

## พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ผู้ปลูกมะเขือเทศผลสดริมฝั่งโขง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### Behaviors on Pesticide Application of Fresh Tomato Growers in Mekong Riverside of Northeast, Thailand

สุดารัตน์ ยศยิ่ง<sup>1</sup> สุกัลยา เชิญขวัญ<sup>1\*</sup>  
พัชราภรณ์ ภูมิจันทัก<sup>1</sup> และ ฟากจิต ปาลินทร<sup>1</sup>  
Sudarat Yosying<sup>1</sup> , Sukanlaya Choenkwan<sup>1\*</sup>,  
Patcharaporn Phumchantuk<sup>1</sup> and Fajit Palinthorn<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศผลสดริมฝั่งโขง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 5 อำเภอ ได้แก่ เมืองนครพนม ธาตุพนม บ้านแพง เมืองหนองคาย และเมืองบึงกาฬ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 ราย ในปีการผลิต 2562 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 54.35 ปี มีพื้นที่ปลูกมะเขือเทศเฉลี่ย 3.10 ไร่ มีรายได้เฉลี่ยจากการปลูกมะเขือเทศ 62,806.67 บาทต่อปี เกษตรกรมีการปลูกมะเขือเทศทั้งหมด 13 พันธุ์ ในส่วนของพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรทั้งหมด 5 อำเภอ ส่วนใหญ่มีคำแนะนำพฤติกรรมการปฏิบัติในระดับ ปฏิบัติทุกครั้งในเกือบทุกประเด็น มีเพียงบางประเด็นที่เกษตรกรมีคำแนะนำอยู่ในระดับ ปฏิบัติบางครั้งและไม่ปฏิบัติ ได้แก่ หากมีสารเคมีเหลือใช้ เททิ้งลงในหลุมดิน ปักป้ายแจ้งเตือนให้ทราบบริเวณที่มีการพ่นสารเคมี และทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการฝัง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้เกษตรกรตระหนักถึงความเป็นอันตรายของสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีผลต่อสุขภาพร่างกายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

**คำสำคัญ:** พฤติกรรม สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรริมแม่น้ำโขง มะเขือเทศผลสด

Received: 17 May 2021; Accepted: 5 November 2021

<sup>1</sup> สาขาการส่งเสริมการเกษตรและเกษตรเชิงระบบ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

<sup>1</sup> Department of Agricultural extension and Agricultural system, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University Khon Kaen, 40002

\* Corresponding author: [Sukanl@kku.ac.th](mailto:Sukanl@kku.ac.th)

## Abstract

This study aims to study the behavior of using pesticide of fresh tomato growers along Mekong river in the Northeastern region in 5 districts which are Mueang Nakhon Phanom, That Phanom, Ban Phaeng, Mueang Nongkhai, and Mueang Bueng Kan. The data were collected by using the structured-interviews with 150 tomato growers in the produce year 2562. Data were analyzed by using descriptive statistics which are Frequency, Percentage, Standard Deviation, Average, Max, and Min. The findings found that 56% of growers are female with 54.35 year-old of average age. Most of them graduated primary school. They own 10.53 rai on average of land which is used to plant tomatoes about 3.10 rai on average. They average income which come from tomato produce was about 62,806.67 baht per year. The farmers grow totally 13 species. The growers' behaviors on chemical pesticides application shows that almost all issue that they respond are in practice every time. There is only an issue of "If there are chemicals left, dumped it into the soil pit." that responding in practice sometimes. There are two issue that the growers respond never practice including "making sign to notify of the chemical spraying area" and "destroying chemical container by burying it". Therefore, the relevant departments should have campaigns to cultivate the subconscious mind to make farmers aware of the dangers of pesticide utilization. That affects the health in the short and long term.

**Keywords:** Behavior, pesticide, Agriculture along Mekong riverside, Fresh Tomatoes

### บทนำ

มะเขือเทศ (*Solanum lycopersicum* Mill.) เป็นพืชที่มีความสำคัญ ทั้งทางด้านผลิตผลสดเพื่อการบริโภค อุตสาหกรรมการแปรรูป และการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะเขือเทศเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรมและเพื่อบริโภคทั้งหมด 37,673 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 122,593 ตัน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแหล่งผลิตมะเขือเทศที่สำคัญ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมะเขือเทศ 19,728 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกสูงสุด 3 ลำดับ ได้แก่ จังหวัดสกลนคร นครพนม และหนองคาย โดยมีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 6,714 ไร่ 4,358 ไร่ และ 3,456 ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563)

มะเขือเทศเป็นพืชที่อ่อนไหวต่อโรคและแมลง เช่น โรคเกิดจากเชื้อรา และแมลงจำพวกกัดกินใบ ซึ่งในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยที่มีการเอื้ออำนวยต่อการเจริญพันธุ์ของโรค แมลง และวัชพืชได้เป็นอย่างดี ทำให้การปลูกมะเขือเทศจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เพื่อไม่ให้ศัตรูพืชรบกวนการเจริญเติบโตของมะเขือเทศ และเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด (วิบูลย์, 2544)

การศึกษานี้ต้องการศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการผลิตมะเขือเทศผลสด และ 3) พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศผลสด ในพื้นที่ริมฝั่งโขง ได้แก่ อำเภอเมืองนครพนม อำเภอธาตุพนม และ อำเภอบ้านแพง ในจังหวัดนครพนม อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย และ

อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่นี้ มีการปลูกมะเขือเทศมายาวนานมากกว่า 30 ปี การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศผลสด และนำข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริม ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยให้แก่เกษตรกร

### วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศผลสดในเขตพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำโขงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 5 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมืองนครพนม อำเภอธาตุพนม อำเภอบ้านแพง อำเภอเมืองหนองคาย และ อำเภอเมืองบึงกาฬ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) อำเภอละ 30 ราย ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เท่ากับ 150 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรในการสัมภาษณ์แบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ดังนี้ (1) เกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศผลสด ที่มีประสบการณ์การใช้สารเคมีไม่ต่ำกว่า 1 ปี (2) เกษตรกรที่เก็บเกี่ยวมะเขือเทศผลสดและจำหน่ายแล้ว และ (3) เกษตรกรที่สะดวกให้ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยลักษณะคำถามในส่วนของพฤติกรรมการใช้สารเคมีเป็นแบบปลายปิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดค่าคะแนน ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติทุกครั้ง = 2 ปฏิบัติบางครั้ง = 1 ไม่ปฏิบัติ = 0 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Window โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร โดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย จากเกณฑ์ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.34

- 2.00 = ปฏิบัติทุกครั้ง ค่าเฉลี่ย 0.67 - 1.33 = ปฏิบัติบางครั้ง และค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.66 = ไม่ปฏิบัติ (บุญชม , 2532)

### ผลการศึกษาและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการผลิตมะเขือเทศผลสด 3) พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ดังนี้

#### 1. ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

โดยภาพรวม ส่วนมากร้อยละ 56.0 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 54.35 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.35 ราย ขนาดพื้นที่ทำกินเฉลี่ย 10.53 ไร่ โดยอำเภอบ้านแพง มีขนาดพื้นที่ทำกินเฉลี่ยสูงสุด 14.24 ไร่ต่อครัวเรือน และ อำเภอธาตุพนม มีขนาดพื้นที่ทำกินเฉลี่ยต่ำที่สุด 4.98 ไร่ต่อครัวเรือน ดังตารางที่ 1

#### 2. สภาพการผลิตมะเขือเทศผลสด

เกษตรกรมีการปลูกมะเขือเทศทั้งหมด 13 พันธุ์ ซึ่งสามารถแบ่ง การใช้ประโยชน์ออกเป็นรับประทานสดและแปรรูป โดยพันธุ์มะเขือเทศที่นิยมปลูกสำหรับรับประทานสด ได้แก่ พันธุ์เทพประทาน พันธุ์เพชรชมพู และพันธุ์เพชรรุ่ง ส่วนพันธุ์มะเขือเทศที่นิยมปลูกสำหรับแปรรูป ได้แก่ พันธุ์เพอร์เฟกต์ 111 พันธุ์ครแดง และพันธุ์ลูกหาล้าค่าแพง (ตารางที่ 2) ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 62.7 ซื้อเมล็ดพันธุ์จากพ่อค้าคนกลาง รองลงมาร้อยละ 24.0 ได้มาจากบริษัทเอกชน และร้อยละ 16.7 เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 91.3 มีการปลูกมะเขือเทศซ้ำในพื้นที่ที่แปลงเดิมนิยมปลูกในฤดูฝน ช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม โดยเกษตรกรทั้งหมดใช้น้ำจากแม่น้ำโขงในการปลูกมะเขือเทศ และมีบางรายใช้น้ำเสริมจากบ่อน้ำตื้น น้ำบาดาล น้ำชลประทาน และน้ำประปา และ เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรกเมื่อมะเขือเทศอายุเฉลี่ย 82.74 วัน ด้วยการใช้มือและจางเก็บเป็นบางส่วน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 5,890.87 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ	เพศ		อายุ			ระดับการศึกษา			ขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมด			
	ชาย	หญิง	ไม่เกิน 50 ปี	51 - 59 ปี	มากกว่า 59 ปี	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	สูงกว่ามัธยมศึกษา	ไม่มีพื้นที่	ไม่เกิน 5.00 ไร่	5.10 - 12.00 ไร่	มากกว่า 12.00 ไร่
จำนวน (n=150)	66	84	52	48	50	96	43	11	1	54	49	46
ร้อยละ	44	56	34.7	32.0	33.3	64.0	28.7	7.3	0.7	36.0	32.6	30.7
ค่าเฉลี่ย	-	-	54.35 ปี			-	-	-	-	10.53 ไร่		

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของมะเขือเทศผลสดที่พบ

พันธุ์มะเขือเทศ	อำเภอ					จำนวนผู้ปลูกร้อยละ	การใช้ประโยชน์		แหล่งจำหน่าย <sup>2</sup>				ราคา (บาท/กก.)
	ธาตุพนม	เมืองนครพนม	เมืองบึงกาฬ	เมืองหนองคาย	บ้านแพง		1	2	1	2	3	4	
เทพประทาน	✓	✓	✗	✗	✗	20.7	✓	✗	✓	✓	✓	✗	2-8
เพชรชมพู	✓	✓	✓	✗	✗	15.3	✓	✗	✓	✓	✓	✗	2-8
เพชรรุ่ง	✓	✓	✗	✗	✗	12.7	✓	✗	✓	✓	✓	✗	2-8
พวงชมพู	✓	✗	✗	✗	✗	2.7	✓	✗	✓	✓	✓	✗	2-8
แพรวชมพู	✓	✗	✗	✗	✗	2.7	✓	✗	✓	✓	✓	✗	2-8
เพอร์เฟ็ค โกลด์ 111	✗	✗	✓	✓	✓	45.3	✓	✓	✗	✓	✓	✓	2.5
ศรแดง	✗	✓	✓	✓	✗	20	✓	✓	✗	✗	✓	✗	2-10
ลูกหล้าคำแพง	✗	✗	✗	✗	✓	11.3	✓	✓	✗	✓	✓	✓	2.5
พรีเมียม โกลด์	✗	✗	✓	✓	✓	3.3	✓	✓	✗	✗	✓	✓	2.5
สาวน้อย 17	✗	✗	✗	✗	✓	3.3	✓	✓	✗	✓	✓	✗	2-10
ใจแอนท์	✗	✗	✓	✗	✓	2.7	✓	✓	✗	✗	✓	✗	2-10
สะออน	✗	✗	✓	✓	✗	1.3	✓	✓	✗	✗	✓	✗	2.5
ซีซั่นไนท์	✗	✗	✓	✗	✗	1.3	✗	✓	✗	✗	✓	✓	2.5

หมายเหตุ: <sup>1</sup> การใช้ประโยชน์: 1 = รับประทานสด; 2 = แปรรูป

<sup>2</sup> แหล่งจำหน่าย: 1 = ขายปลีก; 2 = กลุ่มเกษตรกร; 3 = ขายส่งให้พ่อค้าคนกลางในหมู่บ้าน; 4 = โรงงาน

<sup>3</sup> ✓ = พบ; ✗ = ไม่พบ

ส่วนช่องทางในการจำหน่ายมะเขือเทศนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ขายส่งให้พ่อค้าคนกลางนอกหมู่บ้าน รองลงมาขายส่งให้กับพ่อค้ารวบรวมในหมู่บ้าน โดย

ส่วนใหญ่มะเขือเทศมีราคาขายอยู่ที่ 2-10 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากการปลูกมะเขือเทศ 28,668 บาทต่อไร่ต่อปี โดยพื้นที่ที่มีรายได้เฉลี่ยจาก

การปลูกมะเขือเทศมากที่สุด 37,566 บาทต่อไร่ คือ อำเภอธาตุพนม และพื้นที่ที่มีรายได้เฉลี่ยจากการปลูกมะเขือเทศต่ำที่สุด 18,330 บาทต่อไร่ คือ อำเภอเมืองหนองคาย

### 3. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตมะเขือเทศผลสด รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3 สรุปดังนี้

1) พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรทั้งหมด 5 อำเภอ มีคะแนนพฤติกรรม อยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้ง ในทุกประเด็นย่อย 8 ประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิบูลย์ (2544) รายงานว่า ส่วนใหญ่ปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักวิชาการของกรมอนามัย คือ ก่อนการใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกครั้ง ควรอ่านฉลากที่ติดข้างขวดให้เข้าใจ ก่อนการใช้งาน เกี่ยวกับวิธีใช้ ปริมาณการใช้ วิธีป้องกันอันตรายจากสารพิษ เป็นต้น

2) พฤติกรรมระหว่างใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรทั้งหมด 5 อำเภอ ส่วนใหญ่ มีคะแนนพฤติกรรม อยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้ง โดยอำเภอธาตุพนม อำเภอเมืองหนองคาย และอำเภอบ้านแพงมีคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับ ปฏิบัติทุกครั้ง ในทุกประเด็นย่อย 13 ประเด็น ส่วนอำเภอเมืองนครพนม มี 1 ประเด็นที่มีคะแนนพฤติกรรมอยู่ในระดับปฏิบัติ บางครั้ง ได้แก่ ประเด็นพยายามใช้สารเคมีที่ผสมแล้ว ให้หมดภายในคราวเดียว (ค่าเฉลี่ย 1.23) จากการสอบถามเพิ่มเติม เกษตรกรบางรายมีการเก็บสารเคมีใช้ในครั้งต่อไปเมื่อใช้สารเคมีที่ผสมแล้วไม่หมด และอำเภอเมืองบึงกาฬ มี 1 ประเด็น ที่มีคะแนนพฤติกรรมอยู่ในระดับ ปฏิบัติบางครั้ง ได้แก่ คือ ไม่ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในคราวเดียวกัน (ค่าเฉลี่ย 1.63) จากการสอบถามเพิ่มเติม เกษตรกรบางรายมีการผสมระหว่างสารป้องกันและสารกำจัดศัตรูพืชในคราวเดียวกัน เนื่องจากประหยัดเวลาในการฉีดพ่น

3) พฤติกรรมหลังใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรทั้งหมด 5 อำเภอ ส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมอยู่ในระดับ ปฏิบัติทุกครั้ง ในเกือบทุกประเด็นย่อย โดยมีเพียงบางประเด็นย่อย ที่เกษตรกรบางอำเภอมีคะแนนพฤติกรรมอยู่ในระดับปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ ได้แก่ ประเด็นหากมี

