

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการสำรวจองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่มีอยู่ในวงการวิชาการ สามารถสรุปเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. การยอมรับนวัตกรรม
 - 1.1 ความหมายเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม
 - 1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม
 - 1.3 ลักษณะนวัตกรรม
 - 1.4 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม
2. เกษตรอินทรีย์
 - 2.1 ความหมายของเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming)
 - 2.2 เหตุผลและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์
 - 2.3 หลักการและแนวทางระบบเกษตรอินทรีย์
 - 2.4 วัตถุประสงค์ของเกษตรอินทรีย์
 - 2.5 หลักการและเงื่อนไขของเกษตรอินทรีย์
 - 2.6 รูปแบบเกษตรอินทรีย์
 - 2.7 ประโยชน์และข้อดีของเกษตรอินทรีย์
 - 2.8 การพัฒนารูปแบบเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การยอมรับนวัตกรรม

1. ความหมายเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

การยอมรับ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Adoption” ส่วนความหมายในภาษาไทยนั้น มีผู้ให้ความหมายไว้หลายอย่างดังต่อไปนี้

วิศิษฐ์ ไฝจันทร์ (2544 : 32) กล่าวว่า การยอมรับเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นทางจิตใจ เกิดขึ้นเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การรับรู้จนถึงขั้นนำไปปฏิบัติ โดยการยอมรับนั้นจะมีปัจจัยและเงื่อนไขต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องทั้งในตัวผู้รับและเทคโนโลยีหรือสิ่งที่จะรับด้วย

ฉันทวรรณ ยงค์ประเดิม (2545 : 10) ได้กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ของบุคคลนั้น ๆ และเสนอออกมาโดยการเห็นด้วยหรือลงความเห็นว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม

นิพนธ์ ใจปลื้ม (2547 : 93) ได้กล่าวว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการที่เกษตรกรรายใดรายหนึ่งได้รู้ ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงในการทำการเกษตร และได้คิดพิจารณาตรึกตรอง จนกระทั่งได้นำเอาวิธีการใหม่นั้นมาทดลองปฏิบัติจนเกิดความพึงพอใจที่จะนำเอาไปปฏิบัติต่อไป หรือพบว่าไม่เหมาะสมและได้ปฏิเสธการนำมาใช้ในที่สุด

กรุงสินทร์ ศรีโมรา (2551 : 19) สรุปได้ว่า การยอมรับคือ การที่บุคคลได้เปลี่ยนความคิดของตนเองที่เคยมีเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นทางจิตใจ การรับเอาสิ่งใหม่ ๆ ที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติจนเห็นผลเป็นที่พอใจ โดยการยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ นั้น ย่อมมีปัจจัยต่าง ๆ เช่น พื้นที่การทำกิน อาชีพ รายได้ ความรู้ ประสบการณ์ การรับข่าวสาร ตลอดจนการติดต่อกับเจ้าหน้าที่และปัจจัยต่าง ๆ อีกมากมายที่เข้ามามีส่วนในการขบวนการยอมรับด้วย

หทัย ศรีสิงห์ (2551 : 10 - 11) สรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง การยอมรับเป็นขั้นตอนหรือกระบวนการในการรับเอาความคิดใหม่ สิ่งใหม่ ที่คิดว่าดีกว่าสิ่งที่เป็นอยู่ โดยเริ่มด้วยการรับรู้ ตัดสินใจ รับผิดชอบหรือทดลองแล้วนำไปปฏิบัติ

โกรดอน (Gordon. 1999 : 121) ได้กล่าวถึงความหมายของการยอมรับไว้ว่า เป็นสิ่งที่บุคคลหรือกลุ่มมีความเห็นต่อสิ่งต่าง ๆ ว่าถูกต้องหรือเหมาะสม โดยอยู่บนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจในสิ่งนั้น ๆ และมีการตัดสินใจเพื่อนำไปปฏิบัติงานจริงๆ ต่อไป

ฟอสเตอร์ (Foster. 1973 : 146 - 147) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าโดยผ่านขั้นการเรียนรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติ เมื่อเขาแน่ใจแล้วว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอนเขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

สรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการยอมรับแนวคิดใหม่ไปปฏิบัติตามเป็นกระบวนการทางจิตใจ โดยผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นแรกที่มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่นั้นไปจนถึงการตัดสินใจที่กระทำไปแล้ว

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2532 : 57 - 58) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรที่สำคัญว่ามีอยู่ 5 ประการ คือ

2.1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รวมทั้งสภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ต่างกัน ได้แก่ เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน

มากกว่า เกษตรกรที่ทำกินในที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่มีรายได้น้อยกว่า ปัจจัยแต่ละอย่างเหล่านี้ส่งผลให้มีแนวโน้มที่ขอรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการขอรับเร็ว มีหลายประการ เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่ยึดถือขนบธรรมเนียมประเพณีอย่างเคร่งครัดกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเด่นชัดกว่า มีลักษณะการรวมตัวเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และลักษณะการทำงานเพื่อส่วนรวมน้อยกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า ปัจจัยแต่ละอย่างเหล่านี้จะมีผลให้เกิดขอรับการนำการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลง

สภาพทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการขอรับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ ในท้องที่ใดที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางเทคโนโลยีได้มากกว่า ไม่ว่าจะเป็นทางคมนาคมที่สะดวกหรืออื่นๆ หรือท้องที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตที่มากกว่า จะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มในการขอรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า

2.2 สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาการทางการเกษตร ได้แก่ สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน สถาบันที่เกี่ยวข้องกับ Infrastructure เช่น การก่อสร้างถนนหนทาง ระบบการชลประทาน เป็นต้น และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน เช่น สิ่งตีพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมาย ก็จะเป็นการทำให้การขอรับการนำการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น

2.3 บุคคลเป้าหมาย (Target Person) หรือ ผู้รับการเปลี่ยนแปลง (Client) พื้นฐานของเกษตรกรเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการขอรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่

2.3.1 พื้นฐานทางสังคม การวิจัยโดยทั่วไปพบว่า เพศหญิงขอรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าจะขอรับเร็วกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาต่ำกว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ มากกว่า จะมีความถี่ในการรับฟังข่าวสารจากแหล่งต่างๆ มากกว่า หรือมีการร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านในเรื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพมากกว่า จะมีการขอรับการเปลี่ยนแปลงในระดับที่รวดเร็วและมากกว่า สำหรับอายุพบว่ากลุ่มที่อยู่ในวัยรุ่นจะขอรับเร็วที่สุด และช้าลงตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

2.3.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ การวิจัยที่ศึกษาในประเทศไทย พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะต่อไปนี้ คือ การมีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนเนื้อที่มากกว่า การทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่าการทำกินในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า การที่มีรายได้มากกว่า การมีโอกาสได้รับสินเชื่อที่มีปริมาณที่มากกว่าและดอกเบี้ยถูกกว่า การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า การมีเครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตมากกว่า เกษตรกรที่มีปัจจัยเหล่านี้มากกว่านี้มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยเหล่านี้น้อยกว่า

2.3.3 พื้นฐานการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือ ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุและผล และในขณะเดียวกันความสามารถในการพูด การเขียน ก็มีส่วนช่วยเสริมบ้างในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงให้มากขึ้น

2.3.4 พื้นฐานในเรื่องอื่นๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากกว่า มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง มีความสนใจในปัญหาและความต้องการของตนเองและกิจกรรมอาชีพของเพื่อนบ้าน มีความสามารถในการจัดการ ดังนั้นเกษตรกรที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งที่กล่าวมานี้จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าและรวดเร็วกว่า

3. ลักษณะนวัตกรรม

ในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม บุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมักจะเปรียบเทียบนวัตกรรมที่ได้รับการเผยแพร่มากับสิ่งที่มีอยู่เดิม ถ้าหากพบว่านวัตกรรมที่ได้รับการนำมามีประโยชน์มากกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิมก็มีแนวโน้มว่าบุคคลจะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ ซึ่งลักษณะของนวัตกรรมที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับสิ่งที่มีอยู่เดิม มีอยู่ 5 ประการคือ โรเจอร์ (Rogers, 1983 : 14 - 16)

3.1 ประโยชน์เชิงสัมพัทธ์ (Relative Advantage) จะวัดได้ในทางเศรษฐกิจหรือในด้านอื่น ๆ เมื่อรับนวัตกรรมเห็นว่านวัตกรรมนั้นดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิมหรือวิธีปฏิบัติเดิม ๆ เช่น ความสะดวกในการปฏิบัติงาน ลงทุนน้อยได้ผลกำไรมาก ความเชื่อถือของสังคม การเห็นคุณค่าของนวัตกรรม อาจจะเป็นสิ่งที่กำหนดว่าประโยชน์เชิงสัมพัทธ์ทางใดที่เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ยอมรับนวัตกรรม

3.2 ความสอดคล้อง (Compatibility) ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับประสพการณ์ในอดีตของผู้รับนวัตกรรม ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีและความเชื่อของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน

3.3 ความซับซ้อน (Complexity) ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมไม่มีความยุ่งยากมากเกินไปที่จะเข้าใจได้ นวัตกรรมบางอย่างง่ายต่อการทำความเข้าใจและต่อการนำไปใช้ แต่นวัตกรรมบางอย่างก็ซับซ้อนต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้และนำไปทดลองใช้ ซึ่งถ้าความซับซ้อนมีน้อยก็จะทำให้นวัตกรรมนั้น ๆ ถูกยอมรับได้ง่ายกว่านวัตกรรมที่มีความซับซ้อนมาก

3.4 สามารถนำไปทดลองได้ (Trialability) ผู้ยอมรับนวัตกรรมมีความเชื่อว่าสามารถนำนวัตกรรมนั้น ๆ ไปทดลองใช้ได้ นวัตกรรมใดก็ตามที่สามารถแบ่งเป็นส่วนเพื่อนำไปทดลองใช้ดูก่อนได้จะถูกยอมรับเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถแบ่งไปทดลองได้ เพราะการแบ่งไปทดลองบางส่วนจะช่วยลดความเสี่ยงในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลให้น้อยลง ทำให้บุคคลเกิดความมั่นใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ได้ต่อไป

3.5 สามารถสังเกตได้ (Observability) ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมที่ได้รับมานั้นมีลักษณะเป็นรูปธรรม แต่ถ้ามีลักษณะเป็นนามธรรมก็สามารถสังเกตผลได้ นวัตกรรมบางชนิดสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและสามารถสื่อความหมายให้กับบุคคลได้ง่ายก็จะเกิดการยอมรับได้ง่าย กล่าวคือ นวัตกรรมที่เป็นวัตถุ (Material Innovation) จะถูกยอมรับได้ง่ายกว่านวัตกรรมที่เป็นความคิด (Non-Material Innovation) นั่นเอง

4. กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2532 : 20 - 22) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี โดยมีการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งลักษณะการยอมรับของบุคคลจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นผู้ทำการเผยแพร่ รูปแบบลักษณะของเทคโนโลยี วิธีการติดต่อสื่อสาร และลักษณะของผู้รับเอง อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนของการยอมรับของบุคคลยังสามารถแบ่งออกได้อีกหลายขั้นตอน ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมที่แตกต่างออกไป “กระบวนการยอมรับ” (Adoption Process) เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนที่เริ่มต้นตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่งไปจนถึงการยอมรับเทคโนโลยีนั้นอย่างเปิดเผย” ในการตัดสินใจยอมรับวิทยาการแผนใหม่หรือสิ่งแปลกใหม่ ๆ ของบุคคลนั้น โดยทั่วไปแล้วต้องใช้เวลาเป็นอย่างมาก และบุคคลต้องได้รับทราบหรือพบเห็นในสิ่งนั้นมาก่อน บุคคลจะยอมรับได้ในบางอย่างอาจต้องใช้เวลาหลายปี ก่อนที่เขาเหล่านั้นได้มีการทดลองหรือลองวิทยาการใหม่นั้นเป็นครั้งแรก และพิจารณาผลที่ได้จากการทดลองแล้วจึงจะยอมรับวิทยาการใหม่

โรเจอร์ (Rogers, 1968 : 76 - 93) ได้แบ่งกระบวนการยอมรับนวัตกรรม (Adoption Process) ออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นรู้หรือขั้นรับรู้ (Awareness Stage) เป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ เป็นขั้นที่บุคคลหรือสังคมได้รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมของเขา แต่ยังไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารไม่ครบถ้วนอย่างเพียงพอ การรับรู้มักเป็นไปโดยบังเอิญ ซึ่งอาจทำให้เกิดการอยากรู้อยากเห็น เพื่อต้องการนำวิทยาการใหม่นั้นไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม

ขั้นที่ 2 ขั้นสนใจ (Interest Stage) เป็นขั้นที่บุคคลหรือสังคมเริ่มให้ความสนใจและแสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ เพิ่มเติม ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกบ่งบอกถึงความตั้งใจอย่างชัดเจนและใช้กระบวนการคิดมากกว่าในขั้นแรก ในขั้นนี้จะทำให้บุคคลหรือสังคมได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่หรือวิทยาการใหม่มากขึ้น บุคลิกภาพ ค่านิยมและบรรทัดฐานทางสังคมหรือประสบการณ์ในอดีตจะมีผลต่อบุคคลและมีผลต่อการติดตามข้อมูลข่าวสารหรือรายละเอียดของสิ่งใหม่ด้วย

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินค่า (Evaluation Stage) เป็นขั้นที่บุคคลหรือสังคมนำเอาข้อมูลที่แสวงหามาได้ พิจารณาไตร่ตรองดูว่านวัตกรรมนั้นมีค่าควรแก่การรับเอามาใช้หรือปฏิบัติหรือไม่ ด้วยการชั่งน้ำหนักระหว่างข้อดีและข้อเสียว่าเมื่อนำมาใช้แล้วจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมของตนหรือไม่ หากเห็นว่าข้อดีมากกว่าข้อเสียก็จะดำเนินการในขั้นต่อไป แต่หากเห็นว่าข้อเสียมากกว่าข้อดีก็จะยุติกระบวนการตัดสินใจเพียงขั้นนี้ ขั้นประเมินค่าจะแตกต่างจากขั้นอื่น ๆ ตรงที่เกิดการตัดสินใจที่จะทดลองความคิดใหม่ ๆ ซึ่งปกติบุคคลมักคิดว่าการใช้วิทยาการใหม่ ๆ เป็นการเสี่ยงไม่แน่ใจถึงผลที่จะได้รับ ดังนั้นในขั้นนี้จึงต้องการแรงเสริม (Reinforcement) เพื่อให้เกิดความแน่ใจยิ่งขึ้นว่าสิ่งที่เขาตัดสินใจแล้วนั้นถูกต้องหรือไม่ โดยการให้คำแนะนำให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อประกอบการตัดสินใจ

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นที่บุคคลหรือสังคมนำเอานวัตกรรมไปทดลองใช้กับสถานการณ์ของตนเอง ซึ่งเป็นการทดลองดูกับส่วนน้อยก่อนเพื่อจะได้รู้ว่าได้ผลหรือไม่และประโยชน์ที่ได้รับนั้นมากพอที่จะยอมรับปฏิบัติอย่างเต็มที่หรือไม่ ในขั้นนี้บุคคลหรือสังคมจะแสวงหาข่าวสารที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งผลการทดลองจะมีความสำคัญต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

ขั้นที่ 5 ขั้นการยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นที่บุคคลหรือสังคมตกลงใจยอมรับเอานวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ ๆ นั้นไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมของตนอย่างเต็มที่หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและเห็นประโยชน์แล้ว

เกษตรอินทรีย์

1. ความหมายของเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming)

กรมวิชาการเกษตร (2543 : 3) ให้คำจำกัดความว่า เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมรักษาสมดุลของธรรมชาติและหลากหลายของทางชีวภาพ โดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติและหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่าง ๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ต้นพืชมีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้างทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคและไม่ทำให้ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอีกด้วย

มูลนิธิสายใยแผ่นดิน (2544 : 46) ได้ให้ความหมายของระบบเกษตรอินทรีย์ หมายถึง สารที่ได้จากซากพืชซากสัตว์ คำนิยามที่ยอมรับ คือ คำนิยามของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements หรือ IFOAM) ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ คือ “ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักที่การปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร ระบบเกษตรอินทรีย์ จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และการพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืช และสัตว์เลี้ยง หลักการระบบเกษตรอินทรีย์นี้ เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย”

สุดใจ จงวรกิจวัฒนา (2545 : 6 - 14) ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า หมายถึง ระบบเกษตรทางเลือกระบบหนึ่ง ที่ใช้พื้นฐานของหลักการทางนิเวศวิทยามาประยุกต์กับการทำเกษตร โดยมีจุดประสงค์หลักในการทำเกษตรแบบยั่งยืนให้ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ช่างอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยใช้หลักการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพก่อให้เกิดการผลิตที่เน้นการผสมผสานเกื้อกูลซึ่งกันและกัน โดยหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้เศษพืชเป็นอาหารสัตว์ และใช้มูลสัตว์ วัตถุอินทรีย์อื่นเป็นสารบำรุงดิน ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นในรูปของปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ เพื่อการผลิตในฟาร์ม รวมถึงการไม่ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ที่มีการตัดต่อพันธุกรรม (GMOs) ที่ยังไม่มีข้อพิสูจน์ว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547 : 6) กล่าวว่า เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจโดยเน้นหลักการปรับปรุง บำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์และระบบนิเวศ ทางการเกษตร

สมศักดิ์ อาศรัยจ้าว (2547 : 2) ได้ให้คำจำกัดความว่า เกษตรอินทรีย์ คือ การเกษตรที่สร้างสรรค์ให้ระบบนิเวศการเกษตรเกิดการผลิตที่ยั่งยืน ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่มีหลากหลายทาง ชีวภาพในระบบการเกษตรให้เกิดการผสมผสาน เกื้อกูลซึ่งกันและกัน หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เป็นการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นิรนาม (2548 : 4 - 5) กล่าวว่า เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมรักษาสมดุลทางธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮาร์โมนต่าง ๆ เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพ ในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความสมบูรณ์เพื่อให้พืชสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเองรวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารเคมี ทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภคไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

จึงอาจกล่าวได้ว่า เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและความหลากหลายของทางชีวภาพ และหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮาร์โมนต่าง ๆ เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพ ในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความสมบูรณ์เพื่อให้พืชสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเองรวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์

2. เหตุผลและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์

ในอดีตที่ผ่านมา เกษตรกรไทยทำการเกษตรแบบหลากหลาย และพึ่งพิงความสมดุลตามธรรมชาติ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าคนไทยรู้จักการทำเกษตรอินทรีย์มาตั้งแต่โบราณกาลแล้ว และสามารถพึ่งตนเองในการเกษตรได้อย่างสมบูรณ์โดยใช้ทรัพยากรในพื้นที่และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สะสมต่อเนื่องกันมาจนได้รับการยกย่องจากนานาชาติว่าเป็นผู้ขำอยู่น้ำของภูมิภาค พันธุ์ข้าวไทยชนะเลิศการประกวดพันธุ์ข้าวของโลกเมื่อปี 2474 ที่เมืองเรจิน่า ที่ประเทศแคนาดา ประเทศไทยได้รับยกย่องว่าเป็นสวรรค์ของพันธุ์ไม้ผล มีพื้นที่ป่าไม้มากกว่าครึ่งของพื้นที่ทั้งหมดประเทศ มีดิน น้ำ ที่อุดมสมบูรณ์ดังคำพังเพยที่กล่าวกันจนติดปากว่า “ในน้ำมีปลาในนามีข้าว” แต่ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

ปี พ.ศ. 2500 ธนาคารโลก (World Bank) ส่งคณะสำรวจสถานะเศรษฐกิจเดินทางมาประเทศไทยเพื่อทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2501 ธนาคารโลกเสนอรายงาน โครงการพัฒนาของรัฐบาลสำหรับประเทศไทย (Public Development Program of Thailand)

ปี พ.ศ. 2502 ข้อเสนอของธนาคารโลกดังกล่าว ได้ใช้เป็นแนวทางการวางนโยบาย การเกษตรของไทย โดยปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 1 - 7 (ปี พ.ศ. 2504 - ปีพ.ศ. 2539) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น ดังนั้น จึงส่งเสริมการใช้ ปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ เครื่องจักรกลทางการเกษตร จัดหาแหล่งน้ำ เพื่อการเกษตร ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกร ฯลฯ และการผลิตได้ปรับเปลี่ยนจากการผลิต แบบหลากหลาย เป็นการผลิตเพื่อการพาณิชย์และส่งออก ได้มีการขยายพื้นที่การเกษตรโดยการบุกเบิก เข้าไปในที่เดิม ซึ่งเป็นป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ได้ด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ การเกษตรได้ถูก ปรับเปลี่ยนโดยเน้นการผลิตพืชเชิงเดี่ยว (Monoculture) โดยเฉพาะพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลัง เลี้ยงสัตว์ เป้าหมายหลักเพื่อการส่งออกป้อนสินค้าเกษตรสู่ประเทศอุตสาหกรรม นำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น ญีปุ่น ยุโรป ฯลฯ

แนวทางทางพัฒนาดังกล่าวข้างต้นได้ทำให้ประเทศไทยมีความเจริญทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการพัฒนาการเกษตรตามแนวทางของการปฏิบัติเขียวที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัย เพื่อการเพิ่มผลผลิต แต่การพัฒนาดังกล่าวนั้น ได้มีผลเปลี่ยนแปลงจากการที่ประเทศไทยได้พึ่งตนเอง ในการเกษตรมาโดยตลอดไปสู่การต้องพึ่งการนำเข้าและไม่สามารถพึ่งตนเองได้จนถึงทุกวันนี้ ในด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางธรรมชาติ ประเทศไทยต้องสูญเสียป่าไม้ไปถึง 110 ล้านไร่ ในเวลาของการพัฒนาเศรษฐกิจที่ผ่านมา ส่งผลกระทบในทางลบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยอย่างมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลที่ปรากฏต่อเกษตรกรไทย คือ ความยากจน สุขภาพอนามัยที่ไม่ดี และสิ่งแวดล้อมเป็นพิษดังนี้

2.1 ด้านการลงทุนและผลตอบแทน การเกษตรปฏิบัติเขียวที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัย ต้องใช้สารเคมี ทั้งปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาสูงขึ้นมาก ตามอัตราค่าเงินบาทที่อ่อนตัวลงตามลำดับ เมื่อเทียบกับเงินตราต่างประเทศ ทำให้เกษตรกร ต้องจ่ายเงินเพิ่มมากขึ้น ราคาผลผลิตการเกษตรที่เกษตรกรขายได้ไม่สูงขึ้นตามสัดส่วนของราคา สารเคมีที่เพิ่มขึ้นเกษตรกรขาดทุน และเป็นหนี้เพิ่มมากขึ้น

2.2 ด้านสิ่งแวดล้อมการเกษตร

2.2.1 ดินมีสภาพความเป็นกรดที่สูงมากขึ้นทำให้ธาตุอาหารในดินไม่เกิด ประโยชน์ต่อพืช

2.2.2 มีการเผาทำลายเศษซากพืชหลังการเก็บเกี่ยวทำให้ดินขาดอินทรีย์วัตถุ อย่างวิกฤต

2.2.3 การใช้ปุ๋ยเคมีต้องเพิ่มปริมาณมากขึ้นทุกปีเพื่อรักษาปริมาณผลผลิตให้ได้เท่าเดิม ดินจึงเป็นกรดและขาดอินทรีย์วัตถุมากขึ้น

2.2.4 ศัตรูพืชเพิ่มชนิดและทวีความรุนแรงของการระบาดมากขึ้น เนื่องจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ฆ่าแต่เพียงศัตรูพืชแต่ฆ่าสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ จำนวนมาก ซึ่งเป็นการทำลายความสมดุลตามธรรมชาติ

2.2.5 ศัตรูพืชสามารถสร้างความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้ต้องใช้สารเคมีในปริมาณและความเข้มข้นมากขึ้น สิ้นเปลืองและอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภคมากขึ้น

2.2.6 สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำลายสัตว์สิ่งมีชีวิตในธรรมชาติที่เป็นอาหาร เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ฯลฯ ทำให้คนในชนบทไม่มีแหล่งอาหาร

2.3 ด้านสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค

2.3.1 เกษตรกรต้องได้รับพิษจากการสัมผัสโดยตรงจากการใช้สารเคมีที่เป็นพิษในไร่นา

2.3.2 ผู้บริโภคได้รับพิษจากการบริโภคผลผลิตที่มีสารเคมีตกค้างในอาหาร ทำให้ป่วยไข้และพิการ

2.4 ด้านเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

2.4.1 สินค้าการเกษตรที่ส่งออกของประเทศได้รับการกีดกันจากประเทศผู้นำเข้า เนื่องจากมีสารเคมีตกค้างเกินกว่าปริมาณที่รับได้ ทำให้มีปัญหาสินค้าถูกกักแล้วส่งกลับหรือถูกทำลายที่จุดนำเข้า

2.4.2 ประเทศไทยต้องนำเข้าสินค้าที่เป็นสารเคมีการเกษตรปีละประมาณห้าหมื่นล้านบาททั้งที่มีปัจจัยการผลิตที่มีในประเทศทดแทนได้ดีและปลอดภัย

2.4.3 รัฐต้องเสียงบประมาณในการตรวจวิเคราะห์ และควบคุมสารเคมีการเกษตรตามกฎหมายปีละหลายพันล้านบาท

2.4.4 รัฐต้องเสียงบประมาณในการรักษาผู้ป่วยไข้เนื่องจากสาเหตุของสารพิษตกค้างในอาหาร และสัมผัสโดยตรงที่ไม่สามารถจะประเมินมูลค่าได้ (หทัย ศรีสิงห์. 2551 : 34 - 36)

3. หลักการและแนวทางระบบเกษตรอินทรีย์

ในแนวทางของการปฏิบัติเขียว เป็นแนวทางการเกษตรที่นิยมมากในวงการเกษตรทั่วโลก แนวทางการปฏิบัติเขียวนี้นำให้เกิดปัญหาต่างๆ หลายประการ เช่น การตกค้างของสารเคมีในดิน แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ การตกค้างของสารเคมีในผลผลิต

ทางการเกษตร ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคได้ (เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก. 2546 : 1) จากการปนเปื้อนสารเคมีในอาหารผู้บริโภคในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ได้เรียกร้องให้เกษตรกรผู้ผลิตได้ปรับเปลี่ยนระบบการเกษตรที่ใช้สารเคมีเป็นปัจจัยในการผลิตมาเป็นการเกษตรที่อาศัยธรรมชาติใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในชุมชน อย่างเช่น ระบบเกษตรอินทรีย์ และตัวเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเกษตรก็ตระหนักถึงผลที่เกิดจากการใช้สารเคมีเหมือนกัน ทำให้ขบวนการระบบเกษตรอินทรีย์ได้ก่อตัวขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก (คณิต มั่งนิล. 2545 : 48)

มูลนิธิสายใยแผ่นดิน (2544 : 44 - 46) ได้กล่าวถึงหลักการและแนวทางของระบบเกษตรอินทรีย์แตกต่างจากเกษตรปลอดภัยสารเคมี คือ ระบบเกษตรอินทรีย์เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม โดยไม่ใช้สารเคมีทุกชนิดในการผลิตรวมถึงไม่ใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ และให้ปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ ควบคุมป้องกันมลพิษโดยอาศัยพึ่งพาตนเองในด้านปัจจัยการผลิต ในขณะที่เกษตรปลอดสารเคมีจะควบคุมปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยไม่ได้มุ่งเน้นกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หลักการและแนวทางของระบบเกษตรอินทรีย์มีดังนี้

3.1 การหมุนเวียนของธาตุอาหาร ระบบเกษตรอินทรีย์จะมุ่งให้ความสำคัญกับทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้อย่างมีค่าและเพิ่มประโยชน์อย่างสูงสุด โดยทรัพยากรต่างๆ จะนำมาแปรสภาพในหลาย ๆ รูปแบบเช่น การทำปุ๋ยหมักด้วยเศษใบไม้ เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี รวมถึงการใช้ปุ๋ยคอก ซึ่งได้จากมูลสัตว์ เช่น วัว ควาย เป็นต้น ซึ่งถือเป็นระบบการหมุนเวียนของธาตุอาหารให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการปลูกพืชหมุนเวียน เช่น พืชตระกูลถั่ว เพื่อบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งตัวอย่างดังกล่าวจะเห็นได้ว่า มีการทำระบบหมุนเวียนของธาตุอาหารต่าง ๆ โดยการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน ร่วมกับการนำความคิดผสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีค่าเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 ความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในดิน ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ถือเป็นหัวใจหลักของระบบเกษตรอินทรีย์ ดังนั้นเกษตรกรจะต้องเล็งเห็นถึงการบำรุงรักษาดินให้มากที่สุด โดยเกษตรกรอาจหาวิธีหรือกระบวนการต่าง ๆ เพื่อจะช่วยบำรุงรักษาดินมาใช้เช่น นำฟาง ใบไม้ต่าง ๆ มาคลุมหน้าดินเสมอ ซึ่งเมื่อเศษใบไม้ต่าง ๆ เกิดการย่อยสลายก็จะกลายเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ในดิน ไม่ควรทำการเผาหญ้าเพื่อกำจัดวัชพืชเพราะจะทำให้หน้าดินเกิดการขาดธาตุอาหาร รวมถึงการไม่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชก็จะช่วยทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้พืชที่ปลูกมีความแข็งแรงต้านทานต่อโรค แมลง รวมทั้งผลผลิตที่ได้จะมีคุณภาพ ไม่มีสารเคมีตกค้าง

3.3 ความหลากหลายที่สัมพันธ์กันอย่างสมดุลในระบบนิเวศ โดยการปลูกพืชร่วมหลายชนิดในเวลาเดียวกัน การปลูกพืชหมุนเวียนต่างชนิดกัน รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งวิธีต่าง ๆ เหล่านี้สามารถสร้างระบบความสมดุลในระบบนิเวศได้อย่างลงตัว และถือเป็นการนำทรัพยากร

ที่มีอยู่มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดปัญหาทางด้านโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด รวมทั้งการไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะช่วยทำให้ศัตรูธรรมชาติสามารถควบคุมศัตรูพืช ซึ่งเป็นการสร้างความสมดุลของระบบนิเวศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 การอนุรักษ์ระบบนิเวศการเกษตร หลักการสำคัญของระบบเกษตรอินทรีย์ก็คือการอนุรักษ์ระบบนิเวศการเกษตรและสิ่งแวดล้อมด้วยการไม่ใช้สารเคมีทุกชนิด ทั้งนี้เพราะปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีทำลายสมดุลนิเวศการเกษตรและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ว่าจะเป็นสารเคมี สารเคมีกำจัดเชื้อรา และสารเคมีกำจัดวัชพืชมีผลต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อยู่ในฟาร์มทั้งสัตว์ แมลง และจุลินทรีย์ทั้งที่อยู่บนผิวดินและใต้ดิน ในระบบกลไกธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างสมดุลของระบบนิเวศการเกษตรไม่ว่าจะเป็นช่วยในการควบคุมประชากรของสิ่งมีชีวิตอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศัตรูพืชหรือการพึ่งพาอาศัยกันในการดำรงชีวิต เช่น การผสมเกสร การย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ ซึ่งสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ส่วนใหญ่มีทั้งที่มีเป็นประโยชน์ต่อพืชที่เกษตร เพาะปลูก แต่การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นมีผลทำลายสิ่งมีชีวิตทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ในขณะที่โรคและแมลงศัตรูพืชมักมีความสามารถพิเศษในการพัฒนาภูมิคุ้มกันต่อสารเคมี ดังนั้นเมื่อมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแมลงที่เป็นประโยชน์ จึงอาจถูกทำลายได้ง่าย ในขณะที่แมลงศัตรูพืชสามารถอยู่รอดได้โดยไม่เป็นอันตราย รวมทั้งปูเค็มเองก็มีผลเสียต่อจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตในดินทำให้สมดุลของนิเวศดินเสีย ดังนั้นระบบเกษตรอินทรีย์จึงห้ามไม่ให้ใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีทุกชนิดในการเพาะปลูก

3.5 การฟื้นฟูระบบนิเวศการเกษตร แนวทางหลักในการฟื้นฟูนิเวศการเกษตรก็คือการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุและการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ในระบบเกษตรอินทรีย์ดินถือว่าเป็นหลักสำคัญในการทำการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดินทำให้ดินไม่ได้รับธาตุอาหารอย่างครบถ้วน และสมดุลซึ่งจะช่วยทำให้ดินไม่แข็งแรงมีความต้านทานต่อการระบาดของโรคและแมลงอันจะทำให้เกษตรกรไม่จำเป็นต้องพึ่งพาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ผลผลิตของระบบเกษตรอินทรีย์ยังมีรสชาติที่ดี มีคุณค่าทางโภชนาการที่ครบถ้วนและยังสามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างยั่งยืนกว่าการเพาะปลูกด้วยระบบเกษตรเคมีอีกด้วย นอกจากการปรับปรุงดินแล้วการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในไร่นาก็เป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพราะความหลากหลายทางชีวภาพเป็นสิ่งสำคัญของความยั่งยืนในระบบนิเวศการเกษตร เพราะว่าการมีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดอยู่ร่วมกันย่อมก่อให้เกิดความเกื้อกูลและสมดุลของระบบนิเวศซึ่งจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการทางธรรมชาติที่เกื้อหนุนต่อการทำเกษตรอินทรีย์อีกต่อหนึ่ง วิธีเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพอาจทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การปลูกพืชร่วม พืชแซม พืชหมุนเวียน ไม้ยืนต้น หรือการฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติในไร่นาหรือบริเวณใกล้เคียง

3.6 การพึ่งพาเทคโนโลยีธรรมชาติในการทำเกษตร หลักการระบบเกษตรอินทรีย์มีแนวคิดทางการเกษตรที่ยั่งยืนต้องเป็นการเกษตรที่เป็นไปตามธรรมชาติ ระบบที่มีความสำคัญต่อการทำการเกษตรอินทรีย์ได้แก่ วงจรการหมุนเวียนธาตุอาหาร วงจรการหมุนเวียนของน้ำ ระบบภูมิอากาศ และแสงอาทิตย์ รวมทั้งการพึ่งพากันของสิ่งมีชีวิตอย่างสมดุลในระบบนิเวศทั้งในเชิงของการเกื้อกูล การพึ่งพาและห่วงโซ่อาหาร พื้นที่ต่างๆ อาจมีระบบนิเวศและกลไกตามธรรมชาติที่แตกต่างกันออกไป เกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ถึงสภาพเงื่อนไขของสภาพท้องถิ่นที่ตนเองทำการเกษตรอยู่ การหมั่นสังเกต เรียนรู้ วิเคราะห์-สังเคราะห์ และทำการทดลองเป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่ต้องดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง

3.7 การควบคุมและป้องกันมลพิษ ผลกระทบต่อการทำระบบเกษตรอินทรีย์ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางน้ำ อากาศ หรือแม้แต่ในดินเอง ดังนั้นเกษตรกรที่ทำระบบเกษตรอินทรีย์จึงต้องพยายามอย่างเต็มที่ในการป้องกันมลพิษต่าง ๆ จากภายนอกมิให้ปนเปื้อนผลผลิต การป้องกันนี้อาจทำได้โดยการจัดทำแนวกันชนและแนวป้องกันบริเวณริมฟาร์ม แต่อย่างไรการป้องกันมลพิษแม้ว่าจะกระทำด้วยวิธีใดก็ตามก็ยังไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากมลพิษได้อย่างสมบูรณ์เนื่องจากมลพิษสารเคมีมีปะปนทั่วไปในสภาพแวดล้อมยกตัวอย่างเช่น ฟาร์มระบบเกษตรอินทรีย์ยังอาจจำเป็นต้องใช้แหล่งน้ำร่วมกับเกษตรกรที่ทำเกษตรเคมีอยู่ ซึ่งทำให้ผลผลิตระบบเกษตรอินทรีย์อาจปนเปื้อนสารเคมีได้เช่นกัน ดังนั้นแนวทางปฏิบัติของเกษตรกรอินทรีย์จึงเน้นความพยายามของเกษตรกรในการป้องกันมลพิษในกระบวนการผลิตของฟาร์มจะต้องมีระบบจัดการขยะและน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยออกฟาร์มหรือการไม่ใช้วัสดุบรรจุผลผลิตที่มีสารพิษปนเปื้อน

3.8 การพึ่งพาตนเองด้านปัจจัยการผลิต ในการทำฟาร์มระบบเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์และอื่น ๆ เกษตรอินทรีย์มีหลักการที่มุ่งให้เกษตรกรพยายามผลิตปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ด้วยตนเองในฟาร์มให้ได้มากที่สุด แต่ในกรณีที่เกษตรกรไม่สามารถผลิตได้เอง เช่น มีพื้นที่การผลิตไม่เพียงพอ หรือมีการลงทุนสูงสำหรับการผลิตปัจจัยการผลิตที่จำเป็นต้องใช้ เกษตรกรก็สามารถซื้อหาปัจจัยการผลิตจากภายนอกฟาร์มได้ แต่ปัจจัยการผลิตนั้นควรเป็นปัจจัยการผลิตที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น

4. วัตถุประสงค์ของเกษตรอินทรีย์

หทัย ศรีสิงห์ (2551 : 36) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของเกษตรอินทรีย์ดังต่อไปนี้

4.1 การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากความเสื่อมโทรมของดินที่ได้ถูกทำลายจากการเกษตร ในแนวทางของการปฏิวัติเขียว (Green Revolution) ซึ่งได้เข้ามามีขีดครองการเกษตรทั่วโลกอยู่ขณะนี้ ก่อให้เกิดการสะสมปัญหาหลายประการ โดยเฉพาะการสะสมตกค้างของสารเคมีในดิน ซึ่งนักการเกษตรและนักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายถือว่า ดินเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด

ของสิ่งมีชีวิต เพราะสิ่งมีชีวิตทุกชนิดเกิดขึ้นดำรงอยู่ และตายไปต้องอาศัยดิน ในขณะที่พืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่เป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ ฉะนั้นพืชจึงเป็นแหล่งอาหารเริ่มต้นของสิ่งมีชีวิต พืชจะเจริญงอกงามเป็นอาหารที่ดีของมนุษย์และสัตว์ได้ ต้องอาศัยดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และดินที่มีความอุดมสมบูรณ์นั้นต้องมีคุณสมบัติที่ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ประการคือ แร่ธาตุ อินทรีย์วัตถุ และสิ่งมีชีวิต ดังนั้นการเกษตรอินทรีย์จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน โดยให้ความสำคัญของโครงสร้างทางกายภาพของดิน และองค์ประกอบที่เป็นธาตุอาหาร พืช อินทรีย์วัตถุ และสิ่งมีชีวิตในดิน

4.2 การสร้างความปลอดภัยของอาหาร เนื่องจากการใช้สารเคมีในปริมาณที่มาก และสะสมเป็นระยะเวลายาวนานของรูปแบบการเกษตรกระแสหลัก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากต่างประเทศ ผลกระทบต่อพัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่น และที่สำคัญที่สุด คือ ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคจากสารพิษที่ตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร

5. หลักการและเงื่อนไขของเกษตรอินทรีย์

รำไพประภา มะหะหมัด (2548 : 18) กล่าวถึงหลักการและเงื่อนไขของเกษตรอินทรีย์ไว้ดังนี้

5.1 การหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการผลิต การทำเกษตรอินทรีย์คือ การหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการผลิต อาทิ ปุ๋ยเคมีสารกำจัดศัตรูพืช ยาฆ่าแมลง หรือสารเร่งความเจริญเติบโตของพืชสัตว์ ซึ่งจะสามารถส่งผลผ่านวงจรโซ่อาหารมายังผู้บริโภคได้

5.2 การเพิ่มพูนความสมบูรณ์ของดินโดยการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก จุลินทรีย์ การเพิ่มพูนความสมบูรณ์ของดินโดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก แกลบ ฟางข้าว จุลินทรีย์ รวมถึงการใช้วัสดุคลุมดิน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ผสมผสานกัน การใช้ซากพืช มูลสัตว์ผ่านขบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ในดินช่วยให้ดินมีความร่วนซุยไม่จับตัว ปรับสภาพความเป็นกรดหรือด่าง ดินที่มีอินทรีย์วัตถุมากจะต้านทานการชะล้างพังทลายของดินได้เป็นอย่างดีอินทรีย์วัตถุประกอบด้วยธาตุอาหารหลายชนิดที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช

5.3 การควบคุมและกำจัดศัตรูพืชโดยชีวภาพ กายภาพ และอินทรีย์เคมี การควบคุมและกำจัดศัตรูพืชโดยชีวภาพ กายภาพ และอินทรีย์เคมีหรือโดยวิธีธรรมชาติจากการเลี้ยงสัตว์ ร่วมกับการปลูกพืช เช่น วัช ควาย ไก่ เป็ด เป็นต้น สัตว์ดังกล่าวจะกินวัชพืชเป็นอาหาร นอกจากนี้การควบคุมศัตรูพืชที่เป็นแมลงโดยชีววิธีคือ ใช้แมลงที่กินหรือทำลายแมลงศัตรูพืชในการควบคุมแมลงศัตรูธรรมชาติมี 2 ประเภท คือ ตัวห้ำ และตัวเบียน การควบคุมศัตรูพืชโดยหลีกเลี่ยงสารเคมีดังกล่าว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย มนุษย์และสิ่งแวดล้อมปลอดภัยจากสารเคมี

6. รูปแบบเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์เป็นเทคนิคการผลิต เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร หากแบ่งรูปแบบย่อยของเกษตรอินทรีย์ ตามลักษณะประเภทของพืชที่ปลูกในประเทศไทยแบ่งได้ 3 ประเภท คือ (รำไพประภา มะหะหมัด. 2548 : 21)

6.1 การปลูกพืชผักในแบบเกษตรอินทรีย์ เป็นการปลูกผักชนิดเดียวหรือปลูกผสมผสานกันหลายชนิด ในพื้นที่เดียวกันโดยหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี รูปแบบการเพาะปลูกกรรมวิธี ในการบำรุงดิน และการควบคุมโรคแมลงของแต่ละท้องที่จะแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมินิเวศ

6.2 การปลูกพืชไร่ในแบบเกษตรอินทรีย์ โดยส่วนมากพืชไร่ที่เพาะปลูกแบบอินทรีย์ คือ ข้าว ซึ่งมีการพัฒนาเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดเป็นระบบธุรกิจเกษตรอินทรีย์ สามารถติดต่อกับตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศอาจจะมีการประยุกต์โดยเพิ่มพืชตระกูลถั่วหรือเลี้ยงปลาในนาข้าวไปด้วยก็ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดผลผลิตที่สูงกว่าการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว

6.3 การปลูกไม้ผลในแบบเกษตรอินทรีย์ ไม้ผลเป็นพืชที่ใช้ระยะเวลาในการปลูกมากกว่าพืชไร่ และพืชผัก อีกทั้งเป็นพืชเศรษฐกิจอีกด้วย จึงมีความสำคัญในการสร้างความสมดุลของระบบนิเวศ การปลูกไม้ผลในแบบเกษตรอินทรีย์เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีใช้ปุ๋ยของพืช เศษเหลือของพืช มูลและซากของสัตว์เป็นอาหารของจุลินทรีย์เพื่อช่วยในการปรับปรุงดินไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อความปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค

จากการแบ่งรูปแบบเกษตรอินทรีย์ออกเป็นรูปแบบย่อย ๆ ได้ 3 รูปแบบ ดังกล่าวจะพบว่าสิ่งที่ใช่เป็นตัวชี้วัดคือ การไม่ใช้สารเคมีและประเภทของพืชที่ปลูกเป็นสำคัญในความเป็นจริงอาจมีเกษตรอินทรีย์ในรูปแบบย่อยมากกว่านี้ แต่จากที่กล่าวเป็นเพียงการแบ่งตามลักษณะที่พบเห็นเป็นส่วนใหญ่และมีความเหมาะสมเท่านั้น

7. ประโยชน์และข้อดีของเกษตรอินทรีย์

โสมภักดิ์ สุนทรพันธ์ (2552 : 22) กล่าวถึงข้อดีของเกษตรอินทรีย์ไว้ดังนี้

7.1 ดินเป็นกลางเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

7.2 มีจุลินทรีย์ที่ขยับยั้งหรือฆ่าเชื้อโรคในดินได้

7.3 พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

7.4 รากเดินได้ดี ดินร่วนซุย

7.5 ราคาถูก ง่ายในฟาร์ม พึ่งตนเอง

7.6 ถ้าปรับสภาพได้ดีแล้วจะเห็นผลได้เร็ว อยู่ได้นาน ไม่มีผลกระทบต่อนิเวศเกษตร

7.7 คุณค่าทางอาหารสูง

7.8 ลดปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูพืช มีความต้านทาน

7.9 เป็นแนวทางสู่การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน

หทัย ศรีสิงห์ (2551 : 42 - 43) กล่าวถึงประโยชน์ของเกษตรอินทรีย์ไว้ดังนี้

7.1 อนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้อุดมสมบูรณ์ ทำให้ห่วงโซ่อาหารที่ถูกทำลายไปโดยสารเคมีกลับฟื้นคืนดี ทำให้ประชาชนมีอาหารที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา กบ เห็ด ผัก ไข่ นก ฯลฯ

7.2 ลดต้นทุนการผลิตทำให้เกษตรกรได้กำไรมากขึ้น เกษตรกรที่ยากจนสามารถปลดปล่อยหนี้สินให้ลดลงและหมดไปได้

7.3 ผลผลิตขายได้ราคาสูงกว่าผลผลิตจากการผลิตโดยใช้สารเคมีทั้งในตลาดต่างประเทศและในประเทศประมาณ 10 - 30%

7.4 ประสิทธิภาพการผลิตต่อพื้นที่เพิ่มมากขึ้นระยะยาว เพราะดินได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

7.5 ผลผลิตปลอดภัยต่อผู้บริโภคทำให้อัตราการป่วยไข้และเสียชีวิตของประชาชนทั้งประเทศลดจำนวนลงและประชาชนมีสุขภาพพลานามัยดีขึ้น ทำให้รัฐสามารถประหยัดเงินงบประมาณในการรักษาพยาบาลลงได้มาก

7.6 ประเทศไทยสามารถลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงได้ คิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่าปีละ 50,000 ล้านบาท ประหยัดเงินตราต่างประเทศและสามารถสร้างงานและรายได้ในส่วนนี้ให้กับคนไทยที่ผลิตปุ๋ยชีวภาพ และสารธรรมชาติกำจัดศัตรูพืชขึ้นทดแทนได้อีกด้วย

7.7 แก้ไขปัญหาการส่งออกสินค้าการเกษตรที่มีสารเคมีที่เป็นพิษเจือปนและถูกประเทศผู้นำเข้าตั้งข้อรังเกียจที่จะนำเข้าสินค้าการเกษตรจากประเทศไทย หากปรับเปลี่ยนมาใช้ในการผลิตโดยวิธีเกษตรอินทรีย์จะทำให้ประเทศไทยส่งออกสินค้าการเกษตรได้มากขึ้นทั้งปริมาณและมูลค่า

7.8 ลดภาระงบประมาณของรัฐในการดำเนินการควบคุมตามกฎหมายและการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตการเกษตรลงได้ คิดเป็นมูลค่าปีละหลายพันล้านบาท

7.9 เป็นแนวทางสู่การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน

สรุปว่าเกษตรอินทรีย์มีประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อม และต่อมนุษย์ ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การปลูกพืช มีจุลินทรีย์ที่ยับยั้งหรือฆ่าเชื้อโรคในดินได้ มีผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น สามารถประหยัดต้นทุนในการผลิต และเป็นการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน

8. การพัฒนารูปแบบเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย

จากกระแสการพัฒนาการเกษตรให้เกิดความยั่งยืนในหลายรูปแบบ อาทิ เกษตรผสมผสาน วนเกษตร เกษตรธรรมชาติ และเกษตรอินทรีย์ เพื่อมุ่งหาทางออกให้กับปัญหาที่เกิดจากการทำการเกษตร แนวคิดเกษตรอินทรีย์ได้เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มแรกของการที่มนุษย์ทำการเพาะปลูกหรือเลี้ยงสัตว์ในสมัยนั้นยังไม่มีการใช้สารเคมีอาศัยความสมดุลทางธรรมชาติ ต่อมาได้มีการพัฒนาทางการเกษตร โดยใช้เครื่องจักรกล กีดกันสารเคมีที่ทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น และป้องกันศัตรูพืช จึงเกิดเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่เมื่อนุชย์มีการใช้อย่างไม่ระมัดระวัง และละเลยผลกระทบ ที่ธรรมชาติได้รับอันเกิดจากการใช้สารเคมีดังกล่าว จนกระทั่งมีกลุ่มคนได้ตระหนักเห็นถึงปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมี ตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงเกิดการนำความรู้ทางการเกษตรอินทรีย์แบบดั้งเดิม ผสมผสานกับความรู้ทางการเกษตรที่มีมาเป็นเกษตรอินทรีย์ในปัจจุบัน

สำหรับประเทศไทยเกษตรอินทรีย์เริ่มเข้ามามีบทบาทประมาณปี 2528 - 2529 เนื่องจากปัญหานี้สินที่เกษตรกรได้รับ และที่สำคัญ คือ ปัญหาสุขภาพจากการได้รับสารเคมีในการเกษตรประกอบกับมีกลุ่มคนที่เริ่มหันมาทำการเกษตรแบบยั่งยืนรูปแบบต่างๆ แล้วประสบความสำเร็จ เป็นที่รู้จักกันดี อาทิ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม ในระบบวนเกษตร มหาอยู่ สุนทรชัย ในระบบเกษตรผสมผสาน คำเคื่อง ภาณี ในระบบเกษตรธรรมชาติ

สำหรับแนวคิดเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย ได้รับการพัฒนามาจากประสบการณ์ในทางปฏิบัติของผู้ที่เป็นทั้งนักวิชาการเกษตรและเกษตรกร คือ พันธุ์เลิศ บูรณศิลป์ ได้เริ่มทำสวนไม้ผลและผักที่วังน้ำค้าง โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากใบไม้ต่างๆ และหลีกเลี่ยงการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอีกหนึ่งท่าน คือ อรรถพล ต้นสกุล เกษตรกรเจ้าของสวนส้ม ตำบลคลองหลวง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ที่เคยประสบปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในสวนส้มมาใช้พืชสมุนไพรแทน นอกจากจะลดต้นทุนการผลิตแล้ว ที่สำคัญคือ สุขภาพดีขึ้นจากการหลีกเลี่ยงใช้สารเคมี

ปัจจุบันเกษตรกรที่หันมาทำการเกษตรแบบอินทรีย์ในประเทศไทย มีกรรมวิธีหลากหลายตามลักษณะพื้นฐานของเกษตรกรแต่ละคน และความเอื้ออำนวยในการจัดการเกษตรกร บางรายทำการปลูกพืชหลายชนิดผสมผสานกันเพื่อให้เกิดความหลากหลาย ใช้ชีวิตในการควบคุมและกำจัดศัตรูพืช หรือทำการปลูกพืชชนิดเดียวแต่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ผลผลิตที่ได้ปลอดภัยกับสุขภาพทั้งตัวเกษตรกรเองและผู้บริโภค ผลผลิตเกษตรปลอดภัยได้รับความสนใจจากผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว

เช่น ญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกา ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตในเลือกการบริโภคหันมานิยมบริโภคผลผลิตปลอดสารเคมีมากขึ้น ถึงแม้ราคาจะสูงกว่าก็ตาม ในประเทศไทยผลผลิตปลอดสารพิษจะเป็นที่นิยมในกลุ่มคนที่มีฐานะค่อนข้างดี คนกลุ่มนี้ยอมจ่ายเงินเพื่อซื้อผลิตผลในราคาเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจในการซื้ออาหารที่ปลอดภัย (ராபரக்கா, 2548 : 18 - 19)

เนื่องจากเกษตรอินทรีย์ มีแนวโน้มการผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับขนาด ความสอดคล้องมาตรฐานและคุณภาพ ดังนั้นจึงมีการกำหนดมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ปี 2541 ในประเทศไทยขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลของสมาพันธ์ขบวนการเกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federal of Organic Agriculture Movement : IFOAM) ซึ่งต่อมาในประเทศไทยได้เปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือ มกท. (Organization Agriculture Certification Thailand : ACT) (2541 : 5)

หลักการที่สำคัญตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย โดยสรุปมีดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการปลูกพืชเชิงเดี่ยว รวมทั้งต้องมีแผนการที่ชัดเจนในการจัดการไร่นาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต
2. ส่งเสริมการแพร่ขยายชนิดของแมลงที่มีประโยชน์ (ตัวห้ำ ตัวเบียน) เพื่อลดปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช
3. เกษตรกรต้องพยายามอย่างเต็มที่ในการป้องกัน และหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของสารเคมีและมลพิษสารอันตรายจากภายนอก
4. หลีกเลี่ยงการปลูกพืชนอกฤดู
5. เลือกใช้พันธุ์พืชที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และมีความต้านทานต่อโรคและแมลง
6. คัดเลือกและพัฒนาพันธุ์พืชที่มีคุณภาพ รสชาติดี และให้ผลผลิตสูง
7. ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด อย่างต่อเนื่องให้สม่ำเสมอ และมีการหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
8. ควรมีการพัฒนากระบวนการผลิตที่พึ่งพาตนเอง ในเรื่องของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารภายในฟาร์ม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจองค์ความรู้ทางด้านผลการศึกษาที่ตรงหรือใกล้เคียงกับหัวข้อในการวิจัยพบว่า มีเอกสารงานวิจัยดังนี้

พรทิพย์ ประทีปวัฒนานนท์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตของเกษตรกรผู้เกษตรผสมผสาน โดยศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการยอมรับหรือความสำเร็จในการทำการเกษตรทางเลือก ทำการศึกษาโดยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่าเกษตรกรในจังหวัดพิจิตรที่เข้าร่วม โครงการปรับปรุงโครงสร้างการผลิตโดยการทำเกษตรผสมผสานแล้วประสบความสำเร็จจะมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ มีที่ดินเป็นของตนเองขนาด 5 - 10 ไร่ มีความต้องการและตั้งใจที่จะปรับปรุงการผลิตของตนเอง มีบ้านพักอาศัยในแปลงเกษตรกรรม ใช้แรงงานของตนเองและครอบครัวแปลงการเกษตรตั้งอยู่ในที่การสัญจรไปมาสะดวก เกษตรกรมีลักษณะที่ดีคือ เป็นคนขยัน กล้าตัดสินใจ และมีมนุษยสัมพันธ์ดี และที่สำคัญคือมีความเชื่อมั่นในเกษตรทางเลือกว่าเป็นเกษตรที่ทำกินโดยไม่ทำให้อดอยาก

วิบูรณ์ วิสารทสกุล (2538 : บทคัดย่อ) กระบวนการยอมรับการทำเกษตรกรรมทางเลือกในหมู่บ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรณีศึกษาหมู่บ้านหนองใหญ่ ผลการศึกษาพบว่าเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเกษตรทางเลือกในชุมชนภาคอีสานเกิดขึ้นจากเงื่อนไขดังนี้

1. เงื่อนไขร่วม คือ เงื่อนไขที่เกิดขึ้นกับทุกๆ คนในพื้นที่ ได้แก่ เงื่อนไขทางนิเวศวิทยา คือน้ำฝนและทรัพยากรดิน เงื่อนไขทางด้านวัฒนธรรม คือ ทศนะต่อธรรมชาติและคุณลักษณะของเกษตรผสมผสาน เงื่อนไขทางสังคม เศรษฐกิจ และประชากร คือ กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ขนาดที่ดินและลักษณะของพื้นที่ เงินทุนและแรงงาน ข่าวสารและสื่อ บรรทัดฐานของสังคม ตลาดและผลผลิตเงื่อนไขด้านนโยบายของรัฐ

2. เงื่อนไขเฉพาะคือ เงื่อนไขที่เกิดขึ้นเฉพาะกับคนบางคนหรือบางท้องถิ่น ได้แก่ เงื่อนไขทางด้านวัฒนธรรม คือ ความเชื่อมั่นต่อแนวคิดของตนเอง เงื่อนไขทางสังคม เศรษฐกิจ และประชากร คือ องค์กรท้องถิ่น ผู้นำและองค์กรภายนอก ทั้งนี้การศึกษาไม่ได้สรุปอย่างชัดเจนถึงเงื่อนไขที่สำคัญต่อกระบวนการยอมรับการทำเกษตรทางเลือกในภาคอีสาน เพียงชี้ให้เห็นผลกระทบทางบวกหรือผลลบที่มีผลต่อการยอมรับเกษตรกรรมทางเลือก

วรรณา ประยุกต์วงษ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ในระบบเกษตรกรรมทางเลือกของเกษตรกร : ศึกษาเฉพาะกรณี ในจังหวัดขอนแก่น โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ในการทำเกษตรกรรมทางเลือก คือ รายได้สุทธิต่อการทำการเกษตรทางเลือก ในระดับที่พอเพียงต่อการบริโภคในครอบครัว และความมั่นคงของกระแสรายได้ในอนาคต โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกในการวิเคราะห์ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ

ความเป็นได้ของรายได้สุทธิที่มากกว่าพอยังชีพและเป็นความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้แก่ จำนวนสมาชิก อัตราส่วนร้อยละของจำนวนกิจกรรมที่นำผลพลอยได้มา การสนับสนุนแหล่งเงินทุนของภาครัฐ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเป็นไปได้สุทธิที่มากกว่าพอยังชีพและเป็นความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สาเหตุที่เป็นลบแทนที่จะเป็นค่าบวกอาจจะเนื่องจากโครงการของภาครัฐเข้ามาสนับสนุน หลังจากเกษตรกรทำเกษตรกรรมทางเลือกเป็นเวลานานหลายปี

สุพรรณพรณ์ ไชยเฉพา (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการปลูกผักและไม้ดอกของโครงการหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่โครงการหลวง และศึกษาถึงการยอมรับของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการปลูกผักและไม้ดอกของโครงการหลวงอินทนนท์ พบว่า ประชากรที่ทำการศึกษานับถือศาสนาพุทธและคริสต์ (ร้อยละ 43.80 และ 56.20 ตามลำดับ) เป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและเผ่าม้ง (ร้อยละ 69.60 และ 30.40) หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย (มากกว่า 9 ใน 10) มีอายุเฉลี่ย 41 ปี ไม่ได้รับการศึกษาถึงร้อยละ 65.20 และส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคมอย่างเป็นทางการ (มากกว่า 2 ใน 3) เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 11.29 ไร่/ ครอบครั้ว ส่วนใหญ่มีแรงงานด้านการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน (มากกว่า 3 ใน 4) มีการติดตามกับจังหวัดและอำเภอเฉลี่ย 42 ครั้ง/ปี และมีการได้รับข่าวสารจากวิทยุโทรทัศน์ และสิ่งพิมพ์ (เฉลี่ย 12 ครั้ง/เดือน เฉลี่ย 7 ครั้ง/เดือน และเฉลี่ย 8 ครั้ง/ปี ตามลำดับ)

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการส่งเสริมการปลูกผักและไม้ดอก คือ ระดับการศึกษาและการได้รับข่าวสารของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร ส่วนตัวแปรที่มีมีความสัมพันธ์คือ อายุของหัวหน้า ครัวเรือนเกษตรกร ขนาดพื้นที่ถือครอง แรงงานด้านการเกษตรในครัวเรือน และการติดต่อกับจังหวัดและอำเภอ การเปรียบเทียบการยอมรับของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการปลูกผักและได้ดอก ระหว่างเกษตรกรชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและเผ่าม้ง ด้วยค่า t-test พบว่า เกษตรกรชาวเขาเผ่าม้งและเกษตรกรชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงมีการยอมรับที่แตกต่างกัน สำหรับเกษตรกรผู้นับถือศาสนาพุทธและคริสต์มีการยอมรับที่ไม่แตกต่างกัน และการมีหรือไม่มีตำแหน่งทางสังคมก็มีการยอมรับที่ไม่แตกต่างกันด้วย

ไพโรจน์ ศรีจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติ กรณีศึกษาตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนการทำเกษตรธรรมชาติและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติของเกษตรกรระหว่างเกษตรกรใช้และไม่ได้ใช้

วิธีเกษตรธรรมชาติ พบว่า ต้นทุนการผลิตผักคะน้าที่ไม่ได้ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติสูงกว่าที่ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติ ทั้งนี้เนื่องจากมีต้นทุนการใช้ปัจจัยการผลิตด้านสารเคมี ปุ๋ยเคมีมาก เมื่อพิจารณาถึงรายได้สุทธิต่อไร่พบว่า การผลิตผักคะน้าโดยใช้วิธีเกษตรธรรมชาติมีรายได้สุทธิสูงกว่ากรณีไม่ได้ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติไร่ละ 11,021 บาท ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเกษตรธรรมชาติโดยใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับความรู้ในเรื่องการทำเกษตรธรรมชาติ และการให้ความสำคัญต่อสุขภาพของเกษตรกร

โสภณ ศรีบาง (2544 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยวิธีการผลิตแบบข้าวอินทรีย์และแบบข้าวปลอดสารพิษ ในอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร พบว่า จากการวิเคราะห์สมการการผลิต ซึ่งใช้สมการการผลิตแบบคอป-คัลลาสพบว่า สมการการผลิตข้าวอินทรีย์มีการใช้ปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่ แรงงาน และมูลค่าปุ๋ยธรรมชาติ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยที่ใช้ในสมการการผลิตข้าวปลอดสารพิษ ได้แก่ แรงงาน มูลค่าปุ๋ยธรรมชาติ และมูลค่าปุ๋ยเคมี สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พบว่า เกษตรกรที่ทำการผลิตข้าวอินทรีย์ ควรเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งสองชนิด ส่วนเกษตรกรที่ทำการผลิตข้าวปลอดสารพิษ ควรลดการใช้ปัจจัยแรงงานลง และควรเพิ่มการใช้ปัจจัยมูลค่าปุ๋ยธรรมชาติและมูลค่าปุ๋ยเคมีเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตพบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์อยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง ส่วนการผลิตข้าวปลอดสารพิษอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลงเช่นกัน สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนพบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,432.93 บาท สำหรับการผลิตข้าวปลอดสารพิษมีต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,145.97 บาท และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,269.92 บาท สำหรับผลตอบแทนจากการผลิตข้าวปลอดสารพิษทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,165.01 บาท ซึ่งการผลิตข้าวอินทรีย์และการผลิตข้าวปลอดสารพิษก็ยังคงขาดทุนไร่ละ 163.01 บาท และ 980.96 บาท ตามลำดับ อย่างไรก็ตามถ้าคำนึงถึงผลตอบแทนจากการลงทุนเหนื่อเงินสด การปลูกข้าวทั้ง 2 ชนิดจะมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,632.36 และ 462.99 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ทินรัตน์ พิทักษ์พงศ์เจริญ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการยอมรับการทำเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเกษตรแบบผสมผสาน และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม

และปัจจัยอื่น ๆ กับการยอมรับการเกษตรแบบผสมผสาน ตลอดจนการศึกษาปัญหา และอุปสรรค ในการทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า การยอมรับเกษตรผสมผสานเกี่ยวกับ รูปแบบในการทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.90 เกษตรกรยอมรับ ปฏิบัติการเลี้ยงพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์และปลูกพืช ด้านเทคนิค วิธีการผสมผสานที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับปฏิบัติ ร้อยละ 83.20 นำเอาวัสดุในแปลงเกษตร มาทำเป็นปุ๋ยและคลุมดิน และร้อยละ 68.40 นำมูลสัตว์ไปสร้างแปลงตอนและนำมาเลี้ยงปลา และระดับการยอมรับเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ร้อยละ 47.30 มีการยอมรับปานกลาง และ ร้อยละ 31.50 มีระดับยอมรับมาก

จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ระดับการยอมรับการเกษตรแบบผสมผสานของ เกษตรกรใน อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์ศึกษาดูงานทาง การเกษตรผสมผสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ถ้าเกษตรกรมีการศึกษาดูงานมาก ก็อาจจะยอมรับการเกษตรแบบผสมผสานเพิ่มมากขึ้น หรืออย่างน้อยถ้ามีการศึกษาดูงาน 1 ครั้ง ก็อาจทำให้เกษตรกรยอมรับการเกษตรแบบผสมผสาน ณ ระดับหนึ่ง

ศิริพร เมืองแก้ว (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ เทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลสันป่าตอง อำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน มีอายุ ประมาณ 48 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่มีแรงงานทำการเกษตรอินทรีย์เฉลี่ยประมาณ 3 คน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 8.89 ไร่ โดยส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง มีพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 5.82 ไร่ โดยส่วนใหญ่ จะเป็นพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง มีพื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 5.82 ไร่ ใช้เงินทุนตนเอง ในการทำเกษตรอินทรีย์ มีรายได้จากการทำเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 15,572.92 บาทต่อปี มีประสบการณ์ ในการทำเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 5.23 ปี เข้ารับการฝึกอบรมด้านเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 3.15 ครั้งต่อปี มีการติดต่อเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 3.06 ครั้งต่อปี และส่วนใหญ่เปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ จากวารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร

ผลการศึกษาคำถามรู้ ทักษะ การรับรู้และความต้องการและการยอมรับเทคโนโลยี เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ระดับมาก มีทัศนคติต่อการทำเกษตรอินทรีย์โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีทัศนคติในระดับเห็นด้วย ในด้านการเตรียมดินและพื้นที่ปลูกพืช ด้านการจำหน่ายผลผลิต ด้านการแปรรูปผลผลิต มีทัศนคติ ในระดับไม่แน่ใจเกี่ยวกับด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และด้านการป้องกันโรคและแมลง ในส่วนของการรับรู้ความต้องการของตลาดเกษตรอินทรีย์ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการรับรู้ความต้องการของตลาด

เกษตรกรอินทรีย์โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลการวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบ เกษตรอินทรีย์พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการยอมรับโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีการยอมรับในระดับมาก ในด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการแปรรูปผลผลิต ด้านการจำหน่ายผลผลิต ด้านการเตรียมดิน และพื้นที่ปลูกพืช ด้านการปลูกและด้านการป้องกันโรคและแมลง

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ของ เกษตรกร พบว่า การรับรู้และความต้องการของตลาดเกษตรอินทรีย์ของผู้ให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ส่วนเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำเกษตรอินทรีย์ ขนาดพื้นที่ถือครอง แหล่งเงินทุน ในการทำเกษตรอินทรีย์ รายได้จากการทำเกษตรอินทรีย์ ประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์ ประสบการณ์ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ การติดต่อเจ้าหน้าที่ ความรู้เกี่ยวกับการทำ เกษตรอินทรีย์ และทัศนคติต่อการทำเกษตรอินทรีย์ของผู้ให้ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ผลการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรพบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับด้านการวางแผนปลูก ด้านการป้องกันและกำจัดแมลง ด้านการดูแลรักษา และด้านการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก