

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร
ในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



เมวิกา ห้ามทูกซ์

ศาสตราจารย์ ดร. วิมลทิพย์
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2566

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร
ในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



เมวิกา ห้ามทุกข์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2566

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร
ในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

เมวิกา ห้ามทุกข์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... อักษรา ทองประเสริฐ ประธานกรรมการ วรางคณา นาคเสน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อักษรา ทองประเสริฐ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา นาคเสน)

..... สิว กรรมการ ปาริฉัตร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ พิมพ์) (อาจารย์ ดร.ปาริฉัตร งามงามบริรักษ์)

..... วรางคณา นาคเสน กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา นาคเสน)

..... ปาริฉัตร กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ปาริฉัตร งามงามบริรักษ์)

15 พฤษภาคม 2566

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผศ.ดร.วรางคณา นาคเสน อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และ อ.ดร.ปาริฉัตร องอาจบริรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องอย่างดีเสมอมา

ขอขอบคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่สาธาณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่าน ที่ส่งเสริม ชี้แนะแนวทาง ประสานงานด้านเอกสารต่างๆ และช่วยขัดเกลางานวิจัยนี้ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ขอขอบคุณผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่บางส่วนในอำเภอฝาง ที่มีส่วนประสานงานเก็บข้อมูลในพื้นที่ ขอขอบคุณผู้ช่วยเก็บข้อมูลที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลได้ดี ขอขอบคุณเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบคุณทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สำหรับการสนับสนุนในการทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์

ขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนร่วมงานที่ส่งเสริมให้กำลังใจอยู่เคียงข้างผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยจึงอยากขอขอบคุณบุคคลที่กล่าวถึงทั้งหมดอย่างจริงใจ

ท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจศึกษาหรือนำไปต่อยอดงานวิจัยไม่มากนักน้อย หากผิดพลาดประการใดข้าพเจ้าขออภัยมา ณ ที่นี้

เมวิกา ห้ามทุกซ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ
ทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัด
เชียงใหม่

ผู้เขียน นางสาวเมวิกา ห้ามทุกข์

ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษา ผศ.ดร. วราภรณ์ นาคเสน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อ.ดร. ปาริฉัตร งามอาจบริรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional research) มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม และความสัมพันธ์ของความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เก็บข้อมูลในช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2564 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 151 คน ซึ่งเป็นเจ้าของสวนและลูกจ้างที่ทำงานในสวนส้ม เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทักษะ และแบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม รวมถึงแบบสอบถามพฤติกรรมเตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรเฉพาะผู้เตรียมหรือผสม สำหรับข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่ามัธยฐาน, ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุดและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม โดยใช้สถิติการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ร้อยละ 29.1 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 76.2 และเป็นผู้จัดฟันหรือให้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม คิดเป็นร้อยละ 83.9 เป็นผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะเอง คิดเป็นร้อยละ 38.4 เหตุผลในการ

ใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มส่วนใหญ่ทำไปเพราะนายจ้างสั่ง ร้อยละ 59.7 ความถี่ในการใช้ 2 – 3 ครั้ง ต่อปี ร้อยละ 86.0 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มอยู่ในระดับปานกลาง (7.78 ± 3.10) ด้านทัศนคติในการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง (2.79 ± 0.56) ด้านพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม อยู่ในระดับปานกลาง (3.60 ± 0.59) และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมเตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรเฉพาะผู้เตรียมหรือผสม อยู่ในระดับปานกลาง (2.86 ± 0.93) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า คะแนนทัศนคติและคะแนนพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ระหว่างกันเชิงบวก ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.453, P-value < 0.001) แต่ความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าทัศนคติส่งผลต่อการปฏิบัติ ดังนั้นความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของเกษตรกรได้ อีกทั้งการศึกษาในครั้งนี้พบว่านายจ้างมีส่วนสำคัญในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ดังนั้นนายจ้างจำเป็นต้องมีบทบาทสำคัญในการควบคุมติดตามการใช้ยาปฏิชีวนะของลูกจ้างที่จะแก้ไขได้ด้วยการสร้าง ความตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมีกฎระเบียบการใช้อย่างปลอดภัยเพื่อให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรที่เหมาะสมและลดปัญหาการติดเชื้อต่อยาต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Agricultural Antibiotics Use in Tangerine Orchard Among Farmers in Fang District, Chiang Mai Province	
Author	Miss Mewika Hamtook	
Degree	Master of Public Health	
Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Warangkana Naksen	Advisor
	Lect. Dr. Parichat Ong-artborirak	Co-advisor

ABSTRACT

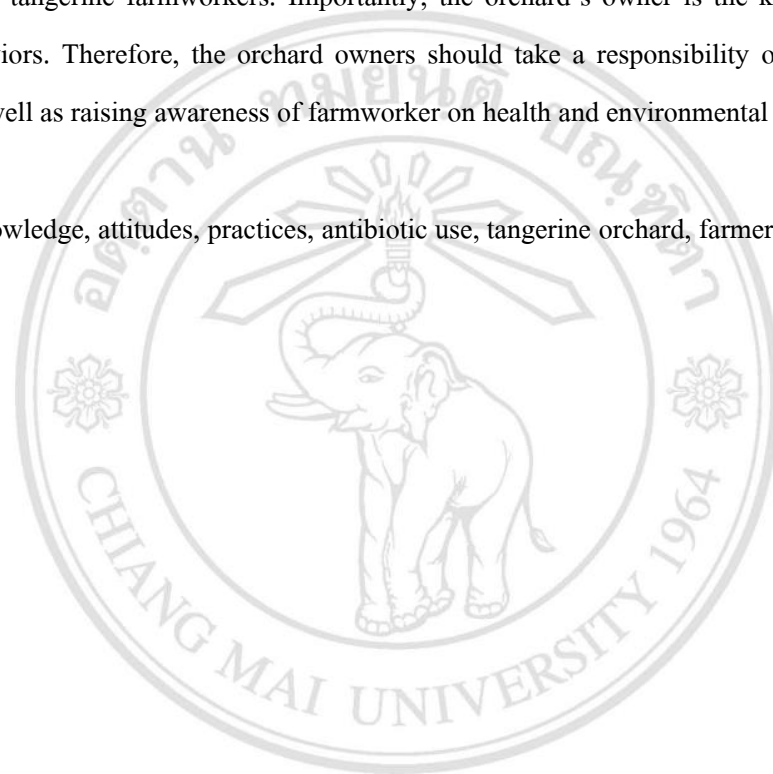
This cross-sectional study aimed to determine knowledge, attitudes, and practices (KAP) toward antibiotic use in tangerine orchard and investigate their associations among tangerine orchard farmers in Fang District, Chiang Mai Province, Thailand. This study was conducted in Fang District during October 2021 and May 2022. The participants in this study were 151 farmers, including owners and workers. All participants were administered face-to-face questionnaires. It is divided into 5 parts: general information, knowledge test, attitude questionnaire, practice questionnaire, and behavioral interview form specific to those who prepare or mix agricultural antibiotics in the tangerine orchards of sample farmers. Data analysis is generally based on descriptive statistics. In terms of knowledge, attitudes, and behaviors regarding the use of agricultural antibiotics in tangerine orchard. An analysis on data of descriptive statistics and analysis on the relationship of knowledge attitudes and behavior on antibiotics usage by using the Pearson correlation coefficient.

The results of this study show that most of participants aged below 25 years (29.1%), and were uneducated (76.2%), More than 80% had sprayed or applied antibiotics into the tangerine trees while 38.4% had prepared or mixed antibiotics. The major reason of antibiotics use among participants were following the orchard owner's order (59.7%). Normally, they applied the antibiotics 2 – 3 times per year. Most participants had moderate levels of knowledge (7.78 ± 3.10), attitude (2.79

± 0.56), practice (3.60 ± 0.59), and behavioral interview form specific to those who prepare or mix agricultural antibiotics (2.86 ± 0.93) regarding antibiotic use in tangerine orchard. The correlation test showed the significantly positive correlation between attitude and practice scores at moderate level ($r=0.453$, $p<0.001$). However, there was no association between knowledge and attitude/practice.

This study indicates that attitude regarding antibiotic use in tangerine orchards can affect the practice among tangerine farmworkers. Importantly, the orchard's owner is the key factor of the worker's behaviors. Therefore, the orchard owners should take a responsibility on antibiotic use monitoring as well as raising awareness of farmworker on health and environmental impacts.

Keywords: knowledge, attitudes, practices, antibiotic use, tangerine orchard, farmers



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญ

	หน้า	
กิตติกรรมประกาศ	ค	
บทคัดย่อภาษาไทย	ง	
ABSTRACT	ฉ	
สารบัญตาราง	ญ	
สารบัญภาพ	ฎ	
บทที่ 1	บทนำ	1
	1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
	1.3 คำถามการวิจัย	4
	1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
	1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	2.1 ขาปฏิจำนะทางกรเกษตร	7
	2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะคติและพฤติกรรม	15
	2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
	2.4 กรอบแนวคิดการวิจัย	24
บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย	25
	3.1 รูปแบบการวิจัย	25
	3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
	3.3 ขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่ม	26
	3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	26
	3.5 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	30
	3.6 การเก็บข้อมูล	30

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	49
5.1 สรุปผลการวิจัย	49
5.2 อภิปรายผล	50
5.3 ข้อจำกัดในการศึกษา	53
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้	53
5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป	54
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	59
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	60
ภาคผนวก ข เอกสารจริยธรรมการวิจัย	62
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย	64
ประวัติผู้เขียน	81

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	จำนวนและร้อยละด้านลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	33
ตารางที่ 2	ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	39
ตารางที่ 3	จำนวน ร้อยละความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	39
ตารางที่ 4	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	42
ตารางที่ 5	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	45
ตารางที่ 6	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมเฉพาะผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	47
ตารางที่ 7	ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ต่อทศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของกลุ่มตัวอย่าง	48

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	ขั้นตอนการแกะเม็ดแคปซูลยาแอมพิซิลินเพื่อนำไปใช้ในสวนสั้ม	10
ภาพที่ 2	ขั้นตอนการผสมยาปฏิชีวนะกับน้ำเพื่อนำไปใช้ในสวนสั้ม	10
ภาพที่ 3	ขวดพลาสติกที่ใช้ในการใส่ยาปฏิชีวนะที่ผสมแล้ว	11
ภาพที่ 4	ขั้นตอนการเจาะรูต้นสั้มด้วยสว่าน	11
ภาพที่ 5	ขั้นตอนการนำสายยางที่เชื่อมกับกระบอกยาปฏิชีวนะเสียบเข้ารูที่ทำการเจาะไว้	12
ภาพที่ 6	ขั้นตอนการใช้ที่สูบลมปั๊มแรงดันเพื่อให้ยาปฏิชีวนะเข้าสู่ต้นสั้ม	12
ภาพที่ 7	กรอบแนวคิดการวิจัย	24



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) มีความสำคัญอย่างยิ่งในวงการการแพทย์และการสาธารณสุข ซึ่งมีการใช้เพื่อรักษาโรคที่เกิดจากไวรัสหรือเชื้อแบคทีเรีย ทำให้การเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อเหล่านี้ลดลง และยังใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การผ่าตัด เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยาปฏิชีวนะยังใช้เพื่อป้องกันและรักษาโรคในทางสัตวแพทย์และการเกษตร เช่น การปศุสัตว์ การประมง การเพาะปลูกพืช เป็นต้น (สุณิชา ชานวานิก, 2560) สำหรับการใช้อยาปฏิชีวนะในทางการเกษตรและการปศุสัตว์มีการเพิ่มขึ้น โดยใน พ.ศ. 2553-2573 มีการคาดการณ์ถึงแนวโน้มการใช้ยาปฏิชีวนะในการเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 67 หรือจาก 63,000 ตัน เป็น 106,000 ตัน (Global risk, 2018) จากการใช้ยาปฏิชีวนะที่เพิ่มสูงขึ้น หากใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น ไม่สมเหตุผล จะนำไปสู่การดื้อยาของแบคทีเรียได้ (อารยา ข้อคำ และ อาทิตยา จิตจำนง, 2564)

หลายปีที่ผ่านมา ปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจัดเป็นภัยสำคัญอย่างยิ่งต่อความมั่นคงทางสุขภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ปัญหาเชื้อดื้อยาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทางด้านสาธารณสุขรวมไปถึงก่อให้เกิดความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจและสังคมด้วย ปัจจุบันมีการประมาณการถึงการเสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะประมาณปีละ 700,000 คน และหากยังไม่มีการแก้ไขปัญหอย่างจริงจัง คาดว่าในปี พ.ศ. 2593 การเสียชีวิตจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 10 ล้านคนต่อไป และทำให้เกิดผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ 100 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยทวีปเอเชียและแอฟริกาจะมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือ 4.7 และ 4.2 ล้านคนตามลำดับ (วันวิสาห์ แก้วขันแข็งและคณะ, 2565) และปัจจัยที่ทำให้เกิดเชื้อดื้อยาส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรโดยขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้ของกลุ่มเกษตรกร (สุภาวดี เปล่งชัย และอิสรพงษ์ นาสมรูป, 2564)

การใช้ยาปฏิชีวนะในการเกษตร ส่วนใหญ่จะพบว่ามีการใช้มากที่สุดในการเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม เนื่องจากการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคได้แก่ การเลี้ยงไก่ หมูและโคนมได้ขยายตัวขึ้น ดังนั้นเพื่อให้เพียงพอต่อการผลิตบริโภคภายในประเทศและการส่งออก ทำให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง (ณัฐธิดา สุขสาย และคณะ, 2559) นอกเหนือจากปศุสัตว์แล้วยังมีการนำยาปฏิชีวนะมาใช้ในการเพาะปลูกพืชเพิ่มมากขึ้น ในประเทศไทยมีการใช้ยาปฏิชีวนะ

ในพืชมามากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 โดยเกษตรกรทำสวนผลไม้ นิยมใช้ในพืชตระกูลส้ม เช่น ส้ม ส้มโอ และมะนาว เพื่อป้องกันการระบาดของโรครินนิ่ง ซึ่งเป็นโรคที่มีความสำคัญกับการปลูกพืชตระกูลส้ม เนื่องจากก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงและลดผลผลิตให้ตกต่ำ มีการศึกษาพบว่าการใช้ยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน สามารถควบคุมโรคฮวงลองบิงหรือโรครินนิ่งได้และทำให้ต้นส้มฟื้นจากอาการของโรคได้ โดยวิธีการฉีดเข้าสู่ลำต้นในการรักษาโรคฮวงลองบิงหรือโรครินนิ่งในภาคเหนือกับส้มสายน้ำผึ้ง พบว่าต้นส้มที่เป็นโรคฟื้นจากอาการของโรคและมีสภาพต้นที่ดีขึ้น (อำไพวรรณ ภราคร์นุวัฒน์ และคณะ, 2557) ภายหลังพบว่าเมื่อหยุดใช้สารละลายยาปฏิชีวนะ ต้นส้มจะปรากฏลักษณะอาการของโรคเหมือนเดิม

ในพื้นที่สวนส้มอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่า มีเกษตรกรประมาณร้อยละ 80 ของสวนส้มที่ใช้ยาปฏิชีวนะ ส่วนใหญ่ใช้ประมาณปีละครั้งหรือปีละ 2 ครั้งเท่านั้น ซึ่งการใช้ยาปฏิชีวนะที่เชียงของได้รูปแบบมาจากอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ วิธีการใช้เกษตรกรจะซื้อยาปฏิชีวนะมาแกะเม็ดแคปซูลออกมามีโดยการสัมผัสผงยาโดยตรง และนำผงยาที่ออกมาละลายน้ำ เจาะรูต้นส้มแล้วฉีดเข้าไปในลำต้น บางส่วนใช้ไซริงค์ใหญ่ปักคาที่ต้นไว้ และมีบางส่วนใช้ขวดพลาสติกต่อสายน้ำเกลือห้อยทิ้งไว้ (อินแก้ว สิงห์แก้ว, 2562) และจากการศึกษาผลกระทบต่อการตกค้างของยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลินที่ฉีดเข้าสู่ลำต้นส้ม ในพื้นที่สวนส้ม 3 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเมื่อตรวจปริมาณยาปฏิชีวนะในต้นส้มในช่วง 90 วันหลังการใช้ พบการตกค้างในต้นส้มและผลส้ม แต่มีปริมาณที่น้อยมากเมื่อเทียบกับการกินยาปฏิชีวนะ 1 เม็ด ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดว่าจะเกิดอันตรายหรือการดื้อยาในคน แต่สิ่งแวดล้อมบริเวณสวนส้มในจุดที่พบยาปฏิชีวนะ เช่น แหล่งน้ำ เชื้อจุลินทรีย์ในดินที่อยู่รอบลำต้นส้มจากสวนส้มที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะสะสมเป็นเวลานาน มีความหลากหลายของเชื้อแบคทีเรียในดินน้อยมาก และพบเชื้อคือสารปฏิชีวนะในปริมาณสูงมากกว่าเมื่อเทียบกับสวนที่ใช้ยาปฏิชีวนะครั้งแรก (บุษบัน ศิริธัญญาลักษณ์, 2562) ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรอย่างแพร่หลาย แต่ยังไม่มีการขึ้นทะเบียนยาปฏิชีวนะที่สามารถใช้ในการเกษตร ทำให้ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในทางการเกษตรเป็นยาที่ใช้สำหรับมนุษย์และสัตว์ (แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย, 2560) ดังนั้นการใช้อาหารสัตว์ผสมยา (medicated feed) ในการเลี้ยงสัตว์ และการนำยาปฏิชีวนะมาใช้ในการควบคุมโรคพืชนั้น ก่อให้เกิดความกังวลในเรื่องการเกิดปัญหาเชื้อดื้อยาในภาคการเกษตร ซึ่งอาจมีการแพร่กระจายเชื้อดื้อยานี้สู่มนุษย์ได้ (Aarestrup FM, 2001)

