



ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช  
ของเกษตรกร บ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

Knowledge and behavior of farmers on using pesticide  
in Ban Siew Sub-district, Fak Tha District, Uttaradit Province

โดย

สุภาวดี แหยมคง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ได้รับการสนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ธันวาคม 2560

ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช  
ของเกษตรกร บ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

(ข้อตกลงเลขที่ 58-00-1842 รหัสโครงการ A-06-2560)

โดย

สุภาวดี แหยมคง  
พัทธนันท์ โกรธรรม  
ประภาศิริ ใจผ่อง  
Nguyen Ngoc Tuan  
ปิยวดี น้อยน้ำใส  
คอลิค บุญมาลีรัตน์  
ภรพรรณกรรณ์ เพ็งน้อย  
พิชยาพัชร เวชสิทธิ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ได้รับการสนับสนุนโดย  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)  
ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
ธันวาคม 2560

Knowledge and behavior of farmers on using pesticide  
in Ban Sieo Sub-district, Fak Tha District, Uttaradit Province

(Contract no 58-00-1842 Project code A-06-2560)

By

Suphawadee Yaemkong  
Patthanun Kotom  
Prapasiri Jaipong  
Nguyen Ngoc Tuan  
Piyawadee Noinumsai  
Kholit Boonmaleerat  
Pornpankorn Phengnoi  
Phitchayaphat Wetchasit

Pibulsongkram Rajabhat University

This Project was supported by  
Thai Health Promotion Foundation (ThaiHealth) And  
Pibulsongkram Rajabhat University  
December 2017

หัวข้องานวิจัยเรื่อง	ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์
ชื่อผู้วิจัย	สุภาวดี แหยมคง พัทธนันท์ โกธธรรม ประภาศิริ ใจผ่อง Nguyen Ngoc Tuan ปิยวดี น้อยน้ำใส คอลิค บุญมาลีรัตน์ ภรพรพรรณรณ์ เฟื่องน้อย และพิชยาพัชร เวชสิทธิ์
คณะ/สังกัดมหาวิทยาลัย	คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ปี	2560
คำสำคัญ	ความรู้ พฤติกรรม การใช้สารเคมี ตำบลบ้านเสี้ยว

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงได้ 257 ราย นำข้อมูลจากแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.82) มีอายุเฉลี่ย  $55.04 \pm 10.82$  ปี และสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 63.49) เกษตรกรมีการทำนามากที่สุด (ร้อยละ 46.44) ส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุนจากการกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 86.13) และแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้สารเคมีส่วนใหญ่มาจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ร้อยละ 26.58) สำหรับค่าคะแนนความรู้ในภาพรวมของการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับความรู้สูง (ร้อยละ 84.33) ส่วนใหญ่มีความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.58 \pm 0.36$ ) โดยเกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด อย่างไรก็ตามความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ( $r = 0.66, P < 0.01$ ) ดังนั้นทุกหน่วยงานควรมีความร่วมมือส่งเสริม สนับสนุน และฝึกอบรมการให้ความรู้และปรับพฤติกรรมของเกษตรกรให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมในการใช้สารเคมีต่อไป

<b>Research Title</b>	Knowledge and behavior of farmers on using pesticide in Ban Sieo Sub-district, Fak Tha District, Uttaradit Province
<b>Author</b>	Suphawadee Yaemkong Patthanun Kotom Prapasiri Jaipong Nguyen Ngoc Tuan Piyawadee Noinumsai Kholit Boonmaleerat Pornpankorn Phengnoi and Phitchayaphat Wetchasit
<b>Faculty</b>	Faculty of Food and Agriculture, Animal Science
<b>Institute</b>	Pibulsongkram Rajabhat University
<b>Year</b>	2017
<b>Keywords</b>	Knowledge, Behavior, Using pesticide, Ban Sieo Sub-district

### ABSTRACT

The purpose of this research was to study the knowledge and behavior of farmers on using pesticide. The samples of the study were 257 farmers in Ban Sieo Sub-district, Fak Tha District, Uttaradit Province. The samples were selected by purposive sampling. The data were collected by using of questionnaires and analyzed with percentage, arithmetic mean, minimum, maximum and standard deviation, and correlation between knowledge and behaviors of farmers. The result showed that most farmers were male (58.82%), the farmers' average age was  $55.04 \pm 10.82$  years old, and had primary school education level (63.49%). Most of farmer cultivated rice (46.44%). The source of funds for investment received from The Agriculture and Agricultural Cooperatives Bank (86.13%) and source of knowledge using pesticides was from official staff (26.58%). Overall average means score of knowledge of farmers was high (84.33%). Most farmers had the highest score of knowledge in before using pesticides. The overall mean score of behavior in using pesticides was  $3.58 \pm 0.36$  (high level). Most farmers had the highest score of behavior before using pesticides. However, the correlation between the knowledge and behaviors regarding pesticides usage was positive at statistically significant level ( $r = 0.66$ ,  $P < 0.01$ ). Therefore, every organization should be emphasized to correct and appropriate of knowledge and behavior of farmers for using pesticides.

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ 2560 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ สำหรับคำแนะนำและอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการทำวิจัย และขอขอบคุณเกษตรกรตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งผลงานวิจัย เรื่อง ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เกิดจากการสนับสนุนเกื้อกูลจากบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดี ทั้งหมดนี้ให้แก่เหล่าคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและขอมอบความกตัญญูทเวทิตาคุณ แต่บิดา มารดา และมีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น คณะผู้วิจัยขอน้อมรับผิดเพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

สุภาวดี แหยมคง และคณะ

ธันวาคม 2560

## คำนำ

ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรม อาชีพหลักของคนไทย คือ การทำเกษตรกรรม ผลผลิตต่างๆ ที่ได้มาจึงเป็นเพื่อการบริโภคและการส่งออก ในปัจจุบันการเกษตรมีความแตกต่างจากในอดีตซึ่งมีการปรับเปลี่ยนวิถีการทำเกษตร โดยมีเป้าหมายทางการค้าเป็นสำคัญ จึงทำให้ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรของไทยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถือได้ว่าติดอันดับประเทศที่ใช้สารเคมีทางการเกษตรมากที่สุดประเทศหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แม้ว่าการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะมีประโยชน์ต่อการควบคุมการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามมีความเป็นพิษอยู่ด้วย ประกอบกับการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องของตัวเกษตรกร และการใช้ที่มากเกินไปจนความจำเป็น รวมทั้งการใช้โดยปราศจากมาตรการทางกฎหมายที่ควบคุมอย่างเข้มงวด จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกรและผู้บริโภค เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้น และระยะยาว (สาคร, 2556) สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้หลายทาง เช่น ทางปาก ทางผิวหนัง และทางจุกไม่ว่าจะเป็นการสูดดม การสัมผัส หรือการระเหยของสารกำจัดศัตรูพืช ทำให้ร่างกายได้รับสารเคมีโดยที่ไม่รู้ตัว ซึ่งหากมีวิธีการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้สารเคมีมีโอกาสสัมผัสกับร่างกายของผู้ใช้และเข้าสู่ร่างกายแล้วเกิดพิษได้

จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นจังหวัดที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยมีประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 53.65 ของประชากรทั้งหมด มีพื้นที่เพาะปลูกทำการเกษตรจำนวน 4,785,831 ไร่ โดยอาชีพหลักของชาวอุดรดิตถ์คือ เกษตรกรรม เช่น การปลูกข้าว หอมแดงและผลไม้ ทำให้อุดรดิตถ์เป็นแหล่งผลิตด้านการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยแหล่งหนึ่งและพืชเศรษฐกิจหลักประเภทพืชผักที่ทำรายได้สูงที่สุดให้กับจังหวัดอุดรดิตถ์คือ หอมแดง โดยในปี พ.ศ. 2556 มีผลผลิตหอมแดงจำนวน 16,078 ตันและในปี พ.ศ. 2557 มีผลผลิตจำนวน 16,746 โดยมีพื้นที่เพาะปลูกถึง 16,485 ไร่ และในปี พ.ศ. 2555 ยังมีผลผลิตหอมแดงรวมสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากจังหวัด ศรีสะเกษ (สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรดิตถ์, 2556) ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุดรดิตถ์ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตร เช่น เลี้ยงสัตว์ ทำพืชสวน พืชไร่ และไม้ผลบางชนิด ได้แก่ ทำสวนมะขาม ข้าวโพด ถั่วเหลือง และทำนา เป็นต้น ซึ่งมีการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดมาใช้ในการเกษตรกรรมดังที่ได้กล่าวมาแล้ว (สำนักงานเกษตรอำเภอฟากท่า, 2560) ซึ่งจากรายงานของโรงพยาบาลตำบลบ้านเสี้ยว (2559) ได้ทำการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกายให้เกษตรกรจำนวน 298 คน ในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่า ผู้ที่มีผลเลือดปกติในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6.04 ผู้ที่มีผลเลือดปลอดภัยในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 7.72 ผู้ที่มีผลเลือดมีความเสี่ยงในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 86 คน คิดเป็นร้อยละ 28.86 และผู้ที่มีผลเลือดไม่ปลอดภัยในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 171 คน คิดเป็นร้อยละ 57.38 ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ให้ปฏิบัติตนได้อย่างถูกวิธีและมีความเหมาะสมต่อไป

สุภาวดี แหมมคง และคณะ

ธันวาคม 2560

## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
<b>1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาหลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินงาน	2
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
<b>2 ทบทวนวรรณกรรม</b>	<b>3</b>
สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (Pesticide)	3
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
<b>3 วิธีการดำเนินงานวิจัย</b>	<b>9</b>
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	9
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	9
พื้นที่ดำเนินงาน	9
วิธีการดำเนินการวิจัย	9
การวิเคราะห์ข้อมูล	9



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>4 ผลการวิจัย</b>	12
ข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์	12
ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์	12
ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์	13
ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์	15
ข้อมูลการมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล	15
<b>5 อภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ</b>	17
อภิปราย	17
สรุปผล	18
ข้อเสนอแนะ	19
<b>บรรณานุกรม</b>	20
<b>ภาคผนวก</b>	22
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	41

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์	13
2 ค่าคะแนนของพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์	14
3 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์	15
4 ค่าคะแนนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล	16

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมา หลักการ และเหตุผล

ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรม อาชีพหลักของคนไทย คือ การทำเกษตรกรรม ผลผลิตต่างๆ ที่ได้มาจึงเป็นเพื่อการบริโภคและการส่งออก ในปัจจุบันการเกษตรมีความแตกต่างจากในอดีตซึ่งมีการปรับเปลี่ยนวิถีการทำเกษตร โดยมีเป้าหมายทางการค้าเป็นสำคัญ จึงทำให้ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรของไทยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถือได้ว่าติดอันดับประเทศที่ใช้สารเคมีทางการเกษตรมากที่สุดประเทศหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แม้ว่าการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะมีประโยชน์ต่อการควบคุมการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามมีความเป็นพิษอยู่ด้วย ประกอบกับการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องของตัวเกษตรกร และการใช้ที่มากเกินไปจนความจำเป็น รวมทั้งการใช้โดยปราศจากมาตรการทางกฎหมายที่ควบคุมอย่างเข้มงวด จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกรและผู้บริโภค เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้น และระยะยาว (สาคร, 2556) สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้หลายทาง เช่น ทางปาก ทางผิวหนัง และทางจุกไม่ว่าจะเป็นการสูดดม การสัมผัส หรือการระเหยของสารกำจัดศัตรูพืช ทำให้ร่างกายได้รับสารเคมีโดยที่ไม่รู้ตัว ซึ่งหากมีวิธีการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้สารเคมีมีโอกาสสัมผัสกับร่างกายของผู้ใช้และเข้าสู่ร่างกายแล้วเกิดพิษได้

จังหวัดอุดรธานี เป็นจังหวัดที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยมีประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 53.65 ของประชากรทั้งหมด มีพื้นที่เพาะปลูกทำการเกษตรจำนวน 4,785,831 ไร่ โดยอาชีพหลักของชาวอุดรธานีคือ เกษตรกรรม เช่น การปลูกข้าว หอมแดงและผลไม้ ทำให้อุดรธานีเป็นแหล่งผลิตด้านการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยแหล่งหนึ่งและพืชเศรษฐกิจหลักประเภทพืชผักที่ทำรายได้สูงที่สุดให้กับจังหวัดอุดรธานีคือ หอมแดง โดยในปี พ.ศ. 2556 มีผลผลิตหอมแดงจำนวน 16,078 ตันและในปี พ.ศ. 2557 มีผลผลิตจำนวน 16,746 ตัน โดยมีพื้นที่เพาะปลูกถึง 16,485 ไร่ และในปี พ.ศ. 2555 ยังมีผลผลิตหอมแดงรวมสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากจังหวัด ศรีสะเกษ (สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี, 2556) ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุดรธานี ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตร เช่น เลี้ยงสัตว์ ทำพืชสวน พืชไร่ และไม้ผลบางชนิด ได้แก่ ทำสวนมะขาม ข้าวโพด ถั่วเหลือง และทำนา เป็นต้น ซึ่งมีการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดมาใช้ในการเกษตรกรรมดังที่ได้กล่าวมาแล้ว (สำนักงานเกษตรอำเภอปากท่า, 2560) ซึ่งจากรายงานของโรงพยาบาลตำบลบ้านเสี้ยว (2559) ได้ทำการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกายให้เกษตรกรจำนวน 298 คน ในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุดรธานี พบว่า ผู้ที่มีผลเลือดปกติในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6.04 ผู้ที่มีผลเลือดผิดปกติในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 7.72 ผู้ที่มีผลเลือดมีความเสี่ยงในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 86 คน คิดเป็นร้อยละ 28.86 และผู้ที่มีผลเลือดไม่ปลอดภัยในการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในร่างกาย เท่ากับ 171 คน คิดเป็นร้อยละ 57.38 ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุดรธานี เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ให้ปฏิบัติได้อย่างถูกวิธีและมีความเหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

## กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินงาน

เกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

## ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ โดยผลการศึกษาจะได้รายงานฉบับสมบูรณ์ และบทความวิจัย/บทความวิชาการ 1 เรื่อง
2. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องของ ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานและเบื้องต้นต่อไป

## บทที่ 2

### บททวนวรรณกรรม

#### สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (Pesticide)

##### 1. ความหมายของสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Pesticide มีคำลงท้าย (Suffix) ว่า "-cide" เป็นคำมาจากภาษาลาตินว่า "Cida" แปลว่า ฆ่า หรือผู้ฆ่า เมื่อรวมกับคำว่า Pest ซึ่งหมายถึง ศัตรูพืชและสัตว์ จึงได้เป็นคำว่า "Pesticide" ตามศัพท์วิทยาศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2529 ได้บัญญัติเป็นศัพท์ภาษาไทยว่า "สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์" ในประเทศไทยมีการใช้คำที่หลากหลายแตกต่างกัน เช่น ใช้คำว่า สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารปราบศัตรูพืช ยาปราบศัตรูพืช จากความหลากหลายของคำอาจทำให้เกิดความสับสนได้ ดังนั้นเมื่อพิจารณาคุณสมบัติและจุดประสงค์ในการใช้สารแล้วในที่นี้จึงขอใช้คำว่า "สารเคมีกำจัดศัตรูพืช" ทั้งนี้เพราะจุดประสงค์ของการใช้สารไม่ได้เพื่อฆ่าหรือกำจัดศัตรูพืชเพียงอย่างเดียว แต่ใช้เพื่อป้องกันการเข้าทำลายพืชด้วย เช่น ใช้สารเพื่อขับไล่ไม่ให้ศัตรูพืชเข้าใกล้ หรือใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของศัตรูพืชให้กินอาหารลดลง เป็นหมันไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ หรือยับยั้งการสร้างสารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต ดังนั้นในที่นี้จึงให้ความหมายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชว่า หมายถึง "สารหรือสารผสมที่ใช้ในการป้องกัน (Preventing) ทำลาย (Destroying) ขับไล่ (Repelling) หรือทำให้ศัตรูพืชอ่อนแอลง (Mitigating) รวมทั้งสารหรือสารผสมที่ใช้ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant growth regulator) ทำให้ใบพืชร่วง (Defoliant) หรือทำให้ใบพืชแห้ง (Desiccant)" สำหรับศัตรูพืชในที่นี้หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ทำความเสียหายให้กับพืชปลูก มี 4 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ แมลงศัตรูพืช โรคพืช วัชพืช และสัตว์ศัตรูพืช ดังนั้นพวกสัตว์ฟันแทะจำพวกหนู ไล่เดือนฝอย เชื้อรา วัชพืช หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่ทำความเสียหายให้กับพืชปลูกจะถูกจัดเป็นศัตรูพืช (กรมควบคุมโรค, 2558)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอาจเป็นสารที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ หรือมนุษย์ผลิตขึ้นมา มีทั้งสารธรรมชาติและสารเคมีสังเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการป้องกันกำจัดหรือขับไล่ศัตรูพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหากพิจารณาตามบทบาทในการนำมาใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช แล้วสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามประเภทของศัตรูพืชได้ดังนี้

1.1 สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช (Insecticide) หมายถึง สารที่นำมาใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

1.2 สารป้องกันกำจัดโรคพืช หมายถึง สารที่นำมาใช้ในการป้องกันกำจัดเชื้อโรคพืช ได้แก่ สารป้องกันกำจัดเชื้อราโรคพืช (Fungicide) สารป้องกันกำจัดเชื้อแบคทีเรียโรคพืช (Bactericide) และสารกำจัดไล่เดือนฝอยศัตรูพืช (Nematicide) ใช้ป้องกันกำจัดไล่เดือนฝอยที่เป็นสาเหตุทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตตามปกติ เช่น ทำให้เกิดรากปม ไม่สามารถดูดน้ำและอาหารได้

1.3 สารกำจัดวัชพืช (Herbicide) หมายถึง สารที่นำมาใช้ในการกำจัดวัชพืชชนิดต่าง ๆ ที่เจริญเติบโต แย่งน้ำ และอาหารของพืชที่ปลูก ตลอดจนใช้กำจัดพืชที่ขึ้นในที่ที่ต้องการ

1.4 สารกำจัดสัตว์ศัตรูพืช หมายถึง สารที่นำมาใช้ในการกำจัดสัตว์ศัตรูพืชต่าง ๆ มีหลายประเภท ดังนี้

- 1.4.1 สารกำจัดไรศัตรูพืช (Acaricide) ใช้สำหรับป้องกันกำจัดไรที่เป็นศัตรูพืช
- 1.4.2 สารกำจัดหนู หรือสัตว์ฟันแทะ (Rodenticide) ใช้สำหรับกำจัดหนูศัตรูพืช
- 1.4.3 สารกำจัดหอย (Molluscicide) ใช้สำหรับกำจัดหอยศัตรูพืช เช่น หอยเชอรี่
- 1.4.4 สารกำจัดนก (Avicide) ใช้สำหรับกำจัดนกที่มากินเมล็ดพืช
- 1.4.5 สารกำจัดปูนา

## 2. วิธีการใช้สารสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (กรมควบคุมโรค, 2558)

เนื่องจากสารกำจัดศัตรูพืชเป็นสารที่มีพิษ มีอันตรายมาก ก่อนใช้สารเหล่านี้ต้องอ่านฉลากบนภาชนะบรรจุสารให้ละเอียดเสียก่อนซึ่งบนฉลากจะมีคำอธิบายวิธีใช้สารพิษ และวิธีป้องกัน ตลอดจนวิธีปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอาการผิดปกติเนื่องจากการใช้สารเคมี ภาชนะที่บรรจุสารกำจัดศัตรูพืช นอกจากจะมีคำอธิบายการใช้ การเก็บรักษา ตลอดจนคำเตือนแล้ว ทางสมาคมผู้ผลิตสารเคมีเกษตรแห่งชาติ และองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติได้ออกภาพเพื่อช่วยให้เกษตรกรเข้าใจง่ายขึ้น

## 3. ผลกระทบของการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (กรมควบคุมโรค, 2558)

### 3.1 ผลจากการที่ร่างกายได้รับสารตกค้าง

สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชบางชนิดจะสลายตัวเร็ว บางชนิดสลายตัวช้า เกษตรกรบางคนใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเข้มข้นมากกว่า 2 ชนิดผสมกัน ทำให้ยากต่อการกำหนดระยะเวลาสลายตัวของสาร ถ้าร่างกายรับสารเหล่านี้เข้าไปจะก่อให้เกิดอันตราย แต่อาจขึ้นอยู่กับบุคคล ชนิด ปริมาณของสาร และความรุนแรงของสารชนิดนั้น ๆ อาการต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ปวดศีรษะ อาเจียน ชัก หมดสติ เป็นต้น

ก่อนใช้จำเป็นต้องศึกษาฉลากให้เข้าใจและปฏิบัติตามข้อแนะนำในฉลากอย่างเคร่งครัด ส่วนผักและผลไม้ก่อนรับประทานต้องล้างเพื่อลดปริมาณของสารตกค้างเสียก่อน นอกจากสารเคมีกำจัดแมลงและสารกำจัดศัตรูพืชจะเป็นอันตรายต่อคนแล้ว ยังเป็นอันตรายต่อสัตว์และสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ดังตัวอย่างการกินต่อเป็นทอดๆ ของระบบนิเวศหนึ่งดังนี้

### 3.2 ผลของสารสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม

จากตัวอย่างการกินต่อเป็นทอดๆ ของระบบนิเวศหนึ่ง จะเห็นว่าเมื่อไก่กินพืชเป็นอาหาร จะได้รับสารกำจัดศัตรูพืชเข้าไปสะสมในร่างกาย เมื่อคนรับประทานไก่เข้าไปก็จะได้รับสารพิษจากไก่อานาน ๆ เข้าจะทำให้มีผลต่อสุขภาพของคน ส่วนหนอนเมื่อกินพืชเข้าไปจะได้รับสารพิษ ต่อมากมามีหนอนก็จะได้รับสารพิษจากหนอนด้วย นกบางชนิดเมื่อได้รับสารฆ่าศัตรูพืชเข้าไปสะสมในร่างกายจะมีผลทำให้ไขมีเปลือกบาง เปลือกไข่จะแตกก่อนที่ลูกนกจะเจริญเติบโตส่วนผึ้งเมื่อได้รับสารพิษจากพืชมากขึ้น ในที่สุดจะลดจำนวนลงและไม่มีผึ้งช่วยผสมเกสรให้กับไม้ผล ทำให้ไม้ผลชนิดนั้นไม่ติดผลเท่าที่ควร

สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่ต้องอาศัยพืชชนิดนี้เป็นอาหารก็จะมีอาหารลดลง รวมทั้งมนุษย์ด้วย นอกจากนี้ยังทำให้ไม้ผลไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้เท่าที่ควร

### 3.3 ผลของสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อดิน

นอกจากสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจะสามารถตกค้างในพืชแล้ว ยังสามารถตกค้างในดิน และน้ำได้อีกด้วย เมื่อสารฆ่าศัตรูพืชตกลงบนดินและสะสมในดินปริมาณมากขึ้นจะไปทำลายจุลินทรีย์บางชนิดที่ช่วยย่อยสลายเศษใบไม้และซากสัตว์ให้กลายเป็นปุ๋ยจะทำให้ดินจับตัวแน่นแข็ง น้ำและอากาศผ่านเข้าไป

ไม่ได้ ดังนั้นจึงไม่เหมาะในการเพาะปลูก และยังมีผลต่อสัตว์ที่อาศัยในดินและให้ประโยชน์ต่อพืช จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินไม่เหมาะในการเพาะปลูก

### 3.4 ผลของสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อน้ำ

เมื่อสารฆ่าศัตรูพืชถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำมีผลทำให้สิ่งมีชีวิตทั้งพืชน้ำและสัตว์น้ำได้รับสารดังกล่าวเข้าไปสะสม เมื่อสัตว์กินพืชหรือสัตว์เข้าไปจะทำให้สัตว์นั้นมีสารฆ่าศัตรูพืชเข้าไปสะสมมาก เมื่อคนรับประทานสัตว์นั้นก็ได้รับสารพิษเข้าไป ซึ่งร่างกายของมนุษย์สามารถขับสารพิษออกจากร่างกายได้ส่วนหนึ่ง แต่บางส่วนจะสะสมอยู่ในร่างกาย เมื่อคนได้รับสารพิษอยู่เป็นประจำ พิษนั้นจะสะสมมากขึ้นจนเป็นอันตรายได้

### 3.5 ผลของสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อคนและสัตว์เลี้ยงในบ้าน

เมื่อฉีดสารเคมี นอกจากคนจะสูดกลิ่นและพิษเข้าไปแล้ว สัตว์เลี้ยงในบ้านก็จะได้รับสารพิษเข้าไปด้วย สารเคมีที่เป็นก้อนวางไว้ตามซอก หรือที่เป็นแท่งแล้วในซิดบนพื้นหรือบริเวณที่ต้องการนั้น สัตว์บางตัวอาจกัด กินหรือเลียสารเคมีเข้าไปได้ และถ้ารับเข้าไปในร่างกายปริมาณมากอาจทำให้ถึงตายได้

4 การป้องกันเมื่อต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (กรมควบคุมโรค, 2558)

4.1 ก่อนที่จะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรอ่านฉลากที่ติดมากับภาชนะบรรจุให้เข้าใจเกี่ยวกับวิธีใช้ การป้องกันอันตรายและวิธีแก้พิษ

4.2 ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้องตามอัตราส่วนที่ระบุในฉลากและเตรียมน้ำสะอาดไว้เพียงพอสำหรับการชำระล้างในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น

4.3 ขณะผสมสารเคมี ไม่ควรใช้มือเปล่ากวน ควรใช้ไม้หรือวัสดุอื่นแทนและควรสวมถุงมือทุกครั้งในขณะตวงหรือรินสาร

4.4 สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดควรบรรจุในภาชนะที่บรรจุมาแต่เดิม ถ้าจะถ่ายใส่ภาชนะใหม่ต้องปิดป้ายบอกให้ชัดเจนว่าเป็นสารเคมีอะไร ป้องกันการหยิบผิดและต้องแน่ใจว่าปิดฝาสนิทไม่มีการรั่วซึมออกนอกภาชนะภายนอก

4.5 สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผสมให้พอดีหมดในครั้งเดียว หากใช้ไม่หมดควรจัดเก็บให้มิดชิดห่างไกลจากเด็ก สัตว์เลี้ยงและไม่ปนเปื้อนแหล่งน้ำหรืออาหาร

4.6 ตรวจสอบคู่มือการฉีดพ่นให้อยู่ในสภาพที่ดีไม่ชำรุดก่อนจะนำไปใช้ห้ามใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีการรั่วซึมของสารได้ทำการฉีดพ่น ในกรณีที่หัวฉีดเกิดการอุดตันห้ามใช้ปากเป่าหัวฉีดพ่นนั้นแต่ให้ถอดหัวฉีดออกมาทำความสะอาดโดยใช้การแช่ในน้ำ หรือใช้ไม้เขี่ยแล้วล้างน้ำ

4.7 สวมเสื้อผ้ามิดชิด เช่น กางเกงขายาว เสื้อแขนยาว สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากที่มีไส้กรองอากาศ ถุงมือ หมวก กระจับครอบหน้าหรือแว่นตา เป็นต้น

4.8 ห้ามกินอาหาร น้ำ หรือสูบบุหรี่ในขณะที่ทำการผสมสารเคมี

4.9 ในกรณีที่เกษตรกรมีการสัมผัสสารเคมีทางผิวหนังให้ทำการชำระล้างด้วยน้ำสะอาดนาน ๆ อย่างน้อย 15 นาที รีบอาบน้ำฟอกสบู่ เปลี่ยนเสื้อผ้า

4.10 ไม่ควรฉีดพ่นในขณะที่ลมแรง หรือฝนตก และควรยืนอยู่เหนือลมเสมอ

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันมีการศึกษาพฤติกรรมและการลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในหลายพื้นที่ เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมที่จะลดพฤติกรรมการใช้สารเคมีในแต่ละพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

ศศิธร และคณะ (2555) ได้ทำการศึกษาการวิจัยแบบมีส่วนร่วม เพื่อสำรวจการใช้สารเคมีในการเกษตรของเกษตรกร ตำบลชอนไพร อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้ปลูกข้าวปี 2552/2553 จำนวน 1,058 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างใช้สูตรทาโร ยามาเน (Taro Yamane) เก็บตัวอย่าง 383 ครัวเรือน ผู้วิจัยได้ประชาคมการเก็บข้อมูลการใช้สารเคมีโดยมีการจัดเก็บข้อมูล 2 แบบ คือ 1. ใช้แบบสอบถาม และ 2. โดยใช้แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลให้เกษตรกรไปจดบันทึก มีการประชุมชี้แจงการเก็บข้อมูลสารเคมีแก่เกษตรกร จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่าเกษตรกรทำนาหลังจากฤดูทำนามีการปลูกพืชหมุนเวียน เกษตรกรมีอายุมากกว่า 41 ปีร้อยละ 81.20 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 86.70 รายได้เฉลี่ย 113,685 บาท/ครัวเรือน/ปี มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 20.84 ไร่/ครัวเรือน ในครอบครัวมีแรงงานเฉลี่ย 2 คน มีรถยนต์ รถอีแต่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า เครื่องพ่นยา และเครื่องหว่านปุ๋ยหรือเมล็ดเฉลี่ย 1 เครื่อง/ครัวเรือน รถจักรยานยนต์เฉลี่ย 2 คัน/ครัวเรือน รายได้จากการปลูกข้าวโพดเฉลี่ย 60,440 บาท/ครัวเรือน/ปี ข้าวเฉลี่ย 79,920 บาท/ครัวเรือน/ปี ถั่วเขียวเฉลี่ย 43,032 บาท/ครัวเรือน/ปี ผักเฉลี่ย 43,032 บาท/ครัวเรือน/ปี หอมเฉลี่ย 93,333 บาท/ครัวเรือน/ปี กระเทียมเฉลี่ย 24,714 บาท/ครัวเรือน/ปี เกษตรกรเช่าที่ดินในการเพาะปลูกร้อยละ 47.00 มีที่ดินของตนเองร้อยละ 46.70 เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองร้อยละ 49.91 เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวร้อยละ 82 .00 เกษตรกรซื้อเมล็ดข้าวโพดร้อยละ 99.00 พบว่าค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกปี 2554 ค่าปุ๋ยร้อยละ 27.77 ค่าเตรียมพื้นที่ปลูกร้อยละ 24.50 ค่าแรงงานร้อยละ 23.35 ค่าสารปราบศัตรูพืชร้อยละ 24.39 ค่าปุ๋ยเคมีและสารปราบศัตรูพืช สามารถลดได้โดยใช้ปุ๋ยหมักทำเองใช้ชีวภัณฑ์ทดแทนสารเคมี การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชพบที่มีการใช้สารฆ่าหอยร้อยละ 70.50 สามารถทดแทนโดยใช้พืช ผักคูน เอื้องหมายนา ในท้องถิ่นได้ การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชมีผลต่อสุขภาพของเกษตรกร ผลจากโครงการสำรวจระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร และชาวบ้านในตำบลชอนไพร ปี 2553 ซึ่งรายงานโดย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชอนไพร พบว่า เมื่อตรวจโคลีนเอสเตอเรส วันที่ 4 พฤษภาคม 2553 รวม 600 คน พบว่าไม่ปลอดภัย 46 คน มีความเสี่ยง 210 คน ปลอดภัย 269 คน ปกติ 75 คน จากข้อมูลแสดงว่าสารเคมีปราบศัตรูพืชมีการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม อาหาร และเข้าสู่ร่างกายของประชาชน ดังนั้นผู้วิจัยได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิต ขยาย และการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปราบศัตรูพืช ในวันที่ 6 - 7 ตุลาคม 2554 เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ สามารถใช้สารชีวภัณฑ์นำไปใช้ในการเกษตรที่ปลอดภัย เป็นข้อมูลที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพเกษตรกร เมื่อเกษตรกรได้รับข้อมูลมีการนำไปใช้ในการปลูกข้าว ถั่วเขียว และปลูกหอม พบว่าต้นทุนในการผลิตของถั่วเขียวลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนในการผลิตปี 2554 เทียบกับปี 2555 ทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีและปลอดภัย ประชาชนบริโภคอาหารคุณภาพที่ปลอดภัย ปลอดภัยสารพิษ

ชนิกานต์ และสุภารัตน์ (2557) ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ด้วยวิธีการสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนปลูกข้าว 180 คน ผลจากการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารกำจัดแมลงในกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate) ร้อยละ 88 ส่วนสารกำจัดวัชพืชเป็นสารในกลุ่มไบไพริดีเลียม (Bipyridylum) ร้อยละ 80 ในขณะที่สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ใช้สารปฏิชีวนะร้อยละ 94 เกษตรกรร้อยละ 94 ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่ระบุตามฉลากในช่วงเช้าเวลา 6.00-10.00 น. ในขณะที่ฉีดพ่นเกษตรกรทุกคนป้องกันตนเองโดย



สวมเสื้อแขนยาวและไม่พกรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มขณะฉีดพ่น หลังการฉีดพ่นจะล้างอุปกรณ์ และรีบกลับบ้าน อาบน้ำชำระร่างกาย เกษตรกรร้อยละ 63 ไม่มีปัญหาในการใช้สารกำจัดศัตรูพืช และจะใช้สารกำจัดศัตรูพืชต่อไปร้อยละ 81 เนื่องจากการใช้สารเคมีสามารถกำจัดศัตรูพืชได้ผลจริงและทันเวลา ส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 19 มีแนวโน้มว่าจะไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไปเนื่องจากมีผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับการใช้สารชีวภาพของเกษตรกรโดยวิธีการต้มกลิ่นพืชสมุนไพรที่หาได้ภายในท้องถิ่นมาใช้ฉีดพ่นกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีแต่ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายเนื่องจากมีความยุ่งยากเสียเวลาในการทำและต้องฉีดพ่นบ่อยกว่าการใช้สารเคมี

นัฐวุฒิ (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม พบว่าก่อนการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการตรวจหาปริมาณสารเคมีตกค้างในดินจากแปลงนาของกลุ่มตัวอย่างพบมากที่สุด คือ กลุ่มพาราควอต 72.15 มิลลิกรัม/กิโลกรัม รองลงมาคือ กลุ่มไกลโฟเซต 9.99 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และกลุ่มออกาโนฟอสเฟต 5.21 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ผลตรวจพืชผักในแปลงนาของกลุ่มตัวอย่าง พบสารเคมีในระดับปลอดภัย ร้อยละ 68 ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 28 และเป็นพิษ ร้อยละ 4 ผลการตรวจเลือดของกลุ่มตัวอย่างพบสารเคมีในระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 58 ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 28 ระดับปลอดภัย ร้อยละ 14 ค่าคะแนนความรู้ของเกษตรกรมีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวม ร้อยละ 76 และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวม มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง หลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าด้านการร่วมรับรู้ กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักมากขึ้น และสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง ด้านการร่วมคิดวิเคราะห์และวางแผน กลุ่มตัวอย่างได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอแนะแนวทางในการใช้สารเคมี และวิธีการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น นอกจากนั้นด้านการร่วมดำเนินงานกลุ่มตัวอย่างสามารถใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง มีการปฏิบัติตามแนวทางและมาตรการทางสังคม และด้านการร่วมประเมินและสรุปผลกลุ่มตัวอย่างมีการติดตามประเมินผล การปฏิบัติตามกติกา และข้อบังคับในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น ความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร หลังการใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษา 6 เดือน ดีกว่าก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษา 3 เดือน ทั้งรายด้านและโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการตรวจหาสารเคมีตกค้างหลังการใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษา 6 เดือนลดลง ดังนี้ ในเลือดเกษตรกรพบสารเคมีในระดับมีความเสี่ยงร้อยละ 4 ระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 28 ระดับปลอดภัย ร้อยละ 84 ในพืชผักพบสารเคมีในระดับปลอดภัย ร้อยละ 92 ระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 8 ระดับเป็นพิษไม่มี ในดินไม่พบสารเคมีตกค้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีตกค้างในเลือดในพืชผักและในดิน หลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษา 6 เดือน ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษาและรายได้ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกัน

อนงค์ลักษณ์ และคณะ (2558) ศึกษาการใช้สารเคมีในการเกษตรและแนวทางการลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรบ้านชิงแฉง ตำบลเขาวไร่ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ระเบียบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้แก่ เกษตรกรทั้งผู้ใช้และไม่ใช้สารเคมี อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมอдин นักวิชาการเกษตร นักวิชาการสาธารณสุข และพยาบาลวิชาชีพ วางแผนกำหนดแนวทางในการลดการใช้สารเคมี ดังนี้ (1) การกำจัดหอยเชอรี่ด้วยวิธีการทางกายภาพ (2) ลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยการใช้น้ำหมักชีวภาพ

ฉีดพ่น (3) นำร่องให้มีพื้นที่ในการปลูกข้าวแบบไม่ใช้สารเคมีแปลงละ 1-2 ไร่ และ (4) ผู้ร่วมวิจัยที่เป็นเกษตรกรผู้รับจ้างฉีดพ่นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการฉีดพ่นด้วยการใช้อุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสสารเคมีอย่างเคร่งครัด และจูงใจผู้อื่นให้มาใช้ชีวภาพโดยลดค่าจ้างในการฉีดพ่นชีวภาพ ผลการดำเนินการทำให้ลดการใช้และรายจ่ายในการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรผู้เลิกใช้สารเคมีกำจัดหอยมีสุขภาพดี การล้างพิษทำให้ผลเลือดเอ็นไซม์โคลีเอสเตอเรสในเลือดระดับไม่ปลอดภัยลดลง ในนามีปริมาณไส้เดือนเพิ่มขึ้น และผลผลิตดีขึ้น ลงทุนน้อยลง

อภิวัฒน์ และปัทพงษ์ (2558) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านเหมือนแบ่ง ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ทำการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำหน้าที่เป็นผู้ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 420 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่าง เดือน ธันวาคม 2557- กุมภาพันธ์ 2558 โดยได้รับการตอบกลับ 373 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.80 วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 88.80 เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 51.20 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ ร้อยละ 64.90 เกษตรกรที่เคยแพ้สารเคมี ร้อยละ 15.50 ใช้สารชีวภาพในการกำจัดศัตรูพืชค่อนข้างน้อย ร้อยละ 21.40 ความรู้อยู่ในระดับดี ร้อยละ 57.90 และมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสม ร้อยละ 78.60

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงานวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน คือ (1) ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเกษตรกร (2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น ความรู้ก่อนการใช้สารเคมี ความรู้ขณะใช้สารเคมี ความรู้หลังการใช้สารเคมี และความรู้ในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช (3) พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี และพฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ (4) การมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเกษตรกรที่ประกอบอาชีพในด้านการเกษตรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ รวม 6 หมู่บ้าน จำนวน 722 ครัวเรือน (ภาพที่ 1; องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว, 2560) และสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 257 ครัวเรือน (ตามวิธีของ Yamane, 1973 อ้างใน ธีรวุฒิ, 2543)

#### พื้นที่ดำเนินงาน

ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 6 หมู่บ้าน

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยคณะผู้ศึกษาวิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามจากเกษตรกรตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเกษตรกร สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น ความรู้ก่อนการใช้สารเคมี ความรู้ขณะใช้สารเคมี ความรู้หลังการใช้สารเคมี และความรู้ในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช รวมจำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน เป็นคำถามด้านบวกและลบ เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก มีค่า เท่ากับ 1 คะแนน และตอบผิด มีค่า เท่ากับ 0 คะแนน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ โดยเกณฑ์การประเมินความรู้ กำหนดคะแนนแบบอิงเกณฑ์ เป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรู้น้อย หมายถึง ค่าคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60.00 ระดับความรู้ปานกลาง หมายถึง คะแนนรวมระหว่างร้อยละ 60.00-79.99 และระดับความรู้สูง หมายถึง คะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80.00 ขึ้นไป

3. พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี และพฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมจำนวน 45 ข้อ แบบสอบถามมี 5 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย โดยแบ่งข้อคำถามเป็นทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามเชิงบวก คือ ปฏิบัติทุกครั้ง 5 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 2 คะแนน และไม่ปฏิบัติเลย 1 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามเชิงลบ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง 1 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 4 คะแนน และไม่ปฏิบัติเลย 5 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้ในแต่ละส่วนมารวมคะแนนรายข้อ แล้วนำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การแปลความหมายค่าคะแนนของระดับความเหมาะสมของพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ดังนี้

ระดับความเหมาะสม	การให้คะแนน	เกณฑ์การแปลความ
เหมาะสมมากที่สุด	5	4.20-5.00
เหมาะสมมาก	4	3.40-4.19
เหมาะสมปานกลาง	3	2.60-3.39
เหมาะสมน้อย	2	1.80-2.59
เหมาะสมน้อยที่สุด	1	1.00-1.79

4. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูของเกษตรกร โดยใช้ค่าไคสแควร์

5. การมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล เกณฑ์การให้คะแนนคือระดับการมีส่วนร่วม จำแนกเป็น ระดับการมีส่วนร่วมมากที่สุด 5 คะแนน ระดับการมีส่วนร่วมมาก 4 คะแนน ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง 3 คะแนน ระดับการมีส่วนร่วมน้อย 2 คะแนน ระดับการมีส่วนร่วมน้อยที่สุด 1 คะแนน และระดับไม่เคยมีส่วนร่วม 0 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้ในแต่ละส่วนมารวมคะแนนรายข้อ แล้วนำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การแปลความหมายค่าคะแนนของระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ดังนี้

ระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกร	การให้คะแนน	เกณฑ์การแปลความ
มากที่สุด	6	5.20-6.00
มาก	5	4.36-5.19

ปานกลาง	4	3.52-4.35
น้อย	3	2.68-3.51
น้อยที่สุด	2	1.84-2.67
ไม่เคย	1	1.00-1.83

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### 1. ข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรในการศึกษาคั้งนี้เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.82) มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 41.18) มีอายุเฉลี่ย  $55.04 \pm 10.82$  ปี (ต่ำสุด 21 ปี และสูงสุด 79 ปี) สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 63.49) รองลงมา ได้แก่ มัธยมศึกษา (ร้อยละ 34.92) และปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 1.59) ตามลำดับ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย  $4.06 \pm 1.57$  คน (ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 8 คน) รายได้เฉลี่ยเท่ากับ  $22,572.59 \pm 15,149.42$  บาทต่อคนต่อปี (ต่ำสุด 110,000 บาทต่อคนต่อปี และสูงสุด 1,500 บาทต่อคนต่อปี) ส่วนใหญ่มีการจ้างแรงงาน (ร้อยละ 75.14) มากกว่าไม่มีการจ้างแรงงาน (ร้อยละ 24.86) โดยที่มีการจ้างแรงงานเฉลี่ย  $8.59 \pm 5.38$  คน (ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 30 คน) มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย  $31.25 \pm 13.61$  ปี (ต่ำสุด 2 ปี และสูงสุด 65 ปี) ส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม (ร้อยละ 95.45) รองลงมา ได้แก่ รับจ้าง (ร้อยละ 1.52) และรับราชการ (ร้อยละ 3.03) ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีการทำนามากที่สุด (ร้อยละ 46.44) รองลงมา ได้แก่ พืชไร่ (ร้อยละ 31.20) ไม้ผล (ร้อยละ 20.88) และผัก (ร้อยละ 1.47) ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย  $10.47 \pm 5.06$  ไร่ (ต่ำสุด 1 ไร่ และสูงสุด 30 ไร่) เกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงิน (ร้อยละ 51.68) มากกว่าใช้เงินทุนของตนเอง (ร้อยละ 48.32) โดยแหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 86.13) มากกว่าสหกรณ์ (ร้อยละ 13.87) เกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานฉีดสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 56.91) มากกว่าไม่ได้จ้างแรงงานฉีดสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 43.09) และแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้สารเคมีส่วนใหญ่มาจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ร้อยละ 26.58) รองลงมา ได้แก่ เจ้าหน้าที่บริษัท (ร้อยละ 25.48) เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 27.12) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 14.25) และคนในครอบครัว (ร้อยละ 6.57) ตามลำดับ

#### 2. ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

สำหรับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ (ตารางที่ 1) พบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับความรู้สูง ร้อยละ 84.33 โดยเมื่อพิจารณาความรู้แต่ละช่วงพบว่า ความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตอบคำถามถูกต้องมากที่สุด (อยู่ในระดับความรู้สูง) มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 89.71 รองลงมา ได้แก่ ความรู้ขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ตอบถูกเฉลี่ย ร้อยละ 80.45 (อยู่ในระดับความรู้สูง) การลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ตอบถูกเฉลี่ย ร้อยละ 78.78 (อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง) และความรู้หลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ตอบถูกเฉลี่ย ร้อยละ 75.67 (อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง) ตามลำดับ

**ตารางที่ 1** ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเลี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช	ค่าคะแนน (%)	ระดับ
ความรู้ก่อนการใช้สารเคมี	89.71	สูง
ความรู้ขณะใช้สารเคมี	80.45	สูง
ความรู้หลังการใช้สารเคมี	75.67	ปานกลาง
ความรู้ในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมี	78.78	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	84.33	สูง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามของความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร โดยข้อที่ตอบถูกต้องมากที่สุด มีค่าร้อยละ 100 ได้แก่ มีการศึกษาชนิดของสารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืชทุกครั้ง ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 65.02 ในเรื่อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่สามารถทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ ในส่วนความรู้ขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยข้อที่ตอบถูกต้องมากที่สุด มีค่าร้อยละ 98.00 ในเรื่อง การปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมี ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 45.81 ในเรื่อง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป สามารถทำให้ศัตรูพืชตายมากยิ่งขึ้น ส่วนความรู้หลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยข้อที่ตอบถูกต้องมากที่สุด มีค่าร้อยละ 99.01 ได้แก่ ควรเขียนป้ายเตือนติดไว้ เมื่อมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 33.50 ในเรื่อง การจะนำภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปใช้ต้องทำการล้างด้วยน้ำหลายๆ ครั้ง และการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยข้อที่ตอบถูกต้องที่สุด มีค่าร้อยละ 100 ได้แก่ ใบและเมล็ดสะเดา สามารถนำมาหมักกำจัดแมลงศัตรูข้าวได้ ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 37.44 ในเรื่อง การปล่อยน้ำให้ท่วมยอดข้าว 1-2 วัน สามารถลดปริมาณเพลี้ยไฟได้

### 3. ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเลี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเลี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ (ตารางที่ 2) พบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.58 \pm 0.36$ ) โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละช่วงพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $4.38 \pm 0.35$ ) รองลงมา ได้แก่ พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.44 \pm 0.40$ ) พฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.41 \pm 0.75$ ) และพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ( $3.11 \pm 0.25$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนของพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเดี่ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช	ค่าคะแนน ( $\bar{X} \pm SD$ )	ระดับ
พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี	4.38 ± 0.35	เหมาะสมมากที่สุด
พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี	3.11 ± 0.25	เหมาะสมปานกลาง
พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี	3.44 ± 0.40	เหมาะสมมาก
พฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมี	3.41 ± 0.75	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.58 ± 0.36	เหมาะสมมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามของพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ศึกษาชนิดของสารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช ( $4.98 \pm 0.23$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับเหมาะสมน้อย ได้แก่ ไปพบแพทย์เพื่อตรวจเช็คร่างกายทุกปี ( $2.96 \pm 1.10$ ) ในส่วนพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ สวมถุงมือขณะดำเนินการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ( $4.82 \pm 0.59$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ สูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารขณะพ่นสารเคมี ( $1.02 \pm 0.15$ ) สำหรับพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ล้างภาชนะที่ใช้กับสารเคมีด้วยสบู่หรือผงซักฟอกก่อนจัดเก็บให้มิดชิด ( $5.00 \pm 0.07$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ เก็บผลผลิตก่อนระยะเวลาที่กำหนดไว้ในฉลากของสารกำจัดศัตรูพืช ( $1.64 \pm 1.45$ ) และพฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ ใช้วิธีการตัดหญ้าแทนการใช้ยาฆ่าหญ้า ( $4.22 \pm 0.61$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ ใช้แสงไฟฟ้าล่อแมลงและทำลายแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ( $2.56 \pm 1.43$ )



#### 4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า ความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.66, P < 0.01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 3

#### ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

	พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	
	Correlation (r)	P-value
ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.66	0.01*

#### 5. ข้อมูลการมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล

จากผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีส่วนร่วมต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ อยู่ในระดับมาก มีเฉลี่ยเท่ากับ  $4.79 \pm 1.06$  โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าคะแนนที่เกษตรกรมีส่วนร่วมในการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและเสนอแนะแนวทางการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของ อบต. อยู่ในระดับมาก ( $4.91 \pm 1.14$ ) มีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ เกษตรกรมีการเข้าร่วมการประชุมประชาคม เพื่อเสนอปัญหาและความต้องการการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชกับ อบต. อยู่ในระดับมาก ( $4.87 \pm 1.06$ ) เกษตรกรมีส่วนร่วมปฏิบัติกิจกรรมของ อบต. ในการรณรงค์การลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับมาก ( $4.85 \pm 1.14$ ) เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน/โครงการเพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับมาก ( $4.78 \pm 0.95$ ) เกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชให้ อบต. ทราบ อยู่ในระดับมาก ( $4.73 \pm 1.17$ ) เกษตรกรมีส่วนร่วมวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของประชาชนในชุมชนเพื่อจัดทำโครงการ/กิจกรรมการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับมาก ( $4.77 \pm 1.11$ ) และเกษตรกรมีส่วนร่วมในการจัดทำนโยบาย/มาตรการเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับมาก ( $4.73 \pm 1.17$ ) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ค่าคะแนนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล

การมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมี	ค่าคะแนน ( $\bar{X} \pm SD$ )	ระดับ
1. ท่านเข้าร่วมการประชุมประชาคม เพื่อเสนอปัญหาและความต้องการการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชกับ อบต.	4.87 ± 1.06	มาก
2. ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของประชาชนในชุมชนเพื่อจัดทำโครงการ/กิจกรรมการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	4.77 ± 1.11	มาก
3. ท่านมีส่วนร่วมในการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและเสนอแนะแนวทางการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของ อบต.	4.91 ± 1.14	มาก
4. ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน/โครงการเพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	4.78 ± 0.95	มาก
5. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำนโยบาย/มาตรการเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	4.73 ± 1.17	มาก
6. ท่านมีส่วนร่วมปฏิบัติกิจกรรมของ อบต.ในการรณรงค์การลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	4.85 ± 1.14	มาก
7. ท่านร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชให้ อบต. ทราบ	4.78 ± 1.16	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.79 ± 1.06	มาก

## บทที่ 5

### อภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ

#### อภิปรายผล

จากผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า สอดคล้องกับการศึกษาของมงคล และคณะ (2560) และสิทธิชัย (2550) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเพศชาย ร้อยละ 62.90 และ 87.34 ตามลำดับ เนื่องจากเพศชายนั้นมีสรีระที่แข็งแรงกว่าเพศหญิง สามารถทำงานที่ใช้แรงงานหรือใช้กำลังได้ในการทำงานได้มากกว่า จึงทำให้งานทางด้านเกษตรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในส่วนของระดับการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับชนิกานต์ และสุดารัตน์ (2557); และ Norkaew *et al.* (2012) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุด แต่แตกต่างกับการศึกษาของมงคล และคณะ (2560) ที่พบว่าสำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุดอยู่ในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด แหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่ของเกษตรกรมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สอดคล้องกับการศึกษาของนัฐวุฒิ (2557) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 84 กู้เงินธกส. มาลงทุนทำการเกษตร และในส่วนของแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้สารเคมีสอดคล้องกับการศึกษาของพิมพ์ลดา และสุชาติ (2557) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี ร้อยละ 91.00 จากหน่วยงานเกษตรตำบล เกษตรอำเภอ ร้อยละ 44.20

สำหรับความรู้การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับความรู้สูงสุดสอดคล้องกับการศึกษาของพิมพ์ลดา และสุชาติ (2557); จารุวรรณ และคณะ (2557) และอำพร (2552) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 92.90 88.70 และ 81.40 ตามลำดับ จากในการศึกษาครั้งนี้ เกษตรกรสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (ร้อยละ 63.49 และ 34.92 ตามลำดับ) ซึ่งสามารถอ่านออกเขียนได้ และมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย  $31.25 \pm 13.61$  ปี จึงทำให้เกษตรกรมีความรู้ในระดับสูง แต่แตกต่างกับการศึกษาของมงคล และคณะ (2560) ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยภาพรวมมีความรู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 37.6 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้อาศัยประสบการณ์ ระยะเวลา และไม่ได้มีความรู้ หรือทักษะโดยตรงเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงทำให้มีค่าคะแนนความรู้ในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาค่าคะแนนในแต่ละช่วงของความรู้ในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรในการศึกษาครั้งนี้มีคะแนนของความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมากที่สุด (ร้อยละ 89.71; ระดับความรู้สูง) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของของนัฐวุฒิ (2557) พบว่าความรู้การใช้สารเคมีของเกษตรกรในอำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีค่าคะแนนของหลังการใช้สารเคมีมากที่สุด

ในส่วนของข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.58 \pm 0.36$ ) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของวรเชษฐ์ และคณะ (2553) พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวม ส่วนใหญ่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับดี และพิมพ์พร ทองเมือง และยุทธนา (2559) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

จังหวัดสมุทรสงครามพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับดีเช่นกัน แตกต่างกับการศึกษาของมงคล และคณะ (2560) รายงานว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าคะแนนในแต่ละช่วงของพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเหมาะสมมากที่สุด ( $4.38 \pm 0.35$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนัฐวุฒิ (2557) พบว่าเกษตรกรในอำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเหมาะสมมาก ( $3.65 \pm 0.36$ ) เป็นอันดับแรก รองมา ได้แก่ พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมขณะการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และการลดการใช้สารเคมี ตามลำดับ

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพบว่าความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.66, P < 0.01$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของเบศรจมาศ (2549) ที่ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรในสวนส้มโอ: กรณีศึกษา หมู่บ้านม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่าความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.381, P < 0.001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของอำพร (2553) พบว่าความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แสดงว่าเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงมีแนวโน้มในการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง เนื่องจากเกษตรกรที่ได้รับความรู้จะเกิดความตระหนักต่อพิษภัย มีการระวังตนหรือปฏิบัติตนในขณะที่ใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง

จากผลการศึกษาครั้งนี้ เกษตรกร ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง และมีพฤติกรรมการปฏิบัติการใช้สารเคมีที่อยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรมีความรู้ที่ยังไม่ถูกต้องและมีพฤติกรรมการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมในบางเรื่อง ซึ่งอาจไม่มากแต่ส่งผลกระทบต่อตัวเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตได้ โดยองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย ได้แก่ องค์ความรู้หลังการใช้สารเคมีในการที่จะนำภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปใช้ เกษตรกรต้องทำการล้างด้วยน้ำหลายๆ ครั้ง ซึ่งจะได้เป็นวิธีการนำภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปใช้ และในส่วนของพฤติกรรมการใช้สารเคมี เกษตรกรไม่ควรสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารขณะพ่นสารเคมี ซึ่งจะได้เป็นวิธีการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารขณะพ่นสารเคมี อย่างไรก็ตามการลดการใช้สารเคมีที่ดี คือ ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องควรมีการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชกับเกษตรกร เพื่อให้เกิดความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตลอดจนการลดการใช้สารเคมีรวมถึงการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ซึ่งอาจสามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้โดยวิธีการต่างๆ และการใช้สื่อที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันตนเองของเกษตรกรด้วยความสม่ำเสมอหรือบ่อยครั้ง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันตนเองและบุคคลรอบข้างในอนาคตต่อไป ตลอดจนรวมถึงการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้สารชีวภาพเพิ่มขึ้นด้วย

## สรุปผล

เกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุดรธานี พบว่าค่าคะแนนความรู้ในภาพรวมของการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับความรู้สูง (ร้อยละ 84.33) ส่วนใหญ่มีความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มี

ค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.58 \pm 0.36$ ) โดยเกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ดังนั้นทุกหน่วยงานควรมีความร่วมมือส่งเสริม สนับสนุน และฝึกอบรมการให้ความรู้และปรับพฤติกรรมของเกษตรกรให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมในการใช้สารเคมีต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการลดการใช้สารเคมี โดยมีเนื้อหาที่ส่งเสริมลำดับต้นๆ คือ การส่งเสริมความรู้หลังการใช้สารเคมี เช่น ในการที่จะนำภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปใช้ เกษตรกรต้องทำการล้างด้วยน้ำหลายๆ ครั้ง หรือการมีพฤติกรรมขณะใช้สารเคมี เช่น เกษตรกรไม่ควรสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารขณะพ่นสารเคมี ตลอดจนควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการจัดทำนโยบาย/มาตรการเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับ อบต. เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ภายใต้นโยบาย/มาตรการเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการเกษตรที่มีผลกระทบต่อตัวผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม ทราบถึงราคาที่แพงของสารเคมีที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง แต่ยังมีผู้ใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากหาซื้อได้ง่ายใช้สะดวก ใช้แล้วได้ผลทันใจ ดังนั้นควรมีการหาแนวทางร่วมกันในการส่งเสริมความรู้และปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมในการใช้สารเคมีในการเกษตรของเกษตรกรให้มีความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย มีดังต่อไปนี้

2.1 ควรทำการวิจัยพัฒนาสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติที่มีต้นทุนต่ำ มีวิธีการผลิตหรือหาซื้อได้ง่าย และมีประสิทธิภาพใกล้เคียงหรือมากกว่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด

2.2 ควรทำการวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ทั้งในส่วนของอุปสงค์และอุปทานของวิธีการเลือกในการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมความเสี่ยงของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรมีการศึกษาและวิจัยอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องต่อไป

2.3 ควรมีการวิจัยสังเคราะห์และถอดองค์ความรู้ในตัวบุคคลหรือในท้องถิ่นเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีตามหลักการเกษตรพอเพียง เพื่อสร้างฐานข้อมูลทางการเกษตรที่สอดคล้องกับบริบทชุมชนสำหรับใช้ในการพัฒนาการพึ่งตนเองด้านการเกษตรของชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

## บรรณานุกรม

- กรมควบคุมโรค. 2558. โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช. แหล่งที่มา:  
<https://www.riskcomthai.org/th/knowledge-disease/protect-health/chemicals-detail.php?id=25957&pcid=439&pcpage=2> (วันที่สืบค้น 1 เมษายน 2560)
- จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ เพลินพิศ จัปกกลาง สุวิมล บุญเกิด และอัญชลี อาบสุวรรณ. 2557. การศึกษาความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลทัพรั้ง อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา. ศรีนครินทร์เวชสาร. 29 (5): 429-434.
- ชนิกานต์ คุ่มนง และสุดารัตน์ พิมเสน. 2557. พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร. 16(1): 56-67.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. 2543. ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี : สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- นัฐวุฒิ ไผ่ผาด. 2557. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, กรุงเทพฯ.
- เบญจมาศ ธนะสมบัติ. 2549. ผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรในสวนส้มโอ: กรณีศึกษา หมู่บ้านม่วงยาย ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิมพ์พร ทองเมือง และยุทธนา สุดเจริญ. 2559. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรจังหวัดสมุทรสงคราม. ใน ประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- พิมพ์ลดา ภิรมย์จิตร และสุชาดา ภัยหลีกถี่. 2557. ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านนาเหล่า อำเภอนาวัง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน. 2 (3): 299-309.
- มงคล รัชชะ สุรเดช สำราญจิตต์ จุฑามาศ แสนท้าว และศรธรรม สุขตะกั่ว. 2560. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านทุ่งนางคราญ ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา. 18 (2): 84-94
- โรงพยาบาลตำบลบ้านเสี้ยว. 2559. สรุปผลการตรวจสารเคมีตกค้างในร่างกายให้กลุ่มเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ปี 2559. อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์.
- วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ ปันตะ และเดช ดอกพวง. 2553. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ : กรณีศึกษาชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยา. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 4 (2): 36-46.
- ศศิธร แทนทอง ภาณุสิทธิ์ มั่นคง และเรวัต รัตนวิชัย. 2555. การวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อสำรวจการใช้สารเคมีในการเกษตรของเกษตรกร ตำบลชอนไพร อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์. ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร. 14: 21-33.

- สาคร ศรีมุข. 2556. ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย. สำนักวิชาการ สำนักงาน  
เลขานุการวุฒิสภา. 3 (7): 1-29
- สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรดิตรดิตถ์. 2556. ข้อมูลการเพาะปลูกพืช. แหล่งที่มา:  
<http://www.uttaradit.doae.go.th/home/> (วันที่สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2559).
- สำนักงานเกษตรอำเภอปากท่า. 2560. ตำบลบ้านเสี้ยว. แหล่งที่มา: <http://BanSieo.uttaradit.doae.go.th/DataOfficeBanSieo.html> (วันที่สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2559).
- สิทธิชัย ยอดสุวรรณ. 2550. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนผลไม้ ของเกษตรกร อำเภอเวียงแก่น  
จังหวัดเชียงราย.วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- อภิวัฒน์ สุวรรณราช และปัทพงษ์ เกษสมบูรณ์. 2558. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมี  
กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหมื่นแบ่ง ตำบล  
หนองหญ้าปล้อง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย. *วารสารการพัฒนาศุขภาพชุมชน*. 3 (3): 395-407.
- อนงค์ลักษณ์ เคนสุโพธิ์ ประณีต ประสาระเอ และ ชนะชัย ประทุมนั่ง . 2558. การใช้สารเคมีในการเกษตรและ  
แนวทางการลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรบ้านชิงแคง ตำบลเขวาไร่ อำเภอนาเชือก จังหวัด  
มหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 24 (5): 822 – 831.
- อำพร สมสิงห์คำ. 2553. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกร  
ตำบลทุ่งปี อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราช  
ภัฏเชียงใหม่.
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว. 2560. ข้อมูลประชากร. อุดรดิตรดิตถ์ : องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว.
- Norkaew, S., N., Taneepanichskul, W., Siriwong, S., Siripattanakul & Robson G. M. 2012. Household  
pesticide use in agricultural community, Northeastern Thailand. *Journal of Medicine and  
Medical Sciences*. 3(10): 631-637.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

## แบบสอบถาม

### โครงการวิจัยการพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร

#### เรื่อง เกษตรกรรมปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน

แนวทางการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

คำอธิบาย แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วน

ตำบล

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาเติมคำในช่องว่าง และใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความเห็นของท่านให้มากที่สุด

- ชื่อ-นามสกุล ..... ที่อยู่- บ้านเลขที่.....บ้าน/ชุมชน..... หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ.....จังหวัด.....โทรศัพท์ (บ้าน).....มือถือ.....
- เชื้อชาติ..... สัญชาติ.....อายุ.....
- เพศ  ชาย  หญิง
- สถานภาพในครอบครัว  หัวหน้าครอบครัว  ภรรยา  บุตร  อื่นๆ ระบุ.....
- ระดับการศึกษา  ไม่ได้เรียนหนังสือ  ประถมศึกษา  มัธยมศึกษาตอนต้น  มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  อนุปริญญา/ปวส.  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี  อื่นๆ ระบุ.....
- ท่านมี “จำนวนสมาชิกในครัวเรือน...คน” มี “รายได้ต่อเดือน/ปี.....บาท/ครัวเรือน”
- ท่านมีการจ้างแรงงานในการทำการเกษตรหรือไม่  ไม่มี  มี ระบุจำนวน.....คน
- ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในรอบปี จำนวน.....บาทต่อคน โดยใช้ในการรักษาโรคอะไร.....
- อาชีพหลัก  รับราชการ  เอกชน  ธุรกิจส่วนตัว  รัฐวิสาหกิจ  เกษตรกรรม  รับจ้าง  อื่นๆ ระบุ.....
- ท่านประกอบอาชีพทางการเกษตรมาแล้ว.....ปี
- พืชหลักทางการเกษตรที่ท่านปลูกคือ  ปลูกผัก ระบุ.....  ปลูกพืชไร่ ระบุ.....  ปลูกไม้ผล ระบุ.....  ปลูกข้าว ระบุ.....  อื่นๆ ระบุระบุ.....
- ท่านมีการเลี้ยงสัตว์ในครัวเรือนหรือไม่  ไม่มี  มี ระบุ.....
- ท่านมีพื้นที่ในการทำการเกษตรจำนวน.....ไร่
- ท่านใช้ “เงินทุนในการทำการเกษตร” จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำถาม)  เงินทุนของตนเอง  เงินกู้ ซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้จาก  สหกรณ์  ธกส.  ธนาคาร.....  แหล่งอื่นๆ ระบุ.....
- ครัวเรือนของท่านมีการจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือไม่  ไม่มี  มี ระบุชื่อสารเคมี.....
- ท่านเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  เจ้าหน้าที่ของรัฐ  เจ้าหน้าที่จากบริษัท  เพื่อนบ้าน/บุคคลที่รู้จักภายนอก  บุคคลในครัวเรือน  เรียนรู้ด้วยตนเอง  อื่นๆ ระบุ.....

## ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้าน ขวามือเพียง 1 ช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามความเป็นจริงมากที่สุด และ กรุณาทำแบบสอบถามทุกข้อ การเลือกคำตอบให้ถือเกณฑ์ดังนี้ ใช่ หรือ ไม่ใช่

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
<b>ก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>		
1. มีการศึกษาชนิดของสารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืชทุกครั้ง		
2. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทางปาก ทางการหายใจ หรือจากการสัมผัส		
3. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดที่เคยใช้มาก่อนไม่จำเป็นต้องอ่านสลากก่อนก็ได้		
4. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมาก ๆ จะทำให้เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรง		
5. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่สามารถทำให้เกิดโรคมะเร็งได้		
6. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิดมีอันตรายและความรุนแรงต่างกัน		
7. คนที่มีอาการแพ้พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเกิดโรคอื่นแทรกซ้อนได้ง่าย		
<b>ขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>		
8. ระหว่างผสมสารเคมี ถ้าใช้ไม้คนผสมสารเคมีก็ไม่จำเป็นต้องสวมถุงมือ		
9. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป สามารถทำให้ศัตรูพืชตายมากยิ่งขึ้น		
10. การใช้สารเคมีในปริมาณมากกว่าสลากกำหนด ทำให้ศัตรูพืชตายมากกว่าปกติ		
11. การใช้ไม้คนผสมสารเคมีฯ จะช่วยลดอันตรายจากการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
12. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถฉีดพ่นเวลาใดก็ได้		
13. การป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ทำให้ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยได้มากขึ้น		
14. หากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้งและหยุดยาแก้แพ้ทันที		
15. การปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมี		
<b>หลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>		
16. ภาชนะที่บรรจุสารเคมีแตกหรือรั่ว สามารถนำมาใช้ได้ หากยังมีฉลากติดอยู่		
17. ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วควรเก็บรวบรวมแล้วนำไปฝังทำลาย		
18. การทำลายขวดที่ใช้แล้วโดยการเผาหรือฝังดิน ช่วยป้องกันอันตรายและลดภาวะมลพิษได้		
19. การจัดเก็บสารเคมีให้มิดชิด และติดป้ายเตือน ทำให้สะดวกการใช้งาน และป้องกันอุบัติเหตุได้		
20. ควรเขียนป้ายเตือนติดไว้ เมื่อมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง		
21. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีพิษภัยต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายเข้าสู่ระบบโซ่อาหารของมนุษย์ได้		
22. การจะนำภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปใช้ต้องทำการล้างด้วยน้ำหลายๆ ครั้ง		
23. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อตับ สามารถทำให้เป็นตับอักเสบและเป็นมะเร็งได้		
<b>การลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>		
24. การทำความสะอาดแปลงนาข้าว สามารถลดวัชพืชในนาข้าวได้		
25. วิธีการใช้แสงไฟ ล่อแมลงเป็นวิธีที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากจะเป็นการล่อแมลงศัตรูพืชมาลงที่แปลงนามากขึ้น		
26. การใช้ใบผัก ใบมันเทศ ใบมันสำปะหลัง ใบมะละกอ สามารถล่อหอยเชอร์รี่ให้มากินได้		
27. ใบและเมล็ดสะเดา สามารถนำมาหมักกำจัดแมลงศัตรูข้าวได้		
28. การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากแปลงที่ไม่เป็นโรค สามารถลดโรคของข้าวได้		
29. การปล่อยน้ำให้ท่วมยอดข้าว 1-2 วัน สามารถลดปริมาณเพลี้ยไฟได้		
30. การกำจัดวัชพืชตามคันนา ควรใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพราะไม่ได้อยู่ในแปลงนา		

### ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้าน ขวามือเพียง 1 ช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามความเป็นจริงมากที่สุด และกรุณาทำแบบสอบถามทุกข้อ การเลือกคำตอบให้ถือเกณฑ์ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เกษตรกรปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้งที่

ปฏิบัติบ่อย ๆ ครั้ง หมายถึง ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เกษตรกรปฏิบัติเกือบทุกครั้ง หรือสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เกษตรกรปฏิบัติเป็นบางครั้งไม่สม่ำเสมอหรือประมาณ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เกษตรกรปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หรือ ประมาณ 1 ครั้ง/เดือน

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติเลย

พฤติกรรม/การปฏิบัติตน	การปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	เกือบ ทุกครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยทำ
<b>พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>					
1. ศึกษาชนิดของสารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช					
2. เลือกใช้สารเคมีตามคำแนะนำของเพื่อนบ้าน					
3. ก่อนดำเนินการใดๆ กับสารเคมี ต้องอ่านฉลากคำแนะนำทุกครั้ง					
4. เตรียมน้ำสะอาดและน้ำดื่มให้เพียงพอ					
5. ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือก่อนฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้ง					
6. นำบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณที่จะพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
7. ขอคำแนะนำการใช้สารเคมีจากร้านจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
8. ไปพบแพทย์เพื่อตรวจเช็คร่างกายทุกปี					
9. ตรวจสอบสภาพแวดล้อมและทิศทางลมก่อนพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
<b>พฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>					
10. สวมถุงมือขณะดำเนินการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
11. ขณะผสมสารเคมีใช้ผ้าปิดปากปิดจมูก					
12. สูดดมสารเคมีฯ เพื่อตรวจเช็คดูว่าเป็นของจริงหรือไม่					
13. ผสมสารเคมีด้วยมือเปล่าโดยไม่สวมถุงมืออย่าง					
14. สูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารขณะพ่นสารเคมี					
15. พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะมีลมพัดลมแรง					
16. ใช้สารเคมีมากกว่า 1 ชนิดผสมเข้าด้วยกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืช					
17. ปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากทุกขั้นตอน					
18. พ่นสารเคมีในเวลาเช้าหรือเวลาเย็น					
19. ยืนอยู่เหนือทิศทางลมขณะพ่นสารเคมี					
20. เมื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสัมผัสโดนเสื้อผ้าถอดเสื้อผ้าออก					
21. เมื่อมีอาการแพ้พิษสารเคมีรีบพ่นให้เสร็จก่อน จึงหยุดพักทันที					

พฤติกรรม/การปฏิบัติตน	การปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	เกือบ ทุกครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยทำ
พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
22. ล้างภาชนะที่ใช้กับสารเคมีด้วยสบู่หรือผงซักฟอกก่อนจัดเก็บให้มิดชิด					
23. ถอดชุดที่สวมใส่ แล้วซักด้วยผงซักฟอกทันทีหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
24. นำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วไปฝังหรือเผา					
25. อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายและส่วนที่สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนรับประทานอาหาร					
26. เก็บผลผลิตก่อนระยะเวลาที่กำหนดไว้ในฉลากของสารกำจัดศัตรูพืช					
27. ติดป้ายประกาศเตือนว่ามีสารเคมีในแปลงนา					
28. จัดเก็บสารเคมีที่เหลืออย่างมิดชิดและปลอดภัย					
29. นำภาชนะบรรจุสารเคมีไปจำหน่าย					
พฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
30. นำเอาปุ๋ยธรรมชาติมาใช้แทนปุ๋ยเคมี					
31. ใช้สารกำจัดแมลงชีวภาพและพืชสมุนไพร					
32. ใช้ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโตที่สกัดจากธรรมชาติ					
33. แนะนำเพื่อนบ้านให้ลดละเลิกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
34. ร่วมมือกันทดลองปลูกข้าวอินทรีย์					
35. เผาตอฟางข้าวในแปลงนาเพื่อกำจัดศัตรูพืช					
36. ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อลดผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
37. ร่วมกับเพื่อนบ้านหาทางแก้ไขปัญหา ผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
38. ใช้แสงไฟฟ้าล่อแมลงและทำลายแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
39. ทำความสะอาดแปลงนาข้าว เพื่อลดวัชพืชข้าวในนา					
40. ปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อลดความรุนแรงของศัตรูพืช					
41. ใช้กับดักหนูเพื่อลดประชากรหนู					
42. ใช้วิธีการตัดหญ้าแทนการใช้ยาฆ่าหญ้า					
43. ใช้พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี					
44. ใช้ใบพืชล่อให้หอยเชอรี่มากินแล้วเก็บไปกำจัด					
45. ร่วมกับกลุ่มชาวบ้านกำหนดกติกา เพื่อลดการใช้สารเคมี					

ตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล คำชี้แจง ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างด้าน ขวามือเพียง 1 ช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามความเป็นจริงมากที่สุด และกรุณาทำแบบสอบถามทุกข้อ การเลือกคำตอบให้ถือเกณฑ์ดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และไม่เคย

ประเด็น	ระดับการมีส่วนร่วม					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่เคย
1. ท่านเข้าร่วมการประชุมประชาคม เพื่อเสนอปัญหาและความต้องการการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชกับ อบต.						
2. ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของประชาชนในชุมชนเพื่อจัดทำโครงการ/กิจกรรมการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
3. ท่านมีส่วนร่วมในการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและเสนอแนะแนวทางการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของ อบต.						
4. ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนงาน/โครงการเพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
5. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำนโยบาย/มาตรการเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
6. ท่านมีส่วนร่วมปฏิบัติกิจกรรมของ อบต.ในการรณรงค์การลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
7. ท่านร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชให้ อบต. ทราบ						

#### ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

#### ขอขอบคุณในความร่วมมือ

โครงการวิจัยการพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร

เรื่อง เกษตรกรรมปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน

โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ร่วมกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

ภาคผนวก ข

## บทความที่ส่งตีพิมพ์ในวารสาร

ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรใน ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

**Farmers' Knowledge and Behavior in Using of Chemicals for Protection and Pest Elimination in Ban Sieo Sub-district, Fak Tha District, Uttaradit Province**

สุภาวดี แหยมคง<sup>1\*</sup>, Tuan Nguyen Ngoc<sup>1</sup>, พัทธนันท์ โกชรรม<sup>1</sup>, ประภาศิริ ใจผ่อง<sup>1</sup>, ปิยวดี น้อยน้ำใส<sup>1</sup>, คอลิต บุญมาลีรัตน์<sup>1</sup> ศิริกานดา แหยมคง<sup>2</sup> และพิชยาพัชร เวชสิทธิ์<sup>3</sup>

Suphawadee Yaemkong<sup>1\*</sup>, Tuan Nguyen Ngoc<sup>1</sup>, Patthanun Kotom<sup>1</sup>, Prapasiri Jaipong<sup>1</sup>, Piyawadee Noinumsai<sup>1</sup>, Kholit Boonmaleerat<sup>1</sup> Sirikranda Yaemkong<sup>2</sup> and Phitchayaphat Wetchasit<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง 257 ราย นำข้อมูลจากแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.82) มีอายุเฉลี่ย 55.04 ± 10.82 ปี และสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 63.49) เกษตรกรมีการทำนามากที่สุด (ร้อยละ 46.44) ส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 86.13) และแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้สารเคมีส่วนใหญ่มาจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ร้อยละ 26.58) สำหรับค่าคะแนนความรู้ในภาพรวมของการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับความรู้สูง (ร้อยละ 84.33) ส่วนใหญ่มีความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด (ร้อยละ 89.71) และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมของการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (3.58 ± 0.36) โดยเกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (4.38 ± 0.35) ดังนั้นทุกหน่วยงานควรมีความร่วมมือส่งเสริม สนับสนุน และฝึกอบรมการให้ความรู้และปรับปรุงพฤติกรรมของเกษตรกรให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมในการใช้สารเคมีต่อไป

**คำสำคัญ:** ความรู้และพฤติกรรม การใช้สารเคมี เกษตรกร

<sup>1</sup>มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

<sup>2</sup>มหาวิทยาลัยอุตรดิตถ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000

<sup>3</sup>องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์, 53160

<sup>1</sup>Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok Province 65000

<sup>2</sup>Faculty of Management, Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit, 53000

<sup>3</sup>Subdistrict Administrative Organization, Ban Sieo Sub district, Fak Tha District, Uttaradit Province, 53160

\*Correspondence author: [suphayaku@hotmail.com](mailto:suphayaku@hotmail.com)



## Abstract

The purpose of this research was to study the guidelines for reducing use of chemical for protect and eliminate pests. The samples of the study were farmers 257 persons in Ban Sieo Sub-district, Fak Tha District, Uttaradit Province. The samples were selected by purposive sampling. The data were collected by using of questionnaires and analyzed with descriptive statistic i.e. percentage, arithmetic mean, minimum, maximum and standard deviation, and Inferential statistics i.e. chi-square. The result showed that most farmers were male (58.82%), the farmers' average age was  $55.04 \pm 10.82$  years old, and had primary school education level (63.49%). Most of farmer cultivated rice (46.44%). Mainly source of investment funds for produce agriculture was from Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (86.13%) and source of knowledge in using pesticides was from official staff (26.58%). Overall average means score of knowledge of farmers was high (84.33%). Most farmers had the highest score of knowledge in before using pesticides (89.71%). The overall mean score of behavior in using pesticides was  $3.58 \pm 0.36$  (high level). And most farmers had the highest score of behavior in before using pesticides ( $4.38 \pm 0.35$ ). Therefore, every organization should be emphasized to correct and appropriate of knowledge and behavior of farmers for using pesticides.

**Keywords:** Knowledge, behavior, using pesticides, farmer

## บทนำ

จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นจังหวัดที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยมีประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 53.65 ของประชากรทั้งหมด มีพื้นที่เพาะปลูกทำการเกษตรจำนวน 4,785,831 ไร่ โดยอาชีพหลักของชาวอุตรดิตถ์ คือ เกษตรกรรม เช่น การปลูกข้าว หอมแดง และผลไม้ ทำให้อุตรดิตถ์เป็นแหล่งผลิตด้านการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยแหล่งหนึ่งและพืชเศรษฐกิจหลักประเภทพืชผักที่ทำรายได้สูงที่สุดให้กับจังหวัดอุตรดิตถ์ คือ หอมแดง โดยในปี พ.ศ. 2556 มีผลผลิตหอมแดงจำนวน 16,078 ตันและในปี พ.ศ. 2557 มีผลผลิตจำนวน 16,746 โดยมีพื้นที่เพาะปลูกถึง 16,485 ไร่ และในปี พ.ศ. 2555 ยังมีผลผลิตหอมแดงรวมสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากจังหวัด ศรีสะเกษ [1] ซึ่งตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตร เช่น ทำสวนมะขาม ข้าวโพด ถั่วเหลือง และทำนา เป็นต้น โดยมีการนำสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดมาใช้ในการเกษตรกรรม ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ให้ปฏิบัติตนได้อย่างถูกวิธีและมีความเหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเกษตรกรที่ประกอบอาชีพในด้านการเกษตรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ รวม 6 หมู่บ้าน จำนวน 722 ครัวเรือน [2] และสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 257 ครัวเรือน [3]

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเกษตรกร (2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น ความรู้ก่อนการใช้สารเคมี ความรู้ขณะใช้สารเคมี ความรู้หลังการใช้สารเคมี และความรู้ในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช และ (3) พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี และพฤติกรรมการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### วิธีการดำเนินการวิจัย

ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยคณะผู้ศึกษาวิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามจากเกษตรกรตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้ค่าไคสแควร์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเกษตรกร สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น ความรู้ก่อนการใช้สารเคมี ความรู้ขณะใช้สารเคมี ความรู้หลังการใช้สารเคมี และความรู้ในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช รวมจำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน เป็นคำถามด้านบวกและลบ เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก มีค่า เท่ากับ 1 คะแนน และตอบผิด มีค่า เท่ากับ 0 คะแนน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ โดยเกณฑ์การประเมินความรู้ กำหนดคะแนนแบบอิงเกณฑ์ เป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรู้ต่ำ หมายถึง ค่าคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60.00 ระดับความรู้ปานกลาง หมายถึง คะแนนรวมระหว่างร้อยละ 60.00-79.99 และระดับความรู้สูง หมายถึง คะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80.00 ขึ้นไป
3. พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จำแนกเป็น พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี และพฤติกรรมการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมจำนวน 45 ข้อ แบบสอบถามมี 5 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย โดยแบ่งข้อคำถามเป็นทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามเชิงบวก คือ ปฏิบัติทุกครั้ง 5 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 2 คะแนน และไม่ปฏิบัติเลย 1 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามเชิงลบ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง 1 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 4 คะแนน และไม่ปฏิบัติเลย 5 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้ในแต่ละส่วนมารวมคะแนนรายข้อ แล้วนำมาหาค่า

คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การแปลความหมายค่าคะแนนของระดับความเหมาะสมของพฤติกรรม การใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ดังนี้

ระดับความเหมาะสม	การให้คะแนน	การแปลความ
เหมาะสมมากที่สุด	5	4.20-5.00
เหมาะสมมาก	4	3.40-4.19
เหมาะสมปานกลาง	3	2.60-3.39
เหมาะสมน้อย	2	1.80-2.59
เหมาะสมน้อยที่สุด	1	1.00-1.79

4. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูของเกษตรกร โดยใช้ค่าไคสแควร์

## ผลการศึกษา

### 1. ข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรในการศึกษาคั้งนี้เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.82) มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 41.18) มีอายุเฉลี่ย  $55.04 \pm 10.82$  ปี (ต่ำสุด 21 ปี และสูงสุด 79 ปี) สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 63.49) รองลงมา ได้แก่ มัธยมศึกษา (ร้อยละ 34.92) และปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 1.59) ตามลำดับ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย  $4.06 \pm 1.57$  คน (ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 8 คน) รายได้เฉลี่ยเท่ากับ  $22,572.59 \pm 15,149.42$  บาทต่อคนต่อปี (ต่ำสุด 110,000 บาทต่อคนต่อปี และสูงสุด 1,500 บาทต่อคนต่อปี) ส่วนใหญ่มีการจ้างแรงงาน (ร้อยละ 75.14) มากกว่าไม่มีการจ้างแรงงาน (ร้อยละ 24.86) โดยที่มีการจ้างแรงงานเฉลี่ย  $8.59 \pm 5.38$  คน (ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 30 คน) มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย  $31.25 \pm 13.61$  ปี (ต่ำสุด 2 ปี และสูงสุด 65 ปี) ส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม (ร้อยละ 95.45) รองลงมา ได้แก่ รับจ้าง (ร้อยละ 1.52) และ รับราชการ (ร้อยละ 3.03) ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีการทำนามากที่สุด (ร้อยละ 46.44) รองลงมา ได้แก่ พืชไร่ (ร้อยละ 31.20) ไม้ผล (ร้อยละ 20.88) และผัก (ร้อยละ 1.47) ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย  $10.47 \pm 5.06$  ไร่ (ต่ำสุด 1 ไร่ และสูงสุด 30 ไร่) เกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงิน (ร้อยละ 51.68) มากกว่าใช้เงินทุนของตนเอง (ร้อยละ 48.32) โดยแหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 86.13) มากกว่าสหกรณ์ (ร้อยละ 13.87) เกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานฉีดสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 56.91) มากกว่าไม่ได้จ้างแรงงานฉีดสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 43.09) และแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้สารเคมีส่วนใหญ่มาจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ร้อยละ 26.58) รองลงมา ได้แก่ เจ้าหน้าที่บริษัท (ร้อยละ 25.48) เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 27.12) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 14.25) และคนในครอบครัว (ร้อยละ 6.57) ตามลำดับ

### 2. ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

สำหรับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ (ตารางที่ 1) พบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับความรู้สูง ร้อยละ 84.33 โดยเมื่อพิจารณาความรู้แต่ละช่วงพบว่า ความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตอบคำถามถูกต้องมากที่สุด (อยู่ในระดับความรู้สูง) มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 89.71 รองลงมา ได้แก่ ความรู้ขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ตอบถูกเฉลี่ย ร้อยละ 80.45 (อยู่ในระดับความรู้สูง) การลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ตอบถูกเฉลี่ย ร้อยละ 78.78 (อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง) และความรู้หลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ตอบถูกเฉลี่ย ร้อยละ 75.67 (อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามของความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร โดยข้อที่ตอบถูกต้องมากที่สุด มีค่าร้อยละ 100 ได้แก่ มีการศึกษาชนิดของสารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืชทุกครั้ง ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 65.02 ในเรื่อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่สามารถทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ ในส่วนความรู้ขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยข้อที่ตอบถูกมากที่สุด มีค่าร้อยละ 98.00 ในเรื่อง การปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมี ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 45.81 ในเรื่อง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป สามารถทำให้ศัตรูพืชตายมากยิ่งขึ้น ส่วนความรู้หลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยข้อที่ตอบถูกมากที่สุด มีค่าร้อยละ 99.01 ได้แก่ ควรเขียนป้ายเตือนติดไว้ เมื่อมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 33.50 ในเรื่อง การจะนำภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปใช้ต้องทำการล้างด้วยน้ำหลายๆ ครั้ง และการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยข้อที่ตอบถูกมากที่สุด มีค่าร้อยละ 100 ได้แก่ ใบและเมล็ดสะเดา สามารถนำมาหมักกำจัดแมลงศัตรูข้าวได้ ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด มีค่าร้อยละ 37.44 ในเรื่อง การปล่อยน้ำให้ท่วมยอดข้าว 1-2 วัน สามารถลดปริมาณเพลี้ยไฟได้

**ตารางที่ 1** ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช	ค่าคะแนน (%)	ระดับ
ความรู้ก่อนการใช้สารเคมี	89.71	สูง
ความรู้ขณะใช้สารเคมี	80.45	สูง
ความรู้หลังการใช้สารเคมี	75.67	ปานกลาง
ความรู้ในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมี	78.78	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	84.33	สูง

### 3. ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ (ตารางที่ 2) พบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.58 \pm 0.36$ ) โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละช่วงพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $4.48 \pm 0.35$ ) รองลงมาได้แก่ พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.44 \pm 0.40$ ) พฤติกรรมการลดผลกระทบจากการใช้

สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.41 \pm 0.75$ ) และพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ( $3.11 \pm 0.25$ ) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามของพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ศึกษาชนิดของสารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช ( $4.98 \pm 0.23$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับเหมาะสมน้อย ได้แก่ ไปพบแพทย์เพื่อตรวจเช็คร่างกายทุกปี ( $2.96 \pm 1.10$ ) ในส่วนพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ สวมถุงมือขณะดำเนินการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ( $4.82 \pm 0.59$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ สูดบุหรี่หรือรับประทานอาหารขณะพ่นสารเคมี ( $1.02 \pm 0.15$ ) สำหรับพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ล้างภาชนะที่ใช้กับสารเคมีด้วยสบู่หรือผงซักฟอกก่อนจัดเก็บให้มิดชิด ( $5.00 \pm 0.07$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ เก็บผลผลิตก่อนระยะเวลาที่กำหนดไว้ในฉลากของสารกำจัดศัตรูพืช ( $1.64 \pm 1.45$ ) และพฤติกรรมการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าค่าเฉลี่ยมากที่สุดของพฤติกรรมการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ ใช้วิธีการตัดหญ้าแทนการใช้ยาฆ่าหญ้า ( $4.22 \pm 0.61$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของพฤติกรรมการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ ใช้แสงไฟฟาล้อแมลงและทำลายแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ( $2.56 \pm 1.43$ )

**ตารางที่ 2** ค่าคะแนนของพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช	ค่าคะแนน ( $\bar{X} \pm SD$ )	ระดับ
พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี	$4.38 \pm 0.35$	เหมาะสมมากที่สุด
พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี	$3.11 \pm 0.25$	เหมาะสมปานกลาง
พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี	$3.44 \pm 0.40$	เหมาะสมมาก
พฤติกรรมลดผลกระทบจากการใช้สารเคมี	$3.41 \pm 0.75$	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	$3.58 \pm 0.36$	เหมาะสมมาก

**4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์**

สำหรับการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.66$ ,  $P < 0.01$ )

## วิจารณ์และสรุปผล

จากผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าสอดคล้องกับการศึกษาของ [4,5] ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเพศชาย ร้อยละ 62.90 และ 87.34 ตามลำดับ เนื่องจากเพศชายนั้นมีสรีระที่แข็งแรงกว่าเพศหญิง สามารถทำงานที่ใช้แรงงานหรือใช้กำลังได้ในการทำงานได้มากกว่า จึงทำให้งานทางด้านการเกษตรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในส่วนของระดับการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับ [6,7] พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุด แต่แตกต่างกับการศึกษาของ [4] พบว่าสำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุดอยู่ในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด แหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่ของเกษตรกรมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สอดคล้องกับการศึกษาของ [8] พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 84 กู้เงินธกส. มาลงทุนทำการเกษตร และในส่วนของแหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้สารเคมีสอดคล้องกับการศึกษาของ [9] ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี ร้อยละ 91.00 จากหน่วยงานเกษตรกรตำบล เกษตรอำเภอ ร้อยละ 44.20

สำหรับความรู้การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับความรู้สูงสอดคล้องกับการศึกษาของ [10-12] ได้ทำการศึกษาคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 92.90 88.70 และ 81.40 ตามลำดับ จากในการศึกษารุ่นนี้เกษตรกรสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (ร้อยละ 63.49 และ 34.92 ตามลำดับ) ซึ่งสามารถอ่านออกเขียนได้ และมีประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ย  $31.25 \pm 13.61$  ปี จึงทำให้เกษตรกรมีความรู้ในระดับสูง แต่แตกต่างกับการศึกษาของ [4] พบว่าความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยภาพรวมมีความรู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 37.60 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้อาศัยประสบการณ์ ระยะเวลา และไม่ได้มีความรู้ หรือทักษะโดยตรงเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงทำให้มีค่าคะแนนความรู้ในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาค่าคะแนนในแต่ละช่วงของความรู้ในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรในการศึกษารุ่นนี้มีคะแนนของความรู้ก่อนการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมากที่สุด (ร้อยละ 89.71; ระดับความรู้สูง) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ [8] พบว่าความรู้การใช้สารเคมีของเกษตรกรในอำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีค่าคะแนนของหลังการใช้สารเคมีมากที่สุด

ในส่วนของข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $3.58 \pm 0.36$ ) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ [12] ที่พบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวม ส่วนใหญ่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับดี และ [13] ได้ทำการศึกษากฎการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร จังหวัดสมุทรสงครามพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับดีเช่นกัน แตกต่างกับการศึกษาของ [4] รายงานว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าคะแนนในแต่ละช่วงของพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเหมาะสมมากที่สุด ( $4.38 \pm 0.35$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา [4] พบว่าเกษตรกรในอำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเหมาะสมมาก ( $3.65 \pm 0.36$ ) เป็นอันดับแรก รองมา ได้แก่ พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมขณะการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และการลดการใช้สารเคมี ตามลำดับ

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่าความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.66, P < 0.01$ )

สอดคล้องกับการศึกษาของ [14] ที่ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรในสวนส้มโอ กรณีศึกษา หมู่บ้านม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่าความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.38, P < 0.001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของ [11] พบว่าความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แสดงว่าเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงมีแนวโน้มในการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง เนื่องจากเกษตรกรที่ได้รับความรู้จะเกิดความตระหนักต่อพิษภัย มีการระวังตนหรือปฏิบัติตนในขณะที่ใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง

จากผลการศึกษาครั้งนี้ เกษตรกร ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง และมีพฤติกรรมปฏิบัติการใช้สารเคมีที่อยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรมีความรู้ที่ยังไม่ถูกต้องและมีพฤติกรรมปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมในบางเรื่อง ซึ่งอาจไม่มากแต่ส่งผลกระทบต่อตัวเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตได้ โดยวิธีการลดการใช้สารเคมีที่ดี คือ ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องควรมีการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชกับเกษตรกร เพื่อให้เกิดความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตลอดจนการลดการใช้สารเคมีรวมถึงการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ซึ่งอาจสามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้โดยวิธีการต่างๆ และการใช้สื่อที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันตนเองของเกษตรกรด้วยความสม่ำเสมอหรือบ่อยครั้ง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันตนเองและบุคคลรอบข้างในอนาคตต่อไป ตลอดจนรวมถึงการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้สารชีวภาพเพิ่มขึ้นด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สำหรับทุนอุดหนุนการวิจัยปีงบประมาณ 2560 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ สำหรับคำแนะนำ และการอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณเกษตรกร ตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอปากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ทุกท่านที่มีส่วนรวมในข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2556; สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2560. ได้จาก <http://www.uttaradit.doae.go.th/home/>
2. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว. ข้อมูลประชากร. อุตรดิตถ์ : องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเสี้ยว; 2560.
3. ธีรวุฒิ เอกะกุล. ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์. อุดรราชธานี: สถาบันราชภัฏอุดรราชธานี; 2543.
4. มงคล รัชชะ, สุรเดช สำราญจิตต์, จุฑามาศ แสนท้าว และศรธรรม สุขตะกั่ว. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านทุ่งนางคราญ ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา 2560; 18(2): 84-94
5. สิทธิชัย ยอดสุวรรณ. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนผลไม้ ของเกษตรกร อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย. วิทยุวิทยาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย; 2550.
6. ชนิกันต์ คุ่มนง และสุธารัตน์ พิมเสน. พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลจอมทอง อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก. ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร 2557; 16(1): 56-67.

7. Norkaew, S., N., Taneepanichskul, W., Siritwong, S., Siripattanakul & Robson G. M. Household pesticide use in agricultural community, Northeastern Thailand. *Journal of Medicine and Medical Sciences* 2012; 3(10): 631-37.
8. นัฐวุฒิ ไผ่ผาด. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดพืชของเกษตรกรเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม. *ปริญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์*; 2557.
9. พิมพ์ลดา ภิรมย์จิตร์ และสุชาดา ภัยหลีกลี่. ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านนาเหล่า อำเภอนาวัง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน* 2557; 2(3): 299-309.
10. จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ, เพลินพิศ จีบกลาง, สุวิมล บุญเกิด และอัญชลี อาบสุวรรณ. การศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลทัพวัง อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2557; 29(5): 429-34.
11. อ่ำพร สมสิงห์คำ. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกร ตำบลทุ่งปี่ อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี. *ปริญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*; 2553.
12. วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ บันตะ และเดช ดอกพวง. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ : กรณีศึกษาชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยา. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2553; 4(2): 36-46.
13. พิมพ์พร ทองเมือง และยุทธนา สุดเจริญ. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรจังหวัดสมุทรสงคราม. ใน: *ประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. กรุงเทพฯ* 2559. หน้า 371-81.
14. เบญจมาศ ธนะสมบัติ. ผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรในสวนส้มโอ: กรณีศึกษาหมู่บ้านม่วงยาย ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย. *ปริญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*; 2549.



ภาคผนวก ค



การลงพื้นที่และการเก็บข้อมูลกับเกษตรกรในตำบลบ้านเสี้ยว อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์

## ประวัติผู้วิจัย

### หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) สุภาวดี แหยมคง
- ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Suphawadee Yaemkong
2. หมายเลขบัตรประชาชน 3530900145668
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาสัตวศาสตร์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทรศัพท์ 055-267-080  
โทรศัพท์มือถือ 08-1824-9843  
E-mail: suphayaku@hotmail.com

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 055-267-080

### 5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	สาขาวิชา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) สาขาสัตวศาสตร์ (วท.บ. สัตวศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบางพระ	2541
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา เกษตรศาสตร์ (วท.ม. เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
ปริญญาเอก	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาสัตวบาล (วท.ด. สัตวบาล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554

### 6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ: การผลิตสัตว์ทั่วไป (สัตว์ปีก โคเนื้อ และโคนม)

### 7. ประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

ปี (ระยะเวลา)	สถานะ	เรื่อง (แหล่งทุน)
2555	หัวหน้าโครงการ	สถานภาพและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
2556	หัวหน้าโครงการ	การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยในกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
2557	หัวหน้าโครงการ	การศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองเพื่อการ

ปี (ระยะเวลา)	สถานะ	เรื่อง (แหล่งทุน)
2557	หัวหน้าโครงการ	คัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรราย ย่อยในจังหวัดพิษณุโลก
2558	ผู้ร่วมโครงการ	การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้น เมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก
2558	หัวหน้าโครงการ	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่ พื้นเมือง ในจังหวัดพิษณุโลก
2559	หัวหน้าโครงการ	การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้น เมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก
2560	หัวหน้าโครงการ	การพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เรื่อง เกษตรกรรมปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน

#### 8. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

Koonawootrittriron, S., M. A. Elzo, S. Yeamkong, and T. Suwanasopee. 2012. A comparative study on dairy production and revenue of the dairy farms supported by a private organization with those supported by a dairy cooperative in Central Thailand. *Livest. Res. Rural Dev.* 24 (4), Article #61.

Suphawadee Y., Hiep T. and Thang C.M. 2015. Effects of *Leucaena leucocephala* supplemental levels in the diet for dairy cattle on animal productivity and enteric methane production. *Journal of Animal Husbandry Sciences and Technics* 8 (197): 50-59.

สุภาวดี แหยมคง. จามจุรี อินทนะ กษิด์เดช พรมสัมช่า มัทนียา สารกุล และศกร คุณวุฒิมุทิธรณ. 2555. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อย ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารเกษตรนเรศวร.* 14 (2): 93-100.

สุภาวดี แหยมคง. 2557. ความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. *Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences.* 15 (2): 63-73.

สุภาวดี แหยมคง ฌรณมล เล่าห์รอดพันธ์ ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ และประภาศิริ ใจผ่อง. 2558. ความแตกต่างของขนาดฟาร์ม พื้นที่ตั้ง และระดับการศึกษาของเกษตรกรรายย่อยต่อต้นทุน รายได้ และกำไรในการผลิตโคเนื้อในจังหวัดพิษณุโลก. *วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย.* 2 (1): 115-120.

Suphawadee Yaemkong. (2016). Efficiency development of beef cattle production of small scale farmers in Chattrakarn district, Phitsanulok Province. *Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences.* 17 (1): 32-38.

ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ฌรณมล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่มท้วม ทศพร อินเจริญ ฌวรรณพร จิรรัตน์ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพ็ชร. 2559. ความแตกต่างของวิถีชีวิตและ

- ภูมิปัญญาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 255-262.
- มัทนียา สารกุล สุภาวดี แหยมคง พิชิต รอดชุม ปรีชา ศิริสม ธนพัฒน์ สุระนรากุล ประภาศิริ ใจผ่อง. 2559. สถานภาพการผลิตและปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์กรรมกระบือปลักของเกษตรกรในกลุ่มน้ำสงคราม จังหวัดนครพนม. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 841-849.
- รังสรรค์ เจริญสุข อรรถชัย เขียวศรี สนธยา นุ่มท้วม ทศพร อินเจริญ ณวรรณพร จิรรัตน์ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์. 2559. ความหลากหลายของยีน Melanocortin 1 receptor (MC1R) ของไก่พื้นเมืองท้องถิ่นในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 380-388.
- ณวรรณพร จิรรัตน์ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร นิธิมา เฉลิมแสน ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่มท้วม ทศพร อินเจริญ. 2559. ความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 398-404.
- สุภาวดี แหยมคง ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง ปฐมพงศ์ บัวระพา วชิรินทร์ สิ่งจาง. 2559. ปัจจัยของเกษตรกรที่มีผลต่อลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 890-898.
- สุภาวดี แหยมคง. 2559. ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอพรมพิราม จังหวัดพิษณุโลก. วารสารเกษตร 32 (3): 401-407.
- สุภาวดี แหยมคง ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ ณรภมล เล่าห์ รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง มาริษา จันทอง กมลรัตน์ ศรีอินคำ กุลสุวัชร์ ทองจันทร์มณี. 2559. วิถีชีวิตและภูมิปัญญาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองในอำเภอชาติตระการ และอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิชาการ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (ฉบับพิเศษ): 511-518.
- แสงเทียน แจ่มทอง สรินยา รัตนสวัสดิ์ และสุภาวดี แหยมคง. 2560. สถานภาพการผลิตและทัศนคติในการเลี้ยงเป็ดไข่ไล่ทุ่งในอำเภอพรมพิราม อำเภอบางกระทุ่ม และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 45 (ฉบับพิเศษ 1): 1470-1475.
- Suphawadee Yaemkong Chudapa Chiyasuk Tuan Nguyen Ngoc and Nuticha Ngamjitpitak. 2017. Situation of Buffalo Production of Farmers in Chat Trakan, Bang Rakam and Phrom Phiram Districts, Phitsanulok Province. Khon Kaen Agr. J. 45 (Suppl.): 678-683.
- อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร ณวรรณพร จิรรัตน์ นิธิมา เฉลิมแสน สุภาวดี แหยมคง ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่มท้วม ทศพร อินเจริญ นพณัฐพิทักษ์ สิ่งคำ และเอกชัย ย่อยสกุล. 2560. ความหลากหลายของไก่เหลืองหางขาวตามลักษณะอุดมทัศน์ในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 45 (ฉบับพิเศษ 1): 684-689.
- รังสรรค์ เจริญสุข อรรถชัย เขียวศรี ทศพร อินเจริญ สนธยา นุ่มท้วม อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร ณวรรณพร จิรรัตน์ ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง และณรภมล เล่าห์รอดพันธ์. 2560. ความหลากหลายทาง

- พันธกรรมของยีน MC1R ในไก่พื้นเมือง ไก่กระดุกดำ ไก่เล็กฮอร์นขาว และไก่โรดไอส์แลนด์. วารสารแก่นเกษตร. 45 (ฉบับพิเศษ 1): 758-764.
- สุภาวดี แหยมคง แสงเทียน แจ่มทอง สรินยา รัตนสวัสดิ์ ประภาศิริ ใจพ่อง พัทนันท์ โกธรรม ศิริกานดา แหยมคง อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร และ Tuan Nguyen Ngoc. 2560. ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงเป็ดไขไล่ทุ่งในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 Suppl.): 792-799.
- Tuan Nguyen Ngoc Suphawadee Yeamkong Patthanun Kotham Prapasiri Jaipong and Ulfert Focken. 2017. Improvement of aquaculture for mountainous regions in North of Vietnam through locally available materials under laboratorial conditions. *Agricultural Science Journal*. 48 (2 Suppl.): 352-359.
- อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร สุภาวดี แหยมคง รังสรรค์ เจริญสุข ธวัชชัย การุญบริรักษ์ และมินตรา แก้วแหวน. 2560. ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารสัตว์ท้องถิ่นและน้ำหนักตัวไก่พื้นเมืองในอำเภอชาติตระการจังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 Suppl.): 775-782.
- อรรถชัย เขียวศรี ปุณเรศวร์รัตนประดิษฐ์ ณรงค์ม เล่าห์รอดพันธ์ สุภาวดี แหยมคง จิตติมา เพ็ชรคง ทศพร อินเจริญ สนธยา นุ่มท้วม อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร และรังสรรค์ เจริญสุข. 2560. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีน MC1R และความสัมพันธ์กับลักษณะ สีแข้งสีเนื้อ สีหนัง ค่าความเป็นกรด-ด่าง และการสูญเสีย น้ำของเนื้อในไก่พื้นเมืองไทย (ซี) และไก่กระดุกดำ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 Suppl.): 1108-1115.
- ประภาศิริ ใจพ่อง ทศนีย์ เกิดปิ่น ศุภนิดา เอี่ยมหน่อ พัทนันท์ โกธรรม สุภาวดี แหยมคง และต่วน เหยียน ง็อก. 2560. ผลของสารสกัดที่มีส่วนผสมของแคโรทีนอยด์ในแครอท และมะเขือเทศต่อความเข้มสีปลาสดแดงหางดาบ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 Suppl.): 1149-1155.
- Suphawadee Yaemkong, Punnarees Rattanapradit, Tuan Nguyen Ngoc, Rangsun Charoensuk, Nawannaporn Chirarat, Usaneeporn Soipethand and Sirikanda Yaemkong. 2017. Diversity of Traditional Knowledge and Local Wisdom of Indigenous Chickens Farmers in Bang Krathum, Nakhon Thai, Mueang and Chat Trakan Districts Phitsanulok Province. *Journal of Applied Animal Science*. 10 (3): 39-46.
- Nguyen Ngoc Tuan, Trinh Thi Trang, Suphawadee Yaemkong, Prapasiri Jaipong, Phattanan. Kotham. 2017. Isolation and evaluation of antimicrobial activity of endophytic actinobacteria on May Chang tree (*Litsea cubeba*) against pathogenic bacteria causing diseases on common carp and tilapia. *SNRU Journal of Science and Technology*. 9 (3): 560-567.
- Suphawadee Yaemkong and Skorn Koonawootrittriton. 2014. Beef Cattle Production Efficiency Development of Small Scale Farmers in Northern part of Thailand. Oral presentation at the International Journal of Arts & Sciences (IJAS) conference for academic disciplines. Paris, France. 31 March - 3 April 2014.

- Laorodphan N., T. Sangseeda, D. Sang-arun, J. Tepsutin, S. Yaemkong and P. Rattanapradit. 2015. A Survey on Source of Agricultural By-product in Phitsanulok Province for Utilization as Roughage for Ruminant. Oral Presentation in International Conference on Animal Feeding in South East Asia: Challenges and Prospects (AFSEA 2015). 5<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> November 2015. Vietnam National University of Agriculture (VNUA), Hanoi, Vietnam.
- Punnares Rattanapradit, Suphawadee Yaemkong, Norakamol Laorodphan, Prapasiri Jaipong, Rungsun Charoensook, Tossaporn Incharoen, Sonthaa Numthuam, Nawannaporn Chirarat, Usaneeporn Soipeth. 2016. Current Situations and diversity of traditional and wisdom of Thai indigenous chickens raising in Phitsanulok Province. The 17<sup>th</sup> Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress. 22<sup>nd</sup> – 25<sup>th</sup> August 2016. Fukuoka, Japan.
- Yaemkong Suphawadee, Nguyen Ngoc Tuan. 2016. Phenotypic Characterization of Native Chicken Ecotypes in Lower Northern, Thailand. The 17<sup>th</sup> Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress. 22<sup>nd</sup> – 25<sup>th</sup> August 2016. Fukuoka, Japan.
- S. Yaemkong, P. Rattanapradit, N. Laorodphan, P. Jaipong, R. Charoensuk, S. Numthuam, T. Incharoen, N. Chirarat, N. Chalermisan, U. Soipeth M. Janthong, K. Sriinkum, K. Tongchanmanee. 2017. The relationships between traditional and local wisdom with Native Chicken raising of small scale farmers in Mueang and Chat Trakan Districts, Phitsanulok Province. 8<sup>th</sup> International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference. 15th-17th March, 2017, Pattaya Beach, Thailand.
- สุภาวดี แหยมคง และณรมล เล่าห์รอดพันธ์. 2557. การเปรียบเทียบสถานภาพการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงรายย่อยในจังหวัดพิษณุโลก. ในประชุมวิชาการสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- สุภาวดี แหยมคง. 2557. การสำรวจสถานภาพการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยในกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ ตำบลบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย 2557”. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก.
- น้อง ศรีมณฑา จุฑามาต โพธิ์กัณฑ์ และสุภาวดี แหยมคง. 2557. การเสริมกล้วยดิบผงในอาหารไก่เนื้อ การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย 2557”. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก.
- สมิตรา รักกระโทก ประพันธ์ สุวรรณสิทธิ์ และสุภาวดี แหยมคง. 2558. การใช้ใบมะรุมแห้งป่นในอาหารไก่กระตัง. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย 2558”. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก.
- สุภาวดี แหยมคง ณรมล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจพ่อง อรรถพล นาขวา มานิตย์ โพธิ์ยอด และปาริษา ไบแก้ว. 2558. การศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองเพื่อการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. การประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. จังหวัดนครศรีธรรมราช.

- ปทุมเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ณรงค์มล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่ม  
ท้วม ทศพร อินเจริญ ณวรรณพร จิรารัตน์ และ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร. 2558. การศึกษาความ  
หลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. การรายงานผลการวิจัย  
ฉบับสมบูรณ์ ภาคบรรยาย ในการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและ  
ภูมิปัญญาท้องถิ่น : บูรณาการความรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”. 22 – 23 ธันวาคม 2558.  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย.
- ปทุมเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ณรงค์มล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่ม  
ท้วม ทศพร อินเจริญ ณวรรณพร จิรารัตน์ และ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร. 2559. การศึกษาความ  
หลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. การนำเสนอผลงานวิจัย  
ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 4 The fourth Higher  
Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS IV). 8 – 10 กุมภาพันธ์ 2559.  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี.
- ณวรรณพร จิรารัตน์ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร นิธิมา เฉลิมแสน ณรงค์มล เล่าห์รอดพันธ์ ปทุมเรศวร์ รัตนประดิษฐ์  
สุภาวดี แหยมคง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่มท้วม ทศพร อินเจริญ สิงหา วังมูล และจิตนภา แก้วจา.  
2559. ความหลากหลายของลักษณะภายนอกที่ปรากฏในสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองในอำเภอบางกระทุ่มและ  
อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก. การนำเสนอผลงานวิจัย ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมใหญ่โครงการ  
ส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 4 The fourth Higher Education Research Promotion  
Congress (HERP CONGRESS IV). 8 – 10 กุมภาพันธ์ 2559. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัด  
อุบลราชธานี.
- รังสรรค์ เจริญสุข ทศพร อินเจริญ สนธยา นุ่มท้วม อรรถชัย เขียวศรี ณวรรณพร จิรารัตน์ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร  
สุภาวดี แหยมคง ณรงค์มล เล่าห์รอดพันธ์ ปทุมเรศวร์ รัตนประดิษฐ์. 2559. การวิเคราะห์ความหลากหลาย  
ทางพันธุกรรมและความสัมพันธ์กับลักษณะสีขนของไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. การนำเสนอ  
ผลงานวิจัย ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 4 The fourth  
Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS IV). 8 – 10 กุมภาพันธ์  
2559. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี.
- มาริษา จันทอง กมลรัตน์ ศรีอินคำ กุญส์วัชร ทงจันทรมณี วิโรจน์ ลิขิตตระกูลวงศ์ และสุภาวดี แหยมคง. 2559.  
การศึกษาสภาพการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอเมืองและอำเภอชาติตระการ จังหวัด  
พิษณุโลก. ในการประชุมวิชาการงานเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 14 “เกษตรและสุขภาพ” วันที่ 1-2  
พฤศจิกายน 2559. คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร  
พิษณุโลก. 399-404 น.
- สุภาวดี แหยมคง ปทุมเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ ณรงค์มล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข ทศพร อิน  
เจริญ สนธยา นุ่มท้วม อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร ณวรรณพร จิรารัตน์ นิธิมา เฉลิมแสน มาริษา จันทอง  
กมลรัตน์ ศรีอินคำ กุญส์วัชร ทงจันทรมณี. 2560. การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญา  
การเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. การนำเสนอผลงานวิจัย ภาคโปสเตอร์และบรรยาย ในการ  
ประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 5 The fifth Higher Education Research



Promotion Congress (HERP CONGRESS V). 2 – 4 มีนาคม 2560. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี.

อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร ผนววรรณพร จิรารัตน์ ณีฐิมา เฉลิมแสน ทศพร อินเจริญ รั้งสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่มท้วม สุภาวดี แหยมคง ผนวกรมล เล่าห์รอดพันธ์ และปณเรศวร์ รัตน์ประดิษฐ์. 2560. การศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกที่ปรากฏในสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยตามลักษณะอุณหภูมิตั้งอยู่ในจังหวัดพิษณุโลก. การนำเสนอผลงานวิจัย ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 5 The fifth Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS V). 2 – 4 มีนาคม 2560. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี.

รั้งสรรค์ เจริญสุข ทศพร อินเจริญ สนธยา นุ่มท้วม อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร ผนววรรณพร จิรารัตน์ สุภาวดี แหยมคง ผนวกรมล เล่าห์รอดพันธ์ และปณเรศวร์ รัตน์ประดิษฐ์. 2560. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมและความสัมพันธ์กับลักษณะสีแข้งของไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. การนำเสนอผลงานวิจัย ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 5 The fifth Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS V). 2 – 4 มีนาคม 2560. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี.

สุภาวดี แหยมคง พัทนันท์ โกธรรม ประภาศิริ ใจฟ่อง ปิยวดี น้อยน้ำใส Tuan Nguyen Ngoc ศิริกานดา แหยมคง และสุทธิพงษ์ เอี่ยมอ่อน. 2560. ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลซับสมบูรณ์ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์. ในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ประจำปี 2560 “นวัตกรรม พันธกิจสัมพันธ์ และศาสตร์ของพระราชา” วันที่ 16-17 สิงหาคม 2560. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิศต์. 13-14 น. (Oral presentation; Abstract)

#### ผู้วิจัยร่วม

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวพัทธนันท์ โกธรรม  
(ภาษาอังกฤษ) Miss. Patthanun Kotham
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3640600163058
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาสัตวศาสตร์
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทรศัพท์ 055-267-080  
โทรศัพท์มือถือ 09-2282-6245  
E-mail address: patthanun2309@gmail.com

#### 5. ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันอุดมศึกษา	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (การประมง)	มหาวิทยาลัยพะเยา	2548
ปริญญาโท	วท.ม. (การจัดการประมง)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553

## 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการประมง การเพาะเลี้ยงและการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำจืด

## 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

- หัวหน้าโครงการวิจัย : การวิเคราะห์การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. 2558

- ผู้ร่วมวิจัย : การพัฒนารูปแบบการจัดการตลาดกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมการจักสานเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชนดงเดือย อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

## 8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

พัชรา วงศ์แสงเทียน, ชญานิษ ศศิวิมล, และพัทธนันท์ โกธธรรม. 2559. การพัฒนารูปแบบการจัดการตลาด.

แหล่งทุน :

กับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมการจักสานไม้ไผ่เพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชนดงเดือย อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัย ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7 “ยกระดับงานวิจัย เพื่อก้าวสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก” กลุ่มระดับ ด้านบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์ (น. 1447-1461). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. แหล่งทุน :

พัทธนันท์ โกธธรรม. (2558). การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย” 2558, พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุน :

ประภาศิริ ใจฟ่อง ทศนีย์ เกิดปั้น ศุภนิดา เอี่ยมหน่อ พัทธนันท์ โกธธรรม สุภาวดี แหยมคง และตวัน เจริญ ง็อก. 2560. ผลของสารสกัดที่มีส่วนผสมของแคโรทีนอยด์ในแครอท และมะเขือเทศต่อความเข้มสีปลาสด แดงหางดาบ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 Suppl.): 1149-1155. แหล่งทุน : -

Nguyen Ngoc Tuan, Trinh Thi Trang, Suphawadee Yaemkong, Prapasiri Jaipong, Phattanan. Kotham. 2017. Isolation and evaluation of antimicrobial activity of endophytic actinobacteria on May Chang tree (*Litsea cubeba*) against pathogenic bacteria causing diseases on common carp and tilapia. SNRU Journal of Science and Technology. 9 (3): 560-567. แหล่งทุน : -

สุภาวดี แหยมคง พัทธนันท์ โกธธรรม ประภาศิริ ใจฟ่อง ปิยวดี น้อยน้ำใส Tuan Nguyen Ngoc ศิริกานดา แหยมคง และสุทธิพงศ์ เอี่ยมอ่อง. 2560. ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลซับสมบูรณ์ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. 12 (2): 15-25. แหล่งทุน : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย 2560

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : การพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เรื่องเกษตรกรรมปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้ร่วมวิจัย 2560.

## ผู้วิจัยร่วม

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวประภาศิริ ใจผ่อง  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Prapasiri JAIPONG
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3250100290968
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทรศัพท์ 055-267-080  
โทรศัพท์มือถือ 06-4003-0139  
E-mail address: jprapasiri@hotmail.com

## 5. ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันอุดมศึกษา	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ครุศาสตร์เกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ฯ ลาดกระบัง	2534
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ครุศาสตร์เกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ฯ ลาดกระบัง	2541

## 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ การจัดสภาพแวดล้อมภายในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และการเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม

## 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

## 7.1 โครงการวิจัย

- หัวหน้าโครงการวิจัย : การสำรวจและรวบรวมผักพื้นบ้านที่ใช้เป็นอาหารในเขตอำเภอวังทอง
  - หัวหน้าโครงการวิจัย : ผลของยูเรียที่มีต่อคุณภาพใบตองหมัก
  - หัวหน้าโครงการวิจัย : ผลของการใช้เบต้าแคโรทีนในฟักทองเร่งสีปลาทอง
  - หัวหน้าโครงการวิจัย : การเปรียบเทียบการใช้ 17 $\alpha$ Methyltestosteron และ Fluoxymesteron ในการเปลี่ยนเพศปลาหางนกยูงและปลาสดแดงหางดาบ
- จังหวัดพิษณุโลก
- ผู้ร่วมวิจัย : การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยใน
- ในจังหวัดพิษณุโลก
- ผู้ร่วมวิจัย : การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทย
- จังหวัดพิษณุโลก
- ผู้ร่วมวิจัย : ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง ใน
- จังหวัดพิษณุโลก

- ผู้ร่วมวิจัย : การศึกษาความหลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทย  
ในจังหวัดพิษณุโลก

- ผู้ร่วมวิจัย : การพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เรื่อง เกษตรกรรม  
ปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน

## 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำเสร็จแล้ว

สุภาวดี แหยมคง ฌรภมกล เล่าห์รอดพันธ์ ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ และประภาศิริ ใจผ่อง. 2558. ความแตกต่าง  
ของขนาดฟาร์ม พื้นที่ตั้ง และระดับการศึกษาของเกษตรกรรายย่อยต่อต้นทุน รายได้ และกำไรในการ  
ผลิตโคเนื้อในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (1): 115-120. แหล่งทุน :  
สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)/2557.

สุภาวดี แหยมคง ฌรภมกล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง อรรถพล นาขวา มานิตย์ โพธิ์ยอด และปาริษา ใบ  
แก้ว. 2558. การศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองเพื่อการคัดเลือกและ  
อนุรักษ์พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. การประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 3.  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. จังหวัดนครศรีธรรมราช. แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการ  
การอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)/2557.

ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ฌรภมกล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่ม  
ท้วม ทศพร อินเจริญ ฌววรรณพร จิรรัตน์ และ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร. 2559. การศึกษาความ  
หลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. การรายงาน  
ผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภาคบรรยาย ในการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ  
วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น : บูรณาการความรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”. 22 – 23  
ธันวาคม 2558. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย. แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการ  
การอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)/2558.

ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ฌรภมกล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่ม  
ท้วม ทศพร อินเจริญ ฌววรรณพร จิรรัตน์ และ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร. 2559. การศึกษาความ  
หลากหลายของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. การนำเสนอ  
ผลงานวิจัย ภาคโปสเตอร์ ในการประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 4 The  
fourth Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS IV). 8 – 10  
กุมภาพันธ์ 2559. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. แหล่งทุน : สำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)/2558.

ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ฌรภมกล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจผ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่ม  
ท้วม ทศพร อินเจริญ ฌววรรณพร จิรรัตน์ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร. 2559. ความแตกต่างของวิถีชีวิต  
และภูมิปัญญาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 44  
(ฉบับพิเศษ 2): แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)/2558

มัทนียา สารกุล สุภาวดี แหยมคง พิชิต รอดชุม ปรีชา ศิริสม ธนพัฒน์ สุระนรากุล ประภาศิริ ใจผ่อง. 2559.

สถานภาพการผลิตและปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์กรรมกระบือปลักของ

เกษตรกรในกลุ่มน้ำสงคราม จังหวัดนครพนม. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)/2558.

ณวรรณพร จิรรัตน์ อุษณีย์ภรณ์ สร้อยเพชร ณิชูมา เฉลิมแสน ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ สุภาวดี แหยมคง ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจฝ่อง รังสรรค์ เจริญสุข สนธยา นุ่มท้วม ทศพร อินเจริญ. 2559. ความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองไทยในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)/2558.

สุภาวดี แหยมคง ปุณเรศวร์ รัตนประดิษฐ์ ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์ ประภาศิริ ใจฝ่อง ปฐมพงศ์ บั้วระพา วัชรินทร์ สิงห์จวง. 2559. ปัจจัยของเกษตรกรที่มีผลต่อลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารแก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)/2558.

ประภาศิริ ใจฝ่อง ทศนีย์ เกิดปั้น ศุภนิดา เอี่ยมหน่อ พัชรนันท์ โกธรรม สุภาวดี แหยมคง และต่วน เหมียน จ็อก. 2560. ผลของสารสกัดที่มีส่วนผสมของแคโรทีนอยด์ในแครอท และมะเขือเทศต่อความเข้มข้นสีปลาสด แดงหางดาบ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 Suppl.): 1149-1155. แหล่งทุน : -

Nguyen Ngoc Tuan, Trinh Thi Trang, Suphawadee Yaemkong, Prapasiri Jaipong, Phattanan. Kotham. 2017. Isolation and evaluation of antimicrobial activity of endophytic actinobacteria on May Chang tree (*Litsea cubeba*) against pathogenic bacteria causing diseases on common carp and tilapia. SNRU Journal of Science and Technology. 9 (3): 560-567. แหล่งทุน : -

สุภาวดี แหยมคง พัชรนันท์ โกธรรม ประภาศิริ ใจฝ่อง ปิยวดี น้อยน้ำใส Tuan Nguyen Ngoc ศิริกานดา แหยมคง และสุทธิพงศ์ เอี่ยมอ่อง. 2560. ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลซับสมบูน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. 12 (2): 15-25. แหล่งทุน : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย 2560

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : การพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เรื่องเกษตรกรรมปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้ร่วมวิจัย 2560.

### ผู้วิจัยร่วม

- |   |  |
|---|--|
| 1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)               | ดร. ต่วน เหมียน จ็อก   |
| ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)               | Dr. Tuan NGUYEN NGOC   |
| 2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน             | B6289456 (Number Passport)   |
| 3. ตำแหน่งปัจจุบัน                        | อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาสัตวศาสตร์   |
| 4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก | คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม<br>อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 |

โทรศัพท์ 055-267-080

โทรศัพท์มือถือ 099-275-4222

E-mail address: nntuan245@gmail.com

## 5. ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันอุดมศึกษา	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	Aquaculture	Research Institute for Aquaculture No 1, Bac Ninh, Vietnam	1999
ปริญญาโท	Aquaculture	Research Institute for Aquaculture No 1, Bac Ninh, Vietnam	2003
ปริญญาเอก	Aquaculture	Institute for Animal Science and Aquaculture in the Tropics and Subtropics, Hoehenheim University, Germany	2010

## 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การผลิตสัตว์น้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

## 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

### 7.1 โครงการวิจัย

- หัวหน้าโครงการวิจัย : Using *Mucuna utilis* in production of crisp common carp
- หัวหน้าโครงการวิจัย : Study on the prevention of bacterial infectious diseases for common carp and tilapia from May Chang (*Litsea cubeba*) and metabolites of endophytic actinobacteria
- หัวหน้าโครงการวิจัย : Evaluation the fishery activities in Bach Long Vi island – Hai Phong – Vietnam
- หัวหน้าโครงการวิจัย : Impacts of salinity on fertilization and larvae development of marine worm *Tylorrhynchus heterochaetus* (Quatrefages 1865) in Hai Phong – Vietnam
- ผู้ร่วมวิจัย : Subproject: Culture seaworm *Sipunculus nudus* on the mangrove forest in Quang Nam province the project Study on the master planing of Truong Giang river's delta
- ผู้ร่วมวิจัย : Study on population breeding selection of popano in the north of Vietnam
- ผู้ร่วมวิจัย : Study on the use of plants as medicine for aquaculture in the North of Vietnam”
- ผู้ร่วมวิจัย : Study on the impacts of chemical pollution to massive mortality of shrimp (EMS) in Mekong river delta

- ผู้ร่วมวิจัย : Research on the solutions to treat water environment aimed to sustainable use of natural resources for aquaculture in the North and *Pangasius* culture areas in Mekong river delta of Viet Nam

- ผู้ร่วมวิจัย : 4<sup>th</sup> phase of The Uplands Program" in the subproject Research for improved fish nutrition and fish health in upland aquaculture systems in Yen Chau, Son La Province, Northern Vietnam

- ผู้ร่วมวิจัย : 2<sup>nd</sup> phase of The Uplands Program" (a special research program in Northern Vietnam and Northern Thailand), subproject "Analysis of Nutrient flow in resource-limited aquaculture systems in Yen Chau/Son La Province/Northern Vietnam"

## 7.2 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

Tuan Nguyen Ngoc, Hanh Han Quang, 2015. Earthworm as an alternative protein resource for aquaculture and animal production. 7th International Science, Social Sciences, Engineering and Energy Conference. 24-26th November, 2015, Phitsanulok, Thailand.

Tuan Nguyen Ngoc, Le Thi Hoang Hang, Cao Van Hanh, 2015. Impacts of salinity on fertilization and larvae development of marine worm *Tylorrhynchus heterochaetus* (Quatrefages 1865) in Hai Phong - Vietnam. Journal of Agriculture and Development, Luong Dinh Cua publishing house. Vietnam (summitted).

Johannes Pucher, Nguyen Ngoc Tuan, Evgeniya Nikolaevskaya, Ulfert Focken, 2015. Utilization of earthworm meal as fishmeal replacement in aquafeeds for omnivorous fish. AACL - Bioflux. (accepted).

Tuan Nguyen Ngoc, 2015. The uses of bio-encapsulated artemia in early life stage of marine fish. International workshop on Encapsulation technology applied in food, nutrition, aquaculture and breeding. Nhatrang - Vietnam, 8-10 June, 2015.

Tuan Nguyen Ngoc, Johannes Pucher, Klaus Becker, Ulfert Focken, 2015, Earthworm powder as an alternative protein source in diet for common carp (*Cyprinus carpio L.*). Aquaculture research. 2015 1-11

Johannes Pucher, Tuan Nguyen Ngoc, Trinh Thi Hanh Yenb, Richard Mayrhofer, Mansour El-Matbouli, Ulfert Focken, 2014. Earthworm meal as fishmeal replacement in plant based feeds for common carp in semi-intensive aquaculture in rural Northern Vietnam. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences (TrJFAS). 14. P557-565

Tuan N.N. & Hau N.T. 2012. Hau Giang climbing perch, a potential species for aquaculture. International Conference "Sustainable Land Use and Rural Development in Mountain Areas" Hohenheim, Stuttgart, Germany, 16-18 April 2012. P119.

- Tuan N.N, Silke Steinbronn S., Focken U., 2012. Development of supplemental diets for carp in Vietnamese upland ponds based on locally available resources. International Conference “Sustainable Land Use and Rural Development in Mountain Areas” Hohenheim, Stuttgart, Germany, 16-18 April 2012. P117.
- Johannes Pucher, Nguyen Ngoc Tuan, Trinh Thi Hanh Yen, Richard Mayrhofer, Mansour El-Matbouli, Ulfert Focken, 2012. The potential of vermiculture to produce on-farm feed resources for aquaculture in mountainous areas of North Vietnam. International Conference “Sustainable Land Use and Rural Development in Mountain Areas” Hohenheim, Stuttgart, Germany, 16-18 April 2012. P167.
- Ulfert Fockena, d, Euloge Dongmezaa, Mansour El-Matboulib, Richard Mayrhoferb, Johannes Puchera, Silke Steinbronna; Nguyen Ngoc Tuan, 2012. Upland aquaculture in Yen Chau district (Son La Province, Northern Vietnam): Status, limitations and possible innovations for sustainable development. International Conference “Sustainable Land Use and Rural Development in Mountain Areas” Hohenheim, Stuttgart, Germany, 16-18 April 2012. P171.
- Tuan, N. N. & Focken U., 2012. Earthworms as a potential source of animal protein for aquafeeds for common carp. Society of Nutritional Physiology of Domestic Animal, Goettingen – Germany 20-22 March 2012.
- ประกาศิรี ใจฝ่อง ทศนียั เกิดป้ัน ศุภนิตดา เอี่ยมหน่อ พัทธนันท์ โภธรรณ สุภาวดี แหยมคอง และตวัน เหว็ญน จ้อก. 2560. ผลของสารสกัดที่มีส่วนผสมของแคโรทีนอยด์ในแครอท และมะเขือเทศต่อความเข้มสีปลาสดแดงหางดาบ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 Suppl.): 1149-1155. แหล่งทุน : -
- Nguyen Ngoc Tuan, Trinh Thi Trang, Suphawadee Yaemkong, Prapasiri Jaipong, Phattanan. Kotham. 2017. Isolation and evaluation of antimicrobial activity of endophytic actinobacteria on May Chang tree (*Litsea cubeba*) against pathogenic bacteria causing diseases on common carp and tilapia. SNRU Journal of Science and Technology. 9 (3): 560-567. แหล่งทุน : -
- สุภาวดี แหยมคอง พัทธนันท์ โภธรรณ ประกาศิรี ใจฝ่อง ปิยวดี น้อยน้ำใส Tuan Nguyen Ngoc คิริกานดา แหยมคอง และสุทธิพงษ์ เอี่ยมอ่อง. 2560. ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลชัยสมบูรณั อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตรดิธั. 12 (2): 15-25. แหล่งทุน : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย 2560



7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : การพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เรื่อง เกษตรกรรมปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้ร่วมวิจัย 2560.

#### ผู้วิจัยร่วม

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวปิยวดี น้อยน้ำใส
- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss. Piyawadee Noynumsai
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3650101847223
3. ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนา
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เลขที่ 156 ถนน - อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก  
โทรศัพท์ : 055-267-080 โทรสาร : 055-267-081  
หมายเลขโทรศัพท์มือถือ 08-6939-4543  
E-mail address: pla\_cpe9@hotmail.com

#### 5. ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันอุดมศึกษา	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วศ.บ. วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
ปริญญาโท	วท.ม. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	2552
ปริญญาเอก (อยู่ระหว่างการศึกษา)	วศ.ด. วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560

#### 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

- การจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร, การจัดการระบบสารสนเทศ, วิศวกรรมซอฟต์แวร์, Virtual and Augmented Reality, Advanced Artificial Intelligence

#### 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

##### 7.1 ผู้ร่วมโครงการวิจัย :

- โครงการวิจัย : การบริหารจัดการการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชุดโครงการวิจัยชุมชนตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการวิจัยอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

##### 7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : โครงการวิจัยการบริหารจัดการการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชุด

โครงการวิจัยชุมชนตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการวิจัยอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

##### 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : การพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรู้แบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เรื่อง

เกษตรกรรมปลอดภัยตามหลักการเกษตรพอเพียงอย่างยั่งยืน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้ร่วมวิจัย 2560.