

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เกษตรเคมี

1.1 แนวคิดและความหมายของเกษตรเคมี

1.2 รูปแบบและพัฒนาการของเกษตรเคมี

1.3 ปัจจัยการพัฒนาเกษตรเคมี

1.4 ผลกระทบของการทำเกษตรเคมี

2. เกษตรทางเลือก

2.1 ความหมายของเกษตรทางเลือก

2.2 รูปแบบและกระบวนการของการทำเกษตรทางเลือก

2.3 ปัจจัยในการพัฒนาเกษตรทางเลือก

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกษตรเคมี

จากการที่มนุษย์ต้องการเพิ่มผลผลิตทางการเพาะปลูก และได้รู้จักธาตุที่เกิดจากธรรมชาติ จึงมีการนำธาตุต่าง ๆ ที่มีอยู่มารวมตัวเพิ่มจำนวน ด้วยกระบวนการผลิตทางวิทยาศาสตร์ ที่เริ่มต้นด้วยการผลิตธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส เป็นส่วนใหญ่ที่ใช้ในทางการทหารตั้งแต่สมัยก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งเคมีธาตุเหล่านี้นำมาใช้ประโยชน์เป็นส่วนประกอบในการทำอาวุธทางการทหาร เช่นเป็นส่วนประกอบในการทำวัตถุระเบิด เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง จึงได้มีการชำระเคมีธาตุโดยการนำไปทิ้งทำลายในป่า ในท้องทุ่งที่รกร้าง จึงได้เกิดปรากฏการณ์มีพันธุ์พืชไม้งอกงามขึ้นมาก จึงได้นำมาแปรเปลี่ยนเป็นธาตุอาหารให้แก่พืชที่เรียกว่า “ปุ๋ย” จนในที่สุดธาตุต่าง ๆ เหล่านี้ได้เข้ามาสู่พื้นที่ทางการเกษตรของประเทศไทยที่ถูกส่งมาจากต่างชาติ เกษตรกรจึงได้นิยมปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตได้ครั้งละมาก ๆ ในสมัยแรกใช้เนื่องจากการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชที่ต้องการ ซึ่งเรียกว่าธาตุอาหารหลักของพืช ที่ประกอบด้วยธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม เมื่อใช้กันอย่างแพร่หลาย และปลูกพืชเหมือนเดิมตลอดเป็นเวลาดำเนินไปไม่น้อยกว่า 5 ปี สภาพของดินหรือความสมดุลของดินที่เป็นไปตามธรรมชาติ จึงเกิดแปรเปลี่ยนความเป็นกรด-ด่างของดิน

เปลี่ยนแปลงไปมาก ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินมีความเป็นด่างจัด ดินจับตัวแน่นเรียกว่าดินเสื่อม (เสวต ปันโต. 2549 : 5)

แนวความคิดและความหมายของเกษตรเคมี

เกษตรเคมี (Chemical Agriculture) หมายถึง ระบบเกษตรหลังยุคปฏิวัติเขียว ที่เน้นการใช้เครื่องจักร ปุ๋ยเคมี สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตรให้มีผลผลิตสูงขึ้น

เกษตรกรรมมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรทั้ง 4 ปัจจัย ประกอบด้วย นโยบายของภาครัฐ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และปัจจัยที่ตัวของเกษตรกรเอง ย่อมส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรนั้น เกษตรกรจะเลือกให้มีความเหมาะสมกับปัจจัยทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรมีอยู่ด้วยกันหลายชนิดด้วยกันประกอบด้วย

การเปลี่ยนแปลงชนิดของพืชที่ปลูก ซึ่งเกษตรกรจะเลือกพืชให้มีความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ความต้องการของตลาด หรือแม้แต่การขาดแคลนแรงงาน ส่งผลให้เกษตรกรต้องหาแนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้เกิดกำไรสูงสุดในการดำเนินการ เกษตรกรอาจเลือกใช้พืชที่มีอายุเก็บเกี่ยวในระยะสั้นมาปลูกแทนการปลูกพืชระยะยาว หรือเลือกใช้พืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวและสามารถเก็บเกี่ยวได้ระยะยาวมาปลูกแทนพืชที่ปลูกระยะสั้น เช่น การปลูกยางพาราแทนการปลูกข้าว การปลูกพืชสวนแทนการปลูกถั่วเขียวหรือถั่วเหลือง เป็นต้น (ภาณุพงศ์ บรรเทาทุกข์. 2546 : 28)

การเพิ่มความเข้มในการผลิต โดยการทำให้เกิดความหลากหลายทางการเกษตรขึ้นในพื้นที่เดียวกัน เพื่อเป็นลดความเสี่ยงและประหยัดต้นทุนทางการผลิตอันเนื่องมาจากการขาดแรงงาน ทางด้านการเกษตร เกษตรกรจึงมีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำการเกษตรเพื่อลดขั้นตอนการทำงานลง และสามารถที่จะมีรอบการผลิตเพิ่มขึ้นในแต่ละปี รวมทั้งผลผลิตที่ได้มีคุณภาพตามที่ตลาดต้องการอีกด้วย ส่งผลทำให้เกษตรกรนอกจากลดความเสี่ยงจากปัจจัยทั้ง 4 แล้ว ยังสามารถสร้างผลกำไรจากการเกษตรเพิ่มขึ้นได้อีกทางหนึ่งเช่นกัน (รัชฎา โสธนะ. 2546 : 25)

การปลูกพืชเฉพาะอย่าง (Special Crops) เป็นการทำกิจกรรมทางการเกษตรเชิงเดี่ยว ซึ่งเกิดจากความไม่แน่นอนของผลผลิตที่จะได้ เพียงพอกับความต้องการของตลาด ดังนั้น เกษตรกรจึงปลูกพืชหรือทำกิจกรรมเชิงเดี่ยว โดยที่เกษตรกรจะต้องแบกรับความเสี่ยงของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรทั้ง 4 ปัจจัย เนื่องจากการเป็นผลิตเพียงอย่างเดียว แต่เกษตรกรจะลดความเสี่ยงด้วยการเข้าไปทำการเกษตรแบบพันธะสัญญา ทำให้เกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์เป็นเชิงเดี่ยวมากขึ้น เช่น การเลี้ยงไก่พันธุ์เนื้อ การเลี้ยงสุกร การทำสวนยางพารา การทำไร่ชา การปลูกข้าวโพด และการทำไร่ยาสูบ เป็นต้น (Fellmann and et al. 2005 : 22)

นอกจากนี้แล้วการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรยังสามารถใช้แนวทางในการเปลี่ยนแปลงพร้อมกันด้วย เช่น การเปลี่ยนชนิดของพืชหรือสัตว์ พร้อมกับการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นในการผลิต การเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นในการผลิตพร้อม ๆ กับการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นต้น ซึ่งตัวเกษตรกรจะเป็นผู้ตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร และผลกำไรที่เกษตรกรจะได้รับ

รูปแบบและพัฒนาการของเกษตรเคมี

การเกษตรในสมัยโบราณเป็นการทำการเกษตรเพื่อยังชีพ หรือเพื่อตอบสนองความต้องการของครอบครัว ส่วนมากจะพึ่งพิงอาศัยธรรมชาติผลผลิตที่ได้ไม่มากนัก และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีน้อย แต่ในยุคปัจจุบันโลกมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องประกอบกับการเพิ่มจำนวนของประชากรมากขึ้น จึงส่งผลให้มีการปฏิวัติการทำการเกษตรแบบดั้งเดิมมาสู่การเกษตรแผนใหม่หรือที่เรียกว่า เกษตรเคมี (Chemical Agriculture) ซึ่งเป็นการทำการเกษตรที่ให้ผลตอบแทนสูงและสามารถทำกำไรให้ผู้ผลิตต่อครั้งเป็นจำนวนมาก

เกษตรกรรมแผนใหม่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของเกษตรกรไทย ทำลายฐานการเกษตรแบบยังชีพของเกษตรกร ทำลายระบบสังคมของชุมชน และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดที่มีต่อภูมิปัญญาพื้นบ้านของไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกละเลยด้วยเข้าใจว่าเป็นความเชื่อหรือวิธีการปฏิบัติที่ไม่ทันสมัย ไม่เป็นวิทยาศาสตร์และไม่มีประสิทธิภาพ โดยลืมไปว่าความรู้และภูมิปัญญาที่ถูกถ่ายทอดสืบต่อ ๆ กันมาได้มาจากประสบการณ์ของคนรุ่นก่อนมานานหลายรุ่น ที่อยู่ในพื้นที่ท้องถิ่นที่พวกเขาอาศัยอยู่ซึ่งความคิดนี้ได้รุนแรงมากขึ้นเมื่อเริ่มเข้าสู่ยุคปฏิวัติเขียว ความรู้และแนวทางการพัฒนาการเกษตรจะถูกรวบรวมไปอยู่ในสถาบันการเกษตรต่าง ๆ ของรัฐ และบริษัทธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ การพัฒนาและแก้ไขปัญหาของเกษตรกรกลายเป็นบทบาทของผู้เชี่ยวชาญทางการเกษตรจากหน่วยงานของรัฐ หรือบริษัทการเกษตรที่เข้าไปเปลี่ยนแปลงความคิดและวิถีชีวิตของการทำการเกษตรโดยที่เกษตรกรกลายเป็นเพียงผู้รับเท่านั้นเอง ซึ่งหากองค์ความรู้ที่ได้รับนั้นไม่ถูกต้องผู้ที่ได้รับความเสียหายคือตัวของเกษตรกรเอง (อานัฐ ดันโซ. 2549 : 37)

สังคมมนุษย์มีการพัฒนาการทางการเกษตร แบ่งได้ 3 ระยะ (ประวัติพัฒนาทางการเกษตร. ออนไลน์. 2553) ดังนี้

1. เกษตรแบบดั้งเดิม หรือเรียกว่าเกษตรยุคโบราณ เป็นการเพาะปลูกแบบดั้งเดิมที่อาศัยธรรมชาติ เพาะปลูกตามฤดูกาล ไถกลบดินในฤดูใบไม้ผลิ หว่านเมล็ดปลูกในฤดูร้อนเก็บเกี่ยวผลผลิตในฤดูใบไม้ร่วง และหยุดพักการงานในฤดูหนาว ดำเนินมาเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าหลายพันปี

ในเวลานั้นยังไม่มียา และปุ๋ยเคมี ผลผลิตที่ได้ต่ำซึ่งผลผลิตของการเพาะปลูกขึ้นอยู่กับธรรมชาติ จึงทำให้การเก็บเกี่ยวเกิดภาวะขาดแคลนเสบียงอาหารขึ้น

2. เกษตรเคมีภัณฑ์ หรือเรียกกันว่า การปฏิวัติเขียว เป็นการเพาะปลูกที่ได้นำเอาสารตกค้างหลงเหลือหลังจากการกลั่นน้ำมันดิบมาผลิตเป็นปุ๋ย ยาป้องกัน-กำจัดศัตรูพืช และพลาสติกมาใช้เพิ่มผลผลิตทางการเพาะปลูกอย่างกว้างขวาง การเกษตรยุคสมัยนี้มีประวัติดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 100 ปี วิทยาการ-ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้นำเข้าไปใช้ในประเทศจีนร่วม 50 ปี โดยที่ประเทศจีนเป็นประเทศใหญ่ที่มีประชากรมากมายมหาศาล รัฐบาลจึงผลักดันส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ย ยาเคมีเหล่านี้เพื่อเพิ่มผลผลิตซึ่งประสบความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิตได้ถึง 800 ชั่ง ต่อโหม่ว (166 กิโลกรัม/ไร่) และได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาอีก 20 ปี โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการแต่อย่างใด ซึ่งก็สามารถคลี่คลายปัญหาความอดอยากของประชาชนจีนได้อย่างน่าพอใจ แต่ทว่าการใช้ปุ๋ย ยา และผลิตภัณฑ์พลาสติกเหล่านี้ในปริมาณมาก ๆ เป็นเวลายาวนานนั้น นำมาซึ่งปัญหาที่ยากต่อการควบคุม ก่อเกิดความเสียหายในหลาย ๆ ด้าน เป็นการทำลายระบบทางธรรมชาติ ก่อผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะการแปรเปลี่ยนที่เกิดขึ้นกับผิวน้ำและอากาศ ทำให้พื้นดินก่อตัวแข็งกระด้างและปนเปื้อนด้วยสารพิษ ทำให้โรคและแมลงพัฒนาสร้างภูมิคุ้มกันต้านต่อสารเคมีที่นำมาใช้อย่างพร่ำเพรื่อ ทำให้ยากต่อการกำจัด ผู้คนจึงโหมเพิ่มปริมาณการใช้อย่างหนักต่อเนื่องเป็นวงจรทวีปถมกันตลอดเวลา ยิ่งใช้ยิ่งมากต้นทุนก็ยิ่งเพิ่ม จนกระทั่งมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของคนเราในท้ายที่สุด

ด้วยผลกระทบที่เกิดขึ้นในทางลบที่มีต่อสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรง ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ในประเทศจีน เช่น ธัญญาหาร น้ำมัน ผัก ผลไม้ ปศุสัตว์และเนื้อสัตว์บรรจุไม่ได้มาตรฐานการส่งออก กรณีเกิดเป็นพิษอุบัติขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตเองก็ยังไม่กล้าบริโภคพืชผลที่ตนเองผลิตขึ้น (เพราะรู้เห็นเป็นเอง) และในช่วงระยะเวลาใกล้ 20 ปีมานี้ โรคมะเร็งชนิดต่าง ๆ โรคเลือด โรคหัวใจ โรคเม็ดโลหิตขาว รวมทั้งโรคที่ไม่เคยเกิดขึ้นให้เห็นมาก่อน ก็ปรากฏให้เห็นกันทำให้รัฐบาลประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งองค์การอนามัยโลกได้ให้ความสำคัญและเร่งเล็งเป็นพิเศษต่อกรณีที่เกิดขึ้นนี้ และเรียกร้องให้มีการประชุมถกถึงหนทางการเปลี่ยนแปลงวิถีทางการเกษตรแผนใหม่ขึ้น ซึ่งก็คือเกษตรแสงอาทิตย์ ที่สนับสนุนให้เลิกใช้ยาเคมี และมาตรการลดการใช้ปุ๋ยเคมีลงด้วย (ที่เรียกว่า เกษตรอินทรีย์) การเผชิญหน้ากับปัญหาแนวทางการเกษตรเคมีที่มีผลอันเลวร้ายนี้เอง รัฐบาลทั่วโลกรวมทั้งนักวิชาการทั้งหลายต่างทำการวิจัยและหาหนทางในการยกเลิกการใช้สารเคมีเกษตรในการผลิตพืชผล และพยายามหาแนวทางเทคนิคใหม่ในการเพิ่มผลผลิตหลังจากดื้อใช้สารเคมีลงไป จึงได้เน้นถึงการใช้อยุทธศาสตร์และประสิทธิภาพจากแสงแดดเป็นขงนำหัวข้อหลักในการวิจัยค้นคว้า ประเทศจีนเองก็ได้จัดตั้งหน่วยงานวิจัย กลไกและขบวนการแสงสังเคราะห์ เป็นกรณีพิเศษ องค์กรนี้จัดตั้งอยู่ภายในศูนย์วิจัยพฤกษศาสตร์จิงเค่อชวน

รัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณ 5 ล้านบาท (สองร้อยห้าสิบล้านบาท) เพื่อวิจัยค้นคว้าหาทางเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการแสงสังเคราะห์ในพืชไร่ 2 ชนิดที่ชาวจีนบริโภคเป็นหลัก นั่นก็คือ ข้าว กับ ข้าวสาลี ให้มีอัตราเพิ่มของแสงสังเคราะห์ขึ้นให้ได้ 20-30% เวลาผ่านไปหลายปียังไม่มีแนวความคิดไหนใด ๆ ทั้งจากต่างประเทศและภายในประเทศ ท่านศาสตราจารย์ นำ จงหยวน ได้ให้ความสนใจต่อสาระสำคัญอันเป็นแก่นของหัวข้อเรื่อง “ประสิทธิภาพของแสงในการต้านความเครียด” นั่นก็คือปัญหาอันเกี่ยวกับประสิทธิภาพของแสงสังเคราะห์กับวิธีการควบคุมความเครียดที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับพืชพรรณธัญญาหารที่ปลูก เป็นหัวข้อและแนวทางทำการวิจัยที่สำคัญยิ่ง จากความมุ่งมั่นบากบั่นไม่ย่อท้ออย่างขยันขันแข็งต่อเนื่องกันมาร่วม 14 ปี ผ่านการทดสอบลองผิดลองถูกกว่า 778 ครั้ง จึงประสบกับต้นแบบของความสำเร็จ และได้รับลิขสิทธิ์ค้นคิดประดิษฐ์จากประเทศชาติในปี 1994 และในปี 1999 จึงได้ทำการผลักดันผลิตภัณฑ์นี้ออกสู่ตลาดอย่างจริงจัง แต่ต้องประสบกับปัญหาการขัดติดกับความเชื่อเก่าที่ยังสลับไม่พ้นจากความคิดที่ว่า เป็นไปไม่ได้ที่สารสมุนไพรจะให้ผลดีกว่าสารเคมี

ในเดือนกันยายน ปี 1999 มีนักวิชาการจากกระทรวงเกษตร ศูนย์วิจัยการเกษตร ได้จัดประชุมสัมมนาทำการวิจารณ์และประเมินผลงานของท่านศาสตราจารย์ นำ จงหยวน ได้ลงมติสรุปผลว่า ผลงานวิจัยชิ้นนี้ถือเป็น ผลงานยอดเยี่ยมชิ้นแนวหน้าของโลก นักวิชาการผู้ชำนาญการด้านแสงสังเคราะห์ของประเทศจีน ได้กล่าวยกย่องผลงานการค้นพบและผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมานั้นเป็น สิ่งยิ่งใหญ่ที่น่าสรรเสริญเป็นอย่างยิ่ง และจากการตรวจสอบของศูนย์วิจัยทางวิชาการของมณฑลยูนนาน ผ่านทางศูนย์ข้อมูลระหว่างประเทศแล้ว ยังไม่มีรายงานผลการวิจัยทางด้านนี้ทั้งต่างประเทศและในประเทศแต่อย่างใด

3. เกษตรแสงอาทิตย์ และการปฏิบัติเขียว ครั้งที่ 2 การค้นพบครั้งใหม่ของเทคโนโลยี GPIT (Gene Phenotype Induction Technique) เป็นการสร้างอาณาจักรใหม่ของวงการเพาะปลูกเป็นการปฏิบัติเขียวครั้งที่ 2 ที่เรียกกันว่า เกษตรแสงอาทิตย์

เทคโนโลยี GPIT ได้รับการเรียกขานว่าเป็นการปฏิวัติทางการเกษตร เทียบเท่ากับเป็นการปฏิบัติเขียวครั้งที่ 2 เนื่องจากเป็นการเปลี่ยนแปลงวิถีทางการเกษตรในระดับแนวหน้าที่ปลอดสารพิษ ลดการใช้สารเคมี ไม่ก่อมลภาวะ เสริมสร้างสุขภาพที่แข็งแรง เป็นหนทางก้าวสู่ความมั่งคั่งอย่างมั่นคงของเกษตรกรอย่างแท้จริง เป็นเครื่องมือแก้ไขปัญหาคาราคาเขินอาหารการกินของประชากรในสากลโลก ซึ่งเป็นไปดังคำพูดของเกษตรกรที่กล่าวว่า เมื่อใช้ GPIT แล้วจะได้รับผลประโยชน์ 3,3,5 (สามสูง สามไม่ ห้าประหยัด) สามสูง หมายถึง ผลผลิตสูง คุณภาพสูง ด้านทานโรคสูง สามไม่ คือ ไม่เป็นพิษ ไม่มีสารตกค้าง ไม่ก่อมลภาวะ และห้าประหยัด คือ ประหยัดปุ๋ย ยา เมล็ดพันธุ์ เวลา และแรงงาน

ปัจจัยการพัฒนาเกษตรเคมี

วันเพ็ญ สุรฤกษ์ (2547 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) เสนอว่าการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรจากการเกษตรแบบดั้งเดิมหรือแบบยังชีพไปเป็นการเกษตรเพื่อการค้านั้น นอกจากปัจจัยทางกายภาพที่ประกอบไปด้วยสภาพภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะของดิน ทรัพยากรและแหล่งน้ำที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์แล้ว ปัจจัยที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตร ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ประกอบไปด้วย 4 ปัจจัย คือ นโยบายของภาครัฐ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี และปัจจัยที่ตัวของเกษตรกรเอง

Mosher เสนอว่าปัจจัย 5 ประการที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตร (“แนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร....,” ออนไลน์ : 2551) ประกอบด้วย

1. ตลาดรองรับสินค้าการเกษตรอย่างเพียงพอ
2. มีการพัฒนาของเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องเพื่อให้มีการปรับปรุงเทคโนโลยีใหม่ให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สภาพแวดล้อม และช่วยเพิ่มผลผลิตให้เพิ่มมากขึ้น
3. การมีพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาการเกษตรอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานที่มีส่วนส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจกรรมทางการเกษตร เช่น เส้นทางคมนาคม ระบบชลประทาน เป็นต้น
4. การส่งเสริมด้านการเกษตร เป็นวิธีการที่ทำให้เกษตรกรได้รับรู้ข่าวสาร มีความเข้าใจในเทคโนโลยีใหม่มากขึ้น เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้ว่าหากนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในระบบการเกษตรแล้วสามารถที่จะมีตลาดรองรับสินค้าการเกษตรอย่างแน่นอน
5. ระบบการขนส่งที่เพียงพอ ทำให้การลำเลียงผลผลิตทางการเกษตรสู่ตลาดมีอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ไม่มีผลผลิตที่ตกค้างก่อให้เกิดความเสียหายทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลงด้วย

นอกจากนี้ Kulp (“แนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร....,” ออนไลน์ : 2551) ได้แบ่งปัจจัยที่มีส่วนส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตร 3 กลุ่มประกอบด้วย

1. ความสมบูรณ์ของนวัตกรรมใหม่
2. ราคาของผลผลิตทางการเกษตรที่อยู่ในระดับที่สูง
3. ผลกำไรที่ได้รับจากการขายผลผลิตทางการเกษตรอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรนั้นนอกจากปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยที่เป็นตัวเร่งแล้ว นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลทำให้มีการพัฒนารูปแบบการเกษตรจากระบบเพื่อการยังชีพไปเป็นระบบการเกษตรเพื่อการค้า ซึ่งประกอบด้วย

1. การสร้างเทคโนโลยีทางการเกษตรขึ้นมาใหม่ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่และลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในสภาพปัจจุบัน

2. การนำเอาความรู้ทางเทคโนโลยีใหม่เข้าไปเผยแพร่กับตัวเกษตรกร ซึ่งนอกจากการเผยแพร่แล้วจะต้องทำการฝึกฝนให้กับเกษตรกร ฝึกให้ตัวเกษตรกรสร้างแนวความคิดที่จะใช้เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น

3. การเตรียมพร้อมรับกับสิ่งใหม่ ซึ่งตัวเกษตรกรต้องพร้อมสำหรับการเปลี่ยนกระบวนการในการผลิต พร้อมรับความเสี่ยงด้านราคาและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้โครงสร้างพื้นฐานในการผลิตนั้นต้องมีรองรับอย่างเพียงพอทั้งระบบชลประทาน ระบบขนส่ง สาธารณูปโภค และสาธารณูปการเพื่อให้ตัวเกษตรกรมีความมั่นใจต่อการเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไปพร้อมๆกัน

4. การเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนโดยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยการเปลี่ยนแปลงอย่างมีแบบแผน มีการวางแผนเอาไว้ล่วงหน้า การตัดสินใจจะอยู่บนพื้นฐานของความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก

ผลกระทบของการทำเกษตรเคมี

การทำเกษตรแผนใหม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาอย่างมากมาย เช่น การทำลายพื้นที่ป่าเพื่อทำการเพาะปลูก ปัญหาการตกค้างของสารเคมี ยาฆ่าแมลง รวมทั้งการปลูกพืชเชิงเดี่ยว (Monocrop) เช่น การปลูกอ้อยอย่างเดี่ยว การปลูกมันสำปะหลังอย่างเดี่ยว การปลูกทานตะวันอย่างเดี่ยว ฯลฯ ติดต่อกันเรื่อยกันนับร้อยนับพันไร่ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง และทำให้เกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคขาดสัมพันธ์กันโดยตรง แม้แต่ตัวเกษตรกรเองก็แปลกแยกกับผลิตผลที่ตนผลิตได้ ตัวอย่างเช่น เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเพื่อการส่งออกไม่รับรองว่าผลผลิตจากไร่นาของตนไปสู่ผู้บริโภคได้อย่างไร ผู้บริโภคเองก็ไม่คำนึงว่าเกษตรกรมีความสำคัญเช่นไรต่อวิถีชีวิตแบบทันสมัยที่ตนดำเนินอยู่ ดังนั้นทั้งสองฝ่ายต่างก็ขาดจิตสำนึกที่จะต้องรับผิดชอบต่อกัน ผู้บริโภคไม่รับรู้ถึงปัญหาความทุกข์ยากที่เกษตรกรได้รับ ในขณะที่เกษตรกรก็มีได้คำนึงว่าผลผลิตที่ปนเปื้อนสารพิษนั้นเป็นอันตรายแก่ผู้บริโภคเพียงใด

ผลของการทำการเกษตรแบบใช้สารเคมีสังเคราะห์ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ (อาณัฐ ตันโช, ออนไลน์. ม.ป.ป.) มี 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การทำเกษตรแผนใหม่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติตามมาที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ ปัญหาการพังทลายของหน้าดิน ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมและปัญหาการระบาดของโรคและแมลง ตัวอย่างเช่น จากการสำรวจในประเทศไทยพบว่า ในพื้นที่ลาดชันของจังหวัดน่านส่วนใหญ่ถูกชะล้าง

พังทลายในอัตราที่มากกว่า 16 ดันต่อไร่ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราสูงกว่าที่ยอมให้มีได้ถึง 20 เท่า และที่จังหวัด เพชรบูรณ์ พื้นที่ที่มีความลาดชัน 9% มีการสูญเสียหน้าดินถึง 26 ดันต่อไร่ต่อปี

เกษตรกรรมแผนใหม่ที่มุ่งเน้นเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก และใช้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของโครงสร้างดินและ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมีไม่ใช่การบำรุงดิน แต่เป็นการอัดแร่ธาตุอาหาร ให้แก่พืช โดยไม่มีการเติมอินทรีย์วัตถุเพิ่มลงในดิน และการใช้ปุ๋ยเคมียังเร่งอัตราการสลายตัวของ อินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้โครงสร้างของดินเสื่อมลง ดินจึงกระด้างมีการอัดตัวแน่น ไม่อุ้มน้ำในฤดูแล้ง

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องจากการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชในแต่ละครั้งจะใช้ประโยชน์ได้เพียง 25% ที่เหลืออีก 75% จะกระจาย สะสมในดิน น้ำ และอากาศในสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญก็คือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ได้ทำลายเฉพาะ ศัตรูพืชเท่านั้น แต่ยังทำลายแมลงและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในธรรมชาติอีกด้วย ซึ่งเป็นการทำลาย ความสมดุลของระบบนิเวศในธรรมชาติ และผลที่ตามมาคือ การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช ที่รุนแรงมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ทำลายผลผลิตข้าวในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2533-2534 ซึ่งมีพื้นที่การแพร่ระบาดมากถึง 3.5 ล้านไร่

การทำเกษตรแผนใหม่ได้นำไปสู่การปลูกพืชเชิงเดี่ยว และการขยายพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าธรรมชาติ ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ในโลกและแหล่งต้นน้ำที่สำคัญลงด้วย

2. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

การทำเกษตรแผนใหม่เป็นการทำการเกษตรที่ต้องพึ่งปัจจัยภายนอก เพื่อนำมาเพิ่ม ผลผลิตให้ได้เป็นจำนวนมาก แต่ก็มีได้หมายความว่าเกษตรกรจะประสบความสำเร็จทางเศรษฐกิจ เสมอไป ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่าเกษตรกรที่ทำการเกษตรแผนใหม่จำนวนมากประสบปัญหา ภาวะขาดทุนและหนี้สิน เกิดความล้มเหลวทางเศรษฐกิจ เนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่สูงและราคา ผลผลิตที่ตกต่ำ ในประเทศไทยการพัฒนาการเกษตรแผนใหม่กลับเป็นการผลักดันให้เกษตรกรต้อง ตกอยู่ภายใต้การครอบงำของบริษัท เนื่องจากต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิต และเทคโนโลยีต่าง ๆ จากบริษัท ไม่ว่าจะเป็นเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย หรือสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นการทำการเกษตรที่ถูกผูกขาดจากบริษัท ขนาดใหญ่ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการทำเกษตรแผนใหม่เป็นการสร้างรายได้ให้แก่บริษัทเอกชนขนาด ใหญ่มากกว่าเกษตรกรที่แท้จริง

3. ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้วยังก่อให้เกิด ปัญหาการได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรผู้ใช้ และยังมีสารพิษตกค้างในผลผลิต

ทางการเกษตรอีกด้วย การใช้สารเคมีทางการเกษตรนาน ๆ จนทำให้พืชผักมีพิษตกค้างจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของผู้บริโภค จากการตรวจพบสารพิษตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร ของประเทศไทยพบว่า ผลผลิตมีสารพิษตกค้างอยู่สูงจนในผลผลิตบางชนิดไม่ผ่านมาตรฐาน มีผลกระทบต่อ การส่งออกสินค้าเกษตรของไทย นอกจากนี้การที่คนไทยบริโภคผลผลิตที่มีสารพิษตกค้างอยู่ทำให้มีการสะสมสารพิษในร่างกายเป็นระยะเวลานาน และเกิดการเจ็บป่วย เช่น โรคมะเร็ง โรคภูมิแพ้ โรคเครียด โรคเมอเร็ง ฯลฯ โดยเฉพาะโรคเมอเร็ง ซึ่งจะเห็นได้จากสถิติคนไทยที่ป่วยเป็นโรคเมอเร็ง มีจำนวนมากขึ้นทุกปี

4. ผลกระทบต่อวิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่น

เกษตรกรรมแผนใหม่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของเกษตรกรไทย ทำลาย ฐานการเกษตรแบบยังชีพของเกษตรกร ทำลายระบบสังคมของชุมชน และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ความคิดที่มีต่อภูมิปัญญาพื้นบ้านของไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกละเลย ด้วยเข้าใจว่าเป็นความเชื่อ หรือวิธีการปฏิบัติที่ไม่ทันสมัย ไม่เป็นวิทยาศาสตร์ และไม่มีประสิทธิภาพ โดยลืมไปว่าความรู้และ ภูมิปัญญาที่ถูกถ่ายทอดต่อ ๆ กันมาได้มาจากประสบการณ์ของคนรุ่นก่อนมานานหลายรุ่นที่อยู่ ในพื้นที่ท้องถิ่นที่พวกเขาอาศัยอยู่ ซึ่งความคิดนี้ได้รุนแรงมากขึ้นเมื่อเริ่มเข้าสู่ยุคปฏิวัติเขียว ความรู้ และแนวทางการพัฒนาการเกษตรจะถูกรวมไปอยู่ในสถาบันการเกษตรต่าง ๆ ของรัฐ และบริษัท ธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ การพัฒนาและแก้ไขปัญหาของเกษตรกรกลายเป็นบทบาทของ ผู้เชี่ยวชาญทางการเกษตรจากหน่วยงานของรัฐ หรือบริษัทการเกษตรที่เข้าไปเปลี่ยนแปลงความคิด และวิถีชีวิตของการทำการเกษตร โดยที่เกษตรกรกลายเป็นเพียงผู้รับเท่านั้นเอง ซึ่งหากองค์ความรู้ ที่ได้รับนั้น ไม่ถูกต้อง ผู้ที่ได้รับความเสียหายคือตัวของเกษตรกรเอง

การเกษตรมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาคาขาดแคลนของมวลมนุษยชาติด้วยการทำหน้าที่ สร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นดิน น้ำ อากาศ แสงแดด มาใช้ในการผลิตอาหารเลี้ยงพลโลก บทบาทดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับธรรมชาติในฐานะ ทรัพยากรเพื่อการผลิต และมนุษย์ในฐานะผู้ผลิตและผู้บริโภค

จากบทบาทข้างต้นทำให้การเกษตรมีความเกี่ยวข้องกับคุณธรรม ด้วยคุณธรรมเป็นเรื่อง ของความดีความถูกต้อง การเกษตรที่ดีที่ถูกต้องย่อมตั้งอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม ต้องมีความ รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและคุณภาพของผลผลิตที่จะไปสู่ผู้บริโภค หากการทำ การเกษตรมีความเกี่ยวข้องกันเป็นระบบ หากมองการทำการเกษตรแบบองค์รวมอาจเรียกการทำ การเกษตรทั้งหมดว่าเป็น “ระบบการเกษตร” ซึ่งจะเห็นได้ว่าพัฒนาการของระบบ การเกษตรเริ่มมาจากการเกษตรเพื่อปากท้องของตนเอง หรือการเกษตรแบบยังชีพ และนำไปสู่การทำเกษตรเพื่อ

ปากท้องของผู้อื่น โดยมีการแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าหรือเงินตรา กับผลผลิตทางการเกษตร หรือระบบการเกษตรเชิงการค้า

ปัญหาของระบบการเกษตรเชิงการค้าไม่ได้อยู่ที่ระบบหรืออยู่ที่เทคโนโลยี หากแต่อยู่ที่คนภายในระบบเกษตรเกิดความโลภ อยากได้มากขึ้นและมากขึ้น จนกลายเป็นการเอารัดเอาเปรียบมากเกินไป ขาดสำนึกในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ส่งผลต่อเพื่อนมนุษย์ และส่งผลต่อตนเอง

เกษตรทางเลือก

ผลของการพัฒนาการเกษตรที่ผ่านมาขาดความสมดุลโดยมุ่งแต่ผลทางด้านเศรษฐกิจ ยิ่งพัฒนากลับพบความยากจนมากขึ้น เนื่องจากเกิดความไม่เท่าเทียมกันในการแบ่งสรรทรัพยากร ชาวบ้านทั่วไปถูกบีบคั้นให้ดิ้นรนต้องบุกเบิกผืนป่าและใช้ทรัพยากรอย่างมากเพื่อให้อยู่รอดพอประทังชีวิต เมื่อมีการใช้ทรัพยากรมากทำให้ยิ่งเสื่อมโทรมเร็วมากขึ้น การดำรงชีวิตตามปกติต้องยากลำบากขึ้น เกิดเป็นวงจรแห่งความยากจนอย่างไม่สิ้นสุด ทางออกที่มีนักวิชาการเสนอไว้คือ การใช้แนวคิดของการพัฒนาแบบยั่งยืนที่เน้นความสำคัญของการเสมอภาคทางสังคมและให้ทรัพยากรใช้เพียงพอกับความต้องการในอนาคตด้วยการใช้อย่างประหยัดและแบ่งปัน ไม่มีผู้ใดผูกขาดเอารัดเอาเปรียบแต่ฝ่ายเดียว (ณรงค์ คงมาก และคณะ. 2541 : 8)

แนวทางการเกษตรเพื่อแสวงหาหนทางออกให้กับสังคมปัจจุบันที่กำลังประสบกับปัญหาการพังทลายของภาคเกษตรกรรม แนวทางการเกษตรนี้กำลังได้รับการยอมรับมากขึ้นในประเทศอุตสาหกรรมและประเทศโลกที่สาม กล่าวสำหรับประเทศไทย เกษตรกรรมทางเลือกได้กลายเป็นคำตอบสำคัญของปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหามลภาวะที่ก่อผลกระทบต่อเกษตรกร และผู้บริโภค รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความอยู่รอดของชุมชนเกษตรกรรมโดยตรง นับตั้งแต่เกษตรกรรมทางเลือกได้ก่อรูปขึ้นในสังคมไทยเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2527-2528 ได้มีเกษตรกรเป็นจำนวนมากที่ได้เข้าร่วมขบวนการดังกล่าว ทั้งนี้เกษตรกรดังกล่าวและองค์กรพัฒนาเอกชนที่เป็นฝ่ายสนับสนุน ต่างตระหนักดีถึงบทบาทและความสำคัญของการเกษตรกรรมทางเลือกต่อการแก้ไขปัญหาที่ชุมชนของชนบทและสังคมไทยกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน

การมีส่วนร่วมขององค์กรชุมชนในงานเกษตรทางเลือก ย่อมไม่อาจก้าวข้ามความสำคัญของการเกษตรกรรมในลักษณะปัจเจกบุคคล เนื่องจากเกษตรกรรมทางเลือก เป็นงานซึ่งมีลักษณะตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาในระดับครอบครัว การให้ความหมายและพิจารณาบริบทที่เกี่ยวข้อง

ครอบคลุมงานที่เครือข่ายดำเนินการ จึงต้องมีมติของเกษตรกรรายครอบครัวและองค์กรชุมชนควบคู่กันไป

ช่วงระยะที่ภาคเกษตรกรรมไทยต้องการความชัดเจนในทิศทางการพัฒนา เหตุสำคัญเนื่องจากความล้มเหลวในการพัฒนาภาคเกษตรกรรมได้ก่อผลให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนมากขึ้น อาทิเช่น ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ปัญหาสารเคมีปนเปื้อน ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม กระทั่งปัญหาของชนบทที่เริ่มร้างคน เหล่านี้ซึ่งล้วนแล้วแต่มีสาเหตุมาจากความไม่สมดุลเป็น การพัฒนาประเทศที่ละเลยด้านเกษตรกรรม อีกทั้งขาดการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและองค์กร ชุมชนในชนบทในการกำหนดนโยบายการพัฒนาภาคเกษตรกรรม (ชุมพรทรีป. ออนไลน์. ม.ป.ป.)

ความหมายของเกษตรทางเลือก

ระบบเกษตรแผนใหม่ซึ่งมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยน และขยายการผลิตในภาคเกษตร จากเดิม ที่เคยปลูกพืชหลากหลายชนิดเพื่อการยังชีพไปสู่การผลิตพืชเชิงเดี่ยว เพื่อการค้าและการส่งออก ได้ก่อให้เกิดการผลกระทบต่อง่ายตรกร สิ่งแวดล้อม และสังคมโดยรวมอย่างกว้างขวางเนื่องจาก เกษตรกรรมแผนใหม่เป็นการเกษตรที่ไม่ยั่งยืน ทำลายธรรมชาติ ทำลายชุมชน และทำลาย ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ด้วยเหตุนี้เองเราจึงสังเกตได้ว่าในขณะที่การเติบโตทางด้าน อุตสาหกรรมกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว เกษตรกรรายย่อยในประเทศโลกที่สามหลายแห่งรวมทั้ง ประเทศไทยได้เสนอ “ระบบเกษตรกรรมทางเลือก” เป็นทางเลือกใหม่ของการเกษตร โดยปฏิเสธ ระบบเกษตรกรรมและระบบตลาดกระแสหลัก ซึ่งอยู่ภายใต้การครอบงำของบริษัทข้ามชาติและ ธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ (ชุมพรทรีป. ออนไลน์. ม.ป.ป.)

เกษตรกรรมทางเลือกเป็นคำใหม่ (Alternative Agriculture) เป็นคำใหม่ที่หมายความว่า การผลิตทางการเกษตรและวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรที่เอื้ออำนวยต่อการฟื้นฟู และดำรงรักษาไว้ ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศและสภาวะแวดล้อม โดยมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคม ที่เป็นธรรม ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค รวมทั้งพัฒนาสถาบันทางสังคม ของชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อความผาสุกและความอยู่รอดของมวลมนุษยชาติโดยรวม (ชุมพรทรีป. ออนไลน์. ม.ป.ป.)

เกษตรกรรมทางเลือกจึงมีความหมายค่อนข้างกว้าง กล่าวคือเกี่ยวข้องกับทั้งระบบการผลิต การจัดการผลผลิต วัฒนธรรม และวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรในด้านต่าง ๆ ที่ก้าวพ้นไปจาก เกษตรกรรมตามแนวทางการปฏิวัติเขียว ซึ่งได้ก่อให้เกิดปัญหาหลายประการ นับตั้งแต่ คริสต์ศตวรรษที่ 18 (ค.ศ. 1970) เป็นต้นมา (ชุมพรทรีป. ออนไลน์. ม.ป.ป.)

ในประเทศไทยได้มีการให้คำจำกัดความของคำว่าเกษตรทางเลือกไว้ว่า เกษตรกรรม แนวใหม่ที่มีพื้นฐานการดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกับระบบนิเวศวิทยา สามารถดำเนินต่อไปได้ อย่างยั่งยืน โดยไม่ก่อผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค

อย่างไรก็ตามได้มีการเสนอนิยามคำว่าเกษตรทางเลือกในคณะที่ประชุมคณะทำงานฝ่ายวิชาการและที่ปรึกษาคณะกรรมการดำเนินงานจัดสัมมนาเกษตรกรรมทางเลือกไว้ว่า เกษตรทางเลือก คือ การผลิตทางการเกษตร และวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรที่เอื้ออำนวยต่อการฟื้นฟูและดำรงรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม โดยมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสังคมที่เป็นธรรม ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร และผู้บริโภครวมทั้งการพัฒนาสถาบันทางสังคมของชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อความผาสุกและความอยู่รอดของมวลมนุษยชาติ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2539 : 12)

แนวทางเกษตรกรรมที่เป็นทางเลือกใหม่ไม่ใช่เป็นแค่เรื่องทางเทคนิคแต่เป็นเรื่องที่อยู่ภายใต้หลักการที่คำนึงถึงระบบนิเวศวิทยาเป็นการเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์ สังคม สิ่งแวดล้อมทุกมิติเข้าด้วยกันอย่างเป็นบูรณาการ (Integration) ตั้งแต่โลกทัศน์ ชีวพรรณ ศรษฐกิจ จิตใจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีด้วยกันหลายระบบและรูปแบบ เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรกรรมอินทรีย์ เกษตรกรรมธรรมชาติ วนเกษตร เป็นต้น

รูปแบบและกระบวนการของการทำเกษตรทางเลือก

จากสภาพปัญหาการเกษตรที่เกิดขึ้น ทำให้แนวคิดที่มุ่งแสวงหาทางออกให้แก่สังคมในด้านการเกษตร ได้มีทางเลือกใหม่เกิดขึ้นซึ่งปฏิเสธแนวคิดการทำการเกษตรแผนใหม่ แม้ว่าเกษตรกรรมแบบเคมีจะยังคงเป็นกระแสหลักของระบบการเกษตรของประเทศไทย แต่แนวโน้มของการทำการเกษตรกรรมเช่นนี้กำลังเสื่อมโทรมลง โดยปัจจุบันเกษตรกรรมทางเลือกได้กลายเป็นกระแสที่ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น เนื่องมาจากความล้มเหลวของระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ และได้ก่อให้เกิดผลกระทบมากมายหลายประการ ขณะเดียวกันเกษตรกรรมทางเลือกก็เป็นที่สนใจของหน่วยงานของรัฐ และเอกชนหลายองค์กร

เกษตรทางเลือกเป็นการทำการเกษตรอีกแบบหนึ่ง ที่นอกเหนือจากการเกษตรที่ทำกันอยู่เป็นส่วนใหญ่ในปัจจุบัน แตกต่างจากเกษตรกระแสหลักซึ่งมีทั้งสารเคมีและเพื่อการค้าเป็นการทำการเกษตรที่เน้นการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และวัสดุคลุมดิน การผสมผสานการปลูกพืชและสัตว์ลดการไถพรวนและงดเว้นหรือลดการใช้สารเคมีสังเคราะห์ และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้น้อยลงจนถึงขั้นไม่ใช้เลย

เกษตรทางเลือกมีเป้าหมายในการผลิตอาหารและปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมากกว่าผลิตเพื่อการส่งออก เกษตรกรจึงไม่ต้องวิ่งไปตามกระแสของตลาดอาหารที่ผลิตได้ก็เป็นอาหารที่มีคุณภาพปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง เกษตรทางเลือกมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยไม่เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และเปิดโอกาสให้สมาชิกในครอบครัวสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข และสามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน ซึ่งปัจจุบัน

เกษตรทางเลือกมีอยู่หลายกลุ่ม ส่วนใหญ่จะมีหลักการและวิธีการที่ใกล้เคียงกัน จะมีแตกต่างกันบ้างตามแนวคิดและวิธีปฏิบัติไปตามสภาพทางสังคมและวัฒนธรรม (“ระบบเกษตรในประเทศไทย...” ออนไลน์ : 2550) ดังนี้

1. เกษตรธรรมชาติ (Natural Farming)

เกษตรธรรมชาติเป็นระบบเกษตรที่คำนึงถึงระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม หรือเป็นการสร้างผลผลิตพืชและสัตว์ให้สอดคล้องกับนิเวศของพื้นที่ เป็นเกษตรที่ปล่อยตามธรรมชาติโดยไม่แทรกแซงการใช้สารอินทรีย์และสารเคมีรวมถึงการใช้เทคโนโลยีทางการผลิตให้น้อยที่สุด เพื่อให้ระบบเกษตรกรรมและธรรมชาติสามารถเกื้อกูลซึ่งกันและกันเป็นองค์รวม ซึ่งมีหลายแนวคิดที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย เช่น แนวคิดของ มาซาโนบุ ฟูกูโอกะ แนวคิดเกษตรธรรมชาติคิวเซของ โมกิจิ โอกาดะ และแนวคิดเกษตรธรรมชาติเกาหลีของ ฮาน คิว โซ ส่วนใหญ่แนวคิดของเกษตรธรรมชาติจะมีหลักการที่คล้ายคลึงกัน คือ การไม่ไถพรวนดิน ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี ไม่กำจัดวัชพืช ใช้การคลุมดิน ใช้พลังงานจากสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ และให้ความสำคัญกับดินเป็นอันดับแรก ด้วยการปรับปรุงดินให้มีพลังในการเพาะปลูกเหมือนกับดินในป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ โดยการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม โดยไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค สามารถให้ผลผลิตที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ ถือได้ว่าเป็นระบบเกษตรที่มีความยั่งยืนมั่นคง

แนวทางของเกษตรธรรมชาติ เป็นแนวทางที่จะทำให้ดินเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นดินที่มีชีวิตสามารถเพาะปลูกให้ได้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีไม่ว่าจะเป็นพืชไร่ นาข้าว พืชผัก ไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ และเป็นแนวทางการผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษทางการเกษตรทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ไม่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายของเกษตรธรรมชาติ

1. ปรับปรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ และจัดระบบนิเวศให้เกื้อกูลกัน
2. ผลิตอาหารที่มีรสชาติตามธรรมชาติ และไม่มีสารพิษ
3. ผู้ผลิตและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารพิษจากกระบวนการผลิต
4. เกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรแบบยั่งยืน รักษาสมดุลธรรมชาติ

จุดเด่นของเกษตรธรรมชาติ

1. การฟื้นฟูความสมดุลของระบบนิเวศ

2. การลดการพึ่งพาปัจจัยจากภายนอก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

2. เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming)

เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรทางเลือกที่หลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่าง ๆ ที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ การปลูกพืชหมุนเวียน รวมทั้งใช้หลักการควบคุมศัตรูพืชโดยชีวภาพ และเน้นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements) หรือ IFOM ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า เป็นระบบเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นที่หลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางด้านสภาพภูมิอากาศ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมท้องถิ่นด้วย

หลักการทำเกษตรอินทรีย์

1. ให้ความสำคัญกับการป้องกันการสูญเสียธาตุอาหารที่เกิดจากระบบการผลิต ลดการพึ่งพาแหล่งธาตุอาหารจากนอกฟาร์มที่มากเกินไป

2. การคลุมดิน ถือเป็นหัวใจของเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรต้องหาอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ มาคลุมหน้าดินอยู่เสมอไม่ว่าจะเป็นฟาง ใบไม้ ซึ่งอินทรีย์วัตถุเหล่านี้จะกลายเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ในดิน ทำให้ดินฟื้นกลับมามีชีวิตอีกครั้งหนึ่ง นอกจากนี้การไม่ใช้สารเคมีต่าง ๆ เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ยังเป็นการช่วยทำให้ดินสามารถฟื้นความสมบูรณ์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้พืชที่ปลูกมีความแข็งแรงต้านทานโรคและแมลง รวมทั้งให้ผลผลิตสูง

3. สร้างความหลากหลายที่สัมพันธ์กันอย่างสมดุลในระบบนิเวศ โดยการปลูกพืชร่วมกันหลายชนิดในเวลาเดียวกัน หรือเหลื่อมเวลากัน การปลูกพืชหมุนเวียน รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งนับเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการลดความเสี่ยงจากปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชระบาดอีกด้วย นอกจากนี้การไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีส่วนช่วยให้ศัตรูธรรมชาติสามารถควบคุมศัตรูพืช ซึ่งเป็นการสร้างสมดุลนิเวศการเกษตรอีกวิธีหนึ่ง

รูปแบบเกษตรอินทรีย์ สามารถจำแนกตามประเภทของพืชที่ปลูก ได้ดังนี้

1. การปลูกพืชผักในแบบเกษตรอินทรีย์ เป็นการปลูกผักชนิดเดียวหรือปลูกผสมผสานกันหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน

2. การปลูกพืชไร่ในแบบเกษตรอินทรีย์ เช่น ข้าว ซึ่งมีการพัฒนาเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดเป็นระบบธุรกิจเกษตรอินทรีย์อาจจะมีผลกระทบโดยเพิ่มพืชตระกูลถั่วหรือเลี้ยงปลาในนาข้าวไปด้วยก็ได้

3. การปลูกไม้ผลในแบบเกษตรอินทรีย์ เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ใช้ปุ๋ยจากเศษเหลือของพืช มูล และซากสัตว์ ซึ่งเป็นอาหารของจุลินทรีย์เพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อความปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค

ข้อเด่นของการเกษตรอินทรีย์

1. การก่อให้เกิดผลผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัยจากสารพิษ
2. การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
3. การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน

3. เกษตรยั่งยืน (Sustainable Agriculture)

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นเกษตรทางเลือกอีกแนวทางหนึ่ง ที่เกษตรกรทำแล้วสามารถให้ลูกหลานทำสืบต่อไปได้ โดยเป็นแนวทางการพัฒนาอาชีพด้านการเกษตรที่สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของชุมชนหลายระดับ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน จนถึงระดับประเทศ ซึ่งความเคลื่อนไหวด้านเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรและองค์กรที่ก่อตัวขึ้นในสังคมไทยเริ่มตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา เกษตรกรรมยั่งยืนจะมีแนวคิดและวิธีการปฏิบัติสวนทางกับการเกษตรแผนใหม่ที่ใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกจำนวนมากและก่อให้เกิดสภาพเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในเวลาต่อมา แต่เกษตรกรรมยั่งยืนจะมีรูปแบบการทำเกษตรที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ เป็นธรรมทางสังคม และมีมนุษยธรรม และระบบเกษตรกรรมยั่งยืนจะเป็นระบบการเกษตรที่รักษาอัตราการผลิตพืชและสัตว์ให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายในระยะยาวติดต่อกันภายใต้สภาพแวดล้อมที่เลวร้ายหรือไม่เหมาะสม นอกจากนี้ในการทำเกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรกรจะปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคให้สอดคล้องกับการทำเกษตรกรรมยั่งยืน ดังนั้นการทำเกษตรกรรมยั่งยืนจึงไม่ได้หมายความว่าเพียงการปรับเปลี่ยนเทคนิควิธีการทำการเกษตร หากยังหมายรวมถึงการสอนให้มีการปรับเปลี่ยนคุณค่าและกฎเกณฑ์การใช้ชีวิตไปในเวลาเดียวกัน

ในระบบเกษตรยั่งยืนเป็นการทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งการปลูกพืช และการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดที่ผสมกันและมีความเกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างลงตัว ในการปลูกพืชจะมีการใช้พื้นที่ปลูกให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการปลูกพืชต่างระดับกันเพื่อให้พืชแต่ละระดับได้ใช้แสงโดยทั่วกัน และเกื้อกูลกันระหว่างพืชแต่ละชนิด และในการเลือกพืชแต่ละชนิดหรือรูปแบบ

การปลูกพืชจะพิจารณาจากสภาพพื้นที่แต่ละแห่งด้วย สำหรับการเลี้ยงสัตว์ก็จะใช้หลักการจัดการที่เกื้อกูลกันระหว่างสัตว์เลี้ยงด้วยกันเอง หรือระหว่างสัตว์เลี้ยงกับพืชที่ปลูก เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว ปลาจะกินสาหร่ายในนาข้าว และถ่ายมูลออกมาเป็นปุ๋ยให้แก่ข้าว การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา ไก่จะถ่ายมูลลงในบ่อปลาและมูลนั้นก็จะป็นอาหารให้กับปลาในบ่อต่อไป

เนื่องจากระบบเกษตรยั่งยืนเป็นระบบเกษตรที่มีความหมายค่อนข้างใกล้เคียงกับระบบเกษตรผสมผสานแต่จะเน้นปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อความยั่งยืน ดังนั้น ระบบการเกษตรแบบใดก็ตามที่มีรูปแบบที่ทำให้เกิดความมั่นคงต่อเกษตรกร และมีผลในระยะยาวจึงจะถูกรวมเข้ามาอยู่ในระบบเกษตรยั่งยืน อาทิเช่น เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร และเกษตรผสมผสาน

4. เกษตรผสมผสาน (Integrated Farming)

เกษตรผสมผสานจัดเป็นเกษตรทางเลือกที่เป็นรูปแบบการทำเกษตรที่มีกิจกรรมตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ในช่วงเวลาและพื้นที่เดียวกัน เช่น การปลูกพืชและมีการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน มีการเกื้อกูลกันอย่างต่อเนื่องระหว่างกิจกรรม เช่น ระหว่างพืชกับพืช พืชกับปลา สัตว์กับปลา พืชกับสัตว์ สัตว์กับสัตว์ ลักษณะการเกื้อกูลกันของระบบเกษตรผสมผสาน จึงทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกในที่สุด ซึ่งเป็นวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่อย่างเหมาะสมเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในด้านเทคนิคและการจัดการพื้นที่เกษตรนั้น เกษตรผสมผสานให้ความสำคัญในเรื่องของการสร้างความหลากหลายของพืช สัตว์ และทรัพยากรชีวภาพ การใช้ประโยชน์เกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรม การใช้วัสดุหรือพืชคลุมดิน การปลูกพืชหลายระดับ มีแหล่งน้ำในพื้นที่ ซึ่งจะไม่นั้นหนักในข้อปฏิบัติ เช่น มีการไถพรวน หรือใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกันก็ได้

เกษตรผสมผสานเริ่มเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในประเทศไทยเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2527-2528 ซึ่งเกิดจากการที่เกษตรกรชาวนาของไทยประสบปัญหาการค้าข้าวตกต่ำอย่างรุนแรง ส่งผลให้ชาวนาที่ต้องพึ่งพารายได้จากการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวเกิดความเดือดร้อนอย่างหนัก ทำให้ต้องหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ก็เชื่อว่าจะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถาวร เพราะราคาผลผลิตขึ้นอยู่กับความต้องการและราคาตลาดโลก เกษตรกรที่เลิกทำนาแล้วหันไปปลูกพืชชนิดอื่น เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ฯลฯ ในที่สุดก็ประสบปัญหาเช่นเดิม ดังนั้น จึงได้เกิดกระแสแนวคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการทำเกษตรแบบเดิมมาเป็นการทำการเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อป้องกันปัญหาความเสี่ยงจากราคาผลผลิตตกต่ำได้

การทำเกษตรผสมผสาน มีความแตกต่างจากการทำเกษตรหลาย ๆ อย่างที่เรียกว่า ไร่นาสวนผสม (Mixed Farming) ตรงที่เกษตรผสมผสานมีการจัดการกิจกรรมการผลิตผสมผสานเกื้อกูลกันเพื่อลดต้นทุนการผลิต และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสูงสุด มิใช่มีกิจกรรมการผลิต

หลาย ๆ อย่างเพื่อลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอนเป็นหลักอย่างการทำไร่นาสวนผสม แต่บางครั้งการทำไร่นาสวนผสมอาจมีกลไกการเกื้อกูลกันจากกิจกรรมการผลิตได้บ้าง แต่ก็ยังเป็นเพียงเล็กน้อย มิใช่เกิดจากความรู้อย่างเข้าใจและการจัดการของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม การทำไร่นาสวนผสมอาจเป็นบันไดขั้นต้นของการทำเกษตรผสมผสานได้อีกทางหนึ่ง

โดยเกษตรผสมผสาน เป็นระบบที่มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยกิจกรรมแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่ เช่น ดิน น้ำ แสงแดด อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมและเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ

วัตถุประสงค์ของการเกษตรผสมผสาน

1. เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านรายได้
2. เพื่อลดการพึ่งพาด้านเงินทุน ปัจจัยการผลิต และอาหารจากภายนอก
3. เพื่อให้เกิดการประหยัดทางขอบข่าย
4. เพิ่มรายได้จากพื้นที่เกษตรขนาดเล็กที่ยาก

นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอิสระในการดำรงชีวิต

หลักการและเงื่อนไขของเกษตรผสมผสานมีหลักการที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป และกิจกรรมการเกษตรทั้งสองชนิดต้องทำเวลาและสถานที่เดียวกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดมากกว่าให้เกิดกำไรสูงสุด
2. เกิดการเกื้อกูลกันอย่างต่อเนื่องระหว่างกิจกรรมเกื้อกูลกันระหว่างพืชกับพืช พืชกับปลา สัตว์กับปลา พืชกับสัตว์ สัตว์กับสัตว์ ซึ่งลักษณะการเกื้อกูลกันของระบบเกษตรผสมผสาน จึงทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง หรือที่เรียกว่า เป็นการประหยัดทางขอบข่าย (Economy of Scope) และลดการพึ่งพิงปัจจัยจากภายนอกในที่สุด

จุดเด่นของการเกษตรผสมผสาน

1. การลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของรายได้
2. รายได้สม่ำเสมอ
3. การประหยัดทางขอบข่าย ค่าใช้จ่ายในไร่นาลดลง มีรายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น
4. ลดการพึ่งพิงจากภายนอก
5. ลดการว่างงานตามฤดูกาล มีงานทำทั้งปี ทำให้ลดการอพยพแรงงาน
5. เกษตรทฤษฎีใหม่ (New Theory Agriculture)

เกษตรทฤษฎีใหม่ หมายถึง เกษตรที่ทำไว้ให้พอกินก่อนเหลือจึงขาย พึ่งตนเองให้ได้ก่อนแล้วจึงพึ่งปัจจัยจากภายนอก เกษตรกรรายย่อยสามารถอยู่ได้โดยมีแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนา

อันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เกิดจากพระอัจฉริยภาพ และพระปรีชาสามารถในการที่ได้ทรงคิด คัดแปลง ปรับปรุง และแก้ไขให้การพัฒนาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นงานที่ดำเนินการไปได้โดยง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อนและสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และระบบนิเวศโดยรวมของธรรมชาติ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้ทรงคิด และคำนวณตามหลักวิชา ถึงวิธีการบริหารทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนสภาพทางสังคมของชุมชนนั้น ๆ โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริมีอยู่มากมายหลายประเภท แตกต่างกันไป ตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น ๆ ซึ่งส่วนมากเป็นการแก้ไขปัญหาและพัฒนาด้านการทำมาหากินของประชาชนเป็นสำคัญ หลักสำคัญของทุกเรื่องก็คือ ความเรียบง่าย ทั้งนี้ทรงใช้คำว่า “Simplify” หรือ “Simplicity” ทั้งในแนวคิดและด้านเทคนิควิชาการจะต้องสมเหตุสมผล ทำให้รวดเร็วและสามารถแก้ไขปัญหาให้ก่อประโยชน์ได้จริง ตลอดจนต้องมุ่งไปสู่วิถีแห่งการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งมีหลักการ ดังนี้

1. เป็นรูปแบบการทำเกษตรเหมาะสมสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กประมาณ 10-20 ไร่
2. ให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรเพื่อเลี้ยงตนเองได้แบบค่อยเป็นค่อยไปตามกำลัง
3. ทำกิจกรรมการเกษตรหลายอย่าง เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสร้างสมดุลให้แก่ระบบนิเวศ

4. แบ่งพื้นที่การเกษตรออกเป็นสวน ๆ ได้แก่
 - 4.1 ให้มีแหล่งน้ำในไร่นา เพื่อใช้ในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ประมง 30% ของพื้นที่
 - 4.2 ให้มีพื้นที่ทำนาปลูกข้าวในฤดูฝนไว้บริโภค ให้พอเพียงตลอดปี 30% ของพื้นที่
 - 4.3 ให้มีพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล พืชสมุนไพร 30% ของพื้นที่
 - 4.4 ให้มีพื้นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่น ๆ 10% ของพื้นที่

ความสัมพันธ์ของพื้นที่ทั้ง 4 ในพื้นที่ 5 ไร่ 10 ไร่ หรือ 14 ไร่ การทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือ การหมุนเวียนการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน ปัจจัยการผลิต หรือเศษเหลือใช้จากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง สะท้อนให้เห็นถึงวิธีการเกษตรแบบผสมผสาน โดยมีพื้นฐานอยู่ที่เกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงอย่างแท้จริง และเป็นการเพิ่มเติมถึงความสัมพันธ์ของพื้นที่ทั้ง 4 ส่วน ที่พระองค์ท่านได้มีสายพระเนตรอันยาวไกล เห็นถึงประโยชน์จากการหมุนเวียนของวัสดุเหลือใช้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ตลอดจนการรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

ข้อเด่นของการเกษตรทฤษฎีใหม่ สรุปได้ 5 ประการคือ

1. เป็นแนวทางที่เน้นถึงวัตถุประสงค์ด้านความมั่นคงทางด้านอาหารภายในครัวเรือน
2. เป็นแนวทางที่เน้นการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับไร่นา

3. เป็นแนวทางที่ไม่ยึดติดกับเทคนิคเฉพาะในการจัดการการผลิตในไร่นา
4. เป็นแนวทางที่เสนอแนวทางปฏิบัติได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน
5. เป็นแนวทางที่เน้นกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายชัดเจน

6. วนเกษตร (Agro Forestry)

วนเกษตร คือ เกษตรทางเลือกรูปแบบหนึ่งโดยเป็นการทำเกษตรที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสานระหว่างกิจกรรมการเกษตร การป่าไม้ รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่เดียวกัน หรือสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป โดยเป็นกิจกรรมที่ความสอดคล้อง และเกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าไม้ในท้องถิ่น เพื่อให้ได้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอตลอดไป คำนึงถึงหลักความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศเป็นสำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการ ในขณะที่ยังคงรักษาวิถีชีวิตของสังคมชาวชนบทที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ๆ ให้มากที่สุด

วนเกษตร มาจากคำว่า วน ที่หมายถึง ป่าที่มีความหลากหลายของทรัพยากรที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต และคำว่า เกษตร หมายถึง การใช้ที่ดินในการผลิตพืช หรือสัตว์ เช่น การเพาะปลูกพืช การทำป่าไม้ ประมง ปศุสัตว์ ต่าง ๆ ดังนั้น วนเกษตร หมายถึง การใช้ที่ดินในการผลิตพืช และสัตว์ ให้มากขึ้น หรือมีความซับซ้อนและหลากหลายทางชีวภาพใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด หรือกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า การทำประเพณี และความรู้ ความสามารถในการจัดการของแต่ละท้องถิ่นเอง

ระบบวนเกษตรสามารถแยกออกเป็น 4 รูปแบบ องค์ประกอบของกิจกรรมหลัก ได้แก่

1. ระบบป่าไม้ร่วมกับการปลูกพืชเกษตร (Agrisilvicultural System) เป็นการปลูกพืชเกษตรแทรกในพื้นที่สวนป่า ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น ปลูกต้นไม้แนวขอบรอบนอกของแปลงปลูกพืชเกษตร ปลูกต้นไม้สลับแถวเว้นแถว ปลูกสลับเป็นแถบ ๆ หรือปลูกผสมกันอย่างไม่เป็นระเบียบระหว่างไม้ป่ากับพืชเกษตร

2. ระบบป่าไม้ร่วมกับการทำปศุสัตว์ (Silvopastoral System) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างพื้นที่ป่าไม้ และการเลี้ยงสัตว์ โดยปลูกหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์ในสวนป่า แล้วปล่อยสัตว์เข้าไปเลี้ยงในสวนป่าโดยตรง

3. ระบบเกษตรป่าไม้และปศุสัตว์ (Agrosilvopastoral System) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างกิจกรรมหลักทั้งสาม คือการป่าไม้ การเกษตร และการปศุสัตว์ ควบคู่ไปพร้อม ๆ กัน เป็นการรวมสองระบบข้างต้นเข้าด้วยกัน

4. ระบบป่าไม้ร่วมกับการทำประมง (Silvofisheries System) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างพื้นที่ ป่าไม้ และการประมง เช่น การทำฟาร์มกุ้ง และทำฟาร์มหอยตามป่าชายเลน หรือการเลี้ยงปลาน้ำจืดตามร่องน้ำระหว่างแถวหรือคันคูของคันไม้

ระบบวนเกษตรเป็นกลยุทธ์ เครื่องมือ หรือวิธีการจัดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสานระหว่างกิจกรรมด้านการป่าไม้ การเกษตร รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์พื้นที่เดียวกัน หรือสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปเพื่อให้ได้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอตลอดไป โดยเป็นศาสตร์ที่ประยุกต์วิชาการแทบทุกด้านที่สามารถอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงหลักความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศเป็นสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการและความถนัดของสังคมมนุษย์โดยเฉพาะชาวชนบทที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ๆ ให้มากที่สุด

ปัจจัยในการพัฒนาเกษตรทางเลือก

แนวทางเลือกทางการเกษตรที่มีมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานนั้น ก็ยังมีปัจจัยที่มีผลกระทบจากเกษตรเชิงเดี่ยวผลักดันให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงวิธีคิด และวิธีปฏิบัติมาเริ่มต้นรวมกลุ่มผลิตปุ๋ยใช้เองแบบไม่เป็นทางการ เรียนรู้เกษตรทางเลือกบนภูมิปัญญาของตนเองและลงคำแนะนำจากผู้รู้ สร้างกระแสเกษตรทางเลือกผ่านการสื่อสารหลายระดับและหลายรูปแบบจนสามารถจดทะเบียนและดำเนินการในรูปแบบกลุ่มเกษตรทางเลือกอย่างเป็นทางการได้ ซึ่งการพัฒนาของกระบวนการเกษตรทางเลือกมีปัจจัยต่าง ๆ (วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย, 2554 : 56-59) ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยเอื้อต่อการพัฒนาการเกษตร

1.1 การบริหารจัดการตำบลประกอบด้วย

1.1.1 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลสนับสนุนเกษตรทางเลือกทางอ้อมผ่านการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหลักในพื้นที่

1.1.2 เกษตรทางเลือกได้รับการยอมรับว่าเป็นปัญหาของชุมชนในเวทีประชาคมและถูกบรรจุไว้ในแผนยุทธศาสตร์ตำบล

1.1.3 เกษตรทางเลือกถูกแฝงอยู่ในวิสัยทัศน์ของตำบลซึ่งเน้นการพัฒนาาระบบเศรษฐกิจแบบยั่งยืน

1.1.4 กำหนดแนวทางบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบล หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และคนในชุมชนที่ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรทางเลือก

1.1.5 กิจกรรมการแก้ปัญหาของชุมชนทั้งระยะสั้นและระยะยาวช่วยสนับสนุนการพัฒนาเกษตรทางเลือก

1.1.6 กำหนดทิศทางและแนวโน้มการพัฒนาชุมชนโดยมุ่งให้ชุมชนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

1.1.7 พัฒนาชุมชนให้เป็นแหล่งสร้างผลผลิตทางการเกษตร

1.1.8 มีการประสานร่วมมือขององค์กรบริหารส่วนตำบล เทศบาลกับองค์กรภาครัฐ และภาคเอกชนในการพัฒนาเกษตรระบบหลักและเกษตรทางเลือก

1.2 การสื่อสาร ผู้ส่งสาร ข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสาร การได้รับข้อมูล การให้ข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลของเกษตรกรที่ใช้เกษตรทางเลือก มี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1.2.1 การสื่อสารจากภาครัฐสู่เกษตรกรในหลายช่องทาง เช่น หอกระจายข่าว เสียงไร้สาย เสียงตามสาย รถประชาสัมพันธ์ติดลำโพง การทำประชาคม จดหมาย เอกสารแผ่นพับ การติดป้ายประกาศ และสื่อบุคคลภาครัฐที่ส่งข้อมูลตรงไปยังเกษตรกร หรือผ่านผู้นำระดับต่าง ๆ

1.2.2 การสื่อสารแบบทางการและไม่เป็นทางการระหว่างเกษตรกรหรือเกษตรกรกับชุมชน เช่น การประชุม การทำประชาคม การลงมือปฏิบัติจริง การบอกต่อเมื่อพบปะกัน และการโทรศัพท์

1.3 การพัฒนาเกษตรทางเลือกโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นและทุนทางสังคม โดยนำต้นแบบหรือผู้ที่มีจิตอาสาเข้าสู่โครงสร้างผู้นำอย่างเป็นทางการหรือให้เป็นผู้นำธรรมชาติด้านเกษตรทางเลือกตามถนัด แล้วสร้างการมีส่วนร่วมในการใช้เกษตรทางเลือกแบบลงมือทำจริงได้รับประโยชน์จริง

1.4 การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการของเกษตรทางเลือกภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงด้วยการสนับสนุนชุมชนปลูกพืชผักปลอดสารพิษ ผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพและสารกำจัดศัตรูพืชที่สกัดจากธรรมชาติไว้ใช้ในพื้นที่ของตนเอง

1.5 การส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มสวัสดิการด้านการเกษตรที่มีเกษตรทางเลือกเป็นส่วนหนึ่งของสินค้าหรือจัดตั้งกลุ่มอาชีพที่ต่อยอดจากเกษตรทางเลือก เพื่อเป็นช่องทางระบายสินค้าและสร้างรายได้ ซึ่งกระตุ้นให้มีการผลิตสินค้าเกษตรทางเลือกสู่ตลาดชุมชนเพิ่มขึ้นและเป็นที่รู้จัก

1.6 ผู้นำชุมชนและผู้นำธรรมชาติ ซึ่งเป็นคนพื้นที่ดั้งเดิมได้เข้าสู่โครงสร้างการบริหารชุมชนและตำบลใช้อำนาจหน้าที่ที่มีดังทรัพยากรภาครัฐมาใช้ประโยชน์ด้วยการผลักดันการใช้ภูมิปัญญาด้านเกษตรทางเลือกในทุกกระบวนการทุกระดับของตำบล ขณะเดียวกันผู้นำชุมชนได้ติดต่อทางปัญญาด้านเกษตรทางเลือกให้กับคนในชุมชนด้วยการเป็นต้นแบบ สร้างรูปธรรมของการปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จของคนในชุมชนให้มีความเชื่อมั่นและปฏิบัติตาม กลายเป็นการสร้างชุมชนนักปฏิบัติในพื้นที่และเกิดการรวมกลุ่มแบบสร้างรายได้ ทำให้หลายครัวเรือนและหลายกลุ่มทำเกษตรทางเลือกได้อย่างต่อเนื่องและมีรายได้ที่น่าพอใจ

1.7 ความเอื้ออำนาจทางด้านภูมิศาสตร์ของตำบล ทุกตำบลมีพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการทำเกษตรกรรม บางตำบลพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่นา บางตำบลเป็นที่สวน บางตำบลเป็นทั้งนาและสวน

บางตำบลเป็นศูนย์กลางการผลิตข้าว บางตำบลเป็นศูนย์กลางส่งผลไม้ ทำให้เอื้ออำนวยที่จะทำเกษตรทางเลือกได้ง่าย

1.8 เกษตรการเลือกดำเนินการในรูปของคณะกรรมการบริหาร ทำให้เกษตรทางเลือกสร้างผลประโยชน์ให้กับผู้ที่เป็นสมาชิกอย่างต่อเนื่อง

1.9 การต่อยอดกิจกรรมเกษตรทางเลือกที่ช่วยสร้างรายได้ เช่น การขายน้ำส้มควันไม้ หญ้าแฝก ถ่านแฟนซี หมูหลุม เป็นต้น

1.10 แหล่งประโยชน์ในชุมชน หลายตำบลได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคี ความร่วมมือต่าง ๆ ในการทำเกษตรทางเลือก โดยทำหน้าที่เป็นภาคีหลักและภาคีร่วมแบบประสานตามบทบาทอำนาจหน้าที่

1.11 การบริหารระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรทำเกษตรทางเลือกได้ง่าย

2. ปัจจัยลบที่นำมาซึ่งการพัฒนาเกษตรทางเลือก

เป็นแรงผลักดันอีกด้านหนึ่งที่เสริมหนุนปัจจัยเอื้อแล้วทำให้ตำบลพัฒนาเกษตรทางเลือก ซึ่งเป็นเพราะขาดการบริหารจัดการแหล่งน้ำธรรมชาติทำให้น้ำไม่เพียงพอที่จะทำเกษตรได้ตลอดปี มีการทำเกษตรเชิงเดี่ยวที่ใช้สารเคมีเร่งผลผลิตจำนวนมาก แต่ผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไป เกิดปัญหานี้สินครัวเรือน ขณะเดียวกันเกษตรกรขาดการจัดการด้านการผลิตและการตลาดที่ดี ทำให้ราคาผลผลิตตกต่ำ พร้อม ๆ กับดินถูกทำลายและน้ำเสียเพิ่มขึ้น อีกทั้งขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันตนเองจากพิษของปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพ และหนี้สินพอกพูนมากขึ้นจนไม่สามารถปลดตนเองออกจากวงจรหนี้สินได้ ระบบบริหารจัดการตำบลก็ไม่ได้รองรับการพัฒนาหรือสนับสนุนเกษตรทางเลือก ทั้งนี้เพราะบุคลากรที่ช่วยพัฒนาการเกษตรไม่เพียงพอ ระบบฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์และไม่ทันสมัย การจัดสรรงบประมาณไม่เพียงพอ เกษตรเชิงเดี่ยวยังส่งผลต่อสุขภาพะชุมชนจากการชะล้างของสารเคมีและปุ๋ยเคมีจากผิวหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติของตำบล ทำให้คนที่อาศัยอยู่ท้ายน้ำได้รับผลกระทบ ซึ่งประเด็นดังกล่าวถูกผลักดันเข้าสู่เวทีประชาคมและเกิดกระแสการสร้างวิถีเกษตรธรรมชาติที่ทำให้คนในชุมชนกลับมาให้ความสำคัญกับการพึ่งพาอาศัยกันได้เหมือนที่เคยเป็นมาในอดีต นอกจากนี้ ผู้นำชุมชนบางคนให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาการเกษตรน้อยและมักมีช่องว่างความสัมพันธ์กับคนในชุมชนหรือมีการแบ่งฝักแบ่งฝ่ายในชุมชน ทำให้เกษตรกรที่ประสบปัญหาจากเกษตรเชิงเดี่ยวแสวงหาทางออกเองด้วยการใช้เกษตรทางเลือก

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2547 : 69) แม้ว่ามีแนวคิดและแนวทางเกษตรทางเลือกมาเป็นเวลานานนั้น ยังมีปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาของขบวนการเกษตรทางเลือก ซึ่งมีทั้งปัจจัยทางบวก และปัจจัยทางลบ ดังต่อไปนี้

1. การเปิดเสรีทางการค้าและการลงนามเอฟทีเอ (Free Trade Area = FTA) กับประเทศต่าง ๆ

รัฐบาลมีนโยบายในการผลักดันให้มีการเปิดเสรีทางการค้าที่ตั้งอยู่ภายใต้กรอบขององค์การการค้าโลกและการเจรจาจัดตั้งข้อตกลงเขตการค้าเสรีกับประเทศต่าง ๆ มากกว่า 10 ประเทศ และกับอีก 1 กลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจ

การเปิดเสรีดังกล่าวตั้งอยู่บนฐานคิดของการนำภาคเกษตรกรรมว่ามีฐานะเป็นเพียงการผลิตสินค้าเพื่อแข่งขันกับต่างประเทศ โดยสินค้าเกษตรใดที่ผลิตขายแข่งขันกับต่างประเทศไม่ได้ก็เลิกการผลิตและให้เปลี่ยนแปลงอาชีพ โดยมีได้มองว่าเป็นการแข่งขันที่เป็นธรรมเพียงใดหรือไม่เพราะในหลายกรณีนั้น สินค้าราคาถูกจากต่างประเทศเกิดขึ้นจากการสนับสนุนการผลิตและการส่งออกในรูปแบบต่าง ๆ เป็นสำคัญ

ผลกระทบจากการเปิดเสรีกับประเทศจีนนั้นทำให้ผักและผลไม้เมืองหนาวราคาถูกจากเมืองจีนไหลทะลักเข้ามาท่วมตลาด จนเกษตรกรภาคเหนือที่ปลูกหอม กระเทียม ไม้ผลเมืองหนาว ตลอดจนเกษตรกรอื่น ๆ ที่ปลูกไม้ผลได้รับผลกระทบมากกว่า 1,000,000 ครอบครัวย ในขณะที่มีการเปิดเสรีกับประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์นั้นจะทำให้นมและผลิตภัณฑ์เนื้อจากทั้งสองประเทศไหลบ่าเข้ามายังประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมเป็นอย่างมาก

การเปิดเสรีการค้าดังกล่าวเป็นการทำลายความมั่นคงทางด้านอาหารของประเทศ อีกทั้งทำลายโอกาสในการทำเกษตรอย่างหลากหลาย สร้างผลกระทบต่อการหมุนเวียนแร่ธาตุอาหาร

2. การอนุญาตให้มีการปลูกพืชจีเอ็มโอ (Genetically Modified Organisms = GMO) หรือการอนุญาตให้มีการทดลองจีเอ็มโอ ในไร่นา

พืชจีเอ็มโอ เท่าที่ส่งเสริมให้มีการปลูกนั้นเกิดขึ้นจากการดัดแปลงหน่วยพันธุกรรมเพื่อสร้างสิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในธรรมชาติ การใช้พืชดังกล่าวจึงไม่มีใครสามารถยืนยันความปลอดภัยและผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้ เกษตรทางเลือก เกษตรกรรมยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรฐานเกษตรกรรมอินทรีย์ทั่วโลกล้วนปฏิเสธการนำพืชจีเอ็มโอเข้ามาใช้ในระบบการเกษตร

การอนุญาตให้มีการปลูกพืชจีเอ็มโอร่วมกับการทำเกษตรโดยวิธีทั่วไปและการเกษตรทางเลือกนั้นก่อให้เกิดผลกระทบหลายประการกล่าวคือทำให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์เกษตรทั่วไป และเกษตรกรรมทางเลือก ซึ่งส่งผลกระทบต่อตลาดทำให้เกิดการปนเปื้อนแหล่งพันธุกรรม

ตามธรรมชาติ เมื่อเปลี่ยนแปลงไปหลาย เช่น ยีนด้านทานยาปฏิชีวนะ หรือยีนด้านทานสารเคมีปราบวัชพืชกระจายไปสู่ฐานพันธุกรรมของประเทศ การที่เกษตรกรและประเทศชาติจะต้องตกอยู่ภายใต้การผูกขาดของบริษัทข้ามชาติการเกษตร จนไม่สามารถพัฒนาวิถีกษตรกรรมที่เป็นอิสระและยั่งยืนได้ในที่สุด

เกษตรทางเลือก เกษตรกรรมยั่งยืนและการนำเอาความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งเป็นจุดแข็งของประเทศมาใช้ประโยชน์จึงเป็นทางเลือกที่ดีกว่าของเกษตรกร ผู้บริโภค และสังคมไทย รวมทั้งในปัจจุบันและอนาคต

3. ภาคธุรกิจและบริษัทขนาดใหญ่เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมและค้าขายเกษตรอินทรีย์

ปัญหาพิษภัยของสารเคมีการเกษตรที่ตกค้างในอาหาร การกีดกันทางการค้า โดยยกเหตุผลเรื่องความปลอดภัยอาหาร กระแสต่อต้านผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอในระหว่างประเทศ รวมทั้งตระหนักถึงปัญหาต่อสุขภาพของกลุ่มต่าง ๆ ในประเทศ ทำให้เกิดกระแสความต้องการผลิตภัณฑ์จากเกษตรอินทรีย์ อันเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรทางเลือก ทั้งในตลาดโลกและตลาดภายในประเทศมากขึ้นตามลำดับ ดังเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าตลาดดังกล่าวมีอัตราเติบโตประมาณ 20-30 % ต่อปี อัตราการเติบโตดังกล่าวทำให้บริษัทธุรกิจการเกษตรจำนวนมากให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการผลิตและทำตลาดผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์

จากแนวโน้มดังกล่าวในด้านหนึ่งถือว่าเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์กันมากขึ้น หน่วยงานของรัฐบาลและสถาบันการศึกษาปรับบทบาทมาให้ความสำคัญต่อเกษตรกรรมทางเลือกมากขึ้น แต่ในอีกด้านหนึ่งความสนใจเกษตรกรรมทางเลือก โดยใช้ตลาดเป็นตัวนำนั้นอาจทำลายเป้าหมายที่แท้จริงของเกษตรกรรมอินทรีย์ในบั้นปลายได้ เช่น การเน้นเกษตรกรรมอินทรีย์ที่มีความหลากหลายของกิจกรรมการผลิตน้อยลง เพื่อมุ่งเน้นการผลิตสินค้าที่เป็นความต้องการของตลาด การที่เกษตรกรรมอินทรีย์ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการอาหารของครอบครัวและชุมชนเป็นวัตถุประสงค์หลักรวมทั้งแนวโน้มที่บริษัทการเกษตรขนาดใหญ่ ซึ่งมีได้มีปรัชญาใด ๆ เกี่ยวกับเกษตรทางเลือก หันมาส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ไปพร้อม ๆ กับการขายสารเคมีทางการเกษตร

บริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรของไทยได้เริ่มต้นส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ตามระบบพันธะสัญญา (Contract Farming) แบบครบวงจร เกษตรกรต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยชีวภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนกับการได้รับเงินกู้ โดยผลผลิตที่ได้จะต้องขายให้กับบริษัทในราคาที่กำหนดไว้ การดำเนินการเกษตรกรรมอินทรีย์โดยที่เกษตรกรปราศจากอิสระภาพในการตัดสินใจ และมีอำนาจต่อรองน้อยกว่าจะนำไปสู่การทำลายเป้าหมายของเกษตรกรรมที่ยั่งยืน บริษัทยักษ์ใหญ่ทางการเกษตรยังคงทำกำไร

เป็นกรอบเป็นคำจากภาคเกษตรกรรมเพียงแต่เปลี่ยนวิธีการค้าขายจากการทำเกษตรเคมีเป็น การเกษตรที่ใช้เทคโนโลยีปลอดสารเคมีแทนเท่านั้นเอง

4. บทบาทบริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรที่เข้ามามีบทบาทในการควบคุมนโยบายการเกษตร ของรัฐ

ในระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรของไทย ได้เข้ามามีอิทธิพลต่อ การกำหนดนโยบายทางการเกษตรของประเทศอย่างเปิดเผย โดยทั้งรัฐมนตรีและผู้บริหารบางคน ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและการค้ามีสายสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและเป็นเครือญาติกับบริษัทยักษ์ใหญ่ การเกษตรโดยตรง ซึ่งส่งผลให้การกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการเกษตรของประเทศเอื้ออำนวยกับ ธุรกิจการเกษตรรายใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นกรณีการแก้ปัญหาใช้หัวคนก การประมูลกล้าไม้ ฯลฯ รวมทั้ง การเปิดเจรจาเขตการค้าเสรีกับประเทศต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้กลุ่มทุนได้รับผลประโยชน์

ขณะนี้แนวโน้มอย่างชัดเจนว่าบริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรซึ่งขณะนี้ได้เข้ามา ครอบครองผูกขาดธุรกิจเมล็ดพันธุ์พืชผัก พืชไร่ และสัตว์ปีกนั้น กำลังก้าวเข้ามามีบทบาทในการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวซึ่งมีขนาดตลาดมหาศาล ในขณะที่บทบาทของรัฐซึ่งเคยมีบทบาทในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ให้กับเกษตรกรในช่วง 3-4 ทศวรรษที่ผ่านมา กำลังจะลดบทบาทลงโดยลำดับ แนวโน้มเช่นนี้จะทำ ให้บรรษัทขนาดใหญ่เข้ามาครอบงำเกษตรกรของไทย และจะมีผลอย่างสำคัญต่อการพัฒนาเกษตร ทางเลือกของไทย

ส่วนปัจจัยทางด้านลบอีกปัจจัยหนึ่งที่นำมาซึ่งการพัฒนาเกษตรทางเลือก เป็นแรงผลักดัน อีกด้านหนึ่งที่เสริมหนุนปัจจัยเอื้อแล้วทำให้พัฒนาเกษตรทางเลือก เพราะขาดการบริหารจัดการ แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้น้ำไม่เพียงพอที่จะทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี และมีการทำเกษตรเชิงเดี่ยว ที่ใช้สารเคมีเร่งผลผลิตจำนวนมาก แต่ผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไป จึงเกิดปัญหา หนี้สินในครัวเรือน ขณะเดียวกันเกษตรกรขาดการจัดการด้านการผลิตและการตลาดที่ดี ทำให้ราคา ผลผลิตตกต่ำ พร้อมกับดินถูกทำลายและน้ำเสียเพิ่มขึ้น อีกทั้งขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกัน ตนเองจากพิษของปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช ทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพ และหนี้สินพอกพูน มากขึ้นจนไม่สามารถปลดตนเองออกจากวงจรหนี้สินได้ ระบบบริหารจัดการตำบลก็ไม่ได้รองรับ การพัฒนาหรือสนับสนุนเกษตรทางเลือก ทั้งนี้เพราะบุคลากรที่ช่วยพัฒนาการเกษตรไม่เพียงพอ ระบบฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์และไม่ทันสมัย การจัดสรรงบประมาณไม่เพียงพอ การเกษตรเชิงเดี่ยว ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนจากการชะล้างของสารเคมีและปุ๋ยเคมีจากผิวดินลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติทำให้คนที่อาศัยอยู่ท้ายน้ำได้รับผลกระทบ ซึ่งประเด็นดังกล่าวถูกผลักดันให้เข้าสู่เวที ประชาคมและเกิดกระแสการสร้างวิถีเกษตรธรรมชาติที่ทำให้คนในชุมชนกลับมาให้ความสำคัญ กับการพึ่งพาอาศัยกันได้เหมือนดังที่เคยเป็นมาในอดีต นอกจากนี้ ผู้นำชุมชนบางคนก็ให้

ความสำคัญกับแก้ไขปัญหาการเกษตรน้อยและมักมีช่องว่างความสัมพันธ์กับคนในชุมชน หรือมีการแบ่งฝักแบ่งฝ่ายในชุมชน ทำให้เกษตรกรที่ประสบปัญหาจากเกษตรเชิงเดี่ยวแสวงหาทางออกเองด้วยการใช้เกษตรทางเลือก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วนิดา ศุภกิจฤทธิชัย (2554) ได้ศึกษาบริบทของการนำมาสู่การพัฒนาเกษตรทางเลือก ได้แก่ โครงสร้างทางกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจและสังคม เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม กระบวนการพัฒนาระบบเกษตรทางเลือก แบ่งเป็น 5 ระยะ คือ ระยะเริ่มต้น จุดนำการพัฒนาเกิดจากเกษตรกรได้รับผลกระทบจากเกษตรเชิงเดี่ยว ระยะก่อร่างสร้างระบบ ผู้นำชุมชนหรือผู้นำธรรมชาติ ผลักดันเกษตรทางเลือกให้เป็นรูปธรรมและหวังเพียงลดรายจ่ายในครัวเรือน ระยะวางรูปแบบการทำงานมีการรวมตัวกันของเกษตรกรเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในรูปคณะทำงานหรือสหกรณ์ ระยะรูปแบบการทำงานมีความชัดเจน เกษตรกรขยายการดำเนินกิจกรรมที่ใช้เกษตรทางเลือกจากการมุ่งลดรายจ่ายมาเป็นมุ่งเพิ่มรายได้ ระยะขยายผล เกษตรกรมีการบริหารจัดการเกษตรทางเลือกแบบครบวงจร ผลผลิต ผลลัพธ์ของการดำเนินการเกษตรทางเลือก คือ การใช้วิถีเศรษฐกิจพอเพียง ยึดเป็นอาชีพ ที่สร้างรายได้ เกิดปราชญ์ชาวบ้าน ต้นแบบ แกนนำ เป็นแหล่งเรียนรู้ เสริมหนุนการพัฒนาตำบล สุขภาวะ เกิดกลุ่มกิจกรรมที่หลากหลาย มีผลดีต่อสุขภาพ ช่วยพัฒนาความยั่งยืนของระบบนิเวศในพื้นที่ เงื่อนไขและปัจจัยสำเร็จ คือ การเห็นพ้องกันว่าเกษตรเชิงเดี่ยวเป็นปัญหาร่วมที่ต้องแก้ไข การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ความเข้มแข็งของผู้นำและแกนนำชุมชน การผลักดันของครอบครัว การมีเครือข่ายเพื่อนช่วยเพื่อน การมีทรัพยากรด้านเกษตรเป็นทุนเดิม การใช้การสื่อสารหลายรูปแบบ การประสานร่วมมือระหว่างหน่วยงานเสริมหนุนและชุมชน องค์ความรู้สำคัญที่ได้ คือ รูปแบบของกระบวนการพัฒนาเกษตรทางเลือก ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยลบที่นำมาซึ่งการพัฒนาเกษตรทางเลือก เป้าหมายการพัฒนา ทุนที่เกี่ยวข้อง เงื่อนไข ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัจจัยอุปสรรค ข้อเสนอแนะ คือ ขยายผลการพัฒนาเกษตรทางเลือกในตำบลที่มีโครงสร้างกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจและสังคมเหมาะสม ภาครัฐจัดให้มีศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรทางเลือกของชุมชน องค์การบริหารส่วนจังหวัด วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างผลลัพธ์เฉพาะพื้นที่ที่ชัดเจน พัฒนาระบบสารสนเทศของตำบล กำหนดให้เกษตรทางเลือกอยู่ในแผนพัฒนาตำบล กำกับ ตรวจสอบ การพัฒนาเกษตรทางเลือกระดับชุมชนด้วยแนวปฏิบัติ สร้างระบบสนับสนุนการพัฒนาเกษตรทางเลือกที่ชัดเจนและผลักดันให้ตำบลที่พัฒนาเกษตรทางเลือกใช้กระบวนการมีส่วนร่วม

วรรณา ประยูรด้วงษ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ในระบบเกษตรกรรมทางเลือกของเกษตรกร : ศึกษาเฉพาะกรณี ในจังหวัดขอนแก่น โดยการวิเคราะห์ปัจจัย

ที่มีผลต่อการคงอยู่ในการทำเกษตรกรรมทางเลือก คือ รายได้สุทธิต่อการทำการเกษตรทางเลือก ในระดับที่พอเพียงต่อการบริโภคในครอบครัว และความมั่นคงของกระแสรายได้ในอนาคต โดยใช้แบบจำลองโลจิทในการวิเคราะห์ผลการศึกษา พบว่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเป็นไปได้ของรายได้สุทธิที่มากกว่าพอยังชีพและเป็นความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้แก่ จำนวนสมาชิก อัตราส่วนร้อยละของจำนวนกิจกรรมที่นำผลพลอยได้มาจากการสนับสนุนแหล่งเงินทุนของภาครัฐ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเป็นไปได้สุทธิที่มากกว่าพอยังชีพ และเป็นความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สาเหตุที่เป็นลบแทนที่จะเป็นค่าบวกอาจจะเนื่องจากโครงการของภาครัฐเข้ามาสนับสนุนหลังจากเกษตรกรทำเกษตรกรรมทางเลือกเป็นเวลานานหลายปี

ไพโรจน์ ศรีจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติ กรณีศึกษาตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนการทำเกษตรธรรมชาติและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติของเกษตรกรระหว่างเกษตรกรใช้และไม่ได้ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติ พบว่าต้นทุนการผลิตผักน้ำที่ไม่ได้ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติสูงกว่าที่ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติ ทั้งนี้เนื่องจากมีต้นทุนการใช้ปัจจัยการผลิตด้านสารเคมี ปุ๋ยเคมีมาก เมื่อพิจารณาถึงรายได้สุทธิต่อไร่ พบว่าการผลิตผักน้ำโดยใช้วิธีเกษตรธรรมชาติมีรายได้สุทธิสูงกว่ากรณีไม่ได้ใช้วิธีเกษตรธรรมชาติร้อยละ 11,021 บาท ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเกษตรธรรมชาติ โดยใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำเกษตรธรรมชาติที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับความรู้ในเรื่องการทำเกษตรธรรมชาติ และการให้ความสำคัญต่อสุขภาพของเกษตรกร

ทินรัตน์ พิทักษ์พงศ์เจริญ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการยอมรับการทำเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเกษตรแบบผสมผสาน และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยอื่น ๆ กับการยอมรับการเกษตรแบบผสมผสาน ตลอดจนการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่าการยอมรับเกษตรผสมผสานเกี่ยวกับรูปแบบในการทำเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.9 เกษตรกรยอมรับปฏิบัติการเลี้ยงพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์และปลูกพืชด้านเทคนิควิธีการผสมผสาน ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับปฏิบัติ ร้อยละ 83.2 นำเอาวัสดุในแปลงเกษตรมาทำเป็นปุ๋ยและคลุมดิน ร้อยละ 68.4 นำมูลสัตว์ไปสร้างแปลงคอกและนำมาเลี้ยงปลา และ

ระดับการยอมรับเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ร้อยละ 47.3 มีการยอมรับปานกลางและร้อยละ 31.5 มีระดับยอมรับมาก

จากการทดสอบสมมุติฐาน พบว่าระดับการยอมรับการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์ศึกษาดูงานทางการเกษตรผสมผสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงให้เห็นว่าถ้าเกษตรกรมีการศึกษาดูงานมาก ก็อาจจะยอมรับการเกษตรแบบผสมผสานเพิ่มมากขึ้น หรืออย่างน้อยถ้ามีการศึกษาดูงาน 1 ครั้ง อาจทำให้เกษตรกรยอมรับการเกษตรแบบผสมผสานในระดับหนึ่ง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี