

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้รวบรวมแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวิจัย ไว้ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของอำเภอศรีสัชนาลัย
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำเกษตรแบบผสมผสาน
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการยอมรับ
4. แนวคิดและความหมายเกี่ยวกับทัศนคติ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพทั่วไปของอำเภอศรีสัชนาลัย

อำเภอศรีสัชนาลัย ตั้งอยู่ทางทิศเหนือ ของจังหวัดสุโขทัย โดยมีระยะทางห่างจากอำเภอเมือง ประมาณ 67 กิโลเมตร ที่ว่าการอำเภอ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 ตำบลหาดเสี้ยว มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 101 และ 1177 ไปติดต่อกับจังหวัดแพร่ และหมายเลข 102 ไปติดต่อกับจังหวัดอุตรดิตถ์เนื้อที่ มีเนื้อที่ประมาณ 2,050.51 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,392,573 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตร 359,933 ไร่ มีครัวเรือนเกษตรกร 18,104 ครัวเรือน

อาณาเขต

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติด	อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่
ทิศใต้	มีอาณาเขตติด	อำเภอทุ่งเสลี่ยม, สวรรคโลก ศรีนคร จังหวัด

สุโขทัย

ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติด	อำเภอลับแล ตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติด	อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

การปกครอง

อำเภอศรีสัชนาลัย แบ่งการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 133 หมู่บ้าน

องค์กรส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย

1. องค์กรบริหารส่วนตำบล 9 แห่ง
2. เทศบาลตำบล 2 แห่ง คือ เทศบาลตำบลหาดเสี้ยว และเทศบาลตำบลศรีสัชนาลัย ลักษณะภูมิประเทศ ทางด้านใต้ และตอนกลางเป็นที่ราบลุ่มสภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายมีอินทรีย์วัตถุต่ำ ส่วนทางตอนเหนือและตะวันตกเป็นภูเขาและพื้นที่ค่อนข้างลาดชัน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าสงวน และมีแม่น้ำยมไหลผ่านตอนกลางของอำเภอ

ข้อมูลการปลูกพืช

สภาพพื้นที่ของอำเภอศรีสัชนาลัย ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ราบมีน้อยส่วนใหญ่ก็จะเป็นที่ลาดชัน เกษตรกรมักจะเข้าไปบุกเบิกที่ทำกินและไม่มีสิทธิที่ดินทำกิน พื้นที่ทางตอนใต้ตอนกลางจะเป็นพื้นที่ราบใช้ ทำนา ทำไร่ ส่วนพื้นที่ทางตอนบนจะปลูกไม้ผล เช่น ส้มเขียวหวาน ลำไย ลำไย ลองกอง ทุเรียน และมะม่วง เป็นต้น

แหล่งน้ำ

1. แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ

แม่น้ำยม มีต้นกำเนิดจากสันเขาผีปันน้ำ อำเภอปง จังหวัดพะเยา ไหลผ่านตั้งแต่ตำบลแม่สิน แม่สำ ป่าจิว หาดเสี้ยว หนองอ้อ ท่าชัย และศรีสัชนาลัย ความยาวที่ไหลผ่านประมาณ 80 กิโลเมตร ไหลสู่อำเภอสวรรคโลก

1.1 ห้วยแม่สูง ต้นกำเนิดจากภูเขาในเขตตำบลแม่สำ ไหลผ่านตำบลแม่สำ ป่าจิว

1.2 ห้วยท่าแพ ต้นกำเนิด ตำบลบ้านแก่ง ไหลผ่านอำเภอสวรรคโลก ไปรวมกับลำห้วยแม่หมอก ที่อำเภอศรีสำโรง

1.3 ห้วยแม่ราก ต้นกำเนิดในตำบลบ้านดึก ไหลผ่านตำบลบ้านดึก ป่าจิว

1.4 หนองจรเข้ อยู่ในตำบลสารจิตร ฤดูแล้งน้ำตื้นเขิน

2. แหล่งน้ำชลประทาน

2.1 อ่างเก็บน้ำห้วยท่าแพ ที่ตั้งตำบลบ้านแก่ง ความจุ 58.00 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 39,000 ไร่

2.2 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สูง ที่ตั้งตำบลแม่สำ ความจุ 12.45 ล้านลูกบาศก์เมตร
พื้นที่ชลประทาน 6,000 ไร่

2.3 โครงการฝายศรีเชลียง ที่ตั้งตำบลบ้านดึก ความจุ 0.10 ล้านลูกบาศก์เมตร
พื้นที่ชลประทาน 24,000 ไร่

2.4 โครงการหนองผักลู่ ที่ตั้ง (ต่อระบายน้ำ 3 แห่ง) ตำบลป่าจิว หาดเลี้ยว
หนองอ้อ ความจุ 0.15 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 15,000 ไร่

3. สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ทั้งหมด 8 สถานี

3.1	สถานีบ้านวังยายมาก	พื้นที่เป้าหมายส่งน้ำ	1,500 ไร่
3.2	สถานีบ้านชุมทาง	พื้นที่เป้าหมายส่งน้ำ	2,000 ไร่
3.3	สถานีบ้านวังคำ	พื้นที่เป้าหมายส่งน้ำ	2,000 ไร่
3.4	สถานีบ้านทุ่งพล้อ	พื้นที่เป้าหมายส่งน้ำ	1,500 ไร่
3.5	สถานีบ้านหมอนสูง	พื้นที่เป้าหมายส่งน้ำ	1,500 ไร่
3.6	สถานีบ้านหนองอ้อ	พื้นที่เป้าหมายส่งน้ำ	2,000 ไร่
3.7	สถานีบ้านป่าจิว	พื้นที่เป้าหมายส่งน้ำ	1,500 ไร่

สภาพของดิน

ดินที่มีมากที่สุด ในอำเภอศรีสัชนาลัย คือ ชุดดินที่ 62 และ 38 ซึ่งชุดดินทั้ง 2 ชนิด
นี้มีลักษณะดังนี้

ชุดดินที่ 62 ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 % มีทั้งดินลึก
และดินตื้นลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิด
มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือหินพื้น โส่ กระจายกระจายทั่วไป กลุ่มชุดดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์
ทางการเกษตร ควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติ เพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร

ชุดดินที่ 38 เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายละเอียด มีลักษณะการ
ทับถมเป็นชั้นของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลา มีความลาดชันประมาณ 0-2 % เป็นดินลึก มีการ
ระบายน้ำดีปานกลาง ระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 1 เมตร กลุ่มชุดดินนี้ มีความเหมาะสมในการปลูก
พืชไร่ พืชผัก และไม้ผล หลายชนิดแต่ไม่ค่อยเหมาะสมถึงไม่เหมาะสมที่ใช้ในการทำนา

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นที่ และพื้นที่ทำการเกษตร อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ตำบล	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)
แม่สิน	38,476	33,112
หาดเสี้ยว	23,124	9,722
ป่าจิว	13,799	13,030
หนองอ้อ	71,570	26,348
แม่สำ	253,735	11,221
ศรีสัชนาลัย	8,300	5,020
ท่าชัย	69,866	62,795
ดงคู	57,609	30,548
บ้านแก่ง	268,523	45,711
บ้านตึก	183,770	41,300
สารจิตร	403,801	81,126
รวม	1,392,573	359,933

ตาราง 2 จำนวนครัวเรือน ประชากรและแรงงานเกษตร อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ตำบล	ครัวเรือนเกษตรกร (ครัวเรือน)
สารจิตร	2,425
หาดเสี้ยว	304
ป่าจัว	1,026
หนองอ้อ	799
แม่สำ	1,685
ศรีสัชนาลัย	614
ท่าชัย	3,058
ดงคู	1,453
บ้านแก่ง	2,034
บ้านตึก	1,852
แม่สิน	2,854
รวม	18,104

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำเกษตรแบบผสมผสาน

ความหมายของการทำเกษตรแบบผสมผสาน

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2530: 24) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน คือ ระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูก และ/หรือ มีการเลี้ยงสัตว์หลายๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยหลักการของการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศน์เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมการผลิต

เดชา ศิริภัทร (2532: 21) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน คือ การทำกิจกรรมการเกษตรหลายอย่างพร้อมๆ กัน โดยจัดการให้กิจกรรมแต่ละอย่างนั้น สอดคล้อง ส่งเสริม และเป็นประโยชน์มากกว่าการทำกิจกรรมแต่ละอย่างโดยลำพัง และการเกษตรแบบผสมผสานจะมีรูปแบบมากมายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

ชนวน รัตนวราหะ (2535: 76) กล่าวว่า ระบบเกษตรผสมผสาน คือ การจัดระบบของกิจกรรมการผลิตในไร่นา ได้แก่ พืช สัตว์ ประมง ป่าไม้ ให้มีส่วนผสมผสานต่อเนื่องเกื้อกูลในการผลิตซึ่งกันและกัน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นา เช่น ดิน น้ำ แสงแดด และอากาศอย่างเหมาะสมเกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืนเกิดผลในการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของผลผลิต และทรัพยากรธรรมชาติ