การตกค้างและปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะออกสู่สิ่งแวดล้อมทั้งทางน้ำและทางดิน รวมไปถึงการกำจัดภาชนะบรรจุยาปฏิชีวนะที่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง โดยการนำไปทิ้งในแหล่งน้ำ ขยะ หรือทิ้งไว้บนพื้นดินแทนการฝังกลบให้ถูกวิธี ทำให้มีการสะสมของยาปฏิชีวนะในดิน เกิดการชะล้างลงสู่ลำน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่มนุษย์สามารถนำไปอุปโภค บริโภค ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผู้สัมผัสที่ปฏิบัติงานโดยไม่มีการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสมทำให้มีโอกาสที่จะ

รับยาเข้าสู่ร่างกายและเชื้อมีชีวิตจากสิ่งแวดล้อมอาจมีการส่งต่อเชื้อไปยังมนุษย์ได้ (Manyi-Loh, C., Mamphweli, S., Meyer, E., & Okoh, A, 2018) อย่างไรก็ตามพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรอย่างไม่สมเหตุผล อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการตกค้างและการดื้อยาปฏิชีวนะได้ (ฉวีธิดา สุขสาย และคณะ, 2559)

อำเภอฝางเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ ส้ม จากข้อมูลการเพาะปลูกในอำเภอฝาง พบว่ามีพื้นที่เพาะปลูกส้มจำนวน 20,439 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.72 และมีจำนวนสวนส้มทั้งหมด 758 แห่ง (สำนักงานเกษตรอำเภอฝาง, 2562) โดยพบว่ามีเกษตรกรประมาณร้อยละ 80 มีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาโรคในส้มและบางแห่งยังมีการใช้ที่ยังไม่ถูกต้อง เช่น การสัมผัสผงยาโดยตรงในการเตรียมยาปฏิชีวนะสำหรับนำมาใช้กับต้นส้ม (อินแก้ว สิงห์แก้ว, 2561) อย่างไรก็ตาม ความรู้ทัศนคติเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมและถูกต้อง ทั้งนี้ยังไม่มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่มาก่อน

ดังนั้นผู้วิจัยที่เป็นบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่จึงตระหนักถึงปัญหาและสนใจศึกษาระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝางจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจะนำข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การวางแผนและพัฒนากลยุทธ์เพื่อส่งเสริม ควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม และป้องกันผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

1.2.2 เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

1.3 คำถามการวิจัย

1.3.1 ระดับความรู้ ทักษะและพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอย่างไร

1.3.2 ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional research) เพื่อศึกษาระดับและความสัมพันธ์ของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เก็บข้อมูลในช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2564 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 151 คน โดยมีนายจ้างและลูกจ้างที่ทำงานในสวนส้มที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 ความรู้ในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร คือ สิ่งที่สะสมมาจากการศึกษาค้นคว้าและประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้อง ความรู้เกี่ยวกับการปนเปื้อนหรือตกค้างและผลกระทบในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ วัดโดยแบบทดสอบความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5.2 ทักษะในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร คือ ความรู้ลึกหรือความนึกคิดที่มีต่อการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ วัดโดยใช้แบบสอบถามทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5.3 พฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร คือ การกระทำหรือการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ วัดโดยแบบสอบถามพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม และแบบสอบถามพฤติกรรมเตรียมและผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม

1.5.4 ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร คือ ยาปฏิชีวนะที่นำมาใช้สำหรับดูแลป้องกันการเกิดโรคในส้ม ได้แก่ แอมพิซิลิน, อม็อกซิซิลิน และ เตตราไซคลิน ที่ใช้ในสวนส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

1.5.5 เกษตรกรในสวนส้ม คือ บุคคลผู้ปลูกส้ม ซึ่งอาจเป็นเจ้าของสวนส้ม หรือลูกจ้างที่ทำงานในสวนส้มในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

1.5.6 สวนส้ม คือ พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกส้มชนิดพันธุ์ต่าง ๆ เช่น ส้มเขียวหวาน ส้มสายน้ำผึ้ง ส้มโชกุน ทั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional research) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

2.1 ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร

2.1.1 ความหมายของยาปฏิชีวนะทางการเกษตร

2.1.2 การทำเกษตรสวนส้ม

2.1.3 แนวปฏิบัติและวิธีการใช้ยาปฏิชีวนะในทางเกษตร

2.1.4 การดื้อยาปฏิชีวนะและผลกระทบ

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

2.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะ

2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1 ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร

2.1.1 ความหมายของยาปฏิชีวนะทางการเกษตร

ยาปฏิชีวนะมาจากคำว่า Antibiotics ในภาษาอังกฤษแปลตรงตัวว่า สารต่อต้านการดำรงชีวิตซึ่งหมายถึง ยาที่ผลิตตามธรรมชาติโดยสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก หรือจุลินทรีย์ประเภทหนึ่งที่มีอำนาจยับยั้งหรือทำลายจุลินทรีย์อีกประเภท เช่น ยาปฏิชีวนะเพนิซิลลิน สกัดแยกจากเชื้อรา *Penicillium spp.* มีผลทำลายเชื้อแบคทีเรียอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียง มนุษย์นำประโยชน์ตรงนี้มาปฏิชีวนะที่ประยุกต์เป็นยารักษาโรคติดเชื้อหรือรักษาอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากการรุกรานของเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย โดยมนุษย์ได้ทำการคัดแยกสารที่มีฤทธิ์ทำลายการดำรงชีวิตของเชื้อต้นเหตุของโรค มาผลิตเป็นแบบยาเตรียมชนิดต่าง ๆ เช่น ยาเม็ด ยาแคปซูลยาฉีด เป็นต้น เพื่อให้กับผู้ป่วยที่คิดว่า หรือวินิจฉัยว่าเกิดจากเชื้อต้นเหตุดังกล่าว ยาปฏิชีวนะที่นิยมใช้ทั่วไปมักลงท้ายด้วยคำว่า “มัซซิน” เช่น อิริโทมัซซิน คลาริโทรมัยซิน เจนด้ามัยซิน เป็นต้น ลงท้ายด้วยคำว่า “ซิลลิน” เช่น เพนนิซิลลิน แอมพิซิลลิน อะม็อกซิซิลลิน เป็นต้น ลงท้ายด้วยคำว่า “ซัยคลิน” เช่น เตตรา-ซัยคลิน คลอเตตราซัยคริน เป็นต้น นอกจากนี้ยังศัพท์อื่น ๆ ที่ใช้เรียกแทนยาปฏิชีวนะ เช่น ยาต้านจุลชีพ ยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านเชื้อรา ยาต้านไวรัส ยาฆ่าเชื้อ เป็นต้น ซึ่งศัพท์เหล่านี้เป็นคำที่มาจากการใช้ยารักษาโรคติดเชื้อในแง่มุมมองที่แตกต่างกัน

ยาต้านจุลชีพ หมายถึง ยาต่อต้านการดำรงชีวิตของเชื้อโรคซึ่งได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์ทางเคมี

ยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านเชื้อรา ยาต้านไวรัส หมายถึง ยาต่อต้านการดำรงชีวิตของเชื้อต้นเหตุของโรค ส่วนใหญ่แยกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามชื่อของชนิดนั้น ๆ

ยาฆ่าเชื้อ หมายถึง ยาต่อต้านการดำรงของเชื้อโรคที่ใช้นอกร่างกายและมักใช้เรียกแทนยารักษาโรคติดเชื้อ

ยาแก้อักเสบ เป็นคำที่ใช้เรียกแทนยาปฏิชีวนะ ซึ่งคำนี้สื่อความหมายไม่ถูกต้องเนื่องจากชื่อของโรคติดเชื้อส่วนใหญ่มักจะเรียกตามชื่อเนื้อเยื่อหรืออวัยวะที่มีการติดเชื้อแล้วตามด้วยคำว่า “อักเสบ” เช่น หลอดลมอักเสบ ปอดอักเสบ โพรซอมุกอักเสบ เป็นต้น ทำให้คนทั่วไปเรียกยารักษาโรคติดเชื้อว่ายาแก้อักเสบ ทั้งที่โดยแท้จริงแล้วยาปฏิชีวนะไม่มีผลในการรักษาการอักเสบ แต่ทำลายเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของการอักเสบ โดยการอักเสบเป็นอาการบาดเจ็บที่เกิดจากความบอบช้ำของเนื้อเยื่อซึ่งมีหลายสาเหตุ เช่น กล้ามเนื้ออักเสบ จากการนิกขาตของกล้ามเนื้อดังกล่าว ไม่ควรใช้กับยารักษาโรคติดเชื้อ (สิทธิพงศ์ ยศอาลัย, 2559)

2.1.2 การทำเกษตรสวนส้ม

การปลูกส้มเขียวหวานให้ได้ผลผลิตที่ดีนั้น ต้องมีองค์ประกอบ ได้แก่ สภาพอากาศ สำหรับการปลูกส้มที่เหมาะสมทั้งด้าน อุณหภูมิ ความชื้น แสงแดด และลม คือ ช่วงต้นฤดูฝน เนื่องจากส้มเขียวหวานไม่ชอบอากาศที่ร้อนจัดหรือหนาวจัดเกินไป เมื่อปลูกในพื้นที่ที่มีอากาศเย็น เช่น ภาคเหนือของไทย สภาพอากาศจะมีผลทำให้ผิวมีสีเหลืองเข้ม และไม่ควรปลูกส้มในแหล่งที่เคยมีการแพร่ระบาดของโรครินนิ่งหรือพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง ต้องเป็นดินที่มีการระบายน้ำได้ดี รวมทั้งน้ำเป็นสิ่งจำเป็นมากในการปลูกส้ม เพราะส้มเขียวหวานขาดน้ำจะทำให้ต้นโทรม โรคและแมลงเข้าทำลายได้ง่าย ระยะที่ปลูกใหม่ควรให้น้ำทุกวัน หลังจากนั้นประมาณ 2 สัปดาห์ ส้มเริ่มตั้งตัวได้แล้ว ควรให้วันเว้นวัน แต่เมื่อส้มโตแล้วการให้น้ำจะต้องควบคุมให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับใช้ดูแลสวนส้มได้ตลอดทั้งปี แม้ส้มจะเป็นพืชที่ทนทานความแห้งแล้งได้ดีแต่ให้ต้นส้มมีผลผลิตที่ดีก็ควรใช้น้ำค่อนข้างเยอะ ใ้ปุ๋ยปรับปรุงบำรุงดินก่อนทำการปลูกและระหว่างการปลูก เพื่อให้ต้นส้มและดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดการเกิดโรคพืช เป็นการปรับสภาพให้ดินมีธาตุอาหารที่เหมาะสม ทั้งนี้ เกษตรกรหรือชาวสวนควรมีเทคนิคการผสมปุ๋ยที่แตกต่างกันตามสภาพของดินในแต่ละพื้นที่ปลูกและช่วงอายุของต้นส้ม ในช่วงอายุ 3 ปีขึ้นไป ส้มจะเริ่มติดผล (กรมวิชาการเกษตร, 2553)

2.1.3 การใชยาปฏิชีวนะในสวนส้ม

ประเทศไทยมีการใช้ยาต้านจุลชีพในพืชโดยเกษตรกรทำสวนผลไม้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เช่น สวน ส้ม เพื่อใช้ในการรักษาโรครินนิ่ง ซึ่งมีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย *Candidatus Liberibacter asiaticus* แบคทีเรียดังกล่าวเป็นแบคทีเรียแกรมลบที่มี cell envelope ประกอบด้วย ผนังเซลล์ชั้น peptidoglycan และเยื่อหุ้มเซลล์ (cytoplasmic membrane) แบคทีเรียชนิดนี้มีข้อจำกัดในการเพาะเลี้ยงบนอาหารสังเคราะห์ และสามารถเจริญได้ในท่อลำเลียงอาหารของพืชเท่านั้น (phloem-limited prokaryotes) จากการศึกษาของกรมวิชาการเกษตร พบว่ามีเพียงไม่กี่วิธีที่สามารถป้องกันและควบคุมเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ได้ หนึ่งในนั้นคือการใช้ยาต้านจุลชีพพบหลักฐานการใช้ยาต้านจุลชีพในพืช โดยวิธีการจุ่ม ฉีดและพ่นเพื่อรักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย (สุณิชา ชานวาทิก, 2560) มีการศึกษาวิจัยการใช้ยาปฏิชีวนะควบคุมโรครินนิ่งในส้มในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และทดสอบในส้มโอในระดับเรือนทดลองและพื้นที่ปลูกจังหวัดชัยนาท พบว่าการใช้ แอมพิซิลิน มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมโรครินนิ่งและมีการเผยแพร่คำแนะนำในการใช้ยา แอมพิซิลิน รายละเอียดความเข้มข้นของ แอมพิซิลิน ที่แนะนำให้ใช้ในส้ม เท่ากับ 12,500-25,000 ppm (ผสมยา แอมพิซิลิน ขนาด 250 mg. หรือ 500 mg. โดยใช้ปริมาณ 50 แคปซูล ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร) ขนาดที่ใช้ขึ้นอยู่กับอายุของต้นส้ม จำนวนและขนาดของกิ่งและเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลใน

โครงการการใช้ยาปฏิชีวนะในส้ม (Citrus reticulata blanco) การใช้และทางเลือกอื่นสำหรับการควบคุมโรครินนิ่งในสองจังหวัดที่มีการปลูกส้มเป็นหลักในประเทศไทยโดยทีมนักวิจัยของสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ (IHPP) ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรและคณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน เมื่อปี พ.ศ.2560 ที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ยาปฏิชีวนะ เพื่อรักษาโรครินนิ่งที่เกิดในส้ม อย่างแพร่หลายซึ่งยาปฏิชีวนะหลักที่นำมาใช้ได้แก่ แอมพิซิลิน, อม็อกซิซิลิน และ เตตราไซคลิน โดยรูปแบบยาที่เกษตรกรนำมาใช้ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบสำเร็จรูป (cap - sule) และนำมาแกะเม็ดแคปซูลออก ซึ่งเกษตรกรสามารถหาซื้อได้ที่ร้านขายยาทั่วไปโดยไม่จำเป็นต้องมีใบสั่งยา (อำเภอพรรณ ภูวรักษ์วัฒน์ และคณะ, 2557)

วิธีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาโรครินนิ่งในส้ม

ยาปฏิชีวนะหลักที่นำมาใช้ ได้แก่ แอมพิซิลิน, อม็อกซิซิลิน และ เตตราไซคลิน โดยรูปแบบยาที่เกษตรกรนำมาใช้ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบสำเร็จรูป (capsule) และนำมาแกะเม็ดแคปซูลออก การใช้ยาปฏิชีวนะในการกำจัดโรครินนิ่งในพืชตระกูลส้ม นั้น จะใช้ขนาด 250 มิลลิกรัม หรือ 500 มิลลิกรัม แต่แนะนำให้ใช้ขนาด 250 มิลลิกรัม ปริมาณที่ใช้ขึ้นกับต้นส้ม อายุ จำนวนและขนาดของกิ่งและเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น โดยจะเริ่มฉีดตรงที่สูงจากผิวหน้าดิน 20 ซม. ถ้าต้นอายุ 2 ปี ใช้ปริมาณ 500-1,000 มิลลิกรัม/ต้น/ครั้ง หากต้นอายุ 5 ปี ใช้ขนาด 1,500 - 2,000 มิลลิกรัม/ต้น/ครั้ง และต้นอายุ 9 ปีขึ้นไป ใช้ประมาณ 2,500-10,000 มิลลิกรัม/ต้น/ครั้ง

วิธีการใช้ การผสมยา 50 แคปซูลต่อน้ำ สะอาด 1 ลิตร คนให้ละลาย ใช้หลอดดูดยา 20 ซีซี จะได้ทั้งหมด 50 หลอด นำกระบอกฉีดยาดีงสูบยาที่ละลายแล้ว ถี้อกระบอกฉีดยาด้วยตะปู ลวด หรือ ยางรัด (แล้วแต่กรณี) จากนั้น เจาะรูที่โคนหรือกิ่งต้นส้มด้วยสว่าน ทำมุมเอียง 45 องศา กับ ต้นส้ม ลึกราว 1.5 - 1.7 ซม. ต้องล้างดอกสว่านด้วยแอลกอฮอล์ทุกครั้งเมื่อเสร็จการเจาะแต่ละต้น การเจาะประมาณ 5 - 20 รู ขึ้นกับขนาดของลำต้นส้ม จากนั้นฉีดยาเข้าต้นส้มโดยเสียบปลายกระบอก เข้ารูที่เจาะไว้ให้แน่นพอดี ปล่อยให้ยาไหลซึมเข้าต้น ใช้เวลาประมาณ 20 - 30 นาที เมื่อถึงกระบอก ฉีดออกแล้ว ผสมปูนขาวหรือสารป้องกันกำจัดเชื้อราละลายน้ำแบบขุ่นอุดรูเจาะป้องกันกำจัดเชื้อรา ละลายน้ำแบบขุ่น จากนั้นตัดแต่งกิ่ง จนเวลาผ่านไป 3-4 เดือนทำอีกครั้ง (คลมนัส กาเจ, 2558) วิธีการ ใช้ยาปฏิชีวนะในต้นส้มมีรายละเอียดดังภาพที่ 1 - 6



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการแกะเม็ดแคปซูลยาแอมพิซิลลินเพื่อนำไปใช้ในสวนส้ม



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการผสมยาปฏิชีวนะกับน้ำเพื่อนำไปใช้ในสวนส้ม



ภาพที่ 3 ขวดพลาสติกที่ใช้ในการใส่ยาปฏิชีวนะที่ผสมแล้ว



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการเจาะรูต้นส้มด้วยสว่าน



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการนำสายยางที่เชื่อมกับกระบอกยาปฏิชีวนะเสียบเข้ารูที่ทำการเจาะไว้



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการใช้ที่สูบลมปั๊มแรงดันเพื่อให้ยาปฏิชีวนะเข้าสู่ต้นส้ม

2.1.4 การดื้อยาปฏิชีวนะและผลกระทบ

การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ยาโดยไม่จำเป็น และนำไปสู่ปัญหาเชื้อดื้อยาที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น สาเหตุสำคัญประการหนึ่งเกิดจากการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุสมผล ประชาชนไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะส่งผลให้เกิดพฤติกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาซึ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นในประเทศไทย และเป็นปัญหาระดับโลก (เรณูภา จรัสพงศ์พิสุทธิ์ และ เกษวดี ลาภพระ, 2561) ทั่วโลกมีการเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาประมาณ ปีละ 7 แสนคน และหากไม่เร่งแก้ไขปัญหา คาดว่าใน พ.ศ. 2593 จะมีการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นสูงถึง 10 ล้านคน ประเทศในทวีปเอเชียมีคนเสียชีวิตมากที่สุด คือ 4.7 ล้านคน คิดเป็นผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงถึงประมาณ 3.5 พันล้านล้านบาท สำหรับประเทศไทยคาดว่าจะมีการติดเชื้อดื้อยาประมาณ ปีละ 88,000 ครั้ง เสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาประมาณ 38,000 ราย อยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น 3.24 ล้านวัน มูลค่ายาที่ใช้รักษาคิดเป็น 2,539 - 6,084 ล้านบาท (สัจมาน ตรันเจริญ และอรัญญา ดวงบุญ, 2565)

การดื้อยาปฏิชีวนะ (antibiotic resistance) คือ การที่ยาปฏิชีวนะมีความสามารถในการทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียลดลง ความไวของยาต่อเชื้อลดลง (less sensitivity) เนื่องมาจากการปรับตัวของแบคทีเรียต่อยาเพื่อความอยู่รอด ทำให้ใช้ยาปฏิชีวนะตัวเดิมไม่ได้ผล จำเป็นต้องหายาตัวใหม่มาใช้ในการรักษา (อารยา ข้อคำ, 2563) ซึ่งการตกค้างในสิ่งแวดล้อมส่งผลโดยตรงต่อการปริมาณและความหลากหลายของจุลชีพในสิ่งแวดล้อมด้วย การดื้อยาเกิดขึ้นในจุลชีพจำนวนมาก ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของโรคภัยร้ายแรงในมนุษย์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ดังที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศว่า การดื้อยาปฏิชีวนะเป็นภัยหลักที่คุกคามสุขภาพมนุษย์ทั่วโลก (อาภา หวังเกียรติ, 2561) จากการรายงานกลุ่มตัวอย่างที่มีการติดเชื้อดื้อยาจาก 60 ประเทศทั่วโลก มีที่มาจากหลากหลายแหล่งดังนี้

วงจร 1 อาหารที่เป็นเนื้อสัตว์ (หมู วัว เป็ด ไก่ ลูกวัว แกะ ฯลฯ) และอาหารสัตว์ที่มีการเลี้ยงในฟาร์มตลอดจนสิ่งตกค้างจากฟาร์ม เช่น เศษอาหาร น้ำผสมยา อูจาระ น้ำล้าง

วงจร 2 สัตว์เลี้ยง (เชื้อดื้อยาแพร่ไปมาระหว่างสัตว์เลี้ยงและคนเลี้ยง) และน่าจะรวมถึงสัตว์ไช้สัตว์แปลก มีการใช้ยาต้านแบคทีเรียกันมาก ไทยใช้โรแฟมพิซินในไก่ชน

วงจร 3 การผลิตแอลกอฮอล์ ด้วยการหมักพืช

วงจร 4 การเลี้ยงสัตว์น้ำ ปลา กุ้ง ปู อาจรวมการปลูกพืชในน้ำ

วงจร 5 ผัก เมล็ด ผลไม้ ไทยมีการใช้ยาต้านแบคทีเรียในสวนส้ม ส้มโอ มะนาว และอื่นๆ

วงจร 6 โรงงานผลิตสารเคมี ยาปฏิชีวนะและที่ตกค้างจากบ้านเรือน เหล่านี้ลงสิ่งแวดล้อมได้

วงจร 7 ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (โรงพยาบาลสถานบริการสุขภาพอื่นๆที่มีการใช้ยาต้านจุลชีพเกินจำเป็นหรือใช้อย่างไม่ถูกต้อง) ทั้งในเมืองและในชนบทของไทยมีการขายยาต้านแบคทีเรียในร้านชำ (นิชดา เกียรติยิ่งอังสุลี, 2561)

ดังนั้นการใช้ยาปฏิชีวนะในทางการเกษตรมีส่วนให้การดื้อยาปฏิชีวนะเพิ่มมากขึ้นและแพร่กระจายไปในสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้างมากขึ้น (อรกัญญา ภูมิโคกรักษ์, 2561) การตกค้างและปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะในสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นปัญหาสำคัญในระดับโลก ได้มีการพบยาตกค้างและปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม ทั้งในน้ำผิวดิน น้ำทิ้ง น้ำใต้ดิน ปุ๋ยหมัก ดิน ฯลฯ แม้แต่พื้นที่ห่างไกลถึงขั้วโลกใต้ก็ยังมี การตกค้างของยาปฏิชีวนะที่มีการใช้ในการรักษาคนและสัตว์ ยาเหล่านี้เป็นพิษเป็นภัยเงียบต่อสิ่งมีชีวิต เพราะสามารถสะสมเพิ่มความเข้มข้นมากขึ้นในสิ่งมีชีวิตตามห่วงโซ่อาหาร ยามีสารประกอบที่ออกฤทธิ์สูงต่อสิ่งมีชีวิตที่เป็นเป้าหมายเฉพาะ ทำให้สารเหล่านี้แม้จะมีความเข้มข้นต่ำ แต่เมื่อได้รับสัมผัสยาในสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลานาน ก็ทำให้เกิดผลกระทบร้ายแรงต่อลักษณะทางกายภาพและพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดได้ (อาภา หวังเกียรติ, 2561)

การใช้ยาปฏิชีวนะทำให้มีการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อมทั้งทางน้ำและทางดิน โดยเฉพาะการนำมูลสัตว์ไปทำปุ๋ยหมัก นอกจากนี้เกษตรกรยังมีการกำจัดบรรจุยาปฏิชีวนะที่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง โดยการนำไปทิ้งในแหล่งน้ำ ทิ้งในขยะ หรือทิ้งไว้บนพื้นดินแทนที่จะทำการฝังกลบให้ถูกวิธี ทำให้มีการสะสมของยาปฏิชีวนะในดินเกิดการชะล้างลงสู่น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่นำไปอุปโภค บริโภคได้ เส้นทางการตกค้างของยาปฏิชีวนะที่จะตกค้างในสิ่งแวดล้อมยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการปศุสัตว์ที่หลากหลาย ได้ถูกตรวจพบในตัวอย่างดินและน้ำ ซึ่งเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศักยภาพในการพัฒนาแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และระบบนิเวศ หนึ่งในแหล่งที่มาหลักของยาปฏิชีวนะที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมคือมูลสัตว์ ขณะที่เกิดขึ้นในฟาร์ม อาหารสัตว์มักถูกเสริมด้วยยาปฏิชีวนะ เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตและการรักษาโรคในสัตว์และพืช เมื่อมีการนำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกหรือน้ำเสียที่มีการตกค้างของยาปฏิชีวนะไปใช้ ทำให้ส่งผลต่อจุลินทรีย์และสัตว์ในพื้นที่ดินและแหล่งน้ำ ทำให้เชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในดินและน้ำเกิดการดื้อยาซึ่งอาจเป็นแหล่งสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ดื้อยาที่ใหญ่ที่สุดได้ขึ้น (อรกัญญา ภูมิโคกรักษ์, 2561)

2.2 ทฤษฎีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

2.2.1 ความหมายของความรู้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมาย คำว่า “ความรู้” (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและความเข้าใจ หรือสารสนเทศ ที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิด หรือการปฏิบัติต่อองค์วิชาในแต่ละสาขา (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542) ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดจากการศึกษา การอบรม การถ่ายทอดความรู้จากผู้ที่ม่ประสบการณ์ รวมถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขที่ได้พบเจอ ทำให้มีประสบการณ์ เกิดการเรียนรู้ มีทักษะเพิ่มขึ้นและมีทัศนคติที่ดีในการทำงานส่งผลให้เกิดการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ (ญานิกา ศักดิ์ศรี, 2561)

จากดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัย จึงสรุปได้ว่า ความรู้ คือข้อมูลที่ถูกต้องที่บุคคลหนึ่งได้รับมาจากการเรียนรู้ รวมไปถึงประสบการณ์ที่สั่งสมมาจนเกิดเป็นความเข้าใจ และนำไปสู่พื้นฐานของความคิด วิเคราะห์ ตลอดจนการตัดสินใจเลือกกระทำการใดในการดำรงชีวิต โดยอาศัยการเรียนรู้เป็นส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพของบุคคลหนึ่งไปในทิศทางที่ดีขึ้นตาม โดยแต่ละคนจะมีสมรรถภาพด้านสมองและความจำทำให้เกิดความรู้ที่แตกต่างกันไป

1) ความรู้ตามทฤษฎีของบลูม

การจำแนกการเรียนรู้เป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย คือความเข้าใจเป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ เป็นต้น ด้านจิตพิสัย คือก่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทัศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้จะไม่สามารถเกิดขึ้นทันที การตอบสนองเป็นการกระทำสามารถแสดงออกมาได้หลายรูปแบบ และด้านทักษะพิสัย คือลักษณะพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ สามารถแสดงออกมา โดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะโดยเริ่มจากการที่ได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง ประกอบไปด้วย 6 ระดับ ดังนี้ (อักษร สวัสดิ์, 2542)

1.1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กันไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยู่งยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

1.2) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการขยายความรู้ ความจำให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

1.3) การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (knowledge) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิมไปแก้ไข ปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการกับความความคิดรวบยอด มาผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมายการสรุปหรือการขยายความสิ่งนั้น

1.4) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะเป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อคว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

1.5) การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อยๆ หรือส่วนใหญ่ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะของ การเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันเพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

1.6) การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับความคิดค่านิยม ผลงาน คำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างโดยมีการกำหนดเกณฑ์(criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ (characteristics of cognitive domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปปรับใช้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เข้ามาพิจารณาประกอบกันเพื่อทำการประเมินผลสิ่งหนึ่งสิ่งใด

2) การวัดความรู้

การวัดผลเป็นกระบวนการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนนิยมนิยามวัดผลการเรียนรู้เป็น 3 ด้านคือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ซึ่งลักษณะของการวัดที่สำคัญมีดังนี้ (สมชาย รัตนทองคำ, 2545)

2.1) เป็นการวัดทางอ้อม การวัดสติปัญญาซึ่งเป็นคุณลักษณะที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล มักแสดงออกทางด้านพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ ดังนั้นการวัดผลจึงเป็นการวัดทางอ้อม โดยการสังเกตพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า เหตุการณ์สถานการณ์ที่ผู้ประเมินกำหนดหรือสร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับการประเมินหรือสถานการณ์สมมติ

2.2) ลักษณะการวัดมักไม่สมบูรณ์เนื่องจากลักษณะการวัดส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ข้อสอบเป็นเครื่องมือหรือสถานการณ์สมมติซึ่งการสร้างข้อสอบ แต่ละชุดก็เป็นการสุ่มตัวอย่างจากเนื้อหา ถึงแม้จะใช้ข้อสอบชุดเดียวกันผู้ถูกวัดคนเดิม แต่วัดคนละเหตุการณ์ก็จะได้ผลไม่ตรงกัน เนื่องจากธรรมชาติของบุคคลจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตลอดเวลา การวัดผลครั้งที่สองย่อมได้ผลที่ดีกว่าครั้งแรกเสมอ

2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

1) ความหมายของทัศนคติ

ทัศนคติ (Attitude) โดยภาพรวมหมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของบุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดงปฏิกิริยา และกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางสนับสนุนหรือปฏิเสธ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน อาจต้องมีการใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออก (รุ่งนภา บุญคุ้ม, 2536)

การเกิดทัศนคติของคน ซึ่งเป็นผลการศึกษาที่เน้นถึงการเกิดทัศนคติตามหลักวิชาการด้านการสื่อสาร โดยเฉพาะ โดยสรุปการศึกษาไว้ว่า ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้จากแหล่งทัศนคติต่างๆ ที่มีอยู่ และแหล่งที่ทำให้คนเกิดทัศนคติที่สำคัญ คือ (ดวงรัก จิรวัดนรงค์สี, 2558)

1.1) ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific experience) เมื่อบุคคลมีประสบการณ์เฉพาะอย่างต่อเนื่องต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีและไม่ดี จะทำให้เขาเกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นไปในทางที่ดีหรือไม่ดีจะทำให้เกิดทัศนคติต่อสิ่งนั้นไปในทิศทางที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว

1.2) การติดต่อสื่อสารจากบุคคลอื่น (Communication from others) การได้รับการติดต่อจากบุคคลอื่น จึงทำให้เกิดทัศนคติจากการรับรู้ข้อมูลต่างๆ จากผู้อื่นได้ เช่น การมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลอื่น หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ความรุนแรงต่อบุคคลอื่น อาจช่วยเสริมหรือเปลี่ยนมุมมองทัศนคติด้านความรุนแรงของบุคคลนั้นๆ

1.3) สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Model) การเลียนแบบผู้อื่นทำให้เกิดทัศนคติ

1.4) ความเกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional factors) ทัศนคติของบุคคลหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากความเกี่ยวข้องกับสถาบัน

2) ลักษณะของทัศนคติ

ลักษณะสำคัญของทัศนคติมี 4 ประการ (รุ่งนภา บุญคุ้ม, 2536) คือ

2.1) ทัศนคติเป็นสภาวะก่อนที่เกิดพฤติกรรมตอบโต้ต่อเหตุการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะหรือจะเรียกว่าสภาวะพร้อมที่จะมีพฤติกรรมจริง

2.2) ทัศนคติจะมีความคงตัวอยู่ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่ไม่ได้หมายความว่า จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

2.3) ทัศนคติเป็นตัวแปรที่นำไปสู่ความพฤติกรรมกับความรู้สึกนึกคิด ไม่ว่าจะ เป็นไปในรูปของการแสดงออกโดยวาจาหรือการแสดงออกถึงความรู้สึกนั้น ตลอดจนการที่จะต้องเผชิญหน้าหรือหลีกเลี่ยงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2.4) ทัศนคติมีเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลประเมินผลและเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งนำไปสู่การกำหนดทิศทางของพฤติกรรม

3) องค์ประกอบของทัศนคติ

องค์ประกอบของทัศนคติแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (กุลภรณ์ เทพพัตตรา, 2548) คือ

3.1) ส่วนของสติและเหตุผล (Cognitive component) ในส่วนนี้เป็นเรื่องของ การใช้เหตุผลของบุคคลในการจำแนกแยกแยะความแตกต่าง ตลอดจนผลต่อเนื่อง ผลได้ผลเสีย ที่ได้รับจากการอบรมสั่งสอนและถ่ายทอดมาใช้ในการวิเคราะห์พิจารณาประกอบเหตุผลเพื่อประเมิน ข้อแตกต่างระหว่างส่วนนี้กับความรู้สึกโดยปลอดจากอารมณ์ แต่จะเป็นเรื่องของเหตุผลอัน สืบเนื่องมาจากความเชื่อของบุคคล

3.2) ส่วนของความรู้สึก (Affective component) หมายถึงอารมณ์ของบุคคล ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ รักหรือเกลียด

3.3) ส่วนของแบบพฤติกรรม (Behavioral component) หมายถึง แนวโน้ม อันที่จะมีพฤติกรรม (Action tendency) ที่จะไปปฏิบัติแสดงออกต่อเหตุการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดย แนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมนี้จะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับส่วนของความรู้สึก ตลอดจนส่วนของสติ และเหตุผล

4) การวัดทัศนคติ

เป็นการวัดภาวะโน้มในการจะแสดงออกเป็นความรู้สึก ไม่ใช่เป็นการกระทำ ซึ่งมี ลักษณะอัตนัย (Subjective) บุคคลอาจไม่ให้ข้อมูลจริงอาจเพราะ เห็นว่าเป็นเรื่องส่วนตัว และการ แสดงออกจะถูกไต่ตรองถึงความเหมาะสมตามสภาพทางสังคมคือ ตามปกติวิสัย ตามค่านิยม

ตามการยอมรับและการไม่ยอมรับ และการเห็นชอบหรือไม่ชอบของคนส่วนใหญ่ในสังคม (รุ่งนภา บุญคุ้ม, 2536)

ดังนั้น จึงยังไม่มีวิธีการวัดทัศนคติหรือความรู้สึกของบุคคลโดยตรง นอกจากเพียงการวัดจากการบันทึกคำพูด และพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างคำพูดของบุคคลนั้นกับทัศนคติ ซึ่งผู้ทำการวัดสามารถมองเห็นและเป็นเพียงการคาดประมาณ (Estimate) ทัศนคติของบุคคลนั้นเท่านั้น

การวัดทัศนคติที่ปฏิบัติกันในปัจจุบันมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้ การสังเกตจากพฤติกรรมของบุคคล วิธีการกระทำได้ยากและผลลัพธ์ไม่อาจให้ความมั่นใจได้ว่าจะถูกต้อง วิธีการรายงานด้วยคำพูด (Verbal report) ที่มีลักษณะแบบปรนัย โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) หรือการสัมภาษณ์ (Interview) แปลความ (Interpretive method) เป็นวิธีหาทัศนคติของบุคคล โดยที่ผู้ถูกถามมักไม่รู้ถึงวัตถุประสงค์ของผู้ทำการศึกษาไม่ระแวงสงสัยหรือรู้สึกหวั่นเกรงที่จะตอบคำถามหรือแสดงความรู้สึกนึกคิด และไม่ถูกจำกัดในการตอบ ทั้งในด้านเวลาและขอบเขตของเนื้อหา เป็นวิธีที่สามารถวัดทัศนคติของบุคคลได้ชัดเจน ละเอียด ถูกต้องที่สุด แต่มีข้อจำกัดอยู่ที่ว่าต้องใช้ผู้ศึกษาที่มีความสามารถ มีความชำนาญทางจิตวิทยาอย่างลึกซึ้งและใช้เวลามาก จึงเหมาะสำหรับใช้กับคนจำนวนน้อย นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมการวัดทัศนคติซึ่งมี 4 วิธี ได้แก่ (วิระพล สุทธิพรพลางกูร และเฉลียว แก่นจันทร์, 2538)

- มาตรการวัดแบบของเทอร์สโตน (Thurstone's type scale) กำหนดโครงสร้างนำข้อความไปตัดสิน และแจกแจงความถี่ ความถี่สะสม หากความแปรปรวน แล้วนำแบบวัดชุดเดิมให้คัดเลือกอีกครั้ง

- มาตรการวัดแบบของลิเคิร์ต (Likert scale) เป็นการวัดที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายกว่าแบบอื่น ๆ และยังมีความเที่ยงตรงสูงกว่าแบบอื่นอีกด้วย แต่ละมาตรวัดห่างเท่ากันและ เป็นเชิงบวกหรือเชิงลบ

- มาตรการวัดแบบของกัตต์แมน (Guttman scale) มีใช้วิธีสร้างและพัฒนาทัศนคติ แต่เป็นวิธีประเมินหรือวิเคราะห์มาตราส่วน

- มาตรการวัดแบบออสกู๊ด (Osgood's scale) ใช้วัดทัศนคติและวัดบุคลิกภาพความคิดเห็น ความเชื่อและความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ โดยแยกความแตกต่างของมโนทัศน์

2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งบุคคลแสดงออกโดยผู้อื่นอาจเห็นได้หรือไม่ได้ เช่น การยิ้ม การเดินหรือการเต้นของหัวใจ พฤติกรรมทุกอย่างที่บุคคลแสดงออกมานั้น มีผลมาจากการเลือกตอบสนองที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดตามสถานการณ์นั้นๆ พฤติกรรมหรือการกระทำใด ๆ จะมีพื้นฐานมาจากความรู้และทัศนคติที่คอยผลักดันให้เกิด ซึ่งแต่ละคนจะมีพฤติกรรมแตกต่างกันออกไป เนื่องจากได้รับความรู้จาก

แหล่งต่าง ๆ ไม่เท่ากัน มีการตีความสารที่รับมาไปคนละทิศคนละทางทำให้เกิดการเรียนรู้ และการสั่งสมประสบการณ์ (ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ, 2534)

1) องค์ประกอบของพฤติกรรม

ครอนบาค (Cronbach, 1963) ได้อธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลจะเกิดขึ้นจากองค์ประกอบ 7 ประการ ดังนี้

1.1) ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรม เพื่อต้องการตอบสนองความต้องการของตนเอง หรือต้องการทำตามวัตถุประสงค์ที่ตนได้ตั้งไว้ คนเรายังมีความต้องการหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน และมักจะมีการเลือกสนองตอบความต้องการที่รับตัวมาก่อน

1.2) ความพร้อม (Readiness) ระดับวุฒิภาวะ หรือความสามารถที่จำเป็นในการประกอบพฤติกรรมเพื่อสนองตอบความต้องการ ซึ่งแต่ละคนมีความพร้อมในแต่ละด้านที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้น พฤติกรรมของทุกคนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน และไม่สามารถจะประกอบพฤติกรรมได้ทุกรูปแบบ

1.3) สถานการณ์ (Situation) คนเรายังจะกระทำพฤติกรรมที่ตนเองต้องการเมื่อมีโอกาสหรือสถานการณ์ที่เหมาะสม

1.4) การแปลความหมาย (Interpretation) การประเมินสถานการณ์ หรือคิดพิจารณาก่อนที่จะทำพฤติกรรมนั้น ๆ ลงไป เพื่อให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด และสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของตนเองได้มากที่สุด

1.5) การตอบสนอง (Respond) การกระทำตามวิธีการที่ได้เลือกในขั้นตอนของการแปลความหมาย หลังจากได้แปลความหมาย

1.6) ผลที่ได้รับ (Consequence) เมื่อกระทำพฤติกรรมไปแล้วผลที่ได้จากการกระทำนั้น ๆ อาจจะตรงหรือไม่ตรงกับความต้องการที่ตนเองได้คาดหวังไว้

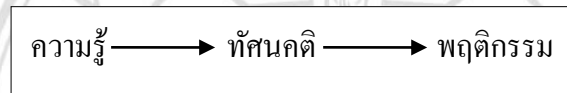
1.7) ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to threat) เมื่อไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ก็จะประสบกับความผิดหวัง ซึ่งเมื่อเกิดความผิดหวังจะเกิดการเรียนรู้ เพื่อที่จะหาวิธีที่จะสนองความต้องการของตนเองใหม่ จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกัน ได้แก่ เป้าหมาย ความพร้อม สถานการณ์ การแปลความหมาย การตอบสนอง ผลลัพธ์ที่ตามมา และ ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นทั้งสิ้น นับว่าเป็นเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมของมนุษย์นั่นเอง

2.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะและพฤติกรรม

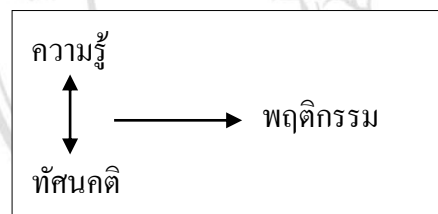
แนวคิดและทฤษฎีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของลอเนียลา (Launiala , 2009) กล่าวว่า ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ความรู้มีผลต่อทักษะและทักษะที่ดี จะช่วยให้เกิดพฤติกรรมที่ดี โดยความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเชื่อว่าทักษะคือ เป็นตัวกลางทำให้เกิดพฤติกรรมตามความรู้ นั่น หรือความรู้มีผลต่อทักษะก่อน แล้วพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเป็นไปตามทักษะนั้น

อังสุมาลี อากรสกุล (2556) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะและพฤติกรรมว่า มีความสัมพันธ์ 4 รูปแบบคือ

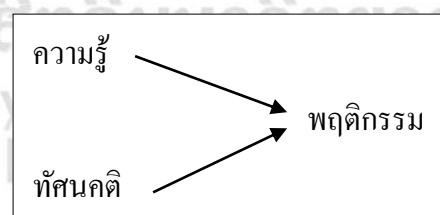
2.4.1 ทักษะเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดความรู้และพฤติกรรม ดังนั้น ความรู้กับทักษะจึงมีผล ต่อกัน ซึ่งสรุปได้ดังแผนภาพ



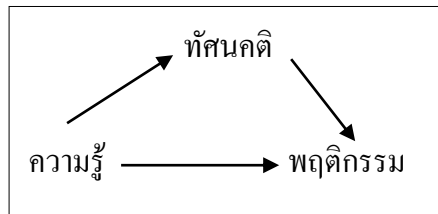
2.4.2 ความรู้และทักษะมีความสัมพันธ์กัน และทำให้เกิดพฤติกรรมตามมา



2.4.3 ความรู้และทักษะต่างทำให้เกิดพฤติกรรมได้ โดยที่ความรู้และทักษะ ไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กัน



2.4.4 ความรู้มีผลต่อพฤติกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับทางอ้อมมีทัศนคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดพฤติกรรมตามมา



จากแนวคิดที่กล่าวมา ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันหลายแบบทั้งทางตรงและทางอ้อม เชื่อว่าความรู้และทัศนคติที่ดีจะทำให้มีพฤติกรรมที่ดี หรือความรู้และทัศนคติต่างทำให้เกิดพฤติกรรมได้ โดยที่ความรู้และทัศนคติ ไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กัน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษามุ่งการทบทวนวรรณกรรมไปที่การศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกร แต่ยังไม่มีการศึกษาในเรื่องนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในฟาร์มสัตว์มาศึกษาในครั้งนี้เพื่อให้ได้ตัวแปรที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องใช้ ดังนี้

การศึกษาของ ณัฐธิดา สุขสาย (2559) เรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์ม ปศุสัตว์ กรณีศึกษาจังหวัด เชียงใหม่ พบว่า ผู้ให้ยาปฏิชีวนะแก่สัตว์ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรเองไม่ใช่บุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลหลายกรณี ได้แก่ ใช้ไม่ตรงตามข้อบ่งใช้และใช้มากเกินไป นอกจากนี้ มีการใช้ยาปฏิชีวนะในขนาดต่างๆ เป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาได้ เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางเกี่ยวกับการใช้และผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะในเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในมูลสัตว์ได้ และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจผิดว่า การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ทำให้เกิดการตกค้างสู่แหล่งน้ำ และธรรมชาติ ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดื้อยาสู่สิ่งแวดล้อมได้ รวมทั้งการอยู่อาศัยในบริเวณที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์จะไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อมาสู่คน

การศึกษาของ Nuangmek et al. (2016) เรื่องความรู้ ทัศนคติ และแนวปฏิบัติต่อการใช้ยาต้านจุลชีพ : การศึกษาภาคตัดขวางของเจ้าของ/ผู้จัดการฟาร์มไก่ไข่และสุกรในจังหวัดเชียงใหม่จังหวัดลำพูน และชลบุรี ประเทศไทย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับยาด้านจุลชีพใน

ระดับต่ำ มีทัศนคติที่เป็นกลางมากกว่าเชิงบวก และใช้แนวทางปฏิบัติที่ไม่ดีในการใช้ยาต้านจุลชีพ เกษตรกรร้อยละ 50.6–55.2 ไม่เห็นจำเป็นต้องปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำแนะนำของสัตวแพทย์ และ ไม่มีความกังวลเกี่ยวกับการดื้อยาของเชื้อจุลินทรีย์

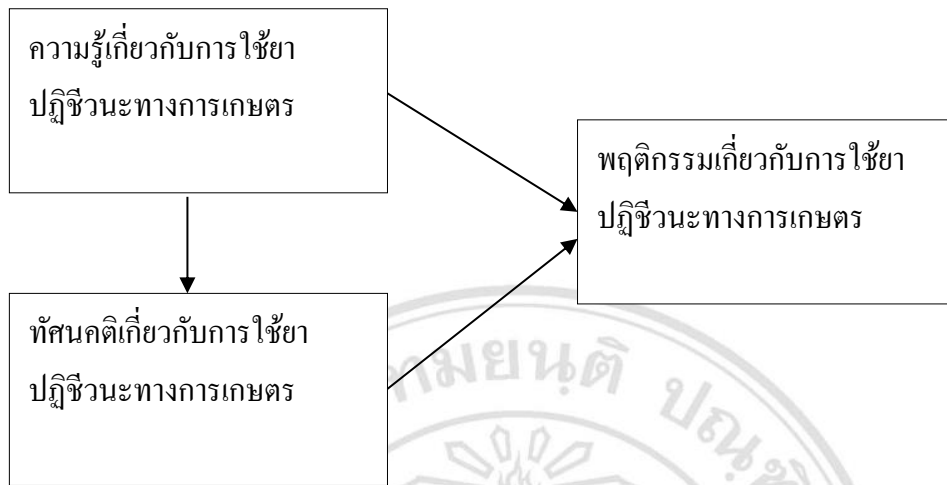
การศึกษาของ Ozturk et al. (2019) เรื่องความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของเกษตรกร เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ในวันออกของตุรกี พบว่า ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ยา ปฏิชีวนะอยู่ในระดับต่ำ เกษตรกรไม่ทราบถึงผลข้างเคียงของยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 32 ส่วนใหญ่ได้รับ คำแนะนำมาจากเกษตรกรคนอื่นๆ ร้อยละ 64 และคิดว่าไม่จำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในการใช้ ร้อยละ 48

การศึกษาของ นุชบัน ศิริธัญญาลักษณ์ (2562) เรื่องผลกระทบต่ออาการของยาปฏิชีวนะ แอมพิซิลินที่ฉีดเข้าลำต้นส้ม ในพื้นที่สวนส้ม 3 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเมื่อตรวจปริมาณยา ปฏิชีวนะในต้นส้มในช่วง 90 วันหลังใช้พบการตกค้างในต้นส้มและผลส้ม แต่มีปริมาณที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับการกินยาปฏิชีวนะ 1 เม็ด ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดว่าจะเกิดอันตรายหรือการ ดื้อยาในคน แต่เมื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมบริเวณสวนส้ม พบว่าสิ่งแวดล้อมในจุดที่พบยาปฏิชีวนะ เช่น แหล่งน้ำ เชื้อจุลินทรีย์ในดินที่อยู่รอบลำต้นส้มจากสวนส้มที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะสะสมเป็นเวลานาน มีความหลากหลายของเชื้อแบคทีเรียในดินน้อยมากเมื่อเทียบกับสวนที่ใช้ยาปฏิชีวนะครั้งแรก

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เกษตรกรที่ใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่ถูกต้องและใช้เกินความจำเป็น มีความรู้และทัศนคติอยู่ ในระดับปานกลางและในระดับต่ำ และพบว่าเกษตรกรยังไม่มีความรู้หรือความเข้าใจในเรื่องการ ปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะในสิ่งแวดล้อมที่อาจนำไปสู่ปัญหาได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลการ ทบทวนวรรณกรรมมาปรับใช้ในการสร้างเครื่องมือเพื่อศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.4 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional research) มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับและความสัมพันธ์ของความรู้ ทักษะ พฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในอำเภอฝาง จำนวน 2,680 คน โดยแบ่งเป็นเกษตรกรนายจ้าง/เจ้าของสวน จำนวน 758 คน และ แรงงาน/ลูกจ้างในสวน จำนวน 1,922 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์คัดเข้า

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกส้มในอำเภอฝาง จำนวน 151 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้

- 1) เป็นเกษตรกรผู้ปลูกส้มหรือลูกจ้างในสวนส้มที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ อย่างน้อย 6 เดือน
- 2) อายุ 18 ปีขึ้นไป
- 3) สามารถสื่อสารฟังภาษาไทยได้ดี
- 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3.3 ขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

1. การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power โดยใช้สูตรการทดสอบสหสัมพันธ์ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 อำนาจการทดสอบ 0.90 และกำหนดค่าขนาดอิทธิพล 0.3 ได้ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 112 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการผิดพลาดของข้อมูลผู้วิจัยจึงทำการเพิ่มจำนวนตัวอย่างร้อยละ 35 เป็น 151 คน

2. วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) เนื่องจากข้อมูลเป็นเรื่องที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสวนและเป็นเรื่องข้อมูลการใช้ยาปฏิชีวนะของแต่ละสวนที่ต้องใช้ความสนใจในการให้ข้อมูล โดยมีการประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่มชมรมผู้ปลูกส้ม อำเภอฝาง และผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลในพื้นที่ เพื่อหาผู้สนใจเข้าร่วมงานวิจัยที่มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์คัดเข้า

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 เครื่องมือในการศึกษา

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือแบบสอบถามขึ้นเอง จากการศึกษาจากทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน ความถี่ในการในการใช้ยาปฏิชีวนะในส้ม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 24 ข้อ

2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และลงพื้นที่เก็บข้อมูลเบื้องต้น จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ได้แก่ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิดและตอบไม่ทราบ 0 คะแนน

เกณฑ์ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร
ของ Best (Best, 1977)

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{20 - 1}{3} = 6.33$$

ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

สูง	คะแนน	14 ขึ้นไป
ปานกลาง	คะแนน	7 – 13
ต่ำ	คะแนน	น้อยกว่า 7

3) แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและลงพื้นที่เก็บข้อมูลเบื้องต้น จำนวน 20 ข้อ มีข้อคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ โดยใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	คะแนน
เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง	เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง	1

ใช้สูตรของ Best (Best, 1977) เพื่อแบ่งเกณฑ์ระดับคะแนนได้ดังนี้

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$$

การแปลผลระดับทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
3.68 – 5.00	ระดับดี
2.34 – 3.67	ระดับปานกลาง
1.00 – 2.33	ระดับไม่ดี

4) แบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและลงพื้นที่เก็บข้อมูลเบื้องต้น จำนวน 11 ข้อ มีข้อคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ โดยใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	ไม่เคยปฏิบัติเลย	5
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	4
ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	3
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	2
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นประจำ	1

ใช้สูตรของ Best (Best, 1977) เพื่อแบ่งเกณฑ์ระดับคะแนนได้ดังนี้

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$$

การแปลผลระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
3.68 – 5.00	ระดับดี
2.34 – 3.67	ระดับปานกลาง
1.00 – 2.33	ระดับไม่ดี

5) แบบสอบถามวัดพฤติกรรมเตรียมและผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ซึ่งใช้สำหรับผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะเท่านั้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและลงพื้นที่เก็บข้อมูลเบื้องต้น จำนวน 6 ข้อ มีข้อความทั้งเชิงบวกและเชิงลบ โดยใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	ไม่เคยปฏิบัติเลย	5
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	4
ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	3
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	2
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นประจำ	1

ใช้สูตรของ Best (Best, 1977) เพื่อแบ่งเกณฑ์ระดับคะแนนได้ดังนี้

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$$

การแปลผลระดับพฤติกรรมเตรียมและผสมยาปฏิชีวนะ ซึ่งใช้สำหรับผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตร

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
3.68 – 5.00	ระดับดี
2.34 – 3.67	ระดับปานกลาง
1.00 – 2.33	ระดับไม่ดี

3.4.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขึ้นเองและทำการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1) การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร และพฤติกรรมเตรียมและผสมยาปฏิชีวนะ ซึ่งใช้สำหรับผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ในสวนส้มของ

เกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากผู้ทรงวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านยาปฏิชีวนะ ด้านการใชยาปฏิชีวนะทางการเกษตรและด้านพฤติกรรม จากนั้นคำนวณค่า Index of Item-Objective Congruence (IOC) รายข้อ พบว่า แต่ละข้อได้คะแนนมากกว่า 0.5 ถือว่ามีความตรงตามเนื้อหา สามารถนำไปใช้ได้ (ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ, 2556)

2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใชยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้นำไปทดลองใช้ (Try out) กับเกษตรกรอำเภอแม่เมาะ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน สำหรับแบบทดสอบความรู้นำมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคสำหรับแบบสอบถามทักษะ พฤติกรรมการใชยาปฏิชีวนะทางการเกษตร และพฤติกรรมเตรียมและผสมยาปฏิชีวนะ ซึ่งใช้สำหรับผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75, 0.72 และ 0.77 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ว่าเครื่องมือมีความเหมาะสมในการนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ (ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ, 2556)

3.5 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และได้รับรองตามเลขที่ ET014/2564 ให้ดำเนินการวิจัย ทำการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถามและขอเซ็นลงนามในเอกสารยินยอมให้ข้อมูล สามารถหยุดการให้ข้อมูลหากรู้สึกไม่สบายใจ และถอนตัวหรือยกเลิกได้ตลอดเวลา ข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัคร ไม่ระบุชื่อสวนและผู้ตอบ ผลของการศึกษานำมาใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

3.6.1 ทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่

3.6.2 ติดต่อขอข้อมูลรายชื่อสวนส้มในอำเภอฝาง ที่สำนักงานเกษตรอำเภอฝางเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการหากกลุ่มตัวอย่าง

3.6.3 ประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่มชมรมผู้ปลูกส้ม อำเภอฝางและผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลในพื้นที่ เพื่อหาผู้สนใจเข้าร่วมงานวิจัยที่มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์คัดเข้า

3.6.4 อธิบายทำความเข้าใจแบบสอบถามให้แก่ทีมเก็บข้อมูล

3.6.5 ติดต่อประสานงานเจ้าของสวนและคนในพื้นที่ เพื่อขอความร่วมมือในการ เข้าร่วมงานวิจัย นัดหมายวันเวลาสถานที่

3.6.6 แนะนำตัว ชี้แจงข้อมูลงานวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย เช่นเอกสารยินยอม การเข้าร่วมงานวิจัย

3.6.7 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยการสัมภาษณ์ คนละ 30 นาที เก็บแบบสอบถาม ตรวจสอบความเรียบร้อย

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่ามัธยฐาน, ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุดและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

3.7.2 ข้อมูลความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกร วิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการทดสอบการกระจายของข้อมูล โดยพิจารณาจากค่า Skewness ซึ่งใกล้ศูนย์ พบการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบปกติ จึงวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ด้วยสถิติการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) การแปลผลความสัมพันธ์ใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

0.00

0.01 – 0.30

0.31 – 0.70

0.71 – 0.90

0.91 – 1.00

การแปลผล

ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

มีความสัมพันธ์ระหว่างกันระดับต่ำ

มีความสัมพันธ์ระหว่างกันระดับปานกลาง

มีความสัมพันธ์ระหว่างกันระดับสูง

มีความสัมพันธ์ระหว่างกันระดับสูงมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 151 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลทางสถิติ สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกร
กลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามวัดทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรกลุ่ม
ตัวอย่าง

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของ
เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการเตรียมและผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของ
เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยา
ปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.3 มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ร้อยละ 29.1 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 76.2 มีระยะเวลาในการทำงานในสวนส้ม 1 – 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.3 และเป็นผู้ฉีดพ่น หรือให้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม คิดเป็น ร้อยละ 83.9 เป็นผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะเอง คิดเป็นร้อยละ 38.4 เหตุผลในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มส่วนใหญ่ทำไปเพราะนายจ้างสั่ง ร้อยละ 59.7 รองลงมาคือเพื่อรักษาโรคกรีนนิ่ง ร้อยละ 27.5 ยาปฏิชีวนะที่ใช้มากที่สุดได้แก่ แอมพิซิซิลิน คิดเป็นร้อยละ 36.2 โดยวิธีการใช้กระบอกหรือขวดพลาสติก ใส่ยาแล้วต่อด้วยสายยางเข้าลำต้น คิดเป็นร้อยละ 88.6 ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะที่ผสมแล้วกับต้นส้ม อยู่ที่มากกว่า 500 ซีซี ต่อต้นส้ม 1 ต้น ร้อยละ 36.2 มีการเริ่มใช้เมื่อต้นส้ม อายุได้ 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.9 ความถี่ในการใช้ 2 – 3 ครั้งต่อปี ร้อยละ 86.0 โดยมีแหล่งที่มาของยาปฏิชีวนะจากนายจ้าง คิดเป็นร้อยละ 72.5 ซึ่งได้มาจากร้านขายยาคน คิดเป็นร้อยละ 19.9 และจะหยุดให้ยาปฏิชีวนะ 1 – 3 เดือน ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 55.0 อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยได้รับการยืนยันว่ามีการแพ้ยาปฏิชีวนะ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละด้านลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 151)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	79	52.3
ชาย	72	47.7
อายุ		
อายุ 18 - 25 ปี	44	29.1
อายุ 25 - 30 ปี	29	19.2
อายุ 31 - 40 ปี	35	23.2
อายุ 41 - 50 ปี	20	13.2
อายุ 50 ปี ขึ้นไป	23	15.2

ค่าเฉลี่ย = 34.51 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =13.06, ค่าต่ำสุด = 18 ,
ค่าสูงสุด = 70

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
สถานะผู้ตอบ		
เจ้าของสวน	34	22.5
ลูกจ้าง	117	77.5
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	115	76.2
ประถมศึกษา	18	11.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	4.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	3	2.0
ปวส.	3	2.0
ปริญญาตรี	5	3.3
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.7
จำนวนเนื้อที่สวนที่ทำงาน		
น้อยกว่า 50 ไร่	79	52.3
จำนวน 50-99 ไร่	35	23.2
จำนวน 100 ไร่ขึ้นไป	37	24.5
ค่าเฉลี่ย = 81.87 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 75.49 , ค่าต่ำสุด = 1 , ค่าสูงสุด = 200		
ระยะเวลาในการทำงานในสวนส้ม		
น้อยกว่า 1 ปี	1	0.7
1-5 ปี	85	56.3
มากกว่า 5-10 ปี	42	27.8
มากกว่า 10 ปี	23	15.2
ค่าเฉลี่ย = 6.79 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.55 , ค่าต่ำสุด = 1 , ค่าสูงสุด = 50		
เป็นผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะในสวนส้ม		
ใช่	58	38.4
ไม่ใช่	93	61.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เป็นผู้ฉีดพ่น หรือให้ยาปฏิชีวนะในสวนสั้ม		
ใช่	127	84.1
ไม่ใช่	24	15.9
เหตุผลในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนสั้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เพื่อรักษาโรครากเน่าโคนเน่า	29	19.5
เพื่อรักษาโรคกรีนนิ่ง	41	27.5
เพื่อรักษาโรคสะเก็บ	3	2.0
เพื่อรักษาโรคราดำ	5	3.4
เพื่อรักษาโรคราน้ำหมาก	4	2.7
ใช้เพราะนายจ้างสั่ง	89	59.7
ใช้เพราะทำตามคำแนะนำของญาติ หรือคนรู้จัก	12	8.1
อื่นๆ	9	6.0
ชนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนสั้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เตตราไซคลิน	3	2.0
เพนนิซิลิน	1	0.7
แอมพิซิลิน	54	36.2
อะม็อกซิซิลิน	7	4.7
ไม่ทราบชนิด	86	57.7
อื่นๆ	1	0.7
ลักษณะของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนสั้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ยาปฏิชีวนะ ผง/เม็ด/แคปซูล	149	98.7
เตรียมแบบตามสะดวกหรือไม่แน่นอน	2	1.3
ไม่ทราบ /ไม่ได้เตรียมเอง	73	48.3
วิธีการให้ยาปฏิชีวนะกับต้นสั้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้เข็มฉีดยาเข้าลำต้นโดยตรง	57	38.3
ใช้กระบอก หรือขวดพลาสติก ใส่ยาแล้วต่อด้วยสายยางเข้าลำต้น	132	88.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณการให้ยาปฏิชีวนะที่ผสมแล้วกับนมสัปดาห์ 1 ต้น		
50 ซีซี หรือน้อยกว่า	9	6.0
51-100 ซีซี	10	6.7
101-500 ซีซี	43	28.9
มากกว่า 500 ซีซี	54	36.2
ไม่ทราบ	33	22.2
การเริ่มใช้ยาปฏิชีวนะกับนมสัปดาห์		
น้อยกว่า 1 ปี	12	8.1
1-2 ปี	52	34.9
3-4 ปี	28	17.7
มากกว่า 4 ปี	8	5.4
ไม่ทราบ	49	33.9
ความถี่ในการให้ยาปฏิชีวนะกับนมสัปดาห์		
2-3 ครั้งต่อปี	130	86.0
มากกว่า 4 ครั้งต่อปี	21	14.0
ฤดูกาลในการให้ยาปฏิชีวนะกับนมสัปดาห์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ฤดูหนาว	3	2.0
ฤดูร้อน	3	2.0
ฤดูฝน	3	2.0
ไม่เกี่ยวกับฤดูกาล	142	94.0
คำแนะนำในการใช้ยาปฏิชีวนะกับนมสัปดาห์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เพื่อนบ้าน/ เจ้าของสวนส้มอื่นๆ	34	22.8
นายจ้าง	108	72.5
ร้านหรือบริษัทขายปุ๋ย/สารเคมี	7	4.7
ร้านขายยาสำหรับคน	3	2.0
นักวิชาการ/อาจารย์จากมหาวิทยาลัย	6	4.0
หาข้อมูลด้วยตนเอง	11	7.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งที่มาของยาปฏิชีวนะที่นำมาใช้กับต้นส้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เพื่อนบ้าน/ เจ้าของสวนส้มอื่นๆ	5	3.4
นายจ้าง	103	69.1
ร้านหรือบริษัทขายปุ๋ย/สารเคมี	24	16.1
ร้านขายยาสำหรับคน	30	19.9
นักวิชาการ/อาจารย์จากมหาวิทยาลัย	1	0.7
พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะกับต้นส้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะมากขึ้น เมื่อต้นส้มมีอายุมากขึ้น	28	18.9
ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะมากขึ้น เมื่อต้นส้มมีขนาดใหญ่ขึ้น	89	60.1
ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะมากขึ้น ตามระดับความรุนแรงของโรคในส้ม	23	15.5
โรคในส้ม		
ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะเท่าเดิม	41	27.7
ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะตามคำแนะนำเอกสารวิชาการหรือนักวิชาการ	1	0.7
การหยุดใช้ยาปฏิชีวนะก่อนการเก็บเกี่ยวผลส้ม		
มากกว่า 1 – 3 เดือน	82	54.3
มากกว่า 3 เดือน	1	0.7
ไม่ทราบ	68	45.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
การสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองจากการสัมผัสยาปฏิชีวนะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สวมหน้ากากที่มีการกรองอากาศป้องกัน	55	36.9
สวมหน้ากากอนามัย	121	81.2
ใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	16	10.7
สวมชุดคลุมทั้งตัวแบบใช้แล้วทิ้ง	10	6.7
สวมถุงมือผ้า	61	40.9
สวมถุงมือชนิดที่ป้องกันสารเคมี	65	43.6
สวมรองเท้าบู๊ท	138	92.6
สวมเสื้อแขนยาว	147	98.7
สวมกางเกงขายาว	148	99.3
สวมหมวกหรืออุปกรณ์ป้องกันศีรษะ	135	90.6
ประวัติการแพ้ยาปฏิชีวนะ		
เคย	0	00.0
ไม่เคย	151	100.0

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (n = 151)

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 61.6 รองลงมาคือระดับความรู้ต่ำ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 และน้อยที่สุดคือระดับความรู้สูง มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่ม
ตัวอย่าง (n = 151)

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับความรู้ต่ำ (น้อยกว่า 7 คะแนน)	50	34.2
ระดับความรู้ปานกลาง (7 - 13 คะแนน)	90	61.6
ระดับความรู้สูง (14 - 20 คะแนน)	6	4.0
คะแนนเต็ม 20 คะแนน ค่าเฉลี่ย = 7.78 คะแนน, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.104 คะแนน, ค่าสูงสุด = 15 คะแนน, ค่าต่ำสุด = 1 คะแนน		

จากการศึกษารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ในส้มเป็นชนิดเดียวกับที่ใช้ในคน คิดเป็นร้อยละ 57.0 ปริมาณยาที่ใช้ขึ้นอยู่กับโรคและขนาดของต้นส้ม ร้อยละ 78.8 การเก็บรักษาควรเก็บไว้ในที่ปลอดภัย ไม่ปะปนกับอุปกรณ์หรือสารเคมีอื่นๆ ร้อยละ 81.5 และความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบไม่ถูกต้องได้แก่ การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มมีผลต่อการเร่งการเจริญเติบโตของต้นส้มโดยตรง ร้อยละ 63.6 และการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสม่ำเสมอไม่เกี่ยวกับการแสดงออกของโรคหรือการการผิดปกติของส้ม ร้อยละ 67.5 และการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกันในสวนส้มเป็นระยะเวลานานไม่มีผลกระทบต่อต้นส้ม คิดเป็นร้อยละ 58.9 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของ
เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (n = 151)

ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ	ตอบได้	ตอบผิด	ตอบไม่
	ถูกต้อง	ทราบ	ทราบ
	n (%)	n (%)	n (%)
1. ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มเป็นยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกับที่ใช้ในคน (เชิงบวก)	86 (57.0)	22 (14.6)	43 (28.5)
2. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มสามารถรักษาและป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อราในต้นส้มได้ (เชิงลบ)	16 (10.6)	85 (56.3)	50 (33.1)
3. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มสามารถรักษาและป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียในต้นส้มได้ (เชิงบวก)	64 (42.4)	16 (10.6)	71 (47.0)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ	ตอบได้	ตอบผิด	ตอบไม่
	ถูกต้อง		ทราบ
	n (%)	n (%)	n (%)
4. การใช้ยาปฏิชีวนะสามารถรักษาโรคกรีนนึ่งในต้นส้ม (เชิงบวก)	64 (42.4)	12 (7.9)	75 (49.7)
5. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มส่งผลต่อการเร่งการเจริญเติบโตของต้นส้มโดยตรง (เชิงลบ)	28 (18.5)	96 (63.6)	27 (17.9)
6. ปริมาณและชนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในต้นส้มขึ้นอยู่กับโรคและขนาดของต้นส้ม (เชิงบวก)	119 (78.8)	14 (9.3)	18 (11.9)
7. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มควรปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการก่อนทุกครั้ง (เชิงบวก)	44 (29.1)	45 (29.8)	62 (41.1)
8. ยาปฏิชีวนะควรเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต (เชิงบวก)	114 (75.5)	14 (9.3)	23 (15.2)
9. การใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกันในสวนส้มเป็นระยะเวลานานไม่มีผลกระทบต่อต้นส้ม (เชิงลบ)	30 (19.9)	89 (58.9)	32 (21.2)
10. ระยะเวลาการใช้ยาปฏิชีวนะต้องให้อย่างสม่ำเสมอไม่เกี่ยวกับการแสดงออกของโรคหรืออาการผิดปกติของต้นส้ม (เชิงลบ)	17 (11.3)	102 (67.5)	32 (21.2)
11. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มทำให้เกิดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในผลส้ม (เชิงบวก)	49 (32.5)	60 (39.7)	42 (27.8)
12. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มทำให้คนมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะทางอ้อมได้ เช่น จากการรับประทานส้มที่มีการปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ (เชิงบวก)	42 (27.8)	66 (43.7)	43 (28.5)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ	ตอบได้	ตอบผิด	ตอบไม่
	ถูกต้อง		ทราบ
	n (%)	n (%)	n (%)
13. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเชื้อดื้อยา เนื่องจากการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น และวิธีการใช้รวมถึงขนาดของยาที่ใช้ไม่ถูกต้อง (เชิงบวก)	58 (38.4)	38 (25.2)	55 (36.4)
14. ยาปฏิชีวนะที่ใช้หากกำจัดอย่างไม่ถูกต้องทำให้เกิดภาวะเชื้อดื้อยาในต้นส้ม (เชิงบวก)	50 (33.1)	29 (19.2)	72 (47.7)
15. ยาปฏิชีวนะที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมสามารถทำให้เกิดภาวะเชื้อดื้อยาในคนและสัตว์ได้ (เชิงบวก)	37 (24.5)	38 (25.2)	76 (50.3)
16. การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลรวมถึงการใช้ยาในปริมาณที่เหมาะสมในสวนส้มสามารถลดเกิดภาวะเชื้อดื้อยาในคนได้ (เชิงบวก)	41 (27.2)	38 (25.2)	72 (47.7)
17. ระหว่างการเก็บผลส้ม สามารถให้ยาปฏิชีวนะในต้นส้มไปพร้อมๆ กันได้ (เชิงลบ)	81 (53.6)	52 (34.4)	18 (11.9)
18. ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีสารขึ้นทะเบียนยาปฏิชีวนะที่สามารถใช้ในพืชได้ (เชิงบวก)	38 (25.2)	11 (7.3)	102 (67.5)
19. การเก็บรักษายาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม ต้องเก็บไว้ในที่มิดชิด ไม่ปะปนกับอุปกรณ์หรือสารเคมีอื่นๆ (เชิงบวก)	123 (81.5)	9 (6.0)	19 (12.6)
20. สถานที่เก็บยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม ต้องเก็บในตำแหน่งที่เหมาะสมและปลอดภัย จากผู้คนและเด็ก ยกเว้นสัตว์เลี้ยงสามารถสัมผัสได้ (เชิงลบ)	35 (23.2)	103 (68.2)	13 (8.6)

ส่วนที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ระดับที่คะแนนเฉลี่ยรายข้อที่คะแนนทัศนคติอยู่ในระดับดี ได้แก่ สถานที่เก็บยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มควรเก็บไว้ในที่มิดชิดไม่ใกล้มือเด็กหรือบุคคลอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ระดับคะแนนเฉลี่ยที่ปานกลาง ได้แก่ การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มอย่างสมเหตุสมผลสามารถลดภาวะเชื้อดื้อยาได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 การกำจัดขยะยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มที่เหมาะสม สามารถลดการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะในสิ่งแวดล้อมได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 บุคคลที่สัมผัสยาปฏิชีวนะในสวนส้มบ่อยๆ เป็นผลดีต่อสุขภาพของบุคคลนั้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 และระดับคะแนนที่เฉลี่ยที่ไม่ดี ได้แก่ การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มปริมาณมากขึ้นจะทำให้ได้ผลผลิตส้มเพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 และ การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นวิธีรักษาโรคที่เกิดกับต้นส้มที่ได้ผลดีที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.55 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (n=151)

ทัศนคติการใช้ยาปฏิชีวนะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับทัศนคติ
1. ท่านคิดว่าใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการป้องกันโรคในส้ม (เชิงลบ)	1.52	1.11	ไม่ดี
2. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นวิธีรักษาโรคที่เกิดกับต้นส้มที่ได้ผลดีที่สุด (เชิงลบ)	1.55	1.08	ไม่ดี
3. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นเวลานานสามารถทำให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะ (เชิงบวก)	3.23	1.52	ปานกลาง
4. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มไม่จำเป็นต้องทำตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ (เชิงลบ)	3.02	1.52	ปานกลาง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ทัศนคติการใช้ยาปฏิชีวนะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับทัศนคติ
5. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะในสวนส้มไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพคนเนื่องจากเป็นยาชนิดเดียวกับที่ใช้ในการรักษาโรคในคน (เชิงลบ)	2.34	1.34	ปานกลาง
6. ท่านคิดว่าผู้ที่สัมผัสยาปฏิชีวนะในสวนส้มไม่จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะใช้เพราะเป็นยาที่ใช้ได้ในคนอยู่แล้ว (เชิงลบ)	2.85	1.58	ปานกลาง
7. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มสามารถปนเปื้อนไปในสิ่งแวดล้อมได้ (เชิงบวก)	3.08	1.46	ปานกลาง
8. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มสามารถซื้อตัวเองตามร้านขายยาทั่วไป (เชิงลบ)	2.37	1.59	ปานกลาง
9. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มในปริมาณมากขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น (เชิงลบ)	2.07	1.42	ไม่ดี
10. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดที่มีความรุนแรงขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตส้มเพิ่มมากขึ้น (เชิงลบ)	2.56	1.64	ปานกลาง
11. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มอย่างสมเหตุสมผลสามารถลดภาวะเชื้อดื้อยาได้ (เชิงบวก)	3.42	1.31	ปานกลาง
12. ท่านคิดว่าการกำจัดขยะยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มที่เหมาะสมสามารถลดการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะในสิ่งแวดล้อมได้ (เชิงบวก)	3.39	1.42	ปานกลาง
13. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มสามารถทำได้โดยไม่มีผลใดๆ ทางกฎหมาย (เชิงลบ)	2.24	1.43	ไม่ดี

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ทัศนคติการใช้ยาปฏิชีวนะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับทัศนคติ
14. ท่านคิดว่าการบังคับใช้กฎหมายและข้อบังคับที่เข้มงวดเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในทางการแพทย์สามารถแก้ปัญหาภาวะเชื้อดื้อยาของเชื้อโรคได้ (เชิงบวก)	3.03	1.36	ปานกลาง
15. ท่านคิดว่าสถานที่เก็บยาปฏิชีวนะในสวนส้มควรเก็บไว้ในที่มิดชิดไม่ใกล้มือเด็กหรือบุคคลอื่นๆภายนอก (เชิงบวก)	4.21	1.25	ดี
16. ท่านคิดว่าบุคคลที่สัมผัสยาปฏิชีวนะในสวนส้มบ่อยๆ เป็นผลดีต่อสุขภาพของบุคคลนั้น (เชิงลบ)	3.18	1.53	ปานกลาง
17. ท่านคิดว่าควรตรวจการตกค้างของยาปฏิชีวนะในสวนส้มก่อนการเก็บเกี่ยวเพื่อการค้าหรือบริโภค เป็นสิ่งจำเป็น (เชิงบวก)	3.28	1.42	ปานกลาง
18. ท่านคิดว่าควรมีการตรวจการตกค้างของยาปฏิชีวนะในผลส้มก่อนจำหน่ายผลผลิต (เชิงบวก)	3.34	1.37	ปานกลาง
19. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะที่ให้กับต้นส้มทางการฉีดหรือพ่นบริเวณลำต้น ไม่สามารถปนเปื้อนไปยังผลส้มได้ (เชิงลบ)	2.54	1.44	ปานกลาง
20. ท่านคิดว่าชนิดและปริมาณของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มของท่าน สามารถกำหนดได้เองตามความพอใจ (เชิงลบ)	2.72	1.42	ปานกลาง
ภาพรวมทัศนคติ	2.79	0.56	ปานกลาง

คะแนนเต็ม 100 คะแนน ค่าเฉลี่ย = 55.68 คะแนน, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.67 คะแนน, ค่ามัธยฐาน = 57 คะแนน, ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 10.0 คะแนน

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มภาพรวมมีคะแนนพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยรายข้อที่อยู่ในระดับดี ได้แก่ สวมชุดที่มิดชิดป้องกันตนเองเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ได้แก่ เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 รองลงมา ได้แก่ สวมรองเท้าบู๊ตเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 เก็บยาปฏิชีวนะไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม ปลอดภัยมิดชิดจากคน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 และน้อยที่สุดได้แก่ ใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มแม้ว่าจะไม่มีการระบาดของโรคในต้นส้ม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (n=151)

พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับพฤติกรรม
1. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มแม้ว่าจะไม่มีการระบาดของโรคในต้นส้ม (เชิงลบ)	1.71	1.29	ไม่ดี
2. ท่านสวมชุดที่มิดชิดป้องกันตนเองเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ได้แก่ เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว (เชิงบวก)	4.79	0.65	ดี
3. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าตนเองเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ได้แก่ หน้ากาก อุปกรณ์ป้องกันดวงตา (เชิงบวก)	3.16	1.62	ปานกลาง
4. ท่านสวมถุงมือชนิดที่ป้องกันสารเคมี (เช่น ถุงมือยาง นีโอพรีน หรือไนไตร) (เชิงบวก)	3.08	1.84	ปานกลาง
5. ท่านสวมรองเท้าบู๊ตเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม (เชิงบวก)	4.71	0.86	ดี
6. ท่านอาบน้ำชำระร่างกายทันทีเมื่อทำงานเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะเสร็จ (เชิงบวก)	4.26	1.32	ดี

ตารางที่ 5 (ต่อ)

พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับพฤติกรรม
7. ท่านหยุดใช้ยาปฏิชีวนะในต้นสัปดาห์ระหว่างการเก็บเกี่ยวผลส้ม (เชิงบวก)	4.15	1.41	ดี
8. ท่านเก็บยาปฏิชีวนะไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมและปลอดภัยมิดชิดจากคนและเด็ก (เชิงบวก)	4.43	1.11	ดี
9. ท่านทิ้งยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มและ/หรือภาชนะที่บรรจุรวมกับขยะทั่วไป (เชิงลบ)	3.08	1.64	ปานกลาง
10. ท่านนำภาชนะบรรจุยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มมาใช้งานต่อโดยไม่มีการทำความสะอาด (เชิงลบ)	3.30	1.84	ปานกลาง
11. ท่านสูบบุหรี่หรือดื่มน้ำ ในระหว่างการทำงานเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ (เชิงลบ)	2.93	1.68	ปานกลาง
ภาพรวมพฤติกรรม	3.60	0.59	ปานกลาง

คะแนนเต็ม 55 คะแนน ค่าเฉลี่ย = 39.44 คะแนน, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.64 คะแนน, ค่ามัธยฐาน = 41 คะแนน, ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 8.75 คะแนน

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการเตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการเตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะในสวนส้มภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.927 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีการใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ลำธาร ลำห้วย คลองน้ำ ในการผสมหรือเตรียมยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 รองลงมาได้แก่ มีการใช้ยาปฏิชีวนะหลายชนิดพร้อมๆ กันในสวนส้มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาโรค ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 และที่มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมอยู่ในระดับไม่ดีได้แก่ ใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกันในสวนส้มติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมเตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะ
ทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง (n = 58)

พฤติกรรมเฉพาะผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลระดับพฤติกรรม
1. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะกับต้นส้มในปริมาณและสัดส่วนตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ (เชิงบวก)	2.91	1.79	ปานกลาง
2. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะหลายชนิดพร้อมๆ กันในสวนส้มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาโรค (เชิงลบ)	3.24	1.71	ปานกลาง
3. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกันในสวนส้มติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน (เชิงลบ)	1.85	1.26	ไม่ดี
4. ท่านเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะเองเมื่อมีโรคระบาดใหม่ในต้นส้ม (เชิงลบ)	2.96	1.66	ปานกลาง
5. ท่านผสมยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม โกลีแหล่งน้ำหรือบนพื้นดิน โดยตรง โดยไม่ได้ป้องกันการรั่วไหลออกนอกบริเวณที่ผสม (เชิงลบ)	3.09	1.71	ปานกลาง
6. ท่านใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ลำธาร ลำห้วย คลองน้ำ ในการผสมหรือเตรียมยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม (เชิงลบ)	3.49	1.78	ปานกลาง
ภาพรวมพฤติกรรมเฉพาะผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะ	2.86	0.93	ปานกลาง

คะแนนเต็ม 30 คะแนน ค่าเฉลี่ย = 17.16 คะแนน, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.57 คะแนน, ค่ามัธยฐาน = 18 คะแนน, ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = 8.0 คะแนน

All rights reserved

ส่วนที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษา พบว่า ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของกลุ่มตัวอย่าง คะแนนความรู้และคะแนนทักษะ รวมทั้งคะแนนความรู้และคะแนนพฤติกรรมอีกด้วย ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน แต่คะแนนทักษะและคะแนนพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ระหว่างกันเชิงบวก ในระดับปานกลาง โดยมีค่า $r = 0.453$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p -value น้อยกว่า 0.001 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ($n = 151$)

ปัจจัย	ค่าทางสถิติ	
	Pearson Correlation coefficient (r)	P-value
ความรู้ และ ทักษะ	0.153	0.067
ความรู้ และ พฤติกรรม	0.050	0.549
ทักษะ และ พฤติกรรม	0.453**	<0.001

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อทดสอบด้วย Pearson Correlation

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษานี้เป็นงานวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional research) มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับและความสัมพันธ์ของความรู้ ทักษะ พฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกส้ม โดยประกอบด้วยเกษตรกรนายจ้าง/เจ้าของสวน และ แรงงาน/ลูกจ้างในสวน จำนวน 151 คน ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทัศนคติ แบบสอบถามพฤติกรรม และแบบสัมภาษณ์ พฤติกรรมเฉพาะผู้เตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ได้แก่ ความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่ามัธยฐาน, ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุดและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม โดยใช้สถิติการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.6 จาก 100 คะแนน ด้านทัศนคติในการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.79 จาก 5 คะแนน ด้านพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.60 จาก 5 คะแนน และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมเตรียมหรือผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรเฉพาะผู้เตรียมหรือผสม อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.60 จาก 5 คะแนน เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า คะแนนความรู้และคะแนนทัศนคติ รวมทั้งคะแนนความรู้และคะแนนพฤติกรรมอีกด้วย ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน แต่คะแนนทัศนคติและคะแนนพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ระหว่างกันเชิงบวก ในระดับปานกลาง โดยมีค่า $r = 0.453$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p -value น้อยกว่า 0.001

5.2 อภิปรายผล

การใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรของเกษตรกรในสวนส้มอำเภอฝาง มีการใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งจากการเก็บตัวอย่างพบว่าทุกสวนมีการใช้ยาปฏิชีวนะในต้นส้ม เพื่อรักษาโรคกรีนนิ่ง ซึ่งเป็นโรคที่มีความสำคัญกับการปลูกพืชตระกูลส้ม เนื่องจากก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงและลดผลผลิตให้ตกต่ำ (อำเภอพรรณ ภาครุณวัฒน์, 2557) จากการศึกษาพบว่าการใช้ยาปฏิชีวนะแอมพิซิลลิน และรองลงมาคือ อม็อกซิซิลลิน แบบแคปซูล นำมาแกะให้เป็นผงซึ่งส่วนใหญ่ซื้อมาจากร้านขายยาคนทั่วไป การใช้ยาส่วนใหญ่จะเป็นลูกจ้างหรือคนงานในสวน ซึ่งคนงานส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา ไม่ใช่นักวิชาการที่มีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ จากการศึกษาในพื้นที่ที่มีการเริ่มใช้ยาปฏิชีวนะเมื่อต้นส้มอายุ 1-2 ปี โดยมีความถี่ในการใช้ 2 – 3 ครั้งต่อปี ไม่เกี่ยวกับฤดูกาลหรืออาการโรคที่แสดงออกของต้นส้ม โดยคำแนะนำได้มาจากนายจ้าง เพื่อนบ้านและเจ้าของสวนส้มอื่นๆ นำมาปรับสูตรการใช้เป็นของสวนส้มตนเองตามความสะดวก วิธีการใช้คือน้ำยาปฏิชีวนะที่แกะแคปซูลแล้วผสมกับน้ำเปล่าตามปริมาณและสูตรของแต่ละสวน แล้วนำไปใส่กระบอก หรือขวดพลาสติก แล้วต่อสายยางเข้าสู่ต้นส้มตามรูที่ทำการเจาะไว้ ซึ่งปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะที่ผสมแล้วมากกว่า 500 ซีซี ต่อต้นส้ม 1 ต้น หรือขึ้นอยู่กับขนาดของต้นส้ม

การประเมินระดับความรู้ของเกษตรกรที่ใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของเกษตรกร อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐธิดา สุขสาย (2559) ที่ศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์ กรณีศึกษาจังหวัด เชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางเกี่ยวกับการใช้และผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะในเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจว่า การใช้ยาปฏิชีวนะในเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในมูลสัตว์ได้ และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจผิดว่า การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ทำให้เกิดการตกค้างสู่แหล่งน้ำและธรรมชาติ ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดื้อยาสู่สิ่งแวดล้อมได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ใช้ยาปฏิชีวนะส่วนใหญ่ได้รับคำสั่งมาจากนายจ้างซึ่งเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ ลูกจ้างจะทำตามคำสั่งโดยไม่ทราบข้อมูลและวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง อีกทั้งแรงงานส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา และปัญหาด้านภาษาในการสื่อสาร ซึ่งคนงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานไทยใหญ่ จึงอาจมีความเข้าใจที่ผิดหรือไม่ทราบถึงการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้อง เช่น ยาปฏิชีวนะผลในการเร่งการเติบโตของต้นส้มโดยตรง และยังไม่ทราบและตระหนักถึงผลกระทบที่อาจมีการเกิดขึ้นจากการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะที่อาจได้รับทางอ้อม หรือปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ซึ่งความรู้ ความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดการติดเชื่อดื้อยาได้ (Aniroot Nuangmek, 2018)

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 96 มีความเข้าใจผิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มส่งผลต่อการเร่งการเจริญเติบโตของต้นส้มโดยตรง และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 89 การใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกันในสวนส้มเป็นระยะเวลาอันยาวนานไม่มีผลกระทบต่อต้นส้ม และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66 มีความเข้าใจที่ผิดเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มทำให้คนมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะทางอ้อมได้ เช่น จากการรับประทานส้มที่มีการปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การที่กลุ่มตัวอย่างทำตามคำสั่งนายจ้างและไม่เข้าใจภาษาไทยอย่างชัดเจน ดังนั้นนายจ้างควรมีส่วนสำคัญในการจัดการหาแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะที่ปลอดภัยให้แก่กลุ่มลูกจ้างในสวนส้ม

การประเมินระดับทัศนคติการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ Nuangmek et al. (2016) ที่ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และแนวปฏิบัติต่อการใช้ยาต้านจุลชีพของเจ้าของ/ผู้จัดการฟาร์มไก่ไข่และสุกรในจังหวัดเชียงใหม่จังหวัดลำพูน และชลบุรีประเทศไทย ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เห็นความจำเป็นต้องปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำแนะนำของสัตวแพทย์ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรยังมีความเข้าใจว่ายาปฏิชีวนะเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการป้องกัน และรักษาโรคในต้นส้มที่ได้ผลดีที่สุด การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม มีอิทธิพลมาจากนายจ้าง สวนเพื่อนบ้าน คนรู้จัก ไม่ได้มาจากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการ ใช้ข้อมูลประสบการณ์หรือที่เคยได้ยินมา จะเห็นได้ว่าประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมส่งผลให้บุคคลเลือกแสดงปฏิกิริยาและกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางที่ดีหรือไม่ดีก็ตาม (รุ่งนภา บุญคุ้ม, 2536)

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติอยู่ในระดับไม่ดีในเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มในปริมาณมากขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ทัศนคติอยู่ในระดับไม่ปานกลางในเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นเวลานานสามารถทำให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะและยาปฏิชีวนะในสวนส้มไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพคนเนื่องจากเป็นยาชนิดเดียวกับที่ใช้ในการรักษาโรคในคน ทัศนคติเหล่านี้เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่อยู่ในระดับปานกลาง และข้อมูลที่ถูกส่งต่อกันมาโดยไม่มีการตรวจสอบหรือผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำ

การประเมินระดับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างมีการเก็บรักษายาปฏิชีวนะไว้ในที่มิดชิด เหมาะสม และปลอดภัย มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองเมื่อใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ได้แก่ เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท และมีการอาบน้ำชำระร่างกายทันทีเมื่อทำงานเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะเสร็จ แต่ยังมีเกษตรกรบางส่วนยังมีการนำเครื่องคั้น อาหาร หรือสูบบุหรี่ขณะทำงานเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนระดับปานกลาง อีกทั้งกฎหมายในประเทศไทยยังมีการกำหนดการ หรือข้อจำกัดในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตร ซึ่งแตกต่างกับประเทศสหรัฐอเมริกา U.S.EPA ได้ออกข้อบังคับการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยสำหรับเกษตรกร ในการสัมผัสกับยาที่ใช้ในการเกษตรน้อยที่สุด เช่น

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ หน้ากากและถุงมือกันยางกันน้ำ เป็นต้น หลังจากที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นเวลา 12 ชั่วโมง ห้ามบุคคลใดเข้าในสวน ทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนที่จะรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ สูบบุหรี่ยี่ห้อ หรือเข้าห้องน้ำ (สุณิชา ชานวาทิก, 2560)

