



รายงานฉบับสมบูรณ์

การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

Study of Economic System Development of Community Based on Philosophy of
Self-Sufficient Economy

เสนอ

ศูนย์วิจัย

โดย

สุเทพ พันประสิทธิ์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

2554

โครงการ : การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

ชื่อผู้วิจัย 1) ผศ. สุเทพ พันประสิทธิ์ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี 2553

หน่วยงานที่สังกัด คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

โทรศัพท์ 02-954-7300 ต่อ 269 มือถือ 084-752-0907; e-mail : sutep_p@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ (1) เพื่อวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจชุมชนอันได้แก่ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ ระบบการผลิตทางการเกษตร (2) เพื่อประเมินระดับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อันได้แก่ . ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และ การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม ในระบบการผลิตด้านการเกษตร (3) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในระบบการผลิตด้านการเกษตร

วิธีศึกษาใช้การสำรวจฟาร์มตัวอย่างของเกษตรกร ศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์การพัฒนาโครงการในพระราชดำริ ของเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 4 ภาค จำนวน 284 ราย นำข้อมูลมาประมวลผลเพื่อให้ได้ความสัมพันธ์ของเกษตรกรกับชุมชน และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินการผลิตทางการเกษตร ตามหลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานของโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ให้เหมาะสมขึ้นโดยค่าสถิติเชิงพรรณนาและค่าความสัมพันธ์โครงสร้าง โมเดลลิשראל (LISREL Model)

จากการศึกษาด้านระบบการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของชุมชนต้นแบบตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้ผลการศึกษาพบว่า 1) รูปแบบกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรตัวอย่าง เป็น การเกษตรแบบไร่ นาสวนผสมที่มีระบบการผลิตในรูปแบบ พืช-ประมง-ปศุสัตว์ โดยเน้นใน รูปแบบ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ และมีสัดส่วนการดำเนินกิจกรรมการเกษตรแตกต่างกันโดย ขึ้นกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งแตกต่างกับสัดส่วนทางทฤษฎี อย่างไรก็ตาม สัดส่วนต่าง ๆ สามารถยืดหยุ่นได้ จึงถือว่าสัดส่วนการใช้พื้นที่ของเกษตรกรแต่ละรายมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับพื้นที่ของตนเอง 2) การดำเนินกิจกรรมการเกษตร มีมาก และหลากหลาย นอกจากนี้เกษตรกรยังได้รับความรู้ในการดำเนินการเกษตร 3) เกษตรกรมีกิจกรรมในการประกอบอาชีพของตนเองมากขึ้น มีผลผลิตของพืชหลายหลายออกมาในระยะเวลาที่ต่างกัน ทำให้ลดความเสี่ยงในการดำเนินการทั้งจากสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนที่แปรเปลี่ยนไปตลอดเวลา อีกทั้งยังลดความเสี่ยงจากโรคและแมลง ตลอดจนในเรื่องของราคา 4) สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างทั่วถึง ทำให้เกิดการรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้นทั้งจากการเพิ่มผลผลิตและมีผลผลิตอย่างหลากหลาย ส่งผลให้เกิดความคุ้มค่ามากกว่าความคุ้มทุน เพราะนอกจาก

จะทำให้มีอาหารอย่างพอเพียงแล้ว ยังเป็นผลทำให้เกษตรกรมีงานทำตลอดทั้งปีมีรายได้ต่อเนื่อง ลดการอพยพถิ่นฐาน คุณภาพชีวิตและครอบครัวมีความอบอุ่น สิ่งแวดล้อมดีขึ้นเป็นผลทำให้ ดัชนีทางสังคมลดลง

ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา 1) จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยใช้กรณีของ เกษตรกรที่มีความสำเร็จอย่างแท้จริงเป็นศูนย์กลาง และให้ศูนย์นี้กระจายออกไปทุกภูมิภาคของ ประเทศ 2) จัดตั้งเครือข่ายกลุ่มเกษตรกร / สหกรณ์การเกษตร และจัดโครงการเยี่ยมชมศูนย์สาธิต หมุนเวียนกันไป เพื่อกระจายการรับรู้ และตระหนักถึงผลสำเร็จของการปฏิบัติให้กว้างขวาง 3) จัดตั้งหน่วยงานส่งเสริม และพัฒนากลุ่มเกษตรกร และจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์แนวปรัชญา อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง ผ่านสื่อที่เข้าถึงกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายอย่างง่าย ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ 4) จัดกิจกรรมส่งเสริม และฝึกอบรม การปฏิบัติตามแนวปรัชญา ไปสู่ระดับที่ก้าวหน้ามากขึ้น หรือจัด เวทีให้ความรู้ โดยใช้เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จเป็นวิทยากร พร้อมนำชมผลงานอย่างละเอียด 5) จัดทำแผนพัฒนาการเกษตร ตามแนวปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นการเฉพาะ โดยจัดทำเป็น วาระแห่งชาติ และ 6) จัดนิทรรศการ ประกวดผลงานทฤษฎีใหม่ทั้งชั้นพื้นฐาน และขั้นก้าวหน้า เพื่อให้แนวปรัชญาเป็นนวัตกรรมทางการเกษตร เป็นที่รับรู้ ชูใจ และตระหนักเป็นเป้าหมายของ การพัฒนาการประกอบอาชีพทางการเกษตร และการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน ของสังคมเกษตรกรไทย

Abstract

The study purpose are : 1) An analyzed the Economic farming system and to analyze the suitability of the new agricultural theory 2) To analyzed the Economic farming system on the Sufficiency Economy as Moderation Reasonableness Self-immunity Knowledge & Morality 3) To analyzed the Linear Structure Relationship model on the farmers Moderation Reasonableness Self-immunity Knowledge & Morality and the community relationship for the improvement of the new agricultural theory suitability.

The Method : To Heavy The Demonstrative farms, the agricultural learning centre and 284 Demonstrative farming development programs under the king catenae in 4 region for descriptive statistical and Linear Structure Relationship model analyze.

The study found : 1) The Demonstrative farming model is a mixed farming of agricultures, fishery and husbandry but emphasizes on rice, horticulture, fishery and husbandry in different proportion depending on the land availability. 1) There are several varieties of farming activities besides the farmers get some knowledge farm of activities 3) The farmers are able to created more activities for themselves and are able to produce the product in various seasons for leas risk of uncertainty environment and better product price. 4) To maximize The resource utilization for sufficient foods, better income better living standard, warm family relationship, incrition reduction and social cost reduction.

Suggestions for Development the relation creation of the community and the new agricultural theory production : 1) The establishment the demonstration site of the new theory by promoting success cases as learning centers of the communities, regions, and among geographic regions of the country; 2) Setting up networking among farmer groups /farm visit programs throughout the kingdom; 3) Establishing the extension units to provide technical assistances and knowledge dissemination through mass media such as radio and television programs; 4) Expanding and strengthening the public extension activities towards the advanced stage of development of the new theory using successful cares as key catalysts; 5) Reformulating the current agricultural development plan to integrate the new theory philosophy up to national agenda; and 6) Setting up the exhibition fairs and contests of successful cares for prizes and awards for greater awareness and wider practices among farm communities in the country.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ได้ดำเนินการจนแล้วเสร็จ โดยได้รับเงินทุนอุดหนุนการวิจัย และได้รับการส่งเสริมด้านเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวก จากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต รวมทั้งได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด อีกทั้ง มูลนิธิชัยพัฒนา เจ้าหน้าที่หน่วยงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด อำเภอกันทรวิชัย ที่อำนวยความสะดวกให้สัมภาษณ์เกษตรกรและ ประชาชนชาวบ้าน ในจังหวัด สระแก้ว นนทบุรี อุบลราชธานี นครราชสีมา นครพนม สกลนคร ชุมพร นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ เชียงราย

ในโอกาสนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อสถาบันและบุคคลที่ให้ความเมตตาและกรุณา ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งงานวิจัยเรื่องนี้ได้ลุล่วงไปด้วยดี ได้แก่ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร อาจารย์วันเพ็ญ พิณเพ็ชรรองผู้อำนวยการศูนย์วิจัย และคุณกุลทิพย์ อนันตรักษ์ ผู้ประสานงานศูนย์วิจัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และขอขอบคุณผู้ตรวจสอบทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ รัตนา สายคณิต อาจารย์ ดร.สมชาย หาญ หิรัญ ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องและประเมิน ความเหมาะสมทางวิชาการ รวมทั้งทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนให้ข้อคิดเห็นในการค้นคว้าวิจัยอันเป็นประโยชน์และวิทยาทานแก่ผู้วิจัย

(นายสุเทพ พันประสิทธิ์)

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
	ขอบเขตการวิจัย	3
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
	นิยามศัพท์	4
บทที่ 2	ทบทวนวรรณกรรม	8
	ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ	8
	แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนประชาคม	11
	กรอบแนวคิดระบบเศรษฐกิจพอเพียง (เศรษฐกิจชุมชน)	12
	กรอบแนวคิดของการวิจัย	14
	กรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	17
	แนวคิดเกี่ยวกับ โมเดลลิשראל	26
บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล	44
	สังเคราะห์องค์ความรู้ระบบเศรษฐกิจชุมชนพอเพียง	44
	การวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจชุมชนอันได้แก่ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ	
	ระบบการผลิตทางการเกษตร	45
	พื้นที่ทำการศึกษา	46
	การประเมินระดับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	
	ไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจการผลิต	48

	การวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างขององค์ประกอบของ	
	หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและโครงสร้างระบบการผลิตทางการเกษตร	53
บทที่ 4	ผลการวิจัย	54
	การวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจชุมชนอันได้แก่ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ	
	ระบบการผลิตทางการเกษตร	54
	ผลการศึกษานำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติในเกษตรทฤษฎีใหม่	69
	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของ	
	หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบการผลิตทางการเกษตรตามแนว	
	เศรษฐกิจพอเพียง	75
บทที่ 5	สรุปและข้อเสนอแนะ	78
	ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของระบบการผลิตทางการเกษตร	78
	การศึกษาด้านระบบการทำฟาร์ม	79
	การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	81
	การมีส่วนร่วมของชุมชน	82
	ทัศนคติต่อโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่และเจ้าหน้าที่จังหวัดรัฐ	82
	ข้อเสนอแนะการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและเครือข่าย	83
	ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา	84
	บรรณานุกรม	87

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

3.1	ข้อมูลองค์ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและ การพัฒนาชุมชนให้ข้อมูลข้อมูลองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีใหม่	45
3.2	ระบบการผลิตด้านการเกษตรกรรมจำแนกตามภูมิภาค	45
3.3	สมาชิกชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 284 ตัวอย่าง	49
3.4	ประเด็นการประเมินระดับการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของชุมชน ต้นแบบตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง	50
4.1	ชนิดของดิน และสภาพพื้นที่ของฟาร์มเกษตรกรจำแนกตามภูมิภาค	55
4.2	ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามพื้นที่การใช้ประโยชน์ของเกษตรกร (ราย)	56
4.3	ความเหมาะสมของดินตามพื้นที่การใช้ประโยชน์ของเกษตรกร (ราย)	56
	เกษตรทฤษฎีใหม่	
4.4	จำนวนสระ และสัดส่วนพื้นที่ที่สระน้ำในฟาร์มของเกษตรกร (ราย)	57
4.5	การมีแหล่งน้ำเสริม	59
4.6	พื้นที่ดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่ของแต่ละภาค	61
4.7	เปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดินในแต่ละภาค กับสัดส่วนในทางทฤษฎี และสัดส่วนที่วัดมงคลชัยพัฒนา	62
4.8	ระบบการผลิตของเกษตรกรตัวอย่าง แยกรายภาค	64

ตารางที่

4.9	ผลผลิตข้าว และพันธุ์ข้าว ของเกษตรกรตัวอย่างแยกเป็นรายภาค	65
4.10	ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตาม องค์ประกอบ ด้านความพอประมาณ	69
4.11	ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้านความ พอประมาณ	70
4.12	ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตาม องค์ประกอบด้าน ความมีเหตุผล	70
4.13	ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบ ด้านความมีเหตุผล	71
4.14	ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตาม องค์ประกอบด้านการมีภูมิคุ้มกัน	71
4.15	ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้านการมี ภูมิคุ้มกัน	72
4.16	ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตาม องค์ประกอบด้านเงื่อนไขความรู้	72
4.17	ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้านเงื่อนไขความรู้	73

ตารางที่

4.18 ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามองค์ประกอบ

ด้านเงื่อนไขคุณธรรม

74

4.19 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้าน

เงื่อนไขคุณธรรม

74

4.20 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

76

4.21 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ในการปฏิบัติตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

77

5.1 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและรายได้ของเกษตรกร

80

5.2 ค่าขนาดอิทธิพลขององค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติตามแนว

ทฤษฎีใหม่

81

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 สรุปปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	9
รูปที่ 2.2. แนวคิดและความหมายของเศรษฐกิจชุมชน	13
รูปที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย	14
รูปที่ 2.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล	35
รูปที่ 2.5 โมเดลลิสเรลสัญลักษณ์ภาษาอังกฤษ	36
รูปที่ 3.1. กรอบแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่	53
รูปที่ 4.1 สัดส่วนการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเฉลี่ยจากเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 60 ราย	61
รูปที่ 4.2 สัดส่วนการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเฉลี่ยรายภาค	62
รูปที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบ ของ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบการผลิตทางการเกษตรตามแนว เศรษฐกิจพอเพียง	75
รูปที่ 5.1 ขบวนการสร้างแผนแม่บทชุมชน	84
รูปที่ 5.2 แนวคิดการพัฒนา	85

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตลอดระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา การพัฒนาประเทศต้องอาศัยเทคโนโลยี วัตถุดิบจากต่างประเทศ เป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ประชาชนทุกระดับยังขาดความเข้มแข็ง และความสามารถในการพึ่งตนเองได้ จึงทำให้เกิดการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ประสพภาวะวิกฤติอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบกระเทือนเดือดร้อน กันทั่วประเทศ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเตือนย้ำ และพระราชทานแนวทางพัฒนาอย่างถูกวิธีมา โดยตลอด ซึ่งจะเห็นได้จากโครงการพัฒนาตามแนวพระราชดำริต่างๆ ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง ที่ได้ พระราชทานมาตามลำดับจนปัจจุบัน

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ทรงพระกรุณาปรับปรุงพระราชทานข้างต้น เป็นที่มาของ นิยาม "3 ห่วง 2 เงื่อนไข" ที่คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นำมาใช้ในการรณรงค์เผยแพร่ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านช่องทางต่างๆ อยู่ ในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน บนเงื่อนไข ความรู้ และคุณธรรม การ พัฒนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการพัฒนา ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ ประมาท ประกอบการวางแผน การตัดสินใจ และการกระทำของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับ ครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปใน ทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการ เปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการ นำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้าง พื้นฐานจิตใจของคนในชาติโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกใน คุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มี สติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและ กว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี (อภิชัย พันธเสน : 2542)

การพัฒนาประเทศตามกระแสการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมสมัยใหม่ ที่เน้นการเรียนรู้แบบแบ่งแยก เฉพาะด้าน ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา หมอเฉพาะโรค ระบบการเกษตรแบบพืชเดี่ยวหรือการเพาะปลูกพืช เศรษฐกิจ เป็นรูปแบบของเกษตรกรรมแผนใหม่ ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ขนาดใหญ่ ที่ดำเนินการโดยใช้เงิน ลงทุนมากละเลยคุณค่าของสังคมไทยในอดีต ความรู้และค่านิยมแบบใหม่ซึ่งมิได้พัฒนามาจากรากฐานที่ เป็นจริงของสังคมไทย สอนให้คนรู้จักคำว่า "ทุน" แต่ไม่สอนให้คนเรียนรู้การจัดการทุน หาเงินให้ ได้มาก ได้เท่าไรนำมาซื้อกิน ซื้อใช้ คนส่วนใหญ่จึงเป็นผู้บริโภคมากกว่าเป็นผู้ผลิต ไม่สามารถเรียนรู้และ จัดความสัมพันธ์ของชีวิตกับระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและค่านิยมแบบใหม่ ก่อให้เกิดปัญหามากมายทั้ง ปัญหาหนี้สิน สูญเสียที่ดิน พื้นที่เกษตรกรรมถูกทิ้งว่างเปล่า ครอบครัวแตกแยก ยาเสพติด อาชญากรรม เอดส์ มลภาวะ สุขภาพทั้งกายใจอ่อนแอ ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ชุมชนมีความขัดแย้ง และขาดความสงบสุข

แนวความคิดและทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (2550-2554) มีแนวคิดและทิศทางหลักต่อเนื่องจากแผนฯ 9 ยังยึดปรัชญาเรื่อง “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และ “เศรษฐกิจพอเพียง” และนำปรัชญาดังกล่าวมาสร้างเป็นค่านิยมทางสังคมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทย โดยยึดถือค่านิยมดังกล่าวให้เป็นเสมือนแก่นแท้ของแผนพัฒนาประเทศ รวมทั้งช่วยเสริมสร้าง “ระบบการบริหารจัดการที่ดี” ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสังคมปัจจุบันไปสู่ “สังคมแห่งคุณภาพ” ที่มีความสมดุล เข้มแข็ง เน้นการพึ่งพาตนเอง และเน้นความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิต รวมทั้งการเสริมสร้างคุณค่าทางสังคม คุณธรรม และจริยธรรม พร้อมกับการปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้เกิด “สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้” ด้วยการเพิ่มขีดความสามารถด้านการศึกษาของคนไทย สอนให้คนคิดเป็น ทำเป็น รู้จักการแสวงหาและเรียนรู้วิทยาการสมัยใหม่ ขณะเดียวกันก็ได้วางแนวทางสู่ “สังคมแห่งความเอื้ออาทร” ด้วยการให้ความสำคัญกับผู้ด้อยโอกาสในสังคมเพื่อสร้างความเป็นธรรม ซึ่งเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของคนไทยที่ควรดำรงและรักษาไว้โดยยึดหลักปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นบรรทัดฐานในการดำรงชีวิต และแนวทางปฏิบัติตน (กรุงเทพฯธุรกิจ, 2550 : 6)

แม้ว่าหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่เผยแพร่อย่างกว้างขวาง ขยายตัวเป็นกระแสการพัฒนาในหมู่ประชาชนทุกระดับ แต่การรับรู้อย่างเดียวโดยไม่นำไปปฏิบัติหรือขาดการเรียนรู้ที่แท้จริง ไม่มีการประยุกต์ทักษะในการใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียงอย่างถูกต้องอาจทำให้การตีความที่ไม่ครอบคลุมครบถ้วน หรือการเผยแพร่ความเข้าใจผิดให้กว้างขวางย่อมทำให้ผลสัมฤทธิ์ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ควรจะได้เป็นประโยชน์สูงสุด คณะผู้วิจัยเคยสำรวจชุมชน พบว่าระบบเศรษฐกิจของชุมชนมีพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่สมบูรณ์ มีประสิทธิผลของแนวคิดให้กับกลุ่มชุมชนที่เป็นรากแก้วของสังคมไทย พวกเขาเข้ารับกระแสเศรษฐกิจพอเพียงเร็วกว่าประชาชนในภาคส่วนอื่นๆ ปัจจัยสำคัญเป็นเช่นนี้เพราะ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแนวทาง “ทฤษฎีใหม่” ให้กับประชาชนมาก่อนหน้านั้นแล้ว และประสานเข้ากับองค์ความรู้ในการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนที่ผู้นำชุมชนนำเสนอเป็นนโยบายระดับชาติ ทั้งเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ และวิสาหกิจชุมชน มีหลักปฏิบัติที่สำคัญและเป้าหมายที่ใกล้เคียงกัน ความพอเพียงในระดับชุมชนและระดับองค์กรเป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2 เป็นเรื่องของการสนับสนุนให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ หรือการที่กิจกรรมเศรษฐกิจต่าง ๆ รวมตัวกันในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ การรวมกลุ่มกัน เพื่อร่วมมือกันสร้างประโยชน์ให้แก่กลุ่มและส่วนรวม บนพื้นฐานของการไม่เบียดเบียนกัน การแบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามกำลังและความสามารถของตนซึ่งจะสามารถทำให้ ชุมชนโดยรวมหรือเครือข่ายวิสาหกิจนั้น ๆ เกิดความพอเพียงในวิถีปฏิบัติอย่างแท้จริง

การพัฒนาให้เป็นระบบเศรษฐกิจพอเพียงเป็นวิธีการที่จะเกิดความเข้มแข็ง มั่นคง ไม่ล้มง่าย เพราะโครงการต่างๆ จะเกาะเกี่ยวและเกื้อกูลกัน และมีประสิทธิภาพ จะสร้างภูมิคุ้มกันให้กับชุมชนได้เป็นอย่างดี แบบจำลองระบบเศรษฐกิจพอเพียง จะเกิดได้เพราะใช้ความรู้เป็นฐาน ค้นหาและพัฒนาเป็นทุนทางปัญญาที่สำคัญที่สุดของชุมชน ที่ส่วนหนึ่งสั่งสมมาจากบรรพบุรุษ แต่ต้องเรียนรู้เพื่อสืบทอด

และประยุกต์ใช้ให้เป็น เรียนรู้เพื่อค้นหาทุนอื่นๆ ในท้องถิ่น บวกกับความรู้สากล ผสานกับความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังจะช่วยวางแผนทางในการพัฒนากิจกรรมเศรษฐกิจตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงให้ชุมชนมีระบบพัฒนาหลาย ด้านหลายมิติ มีกรอบดี มีกระบวนการเรียนรู้ที่ถูกต้อง ระบบเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่นที่พึ่งตนเองอยู่ได้อย่างมั่นคงยั่งยืน ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของภาคกิจกรรมเศรษฐกิจตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงต่อเศรษฐกิจของประเทศ จึงได้กำหนดการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นระบบเศรษฐกิจพอเพียงในอนาคต ให้เป็นที่ยอมรับและนำไปปฏิบัติของประชาชนทุกระดับ และมีการพิสูจน์สมมติฐานทางวิชาการเพิ่มขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีขั้นตอนเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและการดำเนินงานเชิงประจักษ์ ที่ผ่านมาของชุมชนที่ดำเนินการ ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นระบบเศรษฐกิจพอเพียงในอนาคต มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจชุมชนอันได้แก่ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ ระบบการผลิตทางการเกษตร
- 2) เพื่อประเมินระดับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อันได้แก่ . ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และ การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม ในระบบการผลิตด้านการเกษตร
- 3) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับระบบการผลิตทางการเกษตร

1.3. ขอบเขตของการวิจัย

- (1) ด้านเนื้อหา ใช้กรอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ชี้ถึงแนวทางการปฏิบัติตน โดยคำนึงถึง . ความพอประมาณ . ความมีเหตุผล และ การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี
- (2) ด้านบุคลากร/ประชากร โดยเลือกตัวอย่างจากทำเนียบชุมชนที่ปฏิบัติตามที่อยู่ในโครงการชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อ เก็บรวบรวมข้อมูลจากประธานและกรรมการชุมชน ทำนายนายก อบต. ปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนต้นแบบที่เลือกศึกษา
- (3) .ด้านสถานที่ ศึกษาชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีระดับการพัฒนาเป็นชุมชน (Best Practice) ที่เข้าข่ายการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในกรุงเทพและปริมณฑล และในส่วนภูมิภาค ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้

1.4 . ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สิ่งสำคัญที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- (1) เกิดพระเกียรติพระอัจฉริยภาพของ โดยขยายผลงานวิจัยตามแนวพระราชดำริ เผยแพร่องค์ความรู้ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการวิจัยและพัฒนาแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่ทฤษฎีใหม่และทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม. ของประเทศไทย ผู้สากลในประเทศต่างๆ
- (2) เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกันของอาชีพในชุมชนและวิทยาลัยชุมชน
- (3) เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยและพัฒนาแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่ทฤษฎีใหม่และทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม.เผยแพรให้ป็นวัฒนธรรมและสร้างอัตตะลักษณะแก่นคนไทยรุ่นใหม่และการวิจัยเพื่อพิสูจน์แนวคิดทฤษฎีใหม่
- (4) รูปแบบระบบการบริหารจัดการการผลิต การจัดการวิสาหกิจชุมชน การจัดการทุนของชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ง่ายต่อการปฏิบัติ
- (5) แนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินงานของธุรกิจชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- (6) กระตุ้นให้เกิดการ สร้างสรรค์ทุนทางสังคมและการพัฒนาเครือข่ายธุรกิจตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- (7) เป็นประโยชน์ในการรณรงค์ “วิธีคิดเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพียงเท่านั้น คือ ทฤษฎีที่สามารถสร้างความมั่นคงและทำให้ชุมชนเอาตัวรอดได้อย่างแท้จริง”ในชุมชนต่างๆ

1.5 นิยามศัพท์

(1) **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง** เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์”(ออนไลน์ ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงภาคเหนือ. www.prd.go.th)

(2) ระบบเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency economy)

ระบบเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเศรษฐกิจที่พอเพียงกับตัวเอง ทำให้อยู่ได้ ไม่ต้องเดือดร้อน มีสิ่งจำเป็นที่ทำได้ด้วยตัวเองไม่ต้องแข่งขันกับใคร และมีเหลือเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ไม่มี อันนำไปสู่การแลกเปลี่ยนในชุมชนและขยายไปจนสามารถที่จะเป็นสินค้าส่งออก เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเศรษฐกิจระบบเปิดที่เริ่มจากตนเองและความร่วมมือ วิธีการเช่นนี้จะดึงศักยภาพของ ประชากรออกมาสร้างความเข้มแข็งของครอบครัว ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ “จิตวิญญาณ” คือ “คุณค่า” มากกว่า “มูลค่า”(ออนไลน์ ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงภาคเหนือ. www.prd.go.th)

การให้ความหมายหรือนิยามของคำว่า “เศรษฐกิจพอเพียง” สำหรับคนในชุมชนนั้น พบว่ามีการให้ความหมายที่หลากหลายตามแนวคิดและประสบการณ์ ซึ่งสรุปได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียง ไม่ได้มองเรื่องเศรษฐกิจหรือการประกอบอาชีพแต่เพียงอย่างเดียว แต่การมอง **เศรษฐกิจพอเพียงในความหมาย**

ของชุมชน มีมุมมองถึงการมีชีวิตที่พอเพียง เป็นชุมชนที่เอื้ออาทร ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน ร่วมเรียนรู้ และเป็นเครือข่ายต่อยอดที่พัฒนาสู่คนรุ่นหลัง โดยให้แนวคิดหลักของ “เศรษฐกิจพอเพียง” ว่าเป็นการ “ทำให้เค้ารู้ อยู่ให้เค้าเห็น เป็นตัวอย่างได้” ซึ่งคนในชุมชนขุนหลายฝ่ายต่างร่วมคิด ร่วมพัฒนา จนท้ายสุดเกิดการต่อยอดและพัฒนาเป็นกลุ่มต่างๆ ดังที่ปรากฏในชุมชนชุมชน อาทิเช่น กลุ่มเพาะเห็ด กลุ่มเกษตรอินทรีย์ กลุ่มสินค้าทดแทนครัวเรือน กลุ่มเลี้ยงผึ้ง เป็นต้น

(3) เกษตรทฤษฎีใหม่ (The Royal New Theory)

ทฤษฎีใหม่ เป็นกระบวนการแนวความคิดของการจัดการและพัฒนาผสมผสานปัจจัยการผลิตทางการเกษตร และงานหัตถกรรม งานอุตสาหกรรมในครอบครัวและชุมชนเข้าด้วยกันอย่างประสานสอดคล้องในของปัจจัยในการดำเนินการ โดยมีแนวการปฏิเสฐที่ว่าประหยัดเงินทุน ประหยัดทรัพยากร ประหยัดพื้นที่ ประหยัดแรงงาน แต่ใช้คนทำงานอย่างจริงจังและเสริมภูมิปัญญาชาวบ้าน ปัจจัยการดำเนินการที่นำเข้ามาสู่กระบวนการและวิธีการจัดการนี้ เป็นกรณีของการดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตร เป็นต้นแบบ โดยหยิบเอาปัจจัยที่จำเป็นของการทำการเกษตรมาทำการจัดการอย่างได้ผล

(3.1.) ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1

พื้นฐานที่สำคัญของเกษตรกรที่จะปฏิบัติทฤษฎีใหม่ขั้นที่หนึ่ง ได้แก่ มีพื้นที่ค่อนข้างน้อย ประมาณ 15 ไร่ ค่อนข้างยากจน จำนวนสมาชิกปานกลาง (ไม่เกิน 6 คน) อยู่ในเขตใช้น้ำฝนธรรมชาติ ฝนไม่ชุกมากนัก ดินมีสภาพขุดสระเก็บกักน้ำได้ ในระยะแรกจะผลิตพอเพียงเลี้ยงตัวได้ แต่จะต้องกินอยู่อย่างประหยัด มีความขยันหมั่นเพียร มีความสามัคคี และช่วยเหลือเกื้อกูลกันกับเพื่อนบ้าน หลักการที่สำคัญของการปฏิบัติคือรู้จักการบริหารและจัดการดินและน้ำ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติร่วมกับการบริหารเวลา บริหารเงินทุน และกำลังคน เพื่อให้บังเกิดผลผลิตเป็นอาหารและรายได้ตลอดปี และผลจากการที่ได้ทรงคิดและคำนวณ พระองค์ได้ทรงแนะนำให้แบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 : 30 : 30 : 10

(3.2) ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า

เมื่อเกษตรกรเข้าใจในหลักการและได้ลงมือปฏิบัติตามขั้นที่หนึ่งในที่ดินของตนจนได้ผลแล้ว เกษตรกรก็จะพัฒนาตนเองไปสู่ขั้นพออยู่พอกิน เพื่อให้มีผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงควรที่จะต้องดำเนินการตามขั้นที่สอง และขั้นที่สาม ต่อไปตามลำดับ ดังนี้

(3.3) ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สอง คือ ให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูป กลุ่ม หรือ สหกรณ์ หมายถึงชุมชนที่มีระบบกิจกรรมเศรษฐกิจชุมชนที่เข้มแข็ง มีกระบวนการดำเนินงาน (1) มีเป้าหมายของกิจการ (2) ครอบครองและจัดการปัจจัยการผลิต (3) การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพอที่จะเป็นตัวอย่างแก่ชุมชนอื่นได้ ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สองก็คือ การเกษตรก้าวหน้า หรือเกษตรออมทรัพย์ ซึ่งเป็นขั้นที่ครอบครัวเกษตรกร ชุมชนเกษตรกรทุกระดับร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน ในการบริหารจัดการพื้นที่ทำการเกษตรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยเกษตรกร บุคลากร ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม ร่วมคิด ร่วมทำ และประสานงาน เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาการเกษตรยั่งยืน มีการร่วมแรง ร่วมใจกันดำเนินการในด้านต่างๆ

(3.4) ทฤษฎีใหม่ขั้นที่สาม

เมื่อดำเนินการผ่านขั้นที่สองแล้ว เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรก็ควรพัฒนาก้าวหน้าไปสู่ขั้นที่สามต่อไป คือ ติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาทุน หรือแหล่งเงิน เช่น ธนาคาร หรือบริษัท ห้างร้านเอกชน มาช่วยในการลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ ทั้งฝ่ายเกษตรกรและฝ่ายธนาคารกับบริษัท จะได้รับประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ

(4) ชุมชน (Community)

ประเวศ วะสี (2540) ได้ให้ความหมายของ “ชุมชน” โดยเน้น “ความเป็นชุมชน” ว่าหมายถึง การที่คนจำนวนหนึ่งเท่าใดก็ได้ มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีการติดต่อสื่อสารหรือรวมกลุ่มกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน มีการเรียนรู้ร่วมกันในการกระทำ มีการจัดการเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ร่วมกัน

(5) ชุมชนพอเพียง (Sufficiency Community)

ปรีชา พิบูลสงคราม (ออนไลน์. www.porpeang.or.th, 2553) ชุมชนพอเพียง คือกลุ่มบุคคล/ครอบครัวต่างๆ ที่มีความพอเพียงแล้ว คือมีความรู้และคุณธรรมเป็นกรอบในการดำเนินชีวิต จนสามารถพึ่งตนเองได้ บุคคลเหล่านี้มารวมกลุ่มกันทำกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องเหมาะสมกับสถานภาพ ภูมิสังคมของแต่ละชุมชน โดยพยายามใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผ่านการร่วมแรงร่วมใจ ร่วมคิด ร่วมทำ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลหลายสถานภาพ ในสิ่งที่จะสร้างประโยชน์สุขของคนส่วนรวม และความก้าวหน้าของชุมชน อย่างมีเหตุผล โดยอาศัยสติ ปัญญา ความสามารถของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และ บนพื้นฐานของความซื่อสัตย์สุจริต ออกห่างต่อการกระทบกระทั่ง ขยันหมั่นเพียร และมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือแบ่งปันกันระหว่างสมาชิกชุมชน จนนำไปสู่ความสามัคคีของคนในชุมชน ซึ่งเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีของชุมชน จนนำไปสู่การพัฒนาของชุมชนที่สมดุลและพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ จนกระทั่งสามารถพัฒนาไปสู่เครือข่ายระหว่างชุมชนต่างๆ

(6) เศรษฐกิจชุมชน (Community Economics)

เศรษฐกิจชุมชน จึงหมายถึง การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม บริการ ทั้งในด้านการผลิต การบริโภค และการกระจายผลผลิต โดยให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจของชุมชนนั้น คือ ให้มีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผลประโยชน์ บนรากฐานความสามารถที่มีอยู่ จากการใช้ “ทุนของชุมชน” ซึ่งทุนของชุมชนทั้งที่เป็นทุนทางสังคม เช่น วิธีการผลิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสนสถาน โรงเรียน ที่ดิน ทรัพยากร การคมนาคมขนส่ง ลักษณะสำคัญของเศรษฐกิจชุมชน คือ ครอบครัวเป็นหน่วยการผลิต แรงงานของสมาชิกในครอบครัวเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ความพอเพียง ความพึ่งตนเองที่เราพูดถึงขึ้นอยู่กับการใช้แรงงานเป็นอย่างมาก พึ่งแรงงานในครอบครัว พึ่งทรัพยากรท้องถิ่น พึ่งตนเอง และพึ่งกันเองในชุมชนก่อน และหากจะขาย ก็ขายในตลาดใกล้ตัว ตลาดภูมิภาค ตลาดภายในประเทศ ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจชุมชนนั้น ฝังตัวอยู่ในสังคมและวัฒนธรรม (มงคล ด้านธานินทร์, www.cd.go.th, 2553)

(7) การพัฒนา (Development) หมายถึง ทำให้มั่นคง ทำให้ก้าวหน้า การพัฒนาประเทศก็ทำให้บ้านเมืองมั่นคงมีความเจริญ ความหมายของการพัฒนาประเทศนี้ก็เท่ากับตั้งใจที่จะทำให้ชีวิตของแต่ละคนมีความปลอดภัย มีความเจริญ มีความสุข

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1. ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

ทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางปฏิบัติของเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางในการพัฒนาที่นำไปสู่ความสามารถ ในการพึ่งตนเอง ในระดับต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน โดยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันแปรของธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่าง ๆ โดยอาศัยความพอประมาณและความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียรและความอดทน ใช้สติและปัญญา การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และความสามัคคี เศรษฐกิจพอเพียงมีความหมายกว้างกว่าทฤษฎีใหม่โดยที่เศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดที่ชี้นำหลักการและแนวทางปฏิบัติของทฤษฎีใหม่ในขณะที่ แนวพระราชดำริเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาภาคเกษตรอย่างเป็นขั้นตอนนั้น เป็นตัวอย่างการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในทางปฏิบัติ ที่เป็นรูปธรรมเฉพาะในพื้นที่ที่เหมาะสม

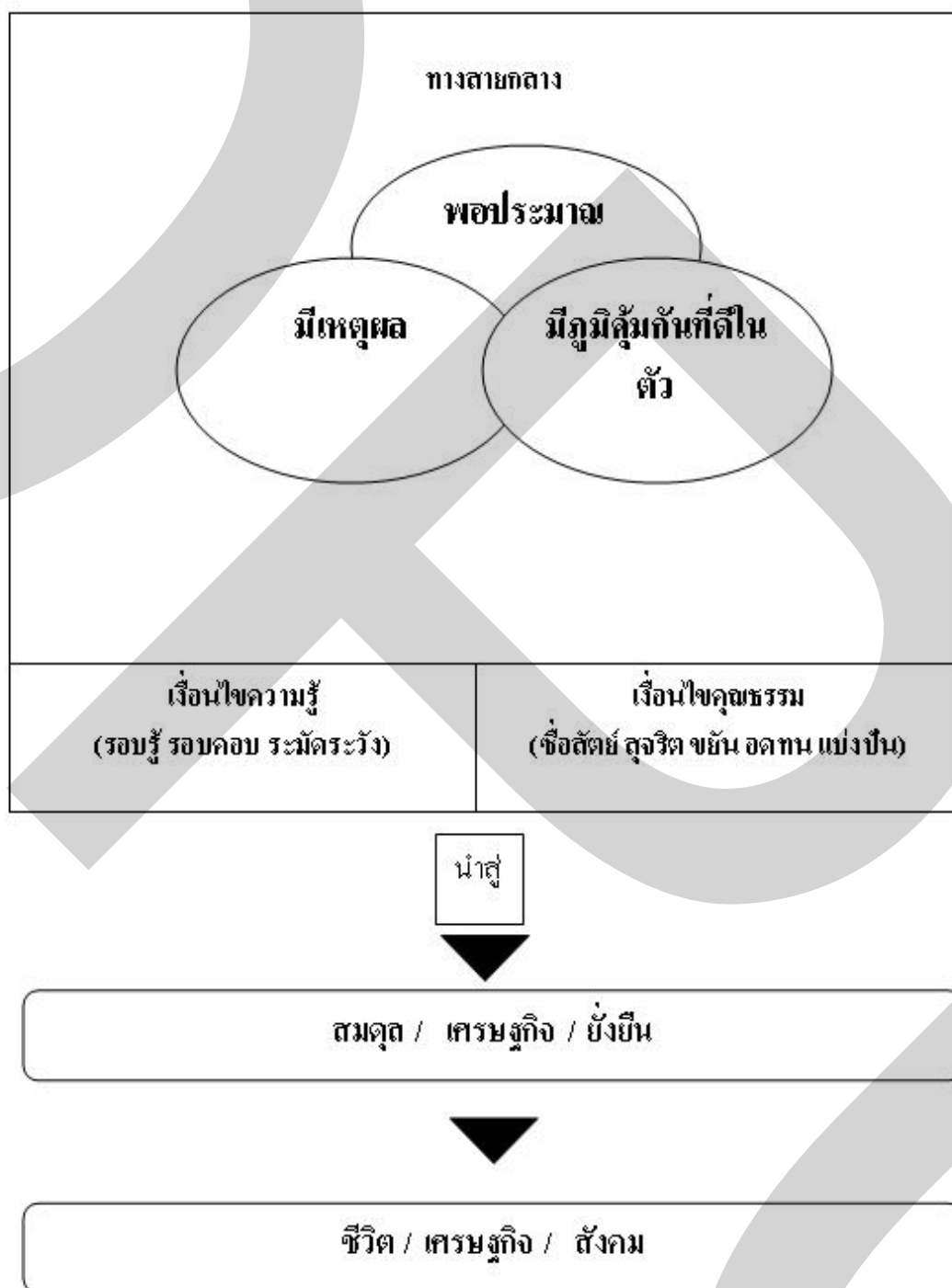
ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ อาจเปรียบเทียบกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือแบบพื้นฐานกับแบบก้าวหน้า ได้ดังนี้

ความพอเพียงในระดับบุคคลและครอบครัวโดยเฉพาะเกษตรกร เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบพื้นฐาน เทียบได้กับทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ที่มุ่งแก้ปัญหาของเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ ต้องพึ่งน้ำฝน และประสบความเสี่ยงจากการที่น้ำไม่พอเพียง แม้กระทั่งสำหรับการปลูกข้าวเพื่อบริโภค และมีข้อสมมติว่า มีที่ดินพอเพียงในการขุดบ่อเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวจากการแก้ปัญหาความเสี่ยงเรื่องน้ำ จะทำให้เกษตรกรสามารถมีข้าวเพื่อการบริโภคยังชีพในระดับหนึ่งได้ และใช้ที่ดินส่วนอื่น ๆ สนองความต้องการพื้นฐานของครอบครัว รวมทั้งขายในส่วนที่เหลือเพื่อมีรายได้ที่จะใช้เป็นค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่สามารถผลิตเองได้ ทั้งหมดนี้เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวให้เกิดขึ้นในระดับครอบครัว

อย่างไรก็ตาม แม้กระทั่ง ในทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ก็จำเป็นที่เกษตรกรจะต้องได้รับความช่วยเหลือจากชุมชนราชการ มูลนิธิ และภาคเอกชน ตามความเหมาะสม

ความพอเพียงในระดับชุมชนและระดับองค์กรเป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2 เป็นเรื่องของ การสนับสนุนให้เกษตรกรรวมพลังกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ หรือการที่ธุรกิจต่าง ๆ รวมตัวกันในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ กล่าวคือ เมื่อสมาชิกในแต่ละครอบครัวหรือองค์กรต่าง ๆ มีความพอเพียงขั้นพื้นฐานเป็นเบื้องต้นแล้วก็จะรวมกลุ่มกันเพื่อร่วมมือกันสร้างประโยชน์ให้แก่กลุ่มและส่วนรวมบนพื้นฐานของการไม่เบียดเบียนกัน การแบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามกำลังและความสามารถของตน ซึ่งจะสามารถทำให้ชุมชนโดยรวมหรือเครือข่ายวิสาหกิจนั้น ๆ เกิดความพอเพียงในวิถีปฏิบัติอย่างแท้จริง

ความพอเพียงในระดับประเทศ เป็นเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า ซึ่งครอบคลุมทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 3 ซึ่งส่งเสริมให้ชุมชนหรือเครือข่ายวิสาหกิจสร้างความร่วมมือกับองค์กรอื่น ๆ ในประเทศ เช่น บริษัทขนาดใหญ่ ธนาคาร สถาบันวิจัย เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2541 : 2)



ภาพที่ 2.1 สรุปปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่มา : เอกสารทฤษฎีใหม่ (กปร.)

ตารางที่ 2.1. ความแตกต่างของระบบเศรษฐกิจกระแสหลักและระบบเศรษฐกิจพอเพียง

ระบบเศรษฐกิจกระแสหลัก	ระบบเศรษฐกิจพอเพียง
● ส่งเสริมการบริโภคนิยม ● เน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ● การลงทุนภาคอุตสาหกรรม ● การค้าแบบทันสมัย ● ส่งเสริมเกษตรเชิงเดี่ยว ● ลดการพึ่งตนเอง พึ่งพาปัจจัยภายนอก	● ส่งเสริมการบริโภคแบบพอเพียง ● การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแบบพอประมาณ/รู้เท่าทัน ● สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ ● ส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสาน ● เน้นการสร้างภูมิคุ้มกันพึ่งตนเองได้ ● ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ● มุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน

ในระบบเศรษฐกิจพอเพียงจะจัดลำดับความสำคัญของ “คุณค่า” มากกว่า “มูลค่า” มูลค่านั้นขาดจิตวิญญาณ เพราะเป็นเศรษฐกิจภาคการเงิน ที่เน้นที่จะตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่จำกัดซึ่งไร้ขอบเขต ถ้าไม่สามารถควบคุมได้การใช้ทรัพยากรอย่างทำลายล้างจะรวดเร็วขึ้นและปัญหาจะตามมาเป็นการบริโภคที่ก่อให้เกิดความทุกข์หรือพาไปหาความทุกข์ และจะไม่มีโอกาสบรรลุวัตถุประสงค์ในการบริโภค ที่จะก่อให้เกิดความพอใจและความสุข (Maximization of Satisfaction) ผู้บริโภคต้องใช้หลักขาดทุนคือกำไร (Our loss is our gain) อย่างนี้จะควบคุมความต้องการที่ไม่จำกัดได้ และสามารถจะลดความต้องการลงมาได้ ก่อให้เกิดความพอใจและความสุขเท่ากับได้ตระหนักในเรื่อง “คุณค่า” จะช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้ ไม่ต้องไปหาวิธีทำลายทรัพยากรเพื่อให้เกิดรายได้มาจัดสรรสิ่งที่เป็น “ความอยากที่ไม่มีที่สิ้นสุด” และขจัดความสำคัญของ “เงิน” ในรูปรายได้ที่เป็นตัวกำหนดการบริโภคลงได้ระดับหนึ่ง แล้วยังเป็นตัวแปรที่ไปลดภาระของกลไกของตลาดและการพึ่งพิงกลไกของตลาด ซึ่งบุคคลโดยทั่วไปไม่สามารถจะควบคุมได้ รวมทั้งได้มีส่วนในการป้องกันการบริโภคเลียนแบบ (Demonstration Effects) จะไม่ทำให้เกิดการสูญเสีย จะทำให้ไม่เกิดการบริโภคเกิน (Over Consumption) ซึ่งก่อให้เกิดสภาพเศรษฐกิจดี สังคมไม่มีปัญหา การพัฒนายั่งยืน การบริโภคที่ฉลาดดังกล่าวจะช่วยป้องกันการขาดแคลน แม้จะไม่ร่ำรวยรวดเร็ว แต่ในยามปกติก็จะทำให้ร่ำรวยมากขึ้น ในยามทุกข์ภัยก็ไม่ขาดแคลน และสามารถจะฟื้นตัวได้เร็วกว่า โดยไม่ต้องหวังความช่วยเหลือจากผู้อื่นมากเกินไป เพราะฉะนั้นความพอมีพอกินจะสามารถอุ้มชูตัวได้ ทำให้เกิดความเข้มแข็ง และความพอเพียงนั้นไม่ได้หมายความว่าทุกคนครัวต้องผลิตอาหารของตัวเอง จะต้องทอผ้าใส่เอง แต่มีการแลกเปลี่ยนกันได้ระหว่างหมู่บ้าน เมือง และแม้กระทั่งระหว่างประเทศ ที่สำคัญคือการบริโภคนั้นจะทำให้เกิดความรู้ที่จะอยู่ร่วมกับระบบ วัฒนธรรมชาติ ครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง เพราะไม่ต้องทิ้งถิ่นไปหางานทำ เพื่อหารายได้มาเพื่อการบริโภคที่ไม่เพียงพอ (จาก http://www.prdnorth.in.th/The_King/justeconomic.php)

2.2. แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนประชาคม (Civil Society Perspective)

ประชาสังคม หมายถึง การรวมตัวพบปะของคนหลากหลาย ซึ่งไม่ใช่เฉพาะคนที่รู้จักคุ้นเคยเพียงกลุ่มเดียว แต่รวมถึงคนแปลกหน้าที่สนใจในประเด็นส่วนรวม (สาธารณะ) ประเด็นใดประเด็นหนึ่งร่วมกัน เพื่อดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย ไม่ใช่การรวมตัวกันเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง สถานที่รวมตัวพบปะเรียกว่า เวทีประชาคม ซึ่งมีลักษณะพหุภาคีเป็นสำคัญชุมชนฐานรากมักเกิดการรวมตัวกันเองเบื้องต้นจากปัญหาปากท้องและเศรษฐกิจเรียกว่า กลุ่มปากท้อง (ให้พ้นอดอยาก) อาจพัฒนาไปสู่การรวมที่เรียกว่า กลุ่มออมทรัพย์ เพื่อแก้ไขปัญหาอดอยากที่อาจเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวหรือรวมเพื่อเป็นสวัสดิการทางสังคม เช่น การเจ็บป่วย ตาย กลุ่มปากท้องและกลุ่มออมทรัพย์ที่เข้มแข็งสามารถรวมตัวเป็นกลุ่มธุรกิจชุมชน ซึ่งศักยภาพด้านการตลาดที่พึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจได้ กลุ่มปากท้อง กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มธุรกิจ เป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกแบบพึ่งพาเป็นสำนึกการมีส่วนร่วมพัฒนาไปเป็นชุมชนที่พึ่งตนเองและชุมชนเข้มแข็ง ชุมชนพึ่งตนเองที่เข้มแข็งจะเริ่มพัฒนาไปสู่การมีจิตสำนึกสาธารณะ (สำนึกส่วนรวมที่ไม่ใช่เพื่อประโยชน์เฉพาะกลุ่ม) การเกิดเครือข่ายชุมชนพึ่งตนเองที่เข้มแข็งและมีเวทีประชาคมสำหรับชุมชนต่าง ๆ ที่หลากหลายและผู้คนทั่วไปซึ่งสนใจในประเด็นสาธารณะต่าง ๆ ร่วมกันจะนำไปสู่ความเป็นประชาคม อันเป็นอำนาจประชาชนที่แท้จริงในการทำให้เกิดดุลยภาพระหว่างอำนาจรัฐ อำนาจทุน และอำนาจประชาชน (ประชาสังคม) มีสภาพธรรมรัฐเกิดขึ้น (good governance)

แนวคิดเกี่ยวกับชุมชน-ประชาสังคม เกิดขึ้นจากสภาพปัญหาของสังคม การที่ประชาชนส่วนใหญ่ในสังคมไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายและทิศทางการพัฒนา รวมทั้งกิจกรรมสาธารณะซึ่งในอดีตมักจะถูกครอบงำหรือชี้นำจากภาครัฐ แนวคิดนี้ปฏิเสธอำนาจรัฐซึ่งมีบทบาทอย่างมากมาต่อการตัดสินใจในกิจกรรมทางสังคม รวมทั้งปฏิเสธลัทธิปัจเจกชนที่มุ่งแต่แสวงหาผลประโยชน์ส่วนตน สาระสำคัญของแนวคิดนี้ ก็คือ การรวมกลุ่มของปัจเจกชน โดยมองว่า ประชาสังคมเป็นโครงสร้างทางสังคมที่อยู่กึ่งกลางระหว่างรัฐและปัจเจกชนที่เรียกว่า Mediating Structure

ทวีศักดิ์ นพเกษร (2542) ชีรยุทธ บุญมี และอนเนก เหล่าธรรมทัศน์ เชื่อว่าการแก้ไขปัญหาสังคมนั้น ควรให้ความสำคัญกับพลังที่สามหรือพลังสังคมที่เกิดจากการรวมตัวของประชาชนในทุกภาคส่วนของสังคม (อนุชาติ พวงสำลี และวิบูลย์ วิจารณ์ วิสารทสกุล (2541)ชุมชน-ประชาสังคมอาจมีขนาดและลักษณะที่แตกต่างกันออกไป แต่มีลักษณะเป็นพลวัตที่บุคคลหรือกลุ่มต่างมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและกระทำกิจกรรมทางสังคมที่สนใจ นักวิชาการทั้งสองท่านได้ให้ความหมายของลักษณะของ ประชาสังคม ว่า

- (1) มีความหลากหลายทั้งในรูปแบบของการรวมตัว พื้นที่ รูปแบบของกิจกรรม ประเด็นของความสนใจปัญหา
- (2) มีความเป็นชุมชนที่อาจจะมีความใหญ่หรือเล็กก็ได้
- (3) ประกอบด้วยจิตสำนึกสาธารณะ (Public Consciousness)
- (4) เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้
- (5) มีกิจกรรมบนพื้นฐานของกระบวนการกลุ่มและพื้นฐานของการเรียนรู้ร่วมกัน

(6) มีเครือข่ายและการติดต่อสื่อสาร

2.3. กรอบแนวคิดระบบเศรษฐกิจพอเพียง (เศรษฐกิจชุมชน)

2.3.1.. แนวคิดเศรษฐกิจชุมชนในประเทศไทย

แนวคิดเศรษฐกิจชุมชนในสังคมไทย มีอยู่หลายแนวทาง แต่มีเป้าหมายในการนำชุมชนไปสู่การพึ่งตนเอง ทั้งแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ วิชาสหกิจชุมชน และอื่นๆ ซึ่งจะได้นำเสนอแต่ละแนวคิดพอสังเขปดังนี้

เศรษฐกิจชุมชน แนวคิดที่ว่าชุมชนมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมรับผลประโยชน์ ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม บริการ ทั้งในด้านการผลิต การบริโภค จากการใช้ “ทุนของชุมชน” ใช้แนวคิดของพุทธศาสนา “ตนนั้นแหละเป็นที่พึ่งแห่งตน” แนวคิดนี้เห็นว่าฐานที่สำคัญที่สุดของคนคือ คนจำเป็นต้องกิน ต้องบริโภค ดังนั้นการผลิตจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่สุดของคน การค้า และการตลาด มีความสำคัญรองลงมา

(มงคล ด้านธานินทร์:2553) ได้ให้กรอบแนวคิดในเรื่องของเศรษฐกิจชุมชนไว้อย่างน่าสนใจ รวมทั้งจะทำให้เราสามารถมองภาพของการพัฒนาในอนาคตได้อย่างชัดเจน มิติในการมองของท่านเป็นกรอบคิดเชิง ระบบ เศรษฐกิจชุมชน อันเป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจชาติ มีความจำเป็นที่การพัฒนาเศรษฐกิจระดับล่าง คือ ชุมชน ชนบทจะต้องมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจระดับบน คือ ประเทศ อีกทั้งต้องสัมพันธ์กับการเมือง การปกครอง การศึกษา วัฒนธรรมของคนทั้งประเทศ การเน้นความสำคัญของ เศรษฐกิจชุมชนใดๆ คงไม่ช่วยให้กระบวนการเศรษฐกิจชุมชนบรรลุปณิธานดังกล่าวได้ เศรษฐกิจชุมชนไม่ใช่ของใหม่สุดขีดแต่อย่างใด แท้จริงก็คือการทำงานเพื่อการดำรงชีพในแนวสัมมาอาชีวะ เพื่อ การอยู่ร่วมกันกับเพื่อนมนุษย์อื่นในหมู่บ้านนั่นเอง ดังนั้นชาวบ้านที่สนใจจะรวมกลุ่มในการปลูกพืช เลี้ยงปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ รวมอยู่ ในพื้นที่ผืนเดียวกัน กิจกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้องเนื่องการเกษตร เช่น การแปรรูปข้าว ผลไม้เป็นน้ำผลไม้ และไวน์ผลไม้ การแปรรูป สมุนไพร เป็นสมุนไพรผง เป็นต้น กิจกรรมการผลิตนอกการเกษตร เช่น การร่วมทำอัฐบดล็อก การตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น กิจกรรมบริการ เช่น บุรณะ โบราณสถานในพื้นที่ร่วมกับผู้นำ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำหรับหารายได้เข้าหมู่บ้าน เป็นต้น



ภาพที่ 2.2 แนวคิดและความหมายของเศรษฐกิจชุมชน : (มงคล ด้านธานินทร์)

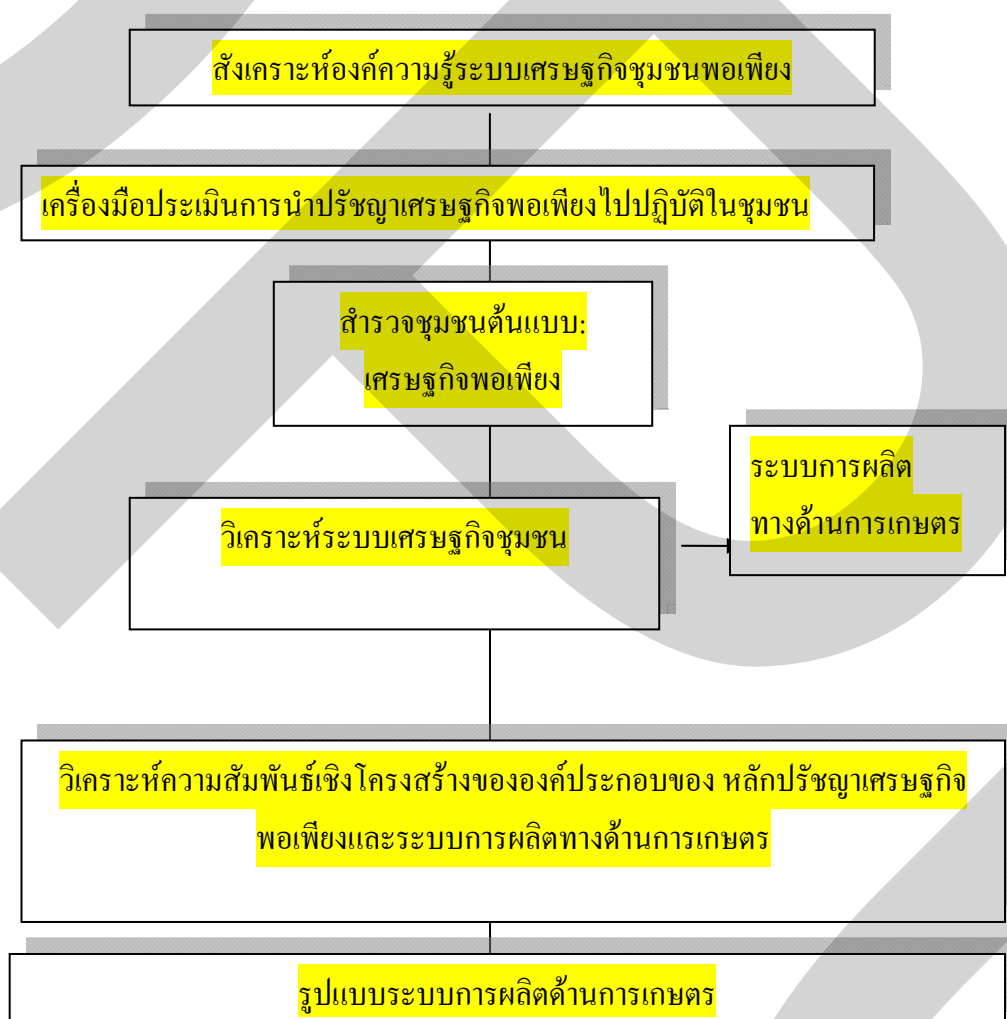
ชาวบ้านอาจรวมกลุ่มกันอย่างไม่เป็นทางการ หรือใช้กลุ่มที่เป็นนิติบุคคล เช่น กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร มูลนิธิ หรือสมาคม เป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมที่กล่าวไปแล้ว หรือเขาอาจจะร่วมกับนักพัฒนาเอกชน เจ้าหน้าที่พัฒนาของรัฐ (เช่น พัฒนาการตำบล เกษตรตำบล) นักวิชาการ ซึ่งอาจเรียกรวมกันว่า พหุภาคีในการแปรรูปผลผลิต หรือทำการ ตลาด อีทั้ง อาจร่วมทุนกับพ่อค้าหรือนักอุตสาหกรรม ทำการผลิตและแปรรูปเป็นสินค้าตามที่ผู้บริโภคต้องการ เนื่องจากชาวบ้าน มีระดับการทำมาหากินต่างกัน บ้างก็อยู่ในระดับพอมีพอกิน บ้างก็อยู่ระดับการค้า ดังนั้น การรวมกลุ่มกันผลิต จึงอาจเป็นไปเพื่อความตั้งใจ เพื่อให้เกิดความพออยู่พอกิน เพื่อความพึงพอใจ เพื่อให้คุ้มกับการ ลงทุน และเพื่อกำไร โดยที่รวมกลุ่มเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจนี้ ถือว่าเป็นการรวมตัวในระดับล่างสุดของสังคม ดังนั้น การร่วมกันทำงานก็เพื่อให้เกิดผลให้คนมีความสุข เมื่อต่างพึงพอใจแล้ว ก็จะทำให้ชุมชน เกิดความเข้มแข็ง

2.3.2.แนวคิดหลักในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจพอเพียง (เศรษฐกิจชุมชน)

หลักคิดเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้รับการยอมรับว่า เป็นแนวทางหนึ่ง เพื่อการฟื้นคืนสู่การอยู่ดี มีสุขของผู้คน กระนั้นเองในพื้นที่ชุมชน กลุ่มคนที่มีแนวคิดในการพึ่งตนเองอยู่ก่อนแล้ว ได้นำเอาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตรมาปรับใช้ในแปลง ซึ่งเป็นรูปแบบของสวนผสมรวมเกษตรผสมผสาน มีการปลูกพืชร่วมการเลี้ยงสัตว์โดยใช้น้ำหมักเป็นอาหาร และนำมูลสัตว์มาเป็นปุ๋ย สามารถมีรายได้รายวัน รายเดือน รายปี และบ้านาณูชีวิต การปลูกพืช ที่เกื้อกูลระหว่างกัน และเอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีพ ได้แก่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล ไม้พุ่ม ไม้พุ่มเตี้ย ไม้หน้าดิน ไม้ใต้ดิน พืชหัวต่าง ๆ ไม้พัวน้ำ และไม้เกาะเกี่ยว สามารถเติบโตแบบเกื้อกูลกันได้ ทั้งทางด้านปัจจัยการผลิต การพึ่งพา

ด้านแสง ดิน น้ำ พลังงานทดแทน (ก๊าซชีวภาพมูลสัตว์) มีผลิตภัณฑ์ก๊าซชีวภาพของมูลหมูและวัวที่เป็นฟาร์มขนาดใหญ่ และการผลิตก๊าซขนาดเล็กที่ทำจากเศษอาหารในครัวเรือน สามารถนำมาใช้ทำอาหารในครัวเรือนได้ หากแต่ สิ่งสำคัญของเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง มิใช่เพียงแค่ แนวคิด หลักการ และความพอเพียงของครอบครัวเท่านั้น ชุมชน สามารถที่จะขับเคลื่อนไปสู่ชุมชนพอเพียงได้ด้วยการผนวกรวมของแนวคิดและปฏิบัติการผสานการสร้างเครือข่ายชุมชน (ใช้แนวคิด การพึ่งพากันในด้านทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ลดภาระด้านหนี้สินและชุมชนทำการเกษตรที่เอื้อต่อสุขภาวะ)

2.3.3. กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 2.3 .กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดระบบการผลิตทางด้านการเกษตร โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบในการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี โดยครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ความพอประมาณ จะพิจารณาจากการที่เกษตรกรมี

1. ระบบการผลิต ที่มีการปลูกข้าว ไม้ผล เลี้ยงสัตว์ และเกษตรผสมผสานอื่น ๆ ทำให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงตัวเองได้ ไม่ต้องรอรับความช่วยเหลือจากรัฐเสมอ เป็นการเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรม และเป็นกระจายทุน
2. มีน้ำในสระ เพียงพอ สามารถนำมาใช้เพาะปลูกในฤดูแล้งเพียงพอ
3. ลดการใช้สารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช รักษาสภาพแวดล้อม ป่าไม้ ดิน น้ำ (ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม)
4. ทำตามกำลังกาย กำลังทุน กำลังคน ค่อยเป็นค่อยไปด้วยวิธีง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน มีงานทำตามกำลังตลอดปี

ความมีเหตุผล จะพิจารณาจากการที่เกษตรกรมี

1. การคิดแบ่งพื้นที่ ให้ใช้ทรัพยากรคือที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การปลูกพืชที่ใช้เป็นอาหารหลัก เช่น ข้าว
3. การเพาะปลูกโดยคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศของแต่ละท้องถิ่น เมื่อฤดูกาลเหมาะสมและได้ราคาดี
4. นำดินที่ได้จากการขุดสระมาใช้ประโยชน์ เช่น ทำคันดิน เพื่อป้องกันน้ำท่วม
5. เพิ่มรายได้ด้วยการลดรายจ่าย เช่น ค่าอาหาร และอื่น ๆ โดยเก็บผลผลิตส่วนหนึ่ง เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง
6. มีความเป็นอยู่ไม่ขัดสน ไม่ต้องอพยพไปขายแรงงานในเมือง (ความยั่งยืนด้านสังคม)
7. นำเงินไปใช้ซื้อปัจจัยที่จำเป็นอย่างอื่น ที่ผลิตเองไม่ได้ เช่น เสื้อผ้า ยารักษาโรค
8. ในฤดูแล้ง ไม่ใช้น้ำในสระปลูกข้าวนาปรัง เพราะใช้น้ำมาก

มีภูมิคุ้มกัน จะพิจารณาจากการที่เกษตรกร

1. ขุดสระน้ำ เพื่อทำการเกษตร และทำการเกษตรได้ตลอดปี แม้ไม่ใช่ฤดูฝน
2. ในปีที่ฝนตกตามฤดูกาล มีน้ำดี สามารถสร้างรายได้จากการขาย พืชผัก / สัตว์น้ำ
3. ในปีที่เกิดอุทกภัยเกษตรกรช่วยเหลือตัวเองได้ระดับหนึ่ง โดยทางราชการไม่ต้องช่วยเหลือมาก
4. ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ลดความผันผวนของผลผลิตและรายได้ (ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ)
5. หากกู้เงินมาลงทุน ก็ให้ใช้ในสิ่งที่มีผลตอบแทนแน่นอน ไม่นำไปซื้อวัสดุที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต (ต้องพิจารณาให้รอบคอบ)
6. การปลูกพืชผสมผสาน จะทำให้โรค แมลงศัตรูพืช และความเสียหายจากธรรมชาติลดลง เพราะมีภูมิคุ้มกันซึ่งกันและกัน

เงื่อนไขความรู้ จะพิจารณาจาก

1. เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่รัฐ มูลนิธิ หรือองค์กรเอกชน
2. ใช้หลักวิชาคำนวณปริมาณการใช้น้ำ ให้เพียงพอต่อการเพาะปลูก โดยได้รับคำปรึกษาแนะนำจากเจ้าหน้าที่
3. วางแผนที่จะช่วยเกษตรกรรายย่อย ให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยมี 3 ขั้นตอน
4. เกษตรกรยินดีได้รับความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา

เงื่อนไขคุณธรรม จะพิจารณาจาก การที่เกษตรกร

1. มีความซื่อสัตย์ อดทน มีความเพียร ขยัน
2. ประหยัด รู้จักใช้จ่าย
3. มีความสามัคคีกับเพื่อนบ้าน แลกเปลี่ยนการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
4. เดินสายกลาง

2.4. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 กรอบแนวคิดกลุ่มประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ

นักเศรษฐศาสตร์ กลุ่มศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรทิพย์ นาถสุภา ได้ศึกษาเรื่อง การผลิตแบบเลี้ยงตัวเอง (Self – Sufficiency Economy) ในระบบศักดินา แล้วสรุปว่า การผลิตแบบเลี้ยงตัวเอง เป็นลักษณะการผลิตเพื่อส่งส่วย ภาษี ค่าเช่า แลกเปลี่ยนกับสินค้าที่หายาก และผลผลิตที่เหลือเก็บไว้บริโภค (Nartsupha and Prasartset, 1981 : 1-6 and 426-444)

ลักษณะการผลิตดังกล่าวแล้วผู้ผลิต คือ ทาส ไพร่ หรือชาวนา (Peasants) ไม่ใช่เสรีชน (Freeman) ขาดระบบกรรมสิทธิ์ (Private Property) และเป็นการผลิตในระบบการผูกขาด (Royal Monopoly) มิใช่การแข่งขันอย่างเสรี (Free Competition)

ดังนั้น ระบบการผลิตแบบเลี้ยงตัวเอง ในระบบศักดินา ถึงแม้ว่ามีปรัชญาในการผลิต ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม แต่ก็มีลักษณะของปรัชญาที่แตกต่างกัน จะคล้ายคลึงกันอยู่บ้างก็คือ มีวัตถุประสงค์ในการผลิต เพื่อใช้เอง (ถ้าเหลือจากภาษี ค่าเช่า และส่วย) และใน 1 ครัวเรือนผลิตทั้งด้านการเกษตรและหัตถกรรม กล่าวคือ ผลิตหลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กัน ดังนั้น การพึ่งพาจากสังคมภายนอกก็มีน้อย จำกัดเฉพาะสิ่งของหายาก เช่น เกลือ เครื่องเทศ ฯลฯ หรือ ของประดับที่มีค่า

สำหรับสังคมชาวนา (Peasantry) ในชนบทของประเทศไทย การผลิตแบบเลี้ยงตัวเองเพิ่งสูญสลายใน ทศวรรษที่ 1960 หรือบางหมู่บ้านอาจหลงเหลือ ถึงทศวรรษที่ 1970 และเป็นการผลิตแบบเลี้ยงตัวเอง ซึ่งชาวนาเป็นเสรีชน มีระบบกรรมสิทธิ์ และการแข่งขันอย่างเสรี

ดังนั้น การโยงใยแนวความคิดในการผลิตแบบเดิมของสังคมชาวนาไทย ให้ผสมผสาน (Assimilation) และกลมกลืนให้เข้ากับ “ทฤษฎีใหม่” จึงมีพื้นฐานจากอดีตของสังคมชาวนารองรับ จึงง่ายแก่การเข้าใจและการปรับใช้

ศาสตราจารย์ ชัยอนันต์ สมุทวณิช ได้อธิบาย ปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียง หรือ “ทฤษฎีใหม่” ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สรุปได้ดังนี้ (ชัยอนันต์ สมุทวณิช, 2541 : 3 – 23)

“ทฤษฎีใหม่” ในแนวปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียง มีมิติที่หลากหลาย โดยเฉพาะด้านจริยธรรมในการอยู่ร่วมกันของสิ่งที่แตกต่างหลากหลาย โดยไม่จำเป็นต้องเป็นคู่ตรงกัน ข้าม ขัดแย้ง แข่งขันเอาแพ้ – เอาชนะ ครอบงำซึ่งกันและกัน หากเอื้อต่อกันและเกิดดุลยภาพที่เคลื่อนไหวได้ (Dynamic Balance) โดยการพึ่งพิงอิงกัน (ชัยอนันต์ สมุทวณิช, 2541 : 7)

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยอนันต์ สมุทวณิช ได้สรุปความคิดรวบยอดของ ทฤษฎีใหม่ไว้ 9 ประการ ดังนี้ (ชัยอนันต์ สมุทวณิช, 2541 : 10 – 21)

1. ความหลากหลาย (Multiple, Diverse) หมายความว่า ทฤษฎีใหม่ มีใช้ลักษณะ เอกนิสัย (Singularity) หรือ ทวินิยม (Binary) แต่พระราชดำริ ทฤษฎีใหม่เป็นพหุนิยม (Plurality, Multiple) ทั้งแง่ คิด (Thinking) และการกระทำ (Doing) ที่หลากหลาย (Diversity) ซับซ้อน (Complexity) และพึ่งพิงอิงกัน (Interdependence)
2. ร่วมกัน (Co-existing) สรรพสิ่งซึ่งแตกต่างกัน สามารถอยู่ร่วมกันได้ และมีการพึ่งพิงอิงกันไม่จำเป็นต้องขัดแย้งกัน เช่น การเกษตรแบบพึ่งตัวเอง สามารถอยู่ร่วมกันได้ กับเกษตรอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมบริการ
3. ทฤษฎีที่ปฏิบัติได้ ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติต้องประสานเป็นเนื้อเดียวกัน คือ นำทฤษฎีไปปฏิบัติได้ และเกิดผลประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholders) อย่างทั่วถึง
4. ทฤษฎีมีความเข้าใจง่าย คนทุกคนสามารถศึกษาแล้วเข้าใจ นำไปปฏิบัติได้
5. ทฤษฎีที่เกิดจากพื้นฐานวัฒนธรรมไทยและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับชีวิตคน
6. ทฤษฎีที่สมสมัยและได้จังหวะเวลาเหมาะสมกับการพัฒนาประเทศ
7. ทฤษฎีที่แฝงไว้ซึ่งปรัชญาในการดำรงชีวิตและดำรงชาติ ในทฤษฎีมีหลายมิติ ทั้งด้าน เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การดำรงชีวิตและการส่งเสริมเชิงจริยธรรม (Ethics) แห่งความพอและความพอเพียง (Enough and Subsistence)
8. ทฤษฎีที่ทำให้คนมีความสุขตามอัธยาศัย และเข้าใจหลักของสันโดษ
9. ทฤษฎีที่ปลอดจากการเมือง ผลประโยชน์และอุดมการณ์ (Ideology)

ทฤษฎีใหม่มีแนวความคิดเกิดจากการแก้ปัญหาความยากจนของชาวนา อันเนื่องมาจาก ปัญหา การเกษตร และการดำรงชีวิต พระมหากษัตริย์พระองค์นี้ ได้ทรงพบเห็นด้วยพระองค์เอง จากการเสด็จเยี่ยมเยียนราษฎรในชนบทของประเทศไทย ทุกภูมิภาค ตั้งแต่ ค.ศ.1950 ถึงปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงทรงคิดหารูปแบบและวิธีการในการแก้ปัญหาดังกล่าวแล้ว ดังพระราชดำรัส เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2537 ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา

“หลักมีว่าแบ่งที่ดินเป็นสามส่วน
ส่วนที่หนึ่งเป็นสำหรับปลูกข้าว
อีกส่วนหนึ่งสำหรับปลูกพืชไร่ พืชสวน
และที่มีสำหรับขุดสระน้ำ”

นอกจากนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานหลักการสำคัญในการดำเนินการตามแนวทฤษฎีใหม่ โดยมีสาระสำคัญ คือ

1. สามารถใช้ได้กับเกษตรกรที่มีที่ดินจำนวนน้อย* ประมาณ 10 – 15 ไร่ หรืออาจเพิ่มลดกว่านี้
2. พื้นที่ดินต้องเพาะปลูกพืชผัก ไม้ผล ต้นไม้หลาย ๆ ชนิด ที่สำคัญต้องปลูกข้าว และบ่อน้ำหรือสระน้ำ เพื่อใช้ในการเกษตรอย่างพอเพียง
3. เกษตรมีความพอกิน พออยู่ เลี้ยงตัวเองได้ (Self – Sufficiency) ในระดับชีวิตที่ประหยัดก่อน โดยมุ่งเน้นให้เห็นความสำคัญของความสามัคคีในท้องถิ่น (เอกสารสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ)

นอกจากนี้ พระองค์ได้พระราชดำรัส เมื่อ วันที่ 4 ธันวาคม 2538 ดังนี้

“.....ทฤษฎีใหม่นี้ มีไว้สำหรับป้องกันความขาดแคลนในยามปกติก็จะทำให้ร่ำรวยมากขึ้น ในยามที่มีอุทกภัย ก็สามารถใช้ฟื้นตัวได้เร็วโดยไม่ต้องให้ทางราชการไปช่วยมากเกินไป ทำให้ประชาชนมีโอกาสพึ่งตนเองได้อย่างดี...”

มบุญ มุกข์ประดิษฐ์ (2535 : 78 – 80) ได้อธิบายสาระสำคัญของทฤษฎีใหม่ ซึ่งนำไปใช้กับการเกษตรไว้ดังนี้ อย่างไรก็ตามขั้นตอนของเกษตรกรรมทฤษฎีใหม่มีไข่มุกแต่เพียง “พออยู่ พอกิน” เท่านั้น แต่ทฤษฎีนี้ก็ได้ปฏิเสธระบบการตลาด เพื่อขยายผลผลิตจากชุมชนสู่ภูมิภาคอื่น

2.4.2. กรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1) อภิชาติ พันธเสน, เศรษฐกิจพอเพียงของในหลวงกับการวิเคราะห์ความหมายของนักเศรษฐศาสตร์ (2542) เศรษฐกิจพอเพียงโดยเนื้อแท้ก็คือ พุทธเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากเป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยผู้เขียนได้กล่าวถึงทางสายกลางว่าเป็นเส้นทางที่จะนำไปสู่ การสร้างสมสติปัญญา ซึ่งเป็นปัจจัยในการผลิตที่สำคัญที่สุด โดยมีเป้าหมายอยู่ที่การเข้าสู่นิพพานในท้ายสุด นอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาบางประการเกี่ยวกับแนวคิด ทางเศรษฐศาสตร์ กล่าวคือ แนวคิดในเรื่อง Utility ในทางเศรษฐศาสตร์ เป็นเพียงการใช้ดัชนีแทนค่าความพอใจของผู้บริโภคเท่านั้น ในขณะที่บทบาทของพุทธศาสนาเป็นการเสริมความพอใจ และ Utility ของแต่ละบุคคลด้วยมิติทางด้านคุณธรรม

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับความมีเหตุผล เป็นแนวคิดที่ นักเศรษฐศาสตร์จำนวนมากนำมาใช้ในการอธิบายประกอบ การวิเคราะห์เรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง อย่างไรก็ตามผู้เขียนเห็นว่า การวิเคราะห์ความหมายเรื่อง Rationality กว้างเกินกว่า คำจำกัดความของ Rationality ที่ใช้กันอย่างทั่วไป กล่าวคือ ข้อสมมติฐานทางเศรษฐศาสตร์ ที่กล่าวว่ามนุษย์มี เหตุผล “มีความหมายอย่างแคบว่ามนุษย์ยอมทำทุกอย่างเพื่อมุ่งประโยชน์ของตัวเอง” ไม่น่าที่จะตรงกับความหมายของ Rationality อย่างแท้จริง

2) ตลอดจน ศาสตราจารย์, “เศรษฐกิจพอเพียงกับวิกฤตเศรษฐกิจ” (ร่างเบื้องต้น, 2542)

ผู้เขียนเห็นว่า ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่สอดคล้องกับแนวคิดของเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก และ ได้อธิบายองค์ประกอบของความพอเพียง อันได้แก่ ความพอประมาณ โดยการใช้นโยบาย Utility function ในการวิเคราะห์ ความมีเหตุผล ด้วยแนวคิดของ Rational behavior

ผู้เขียนได้อธิบายความหมายของความพอเพียงจากแนวคิดของ Marginal utility ซึ่งอาจมีลักษณะพอเพียงเนื่องจากมีค่าลดลงเมื่อระดับการบริโภคเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนไม่ได้กล่าวถึงลักษณะความพอใจของมนุษย์โดยทั่วไปของแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์กระแสหลักที่มีข้อสันนิษฐานว่า จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆอย่างไม่จำกัด (Non-satiation) ซึ่งเป็นลักษณะของความไม่พอเพียง

การอธิบายความมีเหตุผลด้วยแนวคิด Rational behaviour เป็นเพียงการเสริมองค์ประกอบที่ใช้ในการตัดสินใจของบุคคลในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ และความรอบคอบ แต่ยังไม่ได้พิจารณาถึงมิติทางคุณธรรมในการตัดสินใจของแต่ละบุคคล

3) สมชัย จิตสุชน “พฤติกรรมที่ไม่พอเพียงกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ” เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542 ผู้เขียนใช้คุณสมบัติ 4 ประการ คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความซื่อสัตย์ และความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวัง อธิบายคุณลักษณะ หลักๆ ของเศรษฐกิจพอเพียง แล้ววิเคราะห์ความหมายทางเศรษฐศาสตร์ ของเศรษฐกิจที่ไม่พอเพียงโดยพิจารณาในแง่ของคุณสมบัติทั้งสี่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม บทความนี้เปรียบเสมือน “Anecdotal examples” ของความไม่พอเพียง จึงไม่สามารถใช้เป็น “Definitive paradigm demonstration” ของความพอเพียงได้ ความพอประมาณ : แม้ผู้เขียนได้สรุปว่าลักษณะ “envious” คือลักษณะของความไม่พอประมาณ โดยพิจารณาจาก “พฤติกรรมเลียนแบบการบริโภค” แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า ลักษณะ “altruistic” จะเป็นเสมือนหรือนำไปสู่ความ พอประมาณได้อย่างไร

นอกจากนี้แล้ว “พฤติกรรมแบบจมน้ำ” เป็นเพียง Habit formation ในช่วงเศรษฐกิจซบเซา ในขณะที่เศรษฐกิจที่ซบเซา มานานอาจทำให้ผู้บริโภคมี “พฤติกรรมแบบโง่หัวไม่ขึ้น” ซึ่งเป็น Habit formation เช่นเดียวกันกับความขาดแคลนในช่วงสงครามหรือจากประสบการณ์ภัยธรรมชาติสามารถสร้างนิสัย “รู้จักประมาณในการบริโภค” หรือ “รู้จักเก็บออมไว้ใช้ ในยามขัดสน” ได้เช่นกันกล่าวโดยสรุป ทั้ง Emulation of consumption และ Habit formation จะเป็นลักษณะของความไม่พอประมาณได้ ก็ต่อ เมื่อเป็นกระบวนการที่มี Asymmetry กล่าวคือจะเลียนแบบแต่ผู้มั่งมีกว่าตน และจะคุ้นเคยกับระดับการบริโภคเมื่อครั้งที่ ตนเองมั่งคั่งเท่านั้น แต่จะไม่เลียนแบบผู้มีฐานะเท่าเทียมกันหรือด้อยกว่า และจะไม่คุ้นเคยกับระดับความสามารถในการบริโภคในอดีตหากเป็นระดับที่ต่ำกว่าในปัจจุบัน ความมีเหตุผล : ผู้เขียนเห็นว่าพฤติกรรมแบบ “Herding” และ “Speculation” ตลอดจน “Risk-loving” นั้น “ไร้เหตุผล”

แต่ในความจริงแล้ว ภายใต้ความไม่สมบูรณ์ของเงื่อนไขสมมติฐาน “Perfect Market Hypothesis” อาจทำให้ทั้ง พฤติกรรมดังกล่าวเป็นพฤติกรรมที่มีเหตุผลในความหมายของ “Rational behaviors” ก็เป็นไปได้ นอกจากนี้ การตีความว่าพฤติกรรมแบบ “Risk-loving” เป็นสิ่งไร้เหตุผลก็ไม่ถูกต้องตามหลักการ เพราะการมี “Risk-loving utility profile” เป็นเรื่องของความพอใจ ไม่ใช่เรื่องของ การดำเนินการอย่างมีเหตุผล ภายใต้โครงสร้างของความพอใจ และ “การลงทุนใน ล็อตเตอรี่” ก็เป็น “Rational behaviors” สำหรับ “Risk-loving utility” ความเชื่อสัจย ผู้เขียนได้อธิบายความเสียหายจากความ ไม่เชื่อสัจยสุจริตว่า ในช่วงก่อนวิกฤติเศรษฐกิจความเสียหายดังกล่าว มักจะถูกมองว่า เป็นความสูญเสียภายในต่อผู้ถือหุ้น แต่ภายหลังจากที่รัฐบาลต้องเข้ามาประคับประคอง สถานการณ์ภาคเอกชน ทำให้ปัญหาความไม่เชื่อสัจยดังกล่าว กลายเป็นปัญหาของส่วนรวม แต่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวถึงผลเสียหายจากความไม่เชื่อสัจยสุจริตในเชิงเศรษฐศาสตร์ อาทิ การก่อให้เกิด Economic rent ที่ส่งผลต่อ Economic incentive for innovation จากกระบวนการอันมีขอบต่างๆ ความรอบรู้ ความรอบคอบและความระมัดระวัง : ผู้เขียนได้ มุ่งเน้นที่นโยบายของภาครัฐ ในการยกตัวอย่างของการขาดความรอบรู้ ความรอบคอบ ความระมัดระวัง อาทิ การเปิดเสรีทางการเงิน นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ และการที่รัฐไม่กระตือรือร้นในการพัฒนาเครื่องมือทางการเงินเพื่อช่วยในการบริหารความเสี่ยง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การแสวงหาเครื่องมือทางการเงินที่ช่วยในการบริหารความเสี่ยง เป็นการ สร้างภูมิคุ้มกันโดยอาศัยปัจจัยภายนอก มากกว่าที่จะเป็น การสร้างภูมิคุ้มกันจากภายใน ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่น ที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาโครงสร้างอุตสาหกรรม โดยอาศัยการออมภายในประเทศเป็นแหล่งเงินทุนในการพัฒนา

4) สุเมธ ตันติเวชกุล “เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ” บรรยายพิเศษ วันที่ 14 มิถุนายน 2542 ผู้บรรยายเห็นว่าการดำเนินชีวิต และการพัฒนาประเทศตลอดระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา มุ่งเน้นไปที่ความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ จนนำไปสู่การพัฒนาที่ขาดสติ และขาดความยั่งยืน ละเลยพื้นฐานสติปัญญาและวิถีการดำเนินชีวิตของไทย เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริซึ่งเน้นหลัก ความพอดี พอประมาณ สามารถใช้เป็นเครื่องควบคุมความ ไร้สติและขาดการยั้งคิดของคน อันเนื่องมาจากการ มุ่งขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว 1) ข้อคิดเห็นของผู้บรรยายสะท้อนให้เห็นว่า เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริเป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในทุกระดับ และทุกด้านของสังคม ทั้งนี้ ควรมีการนำเนื้อแท้ของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง บนพื้นฐานของ สติปัญญา และวิถีการดำเนินชีวิตของไทย

5) ชัยวัฒน์ วิบูลย์สวัสดิ์ “ข้อคิดเกี่ยวกับการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจการเงินของประเทศ” (เอกสารภายใน, 2530) ผู้เขียนได้หยิบยกตัวอย่างจากประสบการณ์ในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจมหภาค ช่วงปี 2522–2529 สรุปว่า การดำเนินนโยบายการเงินอย่างเหมาะสม มีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ (1) ความพอดี (2) ความคล่องตัว และ (3) ความระมัดระวัง โดยมุ่งรักษาเสถียรภาพ และสนับสนุน การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และส่งเสริมการกระจายรายได้ ขณะเดียวกันต้องป้องกันปัญหาก่อนที่จะรุนแรงขึ้น โดยคำนึง ถึงผลกระทบที่จะตามมา และต้องประสานเป้าหมายทาง เศรษฐกิจด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกัน ข้อคิดเห็นของผู้เขียนสะท้อนถึง หลักการข้างต้นในการประสานเป้าหมายทางเศรษฐกิจ เพื่อ

บริหารนโยบายเศรษฐกิจของประเทศในระดับมหภาค เป็นสิ่งที่สอดคล้องกับ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะเรื่องทางสายกลาง และเป็นตัวอย่างที่ชี้ว่าปรัชญาการดำรงชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาใช้ได้กับการบริหารประเทศเช่นเดียวกับในระดับบุคคล

6) วิโรจน์ ณ ระนอง “ความเสี่ยงและภูมิคุ้มกันในภาค เกษตรกรรมของไทย” เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542. ผู้เขียนนำเสนอว่า ความเสี่ยงเป็นปัญหาสำคัญสำหรับเกษตรกร ทั้งความเสี่ยงด้านราคาสินค้า ความเสี่ยงด้านการพึ่งพาและราคาปัจจัยการผลิตจากต่างประเทศ ความเสี่ยงด้านธรรมชาติ ความเสี่ยงด้านแบบแผนการผลิต ซึ่งเกษตรกรเองก็มีการบริหาร ความเสี่ยงบางส่วนแล้ว เช่น การกระจายความเสี่ยงในกิจกรรมด้านการเกษตรโดยใช้เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ และการกระจายความเสี่ยงออกไปสู่กิจกรรมนอกการเกษตร โดยทำหัตถกรรม อุตสาหกรรมย่อยในครัวเรือน รับจ้างนอกภาคเกษตร ส่วนภาครัฐเองก็มีส่วนช่วยแบ่งรับภาระความเสี่ยงของเกษตรกรโดยนโยบายประกันราคาพืชผล เป็นต้น ผู้เขียนให้ความเห็นว่าปัญหารายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรไม่ได้เกิดจากความเสี่ยงแต่อย่างใด ความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่ซ้ำเติมเกษตรกรที่ยากจน และมีทุนน้อย ให้พื้นตัวลำบากเมื่อเผชิญกับผลกระทบที่รุนแรง

ผู้เขียนเห็นว่า ทฤษฎีใหม่ มองการณ์ไกลไปกว่าประเด็นเรื่องความเสี่ยง โดยในขั้นที่สองและขั้นที่สามของทฤษฎีใหม่ เป็นเรื่องของการรวมตัวของเกษตรกรในรูปของกลุ่มและสหกรณ์ ร่วมมือกันในการผลิตและการตลาด สวัสดิการ การศึกษา สังคมและศาสนา โดยร่วมมือกับหน่วยราชการ มูลนิธิ ธนาคาร และบริษัทเอกชน เพื่อสร้างโอกาสทางการตลาด นอกจากนี้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เน้นการมีระบบภูมิคุ้มกัน ในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ซึ่งหมายถึง การเตรียมจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น การใช้ทฤษฎีใหม่ในภาคเกษตร จะช่วยลดความเสี่ยง และสามารถอยู่อย่างพอเพียงได้ คือ มีใช้บริโภคภายในครัวเรือนและนำผลผลิตส่วนเกินไปหารายได้อีกทางหนึ่ง นั่นคือมีทั้งความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน เพื่อลดต้นทุนการครองชีพและการผลิตของเกษตรกร

7) อติสร อิศรางกูร ณ อยุธยา “ทฤษฎีใหม่ : มุมมองทาง เศรษฐศาสตร์” เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542

ผู้เขียนนำเสนอหลักการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสนับสนุน แนวความคิดว่า การทำการเกษตรตามกระบวนการของระบบการค้าเสรีในพื้นที่ห่างไกล โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยมีความเสียเปรียบและมีปัญหา เพราะกระบวนการค้าเสรีไม่สามารถเอื้อประโยชน์ให้เกษตรกรเหล่านี้ได้อย่างเต็มที่ เกษตรกรเหล่านี้ไม่สามารถบริหารความเสี่ยงได้ดีเท่าที่ควร และมีต้นทุนในการทำธุรกรรมสูง หรือเผชิญกับโครงสร้างตลาดสินค้าเกษตรที่ไม่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ ซึ่งมีส่วนทำให้ราคาผลผลิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากนี้แล้ว แนวทางการพัฒนาและมาตรการของรัฐบาลที่ผ่านมา ยังมีส่วนทำให้ภาคเกษตรกรรมโดยรวม ตกอยู่ในสภาพที่เสียเปรียบมาโดยตลอด และไม่สามารถพัฒนาได้อย่างจริงจัง นโยบายการพัฒนาได้ให้ประโยชน์กับการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและบริการมากกว่าภาคเกษตร ประโยชน์บางส่วนที่ควรตกอยู่กับภาคการเกษตรก็ถูกถ่ายโอนมายังผู้บริโภคในตัวเมือง ผู้เขียนมีความคิดว่า ภายใต้อาณัติเช่นนี้ ทฤษฎีใหม่ จะเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับเกษตรกร โดยเฉพาะกับเกษตรกรที่มีที่ดินทำ

กินในพื้นที่ห่างไกล เพื่อให้สามารถมีโอกาสดำรง ชีวิตแบบพอมีพอกินได้ แนวทฤษฎีใหม่เป็นแนวทางที่ไม่ขัดกับกระบวนการค้าเสรี แต่จะเสริมให้กระบวนการพัฒนาของประเทศมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น และการนำทฤษฎีใหม่ไปปฏิบัติในพื้นที่ๆ เหมาะสม จะช่วยลดปัญหาหลายด้าน ลงไปได้ แม้จะไม่สามารถแก้ปัญหของภาคเกษตรหรือความยากจนในชนบทได้ทั้งหมดก็ตาม

8) ชนิกา เจริญวงศ์ “บทความสำรวจความคิดความเข้าใจ การปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่” เอกสารประกอบการ สัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542

ผู้เขียนเห็นว่า เกษตรทฤษฎีใหม่ มีความสำคัญและมีบทบาทต่อภาคเกษตร และจะส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตของประเทศ แบบยั่งยืน เนื่องจากทฤษฎีใหม่ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ในระดับสูง ทั้งด้านส่วนตัวและสังคม คือทั้งสร้างผลผลิต รายได้ ครอบครัวยุติบั่น ขุมชนสามัคคี พื้นดินกลับอุดมสมบูรณ์อีกครั้งอย่างใดก็ได้ มีองค์ประกอบหลายประการที่จะทำให้การเกษตรวิธีนี้ประสบความสำเร็จ ก้าวไปได้อย่างมั่นคงไม่ล้มเลิกกลางคัน มีการขยายผลที่เหมาะสมในทุกๆ ด้านอย่างไม่รวดเร็วเกินไป กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรสามารถอยู่ได้อย่างพอเพียง หมายความว่าจะต้องมีความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีระบบภูมิคุ้มกัน โดยอาศัยความรู้ ความรอบคอบ ความระมัดระวัง โดยต้องเสริมสร้างความอดทน ความเพียร สติ ปัญญา ความซื่อสัตย์ สุจริต ตามองค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้ ผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่ายจำเป็นต้องมี เข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่อย่างแท้จริงนอกจากนี้แล้ว การจัดการความเสี่ยงในเศรษฐกิจพอเพียง จะต้องมีการมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร การใช้ทฤษฎีใหม่ในภาคเกษตร จะช่วยลดความเสี่ยง ช่วยลดต้นทุนค่า ขนส่งในระบบเศรษฐกิจและสามารถอยู่อย่างพอเพียงได้ แต่ต้องมีความสามัคคีในท้องถิ่น การสนับสนุนจากทั้งราชการและเอกชน

9) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ “การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย” เอกสารประกอบการ สัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542

ผู้เขียนมุ่งเน้นบทบาทที่สำคัญของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) รวมถึงการปรับตัวและพัฒนาของธุรกิจด้วยระบบภูมิคุ้มกันที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การบริหารจัดการธุรกิจที่รอบคอบ การจัดการทรัพยากรการผลิตให้เกิดประโยชน์ การเข้าถึงตลาด การบริหารการเงินที่เป็นระบบ และการมีระบบข้อมูลเตือนภัย ส่วนเศรษฐกิจพอเพียงที่เน้นหลัก ความสมดุล ความพอประมาณ และการเชื่อมโยงให้เกิดความเข้มแข็งทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและบริหารจัดการ จะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนและเศรษฐกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ลักษณะการเสนอความคิดของผู้เขียน มักจะใช้คำหลัก คือ (1) ความค่อยเป็นค่อยไป (2) ความเสี่ยงและภาระหนี้สิน และ (3) การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งจะสามารถเชื่อมโยงกับแนวคิดเรื่องความพอเพียงและความพอประมาณอย่างมีเหตุผลตลอดจนการยึดทางสายกลาง ได้เป็นอย่างดี การประยุกต์แนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงต้องค่อยๆ ทำ อาจไม่ใช่สิ่งที่จะเห็นได้ชัดเจน และ อาจไม่สอดคล้องกับแนว ความคิดในทางธุรกิจทั่วไปที่ส่งเสริมการเก็งกำไร และเชื่อว่า “High Risk High Return” อย่างไรก็ดี แนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง ที่จะใช้ในระดับนโยบายของชาติควรจะมีระดับ SMEs ในแง่มุมกว้าง เช่น เกษตรกรรายเล็กและกลาง ซึ่งกระจายอยู่ในส่วนต่างๆ ของประเทศ ผู้สรุปเห็นว่าเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปใช้ในส่วน SMEs ได้เป็นอย่างดีกล่าวคือถึงแม้องค์กรขนาดใหญ่จะ ล้มละลายในช่วงหลังวิกฤต แต่ SMEs ส่วนมาก ยังสามารถอยู่ได้อย่างมั่นคง

นอกจากนี้การส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมโยงระดับครอบครัวในชุมชนจะช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อแต่ละครอบครัวลงได้ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสามัคคีกันในชุมชนด้วย

10) เดือนเด่น นิคมบริรักษ์ “บรรษัทภิบาล กับเศรษฐกิจพอเพียง” เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542“

ผู้เขียนมุ่งเน้นเรื่องความพอเพียง ซึ่งหมายถึง ความ พอประมาณและมีเหตุผล ตลอดจนถึงการมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดีพอควร โดยต้องมีความรอบรู้และระมัดระวัง ในขณะที่ การมุ่งสร้างกำไรในระยะสั้น จะก่อให้เกิดหนี้สิน และขาดความรอบคอบ ในการกระจายความเสี่ยง ส่วนความเชื่อสัจย์ที่มีไม่พอ จะส่งผลให้ต้องการกอบโกยผลประโยชน์ ซึ่งเป็นผลโดยตรงของการขาด “ธรรมาภิบาล” ซึ่งถือเป็นหลักในการสร้างความมั่นคงและยั่งยืนในการทำธุรกิจ

ผู้เขียนได้นำเสนอกรอบความคิดของ Corporate governance โดยประยุกต์จริยธรรมธุรกิจ (Ethic) เข้ามาร่วมด้วยโดย เฉพาะอย่างยิ่งในการป้องกันการกอบโกยผลประโยชน์ของ ผู้บริหาร และวิเคราะห์ว่าเศรษฐกิจพอเพียงสามารถประยุกต์ ใช้ได้อย่างกว้างขวาง โดยครอบคลุมธุรกิจและเชื่อมโยง หลักธรรมาภิบาลและจริยธรรมได้อย่างดี

11) นิพนธ์ พัวพงศกร “การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยกับ แนวคิดเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง” เอกสารประกอบการ สัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542”

การพัฒนาประเทศไทย ตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา มุ่งเน้นการพัฒนาภาคการเงิน จนมีการลงทุนสูงเป็นประวัติการณ์ ด้วยความเสี่ยงสูง กล่าวคือ มีอัตราส่วนการลงทุนต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่สูงขึ้นมาก และเกิดความ ไม่เป็นธรรมในการดำเนินการจากการเอารัดเอาเปรียบธุรกิจขนาดเล็กและกลาง ซึ่งมีผลิตภาพเฉลี่ยต่ำ และมีโอกาสต่ำ ที่จะเติบโตสู่กิจการขนาดใหญ่ ด้วยเหตุนี้ จึงละเลย “การสร้างภูมิคุ้มกัน” เศรษฐกิจพอเพียง จึงเป็นอีกทางเลือกที่จะทำให้เกิดการพัฒนาบนพื้นฐานของประโยชน์ส่วนรวมผู้เขียนหยิบยก โครงสร้างอุตสาหกรรมของไทยในอดีต 50 ปีที่ผ่านมา เพื่ออธิบายภาพของการพัฒนาอุตสาหกรรม แล้วเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจพอเพียง ในส่วนของ การสร้างภูมิคุ้มกันต่อความเสี่ยง ทั้งนี้ โดยวิเคราะห์ว่า ความชะล่าใจในการมองว่าเศรษฐกิจจะมีแต่ขาขึ้น ทำให้เกิดความไม่รอบคอบและขาดการระมัดระวังเท่าที่ควร จึงควรประยุกต์ใช้เครื่องมือบริหารความเสี่ยงอย่างมีระบบและประสิทธิภาพ อย่างไรก็ดี เนื่องจาก SMEs มีความหลากหลาย การประยุกต์แนวคิดเรื่องความพอเพียงควรมีความยืดหยุ่นพอสมควร เพื่อให้เหมาะสมกับสถานะและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไปของแต่ละท้องถิ่น และประเภทของอุตสาหกรรม

12) ฌัฐพงศ์ ทองภักดี และคณะ “การปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจ พอเพียง ด้านการค้าระหว่างประเทศ” เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542

ผู้เขียนเห็นว่า ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศในเชิงความได้ เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative advantage) และทฤษฎีการค้าแบบใหม่ สามารถประยุกต์เข้ากับแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนิน การลดความเสี่ยงด้วยเครื่องมือต่างๆ ตลอดจนนโยบาย ที่ช่วยให้เกิดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบถาวร ตลอดจนการระมัดระวังต่อผลกระทบต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก นับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างภูมิคุ้มกันต่อความ ผันผวนต่างๆ

บทความนี้ เน้นการรู้จักคิดอย่างรอบคอบในการผลิตบนพื้นฐาน ของการรู้จักตัวเองให้มากที่สุด เพื่อจะผลิตสินค้าที่มีความได้เปรียบอย่างแท้จริง มิได้ตามกระแสโลกรอบๆตัวเรา โดยยกทฤษฎีแนวเก่ากับใหม่ มาเปรียบเทียบเพื่อแสดงให้เห็นว่า เศรษฐกิจพอเพียงสามารถใช้ประยุกต์ได้กับแนวทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศได้ทั้งสองแนว

อย่างไรก็ดี ยังมีความไม่ชัดเจนว่าเศรษฐกิจพอเพียงอาจเป็นเพียงส่วนย่อยของทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศทั้งสองแบบ หรือแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงมีความยืดหยุ่นและ ใช้ได้ดี แม้นในแนวการมองในแบบต่างๆ (Robustness) จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างค่อนข้างกว้างขวาง จึงสมควรที่จะมีการทำวิจัยเพื่อนำไปสู่ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศในแบบที่แตกต่างออกไป จนเป็น “A Class of Decomposition International Trade Theory”

13) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ “แนวความคิดการประยุกต์ เศรษฐกิจพอเพียงด้วย โครงสร้างการผลิตที่เหมาะสม” เอกสารประกอบการ สัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542

ผู้เขียนพยายามเขียนถึงแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มุ่งประ โยชน์ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้น ประเด็นในเรื่องการสร้างภูมิคุ้มกันภาคเกษตรภาคชน และการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมอย่างมีระบบ ทั้ง ในด้านอุตสาหกรรม การปลูกจิตสำนึก และความพอประมาณในการลงทุน และความรอบคอบในการวางแผนผลิตและจำหน่าย โดยนำ ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานกับการบริการภายใต้ความพอดีและทางสายกลาง จะทำให้สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศได้หัวข้อเด่นของบทความนี้คือ “สัดส่วนที่เหมาะสมของการผลิต ในแต่ละสาขา ว่าควรเป็นเท่าไรในแต่ละช่วงเวลา เพื่อป้องกันปัญหา ในด้านประสิทธิภาพ และการลงทุนสูงจนไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ในอนาคต” ซึ่งจะเห็นว่า ผู้เขียนมุ่งเน้นที่ระดับที่เหมาะสม (Optimal Level) แต่ยังไม่ได้เชื่อมโยงแนวคิดเรื่อง ความเหมาะสมนี้ กับแนวคิดเรื่องความพอเพียง แต่ชี้ให้เห็นว่า การมุ่งเน้นที่จุดสูงสุด (Maximisation) และก่อให้เกิดความ ยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการเชื่อมโยง แต่ละภาคของเศรษฐกิจให้มีความพอเพียง การพัฒนา โครงสร้างการผลิตที่เหมาะสมบนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง ควรเริ่มจากการศึกษาตัวเองก่อนว่า อะไรเป็นจุดแข็งแกร่งของเราในช่วงเวลานั้นๆ ตลอดจนถึง ภูมิปัญญาไทย (รอบรู้) เน้นการออมและ การลงทุนที่ฉลาด (ระมัดระวัง) และมีการผลิตที่หลากหลายและลดความเสี่ยงจากตลาดภายนอก (ภูมิคุ้มกันที่ดี) ซึ่งทั้งหมดนี้จะดำเนินไปได้ ต้องมีทางสายกลางในความคิดและการกระทำ เป็น องค์ประกอบหลักด้วยเช่นกัน

14) ปกรณ์ วิชยานนท์ และ ยศ วัชรคุปต์ “ภูมิคุ้มกันต่อ ความผันผวนของเงินทุนจากต่างประเทศ” เอกสารประกอบ การสัมมนาวิชาการ TDRI ประจำปี 2542

จากวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น อันเนื่องจากความ ผันผวนของตลาดเงินและตลาดทุนระหว่างประเทศ ที่ขยายตัว อย่างรวดเร็ว นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการสร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้า เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นการพึ่งพาตนเองให้มากขึ้น และลดการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศลง โดยไม่ผลักดันให้เศรษฐกิจขยายตัว โดยพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศมากเกินไป นอกจากนี้วิกฤตเศรษฐกิจดังกล่าวยังชี้ให้เห็นถึงบทเรียนจาก ความไม่รอบคอบของการวางนโยบาย

เศรษฐกิจด้วยว่า หากความน่าเชื่อถือทางเครดิตของประเทศเสื่อมลงเมื่อใด ก็เป็นการยากที่จะฟื้นฟูความน่าเชื่อถือดังกล่าวให้กลับมาสู่ระดับเดิมได้ และถึงแม้จะทำได้ก็มักใช้เวลาานอีกด้วย

2.4.3. การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

(โดย สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคมภายใต้มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ : อภิชัย พันธุ์เสน และคณะ) คณะผู้วิจัยจากสถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคมภายใต้มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ (1) เพื่อสำรวจสถานะองค์ความรู้ (Status of Knowledge) ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2) เพื่อศึกษาองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในระดับ รัฐ ครอบคลุม 7 ชุมชน ภาคธุรกิจ โดยเฉพาะในระดับชุมชนของสังคมไทยและ (3) เพื่อสนับสนุนแผนงานพัฒนาวิชาการและการจัดการความรู้ (ส่งเสริมการวิจัย) ของคณะกรรมการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คณะผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัยด้วยการเลือกศึกษางานวิจัย (research studies) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ เศรษฐกิจพอเพียงและเป็นงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก 2 หน่วยงานหลัก คือ สำนักงานสนับสนุนกองทุนสนับสนุนการวิจัยและกระทรวงศึกษาธิการ

การสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงเป็นงานวิจัยเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้หรือการวิจัยงานวิจัย (Meta Research) ความเข้าใจเรื่องญาณวิทยา (Epistemology) หรือทฤษฎีความรู้ (Theory of Knowledge) จึงเป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญด้วยเหตุที่ว่าปรัชญาสาขานี้มุ่งให้มนุษย์ ไม่ยอมรับ ความรู้ ที่ปรากฏอยู่ทั่วไปอย่างไม่ตั้งคำถามหรืออย่างจืดจาง และประสงค์ให้มนุษย์ ตั้งคำถามพื้นฐานที่ว่า อะไรคือความรู้ (What is knowledge?) อะไรคือความจริง (What is truth?) มนุษย์สามารถรู้อะไรได้บ้าง (What can be known?) มนุษย์รู้ ได้อย่างไร (How do we know?) ญาณวิทยาบูรณาการศาสตร์ (Integral Epistemology) คือทฤษฎีความรู้ที่คณะผู้วิจัยใช้เป็นกรอบ ในการวิเคราะห์-สังเคราะห์ความรู้ครั้งนี้ ด้วยตระหนักถึงความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันระหว่างความรู้ประเภทต่างๆ ในสังคมมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นความรู้เชิงเทคนิค (Technical knowledge) ความรู้ในมิติจิตใจหรือจิตวิญญาณ (Spiritual Knowledge) ความรู้เชิงวิเคราะห์-ตีความ (Analytic-Interpretive Knowledge) ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อการพัฒนาและการดำรงอยู่ของมนุษย์แทบทั้งสิ้นผู้วิจัยใช้วิธีการสังเคราะห์ความรู้เชิงคุณภาพ และเป็นการสำรวจ-ประเมิน-วิเคราะห์สังเคราะห์งานวิจัยแนววิพากษ์ (Critical Knowledge Synthesis) และใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) งานวิจัยจากแหล่งต่างๆ โดยสำรวจงานวิจัยวิทยานิพนธ์บัณฑิตศึกษาด้วยการสืบค้นข้อมูลชื่อเรื่อง (title search) ด้วยคำสำคัญ เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสำรวจประเภทของงานวิจัย พร้อมเปรียบกับงานวิจัยที่มีคำสำคัญเศรษฐกิจชุมชน ซึ่งเป็นงานวิจัยภายใต้ชุดโครงการเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านไทยในลำดับต่อมา นอกจากนั้นยังได้ขยายการสืบค้นด้วยการใช้คำสำคัญอื่นๆ เพิ่มเติม อาทิ เศรษฐกิจพึ่งตนเอง ทฤษฎีใหม่

ชุมชนเข้มแข็ง เพื่อสำรวจงานวิจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจพอเพียงเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม การคัดเลือกงานวิจัยเพื่อการสังเคราะห์ความรู้ ครั้งนี้นั้น คณะผู้วิจัย คัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีสาระสำคัญเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้เศรษฐกิจพอเพียงในสองระดับดังกล่าว งานวิจัยจำนวนไม่น้อยจึงต้องถูกคัดเลือกออกเนื่องจากวัตถุประสงค์การวิจัยหรือคำถามการวิจัยนำไปสู่คำตอบที่ไม่มีความสอดคล้องกับการทำความเข้าใจเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงโดยตรง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบคำถามการวิจัยหลักไว้สองประเด็น คือ สถานะองค์ความรู้ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นอย่างไรและจะนำผลการสังเคราะห์องค์ความรู้การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้เป็นประโยชน์ในการวางแผนนโยบายตลอดจนการปฏิบัติการเพื่อการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างไร เพื่อสมารถที่จะตอบคำถามการวิจัยดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้กำหนดกรอบคำถามในการสังเคราะห์งานวิจัย (Synthesis Questions) ดังนี้ 1. งานวิจัยจัดอยู่ในประเภทใด 2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่เลือกศึกษาคืออะไร 3. คำถามในการวิจัยคืออะไร วิธีวิทยาการวิจัยเป็นเช่นใด มีจุดเด่นหรือข้อจำกัดอะไรในการสร้างความรู้ 4. องค์ความรู้หรือข้อค้นพบคืออะไร สามารถเรียกได้ว่าเป็น องค์ความรู้ใหม่ ได้หรือไม่ มีคุณูปการต่อการพัฒนาองค์ความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงบ้างหรือไม่อย่างไร 5. สถานะองค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเช่นใด คณะผู้วิจัยนำเสนอผลการสังเคราะห์ความรู้โดยแบ่งออกเป็นห้าบทหลัก บทที่หนึ่งคือบทนำและการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี บทที่สองว่าด้วยวิธีวิทยาการวิจัย บทที่สามว่าด้วยประเภทของงานวิจัยที่เกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง บทที่สี่ว่าด้วยสถานะความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง บทที่ห้าว่าด้วยการสร้างขบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง บทที่หกคือบทสรุป ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะบทที่สาม บทที่สี่ และบทที่ห้า เป็นหลัก ผลการสังเคราะห์งานวิจัย ชั้นที่ 3 การแยกประเภทงานวิจัยตามกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 งานวิจัยที่ทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ระดับปัจเจกบุคคล ครอบครัว กลุ่ม ชุมชน และองค์กร ประเภทที่ 2 ประเภทงานวิจัยที่การศึกษาในพื้นที่ชนบท เมือง ประเภทที่ 3 ประเภทงานวิจัยที่ทำการศึกษากับกลุ่มเป้าหมายในภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม ทั้งขนาดเล็กและขนาดกลาง ความรู้เศรษฐกิจพอเพียงเป็นสหวิทยาการ ผลการสังเคราะห์ข้อค้นพบจากการวิจัยที่ตั้งคำถามเรื่องระบบเศรษฐกิจ ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ และด้วยการใช้วิธีวิทยาจากหลายศาสตร์ อาทิ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ มานุษยวิทยา พบว่า องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นครอบคลุมหลายมิติ (Multidimensional) และมีความเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ส่วนหนึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากการตระหนักถึงความสลับซับซ้อนของปรากฏการณ์ทางสังคมของนักวิจัยและการใช้ประโยชน์จากวิธีวิทยาและกรอบแนวคิดจากหลายศาสตร์โดยมีเศรษฐศาสตร์การเมือง เป็นแกนในการสร้างความรู้ องค์ความรู้ที่ก้าวพ้นมิติทางเศรษฐกิจด้านเดียว สู่มิติอื่นๆ ของชีวิตมนุษย์ การสังเคราะห์ข้อค้นพบงานวิจัย พบว่าภายใต้กรอบการสร้างความรู้เรื่องเศรษฐกิจชุมชนและเศรษฐกิจพอเพียงนั้น มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน น้ำ ป่า อากาศ และระบบนิเวศโดยรวมปรากฏชัด องค์ความรู้ภูมิศาสตร์ เกษตรศาสตร์ของประชาชนในชุมชนหมู่บ้านหรือชุมชนชนบทไทย ซึ่งบ่งบอกถึงความรู้ที่เป็นองค์รวม อาทิ ความรู้เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ / ชีวพันธุ์พืช สัตว์น้ำ สัตว์บก

สัตว์ป่า ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของสัตว์ร่วมไปถึงความสมบูรณ์และความเสื่อมโทรมของระบบธรรมชาติควบคู่ไปกับองค์ความรู้เพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ องค์ความรู้ที่ชุมชน/ปัจเจกชนสั่งสมมาเป็น ภูมิปัญญาพื้นบ้าน นั้นมิได้ตั้งอยู่อย่างแยกส่วนหากแต่ทำหน้าที่กระตุ้นให้ชุมชนรู้และเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ธรรมชาติกับเงื่อนไขปัจจัยอันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพตามธรรมชาติ ความเข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างระบบต่างๆ เช่น ระบบการเมือง-สังคม-วัฒนธรรม กับระบบนิเวศธรรมชาตินำไปสู่การผนึกพลังเพื่อการจัดตั้งองค์กรชาวบ้าน (Community Organizing initiative) กระบวนการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้ด้านการอาชีพ มิติมนุษย์ สังคม วัฒนธรรม ในระบบเศรษฐกิจทางเลือก

ถึงแม้ว่าจะไม่มีงานวิจัยที่สำรวจความสัมพันธ์เชิงมนทัศน์ระหว่างเศรษฐกิจชุมชนและเศรษฐกิจพอเพียงโดยตรง แต่พบความสนใจของนักวิชาการในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจพอเพียงกับพุทธเศรษฐศาสตร์อยู่บ้าง และมีการเสนอบทวิเคราะห์ว่าเศรษฐกิจพอเพียงคือพุทธเศรษฐศาสตร์ หรือมีการให้ความหมายว่าเศรษฐกิจพอเพียงคือเศรษฐกิจศีลธรรมเป็นต้น ซึ่งต้องการการวิจัยเชิงทฤษฎีเพื่อพัฒนาองค์ความรู้อย่างลึกซึ้งต่อไป ความรู้เรื่องเศรษฐกิจชุมชน จัดเป็นชุดความรู้ที่ผ่านการพัฒนาอย่างเป็นระบบและสะท้อนให้เห็นความแตกต่างในระดับโลกทัศน์ (Worldview) ของคนในระบบเศรษฐกิจชุมชน อันส่งผลชุมชนให้มีการปรับตัวในรูปแบบต่างเพื่อดำรงความเป็นชุมชนไว้ ไม่ว่าจะเป็นระบบแลกเปลี่ยนผลผลิตและแรงงานในชุมชน ซึ่งอาศัยโครงสร้างการตลาดที่กำหนดโดยความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์มากกว่ากลไกทางราคา ระดับของการพัฒนาทางจริยศาสตร์ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญเช่นกัน ในระบบการแลกเปลี่ยนแบบนี้ โครงสร้างการตลาดในระบบเศรษฐกิจชุมชนมีความเกี่ยวเนื่องกับความสัมพันธ์ทางสังคมและจิตใจ อาทิหลักการระบบน้ำใจ และความมั่งคั่งทางน้ำใจ มากกว่าการกำหนดราคาส่งของที่นำมาแลกเปลี่ยน โครงสร้างการตลาดในระบบเศรษฐกิจชุมชนดั้งเดิมขึ้นอยู่กับระบบความสัมพันธ์ทางสังคมเชิงบวก ในรูปแบบ การผูกเสี่ยว หรือ เกล่อ เป็นเรื่องการช่วยเหลือเกื้อกูลสืบสานธารน้ำใจ มีการลงแขก หรือการลงแรง เพื่อสายใยความสัมพันธ์เอื้ออาทรกันมากกว่าการแข่งขัน มากกว่าการเอารัดเอาเปรียบ การขูดรีด และการคำนึงถึงผลกำไรสูงสุดของตนเอง มิติสังคม-วัฒนธรรมปรากฏชัดในประเด็น เป้าหมายในการผลิต กล่าวคือการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนเพื่อการดำรงชีพก่อน หลังจากนั้นอาจขายผลผลิตเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและครอบครัว และไม่ตั้งเป้าหมายในการขายผลผลิตเพื่อกำไรสูงสุด จึงมิได้มีความประสงค์ที่จะขยายฐานการผลิตให้ใหญ่โต คณะผู้วิจัยเสนอว่าการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสามารถนำไปประยุกต์ได้นั้น จำเป็นต้องมีการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างเข้มข้นด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ชีวิต (Theory of Experiential Learning) และ ในกระบวนการวิจัย จำเป็นต้องคำนึงถึงการพัฒนานักวิจัยท้องถิ่น ซึ่งเป็นสมาชิกชุมชนให้เป็นนักคิด-นักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นนักปฏิบัติ โดยเรียนรู้และประเมินประสบการณ์เศรษฐกิจพอเพียงไปในเวลาเดียวกัน การวิจัยเพื่อสร้างขบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงแบบ TALR (“Transformative Action Learning Research”) คือการศึกษาเพื่อปลูกจิตสำนึกวิพากษ์ เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตระหนักถึงข้อจำกัดและ

ผลกระทบทางลบอันเกิดจากการพึ่งพิงและการรู้ไม่เท่าทันเศรษฐกิจแบบทุนนิยม การวิจัย การเรียนรู้ และการสร้างความเข้าใจต้องเชื่อมโยงกับการสร้างสถาบันระดับชุมชน ในฐานะศูนย์กลางของการศึกษา และการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง TALR อาจนำไปสู่การสร้างสถาบันใหม่ภายในชุมชนเพื่อแพร่กระจาย ความคิดและสนับสนุนการพัฒนาจิตสำนึกวิพากษ์ การวิจัยเพื่อสร้างขบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงยังต้องมุ่งฟื้นฟูวัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านและโลกทัศน์ดั้งเดิมที่เน้นความพอเพียงทาง นิเวศ ยึดมั่นในหลักการวิจัยเพื่อการเปลี่ยนแปลงและเพื่อผลประโยชน์ของชุมชน

2.5. แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลลิสเรล

2.5.1 ความหมายของโมเดลการวิจัย

สิ่งที่พื้นฐานของโมเดลคือ สมภาพ (isomorphism) ระหว่างแบบจำลองที่มนุษย์สร้างขึ้นกับ วัตถุหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ โมเดลต้องมีโครงสร้างเป็นแบบเดียวกันกับวัตถุ ดั้งเดิม มีรายละเอียดขององค์ประกอบสำคัญครบถ้วนตามวัตถุต้นแบบ แต่อาจมีขนาดเล็กลงหรือใหญ่ กว่าวัตถุต้นแบบเพื่อความสะดวกในการศึกษา โมเดลที่สร้างขึ้นอาจเป็นโมเดลรูปทรง (iconic model) ครบสามมิติตามต้นแบบ เป็นโมเดลแผนภาพคล้าย (analog model) แสดงแผนผังการทำงานตามวัตถุ ดั้งเดิม หรือเป็นโมเดลสัญลักษณ์ (symbolic model) แสดงแผนผังการทำงานตามวัตถุต้นแบบ หรือเป็น โมเดลสัญลักษณ์ (symbolic model) ในรูปสูตรหรือสมการทางคณิตศาสตร์ก็ได้ สำหรับการวิจัยทาง พฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์นั้น นักวิจัยนิยมใช้โมเดลแผนภาพคล้ายและโมเดลสัญลักษณ์

โมเดลการวิจัย คือแบบจำลองที่นักวิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีแทนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงใน ธรรมชาติเพื่อความเหมาะสมในการศึกษาวิจัย การที่ต้องสร้างโมเดลการวิจัยเพราะการศึกษาจาก ปรากฏการณ์ธรรมชาติไม่อาจทำได้โดยสะดวก เนื่องจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาตินั้นมี ลักษณะซับซ้อน และมีโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หลากหลาย แต่ในการวิจัย นักวิจัยมีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถศึกษาได้ครบทุกองค์ประกอบ วิธีการสร้างโมเดลการวิจัยเป็น การประยุกต์ทฤษฎีเข้ากับสภาพปรากฏการณ์ที่เป็นจริง ในธรรมชาติตามระเบียบวิธีนิรนัยให้ได้เป็น โมเดลที่เป็นสมมติฐานวิจัย จากนั้นนักวิจัยจึงนำโมเดลการวิจัยไปตรวจสอบโดยใช้ระเบียบวิธีอุปนัยว่า โมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด ควรจะต้องมีการปรับปรุงพัฒนา โมเดลอย่างไรให้โมเดลสอดคล้องกับสภาพปรากฏการณ์จริง อันจะนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีและสร้าง องค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งการพัฒนาและการประดิษฐ์สิ่งที่จะเป็นประโยชน์ต่อไป

ตามหลักการวิจัย นักวิจัยควรจะต้องตรวจสอบโมเดลการวิจัยแยกเป็นสองตอน ตอนแรกเป็น การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวิจัย กับปรากฏการณ์หรือสภาพการณ์ที่เป็นจริง (model – reality consistency) ส่วนตอนที่สองเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวิจัยกับ ข้อมูล (model – data consistency) แต่ในการดำเนินการวิจัย นักวิจัยส่วนใหญ่ทำการตรวจสอบเฉพาะ ตอนที่สอง และอ้างอิงผลการตรวจสอบไปสู่ตอนแรก กล่าวคือเมื่อนักวิจัยสร้างโมเดลการวิจัยเป็น แบบจำลองของปรากฏการณ์จริงตามหลักทฤษฎี นักวิจัยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าโมเดลการวิจัยนั้นมีความ

ตรง คือสอดคล้องกับปรากฏการณ์จริงโดยมิได้ตรวจสอบตอนที่สองโดยมีหลักการว่า ถ้ามีความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวิจัยกับปรากฏการณ์จริงตามข้อตกลงเบื้องต้นแล้ว นักวิจัยควรจะพิสูจน์ได้ว่าโมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลด้วย ถ้าผลการตรวจสอบพบว่าโมเดลการวิจัยไม่สอดคล้องกับข้อมูล นักวิจัยจะสรุปได้ทันทีว่าโมเดลการวิจัยนั้นไม่สอดคล้องกับปรากฏการณ์จริง และจะปฏิเสธโมเดลการวิจัยที่เป็นสมมติฐานได้ด้วยความเชื่อมั่นสูงจากที่กล่าวมานี้จะเห็นว่าโมเดลการวิจัยมีความสำคัญมาก แต่อย่างไรก็ดีนักวิจัยต้องใช้โมเดลการวิจัยด้วยความระมัดระวัง เพราะเมื่อผลการตรวจสอบพบว่าโมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลมิได้หมายความว่าโมเดลการวิจัยนั้นสอดคล้องกับปรากฏการณ์จริงเสมอไป

2.5.2 ลักษณะของโมเดลการวิจัย

ปัญหาวิจัยสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ โมเดลการวิจัยจึงมีลักษณะเป็นแผนภาพแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โมเดลอาจเป็นแบบโมเดลมหภาค (macro model) หรือโมเดลจุลภาค (micro model) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะตัวแปรที่นักวิจัยศึกษาว่าเป็นตัวแปรในระดับกลุ่ม หรือระดับบุคคล โมเดลการวิจัยอาจเป็นแบบโมเดลโศกาสติก (stochastic or probabilistic model) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของตัวแปร ตัวแปรในโมเดลโศกาสติกเป็นตัวแปรสุ่ม (random variables) ในขณะที่ตัวแปรในโมเดลฟังก์ชันเป็นตัวแปรกำหนด (fixed variables)

เนื่องจากสภาพปรากฏการณ์จริงมีลักษณะซับซ้อน และหลากหลาย แต่โมเดลการวิจัยเป็นแบบจำลองที่ถูกสร้างขึ้นในขอบเขตที่จำกัด ดังนั้นนอกจากโมเดลการวิจัยจะมีแผนภาพจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้ว ยังต้องมีเงื่อนไขบังคับ (constraints) เป็นข้อกำหนดบางประการด้วย Ghosh (1991) ให้คำอธิบายว่า โมเดลการวิจัยมีลักษณะเป็นแผนภาพ และ 2 / หรือชุดของสมการคณิตศาสตร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และชุดของข้อตกลงเบื้องต้น (assumptions) ที่นักวิจัยเชื่อหรือยอมรับว่าเป็นความจริง ถ้านักวิจัยสร้างโมเดลการวิจัยให้ได้ใกล้เคียงกับปรากฏการณ์ธรรมชาติได้มาก จำนวนข้อตกลงเบื้องต้นก็จะมีน้อยลง

โมเดลการวิจัยที่ง่ายที่สุดในการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ คือโมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพียงสองตัว ตัวแปรหนึ่งตัว (Y) ถูกกำหนดเป็นตัวแปรตามและได้รับอิทธิพลจากตัวแปรอีกตัวหนึ่ง (X) ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรต้น เมื่อมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองเป็นแบบเส้นตรง นักวิจัยสามารถสร้างสมการและแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ด้วยโมเดลการถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย (simple linear regression model) เมื่อมี ε เป็นตัวแปรความคลาดเคลื่อน (error variable) ดังนี้

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon \quad X \longrightarrow Y \longleftarrow \varepsilon$$

เมื่อนักวิจัยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ จะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ α และ β สำหรับสมการข้างต้นนี้ได้ สัมประสิทธิ์การถดถอย (β) จะบอกขนาดของอิทธิพลที่ตัวแปรต้นมีต่อตัวแปรตามได้ และสมการถดถอยที่ได้จะใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์ได้ด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์

ยังตรวจสอบด้วยว่าโมเดลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด ถ้าผลการตรวจสอบพบว่าไม่มีความสอดคล้องกัน นักวิจัยจะปฏิเสธโมเดลการวิจัยที่เป็นสมมติฐานวิจัย และต้องเริ่มต้นสร้างโมเดลการวิจัยใหม่เพื่อมาตรวจสอบต่อไป

โมเดลการวิจัยไม่จำเป็นต้องมีเพียงสมการเดียวดังตัวอย่างข้างต้น โมเดลการวิจัยที่มีรูปสมการเพียงสมการเดียวดังตัวอย่างข้างต้น โมเดลการวิจัยที่มีรูปสมการเพียงสมการเดียวจะต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นจำนวนมาก เนื่องจากตามสภาพความเป็นจริงไม่มีปรากฏการณ์ใดที่เป็นอิสระจากปรากฏการณ์อื่น ๆ ตัวแปรต้น X หรือตัวแปรตาม Y ต่างก็ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ และมีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่น ๆ อีกด้วย โมเดลการวิจัยจึงควรมีตัวแปรหลายตัว อาจเป็นโมเดลการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (multiple linear regression model) นอกจากนี้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรยังอาจเป็นแบบอื่นที่มีใช้แบบเส้นตรง และอาจเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ที่มีความสัมพันธ์ทางเดียว หรือสองทางได้ด้วย โมเดลการวิจัยอาจเป็นโมเดลเชิงสาเหตุแบบทางเดียว หรือแบบย้อนกลับ (recursive or no recursive causal models) ก็ได้ ในกรณีที่มีตัวแปรจำนวนมากและมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซับซ้อน โมเดลการวิจัยควรมีลักษณะเป็นชุดของสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่ตรงตามสภาพความเป็นจริง

2.5.3 นิยาม และสัญลักษณ์ของโมเดล

ตัวแปรที่ใช้ในโมเดลการวิจัยแบ่งเป็นสองประเภท คือ ตัวแปรภายนอก (exogenous variables) และ ตัวแปรภายใน (endogenous variables) ตัวแปรภายนอก หมายถึงตัวแปรที่นักวิจัยไม่สนใจศึกษาสาเหตุของตัวแปรเหล่านี้ ตัวแปรสาเหตุของตัวแปรภายนอกจึงไม่ปรากฏในโมเดล ส่วนตัวแปรภายใน หมายถึงตัวแปรที่นักวิจัยสนใจศึกษาว่าได้รับอิทธิพลจากตัวแปรใด สาเหตุของตัวแปรภายในจะแสดงไว้ในโมเดลอย่างชัดเจน เมื่อแบ่งประเภทของตัวแปรในโมเดลการวิจัยตามลักษณะการวัดตัวแปร จะแบ่งได้เป็นสองประเภทคือ ตัวแปรแฝง (latent or unobserved variables) และ ตัวแปรสังเกตได้ (observed or manifest variables) ตัวแปรแฝงเป็นตัวแปรเชิงสมมติฐาน (hypothetical variables) ที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรงแต่มีโครงสร้างตามทฤษฎีที่แสดงผลออกมาในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ตัวแปรแฝงเป็นตัวแปรที่ปลอดจากความคลาดเคลื่อนในการวัด นักวิจัยศึกษาตัวแปรแฝงโดยการวัดตัวแปรพฤติกรรมที่สังเกตได้แทน และประมาณค่าตัวแปรแฝงได้จากการนำกลุ่มตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงตัวนั้นมาวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis)

ในการเขียนภาพโมเดลการวิจัย นักวิจัยใช้สัญลักษณ์รูปวงกลมหรือวงรีแทนตัวแปรแฝงและใช้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแทนตัวแปรสังเกตได้ สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้น นักวิจัยใช้สัญลักษณ์รูปลูกศร ($\longrightarrow$) แทนความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม หัวลูกศรแสดงทิศทางของอิทธิพล และใช้รูปลูกศรสองหัวเส้นโค้งแทนความสัมพันธ์ หรือสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวิจัยเรียกว่า โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (linear structural equation model) โมเดลการถดถอยเชิงเส้นแบบง่ายที่มีเพียงสองตัวแปรเป็นโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นแบบหนึ่ง ชื่อที่เรียกว่า เชิงเส้น (linear) ได้มาจากลักษณะของสมการซึ่งทั้งตัวแปร และพารามิเตอร์ต่างก็ยกกำลังหนึ่ง ชื่อที่เรียกว่าโครงสร้าง (structural) ได้มาจากลักษณะของโมเดลซึ่งเป็นสมการแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามทฤษฎีระหว่างตัวแปร และเนื่องจากโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นแสดงโครงสร้างในรูปความสัมพันธ์เชิงเส้นดังกล่าวแล้ว โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นจึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น หรือโมเดลลิสเรล (Linear Structure RELationship model or LISREL model) ชื่อลิสเรลได้มาจากอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่นั่นเอง เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นฟังก์ชันของความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร และหัวใจสำคัญของการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลคือการเปรียบเทียบเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร โมเดลลิสเรลจึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า โมเดลโครงสร้างความแปรปรวนร่วม (covariance structural model) ในหนังสือเล่มนี้ผู้เขียนเลือกใช้ชื่อโมเดลลิสเรล เนื่องจากเป็นชื่อที่ได้รับการยอมรับและใช้กันแพร่หลายมากที่สุดในปัจจุบันในหมู่นักวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

2.5.4 การวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับโมเดลลิสเรล

โดยที่โมเดลลิสเรลและการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลเป็นความรู้ใหม่ จึงยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนอยู่บ้าง ผู้เขียนสรุปจาก Bollen (1989, 72 – 77) ว่ามีความเข้าใจคลาดเคลื่อนสองประเด็น ประเด็นแรก คือความเข้าใจที่ว่าการศึกษาเชิงทดลอง (experimental research) เป็นการวิจัยประเภทเดียวที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงทดลอง (experimental research) เป็นการวิจัยประเภทเดียวที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรได้อย่างสมบูรณ์ ส่วนการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง (non – experimental research) ไม่สามารถศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ประเด็นที่สอง คือความเข้าใจที่ว่าวิเคราะห์โมเดลลิสเรลใช้ศึกษาพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรได้อย่างสมบูรณ์ และเป็นวิธีการที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลองแต่เป็นวิธีที่ไม่เหมาะกับการวิจัยเชิงทดลอง

ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนทั้งสองประเด็นที่เกี่ยวข้องกัน สำหรับประเด็นแรกนั้นต้องเข้าใจก่อนว่าเราสามารถพิสูจน์ได้ว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยหลัก 3 ประการ คือ การแยก (isolation) ความเกี่ยวเนื่อง (association) และทิศทาง (direction) กล่าวคือถ้าเราสามารถแยกให้เห็นได้ว่าตัวแปร X เป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวที่มีความเกี่ยวเนื่อง เกิดก่อน และมีผลทำให้เกิดความแตกต่างในตัวแปร Y เราจะสามารถสรุปได้ว่าตัวแปร X เป็นสาเหตุของตัวแปร Y มาตรการดังกล่าวทำได้โดยการควบคุมความแปรปรวนเนื่องจากตัวแปรแทรกซ้อน (extraneous variables) ตัวอื่น ๆ วิธีการควบคุมทำได้ 3 วิธี วิธีแรกคือ การขจัดออก (elimination) โดยการเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มที่สนใจ เช่น ศึกษาเฉพาะกลุ่มเพศหญิง เป็นต้น วิธีนี้มีข้อเสียเพราะไม่ได้ข้อค้นพบสำหรับกลุ่มที่มีได้ศึกษา วิธีที่ 2 คือ การใช้กระบวนการสุ่ม

(randomization) วิธีที่ 3 คือ วิธีแรกคือ การขจัดออก (elimination) โดยการเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มที่สนใจ เช่น ศึกษาเฉพาะกลุ่มเพศหญิง เป็นต้น วิธีนี้มีข้อเสียเพราะไม่ได้ข้อค้นพบสำหรับกลุ่มที่มีได้ศึกษา วิธีที่ 2 คือ การใช้กระบวนการสุ่ม (randomization) วิธีที่ 3 คือ การนำเข้ามาศึกษาและการควบคุมโดยวิธีการทางสถิติ (inclusion and statistical control) ทั้งสองวิธีใช้ได้ทั้งในการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง ในการวิจัยเชิงทดลองเน้นวัดตัวแปรตามอย่างไรก็ดีการวิจัยเชิงทดลองยังมีความยากในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอยู่บ้าง เพราะกระบวนการสุ่มมิได้ควบคุมตัวแปรได้ทั้งหมด Bollen ยกตัวอย่างการวิจัยเชิงทดลองซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยมี การช็อคด้วยไฟฟ้าเป็นตัวแปรจัดกระทำ และพฤติกรรมก้าวร้าวเป็นตัวแปรตาม ทฤษฎีที่เป็นสมมติฐานคือ ความวุ่นวายผิดหวังเป็นสาเหตุของความก้าวร้าวมีข้อดคลงเบื้องต้นว่าความวุ่นวายผิดหวังเป็นตัวแปรแฝงที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ถูกทดลองถูกช็อคด้วยไฟฟ้า และความรู้สึกก้าวร้าวทำให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าว จะเห็นได้ว่าถ้าทฤษฎีเป็นจริงการช็อคด้วยไฟฟ้า และพฤติกรรมก้าวร้าวจะมีความสัมพันธ์สูงแน่นอน ถ้าตัวแปรแฝงนั้นวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้โดยไม่มีคลาดเคลื่อนในการวัด แต่ถ้ามีความคลาดเคลื่อนในการวัด แม้ว่าทฤษฎีจะเป็นความจริงแต่นักวิจัยจะพบว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างการช็อคด้วยไฟฟ้าและพฤติกรรมก้าวร้าวมีค่าน้อย นอกจากนี้การที่นักวิจัยพบว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างการช็อคไฟฟ้าและพฤติกรรมก้าวร้าวมีค่าสูงมิได้หมายความว่าทฤษฎีเป็นความจริง เพราะตามความเป็นจริงอาจเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ว่าการช็อคด้วยไฟฟ้าทำให้เกิดความรู้สึกอยากถูกรุน ซึ่งมิได้ทำให้เกิดความรู้สึกเชิงทดลองที่ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้โดยมิได้ศึกษาตัวแปรแฝงจึงอาจมีปัญหาในการพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรได้ การที่กล่าวว่าการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างสมบูรณ์จึงเป็นความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน

ในประเด็นที่สองความเข้าใจที่ว่าการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้นั้นยังเป็นการเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ความจริงการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีลักษณะเหมือนการวิเคราะห์ทางสถิติทั่วไป คือ ไม่สามารถพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ การที่จะพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรได้ต้องมีทฤษฎีประกอบกับการวิเคราะห์ โมเดลลิสเรลที่นักวิจัยสร้างขึ้นตามพื้นฐานทางทฤษฎีแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร ส่วนวิธีการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลนั้นเป็นการตรวจสอบว่าโมเดล ลิสเรลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ อย่างไรก็ตามผลการตรวจสอบพบว่าไม่มีความสอดคล้องกันนักวิจัยสรุปได้ทันทีว่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามที่กำหนดในโมเดลลิสเรลไม่เป็นความจริง แต่ถ้าผลการตรวจสอบพบว่ามีมีความสอดคล้องกัน นักวิจัยยังไม่อาจสรุปได้ว่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามที่กำหนดไว้ในโมเดลลิสเรลเป็นความจริง จากที่กล่าวมานี้แสดงว่าโมเดลลิสเรล และการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลช่วยให้นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้สมบูรณ์ขึ้น แม้จะยังไม่ได้ผลสมบูรณ์เต็มที่ และนักวิจัยควรใช้โมเดลลิสเรล และการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลทั้งในการวิจัยเชิงทดลอง และการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง

2.5.5 โปรแกรมลิสเรล

LISREL เป็นชื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ Karl Joreskog และ Dag Sorbom ได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับโมเดลการวิจัยแบบโมเดลลิสเรล Joreskog และ

ผู้ร่วมงานได้พัฒนาโปรแกรม ACOVS หรือ Analysis of COVariance Structures ขึ้นใช้ก่อนเมื่อปี ค.ศ. 1970 สำหรับวิเคราะห์โมเดลการวัด (measurement model) ซึ่งเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝง (latent variables) กับตัวแปรที่สังเกตได้ (observed or manifest variables) ต่อมาจึงได้พัฒนาให้สามารถใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรล (linear structural relation or linear structural equation model) ทุกรูปแบบปัจจุบันนี้โปรแกรมลิสเรลได้รับการพัฒนาถึงรุ่น (version) ที่ 8 เป็นโปรแกรมที่มีความสมบูรณ์และได้รับการยอมรับจากนักวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์อย่างกว้างขวางว่ามีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยที่มีโมเดลการวิจัยเชิงสาเหตุ มีตัวแปรแฝงที่มีตัวบ่งชี้หลายตัว (multiple indicators) มีความคลาดเคลื่อนในการวัด และมีความสัมพันธ์ระหว่างเศษเหลือ (residuals) ความนิยมใช้โปรแกรมลิสเรลเพิ่มมากขึ้น เพราะโมเดลการวิจัยดังกล่าวนับวันจะเข้ามามีบทบาทในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์มากขึ้น และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไปไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะโมเดลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นได้ถูกต้อง ในขณะที่โปรแกรมลิสเรลนอกจากจะใช้วิเคราะห์ประมาณค่าพารามิเตอร์ในสมการโครงสร้างของโมเดลการวิจัยได้อย่างถูกต้องแล้ว ยังสามารถตรวจสอบความตรง (validity) และความพอเหมาะ (adequacy) ของโมเดลการวิจัย รวมทั้งปรับโมเดลการวิจัยให้สอดคล้องกับความเป็นจริงได้ด้วย

โปรแกรมลิสเรลนับว่าเป็นโปรแกรมค่อนข้างใหม่สำหรับนักวิจัยไทย ประกอบกับการเขียนคำสั่งเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลมีลักษณะซับซ้อนแตกต่างจากโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป แม้จะมีหนังสือคู่มือการใช้โปรแกรมลิสเรลฉบับภาษาอังกฤษ (Joreskog and Sorbom, 1993) แล้วก็ตามแต่เชื่อว่าการเสนอสาระพื้นฐานเพื่อแนะนำโปรแกรม และวิธีการใช้โปรแกรมลิสเรล ยังเป็นสิ่งจำเป็น และจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านที่ยังไม่คุ้นเคยกับโปรแกรมลิสเรล วิธีการนำเสนอในบทนี้และตัวอย่างการเขียนคำสั่งจึงมีความแตกต่างจากวิธีการเสนอและตัวอย่างในหนังสือคู่มือการใช้โปรแกรมลิสเรลฉบับภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้อ่านเรียนรู้วิธีการใช้โปรแกรมลิสเรลได้เร็วขึ้น เกิดความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาด้วยตนเองต่อไป

ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีหลักการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติทั่ว ๆ ไป กล่าวคือนักวิจัยต้องมีสมมติฐานทางสถิติที่ต้องการทดสอบและมีข้อมูลเชิงประจักษ์มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลสอดคล้องกับสมมติฐานที่ต้องการทดสอบหรือไม่ สมมติฐานสถิตินั้นมี 2 แบบ คือ สมมติฐานศูนย์ หรือสมมติฐานหลัก (null hypothesis) และสมมติฐานทางเลือก (alternative hypothesis) สมมติฐานศูนย์เป็นสมมติฐานที่นักวิจัยกำหนดขึ้นตามเงื่อนไขบังคับของสถิติ เช่น พารามิเตอร์ค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน ($\mu_1 - \mu_2$) และเป็นสมมติฐานที่นักวิจัยต้องการปฏิเสธสมมติฐาน ส่วนสมมติฐานเลือกเป็นข้อความที่สอดคล้องกับสมมติฐานที่นักวิจัยต้องการตรวจสอบว่าเป็นความจริง และสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลเชิงประจักษ์ สำหรับการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีลักษณะเช่นเดียวกัน นักวิจัยต้องมีสมมติฐานทางสถิติที่ต้องการทดสอบและมีข้อมูลเชิงประจักษ์มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลสอดคล้องกับสมมติฐานหรือไม่ สิ่งที่แตกต่างกันกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั่ว ๆ ไปก็คือการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลนั้น สมมติฐานวิจัยที่กำหนดความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรทั้งหมด แสดงได้ด้วยโมเดลลิสเรล ส่วน

สมมติฐานทางสถิติ นั้น สมมติฐานหลักกล่าวว่าข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับโมเดลอิสระ และสมมติฐานทางเลือกกล่าวว่าข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกับโมเดลอิสระ ดังนั้นจะเห็นว่าการวิเคราะห์โมเดลอิสระเป็นการทดสอบสมมติฐานหลักด้วยความต้องการที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก และลักษณะการทดสอบสมมติฐานเป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบความตรง (validity) ของโมเดลอิสระ โดยตรงว่าโมเดลอิสระและข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกันจริง

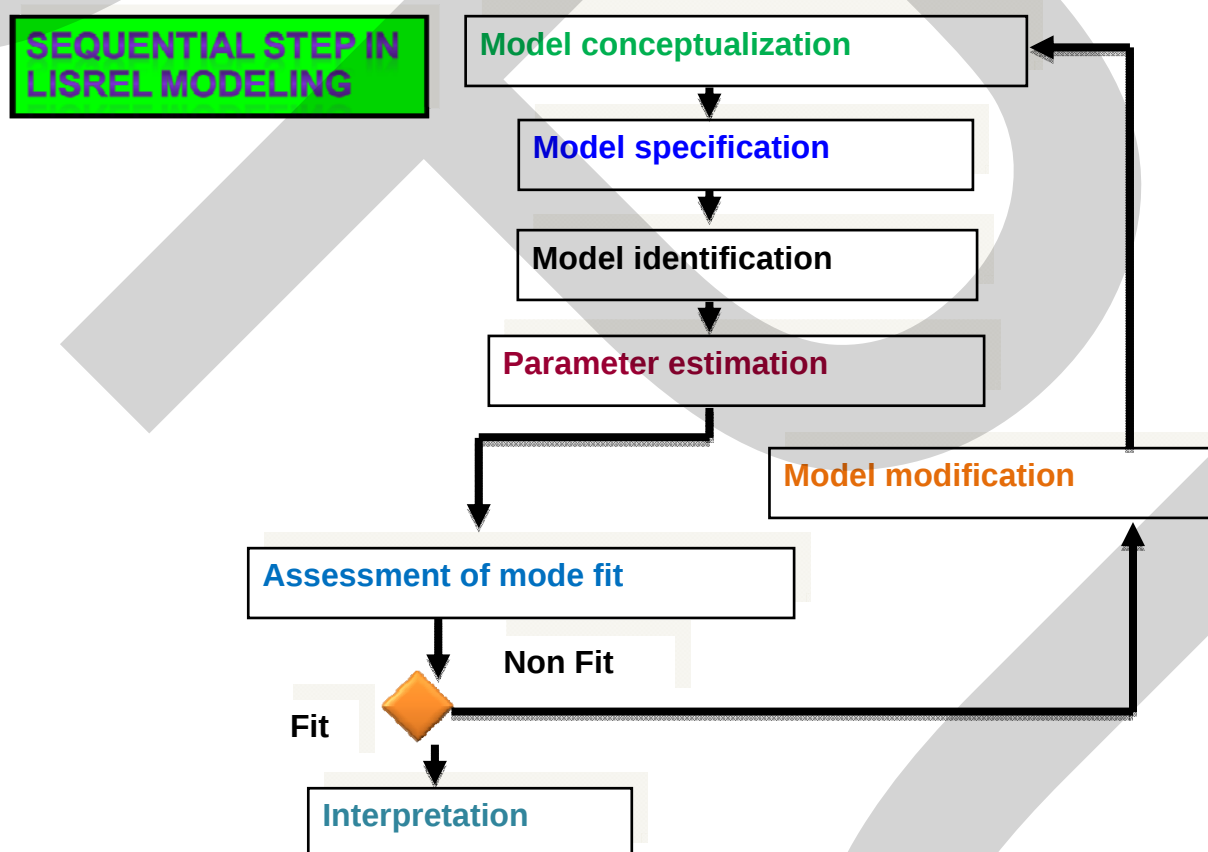
ลักษณะพิเศษที่การวิเคราะห์โมเดลอิสระแตกต่างจากการวิเคราะห์ทางสถิติทั่ว ๆ ไปอีกประการหนึ่ง คือการเน้นความสำคัญของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance - covariance matrix) ระหว่างตัวแปร หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์โมเดลอิสระ คือ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์กับเมทริกซ์ที่ได้จากการประมาณค่าตามโมเดลอิสระที่เป็นสมมติฐานวิจัย ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลอิสระและข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกันมากน้อยเพียงไร ลักษณะการวิเคราะห์ดังกล่าวแตกต่างจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติทั่ว ๆ ไป การวิเคราะห์ทางสถิติไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) หรือการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ต่างก็เน้นความสำคัญของความแปรปรวน (variance) ของตัวแปรตาม และพยายามแยกความแปรปรวนในตัวแปรตามเป็นส่วน ๆ เพื่อเปรียบเทียบความแปรปรวนส่วนที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรต้นกับความแปรปรวนที่เป็นความคลาดเคลื่อน ผลการเปรียบเทียบบ่งชี้ได้ว่าตัวแปรต้นมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม การประมาณค่าขนาดอิทธิพลส่วนใหญ่ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (method of least square) โดยเลือกค่าพารามิเตอร์ที่จะทำให้ผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนระหว่างค่าพยากรณ์และค่าคะแนนที่วัดได้นั้นมีค่าน้อยที่สุด วิธีการวิเคราะห์ที่เน้นความสำคัญของหน่วยตัวอย่างมิได้เน้นความสำคัญของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม แม้ว่าวิธีการวิเคราะห์จะแตกต่างกันดังกล่าว แต่ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอย และด้วยการวิเคราะห์โมเดลอิสระ ให้ผลแบบเดียวกัน

คุณสมบัติของการวิเคราะห์โมเดลอิสระที่ทำให้เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือคุณลักษณะทั่ว ๆ ไป (generality) การวิเคราะห์โมเดลอิสระเป็นวิธีการที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างกว้างขวางครอบคลุมวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเกือบทุกแบบในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์อันตรรกะประกอบ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล การวิเคราะห์อิทธิพล การวิเคราะห์โมเดลที่มีตัวบ่งชี้หลายตัว และการวิเคราะห์อื่น ๆ อีกหลายแบบ ต่างก็เป็นกรณีหนึ่งของการวิเคราะห์โมเดลอิสระทั้งสิ้น

เมื่อนักวิจัยมีโมเดลอิสระเป็นสมมติฐานวิจัยแล้ว การดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์โมเดลอิสระแบ่งได้เป็น 6 ขั้นตอน คือ การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model) การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model) การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model) การทดสอบเทียบความกลมกลืนหรือความสอดคล้อง (goodness of fit test) ระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลอิสระ งานขั้นนี้กล่าวได้ว่าเป็นการ

ตรวจสอบความตรงของโมเดล (model validation) โดยใช้การเปรียบเทียบเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์และจากโมเดลอิสระ การปรับโมเดล (model adjustment) และการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล การดำเนินการทั้ง 6 ขั้นตอนนี้ ต่อเนื่องกัน ในภาพที่ 6 จะเห็นว่าเมื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลอิสระ ถ้าพบว่าไม่สอดคล้องนักวิจัยอาจปรับโมเดลอิสระ และดำเนินการวิเคราะห์ใหม่อีกรอบหนึ่ง ถ้าพบว่ามี ความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์และโมเดลอิสระก็จะแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้

การเสนอสาระเกี่ยวกับโปรแกรมอิสระ และวิธีการใช้โปรแกรมอิสระ ได้นำเสนอโดยยึด ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลอิสระเป็นหลัก และได้แบ่งหัวข้อการนำเสนอเป็น 6 หัวข้อ คือ โมเดลในโปรแกรมอิสระและการกำหนดข้อมูลจำเพาะ การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล การประมาณค่าพารามิเตอร์ การตรวจสอบความตรงของโมเดล วิธีการเขียนคำสั่งในโปรแกรมอิสระ และตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมอิสระพร้อมทั้งผลการวิเคราะห์

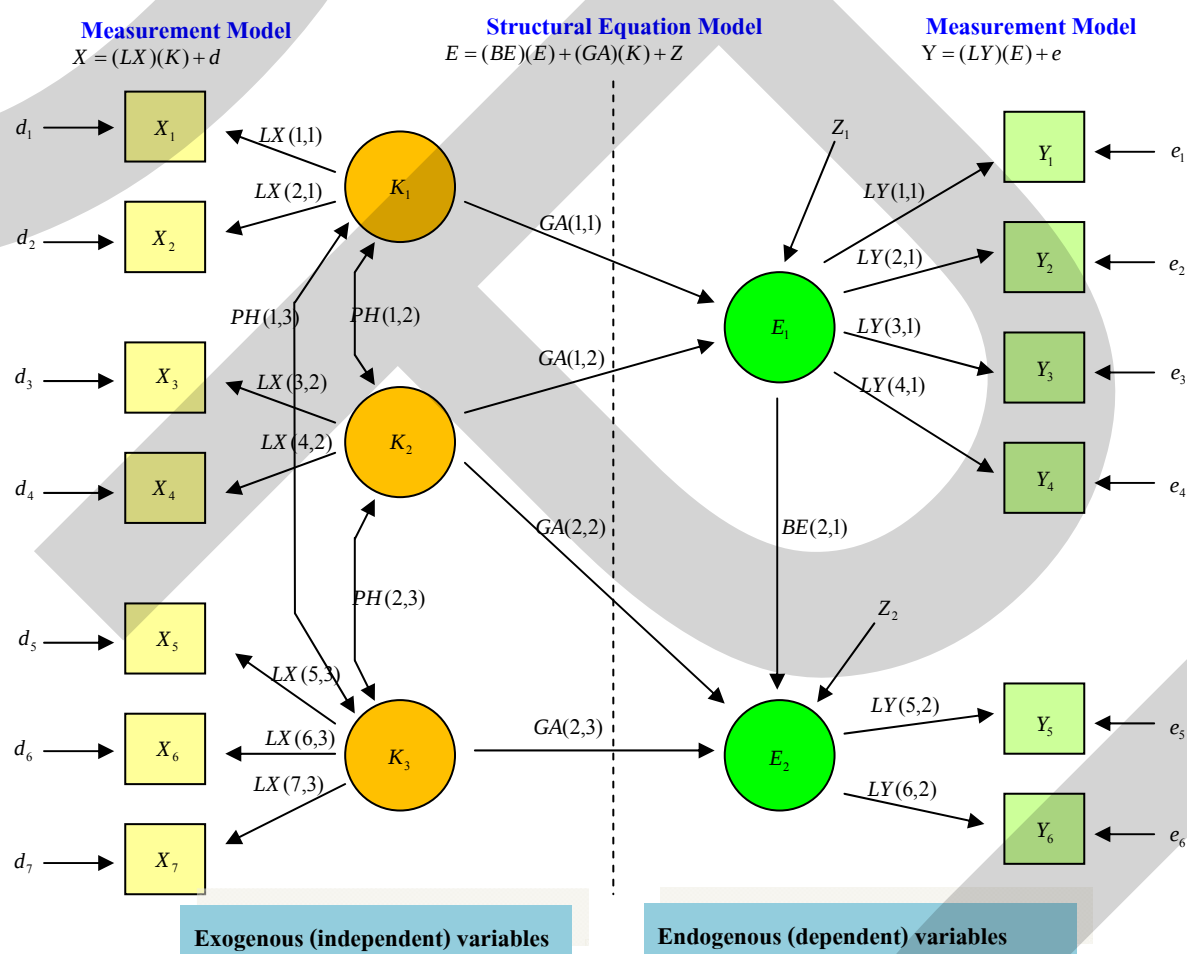


ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลอิสระ

โมเดลในโปรแกรมอิสระและการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Specification of the Model)

โมเดลการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยตัวแปรภายนอก (exogenous variables) ตัวแปรคันกลาง (intervening variables) และตัวแปรภายใน (endogenous variables) แต่ในโปรแกรมอิสระกำหนดว่า ตัวแปรคันกลางและตัวแปรภายในทั้งหมดรวมเรียกว่าตัวแปรภายใน ดังนั้น โมเดลในโปรแกรมอิสระจึงประกอบด้วย ตัวแปรภายนอก และตัวแปรภายในเท่านั้น ในโปรแกรมอิสระโมเดลใหญ่ ประกอบด้วย โมเดลที่สำคัญสองโมเดล ได้แก่ โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลสมการ

โครงสร้าง (structural equation model) โมเดลการวัดมีสองโมเดล คือ โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอกและโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน โมเดลการวัดทั้งสองโมเดลเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้ ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้ ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัยลักษณะของโมเดลพร้อมด้วยสัญลักษณ์ตามแบบของ Joreskog และ Sorbom (1989 : 5-8) แสดงไว้ในภาพที่ 2



ภาพที่ 2.5 โมเดลลิสมการสัญลักษณ์ภาษาอังกฤษ

ข้อตกลงเบื้องต้น (assumptions) สำหรับโมเดลลิสมการสรุปได้ 4 ข้อ (Joreskog and Sorbom, 1989 : 2 ; Mueller, 1988 : 18) แยกตามลักษณะของข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดลเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) แบบบวก (additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships) ในกรณีที่นักวิจัยพบว่าตามสภาพปรากฏการณ์ที่เป็นจริง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์แบบเส้นโค้ง นักวิจัยต้องเปลี่ยนรูปตัวแปร เช่น การหาค่าลอการิทึมของตัวแปร หรือการใช้ส่วนกลับของตัวแปรเพื่อให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเชิงเส้น

2. ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน และความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ ความคลาดเคลื่อน e , d , z , ต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ ข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้มีได้หมายความว่าตัวแปรทวิภาค (dichotomous variables) หรือตัวแปรดัมมี่ (dummy variables) จะใช้ไม่ได้ กรณีตัวแปรทวิภาคที่มีค่าเฉลี่ยได้ 0.5 ให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่มีความแกร่ง (robust) และสามารถนำมาวิเคราะห์โมเดลอิสระได้

3. ลักษณะความเป็นอิสระต่อกัน (independence) ระหว่างตัวแปรกับความคลาดเคลื่อนมีข้อตกลงเบื้องต้นแยกได้เป็น 4 ข้อ ดังนี้

3.1 ความคลาดเคลื่อน e และตัวแปรแฝง E เป็นอิสระต่อกัน

3.2 ความคลาดเคลื่อน d และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน

3.3 ความคลาดเคลื่อน z และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน

3.4 ความคลาดเคลื่อน e , d และ z เป็นอิสระต่อกัน

ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นอิสระต่อกันนี้นับว่าเป็นข้อตกลงเบื้องต้นจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีทางสถิติทั่วไป เช่น เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์การถดถอยแบบดั้งเดิมมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งในการวิเคราะห์โมเดลอิสระไม่จำเป็นต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นเช่นนี้ความคลาดเคลื่อน $e_1, e_2, \dots$ อาจไม่เป็นอิสระต่อกันก็ได้ หรืออาจกำหนดให้เป็นอิสระต่อกันตามแบบของการวิเคราะห์การถดถอยแบบดั้งเดิมก็ได้ วิธีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นนี้จะทำได้โดยการกำหนดข้อมูลจำเพาะ (specification) ของเมทริกซ์พารามิเตอร์

4. สำหรับกรณีการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ที่มีการวัดข้อมูลมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือม (time lag) ระหว่างการวัด

2.5.6 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ในปัจจุบันนักวิจัยเริ่มใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) แทนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) กันมากขึ้น สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ EFA มีรูปแบบวิธีการวิเคราะห์หลากหลาย และได้ผลการวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกัน นอกจากนี้ EFA มีข้อตกลงเบื้องต้นที่เข้มงวด และไม่ตรงตามความเป็นจริง เช่น ข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวเป็นผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัว ส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนของตัวแปรไม่สัมพันธ์กัน รวมทั้งสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นแปลความหมายได้ยาก เพราะในบางครั้งสเกลองค์ประกอบเกิดจากการสุ่มตัวแปรที่ไม่น่าจะมีองค์ประกอบร่วมกัน จุดอ่อนของ EFA นี้ทำให้ Long (1983 : 12) กล่าวว่า สำหรับนักวิจัยหลายคน เทคนิค EFA เป็น GIGO model (Garbage In and Garbage Out model) และ Chatfield and Collins (1980 : 89) เสนอว่า ถ้าทำได้นักวิจัยไม่ควรใช้ EFA เทคนิค CFA เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีการปรับปรุงจุดอ่อนของ EFA ได้เกือบทั้งหมดข้อตกลงเบื้องต้นของ CFA มีความสมเหตุสมผลตรงตามความเป็นจริงมากกว่าใน EFA นักวิจัยต้องมีทฤษฎีสันับสนุนในการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (constraints) ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และเมื่อได้ผลการวิเคราะห์แล้วยังมีการตรวจสอบความ

กลมกลืนระหว่างโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์อีกด้วย รวมทั้งยังมีการตรวจสอบโครงสร้างของโมเดลว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่มหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการใช้ CFA มี 3 ข้อ เช่นเดียวกับ EFA คือ ประการแรก นักวิจัยใช้เทคนิค CFA เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ประการที่สองใช้เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ และประการที่สามใช้เครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่ แต่เทคนิค CFA นี้สามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลโดยมีข้อดคลงเบื้องต้นน้อยกว่าเทคนิค EFA เช่น ส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนอาจสัมพันธ์กันได้ เป็นต้น

ขั้นตอนการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบไม่ว่าจะเป็นเทคนิค EFA และ CFA มี 4 ขั้นตอนเช่นเดียวกัน คือ การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น การหมุนแกนและการสร้างสเกลองค์ประกอบ ในขั้นการเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ หรือเตรียมข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ด้วย CFA นอกจากจะเตรียมการตามแบบเดียวกับ EFA แล้ว นักวิจัยต้องกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล และระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลก่อนจะวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นการสกัดองค์ประกอบ และการหมุนแกนเป็นการทำงานของคอมพิวเตอร์และในขั้นสุดท้าย คือ การสร้างสเกลองค์ประกอบนั้น เป็นแบบเดียวกันกับเทคนิค EFA การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA โมเดลทั้ง 4 แบบ ได้แก่ โมเดลการวัดองค์ประกอบเดียวคอนเจนเนอริก โมเดลการวัดพหุองค์ประกอบคอนเจนเนอริก โมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบและโมเดลหลากหลายลักษณะหลายวิธี ทั้งสี่โมเดลนี้จัดว่าเป็นโมเดลในตระกูล CFA ทั้งสิ้นนักวิจัยต้องสร้างโมเดลนี้โดยมีทฤษฎีและหลักฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องสนับสนุนเมื่อได้โมเดล CFA แล้วจึงนำโมเดลมากำหนดข้อมูลจำเพาะเพื่อใส่เป็นข้อมูลให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำงานข้อมูลจำเพาะที่นักวิจัยต้องกำหนดตามโมเดลมีดังนี้

ก. จำนวนองค์ประกอบรวม

ข. ค่าของความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างองค์ประกอบรวมหรือค่าของสมาชิกในเมทริกซ์ PH ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ถ้านักวิจัยต้องการองค์ประกอบที่เป็นอิสระต่อกัน ค่าของความแปรปรวนระหว่างองค์ประกอบนั้นต้องเป็นศูนย์ ถ้าต้องการองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน (มีการหมุนแกนแบบมุมแหลม) นักวิจัยต้องกำหนดค่าสมาชิกระหว่างองค์ประกอบคู่หนึ่งในเมทริกซ์ PH ให้เป็นพารามิเตอร์อิสระให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมาณค่า

ค. เส้นทางแสดงอิทธิพลระหว่างประกอบรวม K และตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าของสมาชิกในเมทริกซ์ LX ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ถ้านักวิจัยมีโมเดล CFA กำหนดค่าตัวแปร X_1 , X_2 , X_3 ได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบรวม K สมาชิกที่แทนสัมประสิทธิ์การถดถอยของ K บน X_1, X_2, X_3 ต้องกำหนดเป็นพารามิเตอร์อิสระ ส่วนตัวแปร X_4, X_5 ที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบรวม K จะมีค่าพารามิเตอร์กำหนดเป็นศูนย์

ง. ค่าของความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างเทอมความคลาดเคลื่อนของ

ตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าของสมาชิกในเมทริกซ์ TD ของโปรแกรมลิสเรล ถ้านักวิจัยมีโมเดล CFA กำหนดว่า ตัวแปร X_1 เป็นตัวแปรที่วัดโดยไม่มีความคลาดเคลื่อน นักวิจัยต้องกำหนดค่าความแปรปรวนของเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปร X_1 ในเมทริกซ์ TD และค่าความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปร X_1 กับเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่น ๆ เป็นศูนย์ทั้งหมด ในกรณีที่โมเดล CFA ของนักวิจัยมีความคลาดเคลื่อนทั้งหมดเป็นอิสระต่อกัน (ตามข้อตกลงเบื้องต้นที่ใช้ใน EFA) นักวิจัยต้องกำหนดพารามิเตอร์นอกแนวแยงของเมทริกซ์ TD เป็นศูนย์ทั้งหมด แต่ในเทคนิค CFA นักวิจัยผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ และยอมให้เทอมความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ โดยกำหนดให้พารามิเตอร์ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนคู่หนึ่งเป็นพารามิเตอร์อิสระ

การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA จะช่วยลดจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าให้น้อยลง ทำให้โปรแกรมลิสเรลสามารถแก้สมการหาค่าตัวไม่ทราบค่า (unknown) ได้เป็นค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ต้องการได้

กำหนดให้

NX	= จำนวนตัวแปรสังเกตได้ X
NK	= จำนวนองค์ประกอบร่วม K
$SIGMA$	= เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนรวมของตัวแปร X
LX	= เมทริกซ์ สปส. การถดถอยของ X บน K
PH	= เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบ K
TD	= เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างเทอมความคลาดเคลื่อน d ของตัวแปร X

ในที่นี้ $SIGMA = (LX)(PH)(LX)' + TD$

ค่าของสมาชิกในเมทริกซ์ $SIGMA$ เป็นค่าที่ได้จากข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ในที่นี้มีจำนวนสมาชิกประกอบด้วยค่าความแปรปรวน NX ค่า และค่าความแปรปรวนร่วมซึ่งเป็นสมาชิกนอกแนวแยงเท่ากับกำลังสองของ NX ลบด้วย NX เนื่องจากค่าที่อยู่เหนือและใต้แนวแยงมีค่าเท่ากัน ดังนั้นจำนวนความแปรปรวนร่วมจึงมีจำนวนเท่ากับครึ่งหนึ่งของผลต่างระหว่างกำลังสองของ NX กับ NX เมื่อรวมจำนวนความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมเข้าด้วยกันจะมีค่า $[(NX)(NX+1)/2]$ ค่า ซึ่งเป็นเทอมที่ทราบค่า โปรแกรมต้องนำเมทริกซ์ $SIGMA$ นี้มาคำนวณเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ LX, PH, TD ทางด้านขวามือของสมการต่อไป

เมทริกซ์ LX มีจำนวนสมาชิกทั้งหมด $(NX)(NK)$ ค่า เมทริกซ์ PH มีจำนวนสมาชิกทั้งหมด $[(NK)(NK+1)/2]$ ค่า และเมทริกซ์ TD มีจำนวนสมาชิกทั้งหมด $[(NX)(NX+1)/2]$ ค่า ค่าทั้งหมดนี้ถ้าไม่มีการกำหนดให้เป็นพารามิเตอร์กำหนด ทุกตัวจะเป็นพารามิเตอร์อิสระที่เป็นตัวไม่ทราบค่า และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต้องคำนวณแก้สมการหาค่าตัวไม่ทราบค่าเป็นค่าประมาณพารามิเตอร์แต่ละตัว จำนวนตัวไม่ทราบค่าของเมทริกซ์ด้านขวามือของสมการมีจำนวนถึง $[(NX)(NK)+(NK)(NK+1)/2+(NX)(NX+1)/2]$ ซึ่งมีค่ามากกว่าจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ $SIGMA$ อยู่เป็นจำนวน ถึง $[(NX)(NK)+(NK)(NK+1)/2]$ ค่า ดังนั้นนักวิจัยต้องกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลและเงื่อนไขบังคับ

เพื่อให้จำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ทางซ้ายและขวาของสมการเท่ากัน จึงจะสามารถแก้สมการได้รากของสมการเป็นได้ค่าเดียว (unique) ได้

2.5.7 การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA

สำหรับการวิเคราะห์โมเดล CFA และโมเดลลิสเรลทุกชนิด การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลมีความสำคัญต่อการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล เพราะการประมาณค่าพารามิเตอร์จะทำได้ต่อเมื่อโมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวพอดี ซึ่งหมายความว่า การแก้สมการหาค่าตัวไม่ทราบค่าจะได้รากของสมการที่เป็นได้ค่าเดียว ถ้านักวิจัยประมาณค่าพารามิเตอร์โดยที่โมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวไม่ได้จะได้อากของสมการที่ไม่มีความหมาย การระบุความเป็นได้ค่าเดียวนี้เป็นสิ่งจำเป็น ทั้งในการวิเคราะห์ด้วย CFA และ EFA แต่ในการวิเคราะห์ EFA นักสถิติได้กำหนดเงื่อนไขบังคับตายตัวไว้ ทำให้การวิเคราะห์ EFA มีลักษณะระบุความเป็นได้ค่าเดียวพอดี ส่วน CFA การกำหนดเงื่อนไขบังคับทำโดยนักวิจัยซึ่งกำหนดเงื่อนไขแตกต่างกันไปตามโมเดลของแต่ละคนจึงเป็นหน้าที่ของนักวิจัยที่ต้องตรวจสอบเพื่อระบุความเป็นได้ค่าเดียว

การกำหนดเงื่อนไขบังคับ (constraints) ในการวิเคราะห์ด้วย CFA ทำได้ 2 แบบ คือการตั้งเงื่อนไขให้พารามิเตอร์เป็นพารามิเตอร์กำหนด และการตั้งเงื่อนไขให้พารามิเตอร์เท่ากัน ตัวอย่างเงื่อนไขของพารามิเตอร์กำหนด เช่น กำหนดให้สมาชิกในเมทริกซ์ LX บางตัวเป็น 0 หรือ 1 กำหนดให้สมาชิกบางตัวในเมทริกซ์ PH และ TD บางตัวเป็น 0 หรือ 1 การตั้งเงื่อนไขให้พารามิเตอร์เท่ากัน ได้แก่ การกำหนดขนาดของพารามิเตอร์ให้เป็นตัวเดียวกัน เช่น กำหนดให้ $LX(1,1) = LX(2,2)$ เป็นต้น เงื่อนไขบังคับจะทำให้จำนวนพารามิเตอร์อิสระหรือตัวไม่ทราบค่าลดลงและโมเดลจะมีโอกาสระบุได้พอดีมากขึ้น

วิธีการตรวจสอบว่าโมเดล CFA ระบุได้ค่าเดียวหรือไม่นั้นเป็นการตรวจสอบตามเงื่อนไข 3 แบบ ซึ่งได้แก่ถึงวิธีการกว้าง ๆ ไว้ข้างแล้วในบทที่ 2 ในตอนนี้ผู้เขียนจะเสนอเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับโมเดล CFA ดังนี้

1. เงื่อนไขจำเป็นของการระบุได้พอดี ซึ่งเงื่อนไขจำเป็นของการระบุได้พอดีของโมเดลลิสเรลคือ กฎที่ ซึ่งมีความว่า โมเดลลิสเรลระบุได้พอดีเมื่อจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม $[t$ น้อยกว่าหรือเท่ากับ $(NI)(NI+1)/2$ เมื่อ t เป็นจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า NI เป็นจำนวนตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลลิสเรล เมื่อนำกฎที่มาใช้กับโมเดล CFA ซึ่งมีแต่ตัวแปรสังเกตได้ X ประเภทเดียวเท่านั้น กฎที่จะเปลี่ยนเป็น t น้อยกว่าหรือเท่ากับ $(NX)(NX+1)/2$

การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลนั้น จำนวนตัวพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า t นั้นคือ จำนวนค่าของสมาชิกในเมทริกซ์ขวามือของสมการ เมื่อแทนค่าจะได้

$$[(NX)(NK)+(NK)(ML+1)/2+(NX)ZNX+1/2] < [(NX)(NX+1)/2]$$

จากสมการนี้แสดงว่านักวิจัยต้องสร้างเงื่อนไขกำหนด (constraints) ไม่น้อยกว่า

$$[(NX)(NK)+(NK)(NK+1)/2] \text{ ชุด (Long, 1983 : 42)}$$

Kim และ Mueller (1978 : 49-50) เสนอเงื่อนไขกำหนดในการตรวจสอบระบุความเป็นได้ ค่าเดียวของโมเดล CFA ไว้ 2 แบบให้ผลเหมือนกัน แบบแรกคือ การตรวจจากค่าลำดับชั้น (rank) ของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ CFA เงื่อนไขจำเป็นคือ ค่าลำดับชั้นของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ซึ่งมีค่าการร่วมเป็นสมาชิกในแนวทแยงต้องเท่ากับ จำนวนองค์ประกอบแบบที่สองคือ การตรวจนับค่าองศาอิสระ (degrees of freedom) ในการทดสอบความกลมกลืนของโมเดล CFA กับข้อมูลเชิงประจักษ์ เงื่อนไขจำเป็น คือ องศาอิสระที่คำนวณตามสูตร $[(NK-NK)^2 - (NX+NX)]/2$ ต้องมีค่าเป็นบวก สูตรนี้คำนวณจากเงื่อนไขบังคับที่ต้องมี โดยที่เงื่อนไขบังคับเท่ากับจำนวนค่าสหสัมพันธ์ลบด้วยจำนวนพารามิเตอร์อิสระ ถ้าองค์ประกอบ เป็นอิสระต่อกันเมทริกซ์สหสัมพันธ์ PH จะมีค่าสหสัมพันธ์นอกแนวทแยงเป็นศูนย์และในแนวทแยงเป็นหนึ่งทั้งหมด จำนวนพารามิเตอร์อิสระลดลงเท่ากับ $(NK)(NK-1)/2$ จากจำนวนพารามิเตอร์อิสระในเมทริกซ์ LX ซึ่งมีจำนวน $(NK)(NX)$ ดังนั้นจำนวนเงื่อนไข บังคับที่ต้องการหรือค่าองศาอิสระจึงเท่ากับผลต่างระหว่างจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์สหสัมพันธ์ $[(NX)(NX+1)/2]$ กับจำนวนพารามิเตอร์อิสระ $[(NK)(NX)-(NK)(NK-1)/2]$ ซึ่งได้ตามสูตรที่กล่าวแล้ว การตรวจสอบการระบุความเป็นได้ค่าเดียวตามเงื่อนไขจำเป็นแบบตรวจนับองศาอิสระทำได้ง่าย

2. เงื่อนไขพอเพียงของการระบุได้พอดี กฎที่ใช้เป็นเงื่อนไขพอเพียงในการตรวจระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล ได้แก่ กฎตามตัวบ่งชี้ของ Bollen (1989 : 247) ซึ่ง Long (1983 : 44) เสนอไว้รวม 3 ข้อ คือ ก) เมทริกซ์ PH ต้องเป็นเมทริกซ์สมมาตร และเป็นบวกแน่นอน ข) เมทริกซ์ TD ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง และ ค) เมทริกซ์ LX ต้องมีค่าลำดับชั้น (rank) เท่ากับจำนวนองค์ประกอบลบด้วยหนึ่ง และสมาชิกในแต่ละหลัก (column) ของเมทริกซ์ LX ต้องมีสมรชิกอย่างน้อย $(NK-1)$ ตัวที่เป็นพารามิเตอร์กำหนด

3. เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียงของการระบุได้พอดี เงื่อนไขนี้ได้แก่การแสดงให้เห็นว่าการแก้สมการหาค่าตัวพารามิเตอร์อิสระที่ไม่ทราบค่าโดยวิธีพีชคณิตสามารถทำได้ การตรวจสอบตามเงื่อนไขนี้ทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม Joreskog และ Sorbom (1989 : 22) ได้พัฒนาโปรแกรมลิสเรลให้คำนวณเมทริกซ์สารสนเทศ (information matrix) สำหรับพารามิเตอร์ไว้ ถ้าเมทริกซ์สารสนเทศเป็นบวกแน่นอน แสดงว่าโมเดลระบุได้พอดี ด้วยเหตุนี้การตรวจสอบระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA จึงทำได้ง่ายและสะดวกมาก

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลสำหรับเทคนิค CFA เหมือนกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลสำหรับโมเดลลิสเรลทั่ว ๆ ไป เมื่อนักวิจัยได้เตรียมข้อมูลกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล และตรวจสอบการระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลแล้ว งานขั้นต่อไปเป็นการทำงานของคอมพิวเตอร์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ และการตรวจสอบความตรงของโมเดล จากนั้นนักวิจัยจึงนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสเกลองค์ประกอบ การประมาณค่าพารามิเตอร์เป็นการคำนวณทวนซ้ำ และมีวิธีการประมาณค่าหลายแบบ Long (1983 : 57) อธิบายว่า การประมาณค่าแบบ ULS เทียบได้กับการสกัดองค์ประกอบแบบวิธีกำลังสองน้อยที่สุดโดยวิธีพิเศษเหลือน้อยที่สุด (MINRES) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยการสกัดองค์ประกอบแบบการหาองค์ประกอบแกนหลักสำคัญที่มีการคำนวณ

ทวนซ้ำนั่นเอง ผลที่ได้จะได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ไม่ลำเอียง และมีความแปรปรวนน้อยเช่นเดียวกับการประมาณค่าแบบ GLS และ ML ข้อที่แตกต่างกันคือ องค์ประกอบที่ได้ตามวิธี ULS นั้น สเกลองค์ประกอบ ขึ้นอยู่กับหน่วยการวัดของตัวแปร ส่วนวิธี ML และ GLS นั้นสเกลเป็นอิสระ

การตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA ใช้หลักการเช่นเดียวกับการตรวจสอบความตรงของโมเดลลิสเรลทั่ว ๆ ไป ในกรณีที่นักวิจัยมีความมั่นใจในโมเดล CFA ใช้การทดสอบโมเดลเดียวเพื่อยืนยันโมเดลอย่างเข้ม ในกรณีที่นักวิจัยมีโมเดลที่มีชุดตัวแปรคงเดิมแต่เส้นทางอิทธิพลแตกต่างกัน เป็น 2 โมเดลอาจใช้การทดสอบเพื่อเลือกโมเดล และในกรณีที่นักวิจัยต้องการใช้เทคนิค CFA ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสำรวจอาจใช้การทดสอบเพื่อพัฒนาโมเดลได้ ประเด็นที่จะเน้นในการตรวจสอบความตรงของโมเดลโดยใช้การทดสอบเพื่อพัฒนาโมเดลว่า ถ้านักวิจัยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาโมเดลเพื่อให้ได้โมเดลที่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล เชิงประจักษ์แล้วนักวิจัยผู้นี้ไม่ควรใช้กลุ่มตัวอย่างเดิมตรวจสอบความตรงของโมเดลที่พัฒนาได้ แต่ควรจะใช้ข้อมูลจากอีกกลุ่มตัวอย่างหนึ่งในการตรวจสอบ ดังนั้นในกรณีที่นักวิจัยต้องการใช้เทคนิค CFA เพื่อการสำรวจองค์ประกอบควรมีกุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยในการวิเคราะห์ กลุ่มแรกใช้เพื่อพัฒนาโมเดล และกลุ่มที่สองใช้ตรวจสอบโมเดลที่พัฒนาแล้ว

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลแล้ว นักวิจัยต้องนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสเกลองค์ประกอบ และแปลความหมายผลการวิเคราะห์ การสร้างสเกลองค์ประกอบมีหลักการเช่นเดียวกันกับเทคนิค EFA ซึ่งมีส่วนที่แตกต่างจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS ผลการวิเคราะห์โมเดล CFA มีดังนี้

ก. เมตริกซ์ LX ซึ่งเป็นค่าประมาณพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบ พร้อมด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่าสถิติ t ผลการวิเคราะห์จากโปรแกรม SPSS ไม่มีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติในส่วนนี้

ข. เมตริกซ์ PH ซึ่งเป็นเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ กรณีที่นักวิจัยกำหนดโมเดลให้องค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน ค่าพารามิเตอร์นอกแนวทแยงในเมตริกซ์ PH จะมีค่าเป็นศูนย์ทั้งหมด

ค. เมตริกซ์ TD ซึ่งเป็นเมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อน และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ในกรณีที่ความคลาดเคลื่อนไม่สัมพันธ์กัน เมตริกซ์ TD จะเป็นเมตริกซ์แนวทแยง และค่าพารามิเตอร์รวมกับค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณจะมีค่าเป็นหนึ่ง นอกจากนี้ค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณยังบอกค่าความตรงของตัวแปรอีกด้วย

ง. ค่าดัชนีตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA แบบต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์เศษเหลือและกราฟของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานด้วย ค่าดัชนีวัดด้วยไค-สแควร์ควรมีค่าต่ำและเส้นกราฟของเศษ ในรูปคะแนนมาตรฐานกับควอนไทล์ปกติ จะมีความชันกว่าเส้นทแยงมุม จึงจะสรุปได้ว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จ. เมตริกซ์คะแนนองค์ประกอบ ซึ่งเป็นเมตริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์ที่นักวิจัยต้องนำไปสร้างสเกลองค์ประกอบต่อไป

สรุปสาระในส่วนที่ต่างกันไว้ว่าเทคนิคการวิเคราะห์ CFA มีจุดเด่นเหนือกว่าเทคนิค EFA รวม 5 การ คือ ประการแรกเทคนิค CFA มีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น และข้อตกลงเบื้องต้น สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าเทคนิค EFA ประการที่สองเทคนิค CFA เป็นการวิเคราะห์ ข้อมูลที่มีพื้นฐานทฤษฎีรองรับการวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์มีความหมายแปลความหมายได้ง่ายกว่า เทคนิค EFA ประการที่สาม เทคนิค CFA มีกระบวนการตรวจสอบความตรงของโมเดลที่ชัดเจน ประการที่สี่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ รวมทั้งผลการทดสอบนัยสำคัญของ พารามิเตอร์ และประการสุดท้ายจากจุดเด่นทั้งหมดทำให้เทคนิค CFA เป็นเครื่องมือที่นักวิจัยนำมาใช้ ในการศึกษาคุณภาพของแบบวัดได้เป็นอย่างดี

เทคนิค CFA ก็เหมือนกับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั่วไปที่มีข้อจำกัด อยู่บ้าง Long (1983 “ 61-62) สรุปว่าจุดด้อยของเทคนิค CFA มี 3 ประการ คือ ประการแรก การประมาณ ค่าพารามิเตอร์ใช้กระบวนการคำนวณวนซ้ำ และเมื่อได้ผลการวิเคราะห์ว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่า น้อยที่สุด ยังอาจมีปัญหว่าอาจยังมีฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นแบบอื่นอีกได้ ประการที่สอง ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดล CFA อาจอยู่นอกพิสัยที่ควรจะเป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณ ได้ อาจมีค่ามากกว่าหนึ่ง และความแปรปรวนมีค่าติดลบ ปัญหาเหล่านี้อาจเกิดเนื่องจาก การกำหนด ข้อมูลจำเพาะของโมเดลไม่ถูกต้อง การแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นแบบปกติ ขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างเล็กเกินไป และโมเดลเกือบจะระบุไม่ได้พอดี ประการสุดท้าย คือ การวิเคราะห์ค่อนข้างซับซ้อน และใช้เวลาในการวิเคราะห์ค่อนข้างนาน สำหรับจุดอ่อนประการสุดท้ายนี้ โปรแกรมลิสเรลได้ พัฒนาการกำหนดค่าเริ่มต้นของพารามิเตอร์ ซึ่งช่วยให้ประหยัดเวลาการคำนวณของคอมพิวเตอร์ไปได้มาก

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีขั้นตอนเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและการดำเนินงานเชิงประจักษ์ ที่ผ่านมาของชุมชนที่ดำเนินการ ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นระบบเศรษฐกิจพอเพียงในอนาคต มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1) เพื่อวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจชุมชนอันได้แก่ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ ระบบการผลิตทางการเกษตร การจัดการดิน น้ำ ระบบการทำฟาร์ม การใช้สารเคมี และการเชื่อมโยงการใช้ปัจจัยการผลิต

2) เพื่อประเมินระดับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อันได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และ การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม ในระบบการผลิตด้านการเกษตร

3) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันได้แก่ . ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และ การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม ในระบบการผลิตด้านการเกษตร และระบบการผลิตทางการเกษตร

การดำเนินงานของโครงการ การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง จำแนกออกเป็นกิจกรรมย่อยต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ ได้แก่

3.1.สังเคราะห์องค์ความรู้ระบบเศรษฐกิจชุมชนพอเพียง

กิจกรรมในส่วนนี้จะครอบคลุมกิจกรรมการประมวลข้อมูลเกษตรกรที่ปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในเขตจังหวัดที่ศึกษา โดยการประมวลข้อมูลจากรายงานสถิติ สื่อประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สอบถาม สัมภาษณ์ ตลอดจนศึกษาจากรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดัง ที่ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1.

ตารางที่ 3.1. ข้อมูลองค์ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาชุมชน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาชุมชน
1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
2. โครงการพระราชดำริ
3. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)
4. มูลนิธิชัยพัฒนา
5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
6. สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.)
7. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
8. กรมพัฒนาชุมชน
9. ประชาชนชาวบ้าน ฯลฯ

3.2. การวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจชุมชนอันได้แก่ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ ระบบการผลิตทางด้านการเกษตร การจัดการดิน น้ำ ระบบการทำฟาร์ม การใช้สารเคมี และการเชื่อมโยงการใช้ปัจจัยการผลิต ระบบการผลิตของเกษตรกรตัวอย่างเป็นแบบไร่นาสวนผสมในระบบพืช-ประมง-ปศุสัตว์ รูปแบบ ข้าว-พืชสวน-ประมงและปศุสัตว์ ซึ่งชนิดของพืชที่ปลูกจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละจังหวัด ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดในแต่ละท้องถิ่น เกษตรกรบางราย มีกิจกรรมการผลิตในรูปแบบข้าว-ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ เป็นการเน้นไปที่การปลูกข้าว ทั้งปีเพราะมีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทานที่มีน้ำอย่างอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรเหล่านี้จึงน่าจะกำหนดแนวโน้มทิศทางการดำเนินการที่เน้นในเรื่องของไม้ผลและประมง

ตารางที่ 3.2. ระบบการผลิตด้านการเกษตรกรรมจำแนกตามภูมิภาค

ภาค/จังหวัด	ระบบการผลิต
ภาค/จังหวัด 1 ภาคเหนือ	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง
ภาค/จังหวัด 2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง
ภาค/จังหวัด 3 ภาคใต้	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง
ภาค/จังหวัด 4 ภาคกลาง	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง-พืชสวน-ประมง

- ข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของสมาชิกชุมชน กลุ่มองค์กรชุมชนในทุกมิติ ที่ได้จากระบวนการการผลิต ซึ่งหลักๆคือ รายละเอียดของ จำนวน ขนาดพื้นที่ ค่าใช้จ่ายในการผลิต จำนวนชั่วโมงการทำงาน มูลค่าพืชผล ประมง ปศุสัตว์ ฯลฯ

3.2.1. พื้นที่ทำการศึกษ

การศึกษาระบบการทำฟาร์มตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ ใช้หลักเกณฑ์แบ่งพื้นที่โดยพิจารณาสภาพทางภูมิศาสตร์และลุ่มน้ำเป็นหลัก ประกอบกับภาคการปกครอง แบ่งเป็น 11 อนุภาคกระจายอยู่ในพื้นที่ทั้ง 4 ภาค ดังนี้

- ภาคเหนือ (เกษตรกรตัวอย่าง 14 ครัวเรือน)
 - อนุภาคที่ 1 ภาคเหนือฝั่งตะวันตก (เกษตรกรตัวอย่าง 5 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดเชียงราย 3 ครัวเรือน และเชียงใหม่ 2 ครัวเรือน
 - อนุภาคที่ 2 ภาคเหนือฝั่งตะวันออก (เกษตรกรตัวอย่าง 4 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดพะเยา 2 ครัวเรือน และแพร่ 2 ครัวเรือน
 - อนุภาคที่ 3 ภาคเหนือตอนล่าง (เกษตรกรตัวอย่าง 5 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดพิษณุโลก 1 ครัวเรือน กำแพงเพชร 2 ครัวเรือน และ นครสวรรค์ 2 ครัวเรือน
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เกษตรกรตัวอย่าง 21 ครัวเรือน)
 - อนุภาคที่ 4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (เกษตรกรตัวอย่าง 7 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดหนองคาย 1 ครัวเรือน หนองบัวลำภู 1 ครัวเรือน อุดรธานี 2 ครัวเรือน สกลนคร 1 ครัวเรือนและมุกดาหาร 2 ครัวเรือน
 - อนุภาคที่ 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง (เกษตรกรตัวอย่าง 7 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดชัยภูมิ 1 ครัวเรือน ขอนแก่น 2 ครัวเรือน มหาสารคาม 1 ครัวเรือน ร้อยเอ็ด 1 ครัวเรือน และยโสธร 2 ครัวเรือน
 - อนุภาคที่ 6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (เกษตรกรตัวอย่าง 7 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมา 1 ครัวเรือน บุรีรัมย์ 1 ครัวเรือน สุรินทร์ 2 ครัวเรือน ศรีสะเกษ 1 ครัวเรือน และอุบลราชธานี 2 ครัวเรือน
- ภาคกลาง (เกษตรกรตัวอย่าง 14 ครัวเรือน)
 - อนุภาคที่ 7 ภาคกลางตอนบน (เกษตรกรตัวอย่าง 5 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดชัยนาท 1 ครัวเรือน สิงห์บุรี 1 ครัวเรือน สุพรรณบุรี 1 ครัวเรือน และสระบุรี 2 ครัวเรือน
 - อนุภาคที่ 8 ภาคกลางฝั่งตะวันออก (เกษตรกรตัวอย่าง 4 ครัวเรือน)

- ประกอบด้วย จังหวัดนครนายก 1 ครัวเรือน สระแก้ว 1 ครัวเรือน
จะเชิงเตรา 1 ครัวเรือน และชลบุรี 1 ครัวเรือน
- อนุภาคที่ 9 ภาคกลางฝั่งตะวันตก (เกษตรกรตัวอย่าง 5 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดกาญจนบุรี 1 ครัวเรือน ราชบุรี 2 ครัวเรือน
เพชรบุรี 1 ครัวเรือน และประจวบคีรีขันธ์ 1 ครัวเรือน
- ภาคใต้ (เกษตรกรตัวอย่าง 11 ครัวเรือน)
 - อนุภาคที่ 10 ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (เกษตรกรตัวอย่าง 6 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดชุมพร 1 ครัวเรือน สุราษฎร์ธานี 1 ครัวเรือน
พัทลุง 1 ครัวเรือน สงขลา 1 ครัวเรือน และนราธิวาส 2 ครัวเรือน
 - อนุภาคที่ 1 ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (เกษตรกรตัวอย่าง 5 ครัวเรือน)
ประกอบด้วย จังหวัดตรัง 3 ครัวเรือน และสตูล 2 ครัวเรือน

3.2.2. ตัวอย่างฟาร์ม

การคัดเลือกตัวอย่างครั้งนี้จะใช้วิธีเลือกเฉพาะเจาะจง (Purposive) จากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกดังนี้

- 1) นำแผนที่กลุ่มชุดดินหลัก มาประกอบกับแผนที่แสดงขอบเขตด้านการปกครอง (ตำบล อำเภอ จังหวัด) เพื่อทำเป็นกรอบขอบเขตของพื้นที่ ที่จะกำหนดกรอบตัวอย่าง
- 2) จัดทำกรอบเกษตรกรตัวอย่าง โดยการจแนับรายชื่อเกษตรกรที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ ในข้อ 1) คัดเลือกรายชื่อเกษตรกรประมาณ 200 ราย จาก 4 ภาค ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - มีพื้นที่และลักษณะการใช้ที่ดินใกล้เคียงกับแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 5-20 ไร่
 - อยู่ในพื้นที่บริเวณที่เป็นกลุ่มชุดดินหลัก ซึ่งกำหนดให้เป็นตัวแทนของอนุภาค
 - มีการใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลักในการประกอบการผลิตตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่
- 3) คณะทำงานร่วมพิจารณาคัดเลือกเกษตรกรตัวอย่าง จากรายชื่อเกษตรกรประมาณ 200 ราย ให้เหลือจำนวนตัวอย่างที่จะศึกษา 4 ภาค ไม่ต่ำกว่า 72 ตัวอย่าง โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของเกษตรกร ประกอบกับความเต็มใจในการให้ความร่วมมือด้านต่าง ๆ ได้แก่ ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลที่เป็นในการศึกษาที่ถูกต้องสมบูรณ์ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา และยินดี เต็มใจและมีส่วนร่วมในการวางแผนการผลิตทางการเกษตรตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

เนื่องจากการศึกษาที่มีระยะเวลาต่อเนื่อง 3 ปี จึงมีเกษตรกรออกจากการศึกษาด้วยหลายสาเหตุ เช่น ลาออกโดยสมัครใจ เลิกประกอบอาชีพเกษตรกรรมแล้วไปทำงานอื่นนอกภาคเกษตร หรือบางรายได้เปลี่ยนรูปแบบการเกษตรจากเกษตรทฤษฎีใหม่ไปเป็นการทำเกษตรเชิงการค้าและเลิกปลูกข้าว เป็นต้น ทำให้เกษตรกรที่สามารถสรุปเป็นรายงานผลการศึกษาในครั้งนี้มีจำนวน 60 ราย

การดำเนินงานของโครงการ การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิด เศรษฐกิจพอเพียง จำแนก ออกเป็นกิจกรรมย่อยต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ ได้แก่

3.3. การประเมินระดับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจการผลิต

การวางแผน การบริหาร การจัดการแผน และดำเนินโครงการในแผนแม่บทชุมชนอื่นได้แก่ ระบบการเกษตร ทำการศึกษาวิจัยโดยการสำรวจการประเมินระดับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไป ใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในการดำเนินงาน ดังนี้

(1) เลือกตัวอย่างชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง 20 แห่ง จาก 130 แห่ง หมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบ ที่ได้รับการคัดเลือกจากการจัดระดับหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับ“พออยู่ พอกิน” “อยู่ดี กินดี” และ“มีศรีสุข” ตามโครงการสร้างพลังชุมชนขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประจำปี 2551 โดยได้จัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้จากผู้นำหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบ ใช้วิธีเลือก ตัวอย่างแบบ แบ่งตามกลุ่มชุมชนต้นแบบตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง จำแนก Cluster ตามภูมิภาคและเลือกจังหวัดที่มีจำนวนกลุ่มองค์กรพื้นที่ที่ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงมากที่สุดได้แก่ ภาคเหนือ 20% ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 55% ภาคใต้ 25% นครศรีธรรมราช(92). ภาคกลาง 22%

(2) กำหนดประชากรและตัวอย่าง

ประชากรคือสมาชิกกลุ่มในชุมชน 1, 915 แห่งจากฐานข้อมูลกลุ่มองค์กรพื้นที่ที่ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดเป้าหมายทั้งในกรุงเทพมหานครและภูมิภาค แล้วเลือกตัวอย่างเป็นสมาชิกกลุ่มโดยวิธีโควต้า(Quota Sampling) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประธานกลุ่ม กรรมการกลุ่ม สมาชิก ชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียงอาชีพของกลุ่มงานอาชีพ โดยเก็บตัวอย่างจากสถานที่มีการประกอบอาชีพ และกลุ่มของอาชีพ ได้แก่ กลุ่มงานเกี่ยวกับการเกษตรและกลุ่มงานวิสาหกิจ

(3) ขนาดตัวอย่าง การคำนวณหาขนาดตัวอย่าง ใช้กรณีมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนประชากร ใช้อย่างชัดเจน(Infinite population) จึงใช้สูตรเพื่อคำนวณตัวอย่างจากค่าความแปรปรวนที่กำหนดจากความเชื่อมั่นที่ต้องการ (อภิรักษ์ จันตะนี, 2549 :35) โดยต้องการขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้มีความเชื่อมั่น 90% หรือให้เกิดความคลาดเคลื่อนเพียง 10% (0.10)

ประชากร : จากฐานข้อมูลกลุ่มองค์กรพื้นที่ที่ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงปี2004(ออนไลน์www.sedb.org)
ทั้งหมด 1,915 กลุ่มเป็นชุมชนต้นแบบ 130 ชุมชนมีสมาชิก 72, 150 คน การคำนวณขนาดของตัวอย่าง
กรณีที่ทราบจำนวนประชากรชัดเจน เมื่อประชากรมีจำนวน 72,150 คน และให้ความเชื่อมั่น 90% โดย
ใช้สูตร Yamane (1973) ดังนี้

โดยที่

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = จำนวนตัวอย่าง

e = ระดับความคลาดเคลื่อน(0.10)ความเชื่อมั่น 90 %

N = จากฐานข้อมูลกลุ่มองค์กรพื้นที่ที่ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งหมด 72,150 คน
 $= 72150 / 722.5$
 $= 99.86$ ตัวอย่าง

เลือกตัวอย่างเป็นสมาชิกชุมชนต้นแบบ 284 ตัวอย่าง (คน) จำนวนขนาดตัวอย่างจำแนกโควต้า
(Quota) ตามภูมิภาคตามสัดส่วนของประชากร ภาคเหนือ 40 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 122 คนภาค
กลาง 62 คน ภาคใต้ 60 คน(ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.3. สมาชิกชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 284 ตัวอย่าง

ภูมิภาค	ระบบการผลิตการเกษตร
ภาคเหนือ	40
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	122
ภาคกลาง	62
ภาคใต้	60
รวม	284

(4) กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เก็บข้อมูลชุมชน ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยดังนี้

- กระบวนการพัฒนาเครื่องมือสำรวจ และเครื่องมือเพื่อการวัดและประเมินตนเองของกลุ่มองค์กรชุมชน โดยแกนนำชุมชน
- ข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิการชุมชน กลุ่มองค์กรชุมชนในทุกมิติ ที่ได้จากเวทีกระบวนการ ซึ่งหลักๆคือ รายละเอียดของกองทุน สถานภาพกองทุน จำนวน รูปแบบ สถานที่ตั้ง ฯลฯ

2) พัฒนาชุดเครื่องมือพื้นฐานเพื่อการประเมินตนเองของชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้แบบประเมิน : ประกอบด้วยโครงสร้างและรูปแบบข้อมูลพื้นฐานและตัวชี้วัดเบื้องต้น.กิจกรรมดังต่อไปนี้ การผลิต เป็นการดำเนินการด้านที่ดิน พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ การหาทุน การหาความช่วยเหลือ และการชลประทาน

ตารางที่ 3.4. ประเด็นการประเมินระดับการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของชุมชนต้นแบบตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวบ่งชี้ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง	ระดับการปฏิบัติระบบการผลิตการเกษตร				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความพอประมาณ	5	4	3	2	1
1.ระบบการผลิต ที่มีการผสมผสาน					
2.การเพาะปลูกโดยคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศ					
3.เน้นการปลูกพืชที่ใช้เป็นอาหารหลัก เช่นข้าวและผลิตสิ่งจำเป็นในการดำรงชีพ					

2..ความมีเหตุผล					
9. รวมกลุ่ม เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง ใน การขายผลผลิต					
10. นำรายได้ที่ได้จากการรวมกลุ่ม มา สนับสนุนชีวิตความเป็นอยู่ของคนใน กลุ่ม / ชุมชน					
11. นำความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก (ทุน / แหล่งเงิน / ความช่วยเหลืออื่น ๆ) มาใช้พัฒนาศักยภาพกลุ่ม					
3 มีภูมิคุ้มกัน					
7. ขุดสระน้ำให้ทำการเกษตรได้ตลอดปี แม้ไม่ใช่ฤดูฝน					
8. ศึกษา เรียนรู้ เทคโนโลยีใหม่ ๆ จาก สื่อต่าง ๆ					
9. การเก็บออมสม่ำเสมอ					
4.เงื่อนไข ความรู้					
5. ใช้หลักวิชาการ โดยได้รับคำปรึกษาแนะนำจาก เจ้าหน้าที่					
6. การดำรงรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้สืบทอดไป ยังลูกหลาน					
3. จัดตั้งและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ เพื่อสืบทอดภูมิ					

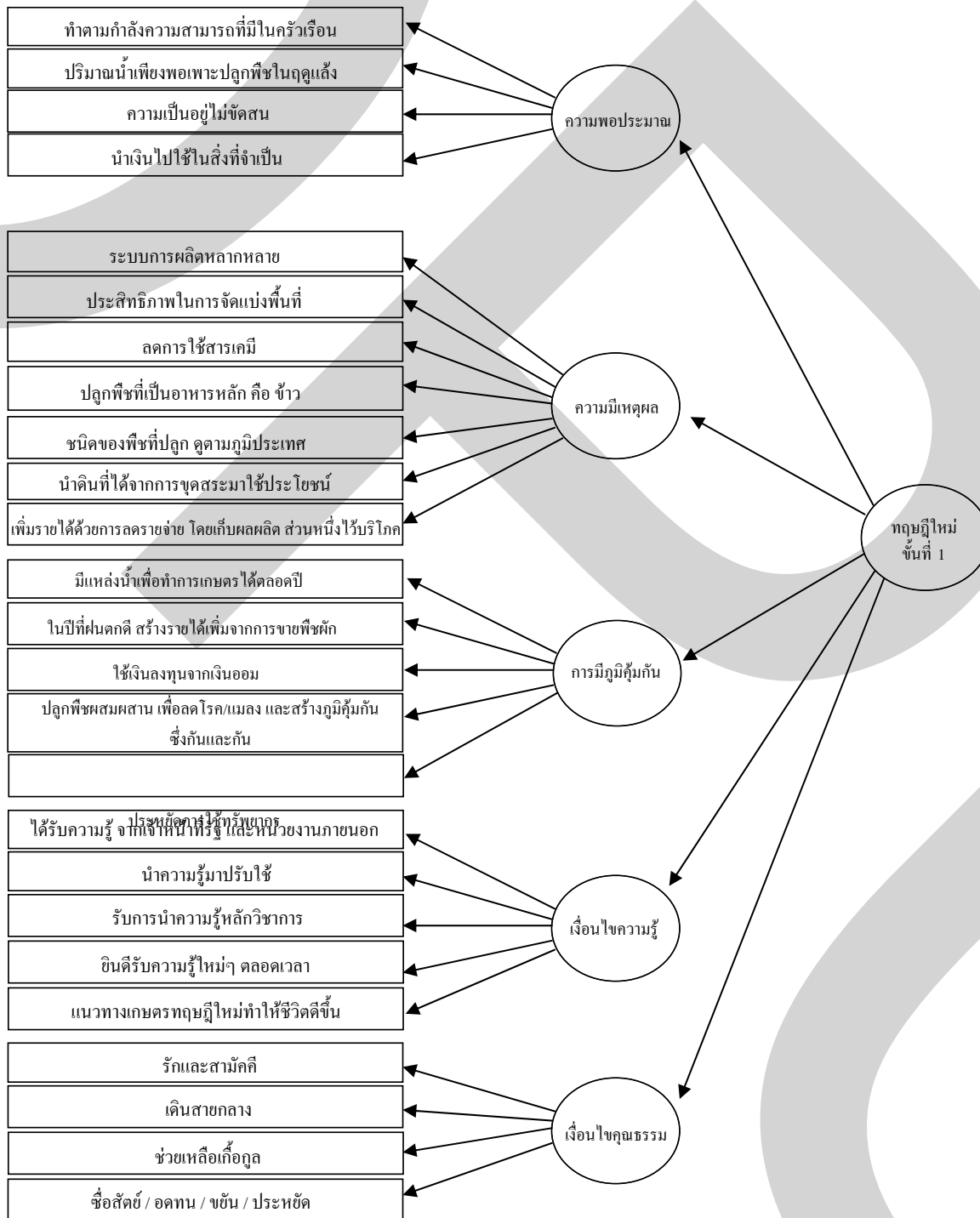
ปัญหาท้องถิ่น					
<u>5.เงื่อนไขคุณธรรม</u>					
1.มีความซื่อสัตย์ อดทน มีความเพียร ขยัน					
2.การรวมพลังของกลุ่ม / สหกรณ์ ช่วยพัฒนา					
จิตใจ สังคม ในงานประเพณีของท้องถิ่น					
3.เอื้อเพื่อให้มีการนำความรู้ไปเผยแพร่ให้ชุมชน					
อื่น					

ตารางที่ 3.4. เกณฑ์ระดับการนำไปปฏิบัติ

ระดับ	การนำไปปฏิบัติ	
1	น้อยที่สุด	ไม่ค่อยจะยอมรับการนำไปปฏิบัติ
2	น้อย	มีแนวโน้มที่จะรับการนำไปปฏิบัติได้ช้า
3	ปานกลาง	มีแนวโน้มที่จะยอมรับการนำไปปฏิบัติ
4	มาก	ยอมรับนำไปปฏิบัติได้เร็ว
5	มากที่สุด	ยอมรับนำไปปฏิบัติทันทีได้ทันที

(4) การวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างขององค์ประกอบของ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและโครงสร้างระบบการผลิตทางการเกษตร

รูปที่ 3.1. กรอบแนวคิด
เกษตรทฤษฎีใหม่



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ในบทนี้ กระทำโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความเห็นของเกษตรกร ที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยที่เกษตรกรเหล่านั้น มีพื้นฐานของการทำการเกษตรมาจากการปฏิบัติตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ การเก็บข้อมูลกระทำโดยใช้แบบสำรวจ เก็บข้อมูลในทุกภาคของประเทศ แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1. ผลการวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจชุมชนอันได้แก่ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ ระบบการผลิตทางการเกษตร

4.1.1. ปัจจัยการผลิต : ดินและน้ำ

ดินและน้ำเป็นปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐาน ที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตร สภาพของทรัพยากรดินและน้ำ การใช้ประโยชน์ตลอดจนคุณสมบัติและคุณลักษณะต่าง ๆ จะเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร โครงการศึกษานี้จึงได้ให้ความสำคัญในเบื้องต้นต่อการศึกษาสภาพทรัพยากรดิน สภาพของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินและปัญหาในส่วน of ทรัพยากรน้ำนั้น เนื่องจากสระน้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการทำเกษตรตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ การศึกษาเกี่ยวกับสภาพทรัพยากรน้ำและการใช้ประโยชน์จึงได้เน้นทั้งรูปแบบ ตำแหน่งสระการรับน้ำส่งน้ำ การมีแหล่งน้ำเสริม และการใช้ประโยชน์จากสระน้ำด้วย

(1) ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาสภาพทรัพยากรดินในฟาร์มเกษตรกรทั้ง 60 รายใน 41 จังหวัด พบว่าลักษณะและสมบัติของดินมีความแตกต่างกันตามปัจจัยที่ทำให้เกิดดินนั้น ๆ ซึ่งได้แก่วัตถุดิบกำเนิดดิน ระยะเวลาที่ทำให้เกิดดิน สภาพพื้นที่ ภูมิประเทศ พืชพรรณที่ขึ้นอยู่และสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสามารถจำแนกชนิดของดิน สภาพพื้นที่ และสมบัติของดินได้โดยสรุปดังนี้

(1.1) สภาพพื้นที่ จากการสำรวจดินพบว่า (ตารางที่ 2.1) ฟาร์มเกษตรกรตัวอย่างในภาคเหนือจำนวน 14 ราย สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีเพียง 2 ราย ที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม มี 3 รายที่เป็นที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ และอีก 3 ราย เป็นที่ดอนแต่ปรับพื้นที่ส่วนต่ำเพื่อทำนา สำหรับภาคกลาง ซึ่งมี 14 ราย สภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่มมี 6 ราย ที่เหลือแยกเป็นที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ 5 ราย และที่ดอนที่ได้รับพื้นที่ส่วนต่ำทำนาจำนวน 3 ราย ส่วนภาคใต้ซึ่งมี 11 ราย สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม 5 ราย เป็นที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ 3 ราย และอีก 3 ราย เป็นที่ดอนที่ได้ปรับพื้นที่เพื่อทำนา จากผลการสำรวจพบว่าพื้นที่นาส่วนใหญ่เป็นราบลุ่ม แต่มีบางรายสภาพพื้นที่นาเป็นนาดอน ทำให้ความชื้นในดินลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำเมื่อฝนทิ้งช่วงนาน ๆ

ตารางที่ 4.1 ชนิดของดิน และสภาพพื้นที่ของฟาร์มเกษตรกรจำแนกตามภูมิภาค

ภาค	ชนิดของดิน (ราย)							สภาพพื้นที่ (ราย)		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
เหนือ	-	6	6	2	-	-	-	12	2	-
ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	2	7	7	5	-	-	15	3	3
กลาง	1	7	2	1	2	1	-	6	5	3
ใต้	-	7	-	3	-	-	1	5	3	3
รวม	1	22	15	13	7	1	1	38	13	9

หมายเหตุ : ชนิดของดิน : 1 = ดินเหนียวจัด 2 = ดินเหนียว 3 = ดินทรายแป้งละเอียด
 4 = ดินร่วนละเอียด 5 = ดินร่วนหยาบ 6 = ดินทราย
 7 = ดินเหนียวปนกรวดลูกรัง

สภาพพื้นที่ : 1 = ที่ราบลุ่ม 2 = ที่ลุ่ม ๆ ดอน ๆ 3 = ที่ดอน

(1.2) ชนิดของดิน จากการตรวจสอบชนิดของดินในฟาร์มเกษตรกรภาคเหนือ จำนวน 14 ราย พบว่า 12 ราย เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวและดินทรายแป้งละเอียดจำนวนเท่ากัน นอกนั้นอีก 2 รายเป็นพวกดินร่วนละเอียด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมี 21 ราย เนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด และดินร่วนละเอียดพวกละ 7 ราย ที่เหนือเป็นดินเหนียว และดินร่วนหยาบ 2 และ 5 ราย ตามลำดับ สำหรับภาคกลางเป็นพวกดินเหนียว 7 ราย ดินทรายแป้งละเอียดและดินร่วนหยาบ ชนิดละ 2 ราย ที่เหลือเป็นดินเหนียวจัด ดินร่วนละเอียด และดินทรายชนิดละ 1 ราย ส่วนภาคใต้เป็นพวกดินเหนียว ดินร่วนละเอียด และดินเหนียวปนกรวดลูกรัง จำนวน 7, 3 และ 1 ราย ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

(1.3) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน เมื่อพิจารณาถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินตามพื้นที่การใช้ประโยชน์ โดยแยกเป็นพื้นที่สำหรับปลูกไม้ผล พืชผักหรือพืชไร่ และพื้นที่คันสระ พบว่าพื้นที่นาของภาคเหนือและภาคกลางส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ตรงกันข้ามกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ซึ่งส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในขณะที่พื้นที่นาที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงมีอยู่ในที่ดินของเกษตรกรเพียง 1 รายในภาคเหนือ สำหรับพื้นที่ที่ปลูกไม้ผล พืชผัก หรือพืชไร่ก็เช่นเดียวกันส่วนใหญ่ในภาคเหนือและภาคกลางมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ส่วนพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงมีเพียง 1 รายในภาคกลาง ในกรณีของที่ดินบริเวณคันสระ ซึ่งเกิดจากการขุดดินกั้นสระขึ้นมาถมเป็นคันดินรอบสระ เนื่องจากสมบัติโดยทั่วไปทั้งสภาพและทางเคมีของชั้นดินล่าง ๆ มักจะไม่ค่อยเหมาะสมกับการปลูกพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดธาตุอาหารและความหนาแน่นรวมสูง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง จากการตรวจสอบพบว่าในภาคเหนือและภาคกลางดินบริเวณคันสระส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

โดยสรุป ความอุดมสมบูรณ์ของดินในที่ดินทำกินของเกษตรกรตัวอย่างในภาคเหนือ และภาคกลางส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามพื้นที่การใช้ประโยชน์ของเกษตรกร (ราย)

ภาค	นา			ไม้ผล / พืชไร่ / ผัก			คันสระ		
	สูง	กลาง	ต่ำ	สูง	กลาง	ต่ำ	สูง	กลาง	ต่ำ
เหนือ	1	10	3	-	7	1	-	10	9
ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	6	15	-	3	6	-	9	12
กลาง	-	10	4	1	8	2	-	10	4
ใต้	-	2	9	-	2	8	-	2	9
รวม	1	28	31	1	20	17	-	31	28

(1.4) ความเหมาะสมของดิน ที่ดินของเกษตรกรตัวอย่าง เมื่อประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืช จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นข้อมูลทั้งด้านกายภาพและด้านเคมีของดินรวมทั้งสภาพแวดล้อมของพื้นที่บริเวณนั้น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตหรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชที่นำมาปลูกพบว่าพื้นที่นาของเกษตรกร ในภาคเหนือเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับเหมาะสมดี มีเป็นส่วนน้อยที่อยู่ในระดับดีมากหรือปานกลาง ภาคกลางส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลางถึงเหมาะสมดี ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง สำหรับพื้นที่ทำสวนดินมีความเหมาะสมดีถึงเหมาะสมปานกลางเป็นส่วนใหญ่ ในกรณีพื้นที่บริเวณคันสระพบว่าดินมักมีปัญหาสำหรับการเพาะปลูก อันเนื่องมาจากดินมีความหนาแน่นค่อนข้างสูงถึงสูงและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงต่ำมาก ทำให้ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางถึงไม่ค่อยเหมาะสมดังรายละเอียดในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 4.3 ความเหมาะสมของดินตามพื้นที่การใช้ประโยชน์ของเกษตรกร (ราย)

ภาค	นา				ไม้ผล / พืชไร่ / ผัก				คันสระ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
เหนือ	1	12	1	-	-	8	1	-	-	2	11	1
ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	3	18	-	-	4	4	-	-	4	14	3
กลาง	1	5	6	2	-	8	4	1	-	5	6	2
ใต้	-	4	6	1	-	6	4	1	-	1	8	1
รวม	2	24	31	3	-	26	13	2	-	12	39	7

หมายเหตุ: ระดับความเหมาะสม 1 = ดีมาก , 2 = ดี , 3 = ปานกลาง , 4 = ไม่ค่อยเหมาะสม

(2) ทรัพยากรน้ำ

ตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่สระน้ำเป็นปัจจัยหลักที่มีความจำเป็นสำหรับการเก็บกักน้ำฝนไว้เพื่อเสริมน้ำในฤดูฝนหรือเมื่อเกิดฝนทิ้งช่วง หรือเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้ง การวางแผนสร้างสระน้ำจึงต้องพิจารณาทั้งขนาดสระ อัตราส่วนของเนื้อที่สระ การเลือกที่ขุดสระ การจัดการน้ำ และการดูแลรักษาสระ จากการศึกษาสภาพทรัพยากรน้ำของฟาร์มเกษตรกรตัวอย่าง พบว่า

(2.1) จำนวนสระน้ำ ส่วนใหญ่มีเพียงสระเดียวที่ทางราชการขุดให้เช่นในภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ ซึ่งก็เพียงพอเนื่องจากมีแหล่งน้ำเสริมมีบางฟาร์มที่มี 2-3 สระ หรือมากกว่า 3 สระ เพราะต้องการเลี้ยงปลาเพิ่ม ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวนสระมากที่สุดคือ 2 สระรองลงมาที่ใกล้เคียงกันคือ 1 สระ ส่วน 3 สระหรือมากกว่า 3 สระมีจำนวนน้อย (กรณีที่มีมากกว่า 1 สระ เนื่องจากขุดเองไว้เดิม 1 สระ แต่ไม่เพียงพอจึงขอสนับสนุนเพิ่ม)

ตารางที่ 4.4 จำนวนสระ และสัดส่วนพื้นที่สระน้ำในฟาร์มของเกษตรกร (ราย)

ภาค	จำนวนสระ				สัดส่วนพื้นที่สระน้ำ (ร้อยละ)			
	1	2	3	> 3	< 10	10-20	21-30	> 30
เหนือ	7	3	2	2	3	6	5	1
ตะวันออกเฉียงเหนือ	8	10	2	1	6	9	4	2
กลาง	8	2	-	3	4	7	3	1
ใต้	7	1	2	2	7	3	1	-

(2.2) สัดส่วนพื้นที่สระน้ำ เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่สระน้ำ พบว่าฟาร์มเกษตรกรตัวอย่างในภาคเหนือส่วนใหญ่ไม่ขาดน้ำ โดยมีสัดส่วนพื้นที่สระระหว่างร้อยละ 10-20 แต่มีบางฟาร์ม ซึ่งมีสัดส่วนค่อนข้างมากระหว่างร้อยละ 21-30 ก็เพื่อเพิ่มพื้นที่การเลี้ยงปลา ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีแหล่งน้ำเสริม เกษตรกรส่วนใหญ่มีเนื้อที่สระร้อยละ 10-20 หรือน้อยกว่าร้อยละ 10 เนื่องจากพื้นที่เดิมส่วนใหญ่เป็นที่นาไม่มีแหล่งน้ำ เมื่อได้เข้าสู่โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้สร้างแหล่งน้ำตามกำลังที่มีหรือตามที่ทางราชการจัดสรรให้ ขณะที่เกษตรกรบางรายก็เสียขายพื้นที่นาและไม่อยากเสียมาก ขนาดของสระจึงมีน้ำไม่เพียงพอกับการเพาะปลูก ใช้น้ำได้สำหรับการตกกล้าและไม้ผล หรือพืชผักบนคันสระเท่านั้น แม้จะมีพืชหลังนาบ้างแต่ก็ได้เพียงบางส่วน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่มีพื้นที่แหล่งน้ำร้อยละ 21-30 หรือ มากกว่าร้อยละ 30 พบว่ามีการเพาะปลูกมากกว่าอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งน่าจะเป็นข้อบ่งชี้ว่าเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสม

สำหรับเกษตรกรในภาคกลางส่วนใหญ่มีเนื้อที่สระอยู่ที่ร้อยละ 10-20 และไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้น้ำจากสระแต่จะใช้จากคลองชลประทานโดยตรง ยกเว้นเกษตรกรรายที่ต้องการเลี้ยงปลามากได้มีการขุดสระเพิ่ม อย่างไรก็ตามมีเกษตรกรทางฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกที่อาศัยน้ำฝนยังมีปัญหาการขาดน้ำ จึงใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จากการศึกษาพบว่า ขนาดสระน้ำประมาณร้อยละ 30 จึงจะพอเพียงสามารถทำสวนหรือปลูกพืชไร่ พืชผักได้พอสมควร ส่วนเกษตรกรทางภาคใต้ ส่วนใหญ่มีสัดส่วนเนื้อที่สระน้อยกว่าร้อยละ 10 และพบว่าเกือบทั้งหมดมีน้ำเพียงพอเพราะมีการใช้น้ำน้อยใช้เฉพาะบริเวณคันสระ นอกนั้นอาศัยน้ำฝนและใช้กับ

ไม้ผลบ้างในช่วงสั้น ๆ ที่ฝนทิ้งช่วง และส่วนใหญ่ไม่นิยมทำนาปรัง เนื่องจากกนหุบรบกวนมาก รวมทั้งพืชหลังนาที่ปลูกเป็นส่วนน้อยเนื่องจากขาดแรงงาน และอาจเสียหายจากฝนซึ่งตกไม่แน่นอน

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่าขนาดหรือสัดส่วนของเนื้อที่สระต่างกันแต่ละภาคขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ปริมาณน้ำฝน การมีแหล่งน้ำเสริมและวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์เป็นสำคัญ กล่าวคือต้องการให้ได้น้ำเพื่อการเพาะปลูก การเลี้ยงปลาหรือต้องการคันดินกว้าง ๆ สำหรับการปลูกพืชสวนเนื้อที่ที่อยู่อาศัยรวมทั้งขึ้นอยู่กับสมบัติของดินในการเก็บกักน้ำด้วย ในกรณีศึกษา กล่าวได้ว่าโดยทั่วไปมีขนาดหรือสัดส่วนเนื้อที่สระที่เหมาะสม ยกเว้นบางรายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ยังมีขนาดหรือสัดส่วนเนื้อที่สระน้อยเกินไป

(2.3) ตำแหน่งสระน้ำ การเลือกที่ขุดสระน้ำมีความสำคัญมาก ขุดแล้วต้องเก็บน้ำได้ มีการรั่วซึมน้อย อยู่ในตำแหน่งที่รองรับน้ำฝนตามธรรมชาติได้ และเป็นตำแหน่งที่นำไปใช้กับแปลงอื่น ๆ ได้โดยสะดวกและสิ้นเปลืองน้อย จากการศึกษาพบว่าตำแหน่งสระน้ำส่วนใหญ่อยู่ระดับเดียวกับพื้นที่นาพื้นที่รับน้ำส่วนใหญ่เพียงพอกับขนาดสระ สามารถรับน้ำได้เต็มในหน้าฝนแต่อาจจะไม่ใช่พื้นที่รับน้ำในฟาร์มของตนเองทั้งหมด แต่เป็นน้ำที่ไหลผ่านมาจากฟาร์มใกล้เคียง จะไม่มีปัญหาถ้าฝนมีมากพอ แต่ถ้าฝนน้อยอาจมีปัญหาเนื่องจากจะถูกดักไว้ก่อนโดยไม่ปล่อยมา ส่วนฟาร์มที่มีแหล่งน้ำชลประทาน ซึ่งสามารถเปิดจากคลองได้โดยตรงปัญหาจากพื้นที่รับน้ำจะเป็นประเด็นรอง ส่วนใหญ่การรับน้ำจะรับจากนาที่มากเกินพอเข้าเก็บไว้ในสระโดยผ่านท่อน้ำเข้าหรือเปิดเป็นทางน้ำเข้าสระให้เต็มสระในช่วงฤดูฝนหรือทำเป็นคูเล็ก ๆ เพื่อนำน้ำเข้าสู่สระโดยการยกระดับน้ำให้สูงขึ้นแล้วเปิดท่ลงสระหรือโดยการสูบจากคลองในกรณีที่ระดับน้ำในคลองต่ำกว่า สำหรับฟาร์มภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่รับน้ำฝนที่ไหลจากนาเข้าสระโดยการทำเป็นทางน้ำเข้าสระแทนการฝังท่อ เนื่องจากสามารถขยายทางน้ำได้ง่ายถ้าฝนตกมากและเพื่อให้น้ำลงสระได้เร็วขึ้น เมื่อน้ำเพียงพอก็จะขุดดินปิดช่องทางน้ำไว้และมีบ้างที่พื้นที่รับน้ำในฟาร์มตนเองมีน้อย น้ำจะไหลผ่านมาจากบริเวณใกล้เคียง ส่วนภาคกลางตอนบนที่อยู่ในเขตชลประทานไม่มีปัญหาเรื่องการรับน้ำสามารถเปิดท่อน้ำให้น้ำเข้าได้สะดวกเมื่อต้องการ และมีปริมาณมากจนบางครั้งต้องสูบน้ำออกหรือระบายออก แต่ทางฝั่งตะวันตกมีปัญหาบ้าง เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นนาดอน ตำแหน่งสระค่อนข้างสูง น้ำในนาต้องท่วมสูงจึงจะเข้าสระได้ ทำให้ต้องมีการสูบน้ำใส่สระด้วย ส่วนทางฝั่งตะวันออกส่วนใหญ่รับน้ำได้ดี ถ้าปีไหนฝนดีเก็บน้ำได้เต็มสระก็จะช่วยได้มาก สำหรับภาคใต้โดยทั่วไปไม่มีปัญหาเรื่องการรับน้ำเพราะเป็นสระขนาดเล็กและฝนตกชุก สามารถรับน้ำฝนได้เต็มสระโดยไม่ต้องมีทางน้ำเข้าหรือท่อน้ำเข้า ระดับน้ำไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ถ้ามีการใช้น้ำไปจะมีน้ำซึมจากบริเวณรอบสระเข้ามาแทนที่เสมอ เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินตื้นและดินมีความชื้นสูงจะไหลซึมจากที่สูงลงที่ต่ำกว่า

การส่งน้ำหรือการนำน้ำจากสระไปใช้ โดยทั่วไปจะเป็นการใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำไปนาเพื่อการดกปลารองลงมาเป็นการสูบน้ำไปนาเพื่อการปลูกพืชไร่หลังนา สูบรดไม้ผลและพืชผักต่าง ๆ ทั้งบริเวณคันสระและนอกคันสระ ส่วนที่มีท่อน้ำออกหรือทางน้ำออกนั้นจะเป็นการระบายน้ำออกเมื่อน้ำในสระเต็มเกินปริมาณเก็บกักมากกว่าเป็นการนำไปใช้ จะมีบ้างที่เปิดลงนาเพื่อการทำนาหว่าน นอกจากนั้นเป็นการตัดกรดและฉีดพ่น สำหรับไม้ผลพืชผักบนคันสระถ้าปริมาณไม่มากนักและคันสระ

ไม่สูงมากจะใช้การตัดรด แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้เครื่องสูบน้ำเพราะประหยัดเวลาและแรงงาน ส่วนระบบฉีดฝอยปัจจุบันเกษตรกรใช้บ้างกับไม้ผลและพืชผักประมาณ 10 รายจากเกษตรกรตัวอย่าง 60 รายและกระจายทุกภาค

สำหรับความเหมาะสมของตำแหน่งสระกับความสะดวกในการนำน้ำไปใช้ พบว่าไม่ค่อยมีปัญหาเพราะการเลือกพื้นที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของเกษตรกรที่ได้วางแผนไว้แล้ว สระน้ำส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใกล้บ้าน แต่กรณีที่มีหลายสระพบว่าถ้าต้องการเน้นการเลี้ยงปลาเกษตรกรจะขุดสระไว้ใกล้กัน แต่ถ้าเน้นการปลูกพืชจะขุดห่างกันเพื่อสามารถกระจายการใช้น้ำและการรับน้ำได้มากขึ้น

(2.4) การมีแหล่งน้ำเสริม จากตารางที่ 4.5 พบว่าโอกาสของเกษตรกรในการมีแหล่งน้ำเสริมต่างกันแต่ละภาค ภาคเหนือมีแหล่งน้ำเสริมถึง 12 ราย จากน้ำชลประทานและจากเหมืองธรรมชาติ ไม่มีเพียง 2 ราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแหล่งน้ำเสริม 6 ราย ส่วนอีก 15 รายไม่มี ภาคกลางมีแหล่งน้ำเสริม 9 ราย และไม่มี 5 ราย ส่วนภาคใต้มี 6 ราย และไม่มี 5 ราย ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย ไม่มีแหล่งน้ำเสริม 27 ราย และมี 33 ราย และในจำนวนเกษตรกรที่มีแหล่งน้ำชลประทาน 21 ราย พบว่า มีน้ำตลอดทั้งปี 15 รายและแห้งในหน้าแล้ง 6 ราย ส่วนที่เป็นเหมือนธรรมชาติส่วนใหญ่จะแห้งในหน้าแล้งเกือบทั้งหมด

ตารางที่ 4.5 การมีแหล่งน้ำเสริม

ภาค	น้ำชลประทาน	ห้วย / เหมืองธรรมชาติ	น้ำซับ	ไม่มี
เหนือ	6	6	-	2
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3	2	1	15
กลาง	9	-	-	5
ใต้	3	3	-	5
รวม	21	11	1	27

(2.5) การซึมและการระเหยของน้ำในสระ เมื่อพิจารณาถึงการซึมและการระเหยของน้ำในสระพบว่าสระในฟาร์มตัวอย่างภาคเหนือส่วนมากอยู่ในที่ลุ่มและเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินทรายแป้งละเอียด การลดลงของน้ำจะน้อยมาก ประมาณ 0.5 เซนติเมตร / วัน มีบางสระซึ่งอยู่ระหว่างที่ดอนและนาลดลงประมาณ 1.0 เซนติเมตร/วัน ซึ่งรวมทั้งฟาร์มที่เนื้อดินเป็นดินร่วนละเอียดบริเวณภาคเหนือตอนล่างซึ่งมีอากาศค่อนข้างร้อนจัด สำหรับสระในฟาร์มภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่ลดลงประมาณ 1.0 เซนติเมตร / วัน จะมีบางสระ ที่อยู่ระหว่างที่ดอนและนาและบางสระที่เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดถึงร่วนหยาบในหน้าแล้งอาจลดลงถึง 2 เซนติเมตร / วัน ภาคกลางการลดลงของระดับน้ำจะมีความแตกต่างกันตั้งแต่ 0.5-2 เซนติเมตร / วัน ตามสภาพพื้นที่และเนื้อดินที่แตกต่างกัน ส่วนในภาคใต้พบว่าการลดลงของระดับน้ำมีตั้งแต่ 0.5-1.0 เซนติเมตร / วันในช่วงฤดูแล้ง สำหรับฤดูฝนการซึมและการระเหยจะน้อยกว่าหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลง

(2.6) คุณภาพน้ำในสระ จากผลการวิเคราะห์น้ำจำนวน 24 ฟาร์ม พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมที่จะใช้สำหรับการให้น้ำแก่พืชและเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่เป็นปัญหาคือในหน้าแล้งมักมีปริมาณ

ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต่ำถึงต่ำมาก เนื่องจากเมื่อน้ำมีปริมาณน้อย ความเข้มข้นของสารแขวนลอยจะสูงขึ้นทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลงมีผลต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีบ้างบางฟาร์มที่เกิดจากน้ำฝนไหลบ่าลงสู่สระทำให้น้ำขุ่นและ DO ต่ำลง สำหรับปัญหาจากสารเคมีไหลลงสระเกือบไม่มีผลกระทบมีเพียง 1 ฟาร์มซึ่งพบว่ามีการฟอสเฟตสูงมากซึ่งน่าจะเกิดจากการใช้ปุ๋ย

(2.7) การใช้น้ำ การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ พบว่า ฟาร์มตัวอย่างในภาคเหนือส่วนใหญ่มีน้ำใช้เพียงพอ แม้ความต้องการการใช้น้ำมากกว่าปริมาณเก็บกักเนื่องจากมีแหล่งน้ำเสริม จะมีบ้างบางฟาร์มที่ไม่ค่อยพอเมื่อทำนาปรังเพราะไม่มีน้ำเติม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีแหล่งน้ำเสริม จำเป็นต้องวางแผนระบบพืชให้สมดุลระหว่างความต้องการการใช้น้ำของพืชที่ปลูกกับปริมาณน้ำที่มีและพบว่า การปลูกพืชหลังนาทำได้เพียงบางส่วนของพื้นที่นาเท่านั้น ส่วนภาคกลางตอนบนการใช้น้ำจะขึ้นกับปริมาณและความสม่ำเสมอของน้ำชลประทานเป็นหลัก แต่ส่วนใหญ่ใช้น้ำสำหรับเลี้ยงปลาและพืชสวนบริเวณคันสระเท่านั้น ภาคกลางฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกมีทั้งฟาร์มที่มีและไม่มีแหล่งน้ำเสริม ก็เช่นเดียวกันคือถ้ามีก็จะใช้น้ำได้มากกว่าปริมาณเก็บกักถ้าไม่มีก็ใช้ได้เฉพาะปริมาณเก็บกักเท่านั้นหรือรอฝนที่อาจตกเป็นครั้งคราว ส่วนภาคใต้ระหว่างฟาร์มที่มีและไม่มีแหล่งน้ำเสริมการใช้น้ำในสระไม่ค่อยแตกต่างกันนักโดยมีการใช้น้ำในสระค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่ใช้กับการเลี้ยงปลา พืชที่ปลูกใหม่หรือกับไม้ผลเมื่อฝนทิ้งช่วงหรือแล้งมาก ๆ เท่านั้น

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ในภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้มีปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำน้อยกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งนอกเหนือจากสภาพของแหล่งน้ำที่มีไม่เพียงพอแล้ว ยังมีปัญหาจากขนาดสระที่เล็กเกินไปไม่เพียงพอสำหรับการเก็บกักน้ำอีกด้วย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาปรับปรุงทั้งรูปแบบการเกษตรและขนาดของสระที่เหมาะสมต่อไป

4.1.2. ระบบการทำฟาร์ม

สภาพของดินและน้ำในแปลงเกษตรกรรมของเกษตรกรจะเป็นปัจจัยเบื้องต้นที่กำหนดรูปแบบการเกษตรของเกษตรกร ซึ่งต้องพิจารณาใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเกษตรในแปลงที่ดินนั้น ๆ ในกรณีเกษตรทฤษฎีใหม่จึงรวมถึงการพิจารณาสัดส่วนของพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ระบบการผลิตตลอดจนการจัดการดินและน้ำ

(1) ขนาดพื้นที่ดำเนินการ

เกษตรกรในโครงการศึกษามีขนาดพื้นที่ดำเนินการโดยเฉลี่ย 14.10 ไร่ต่อราย (ตารางที่ 4.6) โดยเกษตรกรในภาคใต้มีขนาดพื้นที่ดำเนินการเฉลี่ยใหญ่สุดประมาณ 15.01 ไร่ รองลงมาเป็นเกษตรกรในภาคกลางขนาดประมาณ 14.58 ไร่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 13.96 ไร่ ในขณะที่เกษตรกรในภาคเหนือมีขนาดพื้นที่ดำเนินการเล็กที่สุดประมาณ 13.13 ไร่

เมื่อพิจารณาเป็นรายภาคแล้ว พบว่า เกษตรกรในภาคใต้จำนวน 11 ราย มีขนาดพื้นที่ดำเนินการเล็กที่สุด 9.13 ไร่ ที่จังหวัดตรัง และใหญ่ที่สุด 20.00 ไร่ ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนที่ภาคกลางเกษตรกร 14 ราย มีขนาดพื้นที่ดำเนินการเล็กที่สุด 7.05 ไร่ ที่จังหวัดราชบุรี และใหญ่ที่สุด 20.24 ไร่ ที่จังหวัดสระแก้ว สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรจำนวน 21 ราย มีขนาดพื้นที่ดำเนินการเล็กที่สุด 6.00 ไร่ ที่จังหวัดสุรินทร์ และใหญ่ที่สุด 20.00 ไร่ ที่จังหวัดมหาสารคาม ส่วนที่

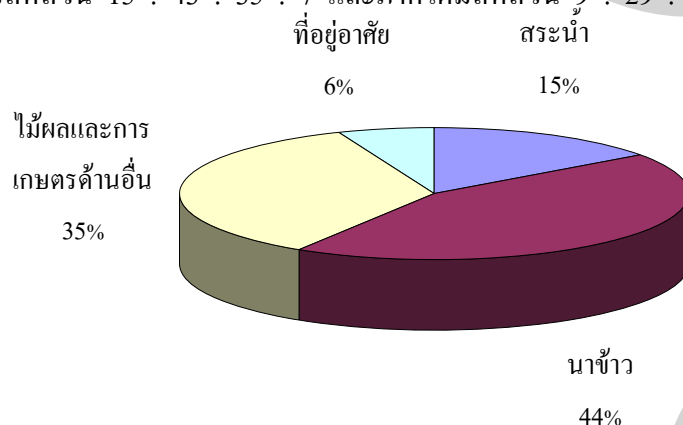
ภาคเหนือ ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการเฉลี่ยเล็กที่สุดนั้น มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการศึกษาจำนวน 14 ราย มีขนาดพื้นที่ดำเนินการเล็กที่สุด 5.17 ไร่ ที่จังหวัดแพร่ และใหญ่ที่สุด 18.44 ไร่ ที่จังหวัดนครสวรรค์

ตารางที่ 4.6 พื้นที่ดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่ของแต่ละภาค

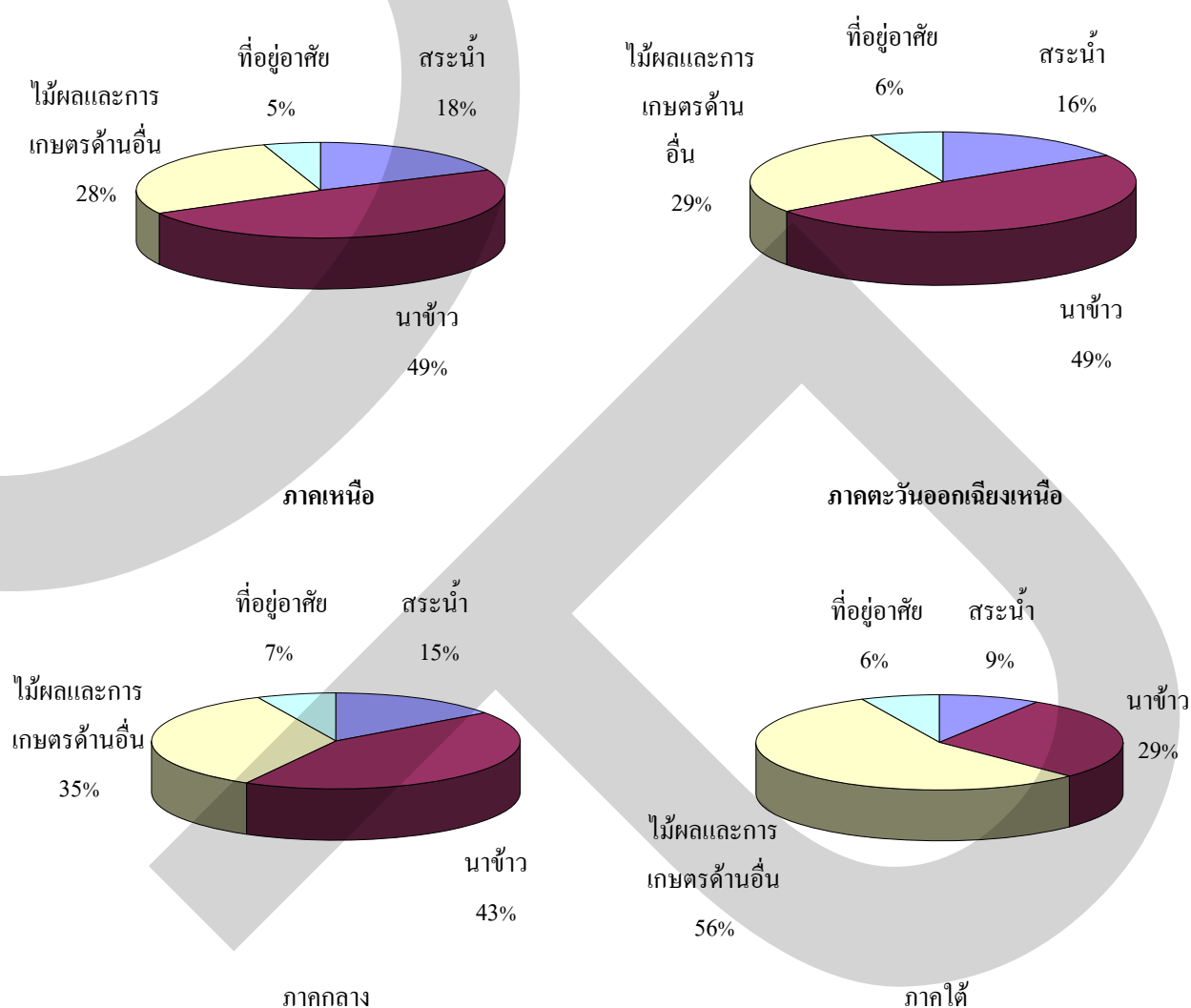
ภาค	พื้นที่ดำเนินการ (ไร่)
เหนือ	13.13
ตะวันออกเฉียงเหนือ	13.96
กลาง	14.58
ใต้	15.01
เฉลี่ยทั่วประเทศ	14.10

(2) สัดส่วนในการดำเนินการ

เกษตรกรทุกรายได้แบ่งพื้นที่ออกเป็นสี่ส่วนตามหลักการของทฤษฎีใหม่ โดยมีสัดส่วนการใช้พื้นที่ดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 4.6. ซึ่งพบว่า สัดส่วนพื้นที่ที่สระน้ำ : นาข้าว : ไม้ผลและการเกษตรด้านอื่น : ที่อยู่อาศัย ของเกษตรกรทั้งสี่ภาคโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 15 : 44 : 35 : 6 (ภาพที่ 4.1) โดยเกษตรกรภาคเหนือมีสัดส่วน 18 : 49 : 28 : 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16 : 49 : 29 : 6 ภาคกลางมีสัดส่วน 15 : 43 : 35 : 7 และภาคใต้มีสัดส่วน 9 : 29 : 56 : 6 (ภาพที่ 4.2)



รูปที่ 4.1 สัดส่วนการดำเนินกิจกรรมการเกษตรเฉลี่ยจากเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 60 ราย



รูปที่ 4.2 สัดส่วนการดำเนินการกิจกรรมการเกษตรเฉลี่ยรายภาค

ในขณะที่ทฤษฎีได้กำหนดสัดส่วนไว้ 30 : 30 : 30 : 10 และแปลงทฤษฎีใหม่ต้นแบบที่วัดมงคลชัยพัฒนา ก็ดำเนินการในสัดส่วน 16 : 35 : 25 : 24 จากสัดส่วนดังกล่าว ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.7 ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดินในแต่ละภาค กับสัดส่วนในทางทฤษฎี และสัดส่วนที่วัดมงคลชัยพัฒนา

ภาค	ร้อยละ			
	สระน้ำ	นาข้าว	ไม้ผลและการเกษตรด้านอื่น	ที่อยู่อาศัย
เหนือ	18	49	28	5
ตะวันออกเฉียงเหนือ	16	49	29	6
กลาง	15	43	35	7
ใต้	9	29	56	6
เฉลี่ย	15	44	35	6
ทฤษฎี	30	30	30	10
วัดมงคลฯ	16	35	25	24

(1) พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง พื้นที่สระน้ำ เกษตรกรใช้พื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำในสัดส่วน โดยเฉลี่ยร้อยละ 15 ในขณะที่ทฤษฎีกำหนดไว้ร้อยละ 30 และเมื่อเปรียบเทียบทั้งสี่ภาคแล้ว พบว่า เกษตรกรในภาคเหนือใช้พื้นที่กักเก็บน้ำสูงที่สุดในสัดส่วนร้อยละ 18 รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางร้อยละ 16 และ 15 ตามลำดับ ในขณะที่เกษตรกรภาคใต้ใช้พื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 9 ซึ่งพื้นที่กักเก็บน้ำของเกษตรกรทั้งสามภาคที่อยู่ในระดับเดียวกันนั้นใกล้เคียงกับพื้นที่ของแปลงต้นแบบทฤษฎีใหม่ที่วัดมงคลชัยพัฒนา ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 16

(2) พื้นที่ส่วนที่สอง พื้นที่ปลูกข้าว เกษตรกรที่อยู่ในโครงการศึกษาที่ใช้พื้นที่ปลูกข้าวโดยเฉลี่ยร้อยละ 44 สูงกว่าสัดส่วนตามทฤษฎี (30) และที่วัดมงคลฯ (35) โดยเกษตรกรภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดสัดส่วนพื้นที่ปลูกข้าวเท่ากันคือร้อยละ 49 ในขณะที่เกษตรกรภาคกลางใช้พื้นที่ในสัดส่วนร้อยละ 43 และภาคใต้ร้อยละ 29 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในภาคเหนือภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางต่างให้ความสำคัญต่อการปลูกข้าวเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะปลูกไว้เพื่อบริโภคแล้วยังมีจุดประสงค์ไว้เพื่อขายอีกด้วย ในขณะที่เกษตรกรในภาคใต้จะมุ่งไปที่การบริโภคอย่างเดียว

(3) พื้นที่ส่วนที่สาม พื้นที่ไม้ผลและการเกษตรทางด้านอื่น เกษตรกรได้จัดสัดส่วนนี้ไว้โดยเฉลี่ยทั้งสี่ภาคร้อยละ 35 ซึ่งใกล้เคียงกับสัดส่วนที่ทฤษฎีกำหนดไว้ร้อยละ 30 โดยเกษตรกรภาคเหนือจัดไว้ที่ร้อยละ 28 ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ จัดไว้ที่ร้อยละ 29 35 และ 56 ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรทุกภาคจัดส่วนนี้ไว้เพื่อการปลูกไม้ผล

(4) พื้นที่ส่วนที่สี่ พื้นที่ที่อยู่อาศัย ตามทฤษฎีแล้วได้กำหนดไว้ร้อยละ 10 ของพื้นที่ แต่ในความเป็นจริงแล้วเกษตรกรทุกรายมีสัดส่วนน้อยกว่าสัดส่วนตามทฤษฎีทั้งนั้น โดยในภาคเหนือมีสัดส่วนร้อยละ 5 ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ มีสัดส่วนที่ร้อยละ 6 7 และ 6 ตามลำดับ

จากสัดส่วนการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่ได้ศึกษา สามารถจะกล่าวในภาพรวมได้ว่าเกษตรกรในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสัดส่วนในการดำเนินกิจกรรมใกล้เคียงกันมากที่สุด สำหรับภาคกลางนั้นถึงจะไม่ใกล้เคียงกับทั้งสองภาคและก็ไม่แตกต่างกันมากนักมีเพียงสัดส่วน การปลูกข้าวที่น้อยกว่าสองภาคดังกล่าวอยู่ร้อยละ 6 แต่ขณะเดียวกันสัดส่วนที่อยู่อาศัยของเกษตรกรในภาคกลางกลับสูงกว่าร้อยละ 2 และ 1 ตามลำดับ ในขณะที่ภาคใต้มีสัดส่วนค่อนข้างต่างจากสามภาคดังกล่าวอย่างเห็นได้ชัด โดยสัดส่วนของสระกักเก็บน้ำน้อยกว่าภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือร้อยละ 6 7 และ 9 ตามลำดับ และสัดส่วนพื้นที่นาข้าวก็น้อยกว่าสามภาคดังกล่าวร้อยละ 14 20 และ 20 ตามลำดับ แต่พื้นที่ส่วนที่สามอันเป็นพื้นที่การเกษตรด้านอื่น ซึ่งใช้ปลูกไม้ผล เกษตรกรในภาคใต้กลับสูงกว่าภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางร้อยละ 27 26 และ 20 ตามลำดับ มีเพียงสัดส่วนที่อยู่อาศัยเท่านั้น ที่เกษตรกรทั้งสี่ภาคจัดไว้ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันระหว่างร้อยละ 5-7 (ตารางที่ 4.7) จากสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวจึงชี้ให้เห็นได้ว่ารูปแบบการเกษตรของภาคใต้แตกต่างจากภาคอื่น ๆ โดยให้ความสำคัญกับไม้ผลและการเกษตรอื่น ๆ มากกว่า

ข้าวซึ่งปลูกไว้สำหรับการบริโภคเป็นหลักตรงกันข้ามกับอีก 3 ภาค ที่ข้าวปลูกไว้สำหรับการบริโภค และการค้า โดยมีไม้ผลและเกษตรอื่น ๆ เป็นส่วนที่เสริม

อย่างไรก็ตามสัดส่วนในการดำเนินการนั้น ไม่ใช่เป็นสิ่งที่กำหนดตายตัวสามารถยืดหยุ่นได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ดังจะเห็นได้จาก แปลงสาธิต ทฤษฎีใหม่ที่วัดมงคลชัยพัฒนาของมูลนิธิชัยพัฒนา ซึ่งเป็นแปลงต้นแบบแห่งแรกในประเทศไทยก็มี สัดส่วน 16 : 35 : 25 : 24 แตกต่างไปจากสัดส่วนที่กำหนดไว้ในทฤษฎี 30 : 30 : 30 10 เช่นกัน

4.1.3 ระบบการผลิต ระบบการผลิตของเกษตรกรตัวอย่างเป็นแบบไร่นาสวนผสมในระบบพืช-ประมง-ปศุสัตว์ (ตารางที่ 3.3) มีเพียง 9 รายเท่านั้นที่ผลิตในระบบ พืช-ประมง ซึ่งเป็นเกษตรกรในภาคเหนือ 1 ราย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6 ราย และภาคกลาง 2 ราย

การผลิตในระบบ พืช-ประมง-ปศุสัตว์ นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมในรูปแบบ ข้าว-พืชสวน-ประมงและปศุสัตว์ ซึ่งชนิดของพืชที่ปลูกจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละภาคขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดในแต่ละท้องถิ่น เกษตรกรบางรายในภาคเหนือและภาคกลางมีกิจกรรมการผลิตในรูปแบบข้าว-ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ เป็นการเน้นไปที่การปลูกข้าว ทั้งปีเพราะมีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทานที่มีน้ำอย่างอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรเหล่านี้จึงน่าจะก้าวหน้าเกินแนวคิดในการดำเนินการตามทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ไปแล้ว อย่างไรก็ตามระบบการผลิตพืชของแต่ละภาคไม่แตกต่างกันมากนักก็มีเพียงภาคใต้เท่านั้นที่เน้นในเรื่องของไม้ผลและยางพารา โดยจัดสัดส่วนนี้ไว้มากกว่าภาคอื่น ๆ

สำหรับกิจกรรมด้านประมงนั้น เกษตรกรทุกรายได้เลี้ยงปลาในสระน้ำ โดยปลาทั้งหมดรับแจกจากกรมประมง ส่วนการปศุสัตว์นั้น ได้มีการเลี้ยงโคและไก่อย่างแพร่หลาย และมีบางรายที่มีการเลี้ยงสุกร

ตารางที่ 4.8 ระบบการผลิตของเกษตรกรตัวอย่าง แยกรายภาค

ภาค	ระบบการผลิต
เหนือ	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง-พืชสวน-ประมง ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง
กลาง	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง
ใต้	ข้าว-พืชหลังนา-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ ข้าว-พืชสวน-ประมง

ในส่วนของกิจกรรมด้านพืช เกษตรกรทุกรายต่างปลูกข้าวเป็นพืชหลัก ซึ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูกและผลผลิตที่ได้แตกต่างกันออกไปในแต่ละภาค (ตารางที่ 4.9.) ในภาคเหนือจะใช้พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ชัยนาท1 สุพรรณบุรี1 สันป่าตอง พิชญโลก 2 และ ก.ข.6 ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมปลูกข้าวพันธุ์ ขาวดอกมะลิ 105 ก.ข.6 และ ก.ข.15 ส่วนภาคกลางใช้พันธุ์ข้าวดอกมะลิ105 ชัยนาท 1 สุพรรณบุรี1 ปทุมธานี1 ก.ข.23 และเหลืองประทิว ในขณะที่ภาคใต้ใช้พันธุ์ ก.ข.9 เฌียงพัทลุง เล็บนก หญาไซและเสมอแดง จึงเห็นได้ว่าเกษตรกรภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง ต่างใช้พันธุ์แนะนำของทางราชการเป็นหลัก แต่ภาคเหนือกับภาคกลางพันธุ์ของทางราชการจะแพร่หลายมากกว่า ส่วนภาคใต้นั้นจะใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมืองเป็นหลัก

สำหรับการผลิตข้าว จากตารางที่ 4.9 พบว่าผลผลิตข้าวอยู่ระหว่าง 230-800 กิโลกรัมต่อไร่ โดยในภาคกลางมีผลผลิตข้าวสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 ปีเพาะปลูกเท่ากับ 704 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 621 และ 571 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยระดับประเทศของทั้ง 3 ภาคที่อยู่ระหว่างประมาณ 300-500 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ภาคใต้ผลผลิตได้เพียง 288 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งค่าผลผลิตเฉลี่ยระดับภาคคือประมาณ 350 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอนุภาคที่ 7 ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดสิงห์บุรี สระบุรี ชัยนาท และสุพรรณบุรี มีผลผลิตข้าว สูงสุด 964 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่อนุภาคที่ 3 และ 4 ซึ่งอยู่ในเขตภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ผลผลิตข้าว 777 และ 720 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 3 อนุภาคข้างต้น เป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะในอนุภาคที่ 7 พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทานมีน้ำเพียงพอต่อการผลิตข้าวตลอดทั้งปี จึงทำให้เกษตรกรในอนุภาคนี้อผลิตข้าวเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้หลัก ซึ่งแตกต่างจากอนุภาคอื่น ๆ ที่ใช้ข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือนก่อนเมื่อเหลือจึงจำหน่าย ในกรณีผลผลิตข้าวของเกษตรกรในภาคใต้ที่ต่ำนั้น เนื่องจากเกษตรกรในโครงการศึกษาฯ นี้มักประสบกับปัญหาภัยธรรมชาติ ประกอบกับการขาดแคลนแรงงาน และเกษตรกรให้ความสนใจต่อการผลิตไม้ผลและสวนยางพารา ซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าเกษตรกรจึงไม่ได้ให้เวลาดูแลแปลงข้าวเท่าใดนัก และหันไปซื้อข้าวจากตลาดมาบริโภคแทน

ตารางที่ 4.9 ผลผลิตข้าว และพันธุ์ข้าว ของเกษตรกรตัวอย่างแยกเป็นรายภาค

ภาค	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)			เฉลี่ย 3 ปี	พันธุ์ข้าว
	2544/45	2545/46	2546/47		
เหนือ	653	626	585	621	กข.6 สันป่าตอง ขาวดอกมะลิ105 ชัยนาท1 สุพรรณบุรี1 พิชญโลก2
ตะวันออกเฉียงเหนือ	627	516	มข.	571	กข.6 กข.15 ขาวดอกมะลิ105
กลาง	770	543	800	704	ชัยนาท1 สุพรรณบุรี1 กข.23 เหลือง ประทิว ขาวดอกมะลิ105 ปทุมธานี1
ใต้	230	345	มข.	288	เฌียงพัทลุง เล็บนก กข.9 หญาไซ เสมอแดง
เฉลี่ยทั้งหมด	659	544	646	617	

หมายเหตุ

มข. = ไม่มีข้อมูล

สำหรับการผลิตพืชอื่น ๆ ในพื้นที่นาหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนั้นแต่ละภาคก็จะมีการปลูกพืชที่แตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามการปลูกพืชหลังนาจะมีเฉพาะภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น ที่เกษตรกรเกือบทั้งหมดนิยมทำกัน ในขณะที่ในภาคกลางและภาคใต้มีการทำกันน้อยมาก

ในภาคเหนือ จากเกษตรกรในโครงการฯ 14 ราย มีเพียง 1 ราย ที่จังหวัดพิจิตรโลกที่ไม่มีการปลูกพืชใด ๆ ในพื้นที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าว ส่วนที่เหลืออีก 13 ราย ได้ปลูกพืชที่แตกต่างกันออกไป จำนวน 16 ชนิด เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง ถั่วแดง ถั่วพุ่ม หอม กระเทียมและผักชี เป็นต้น แต่จะมีเกษตรกรบางรายในจังหวัดกำแพงเพชรและนครสวรรค์ ที่ปลูกข้าวทั้งปี

ส่วนเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเกษตรกร 18 ราย ปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว จำนวน 17 ชนิด เช่น ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง ถั่วแดง ถั่วพุ่ม หอม กระเทียม ผักชี แตงกวา ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ ถั่วพุ่ม และปอเทือง เป็นต้น ส่วนที่เหลืออีก 3 ราย ไม่มีการปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยเกษตรกรในจังหวัดชัยนาทและสิงห์บุรี ปลูกข้าวนาปรัง และเกษตรกรที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปลูกถั่วลิสง ที่เหลืออีก 12 ราย ไม่มีการปลูกพืชใด ๆ สำหรับภาคใต้มีเกษตรกรเพียงรายเดียวเท่านั้นที่ใช้พื้นที่นาปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยได้ปลูกมันเทศเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

อย่างไรก็ตามมีสิ่งที่น่าสนใจก็คือ การผลิตพืชในพื้นที่นาหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนั้น เป็นการปลูกที่ดูเหมือนว่าไม่ได้หวังผลเต็มที่ เพราะขาดการดูแลเอาใจใส่เท่าที่ควรเนื่องจากมีแรงงานไม่เพียงพอ ทำให้ผลผลิตที่ได้อยู่ในระดับต่ำ มีเพียงเกษตรกรที่จังหวัดเชียงรายที่ปลูกข้าวโพดหวาน ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละประมาณ 1,700 กิโลกรัม และถั่วเหลืองอยู่ระหว่าง 80-110 กิโลกรัมต่อไร่

สำหรับการปลูกไม้ผลและพืชอื่นในพื้นที่ส่วนที่สามนั้น เกษตรกรในภาคเหนือมีการปลูกพืชทั้งสิ้น 38 ชนิด รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ปลูกพืช 22 ชนิด ส่วนภาคกลางนั้นมีการปลูกพืช 14 ชนิด โดยพืชที่นิยมปลูกทั้ง 4 ภาค ได้แก่ ส้มโอ ขนุน ถั่วลิสง มะละกอ มะพร้าว รองลงมาได้แก่กระเทียม มะกอกน้ำ ซึ่งปลูกใน 3 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ และนอกจากนี้แล้วยังมีละมุดและชมพูที่นิยมปลูกในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง

ส่วนการปลูกพืชในพื้นที่ส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยนั้น ภาคเหนือมีการปลูกพืชหลากหลายที่สุด 27 ชนิด รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 17 ชนิด ภาคใต้ และภาคกลางมีชนิดของพืชปลูกน้อยที่สุด 17 ชนิด โดยพืชที่นิยมปลูกมากที่สุดทั้ง 4 ภาค ได้แก่ ข้าว มะเขือ ตะไคร้ กระเพรา พริก และถั่วฝักยาว รองลงมาที่ปลูกใน 3 ภาค ยกเว้นภาคใต้ ได้แก่ มะนาว มะกรูด

(1) การจัดการดิน

จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปรับปรุงบำรุงดินหลังเก็บเกี่ยวข้าวด้วยการปลูกพืชตระกูลถั่วได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม ถั่วแดง ถั่วลิสง และปอเทือง ในพื้นที่เล็ก ๆ เพียง 4-5 รายเท่านั้น ส่วนในภาคกลางและภาคใต้ ไม่มีการปลูก

พืชบำรุงดิน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในภาคกลางปริมาณน้ำมีอย่างอุดมสมบูรณ์เกษตรกรจึงหันไปปลูกข้าวนาปรัง และเกษตรกรในภาคใต้จะเน้นไปที่ไม้ผล

อย่างไรก็ตามการที่เกษตรกรปลูกพืชตระกูลถั่วนั้นเป็นการปลูกโดยการขึ้นของการตลาด และเป็นพืชวัฒนธรรมของภาคหรือท้องถิ่น เช่นการปลูกถั่วเหลืองในภาคเหนือตอนบน หรือถั่วเขียวในเขตภาคเหนือตอนล่าง ยกเว้นรายที่ปลูกพอเทือง ซึ่งได้รับการสนับสนุนและอธิบายจากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน และนอกจากนั้นยังพบว่าเกษตรกรใช้ปุ๋ยคอก และปุ๋ยชีวภาพกันอย่างแพร่หลายทุกภาค อย่างไรก็ตามแนวโน้มการใช้ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ก็ยังเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากมีกิจกรรมการเกษตรทั้งในฤดูแล้งและฤดูปกติเพิ่มขึ้น

(2) การจัดการน้ำ

พื้นที่สระน้ำของภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางมีขนาดใกล้เคียงกันอยู่ระหว่าง 2.21-2.41 ไร่ ส่วนทางภาคใต้สระน้ำมีขนาดเล็กกว่า เฉลี่ย 1.47 ไร่ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณฝนที่ตกค่อนข้างชุกกว่าทางภาคอื่น ๆ พื้นที่ทำนามีขนาดเล็ก ประกอบกับเกษตรกรในภาคใต้นิยมปลูกไม้ยืนต้น และไม่ผลโตเร็ว จึงทำให้เกษตรกรไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการมีสระน้ำขนาดใหญ่

เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้น้ำในสระสำหรับเลี้ยงปลาและพื้นที่ไม้ผล ตลอดจนพืชผักซึ่งเกษตรกรได้ปลูกหมุนเวียนตลอดทั้งปี มีเพียงบางรายเท่านั้นที่ใช้น้ำที่กักเก็บไว้ในสระให้กับการปลูกข้าว ในยามที่ฝนทิ้งช่วงประกอบกับมีแหล่งน้ำอื่นอยู่ใกล้เคียง จึงสามารถกล่าวได้ว่าปริมาณน้ำในสระของเกษตรกรตัวอย่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ แต่หากมีปริมาณน้ำมากกว่าที่เป็นอยู่เกษตรกรก็สามารถเพิ่มกิจกรรมทางการเกษตรขึ้นได้

(3) การใช้สารเคมี

การใช้ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรในเขตภาคกลางมีการใช้ปุ๋ยในนาข้าวอย่างหลากหลาย และมีปริมาณมากกว่าภาคอื่น ๆ โดยปุ๋ยที่ใช้ ได้แก่ ปุ๋ยสูตร 15-15-15, 16-20-0, 46-0-0 20-20-0, 16-16-8, 16-16-0, 8-24-24, 21-0-0 ในอัตราตั้งแต่ 0.5-62.5 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ยังใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยชีวภาพร่วมด้วย รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ที่มีการใช้ปุ๋ยในนาข้าว น้อยที่สุด แต่ถึงจะมีการใช้ปุ๋ยแก่ข้าวทุกภาค อัตราการใช้ต่อไร่ก็ยังไม่สูงนักสำหรับพืชที่ปลูกหลังการทำนาเช่นถั่วเหลือง ถั่วเขียว เป็นต้น พบว่าเกษตรกรในภาคเหนือมีการใช้ปุ๋ยกับพืชดังกล่าวมากกว่าภาคอื่น ๆ ปุ๋ยที่ใช้ได้แก่ 15-15-15 12-24-12 16-20-0 และ 46-0-0 อัตรา 8-50 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเกษตรกรบางรายใช้ปุ๋ยคอก และปุ๋ยชีวภาพร่วมด้วย ส่วนเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียง 2 รายในจังหวัดมหาสารคามและร้อยเอ็ด ที่มีการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อบำรุงดินในช่วงหลังการทำนา

ในพื้นที่การปลูกไม้ผล เกษตรกรทุกภาคนิยมใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15, 46-0-0, 13-13-21, 8-24-24, 14-14-21 อัตราตั้งแต่ 1-125 กิโลกรัมต่อไร่ และส่วนใหญ่ทุกรายที่มีการปลูกไม้ผลมักใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยชีวภาพร่วมด้วย

เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วปรากฏว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยกันมากขึ้นกว่าก่อนดำเนินกิจกรรมทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นเพราะว่ามีการปลูกพืชมากขึ้น อันอาจเนื่องมาจากมีสระกักเก็บน้ำ

สำหรับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งได้แก่สารป้องกันกำจัดวัชพืช แมลงศัตรูพืช และโรคพืช โดยพบว่าเกษตรกรทุกรายใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเกษตรกรในภาคเหนือใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในส่วนไม้ผลและการปลูกข้าวมากที่สุด รองลงมาได้แก่ภาคกลางใช้สารเคมีกำจัดแมลงในนาข้าวมากที่สุด รองลงมาใช้กับไม้ผล ส่วนเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ นั้น มีการใช้ที่ใกล้เคียงกันโดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้นาข้าว ส่วนภาคใต้ใช้มากในส่วนไม้ผล

แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้พบว่าการใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชยังไม่ถูกต้อง และเหมาะสมนัก เพราะเกษตรกรยังใช้ไม่ถูกต้องกับชนิด เวลา และความต้องการของพืช สาเหตุหลักมาจากเกษตรกรไม่มีเวลา โดยมีกิจกรรมอื่น ๆ เข้ามาแทรกแซงในช่วงที่จะต้องดำเนินการแต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เริ่มนิยมใช้สมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช 4-5 ราย

(4) การเชื่อมโยงการใช้ปัจจัยการผลิต

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจึงกล่าวได้ว่า เกษตรกรที่ดำเนินกิจกรรมในลักษณะเกษตรผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ มีผลได้สูงกว่าการดำเนินกิจกรรมในเชิงเดี่ยว หรือการปลูกข้าวแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นผลทำให้คุณภาพชีวิตของครอบครัวตนเองดีขึ้น จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีกิจกรรมเพิ่มขึ้น โดยสามารถนำน้ำจากสระมาใช้ในการเกษตรได้ตลอดทั้งปี ถึงแม้จะไม่ได้ให้แก่ข้าวก็ตาม โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำให้มีการปลูกพืชมากขึ้น ส่วนภาคกลางและภาคใต้ ถึงแม้ว่าการปลูกพืชจะไม่หลากหลายเช่นกับสองภาคดังกล่าว แต่ก็ยังมีกิจกรรมเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยภาคกลางปลูกข้าวนาปรัง และภาคใต้ใช้น้ำกับสวนไม้ผล

ส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตนั้นในเขตภาคเหนือมีการใช้ปุ๋ย และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะมีการปลูกพืชมากขึ้น แต่การใช้ปัจจัยการผลิตเหล่านั้นยังไม่ถูกต้องและเหมาะสมนัก กล่าวคือเกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตนั้นไม่ถูกต้องกับชนิด เวลา ความต้องการของพืช อย่างไรก็ตามปัจจุบันเกษตรกรได้เริ่มหันมาใช้สมุนไพร ปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพ หรือการปลูกพืชบำรุงดิน มากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวโดยเป็นการปลูกพืชหลังการไถนา ซึ่งพืชบำรุงดินที่ใช้ปลูกได้แก่พืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง โสน ปอเทือง เป็นต้น จะพบได้ในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมข้างต้นเป็นการปลูกพืชที่เกื้อกูลกัน นอกจากจะเป็นการปรับปรุง ดินแล้ว เกษตรกรยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อปุ๋ยลงได้

4.2. ผลการศึกษาการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติในเกษตรทฤษฎีใหม่

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ พิจารณาจากความเห็นของเกษตรกร หัวหน้าครัวเรือน 115 คน สมาชิกในครัวเรือน 169 คน รวม 284 ตัวอย่างที่ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ ส่วนที่ 3 เป็นการแปรผลทางสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิเคราะห์ได้จากโปรแกรม LISREL ผลการศึกษาในแต่ละส่วนเป็นดังนี้

ตารางที่ 4.10. ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตาม องค์ประกอบด้านความพอประมาณ

ดัชนีชี้วัด	ค่าที่คำนวณได้	เงื่อนไขความสอดคล้องของโมเดล	ผลการทดสอบ
CMIN			
CMIN	0		
DF	0		
P	1.0	>0.05	สอดคล้อง
Ratio	-	<2	สอดคล้อง
RMR	-	<0.08	สอดคล้อง
GFI	-	>0.95	สอดคล้อง
RMSEA	-	<0.08	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.10 เป็นการศึกษาในส่วนทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ภายใต้กรอบแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความพอประมาณ ค่า $CMIN = 0$, $P = 1.0$ แสดงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล เนื่องจากโมเดลนี้มีลักษณะเป็น Perfect fit จึงไม่มีการคำนวณค่า RMR , RMSEA และ GFI

ตารางที่ 4.11 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้านความพอประมาณ

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	(SE)	R ² -Value	t-value
ความพอประมาณ	•ทำตามกำลังความสามารถ	0.83	0.69	0.92
	•ไม่ใช้น้ำทำนาปรัง	0.07	0.01	0.73
	•ปลูกพืชตามภูมิประเทศ	0.37	0.13	0.91

จากตารางที่ 4.11 ผลการศึกษาในองค์ประกอบด้านความพอประมาณ สรุปได้ว่า การที่เกษตรกรทำตามกำลังความสามารถในครัวเรือน เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด (SE = 0.83) รองลงมาได้แก่ การปลูกพืชตามลักษณะภูมิประเทศ (SE = 0.37) และการไม่ใช้น้ำทำนาปรัง (SE = 0.07) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้ สามารถอธิบายในเรื่องของความพอประมาณได้ร้อยละ 69, 13 และ 1 เปอร์เซนต์ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตาม องค์ประกอบด้านความมีเหตุผล

ดัชนีชี้วัด	ค่าที่คำนวณได้	เงื่อนไขความสอดคล้องของโมเดล	ผลการทดสอบ
CMIN			
CMIN	0		
DF	0		
P	1	>0.05	สอดคล้อง
Ratio		<2	สอดคล้อง
RMR	-	<0.08	สอดคล้อง
GFI	-	>0.95	สอดคล้อง
RMSEA	-	<0.08	สอดคล้อง

จากตาราง 4.12 เป็นการศึกษาในส่วนทฤษฎีใหม่ขั้นที่1 ภายใต้กรอบแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความมีเหตุผล $CMIN = 0$, $P = 1.0$ แสดงปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล เนื่องจากโมเดลนี้มีลักษณะเป็น Perfect fit จึงไม่มีการคำนวณค่า RMR , RMSEA และ GFI

ตารางที่ 4.13 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้านความมีเหตุผล

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	Standardized Estimate	R ² -Value	t-value
ความมีเหตุผล	•ระบบการผลิตหลากหลาย •นำดินมาใช้ประโยชน์ •เก็บผลผลิตไว้บริโภค (ลดรายจ่าย)	0.85	0.72	8.59
		0.34	0.11	5.07
		0.68	0.47	7.87

จากตาราง 4.13 ผลการศึกษาในองค์ประกอบด้านความมีเหตุผล สรุปได้ว่า การที่ระบบการผลิตมีความหลากหลาย เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด ($SE = 0.85$) รองลงมาได้แก่การเก็บผลผลิตไว้บริโภค (ลดรายจ่าย) ($SE = 0.68$) และการนำดินมาใช้ประโยชน์ ($SE = 0.34$) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้ สามารถอธิบายในเรื่องของความมีเหตุผลได้ร้อยละ 72, 47 และ 11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามองค์ประกอบด้านการมีภูมิคุ้มกัน

ดัชนีชี้วัด	ค่าที่คำนวณได้	เงื่อนไขความสอดคล้องของโมเดล	ผลการทดสอบ
CMIN			
CMIN	0		
DF	0		
P	1.00	>0.05	สอดคล้อง
Ratio	-	<2	สอดคล้อง
RMR	-	<0.08	สอดคล้อง
GFI	-	>0.95	สอดคล้อง
RMSEA	-	<0.08	สอดคล้อง

จากตาราง 4.14 เป็นการศึกษาในส่วนทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ภายใต้กรอบแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการมีภูมิคุ้มกันค่า $CMIN = 0$, $P = 1.0$ แสดงปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล เนื่องจากโมเดลนี้มีลักษณะเป็น Perfect fit จึงไม่มีการคำนวณค่า RMR , RMSEA และ GFI

ตารางที่ 4.15 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้านการมีภูมิคุ้มกัน

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	Standardized Estimate(SE)	R ² -Value	t-value
การมีภูมิคุ้มกัน	●มีแหล่งน้ำทำ การเกษตรได้ตลอดปี	0.50	0.25	7.11
	●ใช้เงินทุนจากเงิน ออม	0.55	0.16	7.58
	●ใช้ทรัพยากรอย่าง ประหยัด	0.84	0.70	9.55

จากตาราง 4.15 ผลการศึกษาในองค์ประกอบของการมีภูมิคุ้มกันสรุปได้ว่าการการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด ($SE = 0.84$) รองลงมาได้แก่ การใช้เงินทุนจากเงินออมของตนเองที่มี ($SE = 0.55$) และการมีแหล่งน้ำใช้ทำการเกษตรได้ตลอดปี ($SE = 0.50$) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้ สามารถอธิบายในเรื่องของการมีภูมิคุ้มกันได้ร้อยละ 70, 16 และ 25 ตามลำดับ ตารางที่ 4.16 ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามองค์ประกอบด้านเงื่อนไขความรู้

ดัชนีชี้วัด	ค่าที่คำนวณได้	เงื่อนไขความ สอดคล้องของโมเดล	ผลการทดสอบ
CMIN			
CMIN	0.037		
DF	1		
P	0.85	>0.05	สอดคล้อง
Ratio		<2	สอดคล้อง
RMR	0.0020	<0.08	สอดคล้อง
GFI	1.00	>0.95	สอดคล้อง
RMSEA	0.0	<0.08	สอดคล้อง

จากตาราง 4.16 เป็นการศึกษาในส่วนของทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ภายใต้กรอบแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในองค์ประกอบด้านเงื่อนไขความรู้ค่า $CMIN = 0.037$, $P = 0.85$ แสดงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล ค่า RMR เป็นค่าที่ใช้วัดความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกับค่าที่ได้จากโมเดลว่าแตกต่างกันหรือไม่ มีค่าเท่ากับ 0.0020 ซึ่งค่าที่ได้น้อยกว่า 0.08 ค่า $RMSEA$ มีค่าเท่ากับ 0 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 แสดงให้เห็นว่า ไม่มีค่าความผิดพลาดจากการประมาณค่า ซึ่งเป็นการเพิ่มระดับของความสอดคล้องของโมเดล กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า GFI มีค่า 1.00 ซึ่งมากกว่า 0.95 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การพิจารณาค่าการวัดความตรงของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งหมดมีเพียงพอที่จะสรุปได้ว่า โมเดลทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 มีความตรง และสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถนำมาใช้ในการอธิบายองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลได้

ตารางที่ 4.17 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้านเงื่อนไขความรู้

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	Standardized Estimate(SE)	R ² -Value	t-value
เงื่อนไขความรู้	●มีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้	0.96	0.93	11.15
	●นำความรู้จากภายนอกมาใช้	0.94	0.88	10.88
	●นำความรู้เจ้าหน้าที่รัฐ/เอกชน มาสอน	0.70	0.49	9.58
	●ปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น	0.36	0.13	5.73

จากตารางที่ 4.18 ผลการศึกษาในองค์ประกอบของด้านเงื่อนไขความรู้ สรุปได้ว่า การมีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด ($SE = 0.96$) รองลงมาได้แก่ การนำความรู้จากภายนอกมาใช้ ($SE = 0.94$) การนำความรู้จากเจ้าหน้าที่รัฐ/เอกชนมาสอน ($SE = 0.70$) และการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ เกษตรกรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ($SE = 0.36$) โดยที่สังเกตได้เหล่านี้สามารถอธิบายในเรื่องของเงื่อนไขความรู้ได้ร้อยละ 93, 88, 49 และ 13 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 ค่าสถิติและผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามองค์ประกอบ
ด้านเงื่อนไขคุณธรรม

ดัชนีชี้วัด	ค่าที่คำนวณได้	เงื่อนไขความ สอดคล้องของโมเดล	ผลการทดสอบ
CMIN			
CMIN	0.0		
DF	0		
P	1.00	>0.05	สอดคล้อง
Ratio		<2	สอดคล้อง
RMR	-	<0.08	สอดคล้อง
GFI	-	>0.95	สอดคล้อง
RMSEA	-	<0.08	สอดคล้อง

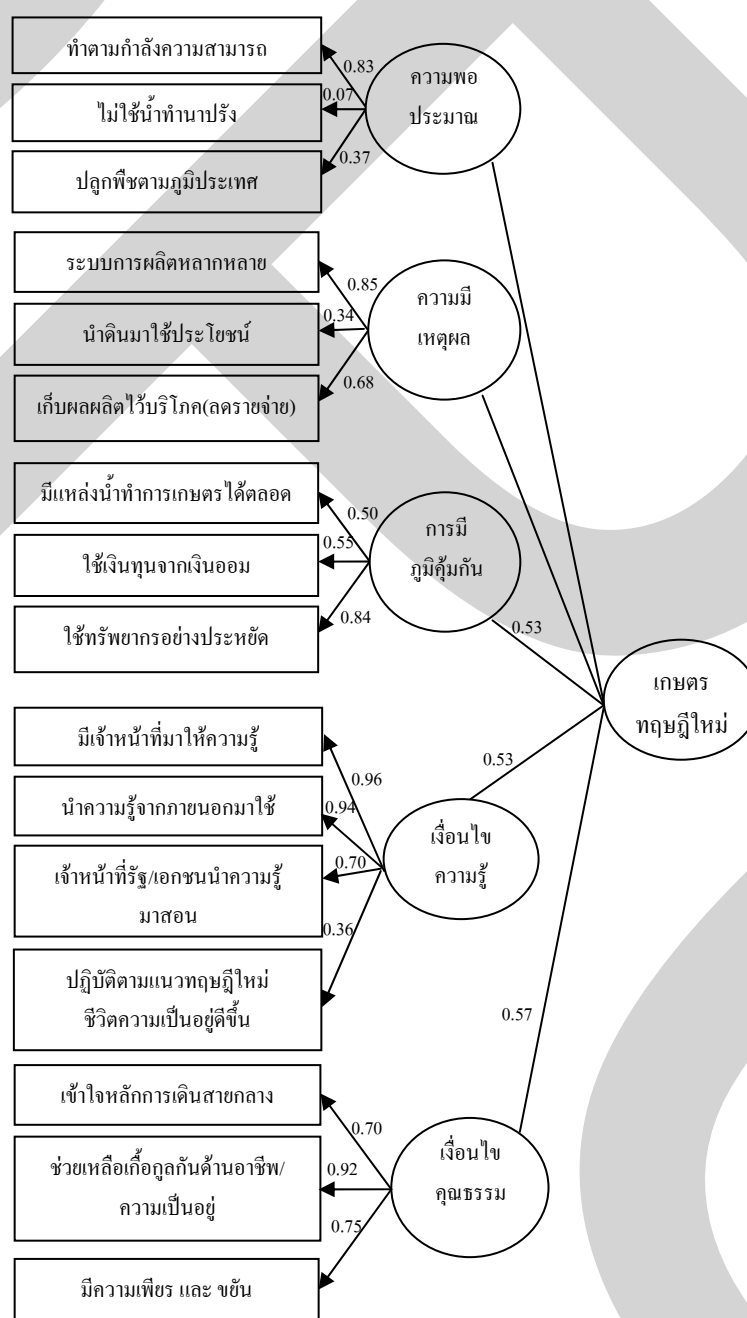
จากตาราง 4.18 เป็นการศึกษาในส่วนทฤษฎีใหม่ขั้นที่1 ภายใต้กรอบแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
ในส่วนองค์ประกอบด้าน เงื่อนไขคุณธรรม ค่า CMIN = 0 , P = 1.0 แสดงปริมาณความแปรปรวน และ
ความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล เนื่องจากโมเดลนี้มีลักษณะเป็น Perfect fit จึงไม่มีการ
คำนวณค่า RMR , RMSEA และ GFI

ตารางที่ 4.19 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบด้าน
เงื่อนไขคุณธรรม

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	Standardized Estimate(SE)	R ² -Value	t-value
เงื่อนไขคุณธรรม	-เข้าใจหลักการ	0.70	0.49	12.53
	เดินสายกลาง			
	-ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน	0.92	0.84	17.12
	ด้านอาชีพ/ความ เป็นอยู่			
	-มีความเพียร และขยัน	0.75	0.56	13.48

จากตารางที่ 4.19 ผลการศึกษาในองค์ประกอบด้านเงื่อนไขคุณธรรม สรุปได้ว่า การที่เกษตรกรช่วยเหลือเกื้อกูลกันด้านอาชีพ/ความเป็นอยู่ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด ($SE = 0.92$) รองลงมาได้แก่ การมีความเพียร และขยัน ($SE = 0.75$) และความเข้าใจในหลักการเดินสายกลาง ($SE = 0.70$) โดยที่ตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้ สามารถอธิบายในเรื่องเงื่อนไขคุณธรรมได้ร้อยละ 84, 56 และ 49 ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบการผลิตทางการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง



รูปที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและระบบการผลิตทางการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ตารางที่ 4.20 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	Standardized Estimate(SE)	R ² -Value	t-value
ความพอประมาณ	●ทำตามกำลังความสามารถ	0.83	0.69	0.92
	●ไม่ใช้น้ำทำนาปรัง	0.07	0.01	0.73
	●ปลูกพืชตามภูมิประเทศ	0.37	0.13	0.91
ความมีเหตุผล	●ระบบการผลิตหลากหลาย	0.85	0.72	8.59
	●นำดินจากการขุดสระมาใช้ประโยชน์	0.34	0.11	5.07
	●เก็บผลผลิตไว้บริโภค (ลดรายจ่าย)	0.68	0.47	7.87
การมีภูมิคุ้มกัน	●มีแหล่งน้ำทำการเกษตรได้ตลอดปี	0.50	0.25	7.11
	●ใช้เงินทุนจากเงินออม	0.55	0.30	7.58
	●ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด	0.84	0.70	9.55
เงื่อนไขความรู้	●มีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้	0.96	0.93	11.15
	●นำความรู้จากภายนอกมาใช้	0.94	0.88	10.88
	●เจ้าหน้าที่รัฐ/เอกชนนำความรู้มาสอน	0.70	0.49	9.58
	●ปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น	0.36	0.13	5.73
เงื่อนไขคุณธรรม	●เข้าใจหลักการเดินทางสายกลาง	0.70	0.49	12.53
	●ช่วยเหลือเกื้อกูลด้านอาชีพ/ความเป็นอยู่	0.92	0.84	17.12
	●มีความเพียร และขยัน	0.75	0.56	13.48

จากตารางที่ 4.20 พิจารณาองค์ประกอบโดยรวมตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 เรียงตามลำดับขนาดอิทธิพลของปัจจัยสังเกตได้ 5 ลำดับ ประกอบด้วย การที่ต้องมีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ การนำความรู้จากภายนอกมาประยุกต์ใช้ การที่กลุ่ม / ชุมชน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันด้านอาชีพ และชีวิตความเป็นอยู่ มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างประหยัด และการทำตามกำลังความสามารถที่มีภายในครัวเรือน

ตารางที่ 4.21.ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ของตัวแปรสังเกตได้ตามองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	Standardized Estimate(SE)	R ² -Value	t-value
ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1	ความพอประมาณ	0.41	0.03	2.04
	ความมีเหตุผล	0.46	0.04	2.16
	การมีภูมิคุ้มกัน	0.53	0.08	2.98
	เงื่อนไขความรู้	0.53	0.05	2.49
	เงื่อนไขคุณธรรม	0.57	0.05	2.49

จากตารางที่ 4.21 ถ้าพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรตามองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยภาพรวม ซึ่งเป็นการเชื่อมโยง โดยนำการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 มาพิจารณาไปพร้อมๆกัน ผลการศึกษาจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง ในลำดับของขนาดอิทธิพลที่สำคัญเพียงเล็กน้อย โดยสรุปคือ ในเกษตรทฤษฎีใหม่ ผลการศึกษาแบบแยกพิจารณาเฉพาะโมเดลทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 เพียงอย่างเดียว ปัจจัยที่มีขนาดอิทธิพลในการปฏิบัติ 5 ลำดับคือ 1) องค์ประกอบด้านคุณธรรม 2) องค์ประกอบด้านภูมิคุ้มกัน 3) องค์ประกอบด้านความรู้ 4) องค์ประกอบด้านความมีเหตุผล 5) องค์ประกอบด้านความพอประมาณ

แต่ถ้าพิจารณาขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบในภาพรวมแล้ว ในทั้ง 5 ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบหลักดังอธิบายข้างต้น ยังคงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญ เพียงแต่ลำดับความสำคัญของขนาดอิทธิพลจะสลับตำแหน่งกันในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

บทที่ 5

สรุป และข้อเสนอแนะ

ตามแนวปฏิบัติของเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนนั้น จากผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาเห็นได้ว่า เกษตรกรได้ดำเนินการผ่านกระบวนการในขั้นที่ 1 อันได้แก่การบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำ เพื่อให้เกิดระบบการผลิตทางการเกษตรพึ่งพาตนเองและมีความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน สำหรับในขั้นที่ 2 และ 3 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรวมกลุ่มในระดับชุมชน และการสร้างเครือข่ายความสัมพันธักกับองค์กรภายนอกนั้น เกษตรกรบางรายได้มีส่วนร่วมหรือได้ดำเนินการไปบ้าง โอกาสในการพิจารณาขั้นต่อไป ในเบื้องต้นจึงขึ้นอยู่กับระดับความสามารถในการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรและการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและเครือข่าย ซึ่งเป็นปัจจัยที่กำหนดแนวทางการพัฒนาต่อไป

5.1 ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยการผลิตและผลผลิตของระบบการผลิตทางการเกษตร

ดินและน้ำเป็นปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐาน ที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตร สภาพของทรัพยากรดินและน้ำ การใช้ประโยชน์ตลอดจนคุณสมบัติและคุณลักษณะต่าง ๆ จะเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร โครงการศึกษานี้จึงได้ให้ความสำคัญในเบื้องต้นต่อการศึกษาถึงสภาพทรัพยากรดิน สภาพของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินและปัญหาในส่วน of ทรัพยากรน้ำนั้น เนื่องจากสระน้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการทำเกษตรตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ การศึกษาเกี่ยวกับสภาพทรัพยากรน้ำและการใช้ประโยชน์จึงได้เน้นทั้งรูปแบบ ตำแหน่งสระการรับน้ำส่งน้ำ การมีแหล่งน้ำเสริม และการใช้ประโยชน์จากสระน้ำด้วย โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่าขนาดหรือสัดส่วนของเนื้อที่สระต่างกันแต่ละจังหวัดขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ปริมาณน้ำฝน การมีแหล่งน้ำเสริม และวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์เป็นสำคัญ กล่าวคือต้องการให้ได้น้ำเพื่อการเพาะปลูก การเลี้ยงปลาหรือต้องการคันดินกว้าง ๆ สำหรับการปลูกพืชสวนที่อยู่อาศัยรวมทั้งขึ้นอยู่กับสมบัติของดินในการเก็บกักน้ำด้วย ในกรณีศึกษาพบว่า โดยทั่วไปมีขนาดหรือสัดส่วนเนื้อที่สระที่เหมาะสม ยกเว้นบางรายในที่ยังมีขนาดหรือสัดส่วนเนื้อที่สระน้อยเกินไป สำหรับความเหมาะสมของตำแหน่งสระกับความสะดวกในการนำน้ำไปใช้ พบว่าไม่ค่อยมีปัญหาเพราะการเลือกพื้นที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของเกษตรกรที่ได้วางแผนไว้แล้ว สระน้ำส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใกล้บ้าน แต่กรณีที่มีหลายสระพบว่าถ้าต้องการนั้น การเลี้ยงปลาเกษตรกรจะขุดสระไว้ใกล้กัน แต่ถ้านั้นการปลูกพืชจะขุดห่างกันเพื่อสามารถกระจายการใช้น้ำและการรับน้ำได้มากขึ้น

5.2. การศึกษาด้านระบบการทำฟาร์ม

จากการศึกษาด้านระบบการทำฟาร์ม ตามโครงการศึกษาระบบการทำฟาร์มตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ ของเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 4 ภาค จำนวน 284 ตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้

(1) รูปแบบกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรตัวอย่าง เป็นการเกษตรแบบไร่นาสวนผสมที่มีระบบการผลิตในรูปแบบ พืช-ประมง-ปศุสัตว์ โดยเน้นในรูปแบบ ข้าว-พืชสวน-ประมง-ปศุสัตว์ และมีสัดส่วนการดำเนินกิจกรรมการเกษตรแตกต่างกันโดยขึ้นกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งแตกต่างกับสัดส่วนทางทฤษฎี อย่างไรก็ตามสัดส่วนต่าง ๆ สามารถยืดหยุ่นได้ จึงถือว่าสัดส่วนการใช้พื้นที่ของเกษตรกรแต่ละรายมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับพื้นที่ของตนเอง

(2) การดำเนินกิจกรรมการเกษตรหลังเข้าร่วมโครงการฯ มีมาก และหลากหลายขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการฯ โดยเกษตรกรสามารถนำน้ำจากสระน้ำที่ทางโครงการฯ ขุดให้มาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรยังได้รับความรู้ในด้านการเกษตร เช่น การปลูกพืชชนิดใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ทำให้จำหน่ายได้ราคาดี การทำปุ๋ยหมักและการใช้น้ำหมักชีวภาพ ซึ่งได้จากเศษพืชผลมาใช้ในการปลูกพืช ซึ่งอาจจะช่วยลดการใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลง ซึ่งนอกจากจะทำให้เกษตรกรปลอดภัยจากสารเคมียังช่วยรักษาสภาพแวดล้อม อีกด้วย

(3) เกษตรกรมีกิจกรรมในการประกอบอาชีพของตนเองมากขึ้น มีผลผลิตของพืชหลายหลายออกมาในระยะเวลาที่ต่างกัน ทำให้ลดความเสี่ยงในการดำเนินการทั้งจากสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนที่แปรเปลี่ยนไปตลอดเวลา อีกทั้งยังลดความเสี่ยงจากโรคและแมลง ตลอดจนในเรื่องของราคา

(4) สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างทั่วถึง ทำให้เกิดการรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้นทั้งจากการเพิ่มผลผลิตและมีผลผลิตอย่างหลากหลาย ส่งผลให้เกิดความคุ้มค่ามากกว่าความคุ้มค่า เพราะนอกจาก จะทำให้มีอาหารอย่างพอเพียงแล้ว ยังเป็นผลทำให้เกษตรกรมีงานทำตลอดทั้งปีมีรายได้ต่อเนื่อง ลดการอพยพถิ่นฐาน คุณภาพชีวิตและครอบครัวมีความอบอุ่น สิ่งแวดล้อมดีขึ้นเป็นผลทำให้ต้นทุนทางสังคมลดลง

(5) การรวมกลุ่มกันเป็นสหกรณ์ มีวัตถุประสงค์หลักก็คือ เพื่อเพิ่มรายได้ กิจกรรมของกลุ่มสหกรณ์ได้แก่ กู้เงิน ฝากเงิน ขายสินค้า ซื้อสินค้า ทอผ้า และการเพาะเห็ด ส่วนการรวมกลุ่มของแม่บ้านกระทำเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มรายได้ให้กับสมาชิก การรวมกลุ่มของแม่บ้านในการทำกิจกรรมได้แก่ การทอผ้า แปรรูปอาหาร และพัฒนาการผลิตไปสู่การเป็น OTOP ส่วนการรวมกลุ่มออมทรัพย์จะทำได้เพื่อส่งเสริมการออมเป็นหลัก

สิ่งที่เป็นจุดแข็งของกลุ่มมากที่สุด คือ การที่กลุ่มมีความสามัคคี มีผู้นำที่เข้มแข็ง รองลงมาได้แก่ การที่สมาชิกในกลุ่มมีความร่วมมือ ร่วมใจกัน ส่วนจุดอ่อนที่สำคัญ เช่น การที่สมาชิกขาดความเข้าใจในการดำเนินชีวิตในชุมชน ขาดความรู้ และไม่กล้าตัดสินใจ สิ่งในกลุ่ม/ชุมชน คิดว่าเป็นโอกาสที่

คือการที่ผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน มาแนะนำให้ความรู้ รวมทั้งกลุ่มควรมีการพัฒนาการผลิตไปเพื่อขายให้มากขึ้น ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ คือ การขาดแคลนเงินทุน และในฤดูแล้งมีน้ำไม่เพียงพอที่จะทำการเกษตร

(6) เกษตรกรได้รับคำปรึกษาจากหน่วยงานภายนอก ที่ได้รับมากที่สุด คือจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ เกษตรกรอำเภอ สหกรณ์การเกษตร พัฒนาชุมชน รองลงมาคือผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ประธานกลุ่ม อบต. และกำนัน โดยเกษตรกร ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนทางการตลาด โดยได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่รัฐ

(7) การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติตามทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในองค์ประกอบด้านความพอประมาณ ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ได้แก่ การทำตามกำลังความสามารถในองค์ประกอบด้านความมีเหตุผล ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ การมีระบบการผลิตที่หลากหลายขององค์ประกอบด้านการมีภูมิคุ้มกัน ปัจจัยที่สำคัญที่สุด ได้แก่ การที่กลุ่ม / ชุมชน มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด องค์ประกอบด้านเงื่อนไขความรู้ ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ การมีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ และองค์ประกอบด้านเงื่อนไขคุณธรรม ปัจจัยสำคัญที่สุด ได้แก่ การช่วยเหลือเกื้อกูลกันด้านอาชีพ/ความเป็นอยู่ ส่วนองค์ประกอบโดยรวม ภายใต้กรอบแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง องค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือองค์ประกอบด้านการมีคุณธรรม รองลงมาได้แก่ องค์ประกอบด้านการมีภูมิคุ้มกัน และองค์ประกอบด้านการมีความรู้ โดยปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลกำหนดการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 โดยรวมมากที่สุด 5 ลำดับ ได้แก่ การมีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ การนำความรู้จากภายนอกมาประยุกต์ใช้ การที่กลุ่ม /ชุมชนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันด้านอาชีพและชีวิตความเป็นอยู่ มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างประหยัด และการทำตามกำลังความสามารถที่มีภายในครัวเรือน

(8) การวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

พิจารณาจากโมเดลการวิจัยโดยรวม ปัจจัยที่มีขนาดอิทธิพลมากที่สุด ในการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1 ภายใต้องค์ประกอบตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ องค์ประกอบด้านการมีคุณธรรม ซึ่งการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ ให้ประสบความสำเร็จมีอิทธิพลต่อการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่ พิจารณานาอิทธิพล (Effect Size) จากค่า $S.E. = 0.76$

ตารางที่ 5.1 ลำดับปัจจัยที่มีอิทธิพลกำหนดการปฏิบัติตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

ขั้นการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่	5 ลำดับปัจจัยที่มีอิทธิพลกำหนดการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่
	1. การมีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ 2. การนำความรู้จากภายนอกมาประยุกต์ใช้ 3. การที่กลุ่ม /ชุมชนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันด้านอาชีพและความเป็นอยู่ 4. มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างประหยัด 5. ทำตามกำลังความสามารถที่มีในครัวเรือน

ตารางที่ 5.2. ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ขององค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติตามแนวทางวิถีใหม่

องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	Standardized Estimate(SE)	R ² -Value	t-value
ความพอประมาณ	0.41	0.03	2.04
ความมีเหตุผล	0.46	0.04	2.16
การมีภูมิคุ้มกัน	0.53	0.08	2.98
เงื่อนไขความรู้	0.53	0.05	2.49
เงื่อนไขคุณธรรม	0.57	0.05	2.49

จากตาราง 5.2. ถ้าพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรตามองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยภาพรวม ซึ่งเป็นการเชื่อมโยง โดยนำการปฏิบัติตามแนวทางวิถีใหม่ขั้นที่ 1 มาพิจารณาไปพร้อมๆกัน ผลการศึกษาจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง ในลำดับของขนาดอิทธิพลที่สำคัญเพียงเล็กน้อย โดยสรุปคือในเกษตรวิถีใหม่ ผลการศึกษาแบบแยกพิจารณาเฉพาะโมเดลวิถีใหม่ขั้นที่ 1 เพียงอย่างเดียว ปัจจัยที่มีขนาดอิทธิพลในการปฏิบัติ 5 ลำดับคือ 1) องค์ประกอบด้านคุณธรรม 2) องค์ประกอบด้านภูมิคุ้มกัน 3) องค์ประกอบด้านความรู้ 4) องค์ประกอบด้านความมีเหตุผล 5) องค์ประกอบด้านความพอประมาณ แต่ถ้าพิจารณาขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบในภาพรวมแล้ว ในทั้ง 5 ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบหลักดังอธิบายข้างต้น ยังคงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญ เพียงแต่ลำดับความสำคัญของขนาดอิทธิพลจะสลับตำแหน่งกัน ในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังนั้นการขยายผลของแนวคิดปรัชญาจะต้องเน้นไปที่องค์ประกอบทางด้านคุณธรรม อันได้แก่มีความซื่อสัตย์ อดทน มีความเพียร ขยัน การรวมพลังของกลุ่ม / สหกรณ์ ช่วยพัฒนาจิตใจ สังคม ในงานประเพณีของท้องถิ่น เอื้อเพื่อให้มีการนำความรู้ไปเผยแพร่ให้ชุมชนอื่น

5.3. การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

เกษตรกรและสมาชิกครัวเรือนมีโอกาสได้เรียนรู้มากขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งได้รับข้อมูลข่าวสารการผลิตการตลาดมากขึ้น เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประมาณ ร้อยละ 50 เป็นวิทยากรในการบรรยายและถ่ายทอดวิชาการและเทคนิคการปฏิบัติกิจกรรมการเกษตรในไร่นา แปลงเกษตรวิถีใหม่ของเกษตรกรมากกว่า ร้อยละ 70 ใช้เป็นจุดศึกษาดูงาน เรียนรู้ และถ่ายทอดวิชาการเกษตรกรได้รับคำแนะนำ

และเยี่ยมชมจากเจ้าหน้าที่จังหวัดรัฐของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และได้รับการฝึกอบรม ถ่ายทอดเรียนรู้ ทักษะศึกษาและดูงานเกษตรทฤษฎีใหม่หรือการสัมมนาหลังจากเข้าร่วมโครงการ

5.4. การมีส่วนร่วมของชุมชน

เกษตรกรส่วนใหญ่ถึงแม้จะต้องใช้เวลาทั้งปีในไร่นาของตนแต่ก็ยังมีส่วนร่วมในท้องถิ่นและชุมชน ด้านสาธารณสุข ด้านศาสนา ด้านอนามัย ด้านการเกษตร และด้านการพัฒนาชุมชน โดยร่วมคิดร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติดำเนินงาน ร่วมรับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ

เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีบทบาทหน้าที่สัมพันธ์กับชุมชน ส่วนใหญ่มีหน้าที่เป็นสมาชิกคณะกรรมการหมู่บ้าน เกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนเกือบทุกราย ส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นกรรมการในกิจกรรมด้านศาสนา รองลงมาเป็นกิจกรรมในเทศบาลต่างๆ เกษตรกรและสมาชิกในครัวเรือนเป็นสมาชิกในกลุ่มต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มที่ไม่เป็นนิติบุคคล

สำหรับในระดับครัวเรือนทั้งในด้านที่เกี่ยวข้องกับการทำการเกษตรทั้งด้านการผลิตการตลาด และการแปรรูป ส่วนใหญ่เป็นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างเกษตรกรและคู่สมรส โดยมีสมาชิกในครัวเรือนบางคนมีส่วนร่วมด้วย ส่วนการดำรงชีวิตทั่วไปนั้น เกษตรกรเกือบทุกรายยังมีส่วนในการอบรมสั่งสอนและให้คำปรึกษากับลูกหลาน รวมทั้งการดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวด้วย

5.5. ทศนคติต่อโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่และเจ้าหน้าที่จังหวัดรัฐ

เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยให้ความเห็นว่าการผลิตตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นแนวทางที่ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และเกษตรกรอื่นควรเปลี่ยนแนวทางการผลิตโดยใช้แนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรกรที่ร่วมโครงการมีความพึงพอใจในระดับค่อนข้างมากที่ส่วนราชการได้ให้การสนับสนุนการจัดทำโครงการและการได้มีส่วนร่วมทำงานตามขั้นตอนต่างๆ ร่วมกับเจ้าหน้าที่จังหวัดรัฐ โดย สรุป

(1) เกษตรกรถึงแม้จะมีรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้นทุกปี แต่รายจ่ายนอกการเกษตรก็ได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงมาก ทำให้รายได้จากการเกษตรเพียงอย่างเดียวไม่สามารถครอบคลุมรายจ่ายทั้งหมดได้ เกษตรกรมีรายได้นอกฟาร์มมาช่วยเป็นส่วนที่เพิ่มให้รายได้โดยรวมมีมากเพียงพอต่อการใช้จ่ายทั้งหมด และมีเงินออมด้วย

(2) เมื่อพิจารณาถึงฐานะความมั่นคงของครัวเรือนเกษตรกรแล้ว ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีทรัพย์สินเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันมูลค่าหนี้สินก็เพิ่มขึ้นด้วยในอัตราที่สูงกว่า ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อฐานะความมั่นคงในอนาคตได้หากหนี้สินนั้นไม่ก่อให้เกิดผลทางเศรษฐกิจ

(3) ถึงแม้ว่าผลผลิตทางการเกษตรส่วนหนึ่งจะนำมาบริโภคภายในครัวเรือน แต่ก็มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ค่าใช้จ่ายทางด้านอาหารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจมีผลต่อความมั่นคงทางด้านอาหารในอนาคต หากการใช้จ่ายเพื่ออาหารไม่พิจารณาให้เหมาะสม

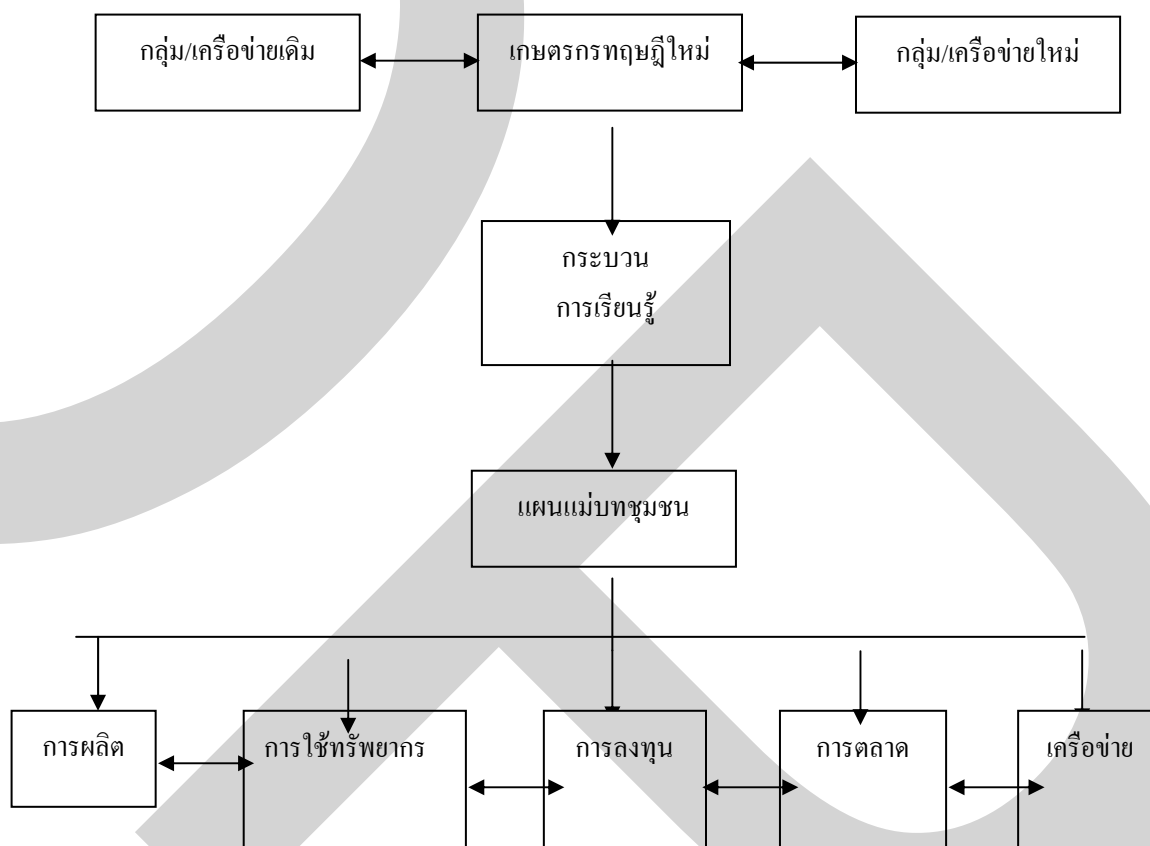
(4) เกษตรกรมีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งประสบการณ์กับผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ตลอดจนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน สำหรับในครัวเรือนเกษตรกรเองสมาชิกในครัวเรือนก็มีโอกาสร่วมการตัดสินใจกิจกรรมต่างๆ โดยรวมแล้วเกษตรกรจึงมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

5.6. ข้อเสนอแนะการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและเครือข่าย

ตามที่ได้รายงานไว้ในบทที่ 4 เกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ จำนวนหนึ่งได้เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้และวิธีปฏิบัติทางการเกษตร รวมทั้งแปลงเกษตรกรรมของเกษตรกรก็ได้ใช้เป็นแปลงดูงาน เรียนรู้และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ด้วย เกษตรกรจึงมีโอกาสได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลตลอดจนประสบการณ์กับเกษตรกรจากที่ต่างๆ ด้วย ภายในชุมชนเกษตรกรก็ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ส่วนในระดับครัวเรือนนั้นสมาชิกในครัวเรือนต่างก็มีบทบาทและส่วนร่วมในการพิจารณาตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและการดำรงชีพ ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่สามารถเอื้อให้เกิดการพัฒนาและสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ได้ทั้งภายในชุมชนและระหว่างชุมชน

ในขั้นแรกจะต้องคัดเลือกเกษตรกรจากที่เข้าร่วมโครงการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเข้ามาเป็นศูนย์เครือข่ายในการเชื่อมโยงและพัฒนาความสัมพันธ์รวมทั้งการสร้างเครือข่าย โดยเริ่มจากเกษตรกรที่เป็นวิทยากรหรือแปลงเกษตรกรรมของเกษตรกรที่เป็นแปลงดูงานและถ่ายทอดความรู้ เกษตรกรจะอาศัยพื้นฐานความสัมพันธ์และเครือข่ายที่มีอยู่เป็นจุดเริ่มต้นในการขยายผลต่อไป ในขณะที่เดียวกันจะต้องมีการศึกษาชุมชนประกอบด้วย เพื่อแสวงหาผู้นำ ด้านต่างๆ เพิ่มเติม ตลอดจนการชี้ให้เห็นในเบื้องต้นถึงศักยภาพของชุมชน รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับชุมชนในการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์และ การจัดทำแผนแม่บทชุมชนต่อไป

แผนแม่บทชุมชนจะกำหนดกรอบทิศทางและแนวทางการพัฒนาบนพื้นฐานของภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่มีอยู่ ทรัพยากร วัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม แผนแม่บทชุมชนเกิดจากการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่ชี้ให้เห็นถึงจุดอ่อนและจุดแข็งรวมศักยภาพและโอกาสในการพัฒนาของชุมชน แผนแม่บทชุมชนอย่างน้อยที่สุดจึงต้องประกอบด้วยแผนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน อันได้แก่การผลิต การใช้ทรัพยากร การลงทุนและการตลาด ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์และเครือข่ายกับกลุ่ม หรือองค์กรต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกชุมชน



รูปที่ 5.1 กระบวนการสร้างแผนแม่บทชุมชน

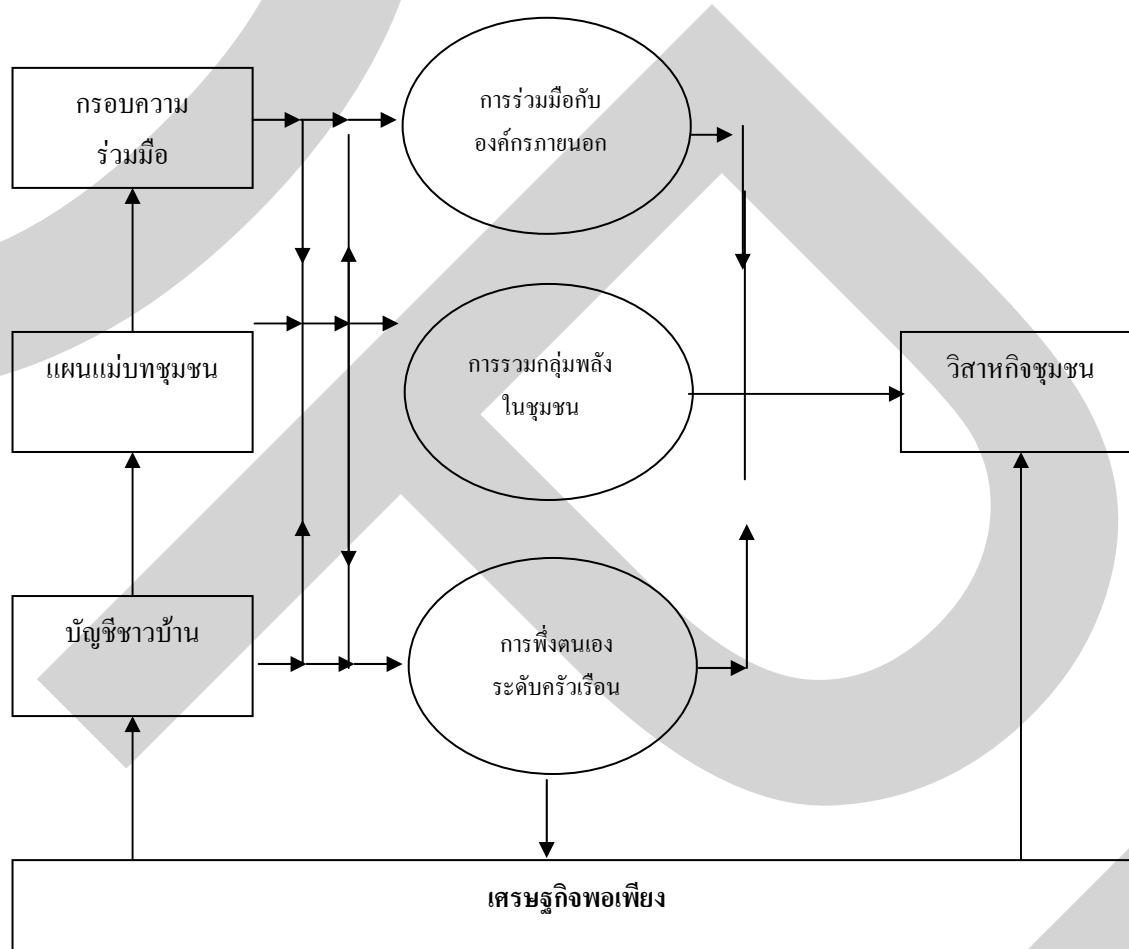
ในโอกาสปัจจุบันที่รัฐบาลได้มีโครงการและแหล่งเงินทุนสนับสนุนให้กับจังหวัดในชนบทเป็นจำนวนมาก แผนแม่บทชุมชนจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยให้ชุมชนสามารถคัดเลือกโครงการที่จะเข้าร่วมแหล่งทุนที่จะให้การสนับสนุน รวมทั้งเกษตรกรที่จะเข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5.7. ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา

แผนแม่บทชุมชนจะเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานพัฒนาตามกระบวนการ 3 ขั้นของเกษตรทฤษฎีใหม่ อันได้แก่ การพึ่งตนเองระดับครัวเรือน การรวมกลุ่มหรือพลังชุมชน และการติดต่อร่วมมือกับแหล่งเงินรวมทั้งองค์กรภายนอกอื่นๆ ซึ่งตามกระบวนการดังกล่าวประกอบกับกฎหมายที่สนับสนุนการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนได้มีผลใช้บังคับแล้ว เป้าหมายการพัฒนาจึงอาจมุ่งไปที่การสร้างวิสาหกิจชุมชน

การดำเนินงานชุมชนจะเป็นผู้เคลื่อนกิจกรรมเองโดยที่จังหวัดรัฐจะให้การสนับสนุนเฉพาะกิจกรรมที่สำคัญและจำเป็น ซึ่งมีดังนี้

5.4.1 การเรียนรู้และกระบวนการทำงาน เพื่อให้เป็นพื้นฐานแก่เกษตรกรและชุมชนในการที่จะพัฒนาตนเองได้ต่อไป ซึ่งมีเรื่องที่สำคัญและจำเป็น ดังนี้



รูปที่ 5.2 แนวคิดการพัฒนา

- 1) เกษตรกรพอเพียง เพื่อให้แนวทางในการดำเนินชีวิตของเกษตรกรที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่สัมพันธ์กับเกษตรทฤษฎีใหม่
- 2) บ้านชีวาบ้าน เพื่อให้เป็นเครื่องมือของครัวเรือนเกษตรกรในการพิจารณารายรับและรายจ่ายให้เหมาะสมกับการดำรงชีพของครัวเรือน

3) แผนแม่บทชุมชน เพื่อเป็นเครื่องมือของชุมชนในการกำหนดกรอบแนวคิดและทิศทางการพัฒนาที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับวิถีชีวิต และศักยภาพของชุมชนอันจะนำไปสู่กระบวนการตามขั้นของการพัฒนาของเกษตรทฤษฎีใหม่

4) การบริหารจัดการ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากร ทุนและตลาด) เพื่อให้ชุมชนสามารถพิจารณาใช้ประโยชน์ปัจจัยต่างๆ ของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5) การสร้างเครือข่ายเพื่อสร้างกลไกในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนการสร้างกิจกรรมที่เกื้อกูลสนับสนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งจะช่วยให้ขยายผลในขอบเขตที่กว้างขวางขึ้นได้

5.4.2 การเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร ในการดำเนินงานตามขั้นที่ 2 และ 3 ซึ่งจะต้องมีการสร้างพลังร่วมกับกลุ่มภายในชุมชน และองค์กรภายนอก ทั้งนี้รัฐจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มและการพัฒนาร่วมกัน ซึ่งนอกสระแก้วจากการให้การเรียนรู้ดังที่กล่าวมาแล้วก่อนแล้วอาจต้องช่วยประสานงาน การเจรจา การดำเนินงาน และการทำข้อตกลงร่วมกันอีกด้วย

5.4.3 การติดตามผล เพื่อให้ทราบถึงความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานซึ่งหากมีปัญหา และอุปสรรคเกิดขึ้นจะได้ช่วยพิจารณาแก้ไขรวมทั้งการให้การสนับสนุนในสิ่งที่จำเป็น

แนวทางการพัฒนาข้างต้น พิจารณานบนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง โดยคำนึงถึงบทบาทของเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ตามกระบวนการพัฒนาที่จะนำไปสู่การพัฒนาชุมชนร่วมกันตามลำดับขั้นของเกษตรทฤษฎีใหม่ ในการดำเนินงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์อาจกำหนดให้เป็นโครงการของจังหวัด โดยแต่งตั้งคณะทำงานชุดหนึ่งขึ้นมาดำเนินการ หรืออาจมอบหมายให้คณะทำงานศึกษาระบบการทำฟาร์มตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ดำเนินการต่อไปก็ได้

โครงการนี้ควรดำเนินการในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งอาจอยู่ภายในจังหวัด ในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉยเหนือ ภาคเหนือและภาคใต้ ตามยุทธศาสตร์การแก้ไขความยากจน ที่อาศัยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่จะพัฒนาชุมชนการเกษตรให้เข้าสู่ระบบวิสาหกิจชุมชนที่มีผลต่อการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของเกษตรกรที่สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของรัฐบาล

บรรณานุกรม

คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) เอกสารแนะนำ
ทฤษฎีใหม่.

ชนิกา เจริญวงศ์. 2542. บทสำรวจความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทฤษฎีใหม่. เอกสาร
ประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี 2542 เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง, จัดโดยมูลนิธิชัยพัฒนา สภาวิจัย
แห่งชาติ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 18-19 ธันวาคม 2542 ณ โรงแรมแอมบาส
เดอร์ซีดี จอมเทียน พัทยา.

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. ทฤษฎีใหม่ : มิติที่ยิ่งใหญ่ทางความคิด. สถาบันนโยบายการศึกษา, 2541.

ชูสิทธิ์ ชูชาติ และคณะ. 2545. โครงการสำรวจที่พักประเภทเกสต์เฮาส์ในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัด
แม่ฮ่องสอน. ทนุวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

_____. 2548. รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเขตลุ่มน้ำแม่แตง. ทนุวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่.

ประเวศ วะสี. 2542. เศรษฐกิจพอเพียงและประชาสังคมแนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจสังคม.

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.

มนูญ มุกข์ประดิษฐ์. 2535. ประทีปแห่งแผ่นดิน. ไทยประกันชีวิต จำกัด

วิศาล บุปผเวส และคณะ. 2542. “ทฤษฎีใหม่ในแง่มุมพัฒนาการเศรษฐกิจ.” ทฤษฎีใหม่ในแง่มุมการ
บริหารการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2541. ทฤษฎีใหม่:
การบริหารจัดการที่ดิน และน้ำ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามแนวพระราชดำริ. กรุงเทพ-
มหานคร.

อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา 2542. ทฤษฎีใหม่ : เศรษฐศาสตร์. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ
ประจำปี 2542 เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง, จัดโดยมูลนิธิชัยพัฒนา สภาวิจัยแห่งชาติ สถาบันบัณฑิตพัฒน
บริหารศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสถาบันวิจัย
เพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 18-19 ธันวาคม 2542 ณ โรงแรม
แอมบาสเดอร์ซีดี จอมเทียน พัทยา.

อภิชัย พันธเสน. 2542 เศรษฐกิจพอเพียงของในหลวงกับการวิเคราะห์ความหมายของนักเศรษฐศาสตร์.
เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี 2542 เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง, จัดโดยมูลนิธิชัย พัฒนา
สภาวิจัยแห่งชาติ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 18-19 ธันวาคม 2542 ณ โรงแรม
แอมบาสเดอร์ซีดี จอมเทียน พัทยา.

อำพล เสนาณรงค์. 2539. “สรุปแนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรม *ทฤษฎีใหม่* และพระราชดำริเรื่องแหล่งน้ำ
และเรื่องทฤษฎีใหม่.” *ทฤษฎีใหม่ในแง่ของการบริหารการพัฒนา*. กรุงเทพมหานคร : สถาบัน
บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

<http://www.rdp.go.th/thai/concept/newthe.html> (วันที่ 12 พฤษภาคม 2553).

<http://www.rdp.go.th/thai/concept/self.html>(วันที่ 12 พฤษภาคม 2553)...

http://www.rdp.go.th/thai/project/_agricultural.html(วันที่ 12 พฤษภาคม 2553)..

Nartsupha, Chatthip and Prasartset, Suthy. The Political Economy of Siam 1851 – 1910. The
Social Science Association of Thailand, 1981.

การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง [http://www.nesdb.go.th/SufficiencyEcon/
Main.htm](http://www.nesdb.go.th/SufficiencyEcon/Main.htm) (Retrieved: January 4, 2010)

การสร้างกระบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง [http://www.nesdb.go.th/
SufficiencyEcon/main.htm](http://www.nesdb.go.th/SufficiencyEcon/main.htm) (Retrieved: January 9, 2010)

กรอบแนวคิดทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง [http://www.nesdb.go.
th/SufficiencyEcon/main.htm](http://www.nesdb.go.th/SufficiencyEcon/main.htm) (Retrieved: January 4, 2010)

ประสาร บุญเสริม. (2549). "สาระสำคัญบางประการเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง",
วารสารรามคำแหง ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 (เมษายน- มิถุนายน 2549), หน้า 56 - 67

พระราชดำรัส พระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายชัยมงคล ในโอกาส
วันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิตฯ

4 ธันวาคม 2541 <http://www.kanchanapisek.or.th/speeches/index.th.html>
(Retrieved: January 12, 2010)

พระราชดำรัส พระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายชัยมงคล ในโอกาส
วันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิตฯ

23 ธันวาคม 2542 <http://www.kanchanapisek.or.th/speeches.index.th.html>
(Retrieved: January 12, 2010)

มงคลที่ 24 มีความสันโดษ [http://kmitnb05.kmitnb.ac.th/~iti14826/assign/no24/
no24.html](http://kmitnb05.kmitnb.ac.th/~iti14826/assign/no24/no24.html) (อ่านเมื่อ 24 มกราคม 2553)

วรรณกรรมปริทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง [http://www.nesdb.go.th/
SufficiencyEcon/main.htm](http://www.nesdb.go.th/SufficiencyEcon/main.htm) (Retrieved: January 5, 2010)

เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร <http://www.nesdb.go.th/SufficiencyEcon/main.htm>
(Retrieved: January 4, 2010)

สรุปผลการสัมมนาเรื่อง การพัฒนารอบแนวคิดและการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจ

พอเพียง <http://www.nesdb.go.th/SufficiencyEcon/main.htm>

(Retrieved: January 5, 2010)