สารเคมีเหลือใช้ เททิ้งลงในหลุมดิน ปักป้ายแจ้งเตือนให้ทราบบริเวณที่มีการพ่นสารเคมี และ ทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการฝัง จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเพิ่มเติมทำให้ทราบว่าหลังจากการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเสร็จเกษตรกรจะไม่มีปักป้ายแจ้งเตือนในบริเวณแปลงปลูก เนื่องจากส่วนใหญ่มีการฉีดพ่นสารเคมีเวลาเช้า ๆ และคนในพื้นที่รู้ช่วงเวลาฉีดพ่นสารเคมี จึงไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาในบริเวณพื้นที่ปลูก ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการปักป้ายแจ้งเตือน เกษตรกรจะไม่เทสารเคมีทิ้ง แต่จะใช้ให้หมด เนื่องจากสิ้นเปลืองและหากเททิ้งลงในหลุมดินจะทำให้ดินเสื่อมสภาพ ส่วนภาชนะบรรจุสารเคมี เกษตรกรจะเก็บขวดกลับมาทิ้งในขยะอันตรายที่ผู้นำชุมชนเตรียมไว้ให้ เพื่อเป็นการแยกขยะอันตราย ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของณรงค์ฤทธิ์ (2550) รายงานว่า เกษตรกรส่วนมากไม่นิยมปักป้ายแจ้งเตือนบุคคลอื่นให้ทราบในบริเวณพื้นที่ฉีดสารเคมี เพราะพื้นที่ปลูกอยู่ไกลจากหมู่บ้าน ไม่ค่อยมีผู้คนผ่านไปมาในบริเวณนั้น ซึ่งในภาพรวมสอดคล้องกับการรายงานผลการวิจัยของ วรารัตน์ (2561) รายงานว่า เกษตรกรที่เหลือใช้ลงหลุมดิน เนื่องจากใช้ไม่หมดจึงเททิ้งในดินทั่วไปที่ขอบแปลงหรือบริเวณที่จะทำความสะอาดอุปกรณ์การฉีดพ่น และเกษตรกรไม่ปฏิบัติ และเกษตรกรไม่นิยมทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการฝัง เนื่องจากเกษตรกรจะเก็บขวดกลับมาทิ้งในขยะอันตรายที่ผู้นำชุมชนเตรียมไว้ให้เพื่อเป็นการแยกขยะอันตราย นอกจากนั้นเกษตรกรบางคน ให้เหตุผลว่า เวลาไถพรวนดินปลูกจะเกิดเป็นขยะ สกปรกในแปลง จึงนำไปทิ้งขยะในพื้นที่ที่หมู่บ้านจัดไว้ให้ ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ ณรงค์ฤทธิ์ (2550) รายงานว่า เกษตรกรส่วนมากไม่นิยมปักป้ายแจ้งเตือนบุคคลอื่นให้ทราบในบริเวณพื้นที่ฉีดสารเคมี เพราะพื้นที่ปลูกอยู่ไกลจากหมู่บ้าน ไม่ค่อยมีผู้คนผ่านไปมาในบริเวณนั้น ไม่ป้องกันตัวเองจากการใช้สารเคมีอันตรายทางการเกษตร และ ไม่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพเพื่อหาสารเคมีตกค้างในเลือด ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการณรงค์ปลูกจิตใต้สำนึกให้เกษตรกรตระหนักถึงความเป็นอันตรายของสารเคมีที่มีผลต่อสุขภาพร่างกายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

**ตารางที่ 3** พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศ

พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืชในการผลิตมะเขือเทศ	สถานที่ปลูกของเกษตรกร											
	ธาตุพนม (n = 30)		เมืองนครพนม (n = 30)		เมืองบึงกาฬ (n = 30)		เมืองหนองคาย (n = 30)		บ้านแพง (n = 30)		รวม (n = 150)	
	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล 1	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล 1	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล 1	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล 1	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล 1	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล 1
<b>1. พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี</b>												
สำรวจความเสียหายของมะเขือเทศและศัตรูมะเขือเทศก่อนตัดสินใจใช้สารเคมี	1.70 (0.65)	2	1.83 (0.46)	2	1.67 (0.66)	2	1.83 (0.38)	2	1.97 (0.18)	2	1.80 (0.50)	2
เลือกชนิดของสารเคมีให้ตรงกับชนิดของศัตรูพืช	1.90 (0.40)	2	1.73 (0.64)	2	1.97 (0.18)	2	1.97 (0.18)	2	1.87 (0.43)	2	1.89 (0.41)	2
ใช้สารเคมีที่ไม่เสื่อมคุณภาพหรือไม่หมดอายุ	1.73 (0.58)	2	2.00 (0.00)	2	1.97 (0.18)	2	1.80 (0.55)	2	1.70 (0.65)	2	1.84 (0.48)	2
อ่านฉลากข้างขวดสารเคมีก่อนใช้	1.83 (0.53)	2	1.90 (0.40)	2	1.90 (0.40)	2	1.87 (0.43)	2	1.93 (0.25)	2	1.89 (0.41)	2
ผสมสารเคมีตามอัตราคำแนะนำในฉลาก	1.90 (0.40)	2	1.87 (0.43)	2	1.93 (0.36)	2	1.90 (0.40)	2	1.80 (0.48)	2	1.88 (0.41)	2
สวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี	1.80 (0.61)	2	1.97 (0.18)	2	1.93 (0.25)	2	1.93 (0.36)	2	1.83 (0.53)	2	1.89 (0.42)	2
ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมในการคนสารเคมีให้เข้ากันก่อนใช้	1.40 (0.89)	2	2.00 (0.00)	2	1.83 (0.53)	2	1.80 (0.61)	2	1.73 (0.69)	2	1.75 (0.64)	2
ตรวจความพร้อมของอุปกรณ์	1.93 (0.36)	2	1.93 (0.25)	2	1.77 (0.62)	2	1.93 (0.25)	2	1.97 (0.18)	2	1.91 (0.37)	2
<b>2. พฤติกรรมระหว่างใช้สารเคมี</b>												
ใช้อุปกรณ์หรือผ้าปิดปาก/ปิดจมูก	1.90 (0.40)	2	1.93 (0.25)	2	1.93 (0.25)	2	1.93 (0.36)	2	1.90 (0.40)	2	1.92 (0.34)	2
สวมเสื้อแขนยาว และกางเกงขายาว	1.93 (0.36)	2	1.93 (0.25)	2	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	1.97 (0.20)	2
สวมหมวกหรือใช้ผ้าพันศีรษะ	1.93 (0.36)	2	1.83 (0.53)	2	2.00 (0.00)	2	1.93 (0.36)	2	1.93 (0.36)	2	1.93 (0.37)	2
สวมถุงมือยาง	1.93 (0.36)	2	1.90 (0.40)	2	1.93 (0.25)	2	1.93 (0.36)	2	1.80 (0.55)	2	1.90 (0.40)	2
สวมรองเท้าบูท	1.97 (0.18)	2	1.90 (0.40)	2	2.00 (0.00)	2	1.97 (0.18)	2	2.00 (0.00)	2	1.97 (0.21)	2
ไม่ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในคราวเดียวกัน	1.43 (0.86)	2	1.60 (0.77)	2	<b>1.27 (0.94)</b>	<b>1</b>	1.63 (0.67)	2	1.53 (0.86)	2	1.49 (0.82)	2
สวมถุงมือยางทุกครั้งเมื่อต้องใช้สารเคมีชนิดเม็ด	1.73 (0.64)	2	1.83 (0.46)	2	1.87 (0.43)	2	1.63 (0.67)	2	1.73 (0.58)	2	1.76 (0.56)	2
พยายามใช้สารเคมีที่ผสมแล้วให้หมดภายในคราวเดียว	1.87 (0.51)	2	<b>1.23 (0.93)</b>	<b>1</b>	1.70 (0.65)	2	1.93 (0.25)	2	1.73 (0.64)	2	1.69 (0.67)	2
ไม่ดื่มน้ำขณะใช้สารเคมี	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	1.97 (0.18)	2	1.90 (0.30)	2	1.87 (0.43)	2	1.95 (0.25)	2
ไม่สูบบุหรี่ขณะฉีดพ่นสารเคมี	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	1.90 (0.40)	2	2.00 (0.00)	2	1.93 (0.36)	2	1.97 (0.24)	2
หยุดการใช้สารเคมีทันทีเมื่อมีอาการแพ้	1.67 (0.76)	2	1.87 (0.51)	2	1.97 (0.18)	2	2.00 (0.00)	2	1.87 (0.43)	2	1.87 (0.47)	2

พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตมะเขือเทศ	สถานที่ปลูกของเกษตรกร											
	ธาตุพนม (n = 30)		เมืองนครพนม (n = 30)		เมืองบึงกาฬ (n = 30)		เมืองหนองคาย (n = 30)		บ้านแพง (n = 30)		รวม (n = 150)	
	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล <sub>1</sub>	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล <sub>1</sub>	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล <sub>1</sub>	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล <sub>1</sub>	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล <sub>1</sub>	$\bar{x}$ (S.D.)	แปล <sub>1</sub>
หยุดฉีดพ่นสารเคมีทันทีถ้ามีลมแรง	1.83 (0.53)	2	1.87 (0.43)	2	1.93 (0.25)	2	1.93 (0.36)	2	1.90 (0.40)	2	1.89 (0.40)	2
นำเด็กและสัตว์เลี้ยงออกจากบริเวณที่ใช้สารเคมี	1.93 (0.36)	2	2.00 (0.00)	2	1.87 (0.51)	2	1.90 (0.30)	2	2.00 (0.00)	2	1.94 (0.31)	2
<b>3. พฤติกรรมหลังใช้สารเคมี</b>												
ออกจากบริเวณนั้นทันทีที่ฉีดพ่นเสร็จ	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	1.93 (0.36)	2	1.93 (0.36)	2	2.00 (0.00)	2	1.97 (0.23)	2
ทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกชนิดให้เรียบร้อย	1.87 (0.51)	2	1.80 (0.55)	2	1.83 (0.46)	2	1.63 (0.76)	2	1.43 (0.90)	2	1.71 (0.67)	2
หากมีสารเคมีเหลือใช้ เททิ้งลงในหลุมดิน	<b>1.33 (0.92)</b>	<b>1</b>	<b>0.40 (0.81)</b>	<b>0</b>	<b>1.25 (0.97)</b>	<b>1</b>	1.63 (0.76)	2	1.57 (0.82)	2	<b>1.24 (0.96)</b>	<b>1</b>
อาบน้ำ ชำระล้างร่างกายให้สะอาดหลังการใช้สารเคมีทันที	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	1.97 (0.18)	2	1.97 (0.18)	2	2.00 (0.00)	2	1.99 (0.11)	2
แยกซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ในการฉีดพ่นสารเคมี	1.97 (0.18)	2	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	1.90 (0.40)	2	1.87 (0.51)	2	1.95 (0.30)	2
ปักป้ายแจ้งเตือนให้ทราบบริเวณที่มีการพ่นสารเคมี	0.63 (0.89)	<b>0</b>	0.60 (0.93)	<b>0</b>	0.10 (0.40)	<b>0</b>	0.10 (0.40)	<b>0</b>	0.53 (0.86)	<b>0</b>	0.39 (0.77)	<b>0</b>
ไม่นำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วมาใช้บรรจุสิ่งอื่นอีก	1.93 (0.36)	2	1.77 (0.57)	2	1.93 (0.37)	2	2.00 (0.00)	2	1.83 (0.53)	2	1.82 (0.42)	2
ไม่เทน้ำทำความสะอาดอุปกรณ์บรรจุสารเคมีลงในแหล่งน้ำ	1.93 (0.36)	2	1.73 (0.69)	2	1.87 (0.51)	2	1.97 (0.18)	2	1.93 (0.36)	2	1.89 (0.46)	2
ไม่ทิ้งภาชนะที่บรรจุสารเคมีไว้ในแปลง	2.00 (0.00)	2	1.87 (0.51)	2	1.90 (0.30)	2	1.83 (0.53)	2	1.80 (0.61)	2	1.88 (0.45)	2
เก็บภาชนะบรรจุสารเคมีให้ห่างจากเด็กและสัตว์เลี้ยง	1.93 (0.36)	2	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	2.00 (0.00)	2	1.99 (0.16)	2
ทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการฝัง	<b>0.30 (0.70)</b>	<b>0</b>	<b>0.67 (0.96)</b>	<b>1</b>	<b>0.53 (0.86)</b>	<b>0</b>	<b>0.63 (0.85)</b>	<b>0</b>	<b>1.10 (0.99)</b>	<b>1</b>	<b>0.65 (0.91)</b>	<b>0</b>
เก็บสารเคมีและอุปกรณ์อย่างอื่นไม่ให้ปะปนกัน	1.93 (0.25)	2	1.93 (0.25)	2	1.90 (0.30)	2	1.87 (0.43)	2	1.90 (0.40)	2	1.91 (0.33)	2

หมายเหตุ: <sup>1</sup> การแปลความหมาย:  $\bar{x}$  ระหว่าง 1.34 - 2.00 = ปฏิบัติทุกครั้ง (2),  $\bar{x}$  ระหว่าง 0.67 - 1.33 = ปฏิบัติบางครั้ง (1), และ  $\bar{x}$  ระหว่าง 0.00 - 0.66 = ไม่ปฏิบัติ (0)

## สรุปผลการวิจัย

พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตมะเขือเทศผลสดของเกษตรกรริมฝั่งโขง โดยภาพรวมมีการอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้ง แต่บางประเด็นที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติเลย ได้แก่ หากมีสารเคมีเหลือใช้ เททิ้งลงในหลุมดิน ปักป้ายแจ้งเตือนให้ทราบบริเวณที่มีการพ่นสารเคมี และ ทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการฝัง โดยในแต่ละอำเภอมีพฤติกรรมปฏิบัติที่แตกต่างกัน จากผลการศึกษาดังกล่าว พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดของเกษตรกรจะจัดอยู่ในระดับดี แต่ยังพบเกษตรกรในบางอำเภอที่มีพฤติกรรมที่ไม่ป้องกันตัวเองจากการใช้สารเคมีอันตรายทางการเกษตร ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการรณรงค์ปลูกจิตใต้สำนึกให้เกษตรกรตระหนักถึงความเป็นอันตรายของสารเคมีที่มีผลต่อสุขภาพร่างกายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้สนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัย ประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพื่อใช้ในการวิจัยตลอดทั้งโครงการ นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่นักวิชาการเกษตรของเกษตรอำเภอต่าง ๆ ได้แก่ เกษตรอำเภอธาตุพนม เกษตรอำเภอเมืองนครพนม และเกษตรอำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม เกษตรอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ เกษตรอำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย ที่เต็มใจให้ข้อมูล และคำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งผลิตมะเขือเทศ และขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ และให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ฤทธิ์ วัจระหา. 2550. สภาพการผลิตพริกและพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกพริกในแหล่งปลูกสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2532. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- วรารัตน์ ปราสาทหินพิมาย. 2561. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการปลูกพริกของเกษตรกร อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิบูลย์ ไซยวรรณ. 2544. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศในจังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2563. ตารางแสดงรายละเอียดมะเขือเทศ. ค้นเมื่อ 6 เมษายน 2564, <http://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/prcaidata/files/tomato%2063.pdf>