

ระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร

Farmer's Knowledge of Chemical Use

วารภรณ์ นันทะเสน,¹ เก นันทะเสน²

Waraporn Nunthasen¹, Ke Nunthasen²

บทคัดย่อ

ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีการนำสารเคมีเกษตรมาใช้อย่างแพร่หลาย โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่ออันตรายที่จะเกิดต่อตัวเกษตรกร ผู้บริโภค รวมทั้งสิ่งแวดล้อม งานวิจัยเชิงพรรณานี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาถึงระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 220 ราย โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิดและใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรทั้งก่อนใช้ขณะใช้และหลังใช้สารเคมีเกษตรในระดับสูง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในวัยผู้สูงอายุ สถานภาพสมรส มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาและทำนาเป็นอาชีพหลัก

คำสำคัญ: ระดับความรู้, สารเคมีเกษตร, เกษตรกร

Abstract

Thailand is an agricultural country in which chemicals are popularly used by farmers without concern for any negative effects to their health, consumer's health or the environment. This descriptive research aimed to study the chemical use knowledge of 220 farmers in Phrao district, Chiang Mai province. A closed questionnaire and random sampling were applied. The empirical results represented that the knowledge level of farmers was at a high level in every period of time. Most of respondents were male old aged and married. Their education level was at primary school and main income came from their farms.

Keywords: Knowledge Level, Chemicals, Farmers

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 053-875250 E-mail: garn007@hotmail.com

² อาจารย์, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 053-875250 E-mail: ke_nunt@hotmail.com

¹ Assistant Professor, Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai 053-875250 E-mail: garn007@hotmail.com

² Lecturer, Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai 053-875250 E-mail: ke_nunt@hotmail.com

บทนำ

การใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร ส่งผลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้ อาชีพเกษตรกรนับเป็นอาชีพหลักของคนไทย อีกทั้งประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตอบอุ่นจึงสามารถทำการเกษตรได้ทั้งปี แต่ทว่าสภาพอากาศในเขตอบอุ่นยังเอื้อต่อการเจริญเติบโตและแพร่ระบาดของศัตรูพืช การนำสารเคมีเกษตรมาใช้เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจึงเป็นที่นิยม ด้วยหาซื้อง่าย วิธีการใช้ไม่ยุ่งยากและเห็นผลเร็ว อย่างไรก็ตามการใช้สารเคมีเกษตรติดต่อกันอย่างยาวนานในปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็นและใช้อย่างไม่ถูกวิธีนั้น ทำให้เกิดผลกระทบต่อทั้งตัวเกษตรกรเอง ผู้บริโภค รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจของประเทศ (สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hasan, Ghosh, Arefin & Sultana, (2015) และ Pimentel (1995) ที่ว่าการใช้สารเคมีเกษตรในปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็นนั้น เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ Wilson & Tisdell (2001) กล่าวว่า การใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนานั้น ยังขาดซึ่งความเข้าใจในวิธีการใช้ที่ถูกต้อง ทั้งยังละเลยเรื่องสารเคมีเกษตรชนิดใดที่มีผลตกค้างในระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงไม่มองหาทางเลือกอื่นใดเพื่อใช้แทนการจัดการศัตรูพืชด้วยสารเคมี อีกทั้งมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องกฎ ข้อบังคับในการใช้สารเคมีเกษตรในระดับต่ำในทำนองเดียวกับ Hasan et al. (2015) เสนอว่าเกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนายังคงใช้สารเคมีเกษตรโดยปราศจากการระมัดระวังถึงผลของสารพิษที่จะเกิดขึ้นและมีวิธีการตรวจวัดระดับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีเกษตรที่ไม่เพียงพอ

โดยระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558 ประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรกว่า 886,580 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 125,958 ล้านบาท โดยในปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณ

การนำเข้าสูงสุดถึง 172,826 ตัน คิดเป็นมูลค่า 24,416 ล้านบาท ซึ่งสารกำจัดวัชพืชมีปริมาณการนำเข้าและมูลค่าสูงสุดในทุกปี (กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) ทั้งนี้ จากรายงานของ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค พบว่า อัตราผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Toxic effect of pesticides) ในปี พ.ศ.2556 มีอัตราผู้ป่วยจากกลุ่มโรคสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเท่ากับ 12.37 คนต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีอัตราผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปีนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากการวินิจฉัยโรคที่ไม่ชัดเจนโดยผู้ป่วยบางรายไม่ทราบว่าผู้ป่วยมีสาเหตุมาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยอาชีพเกษตรกรพบผู้ป่วยสูงสุดถึงร้อยละ 37.07 ซึ่งสาเหตุหนึ่งของการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มาจากการใช้อย่างไม่ถูกวิธี

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเผยแพร่ ส่งเสริมวิธีการใช้สารเคมีเกษตรอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร รวมถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

แนวคิดทฤษฎี

ความหมายของความรู้

ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจข้อเท็จจริงหรือจดจำเนื้อเรื่องหรือเรื่องราวต่างๆ เก็บสะสมไว้ในระดับความจำ และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีระบบ (อภิญา, 2546 และ นพพร, 2546) ทั้งนี้ ชัยวัฒน์ (2548) ให้ความหมายของความรู้ว่า กฎเกณฑ์ข้อเท็จจริงที่มนุษย์ได้รับจากการศึกษาหรือถ่ายทอดต่อกันมา รวมถึงเป็นข้อเท็จจริงที่บุคคลสามารถรับทราบได้และสามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมอาจเป็นไปได้ทั้งทางบวก

หรือทางลบด้าน สนาน (2556) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ หมายถึง ประสบการณ์ ข้อเท็จจริงที่เกิดจากความจำ ที่เกิดจาก ตาหู ฟัง มือสัมผัส โดยรวบรวมความรู้นั้น มาเรียบเรียง วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล และนำมาถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ ซึ่งในส่วนของเกษตรกร จึงควรมีความรู้ในเรื่องศัตรูพืชและสารเคมีเกษตรที่จะใช้ในการกำจัดหรือป้องกันศัตรูพืชแต่ละประเภท

ระดับความรู้

พฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive Domain) นั้น Bloom & Ceylon (1975) ได้แบ่งออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

1. ระดับความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำหรือรู้สึก แต่ไม่ใช้ความเข้าใจเพื่อตีความหมายในเรื่องนั้น แบ่งออกเป็น ความรู้เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่เป็นจริง วิธีการ แนวคิด ทฤษฎี โครงสร้าง และหลักการ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเป็นความรู้ในเรื่องการใช้สารเคมีเกษตร

2. ระดับความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องราวต่าง ๆ ได้ทั้งในด้านภาษา รหัส สัญลักษณ์ทั้งรูปธรรมและนามธรรม แบ่งเป็น การแปลความ การตีความ การขยายความ ในงานวิจัยนี้คือ การนำสารเคมีเกษตรไปปฏิบัติใช้ ก่อนใช้ ขณะใช้ และหลังการใช้สารเคมีเกษตร

3. ระดับนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถนำสิ่งที่ได้พบ เช่น แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือนำไปใช้แก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ในงานวิจัยนี้คือ การนำความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการใช้สารเคมีเกษตรไปปฏิบัติใช้ได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดปัญหาจากการใช้สารเคมีเกษตรได้อย่างทันที

4. ระดับวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว ออกเป็นส่วนประกอบย่อย เพื่อความสัมพันธ์และหลักการหรือทฤษฎี เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึง ความสามารถในการจำแนกว่า ควรใช้สารเคมี

เกษตรชนิดใด เพื่อให้เหมาะกับศัตรูพืชที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผลผลิตของเกษตรกร

5. ระดับสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำเรื่องราวหรือส่วนประกอบ มาสังเคราะห์เป็นเรื่องราว โดยมีการดัดแปลง ริเริ่ม สร้างสรรค์ ปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้น ในงานวิจัยนี้ ต้องการวัด ความระดับความสามารถในการรวบรวมความรู้ ความคิดของเกษตรกรในการใช้สารเคมีเกษตร

6. ระดับประเมินค่า หมายถึง การวินิจฉัย หรือการประเมินค่าอย่างมีหลักเกณฑ์ เป็นการตัดสินว่าสิ่งใดดี ไม่ดี โดยใช้หลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ ประกอบกับข้อเท็จจริงทั้งภายในและภายนอก ในงานวิจัยนี้ เกษตรกรมีความคิดประเมินค่าการใช้สารเคมีเกษตรได้ว่า เกิดผลดีหรือผลเสียต่อตนเอง ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมมากน้อยในระดับใด

การวัดระดับความรู้ มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

การวัดความรู้ เป็นการวัดระดับความจำ ความสามารถในการคิด เข้าใจกับข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการศึกษาและประสบการณ์เดิม หรือเป็นการระลึกถึงประสบการณ์เดิมของบุคคลได้ รับคำสอน การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งจากตำรา สภาพแวดล้อม คำถามวัดความรู้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (ชัยวัฒน์, 2548)

1. ถามความรู้ในเรื่อง เป็นคำถามรายละเอียดของเนื้อหา ข้อเท็จจริงของเรื่องราว เช่น ศัพท์ นิยาม กฎ ความจริง หรือ รายละเอียดของเนื้อหา

2. ถามความรู้ในวิธีการดำเนินการ เป็นการถามวิธีการปฏิบัติ แบบแผน ขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น ถามระเบียบแบบแผน ลำดับขั้น แนวโน้มการจัดประเภทและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

3. ถามความรู้รวบยอด เป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุป หรือหลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหาลักษณะร่วม เพื่อรวบรวมและย่อเป็นหลักการหรือหัวใจของเนื้อหา

ประเภทของสารเคมีเกษตร

สารเคมีเกษตร สามารถแบ่งตามลักษณะต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้ แบ่งตามลักษณะองค์ประกอบทางเคมี ตามชนิดของศัตรูพืชที่ต้องการควบคุมตามปฏิกิริยาที่เกิดต่อศัตรูพืช และตามรูปแบบของสารเคมีเกษตร ซึ่งแต่ละประเภทมีคุณสมบัติ วิธีการนำไปใช้ที่แตกต่างกัน มีข้อดีและข้อเสียที่ควรศึกษาให้เข้าใจอย่างถูกต้องก่อนนำไปใช้ สุนาน (2556) ทั้งนี้ ฉัตรวรรณ (2546) ได้แบ่งประเภทของสารเคมี ไว้ดังต่อไปนี้

1. ชนิดของศัตรูพืชที่ควบคุม เช่น สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลง (Insecticide) สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (Herbicide) เป็นต้น
2. ปฏิกิริยาที่เกิดต่อศัตรูพืช เช่น สารขับไล่ (Repellent) เป็นสารเคมีที่ใช้ในการขับไล่ศัตรูพืช สารล่อหรือสารดึงดูด (Attractant) เป็นสารเคมีที่ใช้ล่อหรือดึงดูดศัตรูพืช เป็นต้น
3. รูปแบบของสารเคมีเกษตร เช่น แบบผงผสมน้ำ แบบน้ำมัน แบบผงละลายน้ำ แบบผงฝุ่นแบบเม็ด เป็นต้น

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ซึ่งทำการศึกษาระดับความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีเกษตร ทั้งนี้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอพราสาท จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 220 ราย โดยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิดเป็นเครื่องมือในการศึกษา และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample

Random Sampling) ซึ่งคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวข้องกับระดับความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีเกษตร ประกอบด้วยคำถามก่อนใช้สารเคมีเกษตรจำนวน 7 ข้อ คำถามขณะใช้สารเคมีเกษตรจำนวน 13 ข้อ และคำถามหลังใช้สารเคมีเกษตรจำนวน 4 ข้อ รวมเป็นคำถามทั้งหมดจำนวน 24 ข้อ ทั้งนี้คำถามแต่ละข้อ เกษตรกรจะทำการเลือกตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

หากตอบ ใช่ ได้ 1 คะแนน ในข้อต่อไปนี้ ข้อ 1,2,3,4,5,7,10,11,12,15,23

หากตอบ ไม่ใช่ ได้ 1 คะแนน ในข้อต่อไปนี้ ข้อ 6,8,9,13,14,16,17,18,19,20,21,22,24

โดยมีเกณฑ์การวัดระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- 1) ความรู้ระดับสูง ตอบถูกมากกว่า 20 ข้อขึ้นไป คิดเป็น ร้อยละ 80-100
- 2) ความรู้ระดับปานกลาง ตอบถูก 15-19 ข้อ คิดเป็น ร้อยละ 60-79
- 3) ความรู้ระดับต่ำ ตอบถูก 0-14 ข้อ คิดเป็น น้อยกว่าร้อยละ 60

ตารางที่ 1 แสดงถึงข้อมูลเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 220 ราย โดยเกษตรกรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 63.20) เกือบร้อยละ 70 อยู่ในวัยผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 50 ปี) โดยเกษตรกรมีสถานภาพสมรสเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.73) อีกทั้งมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.82) และทำนาเป็นอาชีพหลัก (ร้อยละ 75.00)

ตารางที่ 1 ข้อมูลเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร (n=220)

	ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	139	63.20
	หญิง	81	36.80
อายุ	ไม่เกิน 30 ปี	2	0.91
	31-50 ปี	65	29.54
	มากกว่า 50 ปี	152	69.55
สถานภาพ	โสด	14	6.36
	สมรส	204	92.73
	หม้าย/หย่าร้าง	2	0.91
ระดับการศึกษา	ไม่เกินประถมศึกษา	191	86.82
	ระดับมัธยม/ปริญญาบัตร	23	10.46
	สูงกว่าระดับมัธยม	6	2.72
อาชีพหลัก	ทำนา	165	75.00
	ทำไร่/ทำนา	47	21.37
	ค้าขาย	6	2.72
	อาชีพนอกภาคเกษตร	2	0.91

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร (ตารางที่ 2) ประกอบด้วย ความรู้ก่อนใช้สารเคมีเกษตร ขณะใช้สารเคมีเกษตรและหลังใช้สารเคมีเกษตร

ผลการศึกษาความรู้ของเกษตรกรก่อนใช้สารเคมีเกษตรนั้น หากเกษตรกรตอบ ใช่ ในข้อ 1,2,3,4,5 และ 7 แสดงว่าเกษตรกรมีความรู้ก่อนใช้สารเคมีเกษตรในระดับสูง ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรตอบ ใช่ ในข้อดังกล่าวคิดเป็นร้อยละที่มากกว่า ตอบ ไม่ใช่ อยู่มากในทุกข้อ ส่วนในข้อ 6 นั้นเกษตรกรควรตอบ ไม่ใช่ แต่จากผลการศึกษากลับพบว่าร้อยละของเกษตรกรที่ตอบ ใช่ กลับสูงกว่าตอบ ไม่ใช่ (ร้อยละ 62.73 และ ร้อยละ 37.27 ตามลำดับ) แสดงถึงความรู้ก่อนใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรในเรื่องดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ

ผลการศึกษาความรู้ของเกษตรกรขณะใช้สารเคมีเกษตร หากเกษตรกรตอบ ใช่ ในข้อ 10,11,12 และ 15 แสดงถึงความรู้ขณะใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรอยู่ในระดับสูง ซึ่งจากผลการ

ศึกษาพบว่า เกษตรกร ตอบ ใช่ คิดเป็นร้อยละที่สูงกว่า ตอบ ไม่ใช่ อยู่มากในเกือบทุกข้อ ยกเว้นข้อ 15 ที่เกษตรกรตอบ ใช่ และ ไม่ใช่ ใน สัดส่วนใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เกษตรกรควรตอบ ไม่ใช่ ในข้อ 8,9,13,14,16,17,18 และ 20 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรตอบ ไม่ใช่ คิดเป็นร้อยละที่สูงกว่าตอบ ใช่ ในทุกข้อ ทั้งนี้ยกเว้นข้อ 19 ที่เกษตรกรตอบ ไม่ใช่ คิดเป็นร้อยละที่แตกต่างจากตอบ ใช่ เพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 48.64 และ ร้อยละ 51.36 ตามลำดับ แสดงถึงความรู้ขณะใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรในเรื่องดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลางหรือต่ำ

ในส่วนผลการศึกษาความรู้ของเกษตรกรหลังใช้สารเคมีเกษตร เกษตรกรควรตอบ ใช่ ในข้อ 23 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรตอบ ใช่ ใน สัดส่วนร้อยละที่สูงกว่า ตอบ ไม่ใช่ อยู่มาก คิดเป็นร้อยละ 77.27 และ ร้อยละ 27.23 ตามลำดับ แสดงว่าเกษตรกรมีความรู้หลังใช้สารเคมีในระดับสูง และเกษตรกรควรตอบ ไม่ใช่ ในข้อ 21,22 และ 24 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรตอบ ไม่ใช่ คิดเป็นร้อยละที่สูงกว่าตอบ ใช่ อยู่มาก แสดงว่าเกษตรกร

มีความรู้หลังใช้สารเคมีเกษตรในระดับสูง ด้านผลการศึกษาระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร (ตารางที่ 3) พบว่า ระดับความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีเกษตรใน

พื้นที่อำเภอพรวัว จังหวัดเชียงใหม่อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 67.27) ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจและทราบวิธีการใช้สารเคมีเกษตรเป็นอย่างดี

ตารางที่ 2 ความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร

ความรู้การใช้สารเคมีเกษตร	ใช่	ไม่ใช่
ก่อนใช้สารเคมีเกษตร		
1. สำรวจชนิดและปริมาณการระบาดของศัตรูข้าว	141 (64.09)	79 (35.91)
2. เลือกใช้สารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูข้าว	199 (90.45)	21 (9.55)
3. เลือกใช้สารเคมีตามคำแนะนำของหน่วยงาน	153 (69.55)	67 (30.45)
4. อ่านฉลากคำแนะนำก่อนการใช้สารเคมี	141 (64.09)	79 (35.91)
5. หากอ่านฉลาก คำแนะนำไม่เข้าใจ ทำการสอบถามผู้รู้	203 (92.27)	17 (7.73)
6. ใช้สารเคมีที่เข้มข้นหรืออัตราส่วนสูงกว่าที่ได้ระบุไว้ในฉลาก	138 (62.73)	82 (37.27)
7. ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนออกปฏิบัติงาน	209 (95.00)	11 (5.00)
ขณะใช้สารเคมีเกษตร		
8. ใช้มือเปล่าหยิบหรือเปิดภาชนะบรรจุสารเคมี	69 (31.36)	151 (68.64)
9. ใช้ปากเปิดภาชนะบรรจุสารเคมี	47 (21.36)	173 (78.64)
10. การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ควรใช้ไม้กวนไม่ควรใช้มือ เพราะจะทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้	200 (90.91)	20 (9.09)
11. หากร่างกายเปื้อนสารเคมี ควรรีบล้างออกด้วยสบู่ทันที	164 (74.55)	56 (25.45)
12. พ่นสารเคมีในช่วงเช้าและเย็น	139 (63.18)	81 (36.82)
13. พ่นสารเคมีเป็นระยะเวลานานๆ โดยไม่หยุดพัก	45 (20.45)	175 (79.55)
14. พ่นสารเคมีในขณะที่มีลมแรง	63 (28.64)	157 (71.36)
15. อยู่เหนือทิศทางลมขณะที่พ่นสารเคมี	115 (52.27)	105 (47.73)
16. หยุดพักสูบบุหรี่ขณะที่พ่นสารเคมี	43 (19.55)	177 (80.45)
17. ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารระหว่างพ่นสารเคมี	27 (12.27)	193 (87.73)
18. ใช้ปากเป่าหรือดูดเมื่อหัวฉีดอุดตัน	90 (40.91)	130 (59.09)
19. ผสมสารเคมีหลายๆ ชนิดในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว	107 (48.64)	113 (51.36)
20. หากถึงพ่นสารเคมีรีว่ ยังคงใช้ต่อไปโดยไม่หยุดซ่อม	59 (26.82)	161 (73.18)
หลังใช้สารเคมีเกษตร		
21. เทสารเคมีที่ใช้ไม่หมดลงในแหล่งน้ำ	66 (30.00)	154 (70.00)
22. ล้างภาชนะบรรจุสารเคมี/อุปกรณ์พ่นสารเคมีในแหล่งน้ำ	78 (35.45)	142 (64.55)
23. ล้างทำสะอาดอุปกรณ์และเครื่องพ่นสารเคมีก่อนนำไปเก็บ	170 (77.27)	50 (22.73)
24. เมื่อพ่นสารเคมีแล้วเสร็จ ควรเข้าไปตรวจดูศัตรูข้าวทันที	30 (13.64)	190 (86.36)

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่าร้อยละ

ตารางที่ 3 ระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ระดับสูง	148	67.27
ความรู้ระดับปานกลาง	65	29.55
ความรู้ระดับต่ำ	7	3.18

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรในระดับสูง แต่ทว่าระดับความรู้ก่อนใช้สารเคมีเกษตรที่ว่า ใช้สารเคมีที่เข้มข้นหรืออัตราส่วนสูงกว่าที่ระบุไว้ในฉลาก มีเกษตรกรตอบว่าใช่ถึงร้อยละ 62.73 ซึ่งถือว่ามีความรู้ในข้อนี้ในระดับต่ำ หากพิจารณาระดับความรู้ขณะใช้สารเคมีเกษตรพบว่าเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.73) ตอบว่าขณะพ่นสารเคมีเกษตรควรอยู่ใต้ทิศทางลม และเมื่อพิจารณาถึงหลังใช้สารเคมีเกษตรพบว่า เกษตรกรตอบว่าล้างภาชนะบรรจุสารเคมีหรืออุปกรณ์พ่นสารเคมีในแหล่งน้ำถึงหนึ่งในสามของเกษตรกรทั้งหมด

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจและทราบวิธีการใช้สารเคมีเกษตรเป็นอย่างดี เมื่อกล่าวถึงความรู้ก่อนใช้ ขณะใช้และหลังใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับสูงในทุกช่วงเวลาในการใช้สารเคมีเกษตร ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Wilson & Tisdell (2001) ที่ว่า การใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนานั้น มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องกฎ ข้อบังคับในการใช้สารเคมีเกษตรในระดับต่ำ ทั้งนี้อาจเกิดจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีประกอบอาชีพทำนาเป็นอาชีพหลักถึงร้อยละ 75.00 และมีประสบการณ์ในการทำนามากกว่า 20 ปี สูงถึงกว่าร้อยละ 60 เกษตรกรจึงสามารถนำ

ความรู้และประสบการณ์ที่ได้สะสมมา ช่วยในการตัดสินใจใช้สารเคมีเกษตร จึงเป็นผลให้ระดับความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวกลุ่มตัวอย่างนี้อยู่ในระดับสูงต่างจากงานวิจัยของ Wilson & Tisdell (2001) แต่ทว่าผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สนาน (2556) ที่ทำการศึกษาถึงความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลวังสรรพรส อำเภอขลุ่ย จังหวัดจันทบุรี ที่พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 65.25 ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า ประสบการณ์ในการทำนา มีผลต่อระดับความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกร ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับเกษตรกรกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการทำนาเกษตรมานาน เพื่อทราบแนวคิด วิธีการใช้และการปรับตัวต่อการใช้สารเคมีเกษตร เพื่อนำความรู้ไปเผยแพร่แก่เกษตรกรผู้มีประสบการณ์ในการทำนาเกษตรน้อยกว่า อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้จะเกิดผลดีต่อทั้งตัวเกษตรกรเอง ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบทรายทางการเกษตร ปี 2553-2558*: Available from: URL// http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=146
- ฉัตรวรุณ จำปาวัน. (2546). *ความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศ ตำบลเหล่าปอแดง อำเภอสกลนคร จังหวัดสกลนคร*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระสาขารัฐศาสตร์บัณฑิต). มหาสารคาม: คณะสาขารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สัมมา. (2548). *การมีส่วนร่วมในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาทรักษาทุกโรค) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตอำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด*. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). จันทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- นพพร ไพบูลย์. (2546). *ความคิดเห็นของพนักงานบริษัท เอสวีไอ จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สนาน ผดุงศิลป์ (2556). *ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลวังสรรพรส อำเภอลำลูก จังหวัดจันทบุรี*. (ปัญหาพิเศษหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). ชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ. (2556). *ภูมิปัญญาชาวบ้านในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช*. รายงานการประชุมวิชาการเพื่อเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี 2555; 15-16 พฤศจิกายน 2555. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. *ผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช*. Available from: URL// <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/106>
- อภิญา ปลั่งพินิจกิจการ. (2546). *ความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อปัจจัยสนับสนุนการสร้างองค์การเรียนรู้: กรณีศึกษาบริษัทโตชิบาแคเรีย (ประเทศไทย) จำกัด*. (สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Bloom, B. S. and Ceylon, D. (1975). *Taxonomy of education objectives: Hand book I: Cognitive domain*. New York: David Monkey.
- Hasan, et al., (2015). "Farmers' attitude towards using agro-chemicals in rice production: a case in Laxmipur district of Bangladesh". *The Agriculturists*. 13(2): 105-112.
- Unpublished Independent Study, Graduate School of Public Administration, Burapha University.
- Pimentel, D. (1995). *Pest management, food security and the environment: history and current status*. Paper presented at IFPRI Workshop of the pest management, food security and the environment: the future to 2020. May 10-11, 1995, Washington, DC, USA.
- Wilson, C. and Tisdell, C. (2001). "Why farmers continue to use pesticides despite environmental, health and sustainability costs?". *Ecological Economics*. 39: 449-462.