

## ศึกษาผลของชาว่านรางจืดต่อการลดสารพิษในกระแสเลือดของกลุ่มเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี

Effects of that a Rang Jued tea to reduce toxins in the blood stream of the farmers. Suphanburi

ผู้วิจัย รongศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรัตน์ พิมพ์พงศ์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลี นวลคล้าย  
พว.ละออง มะปรางหวาน  
วรรณิตา ยอยรู้รอบ  
ณัฐฉวี อ็อกชู  
ณัฐชนน ผุยนวล

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest- post design) เพื่อศึกษาผลของชาว่านรางจืดต่อการลดสารพิษในกระแสเลือดของกลุ่มเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี 1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกร ที่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ที่สมัครใจเข้าร่วม โปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการใช้ชาว่านรางจืดขจัดและลดสารพิษในกระแสเลือดอย่างถูกวิธี จำนวน 172 คน จาก หมู่ที่ 6 บ้านพลับพลาไชย เทศบาลตำบลพลับพลาไชย จำนวน 53 คน หมู่ ๕ บ้านบางระดม เทศบาลตำบลบางกระเจียน จำนวน 49 คน และ หมู่ ๕ บ้านโป่ง เทศบาลตำบลสระยายโสม อำเภอบางแพ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 70 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม คือ เกษตรกรผู้ที่ไม่สัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืช จำนวน 70 คน เป็นผู้ที่ไม่ดื่มชาว่านรางจืด เป็นกิจวัตรประจำวัน และดื่มในปริมาณที่ไม่จำกัด ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ และตรวจเลือดแล้วพบว่า สารพิษในกระแสเลือดมีค่าในระดับปกติ กลุ่มทดลอง คือ เกษตรกรผู้สัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืช ที่ไม่ได้ดื่มชาว่านรางจืด เป็นประจำ หรือไม่ เคยดื่มมาก่อนและประสงค์ที่จะเข้าร่วมโครงการเพื่อสุขภาพที่ดี รวมเป็น 102 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โปรแกรมการให้ความรู้แบบมีส่วนร่วม อุปกรณ์ในการสาธิตการต้มว่านรางจืด เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล อุปกรณ์ในการเจาะเลือด ชุดทดสอบสารพิษ Reactive Paper ของกระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์ข้อมูล โดย เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับสารพิษในกระแสเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ pair t-test และ เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับสารพิษในกระแสเลือดระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ independent t-test

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ดื่มชาว่านรางจืดประจำ มีจำนวน 70 คนและทุกคนมีผลการตรวจสารพิษในกระแสเลือดค่าปกติ ก่อน และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และกลุ่มตัวอย่างที่ดื่มชาว่านรางจืดวันละ 1 แก้ว มีจำนวน 102 คน ก่อนเข้าร่วมโครงการไม่เคยดื่มชาว่านรางจืด มาก่อน จำนวน 53 คนและเคยดื่มชาว่านรางจืดมาแล้วบ้างตามแต่จะสะดวก จำนวน 49 คน ในจำนวนนี้ พบว่า ผลการตรวจเลือดก่อนการทดลองมีค่ากระจายตั้งแต่ ระดับปกติ ถึง ระดับไม่ปลอดภัยในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า สารพิษในกระแสเลือดลดลง แต่ยังมีระดับที่มีความเสี่ยง ร้อยละ 19.77 และระดับไม่ปลอดภัยจากสารพิษที่ตกค้างในร่างกาย ร้อยละ 2.91 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าระดับสารพิษ

ในกระแสเลือดก่อนและหลังการทดลองพบว่า หลังทดลองระดับสารพิษในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ( $t = 4.076$ ,  $df = 171$ ,  $p < 0.000$ )

## Abstract

This research Quasi experiment, two groups of samples. Measured before and after treatment (Two group pretest- post design) to study the effects of tea that a Rang Jued to reduce toxins in the blood stream of the farmers. Suphanburi 1. The samples used in the study is that farmers use chemical plant put seven holes. Who volunteered to participate The pro gram of knowledge about the use of tea that a Rang Jued to eliminate toxins in the bloodstream and correctly on 172 person among the 6 houses Plubplachai. Tambon Plubplachai number 53 Moo 5, Bang raise Tambon Bang Chan, 49 students and among 5 Pong Tambon Srayaisom District Suphan Buri Province, 70 people were divided into 2 groups: the control group is the farmers who chemical exposure enemies. Plants were 70 people who drink water that Bill. Routine every day and drink in unlimited period of 8 weeks, and blood tests found. Toxins in the bloodstream is a normal group of farmers who are exposed to chemical pesticides. That Rang Jued does not drink regularly or never drank before and wish to join the project, to be polite as well as 102 of the instruments used in this study. Contains tools used in the experiments. Program to educate and engage. Equipment to demonstrate that Rang Jued boil. The tools used to gather information. Equipment in the blood. Reactive Paper toxic test of the Ministry of Health. Data were analyzed by comparing different levels of toxins in the blood before and after participating in the program of the sample by using pair t-test and compare the differences in levels of toxins in the blood between the control group and the experimental group by. using independent t-test statistics

The results showed that the control group is the group of water that a Rang Jued for a total of 70 people and everyone has the result of toxins in the blood values before and after 8 weeks and samples of drinking water that Bill. day 1 glass a total of 102 people before participating never drink that Rang Jued came before the 53's and never drink that Rang Jued and then some, but it is convenient 49 people in total, we found that the results of blood tests before. the experiment has spread from moderate to unsafe levels in amounts similar after 8 weeks of toxins in the blood stream. It also showed that 19.77 percent risk and unsafe levels of toxins in the body of a comparative analysis of the 2.91 percent level of toxins in the blood pre and post test. After the trial, the toxins in the blood stream at a statistically significant level of 0.001 ( $t = 4.076$ ,  $df = 171$ ,  $p < 0.000$ )

## บทนำ

รางจืดเป็นสมุนไพรที่ได้รับการยอมรับว่ามีสรรพคุณในการล้างพิษ ใช้ถอนพิษต่างๆ ได้ เช่น พิษของเห็ดพิษ ยาหรือสารพิษในสารกำ จัดแมลง สารเบื่อหนูหรือแมลงสาบ รางจืดมีหลายชนิด แต่รางจืดเถาชนิดดอกสีม่วงออกฤทธิ์ได้ดีและเร็วที่สุด หาได้ง่ายในแถบชนบทมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Thunbergia laurifolia* Linn. และมีชื่อเรียกอย่างอื่นอีกหลายชื่อ เช่น กำล้างข้างเผือก ขอบชะนาง รางเอ็นหนามแฉ่ คุเหว่า น้ำนอง แอดแอ ย่าแย้ ลักษณะลำ ต้นของรางจืดคือเป็นไม้เถาขนาดกลาง ลำ ต้นเลื้อยพันกับต้นไม้ อื่น ใบมีลักษณะคล้ายใบย่านาง เป็นใบเดี่ยวแยกออกจากลำ ต้นเป็นคู่ ตรงบริเวณข้อมีสีเขียวเข้มรูปยาวรี ปลายเรียวแหลมโดยเว้าขอบเรียบหรือหยักต้นดอกมีสีม่วงอมฟ้าออกเป็นช่อตามซอกใบ ห้อยลงกลีบของ

ดอกมีลักษณะเป็นถ้วยรูปจานและแผ่ออกคล้ายเป็นรูปแตร ผลเป็นรูปทรงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ส่วนปลายสอบแหลมเป็นจะงอย (นิจศิริ เรืองรังสี และธวัชชัย มังคละคุปต์,2547) การนำรางจืดมาปรุงเป็นยาจะเลือกใช้ส่วนที่เป็นใบและราก โดยรากจะมีสรรพคุณทางยามากกว่าใบ 4-7 เท่า (ปราโมทย์ เสถียรรัตน์, 2554) ถ้าใช้ใบให้เลือกใบรางจืดที่ไม่อ่อนหรือแก่เกินไป ต้มหรือคั้นน้ำสด หรือตากแห้ง ทำชาขง ส่วนราก ใช้รากที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ที่มีขนาดประมาณนิ้วก้อย นำมาฝนกับน้ำดื่มเพื่อขับสารพิษออกจากร่างกาย ตามตำรา รากเสกซ์แผนโบราณกล่าวถึงสรรพคุณเด่นของรางจืดไว้ว่า รางจืดเป็นตัวยารสเย็น ใช้ปรุงเป็นยาเขียวถอนพิษไข้ถอนพิษผิดสำแดงรักษาคนที่ถูกวางยา พิษยาเบื่อเมา ยาสิ่งมีพิษร้าย พิษสุราเรื้อรัง เห็ดพิษ ใบไม้หรือผักมีพิษสัตว์ที่มีพิษต่างๆ พิษจากสารเคมี แก้อ่อนในกระหายน้ำ ตำพอกแก้ปวดบวม และแก้ผื่นคันจากอาการแพ้มีรายงานว่าการนำรางจืดสามารถต้านพิษยาฆ่าแมลง (สุชาติสินี คงกระพันซ์ และคณะ,2551)

รางจืด เป็นไม้เถา ลำต้นจะเลื้อยพันกับต้นไม้อื่น ใบเดี่ยวแยกออกจากลำต้น มีสีเขียวเข้ม ปลายเรียวแหลมโคนเว้าหรือหยักรูปหัวใจ เส้นใบมี 5 เส้น ดอกช่อจะออกตามซอกใบใกล้ปลายยอด ช่อละ 3-4 ดอก ส่วนกลีบดอกจะแผ่ออกเป็นรูปแตร ปลายแยกเป็น 5 แฉก มีสีม่วงแกมน้ำเงิน ผลเป็นฝักกลม ส่วนที่ใช้ทำเป็นยาคือ ใบ ราก และเถาสด

สารสำคัญ ที่พบในรางจืด กลุ่มโพลีฟีนอล (polyphenol) ได้แก่ กรดฟีนอลิก (phenolic acid) เช่น gallic acid และ caffeic acid ซึ่งมีฤทธิ์อนุมูลอิสระ protocatechuic acid กลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoid) ได้แก่ apigenin และ apigenin glucoside โดยเฉพาะ apigenin ซึ่งเป็นสารสำคัญในรางจืดที่สามารถยับยั้งพิษของสารหนู คุณสมบัติทางเภสัชวิทยาของรางจืด รางจืดมีฤทธิ์ต้านพิษของสารกำจัดศัตรูพืช (ยาฆ่าหญ้า) รางจืดมีฤทธิ์ต้านพิษจากสัตว์ที่เป็นพิษและพืชพิษ รางจืดมีฤทธิ์ต้านพิษของตะกั่ว ต่อสมอง รางจืดมีฤทธิ์ต้านสารเสพติด รางจืดมีฤทธิ์ต้านพิษเห็ดพิษ รางจืดมีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด รางจืดมีฤทธิ์ลดความดัน รางจืดมีฤทธิ์แก้อักเสบ รางจืดมีฤทธิ์ต้านการก่อกลายพันธุ์ (มะเร็ง)

#### ข้อควรระวังในการใช้รางจืด

สมุนไพรรางจืด : ควรใช้เป็นครั้งคราวหรือเมื่อรักษาโรคได้แล้วก็ควรหยุดใช้ ระวังการใช้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน เพราะอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ระวังการใช้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืด และหญิงที่ตั้งครรภ์ ถ้าเกิดอาการแพ้รางจืด ซึ่งแต่ละคนมีระดับอาการแพ้ที่ร่างกายต่อต้านไม่เหมือนกัน จะมีผลต่อระบบทางเดินหายใจหรือถ้ามีอาการแพ้ไม่มากก็จะเป็นแค่ผื่นคันตามผิวหนัง ควรระวังการใช้ร่วมกับยาอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาอื่นอย่างต่อเนื่อง เพราะรางจืดอาจเร่งการขับยาเหล่านั้นออกจากร่างกาย

ปัจจุบันคณะกรรมการบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้บรรจุให้รางจืดชนิดยาขงและแคปซูล เป็นรายการยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ สามารถนำมาใช้รักษาผู้ป่วยได้แล้ว จากคุณสมบัติต่างๆมากมายของรางจืดที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้มีผลิตภัณฑ์รางจืดทั้งรูปแบบยาขงและแคปซูลออกจำหน่ายในท้องตลาด อย่างไรก็ตามการซื้อรางจืด (ยาขง/แคปซูล) มารับประทานเอง ผู้บริโภคควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานมีฉลากกำกับบอกถึงส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน มีวิธีการรับประทาน รวมทั้งรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่สามารถป้องกันความชื้น ป้องกันสิ่งปนเปื้อนและเชื้อราต่างๆได้ดี ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคนั่นเอง(แหล่งที่มา: <http://www.xn--72cc0b5cyd6a.com/known.php>) สารเคมีที่ถูกจัดว่า เป็นสารเคมีเกษตรนั้น กลุ่มที่ใหญ่ที่สุดคือ สารปราบศัตรูพืช หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า วัตถุพิษทางการเกษตร สารเคมีเหล่านี้จะเป็นกลุ่มของยาฆ่าแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช สารกำจัดวัชพืช และสารเคมีอื่น เช่น สารกำจัดไร กำจัดหูก กำจัดหอย และสารรมควันอื่นๆ

### อันตรายและผลกระทบต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชในแต่ละครั้งจะใช้ประโยชน์ได้เพียงร้อยละ 25 ที่เหลืออีกร้อยละ 75 จะกระจายสะสมในดิน น้ำ และอากาศสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญคือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ได้ทำลายเฉพาะศัตรูพืชเท่านั้น แต่ยังทำลายแมลงและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในธรรมชาติ เป็นการทำลายความสมดุลของระบบนิเวศในธรรมชาติ และผลที่ตามมาคือ การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชที่รุนแรงมากขึ้น (อานัฐ ตันโช,2550)

### ผลกระทบต่อสุขภาพ

ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นปัญหาใหญ่และรุนแรงมากของสังคมไทย ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสังคมไทยยังขาดความตระหนักร่วมกันอย่างเพียงพอโดยเฉพาะผลกระทบต่อเกษตรกรและประชาชนทั่วไป ดังข้อมูลเมื่อปี 2540 ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีเกษตรกรที่ผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการเกิดพิษ อันเนื่องมาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนร้อยละ 16.35 หรือ 89,926 คน จากจำนวนเกษตรกรที่ตรวจเลือด 563,353 คน และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญโดยในปี 2550 ผลการสุ่มตรวจพบว่ามีเกษตรกรร้อยละ 39 ที่มีความเสี่ยงทางสุขภาพ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข,2551)

ปัจจุบันมีเกษตรกรจำนวนมาก ที่มีผลตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากการใช้ปุ๋ย เคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาทิ โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคต่อมไร้ท่อ ฯลฯ ซึ่งจากฐานข้อมูลผู้ป่วยจากระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ปัจจุบันมีผู้ป่วยจากสารเคมีดังกล่าว ประมาณ 8,546 ราย และมีการประมาณการว่าในความเป็นจริงตัวเลขผู้ป่วยจากสารเคมีอาจสูงถึง 200,000 ถึง 400,000 รายต่อปี (มูลนิธิชีววิถี,2553) สอดคล้องกับผลสำรวจเกษตรกร 6 จังหวัดจำนวน 606 ราย ในโครงการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่เกษตรกร ด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานในพื้นที่ พบว่าเกษตรกรทั้งหมด เคยมีอาการเนื่องจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืช โดยร้อยละ 15 ใช้สารเคมีระดับความเป็นพิษร้ายแรงมาร้อยละ 39 อยู่ในระดับความเป็นพิษร้ายแรง และร้อยละ 14 มีการใช้สารเคมีที่เคยถูกห้ามนำเข้า ผลิต ส่งออก หรือมีไว้ครอบครอง(กรมวิชาการเกษตร,2547)

### การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

#### วิธีปฏิบัติตนในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2553) ได้จัดทำคู่มือเกษตรกรปลอดภัยสำหรับเกษตรกรและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย คือ การปฏิบัติตัวก่อนการฉีดพ่น การปฏิบัติตนหลังการฉีดพ่น การตรวจวัดระดับโคลีนเอสเตอเรส

การตรวจหาปริมาณเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส การเฝ้าระวังและติดตามอันตรายของสารกำจัดแมลงทั้ง 2 ประเภทต่อสุขภาพของคนงานทั้งการแก้ไขและป้องกันทำได้อย่างรวดเร็วและทันที ในทางปฏิบัติแล้วการเฝ้าระวังและติดตามอันตรายที่เกิดจากสารกำจัดแมลงในกลุ่มเกษตรกรจำเป็นต้องส่งตัวอย่างเข้ามาตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือพร้อม ซึ่งมักจะไม่ทันการจึงมีการจึงมีการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์หาปริมาณเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส เพื่อนำออกไปใช้ในกรณีการเฝ้าระวังและติดตามอันตรายของสารกำจัดแมลงในกลุ่มเกษตรกร โดยพัฒนาวิธีการตรวจสอบอย่างง่ายขึ้น กล่าวคือ ได้ผลิตกระดาษทดสอบ

Reactive Paper ขึ้นมาใช้ วิธีนี้เป็นวิธีการทดสอบง่ายใช้เวลาสั้นอีกทั้งผู้ตรวจไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสารเคมีที่อยู่ยาก กระดาษทดสอบ Reactive Paper (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข,2553)เป็นกระดาษทดสอบพิเศษใช้สำหรับตรวจปริมาณเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส ซึ่งเป็นเอ็นไซม์มีหน้าที่ในการทำลายสาร acetylcholine ซึ่งจะแบ่งระดับการวัดเป็น 4 ระดับ คือ 1. ปกติ หมายถึง ไม่มีสารพิษตกค้างในร่างกาย 2. เสี่ยงน้อย คือ มีภาวะเสี่ยงในระดับต่ำ/เริ่มมีสารพิษสะสมในร่างกาย ยังไม่ทำอันตรายต่อสุขภาพ 3. เสี่ยงสูง คือ มีสูงขึ้น ยังไม่ทำอันตรายต่อสุขภาพ มีอาการแสดงออกว่ามีสารพิษสะสมในร่างกาย เช่น มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ไม่ปลอดภัย คือ มีอาการทางกายรุนแรงขึ้น และมีอาการทางระบบประสาท

#### คำถามการวิจัย

1. การดื่มชาว่านรางจืดลดระดับสารพิษในกระแสเลือดที่เกิดจากยาฆ่าศัตรูพืชได้จริงหรือไม่
2. ชาว่านรางจืดที่ใช้ลดสารพิษจากยาฆ่าศัตรูพืชในกระแสเลือดที่มีประสิทธิภาพ ควรมีปริมาณเป็นเท่าไร

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาวิธีการดื่มชาว่านรางจืดของเกษตรกรในเขตพื้นที่ อำเภอร่องทอง จังหวัดสุพรรณบุรี
2. ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการดื่มชาว่านรางจืดเพื่อลดระดับสารพิษในกระแสเลือดแก่กลุ่มเกษตรกร

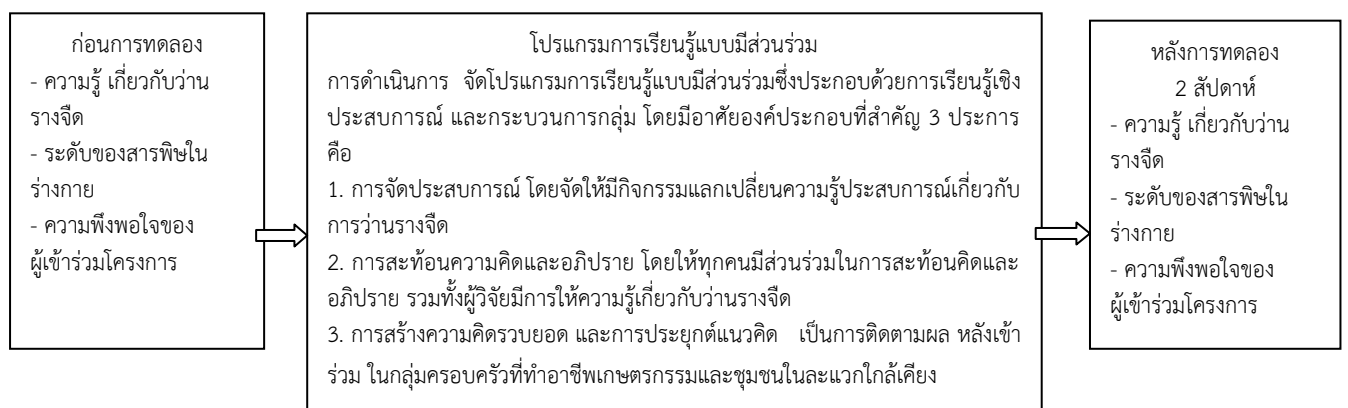
#### สมมติฐานในการวิจัย

ระดับสารพิษในกระแสเลือดของเกษตรกร หลังเข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่า ระดับสารพิษในกระแสเลือดก่อนเข้าร่วมโปรแกรมความรู้และการปฏิบัติตัวของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.01$

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. อาจารย์และนิสิตพยาบาล มีโอกาสได้นำการความรู้ในชั้นเรียนไปบูรณาการณ กับ การบริการวิชาการ และการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของคณะ และมหาวิทยาลัย
2. ผลจากการศึกษาประสิทธิผลการใช้ชาว่านรางจืดลดระดับสารพิษในกระแสเลือดกระแสเลือดสามารถนำไปใช้ส่งเสริมความเข้มแข็งชุมชนในการเสริมสร้างสุขภาพโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านสมุนไพรไทยเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้อยาต่างประเทศได้ดี

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย



## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest- post design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกร ที่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ในอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกร ที่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการใช้ชีวภัณฑ์และลดสารพิษในกระแสด้อย่างถูกวิธี จำนวน 172 คน จาก หมู่ที่ 6 บ้านพลับพลาไชย เทศบาลตำบลพลับพลาไชย จำนวน 53 คน หมู่ ๕ บ้านบางระดม เทศบาลตำบลบางกระเจียน จำนวน 49 คน และ หมู่ ๕ บ้านโป่ง เทศบาลตำบลสระยายโสม อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 70 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม คือ เกษตรกรผู้สัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืช จำนวน 70 คน เป็นผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ เป็นกิจวัตรประจำทุกวันและดื่มในปริมาณที่ไม่จำกัด และปฏิบัติเช่นนี้ตลอดระยะเวลาและตรวจเลือดแล้วพบว่า สารพิษในกระแสดมมีค่าในระดับปกติ จำนวน ๗๐ คน

2.2 กลุ่มทดลอง คือ เกษตรกรผู้สัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืช ที่ไม่ได้ดื่มน้ำหวานรางจืดเป็นประจำ จำนวน 53 คน หรือไม่เคยดื่มมาก่อนและประสงค์ที่จะเข้าร่วมโครงการเพื่อสุขภาพที่ดี จำนวน 49 คน รวมเป็น 102 คน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 โปรแกรมการให้ความรู้แบบมีส่วนร่วม

1) แผนการสอน 2) อุปกรณ์ 3) ตัวอย่างใบว่านรางจืดแห้ง จืด จำนวนใบ 6 – 10 ใบ 4) แผ่นพับ 5) โฟสเตอร์ และ 6) ภาพ 7) แผนการดำเนินการ การกำหนดวัน 3 สัปดาห์ ปริมาณ 1 แก้วต่อวัน การเตรียมผู้ช่วย อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1) แบบวัดความรู้ เพื่อประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งก่อนและหลัง

2.2) แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ร่วมโครงการ

2.3) อุปกรณ์ในการในการเจาะเลือด อุปกรณ์ในการสาธิตการต้มว่านรางจืด ชุดทดสอบสารพิษ

วิธีการดำเนินการ

1. ขั้นตอนเตรียมการ ได้แก่ การเตรียมชุมชน( ผู้นำ ประชาชน องค์กรที่เกี่ยวข้อง ) วางแผนการดำเนินงานและเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดทำโครงการ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ประสานผู้นำชุมชน เตรียมชุมชน จัดเตรียมงบประมาณ อุปกรณ์ สื่อ สถานที่ดำเนินงาน และประชาสัมพันธ์โครงการ

2. ขั้นตอนดำเนินการ เป็นการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยนำแนวคิดการของกรมสุขภาพจิตมาประยุกต์ใช้ โดยมีรายละเอียดของกิจกรรม 3 ครั้ง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การจัดประสบการณ์ โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการใช้ว่านรางจืด นวัตกรรมที่ทำเกษตรกรรมและครอบครัวที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มาประชุมกัน และทำการเจาะเลือดตรวจระดับสารพิษในร่างกายพร้อมกับให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบข้อมูลปัญหาสาธารณสุขของหมู่บ้าน ร่วมแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กิจกรรมที่ 2 การสะท้อนความคิดและอภิปราย โดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสะท้อนคิดและอภิปราย รวมทั้งผู้วิจัยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับว่านรางจืด แจกแผ่นพับความรู้เกี่ยวกับ ประโยชน์ของว่านรางจืดที่ถูกวิธี วิธีการต้มน้ำว่านรางจืด วิธีการเก็บที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ผลเสียของการใช้ว่านรางจืดที่มากเกินไปและผิดวิธี พร้อมทั้งทำการสาธิตวิธีการต้มน้ำว่านรางจืดให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยคณะผู้วิจัย ทดสอบความรู้ก่อนและหลังร่วมกิจกรรม

วิธีการต้มน้ำว่านรางจืด ใช้ว่านรางจืด 5 ใบ ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร ต้มจนน้ำเดือด แล้วต้มต่ออีก 10 นาที จึงปิดไฟ ใช้ต้มวันละ 1 แก้ว ที่เหลือ เก็บในตู้เย็นได้ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ หมดยาฤทธิ์ และ ต้มใหม่

กิจกรรมที่ 3 เป็นขั้นการประเมินผล และการสร้างความคิดรวบยอดหลังเข้าร่วมโครงการ เป็นขั้นตอนในการสร้างความคิดรวบยอด และการประยุกต์แนวคิด เป็นการติดตามผล หลังเข้าร่วม ในกลุ่มครอบครัวที่ทำเกษตรกรรมและครอบครัวที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้รายงานผลการใช้น้ำว่านรางจืดประโยชน์ที่ได้รับ และประเมินผลโครงการในภาพรวม ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ และวิธีการทำว่านรางจืด ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ ใช้แบบสอบถามประเมินปริมาณการใช้น้ำว่านรางจืดและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังการให้ความรู้ 2 สัปดาห์ และประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ ตรวจสอบระดับสารพิษในร่างกาย โดยการเจาะเลือดซ้ำเพื่อเปรียบเทียบและประเมินผล มอของที่ระลึกให้กับผู้นำชุมชน ที่ให้ความร่วมมือในการทำโครงการ

ระยะเวลาที่ใช้ในดำเนินงาน คือ เดือน เมษายน – ธันวาคม พ.ศ. 2557

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

- 1.) แจกแจง ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล
- 2.) เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับสารพิษในกระแสเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วม

โปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ pair t-test

- 3.) เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับสารพิษในกระแสเลือดระหว่างกลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ independent t-test

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการต้มน้ำว่านรางจืดเพื่อลดระดับสารพิษในกระแสเลือดแก่กลุ่มเกษตรกร ได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ประวัติการเคยใช้ว่านรางจืดในอดีตภายในรอบปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประวัติเคยดื่มชาว่านรางจืดเพื่อใช้ขับสารพิษ

ประวัติเคยดื่มชาว่านรางจืดเพื่อใช้ขับสารพิษ เขตพื้นที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ โดยรวม 172 คน
กลุ่มที่1 ไม่เคยดื่มชาว่านรางจืด	53	30.81
กลุ่มที่2 เคยดื่มชาว่านรางจืด	49	28.49
กลุ่มที่ไม่เคยดื่มชาว่านรางจืด หรือดื่มไม่ประจำ	102	59.39
กลุ่มที่3 ดื่มชาว่านรางจืดเป็นประจำ	70	40.698

พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยดื่มชาว่านรางจืด จำนวน 53 คน ไม่เคยดื่มชาว่านรางจืดในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างที่เคยดื่มชาว่านรางจืด จำนวน 49 คน เคยดื่มชาว่านรางจืดในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาบ้างแต่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ และกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน ดื่มชาว่านรางจืดเป็นประจำทุกวันในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา และดื่มแทนน้ำดื่มตลอดวัน

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับสารพิษในกระแสเลือดก่อนและหลังการทดลองและประวัติการดื่มชาว่านรางจืด กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระดับสารพิษในกระแสเลือด	กลุ่ม	ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม			หลังการเข้าร่วมโปรแกรม		
		จำนวน (คน)	ร้อยละ ในแต่ละเขต	ร้อยละ โดยรวม 172 คน	จำนวน (คน)	ร้อยละ ในแต่ละเขต	ร้อยละ โดยรวม 172 คน
กลุ่มควบคุม	ปกติ	70	100	40.698	70	100	40.698
	ปลอดภัย	-	-	-	-	-	-
	เสี่ยง	-	-	-	-	-	-
	ไม่ปลอดภัย	-	-	-	-	-	-
	<b>รวม</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>40.698</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>40</b>
กลุ่มทดลอง	ปกติ	23	22.55	13.37	33	32.35	19.19
	ปลอดภัย	24	23.53	13.95	30	29.41	13.95
	เสี่ยง	39	38.24	22.67	34	33.33	19.77
	ไม่ปลอดภัย	16	15.69	9.30	5	4.90	2.91
	<b>รวม</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>59.29</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	
กลุ่มควบคุม 70 คน	ไม่เคยดื่มชาว่านรางจืด				-	-	-
	เคยดื่มชาว่านรางจืด				70	100	40.698
	ปกติ	70	100	40.698	70	100	40.698
	ปลอดภัย	-	-	-	-	-	-
	เสี่ยง	-	-	-	-	-	-
	<b>รวม</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>40.698</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>40.698</b>
กลุ่มทดลอง 102 คน	ไม่เคยดื่มชาว่านรางจืด	53 คน		102 คน	53		30.81
	ปกติ	11	20.75	10.78	14	26.42	13.73
	ปลอดภัย	8	15.09	7.84	13	24.53	12.75
	เสี่ยง	25	47.17	24.51	26	49.06	25.49
	ไม่ปลอดภัย	9	16.98	8.82	-	-	-
	<b>รวม</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>51.96</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>51.96</b>
	เคยดื่มชาว่านรางจืด				49	48.03	28.49
	ปกติ	12	24.49	11.76	19	38.77	18.63
	ปลอดภัย	16	32.65	15.69	17	34.69	16.67
	เสี่ยง	14	28.57	13.73	8	16.33	7.84
	ไม่ปลอดภัย	7	14.29	6.86	5	10.20	4.90
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>48.03</b>	<b>49</b>	<b>48.03</b>	<b>48.03</b>	



พบว่า กลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ดื่มน้ำว่านรางจืดประจำ มีจำนวน 70 คนและทุกคนมีผลการตรวจสารพิษในกระแสเลือด ค่าปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ดื่มน้ำว่านรางจืดวันละ 1 แก้ว มีจำนวน 102 คน ก่อนเข้าร่วมโครงการไม่เคยดื่มน้ำว่านรางจืด มาก่อน จำนวน 53 คนและเคยดื่มน้ำว่านรางจืดมาแล้วบ้างตามแต่จะสะดวก จำนวน 49 คน ในจำนวน 102 คนนี้ พบว่า ผลการตรวจเลือดก่อนการทดลองมีค่ากระจายตั้งแต่ระดับปกติ ถึง ระดับไม่ปลอดภัยในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน หลังการทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสารพิษในกระแสเลือดลดลง

ตารางที่3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับสารพิษในกระแสเลือดก่อนและหลังการทดลองและเขตพื้นที่ของการเก็บข้อมูล

เขตพื้นที่	ระดับสารพิษในกระแสเลือด	ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม			หลังการเข้าร่วมโปรแกรม		
		จำนวน (คน)	ร้อยละ ในแต่ละเขต	ร้อยละ โดยรวม 172คน	จำนวน (คน)	ร้อยละ ในแต่ละเขต	ร้อยละ โดยรวม 172 คน
กลุ่มที่1	ปกติ	11	20.75	6.395	14	26.4	8.14
	ปลอดภัย	8	15.09	4.65	13	24.5	7.56
	ไม่เคยมดื่ม	25	47.16	14.53	26	49.1	15.12
	ชาว่าน	9	16.98	5.23	0	0.0	0
	รางจืด	<b>รวม</b>	<b>53</b>	<b>100.0</b>	<b>30.81</b>	<b>53</b>	<b>100.0</b>
กลุ่มที่2	ปกติ	12	24.5	6.97	19	38.8	11.05
	ปลอดภัย	16	32.7	9.30	17	34.7	9.88
	เคยมดื่ม	14	28.6	8.14	8	16.3	4.65
	ชาว่าน	7	14.3	4.07	5	10.2	2.91
	รางจืด	<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>
กลุ่มที่3	ปกติ	70	100	40.698	70	100	40.698
	ปลอดภัย	-	-	-	-	-	-
	ดื่มชา	-	-	-	-	-	-
	ว่านรางจืด	-	-	-	-	-	-
	เป็นประจำ	<b>รวม</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>40.698</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
กลุ่มตัวอย่าง ในอำเภออุทอง 172 คน	ปกติ	93		54.07	103		59.88
	ปลอดภัย	24		13.95	30		17.44
	เสี่ยง	39		22.67	34		19.77
	ไม่ปลอดภัย	16		9.3	5		2.91
	<b>รวม</b>	<b>172</b>		<b>100</b>	<b>172</b>		<b>100</b>

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน กลุ่มควบคุม คือดื่มน้ำว่านรางจืดเป็นประจำแทนน้ำดื่มทุกวัน ผลการตรวจระดับสารพิษในกระแสเลือด มีค่าปกติ ค่าระดับปกติทั้งในระยะ ก่อน และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ทดลอง ดื่มชาว่านรางจืดวันละ 1 แก้ว เท่านั้น พบว่า สารพิษในกระแสเลือดลดลง แต่ยังพบระดับที่มีความเสี่ยง ร้อยละ 19.77 และระดับไม่ปลอดภัยจากสารพิษที่ตกค้างในร่างกาย ร้อยละ 2.91

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับสารพิษในกระแสเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

ตัวแปร	N	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความคลาดเคลื่อน		t-test	df	p-value
				เคลื่อนมาตรฐาน	ของค่าเฉลี่ย			
ผลเลือดก่อนทดลอง	102	2.4706	1.01187	.10019	4.076	171	.000	
ผลเลือดหลังทดลอง	102	2.1078	.92176	.09127				
ประวัติเคยใช้ว่านรางจืด								
ผลเลือดก่อนทดลอง	53	2.6038	1.00651	.13825	1.389	100	.168	
ผลเลือดหลังทดลอง	49	2.3265	1.00805	.14401				
ผลเลือดก่อนทดลอง	53	2.2264	.84675	.11631	1.357	100	.178	
ผลเลือดหลังทดลอง	119	1.9796	.98931	.14133				
การเปลี่ยนแปลงผลเลือด	53	.3774	.88201	.12115	0.865	170	.865	
ผลเลือดก่อนทดลอง	119	.3469	.92536	.13219				

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าระดับสารพิษในกระแสเลือดก่อนและหลังการทดลองพบว่า หลังทดลองระดับสารพิษในกระแสเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ( $t = 4.076$ ,  $df = 171$ ,  $p < 0.000$ ) ผลการทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มซึ่งเคยดื่มชามาก่อนแต่ไม่ดื่มประจำ กับกลุ่มที่ไม่เคยดื่มชามาแล้ว พบว่าระดับสารพิษในเลือดไม่ต่างกัน

## อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาระดับสารพิษในเลือดของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชพบว่า ก่อนการทดลอง เกษตรกรที่เคยและไม่เคยดื่มชามาก่อน มีสารพิษในเลือดกระจายทั้ง 4 ระดับ คือ ระดับปกติ ระดับปลอดภัย ระดับเสี่ยง และระดับไม่ปลอดภัย เหมือนๆกัน และมีค่าในระดับเสี่ยงจำนวนมากที่สุด การได้รับสารพิษ อาจเกิดได้จากสารเคมีทางการเกษตรหกรดตัว และเสื้อผ้าระหว่างผสมสารเคมี การปลิวฟุ้งระหว่างฉีดพ่น และการเก็บผลผลิต โดยสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางผิวหนัง ทางปาก เกษตรที่สัมผัสสารเคมีเป็นประจำมี

1. ภายหลังทดลองดื่มชาวันละ 1 แก้ว นาน 8 สัปดาห์พบว่า สารพิษในเลือดลดลงได้จริง แต่ยังพบว่า มียังคงมีสารพิษในเลือดระดับที่มีความเสี่ยงนั้นคือยังไม่พ้นขีดอันตราย น่าจะเป็นไปได้ว่าขนาดของชาว่านรางจืดที่กำหนดไว้ในโปรแกรมยังไม่เพียงพอ ที่จะช่วยให้ผู้ใช้สารเคมีปลอดภัยจากสารพิษ ที่ซึมเข้าไปในร่างกาย

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมว่าขนาดเท่าใดที่จะเหมาะสมและเพียงพอ เพราะถ้าดื่มในปริมาณมากเกินไปก็อันตรายได้เช่นกันจะเห็นได้ว่า เกษตรที่ดื่มชาประจำมีสารพิษในเลือดเป็นปกติ แสดงว่าการดื่มชาว่านรางจืดแทนน้ำช่วยล้างสารพิษได้ดี แต่การได้รับมากเกินไป ก็อันตราย

## ข้อเสนอแนะ

1) กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจและทัศนคติต่อสุขภาพที่ดี อย่างไรก็ตาม ควรดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นพื้นฐานของการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไป โดยเรื่องที่ควรประชาสัมพันธ์ เช่น วิธีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ผลเสียของการใช้สารเคมีอย่างไม่ถูกต้อง วิธีการดูแลรักษาสุขภาพร่างกาย ประโยชน์ของการกินรางจืด การล้างผักผลไม้ก่อนรับประทาน เป็นต้น โดยเฉพาะเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกเองและเกษตรกรที่รับจ้างทำการเพาะปลูก

2) จัดให้มีโปรแกรมตรวจสอบสารพิษในเลือดของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังระดับสารพิษ ประเมินผลติดตามตรวจสอบ ตลอดจนการฟื้นฟูเกษตรกรที่ตกอยู่ในภาวะไม่ปลอดภัย โดยเฉพาะผู้ที่เสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีโดยตรง เช่น เกษตรกร หรือ ผู้ที่รับจ้างทำการเกษตร เป็นต้น โดยเฉพาะเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกเองและเกษตรกรที่รับจ้างทำการเพาะปลูก

3) หน่วยงานส่งเสริมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง เสื้อผ้า และรองเท้าที่รัดกุม เป็นต้น โดยเฉพาะเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกเองและเกษตรกรที่รับจ้างทำการเพาะปลูก

4) ควรส่งเสริมสนับสนุนการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ฯลฯ แทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการอบรมให้ความรู้การทำปุ๋ยแก่เกษตรกรทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การจัดให้มีโครงการนำร่องต้นแบบ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรลดเลิกใช้สารเคมี

5) ประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคผักปลอดสารพิษ รวมถึงการปลูกพืชผักสวนครัวไว้กินเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ของเกษตรกรหมู่ 6 บ้านพลับพลาไชย เพิ่มเติม เช่น จำนวนและอัตราการป่วย จำนวนและอัตราการตาย ชนิดของโรคที่ตรวจพบ ช่วงอายุที่พบโรค เป็นต้น

ภาพผนวก ( ก )

แบบทดสอบก่อน-หลังโครงการ “รู้ทันพิษภัย ปลอดภัยจากสารพิษ”

เรื่องการป้องกันอันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืช การล้างผักอย่างปลอดภัย การทำน้ำสมุนไพรรางจืด  
คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านคิดว่าถูก และ หน้าข้อที่คิดว่าผิด

..... 1.) การทำงานกับสารเคมีในระยะสั้นๆ 1-2 ชั่วโมง ไม่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันจากสารเคมีก็ได้

..... 2.) ถ้ารู้สึกอยากสูบบุหรี่จริงๆ ขณะทำงานกับสารเคมีในแปลงเกษตร สูบได้แต่ต้องระมัดระวังเต็มที่  
เพราะสารเคมีอาจเข้าสู่ร่างกายได้

.....3.) สัญลักษณ์นี้อยู่ในขวดยาปราบศัตรูพืช



หมายถึงพิษร้ายแรง

..... 4.) สัญลักษณ์นี้อยู่ในขวดยาปราบศัตรูพืช



หมายถึงสวมอุปกรณ์ป้องกันจมูกและปาก

..... 5.) สัญลักษณ์นี้อยู่ในขวดยาปราบศัตรูพืช



หมายถึงให้ชำระล้างหลังใช้

..... 6.) ถ้ารู้สึกมีอาการมึนงง หายใจไม่สะดวก ขณะพ่น ฉีดยาสารเคมี ให้บอกคนที่อยู่ใกล้ตัวและยังทำงาน  
ต่อไปได้

..... 7.) น้ำรางจืดแก้พิษสารเคมีไม่ควรกินติดต่อกันเกิน 30 วัน อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ  
โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวาน

..... 8.) ถ้าเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมี รีบถอดเสื้อผ้าออกแล้วอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที

..... 9.) ท่านสามารถดื่มน้ำและรับประทานอาหารได้ระหว่างที่ฉีดยาพ่นสารเคมี ถ้าท่านรู้สึกหิว

..... 10.) เกลือสามารถใช้ล้างสารเคมีที่ตกค้างบนผักผลไม้ ได้ดีกว่าการใช้ผงฟู

แบบสอบถามความพึงพอใจ

โครงการ รู้ทันพิษภัย ปลอดภัยจากสารพิษ

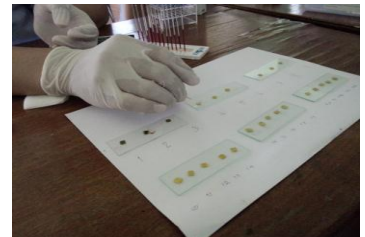
จงทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีเนื้อหาเข้าใจง่าย					
2.	ช่วยทำให้มีความรู้เพิ่มมากขึ้น					
3.	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้					
4.	เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีเหมาะสม					
5.	วิทยากรมีความสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน					
6.	มีความชัดเจนของเนื้อหาและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย					
7.	ท่านมีความพึงพอใจในการจัดทำโครงการ ครั้งนี้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ประมวลภาพกิจกรรม

เพื่อประกอบการศึกษาและวิจัย “ประสิทธิผลการใช้วานร่างจิตลดระดับสารพิษในกระแสดเลือดของกลุ่มเกษตรกร หมู่.6 บ้านปลับปลาไชย เขตเทศบาลตำบลปลับปลาไชย”



ภาพผนวก (ข)

ตัวอย่างสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีจำหน่ายในพื้นที่ตำบลพลับพลาไชย