กรมวิชาการเกษตร (2541: 4) กล่าวว่า ระบบเกษตรผสมผสาน เป็นระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกหรือการเลี้ยงสัตว์ต่างๆ อยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูล ในการผลิตซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันอาจจะอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับพืช พืชกับสัตว์ก็ได้ ระบบเกษตรผสมผสานจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีการวางรูปแบบ และดำเนินการ โดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมแต่ละชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม มีการใช้แรงงาน เงินทุน ที่ดิน ปัจจัยการผลิตและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2535: 3) ให้ความหมายไว้ว่า การเกษตรแบบผสมผสาน คือ การทำกิจกรรมการเกษตรหลายๆ อย่างในฟาร์ม ทั้งกิจกรรมการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง และกิจกรรมอื่นๆ ที่สามารถเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในฟาร์ม คือ ที่ดิน ทุน แรงงาน อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการลดค่าใช้จ่ายใน

การผลิต ตลอดจนนำวัสดุเศษเหลือในฟาร์มมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา การเพาะเห็ดฟาง เป็นต้น

จากคำจำกัดความข้างต้นที่นักวิชาการหลายๆ ท่านได้กล่าวไว้ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ การเกษตรแบบผสมผสาน หมายถึง การทำการเกษตรที่มีการเพาะปลูก และ/หรือ เลี้ยงสัตว์หลายๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการผลิต ตลอดจนนำวัสดุเศษเหลือในฟาร์มมาใช้ให้เกิดประโยชน์

นอกจากนี้แล้วยังมีคำอีก 4 คำ ซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกัน จึงควรทำความเข้าใจกับคำเหล่านี้ด้วย

1. ไร่นาสวนผสม (polyculture mixed farming, diversified farming) เป็นการทำการเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลายอย่าง เพื่อตอบสนองต่อการบริโภคหรือเพื่อความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอนเท่านั้น แต่มิได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตผสมผสานเกื้อกูลกันเพื่อลดต้นทุนการผลิต และคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเหมือนเกษตรผสมผสานไร่นาสวนผสมอาจจะมีการเกื้อกูลกันจากกิจกรรมการผลิตบ้าง แต่กลไกการเกิดขึ้นนั้นเป็นแบบ “เป็นไปเอง” มิใช่เกิดจาก “ความรู้ความเข้าใจ” ถึงกระนั้นก็ตามยังสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้าใจภายหลังได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า ไร่นาสวนผสมเป็นบันไดขั้นต้นๆ ของเกษตรผสมผสานทางหนึ่ง

2. ไร่นาป่าผสม (agroforestry) เป็นระบบการจัดการป่าไม้เป็นหลักร่วมกับการเกษตร ระบบนี้มุ่งหวังที่จะให้เป็นตัวกลาง เพื่อผ่อนคลายความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม กับความต้องการป่าไม้เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำเนินการควบคู่กันไป โดยคำนึงถึงสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมทั้งช่วยพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรที่เกี่ยวข้อง

3. ระบบการปลูกพืช (cropping system) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชในฟาร์มหนึ่งๆ รวมไปถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการปลูกพืช และความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสิ่งแวดล้อมต่างๆ

ปัจจุบันมีผู้เข้าใจความหมายของ “การเกษตรแบบผสมผสาน” กับความหมายของ “ไร่นาสวนผสม” คลาดเคลื่อนอยู่พอสมควร ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนดังกล่าว เกิดจากการเห็นภาพของระบบการเกษตรเท่าที่ “ปรากฏให้เห็น” เท่านั้น ไร่นาสวนผสมเป็นการทำการเกษตรที่มีกิจกรรมหลายๆ อย่าง เพื่อตอบสนองต่อการบริโภค หรือเพื่อลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ไม่



แน่นอนเท่านั้น แต่มิได้มีการจัดการให้กิจกรรมผลิตผสมผสานเกื้อกูล เพื่อลดต้นทุนการผลิตและ
คำนึงถึงสภาพแวดล้อมเหมือนการเกษตรแบบผสมผสาน (บุญเลิศ สุทธิติก, 2529:17)

4. การเกษตรที่ยั่งยืน (sustainable agriculture) คำนี้กำลังได้รับความสนใจอย่าง
มากในปัจจุบัน เพราะเงื่อนไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นผลพวงของการพัฒนาและการใช้
เทคโนโลยี เช่น ปัญหาสุขภาพอนามัยของประชากรเพิ่มมากขึ้น การสร้างภูมิคุ้มกันสารเคมีของ
แมลงศัตรูพืช ทำให้การควบคุมแมลงศัตรูพืชล้มเหลว ความยากจนของเกษตรกรในชนบท การ
อพยพเคลื่อนย้ายแรงงานทำงานในเมือง ซึ่งเป็นการย้ายแรงงานจากภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรม
ปัญหาดังกล่าวเป็นผลกระทบมาจากระบบเกษตรในปัจจุบัน ถึงแม้จะเปลี่ยนแปลงในด้านการเพิ่ม
ผลผลิต แต่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศเกษตร และระบบเศรษฐกิจและสังคมใน
วงกว้าง

สรุปผลกระทบจากการเกษตรสมัยใหม่ ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1. การสูญเสียของทรัพยากรธรรมชาติ
2. ผลกระทบของสารเคมีเกษตรต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์
3. การเสื่อมโทรมของสังคมชนบท

การเกษตรสมัยใหม่ ทำลายระบบสังคมชนบท กล่าวคือ การผลิตในลักษณะเป็น
อุตสาหกรรม ทำให้การพึ่งตนเองลดลง ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การผลิตเปลี่ยนเป็น
กิจกรรมขนาดใหญ่ ตกอยู่ในมือคนรวยเพียงไม่กี่คน เกษตรกรรายย่อยอยู่ไม่ได้ ต้องกลายเป็น
คนงานการนำเครื่องจักรเครื่องมือเข้ามาใช้แทนแรงงาน ทำให้คนในภาคเกษตรน้อยลง แรงงานที่
เหลือต้องอพยพเข้ามาหางานทำในเมือง ปรากฏการณ์ดังกล่าว เป็นจริงทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว
และประเทศที่กำลังพัฒนา จากสถิติของธนาคารโลก แสดงให้เห็นว่า ในประเทศที่พัฒนาแล้ว 83
ประเทศ 80% ของพื้นที่เกษตร เป็นของผู้ถือครองที่ดินเพียง 3% ในประเทศที่กำลังพัฒนา การ
ขยายการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นกิจการใหญ่ ทำให้ฟาร์มขนาดเล็กล่มสลายเกษตรกรไม่มีที่ดินทำ
กินเพิ่มขึ้นกลายเป็นกรรมกรรับจ้าง แรงงานเหล่านี้ไม่มีงานในภาคอื่นรองรับเพียงพอ ทำให้
จำนวนคนจนเพิ่มขึ้นทั้งในเมืองและชนบท ทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกมากมาย

ปัญหาและผลกระทบต่างๆ เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าระบบการเกษตรในปัจจุบัน ไม่
เพียงแต่จะกระทบกับชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรในปัจจุบัน แต่จะก่อให้เกิดความยากลำบากใน
การดำรงชีพของคนรุ่นหลังๆ ยิ่งขึ้นไปอีก จึงเป็นระบบที่ไม่ยั่งยืน (unsustainable)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่... ๒๒... ๒๕๕๕
เลขทะเบียน..... 250413
เลขเรียกหนังสือ.....

ความหมายของการเกษตรยั่งยืน (sustainable agriculture) มีการแปลความหมายแตกต่างกันมากมายหลายอย่าง เช่น บางคนบอกว่าจะมีความหมายเหมือนกับการเกษตรอินทรีย์ (organic farming) บางคนหมายถึง การรักษาหรือพัฒนาชุมชนชนบทให้สมบูรณ์พลสุข และบางกลุ่มหมายถึง การเกษตรจะอยู่ในรูปอะไรก็ได้ที่จำเป็นสำหรับการอยู่รอดทางเศรษฐกิจ

ถ้าสรุปความเห็นในเรื่องความหมายของการเกษตรยั่งยืนแบ่งได้ 3 กลุ่ม

1. มองปัญหาของถาวรภาพ (sustainability) ในระยะเวลาค่อนข้างสั้น เน้นในแง่การผลิตอาหารให้เพียงพอสำหรับประชากรที่เพิ่มขึ้น การเพิ่มผลผลิตทำได้โดยการขยายฐานทรัพยากรที่ใช้ และการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต สำหรับกลุ่มนี้ปัญหาในเรื่องการสงวนทรัพยากรธรรมชาติและรักษาวัฒนธรรมประเพณีให้คงอยู่ยืนนานมีความสำคัญน้อยกว่า การผลิตอาหารให้เพียงพอกับประชากรที่เพิ่มขึ้น เทคโนโลยีใหม่ๆ แม้ว่าจะทำให้การชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น แต่ถ้าทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เกินมูลค่าของความสมบูรณ์ของดินที่สูญเสียไปก็นับว่าสมควรให้แนวความคิดนี้ การเกษตรก็คือเครื่องมือในการผลิตอาหารมาเลี้ยงพลโลก และการวิเคราะห์ต้นทุน กำไร ทางเศรษฐศาสตร์ คือ เครื่องมือที่จะกำหนดแนวทางการดำเนินงาน

2. กลุ่มที่มองปัญหาของถาวรภาพของการเกษตรว่าเป็นปัญหาในทางนิเวศวิทยา ระบบการเกษตรใดที่ทำให้สูญเสีย ก่อให้เกิดมลพิษหรือทำลายความสมดุลทางนิเวศวิทยาตามธรรมชาติโดยไม่จำเป็น ถือว่าไม่ยั่งยืน (unsustainable) และควรจะถูกแทนโดยระบบที่คำนึงถึงข้อจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาว บางคนก็คำนึงถึงเพียงการเปลี่ยนแปลง วิธีการในการทำการเกษตรให้สามารถลดปัญหาดินเค็ม ปัญหาดินเป็นด่าง ลดการชะล้างพังทลายของดิน มลพิษในอากาศ ในดิน ในน้ำ ลดปัญหาศัตรูและภัยธรรมชาติอื่นๆ เพื่อรักษาระดับการผลิตให้ยั่งยืนอยู่ได้บางคนเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการเกษตรขนาดใหญ่ ทั้งภายในประเทศและระดับนานาชาติ จากความเชื่อที่ทรัพยากรธรรมชาติ มีจำกัดทำให้มีความเชื่อว่าจะต้องจำกัดจำนวนประชากรให้อยู่ในระดับที่ทรัพยากรจะสามารถรองรับได้

3. กลุ่มนักเกษตรทางเลือก (alternative agriculturists) มุ่งความสนใจไปที่อิทธิพลของระบบการเกษตรแบบต่างๆ ที่จะมีต่อองค์การทางสังคม (social organization) และวัฒนธรรมของชีวิตชนบท โดยมีความเชื่อว่า เทคนิคทางการเกษตรที่ควรใช้จะต้องรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน รักษาหน้าให้สะอาดและปกป้อง biological diversity และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศวิทยา ความสนใจของกลุ่มนี้หนักไปในการส่งเสริมวัฒนธรรมชนบทที่จำเป็นต่อชีวิตที่มีมาแต่เดิม ส่งเสริมให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ การพึ่งตนเอง การมอบน้อมถ่อมตนและความมีคุณธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่มีอยู่ใน การทำเกษตรแบบครอบครัว (family farming)

ถ้าประมวลความคิดจากหลายคน และสรุปเป็นคำจำกัดความของการเกษตรยั่งยืน ว่า การเกษตรยั่งยืน คือ การเกษตรที่มีความเหมาะสมในแง่นิเวศวิทยา (ecological sound) มีความเป็นไปได้ในแง่เศรษฐศาสตร์ (economic variable) มีความยุติธรรมทางสังคม (socially just) และส่งเสริมความเป็นมนุษย์ (humane)

แนวความคิดเกี่ยวกับระบบการเกษตรแบบผสมผสาน

หากพิจารณาให้ลึกลงไปจะทราบว่าระบบเกษตรผสมผสานมีวัตถุประสงค์ หรือ เป้าหมายที่กว้างมาก และหากมองอย่างมีมิติแล้ว เกษตรผสมผสานจะส่งผลดีในสามเรื่องให้แก่ เกษตรกรผู้ทำเกษตรผสมผสาน กล่าวคือในเรื่องของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสาม อย่างนี้ยังจะไปมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสังคมโดยรวมด้วย อย่างไรก็ตามหากมอง วัตถุประสงค์ในทางปฏิบัติแล้ว กรมวิชาการเกษตร (2541: 32) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของระบบ เกษตรผสมผสานดังนี้

1. เพื่อให้เกษตรกรได้รูปแบบของการดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่เหมาะสม สามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมพืชหลักเพียงอย่างเดียว หรือกิจกรรมการเกษตร เพียงอย่างเดียว ยังสามารถเพิ่มการมีงานทำ ลดการเคลื่อนย้ายแรงงาน มีรายได้อย่างต่อเนื่อง และมี อาหารที่เพียงพอแก่การบริโภค

2. เพื่อให้มีการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาได้อย่างเหมาะสม สามารถรักษา ระดับความสมดุลของระบบนิเวศ ลดการใช้สารเคมี และมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในรูปแบบต่างๆ ทดแทน ปุ๋ยเคมีซึ่งจะสามารถช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นได้

ปัจจัยสำคัญในการจัดทำเกษตรผสมผสาน

การทำเกษตรผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคม จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ เพื่อการเลือกกิจกรรมในระดับให้เหมาะสม สุวรรณ อูยานันท์ (2539: 8) ได้สรุปปัจจัยที่มีผลต่อ การทำเกษตรแบบผสมผสานไว้ เป็นปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและ สังคม ดังนี้

ปัจจัยทางกายภาพ

หมายถึง สภาพแวดล้อม ซึ่งไม่มีชีวิต แต่มีอิทธิพล ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ปัจจัยใดที่ขาดไปแล้วทำให้สิ่งมีชีวิตเหล่านั้นดำรงชีวิตอยู่ไม่ได้ เป็นปัจจัยธรรมชาติที่มีความสำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง ซึ่งมีความแตกต่างกันตามพื้นที่ บางพื้นที่อาจมีความอุดมสมบูรณ์ บางพื้นที่อาจมีความแห้งแล้ง องค์ประกอบของปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่

1. ดิน

เพื่อให้การดำเนินระบบเกษตรผสมผสานประสบความสำเร็จและ สามารถแก้ปัญหาของเกษตรกรได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่เกษตรกรที่คิดจะทำการเกษตรแบบผสมผสานต้องวิเคราะห์พื้นที่ของตนเองก่อน กรมวิชาการเกษตร (2541: 33) ได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์พื้นที่ไว้ว่า เป็นความพยายามที่จะทำความเข้าใจระบบเกษตร ซึ่งต้องทราบองค์ประกอบของระบบเกษตรในพื้นที่นั้น โดยใช้แนวคิดเรื่องระบบทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และด้านเศรษฐกิจสังคม ผลจากการวิเคราะห์จะทำให้ผู้ดำเนินการในพื้นที่นั้นมีความเข้าใจในสภาพพื้นที่มากขึ้น และเป็นแนวทางในการเลือกกิจกรรมการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

สุวรรณา อุยานันท์ (2539: 9) ดินเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของการเกษตร เพราะเป็นแหล่งอาหารของพืช เป็นที่ยึดเกาะของรากพืช เป็นที่เก็บน้ำเพื่อการเจริญเติบโตของพืช ให้อาหารแก่รากพืช เป็นแหล่งอาหารขั้นปฐม (primary product) ในระบบนิเวศวิทยา ผลผลิตพืชจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และลักษณะของที่ดินของเกษตรกรนั้นมีลักษณะของพื้นที่ที่ต่างกัน

2. แหล่งน้ำ

น้ำเป็นส่วนประกอบที่สำคัญทั้งพืชและสัตว์ น้ำช่วยละลายธาตุอาหารในดิน น้ำมีส่วนช่วยลำเลียงอาหารจากรากไปยังส่วนต่างๆ ในต้นพืช แหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการเกษตรนั้นมีน้ำฝน น้ำในห้วย หนอง การชลประทาน เป็นต้น

ดังนั้น การจะทำการเกษตรผสมผสานในรูปแบบใดนั้น แหล่งน้ำนับเป็นส่วนสำคัญที่จะเป็นตัวชี้ได้ว่าควรทำการเกษตรผสมผสานแบบใด หากมีน้ำสมบูรณ์อาจจะเลี้ยงปลาไปด้วยหรืออาจจะเลี้ยงปลาในนาข้าว หรืออาจจะปลูกผลไม้ผสมกับพืชไร่นาที่มีน้ำน้อย

3. สภาพลมฟ้าอากาศ

สภาพลม ฟ้า อากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน และแสงแดด สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ กล่าวคือ พืชและสัตว์ต่างชนิดกันย่อมต้องการน้ำ แสงแดด อุณหภูมิที่ต่างกัน เช่น พืชเมืองหนาวก็ควรปลูกทางภาคเหนือ พืชที่ต้องการความชื้นสูงก็ควรปลูกทางใต้ ดังนั้นเกษตรกรจะปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์อะไรไม่จำเป็นต้องพิจารณาในส่วนนี้

ปัจจัยทางชีวภาพ

หมายถึง กลุ่มสิ่งมีชีวิตนั่นเอง สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศมีบทบาทแตกต่างกัน จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มคือ ผู้ผลิต (Producer) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่สร้างอาหารได้เองตามธรรมชาติ ผู้บริโภค (Consumer) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่สร้างอาหารเองไม่ได้ ผู้บริโภค (Herbivore) เป็นปัจจัยที่มักมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางชีวภาพของเกษตรผสมผสาน มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงตามสิ่งต่างๆ ดังนี้

สุวรรณา อุยานันท์ (2539: 10) ชนิดและพันธุ์พืช เป็นผลมาจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ในภาคใต้มีฝนตกชุกเกือบทั้งปี และดินค่อนข้างดี เกษตรกรจึงปลูกยางพาราเป็นพืชหลัก ขณะที่ที่ย่างกุ้งต้นเล็ก เกษตรกรจะปลูกพืชอายุสั้นแซม ระหว่างต้นยางเป็นรายได้เสริม

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขยายตัวของฝนไม่แน่นอน แม้จะมีปริมาณของฝนไม่แตกต่างจากภาคอื่นๆ สภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางแห่งเป็นดินเค็ม การทำเกษตรต้องทำการปลูกพืชที่ทนแล้งได้ เช่น มันสำปะหลัง ปอ มะม่วงหิมพานต์ ที่กลุ่มปลูกข้าว และนอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับการปลูกสัตว์ และปลูกไม้ผลได้บ้าง

ในภาคเหนือมีอากาศหนาวเย็น เกษตรกรมีการปลูกผัก ดอกไม้ และผลไม้ ได้แก่ ผักสลัด กะหล่ำปลี กุหลาบ สตรอเบอร์รี่ ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น

ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง เป็นพื้นที่ที่มีการชลประทานมาก และค่อนข้างสมบูรณ์จึงเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของประเทศ มีการปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องตลอดปี แต่ปัจจุบันเกษตรกรขายพื้นที่ทำกินของตนเองไปอย่างมากมาย ที่เหลือก็หันมาทำสวนผลไม้ ทำสวนผักต่างๆ จากนี้ยังมีรูปแบบที่เราเห็นได้ชัด เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว (rice-fish culture) นิยมทำในภาคกลาง การทำการเกษตรกรรมแบบนี้ ในนาข้าวจะเป็นแหล่งอาหารของปลา ปลาจะกินศัตรูของข้าว และมูลของปลาจะเป็นธาตุอาหารแก่ข้าว เป็นต้น

ชนิดพันธุ์สัตว์ มีความเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับพืช และพืชที่ปลูกยังมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพันธุ์สัตว์ด้วย นอกจากนี้สภาพที่ตั้งของพื้นที่ เช่น เขตชายทะเล เกษตรกรก็เลี้ยงกุ้งทะเลได้หรือในเขตที่สูงสัตว์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่ก็จะเป็นสัตว์พื้นเมือง

ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

หมายถึง พฤติกรรม ของคนคนหนึ่ง ที่ไม่สัมพันธ์กับผู้อื่น แต่มนุษย์เป็น สัตว์สังคม มีความต้องการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และบางกรณีก็จำเป็น ต้องอยู่รวมกัน เป็นกลุ่ม เป็นชุมชน เป็นสังคม กระบวนการของกลุ่ม กระบวนการ ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม หรือวัฒนธรรม จึงมีส่วนสำคัญในการกำหนดลักษณะ พฤติกรรมของมนุษย์ ให้เป็นไปตามสภาพของสังคมได้ ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนาการเกษตรเป็นอย่างมาก โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้นทั้งนี้องค์ประกอบทางเศรษฐกิจและสังคมมีความซับซ้อนมากขึ้น จึงเข้ามาเกี่ยวข้องกับการเกษตรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่ควรนำมาร่วมพิจารณา ได้แก่

1. แรงงาน หมายถึง การใช้กำลังกายเพื่อแลกกับเงิน หรือสินค้าอย่างอื่นแล้วแต่จะตกลงกัน ระหว่างผู้จ้าง และผู้ถูกจ้าง แรงงานที่ใช้ในระบบเกษตรมีหลายๆ ประเภทคือ แรงงานที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน เช่น แรงงานในครอบครัวและแรงงานจ้าง แรงงานจ้างยังเป็นจ้างตลอดปี และจ้างบางฤดูกาล ดังนั้นขนาดของไร่นาควรพิจารณาในด้าน จำนวนแรงงานคุณภาพแรงงาน การใช้แรงงานที่มีอยู่

2. ทุนที่ใช้ในการผลิต ทุนหมายถึงปัจจัยการผลิตมีทั้งเป็นเงิน และไม่ใช่งเงิน เช่น พันธุ์สัตว์ ที่ดิน เครื่องมือ ทุนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ทุนคงทนถาวร เช่น อาคาร โรงเรือน เครื่องจักรต่างๆ เป็นต้น

2.2 ทุนใช้หมุนเวียน เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ยาฆ่าแมลง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในการทำการเกษตร หากเกษตรกรคิดจะทำการเกษตรแบบผสมผสานควรหลีกเลี่ยงการกู้ยืมเงินมาลงทุนในการทำเกษตร และหากเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ควรจะลดต้นทุนการผลิตในส่วนองแรงงานโดยใช้แรงงานในครอบครัวและลดค่าอาหาร ปุ๋ย และยาด้วยการใช้หลักการเกื้อกูลซึ่งกันและกันของระบบ

3. ด้านศาสนา และวัฒนธรรม เกษตรกรชาวไทยส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและบางส่วนนับถือศาสนาอื่นๆ ศาสนาที่ต่างกันมีวิธีการพัฒนาการเกษตรที่ต่างกันอยู่บ้าง เช่น กรณี 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ ปัตตานี ยะลา สตูล นราธิวาส จะส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสุกรบนบ่อปลาคงเป็นไปได้ เป็นต้น

4. การตลาด การผลิตพืชในระบบเกษตรผสมผสาน เกษตรกรจะผลิตพืชหลายชนิด บางชนิดที่เกษตรกรผลิตจนเหลือ จำเป็นที่เกษตรกรจะต้องหาตลาดในท้องถิ่นจำหน่ายอย่างเหมาะสม หากไม่มีตลาดเกษตรกรก็จะไม่มีรายได้

5. สิ่งอำนวยความสะดวกของรัฐบาล ได้แก่ ถนน ไฟฟ้า ไร่นาที่มีถนน ไฟฟ้าตัดผ่าน เกษตรกรจะได้รับความสะดวกสบายในการจำหน่าย ลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของค่าขนส่งที่สำคัญเกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความเป็นอยู่ที่ดี

ประการสำคัญของการประกอบอาชีพเกษตรกรจะต้องเกิดความพึงพอใจของสมาชิกในครอบครัว คือต้องมีเวลาไปทำบุญ พักผ่อน มีเวลาคบหาสมาคมกับเพื่อนบ้าน จึงจะถือว่าเกษตรกรผู้นั้นประสบผลสำเร็จในการทำเกษตร

ระบบการเกษตรผสมผสาน

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2539: 19) กล่าวถึงการทำเกษตรผสมผสานว่า มีหลักการผลิตเพื่อลดต้นทุนและอัตราเสี่ยงต่อราคาผลผลิตที่ผันผวนอยู่ตลอดเวลา นอกจากนั้น การใช้ทรัพยากรที่จัดหาได้ในไร่นาของเกษตรกรเองโดยไม่ต้องใช้เงินในการซื้อมา จะช่วยให้เกษตรกรไม่เสี่ยงต่อการขาดทุน เกษตรกรมีอิสระในการดำรงชีวิต ไม่ต้องพึ่งพาในการกู้ยืมเงินให้เกิดหนี้สิน ในการลงทุน มีอาหาร ยารักษาโรค และปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันที่ได้จากไร่นาของตนเอง ผลที่เหลือจากการผลิตยังสามารถขายเป็นเงินเก็บเอาไว้ใช้ในยามจำเป็นได้

ประเภทของเกษตรผสมผสาน

กรมวิชาการเกษตร (2541: 47) แบ่งประเภทระบบเกษตรผสมผสานออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. แบบดั้งเดิม จะเป็นประเภทที่ผลิตเพื่อกิน ไร่ เป็นหลัก ซึ่งจะพบเห็นทั่วไปในเกษตรกรที่มีการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลา เพียงเพื่อประโยชน์สำหรับใช้ หรือบริโภคในครัวเรือนจึงเป็นแบบที่ไม่เหมาะสมสำหรับสภาพสังคม และเศรษฐกิจในปัจจุบัน

2. แบบกึ่งการค้า จะเป็นประเภทที่เกษตรกรเคยผลิตสินค้าเกษตรกรเพียงชนิดเดียวอาจจะเป็นข้าวหรือพืชไร่ก็ตาม โดยผลิตเพื่อเป็นอาหาร และเป็นรายได้หลักแต่เนื่องจากการผลิตสินค้านี้มีความเสี่ยงในด้านความแปรปรวนของสภาพแวดล้อม การเกิดระบาดของศัตรูพืช ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต จึงได้ดำเนินกิจกรรมในระบบเกษตรแบบผสมผสานซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดความเสี่ยงได้ แต่เมื่อดำเนินการไปแล้วอาจจะก่อให้เกิดปัญหาตามมาคือ

2.1 เกษตรกรมีความชำนาญเฉพาะการผลิตพืชหลัก

2.2 ขาดทักษะในการผลิตกิจกรรมอื่นๆ

2.3 อ่อนแอทางเศรษฐกิจเกินกว่าที่จะเผชิญกับความผันแปรทางเศรษฐกิจ

ในระบบการผลิตแบบเชิงการค้า

3. แบบการค้า เป็นประเภทที่เหมาะสมกับเกษตรกรก้าวหน้า ซึ่งมีประสบการณ์และความสามารถในการผลิตเป็นการค้า เช่น สามารถผลิตพืช สัตว์ หรือปลา ได้อย่างต่อเนื่อง และมีตลาดที่แน่นอนรองรับ เกษตรกรอาจจะปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นหลัก

รูปแบบของระบบเกษตรผสมผสาน

กรมวิชาการเกษตร (2541: 15) กำหนดรูปแบบการค้าดำเนินการเกษตรแบบผสมผสานหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น แบ่งตามกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่เป็นหลัก แบ่งตามวิธีการดำเนินการ แบ่งตามประเภทของพืชสำคัญเป็นหลัก และแบ่งตามลักษณะของสภาพพื้นที่เป็นตัวกำหนด ซึ่งจะมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบ่งตามกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่เป็นหลัก

1.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมพืชเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการนี้จะมีพืชเป็นรายได้หลัก

1.2 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการนี้จะมีรายได้เลี้ยงสัตว์เป็นรายได้หลัก

1.3 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมประมงเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการนี้จะมีรายได้เลี้ยงสัตว์น้ำเป็นรายได้หลัก

1.4 ระบบเกษตรผสมผสานแบบไร่นาป่าผสม หรือวนเกษตรเป็นระบบที่มีการจัดการป่าไม้เป็นหลัก ร่วมกับการเกษตรทุกแขนง อาจประกอบด้วย การปลูกพืชเกษตรในสวนป่า การปลูกพืชเกษตรร่วมกับเลี้ยงสัตว์ในสวนป่า

2. แบ่งตามวิธีการดำเนินการ

2.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตจะมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่างๆ เพื่อจุดประสงค์ให้ได้ผลผลิตและรายได้สูงที่สุด

2.2 ระบบเกษตรผสมผสานแบบอินทรีย์ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช สารเคมีในอาหารสัตว์ วิธีนี้จะคำนึงถึงการสงวนรักษาอินทรีย์วัตถุในดิน ด้วยการปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชคลุมดิน ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ใช้เศษอินทรีย์วัตถุจากไร่นา มุ่งเน้นสร้างความแข็งแกร่งให้พืชด้วยการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้จะอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ปลอดสารพิษ

2.3 ระบบเกษตรผสมผสานแบบธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจัดการระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสานความร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้อง และเกื้อกูลซึ่งกันและกัน งดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็น เช่น ไม่มีการพรวนดิน ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี

ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่ทั้งนี้จะมีการปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ใช้เศษวัสดุพืชคลุมดิน
อาศัยการควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชด้วยกลไกการควบคุมกันเองของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ

3. แบ่งตามประเภทของพืชสำคัญเป็นหลัก

3.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่นาทำการปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรมเข้าไปให้เกื้อกูล อาจทำได้ทั้งในรูปแบบพืช-พืช เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจอื่นๆ ก่อนหรือหลังฤดูการทำนา และอีกรูปแบบที่มีความนิยมดำเนินการกันมากขึ้นในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ การนำเอาปลาเข้ามารวมในระบบ ซึ่งทำได้ทั้งลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าว

3.2 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีพืชไร่เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรม พืช-พืช เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลัก และรูปแบบของกิจกรรม พืช-สัตว์ เช่น ปลูกพืชอาหารสัตว์ต่างๆ ควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์

3.3 ระบบการเกษตรผสมผสานที่มีไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรม พืช-พืช เช่น การใช้ไม้ผลต่างชนิดกันปลูกแซม การปลูกพืชตระกูลถั่วแซมในแถวไม้ผลยืนต้น และรูปแบบกิจกรรมผสมผสาน พืช-สัตว์ โดยการเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกไม้ผลยืนต้น

4. แบ่งตามลักษณะของสภาพพื้นที่เป็นตัวกำหนด

4.1 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่สูง ลักษณะพื้นที่อยู่ในที่ของภูเขาซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ป่าแต่ได้ถูกหักร้างถางพงมาปลูกพืชเศรษฐกิจและพืชยังชีพต่างๆ ส่วนใหญ่พื้นที่จะมีความลาดชันระหว่าง 10-50 % การทำเกษตรแบบผสมผสานจะช่วยรักษาหรือชะลอปัญหาที่จะเกิดจากการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

4.2 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ดอน อาศัยน้ำฝน มีการปลูกพืชไร่นิตต่างๆ ได้แก่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น รวมไปถึงไม้ใช้สอยร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านผลผลิต รายได้ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ การปลูกพืชเศรษฐกิจแซมด้วยพืชอาหารสัตว์ และยังมีการเลี้ยงสัตว์ควบคู่ไปกับการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ประเภทต่างๆ เพื่อสร้างความหลากหลายให้กับระบบมากขึ้น

4.3 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ดอน โดยทั่วไปในพื้นที่ดอนจะมีการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจต่างๆ เจริญเติบโตเป็นหลัก รูปแบบในการทำเกษตรผสมผสานสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การปลูกพืชแซมโดยใช้พืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลักต่างๆ มีการปลูกไม้ใช้สอยผสมผสาน และอาจมีการเลี้ยงสัตว์ควบคู่ไปด้วย

4.4 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบ พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนาข้าว และมีแบบแผนการปลูกส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว ซึ่งการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่นี้จะมีรูปแบบและกิจกรรมที่ดำเนินการเช่นเดียวกับ ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก

รูปแบบการทำเกษตรผสมผสานอาจจะแบ่งย่อยออกไปได้อีกหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่ว่าจะใช้หลักการอะไรมาเป็นตัวกำหนด ไม่ว่าจะเป็นการใช้ลักษณะของทรัพยากรน้ำเป็นตัวกำหนด ก็อาจจะแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ เกษตรผสมผสานในเขตพื้นที่ใช้น้ำฝนในการทำเกษตร กับ เกษตรผสมผสานในเขตพื้นที่เขตชลประทานในการทำเกษตร เป็นต้น

ในการกำหนดรูปแบบของการเกษตรผสมผสาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2539: 87-92)

1. การปลูกพืชผสมผสาน เป็นการปลูกพืชรวมๆ กันหลายๆ ชนิด ในพื้นที่เดียวกัน อาจจะคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยอาศัยหลักการความสัมพันธ์ระหว่างพืช สิ่งมีชีวิต และจุลินทรีย์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศตามธรรมชาติมาจัดการและปรับใช้ในระบบ

2. การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์ หลักการผสมผสานการเลี้ยงสัตว์เป็นไปเช่นเดียวกับการผสมผสานระหว่างพืช กล่าวคือ สัตว์แต่ละชนิดจะมีความต้องการอาหารและการปฏิบัติที่แตกต่างกัน การเลี้ยงสัตว์หลายชนิดร่วมกันโดยการจัดการให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดเสถียรภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ในเรื่องการลดต้นทุนในด้านอาหาร ตัวอย่างของระบบการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานที่แพร่หลายมากที่สุด คือ ระบบผสมผสานการเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกับสัตว์บก

3. การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ รูปแบบการผสมผสานระหว่างการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างระบบการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว โดยส่วนใหญ่จะมีวัตถุประสงค์เพื่อเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

เทคนิควิธีการเกษตรแบบผสมผสานที่ใช้ในการจัดการไร่นา ซึ่งสามารถจำแนกตามการให้ความสำคัญดังนี้ (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2539: 116-117)

1. ให้ความสำคัญมาก ได้แก่
 - 1.1 การผสมผสานการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ร่วมกัน
 - 1.2 การใช้ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก

2. ให้ความสำคัญ ได้แก่
 - 2.1 การใช้วัสดุคลุมดิน
 - 2.2 การปรับปรุงบำรุงดินโดยพืชตระกูลถั่ว
3. ทำได้ หรือไม่เน้น ได้แก่
 - 3.1 การไถพรวนดิน
 - 3.2 การควบคุมศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมี

ผลกระทบของระบบเกษตรผสมผสานสามารถจำแนกได้เป็น 2 ระดับ คือ ระดับครัวเรือนและระดับชาติ (กรมวิชาการเกษตร, 2541: 20)

ผลกระทบในระดับครัวเรือน

1. สร้างเสถียรภาพ (Stability) และความยั่งยืน (Sustainability) ทั้งทางเศรษฐกิจและทางสภาพแวดล้อมให้เกิดขึ้นในไร่นาและครอบครัวของเกษตรกร
2. เพิ่มผลผลิตต่อหน่วยการผลิต (ที่ดิน แรงงาน และทุน)
3. ปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการ และสุขภาพของประชากรในท้องถิ่นให้ดีขึ้น
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานให้สูงขึ้น เพราะไม่มีเศษเหลือ แม้แต่มูลสัตว์ก็สามารถนำมาทำก๊าซชีวภาพและปุ๋ย
5. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในระดับไร่นาให้ดีขึ้น
6. รักษาสถานะของมาตรฐานการครองชีพ โดยการพึ่งตนเอง เพื่อสามารถยังชีพอยู่ได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาการกู้ยืมเงิน หรือซื้อปัจจัยการดำรงชีพด้วยเงินตรา

ผลกระทบในระดับชาติ

1. สามารถลดการใช้พลังงานในการเกษตรลง เพราะปัจจัยในการใช้พลังงานสามารถจะจัดหาได้จากผลพลอยได้ในการผลิตในไร่นา
2. การใช้แรงงานอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีในระบบเกษตรผสมผสานจะช่วยแก้ปัญหาการเคลื่อนที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาขายแรงงานในเมือง
3. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้คืนสู่สภาพอุดมสมบูรณ์ได้
4. ช่วยให้ประชากรในชุมชนซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศชาติมีอาหารเพียงพอต่อการดำรงชีพ มีสภาพเศรษฐกิจมั่นคง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการเกษตรผสมผสาน

ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีนั้น Roger (1983 : 380-387 อ้างใน วุฒิชัย มินประพาฬ, 2540: 11) ได้สรุปประโยชน์ที่ได้รับจากนวัตกรรมออกเป็น 3 มิติ ไว้ดังนี้

1. ประโยชน์ที่พึงประสงค์เปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่ไม่พึงประสงค์ เป็นนวัตกรรมที่เกิดผลและไม่เกิดผลต่อบุคคลและระบบสังคม แต่นวัตกรรมดังกล่าวจะให้ผลทั้งทางบวกและทางลบ
2. ประโยชน์ทางตรงเปรียบเทียบกับประโยชน์ทางอ้อม ซึ่งผลทางตรง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมที่มีผลต่อบุคคลและระบบสังคมที่เกิดขึ้นทันที ส่วนผลทางอ้อมเกิดความเปลี่ยนแปลงภายหลังเกิดผลทางตรงของนวัตกรรม
3. ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากความคาดหวัง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมที่มีผลต่อบุคคลและระบบสังคมนั้นยอมรับและตั้งใจไว้ ส่วนผลที่เกิดขึ้นจากการที่ไม่ได้คาดหวัง เป็นการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากนวัตกรรมที่ไม่ได้ตั้งใจไว้หรือไม่ยอมรับ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการยอมรับ

การยอมรับ (adoption) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลหลังจากเรียนรู้ ซึ่งเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญ สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติ (ไพบุลย์ สุทรสุภา, 2525: 18)

กระบวนการยอมรับ (adoption process)

กระบวนการยอมรับแนวคิดใหม่ เป็นกระบวนการทางด้านจิตใจของแต่ละบุคคล ซึ่งเริ่มจากการได้ยินได้ทราบในเรื่องนั้นจนกระทั่งรับเอาไปปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นต้นตัวในการรับข่าวสาร (awareness) ในขั้นนี้เกษตรกรจะรู้จักกับนวัตกรรมเป็นครั้งแรก โดยการเห็นหรือการได้ยินข่าวสารมาแต่ยังมีรายละเอียดไม่เพียงพอ
2. ขั้นสนใจข่าวสารเพิ่มเติม (interest) เป็นขั้นตอนต่อจากรับทราบข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้น
3. ขั้นประเมินผล (evaluation) เป็นขั้นที่เกษตรกรได้รับรายละเอียดแล้วนำไปคิดไตร่ตรองประเมินผลว่าคุ้มหรือไม่ การไตร่ตรองในขั้นนี้มักมีอิทธิพลมาจากเพื่อน หรือคนรอบข้าง
4. ขั้นทดลองปฏิบัติ (trial) เมื่อเกษตรกรได้เปรียบเทียบถึงข้อดี-ข้อเสีย และความเสถียรในด้านต่างๆ แล้วถ้าผลออกมาในทางบวกเกษตรกรก็พร้อมที่จะทดลองทำตามความคิดเห็น

ใหม่ๆ ในพื้นที่แคบๆ ก่อน ซึ่งในขั้นนี้เกษตรกรต้องการคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอย่างใกล้ชิดเป็นพิเศษ

5. ขั้นการยอมรับ (adoption) เมื่อการทดลองของเกษตรกรได้ผลเป็นที่น่าพอใจ เกษตรกรก็จะยอมรับแนวความคิดใหม่ๆ และจะมีการกระทำอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นวิธีที่เกษตรกรปฏิบัติโดยถาวรต่อไป

จากแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับข้างต้น Rogers และ Shoemaker ได้ปรับปรุงเป็นกระบวนการตัดสินใจรับหรือไม่รับนวัตกรรม (innovation decision process) โดยคิดปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นและระบุว่าเมื่อตัดสินใจนั้น บางคนก็ยอมรับนวัตกรรม บางคนก็ไม่ยอมรับ แต่การให้ข่าวสารจูงใจยังไม่ควรหยุดแค่นี้ เพราะเมื่อมีการให้ข่าวสารต่ออาจจะมีการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับอีกก็เป็นได้ ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยก่อนหน้าและผลสืบเนื่องด้วย

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2537: 57-62) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ คือ

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ทั่วไป ได้แก่

1.1 สภาพเศรษฐกิจ เกษตรกรมีปัจจัยการผลิตมากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

1.2 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม สังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมเด่นชัดกว่า มีลักษณะการทำงานเพื่อส่วนรวมน้อยกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลง และยอมรับในปริมาณที่น้อยกว่า

1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า หรือเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและในปริมาณที่มากกว่า

1.4 สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันหรือองค์การ โดยส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมาย ก็จะเป็นการทำให้การยอมรับการนำการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

2.1 บุคคลเป้าหมายหรือเกษตรกร หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานของเกษตรกรจะเป็นส่วนสำคัญในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

2.2 ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนครู อาจารย์ จะต้องมีความรู้ในการทำงาน สร้างความไว้วางใจ และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร

2.3 นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางการเกษตร

แนวคิดและความหมายเกี่ยวกับทัศนคติ

ทัศนคติ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

แสงสุริย์ สำอานกุล (2531: 180) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติเป็นภาวะทางจิตใจชนิดหนึ่งของมนุษย์ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ ประกอบขึ้นด้วย ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและแนวโน้มในการแสดงออก

สุณีย์ ชีรดากร (2525:153) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติเป็นสภาพทางจิตใจที่เกิดจากประสบการณ์ อันทำให้บุคคลมีท่าทีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง อาจแสดงท่าทีออกมาในท่าทางที่พอใจ หรือไม่พอใจ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยก็ได้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520: 1-3) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความเชื่อของบุคคล สิ่งของการกระทำ และอื่นๆ

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติหมายถึงความรู้สึก หรือความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม หรือการปฏิบัติของบุคคล

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดทัศนคติมีที่มาจาก 2 ทาง คือ (ไพบูลย์ สุทรสุภา, 2525: 50)

1. ทัศนคติ เกิดจาก ประสบการณ์ของบุคคล
2. ทัศนคติ เกิดจาก ค่านิยมและการตัดสินใจค่านิยม

องค์ประกอบของทัศนคติ

ทัศนคติจะถูกรวมองว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้คือ

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ (Cognitive Component) ทัศนคติของคนที่มีต่อสิ่งใดจะต้องประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นเป็นประการแรก ตั้งแต่การรับรู้ว่าสิ่งนั้น “ดี” หรือ “เลว” อย่างไร ที่จะช่วยเราตัดสินใจ “จริง” “ไม่จริง” หรือ “ดี” “เลว” ได้ ตัวอย่างเช่น คนจะมีทัศนคติต่อัญชาได้ ก็ต้องรู้เกี่ยวกับัญชาไม่รู้จักไม่มีทัศนคติเกิดขึ้น ต่อคำถามที่ว่าคนหนึ่งต้องแสวงหาความรู้มากน้อยเพียงใด ก่อนที่จะมีทัศนคติต่อเรื่องใด ได้คำตอบก็คือปริมาณความรู้ที่จำเป็นในการ

ให้เกิดมีทัศนคติได้นั้นขึ้นอยู่กับลักษณะคนแต่ละคน บางคนมีความรู้เพียงเล็กน้อยและอาจจะจำกัดเพียงด้านเดียว เช่น “กัญชาเป็นสิ่งให้โทษและผิดกฎหมาย” หรือ “คนนี้เป็นคนเห็นแก่ตัว” ก็มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อ “กัญชา” หรือ “คนนี้” ได้ แต่บางคนอาจต้องการรู้ข้อมูลละเอียดมากขึ้น ก่อนที่จะมีและแสดงทัศนคติของตนได้ ฉะนั้นองค์ประกอบทางด้านความรู้ จึงสำคัญมากทั้งในแง่ของการมีทัศนคติ (Attitude Formation) และการเปลี่ยนทัศนคติ เพราะผู้ที่ขาดความรู้ ย่อมจะถูกเปลี่ยนได้ง่ายกว่าผู้มีการรับรู้กว้าง ความรู้เป็นพื้นฐานของความเชื่อที่ทำให้บุคคลผู้นั้นเชื่อว่าข้อมูลนั้นๆ “เป็นจริง” หรือ “ไม่จริง” อย่างไร เชื่อว่า “มีคุณมีโทษ” อย่างไร และเชื่อว่า “ดีแล้ว” อย่างไร

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) องค์ประกอบนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากของทัศนคติ เพราะเป็นองค์ประกอบที่แสดงถึงอารมณ์ ความรู้สึก ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่า “ชอบ” หรือ “ไม่ชอบ” “พอใจ” หรือ “ไม่พอใจ” สิ่งนั้น มากหรือน้อยเพียงใด

3. องค์ประกอบทางด้านความพร้อมที่จะกระทำ (Behavioral Component) เมื่อคนมีความรู้เชิงประเมินและมีความรู้สึกชอบพอ หรือ ไม่ชอบพอสู่สิ่งใดแล้ว สิ่งก็ตามมาก็คือความพร้อมที่จะกระทำ ในทางใดทางหนึ่งที่สอดคล้องกับความรูเชิงประเมินและความรู้ต่อสิ่งนั้น

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

Kelman (1967: 469) ได้อธิบายถึง การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ โดยมีความเชื่อว่าทัศนคติอย่างเดียวกันอาจเกิดในตัวบุคคลด้วยวิธีที่ต่างกัน จากความคิดนี้ Kelman ได้แบ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ออกเป็น 3 ประการ คือ

1. การยินยอม (Compliance) การยินยอม จะเกิดได้เมื่อ บุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อตัวเขา และมุ่งหวังจะได้รับความพอใจจากบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลนั้น การที่บุคคลยอมรับทำตามสิ่งที่อยากให้เขากระทำนั้น ไม่ใช่เพราะบุคคลเห็นด้วยกับสิ่งนั้น แต่เป็นเพราะเขาคาดหวังว่าจะได้รับรางวัล หรือการยอมรับจากผู้อื่นในการเห็นด้วย และทำตาม ดังนั้น ความพอใจที่ได้รับจากการยอมรับทำตามนั้น เป็นผลมาจากอิทธิพลทางสังคม หรืออิทธิพลของสิ่งทีก่อให้เกิดการยอมรับนั้น กล่าวได้ว่าการยอมรับทำตามนี้ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ซึ่งจะมีพลังผลักดันให้บุคคลยอมรับทำตามมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับจำนวน หรือความรุนแรงของรางวัลและการลงโทษ

2. การเลียนแบบ (Identification) การเลียนแบบ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งเร้า หรือสิ่งกระตุ้น ซึ่งการยอมรับนี้เป็นผลมาจากการที่บุคคล ต้องการจะสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรือที่พอใจระหว่างตนเองกับผู้อื่น หรือกลุ่มบุคคลอื่น จากการเลียนแบบนี้ ทัศนคติของบุคคลจะ

เปลี่ยนไป มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าให้เกิดการเลียนแบบ กล่าวได้ว่าการเลียนแบบ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลง ทักษะคิด ซึ่งพลังผลักดัน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนี้ จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ความโน้มน้าวใจ ของสิ่งเร้าที่มีต่อบุคคลนั้น การเลียนแบบจึงขึ้นอยู่กับพลัง (Power) ของผู้ส่งสาร บุคคลจะรับเอาบทบาททั้งหมดของคนอื่น มาเป็นของตนเอง หรือแลกเปลี่ยนบทบาทซึ่งกันและกัน บุคคลจะเชื่อในสิ่งที่ตัวเองเลียนแบบ แต่ไม่รวมถึงเนื้อหาและรายละเอียดในการเลียนแบบ ทักษะคิดของบุคคลจะเปลี่ยนไปมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

3. ความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน (Internalization) เป็นกระบวนการ ที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือกว่า ซึ่งตรงกับ ความต้องการภายในค่านิยมของเขา พฤติกรรมที่เปลี่ยนไป ในลักษณะนี้จะสอดคล้องกับค่านิยมที่บุคคลมีอยู่เดิม ความพึงพอใจที่ได้จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาของรายละเอียดของพฤติกรรมนั้น ๆ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ถ้าความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมถูกกระทบไม่ว่าจะในระดับใดก็ตาม จะมีผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติทั้งสิ้น

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยการสื่อสาร พิจารณาจากแบบจำลองการสื่อสาร ของ Lasswell (1948: 79) ซึ่งได้วิเคราะห์กระบวนการสื่อสารในรูปของ ใคร พูดอะไร กับใคร อย่างไร และได้ผลอย่างไร ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นตัวแปรต้น และตัวแปรตาม กล่าวคือ ใคร (ผู้ส่งสาร) พูดอะไร (สาร) กับใคร (ผู้รับสาร) อย่างไร (สื่อ) ก็คือตัวแปรต้น ส่วนได้ผลอย่างไร (ผลของการสื่อสาร) ก็คือ ตัวแปรตาม ตัวแปรต้นทั้ง 4 ที่ผลต่อการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ มีลักษณะดังนี้

ผู้ส่งสาร (source) ผลของสารที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ของบุคคลขึ้นอยู่กับผู้ส่งสาร ลักษณะของผู้ส่งสารบางอย่าง สามารถมีอิทธิพลต่อบุคคลอื่นมากกว่าลักษณะอื่น ๆ เช่น ความน่าเชื่อถือ (credibility) ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ ความเชี่ยวชาญ (expertise) และความน่าไว้วางใจ (trustworthiness) ผู้ส่งสารที่มีความน่าเชื่อถือสูง จะสามารถชักจูงใจได้ดีกว่า ผู้ส่งสารที่มีความน่าเชื่อถือต่ำ นอกจากนี้บุคลิกภาพ (personality) ของผู้ส่งสารก็มีความสำคัญต่อการยอมรับ

สาร (message) ลักษณะของสารจะมีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับของบุคคล ถ้าเตรียมเนื้อหาสาระมาเป็นอย่างดี ผู้รับสารก็อยากฟัง ดังนั้นการเรียงลำดับของเนื้อหา ความชัดเจนของเนื้อหาสาระ ความกระชับ เป็นต้น จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญ ต่อการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ

สื่อ (channel) หรือช่องทางการสื่อสาร เป็นเรื่องของประเภทและชนิดของสื่อที่ใช้ ผู้รับสาร (receiver) องค์ประกอบของผู้รับสารที่จะทำให้เกิดการจูงใจที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ สติปัญญา ทักษะคิด ความเชื่อ ความเชื่อมั่นในตนเอง การมีส่วนร่วม การผูกมัด เป็นต้น

McGuire and Millman (อรุวรรณ ปิณฑน์โอวาท, 2537: 86) กล่าวว่า ตัวแปรทั้ง 4 ประการข้างต้นนี้ ก่อให้เกิดตัวแปรตาม คือผลของการสื่อสารเป็นไปตามลำดับขั้น 5 ขั้นหลัก คือ

1. ความตั้งใจ/ความสนใจ (Attention)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การยอมรับต่อสาร (Yielding)
4. การเก็บจำสารไว้ (Retention)
5. การกระทำ (Action)

โดยผู้รับสารต้องผ่านไปทีละขั้น เพื่อให้การสื่อสารจะสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้ครบถ้วนตามกระบวนการ ซึ่งในสภาพการณ์ปกติ ขั้นตอนแรกๆ จะต้องเกิดขึ้นก่อนเพื่อที่ขั้นตอนต่อไปจะเกิดขึ้นได้

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยใช้อิทธิพลทางสังคม (Attitude Change: Social Influence) อิทธิพลทางสังคม มีผลอย่างมาก ต่อ การเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ และการตัดสินใจ เพราะในขณะตัดสินใจ ย่อมมีกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่บุคคลในครอบครัว ญาติ พี่น้อง และเพื่อนฝูง เป็นต้น

McGuire and Millman (อรุวรรณ ปิณฑน์โอวาท, 2537: 90) กล่าวว่า แนวความคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ โดยใช้อิทธิพลทางสังคม เกิดจากความเชื่อที่ว่า บุคคลจะพัฒนาทัศนคติของตนเองในลักษณะใดนั้น ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้รับจากผู้อื่นในสังคม สิ่งที่มีอิทธิพลทางสังคม แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. กลุ่มอ้างอิง (reference group) หมายถึง กลุ่มบุคคลที่เราใช้เป็นมาตรฐานสำหรับประเมินทัศนคติ ความสามารถของเรา หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปบุคคลจะใช้กลุ่มอ้างอิงเพื่อประเมินทัศนคติของตน และตัดสินใจว่า ทัศนคติของตนถูกต้อง เพราะคิดว่าคนส่วนใหญ่ในกลุ่มมีทัศนคติ เช่นเดียวกับตน Watson (1972: 176) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ไว้ดังนี้

1.1 ทัศนคติของบุคคลจะมีผลอย่างมากจากกลุ่มที่เขามีส่วนร่วม และกลุ่มที่เขาต้องการจะร่วมด้วย

1.2 หากทัศนคติของบุคคล สอดคล้องกับมาตรฐานหรือบรรทัดฐานของกลุ่ม จะเป็นการเสริมแรง (reinforcement) ให้กับทัศนคตินั้นมากขึ้น ในทางตรงข้ามจะเป็นการลงโทษ (punish) ถ้าบุคคลนั้นมีทัศนคติไม่ตรงกับมาตรฐาน หรือบรรทัดฐานของกลุ่ม

1.3 บุคคลที่ขึ้นอยู่กับกลุ่ม หรือติดอยู่กับกลุ่มมาก จะเป็นผู้ที่เปลี่ยนแปลงทัศนคติได้ยากที่สุด ถ้าการเปลี่ยนแปลงนั้น เป็นความพยายามของบุคคลภายนอก

1.4 การสนับสนุน หรือเห็นด้วยกับทัศนคติบางอย่างของสมาชิกในกลุ่ม แม้เพียง 1 คนเท่านั้น ก็สามารถลดอิทธิพลของกลุ่มใหญ่ ที่มีต่อทัศนคติของสมาชิกในกลุ่มได้

1.5 แม้เป็นเพียงสมาชิก 2 คนในกลุ่มเท่านั้น ที่ยึดมั่นในความคิดหรือทัศนคติบางอย่าง ก็จะมีอิทธิพลต่อสมาชิกในกลุ่มได้

1.6 การมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม และการตัดสินใจกลุ่ม จะช่วยลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ถ้ากลุ่มตัดสินใจยอมรับทัศนคติใหม่ สมาชิกในกลุ่มก็จะยอมรับทัศนคติด้วย

1.7 ถ้าบุคคลเปลี่ยนแปลงกลุ่มอ้างอิงของตน ทัศนคติของบุคคลก็มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงด้วย

2. บุคคลอ้างอิง (reference individuals) หมายถึง บุคคลที่เราใช้เป็นมาตรฐานเพื่อประเมิน ทัศนคติ ความสามารถของเรา หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น อิทธิพลของผู้อื่นที่มีต่อทัศนคติของบุคคล ตรงกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เรียกว่า การเลียนแบบ (identification) ซึ่งเป็นกระบวนการที่บุคคลรับเอา คุณสมบัติของผู้อื่น เช่น ความคิด ทัศนคติ พฤติกรรม มาเป็นของตน ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของ ทัศนคติ ในส่วนของการรับรู้เชิงแนวคิด (cognitive component) และเมื่อองค์ประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบส่วนอื่นจะมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงด้วย บุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ส่งสาร ต้องมีความเชี่ยวชาญ (expertise) และความน่าไว้วางใจ (trustworthiness) จะทำให้มีความน่าเชื่อถือสูง สามารถชักจูงใจได้ดี อีกทั้งมีบุคลิกภาพ (personality) ดี ก็จะมี ความสำคัญต่อการยอมรับ นอกจากนี้หากข้อมูลข่าวสารมีการเตรียมมาเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหา การเรียงลำดับ ความชัดเจน ตลอดจนมีความกระชับและมีช่องทางในการส่งที่เหมาะสม ผู้ใช้บริการซึ่งเป็นผู้รับสารก็อยากฟัง และมีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตามคำแนะนำหรือชักจูง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้มีการทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรแบบผสมผสาน และการยอมรับ ดังต่อไปนี้

สมภพ เพชรรัตน์ (2523: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคมอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรและความถี่ของการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

การเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรอำเภอเมือง จังหวัด ลำปาง

ไพบุลย์ สุทธสุภา (2525: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ ของเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับรายได้และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม แต่สินเชื่อและเงินทุนไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่

พรทิพย์ ประทีปวัฒนานนท์ (2537: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตของเกษตรกรสู่การเกษตรแบบผสมผสาน อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตสู่การเกษตรแบบผสมผสาน ขึ้นอยู่กับ การที่มีที่พัก อยู่ในแปลงนา จำนวนแรงงานในครอบครัว ความรู้ความสามารถในด้านการผลิตและการตลาด ตลอดจนการสนับสนุนทางสังคมทั้งภายในและภายนอกครอบครัว

สุพร อามฤตโชค และ พฤกษ์ ยิบมันตะรังสิริ (2537: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือของไทย พบว่า เกษตรกรที่ปฏิบัติเกษตรผสมผสาน หลายรูปแบบ นอกจากจะช่วยกระจายผลผลิตเพื่อลดความเสี่ยงแล้วระบบเกษตรผสมผสานยังต้องมี คุณสมบัติที่สัมพันธ์กับการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และการพึ่งตนเองภายในระบบ รูปแบบการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมจำเป็นต้องมีส่วนร่วมจากฝ่ายป่าไม้ และพัฒนา ที่ดิน

สุทธศักดิ์ สินธุบุญ (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ ทักษะ และการยอมรับปฏิบัติการเกษตรแบบผสมผสานในเชิงอนุรักษ์ของเกษตรกร อำเภอเชียงดาว จังหวัด เชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบผสมผสานในเชิง อนุรักษ์เป็นอย่างดี ส่วนในด้านทัศนคติของเกษตรกร พบว่า มีทัศนคติที่ดีต่อโครงการฝึกอบรมฯ และมีการนำเอาความรู้เกี่ยวกับการเกษตรแบบผสมผสานเชิงอนุรักษ์ไปปฏิบัติตามคำแนะนำของ โครงการเป็นอย่างมาก

ภาคสรุป

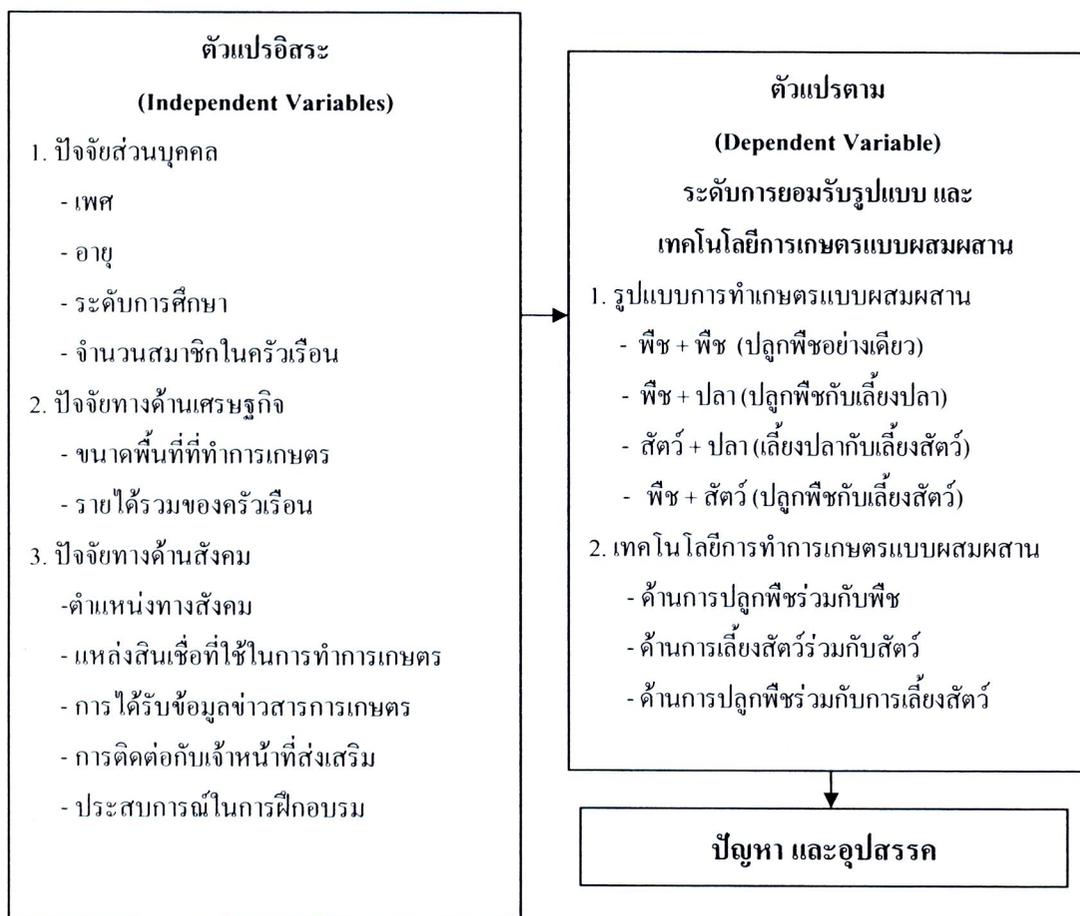
การดำเนินการเกษตรแบบผสมผสานนับเป็นที่รู้จักมาเป็นเวลานานพอสมควร และยังมีการสนับสนุนการทำเกษตรผสมผสานจากทั้งหน่วยงานของรัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน บางแห่ง ซึ่งอาจสรุปได้ไว้ว่า เกษตรแบบผสมผสานทำให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ดีกว่าเกษตรกร

ทั่วไป อีกทั้งยังเป็นการสร้างความหลากหลายให้กับพื้นที่ เพราะการทำเกษตรแบบผสมผสาน จะเป็นการทำการเกษตรที่มีการเพาะปลูก และ/หรือ เลี้ยงสัตว์หลายๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้ การเกื้อกูลซึ่งกันและกัน และยังเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การเกษตรแบบผสมผสานนั้นยัง ต้องการปัจจัยในการสนับสนุน ทั้งในด้านการให้ความรู้ การส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอย่าง ใกล้ชิด และประการสำคัญคือการยอมรับในนวัตกรรมใหม่ๆ ของเกษตรกร ซึ่งจะมีปัจจัยหลายด้าน ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นในด้านปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้าน เศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสังคม และปัจจัยอื่นๆ ซึ่งในการทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบและ เทคโนโลยีการเกษตรแบบผสมผสานที่เกษตรกรยอมรับ ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย จะ ช่วยให้รู้ถึงระดับขั้นในการยอมรับการทำเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร รวมถึงปัญหาและ อุปสรรคต่างๆ เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปปรับปรุง หรือหาวิธีดำเนินการเพื่อให้เกษตรกรยอมรับ การเกษตรแบบผสมผสานต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษารูปแบบและเทคโนโลยีการเกษตรแบบผสมผสานที่ เกษตรกรยอมรับ ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย โดยมีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยส่วน บุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสังคม



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

- ปัจจัยส่วนบุคคล อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับรูปแบบและเทคโนโลยีการเกษตรแบบผสมผสานที่เกษตรกรยอมรับในอำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
- ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับรูปแบบและเทคโนโลยีการเกษตรแบบผสมผสานที่เกษตรกรยอมรับ ในอำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อันได้แก่ จำนวนพื้นที่ถือครอง รายได้
- ปัจจัยทางด้านสังคม มีความสัมพันธ์กับรูปแบบและเทคโนโลยีการเกษตรแบบผสมผสานที่เกษตรกรยอมรับ ในอำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อันได้แก่ ตำแหน่งทางสังคม

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำการเกษตร การได้รับข่าวสาร ประสบการณ์ในการฝึกอบรม และการ
ติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตร