บทที่ 2

แนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

ความหมายของการมีส่วนร่วม

ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่าการมีส่วนร่วมไว้มากมาย ซึ่งปาริชาติและคณะ (2543) ได้รวบรวมไว้ ในที่นี้จะขอสรุปมาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ดังนี้

เป็นกระบวนการที่ชุมชนได้มีโอกาสพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของตนเอง ทำการวิเคราะห์สภาพการณ์ต่างๆ เหล่านั้นร่วมกัน

เป็นกระบวนการที่ต้องมีการกระทำจริง โดยผู้ที่ได้รับผลประโยชน์เพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนาที่ดีขึ้น การมีส่วนร่วมจึงไม่ใช่การประชุมเพียงอย่างเดียวแต่ต้องมีการปฏิบัติร่วมกันในที่สุด

เป็นกระบวนการที่สร้างความผูกพันของชุมชนที่มีต่อโครงการพัฒนา มีความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการพัฒนานั้น ทั้งนี้ เพราะมีการให้ความสำคัญกับชุมชนตั้งแต่การร่วมกันหาข้อมูล ร่วมกันตัดสินใจร่วมกันดำเนินการ ร่วมกันประเมินผล จนกระทั่งร่วมกันรับผลประโยชน์ (ดีและไม่ดี) จากโครงการ

เป็นกระบวนการที่เพิ่มความเข้มแข็งให้กับชุมชน เมื่อชุมชนได้มีโอกาสฝึกฝนในการคิด พูด และตัดสินใจด้วยตนเอง ทำให้ชุมชนรับรู้ถึงศักยภาพของตนเอง ทำให้ชุมชนมีความเข้าใจในปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของตนเอง ทำให้ชุมชนสามารถต่อรองกับระบบการพัฒนาแบบสั่งการได้ รวมทั้ง ทำให้ชุมชนสามารถตัดสินใจและลงมือปฏิบัติในสิ่งที่ตนต้องการอย่างแท้จริงได้

เป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเรื่อง(สิ่ง)ใดเรื่อง(สิ่ง)หนึ่ง ร่วมมือ ร่วมใจกันกระทำให้เรื่อง(สิ่ง)นั้นบรรลุเป้าหมาย

เป็นกระบวนการในการสร้างทีมงานและความรับผิดชอบต่อกิจกรรมต่างๆ ให้ชุมชนร่วมกันลงมือปฏิบัติ เนื่องจากในกระบวนการมีส่วนร่วมนั้นต้องมีขั้นตอนของการร่วมมือกันปฏิบัติงาน จึงต้องมีการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสแสดงความเป็นเจ้าของต่อโครงการพัฒนานั้น

เป็นกระบวนการที่สร้างความเป็นประชาธิปไตยที่แท้จริง เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ให้ทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างหรือฝึกฝนความเป็นผู้นำให้กับชุมชน รวมทั้งเป็นแหล่งในการค้นหาผู้นำในการพัฒนาได้อีกด้วย

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า “การมีส่วนร่วม” หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ชุมชนเกิดความรักและรับผิดชอบต่อท้องถิ่นของตน ทำให้ร่วมกันคิด ร่วมกันรวบรวมปัญหาและความจำเป็นที่ต้องพัฒนา ร่วมกันวิเคราะห์และตัดสินใจหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา สร้างทีมงานเพื่อร่วมกันลงมือแก้ไขปัญหา ร่วมกันประเมินผลของการพัฒนา และร่วมกันรับผลของการพัฒนา ภายใต้หลักการประชาธิปไตย และการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้อย่างภาคภูมิใจ

สาเหตุที่ต้องเป็นการพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การพัฒนามีมานานแล้ว โดยใช้ทฤษฎีของการพัฒนาต่างๆ แต่ผลของการพัฒนามีทั้งด้านบวกและด้านลบ ซึ่งมีสาเหตุเกี่ยวข้องต่างๆ ที่ส่งผลให้การพัฒนา (แบบสั่งการหรือหว่าน

ข้าว) ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จึงต้องหันมาใช้การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม (แบบปลูกฝังความคิดหรือดำนา) ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาของการพัฒนาแบบเดิม ๆ ได้ สาเหตุที่ต้องใช้กระบวนการพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม มีดังนี้

1. **ความแตกต่างของไร่นา** ชัชรีและคณะ (2537) กล่าวว่า ไร่นาแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันทั้งในด้านกายภาพและชีวภาพ ความแตกต่างด้านกายภาพ เช่น ชนิดของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ชนิดของที่ดิน ชนิดของแหล่งน้ำ คุณภาพของน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ของน้ำ การคมนาคมในไร่นา สภาพภูมิอากาศ(อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก และช่วงเวลาที่ฝนตก) เป็นต้น ส่วนความแตกต่างด้านชีวภาพ ได้แก่ ชนิดพืชที่ปลูก ชนิดสัตว์ที่เลี้ยง ชนิดของศัตรูพืชหรือสัตว์ที่ปรากฏหรือเข้าทำลาย เป็นต้น ความแตกต่างของไร่นาแต่ละแห่งนี้เอง ที่เป็นเหตุให้ต้องการการพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกษตรกรได้มีโอกาสในการแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพและชีวภาพของแต่ละไร่นาต่อไป

2. **ความแตกต่างของเกษตรกร** ชัชรี (2533) พบว่า เกษตรกรแต่ละคนมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของชีวิตที่แตกต่างกัน ทำให้มีความต้องการหรือความจำเป็นในการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน เช่น เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองน้อย แต่มีแรงงานในครัวเรือนมาก จำเป็นต้องทำการเกษตรแบบประณีตเพื่อใช้ประโยชน์จากพื้นที่และแรงงานที่มีอยู่ให้มากที่สุด ในขณะที่เกษตรกรที่มีพื้นที่มากแต่มีแรงงานในครัวเรือนน้อย จำเป็นต้องแบ่งพื้นที่เป็น 2 ขนาด คือ พื้นที่ขนาดเล็กใกล้ที่อยู่อาศัยเพื่อทำการเกษตรแบบประณีต เช่น การปลูกผัก การเลี้ยงโคนม ส่วนพื้นที่ขนาดใหญ่นำไปปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย ข้าว เป็นต้น นอกจากนั้น ยังพบว่า เกษตรกรบางรายละทิ้งแปลงนาข้าว เมื่อต้องใช้แรงงานในครัวเรือนไปดูแลแปลงผักที่ให้ผลตอบแทนเป็นตัวเงินที่ดีกว่า เป็นต้น ดังนั้น ความแตกต่างด้านวัตถุประสงค์และเป้าหมายของเกษตรกร ทำให้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรแต่ละรายแตกต่างกัน จึงต้องทำความเข้าใจโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อแสวงหาทางเลือกหรือโครงการที่เหมาะสมกับเกษตรกรแต่ละกลุ่มต่อไป

3. **ความแตกต่างของการใช้เทคโนโลยีแบบเบ็ดเสร็จ** Chatcharee (2000) พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งในจังหวัดนครปฐม ใช้เทคโนโลยีแบบเบ็ดเสร็จที่นำไปส่งเสริมไม่ครบชุด เทคโนโลยีที่ไม่ใช้ เช่น **พันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง** มีคำแนะนำให้ใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสม F1 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บ (ขอหรือซื้อ) มาจากเพื่อนบ้าน เพราะเห็นว่าให้ผลผลิตดี มีการปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพดิน ฟ้าอากาศ และราคาถูกกว่าเมล็ดพันธุ์ลูกผสม F1 **การเตรียมที่ดิน** มีคำแนะนำให้ปรับดินให้เสมอและลาดเอียงไปด้านใดด้านหนึ่งเพื่อความสะดวกในการให้น้ำ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ทำตาม เนื่องจากไม่ได้ให้น้ำแบบร่อง แต่ให้น้ำแบบสปริงเกอร์ **การย้ายปลูก** มีคำแนะนำให้ย้ายปลูกเมื่อต้นกล้ามีอายุมากกว่า 6 เดือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ย้ายกล้าเมื่อมีอายุ 3 เดือน **การใส่ปุ๋ย** มีคำแนะนำให้ใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงพักต้นไร่ละ 50 กิโลกรัม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใส่ปุ๋ยเคมีที่แตกต่างไปจากคำแนะนำ บางคนใส่มากกว่า บางคนใส่น้อยกว่า และบางคนไม่ใส่เลย ทั้งนี้ขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตที่ได้รับ และกำลังทุนทรัพย์ที่มีอยู่ เป็นต้น จะเห็นว่า เกษตรกรมักตัดสินใจใช้เทคโนโลยีตามความ

จำเป็น และกำลังทุนทรัพย์ที่มีอยู่ โดยอาศัยการสังเกตด้วยตนเอง การนำประสบการณ์เดิมมาใช้ และพูดคุยปรึกษากับเพื่อนบ้าน ทำให้ต้องนำกระบวนการมีส่วนร่วมมาใช้ในการพัฒนาการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรมีโอกาสเลือกใช้เทคโนโลยีได้ตามความจำเป็นของพื้นที่ ตามความสามารถด้านเศรษฐกิจและการตัดสินใจของเกษตรกรเอง

4. เจ้าหน้าที่ภาครัฐมีจำนวนน้อยกว่าเกษตรกร จากกรมส่งเสริมการเกษตร (2548) พบว่าประเทศไทยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเพียง 10,024 คน เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรจำนวน 5 ล้านครัวเรือน จึงมีอัตราส่วนของเจ้าหน้าที่ต่อเกษตรกรเท่ากับ 1:500 ซึ่งนับได้ว่ามีเจ้าหน้าที่จำนวนน้อย ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ถ้วนหน้า แม้จะมีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร หรือสร้างผู้นำทางการเกษตรก็ตาม การเลือกใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเกษตร จะช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรสามารถคิด ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยการประยุกต์องค์ความรู้ที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีใหม่ ช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ให้ทำหน้าที่เป็นเพียงผู้สนับสนุนอยู่เบื้องหลัง (Coaching) แทนการเป็นผู้ตัดสินใจและลงมือปฏิบัติแบบเดิม (Player)

จะเห็นได้ว่า การพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม ช่วยสร้างความสำเร็จให้กับการพัฒนาได้ดีกว่าการพัฒนาการเกษตรแบบเดิม ทั้งนี้โดยอาศัยการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐและเกษตรกร

การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้ ความรู้และการจัดการความรู้

ดังได้กล่าวแล้วว่า การพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วมเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร ช่วยสร้างความสำเร็จให้กับการพัฒนา โดยอาศัยการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐและเกษตรกร

1. การเรียนรู้ ความรู้และการจัดการความรู้

การเรียนรู้ สิริลักษณ์ (2548) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนามนุษย์ มีความหมายเป็นสองนัยที่ต้องเกิดควบคู่กันไปในการเรียนรู้ คือ

(1) การเรียนรู้ในฐานะที่เป็นเนื้อหา หมายถึงตัวของความรู้ ความคิดที่เกิดขึ้นในบุคคล

(2) การเรียนรู้ในฐานะที่เป็นวิธีการ หมายถึงกระบวนการที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้หรือได้มาซึ่งความรู้

ความรู้ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ คือ สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ ทักษะ ความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติในแต่ละสาขา จึงสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่สั่งสมมาตลอดชีวิตในตัวบุคคล ที่มีการจัดระบบให้บุคคลพร้อมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ประเภทของความรู้ วิจารณ์ (2548) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 4 ระดับ คือ

(1) Know-What เป็นความรู้เชิงทฤษฎีหรือเชิงข้อเท็จจริง ซึ่งเมื่อนำความรู้ประเภทนี้ไปใช้จะได้ผลบ้าง ไม่ได้ผลบ้าง เนื่องจากอาจไม่เหมาะกับสภาพแวดล้อมและบริบทที่แตกต่างกัน

(2) Know-How เป็นความรู้ที่มีทั้งเชิงทฤษฎีและวิธีการนำไปปรับใช้กับสภาพแวดล้อมและบริบทต่างๆ กัน

(3) Know-Why เป็นความรู้ในระดับที่อธิบายเหตุผลได้ว่า มีสาเหตุใดที่ทำให้ความรู้นั้นสามารถใช้ได้ผลในสภาพแวดล้อมและบริบทหนึ่ง แต่ใช้ไม่ได้ผลในอีกสภาพแวดล้อมและบริบทหนึ่ง

(4) Care-Why เป็นความรู้ในระดับความคิดริเริ่ม คุณค่า ความเชื่อ ซึ่งเป็นแรงขับที่เกิดขึ้นมาจากภายในจิตใจของบุคคล ทำให้ต้องกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อเผชิญสถานการณ์หนึ่ง

นอกจากนั้น วิจารณ์ (2548) ยังแบ่งความรู้ตามมุมมองของการจัดการความรู้ได้เป็น 3 ประเภท คือ

(1) ความรู้โดยนัย หรือความรู้ซ่อนเร้น (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่แฝงฝังอยู่ในตัวบุคคล เช่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาของปราชญ์ เป็นองค์ความรู้ที่อยู่ในสิ่ง (ของ) ที่คนประดิษฐ์ขึ้น โดยอาศัยความเชื่อมโยงกับประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยมและวัฒนธรรม เป็นองค์ความรู้ที่ซ่อนไว้ ไม่สามารถจับต้องได้ ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นรูปธรรมได้ทั้งหมด บุคคลอื่น ต้องค้นคว้า ศึกษาจึงจะเรียนรู้และนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปได้

(2) ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่มีการถ่ายทอด (เปลี่ยนแปลง) ออกมาเป็นตัวอักษร รูปภาพ และเสียง โดยนำมาบันทึกในหนังสือ หรือเอกสารในรูปแบบต่างๆ วีดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ต และฐานข้อมูลต่างๆ ที่เราสามารถจับต้องได้ ทำให้บุคคลอื่นๆ สามารถศึกษาเรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง

(3) ความรู้ในองค์กร (Embedded Knowledge) เป็นความรู้ที่ฝังอยู่ในองค์กร ที่ทำให้คนในองค์กรเกิดความเข้าใจในกระบวนการผลิต ผลผลิต และการให้บริการ ดังนั้น องค์กรจึงต้องสนับสนุนให้บุคคลในองค์กรเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญ และพยายามนำความรู้ของบุคคลนั้นมาเป็นความรู้ขององค์กร

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) วิจารณ์ (2548) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนและกว้างขวาง ดังนั้น การนิยามความหมายจึงต้องมีหลากหลาย ดังนี้

(1) การจัดการความรู้ คือ การรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูล เพื่อสร้างเป็นความรู้ เทคโนโลยีด้านข้อมูลและคอมพิวเตอร์เป็นเพียงเครื่องมือช่วยเพิ่มพลังในการจัดการความรู้ ดังนั้น ตัวเทคโนโลยีด้านข้อมูลและคอมพิวเตอร์จึงไม่ใช่การจัดการความรู้

(2) การจัดการความรู้ คือ การแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) พฤติกรรมภายในองค์การ สังคม วัฒนธรรม พลวัตและวิธีประพฤติปฏิบัติในองค์การ มีผลต่อการแบ่งปันความรู้

(3) การจัดการความรู้ ต้องการผู้ทรงความรู้ความสามารถในการตีความและประยุกต์ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม และเป็นผู้นำทางในองค์กร รวมทั้งต้องการผู้เชี่ยวชาญสาขาใดสาขาหนึ่ง เพื่อ

แนะนำวิธีประยุกต์การจัดการความรู้ ดังนั้น การดำเนินงานเกี่ยวกับคน เช่น การดึงดูดคนเก่งและดี การพัฒนาคน การติดตามความก้าวหน้าของคน และการดึงคนมีความรู้ความสามารถไว้ในองค์กร จึงเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้

(4) การจัดการความรู้ เป็นการเพิ่มประสิทธิผลขององค์กร สร้างความมีชีวิตชีวาและความสำเร็จให้องค์กร เกิดต้นทุนทางปัญญา (Intellectual Capital)

วิธีการจัดการความรู้ วิจารณ์ (2547) ได้แบ่งยุคของการจัดการความรู้ออกเป็น 2 ยุค คือ

ยุคที่ 1 เป็นการจัดการความรู้โดยนักวิชาการ เน้นความเป็นเหตุเป็นผล ความเป็นวิทยาศาสตร์ เป็นความรู้เฉพาะสาขา และมักเป็นความรู้ชัดแจ้ง

ยุคที่ 2 เป็นการจัดการความรู้โดยผู้ปฏิบัติ (ชุมชน) เน้นการใช้ประสบการณ์ตรงจากคน จึงเป็นความรู้ที่บูรณาการ ผลลัพธ์ที่ได้คือ ผลงานและองค์ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคนในชุมชน จึงเป็นความรู้ที่ซ่อนเร้นอยู่ในตัวคน

อย่างไรก็ตาม การจัดการความรู้ทั้ง 2 ยุคต้องเสริมแรงกัน เกื้อหนุนกัน ไม่สามารถกล่าวได้ว่า ยุคใดผิดหรือถูก ซึ่ง Hans-Dieter Bechstedt (2000) ได้กล่าวถึงวิธีการจัดการความรู้ 2 วิธีซึ่งมีความสอดคล้องกับการจัดการความรู้ 2 ยุคของวิจารณ์ (2547) คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมีส่วนร่วม ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีการทั้งสอง ดังนี้

1. การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Transfer of Technology) เป็นการถ่ายทอดความรู้หรือเทคโนโลยีที่พัฒนาในสถานีทดลองโดยนักวิชาการ เป็นองค์ความรู้จากรายสาขาเดียว ส่วนมากมักเป็นการถ่ายทอดความรู้แบบเป็นทางการ (มีสถานที่เรียน มีหลักสูตรและกำหนดการเรียนที่ชัดเจน) มีลักษณะการถ่ายทอดแบบแนวดิ่ง (สอน) และสั่งการให้ทำตามที่สอน ชุมชน (เกษตรกร) คือผู้รับการถ่ายทอด สิ่งที่ถ่ายทอดหรือขณะถ่ายทอดมักเน้นกฎกติกาในการปฏิบัติเป็นข้อความ (คำพูด) ไม่โอกาสฝึกปฏิบัติ บางครั้งมีเทคนิคเฉพาะทางที่เหมาะสมกับบางเรื่อง บางสถานที่ บางคนเท่านั้น นักวิชาการมักเป็นผู้ตัดสินใจว่าเทคโนโลยีนั้นดีหรือไม่ดี ควรทำหรือไม่ควรทำ มักใช้วิธีการถ่ายทอดแบบสื่อสารทางเดียว (การบรรยาย) บางครั้งผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้มักคิดว่าชาวบ้านคือคนล้าหลัง มีความรู้น้อยกว่า ไม่ให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เห็นว่าเป็นเรื่องล้าสมัย ไม่มีผลต่อการพัฒนา ผู้ถ่ายทอดความรู้หรือนักส่งเสริม ทำหน้าที่เป็นครูหรือนักฝึกอบรม ไม่ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรภายในท้องถิ่น เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะกับการจัดการอย่างมีรูปแบบ เพื่อให้สามารถควบคุมได้ เป็นเทคโนโลยีที่ต้องการงบประมาณในการจัดการค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงเหมาะกับเกษตรกรที่มีทุนเพียงพอจึงจะสามารถรับเทคโนโลยีนั้นได้

2. การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Technology Development) เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่อาศัยการพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกันระหว่างนักวิชาการกับชุมชน จึงเป็นองค์ความรู้ที่บูรณาการมาจากหลายสาขาวิชา ที่เน้นความสมดุลระหว่างการเรียนรู้แบบเป็นทางการกับความคิดริเริ่มของเกษตรกร เปิดโอกาสให้เกษตรกรคือผู้แสดงนำ (ผู้คิดค้น ตัดสินใจ ทดลองทำ) เน้นหลักการ วิธีการ