

บทที่ 2

แนวความคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด กระบวนการ และวิธีการที่จะนำไปใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรนั้นมีหลากหลายวิธี แต่มีจุดมุ่งหมายที่เหมือนกันคือ เพื่อการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกร และเพื่อให้เกษตรกรแสวงหาความรู้ได้ง่ายและสะดวกสบาย (สินธุ์ พันธุ์พินิจ, 2544) วิธีการหนึ่งที่หลายภาคส่วนมองเห็นร่วมกันว่า มีความสำคัญและมุ่งสู่สัมฤทธิ์ผลในการส่งเสริมการเกษตร คือ การส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (Agricultural Extension Methods by Participatory Approaches) กรมส่งเสริมการเกษตร (2543) ได้ระบุว่า วิธีการส่งเสริมแบบนี้ เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนา การเกษตรที่ตรงกับปัญหาความต้องการและได้รับประโยชน์จริง และช่วยพัฒนาเกษตรกรรายย่อยได้มากขึ้นรวมทั้งมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ขณะที่ สินธุ์ พันธุ์พินิจ (2544) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรแบบนี้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร สภาพท้องถิ่น ภูมิปัญญา และสิ่งที่เกษตรกรมีอยู่ เกษตรกรมีส่วนร่วมคิด วางแผน การนำโครงการไปปฏิบัติพร้อมประเมินผลรวมทั้งเป็นการวางแผนโครงการจากล่างสู่บน ดังนั้นการทบทวนวรรณกรรมแนวความคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงประกอบด้วยสาระสำคัญและหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. โรงเรียนชาวนา

อุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ (2548) ได้กล่าวว่า โรงเรียนชาวนาเป็นการรวมตัวกันของชาวนากลุ่มเล็ก ๆ ในท้องถิ่น เพื่อทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในประเด็นปัญหาในการทำนาข้าวที่ประสบอยู่ โดยอาศัยแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) เป็นสำคัญ ปัจจุบันมีโรงเรียนชาวนาเกิดขึ้นจำนวนมากในประเทศแถบเอเชีย และแพร่ขยายไปสู่อเมริกากลาง และแอฟริกา โดยมีการประยุกต์หลักการของโรงเรียนชาวนาจากการทำนาข้าวไปสู่พืชผลชนิดอื่นด้วย และในประเทศไทย ปัจจุบันกำลัง มีกระแสการเคลื่อนไหวของโรงเรียนชาวนาในหลายพื้นที่ โดยมีเป้าหมายเพื่อมุ่งสู่เกษตรกรรมยั่งยืน โรงเรียนชาวนาเกิดขึ้นภายใต้การสนับสนุนขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO) โดยในระยะแรกเป็นหลักสูตรการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management: IPM) ที่มาของโรงเรียนชาวนาดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้นที่ประเทศฟิลิปปินส์ เริ่มต้นจากโครงการฝึกอบรมชาวนากลุ่มเล็ก ๆ ในฤดูเพาะปลูกติดต่อกัน 5 ครั้ง ในระหว่างปี ค.ศ. 1978-1980 โดยนักวิชาการหลากหลายสาขาที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันดำเนินการฝึกอบรมครั้งละ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา

3 เดือน เน้นการฝึกปฏิบัติภาคสนามมากกว่าการบรรยาย และมีการติดตามผลการฝึกปฏิบัติในแปลงนาเป็นระยะ หลังจากปี ค.ศ. 1982 ทาง FAO ได้ให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและด้านการเงินแก่โครงการฝึกอบรมนี้อย่างต่อเนื่อง จัดเป็นนวัตกรรมที่นำไปสู่การเกิดขึ้นของโรงเรียนชาวนาในเวลาต่อมา โรงเรียนชาวนาเป็นทางการแห่งแรกเกิดขึ้นที่ประเทศอินโดนีเซียในระหว่างปี ค.ศ. 1989-1990 โดยประยุกต์มาจากโครงการฝึกอบรมชาวนาที่ประเทศฟิลิปปินส์ มีแนวคิดหลักการคือให้ชาวนากลุ่มเล็ก ๆ ได้มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์และทดลองฝึกปฏิบัติในแปลงนาของตนเอง (Field Experiments) ตลอดช่วงฤดูกาลเพาะปลูก ภายใต้หลักการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management: IPM) ที่มีอยู่ 4 ประการ ได้แก่

- 1) การปลูกข้าวที่ได้ผลดีชาวนาจะต้องมีความรู้ด้านปฐพีวิทยา (Agronomic) และชีววิทยาของพืช (Plant Biology)
- 2) การควบคุมแมลงโดยวิธีธรรมชาติ เพื่อลดการใช้ยาฆ่าแมลงลง ชาวนาจะต้องมีความรู้ด้านพลวัตของประชากรแมลง (Insect Population Dynamics) และระบบนิเวศวิทยา (Ecology System) ของนาข้าว
- 3) ความสามารถในการสังเกต การวิเคราะห์ และตัดสินใจบนพื้นฐานความรู้ด้านระบบนิเวศเกษตร (Agro-eco System)
- 4) ความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาของตนเอง และสามารถเผยแพร่ความรู้สู่เพื่อนชาวนาให้ปฏิบัติตามได้ด้วย

สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว (2551) ได้ระบุว่า คำว่า โรงเรียนชาวนา (Farmers School) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่นำมาใช้ในการส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้ชาวนาร่วมกันคิดแก้ไขปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว

1.1 หลักการของโรงเรียนชาวนา

มนตรี คัมภีรานนท์ (2547) ได้รายงานไว้ว่า โรงเรียนชาวนาเป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับเกษตรกรด้วยการปฏิบัติจริงในแปลงนาตลอดฤดูกาลผลิตในรอบปีของเกษตรกร เป็นการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในแปลงนา (On Field Research) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมสัมพันธ์ในกลุ่มเกษตรกร และมีการกระตุ้นให้เกษตรกรได้วิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรในแปลงนาของตนเอง เพื่อจะกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ทรัพยากร และเลือกใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต โดยมีหลักการสำคัญ 6 ประการ ดังนี้

1.1.1 การเรียนรู้ของเกษตรกร

โรงเรียนชาวนาใช้แนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคการเรียนรู้จากการทดลองในแปลงนาข้าว เพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการวิเคราะห์ตัดสินใจการผลิต ที่สอดคล้องกับสภาพเงื่อนไขของท้องถิ่น โดยเกษตรกรจากชุมชนเดียวกัน จำนวนประมาณ 10 – 30 คน จะพบกันที่แปลงนาแห่งหนึ่งของสมาชิก (ซึ่งกำหนดว่าเป็นแปลงนาโรงเรียน) เพื่อเรียนรู้จากทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำนาและสิ่งที่เกษตรกรสนใจอยากจะเรียนรู้ โดยเกษตรกรจะพบกันในช่วงการผลิตทุกสัปดาห์ หรือทุก 2 - 3 สัปดาห์ ไปจนจบฤดูกาลผลิตในรอบปี ในช่วงเวลาที่ไม่ได้พบกันที่โรงเรียนเกษตรกรสมาชิกโรงเรียนชาวนาจะมีโอกาสได้ทำการศึกษาทดลองและปฏิบัติจริงในแปลงนาของตนเอง เพื่อสังเกต ทดลองในเรื่องที่ตนสนใจ โดยนำหลักการที่ได้จากการเข้าโรงเรียนชาวนามาปฏิบัติ เกษตรกรจะได้เรียนรู้ ได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการปลูกข้าว และทดสอบทางเลือกต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับตนเองที่จะนำไปปฏิบัติในแปลงนาของตน

1.1.2 เกษตรกร คือ ผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญ

หลักการจกระบวนกรการเรียนรู้ ได้แก่ เกษตรกรคือ ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ส่วนบุคคลภายนอก เป็นผู้จัดการกระบวนกรเรียนรู้ให้สัมฤทธิ์ผล และการเรียนรู้เน้นอาศัยการศึกษาเปรียบเทียบวิธีปฏิบัติต่าง ๆ (Treatment) ในการปลูกข้าวของเกษตรกรเปรียบเทียบกับแปลงนาโรงเรียนที่เกษตรกรเป็นผู้ดำเนินการ โรงเรียนชาวนาจะเน้นเรื่องการจัดการแปลงนาในเชิงปฏิบัติภายใต้สภาพเงื่อนไขจริงของท้องถิ่น โดยเกษตรกรจะต้องเป็นผู้ตัดสินใจและดำเนินการเองทั้งหมด

1.2.3 ห้องเรียนอยู่ในแปลงนา

การเรียนรู้ทั้งหมดจะเกิดขึ้นในแปลงนา โดยเกษตรกรจะแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแปลงนา วิเคราะห์ข้อมูล ตัดสินใจเลือกเทคนิคที่จะใช้ และผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนนำเสนอสรุปผลการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในแปลงนาให้สมาชิกในกลุ่มย่อยอื่นได้รับรู้ เพื่อที่จะได้มีการซักถาม พุดคุย แลกเปลี่ยนและปรับปรุงข้อสรุปให้ดีขึ้น ดังนั้นปัญหาที่พบในแปลงนาจึงไม่ใช่เป็นข้อจำกัดของการทำเกษตรแต่เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรการใช้แปลงนาเป็นห้องเรียนทำให้การเรียนรู้เกิดจากสิ่งที่เป็นจริงในแปลงนา และเกษตรกรได้เรียนรู้จากตัวอย่างจริง นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมของการเรียน (ที่อยู่ในแปลงนาเกษตรกร) ทำให้เกษตรกรรู้สึกสบาย ๆ ไม่อึดอัด และผู้จัดการศึกษาไม่ครอบงำการเรียนรู้ของเกษตรกร

1.1.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการในแปลงนา

เกษตรกรในฐานะนักวิจัยจะบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าว การเจริญเติบโตของข้าว ศัตรูพืช วัชพืช ระบบนิเวศเกษตรอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่จัดกิจกรรมในโรงเรียนชาวนา โดยผู้จัดการศึกษาจะให้คำแนะนำในการบันทึกข้อมูล

1.1.5 บทบาทของผู้จัดการศึกษา

ผู้จัดการศึกษาอาจจะเป็นพนักงาน ธ.ก.ส. เจ้าหน้าที่ส่งเสริม นักวิจัย หรือแม้แต่เกษตรกรเองก็ได้ โดยผู้จัดการศึกษาควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเป็นวิทยากรกระบวนการเรียนรู้โดยกลุ่มมีประเด็นที่สำคัญ คือ ผู้จัดการศึกษาไม่ควรนำเสนอผลสรุปแทนกลุ่มย่อย

1.1.6 บทบาทของนักวิชาการ

นักวิชาการสามารถมีส่วนช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเกษตรกรในโรงเรียนชาวนาได้ โดยการสนับสนุนข้อมูลเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อพิเศษ เช่น โรคแมลง ศัตรูข้าว ดินและการปรับปรุงดิน พันธุ์ข้าว ตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ชุมชนยังไม่รู้ แต่ที่สำคัญคือ นักวิชาการควรพยายามเรียนรู้จากเกษตรกร และเป็นเพื่อนร่วมโรงเรียนกับเกษตรกร โดยไม่ทำตัวเป็นผู้รู้แต่เพียงผู้เดียว

1.2 ขั้นตอนการเตรียมการจัดตั้งโรงเรียนชาวนา

อุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ (2548) ได้กล่าวว่าการดำเนินการโรงเรียนชาวนา จะต้องได้รับการสนับสนุนจาก สถาบัน องค์กรที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การดำเนินการจะต้องมีการเตรียมการดังต่อไปนี้

- 1) การปรึกษาและประสานงานกับโรงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ
- 2) การเข้าพบผู้นำชุมชน บอกวัตถุประสงค์และกิจกรรมของโรงเรียนชาวนา
- 3) การกำหนดชุมชนที่เหมาะสมในการสร้างโรงเรียนชาวนา
- 4) จูงใจชุมชนและคัดเลือกนักเรียนชาวนา โดยการอธิบายวัตถุประสงค์ และการดำเนินการ โดยให้มีการลงชื่อไว้เป็นลายลักษณ์อักษร (Signing a Learning Contract)
- 5) การวางแผนในการดำเนินการโรงเรียนชาวนาร่วมกันระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยมีการประเมินความต้องการ (Need Assessment)
- 6) การประชุมเตรียมการเพื่อจัดทำแผนที่หมู่บ้าน การเลือกสถานที่ของโรงเรียนชาวนา และพื้นที่ทดลองฝึกปฏิบัติ

นอกจากนี้ สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว (2551) ยังได้ระบุถึงขั้นตอนการเตรียมการจัดตั้งโรงเรียนชาวนา ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การประชุมครั้งแรกกับชาวนา หลักการพื้นฐานคือ ชาวนาควรมีความสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ โดยเข้าร่วมตามกิจกรรมที่กำหนด อาจจะเป็นทุก 2 สัปดาห์ หรือเดือนละหนึ่งครั้ง เพื่อให้การเรียนรู้ต่อเนื่อง เข้าใจวัตถุประสงค์และสิ่งที่จะได้รับการเข้าร่วม โดยเจ้าหน้าที่ต้องชี้ประเด็นต่างให้กับชาวนา เช่น ชาวนาจะได้รับ คือ มีโอกาสเรียนรู้จากการดู การวิเคราะห์ ทดลอง ได้ทำงานเป็นกลุ่ม เรียนรู้จากคนอื่น ๆ ในกลุ่ม มีความเข้าใจระบบนิเวศในนาดีขึ้น และจะใช้ประโยชน์สูงสุดจากความรู้ ความเข้าใจ หรือชานาไม่ควรคาดหวังจากการเรียนรู้ คือ ไม่มีการสอนบอกหรือตอบคำถามโดยตรง ไม่มีการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ในเวลาอันสั้น และไม่สนับสนุนปัจจัยการผลิต และความหวังของชาวนาผู้เข้าร่วมเรียนรู้ คือ ความสนใจและตั้งใจเข้าร่วมตามข้อตกลง เข้าร่วมกิจกรรมตลอดฤดูกาล และร่วมกิจกรรมอย่างจริงจัง

2) การเลือกชาวนา หลังจากชาวนาเข้าใจหลักการของการเข้าร่วมกิจกรรม ควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรไตร่ตรองปรึกษาหารือกันในกลุ่มก่อนตัดสินใจ จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 50 คน เพื่อให้การจัดการมีประสิทธิภาพ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และควรเปิดโอกาสให้ชาวนาทั้งชายและหญิงเข้าร่วมโดยเท่าเทียมกัน

3) การเตรียมแปลงศึกษาและสถานที่ประชุม ควรเตรียมพื้นที่อย่างน้อย 2 ไร่ ควบคุมน้ำได้หรือไม่มีความเสี่ยงต่อฝนแล้งและน้ำท่วม เจ้าของแปลงยินดีให้เป็นแปลงศึกษา ใกล้สถานที่ประชุมและสถานที่ประชุมไม่ควรเป็นที่ปลูกพืชน้ำมีหลังคา กันแดดและฝน สามารถเก็บอุปกรณ์ในการเรียนรู้ได้

4) วัสดุอุปกรณ์ ควรเป็นอุปกรณ์ที่เรียบง่าย ราคาถูก และมีในท้องถิ่น ชาวนาสามารถหามาใช้เองได้ ได้แก่ แบบฟอร์มต่าง ๆ เอกสารวิชาการ และโปสเตอร์ กระดานขนาดประมาณ 1×1.2 เมตร ปากกาเขียนบอร์ด เทปขาว คลิปหนีบ แว่นขยาย สมุด ปากกา ดึงพลาสติก ขวดขนาดต่าง ๆ รวมทั้งตาข่ายสำหรับกิจกรรมในสวนแมลง

1.3 องค์ประกอบหลังของโรงเรียนชาวนา

สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว (2551) ได้ระบุว่า การจัดตั้งโรงเรียนชาวนาให้ประสบผลสำเร็จนั้น ควรมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 หลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร คือ เมื่อสิ้นสุดการร่วมกิจกรรม เกษตรกรมีความสามารถในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1) อธิบายการพัฒนาของข้าวในช่วงต่าง ๆ

2) เข้าใจสาเหตุส่วนเสียหายของข้าว อธิบายความสำคัญประโยชน์ของความสามารถในการลดความเสียหายเมื่อถูกทำลายโดยศัตรูข้าว เช่น หนอนกอ หนอนมวนใบ เป็นต้น



3) แจกแจงความเกี่ยวพันขององค์ประกอบต่างๆ ของระบบนิเวศ เข้าใจวงจรชีวิต และรู้จักศัตรูข้าวและศัตรูธรรมชาติในนาข้าว

4) อธิบายความเป็นพิษของสารกำจัดศัตรูพืช และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม

5) ประเมินความเสียหายที่เกิดจากศัตรูข้าวในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของข้าว และสามารถเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย หากตัดสินใจดำเนินการกับมูลค่าผลผลิตที่คาดว่าจะเสียหายไป

6) อธิบายศักยภาพของศัตรูข้าวแต่ละชนิดที่จะพัฒนาในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

7) สามารถกำหนดอัตราปุ๋ยและชนิดของปุ๋ยที่จะใช้ได้เหมาะสม ในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของต้นข้าว

8) สามารถกำจัดพันธุ์ข้าวที่ขึ้นปนในระยะต่าง ๆ ได้

9) สามารถเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสมและลดการสูญเสียได้

10) สามารถประเมินผลผลิตที่จะได้รับ

1.3.2 ภาพรวมกิจกรรมทั้งหลักสูตร ใช้เวลาตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ทุก 1-2 สัปดาห์ ใช้เวลาเข้าถึงเพียงวันละ 3-4 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมหลักดังนี้

1) แปลงศึกษาหลัก เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติทั่วไปของเกษตรกรอื่น ๆ

2) แปลงศึกษาเฉพาะเรื่อง เพื่อให้ชาวนาพิสูจน์ทราบในประเด็นสำคัญที่มีผลต่อความเชื่อเดิมของเกษตรกร

3) กิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนความคิด และฝึกทักษะ เช่น การสังเกตต้นข้าวในระยะต่าง ๆ การวินิจฉัยศัตรูข้าวและศัตรูธรรมชาติ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว การปรับปรุงดิน การไถกลบตอซัง การควบคุมหอยเชอรี่ การทำน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น

4) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เป็นการช่วยให้เกษตรกรได้ร่วมกันสร้างประสบการณ์ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความสนุกสนานคลาไครยด เป็นการละลายพฤติกรรม และเกิดความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน เกิดความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม ควรดำเนินการในช่วงแรกของการเปิดโรงเรียน

5) กิจกรรมสวนแมลง เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เกษตรกรค้นพบบทบาทและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบนิเวศ

1.3.3 กิจกรรมหลัก การวิเคราะห์ระบบนิเวศ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) สำรวจนา สังเกต บันทึกข้อมูล เกษตรกรรวมกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน ช่วยกันสำรวจในนา รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ระดับน้ำในนา การแตกกอ ลักษณะต้นข้าว

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่..... 12 มิ.ย. 2552
เลขทะเบียน..... 219660
เลขเรียกหนังสือ.....

2) วิเคราะห์ข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในกลุ่มย่อย โดยนำข้อมูลที่บันทึกและตัวอย่างแมลงที่เก็บได้ในแปลงนา มาประชุมร่วมกันในกลุ่มย่อย แล้วสรุปลงในกระดาษโปสเตอร์ กลุ่มร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น จากนั้นสรุปข้อคิดเห็นเพื่อการปฏิบัติต่อไป

3) เสนอผลของกลุ่มย่อยในกลุ่มใหญ่ แต่ละกลุ่มย่อยนำผลที่สรุปมาเสนอในกลุ่มใหญ่ เพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น วิศวกรสรุปประเด็นที่เหมือนกันและแตกต่างกัน นำไปสู่ข้อสรุปในกลุ่มใหญ่

1.3.4 การรวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูล ดำเนินการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยให้เกษตรกรทุกรายบันทึกกิจกรรมที่ดำเนินการ ได้แก่

1) ข้อมูลเกษตรกรในรายละเอียดพื้นฐานทั่วไป เช่น อายุ อาชีพหลัก พื้นที่ถือครอง เป็นต้น

2) ข้อมูลการร่วมกิจกรรมประจำสัปดาห์/เดือน เป็นตัวชี้วัดความสนใจและการปฏิบัติตามพันธะสัญญาของเกษตรกร

3) ข้อมูลวิเคราะห์ระบบนิเวศ โดยผู้ดำเนินการประชุมจะเป็นผู้ชี้แนะให้เกษตรกรเป็นผู้รวบรวมและบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง

4) ข้อมูลการลงทุนและกำไร ค่าใช้จ่ายทุกอย่างต้องนำมาวิเคราะห์ต้นทุนกำไร หลังจากสิ้นสุดฤดูกาล

1.4 หลักสูตรของโรงเรียนชาวนา

อำพน กิตติอำพน (2548) ได้กล่าวว่า ก่อนเริ่มหลักสูตรการเรียนรู้ นักเรียนชาวนาจะต้องร่วมกันวางกติกาเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ของโรงเรียน เช่น เรียนทุกวันอาทิตย์ 3 ชั่วโมง ในช่วงเช้า 9.00-12.00 น. นักเรียนต้องมาเรียนสม่ำเสมอ หากมาไม่ได้ต้องแจ้งให้เพื่อนทราบหรือส่งตัวแทนมา ต้องมีแปลงทดลองในไร่นาของตนเองและนำอุปกรณ์ของตนเองมาทุกครั้ง ต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน แก้ปัญหาร่วมกันและเอื้ออาทรต่อกัน แล้วนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนกลับไปใช้ในไร่นาของตนเอง สิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิตและการทำงานของนักเรียนชาวนา คือ ต้องยึดหลักคุณธรรม ความซื่อสัตย์ ความพอดี พอเพียง และความอดทน สำหรับหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนชาวนา ประกอบด้วย 3 หลักสูตร ดังนี้

1.4.1 หลักสูตรประถม : การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี

เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับอันตรายและพิษภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พิษสมุนไพร ในท้องถิ่นที่ใช้กำจัดศัตรูพืช การแยกแยะประเภทของแมลงดีแมลงร้ายในแปลงนา และระบบนิเวศในแปลงนา โดยชาวนาต้องลงไปตรวจตราว่ามีสิ่งมีชีวิตอะไรอาศัยอยู่บ้างและจับแมลงในแปลงนาของตน แล้วนำมาแยกประเภทของแมลงว่าเป็นแมลงดีหรือแมลงร้าย วาดภาพ เก็บข้อมูลที่แต่ละคน

พบและบันทึกไว้ เพื่อนำมาวิเคราะห์แลกเปลี่ยนกันภายในกลุ่ม และได้เชิญผู้รู้มาให้ความรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของแมลงต่าง ๆ แล้วหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ซึ่งเป็นการนำภูมิปัญญาชาวบ้านและความรู้ดั้งเดิมที่มีอยู่มาใช้กำจัดแมลงร้าย โดยการนำพืชสมุนไพรพื้นบ้าน เช่น สะเดา ทุเรียน ข่า ตะไคร้ หอม มาผลิตเป็นน้ำยากำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี และการแก้ไขปัญหาลอยเอร์ในนาข้าว โดยนำหอยเชอรี่ที่ตายแล้วมาตากแดดให้แห้ง พอมีกลิ่นเหม็นก็นำมาบดละเอียดผสมกับน้ำปล่อย่อยเข้านา จะทำให้หอยไม่เข้ามาในนาข้าวอีกเป็นต้น

1.4.2 หลักสูตรมัธยม : การปรับปรุงบำรุงดินโดยไม่ใช้สารเคมี

หลังจากจบหลักสูตรประถมศึกษาแล้ว นักเรียนชาวนาาก็เริ่มเรียนหลักสูตรหลักสูตรมัธยม เป็นการเรียนรู้โครงสร้างของดิน การตรวจวิเคราะห์ดิน เทคนิคและวิธีการปรับปรุงดินโดยวิธีธรรมชาติ เช่น การไถหมักฟาง การใช้จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายฟางข้าวในนา เรียนรู้จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ เรียนรู้ ทดลอง และคิดค้นสูตรน้ำหมักต่างๆ เรียนรู้และทดลองวิธีต่างๆ เพื่อคืนชีวิตให้แก่ดินตลอดจนการฟื้นฟูวัฒนธรรมประเพณีที่ให้ความสำคัญกับดิน สอดแทรกความเชื่อเข้าไปเพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีในการพัฒนาดินโดยชีววิธี เป็นการฟื้นฟูวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อที่เคยมีให้กลับมา

1.4.3 หลักสูตรปริญญา : การพัฒนาพันธุ์ข้าวใหม่ให้เหมาะสมกับระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

หลังจากจบหลักสูตรมัธยมแล้ว นักเรียนชาวนาจะร่วมกันระดมความคิดเห็นเรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น โดยจะเป็นการระดมความรู้เรื่องพันธุ์ข้าวของไทยที่ต้องการอนุรักษ์ ระดมความคิดเห็นเรื่องลักษณะพันธุ์ข้าวที่ดี และคุณลักษณะข้าวที่ชาวนาต้องการบริโภค ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนจากการซื้อเมล็ดพันธุ์จากพ่อค้า และสามารถขยายพันธุ์และพัฒนาพันธุ์ข้าวได้ตามความเหมาะสมกับพื้นที่และตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

2. โรงเรียนเกษตรกร

โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่พัฒนามาใช้ในการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเกษตร โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร การทำงานส่งเสริมตามแนวทางโรงเรียนเกษตรกรมุ่งเน้นให้เกษตรกรร่วมกันทำการศึกษาและปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by Doing) เริ่มตั้งแต่การวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ทดลองและทำกิจกรรมร่วมกันโดยมีการพบปะกันระหว่างเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ในไร่-นา-สวน ตั้งแต่เริ่มปลูก เพื่อจะได้เรียนรู้ถึงการเจริญเติบโตของพืชในแต่ละช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์ และการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ดิน น้ำ และพืช แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจจัดการกับพืชที่ปลูก วิธีการนี้เป็น

การฝึกให้เกษตรกรได้มีโอกาสคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจด้วยตัวเอง รวมถึงการนำวิธีการที่ได้ผลจากคำแนะนำของทางราชการ หรือความรู้จากแหล่งอื่นๆ รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นมาฝึกทำเองอย่างง่ายๆ เพื่อพิสูจน์และเปรียบเทียบผล โดยแบ่งเกษตรกรเป็นกลุ่มทำงานภายใต้กระบวนการหรือหลักสูตรที่สอดคล้องกับปัญหาของเกษตรกรแต่ละพื้นที่ เกษตรกรมีโอกาสนำผลมาอภิปรายและตัดสินใจในกลุ่มของตนเอง ทั้งนี้โดยการช่วยเหลือและสนับสนุนอย่างใกล้ชิดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการหรือผู้อำนวยความสะดวก (Facilitators) ในการจัดอบรมมิให้ผู้ชี้นำเช่นในอดีต (วิวัฒน์ชัย อยุธยา, ม.ป.ป.)

โรงเรียนเกษตรกร (Farmer Field School) เป็นวิธีการส่งเสริมการเกษตรอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นกระบวนการให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมทำการศึกษาและปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by Doing) โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนการศึกษา การวิเคราะห์ การทดลองและการทำกิจกรรมร่วมกับรวมทั้งมีการพบปะกับเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านพืช (กรมวิชาเกษตร, 2543) ซึ่งในภาพรวมแล้วโรงเรียนเกษตรกรเป็นวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่แตกต่างจากวิธีการส่งเสริมหรือรูปแบบการส่งเสริมการเกษตรตามที่ผ่านมา

โรงเรียนเกษตรกรเป็นแหล่งที่ครอบคลุมกิจกรรมด้วยหลากหลายกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และโรงเรียนเกษตรกรมักเน้นกิจกรรมด้านข้าวเป็นหลักดังเช่น เครือข่ายเกษตรผสมผสานนครพนม (ไกรเลิศ ทวีกุล และ ประภัศร เตชะประเสริฐวิทยา, 2547) นอกจากนี้ก็มีชื่อเรียกอื่นๆ เช่น วิทยาลัยข้าวไทย ที่ศูนย์พัฒนาชนบทผสมผสาน ลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์

สถาบันส่งเสริมเกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตรกร (2543) ได้ระบุว่า โรงเรียนเกษตรกรหมายถึง กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่นำมาใช้ในการส่งเสริมการเกษตรเพื่อให้เกษตรกรได้ร่วมกันคิด ร่วมกันแก้ไขปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวและหลักการเก็บเกี่ยว (Season Long Training)

สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร (2550) ระบุว่า โรงเรียนเกษตรกร (Farmer Field School : FFS) คือ กิจกรรมการฝึกอบรมตลอดฤดูกาลเพาะปลูก โดยมีการฝึกอบรมในแปลงพืชเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการตลอดฤดูกาลเพาะปลูก จึงครอบคลุมทุกระยะพัฒนาการของพืช รวมทั้งการปฏิบัติจัดการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด กระบวนการฝึกอบรมจะใช้วิธีให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการมีส่วนร่วมและอาศัยกระบวนการเรียนรู้จากการหาประสบการณ์การปฏิบัติจริง

วิวัฒน์ชัย อยู่ยืนยง (ม.ป.ป.) ได้สรุปความหมายโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่ให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ให้เกษตรกรได้ร่วมกันคิด ร่วมกันแก้ไขแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวและหลังเก็บเกี่ยว

2.1 แนวทางการดำเนินการโรงเรียนเกษตรกร

สถาบันส่งเสริมเกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตรกร (2543) ได้ระบุว่า โรงเรียนเกษตรกร เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่นำมาใช้ในการส่งเสริมให้เกษตรกรได้ร่วมกันคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แก้ไขปัญหา และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ในกระบวนการผลิตได้ทุกขั้นตอน โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) รวมกลุ่มเกษตรกรที่มีกิจกรรมเดียวกัน กลุ่มละประมาณ 20 - 30 คน
- 2) เกษตรกรที่ร่วมกิจกรรมจะต้องมีความสมัครใจ
- 3) จัดกิจกรรมเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตามระยะการเจริญเติบโตของพืชตลอดฤดูกาลผลิต (จำนวนครั้งขึ้นอยู่กับชนิดของพืช)
- 4) ประเด็นในการเรียนรู้ ต้องสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของเกษตรกร
- 5) สถานที่สำหรับเรียนรู้ควรอยู่ใกล้กับแปลงปลูกพืชมากที่สุด
- 6) จัดให้เกษตรกรได้มีการศึกษา ทดลอง พิสูจน์ทราบเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น
- 7) เกษตรกรจะเรียนรู้ด้วยการค้นพบด้วยตนเอง โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นวิทยากรพี่เลี้ยง (Facilitator) ในกิจกรรมเรียนรู้

2.2 องค์ประกอบการดำเนินงานตามแนวทางโรงเรียนเกษตรกร

องค์ประกอบของโรงเรียนเกษตรกรมีหลากหลายดังเช่น อนุรักษ์ โพธิ์สูง (2544) กล่าวว่า โรงเรียนเกษตรกรประกอบด้วย 1) สถานที่ที่เป็นโรงเรียนในการถ่ายทอด 2) อุปกรณ์หรือสื่ออุปกรณ์ในการเรียนรู้ 3) บุคลากรทั้งวิทยากรและผู้เข้าร่วมหรือนักเรียน 4) คณะกรรมการบริหารโรงเรียน 5) กิจกรรมหลักในการกระบวนการเรียนรู้ ดังเช่น การสำรวจแปลง การสรุป การนำเสนอ และกิจกรรมสัมพันธ์ต่างๆ

วิวัฒน์ชัย อยู่ยืนยง (ม.ป.ป.) ได้สรุปว่า การดำเนินงานตามแนวทางโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ มีองค์ประกอบในการดำเนินงานแตกต่างจากกิจกรรมการส่งเสริมที่ปฏิบัติกันอยู่ปัจจุบัน ดังนี้

- 1) เกษตรกรเข้ารับการอบรมอย่างต่อเนื่องตลอดฤดูกาลเพาะปลูกตามหลักสูตรที่กำหนด โดยเน้นให้มีการศึกษา ทดลอง วิเคราะห์ และตัดสินใจโดยตัวเกษตรกร

2) เกษตรกรเป็นผู้จัดทำวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้รวมทั้งทำแปลงศึกษาทดลองทำสวนแมลง (Insect Zoo) การเก็บตัวอย่างศัตรูพืชเพื่อการจำแนกและศึกษาบทบาทของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศและการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร เพื่อประกอบการตัดสินใจ

3) แปลงทดลอง (Field Lab) หรือแปลงสำหรับฝึกหัด เรียนรู้ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของโรงเรียนประกอบด้วยพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ หรือ 1,600 ตารางเมตร ที่เกษตรกรจะร่วมกันใช้เป็นแปลงศึกษา ทดลอง เปรียบเทียบ กิจกรรมต่างๆ ที่เกษตรกรต้องการหรือควรที่จะเรียนรู้

4) การทดสอบความรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังการอบรม เพื่อวัดความรู้ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการขยายผล โดยใช้เกษตรกรที่มีผลงานดีเด่น คัดเลือกเพื่อเป็นวิทยากรในการอบรมเกษตรกร (Farmers' Trainers) ซึ่งเป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเพื่อชุมชน (Community Integrated Pest Management)

5) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ผู้รับผิดชอบในการอบรมเกษตรกรควรจะเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมเพื่อเป็นวิทยากร (Training of Trainers) ตลอดฤดูกาลของการเพาะปลูก (Season Long Training) ก่อนที่จะออกไปดำเนินการอบรมเกษตรกร

6) กิจกรรมการติดตามประเมินผล เพื่อสร้างความต่อเนื่องและก่อให้เกิดความยั่งยืน ได้แก่การจัดงานวันสาธิต (Field Days) สำหรับเกษตรกรในชุมชนนั้นและใกล้เคียง เป็นการเผยแพร่ความรู้ระหว่างเกษตรกร โดยมีวัสดุอุปกรณ์จัดอบรมเกษตรกรเพื่อให้เป็นวิทยากรการศึกษาทดลองโดยเกษตรกรรวมทั้งกิจกรรมการจัดตั้งองค์กรระหว่างกลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการอบรมเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนหรือและทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนในระหว่างเกษตรกรด้วยกันเกษตรกรที่ร่วมโครงการแต่ละโรงเรียนประมาณ 25-30 คน มาร่วมด้วยความสมัครใจ สำหรับเกษตรกรที่ต้องการจะได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่จะประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตลดต้นทุนและปลอดภัยจากสารพิษของสารเคมีต่างๆ ที่คุกคามเกษตรกรในขณะนี้โดยมีข้อตกลงกันว่าจะมีการพบปะกันอย่างน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 5-6 ชั่วโมงตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ตั้งแต่การเตรียมดิน เตรียมพันธุ์ จนกระทั่งเก็บเกี่ยวประมาณ 10-16 สัปดาห์ ขึ้นกับแต่ละชนิดพืช ในช่วงดังกล่าวเกษตรกรจะมีโอกาสได้รับความรู้ทักษะต่างๆ ซึ่งจะช่วยเหลือเขาเหล่านั้นเกิดความมั่นใจในการตัดสินใจจัดการกับพืชที่ปลูกอย่างถูกต้อง

2.3 การเตรียมการจัดตั้งกลุ่มโรงเรียนเกษตรกร

วิวัฒน์ชัย อยู่ยั้ง (ม.ป.ป.) ได้กล่าวว่า การจัดตั้งกลุ่มโรงเรียนเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับการวางแผนที่รอบคอบ โดยมีแนวทางการเตรียมการ ดังนี้



2.3.1 การเลือกสถานที่

ที่ปฏิบัติอยู่เดิม สถานที่ หรือหมู่บ้านที่คัดเลือกได้กำหนดจากแผนพัฒนาโดยรวมมาก่อน อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นสำคัญเพื่อประกอบการพิจารณา คือ

- 1) เกษตรกรมีความสนใจอยากเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อทำการเกษตรให้ดีขึ้นและต้องการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างคุ้มค่า โดยเฉพาะสารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ย
- 2) ผู้นำชุมชน หรือกลุ่มให้การสนับสนุนรวมทั้งระดับอำเภอ และจังหวัด
- 3) เป็นแหล่งที่มีการใช้สารเคมีด้านการเกษตรค่อนข้างมาก เช่น ปุ๋ย สารกำจัดแมลงฮอร์โมน และอื่นๆ
- 4) ผลผลิตต่ำกว่าที่ควรตามศักยภาพของพันธุ์และพื้นที่

2.3.2 การประชุมครั้งแรกกับเกษตรกร

หลักการพื้นฐานการเข้าร่วมเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร เกษตรกรต้องสมัครใจเข้าร่วมหลังจากเข้าใจและสนใจ เพื่อที่จะทำการเกษตรให้ดีขึ้น โดยเข้าร่วมเรียนรู้ตามกิจกรรมที่ตกลงร่วมกันไว้ทุกสัปดาห์ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ตามกิจกรรมที่ตกลงร่วมกันไว้ทุกสัปดาห์ จะช่วยให้การเรียนรู้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพเกษตรกรที่จะเข้าร่วมต้องเข้าใจและตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับและความคาดหวังถึงสิ่งที่จะได้หรือไม่ได้จากการเข้าร่วมเรียนรู้ ดังนั้นการชี้แจงประเด็นต่างๆ ให้กับชุมชนจึงมีความสำคัญดังรายละเอียด เช่น

- 1) เกษตรกรจะได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม คือ มีโอกาสเรียนรู้จากการดู การวิเคราะห์ การทดลองได้ทำงานเป็นกลุ่ม เรียนรู้จากคนอื่น ๆ ในกลุ่มมีความเข้าใจระบบนิเวศดีขึ้น และจะใช้ประโยชน์สูงสุดจากความรู้ ความเข้าใจอย่างไรเข้าใจการออกแบบและดำเนินการศึกษาทดลองการวิเคราะห์ เพื่อจะได้ใช้ประกอบการเรียนรู้ต่อไปหลังจากผ่านการอบรมแล้ว
- 2) เกษตรกรไม่ควรคาดหวังจากการเข้าร่วมกิจกรรม คือ ไม่มีการสอนบอก หรือตอบคำถามโดยตรง จากปัญหาการปลูกพืชหรือให้คำแนะนำการปฏิบัติทั่วไปไม่มีการเรียนการสอนวิชาการต่างๆ ในเวลาสั้นๆ ไม่มีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตการเกษตร เช่น ปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 3) ความคาดหวังจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมเรียนรู้ คือ มีความสนใจจริงและตั้งใจจะเข้าร่วมตามข้อตกลงเข้าร่วมกิจกรรมตลอดฤดูร่วมกิจกรรมที่ดำเนินการอย่างจริงจัง

2.3.3 การเลือกเกษตรกร

หลังจากเกษตรกรเข้าใจหลักการของการเข้าร่วมกิจกรรมควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรไต่ถามหรือปรึกษาหารือกันในกลุ่มก่อนตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนเกษตรกรจากประสบการณ์การทำงานกับกลุ่ม จำนวนสมาชิกไม่ควรเกิน 25 คน เพื่อให้การจัดการของ

ผู้ดำเนินการมีประสิทธิภาพ แต่หากสมาชิกต่ำกว่า 15 คน จะทำให้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ก่อนข้างจะจำกัด นอกจากนี้ ควรจะเปิดโอกาสให้เกษตรกรทั้งชาย-หญิง เข้าร่วมโดยเท่าเทียมกัน

2.3.4 การเตรียมแปลงศึกษา และสถานที่ประชุม

ข้อควรพิจารณาในการเตรียมแปลงศึกษา และสถานที่ประชุมให้แก่เกษตรกรนั้น คือ ต้องพื้นที่อย่างน้อย 2 ไร่ ควบคุมน้ำได้ เจ้าของแปลงตกลงยินดีให้เป็นแปลงที่ทุกคนร่วม ตัดสินใจดำเนินการใกล้กับสถานที่ประชุม สถานที่ประชุมควรเป็นที่ๆ ไม่พลุกพล่านเงียบสงบ มีหลังคากันแดด ฝนที่สามารถเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ประกอบหลักสูตรได้

2.3.5 วัสดุอุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวกที่ใช้สำหรับการฝึกอบรมเกษตรกร ควร เป็นวัสดุที่เรียบง่าย ราคาถูก และมีในท้องถิ่นซึ่งเหตุผลคือ เมื่อเกษตรกรที่ผ่านการอบรมแล้วหาก ต้องการทำการทดลองจะสามารถเลือกหาวัสดุที่มีอยู่ได้สะดวกวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ ดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ขึ้นกับประเด็นที่จะดำเนินการตามรายละเอียดในแต่ละกิจกรรม

1) เอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น คู่มือแนวทางฉบับนี้ แบบฟอร์มต่างๆ เอกสารวิชาการ ต่างๆ และโปสเตอร์

2) วัสดุสำหรับการประชุม มีดังนี้ กระดานขนาดประมาณ 1×1.20 เมตร กระดาษ ฟางอย่างน้อย 200 แผ่น เทปขาว คลิปหนีบ ปากกาเขียนบอร์ดสีดำ แดง น้ำเงิน สมุด ปากกา สำหรับเกษตรกรคนละ 1 ชุด

3) วัสดุสำหรับกิจกรรมในนาข้าว มีดังนี้ ไม้ไผ่ เชือก แวนขยาย ถุงพลาสติก และ ขวดขนาดต่างๆ หาซื้อในท้องถิ่น ตาข่าย สำหรับกิจกรรมสวนแมลง

2.4 กิจกรรมของโรงเรียนเกษตรกร

สมบัติ ราชมงคล (2544) ได้กล่าวว่า กิจกรรมหลักของโรงเรียนเกษตรกรที่สำคัญ ประกอบด้วย 6 ประการ ได้แก่ 1) ทำความเข้าใจร่วมกันถึงสถานการณ์ ปัญหาและวัตถุประสงค์ ของการรวมกลุ่ม 2) แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อเรียนรู้และเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงในแปลง ปลุกพืชนว่าเป็นอย่างไร 3) วิเคราะห์ระบบนิเวศจากข้อมูลที่ได้มาทั้งหมด พร้อมร่วมกันตัดสินใจใน กลุ่มย่อย 4) เสนอผลกลุ่มย่อยให้กลุ่มใหญ่ได้รับทราบ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตัดสินใจ ร่วมกันอีกครั้ง 5) นำหลักวิชาการบางประเด็นเข้ามาเสริม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียน และ 6) สรุปผลของกิจกรรมและวางแผนดำเนินกิจกรรมในครั้งต่อไป

ไกรเลิศ ทวีกุล และประภัสสร เตชะประเสริฐวิทยา (2547) พบว่า โรงเรียนชาวนา เกษตรอินทรีย์ของเครือข่ายเกษตรผสมผสานนครพนม เน้นหนักที่แปลงนาเป็นสถานที่การเรียนรู้ สอนกิจกรรมมีหลากหลาย เป็นต้น ดังเช่น 1) การลงแขกดำนาและเก็บเกี่ยว 2) การศึกษาในแปลงนา

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ รวมทั้งต้นทุนและผลได้ และ 4) การทำปุ๋ยอินทรีย์และทดลองใช้ในแปลงนา และองค์ประกอบที่สำคัญคือ คณะกรรมการบริหาร และสมาชิกที่ต้องร่วมมือร่วมใจ การสร้างและร่วมกระบวนการเรียนรู้ด้วยกัน

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอย่างมากมาย ทั้งเชิงเพิ่มกระบวนการเรียนรู้ เพิ่มความรู้ เพิ่มทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่ง อนุรักษ์ โพธิ์สูง (2544) ได้สรุปว่า ผลการดำเนินงานของโรงเรียนเกษตรกรที่ผ่านมากได้แก่ 1) การถ่ายทอดความรู้การควบคุมศัตรูข้าว และ 2) พฤติกรรมการเกษตร ขณะที่กรมส่งเสริมการเกษตร (2546) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้ คือ 1) เกษตรกรได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน และ 2) เกษตรกรได้รับประโยชน์ในแง่ผลจากการนำไปปฏิบัติในการแปลงของตนเอง ขณะที่ ไกรเลิศ ทวีกุล และประภัศร เตชะประเสริฐวิทยา (2547) พบว่า ผลจากการเข้าร่วมโรงเรียนประกอบเกษตรกรอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดนครพนมมีดังนี้ 1) รู้กระบวนการกลุ่ม และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2) รู้วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์ 3) ได้ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยน้ำ ปุ๋ยผง ปุ๋ยเม็ด และปุ๋ยหมัก) ไปใช้ในไร่นาของตนเอง 4) เกิดกระบวนการเรียนรู้ 5) ได้ผลผลิตต่อไร่สูง 6) ได้รู้พื้นประเพณีลงแขก และ 7) ได้รู้วิธีการรวบรวมข้อมูล สำหรับเปรียบเทียบในประเด็นต่างๆ

อย่างไรก็ตาม โรงเรียนเกษตรกร หรือโรงเรียนชาวนาเกษตรอินทรีย์ต่างกับประสบปัญหาในการดำเนินงานทั้งเหมือนและแตกต่างดังนี้ อนุรักษ์ โพธิ์สูง (2544) พบว่า โรงเรียนเกษตรกรบ้านหนองแสง ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีหลากหลายปัญหาที่ให้แก่ไขลุกลงไปแล้ว รวมทั้งบางประเด็นที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ ดังนี้ 1) องค์ประกอบโครงสร้างของโรงเรียน 2) นโยบายและการบริหาร 3) เนื้อหาที่ถ่ายทอด และ 4) เทคนิคการถ่ายทอด ขณะที่ประเด็นปัญหาที่เกิด ได้แก่ 1) ตัววิทยากรติดภารกิจมาก 2) การเปลี่ยนตัวของเกษตรกรที่เข้าอบรม ทำให้ไม่ต่อเนื่อง และ 3) งบประมาณและวัสดุอุปกรณ์

ไกรเลิศ ทวีกุล และประภัศร เตชะประเสริฐวิทยา (2547) พบว่า ปัญหาที่พบในกลุ่มเกษตรกรโรงเรียนชาวนาเกษตรอินทรีย์เครือข่ายนครพนม คือ 1) ปุ๋ยอินทรีย์ไม่เพียงพอต่อสมาชิก 2) สื่อและอุปกรณ์การถ่ายทอดยังมีน้อย 3) วิทยากรเกษตรกรยังมีน้อย และ 4) การเก็บและรวบรวมข้อมูลยังไม่ละเอียดพอ

สัมฤทธิ์ ชมภูบุตร (2542) พบว่า ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานโรงเรียนเกษตรกรที่พบมีดังนี้ 1) นโยบายยังไม่ชัดเจนในด้านการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน 2) เจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้และประสบการณ์ของกระบวนการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม 3) เกษตรกรที่เข้าร่วมมีช่วงห่างของอายุมาก พื้นฐานการศึกษาแตกต่างกัน เรียนไม่ต่อเนื่อง 4) ภัยธรรมชาติโดยเฉพาะช่วงฝนทิ้งช่วง 4) งบประมาณน้อยและไม่ชัดเจน และ 5) ขาดการสื่อสารข้อมูลและประชาสัมพันธ์ที่ชัดเจนต่อกลุ่มเป้าหมาย

3. วิทยาการโรงเรียนชาวนาและโรงเรียนเกษตรกร

3.1 วิทยาการโรงเรียนชาวนา

มนตรี คัมภีรานนท์ (2547) ได้กล่าวว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือผู้จัดกระบวนการของเกษตรกรโรงเรียนชาวนา จะเป็นผู้ดำเนินการประสานงานให้เกิดกิจกรรมเท่านั้น ประเด็นหัวข้อศึกษาสำหรับการพบปะกันในแต่ละครั้งที่จัดกิจกรรมโรงเรียนชาวนาจะสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของข้าวที่ปลูกในแปลงนาโรงเรียนในช่วงเวลานั้น ๆ กิจกรรมต่าง ๆ จะเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติในการสังเกตปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของข้าวในแปลงนาโรงเรียน แล้วร่วมกันวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหา

สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว (2551) ได้ระบุว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีตามแนวทางโรงเรียนชาวนา เน้นกระบวนการให้การศึกษา โดยชาวนาร่วมกันทำการศึกษาและปฏิบัติด้วยตนเอง (learning by doing) เริ่มตั้งแต่การวางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีการพบปะระหว่างชาวนากับเจ้าหน้าที่ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และตัดสินใจ วิธีนี้เป็นการฝึกให้ชาวนาได้มีโอกาสคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง โดยนำคำแนะนำทางวิชาการรวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นมาฝึกทำด้วยตนเอง เพื่อพิสูจน์และเปรียบเทียบผล ทั้งนี้ความช่วยเหลือและสนับสนุนอย่างใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่หรือวิทยากรชาวนา

3.2 วิทยาการโรงเรียนเกษตรกร

สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร (2550) ได้ระบุว่า ในการดำเนินงานโรงเรียนเกษตรกรนั้น จำเป็นต้องมีวิทยากรที่เลี้ยงผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ซึ่งมีพื้นฐานความรู้ที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างดี มีทักษะและทัศนคติที่ถูกต้องในการปฏิบัติและสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกษตรกรนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตจริง ดังนั้น อันดับแรกสุดของการจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรจำเป็นต้องพัฒนาบุคคลผู้ที่จะทำหน้าที่เป็น “ครู หรือ วิทยากร (Teacher/Trainer)” ให้สำเร็จหลักสูตร “วิทยากรที่เลี้ยง (Facilitator)” เสียก่อน จากประสบการณ์ยาวนานในหลายประเทศแสดงให้เห็นว่า การจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรจะสามารถเป้าหมายได้ก็ต่อเมื่อมีการอบรมหลักสูตรการเป็นวิทยากรที่มีระยะเวลาการอบรมตลอดฤดูกาลเพาะปลูก (ตั้งแต่เพาะเมล็ดจนถึงเก็บเกี่ยว) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ของกิจกรรมอย่างลึกซึ้ง และมีเวลาพอเพียงในการพัฒนากระบวนการที่เหมาะสม พร้อมทั้งสามารถฝึกทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็น ผู้เข้ารับการอบรมเป็นวิทยากรจะต้องฝึกฝนทักษะใหม่ ๆ เหล่านี้ให้กับเกษตรกรภายใต้การชี้แนะจากวิทยากรที่เลี้ยงผู้มีประสบการณ์ ความรู้และทักษะที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

4. ศูนย์ข้าวชุมชน

กองเกษตรสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร (ม.ป.ป.) ได้ระบุว่า ศูนย์ข้าวชุมชน หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน” ได้ก่อตั้งขึ้นโดยมีสาเหตุมาจากปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี การกระจายพันธุ์ เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาคุณภาพและปริมาณการผลิตข้าว เพราะเมื่อเกษตรกรใช้พันธุ์ข้าวไม่ได้คุณภาพ ทำให้ได้ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ คุณภาพไม่ดี ราคาตกต่ำตามลงไปด้วย การผลิตพันธุ์ข้าวและการกระจายพันธุ์ดี โดยหน่วยงานของรัฐเพียงฝ่ายเดียวไม่สามารถรองรับพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศได้ทั่วถึง กรมส่งเสริมการเกษตรจึงได้จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนขึ้น เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีไว้ปลูกอย่างทั่วถึงยั่งยืน

ในปี 2543 กรมส่งเสริมการเกษตรได้เริ่มดำเนินการในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนเป็นปีแรกใน 1,480 ศูนย์ 65 จังหวัด โดยแต่ละศูนย์ประกอบด้วยแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขนาด 200 ไร่รวม 296,000 ไร่ เป็นแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อใช้ในชุมชน และสาธิตเทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ถูกต้องและเหมาะสม (GAP) มีสถานที่ศูนย์/อุปกรณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อาจใช้เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตและกระจายพันธุ์ข้าวจากแปลงชุมชน/เกษตรกรสมาชิกเป็นเจ้าของศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนดำเนินการร่วมกันโดยจัดตั้งเป็นองค์กรที่มีการบริหารงานเพื่อชุมชน และมีกองทุนการผลิต คือ เงินทุนที่ได้จากการบริหารงานผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว รวมทั้งที่เก็บคืนจากปัจจัยการผลิตที่ได้รับจากทางราชการในปีแรก ซึ่งดำเนินการโดยชุมชน และมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง ดังนี้ 1) เพื่อส่งเสริมให้ชาวนามีการผลิตมีการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีไว้ใช้อย่างพอเพียงและต่อเนื่อง และ 2) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาการผลิตข้าวและพัฒนาชาวนาให้มีความสามารถในการผลิตและการจัดการผลผลิตข้าว รวมทั้งการสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็ง

สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว (2551) ได้ระบุว่า ศูนย์ข้าวชุมชน เป็นศูนย์กลางในด้านการผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีไปสู่ชาวนาในชุมชน รวมทั้งเป็นจุดสาธิตเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าว เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดในการถ่ายโอนอำนาจจากภาครัฐลงสู่ท้องถิ่น ซึ่งชุมชนจะเป็นแกนหลักสำคัญต่อการพัฒนาการผลิตและการตลาดข้าว โดยภาครัฐจะเป็นเพียงผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ชุมชนได้รับบริการจากเจ้าหน้าที่ทุกระดับทั้งตำบล อำเภอ จังหวัด ตลอดจนศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และศูนย์วิจัยข้าว ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ 1) แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อใช้ในชุมชน และสาธิตเทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ถูกต้องและเหมาะสม 2) สถานที่ตั้งศูนย์/อุปกรณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นพื้นที่ที่มีบริเวณกว้างพอสมควร ใช้เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตและกระจายพันธุ์ข้าวที่ได้จากแปลงนา อาจมีอุปกรณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์อย่างง่าย ๆ อาจเป็นสถานที่ทำงานของคณะกรรมการ สถานที่จัดประชุมสมาชิก หรือเป็นโรงเรียนชาวนา 3) ชุมชน/

เกษตรกรสมาชิก/คณะกรรมการ เป็นเจ้าของศูนย์ข้าวชุมชนดำเนินงานร่วมกัน โดยจัดตั้งเป็นองค์กรที่มีคณะกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการงานพัฒนาการผลิตและการตลาด เพื่อชุมชน และ 4) กองทุนการผลิต คือเงินที่ได้จากการบริหารงานผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว รวมทั้งที่เก็บคืนจากชาวนาสมาชิกในส่วนของปัจจัยการผลิตที่ได้รับจากทางราชการ หรือเงินที่ได้จากแหล่งอื่น ๆ

4.1 บทบาทและภารกิจของศูนย์ข้าวชุมชน

สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว (2551) ได้ระบุว่า ศูนย์ข้าวชุมชน ต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยชาวนาที่รวมตัวกันเป็นองค์กรเป็นผู้รับผิดชอบบริหารจัดการและเป็นผู้รับผลประโยชน์ ซึ่งศูนย์ข้าวชุมชนแต่ละศูนย์จะต้องมีการเชื่อมโยงกับองค์การบริหารส่วนตำบล และเป็นจุดที่ภาครัฐจะนำเอาโครงการต่าง ๆ ลงไปดำเนินการร่วมกัน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ชาวนาผู้ปลูกข้าวมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งมีบทบาทและภารกิจดังนี้ 1) เป็นแหล่งผลิตและกระจายพันธุ์ข้าวคุณภาพดีไปสู่ชาวนาในชุมชน 2) เป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าว โดยมีชาวนาชั้นนำเป็นวิทยากรอาสาสมัคร (อาสาสมัครเกษตรด้านข้าว) 3) จัดหาและบริการปัจจัยการผลิต 4) เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตในชุมชนเพื่อการจำหน่าย 5) รวมศูนย์ใกล้เคียงเป็นกลุ่ม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการ และ 6) เป็นเครือข่ายสนับสนุนการทำงานของกรมการข้าว และกรมส่งเสริมการเกษตร เช่น รายงานสถานการณ์ผลิต ข้อมูลเตือนภัย เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

4.2 ขั้นตอนการดำเนินงานศูนย์ข้าวชุมชน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2543) ได้กล่าวว่า เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพจึงกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ดังนี้

4.2.1 การคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกร

พิจารณานำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการบริหารศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล เพื่อพิจารณาคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรผู้จัดทำแปลง เป็นแหล่งเพาะปลูกข้าวที่สำคัญ มีพื้นที่แปลงใหม่ 3,000-4,000 ไร่ ติดต่อกัน ถ้าอยู่ในเขตตำบลเดียวกันจะช่วยให้เป้าหมายมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น มีความเหมาะสมทางด้านพื้นที่ คือ สภาพดินดี และมีน้ำพอสมควรเป็นอย่างน้อย ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุได้ง่ายขึ้นในเบื้องต้นชุมชนหรือเกษตรกรต้องมีความเข้มแข็งพร้อมที่จะเข้าร่วม โดยเข้าใจในหลักวิธีการ และเป้าหมายของโครงการอย่างแท้จริง ตัวแทนชุมชน หรือเกษตรกรซึ่งจะใช้พื้นที่เป็นจุดที่ตั้งศูนย์ฯ ควรมีบริเวณพื้นที่กว้างขวางพอที่จะเป็นสถานที่รวบรวมผลผลิตปรับปรุงและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ตลอดจนเป็นสถานที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวแก่เกษตรกรเป้าหมาย นอกจากนี้ อาจเตรียมไว้เพื่อการจัดหาวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ในอนาคต เช่น โรงเก็บเมล็ดพันธุ์ เครื่องบรรจุ เครื่องคัดแยก ทำความสะอาด เป็นต้น

4.2.2 การจัดองค์กรการเกษตร

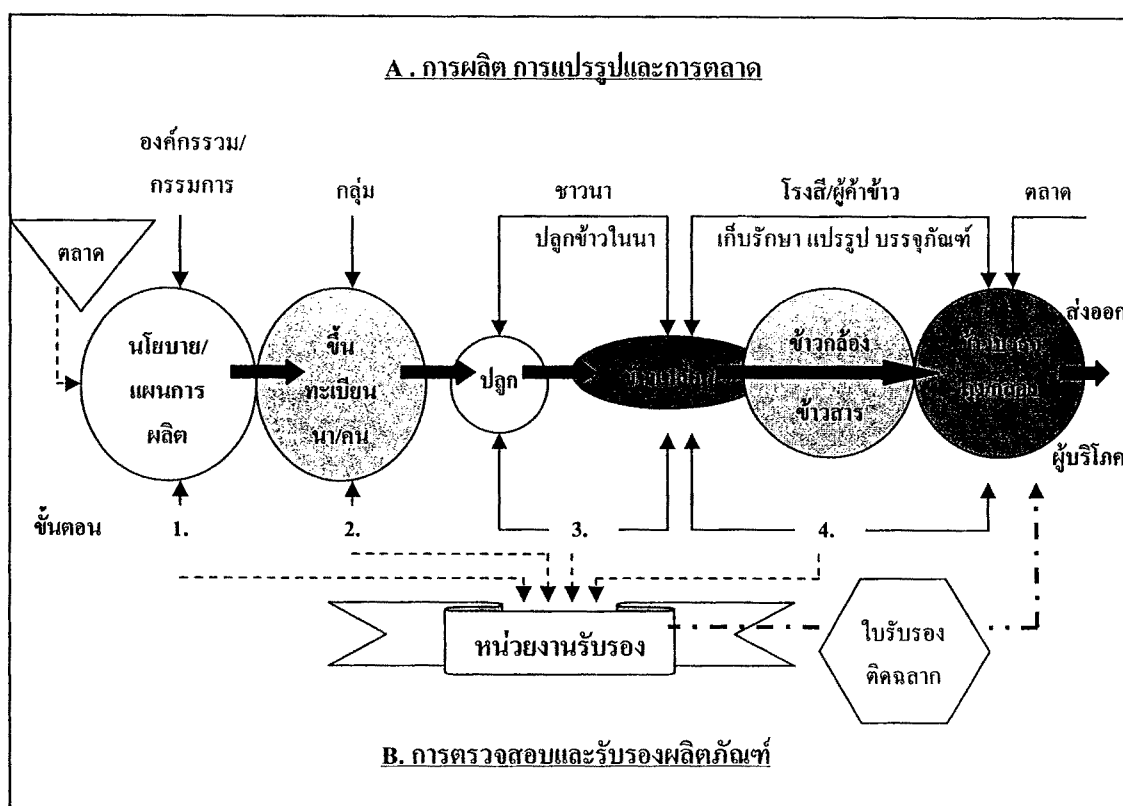
เกษตรกรที่จะเข้าร่วมโครงการมี 2 ส่วน คือ เกษตรกรที่ร่วมจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ 200 ไร่ และเกษตรกรสมาชิกที่อยู่ในเป้าหมายพื้นที่ 3,000-4,000 ไร่ หรือในพื้นที่ตำบล กล่าวคือ ส่วนเกษตรกรจัดทำแปลง 200 ไร่ จะต้องมีการรวมกลุ่มอย่างเหนียวแน่น ประมาณ 10 – 20 คน โดยจัดตั้ง เป็นองค์การ มีตำแหน่งประธาน รองประธาน เลขานุการ เหรัญญิก และกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ทำหน้าวางแผนและดำเนินการจัดทำแปลงสาธิตเมล็ดพันธุ์ 200 ไร่ และผลิตเมล็ดพันธุ์กระจายพันธุ์ ตลอดจนดำเนินธุรกิจด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ภายใต้คำแนะนำของตำบล อำเภอ และจังหวัด รวมทั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืช มีการกำหนดระเบียบข้อบังคับรวมทั้งข้อปฏิบัติอื่น ๆ เช่น การคัดเลือกตำแหน่งต่าง ๆ วาระการดำรงตำแหน่ง วาระการประชุม การอนุมัติ อนุญาต การจัดซื้อจัดจ้าง การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และการจัดสรรประโยชน์ ทั้งนี้ ควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรสมาชิกเข้าร่วมด้วย กรณีมีการระดมหุ้นเพื่อทำธุรกิจในองค์กรข้างต้นควรประกอบเพิ่มเติมด้วย ผู้แทนหมู่บ้านหรือผู้แทนกลุ่ม ผู้รับการกระจายพันธุ์ (กลุ่มละประมาณ 1,000 ไร่) เพื่อมีส่วนร่วมในการพิจารณาด้านต่าง ๆ

ในส่วนเกษตรกรสมาชิก มีการจัดทำทะเบียนเกษตรกรสมาชิกให้ชัดเจน เพื่อผลด้านการกระจายเมล็ดพันธุ์จากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ 200 ไร่ โดยแบ่งเป้าหมายกระจายพันธุ์เป็น 4 ส่วน ๆ ละประมาณ 1,000 ไร่ เพื่อการกระจายพันธุ์ในช่วงเวลา 4 ปี จัดทำข้อตกลงเบื้องต้นในเป้าหมายกระจายพันธุ์ในปีต่อไปว่าจะเป็นเกษตรกรในพื้นที่ 1,000 ไร่ใด และในส่วน 1,000 ไร่ ของปีที่ 2,3 และ 4 และควรมีการพิจารณาวิธีการกระจายพันธุ์เข้าร่วมกันว่าจะใช้วิธีการจำหน่ายหรือแลกเปลี่ยน หากใช้วิธีการจำหน่ายจะกำหนดราคาเท่าใด

5. มาตรฐานข้าวอินทรีย์

สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว (2550) ได้ระบุว่า ข้าวอินทรีย์ คือ สินค้า(Commodity) หรือผลิตภัณฑ์ (Product) ข้าวที่ได้จากการผลิต การตรวจสอบและรับรอง อย่างเป็นองค์รวม ภายใต้หลักการพื้นฐานของการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ ที่ยอมรับกันตามมาตรฐานสากล ในการผลิตข้าวอินทรีย์นั้น จะต้องมีการรวบรวมองค์กรต่าง ๆ เข้าเป็นระบบการผลิต เริ่มต้นตั้งแต่การหาตลาดจำหน่ายให้ได้เป้าหมายปริมาณผลผลิต แล้วจึงมากำหนดพื้นที่ วางแผนการผลิตขึ้นทะเบียนและจัดการพื้นที่เพาะปลูก ปลูกข้าวอินทรีย์จนได้ข้าวเปลือก แล้วส่งต่อให้หน่วยงานเก็บรักษาและแปรรูป หน่วยงานคัดและปรับปรุงคุณภาพและบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์ส่งให้ตลาดในที่สุด (ส่วน A) นอกจากนี้ ในการผลิตข้าวอินทรีย์จะต้องมีระบบตรวจสอบและรับรอง (ส่วน B) ที่ดำเนินการคู่ขนานกันไป แต่แยกบุคลากรจากส่วนการผลิตอย่างชัดเจน โดยเริ่มที่ส่วนการผลิตสมัครขอรับการรับรองส่งเอกสารแจ้งสภาพแวดล้อมและแผนการผลิต ตั้งแต่วิธีเพาะปลูก เก็บรักษา แปรรูปและ

บรรจุภัณฑ์ แล้วองค์กรหรือหน่วยงานที่จะให้การรับรองส่งผู้ตรวจสอบเข้าตรวจประเมินในขั้นตอนต่าง ๆ แล้วส่งรายงานให้หน่วยงานรับรองตรวจสอบเอกสารและตรวจซ้ำในจุดที่ยังไม่ชัดเจน แล้วจึงพิจารณาให้หรือไม่ให้การรับรองผลิตภัณฑ์ เห็นได้ว่าการผลิตข้าวอินทรีย์นี้ ทุกองค์กรในระบบการผลิตจะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน โดยมีองค์กรหลักเป็นผู้ประสานงานและลงทุนในระบบ รวมทั้งดูแลจัดการผลตอบแทนที่ผู้เกี่ยวข้อง (Stake holder) จะได้รับและกำหนดโครงการสร้างราคาอย่างเป็นธรรมทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ดังแสดงในภาพที่ 2 และตารางที่ 1



ภาพที่ 2 องค์กรรวมของการผลิตข้าวอินทรีย์
ที่มา : สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว, 2550

ตารางที่ 1 ขั้นตอนในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์

ขั้นตอนการผลิต	ด้านการผลิต / แปรรูป (A)	ด้านการตรวจ / รับรอง (B)
1. จัดทำโครงการ/ แผนการผลิต	1.1 บริษัทเอกชน/หน่วยงานที่เป็นองค์กร หลักของโครงการจัดหาตลาด แล้วนำมา กำหนดแผนการผลิต/การรับรอง 1.2 ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนงาน/งบประมาณ	1.1 บริษัทเอกชน/หน่วยงานที่เป็นองค์กร หลักสมัครขอรับการรับรองจากหน่วย รับรองตามความต้องการของตลาด 1.2 ส่งเอกสาร โครงสร้างองค์กรให้หน่วย รับรอง
2. การขึ้นทะเบียน พื้นที่/เกษตรกร	2.1 กำหนดพื้นที่นาและขอบเขตของพื้นที่ รวมทั้งแนวป้องกันการปนเปื้อน 2.2 จัดทำข้อมูลสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น ดิน น้ำ ขอบเขตพื้นที่และการป้องกัน การปนเปื้อน 2.3 ขึ้นทะเบียนเกษตรกร สอดคล้องกับ พื้นที่นาโดยอยู่ในผืนนาเดียวกัน	2.1 จัดแผนพื้นที่ระดับ โฉนด และ กำหนดพิกัดรอบพื้นที่แปลงนาข้าว อินทรีย์ 2.2 ประเมินสภาพแวดล้อม (เสียง/ สั่นสะเทือน)และวิเคราะห์คุณภาพดินและน้ำ 2.3 จัดทำ/แจ้งทะเบียนเกษตรกร ทำสัญญาหรือข้อตกลง
3. การเพาะปลูก ข้าวอินทรีย์	3.1 จัดทำแผนการเพาะปลูก ช่วงเวลา วิธีการ เครื่องมือและปัจจัยการผลิตที่ใช้ 3.2 หลักการ - วิธีการเดิมที่ไม่ขัดกับเกษตรอินทรีย์ ให้ทำต่อไป ปรับปรุงเฉพาะบางขั้นตอน - หมุนเวียนใช้ทรัพยากรในไร่-นา จัดหาจากภายนอกให้น้อยที่สุดและให้ พิจารณาต้นทุนประกอบด้วย	3.1 ประเมินแผนการเพาะปลูก คิดตาม ตรวจสอบการเพาะปลูก การใช้เครื่องมือ และปัจจัยการผลิต 3.2 หลักการ - ประเมินความเหมาะสมของวิธีการ - ปัจจัยภายในใช้ได้เลย แต่ถ้าใช้ ปัจจัยภายนอก จะต้องตรวจสอบที่มาของ วัสดุ
4. การเก็บรักษา แปรรูปและบรรจุ ภัณฑ์	4.1 เก็บข้าวเปลือกในกระสอบ ตีครีหีสเก็บ รักษาแยกจากข้าวทั่วไป 4.2 ทำความสะอาดเครื่องจักรแปรรูปก่อนสี ข้าว แฉงปริมาณข้าวที่จะสี 4.3 แฉงปริมาณผลิตภัณฑ์เพื่อขอรับการ รับรอง	4.1 ตรวจสอบปริมาณและตีครีหีสเก็บ ตัวอย่างข้าวตรวจสอบ 4.2 ตรวจสอบ/เก็บตัวอย่างข้าว ก่อนและ หลังแปรรูป 4.3 หน่วยรับรอง สรุปผลการตรวจสอบ แล้วให้/ไม่ให้การรับรองผลิตภัณฑ์

ที่มา : สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว (2550)