผลอย่างไร
- คงทนมาได้อย่างไร คิดว่ายั่งยืนหรือไม่เพราะอะไร
- ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไข
- แผนการดำเนินงานต่อไป

๔. กลไกขับเคลื่อนในระดับอำเภอ

- คิดว่าควรมีนโยบายประเด็นไหนบ้างที่จะมาทำให้การดำเนินกิจกรรมของกลุ่มขับเคลื่อนไปได้อย่างยั่งยืน
- กลไกที่จะมาขับเคลื่อนเพื่อลด ละ เลิกการใช้สารเคมีการเกษตรควรเป็นอย่างไร

แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกทีมสนับสนุน

๑. ก่อนนี้ระบบสนับสนุนการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีการเกษตรในองค์กร / หน่วยงานของท่านเป็นอย่างไร
๒. ปัจจุบันมีระบบสนับสนุนการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีการเกษตรในองค์กร / หน่วยงานของท่านเป็นอย่างไร
 - ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน แผนการดำเนินงานต่อไป
๓. ท่านคิดว่าถ้าจะให้การลด ละ เลิก การใช้สารเคมีการเกษตรได้ผล ระบบสนับสนุนควรเป็นอย่างไร ใคร / องค์กรไหน ควรมีบทบาทอย่างไร

-

รายชื่อนักวิจัยทั้งหมด

ในปัจจุบัน ทีมวิจัยมีนักวิจัยที่ จำนวนทั้งสิ้น 134 คน ตามดังรายชื่อ ต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1) นางสาวสมคิด ป้อมมี | หัวหน้าโครงการวิจัย |
| 2) นายณัฐพล ยิ่งจำเริญ | ทีมวิจัย |
| 3) นายภทรพล วงศ์ภทรพล | ทีมวิจัย |
| 4) นางสาวกัลยา แก้วมาตร | ทีมวิจัย |
| 5) นางสาววราภรณ์ ราชไชย | ทีมวิจัย |
| 6) นายสุวรรณ์ วงษ์สุทา | ทีมวิจัย |
| 7) นางหนูเจน วงษ์สุทา | ทีมวิจัย |
| 8) นายคเนศวร โคตรทา | ทีมวิจัย |
| 9) นายวัชรพงษ์ ศรีดำรงค์ | ทีมวิจัย |
| 10) นายสมหมาย ศรีบุรินทร์ | ทีมวิจัย |
| 11) นายมนรัตน์ ราญมีชัย | ทีมวิจัย |
| 12) นายสุริยา คำพันธ์ | ทีมวิจัย |
| 13) นางสาวศรีณญากร พวงไพบวัน | ทีมวิจัย |
| 14) นางวรพรรณ อุทาทิพย์ | ทีมวิจัย |
| 15) สิบเอกสนธยา เครือภักดี | ทีมวิจัย |
| 16) นางสาวน้ำฝน ชูบุญ | ทีมวิจัย |
| 17) นางสาวจันทร์ทิพ ทองโชติ | ทีมวิจัย |
| 18) นางวิภาไล คำเพาะ | ทีมวิจัย |
| 19) นางสาวนิภาพร อนุรักษ | ทีมวิจัย |
| 20) นางเลียม โพติยะ | ทีมวิจัย |
| 21) นางพรสรวง ศรีอุดร | ทีมวิจัย |
| 22) น.ส.นรินทรา บุญหนา | ทีมวิจัย |
| 23) นายคำสิงห์ แฝงสีพล | ทีมวิจัย |
| 24) นายอุทัย พุทธโก | ทีมวิจัย |
| 25) นายนวนัยอินตา | ทีมวิจัย |
| 26) นายบุญเมือง เศษสุวรรณ | ทีมวิจัย |
| 27) นายอ่อน อาสาธง | ทีมวิจัย |
| 28) น.ส.ประภาพร เมืองชา | ทีมวิจัย |
| 29) นางอุลา บริวรรณ | ทีมวิจัย |
| 30) นายพรศักดิ์ สิทธิ | ทีมวิจัย |
| 31) นางสาวสมคิด ป้อมมี | ทีมวิจัย |
| 32) นายจำนงค์ หล้าโนนตุน | ทีมวิจัย |
| 33) นางทองวัน เพี้ยแก้ว | ทีมวิจัย |
| 34) นางทองจันทร์ โสสมรรค | ทีมวิจัย |
| 35) นางสาวอริสา หาลา | ทีมวิจัย |

36) นางสมคิด พิสุทธิชัยดิลก	ทีมวิจัย
37) นางลันนี สลักศิลป์	ทีมวิจัย
38) นางหนูจันทร์ ยมลาสิงห์	ทีมวิจัย
39) นางสาวราญ คำมูล	ทีมวิจัย
40) นางสุข จิตราช	ทีมวิจัย
41) นางมณี กว้างขวาง	ทีมวิจัย
42) นางบุญส่ง อนุรักษ์	ทีมวิจัย
43) นายสมพงษ์ แสงโพธิ์	ทีมวิจัย
44) นางสมบัติ พรหมจักร	ทีมวิจัย
45) นางฉวีวรรณ คำภีระ	ทีมวิจัย
46) นางสาวกรองกรานต์ สาลิกา	ทีมวิจัย
47) นางวงเดือน เกาถาวงศ์	ทีมวิจัย
48) นายวชิระ เนียมทา	ทีมวิจัย
49) นางพิศมัย จุลวรรณ	ทีมวิจัย
50) นายสุริยา โยวบุตร	ทีมวิจัย
51) นายสุวิทย์ คำภู	ทีมวิจัย
52) นายทำนอง มณฑา	ทีมวิจัย
53) นางประครอง ศรีอุตร	ทีมวิจัย
54) นางลักขณา ดอนจันทร์ลา	ทีมวิจัย
55) นายสุบันชัย หงษ์	ทีมวิจัย
56) นางเพ็ญพร กิ่งทอง	ทีมวิจัย
57) นางสาวท จันทะคุณ	ทีมวิจัย
58) นางอำไพวัน สายโยธา	ทีมวิจัย
59) นางคำปิ่น วงศ์อ่อนศรี	ทีมวิจัย
60) นายบรรจบ ใจคำ	ทีมวิจัย
61) นางยา ทาสีพู	ทีมวิจัย
62) นางนะวิมล ม่อนุใหม่	ทีมวิจัย
63) นางกาบ พลพัฒ	ทีมวิจัย
64) นางสุดา สามะอาพัฒน์	ทีมวิจัย
65) นางมานิตย์ บุตรวงศ์	ทีมวิจัย
66) นางอิชา ใจงาม	ทีมวิจัย
67) นายดอกจวง บุตรโคตร	ทีมวิจัย
68) นางรำพันธ์ พละพงษ์	ทีมวิจัย
69) นางหนูเพียร พุทธิโก	ทีมวิจัย
70) นางสมเกียรติ์ พวงเพชร	ทีมวิจัย
71) นายสุภัท ศรีพรหม	ทีมวิจัย
72) นายเขียน ป้อมมี	ทีมวิจัย

73) นางจำนงค์ หล้าโนนตัน	ทิมวิชัย
74) นายนที สุภรัตนกุล	ทิมวิชัย
75) นายพิมล มาลัย	ทิมวิชัย
76) นางทองมาก แสนวงษ์ศา	ทิมวิชัย
77) นางอุไร อนุรักษ	ทิมวิชัย
78) นางทองอินทร์ แสงโพธิ์	ทิมวิชัย
79) นางสมจิต สังข์ทอง	ทิมวิชัย
80) นางอำมอญ อนุรักษ	ทิมวิชัย
81) นายสมยศ เส้าไทสงค์	ทิมวิชัย
82) นายสุพล ถานะ	ทิมวิชัย
83) นางสุพร มาศรี	ทิมวิชัย
84) นายกุมาร บานเย็น	ทิมวิชัย
85) นายวัชรพงศ์ ศรีดำรงค์	ทิมวิชัย
86) นางอุล้า บริวรรณ	ทิมวิชัย
87) นางเสาร์ ภูโปรงซอน	ทิมวิชัย
88) นางคำพอง รัตนวงษ์	ทิมวิชัย
89) นางสุภาพ อังคะคำมูล	ทิมวิชัย
90) นางอำพร จันทา	ทิมวิชัย
91) นางแก้วอุดร ลันรัตติยา	ทิมวิชัย
92) นางสุนทรีย์ พวงไผวัน	ทิมวิชัย
93) นางบุญเพ็ง ศรีเรือง	ทิมวิชัย
94) นางเคลือวัล เอ็มขา	ทิมวิชัย
95) นางควน ต้นศรีนันท	ทิมวิชัย
96) นายอาทิตย์ หุ่มคินี	ทิมวิชัย
97) นางศิวาพร ชอบสะอาด	ทิมวิชัย
98) นางนภาพรรณ วรวงค์	ทิมวิชัย
99) นายนิคม ภาคโพธิ์	ทิมวิชัย
100) นางราตี สีสันต์	ทิมวิชัย
101) นายประหยัด กิ่งทอง	ทิมวิชัย
102) นายเทียนชัย ตามจันทร์	ทิมวิชัย
103) นางทองจันทร์ อุดนอก	ทิมวิชัย
104) นางทองเลียบ รัตนวงษ์	ทิมวิชัย
105) นางประทุมทอง ฝั้นพรมมินทร์	ทิมวิชัย
106) นางบุญแต่ง อารีฏ	ทิมวิชัย
107) นางคำปิ่น วงศ์อ่อนศรี	ทิมวิชัย
108) นางปราณี ประกอบแสง	ทิมวิชัย
109) นางเพ็ญพิตรรา ม่วงทอง	ทิมวิชัย

110) นายจันทา สมดี	ทีมวิจัย
111) นางอุรา พูลงาม	ทีมวิจัย
112) นางละออง เหลาเกต	ทีมวิจัย
113) นางอนงค์ แก้วศรี	ทีมวิจัย
114) นางยุพิน บุญคำ	ทีมวิจัย
115) นายพงษ์สิทธิ์ กุลเสนา	ทีมวิจัย
116) นายพุทธิพงศ์ นามวงศ์	ทีมวิจัย
117) นางนงคันทย์ ฝ่ายสงฆ์	ทีมวิจัย
118) นางอุ๋น วังศรี	ทีมวิจัย
119) นางสมเกียรติ์ พวงเพชร	ทีมวิจัย
120) นางสาววิไลวรรณ บุญสา	ทีมวิจัย
121) นางสาวพรทิพย์ สาริยา	ทีมวิจัย
122) นางสาวนง เพ็งธรรม	ทีมวิจัย
123) นางแอ้ว เฮียงมา	ทีมวิจัย
124) นางหนูริน โพนสะพัง	ทีมวิจัย
125) นางรุ่งฤดี หงษ์พรหม	ทีมวิจัย
126) นางบุญเพ็ง ดาด้วง	ทีมวิจัย
127) นางคำปุ่น นนทราช	ทีมวิจัย
128) นายสุขพล คณะวาปี	ทีมวิจัย
129) นายครรชิต ศรีอุดร	ทีมวิจัย
130) นายประวัติ วันศุกร์	ทีมวิจัย
131) นายประยูร เลพล	ทีมวิจัย
132) นางสาวสุจรรยา ลีอุ๋น	ทีมวิจัย
133) นางสาวสุนันท์ จันทะเดช	ทีมวิจัย
134) นางสาวพัชรินทร์ อามาตมนตรี	ทีมวิจัย