

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะสรุปผลการสืบค้นเอกสาร ตำราและทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ค้นคว้าและสังเคราะห์ นำเสนอดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลด้านการเกษตรและระบบเกษตรผสมผสานของจังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
  - 2.1 ทฤษฎีการผลิตทางการเกษตร
  - 2.2 ระบบเกษตรผสมผสานและไร่นาสวนผสม
  - 2.3 การวัดประสิทธิภาพการใช้จ่ายการผลิต
  - 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
  - 2.5 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อมูลด้านการเกษตรและระบบเกษตรผสมผสานของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคการเกษตรของจังหวัดสุราษฎร์ธานี และระบบเกษตรผสมผสานในจังหวัดสุราษฎร์ธานีตามลำดับ

จังหวัดสุราษฎร์ธานีตั้งอยู่บนฝั่งตะวันออกของภาคใต้ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ประมาณ 645 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 8,174,758.61 ไร่ มีเนื้อที่มากเป็นอันดับ 6 ของประเทศ และมีพื้นที่มากที่สุดในภาคใต้ ฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีความยาวประมาณ 165 กิโลเมตร มีเกาะขนาดใหญ่ ได้แก่ เกาะสมุย เนื้อที่ 227.25 ตารางกิโลเมตร เกาะพะงันมีเนื้อที่ 194.02 ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีหมู่เกาะอ่างทอง และเกาะบริวาร 42 เกาะ มีอาณาเขตทางด้านทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดชุมพรและอ่าวไทย ทิศใต้ติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราชและกระบี่ ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดพังงาและระนอง ทิศตะวันออกติดต่อกับอ่าวไทยและจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาประมาณร้อยละ 49 ของพื้นที่จังหวัด มีเทือกเขาสูงทอดยาวตามแนวเหนือใต้ของพื้นที่จังหวัด ลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวก่อให้เกิดลุ่มน้ำน้อยใหญ่ 14 ลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ลุ่มน้ำตาปี ลุ่มน้ำพุมดวง ลุ่มน้ำท่าทอง ลุ่มน้ำท่ากระจาย ลุ่มน้ำไชยา และลุ่มน้ำท่าฉาง เป็นต้น แม่น้ำลำคลองในจังหวัดทุกสายไหลลงสู่อ่าวไทยด้านทิศตะวันออก สำหรับลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสุราษฎร์ธานี สรุปได้ดังนี้

1. ภูมิภาคเป็นที่ราบสูง ภูเขาสลับซับซ้อน คือ พื้นที่ในเขตอำเภอคีรีรัฐนิคม พระแสง พนม ท่าฉาง ไชยา ท่าชนะ เวียงสระ ชัยบุรี และ อำเภอวิภาวดี
2. ภูมิภาคเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล คือ พื้นที่อำเภอเมืองและพุนพิน
3. ภูมิภาคเป็นที่ราบสูงด้านตะวันออก คือ พื้นที่อำเภอดอนสัก กาญจนดิษฐ์ เวียงสระ และบ้านนาสาร
4. ภูมิภาคที่เป็นที่ราบสูงตอนกลางส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอเมือง พุนพิน เคียนซา พระแสง พนม บ้านนาเดิม ท่าชนะ ท่าฉาง และไชยา

จังหวัดสุราษฎร์ธานีจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นส่วนใหญ่ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ปกติจะมีแหล่งกำเนิดบริเวณทะเลจีนใต้และอ่าวไทย ทำให้จังหวัดสุราษฎร์ธานีได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทยและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดีย จึงมีช่วงฤดูฝนยาวนานระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมกราคม มีลุ่มน้ำใหญ่น้อยรวม 14 ลุ่มน้ำ แต่ละลุ่มน้ำมีแม่น้ำ และร่องน้ำหลายสาย ทุกสายล้วนไหลลงสู่อ่าวไทยแม่น้ำในสุราษฎร์ธานี ดัดขวางคาบสมุทรออกสู่ทะเลด้านตะวันออก ในอดีตอาศัยเครือข่ายแม่น้ำเดินทางติดต่อถึงกัน และติดต่อกับเมืองชายฝั่งแม่น้ำที่มีลักษณะทางอุทกวิทยาที่สำคัญของจังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ แม่น้ำตาปี แม่น้ำพุมดวง ซึ่งเป็นเส้นเลือดใหญ่ของชาวจังหวัดสุราษฎร์ธานี แม่น้ำที่สำคัญของจังหวัดมี 2 สาย คือ

1. แม่น้ำตาปี เกิดจากเทือกเขานครศรีธรรมราช ไหลผ่าน อ.ชัยบุรี อ.พระแสง อ.เวียงสระ อ.เคียนซา อ.บ้านนาสาร อ.บ้านนาเดิม อ.พุนพิน และไหลลงสู่อ่าวไทยที่ อ.เมือง มีความยาวประมาณ 230 กิโลเมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 5,900 ล้าน ลูกบาศก์เมตรต่อปี
2. แม่น้ำพุมดวง เกิดจากคลองแสง คลองสก และคลองยันไหลผ่าน อ.บ้านตาขุน อ.คีรีรัฐนิคม และ อ.ท่าฉาง บรรจบกับแม่น้ำตาปีที่ อ.พุนพิน ยาวประมาณ 80 กิโลเมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 6,600 ล้าน ลูกบาศก์เมตรต่อปี

จากลักษณะทางกายภาพ ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ ตลอดจนแหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำให้ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก โดยใช้พื้นที่การเกษตรประมาณร้อยละ 45

จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีประชากรจำนวน 1,001,396 คน ชาย 495,278 คน หญิง 506,124 คน (ข้อมูล 10 กุมภาพันธ์ 2554) อำเภอที่มีประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมือง รองลงมาอำเภอกาญจนดิษฐ์ และอำเภอพุนพิน ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ โดยประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก โดยใช้พื้นที่ในการเกษตรประมาณร้อยละ 45 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้ยังประกอบอาชีพทางด้านปศุสัตว์ ประมง อุตสาหกรรม และการทำเหมืองแร่

โครงสร้างเศรษฐกิจหลักของจังหวัดสุราษฎร์ธานี 5 อันดับแรก พิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) ปี 2552 ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2552

หน่วย : ล้านบาท

สาขาการผลิต	มูลค่าเพิ่ม ณ ราคาประจำปี		มูลค่าเพิ่ม ณ ราคาคงที่		อัตรา ขยายตัว(%) 2552
	2552	2553	2552	2553	
ภาคเกษตร	45,026	54,485	18,594	17,452	-6.14
สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และ การป่าไม้	41,262	50,907	16,132	15,173	-5.94
สาขาประมง	3,764	3,578	2,462	2,279	-7.46
ภาคนอกเกษตร	78,425	84,924	35,163	36,546	3.93
สาขาเหมืองแร่และย่อยหิน	1,469	1,549	660	649	-1.74
สาขาอุตสาหกรรม	17,518	20,882	6,856	7,271	6.06
สาขาไฟฟ้า ประปา และโรงแยกก๊าซ	2,850	3,051	1,988	2,185	9.93
สาขาก่อสร้าง	3,946	3,884	1,534	1,473	-3.96
สาขาการขนส่ง การขายปลีก ฯ	11,664	11,781	5,381	5,431	0.93
สาขาโรงแรมและภัตตาคาร	12,369	13,631	5,438	6,039	11.04
สาขาการขนส่ง ฯ	6,255	6,326	4,746	4,565	-3.82
สาขาดังกล่าวทางการเงิน	3,700	4,045	1,679	1,781	6.07
สาขาบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ ฯ	3,439	3,617	2,323	2,417	4.05
สาขาการบริหารราชการฯ	5,147	5,676	1,512	1,634	8.06
สาขาการศึกษา	5,949	6,170	1,648	1,667	1.17
สาขาการบริการด้านสุขภาพและสังคม	3,032	3,443	1,016	1,039	2.24
สาขาการให้บริการด้านฯ	807	862	379	393	3.67
สาขาถูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล	11	11	4	4	0.00
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	123,451	139,410	53,756	53,998	0.45
รายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากร (บาท)	123,633	138,034			
จำนวนประชากร (พันคน)	999	1,010			

ที่มา: บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี.2555:24

จากตารางที่ 2.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรมสัดส่วนร้อยละ 36.52 สาขาอุตสาหกรรมสัดส่วนร้อยละ 14.98 สาขาโรงแรมและ

ภาคการเกษตรส่วนร้อยละ 9.78 สาขาการขายปลีกสัดส่วนร้อยละ 8.45 สาขา การขนส่ง สัดส่วน ร้อยละ 4.54 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อพิจารณาเศรษฐกิจของจังหวัด ตั้งแต่ปี 2544 – 2553 จะเห็นได้ว่าโครงสร้างเศรษฐกิจหลักยังคงเป็น 5 สาขาหลักข้างต้น ซึ่งสัดส่วนไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2553 ณ ราคาประจำปี มีมูลค่า 139,410 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากร 138,034บาท/คน/ปี หากพิจารณา ณ ราคาคงที่ ปี 2553 ขยายตัวร้อยละ 0.45

เศรษฐกิจจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2553 ปรับตัวดีขึ้นมาขยายตัวที่ร้อยละ 5.60 (โดยมี ช่วงคาดการณ์อยู่ที่ร้อยละ 5.10-6.10) จากที่หดตัวร้อยละ 2.73 ในปี 2552 โดยมีปัจจัย สนับสนุนการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยในครึ่งปีแรก การฟื้นตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้า ที่สำคัญ ประกอบกับราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลกปรับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะราคา ยางพาราและปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก ส่งผลให้เกษตรกรในภาคการเกษตร มีรายได้มากขึ้น ภาคการเกษตรกลับมาขยายตัวร้อยละ 5.93 ขณะที่การบริโภคภาคเอกชน แม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความรุนแรงทางการเมืองในไตรมาสที่ 2 แต่ก็ยังคง ขยายตัว เนื่องจากการจ้างงานที่ปรับตัวดีขึ้น โดยขยายตัวประมาณร้อยละ 3.49 ภาคการ ท่องเที่ยวฟื้นตัว และกลับมาขยายตัวประมาณร้อยละ 5.18 ในช่วงปลายปี เป็นผลจากมีการจัด กิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวจากภาครัฐและเอกชนในจังหวัดอย่างต่อเนื่องตลอดปี รายละเอียดแสดงด้วยตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 เศรษฐกิจแยกตามสาขาการผลิตหลัก ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2553

สาขาการผลิต	สัดส่วนที่ปรับน้ำหนักจาก GPP 2552	อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)
1. เกษตรกรรม	48.21	5.93
2. อุตสาหกรรม	19.12	6.28
3. การขายส่งขายปลีก	11.81	3.49
4. โรงแรมและภาคการ	13.52	5.18
5. การขนส่ง	7.33	5.81
<b>ผลิตภัณฑ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี</b>	<b>100.00</b>	<b>5.60</b>

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2554 : 25

เศรษฐกิจจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2554 ขยายตัวอยู่ที่ ร้อยละ 4.08 โดยมีช่วงคาดการณ์ อยู่ที่ร้อยละ 3.58 – 4.58 ) จากที่ขยายตัวร้อยละ 5.60 ในปี 2553 เป็นผลจากการขยายตัวของ 5 สาขาหลักที่สำคัญ ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม ขยายตัวร้อยละ 3.32 สาขาอุตสาหกรรม

ขยายตัวร้อยละ 5.15 สาขาการขายส่งขายปลีก ขยายตัวร้อยละ 4.02 สาขาโรงแรมและภัตตาคาร ขยายตัวร้อยละ 4.38 และสาขาการขนส่ง ขยายตัวร้อยละ 5.81 แม้ว่าในภาพรวมเศรษฐกิจจะปรับลดลงจากปีที่ผ่านมาเนื่องจากได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในช่วงปลายปี ปี 2553 ส่งผลให้ผลผลิตสินค้าเกษตรออกสู่ตลาดลดลงแต่ยังคงมีปัจจัยบวกที่สำคัญ ได้แก่ เศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับราคาสินค้าเกษตรทั้งยางพาราและปาล์มน้ำมันที่ยังอยู่ในระดับสูง ที่ทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดยังคงขยายตัว

### ภาวะราคาสินค้าเกษตร

ยางพารา เดือนพฤศจิกายน 2554 โดยภาพรวมด้านเกษตรยังคงขยายตัว เป็นผลมาจากราคาผลผลิตยางพาราปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตยางพารา มีปริมาณ 88,776.4 ตัน ขยายตัวร้อยละ 34.4 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว เป็นผลจากการเกษตรกรเร่งกรีดยางเนื่องจากยังมีความต้องการทั้งในประเทศและต่างประเทศ และทรงตัวเมื่อเทียบกับเดือนตุลาคม 2554 ขณะที่ราคายางพาราที่เกษตรกรขายได้ลดลงร้อยละ 22.8 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้วเป็นผลจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ ส่งผลให้พ่อค้าที่รับซื้อประสบปัญหาด้านการขนส่งและสถานที่เก็บจึงปรับราคารับซื้อจากเกษตรกรลงตามต้นทุนที่เพิ่มขึ้น เดือนพฤศจิกายน 2554 มีปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน 187,827.6 ตัน ขยายตัวร้อยละ 248.1 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว และขยายตัวอย่างต่อเนื่องจาก 2 เดือนที่ผ่านมาที่ขยายตัว ร้อยละ 97.5 และ 165.2 ตามลำดับ เป็นผลจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกและสภาพอากาศที่เอื้ออำนวย พิจารณาราคापาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ในเดือนนี้ ขยายตัวร้อยละ 5.2 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว และปรับตัวดีขึ้นจากเดือนตุลาคม 2554 เนื่องจากความต้องการใช้ในประเทศยังมีต่อเนื่องเพื่อใช้ในการผลิตไบโอดีเซล ส่งผลให้มูลค่าปาล์มน้ำมัน ขยายตัวร้อยละ 178.4 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว

### ด้านการเกษตรกรรม การประมง และการปศุสัตว์

#### การผลิตและรายได้

ผลผลิตมวลรวมภาคการเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานีปี 2552 เท่ากับ 48,885 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 38.88 ของผลผลิตมวลรวมทั้งจังหวัดโดยแยกเป็น

1. การกสิกรรม, ปศุสัตว์และป่าไม้ 44,446 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90.92 ของผลผลิตมวลรวมภาคเกษตร
2. การประมง 44,439 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.08 ของผลผลิตมวลรวมภาคเกษตร
3. รายได้ประชากรต่อหัว ปี 25,452 เฉลี่ยเท่ากับ 125,912 บาท

4. สถานการณ์ในภาพรวม จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ซึ่งเน้นทางด้านการเกษตรกรรมมีความพร้อมด้านวัตถุดิบทางการเกษตร ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญสามารถใช้เป็นวัตถุดิบป้อนให้กับภาคอุตสาหกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

#### ภาคการเกษตร

พืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของจังหวัด ประกอบด้วย ยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีปริมาณเนื้อที่ ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ จำแนกเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 2550 -2552 ดังตารางที่ 2.3 และ ตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลสถิติยางพาราของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2550 - 2552

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2550	1,830,161	1,551,660	1,551,660	254
2551	1,871,907	1,674,267	428,184	256
2552	1,900,561	1,685,886	419,786	249
2553	1,929,778	1,713,613	421,549	246

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2554 : 33

ตารางที่ 2.4 ข้อมูลสถิติปาล์มน้ำมันของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2550 - 2552

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2550	832,285	719,527	1,770,157	2,460
2551	915,255	752,749	2,429,963	3,228
2552	976,424	829,360	2,146,384	2,588
2553	1,005,010	911,705	2,306,614	2,530

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2554 : 33

#### ไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด

ข้อมูลปริมาณเนื้อที่ ผลผลิตจังหวัด และผลผลิตต่อไร่ จำแนกเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 2550 - 2553 ดังตารางที่ 2.5 - 2.8

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลสถิติเงาะของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2550 – 2553

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2550	832,285	719,527	1,770,157	2,460
2551	915,255	752,749	2,429,963	3,228
2552	976,424	829,360	2,146,384	2,588
2553	-	911,705	2,306,614	2,530

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2554 : 34

ตารางที่ 2.6 ข้อมูลสถิติทุเรียนของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2550 – 2553

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2550	46,142	36,665	38,498	1,050
2551	44,932	37,401	37,513	1,003
2552	37,778	30,772	5,299	736
2553	36,436	30,926	32,101	1,038

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2554 : 34

ตารางที่ 2.7 ข้อมูลสถิติมังคุดของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2550 – 2553

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2550	20,171	13,400	12,382	924
2551	19,575	14,405	5,157	358
2552	17,057	13,181	8,634	655
2553	14,932	12,348	6,557	531

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2554 : 34

ตารางที่ 2.8 ข้อมูลสถิติลองกองของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2550 – 2552

ปี	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2550	26,899	16,709	15,640	936
2551	25,086	18,382	6,434	350
2552	23,512	18,607	7,294	392

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2554 : 34

## 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### ทฤษฎีการผลิตสินค้าทางการเกษตร

ในหัวข้อนี้ จะกล่าวถึงความเป็นมาของสังคมเกษตร ลักษณะทั่วไปของสินค้าเกษตร องค์ประกอบของหน่วยผลิตและลักษณะหน่วยผลิตสินค้าเกษตรของไทย

เกอร์ฮาร์ด เลนสกี (Gerhard Lenski อ้างใน เพ็ญลักษณ์ อ่อนทรงและคณะ. 2553 : 54) แบ่งสังคมโดยใช้ความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพของมนุษย์ดังนี้

1. สังคมล่าสัตว์และเก็บพืชผัก (Hunting and Gathering Society) เป็นสังคมแบบเก่าแก่ที่สุดตั้งแต่แรกเริ่มของสังคมมนุษย์ เป็นสังคมที่มีประชากรจำนวนน้อย อาศัยอยู่อย่างกระจัดกระจาย มีวิถีชีวิตแบบเร่ร่อนไปตามฝูงสัตว์และพื้นที่มีพืชผักอุดมสมบูรณ์ มีการใช้เทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน (Primitive Technology) ซึ่งได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำจากวัสดุตามธรรมชาติ เช่น ไม้ หิน กระดูกสัตว์ เป็นต้น มีการแบ่งงานกันทำตามเพศและวัย สมาชิกแต่ละคนในสังคมมีบทบาทหน้าที่สำคัญต่อสังคมและเศรษฐกิจ นั่นก็คือ ทุกคนต้องช่วยหาอาหารตลอดเวลา เพราะยังไม่รู้จักวิธีเก็บอาหารไว้ใช้ได้นาน ๆ และเมื่อหาอาหารมาได้แล้วก็ต้องแบ่งปันอาหารให้ทั่วกันทุกคน

2. สังคมกสิกรรมพืชสวน (Horticultural Society) จากหลักฐานเท่าที่ค้นพบสังคมกสิกรรมพืชสวน น่าจะเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกบริเวณที่ใกล้กับที่ราบลุ่มแม่น้ำ ในตะวันออกกลาง เมื่อประมาณ 9,000 ปี ก่อนคริสต์ศักราชเป็นยุคที่มนุษย์ดำรงชีพด้วยการผลิตอาหารจำพวกพืช ควบคู่ไปกับการล่าสัตว์และเก็บพืชผัก มีการสร้างที่อยู่อาศัยแบบถาวร อยู่กันเป็นชุมชนมีการเคลื่อนย้ายชุมชนไปตามความอุดมสมบูรณ์ของที่ดินที่ใช้ในการทำกสิกรรม เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำจากวัสดุตามธรรมชาติมีการขัดเกลาตกแต่งมากขึ้น บางชุมชนสามารถผลิตอาหารจากการทำกสิกรรม บางชุมชนเป็นสังคมเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อน (Pastoral Society) ทำให้เกิดผลผลิตในการดำรงชีพของแต่ละสังคมมีความแตกต่างกัน การแลกเปลี่ยนผลผลิตก็เกิดขึ้นตามมา

3. สังคมเกษตรกรรม (Agrarian Society) เมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อนคริสต์ศักราชมนุษย์สามารถประดิษฐ์คันไถขึ้นใช้ได้สำเร็จ ทำให้การเพาะปลูกสามารถปรับปรุงที่ดินแปลงเดิมให้มีความอุดมสมบูรณ์ขึ้นมาใหม่ได้ การย้ายที่ทำกินไปยังที่ใหม่ที่มีความอุดมสมบูรณ์กว่าก็หยุดลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนอกจากจะนำไปสู่การนำเอาพลังงานจากสัตว์เลี้ยงมาใช้ในการเกษตรกรรมแล้ว ยังทำให้เกิดการอยู่รวมกันเป็นเมือง มีการครอบครองที่ดิน และสะสมสัตว์เลี้ยงตามมา สังคมเกิดความไม่เท่าเทียมกัน มีการแบ่งชั้นของคนในสังคมตามความร่ำรวย สังคมต้องสร้างระบบควบคุมสังคมเพื่อจัดการความเป็นระเบียบเรียบร้อยของระบบเศรษฐกิจ มีการสร้างระบบเงินตรา มีองค์กรที่ทำหน้าที่ปกครองสังคม ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการประดิษฐ์สิ่งใหม่เพื่อใช้ในการดำรงชีพเกิดขึ้นมากมายหลายอย่าง

4. สังคมอุตสาหกรรม (Industrial Society) ระหว่างศตวรรษที่ 18 – 19 ก็เกิด การปฏิวัติอุตสาหกรรมในอังกฤษ มีผลทำให้รูปแบบการผลิตปัจจัยสำหรับการดำรงชีพของ มนุษย์เปลี่ยนจากการใช้แรงงานสัตว์และคนไปใช้แรงงานเครื่องจักร มีการผลิตเป็นจำนวนมาก เพื่อการค้า วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตไม่ได้จำกัดอยู่แต่เฉพาะผลผลิตทางการเกษตรเท่านั้น แต่รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นสินค้าตามที่ตลาดต้องการ เกิดชุมชนเมืองที่มีคนอยู่กันอย่างหนาแน่น ภายในชุมชนมีอุตสาหกรรมตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึง ขนาดใหญ่ มีสถาบันทางสังคมที่ทำหน้าที่เฉพาะด้านหลายสถาบัน มีการแบ่งแยกแรงงานตาม ความสามารถเฉพาะด้านไม่ระบุเฉพาะว่าเป็นของเพศใด

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ให้ความสำคัญกับสังคม 3 ประเภทแรก ซึ่งเป็นสังคม เกษตรกรรมตั้งแต่การเกษตรที่ใช้เทคโนโลยีขั้นพื้นฐานจนกระทั่งมีการพัฒนาเครื่องมือมาใช้ในการ เกษตรมากขึ้น เพื่อให้เห็นว่าการเกษตรเป็นกิจกรรมหรือสภาพความเป็นอยู่ของชนบทไทย มีลักษณะดังนี้

1. หมู่บ้านในชนบทมักจะตั้งอยู่โดดเดี่ยวเป็นหย่อม ๆ กระจัดกระจายกันอยู่ตาม ไร่นา อันเป็นที่ทำกินของแต่ละคน มีการปลูกต้นไม้ที่มีใบหนาแน่น อาทิ กอไม้ไผ่ไผ่ไร่รอบ ๆ หมู่บ้าน เพื่อกันลมพายุพัดบ้านพัง และใช้เป็นรั้วป้องกันขโมย ให้หัวคันนาหรือหัวร่องสวนเป็น เส้นทางคมนาคมไปมาหาสู่ระหว่างกัน

2. ชุมชนชนบทแต่ละแห่งมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันโดยทางเชื้อชาติ ประเพณี ภูมิหลังทางวัฒนธรรม หรือมีความเกี่ยวข้องกันทางสายโลหิต มีความผูกพันยอมรับ ในขนบธรรมเนียมประเพณี ภูมิหลังทางวัฒนธรรม หรือ มีความเกี่ยวข้องกันทางสายโลหิต มีความผูกพันยอมรับในขนบธรรมเนียมประเพณีเดียวกันด้วยเหตุนี้ความสามัคคีรักหมู่คณะจึง มีอยู่ในชุมชนชนบทมากกว่าในเมือง

3. แรงงานส่วนใหญ่ในชนบทถูกใช้ไปในการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ ในการประกอบ อาชีพนั้น คนชนบทส่วนใหญ่ดำรงชีวิตด้วยการทำนา ทำไร่ ปลูกพืชหลักทางเศรษฐกิจ ทำสวน ยางและสวนผลไม้ มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อใช้เป็นอาหารในครอบครัว และในปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์ กำลังจะขยายเป็นอาชีพหลัก เกษตรกรในชนบทมักประสบภาวะการณว่างงานแฝงหรือ การว่างงานตามฤดูกาล แรงงานในชนบทยังมีได้ใช้อย่างเต็มที่

4. ชุมชนในชนบทเป็นหน่วยผลิตทางการเกษตรเพื่อบริโภคเสียเป็นส่วนมาก เพราะ สภาพของชนบทแต่เดิมเป็นที่ดินอุดมสมบูรณ์ หากแต่ทางคมนาคมและสิ่งอำนวยความสะดวก ยังไม่มี เมื่อประชาชนเข้าไปอยู่อาศัยจึงต้องทำการปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อการบริโภคของ ตนเองในแต่ละครอบครัวขึ้นมากขึ้น ไม่ใช่ปลูกเพื่อการค้า ฉะนั้นเมื่อเปลี่ยนมาเป็นการปลูกพืช เพื่อการค้าและการอุตสาหกรรม จึงเกิดการขาดทุนในการประกอบการ และเกิดความยากจน ตามมาจนเป็นปัญหาชนบท

5. ความไม่สะดวกหลายอย่าง ทำให้สังคมในชนบทมีความไม่ปลอดภัยในชีวิต ร่างกายและทรัพย์สิน กล่าวคือ ผู้อยู่อาศัยอาจจะเจ็บไข้ได้ป่วยง่าย การครองชีพต้องอยู่กับอย่าง แร้นแค้น โจรผู้ร้ายมีอยู่เสมอชาวชนบทมักจะขาดความรู้ จึงมีความด้อยในด้านความสามารถในการเพิ่มผลผลิตทางเกษตรกรรม ยังมีความด้อยในด้านความสามารถในการเพิ่มผลผลิตทางเกษตรกรรม ยังมีความด้อยในด้านการศึกษาและการเรียนรู้ทำให้สังคมชนบทตกอยู่ในสภาพถูกเอารัดเอาเปรียบโดยระบบของคนกลางในทุกรูปแบบ

นอกจากนี้ ไพฑูรย์ เครือแก้ว (2553:82 อ้างใน นิภาวดี ทะไกรราช) ได้กล่าวถึงลักษณะโดยทั่วไปของสังคมชนบทไทย ดังนี้

1. อยู่ร่วมกันแบบทุกคนรู้จักกันติดต่อคุ้นเคยเห็นหน้ากันโดยตรง (Face to Face) ความสัมพันธ์และฐานะของบุคคลเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ
2. สังคมชนบทมีการเคลื่อนไหว (Social Mobility) น้อย หมายถึง การโยกย้าย การเปลี่ยนสถานภาพ (Status) ไม่ค่อยมี ไม่อยากจากถิ่นฐานภูมิลำเนาของตนเอง
3. ครอบครัวเป็นหน่วยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ทำเครื่องมือ เครื่องใช้เอง ทำอาหารและทำอาหารเอง ทำเสื้อผ้าเอง มีการซื้อขายกันเฉพาะสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น เรียกว่าครอบครัว เป็นทั้งหน่วยที่จัดการเกี่ยวกับเรื่องบริโภค และหน่วยที่จัดการเรื่องอุปโภคเองทั้งหมด ครอบครัวชนบทจึงมีลักษณะเป็นที่พึ่งของตัวเอง
4. มีโลกทัศน์เป็นคนหัวโบราณยึดมั่นในประเพณีเก่าๆ ไม่ยอมเปลี่ยนแปลงและจะต่อต้านของใหม่
5. เป็นคนกระหมัดกระหม่อม ชอบเก็บเงินไว้เฉยๆ ทำให้เงินไม่หมุนเวียน
6. เชื่อโชคลาง ภูตผีปีศาจ เวทมนตร์คาถา
7. ระดับการศึกษาและทักษะในอาชีพและชีวิตทั่วๆ ไป ต่ำ ทั้งนี้เพราะขาดสถาบันการศึกษา ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือส่งเสริมทางสังคมที่จะใฝ่หาวิชาความรู้
8. ชาวชนบทมีระดับความคิดและความเข้าใจแคบ ขาดความคิดริเริ่ม ชาวชนบทใช้เงินส่วนใหญ่ไปในงานพิธีต่างๆ เช่น พิธีแต่งงาน พิธีบวช

จากลักษณะทั่วไปของสังคมชนบทไทยสะท้อนให้เห็นถึงสังคมการเกษตรของไทยด้วย ซึ่งลักษณะข้างต้นจะมีส่วนอย่างสำคัญที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงลักษณะการผลิตทางการเกษตรไปสู่ระบบเกษตรผสมผสานก็ทำได้ไม่่ง่ายนัก

#### แนวนโยบายในการพัฒนาฟาร์ม

ในปี 2531 กรมการส่งเสริมการเกษตร ได้มีแนวนโยบายในการพัฒนาฟาร์ม ดังนี้

1. เน้นการพัฒนาฟาร์มโดยใช้หลักการจัดฟาร์ม เพื่อเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือนของเกษตรกรอย่างต่อเนื่องจากกิจกรรมการปลูกพืชหลายครั้งและหรือจากการผสมผสานกิจกรรมทั้งพืช สัตว์ และประมง เน้นลักษณะการทำไร่นาสวนผสม และการทำฟาร์มแบบผสมผสาน

2. ส่งเสริมให้การเกษตรมีความรู้ในการพัฒนาฟาร์ม โดยสามารถจัดการทรัพยากร ที่ดิน ทุน แรงงาน แหล่งน้ำ ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ลดความเสี่ยงและให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจเลือกกิจกรรมการผลิตให้ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่
4. ส่งเสริมให้เกษตรกรประกอบอาชีพตามวิชาการเกษตรแผนใหม่ทั้งด้านการผลิต และด้านการจำหน่าย โดยยึดหลักปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยมีรายได้ ต่อเนื่องและกำไรสูงสุด
5. ส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักการวางแผนและงบประมาณไร่นา สามารถบันทึก กิจกรรมการไร่นา และลงบัญชีไร่นาได้อย่างถูกต้อง
6. ส่งเสริมการจัดฟาร์มให้เป็นรูปแบบและแกนนำในการขยายผลให้เกษตรกร ช่างเคียงและเกษตรกรอื่นๆ เรียนรู้และนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมกับแต่ละสภาพของ ไร่นา

การพัฒนาการเกษตรในลักษณะผสมผสานกิจกรรมต่างๆ ภายในฟาร์มเพื่อให้ เกษตรกรมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและเกื้อกูลกัน เป็นวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่นำหลักการ จัด ฟาร์มมาใช้จากกล่าวได้ว่า การจัดการฟาร์ม เป็นการจัดสรรทรัพยากรการผลิต เช่น ที่ดิน ทุน และแรงงาน ที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ในการผลิตพืชและสัตว์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สูงสุด คือ การลดต้นทุนการผลิต ลดปัญหาด้านการตลาด ลดความเสี่ยงภัยด้านต่าง ๆ เพิ่ม หรือกระจายการใช้แรงงานด้านการเกษตรมากขึ้น และผลสุดท้ายคือ การเพิ่มรายได้ต่อ ครัวเรือนของเกษตรกรให้สูงสุดในการศึกษาค้นคว้า การพัฒนาระบบไร่นาสวนผสม เป็นรูปแบบ ของการเกษตรที่เกิดขึ้นในการผลิตของเกษตรกร ซึ่งจะถูกกำหนดให้มีกิจกรรมอะไรและ การผลิตอย่างไรนั้น จะต้องมีการวางรูปแบบและดำเนินการโดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมแต่ ละชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม เน้นการใช้ ทรัพยากรการผลิต คือ ที่ดิน ทุน และ แรงงาน ปัจจัยการผลิตและทรัพยากรธรรมชาติอย่าง มีประสิทธิภาพ กล่าวโดยสรุป ในการพิจารณาการจัดการระบบไร่นาสวนผสม จะต้องพิจารณา ถึงปัจจัยหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ ด้านสภาพพื้นที่ ด้านแหล่งน้ำ ด้านเงินทุน ด้านเกษตร ด้าน กิจกรรมการผลิต ด้านรายได้ ด้านการตลาด ด้านเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ

### ประเภทของเกษตรกรรมทางเลือกในประเทศไทย

ปัจจุบันมีคำเรียกชื่อของระบบการเกษตรต่างๆ ที่อยู่ในแนวทางการเกษตรกรรม ทางเลือกเป็นจำนวนมาก โดยที่ระบบหรือรูปแบบการเกษตรกรรมดังกล่าวส่วนใหญ่จะมี หลักการที่ใกล้เคียงกัน ในแง่ที่เป็นเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ และไม่ทำลาย สภาพแวดล้อมดังเช่นระบบเกษตรกรรมกระแสหลัก อย่างไรก็ตามระบบหรือรูปแบบ การเกษตร กรรมเหล่านั้นอาจมีลักษณะเฉพาะบางประการที่แตกต่างกันไปตามแนวความคิดและแนวทาง

ปฏิบัติซึ่งหลากหลายไปตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่ระบบ/รูปแบบเกษตรกรรมนั้นตั้งอยู่ในประเทศไทย ชื่อเรียกของระบบ/รูปแบบเกษตรกรรมทางเลือกที่มีอยู่เป็นจำนวนมากนั้นอาจจำแนกใหญ่ๆ ออกเป็นประเภทของเกษตรกรรมทางเลือกได้ 3 ประเภท คือ การเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรรมอินทรีย์ และเกษตรกรรมธรรมชาติโดยที่ประเภทของ การเกษตรกรรมทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวมีพื้นฐานความคิดเชิงปรัชญา หลักการ และเทคนิควิธีที่ใช้แตกต่างกันจนสามารถใช้ความแตกต่างนั้นเป็นเกณฑ์ในการจำแนกได้ ดังจะได้กล่าวโดยละเอียดต่อไป

### ระบบการเกษตรแบบผสมผสานและไร่นาสวนผสม

การเกษตรแบบผสมผสานเริ่มเป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในสังคมไทยเมื่อประมาณปี 2527-2528 ซึ่งในระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่เกษตรกรที่ทำนาประสบกับปัญหาราคาข้าวตกต่ำอย่างรุนแรง ระดับราคาข้าวเปลือกภายในประเทศที่ตกต่ำที่มีผลมาจากการที่ประเทศต่างๆ ผลิตข้าวได้มากขึ้น และผลจากนโยบายการสนับสนุนการส่งออกข้าวของรัฐบาลอเมริกา ส่งผลให้ชาวนาทั่วทุกภาคของประเทศซึ่งต้องพึ่งพารายได้จากการปลูกข้าวอย่างเดียว ประสบความเดือดร้อนอย่างหนัก ชาวนาเป็นจำนวนมากถูกบีบบังคับจากปัญหาเศรษฐกิจจึงต้องอพยพออกจากภาคเกษตรกรรม ในขณะที่ชาวนาหลายรายได้ไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นแทน อย่างไรก็ตามการหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ไม่ใช่เป็นทางแก้ปัญหาย่างถาวร เนื่องจากพืชเศรษฐกิจเกือบทั้งหมดที่ปลูกกันอยู่นั้นก็ต้องอาศัยการส่งออกและขึ้นอยู่กับราคากลางโลกเป็นสำคัญ เกษตรกรที่เลิกทำนาแล้ว หันไปปลูก ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ปอ หรือมันสำลัสนั้น ในที่สุดก็ประสบปัญหาที่ไม่แตกต่างกันนั้นคือต้องเผชิญภาวะขาดทุนติดต่อกัน ในระหว่างวิกฤตการณ์เรื่องราคาข้าวและสินค้าการเกษตรตกต่ำนั่นเองที่ได้เกิดกระแสการเคลื่อนไหวเพื่อเปลี่ยนแปลงแนวทางการทำเกษตร จากหน่วยงานของรัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน โดย องค์กรพัฒนาเอกชนไทยได้พัฒนาความคิดเกี่ยวกับการเกษตรกรรมแบบผสมผสานขึ้น โดยเกิดจากการสรุปบทเรียนและประสบการณ์ในประเด็นสำคัญ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

**ประการที่หนึ่ง** องค์กรพัฒนาเอกชนเห็นว่าทิศทางการพัฒนาการเกษตรเพื่อการส่งออกเป็นหลัก เป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากแบบแผนการผลิต เช่นนั้นต้องพึ่งพาการส่งออกวัตถุดิบราคาถูก ให้กับประเทศอุตสาหกรรมและประเทศอื่น ๆ ในตลาดโลกรัฐบาลไทยไม่สามารถต่อรองอะไรได้มากเนื่องจากประเทศอุตสาหกรรมมีอิทธิพลในการกำหนดราคาสินค้าเกษตร อันเป็นผลมาจากการที่ประเทศเหล่านั้นควบคุมทุนและเทคโนโลยีได้มากกว่า ภายได้ข้อจำกัดดังกล่าว ขบวนการเกษตรซึ่งอ่อนแอและถูกขัดขวางไม่ให้พัฒนาไปได้โดยอิสระอยู่แล้ว ก็ยังไม่สามารถต่อรองเรื่องราคาผลผลิตให้เป็นไปดังที่ควรจะเป็นได้

องค์กรพัฒนาเอกชนส่วนใหญ่เห็นว่าการเพิ่มระดับการพึ่งตนเองทางการเกษตรเป็นเรื่องสำคัญมากกว่า ทั้งนี้โดยริเริ่มกิจกรรมการเกษตรที่สามารถพึ่งพาตัวเองได้ในเรื่องอาหาร

ตั้งแต่ระดับครอบครัวเป็นต้นไปเป็นพื้นฐาน ในแง่การปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์เพียงไม่กี่ชนิด เพื่อการส่งออกจึงจำเป็นต้องทบทวน

**ประการที่สอง** หลังจากมีประสบการณ์เกี่ยวกับงานพัฒนาชนบทมาระยะหนึ่ง องค์กรต่างๆ ได้พบว่าประสบการณ์และภูมิปัญญาของเกษตรกรในบางด้านเป็นสิ่งที่ควรเรียนรู้และนำมาปรับใช้ในการทำงานพัฒนา เฉพาะในทางการเกษตรนั้นมีเกษตรของตนเอง และสามารถอยู่รอดได้ในขณะที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตกอยู่ภายใต้วิกฤติการณ์ปัญหาทางการเกษตร ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรมของเกษตรกรเป็นจำนวนมากได้รับการศึกษาและถูกนำเสนอเป็นกรณีศึกษา ที่ควรบันทึกไว้คือประสบการณ์ของ ‘มหาอยู่ สุนทรชัย’ เกษตรกรอำเภอเมืองจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งภายหลังไร่นาของท่าน ได้กลายเป็นสถานที่ศึกษาและดูงานเรื่องการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรและหน่วยงานต่างๆ เป็นจำนวนมาก

**ประการที่สาม** เป็นผลมาจากการส่งเสริมและความสำเร็จเรื่องการเลี้ยงปลาในนาข้าว ในภาคอีสานขององค์กรพัฒนาเอกชนและหน่วยงานของรัฐหลายแห่งระหว่างปี 2526-2528 รูปแบบเลี้ยงปลาในนาข้าวเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้มีการพัฒนาระบบการเกษตรแบบผสมผสานอย่างเหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากการเลี้ยงปลาในนาข้าวทำให้เกิดการเก็บกักน้ำ และเปลี่ยนแปลงของผิวน้ำให้เหมาะสำหรับทำกิจกรรมการเกษตรหลายๆ อย่างไปได้พร้อมๆ กัน

แนวความคิดเกี่ยวกับการเกษตรแบบผสมผสานค่อยๆ ชัดเจนเป็นลำดับโดยการได้ว่าเป็นแบบแผนการผลิตทางการเกษตรหลักขององค์กรพัฒนาเอกชนเกือบทั้งหมดที่ทำงานในชนบทระหว่างปี 2528-2532 จนในที่สุดแนวทางนี้ได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งในนโยบายทางการเกษตรของประเทศในปัจจุบัน

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) จึงให้ความสำคัญของการพัฒนาการผลิตด้านการเกษตร เน้นการปรับโครงสร้างการผลิต พัฒนาและส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจสูงสุด ด้วยวิธีการจัดระบบการปลูกพืชหลายครั้งหรือหลายชนิด กระจายการผลิตในระดับไร่นา โดยการผสมผสานกิจกรรมการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และการประมง ในลักษณะการทำไร่นาสวนผสมเพื่อลดต้นทุนการผลิตนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตควบคู่ไปกับการกระจายผลผลิตที่จะลดความเสี่ยงในด้านต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรอยู่รอดได้ฉะนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องเร่งรัดและส่งเสริมให้เกษตรกรทำกิจกรรมการเกษตรหลายๆ อย่างพร้อมกันหรือต่อเนื่องกัน ในลักษณะการทำกรสนับสนุนการทำเกษตรระบบไร่นาสวนผสมนี้ต้องมีสมมุติฐานของผลที่ได้รับอยู่ 2 ประเด็น คือ ได้แก่ ผลที่มีต่อการปรับปรุงระบบนิเวศวิทยา เพราะระบบเกษตรผสมผสานเพิ่มพูน ความอุดมสมบูรณ์และความสมดุลของธรรมชาติให้เกิดขึ้นในไร่นาเกษตรกรได้ และ ผลต่อการปรับปรุงสถานะทางเศรษฐกิจในชนบท โดยเฉพาะในเกษตรกรรายย่อย การทำเกษตรระบบไร่ที่มีการผลิตหลายชนิดซึ่งสามารถผลิตเป็นอาหาร และมีบางส่วนเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ทำให้เกิดความมั่นคงต่อการดำรงชีพ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและระบบการผลิตในลักษณะของการทำไร่นาสวนผสม ด้วยการดำเนินการแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร ซึ่งเป็นแผนที่สำคัญและสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 – 2539) ที่มุ่งเน้นกระจายรายได้ไปสู่การเกษตร โดยเน้นวิธีการปรับโครงสร้างการผลิตด้วยการลดพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีปัญหา ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง กาแฟ พริกไทย เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการเปลี่ยนแปลงไปสู่การประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่มีรายได้สูงกว่า ซึ่งรัฐบาลจะสนับสนุนด้านเงินทุนเป็นสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นแก่เกษตรกรและปี พ.ศ. 2537 จังหวัดสุราษฎร์ธานีได้เข้าร่วมโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรในเขตพื้นที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการทำนาให้ผลตอบแทนต่ำ พื้นที่บางส่วนประสบภัยธรรมชาติ ฝนแล้ง น้ำท่วมไม่เหมาะสมและการทำนาให้ผลผลิตต่ำ พื้นที่นาจึงถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ เกษตรกรปล่อยพื้นที่นาให้รกร้างเปล่าโดยไม่ได้ทำประโยชน์แต่อย่างใด และเกษตรกรบางส่วนพยายามปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปประกอบอาชีพทางการเกษตรอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากส่วนใหญ่เกษตรกรปลูกพืชอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงชนิดเดียวในแต่ละแปลง ส่งผลให้เกษตรกรต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอก เกษตรกรมีความเสี่ยงสูงในการผลิตเนื่องจากความแปรปรวนของสิ่งแวดล้อม และยังคงตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของการตลาดที่เกษตรกรขาดอำนาจต่อรอง ดังนั้นเพื่อลดความเสียหายดังกล่าวจึงควรจัดระบบการเกษตรให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้ความสำคัญกับระบบการปลูกพืชหลายชนิดที่เกื้อกูลกัน เพื่อสร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศเกษตร อย่างไรก็ตามการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรผสมผสานยังมีข้อจำกัดในเรื่องรูปแบบและระบบที่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาด้านการเกษตรมุ่งเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งมีวิธีการสอนและการถ่ายทอด ที่ยังคงเป็นสื่อสารทางเดียวจากผู้สอน หรือผู้รู้ อีกทั้ง วิถีชีวิตของเกษตรกรเป็นระบบที่สลับซับซ้อนประกอบด้วยตัวแปรมากมายทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ในแต่ละพื้นที่ย่อมแตกต่างกันออกไปและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในแต่ละพื้นที่และชุมชน (วิทยา อธิปอนันต์. 2542 : 1 – 2) การพัฒนาและการส่งเสริมการทำไร่นาสวนผสม โดยเฉพาะระบบการผลิตของการเกษตรกรจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในพื้นที่เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง

ดังนั้น การดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) จึงได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนเป็นหลัก โดยมุ่งเน้นการพัฒนาการเกษตรควบคู่ไปกับการพัฒนาภาคเกษตร ด้วยการสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร โดยวิธีเกษตรกรสอนเกษตรกร และสนับสนุนการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการวิจัยเพื่อปรับปรุงและพัฒนาเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้วถ่ายทอดสู่เกษตรกรตามระบบส่งเสริมการเกษตร โดยให้องค์กร ชุมชน เกษตรกรมีบทบาทในการดำเนินงานระดับพื้นที่และยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการเกษตรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549) ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการเกษตรตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ไขปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ภายใต้การบริหารจัดการที่ดีที่จะเสริมสร้างรากฐานของสังคมเกษตรกรให้เข้มแข็ง เน้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรผ่านการระดมความคิดเห็นและรับฟังข้อเสนอแนะในการวางแผนพัฒนาการเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรมส่งเสริมการเกษตร. 2544 : 1-13) อีกทั้งการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อรักษาและส่งเสริมศักยภาพองค์ความรู้จากภูมิปัญญาดั้งเดิมของคนไทย นำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตและการแปรรูปสินค้าเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2545 : 5-2)

### ความหมายของการเกษตรแบบผสมผสาน

การเกษตรแบบผสมผสาน หมายถึงระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชและหรือมีการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นา เช่น ดิน น้ำ แสงแดด อย่างเหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเกิดผลในการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติด้วย

เกษตรผสมผสาน เป็นชื่อกลางเพื่อพูดถึงการทำเกษตรที่ปลูกหลายอย่าง เลี้ยงหลายอย่าง ทำกิจกรรมทางการเกษตรหลายอย่าง ผสมผสานกัน เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนเกื้อกูลกัน เช่น การปลูกพืช ไม้ใหญ่ไม้เล็ก ไม้ผล ไม้ใช้สอย ปลูกผัก เลี้ยงปลา เลี้ยงไก่ เลี้ยงหมู เลี้ยงวัว ควาย รวมทั้งการนำผลผลิตมาแปรรูป ทั้งนี้เพื่อทำไว้กินไว้ใช้ ที่เหลือก็เอาไปขายเพื่อนำเงินมาซื้อสิ่งที่ผลิตเองไม่ได้รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ ความจริงเกษตรผสมผสานมีมานานแล้ว เช่น สวนผสมในภาคใต้ ซึ่งปลูกไม้ผล พืชผักเอาไว้กิน มีหลายๆ อย่างตามที่ครอบครัวต้องการ หลายอย่างเกิดเองตามธรรมชาติ และปล่อยไว้โดยไม่มีการจัดการอะไรเป็นพิเศษ บางแห่งปลูกแซมไว้ในป่าเป็นสวนในป่าธรรมชาติแต่เดิมวิถีของชุมชนในระบบเศรษฐกิจยังชีพในทุกภาคก็มีการทำเกษตรคล้ายๆ กันนี้ ต่างกันที่รูปแบบและการจัดการก่อนนี้ซึ่งเดิมไม่ได้ทำเพื่อขาย ปลูกอย่างละเล็กละน้อยเพื่อกินและแบ่งให้ญาติพี่น้อง แล้วค่อยๆ พัฒนาขึ้นมาอย่างเป็นระบบและมีรูปแบบหลากหลายเมื่อประมาณ 20 ปีเศษที่ผ่านมา ทั้งนี้เกิดจากการแสวงหาทางเลือกจากการทำเกษตรแบบการปลูกพืชเดี่ยว หรือการทำกิจกรรมเดี่ยว เช่น การเลี้ยงหมู ไก่ วัว ในลักษณะอุตสาหกรรม ซึ่งชาวบ้านทั่วไปไม่คุ้นเคยและไม่มีประสบการณ์ ทำให้ขาดทุนและเป็นหนี้สิน หลักคิดสำคัญของการทำเกษตรผสมผสาน คือ การทำเพื่ออยู่เพื่อกินเป็นหลัก ไม่ได้มุ่งทำเพื่อขายหรือนำเงินลงทุนมาก ไม่เน้นการผลิตให้มาก ๆ เพื่อจะได้ขายและได้เงินมากๆ อย่างที่เคยคิดในการปลูกพืชเดี่ยว

การทำเกษตรผสมผสานมีเป้าหมายที่การพึ่งตนเองเป็นหลัก โดยเฉพาะด้านอาหารรวมทั้งสมุนไพร ของใช้ ไม้ใช้สอย และพอมีรายได้บ้าง อยู่อย่างพอเพียง เกษตรผสมผสานมีการจัดการ มีระบบ โดยสิ่งที่ปลูกที่เลี้ยงจะเกื้อกูลกัน เสริมกัน ช่วยกัน สัตว์ได้พืชผักเป็นอาหาร

พืชผักก็ได้มูลสัตว์เป็นปุ๋ย ได้นำในบ่อปลาไปให้พืชผัก เอาไม่ใช้สอยที่ปลุกมาทำประโยชน์ ในครัวเรือนและในสวน เป็นการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนไปมาเกษตรผสมผสานมีหลายรูปแบบ ไร่นาสวนผสม เป็นรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานที่ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลา และทำนาไปพร้อมกัน มักจะมีการขุดบ่อปลาที่เชื่อมลงไปในนาข้าวด้วยकुคลอง ระหว่างฤดูการทำนา ปลา ก็จะออกไปหากินในนาข้าว ขี้ปลาเป็นปุ๋ย ปลาช่วยกินแมลงต่างๆ ในเวลาเดียวกัน เมื่อน้ำในนาแห้งลง ปลา ก็ไปรวมกันอยู่ในหนอง คลองและบ่อปลา บางครั้งมีการใช้คำว่า พุทธเกษตร เพื่อบ่งบอกถึงพุทธปรัชญาเบื้องหลังการทำเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งเน้นการทำเพื่อกินเพื่อใช้เพื่อการเป็นอยู่แบบพอเพียง สันโดษ และส่วนหนึ่งมักปลูกพืชผักผสมผสานเป็นหลัก มักไม่มีการเลี้ยงสัตว์และไม่บริโภคเนื้อสัตว์

การเกษตรแบบผสมผสานมิใช่แค่เพียงการทำเกษตรหลายอย่างรวมกันเท่านั้น เนื่องจากความหมายของระบบการเกษตรแบบผสมผสานนั้น มุ่งเป้าหมายไปที่การประสานเกื้อกูลกันระหว่างพืชและสัตว์ เศษซากและผลพลอยได้จากการปลูกพืชจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และในทางตรงข้ามผลที่ได้จากการเลี้ยงสัตว์ก็จะเป็นประโยชน์ต่อพืชด้วย

ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน แตกต่างกับการเกษตรหลายๆ อย่างที่เรียกว่า ไร่นาสวนผสม เนื่องจากการทำการเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลายๆ อย่างมักเน้นการตอบสนองต่อการบริโภคหรือเพื่อลดความเสี่ยงจากการค้าผลผลิตที่ไม่แน่นอนเป็นหลัก แต่มิได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตผสมผสานเกื้อกูลกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิตและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสูงสุดเหมือนการเกษตรแบบผสมผสาน ไร่นาสวนผสมอาจมีกลไกการเกื้อกูลกันจากกิจกรรมการผลิตได้บ้างแต่ก็เป็นเพียงเล็กน้อย และเป็นกลไกที่เกิดขึ้นแบบเป็นไปเอง ไม่ใช่เกิดจากความรู้ความเข้าใจและการจัดการของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม ไร่นาสวนผสม อาจถือเป็นบันไดขั้นต้นของการเกษตรแบบผสมผสาน

รูปแบบการเกษตรแบบผสมผสาน มีอยู่ในระบบการเกษตรแบบพื้นบ้านในเอเชีย เช่น จีน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และไทย เป็นต้น จีนนั้นมีการพัฒนารูปแบบการเลี้ยง หมู ปลา และพืชผักมานานหลายพันปีแล้ว เช่น เดียวกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวญี่ปุ่น สำหรับประเทศในเขตร้อน เช่น ไทยและอินโดนีเซียมีระบบการเกษตรแบบปลูกพืชหลายชั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่มีประชากรหนาแน่น

อย่างไรก็ตาม ระบบการเกษตรกรรมแบบพื้นบ้านหรือระบบเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม (Traditional Agriculture System) นั้น มิใช่สิ่งเดียวกับระบบเกษตรกรรมแบบผสมผสาน กล่าวคือระบบเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมนั้นมีอยู่หลายรูปแบบ บางรูปแบบนั้นอาจไม่มีประสิทธิภาพและไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการอันจำเป็นของชุมชน และอาจก่อให้เกิดการพังทลายของระบบนิเวศได้ ในอีกด้านหนึ่งนั้น การเกษตรแบบผสมผสานหลายๆ รูปแบบได้รับการพัฒนาขึ้นโดยการใช้ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้วย

## หลักการของเกษตรแบบผสมผสาน

หลักการพื้นฐานของระบบเกษตรกรรมแบบผสมผสาน มีอย่างน้อย 2 ประการสำคัญๆ ได้แก่

1. ต้องมีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมเป็นต้นไป โดยการทำการเกษตรทั้งสองกิจกรรมนั้น ต้องทำในพื้นที่และระยะเวลาเดียวกัน กิจกรรมการเกษตรควรประกอบไปด้วย การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ อย่างไรก็ตาม อาจสามารถผสมผสานระหว่างการปลูกพืชต่างชนิด หรือการเลี้ยงสัตว์ต่างชนิดกันก็ได้ การจัดการกิจกรรมการผลิตทางการเกษตร ให้มีการผสมผสานเกื้อกูลกันอย่างไร้ประโยชน์สูงสุดนั้น ควรมีกิจกรรมหลายๆอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรจะมีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ร่วมกันไปด้วย เนื่องจากพืชและสัตว์มีการใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกันและมีห่วงโซ่ความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องกันอยู่

พืชโดยทั่วไปมีหน้าที่และบทบาทในการดึงแร่ธาตุในดิน แก๊สจากอากาศ และพลังงานจากแสงแดดมาสังเคราะห์ให้อยู่ในรูปของอาหารพวก แป้ง น้ำตาล โปรตีน และแร่ธาตุต่างๆ ที่สัตว์สามารถใช้ประโยชน์ได้ สำหรับสัตว์ไม่สามารถบริโภคอากาศและแร่ธาตุที่จำเป็นโดยตรง แต่จะต้องบริโภคอาหารจากพืชอีกต่อหนึ่ง เมื่อสัตว์ขับถ่ายของเสียหรือตายลงก็จะเน่าเปื่อยย่อยสลายกลายเป็นแร่ธาตุต่างๆ ที่จะเป็นประโยชน์กับพืช วงจรความสัมพันธ์เช่นนี้ จะหมุนเวียนไปรอบแล้วรอบเล่า จนกลายเป็นห่วงโซ่ความสัมพันธ์ของพืชกับสัตว์ ที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ระบบเกษตรกรรมปัจจุบันที่เลี้ยงสัตว์หรือปลูกพืชอย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียวในพื้นที่กว้างขวางจึงสร้างผลกระทบต่อสมดุลระหว่างพืชกับสัตว์ และก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบนิเวศในที่สุด

2. การเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมเกษตรต่างๆ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในระบบเกษตรแบบผสมผสานนั้น เกิดขึ้นทั้งจากวงจรการใช้แร่ธาตุอาหารรวมทั้งอากาศ และพลังงานการหมุนเวียนแร่ธาตุภายในไร่นาแบบผสมผสานส่วนใหญ่เป็นการจัดการหมุนเวียนใช้ประโยชน์จากมูลของสัตว์ให้เป็นประโยชน์กับพืชและจัดการเศษพืชให้เป็นอาหารของสัตว์ โดยที่กระบวนการใช้ประโยชน์จะเป็นไปทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม เช่นผ่านการหมักของจุลินทรีย์เสียก่อน การเกื้อกูลประโยชน์จากการหมุนเวียนทรัพยากรต่างๆ ในไร่นามีได้มองแค่เพียงพืชหรือสัตว์ที่มนุษย์เป็นผู้เพาะเลี้ยงเท่านั้น แต่อาจมีความหมายกว้างครอบคลุมถึงตัวเกษตรกรเองด้วยนั้น หมายถึงว่าเศษซากและของเสียของครอบครัว เกษตรกรก็ควรจัดการหมุนเวียนกลับไปสู่ไร่นา ผลผลิตของการเกษตรจากไร่นาที่เกษตรกรได้ใช้อุปโภคบริโภคก็กลับคืนสู่ไร่นาของเกษตรกร

เมื่อพิจารณาจากความหมายกว้าง ของการหมุนเวียนเรื่องแร่ธาตุและพลังงานแล้ว กลไกความสมดุลของทั้งสองสิ่งนี้ก็เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต ค่านิยมการบริโภค รวมทั้งอาจใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการทำความเข้าใจต่อนโยบายการส่งออกของสินค้าการเกษตรด้วย กล่าวคือเพื่อจัดการให้เกิดความสมดุลแร่ธาตุอาหารและการเกื้อกูลประโยชน์ของ

องค์ประกอบต่างๆ ในไร่นาเกษตรกรควรจะมีเป้าหมายการผลิตเพื่อบริโภคเป็นหลัก ส่วนนโยบายการส่งออกผลผลิตการเกษตรเพื่อการส่งออกไปต่างประเทศนั้น จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าไม่เหมาะสม เนื่องจากนโยบายดังกล่าวทำให้สมดุลของแร่ธาตุในไร่นาสูญเสียไปพร้อมๆ กับต้องใช้พลังงานเพื่อการขนย้ายวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตโดยไม่จำเป็น

#### ลักษณะของการผสมผสาน

ลักษณะการผสมผสานในระบบการเกษตร สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ การปลูกพืชแบบผสมผสาน การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานและการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ ดังจะกล่าวในรายละเอียดต่อไปนี้

#### การปลูกพืชแบบผสมผสาน

โดยปกติการเจริญเติบโตของพืชในสภาพธรรมชาติ นั้น เป็นลักษณะเติบโตแบบผสมผสาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบนิเวศเขตร้อนดังเช่นประเทศไทยด้วยแล้ว จำนวนของพืชที่เจริญเติบโตในพื้นที่หนึ่งๆ มีมากมายมหาศาลพืชเหล่านี้สามารถเจริญเติบโตได้ดีเนื่องจากพืชแต่ละชนิดมีลักษณะการเจริญเติบโตที่ต้องการ พลังงานแสงแดด ความชื้นและแร่ธาตุอาหารที่แตกต่างกัน พืชที่ต้องการแสงแดดในการเจริญเติบโตจะเป็นพืชซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าพืชอื่นๆ ในขณะที่บริเวณความสูงระดับกลาง จะเป็นบริเวณที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชที่ต้องการแสงแดดปานกลาง ส่วนพืชที่ต้องการแสงแดดน้อยสามารถงอกงามได้ในระดับชั้นล่างสุด โครงสร้างของพันธุ์ไม้ซึ่งมีหลายระดับชั้น ได้ทำให้เกิดความหลากหลายของภูมิอากาศ และความชื้นภายในระบบด้วย โดยสังเกตได้จากมีพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์เป็นจำนวนมากพึ่งพาอาศัยอยู่กับพืชอื่นๆ

พืชที่มีลำต้นสูง และมีระบบรากลึกจะดึงดูดแร่ธาตุอาหารจากพื้นดิน ชั้นล่างขึ้นไปบำรุงการเจริญเติบโตของใบ ดอก และ ผล ส่วนต่างๆ เหล่านั้น ร่วงลงมาก็จะถูกย่อยสลายโดยสิ่งมีชีวิตต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากจุลินทรีย์ต่างๆ จึงกลายเป็นแร่ธาตุอันอุดมสมบูรณ์ สะสมอยู่ที่ผิวหน้าดิน พืชชั้นล่าง ซึ่งมีระบบรากตื้นกว่า ได้ใช้แร่ธาตุเหล่านั้นเป็นอาหารและเจริญเติบโตแผ่คลุมผิวหน้าดิน เป็นการรักษาน้ำ ความชุ่มชื้น เอาไว้ในระบบ ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน อาศัยหลักการความสัมพันธ์ระหว่างพืช สิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศตามธรรมชาตินั่นเอง มาจัดการและปรับใช้ระบบ ตัวอย่างเช่น การปลูกตาลโดนด ในนาข้าว การปลูกพริกไทยร่วมกับมะพร้าว การปลูกพืชไร่ผสมกับถั่ว การปลูกทุเรียน ร่วมกับสะตอ การปลูกกระถินในสวนยาง เป็นต้น โดยถ้ามีความหลากหลายของพืชที่ปลูกมากก็จะสามารถเพิ่มเสถียรภาพให้กับระบบได้มากขึ้น ซึ่งลักษณะการปลูกพืชเช่นนี้ เกษตรกรมักเรียกตามจำนวนพืชที่ปลูกลดหลั่นกันว่าเป็นการปลูกพืช 3 ชั้น 7 ชั้น หรือ 9 ชั้น

### การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์

หลักการผสมผสานการเลี้ยงสัตว์เป็นไปเช่นเดียวกับการผสมผสานระหว่างพืช กล่าวคือ สัตว์แต่ละชนิดจะมีความต้องการอาหารและการปฏิบัติที่แตกต่างกัน การเลี้ยงสัตว์หลายชนิดร่วมกันโดยการจัดการให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดเสถียรภาพในระบบโดยเฉพาะอย่างยิ่งการหมุนเวียนเศษซากมูลสัตว์ต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ ในความเป็นจริง ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์ชนิดหนึ่ง และ สัตว์อีกชนิดหนึ่งเป็นไปอย่างซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น พืชและจุลินทรีย์ต่าง ๆ ด้วย การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์เข้าด้วยกันแม้จะไม่สามารถสร้างระบบที่สมดุลอย่างสมบูรณ์ได้เช่นเดียวกับการผสมผสานการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ แต่ก็ดีกว่าการทำเกษตร ที่มีสัตว์เลี้ยงเพียงชนิดเดียว เนื่องจากสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีเสถียรภาพของระบบมากกว่า ตัวอย่างของระบบการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานที่แพร่หลายมากที่สุด คือระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกับสัตว์บก ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงหมู ควบคู่กับปลา การเลี้ยงเป็ดหรือไก่ ควบคู่กับปลา การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน เป็นต้น

### การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์

การปลูกพืชแบบผสมผสานและการผสมผสานการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดร่วมกันนั้น เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดแล้ว จะพบว่าการผสมผสานกันระหว่างพืชกับพืช และ สัตว์กับสัตว์ มีความสำคัญกับสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก โดยที่ไม่อาจสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงหมูร่วมกับปลา นั้นมีสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่เรียกว่า แพลงตอนพืช และ แพลงตอนสัตว์เชื่อมโยงอยู่ โดยแพลงตอนเหล่านี้ จะดึงแร่ธาตุจากมูลของหมู และสัตว์ปีกมาใช้ประโยชน์เป็นขั้นแรก หลังจากนั้นแพลงตอนก็จะเป็นอาหารของปลาอีกทอดหนึ่ง

ดังนั้นรูปแบบการผสมผสานระหว่างการปลูกพืชและสัตว์จึงเป็นรูปแบบเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับสมดุลของแร่ธาตุพลังงาน และ มีการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการผลิตต่าง ๆ มากขึ้น และใกล้เคียงกับระบบนิเวศตามธรรมชาติมากยิ่งขึ้นนั่นเอง ตัวอย่างระบบการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงหมูปลูกผัก การเลี้ยงสัตว์ปลูกพืชไร่ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามระบบการเกษตรแบบผสมผสานที่สมบูรณ์นั้นต้องประกอบไปด้วยการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์หลายชนิด โดยมีวงจรของการเกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรมการผลิตหลายวงจร และสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน ระบบการเกษตรแบบผสมผสานที่มีความสัมพันธ์เกื้อกูลกันมากยิ่งขึ้นเท่าใดระบบการเกษตรดังกล่าว จะยิ่งเป็นระบบเกษตรผสมผสานที่สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

จากการที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินงานโครงการส่งเสริมการจัดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 และจากผลการดำเนินงานโครงการได้ทำให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการดำเนิน

กิจกรรมหน่วยงาน ได้แก่ กรมการปกครอง กรมวิชาการเกษตร กรมประมง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รวมถึงองค์กรอื่น ๆ ทั้งที่เป็นรัฐบาลและเป็นเอกชน ซึ่งบางจังหวัดมีการผลักดันโครงการไร่นาสวนผสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด มีคุณภาพ มีการแปรรูป การรวมกลุ่มช่วยเหลือตัวเองและชุมชน ตลอดจนการรักษาสภาพแวดล้อม (มุสตี ดลแมน และคณะ. 2534 : 1)

ดังนั้น ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 กรมส่งเสริมการเกษตร ได้กำหนดแผนพัฒนาการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญคือ แผนปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตร ได้กำหนดแผนพัฒนาการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญคือ แผนปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรซึ่งนับว่าเป็นแผนหลัก โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการรักษาระดับการผลิตพืชที่มีปัญหาทางด้านการตลาด และเร่งรัดการผลิตพืชหลายชนิดที่มีสู่ทางการตลาดที่ดีกว่า รวมทั้งเร่งรัดการกระจายการผลิตในระดับไร่นา เพื่อให้เกษตรกรลดความเสี่ยงกับภาวะตลาดและภาวะธรรมชาติ เพิ่มการมีงานทำและการกระจายรายได้ ตลอดจนปรับระบบการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่อย่างมีและได้กำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาฟาร์มดังนี้

1. เน้นการพัฒนาฟาร์มโดยใช้หลักการจัดการฟาร์มเพื่อเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือนของเกษตรกรอย่างต่อเนื่องจากกิจกรรมการปลูกพืชหลายครั้ง และ / หรือจากการผสมผสานกิจกรรมทั้งพืช สัตว์ ประมง ในลักษณะการทำไร่นาสวนผสม และการทำฟาร์มแบบผสมผสาน

2. ส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ ในการพัฒนาฟาร์ม โดยสามารถจัดการทรัพยากรที่ดิน ทุน แรงงาน แหล่งน้ำ ปัจจัยการผลิต และ เทคโนโลยีการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ลดความเสี่ยงและให้เกษตรกรตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

4. ส่งเสริมให้เกษตรกรประกอบอาชีพตามวิชาการเกษตรแผนใหม่ ทั้งด้านการผลิตและด้านการจำหน่าย โดยยึดหลักการปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยมีรายได้ต่อเนื่องและกำไรสูงสุด

5. ส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักการวางแผนงบประมาณไร่นา สามารถบันทึกกิจกรรมไร่นา และ ลงบัญชีไร่นาได้อย่างถูกต้อง

6. ส่งเสริมการจัดการฟาร์มให้เป็นรูปแบบ และ เป็นแกนนำในการขยายผลให้เกษตรกรข้างเคียงและเกษตรกรรายอื่นๆ ได้เรียนรู้และนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมแต่ละสภาพของไร่นา

ในปี พ.ศ. 2537 – 2539 กรมส่งเสริมการเกษตร ได้กำหนดนโยบายการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรเพื่อให้เป็นไปโดยสอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติ ความต้องการของตลาด และ ความพร้อมของเกษตรกร เพื่อวางรากฐานการผลิตมิให้เกิดปัญหาด้านราคาพืชผลรวมทั้งปรับปรุงพื้นฐานทางทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดสภาพสมดุล ส่งเสริมการ

มีส่วนร่วมของเกษตรกรให้มากขึ้น โดยมีการปรับโครงสร้างการผลิตในเขตพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 51 จังหวัด ซึ่งการดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าวมี 4 ประการ ได้แก่

1. การส่งเสริมให้เกษตรกรปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด
2. สนับสนุนให้เกษตรกรวางแผนการผลิตโดยคำนึงถึงความพร้อมของเกษตรกรทั้งในกระบวนการตัดสินใจและทรัพยากรที่มีอยู่
3. ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ตรงกับแผนการผลิตของเกษตรกร
4. สนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นและสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำตามแผนการผลิตของเกษตรกร

### การวัดประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต

ประสิทธิภาพปัจจัยการผลิตอาจแสดงโดยอัตราส่วนระหว่างจำนวนผลผลิตที่ได้และจำนวนปัจจัยการผลิตที่ใช้ และ แสดงโดยอัตราส่วนระหว่างมูลค่าผลผลิตที่ได้ และ มูลค่าปัจจัยการผลิตที่ใช้ในภาวะที่การใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ เท่าเทียมกัน ฟาร์มหรือแหล่งการผลิตใดสามารถใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า ย่อมมีโอกาสประกอบรายได้และกำไรที่สูงกว่าซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **ประสิทธิภาพของที่ดิน** ที่ดินสามารถกล่าวได้ว่าเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการผลิตทางการเกษตร กล่าวคือ การประกอบการผลิตทางการเกษตร เริ่มแรกเกษตรกรจะคำนึงถึงที่ดินที่มีอยู่นั้นเป็นอย่างไร มีจำนวนเท่าไร และคุณภาพอย่างไร เหมาะในการประกอบการเกษตรประเภทใดบ้าง แล้วจึงเริ่มกำหนดกิจกรรมการผลิต โดยประกอบกับข้อมูลด้านอื่น ๆ องค์ประกอบที่ทำให้ประสิทธิภาพของที่ดินแตกต่างกัน คือ ชนิดของเนื้อดิน ดินแต่ละชนิดมีความอุดมสมบูรณ์และเหมาะสมในการใช้ประกอบการเกษตรแตกต่างกัน และให้ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินแตกต่างกัน ดินตะกอนเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง ดินเหนียวเป็นดินที่มีเนื้อละเอียดมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินร่วนเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างดี และ เตรียมดินได้ง่าย นอกจากนี้เนื่องจาก ที่ดิน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิต ซึ่งเกษตรกรควรมีที่ดินเป็นของตนเอง เพราะการทำเกษตรผสมผสาน มีการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ซึ่งต้องใช้เวลานานกว่าจะได้ผลผลิต ความอุดมสมบูรณ์ของที่ดินก็มีส่วนสำคัญในการเลือกกิจกรรม

2. **ประสิทธิภาพของแรงงาน** เป็นปัจจัยที่สำคัญในการจัดการฟาร์ม การทำเกษตรระบบผสมผสานมุ่งเน้นให้เกษตรกรได้ใช้แรงงานในครอบครัวอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ จึงควรพิจารณาในเรื่อง การกระจายการใช้แรงงานตลอดปี โดยการจัดระบบการปลูกพืชที่เกี่ยวคู่กัน การใช้แรงงานให้เหมาะสมกับวิทยาการแผนใหม่และวิทยาการพื้นบ้านให้ผสมผสานกลมกลืนกันไป เช่น

การเตรียมดิน การกำจัดวัชพืช และ การใช้แรงงานผสมผสานหรือทดแทนกันระหว่างแรงงานคน แรงงานสัตว์ และเครื่องทุ่นแรง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต

**3. ประสิทธิภาพของทุน** เป็นปัจจัยสำคัญของการจัดการเกษตรระบบผสมผสาน ทุน หมายถึง เงินสดที่ใช้ในการซื้อปัจจัยการผลิต เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาเคมี และเครื่องจักร เครื่องมือ ต่างๆ ในการทำเกษตรระบบผสมผสาน ควรเริ่มต้นจากการลงทุนน้อยๆ ไปสู่การลงทุนที่ใหญ่ขึ้น การหมุนเวียนการใช้ปัจจัยการผลิตจะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ ดังนั้น การใช้ทุนให้มีประสิทธิภาพ ควรพิจารณา การใช้ทุนที่มีอยู่อย่างจำกัด ควรมีการหมุนเวียนภายในฟาร์มตลอดเวลา โดยมี กิจกรรมหลายๆ อย่าง หรือกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนในการลงทุนระยะสั้น หากมีการลงทุนในระยะ ยาว หรือการลงทุนในทรัพย์สินถาวร ควรวางแผนการใช้เงินทุนให้พอดีกับขั้นตอนของกิจกรรม เช่น แรงงานจ้าง การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมี เป็นต้น

**4. ประสิทธิภาพของการจัดการ/ประกอบการในเกษตรระบบผสมผสานเกษตรกร** ต้องมีลักษณะเป็นผู้จัดการ มีหน้าที่ในการพิจารณาตัดสินใจว่าควรผลิตอะไร ที่ไหน ด้วยวิธี การใด จำนวนผลผลิตเท่าใด และจะผลิตเมื่อไหร่ และจะซื้อขายกับใคร ซึ่งเกษตรกรหรือ ผู้จัดการจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ในการบริหารงานในไร่นา ต้องค้นหาความรู้ใหม่ ๆ และความเคลื่อนไหวของภาวะตลาดและราคาผลผลิต เพื่อลดความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพ การเกษตร

ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต ทั้ง 4 ด้าน ดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัย ได้นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้วัดประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิตในระบบเกษตร ผสมผสาน โดยในส่วนของที่ดินให้หมายความรวมถึงแหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ในการเกษตรด้วย

### แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงความหมาย ประเภทและการวัดความคิดเห็น ตามลำดับ เนื่องจาก การวัดประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตในระบบเกษตรผสมผสาน ในการวิจัยครั้งนี้ จะวัดจาก ความคิดเห็นของเกษตรกรที่นำการเกษตรระบบผสมผสาน ซึ่งการสำรวจความคิดเห็นเป็น การศึกษาความรู้สึกของเกษตรกรต่อระดับประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตของตน อันจะเป็น ประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางต่าง ๆ ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตในระบบ เกษตรผสมผสาน

#### ความหมายของความคิดเห็น

ได้มีผู้กล่าวถึงความหมายและนิยามของความคิดเห็นไว้หลากหลาย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ขอสรุปว่าความคิดเห็นเป็นการแสดงออกของเกษตรกร โดยการพูดหรือเขียนเกี่ยวกับระดับ ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตของตนในระบบเกษตรผสมผสาน โดยอาศัยพื้นฐานความรู้ ความเชื่อ ประสบการณ์ที่ผ่านมา ตลอดจนจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

### ประเภทของความคิดเห็น

เรมเมอร์ (อ้างใน อิทธิพล โพรท็องคำ. 2554 ; 18) ได้จำแนกความคิดเห็นเป็น 2 ประการด้วยกัน คือ

1. ความคิดเห็นเชิงบวกสุด-เชิงลบสุด (Extreme Opinion) เป็นความคิดเห็นที่เกิดจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ ซึ่งสามารถทราบทิศทางได้ ทิศทางบวก ได้แก่ ความรักจนหลง ทิศทางลบสุด ได้แก่ ความรังเกียจ ความคิดเห็นนี้รุนแรงเปลี่ยนแปลง

2. ความคิดเห็นจากความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Contents) การมีความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งนั้น เช่น ความรู้ความเข้าใจในทางที่ดีชอบ ยอมรับ เห็นด้วย ความรู้สึกความเข้าใจในทางที่ดี ไม่ดี ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย

### ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น

ดวงอุมา โสภกา (2551 : 21) ได้สรุปปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคลหนึ่ง ทำให้บุคคลแต่ละคนแสดงความคิดเห็นที่เหมือนกัน หรือแตกต่างกันไว้ ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

1. ปัจจัยทางพันธุกรรมและร่างกาย คือ เพศ อวัยวะความครบครัน สมบูรณ์ของอวัยวะต่างๆ คุณภาพของสมอง
2. ระดับการศึกษา การศึกษามีอิทธิพลต่อการแสดงออกซึ่งความคิดเห็น และการศึกษาทำให้บุคคลที่มีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น และคนที่มีความรู้มากมักจะมีความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล
3. ความเชื่อ ค่านิยม และเจตคติของบุคคลต่อเรื่องต่าง ๆ ซึ่งอาจจะได้จากการเรียนรู้จากกลุ่มบุคคลในสังคม หรือจากการอบรมสั่งสอนของครอบครัว
4. ประสบการณ์ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในหน้าที่และความรับผิดชอบต่องาน ซึ่งจะส่งผลต่อความคิดเห็น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. สื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ มีอิทธิพลอย่างมากต่อความคิดเห็นของบุคคล เป็นการได้รับข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล
2. กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคล เพราะเมื่อบุคคลอยู่ในกลุ่มใดหรือสังคมใด ก็ต้องยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มหรือสังคม ซึ่งทำให้บุคคลนั้นมีความเห็นไปตามกลุ่มหรือสังคมที่อยู่
3. ข้อเท็จจริงเรื่องต่าง ๆ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่บุคคลแต่ละคนได้รับทั้งนี้ เพราะข้อเท็จจริงที่แต่ละบุคคลได้รับแตกต่างกัน ก็จะมีผลต่อการแสดงความคิดเห็นแตกต่างกัน

### การวัดความคิดเห็น

การวัดความคิดเห็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายมี 4 วิธี ได้แก่ (วัลลภ รัฐจันทร์. 2545 : 102-117)

1. วิธีคิดแบบสเกล วัดความต่างทางศัพท์ (S-D Scale = Semantic differential scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติหรือความคิดเห็น โดยอาศัยคุณสมบัติที่มีความหมายตรงกันข้าม เช่น ดี-เลว ชยัน-ชี้เกียจ เป็นต้น
2. วิธีเคิร์ทสเกล (Likert scale) เป็นวิธีสร้างมาตรฐานวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นที่นิยมกันมากที่สุด เพราะเป็นวิธีสร้างมาตรวัดที่ง่าย ประหยัดเวลา ผู้ตอบเวลา ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงทัศนคติในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ โดยยึดอันดับความชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งอาจมีคำตอบให้เลือก 5 หรือ 4 คำตอบ และให้คะแนน 5 4 3 2 1 หรือ +1 +10 -1 -2 ตามลำดับ
3. วิธีกัทแมนสเกล (Guttman scale) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดทัศนคติ หรือความคิดเห็นแนวเดียวกัน และสามารถจัดอันดับทัศนคติสูง-ต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกันได้อย่างต่ำสุดหรือสูงสุด และแสดงถึงการสะสมข้อความความคิดเห็น
4. วิธีเทอร์สโตนสเกล (Thursone scale) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดออกเป็นปริมาตรแล้วเปรียบเทียบกับตำแหน่งความคิด หรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน และเสมือนว่าเป็นสเกลที่มีช่วงห่างกัน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ จะใช้วิธีที่ง่ายที่สุดที่จะบอกความคิดเห็น ก็คือการแสดงให้เห็นถึงร้อยละของคำตอบในแต่ละข้อคำถามโดยหาค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น เพราะจะทำให้เห็นว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นออกมาในลักษณะใด

### การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีจุดประสงค์และแนวคิดคล้ายคลึงกับการวิเคราะห์การถดถอยปกติ (Regression analysis) และการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant analysis) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) และสร้างสมการการถดถอยไปประมาณหรือทำนายค่าตัวแปรตาม แต่ก็มีแตกต่างกันในบางประเด็น เช่น การวิเคราะห์การถดถอยปกติมีตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นตัวแปรชนิดต่อเนื่อง (Continuous variable) แต่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกและการวิเคราะห์จำแนกประเภทมีลักษณะแตกต่างออกไป คือ ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรชนิดต่อเนื่อง ส่วนตัวแปรตามเป็นตัวแปรแบ่งกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกไม่มีเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจกแจงปกติหลายตัวแปร ของตัวแปรอิสระ (Multivariate normal distribution of independent variables) และเมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของแต่ละกลุ่มต้องเท่ากัน (Equal variance and covariance matrices หรือ Equal dispersion matrices) (กัลยา วานิชย์บัญชา.

2552 : 424) ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการวิเคราะห์จำแนกประเภท วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ขั้นตอนในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองค่า ตัวอย่างการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองค่าด้วยโปรแกรม SPSS และตัวอย่างการนำเสนอค่าที่ได้ จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกในงานวิจัย

### ประเภทของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ประเภทของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกมีอยู่หลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ในการแบ่ง เช่น

1. ใช้จำนวนตัวแปรอิสระเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง จะแบ่งได้ 2 ประเภท คือ 2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

1.1 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (Simple logistic regression analysis)

1.2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression analysis)

2. ใช้จำนวนกลุ่มของตัวแปรตามเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง จะแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

2.1 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary logistic regression analysis)

2.2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม (Multinomial logistic regression analysis)

### วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม
2. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจจากตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

### เงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกมีเงื่อนไขดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable) เป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) (ถ้ามีตัวแปรเชิงกลุ่ม (Categorical variable) ในการวิเคราะห์ต้องแปลงเป็นตัวแปรดัมมี่ (Dummy variable) ก่อนทำการวิเคราะห์)

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม (Categorical variable)

### 3. ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันมากเกินไป (Multicollinearity)

#### ขั้นตอนการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองค่า

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองค่ามีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
2. ตรวจสอบ คุณสมบัติของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
3. สร้างสมการ Logistic response function

#### โมเดลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ในกรณีที่มีตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียว โมเดลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก สามารถเขียนได้ดังสมการนี้ (สวัสดีชัย ศรีพนมธนากร. 2548: (ออนไลน์))

$$\text{prob}(\text{event}) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X}}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X)}}$$

หรือ

$$\text{prob}(\text{event}) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X)}}$$

เมื่อ  $\beta_0$  และ  $\beta_1$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จากข้อมูล  $X$  เป็นตัวแปรอิสระ

$e$  เป็นลอการิธึมชาติ (Natural logarithms) มีค่าประมาณ 2.718 จากสมการดังกล่าวข้างต้น สามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\text{prob}(\text{event}) = \frac{e^Z}{1 + e^Z}$$

หรือ

$$\text{prob}(\text{event}) = \frac{1^{e^Z}}{1 + e^{-Z}}$$

โดย

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

และโอกาสของการไม่เกิดเหตุการณ์จะประมาณได้จากสมการ

$$\text{prob}(\text{noevent}) = 1 - \text{prob}(\text{event})$$

ในการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้น จะประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลกำลังสองน้อยที่สุด โดยคัดเลือกสัมประสิทธิ์การถดถอย ที่ทำให้ค่าผลรวมของกำลังสองของความคลาดเคลื่อนในการทำนาย  $(\sum Y - \bar{Y})^2$  มีค่าน้อยที่สุด ส่วนการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก จะประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี Maximum Likelihood อันเป็นการคำนวณซ้ำ เพื่อให้ได้ค่าประมาณของพารามิเตอร์ที่ใกล้เคียงกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตในการเกษตรแบบผสมผสาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนามาสรุปไว้ต่อไปนี้

#### งานวิจัยในประเทศ

จารุวรรณ บุญแก้ว. (2554) วิจัยเรื่องการจัดการปัจจัยการผลิตในระบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 41-50 ปี สมรสแล้ว การศึกษาอนุปริญญา / ปวส. อาชีพเกษตรกรทำสวนเป็นอาชีพหลัก รายได้ไม่เกิน 20,000 บาทต่อเดือน สมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน เป็นแรงงานในครัวเรือน มากกว่า 3 คน ถือครองที่ดินมากกว่า 20 ไร่ พฤติกรรมทำการเกษตรแบบผสมผสาน พบว่า เป้าหมายในการเพาะปลูกเพื่อบริโภคและเพื่อจำหน่าย สมาชิกทุกคนในครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เหตุผลในการทำเกษตรแบบผสมผสานทำให้มีงานทำ และมีรายได้ตลอดปี ประสบการณ์ทำการเกษตรแบบผสมผสาน มากกว่า 15 ปี ดำเนินการผลิตตลอดทั้งปี ค่าใช้จ่ายในแต่ละฤดูกาล 10,000-20,000 บาท จำหน่ายในตลาดชุมชน สื่อที่ทำให้รู้จักการเกษตรแบบผสมผสาน คือ โทรทัศน์ วิทยุ และสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรพบว่า ปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรทุกด้าน ยกเว้นจำนวนสมาชิกในครัวเรือน แตกต่างกันทำให้ระดับการจัดการปัจจัยการผลิตในระบบเกษตรผสมผสานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการทำการเกษตรแบบผสมผสาน กับการจัดการปัจจัยการผลิตในระบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า การจัดการปัจจัยการผลิตทุกด้านมีความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการทำการเกษตรแบบผสมผสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พัชรพรรณ ยาโน. (2552) ศึกษาวิถีชีวิตกับการพัฒนาอาชีพของเกษตรกรแบบผสมผสานในจังหวัดชุมพร จากผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการทำเกษตรแบบผสมผสานมีหลักการสอดคล้องกับการเกษตรทฤษฎีใหม่ของแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและยังสอดคล้องกับระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอื่นๆ เช่น วนเกษตร เกษตรอินทรีย์ พุทธเกษตร เกษตรกรรมธรรมชาติ และพบว่า อาชีพเกษตรกรนอกจากจะทำเพื่อเป็นการหาเลี้ยงชีพแล้ว

ยังเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตและเป็นหนทางแห่งการพัฒนาตนเองไปสู่ความสมบูรณ์ของการเป็นมนุษย์ หลักคิดและแนวทางในการดำเนินชีวิตของเกษตรกรแบบผสมผสานสอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในระดับบุคคล ระดับครอบครัว และระดับชุมชน มีการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง คือ มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันในตัวเอง และปฏิบัติตนสอดคล้องกับเงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรม นอกเหนือจากการยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตแล้ว ยังยึดหลักการปฏิบัติตามวิถีทางธรรมชาติ ทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต มีครอบครัวที่อบอุ่น มีความพึงพอใจในชีวิตและมีความสุขอย่างยั่งยืน อุปสรรคและความสำเร็จ พบว่าปัญหาและอุปสรรคที่พบ คือ ปัญหาจากภัยธรรมชาติและจากการทำการเกษตรแบบสวนกระแสดังคมในอดีต ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จคือ ความมุ่งมั่น อดทน ความเพียรและการเรียนรู้การทำเกษตรกรรมด้วยรูปแบบของตนเอง การเชื่อมโยงทางสังคม พบว่า เกษตรกรแบบผสมผสานมีการขยายผลความสำเร็จของตนเองเพื่อเชื่อมโยงกับสังคม เช่น มีการสร้างศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงและรวมตัวกันเป็นกลุ่มสหกรณ์ และการพัฒนาอาชีพ พบว่าการเข้าสู่อาชีพของเกษตรกรแบบผสมผสานได้รับอิทธิพลจากครอบครัวหรืออาชีพของบิดามารดา มีความพึงพอใจในอาชีพของตนเองและมีการพัฒนาอาชีพอย่างต่อเนื่อง

อนุรักษ์ อินทาสิงห์. (2550) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบผสมผสาน และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ ด้านสังคมและวัฒนธรรม อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านเศรษฐกิจ ด้านกายภาพและชีวภาพ และด้านการส่งเสริมและการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลาง ผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าระดับการศึกษาต่างกัน ทำให้ความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกทำการเกษตรแบบผสมผสานในด้านเศรษฐกิจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกษตรกรที่มีระดับรายได้ต่อปีต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกทำการเกษตรแบบผสมผสานในด้านเศรษฐกิจ และด้านการส่งเสริมและการสื่อสาร และด้านสังคมและวัฒนธรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่างมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกทำการเกษตรแบบผสมผสานในด้านสังคมและวัฒนธรรม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประสิทธิ์ สระกลาง. (2549) ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการจัดทำไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานตามโครงการพระราชดำริและเศรษฐกิจพอเพียง ปี 2548 ภายใต้ศูนย์การศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกใน

ครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน เกษตรกรมีพื้นที่ทำกินเฉลี่ย 17 ไร่ มีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 57,358 บาท/ปี เกษตรกรทุกรายใช้เงินทุนของตนเอง ในการทำไร่นาสวนผสม และเกษตรกรผสมผสาน พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตโครงการไร่นาสวนผสมมาก่อน มีแรงจูงใจในการทำไร่นาสวนผสมจากคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ เกษตรกรมีวัตถุประสงค์ของการทำไร่นาสวนผสมเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ เกษตรกรมีปริมาณน้ำใช้พอเพียงตลอดทั้งปี มีการพักอาศัยในแปลงไร่นา ได้เข้าร่วมกิจกรรม ศึกษาดูงาน ได้มีการนำความรู้ที่ใช้ในการศึกษาดูงาน มาใช้ปฏิบัติ มีการจัดทำแผนการผลิตในไร่นา ไม่มีการจดบันทึกบัญชีฟาร์มอย่างต่อเนื่อง ปัญหาในการทำไร่นาสวนผสม พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาน้อยโดยประเด็นที่เป็นปัญหาหนักได้แก่ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ราคาผลผลิตต่ำ ค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง เงินทุนไม่พอเพียง ตลาดรับซื้อผลผลิตมีน้อยและอยู่ไกล และค่าขนส่งผลผลิตออกสู่ตลาดมีราคาสูง

นิวัฒน์ จันทร์เสถียร. (2548) ศึกษาเรื่องสภาพการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกร จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย อายุเฉลี่ย 49 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน พื้นที่ถือครองเฉลี่ย 21 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนเฉลี่ย 84,700 บาทต่อปี เป็นรายได้จากการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 23,745 บาท ส่วนใหญ่มีหนี้สินจากการกู้ยืมเงินเฉลี่ยต่อครัวเรือน 25,270 บาท กู้จากสหกรณ์การเกษตร โดยใช้เงินกู้เพื่อจ้างแรงงาน และซื้อปัจจัยการผลิต มีรายจ่ายสำหรับการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ยต่อครัวเรือน 7,469 บาทต่อปี มีพื้นที่ทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 7 ไร่ แรงจูงใจที่ทำไร่นาสวนผสม คือ มีงานทำตลอดปี และทำไร่นาสวนผสมมาแล้วเฉลี่ย 4 ปี เกษตรกรเกินครึ่งทำกิจกรรมเป็นแบบพืช+สัตว์+ประมง เกษตรกรทั้งหมดปลูกพืชผักกินใบ มะม่วง ฝรั่ง กล้วย และเลียงเป็ด เลียงไก่ ส่วนใหญ่เลี้ยงปลากินพืช เกษตรกรครึ่งหนึ่งไม่มีการวางแผนกิจกรรม ไม่ได้ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย แหล่งจำหน่ายผลผลิตคือตลาดในหมู่บ้าน เคยเข้ารับการฝึกอบรมความรู้เกษตรผสมผสานเฉลี่ย 2 ครั้ง ได้รับการเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 3-4 ครั้ง เกษตรกรทั้งหมดได้รับข่าวสารจากสื่อหนังสือพิมพ์ และส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานเกษตรจังหวัด

คณาวุฒิ บุตรดีจันทร์. (2548) ศึกษาเรื่อง สภาพการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในตำบลจางพัด อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย อายุเฉลี่ย 47 ปี ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 20 ไร่ และเป็นที่ดินของตนเอง รายได้จากการทำการเกษตรแบบผสมผสานเฉลี่ย 84,824 บาทต่อปี รายจ่ายจากการทำเกษตรแบบผสมผสานเฉลี่ย 57,353 บาทต่อปี แรงจูงใจที่เปลี่ยนมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน เนื่องจากเห็นว่ามีงานตลอดปีและได้อยู่กับครอบครัว ระยะเวลาในการทำการเกษตรแบบผสมผสานเฉลี่ย 6 ปี ใช้รูปแบบ พืช-สัตว์-ประมง ขำวนาปีที่ปลูกเป็นพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 พืชไร่ที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นถั่วพุ่ม ไม้ผลที่

ปลูกเป็นมะม่วง เกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมปลูกผักกึนใบ เลี้ยงปลา กุ้ง เป็ด และไก่ เกษตรกรมีการวางแผนการผลิต แต่ไม่ได้เขียนเป็นลายลักษณ์อักษรและไม่ได้ทำบัญชีรายรับ รายจ่าย เพราะไม่มีความรู้ เขียนหนังสือไม่ได้ ไม่มีเวลาทำ ส่วนใหญ่ต้องการรู้ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนที่จะได้รับ เกษตรกรนำผลผลิตจำหน่ายที่ตลาดในหมู่บ้าน ฝึกอบรมการทำ การเกษตรแบบผสมผสาน 2 ครั้งต่อปี รับเอกสารทางการเกษตรเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี

ชลินทร์ ประพฤติตรง. (2547) ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบไร่นาสวนผสมของ เกษตรกรอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า บริบทสภาพของระบบไร่นา สวนผสมของเกษตรกรเป็นที่ราบลุ่ม สภาพเป็นดินเหนียวปนทราย แหล่งน้ำจะใช้น้ำจากคลอง พุมดวง น้ำฝน และน้ำบาดาลในการทำเกษตร ด้านเศรษฐกิจและสังคม เกษตรกรมีรายได้ จากการปลูกพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครอบครัว และจ้างแรงงานชั่วคราว เกษตรกรมีการรวมกลุ่มในการทำกิจกรรมร่วมกัน ปัญหาภัยธรรมชาติน้ำท่วม ฝนแล้ง สภาพดิน เป็นกรด ศัตรูพืชระบาด ราคาผลผลิตตกต่ำ ขาดแคลนแรงงานในวัยแรงงาน ผลการประเมิน ระบบไร่นาสวนผสมพบว่า มีระบบไร่นาสวนผสม 4 ระบบ คือ ระบบพืชกับพืช พืชกับสัตว์กับ ปลา พืชกับสัตว์ พืชกับปลา ผลการประเมินพบว่า ไร่นาสวนผสมทั้ง 4 ระบบ ที่ได้พัฒนา สามารถนำไปส่งเสริมแก่เกษตรกรได้

สาคร สุขขัติ. (2547) ศึกษาเรื่องความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรที่เข้าร่วม โครงการไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานของเกษตรกรในจังหวัดอำนาจเจริญ ปี พ.ศ. 2546-2547 พบว่าเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานส่วนใหญ่เป็น ชาย มีอายุเฉลี่ย 48 ปี จบการศึกษามัธยมศึกษาในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน มีประสบการณ์ ในการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 4 ปี เคยมีประสบการณ์ในการฝึกอบรมโดยเกษตรกรต้องการให้มีการจัดการฝึกอบรมในหมู่บ้านช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน มีความพร้อมในการฝึกอบรมแต่ละ ครั้งระหว่าง 1-2 วัน จัดฝึกอบรมแบบเต็มวัน ช่วงเวลาที่พร้อมในการฝึกอบรมระหว่างเวลา 09.00-15.30 น. ต้องการให้ถ่ายทอดความรู้โดยวิธีการบรรยาย ศึกษาดูงาน และฝึกปฏิบัติจริง ต้องการเอกสารคู่มือประกอบการฝึกอบรมและควรรอยู่ในกลุ่ม 10-20 คน ความต้องการฝึกอบรม ทางด้านการเกษตรในหลักสูตรการทำนาข้าว การปลูกผักปลอดสารพิษ การเลี้ยงปลาในบ่อ การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงไก่พื้นเมือง ปุ๋ยชีวภาพ การเลี้ยงโคลูกผสมพื้นเมือง การจัดการ ฟาร์ม การปลูกมะนาวและกล้วยน้ำว้า

สรินยา คงทน. (2547) ศึกษาเรื่องสภาพการทำไร่นาสวนผสมและการเกษตร ผสมผสานของเกษตรกรตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 52 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน แรงงานใน ครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 14 ไร่และมีพื้นที่ทำไร่นาสวนผสมโดยเฉลี่ย 8 ไร่ รายได้จากอาชีพหลักก่อนทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 50,531 บาทต่อปี เกษตรกรมีหนี้สิน ทุกราย เฉลี่ยรายละ 27,813 บาท แหล่งเงินกู้ที่สำคัญ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

การเกษตร แรงจูงใจของเกษตรกรที่ทำไร่นาสวนผสมเพราะได้อยู่กับครอบครัวและมีรายได้ตลอดปี ส่วนใหญ่เกษตรกรมีอาชีพหลักการทำนา มีที่พักอาศัยอยู่กับพื้นที่ทำการเกษตร มีไฟฟ้าใช้ แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรจะใช้น้ำจากสระและน้ำฝนโดยมีน้ำใช้ตลอดปี มีการวางแผนการผลิตแต่ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพราะคิดว่าไม่จำเป็น มีเครื่องฟนยาและรถไถเดินตาม พืชหลักที่เกษตรกรปลูก คือ ข้าว พืชรอง คือ พืชผัก ส่วนพืชฤดูแล้งได้แก่พืชผัก การเลี้ยงสัตว์มีการเลี้ยงเป็ด ปลาและโคเป็นหลัก เกษตรกรส่วนมากประกอบกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน สำหรับปัญหาพบว่าเกษตรกร มีปัญหาเรื่องปุ๋ยเคมี พันธุ์พืชราคาแพงและขาดแคลนเงินทุน

ประภาวิน สิงห์เดช. (2547) ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานโครงการไร่นาสวนผสมและเกษตรกรผสมผสาน อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 30 ไร่ เอกสารสิทธิ์เป็น นส.3 เป็นสมาชิก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีรายได้จากการทำการเกษตรในครอบครัว เฉลี่ย 67,367 บาทต่อปี และรายจ่ายเฉลี่ย 54,198 บาทต่อปี สภาพการทำไร่นาสวนผสมใช้น้ำฝนเพื่อการเกษตร มีอาชีพทำนา การคมนาคมสะดวกตลอดปี ไม่มีไฟฟ้าใช้ มีการทำแผนการผลิต แต่ไม่มีมีการจดบันทึกและจัดทำบัญชีฟาร์ม มีพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตถึงไร่นา ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานโครงการไร่นาสวนผสมและเกษตรกรผสมผสาน พบว่า เห็นด้วยมากกับการมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และเข้าร่วมโครงการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้และเครือข่ายทฤษฎีใหม่ปี พ.ศ 2546 มีปัจจัยพื้นฐานในชุมชน เช่น ถนน ไฟฟ้า ใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก ให้ความร่วมมือในการจดบันทึกและทำบัญชีฟาร์มอย่างต่อเนื่อง การวางแผนการผลิตต่อเนื่องทุก 3 ปี มีต้นทุนการผลิตของกิจกรรมการผลิตในฟาร์ม เห็นด้วยมากในประเด็นจัดตั้งกองทุนและสร้างเครือข่ายสำหรับขยายผลแก่เกษตรกรใกล้เคียง การแลกเปลี่ยนความเห็นและประสบการณ์ การศึกษาดูงานและการวางแผนร่วมกัน

บันดิษฐ ไสโคก. (2547) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการบันทึกและบัญชีฟาร์มตามโครงการไร่นาสวนผสมผสมผสาน กรณีศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น และมหาสารคาม จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องการบันทึกและการจัดทำบัญชีฟาร์มในระดับมาก และมีความคิดเห็นต่อการบันทึกและการจัดทำบัญชีฟาร์มในระดับดี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการบันทึกและการจัดทำบัญชีฟาร์ม ได้แก่ รายได้ทางการเกษตรและจำนวนแรงงานในครัวเรือน ส่วนตัวแปร เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่านเขียนและคำนวณ ประสบการณ์ในการทำไร่นาสวนผสมการได้รับการอบรมเรื่องการบันทึกและการจัดทำบัญชีฟาร์ม จำนวนกิจกรรมทางการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่ม การได้รับการเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่การจดบันทึกและจัดทำบัญชีฟาร์มอย่างต่อเนื่อง รองลงมาคือ การไม่มีความรู้ชัดเจนในการบันทึกและการจัดทำบัญชีฟาร์ม ปัญหาที่เกษตรกร

ประสบมากที่สุดคือการไม่มีเวลายันทึกและจัดทำบัญชีฟาร์มอย่างต่อเนื่อง รองลงมาคือกิจกรรมยังไม่สร้างรายได้ จึงไม่บันทึกอีกทั้งตัวเกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการทำบันทึกและจัดทำบัญชีฟาร์ม

ชลิพร มือขุนทด. (2547) ศึกษาสภาพการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรในตำบลคาละแม อำเภอสรีขรรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นชาย อายุเฉลี่ย 49 ปี ระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.6 คน จ้างแรงงานเพิ่มเฉลี่ย 1.1 คน ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 20.9 ไร่และเป็นของตนเอง รายได้จากการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 87,400 บาท รายจ่ายจากการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 74,695 บาท ผลการศึกษาพบว่า ขนาดพื้นที่ทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 13.4 ไร่ ส่วนมากเป็นที่ราบ มีแรงจูงใจจากกิจกรรมเดิมมีความเสี่ยงสูง ที่อยู่อาศัยส่วนมากไม่อยู่ในแปลง ระยะเวลาการทำไร่นาสวนผสมเฉลี่ย 8.2 ปี เครื่องทุนแรงส่วนมากเป็นรถไถเดินตาม มีไฟฟ้าใช้ในแปลง เกือบทั้งหมดอาศัยน้ำฝนและสระน้ำในแปลงรูปแบบการทำส่วนมากแบบ พืช-สัตว์-ประมง พืชไร่ส่วนมากเป็นถั่วพุ่ม ปลูกผักกินใบ เลี้ยงปลากินพืช สภาพปัญหาด้านการจัดการ ได้แก่ การวางแผนการผลิต การบันทึกข้อมูล การทำบัญชีฟาร์ม และการตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่

สุภิญญา ฉายะภูติ. (2544) ศึกษาเรื่อง การจัดการปัจจัยการผลิตและผลผลิตของเกษตรกรทำการเกษตรแบบผสมผสานในเขตชลประทานจังหวัดขอนแก่น พบว่า สภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรผสมผสานดีกว่าครัวเรือนที่ไม่ทำเกษตรผสมผสาน โดยหัวหน้าครัวเรือนเกษตรผสมผสานเป็นชายมากกว่า มีอายุเฉลี่ยสูงกว่า แต่มีการประกอบอาชีพรองน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่ทำเกษตรผสมผสาน จำนวนสมาชิกที่ทำงานเกษตรเต็มทีเฉลี่ยต่อครัวเรือนของครัวเรือนเกษตรผสมผสานมากกว่าครัวเรือนที่ไม่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ครัวเรือนเกษตรแบบผสมผสานมีรายได้จากการเกษตรที่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,776 บาท และรายได้สุทธิ 2,140 บาท ส่วนครัวเรือนที่ไม่ทำเกษตรแบบผสมผสานมีรายได้จากการทำการเกษตรที่เป็นเงินสดต่อไร่เท่ากับ 2,317 บาท รายได้สุทธิ 252 บาท

### งานวิจัยต่างประเทศ

สถาบันการวิจัยโดแอน (Doane Marketing Research. 1998: 44-45) วิจัยเกี่ยวกับวิถีชีวิตของเกษตรกรและทัศนคติของสาธารณชนที่มีต่อเกษตรกร โดยทางสถาบันได้รับทุนการวิจัยจากบริษัทผลิตภัณฑ์การเกษตร ดูปองท์ (DuPont Agricultural Products) พบว่า จากการสำรวจความคิดเห็นจากเกษตรกรและสมาชิกจากกลุ่มประชากรทั่วไป ในประเทศสหรัฐอเมริกา สาธารณชนให้การยอมรับต่ออาชีพเกษตรกรอย่างสูงในฐานะที่เป็นผู้ผลิตอาหารให้แก่ประชากรในประเทศ ประชากรจากกลุ่มสาธารณชนร้อยละ 85 จัดลำดับเกษตรกรเป็นหนึ่งในสามอาชีพที่มีความสำคัญต่อสังคมในปัจจุบันซึ่งรองจากการสอนและการดับเพลิงประชากรจาก

กลุ่มสาธารณสุขร้อยละ 70 ให้ความเชื่อถือเกษตรกรในการผลิตและรักษาคุณภาพของอาหาร ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของคนในประเทศและนำพาประเทศให้เป็นผู้ผลิตอาหารของโลก สาธารณชนมีมุมมองว่าอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหนึ่งซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด แต่เกษตรกรกลับมีมุมมองว่าอาชีพเกษตรกรรมเป็นรูปแบบการดำเนินชีวิตหรือเป็นวิถีชีวิตมากกว่าเป็นอาชีพ จากผลการศึกษาพบว่า ประชากรจากกลุ่มเกษตรกรร้อยละ 90 มีความพึงพอใจอย่างสูงกับวิถีชีวิตของตนเองในฐานะเกษตรกร และเหตุผลที่สำคัญที่สุดในการเลือกอาชีพเกษตรกรรม 7 ข้อ คือ วิถีชีวิต โอกาสในการทำงานร่วมกับสมาชิกในครอบครัว ได้อยู่ใกล้ครอบครัวได้ใช้ชีวิตอยู่ในฟาร์มใกล้ธรรมชาติ อาชีพดั้งเดิมของครอบครัว ลักษณะงานที่ไม่เร่งรีบจนเกินไปและเหตุผลเกี่ยวกับรายได้ สำหรับวิถีชีวิตในด้านอื่นๆ เช่น ด้านสังคม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ในสังคมและชุมชนของตน เกษตรกรร้อยละ 94 ได้ไปใช้สิทธิในการเลือกตั้งประธานาธิบดีครั้งล่าสุด นอกจากนั้นเกษตรกรร้อยละ 78 ได้ไปร่วมกิจกรรมทางศาสนาในช่วงระยะเวลา 30 วันจากการสำรวจ เกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมทางศาสนาและกิจกรรมครอบครัวเป็นสองกิจกรรมหลักนอกเหนือจากการทำเกษตรสำหรับวิถีชีวิตของเกษตรกร

จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การเกษตรระบบผสมผสานมีความสอดคล้องกับการเกษตรทฤษฎีใหม่ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรทั่วประเทศได้ทำการเกษตรระบบผสมผสานกันมากขึ้น โดยมีแรงจูงใจจากความต้องการลดความเสี่ยง จากการทำเกษตรแบบเดิม มีงานทำตลอดทั้งปี และได้อยู่กับครอบครัว อย่างไรก็ตามปัจจัยการผลิตและการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐจะมีส่วนสำคัญในการทำเกษตรระบบผสมผสานให้มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ คณะผู้วิจัยจึงนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ กำหนดเป็นกรอบแนวคิดและตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้