

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ประมวลแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดลำพูน รวมทั้งได้ประมวลผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

#### แนวคิดการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วม เป็นคำที่นิยามกล่าวถึงกันมากในปัจจุบันทั้งในแวดวงวิชาการและในหมู่นักพัฒนาโดยถูกนำมาใช้ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ปัจจุบันแนวความคิดและการปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมการเมือง และวัฒนธรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ เพื่อขจัดปัญหาความยากจนในชนบท ลดช่องว่างทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองระหว่างประชาชนกลุ่มต่างๆ การมีส่วนร่วมของประชาชนหรือชุมชน นับเป็นเงื่อนไขที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการพัฒนาที่มุ่งพัฒนาคนและส่งเสริมความเป็นธรรมในสังคม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความหมายของการมีส่วนร่วมอย่างถูกต้องและตรงกัน

ฐานแนวคิดการมีส่วนร่วม คือ เชื่อว่าเกษตรกรต่างมีภูมิปัญญาที่มีประสบการณ์ในการทำ การเกษตรระดับหนึ่ง ซึ่งสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้จากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปผสมผสาน กับสิ่งที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่เดิมอย่างกลมกลืน โดยขึ้นอยู่กับความต้องการของเกษตรกร และเกษตรกรมีความกระตือรือร้นที่จะร่วมกันเรียนรู้และนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องด้วยตนเองในการแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด โดยใช้ปัจจัยการผลิตในระดับที่เหมาะสม การส่งเสริมการเกษตรตามกระบวนการนี้เกษตรกรจะได้รับการพัฒนาโดยในบางกรณีเกษตรกรอาจไม่รู้ตัวว่ากำลังเรียนรู้ หรือถูกสอนเกิดการยอมรับ โดยไม่รู้ตัว ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนสำหรับเกษตรกรเอง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2543) ซึ่ง สอดคล้องกับทัศนะของ นิคม (2540) ที่เห็นว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนนับได้ว่าเป็นหัวใจ สำคัญของการพัฒนา ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมการพัฒนาใดๆ ก็ตามหากประชาชนไม่มีความรู้สึก ว่าเป็นเจ้าของและลงมือดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองแล้ว กิจกรรมนั้นก็อาจจะสำเร็จและดำรงอยู่ได้ แต่ถ้ามหาว่าประชาชนมีความรู้ มีความเข้าใจในกระบวนการอย่างถ่องแท้สามารถมองเห็นและ คาดหวังไว้ในผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองครอบครัวและชุมชน ทั้งยังได้รับข้อมูลข่าวสาร

อย่างเพียงพอ จนเกิดความตระหนักในปัญหาของตนเองและค้นหาทางแก้ไขเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจนเกิดการตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งจะเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง และจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับความเป็นจริงของชุมชนซึ่งนำไปสู่ความยั่งยืนของกิจกรรม พร้อมทั้งจะช่วยให้พัฒนาขีดความสามารถของประชาชนให้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทุกๆ แขนง

นอกจากนี้ อุทัย (2541) ได้กล่าวในทำนองเดียวกันว่า การมีส่วนร่วมคือ การที่ให้ประชาชนในท้องถิ่นหรือเกษตรกรในท้องถิ่นมีการประสานงาน และความรับผิดชอบในการพัฒนาท้องถิ่นให้ตรงกับความต้องการของตนเอง โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีการวางแผนไปจนถึงการลงมือปฏิบัติตามแผนและการประเมินผล ซึ่งจะก่อให้เกิดเกษตรกรหรือชุมชนเกิดจิตสำนึกร่วมกันถึงการเป็นเจ้าของกิจการนั้น

#### ความหมายของการมีส่วนร่วม

ทวีทอง (2527) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การที่ประชาชนหรือชุมชนพัฒนาขีดความสามารถของตนเองในการจัดการและควบคุมการใช้และกระจายทรัพยากรและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคมเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตทางเศรษฐกิจ และสังคมตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกสังคม ในการมีส่วนร่วมประชาชนได้พัฒนาการรับรู้และภูมิปัญญา ซึ่งแสดงออกในรูปการตัดสินใจในการกำหนดชีวิตของตนเองอย่างเป็นตัวของตัวเอง

ไนเรเร (Nyerere, อ้างใน กิตติชัย การโสภากา, 2536 หน้า 14) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่าเป็นกระบวนการที่มนุษย์สามารถจะกระทำการเปลี่ยนแปลงและควบคุมสภาพแวดล้อมของตนเอง เพราะมนุษย์ไม่ใช่วัสดุหรือสิ่งที่จะถูกกระทำการพัฒนา มนุษย์เองเท่านั้นที่จะพัฒนาและเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดไตร่ตรอง หาทางเลือกการแก้ปัญหาและการลงมือกระทำด้วยตนเอง นี่คือการปลดปล่อยตัวเองจากข้อจำกัดต่างๆ และเพิ่มทักษะตนเองในการควบคุมสภาพแวดล้อมด้วยตัวเอง

#### ลักษณะของการมีส่วนร่วม

ในทัศนะของ เสน่ห์ (2527) การมีส่วนร่วมของประชาชนที่แท้จริงนั้นคือ การที่ประชาชนมีโอกาสอย่างอิสระ ปราศจากการแทรกแซง ครอบงำ บังคับให้ได้พัฒนาขีดความสามารถของตนในการจัดแจง ใช้ ควบคุม ระดมทรัพยากรและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในชุมชน มาใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีพตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกของสังคม เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และภูมิปัญญา ซึ่งแสดงออกในรูปของการตัดสินใจที่จะกำหนดวิถีชีวิต

ของตนอย่างเชื่อมั่น เพื่อเป้าหมายแห่งการพึ่งตนเองได้ในที่สุด ทั้งนี้ลักษณะของการมีส่วนร่วมคือการที่ประชาชนเป็นผู้คิดค้นปัญหา เป็นผู้ที่ทำทุกอย่างไม่ใช่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้กำหนดแล้วให้ประชาชนมาร่วมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทุกอย่างต้องเป็นเรื่องของประชาชนที่คิดขึ้นเองแต่บางครั้งบางเหตุการณ์จำเป็นต้องอาศัยการรับทราบกระตุ่นหรือข้อมูลที่แท้จริงบนหลักของเหตุและผลประกอบด้วย (อคิน, 2527)

ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Cohen and Uphoff (1977) ที่เห็นว่าการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision making) ควบคู่ไปกับขั้นตอนการปฏิบัติการ (Implementation) อีกทั้งการตัดสินใจยังมีความเกี่ยวข้องกับประชาชนในเรื่องของผลประโยชน์ (Benefits) และการประเมิน (Evaluation) ในกิจกรรมการพัฒนาคือ โดยที่ผลประโยชน์นั้นเป็นผลมาจากการปฏิบัติการและผลประโยชน์ก็เป็นตัวกำหนดให้มีการประเมินผล ซึ่งต่างก็ได้รับผลมาจากขั้นตอนการตัดสินใจทั้งสิ้น และมีผลสะท้อนกลับ (Feedback) จากการประเมินผลและการปฏิบัติการกลับไปสู่การตัดสินใจอีก

#### ขั้นตอน / กระบวนการของการมีส่วนร่วม

ผู้รู้ได้กล่าวถึงขั้นตอน / กระบวนการของการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

ไพรัตน์ (2527) เสนอว่า ขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนาทั้งหลายจะต้องให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนของกระบวนการพัฒนา 8 ประการ ดังนี้

1. ร่วมศึกษา ค้นคว้าหาปัญหา สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการของชุมชน
2. ร่วมสร้างรูปแบบ ค้นหาวิธีการพัฒนา เพื่อแก้ไขและลดปัญหาของชุมชนสร้างสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน หรือสนองความต้องการของชุมชน
3. ร่วมกำหนดนโยบาย วางแผนงาน โครงการกิจกรรม
4. ร่วมตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรในชุมชนที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมให้มากที่สุด
5. ร่วมปรับปรุงเสนอแนะระบบการบริหารงานพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
6. ร่วมช่วยเหลือสนับสนุนด้านการเงิน หรือลงทุนในกิจกรรม โครงการของชุมชนตามขีดความสามารถและศักยภาพของตนเอง
7. ร่วมปฏิบัติตามนโยบาย แผนงาน โครงการ และกิจกรรมที่วางไว้ ให้บรรลุผลตามเป้าหมายบังเกิดผลดีแก่ชุมชน

8. ร่วมควบคุม ติดตาม ประเมินผล รวมทั้งร่วมบำรุงรักษาโครงการหรือกิจกรรม ที่ทั้ง เอกชนและรัฐบาลได้จัดทำขึ้น ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป

กล่าวโดยสรุป ขั้นตอนกระบวนการของการมีส่วนร่วมในการพัฒนามีทั้งที่คล้ายคลึงกัน และแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามในทุกขั้นตอนกระบวนการพัฒนานั้นประชาชนจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง กล่าวคือ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในฐานะผู้ตัดสินใจ

#### การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

ในการสนับสนุนให้ชาวบ้านเป็นผู้ตัดสินใจในการกำหนดทางเลือกในการดำเนินชีวิตของตนเองนั้น เครื่องมือหนึ่งที่น่าสนใจได้แก่ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

สุภางศ์ (2540) เห็นว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัยนับตั้งแต่การระบุปัญหา การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา การค้นหาทางเลือกและปฏิบัติตามแนวทางเลือก และการติดตามประเมินผลการดำเนินการ ในทำนองเดียวกัน Sumayao (2542) เห็นว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการซึ่งประชาชนในองค์กรหรือชุมชนที่เป็นเป้าหมายของการวิจัยมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันกับนักวิจัยตลอดกระบวนการของการวิจัยนั้น ตั้งแต่การออกแบบวิจัยจนถึงการนำเสนอรายงานขั้นสุดท้ายและร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ตลอดจนการนำผลการวิจัยนั้นไปใช้ประโยชน์

จะเห็นว่าในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นักวิจัยภายนอกต้องยอมรับว่าชาวบ้านเป็นผู้กำหนดปัญหาและการแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต โจทย์วิจัยจึงควรเริ่มจากชาวบ้านมากกว่าเริ่มจากความสนใจของนักวิจัยภายนอก

ชนพรรณ (2540) ซึ่งให้เห็นว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยประชาชนมีส่วนร่วม เป็นวิธีที่จะช่วยให้ประชาชนสามารถรวมตัวกันขึ้นมาในรูปขององค์กรประชาชน และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้มแข็ง ทั้งโครงสร้างและการดำเนินงานโดยอาศัยเงื่อนไขของการเพิ่มขีดความสามารถของประชาชนด้วยระบบข้อมูล ทำให้ประชาชนเห็นความสำคัญของข้อมูล เพราะข้อมูลจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ประชาชนสามารถวิเคราะห์ปัญหาของชุมชน และทำแผนพัฒนาต่อไปได้ ทั้งนี้ชาวบ้านจะเกิดความสามารถในการวิเคราะห์ระบบข้อมูลได้ ต้องอาศัยการฝึกฝนประชาชนให้ทำวิจัยเป็น โดยการสร้างทีมงานวิจัยท้องถิ่นหรือนักวิจัยท้องถิ่นขึ้นมา เช่นเดียวกับ ปิยะวัตติ (2543) ที่เสนอว่าแนวคิดงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นที่ประยุกต์ในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นให้ “คน” ในชุมชนเข้ามาร่วมกระบวนการคิด ตั้งคำถาม วางแผนและทำ

วิจัยเพื่อหาคำตอบอย่างเป็นระบบและเรียนรู้จากการทำงานวิจัยที่เป็นเชิงปฏิบัติการจริง เพื่อแก้ปัญหาของตัวเองโดยมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้ชุมชนได้ร่วมกันจัดการชีวิตของตัวเอง เป็นหนทางหนึ่งที่จะนำไปสู่การสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนได้

ทั้งนี้ ปารีชาติ (2543) เสนอว่าในกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม นั้นนักวิจัยภายนอกชุมชนทำหน้าที่เป็นนักจัดองค์กร ช่วยประสานให้เกิดการอบรมความรู้และทักษะของการทำวิจัยให้แก่ชุมชน และระดมให้เกิดการครอบงำความคิดและการตัดสินใจของชุมชนอาจจะสรุปตามข้อเสนอของ อรอนงค์ (อ้างโดย นุชจรินทร์, 2541) ได้ว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีลักษณะดังนี้ คือ

1. เป็นกระบวนการที่เข้าไปศึกษาและสร้างองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
2. เป็นกระบวนการศึกษาที่มิ้นักวิจัยเป็นที่เลี้ยงเพื่อช่วยให้ชุมชน หรือผู้ถูกวิจัยได้สามารถชี้ชัดปัญหาของชุมชนและกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา
3. เป็นกระบวนการ การปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาที่ชุมชนกำลังเผชิญอยู่

**แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการทำการเกษตรปลอดภัยจากสารพิษ**

การเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรครั้งล่าสุดที่อาจถือได้ว่าเป็นการปฏิวัติก็คือ “การปฏิวัติเขียว” (Green Revolution) ซึ่งเกิดในช่วงทศวรรษที่ 6 คือประมาณ 40 ปีที่ผ่านมา โดยเริ่มต้นจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตเช่น การใช้สารเคมีชนิดต่างๆ และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร เป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิต จุดเน้นของการปฏิวัติเขียวอยู่ที่การนำเอาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอย่างได้ผลชัดเจน แต่จุดอ่อนที่เกิดขึ้น คือละเลยต่อผลกระทบต่อด้านอื่นๆ เช่น สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะผลกระทบต่อ ทรัพยากรมนุษย์ ระบบนิเวศวิทยา ซึ่งมีความละเอียดอ่อนและซับซ้อนอย่างยิ่ง

ที่ผ่านมาการใช้ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคแมลงและสัตว์ศัตรูพืช เพื่อเพิ่มผลผลิตและรักษาระดับผลผลิตกันอย่างกว้างขวาง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ในบางประเทศปริมาณการใช้สารเคมีดังกล่าวสูงมากสามารถก่อให้เกิดมีสารพิษปนเปื้อนในดิน น้ำ และอากาศ และมีสารพิษตกค้างในผลผลิต ถึงระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค

ด้วยการตระหนักในปัญหาดังกล่าว ประเทศต่างๆ ทั้งในยุโรป อเมริกา และเอเชีย เช่น สวิสเซอร์แลนด์ เดนมาร์ก อิตาลี เยอรมัน อังกฤษ สวีเดน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลี และประเทศไทย ได้สนับสนุนให้มีการผลิตและบริโภคสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยจากสารพิษ เพื่อ

สุขอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากร และเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมให้เกิดการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 – 2544) มีนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตรโดยเร่งรัดในสาระสำคัญๆ ไว้ 9 เรื่อง โดยพิจารณาแล้วมีความสัมพันธ์กับการลดการใช้สารเคมี รวมถึงการคำนึงถึงศักยภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป โดยเห็นได้ชัดคือมีมาตรการที่กำหนดไว้ชัดเจน เกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรไว้ดังนี้คือ

1. ลดการโฆษณาและเผยแพร่สารเคมีทางการเกษตรในสื่อของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้หมดภายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
2. สนับสนุนและประชาสัมพันธ์การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเผยแพร่วิธีการต่างๆ ให้ทดแทนสารเคมี เช่น บิวอินทรีย์ สารสกัดจากธรรมชาติ
3. ลดการสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อสารเคมีทางการเกษตรของหน่วยงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ลงอย่างเป็นทางการจัดซื้อสารเคมีทางการเกษตรของหน่วยงานให้ใช้วิธีการทดแทนสารเคมี เช่น บิวอินทรีย์ สารสกัดจากธรรมชาติ ฯลฯ
4. ให้งดใช้สารเคมีทางการเกษตรบางชนิด ในเขตพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์และชุมชนอย่างรุนแรง เช่น พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่ใกล้แหล่งน้ำชุมชนที่ใช้อุปโภคบริโภค เป็นต้นและรัฐต้องมีมาตรการสนับสนุนให้มีวิธีการทดแทนการใช้สารเคมีปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตไปสู่เกษตรกรรมยั่งยืน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2543)

ซึ่งสอดคล้องกับคำแถลงนโยบายด้านการเกษตรของคณะรัฐมนตรีในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2544 ส่วนที่ 1 ฟันฟูและเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกร โดยส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสาน เกษตรทางเลือก และเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แก่เกษตรกร และเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเต็มที่ในการฟันฟู อนุรักษ์ และพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำและลุ่มน้ำรวมถึงแหล่งน้ำต่างๆ ส่วนที่ 2 การพัฒนาตลาดภายในประเทศและสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนชนบท โดยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยการส่งเสริมการวิจัย การเรียนรู้จากภูมิปัญญาไทย และวิทยาการสมัยใหม่ ส่วนที่ 3 การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรในตลาดโลก โดยผลักดันประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งส่งเสริมการจดทะเบียนสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตรในทุกด้าน เพื่อรองรับการเปิดเสรีสินค้าเกษตรในอนาคตและมีการพัฒนาการตรวจคุณภาพ มาตรฐาน และความปลอดภัยของสินค้าเกษตรทั้งการนำเข้าและส่งออก รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อยกระดับผลผลิตทางการเกษตรให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศ (ทักษิณ, 2544)

