

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะอาสาสมัครสาธารณสุขในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการเสริมสร้างพลังที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน ครั้งนี้เป็น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ใช้วิธีการศึกษาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mixed Method) โดยมีขั้นตอนในการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมปัจจัยนำเข้า

1. การเลือกพื้นที่เป็นตัวแทนในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษาโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกพื้นที่ในระดับตำบลที่มีผู้ป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงอันดับ 1 - 3 ของจังหวัดสุโขทัยในปี 2549 จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ตำบลบ้านใหม่สุขเกษม อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้

1. เป็นพื้นที่ที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา และมีระบบชลประทานที่ดี มีน้ำทำนาได้ตลอดทั้งปี เฉลี่ยทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง
2. เป็นพื้นที่ที่ กลุ่ม อสม. มีความตื่นตัวและให้ความสำคัญกับการร่วมมือในการศึกษา
3. อสม. ในพื้นที่นี้เคยมีประสบการณ์การทำกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพมาก่อน
4. อสม. มีความเข้มแข็ง มีความกระตือรือร้นในการพัฒนา และมีประวัติในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนที่ดี

2. วิธีการศึกษา

2.1 การเตรียมความพร้อมของพื้นที่ในการศึกษา โดยการเข้าพบและชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยต่อผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน นายกองค้การบริหารส่วนตำบล หัวหน้าสถานีอนามัย เกษตรตำบล และพัฒนากรตำบล

2.2 การสร้างทีมวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นแกนนำหลักที่จะร่วมดำเนินการวิจัยในพื้นที่เป็นวิทยากรกระบวนการประจำกลุ่มและติดต่อประสานงานกับ อสม. รวมทั้งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกในขั้นตอนต่างๆ อีกทั้งต้องมีส่วนร่วมในการจัดการกิจกรรมตลอดกระบวนการ
ศึกษาวิจัยโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

2.2.1 ต้องเป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป และสามารถเข้าร่วมกระบวนการได้จนสิ้นสุดกระบวนการ

2.2.2 เป็นผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2.2.3 ต้องเป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย

2.3 จัดการประชุมสัมมนาที่มวิจัยในพื้นที่เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย
ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ขั้นตอน แนวทางการดำเนินงาน ระดับการมีส่วนร่วมของทีม
วิจัยในพื้นที่ บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ ขั้นตอนเทคนิคและวิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมี
ส่วนร่วม (AIC) การจัดการความรู้ (KM) รวมทั้งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในขั้นตอน
ต่างๆ เป็นต้น

2.4 การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน เป็นการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้วิจัยกับ
อสม. โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้สร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตร สร้างความรู้สึกร่วมกันปลอดภัยให้กับ
กลุ่ม อสม. การสร้างความไว้วางใจ (Trust) ให้เกิดขึ้นกับ อสม. ด้วยการแสดงท่าทีที่อบอุ่น เป็นมิตร
สนใจ ตั้งใจฟัง เข้าใจ และยอมรับในความคิดเห็นและพฤติกรรมของ อสม. โดยไม่ได้ใช้ความคิด
ของตนเป็นเครื่องตัดสิน จะเป็นการสร้างความไว้วางใจในตัวผู้วิจัยให้เกิดขึ้นกับ อสม.

2.5 การคัดเลือก อสม.กลุ่มเป้าหมาย ในเบื้องต้นของการศึกษาวิถีชีวิตชุมชน โดย
ผู้วิจัยจะทำการสำรวจพื้นที่เพื่อหากกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ อสม. จำนวน 60 คน คัดเลือกโดยวิธี
เจาะจง (Purposive Sampling) เลือกเฉพาะ อสม. ที่มีความเต็มใจเข้าร่วมกระบวนการศึกษา
เป็นที่ยอมรับนับถือของประชาชนในชุมชน (Key Informant) เห็นความสำคัญของการแก้ไขปัญหา
จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชน และสามารถเข้าร่วมกระบวนการได้ตั้งแต่ต้น จนถึงสิ้นสุด
กระบวนการ นอกจากนี้ อสม. ยังต้องมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมในการพัฒนาสมรรถนะของ
ตนเอง ผู้วิจัยแสวงหา แยกแยะสมาชิก อสม. ทั้งหมดที่มีอยู่ในพื้นที่ วิเคราะห์การยอมรับของกลุ่ม
อสม.ด้วยกันว่า มีผู้ใดบ้างที่สามารถร่วมดำเนินกิจกรรมร่วมกันได้อย่างราบรื่น หรือที่เป็นตัวหลัก
(Key Partner) คือใคร หลังจากนั้นจะชักนำเข้าสู่กระบวนการวิจัยร่วมกันโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของ
ความสมัครใจและความเสียสละเพื่อชุมชน

2.6 การทำปฏิทินชุมชนและการศึกษาบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน โดยผู้วิจัยจะ
ศึกษาและจัดทำปฏิทินชุมชนของตำบลบ้านใหม่สุขเกษม ซึ่งเป็นการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ

วิถีชีวิตของชุมชนด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ รวมทั้งขนบธรรมเนียมและประเพณีที่สำคัญในชุมชนในแต่ละเดือน จะทำให้ทราบว่าช่วงเวลาใดเป็นช่วงเวลาที่สำคัญของชุมชน เช่น ฤดูกาลทำนา หรือการจัดงานเทศกาลสำคัญต่างๆ เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นอย่างละเอียดก่อนนำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดกิจกรรมกระบวนการร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและ อสม. อีกทั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ของชุมชน ตลอดจนเงื่อนไขที่เป็นตัวกำหนดปรากฏการณ์เกี่ยวกับวิถีชีวิตของชุมชน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การได้เปิดโอกาสให้ อสม. เข้าร่วมในกระบวนการศึกษาวิถีชีวิตร่วมกัน และทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งรอบด้าน เป็นสิ่งสำคัญมากต่อการพัฒนาแนวทางการร่วมมือในการแก้ไขปัญหา (Noosorn, 2004) อันเป็นเป้าหมายของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2.7 การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการวิจัยร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่ม อสม. ผู้วิจัยจะจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยร่วมกัน ตลอดจนได้ร่วมเรียนรู้แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยและร่วมกันสร้างความเข้าใจใหม่ว่า อสม. สามารถแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างแนวคิดร่วมกัน ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างเป็นระบบ เพื่อเรียนรู้ด้วยตัวเอง วางแผนแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง (Noosorn, 2004) โดยมีกระบวนการขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก นอกจากการประชุมในระยะแรกแล้วยังมีการประชุมกลุ่มที่เป็นกระบวนการพัฒนาสมรรถนะอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ในขณะที่ อสม. ผู้ร่วมโครงการวิจัยทุกคนมาพบปะกันเป็นระยะๆ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาคสนามระหว่างกัน มีการทบทวนข้อเสนอสื่อ แสดงความคิดเห็นต่างๆ เพื่อยอมรับหรือปฏิเสธ เพื่อจะได้วางแผนการวิเคราะห์และการทำงานในขั้นต่อไป (พันธุทิพย์ รามสูตร, 2540) ในทุกโอกาสเหล่านี้ กระบวนการพบปะพูดคุยจะมีอยู่ตลอดเวลา ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์แก่ อสม. แล้ว เขาเหล่านั้นยังมีโอกาสที่จะถ่ายทอดความรู้และทักษะร่วมกันอีกด้วย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเข้าศึกษาบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การสังเกต (Observation) การสังเกตวิถีชีวิตชุมชนของ อสม. เป็นการเฝ้าดูปรากฏการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเอาใจใส่และกำหนดไว้อย่างมีระเบียบวิธี เพื่อวิเคราะห์หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นกับสิ่งอื่น (Spradley, 1980) ใช้การสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยเข้าไปทำการสังเกตและใช้ชีวิตร่วมกับคนในชุมชน จนกระทั่งเข้าใจโลกทัศน์ ความรู้สึกนึกคิดและความหมายที่คนเหล่านั้นให้ต่อปรากฏการณ์ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2548) ซึ่งจะทำให้ ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่แท้จริง เนื่องจากผู้ที่ถูกศึกษาไม่ทราบว่าตนเองถูกสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกมาจะเป็นไปตามธรรมชาติ นอกจากนี้จะมีการซักถามบาง

สิ่งบางอย่างที่ไม่อาจเข้าใจได้จากการสังเกต โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความหมายหรือสัญลักษณ์ (Rist, 1979) จากนั้นนำมาเสนอในการสนทนากลุ่มอีกครั้งหนึ่ง อย่างไรก็ตามผู้วิจัยไม่เลือกใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมเพียงอย่างเดียว แต่จะใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมควบคู่กันไป ด้วยเพราะจะทำให้การเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนยิ่งขึ้น โดยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในด้านการสังเกตพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น หนึ่งขอบเขตการสังเกตนั้นกว้างขวางเพื่อป้องกันการสับสนและให้การสังเกตมีระบบและมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนผู้วิจัยได้กำหนดกรอบในการสังเกตดังนี้

1.1 การกระทำ (Acts) เป็นการสังเกตวิถีชีวิต กิจกรรมปกติในการใช้ชีวิตประจำวัน โดยการสังเกตการกระทำหรือพฤติกรรมต่างๆ ของ อสม. เช่น การทิ้งเศษภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

1.2 แบบแผนการกระทำ (Activities) เป็นการสังเกตการกระทำหรือพฤติกรรมที่เป็นกระบวนการมีขั้นตอนและมีลักษณะต่อเนื่องจนเป็นแบบแผนเช่น วิธีการทำนา การกำจัดขยะจากวัสดุใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

1.3 ความหมาย (Meaning) การให้ความหมายแก่การกระทำหรือแบบแผนพฤติกรรมในสิ่งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพราะการกระทำหรือไม่กระทำกิจกรรมบางอย่างเป็นสิ่งบ่งบอกได้ว่าบุคคลนั้นๆมีความเชื่อ โลกทัศน์ ทศนคติ เกี่ยวกับสภาพของสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนอย่างไร (Spradley, 1980)

2. การสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสนทนากลุ่มจะทำให้ได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิด จิตใจ และพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มด้วยกันในบริบททางสังคม วัฒนธรรมที่เขาอยู่เกี่ยวกับประเด็นปัญหาการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในทัศนะของคนใน กลุ่มเป้าหมายจึงเท่ากับเป็นผู้เชี่ยวชาญในสถานการณ์และเหตุการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา (Whyte, 1984) การสนทนากลุ่มเป็นวิธีการหนึ่งในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ในลักษณะของการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระและกว้างขวางในกลุ่มคนที่เข้าร่วมวงสนทนา ซึ่งจะเป็นผู้ถูกเลือกโดยผู้วิจัย (Denzin and Lincoln, 1994) โดยจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในเนื้อหาสาระของเรื่องที่จะสนทนาอย่างดีพอ การสนทนากลุ่มจะให้ได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดจิตใจ การให้ความหมายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การจำแนกประเภทของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในทัศนะของคนใน และพฤติกรรมแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในบริบททางสังคมวัฒนธรรมที่เขาอยู่ การสนทนากลุ่มของการศึกษาในครั้งนี้มี จำนวน 60 คน ซึ่งผู้เข้าร่วมมีขนาดและความหลากหลายทางความคิดและประสบการณ์ที่เหมาะสม กระบวนการสนทนากลุ่มจะเริ่มจากการ

สร้างสัมพันธภาพสมาชิกในกลุ่ม และแบ่งผู้เข้าร่วมสนทนาออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 8 -12 คน ในการเก็บข้อมูลวิธีนี้ ผู้วิจัยจะสร้างแนวทางการสนทนาโดยใช้จุดมุ่งหมายที่จะศึกษาเป็นแนวทาง โดยจำแนกเป็นหัวข้อ จัดลำดับและผูกเป็นเรื่องราวนำการสนทนา ให้เป็นขั้นตอน เป็นลำดับความคิด

3. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เมื่อเสร็จสิ้นการสนทนากลุ่มย่อยจะมีการรวมกลุ่มใหญ่ทั้งหมด เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม มีโอกาสเสนอความคิดเห็นและวิจารณ์ผลการศึกษากลุ่มต่างๆ ซึ่งเป็นการอภิปรายแบบกลุ่มผสมคือ สมาชิกในกลุ่มมีลักษณะหลากหลาย มีพื้นฐานและสถานะทางสังคมที่แตกต่างกัน ความหลากหลายจะทำให้ได้ข้อมูลข้อคิดเห็น ประสบการณ์หลายๆ ด้าน เกิดความครอบคลุมและเห็นความเชื่อมโยงของด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มในด้านการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมกับการเก็บข้อมูลไปด้วย และจะกระทำแบบล้นกันไป ตลอดระยะเวลาของการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลจะทำไปจนได้ข้อมูลที่เพียงพอหรืออิ่มตัว (Miles and Huberman, 1984) โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การจำแนกและจัดระบบข้อมูล (Typology and Taxonomy) การจำแนกและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล เพื่อจัดข้อมูลที่กระจัดกระจายให้อยู่เป็นระบบ จากข้อมูลดิบที่มีความหลากหลาย และมีความสลับซับซ้อนของปรากฏการณ์ที่ศึกษาจะถูกนำมาจัดกระทำให้เป็นระบบ โดยจำแนกข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายกันมารวมกันไว้เป็นหมวดหมู่ ให้สามารถเข้าใจได้ง่ายและมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Logical Relation) ข้อมูลที่จัดเป็นระบบนี้อาศัยเหตุผลหรือพื้นฐานทางวัฒนธรรมของชุมชนเป็นเกณฑ์

2. การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) ผู้วิจัยประมวลความคิดขึ้นจากข้อมูลเชิงรูปธรรมแล้วทำเป็นข้อสรุปซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมตามวิธีการแบบอุปนัย (Induction) คือการหาลักษณะร่วมของรูปธรรมจำนวนหนึ่ง เพื่อทำข้อสรุปว่ารูปธรรมเหล่านั้นมีลักษณะอะไร (Denzin and Lincon, 1994)

3. การทำดัชนีข้อมูล (Indexing) คือการเลือกคำบางคำมาใช้เพื่อจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Denzin and Lincon, 1994) เนื่องจากข้อมูลที่ผู้วิจัยจดบันทึกไว้นั้น เมื่อสะสมมากขึ้นอาจมีจำนวนมากเกินกว่าจะจำได้ การทำดัชนีจึงเป็นสิ่งจำเป็น

4. การเปรียบเทียบข้อมูล (Comparison) คือการแสวงหาความเหมือนและความแตกต่างที่มีอยู่ในคุณลักษณะ (Qualities) หรือคุณสมบัติ (Attributes) ของข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไปอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างข้อสรุปที่กล่าวถึงลักษณะร่วมและแตกต่างของข้อมูลนั้น ข้อสรุปจะมีความเป็นนามธรรมมากกว่าเดิมและมีความสามารถนำไปใช้สรุปได้มากกว่าหนึ่งกรณี นอกจากนี้ จะใช้ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Componential Analysis) เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะ หรือองค์ประกอบของแต่ละข้อความหลักว่าถูกต้องและมีการซ้ำซ้อนกันหรือไม่ และมีความแตกต่างกันอย่างไร จะได้เพิ่มหรือตัดออกไป ใ้กับข้อความหลักที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

5. การตีความข้อมูล (Interpretation) การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะนี้มุ่งเน้นการหาความหมายของข้อมูลซึ่งจะกระทำโดยการตีความข้อมูล โดยการพยายามดึงความหมายออกมาจากข้อมูลที่มีอยู่เป็นการทำความเข้าใจว่าข้อมูลบอกอะไรแก่เราบ้าง

ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในจัดกิจกรรมกระบวนการพัฒนาสมรรถนะเพราะจะเกิดบรรยากาศแห่งความเป็นมิตร อสม. เกิดความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย เกิดความไว้วางใจ (Trust) ระหว่างผู้วิจัยกับ อสม. และ อสม. ทราบขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน ส่วนผู้วิจัยทราบถึงบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน ทำให้สามารถเข้าใจในความคิดเห็นและพฤติกรรมของ อสม. ว่าทำไมถึงเป็นเช่นนั้น อันจะนำไปสู่เป้าหมายที่สำคัญคือความร่วมมือร่วมใจกันในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาสมรรถนะในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตชุมชนในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาปัญหาสมรรถนะของอาสาสมัครสาธารณสุขในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การศึกษาศมรรถนะของอสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อจำแนกสมรรถนะของ อสม. ในแต่ละด้าน ทำให้ทราบว่า อสม. มีปัญหาสมรรถนะในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้านใดบ้าง รวมทั้งมีสมรรถนะในแต่ละด้านอยู่ในระดับใด โดยมีขั้นตอนในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดสมรรถนะ อสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลด้านประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.2 แบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านความรู้ ชนิด 2 ตัวเลือกให้เลือกถูกผิด (True-false Item) เพื่อวัดสมรรถนะในด้านความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ

1.2.1 โทษภัยและอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.2.2 การใช้และการป้องกันตนเองจากอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.2.3 การแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.3 แบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านทักษะในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแบบสองคำตอบให้เลือกคำตอบเดียว (Dichotomous Question) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ

1.3.1 ทักษะในด้านการค้นหาปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.3.2 ทักษะการจัดทำแผนงาน/โครงการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.3.3 ทักษะในการประเมินผล

1.4 แบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยใช้แบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Closed Question) แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ

1.4.1 พฤติกรรมต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.4.2 พฤติกรรมต่อบทบาทของ อสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความตรง (Validity) ดังนี้ (ธิตีพัฒน์ เอี่ยมนิรันดร์ และคณะ, 2549)

2.1 แบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามทักษะในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2.1.1 การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามทั้งในด้านความครอบคลุม ความชัดเจนของถ้อยคำ ภาษาและตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน (รายชื่อในภาคผนวก) วิเคราะห์ด้วยดัชนี IOC (Index of Item Objective Congruence) ดังนี้

$$IOC = \sum R/N$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องของความเห็นผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ คือผลรวมของความเห็นผู้เชี่ยวชาญทุกคน

N คือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

เกณฑ์การพิจารณาคือ ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2.1.2 การตรวจสอบค่าความยากของข้อสอบรายข้อ โดยใช้ค่า P

$P = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบถูกในข้อนั้น}}{\text{จำนวนคนทั้งหมดที่ทำข้อนั้น}}$

ค่าความยากที่ใช้ได้ต้องมีค่า P อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80

2.1.3 การตรวจสอบอำนาจจำแนกรายข้อโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 คน แล้ววิเคราะห์อำนาจจำแนก โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ที่มีค่ามากกว่า 0

2.1.4 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือทั้งฉบับ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วย สูตร KR 20 โดยแบบสอบถามความรู้ได้ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.8184 ส่วนแบบสอบถามทักษะได้ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.8990

2.2 แบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

2.2.1 การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามทั้งในด้านความครอบคลุม ความชัดเจนของถ้อยคำ ภาษาและตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน วิเคราะห์ด้วยดัชนี IOC

2.2.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วย สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน ไม่เกิน 0.05 ได้ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.8198

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการสร้างคู่มือการลงรหัส แล้วนำแบบสอบถามที่ได้มาลงรหัส (Code) และบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการพัฒนาสมรรถนะ อสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการเสริมสร้างพลัง

ในขั้นตอนนี้ อสม. จะมีความรู้สึกไว้วางใจและเชื่อมั่นในกลุ่ม อสม. ด้วยกัน ตลอดจนผู้วิจัยมีความใกล้ชิดสนิทสนมและมีความเชื่อมั่นในกลุ่ม อสม. จะทำให้กลุ่ม อสม. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อสม. จะมุ่งความสนใจกับเรื่องการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การหาทางแก้ปัญหาและเลือกวิธีแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม อสม. คอยช่วยเหลือสนับสนุน การที่ได้มีโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่มนี้ จะทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ มาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ ความเชื่อมั่นในกลุ่มจะทำให้ อสม. สามารถรับข้อมูลย้อนกลับ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังเพื่อน อสม. ในกลุ่มได้ อสม. จะมีบทบาททั้งผู้ให้และผู้รับ จะรู้สึกว่าตนเองมีค่า และมีศักดิ์ศรีมากขึ้น ที่สามารถเข้าใจปัญหาของชุมชน สามารถเลือกวิธีแก้ไข ตลอดจนสามารถช่วยเหลือผู้อื่นให้เข้าใจและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ระเบียบนี้จึงเป็นระยะระดมพลังของ อสม. ทุกคนมาแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยมีหน้าที่สำคัญ ในการทำให้กลุ่ม อสม. ได้บรรลุจุดมุ่งหมายเสริมสร้างความเชื่อมั่นของสมาชิก อสม. เอื้ออำนวยให้กลุ่ม อสม. ได้อภิปรายปัญหา และหาทางแก้ไขช่วยเหลือในการทดสอบความถูกต้องเพื่อให้สมาชิก อสม. มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเสริมสร้างพลังในระดับบุคคลตามแนวคิดของกิบสัน (Gibson, 1993) มาเป็นกรอบแนวทางในการจัดกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของอสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพราะการเสริมสร้างพลังเป็นการสร้างความรู้สึกในตัวของบุคคลให้รู้สึกว่าตนเองมีพลังสามารถควบคุมหรือกระทำสิ่งต่างๆ ได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือพื้นฐานของตนเอง (วสันต์ ศิลปสุวรรณ และ พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, 2542) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีต่างๆ มาเป็นเครื่องมือ (Tools) พัฒนาสมรรถนะของ อสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการประยุกต์ใช้ร่วมกับทฤษฎีการเสริมสร้างพลัง ได้แก่

1. การจัดการความรู้ (Knowledge Management)
2. การรับรู้บทบาท (Role Perception)
3. การประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (AIC)
4. ความสามารถตนเอง (Self – Efficacy)

ในขั้นตอนของการพัฒนาสมรรถนะ อสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยกระบวนการเสริมสร้างพลัง ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้บทบาท (Role Perception) เพื่อให้ อสม. เกิดความรู้สึกนึกคิดและรับรู้ถึงหน้าที่ความรับผิดชอบ ของตนเองต่อการปฏิบัติงานในฐานะ อสม. โดยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมกันนี้ได้นำแนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะของ อสม. ด้านความรู้ด้วย เพราะการจัดการความรู้เน้น “ความรู้ในคน” (Tacit Knowledge) เป็นอันดับแรก ดังนั้น “การมีความรู้”, “การใช้ความรู้” และ “การสร้างความรู้” อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ และสภาวะแวดล้อมจะสามารถก่อให้เกิดประโยชน์และแรงขับเคลื่อนที่ทรงพลังมหาศาล โดยความรู้ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ อสม. ส่วนใหญ่มักเป็นความรู้ฝังลึกที่อยู่ในตัวบุคคลแทบทั้งสิ้น เป็นความรู้ที่แต่ละคนสะสมผ่านประสบการณ์และการเรียนรู้ต่างๆ มากมาย การเปลี่ยนความรู้ที่ฝังลึกที่มีอยู่ในตัวบุคคลให้กลายเป็นความรู้ที่สืบทอดและปรับปรุงใช้ต่อไปได้สำหรับผู้อื่น นับว่ามีความสำคัญในกระบวนการจัดการความรู้ เพราะหากไม่สามารถนำความรู้ฝังลึกที่มีอยู่ในตัวบุคคลออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อใช้งานระหว่างกันได้แล้ว ความรู้ฝังลึกที่มีอยู่ในตัวบุคคลก็จะสูญหายไป เมื่อบุคคลนั้นๆ จากไป ซึ่งการเปลี่ยนความรู้ฝังลึกที่มีอยู่ในตัวบุคคลให้กลายเป็นความรู้ที่สืบทอดและปรับปรุงใช้ต่อไปได้สำหรับผู้อื่นมีหลายวิธี เช่น การบันทึก การพบปะพูดคุยกัน การสอนหรืออบรม เป็นต้น นอกเหนือจากการจัดการความรู้แล้ว การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) ระหว่างบุคคลผ่านกระบวนการพบปะทางสังคม (Socialization) ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้อะหว่างกันในการทำงาน การพบปะสังสรรค์ ประชุม สัมมนา อบรม การจัดเวทีชาวบ้านหรือสภาภาคพื้น สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นกระบวนการหนึ่งของการจัดการความรู้ที่ช่วยเปลี่ยนความรู้จากบุคคลหนึ่งๆ ให้มาสู่บุคคลอื่นๆ ได้เช่นกัน (Nonaka and Takeuchi, 1995) ดังนั้นในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะได้เชิญ อสม. ที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ตรงในด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นที่ยอมรับ (Rich Information) ของประชาชนและกลุ่ม อสม. ด้วยกันมาเข้าร่วมกระบวนการจัดการความรู้โดยการจัดเวทีการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ อสม. เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่างกลุ่ม อสม. ด้วยกัน และเมื่อ อสม. ผ่านการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ในระยะที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการพัฒนาสมรรถนะ อสม. ในด้านทักษะในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เมื่อ อสม. มีสมรรถนะด้านความรู้ในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเข้าใจในบทบาทของตนเองต่อการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ ในระยะนี้ อสม. จะได้เรียนรู้ทักษะและวิธีการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-Efficacy) ของแบนดูรา (Bandura, 1986) ที่กล่าวว่า การพัฒนาความสามารถตนเองคือการปฏิบัติงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (Performance Accomplishment) เพราะเป็นประสบการณ์ตรงจึงมีผลเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลอย่างมาก ความสำเร็จในการกระทำจะเป็นตัวเพิ่มความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของบุคคล และการไม่ประสบความสำเร็จในการกระทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จะเป็นตัวลดความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตน ในกรณีที่มีความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถ เกิดจากการประสบความสำเร็จหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้บุคคลไม่หวั่นไหวในการกระทำนั้นเมื่อไม่ประสบความสำเร็จในบางครั้ง ถ้าการไม่ประสบความสำเร็จนั้นสามารถแก้ไขความผิดพลาดด้วยความพยายาม จะเป็นการเสริมในการกระทำต่อไป แม้การกระทำนั้นยากเพียงใดบุคคลจะเพิ่มความพยายามเพื่อให้สำเร็จ ซึ่งการเรียนรู้การปฏิบัติงานให้สำเร็จด้วยตนเองของ อสม. โดยประยุกต์ใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (AIC) ที่มีแนวคิดพื้นฐานว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องเดียวกัน (Stakeholders) ต้องกำหนดเป้าประสงค์ร่วมกันก่อน ต้องทำความเข้าใจสถานการณ์ มีความปรารถนาดีและเป็นมิตร เคารพความเห็นของกันและกัน ต้องร่วมกันหาวิธีให้บรรลุความประสงค์ ด้วยการริเริ่มคิด วิเคราะห์ แยกแยะด้วยปัญญาและการแลกเปลี่ยนที่คุ้นเคย จึงจะได้วิธีการที่สำคัญ มีพลัง มีประสิทธิภาพ ต้องทำแผนปฏิบัติการระบุว่า จะทำอะไร เพื่อให้ได้อะไร มีเหตุผลอย่างไร ใครรับผิดชอบ ใครร่วมมือ ติดตามประเมินผลอย่างไร มีอะไรเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ ทรัพยากรได้จากไหน การปฏิบัติตามแผน ความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ มีการติดตามผลการเรียนรู้ ปรับปรุงภารกิจจากประสบการณ์ที่ทำงาน และเมื่อ อสม. ผ่านกระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะในระยะที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการพัฒนาสมรรถนะ อสม. ด้านพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะที่ 3 ต่อไป

ระยะที่ 3 การพัฒนาสมรรถนะด้านพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เมื่อ อสม. ได้ผ่านการพัฒนาสมรรถนะในด้านความรู้ และทักษะในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ในขั้นตอนนี้จะเข้าสู่กระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านพฤติกรรมภายใต้การประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้บทบาทตนเองและการรับรู้ความสามารถตนเองโดยการประชุมกลุ่ม

ใหญ่เพื่อให้ อสม. ได้รับรู้ผลงานการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง และให้ อสม. ทุกคนได้ทบทวนการดำเนินงานประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมที่ทำได้ด้วยตนเอง ซึ่ง อสม. จะได้เห็นความก้าวหน้า ความเปลี่ยนแปลงและความสำเร็จในผลงานของตนเองในการจัดทำแผนงานและโครงการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งถ้า อสม. เชื่อว่าตัวเองสามารถทำได้แล้ว ความเชื่อนี้ก็จะผลักดันให้ อสม. กระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้ความสามารถ และทักษะเหล่านั้นมาทำงาน (Bandura, 1986) หลังจากนั้น ผู้วิจัยจะได้จัดเวทีให้ อสม. อภิปรายกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้และทักษะที่ได้รับ รวมทั้งร่วมกันวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของ อสม. ตามที่เป็นจริงในปัจจุบันและบทบาทหน้าที่ตามที่สังคมคาดหวังเพื่อให้ อสม. เกิดความตระหนักในคุณค่าตนเองว่ามีความสำคัญอย่างไรต่อการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

หลังจาก อสม. ผ่านกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ ครบทั้ง 3 ระยะแล้ว ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการประเมินผลกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ อสม. โดยการเสริมสร้างพลัง ต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล

การประเมินผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้วิจัยจะสรุปประสบการณ์ทั้งหมดในการเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ โดยผู้วิจัยจะช่วยให้ อสม. สามารถประเมินความก้าวหน้า ความเปลี่ยนแปลงในความสำเร็จของกลุ่ม นอกจากนี้จะใช้ในการประเมินผลด้วยวาจาของสมาชิกในกลุ่มแล้ว ยังต้องประเมินสมรรถนะในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งในด้านความรู้ ทักษะและพฤติกรรมด้วย รวมทั้งการได้ประโยชน์เต็มที่จากการเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาสมรรถนะหรือไม่ อสม. มีความรู้สึกว่าคุณสมบัติสามารถค้นหาปัญหาและวางแผนชุมชนในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยชุมชนเองได้หรือไม่ เป็นต้น โดยใช้วิธีการประเมินผลดังนี้

1. การประเมินผลแบบมีส่วนร่วม (Participatory Evaluation) ประกอบด้วย

1.1 สร้างทีมประเมินผลโดยคัดเลือก อสม. ที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นทีมประเมินจำนวน 10 คน

1.2 กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสร้างเครื่องมือประเมินผลแบบมีส่วนร่วม ทั้งนี้รูปแบบและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินจะต้องไม่ซับซ้อนยุ่งยาก ให้ภาษาเข้าใจง่าย และประเมินในประเด็นที่ อสม. ต้องการรับรู้ โดยการใช้อย่างเหมาะสมความคิดเห็นต่อขั้นตอน วิธีการ และกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของ อสม.

1.3 การวิเคราะห์และสรุปการประเมินโดยผู้วิจัยและ อสม. จะร่วมกันวิเคราะห์และสรุปผลการประเมินร่วมกัน ข้อสรุปจะมุ่งเน้นสะท้อนความเป็นจริงทั้งองค์รวมของทุกขั้นตอนของกิจกรรม และให้สามารถตอบคำถามตามจุดมุ่งหมายของการประเมินได้

2. การประเมินผลโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย

2.1 ประเมินผลสมรรถนะ อสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

2.2 ประเมินผลโดยการสังเกตกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ อสม. ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการเสริมสร้างพลัง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการสร้างคู่มือการลงรหัส แล้วนำแบบสอบถามที่ได้มาลงรหัส (Code) และบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) , paired t-test

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการ

3.2.1 การทำดัชนีข้อมูล (Indexing)

3.2.2 การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction)

3.2.3 การตีความข้อมูล (Interpretation)

โดยมีแผนการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ อสม. โดยเสริมสร้างดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงแผนการจัดกิจกรรมของกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ อสม. โดยการเสริมสร้างพลัง

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมปัจจัยนำเข้า				
กิจกรรมที่ 1 การสร้างและ การเตรียมความพร้อมทีม วิจัยและผู้ประสานงานใน พื้นที่	เพื่อคัดเลือกและจัดเตรียมความพร้อมทีมวิจัยและผู้ประสานงานในพื้นที่ พร้อมทีมวิจัยและผู้ประสานงานในพื้นที่	จัดประชุมทีมวิจัยและผู้ประสานงานพื้นที่เพื่อ 1. ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษา 2. ชี้แจงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของ ทีมวิจัย 3. ทบทวนขั้นตอนและเทคนิควิธีการทำ กระบวนการกลุ่ม 4. ทบทวนขั้นตอนและเทคนิควิธีการและขั้นตอน การจัดการความรู้ (KM) 5. ทบทวนขั้นตอนและเทคนิควิธีการประชุมเชิง ปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (AIC) 6. ทบทวนขั้นตอนและเทคนิควิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงคุณภาพ	ผู้วิจัยและทีม วิจัยและผู้ ประสานงานใน พื้นที่ 7 คน	1 เดือน

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
กิจกรรมที่ 2 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น	เพื่อจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นภาคสนาม	จัดเตรียมใบงาน แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยและทีมวิจัยในพื้นที่ 7	ผู้วิจัยและทีมวิจัยในพื้นที่ 7	30 วัน
ภาคสนาม		เขียน อากาศสถานที่ รวมทั้งอาหารและเครื่องดื่มฯ คน		
กิจกรรมที่ 3 การทำปฏิทินชุมชนและการศึกษาบริบทและวิถีชีวิตของชุมชนตำบลบ้านใหม่สุขเกษม	เพื่อศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขด้านบริบทและวิถีชีวิตของชุมชนตำบลบ้านใหม่สุขเกษม	1. สร้างความไว้วางใจโดยการเข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีท้องถิ่น เช่น ทำบุญ แข่งขันกีฬา 2. ดำเนินการคัดเลือก อสม. กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 60 คน 3. ทำปฏิทินชุมชน	อสม. กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 60 คน	60 วัน
กิจกรรมที่ 4 การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อชี้แจงและสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและสร้างความเข้าใจร่วมกัน	เพื่อชี้แจงและสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและอสม.	จัดประชุมชี้แจงและสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยกับ อสม.	อสม. 60 คน - ทีมวิจัย 7 คน	1 วัน
ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาปัญหา				
กิจกรรมที่ 5 การค้นหาปัญหาสมรรถนะของ อสม.	เพื่อค้นหาและประเมินผลสมรรถนะของ อสม. ก่อนเข้าร่วมกระบวนการกระบวนการพัฒนาโดยใช้แบบสอบถาม(Pre-test)	ประเมินผลสมรรถนะของ อสม. ในการแก้ปัญหา จากตารางเมื่อกำจัดศัตรูพืชก่อนเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาโดยใช้แบบสอบถาม(Pre-test)	อสม. 60 คน - ทีมวิจัย 7 คน	1 วัน

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้				
กิจกรรมที่ 6 การจัดเวที เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ใน สหชนนากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยน การแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัด ความรู้และประสบการณ์ คัดรูปพืช เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัด คัดรูปพืช	วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
		3. ประสบการณ์และความรู้เกี่ยวกับการแก้ไข ปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะที่ 3 การสร้างความรู้ เป็นการสรุปและจัด แบ่งกลุ่ม หมวดยุทธศาสตร์ความรู้ด้านต่างๆ ที่ได้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สรุปองค์ ความรู้ที่ได้ในแต่ละประเด็นเพื่อเป็นการสรุป สุดท้ายให้ อสม. ทุกคนเข้าใจตรงกันโดยปราศจาก ข้อสงสัย		
		ระยะที่ 4 อสม. ระดมความคิดเห็นต่อบทบาท หน้าที่ของ อสม. เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาจากใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
		1. บทบาท อสม. ที่สังคมคาดหวัง		
		2. บทบาท อสม. ที่เป็นจริงในปัจจุบัน		

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะ				
กิจกรรมที่ 7 การประชุม	เพื่อสร้างความเข้าใจสถานการณ์	1. แบ่ง อสม. ออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อสร้างความ	- อสม. 60 คน	1 วัน
ปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมใน	ตามสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับ	เข้าใจสถานการณ์ตามสภาพความเป็นจริง		
ขั้นตอน A - 1	ปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัด	เกี่ยวกับปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัด		
	ศัตรูพืช	ศัตรูพืช โดย อสม. ทุกคนเขียนบนกระดานของ		
		ตน สะท้อนให้เห็นว่า ในปัจจุบัน เรื่องใช้		
		สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชนมีสถานการณ์		
		ปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไร แล้วให้ อสม.		
		ทุกคนได้แลกเปลี่ยน อธิบาย ชักถาม และสรุป		
		ร่วมกันเป็นภาพเดี่ยวของกลุ่ม		
		2. ส่งตัวแทนกลุ่มไปนำเสนอความคิดเห็นของกลุ่ม		
		กลุ่มต่อที่ประชุมกลุ่มรวม และเปิดโอกาสให้		
		อสม. ทุกคนได้ซักถามและปรับปรุงแก้ไข		
		ร่วมกันแล้วสรุปเป็นภาพรวมสถานการณ์จาก		
		การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชุมชน		

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
<p>กิจกรรมที่ 8 การประชุมปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในขั้นตอน A – 2</p>	<p>เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ที่คาดหวังในอนาคต (Ideal Vision) เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</p>	<p>1. แบ่ง อสม. ออกเป็นกลุ่มย่อย โดยให้ อสม. ทุก คนเขียนหรือวาดภาพแสดงให้เห็นว่าในอนาคตภายใน 5 ปี ภาพสถานการณ์ปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่คาดหวังจะให้เป็นอย่างใด ที่มีความเป็นไปได้ แล้วให้ อสม. ทุกคนได้แลกเปลี่ยน อธิบาย ชักถาม และสรุปปรวมกัน เป็นภาพเดี่ยวของกลุ่ม</p>	<p>- อสม. 60 คน</p>	<p>1 วัน</p>
		<p>2. ส่งตัวแทนกลุ่มไปนำเสนอความคิดเห็นของกลุ่มต่อที่ประชุมกลุ่มรวม และเปิดโอกาสให้ อสม. ทุกคนได้ซักถามและปรับปรุงแก้ไข ร่วมกันแล้วสรุปเป็นภาพรวมวิสัยทัศน์เพื่อเป็นเป้าหมายในการแก้ไขปัญหจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชุมชน</p>		

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
<p>กิจกรรมที่ 9 การประชุมปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในขั้นตอน 1 - 1</p>	<p>เพื่อร่วมกันคิดหากลวิธี แนวทางหรือกิจกรรม (Solution Design) ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</p>	<p>1. แบ่ง อสม. ออกเป็นกลุ่มย่อย ร่วมกันคิดหา กลวิธี ในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดย อสม. ทุกคนเขียนกิจกรรมที่คิดว่า ต้องทำ เพื่อให้ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน โดย อสม. แต่ละคนเขียน กิจกรรมมากที่สุดเท่าที่ตนมีศักยภาพ และ ประสบการณ์ แล้วนำเสนอกิจกรรมของตน และนำมาวางกันเลือกข้อที่เหมือนกันไว้เป็นมติของกลุ่ม</p> <p>2. ส่งตัวแทนกลุ่มไปนำเสนอความคิดเห็นต่อที่ประชุมกลุ่มรวม โดยเปิดโอกาส ให้ อสม. ทุก คนได้ซักถาม และร่วมกันคัดเลือกกิจกรรมไว้ เป็นแผนงานในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชุมชน</p>	<p>- อสม. 60 คน</p>	<p>1 วัน</p>

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
<p>กิจกรรมที่ 10 การประชุมปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในขั้นตอน 1 - 2</p>	<p>เพื่อร่วมกันจัดความสำคัญของกิจกรรม (Priority) ในการแก้ไข ปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและ จัดกลุ่มกิจกรรม/โครงการ</p>	<p>1. อสม. เข้ากลุ่มรวม และ อสม. ทุกคนเขียนกิจกรรมที่รับรู้จากการอภิปรายมาในชั้น A-2 โดยเลือกกิจกรรมตามความถนัดของตนเอง กิจกรรมใดสำคัญและเป็นไปได้และมีองค์กรหรือหน่วยงานใดที่มีหน้าที่รับผิดชอบหรือช่วยเหลือได้ แยกออกเป็น 3 กลุ่มคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 กิจกรรมที่ชุมชนทำตัวเอง 1.2 กิจกรรมที่ต้องทำร่วมกันหน่วยงานอื่น 1.3 กิจกรรมที่ต้องให้หน่วยงานอื่นทำให้ <p>2. อสม. แต่ละคนอ่านและชี้แจงความคิดเห็นของตนต่อที่ประชุมกลุ่มรวม</p>	<p>- อสม. 60 คน</p>	<p>1 วัน</p>

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
กิจกรรมที่ 11 การประชุมปฏิบัติการณ์อย่างมีส่วนร่วมในขั้นตอน C - 1	เพื่อร่วมกันวางแผนแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและเพื่อหาผู้รับผิดชอบ(Responsibility)	3. กลุ่ม อสม. ร่วมกันคัดเลือกกิจกรรมหรือกลวิธีให้เหลือชุดเดียว เรียงลำดับความสำคัญ แล้วนำเสนอในกลุ่มรวมเพื่อให้ อสม. ทุกคนรับทราบผลการจัดลำดับความสำคัญและเก็บไว้เป็นแนวทางหลักของการจัดทำโครงการต่อไป 1. แบ่ง อสม. ออกเป็นกลุ่มย่อย โดย อสม. ทุกคนเลือกหาหัวข้อและเขียนกิจกรรมในการแก้ไขปัญหามาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ได้จาก I-2 มากน้อยตามแต่ที่ตนมีบทบาทหน้าที่ความสามารถที่จะทำได้เอง หรือร่วมทำกับใครนำไปรวมกันให้เป็นชุดเดียวของกลุ่มย่อย 2. ส่งตัวแทนกลุ่มย่อยไปนำเสนอที่ประชุมกลุ่มรวม เปิดโอกาสให้ อสม. ทุกคนได้อภิปรายเรียนรู้ร่วมกันและกัน	- อสม. 60 คน	1 วัน

ตาราง 5 (ต่อ)

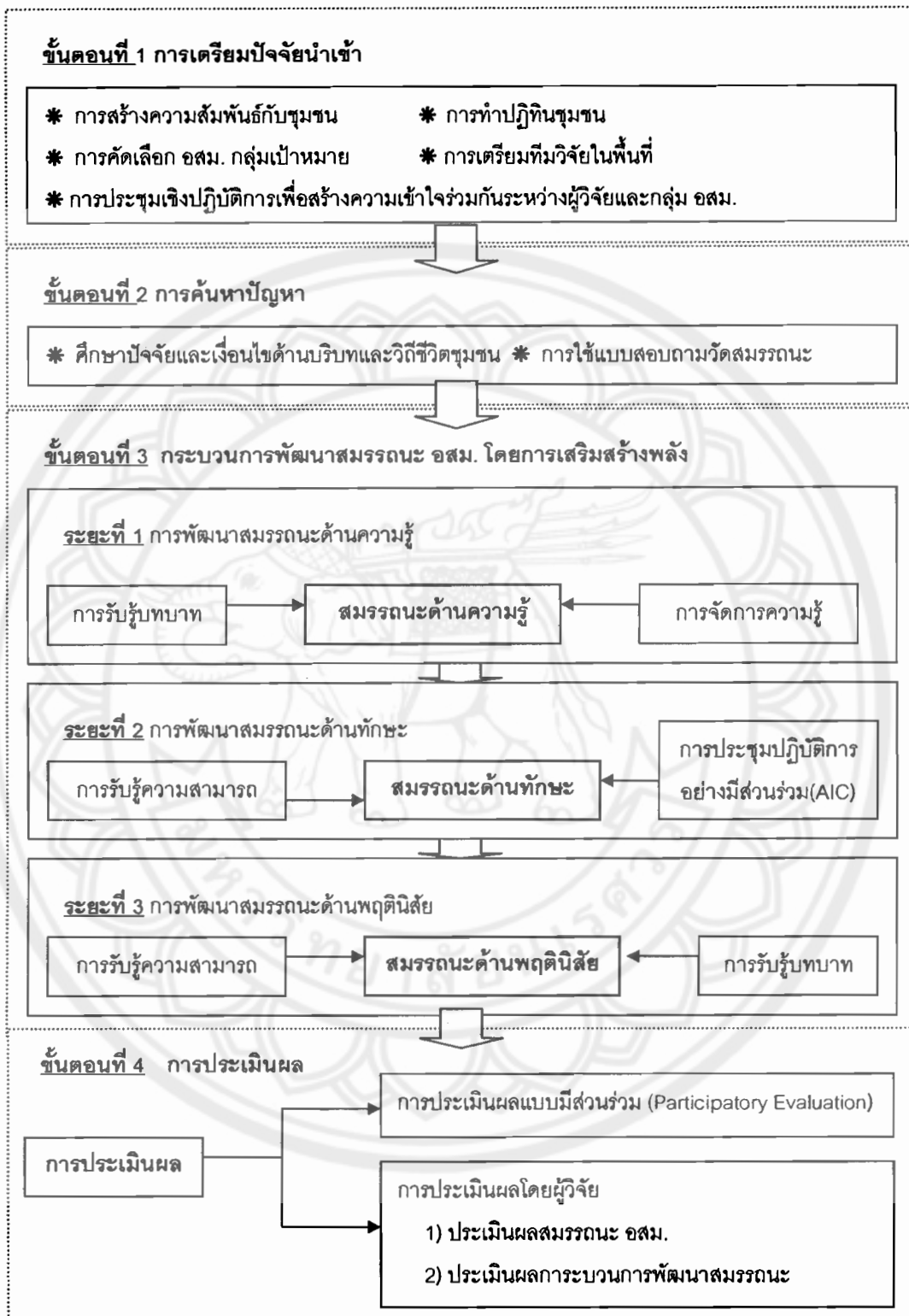
กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
กิจกรรมที่ 12 การประชุมปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในขั้นตอน C - 2	เพื่อร่วมกันจัดทำแผน / กิจกรรม / โครงการในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์	แบ่งกลุ่ม อสม. ตามระดับงานที่สมัครใจ - อสม. 60 คน รับมติชอบ แล้วอสม. ร่วมกันเขียนแผนงาน/โครงการในการแก้ไขปัญหาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามรูปแบบมาตรฐาน คือ 1. ชื่อโครงการ / แผนงาน 2. หลักการเหตุผล /สาเหตุที่ต้องทำ 3. วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เป็นผล 4. กลวิธี วิธีทำ กิจกรรมที่ต้องทำ ทำอย่างไร 5. ชื่อหน่วยงาน หรือบุคคล ผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม 6. ระยะเวลาเริ่มต้น สิ้นสุด 7. วิธีการประเมินผลสำเร็จตามข้อชี้วัด และ วัตถุประสงค์ 8. งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ต้องการ พร้อมกับแหล่งที่สนับสนุน	ผู้เข้าร่วม - อสม. 60 คน	1 วัน

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการพัฒนาสมรรถนะด้านพหุตินิสัย				
กิจกรรมที่ 13 การอภิปรายกลุ่ม	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านพหุตินิสัย	<ol style="list-style-type: none">1. ผู้วิจัยทบทวนกิจกรรมที่ อสม. ได้ดำเนินการร่วมกัน - อสม. 60 คน 1 วัน ในทุกชั้นตอนและนำเสนอสรุปผลการจัดทำ แผนชุมชนโครงการแก้ไขปัญหามาตรฐานเคมี กำจัดศัตรูพืช2. อสม. อภิปราย แสดงความคิดเห็นและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนา สมรรถนะด้านความรู้ และทักษะ3. อสม. ส่งตัวแทนกลุ่มย่อยไปนำเสนอผลการ ร่วมกันวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของ อสม. ตามที่เป็นจริงในปัจจุบันและบทบาทหน้าที่ ตามที่ตั้งคณาตหวังต่อที่ประชุมกลุ่มรวม4. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทบาทของ อสม. ที่ตั้งคณาตหวัง กับ บทบาทเป็นจริง		

ตาราง 5 (ต่อ)

กิจกรรมย่อย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการประเมินผล				
กิจกรรมที่ 14 การประเมินผลสมรรถนะของ อสม.	เพื่อประเมินผลสมรรถนะของ อสม.	ประเมินผลสมรรถนะของ อสม. หลังเข้าร่วมผลสมรรถนะของ อสม. หลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะโดยใช้แบบสอบถามเข้าร่วมกระบวนการพัฒนา		
กิจกรรมที่ 15 การประเมินผลแบบมีส่วนร่วมโดย อสม.	หลังเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ (Post-test) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะโดยใช้แบบสอบถามเข้าร่วมกระบวนการพัฒนา			
กิจกรรมที่ 16 การประเมินผลโดยผู้วิจัย	เพื่อประเมินผลกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของ อสม. โดยมีส่วนร่วม	1. คัดเลือก อสม. เป็นทีมประเมิน จำนวน 10 คน โดยความสมัครใจ 2. ร่วมกันกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล 3. สร้างเครื่องมือประเมินผลแบบมีส่วนร่วม 4. วิเคราะห์ข้อมูลแบบมีส่วนร่วม	ผู้วิจัย	12 เดือน



ภาพ 10 แสดงขั้นตอนการศึกษาวิจัย