

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

วิทยา พันแฮด, ส.ม.*
สุพัฒน์ กองศรีมา, ส.ด.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 208 คน สุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน และการถดถอยพหุเชิงเส้นแบบขั้นตอน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า ภาพรวมของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม และการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.21(S.D.=0.46) และค่าเฉลี่ย 4.29 (S.D.=0.45) ตามลำดับ โดยพบว่าภาพรวมปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ($r=0.82$, $p\text{-value} < 0.001$) และปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ด้านจิตใจ ด้านกลไกของรัฐ ด้านนักพัฒนา มีผลและสามารถร่วมพยากรณ์การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี ได้ร้อยละ 74.7 ($R^2 \text{ Adj}=0.747$)

ข้อเสนอแนะ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคเกษตร ควรให้ความสำคัญการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง การประชาสัมพันธ์ความรู้ในการใช้สารเคมี และส่งเสริมการเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน การแก้ปัญหา เพื่อสร้างความตระหนักถึงอันตรายการใช้สารเคมีในเกษตรกรที่ยั่งยืน

คำสำคัญ : ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม, การมีส่วนร่วม, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสว่าง อ.กุดจับ จ.อุดรธานี

**สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนองวัวขอ จ.อุดรธานี

FACTORS AFFECTING PARTICIPATION OF SUGAR CANE FARMERS USE CORRECTLY AND SAFETY OF CHEMICAL PESTICIDE IN PAKO SUB-DISTRICT, KUTCHAP DISTRICT, UDON THANI PROVINCE

Wittaya Punhad, M.P.H.*
Supat Kongsrima, Dr.P.H.**

ABSTRACT

This cross-sectional descriptive research aimed to study Factors affecting participation of sugar cane farmers use correctly and safety of chemical pesticide in Pako Sub-district, Kutchap District, UdonThani province. The sample was sugar cane farmers in Pako Sub-district, Kutchap District, UdonThani province, 208 personnel were randomly selected by stratified random sampling. Data was collected by questionnaires. The questionnaire was examined and verified by three experts for content validity with items objective congruence (IOC), all items were more than 0.50, and reliability with Cronbach's alpha coefficient was 0.98. Data analysis was performed by descriptive and inferential statistics include Pearson correlation and stepwise multiple linear regression a significant level of 0.05.

The study provides an overview of the factors that affect participation. And factors affecting participation of sugar cane farmers use correctly and safety of chemical pesticide in Pako Sub-district, Kutchap District, UdonThani province epidemic were at a high level with averages of 4.21 (S.D.=0.46), and 4.29 (S.D.=0.45) respectively. Overall the factors that affect participation have a high level of relationship ($r=0.820$, $p\text{-value} < 0.001$). Factors affecting participation, incentives, state mechanisms, developers, have effects and can participate in forecasting sugar cane farmers use correctly and safety of chemical pesticide in Pako Sub-district, Kutchap District, UdonThani province at 74.7 ($R^2\text{Adj} = 0.747$)

Keywords: Factors affecting participation, Participation, Chemical pesticide

* Ban Koksawang health promoting Hospital, Kutchap District, Udonthani province.

**The office of Nongwoaso district Public Health, Udonthani province.

บทนำ

ปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกันมากขึ้น เพราะต้องการให้ผลผลิตของตนที่เพาะปลูกไว้ปราศจากโรคและแมลง มาทำลายจนก่อให้เกิดความเสียหาย สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เลือกใช้บางครั้งก็ไม่ตรงกับศัตรูพืชที่มารบกวน หรือใช้ผสมรวมกันหลากหลายชนิด และที่สำคัญสารแต่ละชนิดที่ใช้มีความเป็นพิษร้ายแรงสูง อาจทำให้เกษตรกรได้รับอันตราย เกิดอาการและความเจ็บป่วยต่างๆ ตามไปด้วย ผู้บริโภคที่ซื้อผลผลิตของเกษตรกรมารับประทาน ก็อาจจะได้รับอันตรายตามไปด้วย นอกจากนี้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปจนเกินความจำเป็น หรือไม่รู้จักวิธีการกำจัดหรือทำลายอย่างถูกต้อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นก็อาจสะสมลงบนพื้นดิน แม่น้ำลำคลอง ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตน และบริเวณใกล้เคียงได้ ดังนั้นเกษตรกรควรที่จะทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่การเลือกซื้อ การผสม การฉีดพ่น และการกำจัดหรือทำลายอย่างถูกต้อง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่ระมัดระวัง ไม่มีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองในการฉีดพ่น และได้คำนึงถึงข้อมูลความรู้และความเข้าใจในการใช้สารเคมี รวมถึงอันตรายและผลกระทบจากสารเคมีที่มีการนำมาใช้ ถึงแม้ว่าจะมีข้อกำหนดของกฎหมายในด้านการจำหน่าย การครอบครองและการใช้วัตถุมีพิษก็ตาม แต่ในด้านการปฏิบัติอาจจะยังไม่ถูกต้อง ในส่วนของประเทศไทยนำเข้าสารเคมีทางการเกษตร โดยมีการนำเข้าสารเคมีกำจัดวัชพืชมากที่สุด ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่สะท้อนให้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในสังคม ท้องถิ่น อันเนื่องมาจากการผลิตแบบพึ่งพาสารเคมีหรือการทำเกษตรทุนนั่นเอง และขณะเดียวกัน ผลของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เอง ที่ย้อนมาเป็นตัวกำหนดเงื่อนไขความจำเป็นในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สารเคมีจึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ การปลูกพืชแต่ละประเภท จะมีการใช้ชนิดของสารเคมีที่แตกต่างกัน ปริมาณของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการปลูก ตลอดจนความถี่ห่างของช่วงระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด ในพืชผลที่ปลูกก็มีความแตกต่างกัน การใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มากเกินไปจนเกินความจำเป็น เพื่อสนองตอบการพัฒนาที่มุ่งแต่แสวงหาผลประโยชน์ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อมนุษย์และสัตว์ รวมถึงในอากาศ ดินและน้ำทั่วโลก^[1] ในปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10,312 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 17.12 ต่อประชากรแสนราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 ที่พบผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 8,689 ราย (อัตราป่วย 14.47 ต่อประชากรแสนราย) โดยจังหวัดสตูลพบอัตราป่วยสูงสุด (144.06) รองลงมา ได้แก่ จังหวัดแพร่ (127.26) และอุดรธานี (116.98) ตามลำดับ สำหรับกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 15-59 ปี จำนวน 7,079 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.65 รองลงมาได้แก่ กลุ่มอายุ 60 ปี ขึ้นไปจำนวน 2,670 ราย และกลุ่มอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 346 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.89 และ 3.36 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชผัก จำนวน 5,344 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.82 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอาชีพคนงานรับจ้างทั่วไป จำนวน 2,057 ราย และกลุ่มผู้ไม่มีงานทำจำนวน 699 รายคิดเป็นร้อยละ 19.95 และ 6.88 ตามลำดับ^[2] ในปี 2561 ไทยส่งออกน้ำตาลไปยังตลาดโลกมูลค่ากว่า 3 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ปริมาณ 9.25 ล้านตัน โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ จีน มาเลเซีย และกัมพูชา อ้อยเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศ โดยเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตน้ำตาลทรายและพลังงานทดแทน และมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของไทย เนื่องจากไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าน้ำตาลสำคัญอันดับ 2 ของโลกรองจากบราซิล ในปี 2560-2561 มีเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจำนวน 408,627 ราย เนื้อที่เก็บเกี่ยวทั้งสิ้น 11.19 ล้านไร่^[3] จังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่ปลูกอ้อยรวมทั้งหมด 1,214,514 ไร่ และอำเภอกุมภวาปี มีพื้นที่ปลูกอ้อย จำนวน 49,790 ไร่^[4]

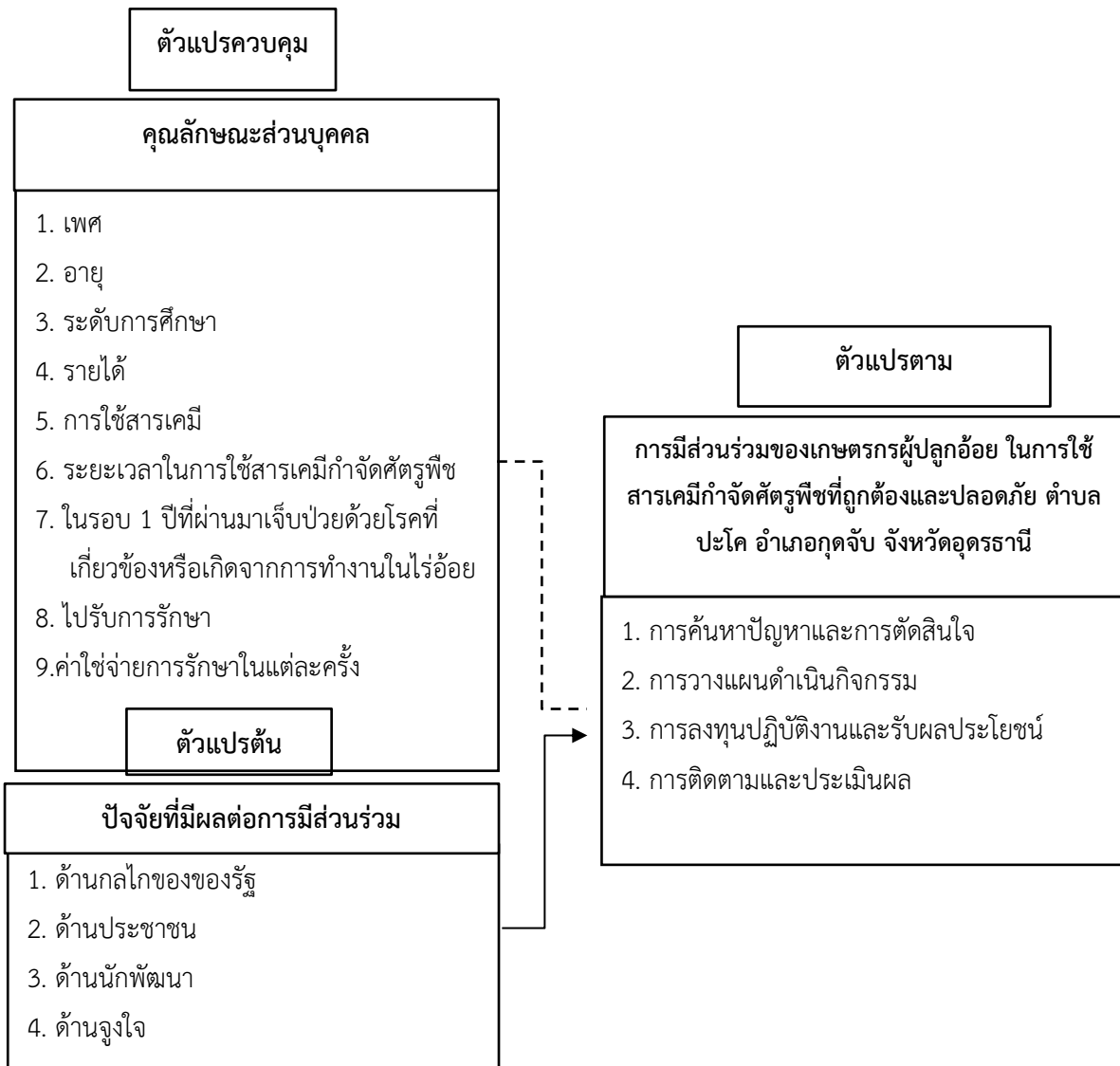
จากรายงานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ด้านระบาดวิทยา พบว่า จังหวัดที่มีการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดในปี 2565 คือ จังหวัดร้อยเอ็ด รวม 502 คน คิดเป็นอัตราป่วย 34.14 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 479 คน คิดเป็น 12.79 ต่อประชากรแสนคน จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 305 คน คิดเป็น 14.89 ต่อประชากรแสนคน สำหรับจังหวัดอุดรธานี มีข้อมูลการรายงานผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 203 คน คิดเป็น 10.23 ต่อประชากรแสนคน ในพื้นที่ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ พบจำนวน 35 ราย คิดเป็น 0.36 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งจำนวนตัวเลขที่แสดงเป็นเพียงจำนวนที่มีการรายงานเท่านั้น^[5] จากการดำเนินการตรวจคัดกรองหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตกค้างในกลุ่มเกษตรกรผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการ ในพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสว่าง ครอบคลุม 7 หมู่บ้าน จำนวน 300 คน ในปี 2560 พบว่าระดับเอ็มไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร อยู่ในระดับมีความเสี่ยง จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 48.33 ระดับไม่ปลอดภัย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6 และในปี 2564 พบว่า ระดับเอ็มไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร อยู่ในระดับมีความเสี่ยง จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 51.67 ระดับไม่ปลอดภัย จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 17.67 ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยปัจจัยที่จะศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ด้านกลไกของรัฐ ด้านประชาชน ด้านนักพัฒนา และด้านจิตใจ และศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่าเป็นอย่างไร และเพราะสาเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นและทำความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การแก้ไขให้อยู่ในสภาวะที่พึงประสงค์ อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ในเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกร และสภาพแวดล้อมของชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 7,293 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 208 คน โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุเชิงเส้น (Multiple Linear Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานของ Cohen ^[6] คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$n = \frac{\lambda(1 - R_{Y.A,B}^2)}{R_{Y.A,B}^2 - R_{Y.A}^2} + w \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{เมื่อ } \lambda = \lambda_L - \frac{1/v_L - 1/v}{1/v_L - 1/v_U} (\lambda_L - \lambda_U) \dots\dots\dots (2)$$

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มตามหมู่บ้าน โดยให้ประชากรในแต่ละชั้นภูมิมีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุด และทำการคำนวณสัดส่วนขนาดตัวอย่างต่อกลุ่มประชากรซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานีแต่ละหมู่บ้าน เมื่อได้จำนวนขนาดตัวอย่างแล้วจึงทำการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในแต่ละหมู่บ้านโดยสำรวจรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานีและจัดทำฉลากรายชื่อบุคลากรในแต่ละหมู่บ้าน จนได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 208 คน

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัย มีทั้งหมด 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ใช้ในไร่อ้อย ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องหรือเกิดจากการทำงานในไร่อ้อย สถานที่ไปรับการรักษา และค่าใช้จ่ายในการรักษา

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย ด้านกลไกของรัฐ ด้านประชาชน ด้านนักพัฒนา และด้านจิตใจ

ส่วนที่ 3 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย การค้นหาปัญหาและการตัดสินใจ การวางแผนดำเนินกิจกรรม การลงทุนปฏิบัติงานและรับผลประโยชน์ และการติดตามและประเมินผล

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบได้เสนอ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

การแปลผลคะแนน ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม และระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี โดยนำมาจัดระดับเป็น 5 ระดับ ได้จากการแบ่งช่วงคะแนน^[7] และสำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับความสัมพันธ์ จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง + 1^[8]

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณขั้นตอน

การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ หลังจากผู้วิจัยได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีแล้ว โดยดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 13 – 28 กุมภาพันธ์ 2566

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 4066 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.8 อายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 35.1 มีอายุเฉลี่ย 37.0 ปี (S.D.= 10.37 ปี) อายุต่ำสุด 21 ปี อายุสูงสุด 60 ปี การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 74.0 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 50.0 รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 25,150.84 บาท (S.D.=12937.10) รายได้ต่ำสุด 8,000 บาท รายได้สูงสุด 64,000 บาท การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในไร่อ้อย ใช้สารเคมีคุมและฆ่าวัชพืช (อาทราซีนและพาราควอต) เฉลี่ย 32.1 ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนานระหว่าง 2-3 ปี จำนวน 80 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.5 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องหรือเกิดจากการทำงานในไร่อ้อย คือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดหลัง กล้ามเนื้อเป็นตะคริว จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.65 ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.7 ค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลในแต่ละครั้ง ระหว่าง 101-300 บาท โดยค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลในแต่ละครั้งเฉลี่ย 87.55 บาท (S.D.=168.25)

2. ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ภาพรวมปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.21 (S.D.= 0.46) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านกลไกของของรัฐ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.37 (S.D.=0.49) ส่วนรองลงมาคือ ด้านจิตใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.20 (S.D.=0.52) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านประชาชน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.07 (S.D.=0.62) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผล ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย	Mean	S.D.	แปลผล
1. ด้านกลไกของของรัฐ	4.37	0.49	มาก
2. ด้านประชาชน	4.07	0.62	มาก
3. ด้านนักพัฒนา	4.18	0.57	มาก
4. ด้านจิตใจ	4.20	0.52	มาก
ภาพรวม	4.21	0.46	มาก

3. ระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ภาพรวมระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.29 (S.D.=0.45) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการลงทุนปฏิบัติงานและรับผลประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.31 (S.D.=0.43) รองลงมาคือ ด้านการติดตามและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย

4.31 (S.D.=0.58) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการวางแผนดำเนินกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.26 (S.D.=0.51) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลระดับ การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย	Mean	S.D.	แปลผล
1. ด้านการค้นหาปัญหาและการตัดสินใจ	4.28	0.52	มาก
2. ด้านการวางแผนดำเนินกิจกรรม	4.26	0.51	มาก
3. ด้านการลงทุนปฏิบัติงานและรับผลประโยชน์	4.31	0.43	มาก
4. ด้านการติดตามและประเมินผล	4.31	0.58	มาก
ภาพรวม	4.29	0.45	มาก

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี พบว่า ภาพรวมปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ในระดับสูง กับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ($r=0.820$, $P\text{-value}<0.001$) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมที่มีความสัมพันธ์กับ การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม	การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ภาพรวมปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม	0.820**	< 0.001	สูง
1. ด้านกลไกของของรัฐ	0.587**	< 0.001	ปานกลาง
2. ด้านประชาชน	0.580**	<0.001	ปานกลาง
3. ด้านนักพัฒนา	0.765**	<0.001	สูง
4. ด้านจิตใจ	0.828**	<0.001	สูง

หมายเหตุ **ระดับนัยสำคัญ <0.001

5. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยเลือกตัวแปร ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี เข้าสู่การวิเคราะห์ เพื่อหาตัวแปรอิสระที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ที่จะถูกเลือกเข้าสมการ คือตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05 โดยตัวแปรที่เลือกเข้าในสมการที่สามารถพยากรณ์ ได้แก่ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมด้านจิตใจ ($p\text{-value}<0.001$) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมด้านกลไกของของรัฐ ($p\text{-value}<0.001$) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมด้านนักพัฒนา ($p\text{-value}<0.001$) สามารถรวมพยากรณ์การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี ได้ร้อยละ 74.7 รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมที่มีผล กับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปร	B	Beta	T	P-value	R	R ²	R ² adj	R ² change
1. ด้านจิตใจ	0.727	0.828	21.170	<0.001	0.828	0.685	0.684	-
2. ด้านกลไกของรัฐ	0.227	0.246	5.969	<0.001	0.855	0.732	0.729	0.045
3. ด้านนักพัฒนา	0.181	0.227	3.902	<0.001	0.866	0.750	0.747	0.018
ค่าคงที่ 0.676, F= 204.394, p-value<0.001, R=0.866, R ² =0.750, R ² adj=0.747								

อภิปรายผล

ตัวแปรที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมที่มีผลกับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมด้านจิตใจ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ด้านกลไกของรัฐ และปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมด้านนักพัฒนา สามารถรวมพยากรณ์การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี ได้ร้อยละ 74.7 ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมด้านจิตใจ คือ การมุ่งใจในการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี ซึ่งการมุ่งใจมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการตอบสนองความต้องการของประชาชน โดยได้รับผลประโยชน์ในการมีส่วนร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ ขจรศักดิ์ วงศ์วิราช^[9] พบว่า การได้รับความเอาใจใส่และสิ่งจูงใจจากผู้นำในชุมชน ความรู้ความสามารถของผู้นำกลุ่ม การสนับสนุนโครงการต่างๆ จากหน่วยงานภาครัฐ และกฎระเบียบข้อบังคับของกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรม เอื้ออำนวยต่อการบริหารจัดการภายในกลุ่ม

2) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมกลไกของรัฐ คือ กลไกของรัฐในการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ตำบลปะโค อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี ซึ่งกลไกของรัฐมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ ที่ต้องเข้ามาสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์การจัดฝึกอบรม มีช่องทางการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การให้ข้อมูลข่าวสาร และการกระตุ้นจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย เกิดการมีส่วนร่วมมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา

ของ สง่า ทับทิมหิน^[10] พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนต่อปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ได้ผลนั้น ต้องมีการศึกษาดูงาน การให้คำแนะนำ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การใช้เสียงตามสายในหมู่บ้าน การจัดเวที แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ การให้บริการตรวจสอบคุณภาพ และการจัดกิจกรรม เช่นเดียวกับสงบ สมวงษ์^[11] พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องอาศัยข้อมูลจากเจ้าหน้าที่รัฐผู้ที่มีความรู้ ตลอดจนสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์

3) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมด้านนักพัฒนา คือ บทบาทของนักพัฒนา ต้องเป็นผู้นำในการกระตุ้นให้เกิดการรวมกลุ่ม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม และสามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและเครือข่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้นำชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล อาสาสมัครสาธารณสุข จึงมีประสิทธิผลการทำงาน มีความรู้ ความสามารถ มีการติดต่อประสานงาน เพื่อขอสนับสนุนหรือระดมทุนในการดำเนินงานจากหน่วยงานภาครัฐ สามารถรวมกลุ่มเกษตรกรและตัวแทนเกษตรกร ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย เกิดการมีส่วนร่วมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ทรงศร วงศ์พรหม^[12] พบว่า แกนนำชุมชน หน่วยงานรัฐ และเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมเป็นอย่างดีในการดำเนินงานวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานภาครัฐและเอกชน

1.1) ควรกำหนดนโยบายและแนวทางการสนับสนุนงบประมาณ การจัดหาทรัพยากรเครื่องมือ เครื่องใช้วัสดุอุปกรณ์ชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี การให้ความรู้แก่เกษตรกร

1.2) ควรให้ความสำคัญ และเพิ่มระดับการมีส่วนร่วม ในการให้ข้อมูลข่าวสารทุกช่องทาง การให้คำแนะนำ การติดต่อประสานงานกับเกษตรกรหรือตัวแทน โดยการจัดประชุม ปรึกษาหารือในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การค้นหาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาวางแผนดำเนินการ การระดมทุนและปฏิบัติงาน การนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

1.3) ควรใช้มาตรการส่งเสริมจากโรงงานน้ำตาล เช่น เงินทุนปลูกอ้อย และความแตกต่างของราคา รับซื้อสำหรับอ้อยที่ปลูกโดยใช้สารอินทรีย์ และการสร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรด้วยค่าตอบแทน การไปศึกษาดูงาน เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมี

2. ชุมชน ควรสนับสนุนให้ผู้นำชุมชน โดยเฉพาะฝ่ายปกครองกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ เช่น การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์จูงใจชักชวนกลุ่มเกษตรกรทางหอกระจายข่าว การจัดเวทีประชาคม โดยเริ่มจากระดับครัวเรือน เพื่อจัดทำโครงการ และกำหนดมาตรการทางสังคมเรื่องการใช้สารเคมีในชุมชน

3. เกษตรกร ควรส่งเสริมให้จัดตั้งและรวบรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ให้เป็นองค์กรที่ยั่งยืน เพื่อสร้างจิตสำนึก ระดมความคิดไปในทิศทางเดียวกันในเรื่องการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยต่อตนเองและชุมชน ร่วมคิดแก้ไขปัญหา วางแผนดำเนินกิจกรรม ลงทุนและปฏิบัติงาน โดยให้มีผู้นำกลุ่มเป็นแกนนำการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. คู่มือเกษตรกรปลอดโรคสำหรับเกษตรกรและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2553.
2. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
3. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. อ้อยและน้ำตาลทราย. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงอุตสาหกรรม; 2562.
4. กรมพัฒนาที่ดิน. แนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์; 2564.
5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ระบบเฝ้าระวังสุขภาพด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 28 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <http://inenvocc.ddc.moph.go.th/envoccsmart/app/knowledge/detail/5>.
6. Cohen, J. Statistical power analysis for the behavior sciences. 2nd ed. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum; 1988.
7. สำเริง จันทรสวรรณ, และสุวรรณ บัวทวน. ระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น; 2547.
8. Elifson, K.W., Runyon, R.P, & Haber A. Fundamentals of social statistics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2017.
9. ขจรศักดิ์ วงศ์วิราช, สายทอง อัญญาวิเลิศ, จันจิรา สานุสันต์, ไมตรี ประดิษฐ์, สว่าง อัญญาวิเลิศ. การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการกลุ่มอาชีพเกษตรกรปลูกผักปลอดสารพิษ บ้านจา หมู่ 6 ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 28 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก http://janphar.lpru.ac.th/mgts/management/scan/Article_Ajkoorpai_01.pdf.
10. สง่า ทับทิมหิน. กระบวนการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกพริกและชุมชนบ้านหัวเรือทอง ตำบลหัวเรือ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ 2554;5(1):65-77.
11. สงบ สมวงษ์. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร กรณีศึกษาเกษตรกรตำบลวังพัฒนา อำเภอบางซำย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา [รายงานการศึกษาอิสระปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.
12. ทรงศร วงศ์พรหม. ผลของการวางแผนแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย: กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกพริกบ้านซำบเจริญ ตำบลแหลมทอง อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ [รายงานการศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.