อย่างไรก็ตามประชาชนต้องคอยสนับสนุนและตรวจสอบให้นโยบายได้นำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

สำหรับแนวทางการทำการเกษตรมีด้วยกันหลายวิธี ซึ่งวิธีการต่างๆ เหล่านี้จะนำไปสู่การลดการใช้สารเคมีและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีชื่อเรียกและกิจกรรมการปฏิบัติที่แตกต่างกันไป ตามแนวทางการปฏิบัติและแนวความคิดของแต่ละพื้นที่ สามารถรวบรวมและนำเสนอได้ดังนี้คือ

### **ประเภทที่ 1** ชื่อบ่งบอกแนวปฏิบัติที่เป็น รูปธรรม เป็นเทคนิควิธีการ

#### **การเกษตรแบบผสมผสาน (Integrated Farming)**

- เป็นการทำการกิจกรรมหลายๆ อย่างในพื้นที่เดียวกัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันในลักษณะเกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ
- อาจเป็นการผสมผสานกันระหว่างพืชกับสัตว์ หรือ สัตว์กับสัตว์ เช่น การปลูกถั่วดำแซมข้าวโพด ข้าวโพดเป็นค้ำให้ถั่วเลื้อยขึ้นรับแสง การเลี้ยงปลาในนาข้าว นาข้าวเป็นแหล่งอาหารของปลาซึ่งก็คือ ศัตรูของต้นข้าวและมูลของปลาเป็นปุ๋ย การเลี้ยงหมูเลี้ยงไก่บนบ่อปลาและปลูกไม้ผลบนคันสระ ส่วนเศษอาหารและมูลสัตว์ที่ตกลงไปในบ่อเป็นอาหารปลาทั้งโดยตรงและโดยอ้อมของปลา น้ำในสระใช้รดต้นไม้ หรือ ผักสวนครัว
- เน้นการผสมผสานระหว่างกิจกรรม เพื่อลดต้นทุนให้ต่ำสุดแต่ได้ผลเต็มที่ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจและการวางแผนที่ดีพอจึงจะประสบผลสำเร็จ

#### **ไร่สวนผสม, ไร่สวนผสม (Polyculture, Mixed Farming)**

- เป็นการทำการผลิตหลายๆ อย่างคล้ายกับเกษตรผสมผสาน แต่ไม่ได้เน้นการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน
- มีลักษณะผสมกันหลายๆ อย่างแต่ไม่ผสมกันหรืออาจจะประสานกันเกิดขึ้นด้วยความไม่ตั้งใจ เช่น การปลูกพืชไร่ในสวนผลไม้ การปลูกผักสวนครัวหลายชนิดปะปนกันที่ตรงไหนว่างอยากปลูกอะไรก็ปลูกไป
- เป็นรูปแบบเกษตรดั้งเดิม (Tradition Agriculture) ซึ่งมีอยู่ในทุกภาคของประเทศไทย รวมถึงเพื่อนบ้านใกล้เคียง เช่น ลาว เวียดนาม พม่า

### ไร่นาป่าผสม , วนเกษตร (Agroforestry)

- การทำการเกษตรในพื้นที่ป่าคือ การปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ หรือทั้งสองอย่างในเขตป่า
- เป็นการพบกันครั้งทางระหว่างชาวบ้านที่ต้องการที่ดินทำกิน กับฝ่ายป่าไม้ที่ต้องการรักษาพื้นที่ป่า
- ระบบนี้จะสามารถทำควบคู่กันไปได้ โดยการเกษตรที่ทำการจะต้องมีลักษณะอนุรักษ์ป่าไม้ดินและน้ำ ในพื้นที่ที่มีปัญหาการสูญพันธุ์ของป่าไม้เพราะไร่นาทำกิน

### เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming , Organiculture)

- เป็นระบบเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมียาปราบศัตรูพืช และฮอร์โมนต่างๆ ในการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ (แต่ไม่หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกล)
- เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด ในการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ดินพืชมีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงได้ด้วยตนเอง
- ผลผลิตที่ได้จะมีรสชาติอาหารครบถ้วน โดยไม่มีสารพิษใดๆ เจือปนซึ่งปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

### เกษตรกรรมถาวร (Permaculture)

- เป็นระบบนิเวศวิทยาทางการเกษตรที่เน้นความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยใช้พื้นที่น้อยที่สุดและอยู่ได้นานที่สุด
- มีการวางแผนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุดรักษาสภาพแวดล้อมให้คงที่ หรือฟื้นฟูให้ดีขึ้นเพื่อตอบสนองต่อมนุษย์ทั้งร่างกายและจิตใจ
- ให้ความสำคัญต่อพื้นดินอย่างสูง โดยเฉพาะความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดินใช้ประโยชน์จากไม้ยืนต้นเป็นหลัก
- เน้นผลผลิตจากห่วงโซ่อาหารต้นๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์อื่นๆ ด้วย

### เกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural Farming)

- เป็นขั้นสูงสุดของระบบเกษตรที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- ต้องอาศัยความเข้าใจต่อธรรมชาติทุกแง่มุมให้ถ่องแท้ แล้วจึงจัดระบบการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ให้สอดคล้องกลมกลืนกับธรรมชาติ



- หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและการกระทำใดๆ ที่ไม่จำเป็นทั้งโดยการใช้เครื่องจักรและแรงงานสัตว์ หรือแม้กระทั่งแรงงานคน
- เมื่อเกิดสภาพสมดุลธรรมชาติจะมีระบบการควบคุมและกำจัดกันเองทั้งพืชและสัตว์
- มีหลักการใหญ่ๆ 4 ประการ ที่เป็นการเลียนแบบธรรมชาติคือ 1) ไม่ไถพรวน 2) ไม่ใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ 3) ไม่กำจัดวัชพืช 4) ไม่ใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงทุกชนิด
- เชื่อว่ามนุษย์เราเป็นเพียงผู้คอยเก็บเกี่ยวผลผลิตจากความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติเท่านั้น

**ประเภทที่ 2** ชี้อប់บอกแนวคิด แนวทาง วิธีการผลิต ซึ่งเป็นนามธรรมที่ต้องตีความว่า เกษตรยั่งยืน (Sustainable Agriculture)

- เป็นชื่อรวมๆ ของระบบเกษตร ที่เมื่อทำไปแล้วไม่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพมนุษย์ และรวมทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ผลิต คือ ทำได้ต่อเนื่องยาวนาน (ยั่งยืน) โดยไม่เกิดภาวะดินเสื่อมสารพิษตกค้าง ศัตรูพืชระบาด ฯลฯ ตลอดจนไม่มีหนี้สิน
- ไม่จำเพาะเจาะจงว่า เป็นลักษณะวิธีการอย่างไร แต่ให้ความสำคัญ 4 ประการ คือ 1) ผลผลิตมีคุณภาพดี ปราศจากสารพิษ และได้ปริมาณที่ผู้ผลิตพึงพอใจ 2) มีความมั่นคงในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านการผลิต การตลาดและด้านเศรษฐกิจ 3) มีความยั่งยืนสามารถทำได้ต่อเนื่องตลอดไป ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและเสถียรภาพของผู้ผลิต 4) ความเท่าเทียมจะต้องมีความเท่าเทียมความยุติธรรมต่อทุกฝ่ายทั้งผู้ผลิตผู้ค้าและผู้บริโภค

**เกษตรกรรมทางเลือก (Alternative Agriculture)**

- เป็นชื่อเรียกรวมๆ ของระบบเกษตรที่แตกต่างหรือตรงกันข้ามกับการเกษตรกระแสหลัก (Conventional Agriculture) ในแนวปฏิบัติเขียวที่เน้นการเพิ่มผลผลิตให้สูงเพียงอย่างเดียวและเริ่มก่อผลเสียต่อสภาพแวดล้อม นำความเสียหายมาสู่ผู้ผลิตมากขึ้น
- ต้องมีทางเลือกใหม่ โดยการคิดค้นระบบเกษตรที่ไม่ก่อผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และผู้ผลิตตลอดจนผู้บริโภค เช่น การเกษตรผสมผสาน วนเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรกรรมธรรมชาติ เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2542)

ส่วนกรรมวิธีการผลิต กระบวนการผลิต ที่นำไปสู่แนวทางการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พอสรุปได้ตามวิธีการต่างๆ ดังนี้คือ

1. การใช้วิธีการปลูกพืชหมุนเวียน (Crop rotation) วิธีนี้สามารถนำไปใช้ได้กับพืชผักและพืชไร่ เช่น การปลูกถั่ว, ผัก, ข้าวโพด หรือพืชผักต่างๆ ไม่ควรปลูกพืชชนิดเดียวกันหลายครั้งติดต่อกัน ในพื้นที่แปลงเดิม เพราะจะทำให้ศัตรูพืชสะสมขยายพันธุ์และระบาดมากขึ้น ศัตรูพืชบางชนิดทำลายพืชหรือชอบกัดกินพืชเป็นอาหารไม่เหมือนกันดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนการปลูกพืชอีกชนิดหนึ่งจะทำให้แมลงลดการระบาดลงได้

2. การป้องกันกำจัดโดยวิธีกล (Mechanical Control) เช่น การใช้มือจับทำลายหรือการฆ่าโดยใช้มือกลต่างๆ รวมไปถึงการใช้เครื่องกีดขวาง เช่น มุ้ง ตาข่าย หรือการทำกับดักต่างๆ เป็นต้น

3. การป้องกันกำจัดโดยวิธีเขตกรรม (Cultural Control) เช่น การดูแลรักษาแปลงให้สะอาด การทำลายเศษซากพืช การเผาพืช เป็นต้น

4. การป้องกันกำจัดโดยวิธีชีวภาพ (Biological Control) คือการใช้ประโยชน์จากแมลงศัตรูธรรมชาติ เข้าทำลายศัตรูพืช เช่น การเลี้ยงตัวห้ำ ตัวเบียน นำไปปล่อยในแปลง ตลอดจนการใช้เชื้อจุลินทรีย์ เชื้อไวรัส ไล่เดือนฝอย กำจัดศัตรูพืช

5. การป้องกันกำจัดโดยวิธีใช้พันธุ์พืชพันธุ์ต้านทาน (Host Plant Resistance) ได้แก่ การใช้พันธุ์ต้านทาน เพื่อลดปริมาณแมลงศัตรูพืช ทั้งนี้เนื่องจากพืชชนิดเดียวกันแต่ต่างสายพันธุ์จะมีการต้านทานต่อโรค และแมลงไม่เหมือนกัน

6. การใช้พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปัจจุบันได้มีผู้สนใจเกี่ยวกับการนำเอาพืชหรือส่วนของพืชชนิดต่างๆ ที่มีสารพิษมาใช้ป้องกันกำจัดแมลง เช่น สะเดา ตะไคร้หอม ขมิ้นชัน โลชั่น หนอนตายอยาก เป็นต้น ซึ่งการใช้สารธรรมชาติจากพืชต่างๆ ดังกล่าว มาควบคุมแมลงหรือป้องกันกำจัดแมลงนั้น จะทำให้ปลอดภัยจากผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม (ไพบูลย์, 2540)

อย่างไรก็ตามการที่ชุมชนจะใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง ชุมชนจะต้องหมั่นศึกษา สังเกต ทดลอง และสิ่งที่สำคัญที่สุดจะต้องมีวัตถุประสงค์ในท้องถิ่น และนำวัตถุประสงค์ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด จะได้ช่วยในการประหยัดต้นทุนในการผลิตอีกทางหนึ่งด้วย

ผลงานวิจัยและงานเขียนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 1. ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

ประมาณ (ไม่ระบุปีที่พิมพ์) ทำการศึกษาผลการทดลองใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานการศึกษาและการพัฒนาของชุมชนชนบท เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระหว่างชาวบ้าน นักวิจัย และนักพัฒนา การเข้าถึงข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่าประชาชนมีส่วนร่วมในกลุ่มแกนกลาง ตั้งแต่ขั้นตอนคิดค้นปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา พร้อมทั้งขยายแนวคิดวิธีการแก้ปัญหาไปยังชาวบ้านในชุมชน กิจกรรมที่ตรงกับความต้องการของชาวบ้านจะมีสมาชิกจำนวนมาก ในขณะที่กิจกรรมที่ชาวบ้านยังไม่แน่ใจในวิธีการดำเนินการแก้ปัญหา จำนวนสมาชิกจะน้อย และชาวบ้านที่อยู่วงรอบนอกจะเพิ่มขึ้นหรือสมาชิกกลุ่มจะลดลง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม ได้แก่ สภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ภายในชุมชนแรงผลักดันด้านบุคคล โครงสร้างของกลุ่ม ความถี่และระยะเวลาที่มีสัมพันธ์ของกลุ่มแบบแผนการเรียนรู้

วรรณิการ์ (2539) ทำการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการครอบครัวและชุมชนพัฒนา : ศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนดวงแข เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสวัสดิการการศึกษา พบว่าประชาชนเข้าร่วมในระดับปฏิบัติการมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเข้าร่วมในลักษณะอื่น ๆ เช่น การร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมติดตาม และประเมินผล

มานะ (2542) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการอนุรักษ์ป่าชุมชนซับจำปา อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประมวลและวิเคราะห์นโยบายของรัฐในการให้ประชาชนและองค์กรปกครองท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการทรัพยากรป่าไม้ ผลการศึกษาพบว่า รัฐบาลมีนโยบายชัดเจนเป็นรูปธรรมสนับสนุนให้ประชาชน และองค์กรปกครองท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีข้อสังเกตว่า กลุ่มผู้นำชุมชนที่มีอายุมากเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การอนุรักษ์ป่าชุมชนแห่งนี้สัมฤทธิ์ผล

นคร (2542) ได้ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคงพื้นที่อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย พบว่าประชาชนร่วมเสนอปัญหาและแสดงความคิดเห็น การร่วมวางแผนหรือจัดทำโครงการฯ การร่วมลงมือปฏิบัติตามแผนและการร่วมติดตามและประเมินผล ในระดับต่ำเพราะมีภาระทางครอบครัวมากทำให้ไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการและการมีภาระกิจในการประกอบอาชีพ

## 2. ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมี

บรรพต (2531) พบว่าในระบบเกษตรกรรมที่ไม่มีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในการควบคุมศัตรูพืช เกษตรกรโดยทั่วไปมักจะมีมาตรการต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อป้องกันพืชถูกทำลายเป็นการ “บริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ” (Integrated Pest Management) ซึ่งปัจจัยที่สำคัญที่สุดของวิธีการควบคุมศัตรูพืชดั้งเดิมนี้นี้ คือการใช้ประโยชน์จากลักษณะทางชีววิทยาของศัตรูพืชเอง มายับยั้งการเจริญเติบโตของศัตรูพืช และลดโอกาสที่ศัตรูพืชจะมีชีวิตรอด โดยการกินพืชนั้นๆ เป็นอาหาร

อีกตัวอย่างหนึ่ง ได้แก่เกษตรกรที่ปลูกพืชตระกูลส้ม มักประสบกับปัญหาศัตรูพืชที่สำคัญคือ หนอนซอนใบส้ม การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูดังกล่าวก่อให้เกิดอันตรายกับเกษตรกรและผู้บริโภคด้วย หน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ 2 จ. สุพรรณบุรี (เขาวัว, 2534) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร (เมล็ดสะเดา+ข่าสด+ตะไคร้หอม) กับการใช้สารเคมีคาร์โบซัลเฟน ในสวนมะนาว 2 แห่ง ผลปรากฏว่า แปลงย่อยที่ใช้สารสกัดสมุนไพรมีการทำลายของหนอนซอนในส้มสูงกว่าแปลงที่ใช้คาร์โบซัลเฟนแต่ค่าใช้จ่ายน้อยกว่า 382.80 บาท และให้ผลผลิตและรายได้สูงกว่า

อุทัย (2537) ทดลองใช้ไวรัส NPV เป็นจุลินทรีย์ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงเป้าหมายสูงปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม โดยนำมาใช้ควบคุมหนอนเจาะสมอฝ้ายบนพืชชนิดต่างๆ เช่น ฝ้าย มะเขือเทศ ส้มเขียวหวาน กระจับปี่เขียว และกุหลาบได้ผลดี นอกจากนี้พบว่า SeWPV มีประสิทธิภาพสูงพอที่จะนำมาใช้ทดแทนสารเคมีในการควบคุมหนอนกระพุ่มหอมบนพืชหลายชนิด เช่น หอมแดง หอมใหญ่ กระเทียม ถั่วลิสงเตา พริก หน่อไม้ฝรั่ง องุ่น กระจับปี่เขียว ดาวเรือง กุหลาบ และเบญจมาศ