# บทที่ 1

# บทนำ

## 1.1 ความสำคัญและปัญหาในการวิจัย

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีพื้นที่ในการเพาะปลูก ประมาณ 128 ล้านไร่ จากพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 320 ล้านไร่ ประชากรประมาณร้อยละ 70 มีอาชีพทางการเกษตร เฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประชากร 19.45 ล้านคน อัตราส่วนผู้ทำงานภาคเกษตรกรรมร้อยละ 85.3 มีการปลูกพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหลายชนิด เพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศและตลาดโลก ผลผลิตส่วนใหญ่ยังมีปัญหาในการปลูก การเก็บรักษา ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายทั้งคุณภาพ ปริมาณ และมูลค่าของผลผลิตอันเป็นผลเกิดจากแมลงและสัตว์ ศัตรูพืช เชื้อรา โรคและวัชพืช ในประเทศไทยนักวิชาการจากกองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร ได้ประเมินผลความสูญเสียที่เกิดจากศัตรูพืช คิดเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 115,000 ล้านบาทต่อปี ถ้าไม่มีการจัดการศัตรูพืชอย่างดีพอ จึงมีการนำสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์มาใช้ในประเทศไทยอย่างแพร่หลาย เพื่อทำให้ผลิตผลทางการเกษตรเพิ่มขึ้น แต่การใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์เป็นเหมือนดาบสองคมคือมีทั้งคุณและโทษ เนื่องจากเมื่อใช้ฆ่าแมลงได้ ก็สามารถฆ่าหรือเป็นอันตรายต่อสิ่งที่มีชีวิตอื่น ๆ รวมทั้งมนุษย์ได้ด้วย ตลอดจนสิ่งแวดล้อม อากาศ ดิน น้ำ จะได้รับผลเสียหายจากการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์นี้ด้วย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เกษตรกรต้องมีความรู้และระมัดระวัง ในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อผู้บริโภค ประชากรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ เกษตรกรผู้ใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ และสิ่งแวดล้อม

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกพืชล้มลุกระยะสั้น ที่ปลูกได้หลายครั้งต่อปี และจำเป็นต้องใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ทุกครั้งที่ปลูก โดยเฉพาะการปลูกแตงโม จากการ

สำรวจเบื้องต้นในขั้นตอนการปลูกแตงโม ทราบว่า มีการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ในทุกขั้นตอนของการปลูกแตงโม นับตั้งแต่การผสมสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ในเมล็ดก่อนปลูก ขณะเป็นต้นอ่อน ระยะออกลูก ตลอดจนผลแตงโมแก่จัด ก่อนนำออกสู่ตลาดมีการใช้สารป้องกันไส้ล้มระหว่างการขนส่ง การปลูกแตงโมจะมีการปลูกตลอดปี ทำให้เกษตรผู้ใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ได้รับอันตราย มีผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรเป็นอย่างมาก และแนวโน้มการปลูกแตงโมและการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์จะแพร่ขยายเพิ่มในวงกว้างมากยิ่งขึ้นซึ่งน่าเป็นห่วงมาก

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาหาแนวทางในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ให้ถูกต้องและเหมาะสม จากการปลูกแตงโมหลายครั้งต่อปี และจำเป็นต้องใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ทุกครั้งที่ปลูก ซึ่งย่อมมีผลเสียต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ต้องสัมผัสกับสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหาสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ตกค้างในผลผลิต ดิน น้ำ ปัญหาแมลงและโรคพืชที่สร้างความต้านทานขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบันด้วย จึงได้ทำการวิจัย เพื่อหาแนวทางให้เกษตรใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์อย่างถูกต้อง ด้วยความร่วมมือกันระหว่างนักวิชาการ เกษตรกร ทั้งนี้เพื่อให้เป็นรูปแบบที่สามารถจะนำไปประยุกต์ใช้ได้ในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งเป็นการป้องกันอันตรายอันอาจจะเกิดขึ้นจากการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกร มีความรู้และใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## 1.3 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์

2. ให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์

3. หาแนวทางให้เกษตรกรใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่ถูกต้อง และเหมาะสม เพื่อลดอันตรายจากสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์

4. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือกันระหว่างนักวิชาการ และเกษตรกรในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่ถูกต้องและเหมาะสม

## 1.4 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เกษตรกรได้เรียนรู้ และเข้าใจกระบวนการในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์

2. ทราบแนวทางในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ได้อย่างถูกต้อง เป็นการลดอันตรายจากการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ที่มีผลต่อสุขภาพของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม

3. เกิดความร่วมมือกันระหว่างนักวิชาการ และเกษตรกรในการดำเนินการเพื่อให้เกษตรกรใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4. ผู้นำชุมชน เกษตรกร นักวิชาการ ได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ จากการปลูกแตงโม และมีส่วนร่วมกันในการจัดทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

## 1.5 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมา (Review literature)

### 1. กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2531

ศึกษาจำนวนและชนิดของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทย พบว่า พืชผักมีการใช้ Insecticide 30 ชนิด ชนิดที่ใช้กันมาก คือ

mevinphos, methamidophos, methyl parathion และใช้ Fungicide 26 ชนิด ชนิดที่ใช้กันมาก คือ Copper oxychloride, zineb การใช้ Herbicide มีการใช้น้อย

## 2. กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2532

ศึกษาปริมาณและมูลค่าของสารป้องกันศัตรูพืชที่นำเข้าระหว่างปี 2528-2531 รายงานว่าปี 2528 นำเข้า 17,405 ตัน เป็นเงิน 1,574 ล้านบาท ปี 2531 นำเข้า 24,251 ตัน เป็นเงิน 2,419 ล้านบาท สารกำจัดแมลงนำเข้า ปี 2530 ที่มีปริมาณสูงสุดอันดับหนึ่ง คือ Methyl parathion มีปริมาณ 1,538,599 กิโลกรัม มีมูลค่า 83,927,568 บาท สารกำจัดเชื้อรานำเข้า ปี 2530 ที่มีปริมาณสูงสุดอันดับหนึ่ง คือ Copper oxychloride มีปริมาณ 1,843,580 กิโลกรัม มูลค่า 53,799,529 บาท

## 3. นวลศรี ทยาพัชร, 1990

รายงานว่าการปลูกผักและผลไม้ เป็นการเกษตรที่มีการใช้สารพิษป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด เนื่องจากมีแมลงศัตรูพืช และเชื้อโรคระบาดทำลายอยู่ตลอดทุกฤดูกาล ผลเสียที่เกิดขึ้นกับเกษตรกร เนื่องจากมีโอกาสสัมผัสกับสารพิษอยู่ตลอดเวลา และเกิดปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิต, ในดิน, น้ำ และเกิดปัญหาแมลง, โรคพืช สร้างความต้านทาน ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบัน

## 4. กองวัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2518

ศึกษาพฤติกรรมการใช้วัตถุมีพิษของเกษตรกร จำนวน 186 ราย จ.นครปฐม พบว่าเกษตรกรใช้วัตถุมีพิษในอัตราสูงเกินความจำเป็น และใช้เป็นแบบผสมกันมากกว่า 1 ชนิด ซึ่งไม่ถูกต้อง ดังนี้ ใช้วัตถุมีพิษตามอัตราที่แนะนำในฉลาก ร้อยละ 21 ใช้มากกว่าที่ระบุในฉลาก ร้อยละ 79 ใช้ผสมกันมากกว่า 1 ชนิด ร้อยละ 92.5 ใช้ชนิดเดียวไม่ผสมกับอย่างอื่น ร้อยละ 7.5

**5. กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย, 2530**

ศึกษาปัญหาอาชีวอนามัยในเกษตรกร ชาวสวนมะลิ จ.นครปฐม จำนวน 200 คน พบว่าเกษตรใช้วัตถุมีพิษในขนาดตามฉลากระบุ ร้อยละ 100 ใช้ผสมตามฉลากระบุ ร้อยละ 40 การป้องกันตนเองในระหว่างการใช้สารเคมีพบว่าใส่เสื้อผ้าเหมาะสมแล้วร้อยละ 25 ใช้ผ้าปิดจมูก ร้อยละ 2 ใส่ถุงมือ ร้อยละ 1 ใส่รองเท้า ร้อยละ 3 สูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน ร้อยละ 95 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังไม่รู้จักป้องกันตนเองให้ปลอดภัย การสูบบุหรี่ขณะฉีดพ่นวัตถุมีพิษ ทำให้มีโอกาสได้รับสารพิษได้มากขึ้น

**6. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530**

ศึกษาสถิติของผู้ป่วยจากสารพิษทางการเกษตรใน 67 จังหวัด พบผู้ป่วย จำนวน 9,738 คน โดยเก็บข้อมูลจาก สถานพยาบาล 609 แห่ง คิดเป็นอัตราการป่วย 20,06 คน ต่อประชากรแสนคน มีผู้ตาย 499 คน คิดเป็นอัตรา 1.03 คน ต่อประชากรแสนคน สาเหตุสำคัญเนื่องจากการฆ่าตัวตาย ร้อยละ 46.07 จากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 36.07

**7. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข 2518-2531**

สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค พบว่าอัตราการป่วยจากการได้รับสารพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพิ่มขึ้นจากปี 2518 จำนวน 518 คน คิดเป็นอัตรา 1,25 คน ต่อประชากรแสนคน ในปี 2531 จำนวน 4,237 คน คิดเป็นอัตรา 7.77 คน ต่อประชากรแสนคน

**8. กองวัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร 2530-2531**

วิเคราะห์ชนิดและปริมาณของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในแหล่งน้ำสำคัญของประเทศไทย พบสารพิษเกือบ ร้อยละ 50 โดยเฉพาะในแม่น้ำสำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบสูงถึง ร้อยละ 90 ของตัวอย่างที่ตรวจทั้งหมด การตรวจวิเคราะห์สารพิษ

ตกค้างในดินตะกอนจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ทั่วประเทศ จำนวน 71 ตัวอย่าง พบสารตกค้างกลุ่มออร์กาโนคลอรีน 10 ชนิด และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต 5 ชนิด ในปริมาณ <0.001 ppm. จนถึง 0.196 ppm. สารที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ดีลดริน, อัลดริน, เฮปตาคลอ, พารา-พารา-ดีดีที การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรในปี 2511-2522 พบสารพิษ 2 กลุ่ม คือ ออร์กาโนคลอรีน และออร์กาโนฟอสเฟต ในปี 2525-2528 พบสารพิษกลุ่มอื่นเพิ่มขึ้น คือ Carbamate insecticide, Fungicide และ Miticide

## 9. กองวัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2520-2523

ตรวจวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารพิษตกค้างในเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของคนไข้ที่เสียชีวิต ในระหว่างปี พ.ศ. 2522 พบสารพิษกลุ่มออร์กาโนคลอรีนหลายชนิดในเนื้อเยื่อไขมัน ตับ ไต และสมอง พบว่า ดีดีที. ตกค้างมากกว่าสารชนิดอื่น ๆ พบปริมาณ 17.89 ppm. ในไขมันของผู้เสียชีวิต จากตัวอย่าง 230 ตัวอย่าง พบในไขมัน 59 ตัวอย่าง ตับ 58 ตัวอย่าง ไต 58 ตัวอย่าง สมอง 55 ตัวอย่าง

ตรวจพบสารพิษกลุ่มออร์กาโนคลอรีนตกค้างในเลือดของคนไทยหลายชนิด จากการสำรวจ ปี 2520-2523

การตรวจหาระดับ CHE ในเลือดของเกษตรกรจากที่ต่าง ๆ พ.ศ. 2531 จำนวนที่ตรวจ 724 ราย พบว่ามี CHE น้อยกว่า 55 unit จำนวน 32 ราย จากพิษเรื้อรังของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะจากเกษตรกรที่ปลูกส้มเขียวหวาน จังหวัดปทุมธานี ที่ใช้สารพิษมาก พิษจะแสดงออกมาในลักษณะ Chronic Toxicity ขึ้นกับปริมาณสะสมตกค้างและความต้านทานของแต่ละบุคคลด้วย สารพิษอาจถ่ายทอดจากมารดาไปสู่ทารกโดยการให้นำ้นมของมารดา จากการตรวจหาสารพิษกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ในน้ำนมมารดาระหว่างปี 2523-2529 พบว่า น้ำนมมารดา ตรวจพบสาร P, P-DDE และพบปริมาณสูงเกินกว่าค่า MRL (Maximum Residue Limit) ของ DDT ที่กำหนดให้มีในน้ำนมได้ไม่เกิน 0.05 ppm. ค่าเฉลี่ยที่ตรวจพบมีค่าสูงถึง 0.198 ppm.

10. **บรรพต ณ ป้อมเพชร, 2520**

กล่าวถึง การกำจัดแมลงต่าง ๆ ที่ใช้ในสมัยโบราณประยุกต์ร่วมกับวิธีการใหม่ในสมัยปัจจุบัน เรียกว่า "การบริหารศัตรูพืช และกำจัดแมลงโดยรวมวิธี" (Integrated pest management control) คือ การตรวจตราไร่นาเสมอ เมื่อมีแมลงคอยกำจัดออกไปด้วยวิธีการเขตกรรมที่ดี การไถพรวนดินก่อนการปลูก เผานาหลังเก็บเกี่ยว ทำลายโรคพืชและแมลงที่เคยแอบแฝงตัวอยู่ในดินข้ามฤดูปลูก ในสมัยโบราณไม่มีการใช้ยาฆ่าแมลง จึงมีแมลงเป็นประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียนคอยทำลายศัตรูพืชตามธรรมชาติ มีบึ้ง แมลงภู่คอยผสมเกสรให้ผลไม้มีลูกดก ปัจจุบันการใช้ยาฆ่าแมลงทำลายแมลงที่มีประโยชน์ทำให้เกิดแมลงใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีความสำคัญกลับมาระบาดขึ้นควรนำวิธีเก่าและใหม่ผสมกัน โดยไม่พึ่งยาฆ่าแมลงอย่างเดียว ให้ตัวห้ำ ตัวเบียน ช่วยทำลายศัตรูพืชให้มากที่สุด การใช้ยาฆ่าแมลงใช้เวลาจำเป็นที่มีแมลงระบาดและเลือกชนิดที่ฆ่าแต่ศัตรูพืช ไม่ทำลายตัวห้ำ ตัวเบียนที่มีประโยชน์

11. **นลินี ตันชุวนิตย์, 2536**

กล่าวถึงการมองทางเลือกใหม่และสังคมในอุดมคติของชาวนา ด้วยการมองปัญหาในระดับปัจเจกของแกนนำทางความคิดของเกษตรผสมผสาน ทางออกของชาวนาคือ การลดรายจ่ายภายในครัวเรือน ให้ชาวนาลดพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ หันมาผลิตอาหารเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนเป็นหลัก และหากมีเหลือจากการบริโภค ก็ให้แลกเปลี่ยนในหมู่ชาวนาเป้าหมายในการผลิตของชาวนา คือ การที่ชาวนาสามารถพึ่งตนเองได้อย่างน้อยที่สุดในเรื่องการผลิตอาหาร และในกระบวนการผลิตนี้จะต้องคำนึงถึงการเกื้อกูลและรักษาสมดุลระหว่างมนุษย์ สัตว์ และพืชไม่มีการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบที่สำคัญของเกษตรผสมผสานไม่ใช่เทคนิคในการผลิตและการบริโภค แต่เป็นแนวคิดที่มีต่อกระบวนการผลิตโดยรวม แนวคิดต่อชีวิตและการอยู่ร่วมกันในสังคม การนำหลักศาสนาพุทธมาใช้ในการดำรงชีวิตเป็นหัวใจสำคัญของการรณรงค์ เรื่องการเกษตรผสมผสานเพื่อการพึ่งตนเอง สังคมในอุดมคติตามแนวคิดของกลุ่ม (หมายถึงสังคมหมู่บ้าน) คือสังคมที่มี

การช่วยเหลือและแบ่งปันซึ่งกันและกัน เป็นสังคมที่มีความสมบูรณ์ในตัวเองระดับหนึ่ง ไม่ต้องพึ่งพิงสังคมภายนอกมากนักจะต้องสามารถรักษาความอิสระในทางวัฒนธรรม และการกำหนดชีวิตชุมชนไว้ให้ได้

### 12. จารุภรณ์ เภาธะทัต - วงค์บัณฑิต, 2536

กล่าวถึงปัญหาการรวมกลุ่มช่วยตนเองระดับท้องถิ่น (Local Self-Help Organizations) ได้เสนอรูปแบบของการมีส่วนร่วมอย่างประชาธิปไตย (democratic participation) ดังนี้

(1) ไม่ควรใช้รูปแบบจากต่างประเทศ (foreign models) ในการพัฒนาเสริมสร้างกลุ่มช่วยตนเองในระดับท้องถิ่น ควรให้มีการพูดคุยกันในบรรดาผู้ที่สนใจจะรวมกลุ่มกัน เพื่อตกลงรูปแบบ วัตถุประสงค์ของกลุ่ม ว่าควรเป็นอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของท้องถิ่น (Local socio-political situation)

(2) สมาชิกกลุ่มควรประกอบด้วยชาวบ้านที่มีฐานะใกล้เคียงกัน อย่างน้อยคนส่วนใหญ่จะเป็นแกนกลางของกลุ่ม (The core of the organization) ควรต้องเป็นผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมใกล้เคียงกัน บุคคลเหล่านี้จะมีปัญหาและความต้องการที่คล้ายคลึงกัน บางครั้งที่จำเป็นต้องให้มีผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกันเข้ามาเป็นสมาชิกกลุ่มด้วย แต่ทางกลุ่มต้องมีมาตรการหรือกลไกมิให้บุคคลเหล่านี้มาครอบงำ หรือผูกขาดในการดำเนินงานของกลุ่ม

(3) การดำเนินงานของกลุ่มควรหลีกเลี่ยงมิให้ระบบลำดับชั้น (Hierarchical structure) และระบบสั่งการจากเบื้องบน ควรให้สมาชิกมีความเสมอภาคเท่าเทียมกันให้มากที่สุดในทางปฏิบัติ สมาชิกได้มีโอกาสผลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่ต่าง ๆ ของกลุ่มการจัดการประชุมควรเป็นลักษณะไม่เป็นทางการ เป็นการพูดคุยปรึกษากันอย่างเป็นกันเองให้มากที่สุด ลักษณะเช่นนี้จะก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในหมู่ชาวบ้านผู้ยากไร้ได้ดีที่สุดวิธีหนึ่ง

(4) ควรยกเลิกวิธีการโวดลงคะแนนเสียงโดยการยกมือ เนื่องจากชาวบ้านยังยึดมั่นอยู่กับระบบอุปถัมภ์ แม้ว่าวิธีการลงคะแนนเสียงลับเป็นวิธีที่น่ากระทำ แต่วิธีที่ดีกว่าวิธีหนึ่ง คือ ให้ผู้ใหญ่ที่ชาวบ้านยกย่องนับถือ เป็นผู้เสนอแนะชื่อบุคคลที่เหมาะสม

(5) การตกลงกันในการบริหารงาน หรือดำเนินการของกลุ่มควรออกมาเป็นมติเอกฉันท์เท่านั้น การโวตโดยวิธีการยกมือล้วนแต่นำมาซึ่งความแตกแยก อันอาจนำไปสู่ปัญหาข้อขัดแย้งในชุมชนนั้นต่อไป

(6) วัดควรได้รับการเสนอแนะให้มีบทบาทในการพัฒนา การส่งเสริม ดำเนินงานของกลุ่มช่วยเหลือตนเอง เพราะชาวบ้านมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และพระเป็นผู้ที่ชาวบ้านให้ความไว้วางใจ เชื่อถืออย่างมาก และสามารถเป็นผู้กำกับถ่วงดุลย์พฤติกรรม ที่มิชอบต่าง ๆ ในการดำเนินงานของกลุ่มได้ด้วย

### 13. สกุลรัตน์ อุษณาวรงค์ และคณะ, 2531

ศึกษาระดับ serum ChE ในคนไข้เกษตรกรที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 504 คน ในช่วงระหว่างเดือนเมษายน 2531 ถึงเดือนมีนาคม 2532 พบว่ามีเพียง ร้อยละ 4.96 เท่านั้นที่มีระดับซีรั่มโมรีนเอสเตอเรสต่ำ อันเนื่องมาจากโรคที่เป็น และพบคนไข้ ร้อยละ 11.32 ที่มีระดับซีรั่มโมรีนเอสเตอเรสต่ำ โดยไม่มีสาเหตุจากโรค เมื่อเทียบกับจำนวนคนไข้ ร้อยละ 81.35 ที่มีระดับซีรั่มโมรีนเอสเตอเรสปกติแล้ว เป็นสัดส่วน 1:7 จากการสัมภาษณ์ พบว่า พฤติกรรมในการใช้สารปราบศัตรูพืชโดยรวมยังมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องเกษตรกรส่วนมากไม่เห็นความสำคัญในการป้องกันตนเอง ขณะที่ใช้สารปราบศัตรูพืชจำนวนเกษตรกรที่มีระดับซีรั่มโมรีนเอสเตอเรสต่ำกว่าปกติสัมพันธ์กับฤดกาล ในฤดูหนาว จำนวนเกษตรกรที่มีระดับซีรั่มโมรีนเอสเตอเรสต่ำกว่าปกติมีจำนวนมากกว่าฤดูฝนและฤดูร้อน ฤดูฝนและฤดูร้อนจะพบน้อยลงตามลำดับ

### 14. กรรนิการ์ จิรสิริทรัพย์ และคณะ, 2533

ศึกษาหาสาเหตุหลักของการเกิดพิษและชนิดของสารพิษ ที่เป็นปัญหาในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่ได้รับพิษ แล้วเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์, โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น, โรงพยาบาลบ้านไผ่ และโรงพยาบาลน้ำพองในระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2532 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.

2533 พบว่า อัตราการเกิดพิษทั้งหมดเป็น 0.78 ต่อการรักษา 1,000 ราย มีอัตราป่วยตาย เป็นร้อยละ 2.7 ชนิดของสารพิษที่เป็นปัญหาคือพิษจากสัตว์ (ร้อยละ 28.8) สารเคมีทางการเกษตร (ร้อยละ 27.2) ยารักษาโรคที่ใช้ผิดวิธี (ร้อยละ 19.0) สารเคมีที่ใช้ในบ้าน (ร้อยละ 10.10) เบ็ดเตล็ด (ร้อยละ 14.9) สาเหตุหลักของการเกิดพิษ ได้แก่ พยายามฆ่าตัวตาย (ร้อยละ 35.4) รู้เท่าไม่ถึงการณ์ อุบัติเหตุ และการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 32.7) มีสารพิษอยู่ในสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 25.7) สถานที่เกิดพิษส่วนใหญ่เกิดที่บ้านและที่ทำงาน ตามลำดับช่วงอายุที่พบการเกิดพิษสูงสุด คือ 11-30 ปี (ร้อยละ 58.8) สัดส่วนการเกิดพิษในผู้หญิงจะมีมากกว่าผู้ชายเล็กน้อย ผู้ชายสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับสารพิษโดยไม่เจตนา ผู้หญิงส่วนใหญ่เกิดจากพยายามฆ่าตัวตาย ชนิดของสารพิษที่พบมากในผู้ชาย คือ สัตว์พิษ และสารเคมีทางการเกษตร ในผู้หญิง คือ สารเคมีทางการเกษตร ยาและสัตว์พิษ ตามลำดับ อัตราการเกิดพิษ รวมทั้งหมดพบสูงสุดในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงตุลาคม โดยสรุปพบว่าชนิดและสาเหตุที่เป็นปัญหาในจังหวัดขอนแก่น เป็นลักษณะของปัญหาที่เกิดในชนบทซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั่วไป และปัญหาเหล่านี้สามารถป้องกันได้โดยการให้ความรู้กับประชาชน

## 1.6 ระเบียบวิธีวิจัย

ใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

## 1.7 ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการวิจัยในพื้นที่ปลูกแตงโมของจังหวัดขอนแก่น โดยเลือกพื้นที่แบบเจาะจง