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่เป็นที่น่ากังวล ได้แก่ การทิ้งขยะมีการปนเปื้อนยาปฏิชีวนะรวมกับขยะทั่วไป และนำภาชนะบรรจุยาปฏิชีวนะที่ใช้แล้วมาใช้งานต่อโดยไม่มีการทำความสะอาด อีกทั้งยังมีการ ใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ ผสมยาปฏิชีวนะใกล้แหล่งน้ำ หรือพื้นดินโดยตรงโดยไม่มีการป้องกันการรั่วไหล ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนและตกค้างในสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้ที่สัมผัส ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการปนเปื้อน ตกค้างของยาปฏิชีวนะที่นำไปสู่การดื้อยา เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจผิดว่า การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ทำให้เกิดการตกค้างสู่แหล่งน้ำ และธรรมชาติ ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดื้อยาสู่สิ่งแวดล้อมได้ รวมทั้งการอยู่อาศัยในบริเวณที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์จะไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อมาสู่คนได้ ในปัจจุบันห้องปฏิบัติการในประเทศไทยที่จะตรวจหาเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ การตกค้างในผลส้มและในสิ่งแวดล้อมที่เป็นทางการ และยังไม่มียังห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในการใช้อ้างอิงระดับประเทศ (national reference laboratory) อีกทั้งด้านบุคลากรที่ยังไม่มีความพร้อม หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (สุณิชา ชานวาทิก, 2560) ซึ่งการใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่มีระบบกำกับติดตาม และควบคุมการใช้ ทำให้เกิดความกังวลว่า ยาปฏิชีวนะอาจแพร่ปนเปื้อนกระจายสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งในพื้นที่ดินและน้ำบริเวณรอบสวนและอาจก่อให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะในกลุ่มจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อม การตกค้างในสิ่งแวดล้อมจึงส่งผลโดยตรงต่อการทำลายปริมาณและความหลากหลายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อมด้วย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการดื้อยาของยีนเชื้อโรคเกิดแบคทีเรียดื้อยาเมื่อมนุษย์ติดเชื้อมาเป็นจำนวนมากให้จำนวนยาที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคลดลงยากต่อการรักษา

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์จะพบว่าทัศนคติมีและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P < 0.001$ ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าทัศนคติที่ไม่ดีส่งผลให้มีพฤติกรรมที่ไม่ดีด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของลอเนียลา (Launiala , 2009) ที่กล่าวว่าทัศนคติส่งผลต่อการปฏิบัติ ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของเกษตรกรได้ แม้ว่าความรู้จะเป็นขั้นตอนแรกในการเกิดทัศนคติตามแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956) แต่การเกิดทัศนคติในเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น เกิดจากองค์ประกอบหลายอย่างที่มีมากกว่าความรู้ เช่น ความเชื่อ สิ่งจูงใจ อารมณ์ ค่านิยม ประสบการณ์ ข้อมูลที่ได้รับ (Launiala , 2009) อีกทั้งการศึกษาในครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นแรงงานไทยใหญ่ที่ไม่ได้รับการศึกษา จึงอาจส่งผลต่อการรับรู้ทางด้านภาษาของกลุ่มตัวอย่างทำ

ให้yakต่อการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ดังนั้นการใช้ยาปฏิชีวนะเป็น ปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมของเกษตรกร นายจ้างจำเป็นต้องมีบทบาทสำคัญในการควบคุมติดตามการใช้ยาปฏิชีวนะของลูกจ้าง ที่จะแก้ได้ด้วยการสร้าง ความตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งด้าน สุขภาพและสิ่งแวดล้อม มีกฎระเบียบการใช้อย่างปลอดภัยเพื่อให้เกิดการใช้ยาปฏิชีวนะทาง การเกษตรที่เหมาะสมและลดปัญหาการติดเชื้อคือยาต่อไป

5.3 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การให้ข้อมูลการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นข้อมูลที่เจ้าของสวนส้มแต่ละสวนจะไม่เปิดเผยให้ บุคคลอื่นทราบ และกลัวส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของสวนจึงไม่มีความประสงค์เข้าร่วมวิจัยเป็น จำนวนมาก

2. การสื่อสาร แร่งงานในสวนส้มส่วนใหญ่เป็นบุคคลต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย สามารถสื่อสารภาษาไทยได้แต่เนื่องจากแบบสัมภาษณ์มีความซับซ้อนทางภาษา และมีคำศัพท์ ทางการหรือคำศัพท์เฉพาะ ทำให้yakต่อการเข้าใจและสื่อสาร ซึ่งในการศึกษานี้มีเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ที่ เชี่ยวชาญด้านภาษาให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรศึกษาข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก หรือสนทนากลุ่ม เพื่อให้ทราบและเข้าใจรายละเอียดของข้อมูลการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม อำเภอฝาง ได้มากขึ้น

2. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยรอบสวนส้ม เพื่อให้ทราบถึง สถานการณ์และปัญหาที่กระทบต่อพื้นที่บริเวณสวนส้ม

3. ควรขยายการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ ที่มีบริบทการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มที่คล้ายคลึงกัน เพื่อให้สามารถทราบข้อมูลสถานการณ์ และนำไปออกแบบข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการป้องกัน ปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะในการเกษตรและเชื้อคือยาในระดับประเทศได้

5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้ที่ใช้หรือสัมผัสยาปฏิชีวนะส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างที่ทำตามคำสั่งนายจ้าง ดังนั้นควรมีการกำหนดมาตรการหรือข้อบ่งชี้สำหรับนายจ้างในการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรที่ถูกต้อง
2. ควรมีการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะที่ปลอดภัยแก่นายจ้างและคนงานที่ใช้หรือสัมผัสยาปฏิชีวนะ เพื่อให้เกิดความตระหนักและเกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560–2564*. สืบค้นเมื่อ 2 เมษายน 2563, จาก <http://narst.dmsc.moph.go.th/documentation/AMR%20strategy%202560-2564.pdf>.
- กรมวิชาการเกษตร. (2553). การผลิตส้มเขียวหวานอย่างถูกต้องเหมาะสม. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2566, จาก <http://www.greenfarmthai.com/article>
- กรมปศุสัตว์. (2560). ยุทธศาสตร์กรมปศุสัตว์ พ.ศ. 2561 – 2565. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2566, จาก https://dld.go.th/th/images/stories/about_us/organization_chart/2561/strategy2561.pdf
- กุลภรณ์ เทพพัตรา. (2548). *ความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครต่อการทำธุรกรรมทางการเงินกับธนาคารพาณิชย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต*. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ญานิกา ศักดิ์ศรี. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด ในระยะผ่าตัด ของพยาบาลห้องผ่าตัด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ณัฐธิดา สุขสาย, ณัฐพร รัฐบาลรุ่ง, พัทธ์วิภา สุวรรณพรหม, และหทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล. (2559). การใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มปศุสัตว์: กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 8(2), 282 – 293.
- ดลมนัส กาเจ. (2558). 38ปีสู้กับพิษตระกูลส้มตายยืนต้น 'แอมพิซิลลิน' มัจจุราชพิชิต'กรีนนิ่ง'. *คมคิดธุรกิจนิวเจน*. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2563, จาก <https://www.komchadluek.net/news/kom-kid/215170>.
- ตวงรัก จิรวัดนรังสี. (2558). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้ชมที่มีต่อภาพความรุนแรงในสื่อ ศึกษาผ่านภาพยนตร์เรื่อง Funny Games U.S. (2007)*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นิตยา เกียรติยิ่งอังสุลี. (2561). *ยาในสิ่งแวดล้อม ภัยเงียบที่คุกคาม*. *วารสารยาวิพากษ์ จดหมายข่าวศูนย์เฝ้าระวังระบบยา*. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ ฯ.

- บุษบัน ศิริชัยคุณลักษณะ. (2562). *นักวิจัย มข. พบมีการใช้ยาปฏิชีวนะคน ผิดป้องกันใน สวนส้ม บางแห่งที่เชียงใหม่*. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <https://www.tcijthai.com/news/2020/1/current/9707>.
- ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ. (2556) *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การ และประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานของบุคลากรในกลุ่มอุตสาหกรรม*. มหาวิทยาลัยศรีปทุม: กรุงเทพฯ. DOI : <https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve>.
- ยุบล เบญจรงค์กิจ. (2534). *การวิเคราะห์ผู้รับสาร*. คณะนิเทศศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เรณูภา จรัสพงศ์พิสุทธิ และ เกษวดี ลาภพระ. (2561). *การใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมสำหรับประชาชน*. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2566 จาก <https://www.pidst.or.th/A743.html>
- รุ่งนภา บุญคุ้ม. (2536). *ทัศนคติของพัฒนากรต่อนโยบายการจัดตั้งศูนย์สาธิตการตลาด. กรณีศึกษา ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วีระพล สุทธิพรพลางกูร, และเฉลียว แก่นจันทร์. (2538). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จขององค์กรชุมชน โครงการวนศาสตร์ชุมชนบนพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่*. กรุงเทพฯ: สำนักอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้.
- วันวิสาห์ แก้วขันแข็ง, ฐิติพร หลาวประเสริฐ, เสวภา คชลัย, ศุภภัทร ศิริวรรณ, หทัยรัตน์ โกษิยาภรณ์, ... วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2565). *ความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะ และเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย*. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 16(4), 505-522.
- สัจมาน ตรีเจริญ และ อรัญญา ดวงบุญ. (2565). *แนวทางการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ในระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาล*. สืบค้นเมื่อ 11 กรกฎาคม 2566, จาก <https://env.anamai.moph.go.th/>
- สิทธิพงษ์ ยศอาลัย. (2559). *ความรู้และการปฏิบัติในการใช้ยาปฏิชีวนะของเกษตรกรในการเลี้ยงสุกรในอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุนิชา ชานวาทิก, พรรัชดา มาตราสงคราม, อังคณา สมน์สทวิชัย, วรณัน วิทยาพิภพสกุล, วลัยพร พัชรนฤมล , วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, ... ไมตรี พรหมมินทร์. (2560). *จุดเริ่มต้นในการพัฒนาการควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพในพืช*. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 11(4), 581-592.
- สมชาย รัตนทองคำ. (2545). *การพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- สุภาวดี เปล่งชัย, อิศรพงษ์ นาสมรูป. (2564). สถานการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มสัตว์และแหล่งกระจายยาสัตว์ ในพื้นที่อำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารคู่มือครูผู้บริโภคดีด้านสาธารณสุขออนไลน์*. 1(2), 2-7.
- อารยา ข้อคำ, อาทิตยา จิตจำนง. (2564). ความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในจังหวัดภูเก็ต. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- อำเภอพรรณ ภารดรน์วัฒน์. (2557). 38ปีสู้กับพืชตระกูลส้มตายยืนต้น 'แอมพิซิลลิน' มัจจุราชพิชิต' กรีนนิ่ง. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2565, จาก <https://www.komchadluek.net/news/215170>
- อินแก้ว สิงห์แก้ว. (2562). พบสวนส้มชนิด "ยาปฏิชีวนะ" หวันผู้บริโภคดี้อย. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2566, จาก <https://www.tcijthai.com/news/2018/25/current/8514>.
- อาภา หวังเกียรติ, (2561). ยาในสิ่งแวดล้อม กัญเจียบที่คุกคาม. *วารสารยาวิพากษ์ จดหมายข่าวศูนย์เฝ้าระวังระบบยา*. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ ฯ.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). ความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม,สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อังสุมาลี อากรสกุล. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติของการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อกับการจัดการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน : กรณีศึกษาอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- อรกัญญา ภูมิโคกรักษ์, (2561). สถานการณ์ยาตกค้างในสิ่งแวดล้อม. *วารสารยาวิพากษ์ จดหมายข่าวศูนย์เฝ้าระวังระบบยา*. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ ฯ.
- Aarestrup FM, Seyfarth AM, Emborg HD, Pedersen K, Hendriksen RS, Bager F. Effect of abolishment of the use of antimicrobial agents for growth promotion on occurrence of antimicrobial resistance in fecal enterococci from food animals in Denmark. *Antimicrob Agents Chemother*.2001;45(7):2054-9.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York: David McKay Company.
- Best, John W. 1977. *Research in Education*. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Cronbach, L.J. (1963). *Educational Psychology*. New York: Harper Collin.

- Global Risk. (2018). *Antimicrobial Resistance*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/five-of-the-scariest-antibiotic-resistant-bacteria-in-the-past-five-years>.
- Launiala, A. (2009) How Much Can a KAP Survey Tell Us about People Knowledge, Attitude, and Practice? Some Observations from Medical Anthropology Research on Malaria in Pregnancy in Malawi. *Anthropology Maternal Journal*, 11, 1-13.
- Manyi-Loh, C., Mamphweli, S., Meyer, E., & Okoh, A. (2018). Antibiotic Use in Agriculture and Its Consequential Resistance in Environmental Sources: Potential Public Health Implications. *Molecules*. 23(795), 1-48. doi: 10.3390/molecules23040795.
- Nuangmek, A., Rojanasthien, S., Patchanee, P., Yano, T., Yamsakul, P., Chotinun, S., & Tadee, P. (2018). Knowledge, attitudes and practices toward antimicrobial usage: a cross-sectional study of layer and pig farm owners/managers in Chiang Mai, Lamphun, and Chonburi provinces, Thailand. *Korean J Vet Res*, 58(1), 17-25.
- Ozturk, Y., Celik, S., Sahin, E., Acik, M., & Cetinkaya. (2019). Assessment of Farmers' Knowledge, Attitudes and Practices on Antibiotics and Antimicrobial Resistance. *Animals* . 9(653), 1-12. doi:10.3390/ani9090653.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง	สังกัด
1. รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง	รองคณบดี	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. รองศาสตราจารย์ ดร. บุษบัน ศิริธัญญาลักษณ์	อาจารย์	ภาควิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. อาจารย์ ดร.ชิตชนก เรือนก้อน	อาจารย์	ภาควิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ข
เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



เอกสารเลขที่ ET014/2564

Document No. ET014/2021

หนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย
Certification of Approval

รับรองโดย

Issued By

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Committee of Research Ethics in Faculty of Public Health, Chiang Mai University

โครงการวิจัย: ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
Title of Project: Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Agricultural Antibiotics Use in Tangerine Orchard Among Farmers in Fang District, Chiang Mai Thailand
หัวหน้าโครงการวิจัย: นางสาวเมวิก้า ห้ามทุกซ์
Principal Investigator: Miss Mewika Hamtook
สังกัดหน่วยงาน: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Affiliation: Faculty of Public Health, Chiang Mai University

คณะกรรมการได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบในประเด็นจริยธรรมต่อโครงการวิจัยนี้
ในวันที่ 24 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566
The Committee has reviewed and approved this project on 24 May 2021 to 23 May 2023

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ วังราษฎร์
Assistant Professor Dr. Jukkrit Wungrath
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chairperson Committee of Research Ethics in Faculty of Public Health, Chiang Mai University

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์
Emeritus Professor Suwat Charialertsak, MD., Dr.PH.
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Dean of Faculty of Public Health, Chiang Mai University



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สัมภาษณ์เท่านั้น

รหัสอาสาสมัคร _____

ชื่อ-นามสกุล _____

รหัสสวนส้ม _____

ชื่อสวนส้ม _____

ชื่อเจ้าของสวนส้ม _____

วันที่สัมภาษณ์ วันที่ _____ เดือน _____ ปี _____

เวลาที่สัมภาษณ์ _____ :

ภาษาที่ใช้ในการสัมภาษณ์

ไทย

ไทยใหญ่

พม่า

อื่น ๆ

อื่น ๆ ระบุ : _____

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของ เกษตรกร ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม ของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้ม ของเกษตรกรในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ยาปฏิชีวนะ หรือยาต้านจุลชีพ คือ ยาปฏิชีวนะที่นำมาใช้สำหรับดูแลป้องกันการเกิดโรคในส้ม ได้แก่ แอมพิซิลลิน (ampicillin), อะม็อกซิซิลลิน (amoxicillin), เพนนิซิลลิน (penicillin) และเตตราไซคลิน (tetracycline) ซึ่งในบางครั้ง ท่านอาจจะเรียกว่า ยาฆ่าเชื้อ หรือยาแก้อักเสบ

ภาวะเชื้อดื้อยา คือ ภาวะที่เชื้อแบคทีเรียมีการปรับตัวและพัฒนาตัวเองให้ทนต่อยาปฏิชีวนะ ซึ่งเชื้อดื้อยาจะทนต่อยาที่เคยยับยั้งหรือฆ่าตัวเชื้อได้ ส่งผลให้ยาที่เคยใช้ได้ผลกลับใช้ไม่ได้ผล ทำให้ไม่หายจากการติดเชื้อ

กรุณาตอบคำถามทั้งหมด แม้ว่าคำถามนั้นจะคล้ายกันก็ตาม หากท่านรู้สึกไม่สบายใจหรือไม่อยากตอบคำถามใดท่านสามารถปฏิเสธที่จะตอบคำถามได้ และขอให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง หากท่านมีคำถามหรือข้อสงสัยใด ๆ ท่านสามารถถามได้ก่อนเริ่มการสัมภาษณ์นี้ค่ะ

ขอให้ท่านทราบว่าคำตอบทั้งหมดนี้จะเป็นความลับ

ขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือค่ะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ () หญิง () ชาย
2. อายุ ปี
3. สถานะผู้ตอบแบบสอบถาม
() เจ้าของสวน
() ลูกจ้าง
() อื่นๆ ระบุ
4. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด
() ไม่ได้เรียนหนังสือ
() ประถมศึกษา
() มัธยมศึกษาตอนต้น
() มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.
() ปวส.
()ปริญญาตรี
() สูงกว่าปริญญาตรี
5. สวนส้มที่ท่านทำงาน มีเนื้อที่เท่าใด.....ตารางเมตร/ไร่ มีต้นส้ม
ประมาณ..... ต้น
6. ท่านทำงานกับยาปฏิชีวนะที่เกี่ยวกับสวนส้มคิดเป็น ชั่วโมง/สัปดาห์
7. ท่านทำงานในสวนส้มมาแล้วรวม ปี
8. ในสวนส้มของท่าน มีการใช้ยาปฏิชีวนะกับต้นส้มหรือไม่ อาจจะเป็นท่านใช้เอง หรือผู้อื่นก็ได้ (ตอบได้เพียง 1 ข้อเท่านั้น)
() ใช่ (ทำแบบสอบถามต่อ)
() ไม่ทราบว่ามีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนหรือไม่ (หยุดทำแบบสอบถาม)
() ไม่ใช่ (หยุดทำแบบสอบถาม)
9. ท่านเป็นผู้เตรียม หรือผสมยาปฏิชีวนะเพื่อใช้กับต้นส้มหรือไม่ () ใช่ () ไม่ใช่
10. ท่านเป็นผู้ฉีด ฟ่น หรือให้ยาปฏิชีวนะกับต้นส้มเองหรือไม่ () ใช่ () ไม่ใช่

11. เหตุผลของท่านในการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เพื่อรักษาโรครากเน่าโคนเน่า
- () เพื่อรักษาโรคกรีนนิ่ง
- () เพื่อรักษาโรคสะเก็บ
- () เพื่อรักษาโรคราดำ
- () เพื่อรักษาโรคราน้ำหมาก
- () ใช้เพราะนายจ้างสั่ง
- () ใช้เพราะทำตามคำแนะนำของญาติ หรือคนรู้จัก
- () อื่นๆ ระบุ.....

12. ชนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เตตราไซคลิน
- () เพนนิซิลิน
- () แอมพิซิลิน
- () อะม็อกซิซิลิน
- () ไม่ทราบชนิด
- () อื่นๆ ระบุ.....

13. โดยทั่วไปยาปฏิชีวนะที่ท่านใช้กับต้นส้มเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ยาปฏิชีวนะ ผง.....กรัม ต่อน้ำ.....ลิตร
- () ยาปฏิชีวนะ เม็ด/แคปซูล..... เม็ดๆละ..... มิลลิกรัม ต่อน้ำ.....ลิตร
- () เตรียมแบบตามสะดวกหรือไม่แน่นอน
- () ไม่ทราบ / ไม่ได้เตรียมเอง
- () อื่นๆ จงอธิบาย.....

14. วิธีการให้ยาปฏิชีวนะกับต้นส้ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ราดลงดิน
- () พ่นบนใบ
- () ใช้เข็มฉีดยาเข้าลำต้นโดยตรง
- () ใช้กระบอก หรือขวดพลาสติก ใส่ยาแล้วต่อด้วยสายยางเข้าลำต้น
- () อื่นๆ ระบุ.....

15. ปริมาณของยาปฏิชีวนะที่ผสมแล้วที่ใช้กับต้นส้ม ต่อ 1 ต้น โดยประมาณเป็นเท่าใด
- () 50 ซีซี หรือน้อยกว่า
 - () 51-100 ซีซี
 - () 101-500 ซีซี
 - () มากกว่า 500 ซีซี
 - () ไม่ทราบ
16. ยาปฏิชีวนะเริ่มใช้ตั้งแต่ต้นส้มอายุเท่าใด (ตอบได้เพียง 1 ข้อเท่านั้น)
- () น้อยกว่า 1 ปี
 - () 1-2 ปี
 - () 3-4 ปี
 - () มากกว่า 4 ปี
 - () ไม่ทราบ
17. โดยทั่วไปความถี่ในการฉีดยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นเท่าไร
- () ทุกวัน หรือเกือบทุกวัน
 - () 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
 - () 2-3 ครั้งต่อเดือน
 - () 2-3 ครั้งต่อปี
 - () มากกว่า 4 ครั้งต่อปี
18. ฤดูกาลใดที่สวนส้มของท่านหรือสวนส้มที่ท่านทำงานจะใช้ยาปฏิชีวนะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ฤดูหนาว
 - () ฤดูร้อน
 - () ฤดูฝน
 - () ไม่เกี่ยวกับฤดูกาล
- หากท่านสามารถระบุเดือนที่ใช้ยาปฏิชีวนะ กรุณาระบุ.....

19. ท่านหรือผู้ที่ใช่ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ได้รับคำแนะนำการใช้ยาปฏิชีวนะจากใคร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เพื่อนบ้าน/ เจ้าของสวนส้มอื่นๆ
- () นายจ้าง
- () ร้านหรือบริษัทขายปุ๋ย/สารเคมี
- () ร้านขายยาสำหรับคน
- () นักวิชาการ/อาจารย์จากมหาวิทยาลัย
- () หน่วยงานราชการ
- () หาข้อมูลด้วยตนเอง
- () อื่นๆ ระบุ.....

20. ยาปฏิชีวนะที่นำมาใช้ในสวนส้มได้มาจากไหน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ได้รับจากเพื่อนบ้าน/ เจ้าของสวนส้มอื่นๆ
- () ได้รับจากนายจ้าง
- () ซื้อจากร้านหรือบริษัทขายปุ๋ย/สารเคมี
- () ซื้อจากร้านหรือบริษัทขายยาสำหรับคน
- () ได้รับจากนักวิชาการ/อาจารย์จากมหาวิทยาลัย
- () ได้รับจากหน่วยงานราชการ
- () อื่นๆ ระบุ.....

21. พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มของท่านตรงตามข้อใดต่อไปนี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะมากขึ้น เมื่อต้นส้มมีอายุมากขึ้น
- () ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะมากขึ้น เมื่อต้นส้มมีขนาดใหญ่ขึ้น
- () ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะมากขึ้น ตามระดับความรุนแรงของโรคในส้ม
- () ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะเท่าเดิม ไม่ขึ้นกับอายุและขนาดของต้นส้ม และความรุนแรงของโรค
- () ท่านใช้ปริมาณยาปฏิชีวนะตามคำแนะนำเอกสารวิชาการ หรือคำแนะนำของนักวิชาการ

- () อื่นๆ ระบุ.....

22. ท่านหยุดคิดยาปฏิชีวนะกับต้นส้มก่อนการเก็บเกี่ยวผลส้มเป็นระยะเวลาเท่าใด (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- () ทราบ ระบุ วัน.....สัปดาห์.....เดือน
- () ไม่ทราบ

23. ในขณะที่ท่านทำงานท่านได้สวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองจากการสัมผัสยาปฏิชีวนะอะไรบ้าง

23.1 สวมหน้ากากที่มีการกรองอากาศป้องกัน	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.2 กัดผ้าเพื่อปิดคลุมใบหน้า หรือหน้ากากอนามัย	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.3 ใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา เช่น แว่นตานิรภัย หรือแว่นตากันแดด หรือหน้ากากพลาสติกป้องกันใบหน้า	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.4 สวมชุดคลุมทั้งตัวแบบใช้แล้วทิ้ง	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.5 สวมถุงมือผ้า	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.6 สวมถุงมือชนิดที่ป้องกันสารเคมี (เช่น ถุงมือยางนีโอพรีน หรือไนไตร)	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.7 สวมรองเท้าบูท	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.8 สวมเสื้อแขนยาว	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.9 สวมกางเกงขายาว	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
23.10 สวมหมวกหรืออุปกรณ์ป้องกันศีรษะ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่

24. ท่านเคยมีประวัติแพ้ยาปฏิชีวนะหรือไม่ () เคย () ไม่เคย

24.1 ท่านเคยแพ้ยาปฏิชีวนะ ท่านแพ้ยาอะไร โปรดระบุ _____

24.2 ขณะที่ท่านแพ้ดังกล่าว ท่านมีอาการอะไรบ้างดังต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ผื่นแดงหรือผื่นลมพิษ
- () ตาหรือปากบวม
- () มีน้ำมูกหรือคัดจมูก ไอหรือหายใจเหนื่อยหอบ
- () คลื่นไส้ อาเจียนหรือถ่ายเหลว
- () อาการผื่นผิวหนังรุนแรงที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน ได้แก่ อาการผื่นผิวหนังรุนแรงที่เกิดขึ้นเฉียบพลันจะมีผื่นแพ้หรือผิวหนังอักเสบทั่ว

24.3 ท่านมีอาการดังกล่าวครั้งล่าสุดเมื่อใด

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

(กรุณาระบุให้ใกล้เคียงเท่าที่ท่านจำได้มากที่สุด)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตอนที่ 2 ความรู้ที่มีต่อการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกร

ข้อคำถาม	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1. ยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มเป็นยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกับที่ใช้ในคน			
2. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มสามารถรักษาและป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อราในต้นส้มได้			
3. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มสามารถรักษาและป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียในต้นส้มได้			
4. การใช้ยาปฏิชีวนะสามารถรักษาโรคกรีนนิ่งในต้นส้ม			
5. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มส่งผลต่อการเร่งการเจริญเติบโตของต้นส้มโดยตรง			
6. ปริมาณและชนิดของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในต้นส้ม ขึ้นอยู่กับโรคและขนาดของต้นส้ม			
7. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มควรปรึกษาเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการก่อนทุกครั้ง			
8. ยาปฏิชีวนะควรเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต			
9. การใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกันในสวนส้มเป็นระยะเวลาอันนานไม่มีผลกระทบต่อต้นส้ม			
10. ระยะเวลาการใช้ยาปฏิชีวนะต้องให้อย่างสม่ำเสมอไม่เกี่ยวกับการแสดงออกของโรคหรืออาการผิดปกติของต้นส้ม			
11. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มทำให้เกิดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในผลส้ม			
12. การใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มทำให้คนมีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะทางอ้อมได้ เช่น จากการรับประทานส้มที่มีการปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ			
13. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเชื้อดื้อยา เนื่องจากการใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปจนความจำเป็น และวิธีการใช้รวมถึงขนาดของยาที่ใช้ไม่ถูกต้อง			

ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
14. ยาปฏิชีวนะที่ใช้หากกำจัดอย่างไม่ถูกต้องทำให้เกิดภาวะเชื้อดื้อยาในต้นส้ม			
15. ยาปฏิชีวนะที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมสามารถทำให้เกิดภาวะเชื้อดื้อยาในคนและสัตว์ได้			
16. การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลรวมถึงการใช้ยาในปริมาณที่เหมาะสมในสวนส้มสามารถลดเกิดภาวะเชื้อดื้อยาในคนได้			
17. ระหว่างการเก็บผลส้ม สามารถให้ยาปฏิชีวนะในต้นส้มไปพร้อมๆ กันได้			
18. ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกรณีรายงานยาปฏิชีวนะที่สามารถใช้ในพืชได้			
19. การเก็บรักษายาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม ต้องเก็บไว้ในที่มิดชิด ไม่ปะปนกับอุปกรณ์หรือสารเคมีอื่นๆ			
20. สถานที่เก็บยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม ต้องเก็บในตำแหน่งที่เหมาะสมและปลอดภัย จากผู้คนและเด็ก ยกเว้นสัตว์เลี้ยงสามารถสัมผัสได้			

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตอนที่ 3 ทักษะการที่มีต่อการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกร

ข้อกำหนดต่อการให้คะแนนต่อระดับทัศนคติ โดยที่

- 5 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว
- 3 หมายถึง ท่านรู้สึกเฉยๆ กับข้อความดังกล่าว
- 2 หมายถึง ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว
- 1 หมายถึง ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวอย่างยิ่ง

ข้อความทัศนคติ	ระดับทัศนคติ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านคิดว่าใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการป้องกันโรคในส้ม					
2. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นวิธีรักษาโรคที่เกิดกับต้นส้มที่ได้ผลดีที่สุด					
3. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มเป็นเวลานานสามารถทำให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะ					
4. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มไม่จำเป็นต้องทำตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ					
5. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะในสวนส้มไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพคนเนื่องจากเป็นยาชนิดเดียวกับที่ใช้ในการรักษาโรคในคน					
6. ท่านคิดว่าผู้ที่สัมผัสยาปฏิชีวนะในสวนส้มไม่จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะใช้เพราะเป็นยาที่ใช้ได้ในคนอยู่แล้ว					
7. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มสามารถปนเปื้อนไปในสิ่งแวดล้อมได้					
8. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มสามารถซื้อได้เองตามร้านขายยาทั่วไป					
9. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มในปริมาณมากขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น					
10. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดที่มีความรุนแรงขึ้น จะทำให้ได้ผลผลิตส้มเพิ่มมากขึ้น					

ข้อคำถามทัศนคติ	ระดับทัศนคติ				
	5	4	3	2	1
11. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มอย่างสมเหตุสมผลสามารถลดภาวะเชื้อดื้อยาได้					
12. ท่านคิดว่าการกำจัดขยะยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มที่เหมาะสมสามารถลดการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะในสิ่งแวดล้อมได้					
13. ท่านคิดว่าการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มสามารถทำได้โดยไม่มีความผิดใดๆ ทางกฎหมาย					
14. ท่านคิดว่าการบังคับใช้กฎหมายและข้อบังคับที่เข้มงวดเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในทางการเกษตรสามารถแก้ปัญหาภาวะเชื้อดื้อยาของเชื้อโรคได้					
15. ท่านคิดว่าสถานที่เก็บยาปฏิชีวนะในสวนส้มควรเก็บไว้ในที่มิดชิดไม่ใกล้มือเด็กหรือบุคคลอื่นๆ ภายนอก					
16. ท่านคิดว่าบุคคลที่สัมผัสยาปฏิชีวนะในสวนส้มบ่อยๆ เป็นผลดีต่อสุขภาพของบุคคลนั้น					
17. ท่านคิดว่าการตรวจการตกค้างของยาปฏิชีวนะในสวนส้มก่อนการเก็บเกี่ยวเพื่อการค้าหรือบริโภค เป็นสิ่งจำเป็น					
18. ท่านคิดว่าควรมีการตรวจการตกค้างของยาปฏิชีวนะในผลส้มก่อนจำหน่ายผลผลิต					
19. ท่านคิดว่ายาปฏิชีวนะที่ให้กับต้นส้มทางการฉีดหรือพ่นบริเวณลำต้น ไม่สามารถปนเปื้อนไปยังผลส้มได้					
20. ท่านคิดว่าชนิดและปริมาณของยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มของท่าน สามารถกำหนดได้เองตามความพอใจ					

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกร

ข้อกำหนดต่อการให้คะแนนต่อระดับพฤติกรรม โดยที่

- | | | |
|---|---------|---------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ทำเป็นประจำทุกครั้ง หรือเกือบทุกครั้ง |
| 4 | หมายถึง | ทำบ่อยๆ |
| 3 | หมายถึง | ทำบ้างเป็นบางครั้ง |
| 2 | หมายถึง | ทำบ้างนานๆ ครั้ง |
| 1 | หมายถึง | แทบไม่เคยทำหรือไม่เคยทำเลย |

ข้อคำถามพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
1. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้มแม้ว่าจะไม่มีการระบาดของโรคในต้นส้ม					
2. ท่านสวมชุดที่มิดชิดป้องกันตนเองเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ได้แก่ เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว					
3. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าตนเองเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม ได้แก่ หน้ากาก อุปกรณ์ป้องกันดวงตา					
4. ท่านสวมถุงมือชนิดที่ป้องกันสารเคมี (เช่น ถุงมือยางนีโอพรีน หรือไนไตร)					
5. ท่านสวมรองเท้าบูทเมื่อมีการใช้ยาปฏิชีวนะในสวนส้ม					
6. ท่านอาบน้ำชำระร่างกายทันทีเมื่อทำงานเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ					
7. ท่านหยุดใช้ยาปฏิชีวนะในต้นส้มระหว่างการเก็บเกี่ยวผลส้ม					
8. ท่านเก็บยาปฏิชีวนะไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมและปลอดภัยมิดชิดจากคนและเด็ก					
9. ท่านทิ้งยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้มและ/หรือภาชนะที่บรรจุรวมกับขยะทั่วไป					

ข้อคำถามพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
10. ท่านนำภาชนะบรรจุยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนสัมมา ใช้งานต่อโดยไม่มีการทำความสะอาด					
11. ท่านสูบบุหรี่หรือดื่มน้ำ ในระหว่างการทำงาน เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ					



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตอนที่ 5 พฤติกรรมการเตรียมและผสมยาปฏิชีวนะทางการเกษตรในสวนส้มของเกษตรกร
สำหรับผู้ตอบ “ใช่” ในข้อ 9 ตอนที่ 1 เท่านั้น

ข้อกำหนดต่อการให้คะแนนต่อระดับพฤติกรรม โดยที่

- | | | |
|---|---------|---------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ทำเป็นประจำทุกครั้ง หรือเกือบทุกครั้ง |
| 4 | หมายถึง | ทำบ่อยๆ |
| 3 | หมายถึง | ทำบ้างเป็นบางครั้ง |
| 2 | หมายถึง | ทำบ้างนานๆ ครั้ง |
| 1 | หมายถึง | แทบไม่เคยทำหรือไม่เคยทำเลย |

ข้อความพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
1. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะกับต้นส้มในปริมาณและสัดส่วนตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ					
2. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะหลายชนิดพร้อมๆ กันในสวนส้มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาโรค					
3. ท่านใช้ยาปฏิชีวนะชนิดเดียวกันในสวนส้มติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน					
4. ท่านเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะเองเมื่อมีโรคระบาดใหม่ในต้นส้ม					
5. ท่านผสมยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม ใกล้เคียงแหล่งน้ำ หรือบนพื้นดินโดยตรง โดยไม่ได้ป้องกันการรั่วไหลออกนอกบริเวณที่ผสม					
6. ท่านใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ลำธาร ลำห้วย คลองน้ำ ในการผสมหรือเตรียมยาปฏิชีวนะที่ใช้ในสวนส้ม					

การสัมภาษณ์สิ้นสุดลงแล้ว ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือของท่านในวันนี้

***หมายเหตุ สำหรับผู้สัมภาษณ์เท่านั้น**

กรุณาตอบคำถามด้านล่างนี้ทันทีเมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์

ภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ ยอดเยี่ยม..... ดี..... ปานกลาง..... แย่
ความเห็นเพิ่มเติมของผู้สัมภาษณ์

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



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ – สกุล นางสาวเมวิกา ห้ามทุกข์
- ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2560 เกียรตินิยมอันดับ 2 สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
จังหวัดพิษณุโลก
- ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โรงพยาบาลฝาง
อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved