

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการรับรู้ และพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง บ้านแม่ต๋อบเหนือ หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการศึกษา ค้นคว้า จากเอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. การเสริมสร้างพลังอำนาจ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้
3. พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร

การเสริมสร้างพลังอำนาจ

1. ความหมายของการเสริมสร้างพลังอำนาจ

การเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) เป็นแนวคิดที่มีความซับซ้อนและกว้างขวาง ซึ่งพบว่ามี ความยากลำบากในการให้คำจำกัดความ เนื่องจากความหมายของการเสริมสร้างพลังอำนาจ จะแตกต่างกันไป เมื่อนำไปใช้ในกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกัน

Gibson (1991) ให้ความหมาย การเสริมสร้างพลังอำนาจ ว่าเป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคล ในการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพและคุณภาพของชีวิต ซึ่งทำให้บุคคลมีพลัง มีความผาสุกและตระหนักในศักยภาพของตนเองในการรักษาสุขภาพ การเสริมสร้างพลังอำนาจจะช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงแหล่งประโยชน์ต่างๆ ทั้งในส่วนบุคคล และสังคมมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Chandler (1992) การเสริมสร้างพลังอำนาจ หมายถึง การช่วยให้ผู้อื่นมีความรู้สึกมั่นคง มั่นใจในตนเอง และในงานสามารถตัดสินใจ และจัดการกับงานของตนเองได้ จนประสบความสำเร็จ ดังที่ตั้งใจไว้

Rodwell (1996) การเสริมสร้างพลังอำนาจ หมายถึง กระบวนการช่วยสร้างเสริมให้บุคคล มีทักษะ การปรับตัวต่อสถานการณ์ โดยบุคคลได้รับรู้ถึงคุณค่าของตนเอง มีส่วนร่วมและโอกาส ในการเลือกที่จะกระทำ และตัดสินใจแบบอิสระด้วยตนเอง ภายใต้แหล่งประโยชน์

พิกุล นันทชัยพันธ์ (2542, อ้างใน กษิตตา พานทอง, 2551, หน้า 9) การเสริมสร้างพลังอำนาจ ตามความหมายทั่วไป คือ การกระทำในรูปแบบต่างๆ ที่มุ่งพัฒนาให้เกิดศักยภาพหรือ ความสามารถ ความมีประสิทธิภาพ ความสามารถ ความแกร่งในการทำกิจกรรมหรือการดำรงชีวิต เป็นการใช้ในเชิงกระบวนการปฏิสัมพันธ์ (Interactional Process) ที่ช่วยให้บุคคลได้พัฒนาขีด ความสามารถ ในการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อชีวิต การงาน ความสำเร็จ และความ เป็นอยู่ของตนเอง เป็นกระบวนการส่งเสริมอำนาจ ที่ทำให้เกิดความร่วมมือ หรือให้มีพลังอำนาจ มากขึ้น

กล่าวโดยสรุป การเสริมสร้างพลังอำนาจ หมายถึง กระบวนการที่ช่วยส่งเสริมให้บุคคล กลุ่มคน หรือชุมชนสามารถพัฒนาศักยภาพในการตัดสินใจเลือกวิถีชีวิตของตน สามารถควบคุม และจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เข้ามามีผลกระทบต่อชีวิตของตน เพื่อให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่น รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และรู้สึกมีพลังอำนาจในตนเอง ที่จะกระทำสิ่งต่างๆ เพื่อเปลี่ยนแปลงตนเอง ไปสู่สิ่งที่ดีขึ้นตลอดจนสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนให้สำเร็จลุล่วงได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุดบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

2. กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ

กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจตามแนวคิดของกิบสัน (Gibson, 1993) เป็น กระบวนการส่วนบุคคลในการพัฒนาตนเอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การค้นพบสถานการณ์จริง (Discovering reality) เป็นขั้นตอนของกระบวนการ เสริมสร้างพลังอำนาจ ในขั้นนี้จะทำให้บุคคลค้นพบและยอมรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับตนเอง จะมีการตอบสนองของบุคคล 3 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ (Emotional) ด้านสติปัญญาการรับรู้ (Cognitive) และ ด้านพฤติกรรม (Behavioral)

การตอบสนองด้านอารมณ์ (Emotional Responses) เมื่อแต่ละบุคคลรับรู้ และตระหนัก ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ก็จะเกิดความรู้สึกสับสน ไม่แน่ใจ ต่อด้าน วิตกกังวล กระวนกระวาย กลัว โกรธ ซึ่งอาการทั้งหมดเกิดจากที่บุคคลไม่สามารถยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพของความเป็นจริงได้ ความรู้สึกเจ็บปวดที่จะต้องเผชิญ ประกอบกับความไม่เข้าใจในสภาพและความยุ่งยากซับซ้อน ของปัญหา ความไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้าได้ รวมทั้งการขาดความรู้ความเข้าใจในการ ดูแลที่จะเกิดขึ้นต่อไป ในระยะนี้บุคคลจะรู้สึกคับข้องใจ คิดว่าผู้ช่วยไม่สามารถกลับคืนสู่สภาวะ

สุขภาพที่ดีได้แต่ผู้ให้การดูแลจะรู้สึกดีขึ้น หากเปลี่ยนวิธีคิด และมีความหวังว่าผู้ป่วยมีโอกาสที่จะมีอาการที่ดีขึ้น ซึ่งการคิดในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้ดูแลมีกำลังใจที่ดีขึ้น พยายามค้นหาปัญหา สาเหตุที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

การตอบสนองด้านสติปัญญาการรับรู้ (Cognitive Responses) เมื่อแต่ละบุคคลรู้สึกสูญเสียความสามารถ หรือไม่มั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ก็จะมีการแสวงหาความช่วยเหลือจากสิ่งรอบข้าง โดยการหาข้อมูลรู้ให้ได้มากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ ไม่ว่าจะเป็นการอ่านจากหนังสือ การซักถามข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่ประสบเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ เหตุการณ์และสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นในระยะนี้ บุคคลจะใช้ข้อมูลความรู้ทั้งหมดที่ได้จากการแสวงหาจากแหล่งต่างๆ มาใช้ประกอบ การตัดสินใจให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย

การตอบสนองทางพฤติกรรม (Behavioral Responses) เมื่อแต่ละบุคคลได้รับรู้ และตระหนัก ว่าที่สุดการดูแลผู้ป่วยเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง การที่บุคคลคิดว่า การกระทำของตนเป็นสิ่งที่ดีที่สุดที่สามารถทำได้ในขณะนั้น พยายามมองปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่ที่ดี และพยายามทำความเข้าใจกับปัญหา และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจนสามารถรู้ชัดเจนว่าปัญหาหรือสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการอย่างแท้จริง คืออะไร เกิดความเข้าใจชัดเจนในการดูแล เกิดความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของตนเอง โดยใช้ประสบการณ์การแก้ไขปัญหามาและประยุกต์กับสถานการณ์ใหม่ ในขั้นนี้บุคคลจะได้รับข้อมูลย้อนกลับ และการวิพากษ์วิจารณ์ การกระทำจากบุคคลที่เกี่ยวข้องอาจทำให้รู้สึกสับสน คับข้องใจ และไม่มั่นใจ จนในที่สุดผู้ดูแลจะตระหนักได้ถึงสภาพที่เกิดขึ้น และจะเริ่มเปลี่ยนวิธีการคิด คือ พยายามมาคิดในแง่บวก และคิดว่าปัญหาทุกอย่างสามารถแก้ไขได้

ขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Reflection) เมื่อบุคคลสามารถค้นพบปัญหาและเกิดความคับข้องใจมากขึ้น ก็จะส่งผลให้บุคคลได้พัฒนาขึ้น ช่วยให้กลับมามองปัญหา ประเมิน และคิดพินิจพิเคราะห์ถึงสถานการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแง่มุมมองต่างๆ ให้เกิดความเข้าใจชัดเจน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ในขั้นนี้จะช่วยให้บุคคลเกิดการพัฒนาความรู้สึกมีพลังอำนาจในการควบคุมตนเอง (A sense of personal control) เป็นกระบวนการเริ่มต้น ของกระบวนการเสริมสร้างอำนาจ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม และช่วยให้บุคคลมีการรับรู้ถึงพลังอำนาจในตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม (Taking charge) ก่อนหน้านั้น บุคคล มีความตระหนักในความเข้มแข็ง เชื่อมั่นในความรู้ของตนเอง การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติกิจกรรม ที่เหมาะสมเพื่อควบคุมจัดการกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีเงื่อนไข ดังนี้คือ การส่งเสริม (Avocation for) การเรียนรู้ปัญหา (Learning the ropes) การเรียนรู้ในการคงพฤติกรรม การ

เจราต่อรองเกี่ยวกับการ รักษาในโรงพยาบาล การสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นส่วนร่วม เป็นสิ่งสำคัญที่ จะต้องมี การรับรู้ และมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการตัดสินใจในการรักษาและทราบผลที่เกิดขึ้นต่อ สุขภาพของตนเอง โดยบุคคลพยายามแสวงหาข้อมูลที่ทันสมัยประกอบการพิจารณาในเรื่องที่ เกี่ยวกับสุขภาพ ต้องการการสื่อสารระหว่าง ทีมสุขภาพ ต้องการการมีส่วนร่วมสุขภาพ ช่วยให้การ ตัดสินใจในการแก้ปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น และมีความมุ่งมั่น ไปสู่เป้าหมายด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (Holding on) เป็นขั้นตอนที่บุคคลมี ความ สามารถในตนเอง มีความเชื่อมั่น รู้สึกมีพลังอำนาจในการจัดการสิ่งต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปตาม สถานการณ์ และจะคงไว้ซึ่งพฤติกรรมในการแก้ปัญหาไว้ใช้ในครั้งต่อไป

แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจตามแนวคิดของลาสชินเจอร์ (Laschinger, 1999) เป็น แนวคิดที่มีพื้นฐานจากทฤษฎีโครงสร้างพลังอำนาจในองค์การ (structural theory of power in organization) ของแคนเตอร์ (Kanter, 1977, 1993) พฤติกรรมการทำงานของบุคคลในองค์การ ขึ้นกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่ได้เกิดจากประสบการณ์ทางสังคม หรือบุคลิกภาพของแต่ละ บุคคล โดย แคนเตอร์ (Kanter, 1993) กล่าวถึงพลังอำนาจ (Power) ว่าเป็นความสามารถในการใช้ ประโยชน์จากทรัพยากรหรือการกระทำให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และถือว่าพลังอำนาจเป็น โครงสร้างในองค์การที่เป็นตัวตัดสินลักษณะพฤติกรรม และทัศนคติของบุคคลในองค์การ พลัง อำนาจสะสมให้เพิ่มขึ้นได้ จากการเข้าถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ และองค์การเองสามารถ เป็นแหล่งพลังอำนาจได้ จากลักษณะงานที่มีอิสระในการตัดสินใจ มีการยอมรับได้ และมีความ สอดคล้องกัน ซึ่งหมายถึง การรับรู้พลังอำนาจแบบเป็นทางการ (formal power) การมีสัมพันธภาพ กับผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา และผู้ที่อยู่ในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หมายถึง การรับรู้ พลังอำนาจแบบไม่เป็นทางการ (informal power) และการเข้าถึงโครงสร้างงานที่มีการเสริมสร้าง พลังอำนาจ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัว คือ โครงสร้างด้านโอกาส (opportunity structures) โครงสร้างด้านพลังอำนาจ (power structures) และโครงสร้างสัดส่วนของประชากรในองค์การ (proportion structures) พลังอำนาจแบบเป็นทางการ มีผลต่อพลังอำนาจแบบไม่เป็นทางการ พลัง อำนาจแบบเป็นทางการ และพลังอำนาจแบบไม่เป็นทางการมีอิทธิพลต่อโครงสร้างด้านโอกาส โครงสร้างด้านพลังอำนาจ โครงสร้างสัดส่วนของประชากร ส่งผลกระทบต่อบุคคล ได้แก่ ความสามารถในการตนเองเพิ่มขึ้นมีแรงจูงใจในระดับสูง มีความยึดมั่นผูกพันต่อองค์การเพิ่มขึ้น ระดับ ความเหนื่อยหน่ายลดลง การรับรู้ การมีส่วนร่วมในการบริหารงานมากขึ้น ความพึงพอใจในงาน เพิ่มขึ้น เกิดประสิทธิผลของงาน มีการเคารพนับถือ และร่วมมือกันในองค์การ

แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจตามแนวคิดของซุก บลิง (Suk Bling, 1998) เป็นแนวคิดที่ส่งเสริมให้บุคคลกำหนดแนวทางการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง และควบคุมสุขภาพของตนเองด้วยการพัฒนาทักษะ และจิตสำนึกให้เกิดขึ้น รวมถึงการเพิ่มความสามารถของบุคคลให้ตระหนักถึงจุดแข็งของตน ความสามารถและอำนาจในตน การใช้อำนาจร่วมกัน การให้ความเคารพต่อตนเอง และผู้อื่น ซึ่งสามารถอธิบายแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ ตามแนวคิดของซุกบลิง ได้ดังนี้

1) การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นกระบวนการเพิ่มความสามารถ ตามอุดมการณ์ ของการส่งเสริมสุขภาพได้ให้การยอมรับว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นการเพิ่มความสามารถ และส่งเสริมให้บุคคลกำหนดแนวทางการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง และควบคุมสุขภาพของตนเองด้วยการพัฒนาทักษะ และจิตสำนึกให้เกิดขึ้น รวมถึงการเพิ่มความสามารถของบุคคลให้ตระหนักถึงจุดแข็งของตน ความสามารถ และอำนาจในตน การใช้อำนาจร่วมกัน การให้ความเคารพต่อตนเอง และผู้อื่น

2) การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นกระบวนการของการเป็นหุ้นส่วน และการยอมรับคุณค่า ของบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถด้านประสบการณ์

3) การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลง ที่เพิ่มวิถีทางใหม่ให้กับประสบการณ์ของบุคคล ที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากสายสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงที่ถูกสร้างขึ้นจากความสัมพันธ์ และความร่วมมือกันระหว่างผู้ป่วย ผู้ดูแล และชุมชน การร่วมมือกันระหว่างบุคคล และชุมชนทำให้เกิดเครือข่าย อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลในกระบวนการนี้

4) การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกระบวนการเพิ่มแหล่งพลังอำนาจ การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นการช่วยสร้างโอกาสการพัฒนาหรือการเพิ่มความสามารถ และ ประสิทธิภาพให้กับบุคคลมนุษย์มีศักยภาพที่จะประเมินความเป็นอยู่ของตน และ เอาชนะต่อความยากลำบากที่เกิดขึ้น

5) การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นกระบวนการมีส่วนร่วม ในทางจิตวิทยาชุมชน ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกลไกที่ช่วยพัฒนาการ วัตถุประสงค์ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทที่ศึกษา มีความเชื่อว่า ความรู้สึกถึงพลังอำนาจของบุคคลจะแปรผันไปตามการได้มีส่วนร่วม การเข้าถึงแหล่งของพลังอำนาจ และการได้รับสนับสนุน

อย่างไรก็ตามกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจตามแนวคิดของกิบสัน (Gibson, 1993) เป็นการเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับบุคคลในการพัฒนาตนเอง โดยมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การค้นพบสถานการณ์จริง ขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ขั้นตอนที่ 3

การตัดสินใจเลือก วิธีปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม และขั้นตอนที่ 4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ เป็นกระบวนการ ที่มีความต่อเนื่องกันทั้ง 4 ขั้นตอน สามารถย้อนกลับไปกลับมาได้ ซึ่งในการที่จะผ่านแต่ละขั้นตอน บุคคลต้องมีพลังใจ จากปัจจัยต่างๆ ช่วยสร้างเสริมพลังใจ ให้บุคคลรู้สึกมั่นใจ ที่จะแก้ปัญหาให้ได้ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับแนวความคิดของซุก บลิง (Suk Bling, 1998) ที่ส่งเสริมให้บุคคลกำหนดแนวทางการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง และควบคุมสุขภาพของตนเอง ด้วยการพัฒนาทักษะ และจิตสำนึกให้เกิดขึ้น รวมถึงการเพิ่มความสามารถของบุคคลให้ตระหนักถึงจุดแข็งของตน ความสามารถและอำนาจในตน การใช้อำนาจร่วมกัน การให้ความเคารพต่อตนเองและผู้อื่น แต่แนวความคิดของลาสชินเจอร์ (Laschinger, 1999) ถือว่าพลังอำนาจเป็นโครงสร้างในองค์กร ที่เป็นตัวตัดสินลักษณะพฤติกรรมและทัศนคติของบุคคลในองค์กร ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร ซึ่งเน้นพฤติกรรมส่วนบุคคลมากกว่าองค์กร ผู้ศึกษาจึงเลือกกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจตามแนวคิด ของกิบสัน (Gibson, 1993) ซึ่งตรงกับความต้องการในการพัฒนาตนเองของเกษตรกรมากที่สุด

สรุปกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นกระบวนการในการทำให้เกษตรกร มีการรับรู้ และมีความสามารถ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม โดยการมีส่วนร่วมในการค้นพบสภาพการณ์จริง รวมทั้งการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง และการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในการจัดการตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้

จากการศึกษาของสนทยา อนุสรณ์รัชดา (2551) เรื่องกิจกรรมการเสริมสร้างพลังอำนาจในตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมี ของพนักงานศูนย์วิจัยพืชไร่ จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเสริมสร้างพลังอำนาจในการป้องกันอันตรายจากสารเคมี ของพนักงานศูนย์วิจัยพืชไร่ เชียงใหม่ พบว่า การรับรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากสารเคมี ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการปฏิบัติตนก่อนการใช้ ระหว่างการใช้ และหลังการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ภาพรวมก่อน และหลังการจัดกิจกรรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. หลักการของการศึกษาเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ

หลักการของการศึกษาเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ ให้แก่บุคคล กลุ่ม และชุมชน ยึดหลักการของการศึกษาเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ ดังต่อไปนี้ (Bishop et al. 1988; Arnold&Burke, 1983 อ้างใน ถนนอมศรี รักษ์สวัสดิ์, 2550)

1) เน้นการเสริมสร้างพลังให้แก่บุคคล โดยกระบวนการเรียนรู้ ต้องสนับสนุนให้บุคคลมองเห็นความสัมพันธ์ของตนเองกับสิ่งแวดล้อม และเชื่อว่าตนสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของตนเอง ชุมชน และสังคมได้

2) เริ่มต้นจากประสบการณ์ของผู้เรียน การเรียนรู้จะเริ่มต้นจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว แล้วให้คิดวิเคราะห์ โดยใช้วิจารณญาณเพื่อโยงปัญหาต่างๆของบุคคลเข้ากับปัจจัยทางสังคมที่เป็นสาเหตุการเกิดความเข้าใจดังกล่าว จะนำไปสู่การปรับปรุงพฤติกรรมที่บุคคลกระทำอยู่หรือที่จะกระทำในอนาคต ให้เป็นไปในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม

3) ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง โดยควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกๆขั้นตอน ตั้งแต่การเลือกประเด็นในการเรียนรู้ที่เป็นที่สนใจ และมีความสำคัญต่อผู้เรียน การวางแผนกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการสนทนา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลตนเอง ตลอดจนการประเมินผลโครงการ

4) เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม (Collective Learning) คือ การที่ทุกคนสอน ทุกคนเรียน โดยผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทหน้าที่มาเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ หรือผู้ประสานงาน แทนการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ตามบทบาทเดิม การที่ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน นอกจากจะทำให้แต่ละคนได้เกิดความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงแล้ว ยังช่วยให้รู้สึกการเป็นกลุ่มมีการคิดและกระทำร่วมกัน ซึ่งการรวมกลุ่มกันนี้จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีพลังสนับสนุนมากพอที่จะกระทำการแก้ไขปัญหาหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการ

5) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะคิดความรู้สึก และทักษะ ซึ่งอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทันที หรือมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังเมื่อได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้จะนำไปสู่การกระทำเพื่อการเปลี่ยนแปลงโดยจะมีการสนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการวางแผนร่วมกัน สำหรับการปฏิบัติเพื่อการเปลี่ยนแปลง

6) มีความยืดหยุ่น โดยจะมีการปรับเนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนและกลุ่ม รวมทั้งการเรียนรู้จะไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากประสบการณ์จริง และจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองได้ตลอดเวลา

7) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง การเสริมสร้างพลังมิได้สิ้นสุดเพียงแค่นี้ในระยะเวลาฝึกอบรม แต่ผู้เรียนจะต้องนำสิ่งที่เรียนรู้และวางแผนไปปฏิบัติจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่จากประสบการณ์การทำงานอย่างต่อเนื่องทั้งเจ้าหน้าที่ที่จะต้องเป็นผู้สนับสนุนการจัดกิจกรรม และการเรียนรู้ดังกล่าวของกลุ่ม

8) มีความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ แต่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เนื่องจากบุคคลจะเรียนรู้ได้ดีในบรรยากาศของความสนุกสนาน โดยเฉพาะกลุ่มคนที่เป็นบุคคลทั่วไป กลุ่มด้อยโอกาส จะไม่ชอบการเรียนรู้ที่เป็นทางการ ดังนั้นกิจกรรมการสร้างพลังจึงใช้รูปแบบที่สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อเป็นสื่อให้บุคคลได้ทำกิจกรรมและเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์

แนวคิดทฤษฎีการเสริมสร้างพลังอำนาจ ซึ่งเป็นกระบวนการการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของบุคคลในการใช้ความรู้ ความสามารถควบคุมและจัดการตลอดจนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่เหมาะสมต่อตนเองอย่างมีคุณค่า ตามเป้าหมายที่ได้วางไว้และมีอำนาจในการควบคุมอย่างเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพตนเอง จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจของกิบสัน เพื่อประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร บ้านแม่ต๋อบเหนือ ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ต่อไป

4. การวัดหรือประเมินผลการศึกษาเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ

เนื่องจากแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นปรัชญาที่กว้าง ดังนั้นผู้ที่ประเมินผลการศึกษาเพื่อการเสริมสร้างพลังอำนาจ ต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ในการนำกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้ ซึ่งจะทำให้ สามารถกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินได้อย่างเหมาะสม สำหรับตัวชี้วัดในการประเมินผล มีได้ 3 ลักษณะ (ถนอมศรี รักษ์สวัสดิ์, 2550) คือ

1) กรณีใช้การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกระบวนการ ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การประเมินผล จะวัดที่ตัวแปรพฤติกรรมที่เป็นผลจากการเรียนรู้ เช่น ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และการปฏิบัติ

2) กรณีที่ต้องการให้การเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย จะวัดที่พลังของบุคคลและกลุ่ม ถ้าเป็นพลังในเรื่องทั่วไปของบุคคล สามารถวัดที่ตัวแปรการนับถือตัวเอง (Self Esteem) แต่ถ้าต้องการวัดพลังเฉพาะเรื่อง ที่เน้นด้านสุขภาพของบุคคลจะสามารถวัดที่ตัวแปรความเชื่อในความสามารถกระทำพฤติกรรมสุขภาพหรือแก้ไขปัญหาสุขภาพ (Self Efficacy) หรือวัดที่พฤติกรรมในการปฏิบัติโดยตรง ถ้าต้องการวัดพลังกลุ่มสามารถวัดที่การรวมตัวกันวางแผนและจัดกิจกรรมด้านสุขภาพของกลุ่ม ความเป็นปึกแผ่นของกลุ่มหรือเครือข่าย ความพึงพอใจในการรวมกลุ่มการสนับสนุนทางสังคมของสมาชิกกลุ่ม (Social Support)

3) กรณีต้องการวัดผลกระทบของการเสริมสร้างพลังอำนาจ ที่มีต่อการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขสามารถวัดที่ การเปลี่ยนแปลง สภาพอนามัยสิ่งแวดล้อม การลดลงของปัญหาสาธารณสุข ซึ่งเป็นผลจากการที่บุคคลและกลุ่มสามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพของตนเองและกลุ่มได้

อย่างไรก็ตามในการประเมินผลการเสริมสร้างพลังอำนาจ จากการศึกษาเรื่องผลของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการรับรู้ และพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นั้น เป็นการประเมินผลลัพธ์ของการเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยประเมินจากการรับรู้อันตรายและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร การศึกษาเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นรูปแบบที่ถูกนำมาใช้ในการฝึกอบรมให้บุคคล เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้จะต้องมีการรับรู้เป็นพื้นฐานสำคัญ การรับรู้ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดพฤติกรรมมนุษย์ ในชีวิตประจำวันมนุษย์จะพบเห็น คน และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต มนุษย์จะใช้จิตสำนึกในการสัมผัส โดยผ่านประสาทสัมผัส ตา หู จมูก ลิ้น ผิวน้ำ และใจ แล้วกลายเป็นภาพปรากฏการณ์ ซึ่งต้องมีการแปลความหมายก่อนจึงเกิดการรับรู้ เมื่อรับรู้แล้วย่อมเกิดความรู้สึกและอารมณ์ต่อการสัมผัสสิ่งเร้า ซึ่งพัฒนาไปเป็นเจตคติ และพฤติกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้

1. ความหมายของการรับรู้

การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการทางความคิดของมนุษย์ที่แสดงออกมาเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น โดยเป็นผลมาจากความรู้เดิม เมื่อมีสิ่งเร้าเข้ามากระทบอวัยวะสัมผัสของร่างกาย ซึ่งอาจเป็นหู ตา จมูก ลิ้น กาย สัมผัสก็ได้ กระแสประสาทสัมผัสจะวิ่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่สมอง จะมีการแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ โดยอาศัยความจำ ความรู้ และ ประสบการณ์ ในลักษณะนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล (กันยา สุวรรณแสง, 2540)

เดิมศักดิ์ คทวนิช (2549) การรับรู้ (Perception) เป็นขั้นตอนหนึ่งที่เกิดขึ้นหลังจากการเกิดกระบวนการรับสัมผัสขึ้นกับร่างกาย เมื่อสิ่งเร้าทั้งหลายมากระตุ้นอวัยวะสัมผัส เช่น หู ตา จมูก ลิ้น และผิวน้ำ เซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่รับพลังงานจากสิ่งเร้าจะเปลี่ยนพลังงานนั้น ให้เป็นกระแสประสาท เพื่อส่งไปยังสมอง ที่ทำให้เกิดความรู้สึกขึ้น จากนั้นจึงแปลความหมายให้รู้และเข้าใจว่าสิ่งเร้านั้น คืออะไร เพื่อจะได้แสดงพฤติกรรมตอบสนอง

พัชรินทร์ สืบสายอ่อน (2546) กล่าวว่า การรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญทางด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อพฤติกรรมปฏิบัติในเรื่องต่างๆ ของบุคคล

สุชา จันท์ธรม (2533) ให้ความหมาย การรับรู้ หมายถึง การตีความหมายจากการสัมผัส และ ในแง่ของพฤติกรรม การรับรู้เป็นขบวนการที่แทรกอยู่ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

การรับรู้ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดพฤติกรรมมนุษย์ ในชีวิตประจำวันมนุษย์จะพบเห็นเพื่อน หรือ คน และสิ่งแวดลอมต่างๆ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต มนุษย์จะใช้จิตสำนึกในการสัมผัส โดยผ่านประสาทสัมผัส ตา หู จมูก ลิ้น ผิวหนัง และใจ แล้วกลายเป็นภาพปรากฏการณ์ (Phenomena) ซึ่งต้องมีการแปลความหมายก่อนจึงเกิดการรับรู้ (สงวน สุทธิเลิศอรุณ, 2543)

การรับรู้และการประมวลข่าวสารขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูล ลักษณะงานหรือสภาวะแวดล้อม ระดับของการรับรู้แบ่งออกเป็น การรับรู้ว่ามีข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้น และเกิดจากตำแหน่งใดซึ่งเป็นระดับเบื้องต้น การรับรู้และเข้าใจในข้อมูลข่าวสารให้เพียงพอเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเป็นหัวใจสำคัญของการประมวลข้อมูลข่าวสาร การตัดสินใจ คือ ประเมินทางเลือกหลายทางเพื่อเลือกและนำไปปฏิบัติ ระบบการตัดสินใจต้องใช้ข้อมูลข่าวสารที่ส่งมาจากระบบการรับรู้ และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับระบบความจำ (พสุ โลหารชุน, 2534)

สิ่งเร้าเป็นต้นกำเนิดของข่าวสารสัญญาณซึ่งแตกต่างกัน ที่บุคคลรับรู้ นั้น มีความถูกต้องสมบูรณ์เพียงบางส่วน สัญญาณซึ่งแยะส่วนที่ถูกต้องนั้นมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ดังนั้นในการรับรู้ของบุคคล จึงมีการสุ่มเลือกสัญญาณซึ่งแยะที่คิดว่าถูกต้อง และมีการทดสอบความถูกต้องผ่านการกระทำ ซึ่งการรับรู้จะมีความถูกต้องหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับโอกาสในการสุ่มเลือกสัญญาณ ข้อมูลข่าวสาร ที่เป็นไปได้ทั้งหมด (Brunswick, 1956 อ้างใน ฉัตรชกมล นันตะแก้ว, 2548) ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าตามแนวคิดของ Brunswick ข่าวสารที่รับเข้ามามีความถูกต้องเพียงบางส่วนเท่านั้น จะต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องโดยประสบการณ์ โดยผ่านการกระทำบางประการ และกระบวนการเลือกข่าวสารของแต่ละบุคคล จะมีความแตกต่างกัน

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้

เนื่องจากการรับรู้ เป็นผลจากการตีความซึ่งต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ดังนั้นการรับรู้จึงมีความหมายแตกต่างกันในแต่ละบุคคล โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้จากการทบทวนวรรณกรรมของกิ่งแก้ว เกษโกวิทและคณะ (2550) เรื่องการรับรู้อันตราย และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากสารฆ่าแมลงในดอกมะลิและดอกพุด ของชาวบ้านตำบลศิลาอำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า เพศชายมีการรับรู้อันตรายจากสารฆ่าแมลงมากกว่าเพศหญิง ประมาณ 2 เท่า และผู้ที่จบมัธยมศึกษา/ปวช./ปวส. มีการรับรู้อันตรายจากสารฆ่าแมลงมากกว่าผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่ได้เรียนหนังสือ ประมาณ 3 เท่า

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ มีดังต่อไปนี้

1) เพศ อิทธิพลของเพศต่อการรับรู้แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ในสิ่งเดียวกันของผู้ที่รับรู้ต่างเพศ อาจมีความแตกต่างกัน เนื่องจากพื้นฐานเดิมหรือประสบการณ์เดิมหรือความสามารถในการตีความแตกต่างกัน (ศิริรัตน์ ปานอุทัย, ลดาวัลย์ ภูมิวิษณุเวช, และสมาพร โล่สวัสดิ์กุล, 2546) มีการศึกษาพบว่าเพศหญิงจะให้ความสนใจ หรือรับรู้ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดความเจ็บป่วยในสถานที่ทำงาน มากกว่าเพศชาย (Gillman, 1998 อ้างในลัญชนา จำปาทอง, 2545)

2) อายุ เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้น โอกาสในการเรียนรู้ ความสามารถในการตัดสินใจ แปรผลความหรือให้เหตุผลได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุน้อย (Palank, 1991) หรือมีโอกาสนในการสะสมประสบการณ์ต่างๆ ไว้มาก ทำให้เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น การรับรู้ที่แสดงออกมาสำหรับผู้ที่มีอายุมากกว่ามีความแตกต่าง จากผู้ที่มีอายุน้อยกว่า โดยอาจมีการรับรู้ที่ถูกต้องมากกว่า

3) ระดับการศึกษา จากอิทธิพลของการศึกษาช่วยให้บุคคลมีศักยภาพในการคิด ตัดสินใจ วิเคราะห์ หรือสังเคราะห์ข้อมูลหรือสิ่งเร้าได้ดีหรือมีเหตุผล ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีการเรียนรู้หรือรับรู้ ได้ดีกว่าในผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า จำเนียร ช่วงโชติ (2528) กล่าวว่าการศึกษาช่วยให้บุคคล มีสติปัญญาในการเลือกรับรู้ในสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้

4) การฝึกอบรมหรือการเรียนรู้ การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่จะช่วยให้การรับรู้ได้ขยาย ขอบเขตออกไป (ศิริเพิ่ม เชาวศิลป์, 2533) เนื่องจากความรู้ที่ได้รับจากการอบรมจะมีส่วนช่วยให้มีการรับรู้ที่ถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น หรือช่วยให้มีความสามารถในการตัดสินใจ หรือการให้เหตุผล มีความ เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

5) ประสบการณ์ ประสบการณ์จะเป็นตัวช่วยให้บุคคลมีการรับรู้ดีขึ้นหรือลดลงได้ เนื่องจากประสบการณ์เดิมที่คล้ายคลึง และสามารถนำมาใช้ประกอบการตีความหรือแปรผลความได้ จะช่วยให้ เกิดการรับรู้ในทางที่ดีหรือรับรู้ได้เร็วขึ้น แต่ถ้าประสบการณ์ในอดีตเป็นสิ่งที่ไม่ดี หรือบุคคลมีประสบการณ์ในอดีตน้อย จะทำให้การรับรู้เป็นไปในทางไม่ดี หรือรับรู้ได้ช้า

ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยปรับเปลี่ยนที่มีผลต่อการรับรู้เฉพาะของแต่ละบุคคล และ แนวโน้มของการปฏิบัติหรือพฤติกรรมเฉพาะของบุคคลเท่านั้น

3. กระบวนการของการรับรู้

กระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการที่คาบเกี่ยวกันระหว่าง ความเข้าใจ การคิด ความรู้สึก ความจำ การเรียนรู้ การตัดสินใจ และการแสดงพฤติกรรม กระบวนการของการรับรู้จะเกิดขึ้นได้ ต้องเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการ ดังนี้ (กันยา สุวรรณแสง, 2540)

ขั้นที่ 1 สิ่งเร้ามากระทบอวัยวะสัมผัสของอินทรีย์

ขั้นที่ 2 กระแสประสาทสัมผัสวิ่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีศูนย์อยู่ที่สมอง

ขั้นที่ 3 สมองแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ โดยอาศัยความรู้เดิม ประสบการณ์ ความจำ เจตคติ และความต้องการ

การรับรู้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ อันนำไปสู่ความคิด ความรู้ ความเข้าใจ จึงเหตุผล เพราะเมื่อมีการรับรู้ก็จะเกิดความรู้สึกและอารมณ์ต่อการสัมผัสสิ่งเร้า ซึ่งพัฒนาไปเป็น เจตคติและเกิดพฤติกรรมตามมา

การรับรู้ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ เนื่องจากการรับรู้ของมนุษย์ จะเกิดปฏิกิริยาตอบสนองเพื่อปรับตัวเองกับสิ่งเร้าต่างๆ โดยอาศัยกระบวนการรับรู้ เป็นพื้นฐานแรกก่อน แล้วจึงเกิดการแปลความหมายของการรับรู้ นั้น โดยใช้ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิมเพื่อแปลความหมายอย่างถูกต้อง (ฉัตรชกมล นันตะแก้ว, 2548) จากการศึกษาของ มารุต รักษาทรัพย์ (2549) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตราย การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่าการรับรู้อันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ กิ่งแก้ว เกษโกวิทและคณะ (2550) เรื่องการรับรู้อันตราย และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตราย จากสารฆ่าแมลงในดอกมะลิ และดอกพุด ของชาวบ้านตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรมีการรับรู้อันตรายจากสารฆ่าแมลงในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 59.8

การรับรู้อันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร คือความเข้าใจหรือ ความรู้สึกของเกษตรกร ถึงอันตรายของการได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ซึ่งก่อให้เกิดการ เจ็บป่วยเรื้อรัง เสียชีวิต สูญเสียเวลาในการรักษา ถ้าเกษตรกรมีการรับรู้อันตรายจากการใช้สารกำจัด ศัตรูพืช-สัตว์ เพิ่มมากขึ้น จะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่ถูกต้อง และ เหมาะสมเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมารุต รักษาทรัพย์ (2549) ที่พบว่า การรับรู้การ ป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกัน อันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นการรับรู้อันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร มีความสำคัญซึ่งจะส่งผลให้ เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้ สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่ถูกต้อง และเหมาะสม ทำให้เกษตรกรมี สุขภาพดีและปลอดภัยจากสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ต่อไป

พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร

1. ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรม ความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 หมายถึง การกระทำ หรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิดและความรู้สึกเพื่อตอบสนองสิ่งเร้า

การใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเกษตรกร ซึ่งเจษฎา งามประภาสม (2551) ได้ให้ความหมายของการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร หมายถึง การปฏิบัติตนของเกษตรกรก่อนการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ คือ การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ขณะการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์อย่างเคร่งครัด หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ใช้อุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ อย่างมีประสิทธิภาพทุกครั้ง และหลังการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ โดยทำความสะอาดร่างกายทันทีหลังจากใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ มีการทำความสะอาดเครื่องพ่นทุกครั้งหลังการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เสื้อผ้าแยกต่างหากจากการทำความสะอาดเสื้อผ้าโดยทั่วไป และเก็บสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่เหลือให้อยู่ในที่ปลอดภัย

2. พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ แบ่งออกเป็น 3 พฤติกรรม คือ

1. พฤติกรรมก่อนการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ (กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2543 อ้างใน วราพันธ์ พรวิเศษศิริกุล, 2548)

1.1 เลือกซื้อสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่มีฉลากถูกต้องมีเครื่องหมายแสดงค่าเดือนชื่อสารเคมี ชื่อผู้ผลิต เลขทะเบียนวัตถุอันตราย เป็นต้น

1.2 มีการสำรวจชนิด และปริมาณของแมลงศัตรูพืชที่ระบาด

1.3 ศึกษาชนิดของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ให้เหมาะสมกับชนิดของแมลงศัตรูพืช

1.4 เลือกใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่เกษตร

1.5 อ่านคำแนะนำจนเข้าใจ ก่อนใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

1.6 ผสมสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ตามอัตราที่กำหนด

1.7 ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือ ก่อนการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

1.8 ไม่ใช้ปากเปิด ขวดยา/ซองยาบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

1.9 ไม่ใช้มือเปล่า ในการผสมสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

1.10 ผสมสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในที่โล่งแจ้ง

1.11 ยืนอยู่เหนือลม ในขณะที่ผสมสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

2. พฤติกรรมขณะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ (กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร และ สหกรณ์, 2543 อ้างใน วราพันธุ์ พรวิเศษศิริกุล, 2548)

- 2.1 สวมถุงมือ
- 2.2 สวมรองเท้าบูท
- 2.3 สวมเสื้อแขนยาว
- 2.4 สวมกางเกงขายาว
- 2.5 สวมแว่นตา
- 2.6 สวมหมวก/ผ้าโพกศีรษะ
- 2.7 สวมอุปกรณ์ครอบปาก/จมูก
- 2.8 อยู่เหนือลมขณะฉีดพ่น
- 2.9 ไม่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในขณะที่ลมแรง
- 2.10 ไม่หยุดพักสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในระหว่างฉีดพ่น
- 2.11 ไม่ใช้ปากเป่าหรือดูดหัวฉีดพ่นสารเคมี เมื่อมีสิ่งอุดตัน
- 2.12 พักรับประทานอาหารต้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
- 2.13 ไม่ใช้มือขยี้ตา
- 2.14 ไม่ใช้มือเกาผิวหนัง

3. พฤติกรรมหลังการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ (กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร และสหกรณ์, 2543 อ้างใน วราพันธุ์ พรวิเศษศิริกุล, 2548)

- 3.1 อาบน้ำทันที
- 3.2 สระผมทันที
- 3.3 ซักเสื้อผ้าชุดเก่าที่สวมใส่พ่นสารเคมี
- 3.4 สวมเสื้อผ้าชุดใหม่
- 3.5 ล้างภาชนะ/อุปกรณ์พ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ให้สะอาดก่อนเก็บ
- 3.6 ไม่ล้างภาชนะ/อุปกรณ์พ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในบ่อน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง
- 3.7 เก็บสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ และอุปกรณ์ในที่ปลอดภัย ห่างไกลจากเด็กและ สัตว์เลี้ยง
- 3.8 ทูบทำลายภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ที่ใช้หมดแล้ว
- 3.9 ทิ้งภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ที่ใช้หมดแล้วในหลุม แล้วกลบดินให้

มิดชิด

3.10 เฝ้าภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ที่มีความดันภายใน

3.11 ไม่เข้าไปตรวจดูแมลงศัตรูพืชทันที หลังใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เสร็จแล้ว

ดังนั้นพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ทั้งพฤติกรรมก่อนการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ขณะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ หลังการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เป็นสิ่งสำคัญที่เกษตรกรต้องมีการป้องกันตนเองที่จะไปสัมผัสโดยตรงกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เพื่อลดการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลัน (acute toxicity) แบบเรื้อรัง (chronic toxicity) และการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในสิ่งแวดล้อม

ชนิดของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ มีทั้งหมด จำนวน 5 ชนิด สารกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดเชื้อรา สารกำจัดหนู และสารรมควัน สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ที่เกษตรกรใช้มากที่สุด คือ สารกำจัดวัชพืช รองลงมาคือสารกำจัดแมลง (รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบตราทางการเกษตร, 2553) สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ มีพิษร้ายแรง ผู้ใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ดังกล่าวจะต้องมีการป้องกันตนเอง โดยการสวมชุดป้องกันสารพิษ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรงของเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ผู้บริโภค และสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศอีกด้วย

3. ชนิดของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

ชนิดของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. สารกำจัดแมลง (insecticides) ได้แก่สารเคมีที่ใช้กำจัดหรือขับไล่แมลงที่เป็นศัตรูพืชและสัตว์ สารฆ่าแมลง เป็นสารฆ่าศัตรูพืชที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจของประเทศและก่อให้เกิดปัญหาเนื่องจากมีพิษต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก แบ่งเป็น 4 กลุ่มตามสูตรโครงสร้าง ได้แก่ (พาลาภ สิงหเสนี, 2542)

1.1) สารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate insecticides) เป็นสารสังเคราะห์ที่มีกรดฟอสฟอริกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ สารกลุ่มนี้สลายตัวได้ง่าย มีฤทธิ์ตกค้างในสิ่งแวดล้อมไม่นาน โดยเฉลี่ย 3-5 วัน มักมีพิษรุนแรงมากต่อสิ่งมีชีวิต มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงได้ดี สารในกลุ่มนี้จะมีฤทธิ์ไปยับยั้งการทำงานของโคลีนเอสเตอเรส (cholinesterase) ที่มีหน้าที่ในการทำลายอะเซทิลโคลีน (acetylcholine) ดังนั้นผู้ที่ได้รับสารในกลุ่มนี้จะเกิดพิษที่สำคัญคือ มีผลต่อระบบประสาท ซึ่งส่งผลในระยะยาว ตัวอย่างชื่อสามัญ เช่น มาลาไธออน (malathion) เมทิลพาราไธออน (methylparathion) เอทิลพาราไธออน (ethylparathion) เป็นต้น (ภัทรวิดี พงษ์ระวีวงศ์ และ สุทัศน์ ศรีดวงแก้ว, 2544 อ้างใน วรันธร จรุงโรจน์สกุล, 2548)

1.2) สารกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate insecticides) เป็นอนุพันธ์ของกรดคาร์บาไมกมีธาตุไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ สลายตัวง่าย มีฤทธิ์ในการกำจัดแมลงได้อย่างกว้างขวางและค่อนข้างจะมีพิษต่อมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่นน้อยกว่ากลุ่มแรก แต่จะมีพิษสูงต่อผึ้งและปลา สารกลุ่มนี้จะมีผลยับยั้งการทำงานของโคลีนเอสเตอเรส (cholinesterase) และเป็นพิษต่อระบบประสาทเช่นเดียวกับกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ดังนั้นถ้าได้รับสารกลุ่มนี้เข้าไปจะทำให้เกิดอาการคล้ายคลึงกัน ตัวอย่างชื่อสามัญ เช่น ออลดีคาร์บ ออกซามีด คาร์โบฟูเร็น ฟอรัมีทานท คาร์บาริล ไฮโดรคลอไรด์ (Bohmont, 2000 อ้างใน วรรณทร จรุงโรจน์สกุล, 2548)

1.3) สารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine insecticides) เป็นสารเคมี ที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ สารกลุ่มนี้มีความคงตัว สลายตัวยาก จึงปนเปื้อนอยู่ในธรรมชาติได้นาน บางชนิดมีพิษตกค้างอยู่ได้นานเป็นสิบปี ซึ่งก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงได้ดี และมีพิษต่อมนุษย์ คือ มีฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางในระยะยาว ถ้าได้รับสารเคมีกลุ่มนี้เข้าไปในปริมาณมากจะทำให้เสียชีวิตได้ แต่ถ้าได้รับปริมาณน้อยๆ จะค่อยๆสะสมในร่างกาย แล้วเป็นสาเหตุให้เกิดโรคร้ายแรงต่างๆ สารเคมีในกลุ่มนี้มักไม่มีในธรรมชาติแต่เป็นสารที่มนุษย์ สังเคราะห์ขึ้นมา ตัวอย่างชื่อสามัญ เช่น แอลดริน คลอร์เดน คีลดริน เอ็นดริน เฮพตาคลอร์ ดีดีที ดีโคพอล เอนโดซัลแฟน (Brooks, 1974; Environmental Protection Agency, 2004 อ้างใน วรรณทร จรุงโรจน์สกุล, 2548) ปีพ.ศ. 2550 มีการดำเนินการในระดับนานาชาติเพื่อจำกัดการใช้และการค้าของเอนโดซัลแฟน ถูกแนะนำให้รวมอยู่ในการประชุมรอตเทอร์ดัม และ สหภาพยุโรปเสนอให้อยู่ในรายการของสารเคมีที่ห้ามใช้ภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์ม ปีพ.ศ. 2552 คณะกรรมการตรวจสอบสารมลพิษอินทรีย์ที่มีความคงตัวของอนุสัญญาสตอกโฮล์ม (POPRC) ให้เอนโดซัลแฟนที่เป็นมลพิษอินทรีย์ที่คงตัว และสนับสนุนให้มีการห้ามใช้ทั่วโลก ปี พ.ศ. 2553 : POPRC เสนอชื่อเอนโดซัลแฟนเพื่อเพิ่มลงในอนุสัญญาสตอกโฮล์ม ณ ห้องประชุมของภาคี (COP) ในเดือนเมษายนพ.ศ. 2554 ซึ่งจะส่งผลให้ห้ามใช้ทั่วโลก

1.4) สารกำจัดแมลงกลุ่มสารสังเคราะห์ เช่น สารสังเคราะห์ลอคเลียนแบบ สารเคมีที่ได้จากพืชธรรมชาติ เช่น สารฆ่าแมลงกลุ่มไพรีทรอยด์ (Synthetic pyrethroid insecticides) มีทั้งในธรรมชาติ และสังเคราะห์ขึ้น สารในกลุ่มนี้มีกลไกการออกฤทธิ์ เช่นเดียวกับ ดีดีที (DDT) โดยจุดออกฤทธิ์อยู่ที่ปมประสาทส่วนกลางของแมลง สารกลุ่มนี้มักใช้เพื่อกำจัดแมลงในบ้านเรือน เพราะมีประสิทธิภาพสูง ฆ่าแมลงได้รวดเร็ว เป็นพิษต่อคนและสัตว์เลี้ยงน้อยมาก ไม่เป็นสารสะสมในร่างกายสิ่งมีชีวิต และสลายตัวได้ดีในสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามสารกลุ่มนี้อาจก่อให้เกิดอาการโรคผิวหนังอักเสบเกิดขึ้นจากการสัมผัสสร้างความระคายเคืองต่อร่างกายภายนอก ตัวอย่างชื่อ

สามัญ เช่น เดลต้า-เมทโทซอน ไซเปอร์เมทริน ไซฮาโลทริน (ภัทรวดี พงษ์ระวีวงศา และ สุทัศน์ ศรีดวงแก้ว, 2544 อ้างใน วรินทร์ จรุงโรจน์สกุล, 2548)

2. สารกำจัดวัชพืช (herbicides) หมายถึง สารเคมีที่ใช้ทำลายวัชพืชซึ่งแย่งน้ำ อาหาร และ แสงสว่างจากพืชเพาะปลูก ตลอดจนยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืช สารเคมีกำจัดวัชพืชเป็นกลุ่มสารเคมีที่ใช้มากที่สุดในการปลูกถั่วเหลือง สารเคมีกลุ่มนี้ได้แก่ พาราควอต (paraquat) และไกลโฟเสท (glyphosate) พาราควอต เป็นสารเคมีกำจัดวัชพืชสูตรโครงสร้างไบไพริดีล (bipyridyl derivatives) เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางมีคุณสมบัติที่ออกฤทธิ์เร็ว และจะเสื่อมฤทธิ์ทันทีเมื่อตกถึงพื้นและเป็นสารที่สลายตัวเมื่อถูกแสงอัลตราไวโอเล็ตละลายได้ดีในน้ำและแอลกอฮอล์ ไม่มีสี มีกลิ่นอ่อนๆ คล้ายกลิ่นแอมโมเนีย สินค้าที่วางจำหน่ายเป็นสารละลาย 20% ของพาราควอต ได้แก่ กรัสม็อกโซน (gramoxone) น็อกโซน (noxone) มีพิษทำลายระบบทางเดินหายใจในสัตว์และมนุษย์ ดูดซึมได้ดีทางผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคืองต่ออวัยวะที่สัมผัส ทำให้ผิวหนังที่มือแห้งและแตกเป็นแผล บางครั้งอาจสูญเสียเล็บมือ (กรมควบคุมมลพิษ, 2548) กลไกการทำงานของพาราควอต ในสิ่งมีชีวิตที่เป็นพืชและสัตว์ คือปฏิกิริยาไลปิดเปอร์ออกซิเดชัน (lipid peroxidation) ซึ่งก่อให้เกิดการเสียหายหรือเปลี่ยนแปลง การทำหน้าที่ของผนังเซลล์ โดยใช้เวลาเป็นสัปดาห์หรือเป็นเดือนจึงสามารถกลับสู่ภาวะปกติได้ แต่หากเกิดเป็นพังผืดในปอดมากเป็นระยะเวลานาน ทำให้เสียชีวิตได้เนื่องจากปอดไม่สามารถฟอกเลือดได้เต็มที่ ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ (สมิง เก่าเจริญ และคณะ, 2541) สำหรับไกลโฟเสท เป็นสารประกอบคลอโรฟีนอกซี (chlorophenoxy compounds) มีฤทธิ์ระคายเคืองส่วนที่สัมผัส ทำให้ทำลายเยื่อเมือกอย่างรุนแรง ทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง เกิดการอักเสบของน้ำ ปอดอักเสบ (กรมควบคุมมลพิษ, 2548)

3. สารกำจัดเชื้อรา (fungicides) หมายถึง สารเคมีที่ใช้เพื่อป้องกัน ทำลายและกำจัดโรคของพืชที่เกิดขึ้นโดยเชื้อรา สารนี้ถูกดูดซึมได้ดีทางผิวหนัง หากมีการสัมผัสทำให้เป็น โรคตุ่มพุพอง ระคายเคืองต่อตาทำให้ตาแดง เจ็บตา (กรมควบคุมมลพิษ, 2548) ออกฤทธิ์กระตุ้นเมตาบอลิซึมในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม อาการพิษเฉียบพลัน ได้แก่ การเพิ่มอัตราการหายใจและการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของร่างกาย การได้รับซ้ำๆ จะสะสมในร่างกาย และจะถูกขับออกจากร่างกายต้องใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ สารกำจัดเชื้อราในกลุ่มสูตรโครงสร้างไดไทโอคาร์บาเมต (dithiocarbamates) และเอธิลีนไดไทโอคาร์บาเมต (ethylenebisdithiocarbamates) เช่น เมเนบ (meneb) และแมนโคเซบ (mancozeb) หากมีการตกค้างในร่างกาย สามารถก่อให้เกิดมะเร็งและการกลายพันธุ์ ก่อความพิการในทารก และยังสามารถยับยั้งการทำงานของเอเจนซี (environmental protection agency, 2004)

4. สารกำจัดหนู หรือสัตว์กัดแทะอื่นๆ (rodenticide) สารเคมีกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นสารต้านเมตาบอลิซึม (antimetabolite) ของการสร้างวิตามินเค ทำให้มีฤทธิ์ในการห้ามการแข็งตัวของเลือดและยับยั้งการสังเคราะห์โคแฟกเตอร์โปรธอมบิน ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นมากพอจะทำให้ระดับโปรธอมบินลดลง ก่อให้เกิดการตกเลือดทั่วร่างกายได้ และก่อให้เกิดรูพุนขึ้นตามผนังหลอดเลือดฝอย ทำให้เสียชีวิตได้ สารกลุ่มนี้ได้แก่ คูมาฟูริล (cumafurin) ไดฟาซิโนน (difacinone) โบรไดฟาคุมา (brodifacuma) เป็นต้น (Casarette & Doull, 1975, 1980 อ้างใน วรินทร์ จรุงโรจน์สกุล, 2548)

5. สารรมควัน (fumigants) เป็นสารเคมีที่อยู่ในสภาพก๊าซ เมื่ออยู่ภายใต้ความดัน และอุณหภูมิที่กำหนด ซึ่งเมื่อความเข้มข้นเพียงพอสามารถใช้ฆ่าศัตรูพืชได้และสามารถแทรกซึมเข้าไปในแหล่งต่างๆ อย่างทั่วถึง สารเคมีในกลุ่มนี้อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ เมื่อสูดดมสัมผัส หรือโดยการบริโภคโดยไม่ตั้งใจ สารกลุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยการไปยับยั้งการทำงานของไซโตโครมออกซิเดส (cytochrome oxidase) ซึ่งมีผลทำให้เกิดพิษต่อเซลล์ เนื่องจากเซลล์ขาดออกซิเจน (cytotoxic anoxia) ได้ ผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารนี้จะมีอาการเริ่มแรก ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน มองภาพไม่ชัด และมีน้ำคั่งในปอด อาการพิษร้ายแรง ได้แก่ ต่อบรรบบประสาท มีอาการชัก เสร้าซึม เวียนศีรษะกล้ามเนื้ออ่อนแรง สารในกลุ่มนี้ได้แก่ เมทิลโบรไมด์ (methylbromide) ฟอสฟีน (phosphine) อะครีไนด์ไนไตรล์ (acrylonitrile) (Casarette & Doull, 1975, 1980 อ้างใน วรินทร์ จรุงโรจน์สกุล, 2548)

สำหรับกระบวนการในการเพาะปลูกถั่วเหลือง ในขั้นตอนของการเตรียมดินก่อนการเพาะปลูกถั่วเหลืองจะใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ประเภทสารกำจัดวัชพืชมากที่สุด ส่วนสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ประเภทอื่นๆ ส่วนใหญ่ยังไม่มีการใช้ในขั้นตอนของการเตรียมดินก่อนการเพาะปลูกถั่วเหลือง แต่ในขั้นตอนของการดูแลรักษาการเพาะปลูกถั่วเหลืองจะมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ประเภทสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารกำจัดเชื้อรา และสารกำจัดหนูหรือสัตว์กัดแทะอื่นๆ ทั้งนี้การใช้สารกำจัดแมลง สารกำจัดเชื้อรา และสารกำจัดหนูหรือสัตว์กัดแทะอื่นๆ ในปริมาณมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับศัตรูพืชของถั่วเหลืองว่ามีหรือไม่มีและมีจำนวนมากน้อยเท่าไร เพราะว่าก่อนการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เกษตรกรจะมีการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแมลงก่อนที่จะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ การฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลัน แบบเรื้อรัง และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์

การได้รับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

การได้รับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์เข้าสู่ร่างกาย

สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์สามารถเข้าสู่ร่างกายตามหลักการทางพิษวิทยาแบ่งได้เป็น 3 ทาง ได้แก่ ทางเดินหายใจ ทางผิวหนังและทางปาก หรือทางเดินอาหาร (ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์, 2546) มีดังนี้

1) ทางเดินหายใจ สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ สามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยผ่านทางเดินหายใจ โดยการสูดดมหรือฝอยละอองสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ที่ปะปนเข้าไปกับลมหายใจ สารเคมีบางชนิดมีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เยื่อจมูกและหลอดลมอักเสบหรือซึมผ่านเนื้อเยื่อเข้าสู่กระแสโลหิต ทำให้โลหิตเป็นพิษได้ โอกาสที่สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จะเข้าสู่ร่างกายผ่านทางเดินหายใจได้ ตั้งแต่ก่อนการใช้ ขณะใช้ และหลังการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ โดยเฉพาะเกษตรกรที่ต้องฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ หรือคนที่อยู่ใกล้กับผู้ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จะได้รับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ผ่านการหายใจได้ง่ายที่สุด โดยเฉพาะสารเคมีที่ไม่มีกลิ่น เพราะเกษตรกรจะไม่รู้ตัวขณะได้สูดดมสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ (ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์, 2546)

2) ทางผิวหนัง สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ สามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางผิวหนังได้ จากการสัมผัสหรือจับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ซึ่งมีคุณสมบัติสามารถซึมผ่านทางผิวหนังได้ และเข้าไปทำปฏิกิริยากับร่างกาย เช่น การจับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ โดยใช้มือเปล่า ถูกสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ หกรดตัวในขณะที่ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ สารเคมีปลิวฟุ้งมาถูกตัวขณะฉีดพ่นสารเคมี การสัมผัสกับพืชผลทางการเกษตรที่เพิ่งฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ การซ่อมแซมอุปกรณ์ขณะมีน้ำยา สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์อยู่ภายในถัง การซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ การดูดซึมสารเคมีผ่านทางผิวหนังได้ดีเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ (พาลาก สิงหเสนี, 2542; ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์, 2546) อาทิ สภาพของผิวหนัง หากผิวหนังมีบาดแผลถลอก หนีขาด เป็นตุ่ม การดูดซึมของสารเคมีผ่านผิวหนังจะดีกว่าผิวหนังปกติ ความสามารถในการละลายซึมผ่านทางผิวหนัง ถ้าสารพิษนั้นละลายได้ดีในไขมันก็จะถูกดูดซึมเข้าทางผิวหนังได้ดี และถ้าขนาดของสารพิษมีขนาดเล็กจะดูดซึมได้ดีกว่าสารพิษที่มีขนาดใหญ่ สารเคมีที่อยู่ในรูปสารละลายจะดูดซึมได้ดีกว่าแบบผง ปริมาณของสารพิษ ถ้าร่างกายมีการสัมผัสสารพิษในปริมาณมากจะมีโอกาสดูดซึมเข้าสู่ร่างกายมากกว่าการสัมผัสสารพิษที่มีปริมาณน้อยกว่า อุณหภูมิและความชื้น สารพิษบางกลุ่มจะซึมผ่านทางผิวหนังได้ดีในอุณหภูมิที่สูง หรือในสภาพที่มีความชื้นสูง ระยะเวลาในการสัมผัส การทำงานเกี่ยวกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในช่วงระยะเวลาต่างๆ จะทำให้มีโอกาสในการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์และการดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย มากขึ้นด้วย วิธีการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่แตกต่างกัน

กัน ทำให้การฟุ้งกระจายของสารเคมีต่างกัน เช่น มีลมพัดขณะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายและเปลี่ยนทิศทางได้ นอกจากนี้เครื่อง ฉีดพ่นสารเคมีทำให้เกิดโอกาสในการสัมผัสสารเคมีแตกต่างกันด้วย เช่น การใช้เครื่องฉีดพ่นสารเคมีแบบสะพายหลัง หากฝาปิดถัง ปิดไม่สนิททำให้มีสารเคมีหกรดหลังได้ในขณะฉีดพ่นสารเคมี

3) ทางปาก หรือทางเดินอาหาร สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ สามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางปากได้ โดยการดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหาร ที่มีสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ปนเปื้อนเข้าไป อาจเกิดจากความประมาทหรือเจตนา เช่น สารเคมีกระเด็นเข้าปากขณะทำการผสมสารเคมี ใช้มือที่เปื้อนสารพิษ และไม่ได้ล้างมือหยิบจับอาหารเข้าปากหรือรับประทานผักผลไม้ที่มีสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ตกค้างอยู่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารจากภาชนะที่ปนเปื้อนสารเคมี ใช้ปากดูดหรือเป่าหัวฉีดเมื่อหัวฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์อุดตัน หรือเจตนารับประทานสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เพื่อฆ่าตัวตาย เมื่อสารเคมีเข้าสู่ระบบทางเดินอาหารจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตไปสู่อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย และทำให้เกิดอันตรายตามมา (ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์, 2546)

สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางเดินหายใจ ทางผิวหนัง และทางปาก เมื่อร่างกายได้รับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

การส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ต่อสุขภาพ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ การใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ในปัจจุบันนั้น ได้ส่งผลกระทบต่างๆ มากมาย ดังนี้

1) ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ทุกชนิดเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง แบบเฉียบพลัน เกิดขึ้นเมื่อได้รับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ในทันทีทันใด หรือผลกระทบระยะสั้นที่เกิดขึ้นภายหลังการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เช่น เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย เจ็บคอ คอแห้ง เหงื่อออกมาก กล้ามเนื้ออ่อนแรง ตาแดง เจ็บหน้าอก ผดผื่นคัน ตามตัว หนึ่งตากระตุก จมูกแดง น้ำมูกไหล และอาเจียน อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวมักเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยไม่รุนแรง เกษตรกรจึงไม่ค่อยเห็นความสำคัญในการไปรับการรักษาพยาบาล แต่หากร่างกายได้รับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์เป็นระยะเวลาาน ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพแบบเรื้อรัง เช่น ผลกระทบต่อระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย และระบบความสมดุลย์กับฮอร์โมนในร่างกาย (ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์, 2546)

1.1 ระบบประสาท สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์จำนวนมากมีอันตรายต่อระบบสมอง และระบบประสาทเป็นอย่างมาก อาการบางอย่างของ โรคเนื้อเยื่อสมองที่มีสาเหตุมาจากสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ก่อให้เกิดปัญหา ทางด้านความจำ สมาธิสั้น บุคลิกภาพเปลี่ยนไป เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต

เป็นลม หมดสติ ดังเช่นการศึกษาของ เวสเสลลิง และคณะ (Wesseling et al., 1997 : อ้างในวรินทร์ จรุงโรจน์สกุล, 2548) จากการศึกษาผลกระทบทางด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว พบว่าพิษเรื้อรังจากการใช้หรือสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ทำให้เกิดพิษต่อระบบประสาท นอกจากนี้การศึกษาวิจัยในฝรั่งเศสของ แบลค และ ฟิลลิล (Baldi & Filleul, 2001 : อ้างในปัดพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546) พบว่า การสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ในระยะยาวแม้เพียงปริมาณเล็กน้อย มีผลทำให้ความสามารถของสมองและสติปัญญาลดต่ำลงได้

1.2 ระบบทางเดินอาหาร

1.2.1 ดับ ร่างกายใช้ดับในการขจัดสารพิษที่เข้าสู่ร่างกายให้มีพิษน้อยลง ดังนั้นดับต้องทำหน้าที่อย่างหนักในการขจัดสารพิษ หากร่างกายได้รับสารพิษเข้าไปเป็นประจำก็จะทำอันตรายต่อดับในระยะยาว จนอาจเป็นดับอักเสบและมะเร็งในที่สุด

1.2.2 ภาวะอาหาร ก่อให้เกิดอาเจียน ปวดท้อง ท้องเสียเป็นอาการทั่วไปของการได้รับพิษของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ การได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์เป็นระยะเวลานานๆ อาจจะมีผลต่อภาวะอาหารที่รุนแรงมากขึ้น หลายคนที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ติดต่อกันเป็นเวลานานหลายๆปี มักกินอาหารลำบาก ปวดแสบปวดร้อนท้อง ถึงแม้ว่าจะเป็นอาหารปกติธรรมดาทั่วไปก็ตาม โดยเฉพาะคนที่รับประทานสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์เข้าไปไม่ว่าจะโดยบังเอิญหรือตั้งใจฆ่าตัวตาย ภาวะอาหารจะถูกทำลายเป็นอย่างมาก ดังเช่นการศึกษาของ เมเยอร์ และคณะ (Meyer et al., 2003 : อ้างใน วรินทร์ จรุงโรจน์สกุล, 2548) ที่ศึกษาเกี่ยวกับอัตราการตายของคนวัยทำงาน ในปี ค.ศ.1979 - 1988 ประเทศบราซิล พบว่าคนที่ทำงานด้านเกษตรกรรมที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ที่มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์มีอัตราการตายด้วยโรคมะเร็งหลอดอาหาร และโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมากกว่า คนที่ประกอบอาชีพอื่นๆ

1.3 ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ปฏิกริยาของอาการแพ้จะไปรบกวนการทำงานของระบบ ภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งเป็นปฏิกริยาปกติของร่างกายที่มีผลต่อสารที่แปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์แต่ละชนิดมีโอกาสที่จะก่อให้เกิดอาการแพ้ที่แตกต่างกัน ซึ่งร่างกายของแต่ละคนจะมีปฏิกริยาตอบสนองต่อระดับการได้รับสารพิษที่แตกต่างกันด้วย สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์บางชนิดรบกวนระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายเป็นอย่างมาก และบางชนิดทำให้ความสามารถในการต่อสู้กับการติดเชื้อโรคของร่างกายอ่อนแอลงไป ทำให้มีการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น หรือหากมีการติดเชื้ออยู่แล้วอาการเจ็บป่วยดังกล่าวจะยิ่งซับซ้อนและยากต่อการรักษา จากการศึกษาของแบลคเลย์ และคณะ (Blakley, 1998 : อ้างใน วรินทร์ จรุงโรจน์สกุล, 2548) ที่ศึกษาผลของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์กลุ่มออร์กาโนคลอรีนต่อการทำหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันของ

ร่างกาย พบว่าสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์จะกีดการทำงานในการสร้างแอนติบอดี (antibody) ในร่างกาย ให้มีการสร้างลดลง ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคลดลงตามไปด้วย

1.4 ระบบความสมดุลกับฮอร์โมนในร่างกาย มีผลของการศึกษาทดลองในสัตว์ พบว่า สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ มีผลกระทบต่อการผลิตฮอร์โมนของร่างกาย ซึ่งฮอร์โมนเป็นสารเคมี ที่ถูกผลิตจากต่อมไร้ท่อ และอวัยวะต่าง ๆ เช่น สมอง ต่อมไทรอยด์ ต่อมหมวกไต ลูกอัณฑะ และรังไข่ เพื่อควบคุมการทำงานส่วนที่สำคัญของร่างกาย สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์บางชนิด มีผลกระทบต่อฮอร์โมนการสืบพันธุ์ ส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่าง ๆ ในร่างกายได้ เช่น ผลในสัตว์ทดลองพบว่าการผลิตอสุจิ มีจำนวนลดลงในเพศผู้ และมีความผิดปกติในการผลิตไข่ในเพศเมีย นอกจากนี้แล้วสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์บางประเภทยังทำให้ต่อมไทรอยด์โต และเป็นมะเร็งในที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าสัตว์ทดลองยังมีการแท้งลูก มีการคลอดลูกก่อนกำหนด การตายในครรภ์ และเป็นไปได้มากกว่าจะเกิดอาการลักษณะเช่นเดียวกันนี้ กับสิ่งมีชีวิตที่เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะมนุษย์ โดยจากการศึกษาของโลเดอร์ (Loder, 2000 : อ้างใน วรรณธร จรุงโรจน์สกุล , 2548) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ และผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่าปริมาณของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ที่ได้รับสัมผัสในปริมาณมาก จะมีผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในระบบต่อมไร้ท่อของสิ่งมีชีวิตต่างๆ นอกจากนี้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ยังมีผลกระทบต่อฮอร์โมนการสืบพันธุ์ ส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ การเป็นหมัน เด็กในครรภ์เติบโตช้ากว่าปกติ เด็กพิการแต่กำเนิด และมีการแท้งมากขึ้น

2) ผลกระทบต่อสุขภาพจิต สังคม และจิตวิญญาณ การใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและสังคมทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชนและสังคมโดยรวม การทำการเกษตรแบบใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์นั้นเป็นชีวิตที่ไม่มีความมั่นคง ไม่มีความยั่งยืน ส่งผลให้ผู้ใช้มีสุขภาพจิตที่แย่ลง เกิดความเครียด หวาดกลัว อีกทั้งต้องวิตกกังวลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นเรื่อยๆ เช่น ค่ารักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้ผลกระทบทางด้านจิตวิญญาณพบว่า การใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ทำให้ผู้ใช้มีความโลภ และเห็นแก่ตัวเพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งหวังรายได้ที่จะได้รับมากกว่าความปลอดภัยของผู้บริโภค (ปีตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546)

3) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์นอกจากจะมีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และประชาชนคนอื่นๆ แล้วยังมีผลกระทบต่อระบบนิเวศอีกด้วย เช่น ทำให้นกมีจำนวนน้อยลง แมลงที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ถูกทำลาย เช่น ผึ้ง ซึ่งทำหน้าที่ผสมเกสรให้ต้นไม้ ดอกไม้ ทำให้ศัตรูตามธรรมชาติของแมลงที่ทำลายพืชผลทางการเกษตรต้องตายไปด้วย เช่น แมงมุม ตัวห้ำ ตัวเบียน เป็นต้น และยังมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่เป็นอาหารตาม

ธรรมชาติที่หาได้ตามท้องไร่ ท้องนาของเกษตรกรไทย ซึ่งเคยได้พึ่งพาหาเลี้ยงคนในครอบครัวมาช้านาน เช่น ปลา กบ เขียด กุ้ง หอย ปู เป็นต้น (ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2546) นอกจากนี้การศึกษาของกรมวิชาการเกษตร พบว่า ขณะที่เกษตรกรฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จะมีสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เพียง ร้อยละ 1 ของปริมาณที่ฉีดพ่นเท่านั้นที่ไปถึงแมลงศัตรูพืชโดยตรง แต่สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่เหลืออีก ร้อยละ 99 จะเหลือทิ้งปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม (ศักดิ์ ศรีนิเวศน์, 2546) ดังนั้นการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์จึงมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมในชุมชนเกิดความไม่ปลอดภัย มีการตกค้างและปนเปื้อนของสารเคมีทั้งในดิน ในแหล่งน้ำ ในอากาศ ตลอดจนทำลายความสมดุลของธรรมชาติให้เสียไปด้วย

จะเห็นได้ว่า สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ทุกประเภทล้วนเป็นอันตรายต่อคนได้ทั้งนั้น มีทั้งพิษชนิดแบบเฉียบพลันและพิษแบบเรื้อรัง ส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย นอกจากนี้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์อีกด้วย ดังนั้นเกษตรกร ที่ยังคงมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จำเป็นต้องรู้จักใช้อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับป้องกันสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

4. อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับป้องกันสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์

ในสภาวะอากาศเมืองร้อน เช่น ประเทศไทย เกษตรกรหรือผู้พ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ทั่ว ๆ ไป มักจะไม่นิยมสวมชุดป้องกันสารพิษ ทั้งนี้เพราะอากาศร้อน อึดอัด และเหนียวง่าย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์จำเป็นต้องสวมชุดป้องกันสารพิษตามความจำเป็นของงาน ที่ปฏิบัติดังต่อไปนี้

ชุดเสื้อหรือกางเกงติดกันหรือที่เรียกว่า “ชุดหมี” ชุดดังกล่าวนี้มีทั้งคุณภาพดีราคาแพง และราคาถูก อาจจะทำจากผ้าฝ้าย ซึ่งสวมใส่ได้ดีในสภาพอากาศร้อน ทนทาน และหาได้ง่าย ปัจจุบันนี้สมาคมอรัทขาพืชไทยร่วมกับ Grouperment International des Associations Nationales de Fabricants de Produits Agroclimiques (GIFAP) และกรมวิชาการเกษตร ได้ศึกษาและตัดชุดสวมใส่ลดอันตราย ที่อาจจะได้รับจากสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมี โดยทำจากโพลีเอทิลีน น้ำหนักเบา สะดวก มีทั้งชิ้นเดียวคลุมตลอดตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า และแบบเสื้อกับกางเกงแยกกัน ซึ่งสามารถเลือกใช้เฉพาะเสื้อหรือกางเกงอย่างใดอย่างหนึ่งให้เหมาะกับสภาพของเป้าหมาย ที่จะพ่นได้ แต่มีความทนทานน้อย อายุการใช้งานประมาณ 15-20 ครั้ง

ถุงมือ ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดมีหลายชนิดและหลายรูปแบบ ถุงมือที่ดีจะต้องป้องกันตัวทำลายที่ผสมในสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ แต่มีราคาแพง ถุงมือราคาถูกที่จำหน่ายในท้องตลาดส่วนมากจะไม่ทนต่อสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ชนิดเข้มข้น ถุงมือที่ทำจากวัสดุชนิดพลาสติกผสมยาง

จะป้องกัน สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ได้หลายชนิด ก่อนใช้ถุงมือทุกครั้งควรตรวจสอบอย่างละเอียดว่า มีการชำรุดหรือไม่ โดยเฉพาะตามซอกนิ้วมือ หากชำรุดมีรอยแตกหรือร้าวควรเปลี่ยนใช้คู่มือใหม่ เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานจะต้องล้างมือและทำความสะอาดถุงมือทั้งภายนอกและภายใน ตากให้แห้ง แล้วใช้แปรงโรยภายในทำให้ง่ายในการสวมใส่ในครั้งต่อไป

รองเท้าหุ้มข้อ หรือ รองเท้าบู๊ต มีจำหน่ายหลายชนิด และหลายรูปแบบเช่นกัน การใช้งาน ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะการปฏิบัติงานฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในนาข้าว ควรเลือกใช้รองเท้าบู๊ตที่มีความสูงปิดถึงครึ่งน่อง กระชับ และไม่มีซบใน มีความสะดวกในการเดินในสภาพนาข้าว เมื่อใช้ต้องสวมให้กางเกงคลุมไว้ภายนอก เพื่อป้องกันไม่ให้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ไหลซึมลงภายในรองเท้า และสัมผัสกับร่างกายได้ ต้องล้างและทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกงาน และควรตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดควรเปลี่ยนคู่มือทันที

เครื่องกรองไอพิษ (หน้ากาก) มีความจำเป็นต้องสวมเพื่อป้องกันไอระเหยจากสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ หรือละอองสารขนาดเล็กอาจปลิวเข้าจมูกทำลายปอดได้ โดยทั่วไป เกษตรกรมักจะไม่ใช่เพราะรู้สึกอึดอัดหายใจไม่สะดวก บางคนใช้ผ้าหนาชุบน้ำแล้วพันปิดปาก

กระบังหน้า กระบังหน้าจะเป็นแผ่นใสที่มองผ่าน ได้ชัดเจน ใช้ป้องกันดวงตาและใบหน้า สวมใส่สะดวกสบาย สำหรับป้องกันละอองสารและฝุ่นที่จะทำให้ระคายเคืองตา

ผ้ากันเปื้อน ผ้ากันเปื้อนโดยทั่วไปจะใช้ในขณะผสมหรือถ่ายเทสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ลงในภาชนะอื่น หรือใช้ขณะที่ล้างทำความสะอาด ผ้ากันเปื้อนทำด้วยพลาสติกยางหรือโพลีเอทิลีน การป้องกันไม่ให้สัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ควรออกแบบให้ปิดบังหน้าตั้งแต่คอลงไปถึงหัวเข่า บางท้องที่เกษตรกรใช้ผ้าพลาสติกผูกติดกับหน้าท้องคลุมลงถึงหน้าแข้งเพื่อป้องกันสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์การฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์กับพืชที่มีทรงพุ่มหนาทึบ เช่น การพ่นสารกำจัดแมลงศัตรูฝ้ายและข้าว จากการทดลองพบว่า ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์จะติดส่วนล่างของร่างกายขึ้นมายังส่วนบนของร่างกายตามความสูงของต้นพืช เพื่อป้องกันการสัมผัสและเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ถ้าหากเกษตรกร ไม่มีชุดเสื้อผ้าป้องกันสารพิษ อาจใช้ผ้าพลาสติกปกปิดส่วนของร่างกายที่จะสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ได้ตามสมควร

อุปกรณ์สำหรับป้องกันสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ได้แก่ ชุดเสื้อหรือกางเกงติดกันหรือที่เรียกว่า “ชุดหมี” ถุงมือ รองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้าบู๊ต เครื่องกรองไอพิษ (หน้ากาก) กระบังหน้า หรือแว่นตา และผ้ากันเปื้อนทำด้วยพลาสติกยาง ใช้ใส่ป้องกันตนเองในขณะที่ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เพื่อป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์โดยตรง และช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรทั้งผลกระทบต่อสุขภาพแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง จากการศึกษาของ วรวิทย์ รัตนไพโรวัลย์ (2551) เรื่องสถานการณ์และพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ทางการเกษตรของชาวเขาเผ่าลีซุ หมู่บ้านกีดสามสิบ ตำบลสบป่อง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรม ในการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่ไม่ถูกต้อง คือ ไม่มีการป้องกันตนเองเมื่อสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เช่น ไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ในการป้องกันตนเองให้มิดชิด เมื่อมีการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ผสมสารเคมีเกินปริมาณที่ฉลากกำหนด พฤติกรรมขณะฉีดพ่นสารเคมีไม่ถูกต้อง และ ไม่มีการกำจัดภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ โดยทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมี ไว้ข้างสวนขณะที่การศึกษาของ พิริพัฒน์ ธรรมเงาะ (2550) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชนเผ่าปกากะญอ บ้านแม่สาขานาเล ตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรชนเผ่าปกากะญอ มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.5 และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายที่ไม่ถูกต้อง คือ ไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ในการป้องกันตนเองในขณะที่ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่ถูกต้องและเหมาะสม และมีการล้างภาชนะที่ใช้ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ลงในแหล่งน้ำ เช่นเดียวกับการศึกษาของวัชรวิวัฒน์ คำแสน (2550) ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพในผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วง ในเขตพื้นที่ตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 324 ราย พบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมี อยู่ในระดับต่ำ คือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 68.50 ไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองให้มิดชิดอย่างเหมาะสมทุกครั้ง ขณะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ผสมสารเคมีเกินปริมาณที่กำหนด ไม่สังเกตทิศทางลมขณะฉีดพ่น ดื่มน้ำ สูบบุหรี่ และรับประทานผลไม้ขณะพัก โดยไม่ได้ทำความสะอาดร่างกาย ล้างล้างใส่หน้ากากใส่แหล่งน้ำ ทั้งขวดภาชนะใส่สารเคมีไว้ข้างสวน โดยไม่ได้กำจัดภาชนะใส่สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ และการศึกษาของกิ่งแก้ว เกษโกวิท และคณะ (2550) พบว่า มีพฤติกรรมไม่ถูกต้องในเรื่องต่างๆดังนี้ คือ ไม่สวมถุงมือ ร้อยละ 33.4 ไม่สวมรองเท้าน้ำบูต ร้อยละ 26.4 ไม่อาบน้ำทันทีหลังฉีดพ่นยา ร้อยละ 10.3 ไม่ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูก ร้อยละ 9.2 ใช้ปากเป่าหัวฉีดเมื่อเกิดการอุดตัน ร้อยละ 5.0 ใช้มือเปล่าโคนยาฆ่าแมลง ร้อยละ 1.1 และเทน้ำที่ล้างอุปกรณ์ฉีดพ่นใกล้ๆ บริเวณที่ล้างหรือในแหล่งน้ำที่ล้าง ร้อยละ 81.2

ปัญหาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร เป็นปัญหาของเกษตรกร ที่สมควรได้รับการแก้ไข เช่นเดียวกับในพื้นที่ของบ้านแม่ต๋อบเหนือ ตำบลบ้านกา อำเภอมะเริ่ง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

บริบทของบ้านแม่ต๋อบเหนือ

บ้านแม่ต๋อบเหนือ หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านกา อำเภอมะเริ่ง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นหมู่บ้านที่อยู่บนพื้นที่สูง เป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง มีจำนวนประชากรทั้งหมด 735 คน จำนวนหลังคา

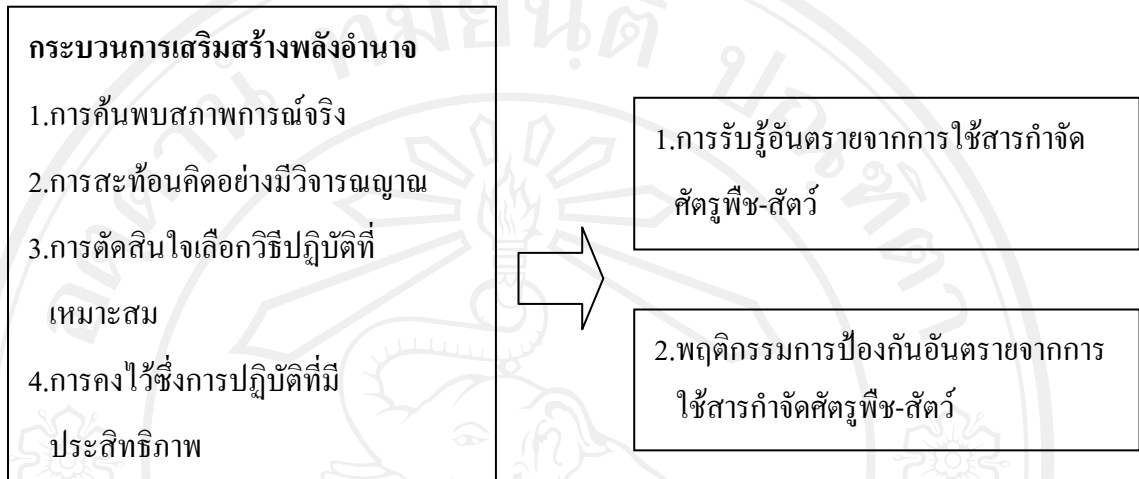
เรือนทั้งหมด 207 หลังคาเรือน (สถานีอนามัยแม่ต๋อบเหนือ, 2553) ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่ใช้ในการทำนาและปลูกถั่วเหลืองเป็นหลัก บ้านแม่ต๋อบเหนือมีการปลูกถั่วเหลืองมากที่สุดในเขตตำบลบ้านกาศ (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่สะเรียง, 2553) มีการปลูกถั่วเหลืองปีละ 2 ครั้ง จำนวนครัวเรือนที่ปลูกถั่วเหลืองทั้งหมด 91 ครัวเรือน ส่วนใหญ่จะปลูกถั่วเหลืองในช่วงฤดูฝนมากกว่าฤดูหนาว เพราะพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกถั่วเหลืองในฤดูฝนจะเป็นพื้นที่ดอนหรือพื้นที่ลุ่มต่ำ เช่น ในนาข้าว แต่การปลูกถั่วเหลืองในช่วงฤดูหนาวจะต้องเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ หรือพื้นที่ในเขตชลประทานเท่านั้น การเพาะปลูกถั่วเหลืองจะมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในขั้นตอนของการเตรียมดินก่อนการเพาะปลูกถั่วเหลืองและในขั้นตอนของการดูแลรักษาการเพาะปลูกถั่วเหลือง ในขั้นตอนของการเตรียมดินก่อนการเพาะปลูกถั่วเหลืองส่วนใหญ่จะใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ประเภทสารกำจัดวัชพืช คือ ไกลโฟเสทและพาราควอต (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่สะเรียง, 2553) ซึ่งสารกำจัดวัชพืช คือ ไกลโฟเสทและพาราควอต ในการเจาะเลือดตรวจหาสาร โคลีนเอสเตอเรสในร่างกายไม่สามารถตรวจได้ ทั้งนี้เพราะการเจาะเลือดตรวจหาสาร โคลีนเอสเตอเรสในร่างกาย สามารถตรวจสอบได้เพียง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต เท่านั้น ดังนั้นการตรวจหาสาร โคลีนเอสเตอเรส เพื่อบอกระดับการแพ้พิษจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ จึงเป็นตัวชี้วัดในการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในการตรวจคัดกรองขั้นต้นเท่านั้น (พันชญาณี ไชยแก้ว, 2551) สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ประเภทอื่นๆ ส่วนใหญ่ยังไม่มีการใช้ในขั้นตอนของการเตรียมดินก่อนการเพาะปลูกถั่วเหลือง แต่ในขั้นตอนของการดูแลรักษาการเพาะปลูกถั่วเหลืองจะมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ประเภทสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารกำจัดเชื้อรา และสารกำจัดหนูหรือสัตว์กัดแทะอื่นๆ ทั้งนี้การใช้สารกำจัดแมลง สารกำจัดเชื้อรา และสารกำจัดหนูหรือสัตว์กัดแทะอื่นๆ ขึ้นอยู่กับศัตรูพืชของถั่วเหลืองว่ามีหรือไม่ เพราะว่าการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ เกษตรกรจะมีการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแมลงก่อนที่จะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ปัญหาที่สำคัญในการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร มีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสม คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มีพฤติกรรมไม่สวมถุงมือ ไม่สวมอุปกรณ์ครอบปาก/จมูก และไม่สวมแว่นตาหรือกระบังหน้า ขณะฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ (รายงานสรุป ผลงานประจำปีของสถานีอนามัยแม่ต๋อบเหนือ, 2553) และมีผู้ป่วยที่มารับบริการที่สถานีอนามัยแม่ต๋อบเหนือ ในปีงบประมาณ 2553 เป็นอาการที่สัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ คือ มีอาการปวดศีรษะ จำนวน 187 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 4.78 วิงเวียนศีรษะจำนวน 17 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.43 ผื่นคันตามผิวหนัง จำนวน 15 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.38 คลื่นไส้อาเจียนจำนวน 7 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.18 (สถานีอนามัย แม่ต๋อบเหนือ รายงานผู้ป่วย 504, 2553) ทำ

ให้ผลการเจาะเลือดตรวจหาสารโคลินเอสเตอเรส พบว่าเกษตรกรมีระดับสารโคลินเอสเตอเรสในร่างกาย อยู่ในระดับ มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ในปี 2551, 2552 และ 2553 คิดเป็นร้อยละ 20.16, 21.87 และ 23.43 ตามลำดับ (สถานีอนามัยแม่ด้อยเหนือ, 2553) ในส่วนของสถานีอนามัยแม่ด้อยเหนือที่รับผิดชอบ และให้บริการด้านสุขภาพให้แก่ประชาชนในพื้นที่ ได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการให้บริการเจาะเลือดตรวจหาสารโคลินเอสเตอเรสในร่างกาย ให้กับกลุ่มเกษตรกรและให้สุขศึกษารายบุคคล เกี่ยวกับวิธีการป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารเคมี และวิธีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ อย่างถูกต้องและปลอดภัย แต่การดำเนินงานแก้ไขปัญหายังไม่มีความต่อเนื่อง โดยเฉพาะการดำเนินงานด้านพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ที่ถูกต้องและเหมาะสมของเกษตรกร นอกจากนี้ในพื้นที่ยังไม่มีการศึกษา ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนั้นผู้ศึกษาในฐานะเป็นเจ้าของพื้นที่ สาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่ใกล้ชิดกับประชาชน จึงได้ทำการศึกษา ผลของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการรับรู้และพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยใช้กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ ในการดำเนินงานกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 3 ครั้ง ในกลุ่มเกษตรกร ทำให้เกษตรกรเกิดการรับรู้อันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ และส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ในทางที่ดีขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรแบบบูรณาการตามสภาพของปัญหา และเหมาะสมกับความต้องการตามบริบทของเกษตรกรในพื้นที่ ต่อไป

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อการรับรู้ และพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ของเกษตรกร ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงบ้านแม่ด้อยเหนือ ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ ต่อการรับรู้อันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ และพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ของเกษตรกร โดยใช้กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ ตามแนวคิดของกิบสัน (Gibson, 1993) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นพบสภาพการณ์จริง 2) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม 4) การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการศึกษาจะส่งผลให้เกษตรกรมีความตระหนักต่อ

อันตรายจากการใช้ สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ และมีพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช-สัตว์ ที่ถูกต้องและเหมาะสม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา