



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการตัดสินใจดำเนินการ
ทำเกษตรทฤษฎีใหม่โดยเกษตรกรพื้นที่จังหวัดน่าน

โดย

นางสาวบรรเจิดลักษณ์ จินตฤทธิ์

นายศรัณณพงศ์ ชัยวัฒนกุล

นายอภิสิทธิ์ บัวปาย

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเรื่อง "แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการตัดสินใจดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่โดยเกษตรกรพื้นที่จังหวัดน่านนี้" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรที่นำไปสู่การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ตลอดจนการประเมินถึงผลลัพธ์หลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่แนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ในแง่ของสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ และมุมมองต่อสิ่งแวดล้อม ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยได้ทำการรวบรวมโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 60 ราย

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเองโดยมีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 11 ถึง 30 ไร่ และยังเป็นสมาชิกของหน่วยงานที่ให้ข้อมูลความรู้ด้านการเกษตรอย่างใดอย่างหนึ่งเช่นกัน สำหรับปัจจัยด้านความเป็นอยู่นั้นพบว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่โดนเฉลี่ยมีความพึงพอใจของการนำแนวคิดนี้ไปใช้ที่ก่อให้เกิดความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นยกเว้นในแง่ทางด้านต้นทุนการ นอกจากนี้ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่พบว่าสภาพสิ่งแวดล้อมหลังจากนำแนวคิดและปรัชญานี้มาใช้นั้นมีเสถียรภาพมากขึ้นอย่างไรก็ตามปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรไม่สามารถสรุปได้ เนื่องจากผลข้อมูลไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยสรุปแล้ว ผลการศึกษาสามารถบ่งบอกได้ว่าการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายแง่มุม ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีนโยบายสนับสนุนให้นำนโยบายของเกษตรทฤษฎีใหม่ไปใช้อย่างกว้างขวาง

สารบัญ

บทคัดย่อ	2
สารบัญตาราง.....	5
สารบัญรูปภาพ.....	6
บทที่ 1	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหาในการดำเนินงานวิจัย	7
1.2 วัตถุประสงค์งานของวิจัย	8
1.3 สมมติฐาน	8
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่นำงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์	9
1.6 ขอบเขตงานวิจัย.....	9
บทที่ 2	10
2.1 สิ่งที่ต้องคำนึงต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	10
2.1.1 แนวคิดของการการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	10
2.1.2 ประวัติความเป็นมาของการการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	11
2.1.3 ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ณ วัดมงคลชัยพัฒนา.....	12
2.1.4 แนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่.....	13
2.1.5 ขั้นตอนการดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่.....	14
2.2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดน่าน	15
2.2.1 สภาพทั่วไปทางภูมิศาสตร์	15
2.2.2 ลักษณะทางภูมิประเทศ.....	16
2.2.3 สภาพภูมิอากาศ.....	16
2.2.4 ทรัพยากรดินและปัญหาที่พบ.....	18
2.2.5 ทรัพยากรน้ำและปัญหาที่พบ	20
2.2.6 การใช้ที่ดิน	21
2.2.7 ข้อมูลด้านเกษตรกรรม	22
บทที่ 3	23

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	24
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	24
3.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย	24
3.4 กรอบแนวคิดของงานวิจัย.....	25
บทที่ 4	26
4.1 จุดมุ่งหมายของงานวิจัย	27
4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	27
4.3 กระบวนการและการปฏิบัติของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	34
4.4 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	40
4.5 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่	43
4.6 ความคาดหวังของเกษตรกรที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหลังจากที่มีการนำแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ไปใช้.....	49
4.7 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม	53
4.8 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ	53
บทที่ 5	54
5.1 สรุปผลงานดำเนินงานวิจัย.....	55
5.2 ข้อเสนอแนะ	55
เอกสารอ้างอิง.....	60
ภาคผนวก.....	61
ภาคผนวก 1: แบบสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่	63
ภาคผนวก 2: แบบสัมภาษณ์เกษตรกรทั่วไป	72

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวก่อนและหลังการทำเกษตรทฤษฎีใหม่.....	
ตารางที่ 2 สรุปรายได้ที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	13
ตารางที่ 3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในเขตจังหวัดน่าน	20
ตารางที่ 4 ความต้องการน้ำในพื้นที่จังหวัดน่าน	20
ตารางที่ 5 การใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดน่าน.....	21
ตารางที่ 6 ผลผลิตทางการเกษตร 5 อันดับแรก	22
ตารางที่ 7 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	28
ตารางที่ 8 ข้อมูลเชิงเกษตรกรรมของกลุ่มตัวอย่าง	30
ตารางที่ 9 ลักษณะเฉพาะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง.....	31
ตารางที่ 10 ลักษณะเฉพาะทางด้านปศุสัตว์ของกลุ่มตัวอย่าง	32
ตารางที่ 11 การกระจายผลผลิตและความพึงพอใจด้านรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง	33
ตารางที่ 12 เหตุผลและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าร่วมเกษตรทฤษฎีใหม่	34
ตารางที่ 13 สถานะทางการเงินของการดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่.....	35
ตารางที่ 14 ความพึงพอใจทางการเงินต่อแนวคิดและปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่.....	
ตารางที่ 15 ความเข้าใจของเกษตรกรต่อแนวคิดและปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่	38
ตารางที่ 16 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรต่อการดำเนินงานเกษตรทฤษฎีใหม่	41
ตารางที่ 17 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อเกษตรทฤษฎีใหม่	44
ตารางที่ 18 ทักษะคิดของเกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันหลังจากการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	51
ตารางที่ 19 ทักษะคิดของเกษตรกรทั่วไปต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	52
ตารางที่ 20 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ทดสอบด้วย Chi-square.....	53
ตารางที่ 21 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ทดสอบด้วย correlation coefficient	53
ตารางที่ 22 ค่าสมการทดสอบพหุคูณของเกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่.....	54

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด.....	26
ภาพที่ 2-3 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอเวียงสา จ.น่าน.....	58
ภาพที่ 4-5 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอนาน้อย จ.น่าน.....	59
ภาพที่ 6-7 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอท่าวังผา จ.น่าน.....	60
ภาพที่ 8-9 แปลงเกษตรกรเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอภูเพียง จ.น่าน.....	61
ภาพที่ 10-11 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอท่าวังผา จ.น่าน.....	62

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหาในการดำเนินงานวิจัย

เกษตรทฤษฎีใหม่ คือ แนวคิดที่ได้รับเริ่มสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อแก้ไขปัญหาคความแห้งแล้งหรือการแก้ไขปัญหาคการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของเกษตรกร นอกเหนือจากการแก้ไขปัญหาคเรื่องน้ำแล้วนั้น เกษตรทฤษฎีใหม่ยังช่วยแก้ปัญหาคความขาดแคลนอาหารและสร้างรายได้ให้เกษตรกรอีกทางหนึ่ง ถ้าเกษตรกรนำแนวคิดดังกล่าวไปใช้ในการทำของตน พวกเขาจะมีน้ำที่เพียงพอต่อการทำเกษตรกรรม เกษตรกรจะมีข้าว ผัก ผลไม้ อาหารที่อุดมไปด้วยโปรตีนจากสัตว์น้ำ จนไปถึงการทำปศุสัตว์เพื่อการบริโภค นอกจากนี้เมื่อมีผลผลิตที่เหลือจากการบริโภคก็สามารถนำไปแจกจ่ายเพื่อนบ้านหรือขายได้อีกทางหนึ่ง โดยคำนึงถึงการดำรงชีวิตอย่างพอมีพอกินเป็นสำคัญ

เกษตรทฤษฎีใหม่มีการเผยแพร่มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2532 โดยเริ่มต้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ณ วัดชัยมงคลพัฒนา ต.ห้วยบง อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี ซึ่งมีพื้นฐานมาจากแนวคิดการพัฒนาแบบบูรณาการระหว่างวัด ชุมชน และภาครัฐในแง่ของการพัฒนาอย่างพอเพียง โดยพื้นที่บริเวณโครงการนี้แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนแรกจะถูกใช้เป็นสระน้ำประมาณ 30% ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนที่สองจะถูกใช้ในการเพาะปลูกจัดเป็น 60% ของพื้นที่ และส่วนที่สามจะถูกใช้เป็นพื้นที่ของอาคารสิ่งปลูกสร้างและขนมคิดเป็น 10% ของพื้นที่ การรณรงค์และเชิญชวนให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรทฤษฎีใหม่มีความสนใจอย่างจริงจังในปีพ.ศ. 2535 โดยเริ่มจากมูลนิธิชัยพัฒนาได้ทำการซื้อที่ดินรอบต่อติดกับวัดเพิ่มเติมอีกจำนวน 15 ไร่ โดยพื้นที่นี้จะถูกใช้เป็นแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งพระองค์ท่านได้มอบหมายให้ศูนย์วิจัยการเพาะปลูกพืชพระพุทธรบาท จังหวัดลพบุรี รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับดำเนินการ (วัลลภ, 2545)

จากการประเมินประสิทธิภาพของแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ ณ วัดชัยมงคลพัฒนาพบว่าโครงการประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี และสามารถนำไปทำเป็นพื้นที่ต้นแบบให้แก่เกษตรกรได้ โดยสรุปแล้วเกษตรกรจำนวนมากได้เดินทางมาศึกษาดูงานในพื้นที่ และยังมีหน่วยงานจากภาครัฐให้การสนับสนุนเชิญชวนและเผยแพร่แนวคิดนี้ไปสู่เกษตรกรในพื้นที่อื่น ๆ ทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยมีความมุ่งหวังว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่นำแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่นี้ไปใช้จะก่อให้เกิดผลดีแก่ประเทศชาติในทุกภาคส่วนได้เป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตามการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ให้แก่เกษตรกรเป็นระยะเวลา 10 ปีไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงทำการเกษตรแบบเดิมโดยเฉพาะการเกษตรแบบเชิงเดี่ยว (การปลูกพืชชนิดเดียวในพื้นที่) ซึ่งเกษตรกรจะทำการปลูกพืชตามเพื่อนบ้านที่มีราคาสูงและผันผวนสูงเช่นกัน ดังนั้นถ้าปีใดที่พืชให้ผลผลิตดี มีราคาสูง เกษตรกรก็จะอยู่รอด แต่ถ้าปีใดที่พืชให้ผลผลิตไม่ดี ราคา

ตกต่ำเกษตรกรก็จะพบกับความขาดทุน และไม่มีผลผลิตไว้บริโภคในครัวเรือนซึ่งจะเป็นวัฏจักรแบบนี้ไม่จบสิ้น งานวิจัยของอารีย์ และคณะ (2542) ที่ได้ศึกษาการดำเนินการของเกษตรกรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าเกษตรกรผู้ที่ไม่ได้ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ มีผลมาจากการขาดความรู้และข้อมูลของระบบดังกล่าว และไม่รู้ลึกเชื่อมั่นในการนำระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ไปใช้ในพื้นที่ของตนแล้วจะก่อให้เกิดผลดีได้

ด้วยเหตุนี้การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจการทำเกษตรทฤษฎีใหม่นี้จะช่วยให้เกษตรกรหันมาสนใจในการทำตามแนวคิดนี้เพิ่มมากขึ้น ทั้งยังส่งผลถึงความมั่นคงของชุมชน สังคมและประเทศชาติได้อีกด้วย ในความเป็นจริงแล้ว ภาครัฐก็ได้มีการส่งเสริมเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งถือเป็นนโยบายหลักของการพัฒนาประเทศและยังมีการมุ่งเน้นในเรื่องของการใช้ความสุขมวลรวมประชาชาติ (Gross Domestic Products : GDP) มาเป็นตัวชี้วัดให้แก่เกษตรกร ที่แนวคิดเรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่นี้อาจเติมเต็มพระปณิธานของในหลวงรัชกาลที่ 9 ก็เป็นไปได้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- a) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่
- b) เพื่อศึกษากระบวนการและประสิทธิภาพของเกษตรกรผู้ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่
- c) ศึกษาและเปรียบเทียบกระบวนการและประสิทธิภาพของเกษตรกรผู้ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรกรทั่วไป
- d) เพื่อศึกษาวิธีการส่งเสริมแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ในการยอมรับและสร้างการตัดสินใจของการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ไปปฏิบัติให้มากขึ้น
- a) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการเป็นเกษตรกรที่ทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ รวมถึงทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ และมุมมองต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 สมมุติฐาน

- a) เกษตรกรสูงอายุจะยอมรับแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยกว่า
- b) เกษตรกรที่มีการศึกษาสูง จะยอมรับแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยกว่า
- c) เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของหน่วยงานที่ให้ความรู้ด้านการเกษตรจากยอมรับแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่มากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกใด ๆ เลย
- d) เกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า จะยอมรับแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินน้อยกว่า
- e) เกษตรกรที่มีรายได้มาจากการทำเกษตรกรรมสูง จะยอมรับแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่มากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้จากการเกษตรน้อย

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- a) เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่
- b) เพื่อทราบถึงกระบวนการและประสิทธิภาพของเกษตรกรในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่
- c) เพื่อนำผลที่ได้จากวิจัยมาใช้กระตุ้นให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรทฤษฎีใหม่เพิ่มมากขึ้น
- d) เพื่อรักษาเกษตรกรให้ยังคงทำอาชีพเกษตรกรรมด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนตอบรับกับนโยบายของภาครัฐ
- e) เพื่อประเมินผลที่ได้จากการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในแง่ของเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ และมุมมองต่อสิ่งแวดล้อม

1.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่งานนี้ไปใช้ประโยชน์

- a) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน ฯลฯ
- b) กลุ่มและองค์กรด้านการเกษตร ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรขนาดเล็กต่างๆ
- c) หน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ทำหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม

1.6 ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร นอกจากนี้ ยังศึกษาสถานภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่เกษตรกรคาดหวังไว้ ซึ่งงานวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 สิ่งที่ต้องคำนึงต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

2.1.1 แนวคิดของการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ตั้งแต่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้เสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติพระบรมราชาภิเษกในปี พ.ศ. 2482 พระองค์ท่านได้เสด็จประพาสไปในพื้นที่ทุรกันดารทั่วประเทศเป็นประจำ พระองค์ท่านได้ทรงรับรู้ความลำบากของเกษตรกรไทยซึ่งถือว่าเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศในขณะนั้นโดยปัญหาที่พบส่วนใหญ่มาจากภัยธรรมชาติเช่นน้ำสภาพภูมิอากาศ รวมถึงแมลงและโรคระบาดที่เป็นศัตรูพืช ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์อย่างต้องผนวกกับการรบกวนของแมลงและโรคทำให้พื้นที่ที่เคยได้ผลผลิตดีกลับแย่ลงอย่างต่อเนื่อง นอกจากการกระทำของมนุษย์แล้วนั้นการทำเกษตรกรรมยังต้องประสบกับปัญหาอุทกภัย วาตภัย ไฟป่าและความแห้งแล้งยาวนานตามมา เนื่องจากอาชีพเกษตรกรรมขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและตลาดเป็นหลัก จึงมักส่งผลต่อความผันผวนของรายรับที่เกษตรกรจะได้จากการขายผลผลิตจนทำให้ไม่มีทุนใช้ต่อยอดในฤดูกาลเพาะปลูกถัดไป ซึ่งอาจจะสิ้นเนื้อประดาตัวเลยก็เป็นได้

ด้วยพระวิริยะอุตสาหะให้หลวงรัชกาลที่ 9 พระองค์ท่านได้มีพระราชดำริในการแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกรไทยโดยเฉพาะในพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ คิดเป็น 70% ของเกษตรกรทั้งหมดของประเทศ โดยพื้นฐานแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ทำกินขนาดเล็ก ประมาณ 5 ถึง 15 ไร่ (ค่าเฉลี่ยพื้นที่ทำกินเท่ากับ 25 ไร่ต่อครัวเรือน) การแก้ปัญหาดังกล่าว เริ่มต้นจากการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการเพาะปลูกในแต่ละปี ดังนั้นเพื่อให้เกษตรกรต้องย้ายไปทำงานที่อื่น พวกเขาต้องลดรายจ่าย และสร้างรายได้โดยเริ่มจากการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ดังพระราชดำรัสที่ว่า "หลักการสำคัญคือต้องมีน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค เพราะว่ามีน้ำมีความสำคัญต่อชีวิต ซึ่งถ้าขาดแคลนน้ำ ประชาชนก็จะอยู่ไม่ได้" การบริหารจัดการน้ำจึงเป็นหนึ่งใน โครงการพระราชดำริที่มุ่งเน้นถึงความพอเพียงต่อการให้น้ำในพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกข้าวและพื้นที่เพาะปลูกอื่น ๆ ที่เกษตรกรเก็บไว้รับประทานเองภายในครัวเรือนครัว การใช้งานและการแจกจ่ายให้คนในชุมชน ซึ่งการทำเกษตรกรรมด้วยหลักการนี้เกษตรกรจะต้องทำการเกษตรเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในครัวเรือนก่อน แล้วจึงนำผลผลิตที่เหลือไปขายเพื่อสร้างรายได้พอเพียงเพื่อความมั่นคงของชาติในอนาคตด้วยเหตุนี้แนวคิดเรื่องการแก้ไขปัญหการทำเกษตรกรรมตามโครงการพระราชดำรินี้จึงเรียกว่า “เกษตรทฤษฎีใหม่”

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ตลอดรัชสมัยของในหลวงรัชกาลที่ 9 กว่าครึ่งศตวรรษ พระองค์ท่านได้เสด็จประพาส และทอดพระเนตรพสกนิกรในทุกพื้นที่ของประเทศไทย พระองค์ได้รับความยากลำบากของพสกนิกรผ่านผู้ติดตามทุกระดับ โดยมีแนวคิดที่ว่าถ้าเกษตรกรพบกับความยากลำบากไม่ว่าจะเล็กหรือใหญ่ ก็ล้วนส่งผลต่อปัญหาของชาติแทบทั้งสิ้น เช่น ถ้าเกษตรกรประสบกับปัญหาการผลิตพืชเพื่อให้ได้ผลผลิต ก็จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารในระดับชาติตามไปด้วย แนวคิดของพระองค์ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ เหล่านี้โดยเริ่มการก่อตั้งโครงการพระราชดำริจำนวนมากโดยเริ่มต้นจากการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการทำเกษตรกรรมหลังจากนั้นในปีพ.ศ. 2532 พระองค์ได้เริ่มต้นการพัฒนาแบบบูรณา ภายใต้อุดมการณ์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริซึ่งเป็นที่มาของโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ นอกจากนี้พระองค์ยังได้ก่อตั้งศูนย์ศึกษาชัชพัฒนาการเกษตร โดยได้บริจาคเงินจำนวนหนึ่งเพื่อซื้อที่ดินจำนวน 16 ไร่ 2 งาน 23 ตารางวา ณ บริเวณติดกับวัดชัยมงคลพัฒนา ตำบลเขาหิน และตำบลห้วยบง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี โดยโครงการนี้ติดกับถนนพหลโยธินกิโลเมตรที่ 116 และ 117 มีวัตถุประสงค์เพื่อก่อตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในการทำเป็นแปลงสาธิตต้นแบบในการพัฒนาเกษตรกรรมซึ่งเหตุผลที่พระองค์ท่านได้ทรงเลือกพื้นที่บริเวณนี้หรือพระองค์ได้พิจารณาแล้วว่าพื้นที่ในจังหวัดสระบุรีนี้เป็นพื้นที่น้ำฝนที่อยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร และมีความร่วมมือกันของภาคศาสนา ภาคประชาชน และภาครัฐในพื้นที่เป็นอย่างดีโดยมีความใฝ่ฝันว่าถ้าแปลงสาธิตต้นแบบนี้ประสบความสำเร็จ ก็จะนำแนวคิดที่ได้นี้ไปเผยแพร่สู่ภูมิภาคอื่นๆต่อไป

ในการจัดการพื้นที่นั้น ได้มอบหมายให้กรมชลประทานทำการขุดสระน้ำ และปรับสภาพพื้นที่ และได้กรมวิชาการเกษตรรวมถึงศูนย์วิจัยพืชไร่สวนภูมิภาคทำการคัดเลือกและทดสอบพืชโดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ส่วนที่หนึ่ง (30%) คือพื้นที่ที่สระน้ำ ส่วนที่ 2 (60%) คือพื้นที่เพาะปลูก ส่วนที่ 3 (10%) คือพื้นที่ที่อยู่อาศัย อาคารสิ่งปลูกสร้าง ถนนคันดิน และอื่น ๆ เป็นต้น

ในปีพ.ศ. 2535 มูลนิธิชัยพัฒนาได้ทำการซื้อที่ดินเพิ่มเติมจำนวน 15 ไร่ในการทำเป็นแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่โดยมีศูนย์วิจัยพืชไร่พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรีเป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีการแบ่งพื้นที่ต่างจากแปลงก่อน กล่าวคือ ส่วนที่ 1 (30%) คือพื้นที่สระน้ำ ส่วนที่ 2 (30%) คือพื้นที่ปลูกข้าว ส่วนที่ 3 (30%) คือพื้นที่ปลูกพืชผสมผสาน ส่วนที่ 4 (10%) คือพื้นที่ที่อยู่อาศัย อาคารสิ่งปลูกสร้าง ถนน โรงเห็ด โรงอนุบาลพืช และโรงเรือนปลุสตัดว์ เป็นต้นในปีเดียวกันนั้นกรมวิชาการเกษตรได้รับมอบหมายให้ทำการทดลอง การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่อื่น ๆ เช่น บ้านกุดตอแก่น ตำบลคุ้มเก่า อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ในพื้นที่ 13 ไร่ 3 งานโดยมีลักษณะเป็นพื้นที่แห้งแล้งเกษตรกรรมเพราะปลูกข้าวปีละหนึ่งครั้งโดยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนเป็นหลัก ได้ผลผลิต 400 ถึง 600 กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่ปลูกพืชอื่นๆเป็นการหมุนเวียนเลย โดยสรุปแล้วแนวคิดเรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่มีการศึกษาวิจัยอย่างจริงจังมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2535 และได้มีพระราชดำรัสที่ส่งให้ไว้ ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2535 ซึ่งมีใจความว่า"ถ้าแนวคิดทฤษฎีใหม่นี้เป็นไปตามที่คาดหวัง สระน้ำก็จะถูกเติมให้เต็ม โดยปริมาณน้ำตามที่คาดการณ์ไว้"

ดังนั้น ถ้าทรัพยากรน้ำมีความพอเพียงและถูกกักเก็บลงในสระน้ำของเกษตรทฤษฎีใหม่นี้ก็จะประสบความสำเร็จตามปณิธานที่ได้ตั้งไว้แล้ว

2.1.3 ผลที่ได้จากการดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ณ วัดชัยมงคลพัฒนา

จากการที่ได้มีการศึกษาทดลองทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ณ วัดชัยมงคลพัฒนามาตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2536 ประสิทธิภาพของโครงการนี้จึงประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 มีพื้นที่น้ำขนาด 2.5 ไร่ (557 x 15 เมตร) และมีความจุน้ำถึง 18,000 ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2540 รายงานว่าน้ำจากสระนี้ได้มีการใช้ในการเพาะปลูกข้าวจำนวน 4 ไร่ ได้แก่ระยะหว่าน เมล็ด ระยะน้ำขัง ระยะปลูก และระยะผันน้ำออก โดยยังมีน้ำคงเหลืออยู่ในสักประมาณ 1,800 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้บริเวณริมขอบสระน้ำยังมีการปลูกมะละกอ มะขามเปรี้ยว มะขามหวาน มะกอก และมะพร้าว น้ำหอมอีกด้วย โดยมีเหตุผลเพื่อให้ร่มเงาและรายได้เพิ่มเติม

ส่วนที่ 2 ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 แปลงคือ

แปลงที่หนึ่งคือพื้นที่นาข้าวจำนวน 5.5 ไร่ โดยปลูกพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ซึ่งผลผลิตข้าวได้มีการเก็บบันทึกข้อมูลเป็นระยะและพบว่าผลผลิตเพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากความอุดมสมบูรณ์ของน้ำดังตารางที่

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวก่อนและหลังการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ปีที่ปลูก	ผลผลิตข้าว (กก./ไร่)	จำนวนการให้น้ำ	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลบ.ม.)
2535 (ก่อนเริ่มโครงการ)	307	-	-
2536 (โครงการปีที่ 1)	417	4	620
2537 (โครงการปีที่ 2)	567	2	160
2538 (โครงการปีที่ 3)	645	3	320
2539 (โครงการปีที่ 4)	614	1	80
2510 (โครงการปีที่ 5)	544	4	650

ที่มา : ศูนย์วิจัยพืชไร่พระพุทธบาท พ.ศ.2541

แปลงที่ 2 ถูกใช้เป็นวนเกษตร เพื่อเพิ่มความชื้นในดิน ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกได้แก่ มะขามหวาน กล้วย น้อยหน่า สอดแทรกด้วยถั่วเปะยี โดยพบว่าดินมีการปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อให้พืชผักอื่นๆ มีการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์

ส่วนที่ 3 คือที่อยู่อาศัย และสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ โดยมีการปลูกพืชผักสวนครัว ไร่เห็ด และบ่อเลี้ยงปลาสำหรับรายได้เสริม โดยรายได้จากการขายผลผลิต แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปรายได้ที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ผลผลิต	ราคา (บาท)	รายรับ (บาท)	กำไร (บาท)
ข้าว	5,200	22,176	16,976
พืชเลี้ยงนา	5,400	19,128	13,728
พืชผัก	6,120	18,671	12,551
เห็ด	19,500	27,177	7,677
ปลา	8,420	10,121	1,701
อื่นๆ	-	1,220	1,220
รวม	44,640	98,493	53,853

ที่มา: ศูนย์วิจัยพืชไร่พระพุทธบาท พ.ศ.2541

2.1.4 แนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่

เกษตรทฤษฎีใหม่ที่ดำเนินการตามพระราชดำรัสมีหลักสำคัญ ดังต่อไปนี้

1) มีระบบการผลิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงที่สนับสนุนให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้ นอกจากนี้เกษตรกรต้องมีความพอประมาณในระดับที่เหมาะสมตามฐานะของตน

2) มีการพัฒนาบนพื้นฐานของความสามัคคีในชุมชน มีการร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่นเดียวกันกับวัฒนธรรมในอดีต เช่น การลงแขกเกี่ยวข้าว ซึ่งช่วยให้เกษตรกรลดรายจ่ายที่มาจากค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น

3) การผลิตข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการลดรายจ่ายของค่าอาหาร จากการศึกษาการประมาณการว่า ถ้าครัวเรือนหนึ่งมีสมาชิก 5 คน มีพื้นที่ทั้งหมด 15 ไร่ และปลูกข้าวจำนวน 5 ไร่ก็จะเพียงพอต่อการบริโภคภายในครัวเรือนต่อไปได้

4) การจัดการระบบน้ำเพื่อการเกษตร เพราะน้ำมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเกษตรกรรม ซึ่งตามทฤษฎีแล้วในพื้นที่ 1 ไร่เพื่อเพาะปลูกจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยแนวคิดทฤษฎีใหม่ที่แนะนำว่าถ้ามีพื้นที่ทำการเพาะปลูกจำนวน 10 ไร่แบ่งเป็น นาข้าว 5 ไร่ และพืชอื่น ๆ 5 ไร่ จึงจะมีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร

5) สำหรับในพื้นที่ที่มีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่นั้น สมมุติฐานเรื่องพื้นที่ทำกินของเกษตรกรถูกตั้งไว้ที่ 15 ไร่ต่อครัวเรือน โดยได้แบ่งสัดส่วนตามกิจกรรมต่างๆดังนี้

5.1) สระน้ำจำนวน 3 ไร่ ที่มีความลึก 3 เมตร มีความจุน้ำประมาณ 19,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคำนวณไว้ว่าจะเพียงพอต่อพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 10 ไร่ซึ่งรวมถึงการเลี้ยงสัตว์น้ำไว้เพื่อบริโภคด้วย

5.2) พื้นที่นาข้าวจำนวน 5 ไร่ สำหรับบริโภคในครัวเรือนที่มีสมาชิก 5 คนที่เพียงพอตลอดทั้งปี

5.3) พื้นที่สำหรับปลูกพืชอื่น ๆ จำนวน 5 ไร่ซึ่งประกอบด้วยพืชจำพวกไม้ผล สมุนไพร ไม้ใช้สอยสำหรับใช้ภายในครัวเรือนใช้แจกจ่ายหรือจำหน่ายสร้างรายได้จากผลผลิตที่เหลือจากการบริโภค

5.4) พื้นที่ที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ จำนวน 2 ไร่

จากการประมาณค่าสัดส่วนพื้นที่ทั้ง 4 ส่วนแล้วนั้น พบว่าจะมีอัตราส่วนอยู่ที่ 3 : 5 : 5 : 2 ไร่ หรืออัตราร้อยละ 20 : 33.3 : 33.3 : 13.3 หลังจากได้มีการปรับแก้อัตราส่วนให้ง่ายต่อการปฏิบัติ จึงสรุปว่าสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ควรอยู่ที่ 30 : 30 : 30 : 10

อย่างไรก็ตามอัตราส่วนพื้นที่ที่แบ่งตามการใช้สอยข้างต้น สามารถปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขได้ตามสภาพแวดล้อมหรือสภาพภูมิสังคมในแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ

2.1.5 การดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

กระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่อันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 คือการเริ่มต้นปฏิบัติ โดยต้องเริ่มต้นที่การเกษตรกรรมเพื่อผลิตอาหารให้เพียงพอต่อสมาชิกในครัวเรือนของตน ในขั้นแรกนี้เกษตรกรจะต้องทำการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างจริงจัง โดยสรุปแล้วคือการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกเพื่อเอาไว้บริโภคภายในครัวเรือนอย่างพอเพียง อันจะเป็นการพึ่งพาตนเองในการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานก่อน

ขั้นตอนที่ 2 คือการรวมกลุ่มหรือจัดตั้งสหกรณ์กับคนในชุมชน โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. การร่วมมือกันในกระบวนการทำเกษตรกรรมโดยมีการรวมกลุ่มกันตามชนิดพืชที่ปลูกเหมือนกัน เพื่อการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในการเพาะปลูก เช่น แรงงาน การเตรียมดิน หรือการแบ่งปันทรัพยากรน้ำอย่างเท่าเทียม

2. ในขั้นตอนนี้จะต้องคำนึงถึงการหาช่องทางจำหน่ายผลผลิต หรือการหาตลาดเพื่อกระจายสินค้าของตน โดยจะเป็นการรวมกลุ่มกันเพื่อการตลาด หรือเพื่อลดต้นทุนในการแปรรูป เช่น การตากข้าว การสีข้าว การเก็บเมล็ดพันธุ์ การกระจาย แลกเปลี่ยน หรือสร้างเครือข่ายในด้านผลผลิตทางการเกษตร

3. ความช่วยเหลือเกื้อกูลกันของคนในชุมชน กล่าวคือ เกษตรกรอาจมีการผลิตสินค้าสิทธิ์ที่มีความหลากหลาย ที่สามารถเกื้อกูลกันได้ดี เช่น การผลิตเกลือ พริก น้ำปลา น้ำมันพืช หรือเครื่องนุ่งห่ม อันจะเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนมีการลดต้นทุน ลดรายจ่ายซึ่งกันและกัน

4. ศักยภาพด้านสวัสดิการภายในชุมชน เมื่อชุมชนมีความสามัคคีและเข้มแข็งก็จะต้องร่วมมือกันดำเนินการกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ เช่น ระบบสุขภาพภิบาล หรือความปลอดภัย เป็นต้น

5. การพัฒนาระบบการศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับชุมชน โดยจะอาศัยเกษตรกรต้นแบบ หรือผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ในการเผยแพร่ความรู้หรือช่องทางในการหาแหล่งเงินทุน อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับชุมชนและลูกหลานของเกษตรกรเอง

6. การพัฒนาชุมชนหรือสังคมผ่านภาคศาสนา โดยจะให้ศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชนเป็นศูนย์กลางของการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น วัด โรงเรียน ตลาด แม่น้ำ คลอง หรือสระน้ำ ที่เหล่านั้นในการนัดหมายรวมกลุ่มคนในชุมชนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้

สรุปแล้ว ขั้นตอนที่ 2 นี้จะเป็นการทำเกษตรกรรมแบบร่วมมือกันหรือแบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน โฉนดเริ่มจาก สมาชิกในครัวเรือน ชุมชน โดยมีภาครัฐและเอกชนให้การสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็น โดยอาจจะเป็นการสนับสนุนเกษตรกรต้นแบบเพื่อเป็นศูนย์กลางหรือผู้นำในการส่งเสริมก่อน ซึ่งเกษตรกรและผู้สนับสนุนจาก-ภายนอกจะต้องทำงานร่วมกันและมีเป้าหมายเดียวกันในการทำเกษตรแบบยั่งยืนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 คือการนำชุมชนหรือสังคมที่มีความพร้อมไปสู่ระบบธุรกิจหรือการตลาดที่สูงขึ้น ดังนั้น ขั้นตอนนี้จะเป็นการติดต่อช่องทางทางการตลาดหรือการหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนจากภายนอก ในการพัฒนาการเพาะปลูก ตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นสำคัญ การพัฒนาในขั้นตอนนี้จะมีกระบวนการต่าง ๆ มากมายที่จะทำให้ชุมชนพัฒนาไปอย่างก้าวกระโดด ซึ่งแหล่งเงินทุนที่สำคัญ ได้แก่ ธนาคาร หรือบริษัทเอกชน เป็นต้น

2.2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดน่าน

2.2.1 สภาพทั่วไปทางภูมิศาสตร์

จังหวัดน่านตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 17 59 องศาเหนือ ถึง ละติจูด ที่ 19 37 องศาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 24 องศาตะวันออก ถึงลองจิจูด ที่ 101 6 องศาตะวันออก ซึ่งเป็นตำแหน่งภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 11,472 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับสถานที่ต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดกับ	จังหวัดพะเยาและประเทศลาว
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดกับ	จังหวัดแพร่และจังหวัดอุตรดิตถ์
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดกับ	ประเทศลาว
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดกับ	จังหวัดพะเยาและจังหวัดแพร่

2.2.2 ลักษณะทางภูมิประเทศ

พื้นที่โดยทั่วไปเป็นทิวเขาสลับซับซ้อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300 เมตร มีลุ่มน้ำขนาดใหญ่ผ่านบริเวณตอนกลางและตอนใต้ของจังหวัด หรือคิดเป็นพื้นที่ 35% ของพื้นที่ทั้งหมด

ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่สูงและที่ราบสูงทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลระหว่าง 300-500 เมตรหรือคิดเป็น 20% ของพื้นที่ทั้งหมดนอกจากนี้ทำให้ตะวันตกและทิศตะวันออกของจังหวัดมีลักษณะเป็นภูเขา ซึ่งคิดเป็น 20% ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดน่านเช่นกัน

พื้นที่ 25% ของพื้นที่ทั้งหมดมีลักษณะเป็นภูเขาทางทิศตะวันออกและทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ยังพบภูเขากระจัดกระจายทั่วพื้นที่ทิศตะวันตก เช่น เทือกเขาฝายปันน้ำ ตะวันออก หรือเทือกเขาหลวงพระบาง เป็นต้น

ลุ่มน้ำน่านจัดเป็นลุ่มน้ำสายหลักของจังหวัดน่าน ที่มีพื้นที่ความลาดเทต่ำ มีตลิ่งหรือคันดินแม่น้ำสูง เนื่องมาจากอัตราการกัดกร่อนของดินที่ต่ำ (กรมทรัพยากรธรณี, 2553) ดังนั้นพื้นที่แถบนี้จากเหมาะสมต่อการตั้งรกรากและการทำเกษตรกรรม ในพื้นที่เทือกเขาฝายปันน้ำ และเทือกเขาหลวงพระบาง มีความลาดเทของพื้นที่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่สามารถทำการเกษตรได้คั่นก จึงจำเป็นต้องมีการจัดการพื้นที่เพราะปลูกที่ดีเข้าไปร่วม โดยเฉพาะบริเวณด้านบนของภูเขาที่จะมีการชะล้างพังทลายของดินที่สูงอีกด้วย จังหวัดน่านมีภูเขาที่มีความสำคัญได้แก่ ดอยฝายปันน้ำ ดอยโล ดอนมะเสะ ดอยภูคา และดอยขุนน้ำน่าน (กรมทรัพยากรธรณี, 2553) แม่น้ำเป็นแม่น้ำที่สำคัญที่เป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำเจ้าพระยาโดยมีแหล่งต้นน้ำมาจากเทือกเขาหลวงพระบาง ที่ทอดยาวเป็นพรมแดนตามธรรมชาติระหว่างประเทศไทยและลาว เป็นระยะความสูง 220 เมตรจากระดับน้ำทะเล (กรมทรัพยากรน้ำ) อีกทั้งยังเป็นจุดกำเนิดของแม่น้ำย่อยสายต่างๆ เช่น แม่น้ำลำน้ำว้า และ แม่น้ำลำน้ำปาด ถือว่าเป็นแม่น้ำสายสำคัญต่อการเกษตรกรรม

2.2.3 สภาพภูมิอากาศClimate characteristics

อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดมาจากประเทศจีนที่เข้ามายังประเทศไทยส่งผลให้เกิดฤดูหนาวเดือน(ตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์) และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาจากทะเลจีนใต้ จะพัดพาความชื้นและฝนทำให้ฤดูฝนตามมา ด้วยเหตุนี้จังหวัดน่านจึงประกอบไปด้วยสามฤดู (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560) ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มต้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ส่งผลให้มีอุณหภูมิและความชื้นในอากาศสูง โดยเฉพาะเดือนเมษายน ซึ่งมีอุณหภูมิที่สูงที่สุด นอกจากนี้ยังส่งผลต่อ พายุฤดูร้อน ลมกรรโชกแรง และลูกเห็บในบางพื้นที่

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกลางพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคมที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ส่งผลให้เกิดการพัดพาความชื้นและฝนมายังพื้นที่ โดยเดือนสิงหาคมมีอัตราปริมาณหยาดน้ำฟ้าสูงที่สุด

ฤดูหนาว โดยลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มแผ่ปกคลุมประเทศไทยกลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ส่งผลให้สภาพภูมิอากาศที่แห้งและเย็น โดยอุณหภูมิต่ำสุดจะอยู่ในเดือนธันวาคม และเดือนมกราคม

อุณหภูมิ

จังหวัดน่านตั้งอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ภูเขาสลับซับซ้อนส่งผลให้มีอากาศร้อนในฤดูร้อน มีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 25.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิสูงที่สุดที่เคยบันทึกได้อยู่ที่ 49.1 องศาเซลเซียส ณ วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2502 ในช่วงฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิเฉลี่ย 20.3 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิต่ำสุดที่ทำการบันทึกได้อยู่ที่ 1 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2517 (กรมอุตุนิยมวิทยา)

ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนที่คาดการณ์ไว้จะอยู่ที่ประมาณ 1,456 มิลลิเมตร โดยพบพื้นที่ฝนตกชุกภายในจังหวัดน่าน อยู่ที่อำเภอปัว นาน้อย เวียงสา เชียงกลาง แม่จริม บ้านกลาง และท่าวังผา โดยพบปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 1,000 ถึง 1,300 มิลลิเมตร นอกจากนี้อำเภอที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด คือ อำเภอบ่อเกลือ (พื้นที่ดอยภูคา) ซึ่งพื้นที่ในตำบลสองแคว อำเภอทุ่งช้าง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ที่ 1,700 ถึง 1,820 เมตร ในขณะที่อำเภอเมืองน่าน พบว่ามีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 1,234.1 มิลลิเมตรต่อปี

พายุโซนร้อน

จังหวัดน่านตั้งอยู่ทางซีกโลกตะวันออกและทางตอนเหนือของเส้นศูนย์สูตร จึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการประสบภัยพายุโซนร้อน ไซโคลน ที่พัดพามาจากทะเลจีนใต้และมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งผ่านมาจากประเทศเวียดนามหรือลาว จากนั้นพายุไซโคลนก็จะอ่อนแรงลงจนกลายเป็นพายุดีเปรสชัน และเข้าสู่ประเทศไทย จึงไม่ส่งผลกระทบที่รุนแรงมากนัก แต่อาจมีฝนตกชุกหนาแน่น จึงทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันได้

2.2.4 ทรัพยากรดินและปัญหาที่พบ

พื้นที่เพาะปลูกในจังหวัดน่านมีความหลากหลายของพืชที่ปลูกเป็นจำนวนมาก ที่มีทรัพยากรดินที่เหมาะสมแตกต่างกันออกไป โดยจังหวัดน่านประกอบไปด้วย 11 กลุ่มชุดดินดังนี้ (สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน, 2557)

กลุ่มชุดดินที่ 7 มีพื้นที่ 46,264.86 ไร่ เนื้อดินเหนียวดินสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทา อาจมีสีแดงหรือเหลืองเช่นกัน กลุ่มชุดดินนี้เกิดจากการสะสมของตะกอนลำน้ำ ดินมีการระบายน้ำเร็ว ส่งผลให้เกิดการขังน้ำในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางมีค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 6.0 ถึง 7.0

ปัญหาที่พบและผลดีที่ได้รับ โครงสร้างของดินมีความคงตัวและหนาแน่น การไถพรวนทำได้ยากเนื่องจากมีความแข็งและแข็ง ในฤดูแล้งพบปัญหาการขาดแคลนน้ำ แต่น้ำท่วมได้ง่ายในฤดูฝน ดังนั้นพืชที่ชอบน้ำจะได้รับผลกระทบ อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ ผลผลิตข้าวก็สามารถให้ผลที่ดีและสามารถผลิตได้ปีละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ยังเหมาะกับการปลูกพืชปีเดียวหรือยาสูบได้ในฤดูแล้ง ถ้ามีน้ำที่เพียงพอ(กรมพัฒนาที่ดิน 2561)

กลุ่มดินชุดที่ 18 เนื้อดินชั้นบนมีลักษณะร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลปนเทาอ่อนหรือสีน้ำตาลแดงอ่อน ส่วนเนื้อดินชั้นล่างเป็นดินร่วนปนทรายแข็ง ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่พบได้ตามพื้นที่เนินดินหรือปากแม่น้ำ มีระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 30 เซนติเมตรช่วงฤดูฝน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความเป็นกรดต่างเท่ากับ 6.0 ถึง 7.0 ในชั้นดินบน และ 5.5 ถึง 6.5 ในชั้นดินล่าง เป็นดินที่เหมาะสมต่อการทำนา อ้อย หรือพืชล้มลุกในฤดูแล้ง

กลุ่มชุดดินที่ 36c เนื้อดินร่วนปนทราย ดินชั้นล่างเป็นดินร่วนปนเหนียวหรือดินทรายปนร่วน มีสีน้ำตาลจนไปถึงสีเหลืองเข้ม ซึ่งมาจากการผุพังย่อยสลายของชั้นหิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำถึงปานกลาง มีค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 5.5 ถึง 6.5 มีความเป็นกรดอ่อนๆ (6.0-7.5) ในดินชั้นล่าง

กลุ่มดินชุดที่ 46B เนื้อดินผสมกันระหว่างดินเหนียวและหินกรวดสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแดง พบได้ตามเนินเขาหรือพื้นที่ลาดเท ที่มีความลาดเท 2 ถึง 5% เป็นดินต้นที่ระบายน้ำได้ดี แต่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 4.5 ถึง 7.0

ปัญหาที่พบและผลดีที่ได้รับ กลุ่มชุดดินนี้จัดเป็นดินต้นที่มีตะกอนและหินกรวดปะปนอยู่ ส่งผลให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำและการล้างพังทลายที่สูง ในพื้นที่ที่มีความลาดเทสูงควรให้มีการปลูกป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์ดินและปลูกพืชที่โตเร็ว เช่น ข้าวโพดเป็นต้น

กลุ่มดินชุดที่ 47 เนื้อดินเหนียวหรือร่วนที่อาจพบหินปะปนอยู่ ชั้นหินพื้นอาจพบได้ที่มีความลึกประมาณ 50 ถึง 80 เซนติเมตร ดินมีสีน้ำตาลปนแดงซึ่งส่งผลมาจากการย่อยสลายผุพังของหินเนื้อละเอียดมักพบได้ในพื้นที่ที่มีความลาดเทไปจนถึงดินเขา ดินมีการระบายน้ำที่ดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ค่าความเป็นกรดต่าง 5.0 ถึง 7.5 อาจมีการทำเกษตรแบบขั้นใดในบางพื้นที่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าผลัดใบหรือป่าเบญจพรรณ อาจถูกแบ่งได้เป็น 47B (ความลาดเท 2 ถึง 5%) 47C (ความลาดเท 5 ถึง 12%) และ 47D (ความลาดเท 12 ถึง 20%)

ปัญหาที่พบและผลดีที่ได้รับ ดินกลุ่มนี้มีการสะสมของตะกอนสูงแต่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การชะล้างพังทลายสูงไปตามความลาดเท และอาจพบชั้นหินโผล่ในบางพื้นที่ ทำให้ยากต่อการขนไชรากของไม้ยืนต้น

กลุ่มชุดดินที่ 48 ลักษณะของเนื้อดินที่พบเห็นได้เป็นดินร่วนปนทรายในชั้นดินบน และดินร่วนปนหินกรวดหรือเศษหินในชั้นดินล่าง ดินมีการทับถมของเศษซากพืชที่อาจพบได้ที่ความลึก 50 เซนติเมตรในพื้นที่ความลาดเท ดินมีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 5.0 ถึง 7.0 แบ่งได้ตามระดับความลาดเท (%) ดังนี้ 48B (2-5%) 48C (5-12%) และ 48D (12-20%)

กลุ่มดินชุดที่ 55 ดินที่มีหินกรวดเศษหินปะปนอยู่ การระบายน้ำดีปานกลาง เป็นดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อละเอียดหรือการสะสมของตะกอนพัดพา ดินมีสีน้ำตาลเหลืองหรือแดงมักพบในพื้นที่ดอน ลักษณะของดินเป็นกรดไปจนถึงด่าง เป็นต้น

ปัญหาที่พบและผลดีที่ได้รับ ดินมีโครงสร้างหนาแน่นทำให้เหมาะสมต่อการขนไชรากพืชในการหาอาหารและน้ำ ดินมีธาตุอาหารที่สามารถเป็นประโยชน์ได้สูง ถ้ามีการไถพรวนที่ดี พืชที่ปลูกในดินกลุ่มนี้ ได้แก่ ข้าวโพด อ้อย ถั่ว มีพื้นที่ประมาณ 9,199.02 ไร่ ดินที่พบมีลักษณะร่วนปนทราย และเศษหินทำให้ระบายน้ำได้ดี ดินมีความเป็นกรดจากการทับถมของตะกอนดิน ดินมีสีน้ำตาลเหลืองหรือแดง

ปัญหาที่พบและผลดีที่ได้รับ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ร่องเขาหรือดินที่ขาดการจัดการที่ดิน

กลุ่มดินชุดที่ 62 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม่มีความลาดเทมากกว่า 35% ความอุดมสมบูรณ์ของดินขึ้นอยู่กับชั้นดินที่เป็นต้นกำเนิดดิน อาจพบเศษหินกรวดปะปนอยู่ในชั้นดินบน พบได้ในป่าประเภทต่างๆ อย่างไรก็ตามมักพบการปลูกข้าวโพดในบางพื้นที่ จัดเป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก เพราะควรอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งต้นน้ำและรักษาระบบนิเวศทางธรรมชาติ

ปัญหาที่พบและผลดีที่ได้รับ ดินมีระดับความลาดเทที่สูงมากทำให้ไม่เหมาะต่อการเกษตรกรรม ซึ่งอาจส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของดินได้มักพบการขาดแคลนน้ำในชั้นดินบน

2.2.5 ทรัพยากรน้ำและปัญหาที่พบ

โครงสร้างการบริหารจัดการแม่น้ำน่านประกอบด้วยโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำทั้งใหญ่และเล็กมากมาย รวมถึงโครงการสูบน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ของกรมพัฒนาธุรกิจพลังงานและกรมชลประทาน จุดประสงค์หลักของการบริหารจัดการน้ำคือการเกษตรกรรมภายในจังหวัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยซึ่งมีโครงการทั้งหมด 919 โครงการ (กรมทรัพยากรน้ำ 2548) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในเขตจังหวัดน่าน

ลำดับ	โครงการ	จำนวน	ปริมาณความจุ น้ำ (ล้าน ลบ. ม.)	พื้นที่ได้รับ ประโยชน์(ไร่)
1	โครงการขนาดใหญ่	2	9.510.00	667,100
2	โครงการขนาดกลาง	222	90.47	1,492,877
3	โครงการขนาดเล็ก	695	30.67	572,241
รวม		919	9,631.14	2,732,218

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ, 2548

นอกจากนี้ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) รายงานความต้องการใช้น้ำของแม่น้ำน่านเพื่อการเกษตร ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่จังหวัดน่าน

ลำดับ	ความต้องการน้ำ	ปริมาณความต้องการ (ล้าน ลบ.ม./ปี)
1	การอุปโภค บริโภค และสันทนาการ	22.50
2	เกษตรกรรม	6,266.32
3	อุตสาหกรรม	13.61
4	ปศุสัตว์	22.17
5	บำรุงรักษาแหล่งระบบนิเวศน์	300.00
รวม		6,624.60

ที่มา : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ(2553)

ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

1. ปริมาณน้ำฝนมีความผันผวนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นจึงส่งผลให้มีฤดูแล้งที่ยาวนานขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างจากระบบชลประทาน นอกจากนี้ปริมาณน้ำที่มีมากเกินไปส่งผลต่อสถานการณ์น้ำท่วมฉับพลันในฤดูฝน ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

2. การบุกรุกและทำลายแหล่งต้นน้ำลำธารจากการถากถางพื้นที่เพื่อทำการเกษตร ทำให้ระดับน้ำ การประมงพื้นบ้าน สัตว์น้ำธรรมชาติ และระบบนิเวศน์ มีการเปลี่ยนแปลงไป

3. การจัดการของเสียที่ไม่ถูกวิธีในหลายๆชุมชนของจังหวัดน่าน ส่งผลให้แหล่งน้ำมีการปนเปื้อน และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติได้ เช่น การปนเปื้อนของตะกอนสารแขวนลอย โลหะหนัก และสารเคมีต่างๆ ที่ส่งผลเสียต่อภาคการเกษตร (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ, 2558)

2.2.6 การใช้ที่ดิน

จังหวัดน่านมีพื้นที่เกษตรกรรมเท่ากับ 2,669,708 ไร่ หรือประมาณ 35.12% ที่มีพื้นที่การทำไร่เลื่อนลอยอยู่ถึง 16.82% ของพื้นที่ทั้งหมด หรือคิดเป็น 47.91% ของพื้นที่เกษตรกรรม ดังตารางที่ 5 (Argi Map Online, กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2561)

ตารางที่ 5 การใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดน่าน

ประเภท	พื้นที่(ไร่)	อัตราร้อยละ
ป่าไม้	4,716,917	62.04
ไร่เลื่อนลอย	1,279,063	16.82
พืชไร่	569,052	7.48
พืชสวน	363,523	4.78
นาข้าว	237,683	3.12
ไม้ผล	220,006	2.89
ที่อยู่อาศัย	138,176	1.81
แหล่งน้ำ	52,206	0.68
พื้นที่อื่นๆ	23,082	0.31
พื้นที่ลุ่ม	797	0.01
ทุ่งหญ้าและปศุสัตว์	644	0
ไม้ดอกไม้ประดับ	272	0
เกษตรผสมผสาน	109	0
ประมง	73	0

ที่มา : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2561)

2.2.7 ข้อมูลด้านการเกษตรกรรม

ในระยะเริ่มต้น เป้าหมายด้านทางเกษตรกรรมของจังหวัดน่าน คือ การผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนและมีการแลกเปลี่ยนผลผลิตอื่น ๆ ภายในชุมชน หลังจากนั้นรัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจต่างๆ เช่น ยาสูบ ฝ้าย งาม ลิ้นจี่ ส้มสีทอง ฯลฯ ในปี พ.ศ. 2524 ข้าวโพดได้เข้ามาแทนที่พืชเศรษฐกิจอื่นๆ โดยมีการปลูกพืชโดยมีการปลูกข้าวพุดกันอย่างแพร่หลายแม้แต่พื้นที่หรือการทดแทนพื้นที่นาข้าว จังหวัดน่านมีการปลูกข้าวโพดอยู่ 2 ประเภท คือ ข้าวโพดในแปลงนาหรือข้าวโพดในที่ดอน ซึ่งจะใช้น้ำจากแหล่งธรรมชาติและระบบชลประทานเป็นหลัก ดังนั้นจึงสามารถทำการเพาะปลูกได้หนึ่งถึงสองครั้งต่อปี การปลูกข้าวโพดแบบที่สองคือเค้าพุดคอยที่จะปลูกในพื้นที่ภูเขาที่มีความลาดชันสูง ซึ่งต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ทำให้เพาะปลูกได้เพียงหนึ่งครั้งต่อปี นอกจากนี้ปัญหาหลักที่พบของการปลูกข้าวโพด คือการเสียค่าใช้จ่ายไปกับการกำจัดแมลงศัตรูพืชและวัชพืชรวมไปถึงการเผาทำลายเศษซากข้าวโพดถึงวัชพืชที่มีอยู่สำหรับการเตรียมพร้อมปลูกรอบต่อไปในฤดูแล้ง ผลที่เกิดขึ้นก็คือปัญหาเรื่องฝุ่นและหมอกควันที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั้งภายในจังหวัดและพื้นที่ใกล้เคียง ในปีพ.ศ. 2561 จังหวัดน่านมีพื้นที่เพาะปลูก = 1,203,073 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยรวมทั้งหมด 680,355 ตันโดยผลผลิตพืช 5 อันดับแรกแสดงไว้ในตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 ผลผลิตทางการเกษตร 5 อันดับแรก

ผลผลิตทางการเกษตร	พื้นที่ปลูก(ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว(ไร่)	ผลผลิต(ตัน)	ผลผลิตต่อพื้นที่ปลูก(กก./ไร่)	ผลผลิตต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว(กก./ไร่)
ข้าวโพดครั้งที่ 1	632,739	631,126	428,997	678	680
ข้าวตามฤดูกาล	268,291	266,253	139,351	519	523
ยางพารา		186,300	31,112		167
ข้าวโพดครั้งที่ 2	30,360	30,350	24,045	792	792
ลำไย		33,319	21,578		648

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2561)

อย่างไรก็ตามจังหวัดน่านคະทางร้านเกษตรหลักอยู่สามเรื่องพร้อมวิธีการปัญหาดังนี้ (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย)

การขาดแคลนน้ำ อุทกภัยและแหล่งน้ำปนเปื้อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรและชุมชน ภาครัฐควรร่วมมือจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการเฉพาะกิจร่วมกับชุมชนในการฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มน้ำ และระบบชลประทาน ให้น้ำเพียงพอในฤดูแล้งเพื่อไว้ใช้เพื่อการเกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน นอกจากนี้การฟื้นฟู

และบำรุงรักษาดินน้ำเพื่อการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งชุมชน

ต้นทุนการผลิตข้าวโพดที่สูงเกินไป ปัจจัยหลักมาจากเมล็ดพันธุ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการตลาดของพ่อค้าคนกลางตามความขึ้นของผลผลิตข้าวโพด ภาครัฐควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างเหมาะสมหรือหันมาใช้สารชีวภาพทดแทนก่อน เพื่อผลดีต่อดินและระบบนิเวศน์ นอกจากนี้ความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและชุมชนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรด้านการจัดการความชื้นในข้าวโพด ก่อนการส่งไปขายรวมถึงการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อการจัดการผลผลิตภายในชุมชน

การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป่าไม้ชุมชน ซึ่งถือเป็นผลผลิตของชุมชนในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะชาวไทยภูเขา ดังนั้นควรมีการกำหนดขอบเขตระหว่างป่าไม้และเกษตรกรรมให้มีความชัดเจน ควรมีการสำรวจพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ต้นน้ำ รวมถึงการทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างภาครัฐและชุมชนในการจัดสรรพื้นที่ป่าและพื้นที่เพาะปลูกให้มีความเหมาะสม เพื่อป้องกันการเผาตอซัง ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศความเสื่อมโทรมของที่ดินจากการชะล้างพังทลายของดิน ปัญหาวุทภัย และดินถล่มตามมาได้

บทที่ 3

วิธีการทดลอง

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการโดยการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ของเกษตรกรของผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่นอกจากนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดน่านโดยใช้วิธีการสุ่มภาพจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคัดเลือกจาก 5 พื้นที่ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอท่าวังผา อำเภอภูเพียง อำเภอนาน้อย และอำเภอเวียงสา นอกจากนี้การเก็บตัวอย่าง ได้ถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือเกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่จำนวน 30 รายและเกษตรกรทั่วไปจำนวน 30 ราย

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพของดินในพื้นที่แปลงเกษตรทฤษฎีใหม่

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้หลักแนวคิดภาพรวมของระบบการทำเกษตรทฤษฎีแบบใหม่ในพื้นที่จังหวัดน่าน

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากข้อมูลในแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปโดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา เช่น ความถี่ อัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

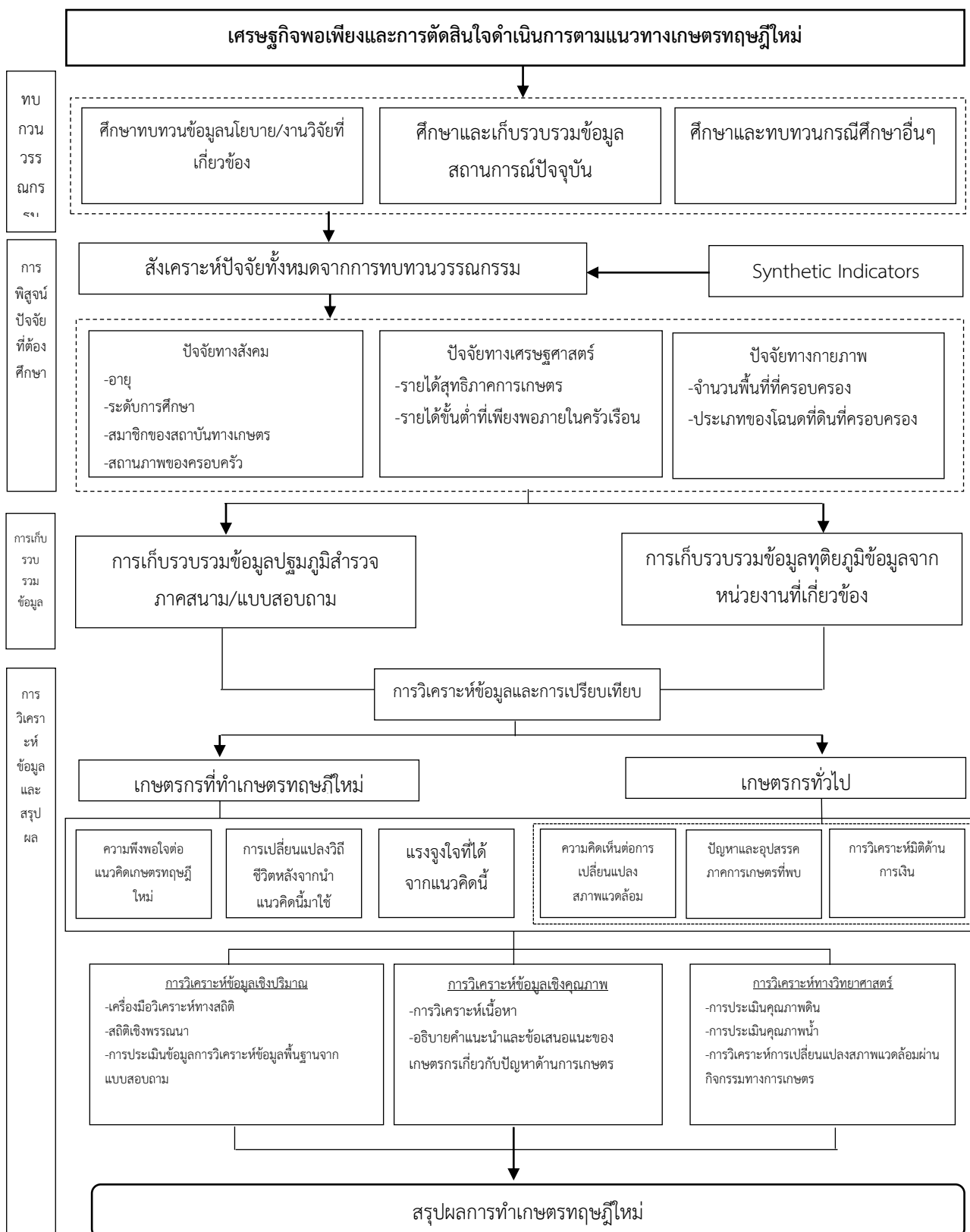
2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามโดยการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เช่น การจัดกลุ่มค่าและการจัดลำดับตัวเลือก (ใช้การวิเคราะห์แบบ chi-square) การเก็บข้อมูลแบบเลือก ระดับจากมากไปน้อย จะใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ นอกจากนี้ข้อมูลเชิงปริมาณได้ถูกวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science For Window)

3.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย

นักวิจัยได้ข้อมูลโครงการวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างภายใต้แบบสอบถามต่างรูปแบบกัน (ดูภาคผนวก 1 และ 2) ซึ่งมีเป้าหมายคือการศึกษาความเกี่ยวข้องของปัญหาทางการเกษตรที่พบในจังหวัดน่านโดยแบบสอบถามจากสัมพันธ์กับขั้นตอนปฏิบัติและสิ่งจำเป็นสำหรับแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่รวมถึงปัญหาอุปสรรคและความพึงพอใจผ่านกิจกรรมทางการเกษตรหรือการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม

3.4 กรอบแนวคิดของงานวิจัยConceptual framework

จากการรวบรวมข้อมูลทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่รวมถึงผลที่เกิดขึ้นต่อเกษตรกรผู้ดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวซึ่งกรอบแนวคิดของงานวิจัยประกอบด้วย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลการศึกษา

4.1 จุดมุ่งหมายของงานวิจัย

การศึกษา "แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการตัดสินใจดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่โดยเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดน่าน" นี้มีเป้าหมายเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจดำเนินการของเกษตรกร กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยการใช้แบบสอบถาม เพื่อใช้สัมภาษณ์ในพื้นที่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ 1.แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรผู้ที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่จำนวน 30 ราย 2.แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรทั่วไปจำนวน 30 ราย กลุ่มตัวอย่างได้ถูกเลือกจาก 5 เขต คือ อำเภอเมือง อำเภอท่าวังผา อำเภอภูเพียง อำเภอนาน้อย และอำเภอเวียงสา ดังนั้นข้อมูลจากการสัมภาษณ์ภาคสนามดังกล่าวได้ถูกวิเคราะห์ด้วยปัจจัย 7 ส่วนดังนี้

- (1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- (2) ขั้นตอนและการดำเนินงานโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ
- (3) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร
- (4) ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่
- (5) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสิ่งแวดล้อมการทำเกษตรหลังจากการทำเกษตรทฤษฎีใหม่
- (6) ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม
- (7) ค่าสมการถดถอยพหุนาม

4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้ถูกวิเคราะห์บนพื้นฐานของมุมมองด้านเศรษฐกิจและสังคมอาชุนะระดับการศึกษารายได้สมาชิกครัวเรือนสถานภาพจำนวนบุตรธิดาสถานะความเป็นเจ้าของที่ดินและวิธีการจัดการทางการเกษตร

ตารางที่ 7 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่	อัตราร้อยละ
เพศ		
- ชาย	40	66.7
- หญิง	20	33.3
อายุ		
- 31-40 ปี	2	3.3
- 41-50 ปี	8	13.3
- 51-60 ปี	28	46.7
- 60 ปีขึ้นไป	22	36.7
ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	35	58.3
- มัธยมศึกษา	16	26.7
- สูงกว่ามัธยมศึกษา	5	8.3
- อื่นๆ	4	6.7
รายได้ต่อปี		
- น้อยกว่า 50,000 บาท	23	42.6
- 50,001-100,000 บาท	18	33.3
- 100,001-150,000 บาท	6	11.1
- 150,001-200,000 บาท	4	7.4
- มากกว่า 200,001 บาท	3	5.6
สถานภาพ		
- โสด	3	5
- แต่งงาน	55	91.7
- หม้าย	1	1.7
- หย่าร้าง	1	1.7

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่	อัตราร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-2 คน	3	5.1
- 3-4 คน	30	50.8
- มากกว่า 5 คน	26	44.1
จำนวนบุตรธิดา		
- ไม่มี	7	11.7
- 1-2 คน	44	73.3
- 3-4 คน	9	15

จากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 รายพบว่า เป็นเพศชาย 40 ราย (66.7%) และเป็นเพศหญิง 20 ราย (33.3%) กลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ที่สุดอยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี (46.7%) ตามมาด้วยกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี (36.7%) (ตารางที่ 7)

สำหรับปัจจัยด้านระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (58.3%) กลุ่มตัวอย่างรองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างผู้ที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ในจำนวนนี้มีอยู่ 91.7% ที่แต่งงานแล้ว ส่วนกลุ่มที่มีรายได้ต่อปีน้อยกว่า 50,000 บาทคิดเป็น 42.6% ตามมาด้วยผู้มีรายได้ระหว่าง 50,001 - 100,000 บาท ต่อปี (33.3%) นอกจากนั้นนอกจากนี้ร้อยละ 58.3 ของเกษตรกรไม่มีอาชีพเสริมใดๆ เช่นเดียวกับไม่ได้เป็นเจ้าของกิจการใดๆ (93.3%)

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่แต่งงานแล้วส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51 - 60 ปี และสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ที่มีรายได้ต่อปีน้อยกว่า 50,000 บาท

สำหรับปัจจัยตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือนพบว่าร้อยละ 50.8 มีจำนวนสมาชิก 3 - 4 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนบุตรธิดาอยู่ที่ 1-2 คน (73.3%)

ตารางที่ 8 ข้อมูลเชิงเกษตรกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	ความถี่	อัตราร้อยละ
ความเป็นสมาชิกของสถาบัน		
การเกษตร		
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)	48	76.2
- สหกรณ์	5	7.9
- หน่วยงานอื่นๆ	1	1.6
- ไม่เป็นสมาชิก	9	14.3
ความเป็นเจ้าของพื้นที่ทำกิน		
- เป็นเจ้าของ	47	94
- เช่าผู้อื่น	3	6
ขนาดพื้นที่พื้นที่ทำกิน		
- น้อยกว่า 10 ไร่	17	29.3
- 11-30 ไร่	30	51.7
- 31-50 ไร่	8	13.8
- 51-70 ไร่	2	3.4
- มากกว่า 70 ไร่	1	1.7
รายได้ที่มาจากการรับจ้าง		
- ได้	25	41.7
- ไม่ได้	35	58.3
รายได้ที่มีจากการเป็นเจ้าของธุรกิจ		
- ได้	4	6.7
- ไม่ได้	56	93.3

เกษตรกรส่วนใหญ่เกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (76.2%) ในขณะที่ร้อยละ 7.9 ไม่ได้เป็นสมาชิกของสถาบัน ของสถาบันการเกษตรใดๆ ในส่วนของความเป็นเจ้าของพื้นที่ทำกินนั้นร้อยละ 94 หรือกลุ่มตัวอย่าง 49 รายมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ประมาณ 11 - 30 ไร่ ตามมาด้วยกลุ่มตัวอย่างที่มีที่ดินน้อยกว่า 10 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 51.7 และ 29.3 ตามลำดับนอกจากนี้ร้อยละ 41.7 มีอาชีพรับจ้าง ในขณะที่ร้อยละ 6.7 มีอาชีพเสริมเป็นเจ้าของธุรกิจ (ดังตารางที่ 8)

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ที่มีที่ดินเป็นของตัวเอง ที่มีขนาดพื้นที่ 11 -30 ไร่และส่วน
ใหญ่เป็นสมาชิก ธ.ก.ส.

ตารางที่ 9 ข้อมูลเฉพาะทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทพืชที่ปลูก	ความถี่	อัตราร้อยละ
พืชที่ทำเงินสูงสุด		
- ข้าว	16	30.8
- ไม้ผล	17	32.7
- พืชผัก	1	1.9
- พืชไร่	16	30.8
- อื่น ๆ	2	3.8
พื้นที่นาข้าว		
- น้อยกว่า 5 ไร่	27	55.1
- 5-10 ไร่	15	30.6
- มากกว่า 10 ไร่	7	14.3
พื้นที่ปลูกไม้ผล		
น้อยกว่า 5 ไร่	23	50
- 5-10 ไร่	13	28.3
- มากกว่า 10 ไร่	10	21.7
พื้นที่ปลูกพืชผัก		
- น้อยกว่า 5 ไร่	11	100
- 5-10 ไร่	0	0
- มากกว่า 10 ไร่	0	0
พื้นที่ปลูกพืชไร่		
- น้อยกว่า 5 ไร่	7	25
- 5-10 ไร่	7	25
- มากกว่า 10 ไร่	14	50
พื้นที่ปลูกไม้ประดับ		

ประเภทพืชที่ปลูก	ความถี่	อัตราร้อยละ
- น้อยกว่า 5 ไร่	1	100
- 5-10 ไร่	0	0
- มากกว่า 10 ไร่	0	0
อื่นๆ		
- น้อยกว่า 5 ไร่	3	33.3
- 5-10 ไร่	5	55.6
- มากกว่า 10 ไร่	1	11.1

จากผลการศึกษาจากผลการศึกษาพบว่าไม้ผล สามารถสร้างรายได้มากที่สุดแก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 รายหรือร้อยละ 32.7 ตามมาด้วยข้าวและพืชไร่ โดยมี 16 รายหรือร้อยละ 30.8 อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีที่ดินน้อยกว่า 5 ไร่ที่ปลูกข้าว (55.1%) และพืชไร่ (50%) นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ผู้มีพื้นที่ทำกินมากกว่า 10 ไร่ มีการปลูกพืชไร่ 50% ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 10 ศึกษาเฉพาะทางด้านของกลุ่มตัวอย่าง

ปศุสัตว์	ความถี่	อัตราร้อยละ
ประเภทของสัตว์ที่สร้างรายได้สูงที่สุด	19	47.5
- สัตว์ปีก	4	10
- สุกร	4	10
- สัตว์เคี้ยวเอื้อง	13	32.5
- สัตว์น้ำ		
จำนวนสัตว์ปีก		
- น้อยกว่า 100 ตัว	30	83.3
- 101 – 500 ตัว	5	13.9
- มากกว่า 100 ตัว	1	2.8

จำนวนสุกร		
- น้อยกว่า 100 ตัว	1	20
- 101 – 500 ตัว	1	20
- มากกว่า 100 ตัว	3	60
จำนวนสัตว์เคี้ยวเอื้อง		
- น้อยกว่า 100 ตัว	6	66.7
- 101 – 500 ตัว	2	22.2
- มากกว่า 100 ตัว	1	11.1
จำนวนสัตว์น้ำ		
- น้อยกว่า 100 ตัว	14	50
- 101 – 500 ตัว	10	35.7
- มากกว่า 100 ตัว	4	14.3

ด้านตามข้อมูลด้านปศุสัตว์พบว่ากลุ่มเกษตรกรจำนวน 19 รายหรือร้อยละ 47.5 ที่เลี้ยงสัตว์ปีกและสร้างรายได้มากที่สุด รองมาเป็นสัตว์น้ำ (33 ราย หรือร้อยละ 32.5) อย่างไรก็ตามเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์ปีก สัตว์เคี้ยวเอื้องและสัตว์น้ำที่มีจำนวนน้อยกว่า 100 ตัวคิดเป็นร้อยละ 83.3 66.7 และ 50 ตามลำดับ สำหรับสรุปพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำการเพาะเลี้ยงมากกว่า 500 ตัว หรือ ร้อยละ 60 (ตารางที่ 10)

เพราะฉะนั้น กลุ่มเกษตรกรโดยเฉลี่ยของผู้เพาะเลี้ยงสัตว์ปีกสามารถสร้างรายได้มากที่สุด โดยมีจำนวนที่น้อยกว่า 100 ตัว

ตารางที่ 11 การกระจายผลผลิตและความพึงพอใจด้านรายได้ของ เกษตรกร

การกระจายรายได้	ความถี่	อัตราร้อยละ
ช่องทางการกระจายผลผลิต		
- ไปสู่ลูกค้าโดยตรง	10	16.9
- พ่อค้าคนกลาง	43	72.9
- หน่วยงานภาครัฐ	6	10.2
ความพึงพอใจด้านรายได้ภาคการเกษตรที่ผ่านมา		
- ไม่พึงพอใจ	32	61.5
- พึงพอใจ	19	36.5

- ฟังพอใจและเหลือเก๋บออม	1	1.9
ความพึงพอใจด้านรายได้ภาค การเกษตรในปัจจุบัน		
- ไม่พึงพอใจ	17	33.3
- ฟังพอใจ	29	56.9
- ฟังพอใจและเหลือเก๋บออม	5	9.8

จากตารางที่ 11 พบว่าช่องทางหลักในการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร คือการดำเนินการผ่านพ่อค้าคนกลาง (43 ราย หรือร้อยละ 72.9) อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 16.9% มีการจำหน่ายและการกระจายผลผลิตไปสู่ลูกค้าด้วยตนเอง

สำหรับความคาดหวังด้านรายได้พบว่าการทำเกษตรกรรมในอดีตที่ผ่านมา สร้างรายได้ที่ไม่พึงพอใจแก่เกษตรกรเป็นส่วนใหญ่ (61.5%) แต่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 36.5 มีความพึงพอใจในรายได้ ในส่วนของรายได้เพื่อการเกษตรในปัจจุบันนั้นร้อยละ 56.9 มีความพึงพอใจและร้อยละ 37.3 ที่ไม่พึงพอใจด้านรายได้ในปัจจุบัน (ตารางที่ 11)

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อาศัยพ่อค้าคนกลางเป็นช่องทางในการกระจายสินค้าของตน ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีความพึงพอใจด้านรายได้ในอดีต แต่จากรายงานแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีรายได้ที่เพียงพอในปัจจุบัน

4.3 กระบวนการและการปฏิบัติของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ตารางที่ 12 เหตุผลและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าร่วมเกษตรทฤษฎีใหม่

รายละเอียด	ความถี่	อัตราร้อยละ
เหตุผลในการเข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่		
- คำเชิญชวนจากเพื่อนบ้านหรือเจ้าหน้าที่ภาครัฐ	22	53.66
- รายได้ที่ไม่มั่นคงในอดีต	11	26.83
- ต้องการเพิ่มรายได้	8	19.51
แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่		
- เพื่อนบ้าน	7	12.07
- ผู้นำชุมชน	13	22.41
- เจ้าหน้าที่ภาครัฐ	23	39.66
- วิทยุ	4	6.9
- โทรทัศน์	7	12.07

- หนังสือพิมพ์	1	1.72
- ออนไลน์	3	5.17

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการด้วยการเชิญชวนของเพื่อนบ้านหรือเจ้าหน้าที่รัฐ คิดเป็นร้อยละ 53.66 ตามมาด้วยการเข้าร่วมโครงการ ฯ เพราะมีรายได้้น้อยมาก่อนในอดีต คิดเป็นร้อยละ 26.83 นอกจากนี้เจ้าหน้าที่รัฐคือแหล่งข้อมูลสำคัญในการให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่าง (39.66%) รองลงมาโดยผู้นำชุมชน (22.41%) ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 13 สถานะทางการเงินของการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

รายละเอียด	ความถี่	อัตราร้อยละ	น้อยที่สุด	มากที่สุด	ค่าเฉลี่ย
รายได้สุทธิต่อปี (ก่อนทำเกษตรทฤษฎีใหม่)					
- น้อยกว่า -20,000 บาท	7	24.1			
- -19,999 – 0 บาท	10	34.5	-50,000	250,000	11,655.1
- 1 - 20,000 บาท	5	17.2			
- 20,001 - 50,000 บาท	6	20.7			
- มากกว่า 50,000 บาท	1	3.4			
รายได้สุทธิต่อปี (หลังการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ได้ 3 ปี)					
- น้อยกว่า -20,000 บาท	2	6.9			
- -19,999 – 0 บาท	9	31.0	-30,000	360,000	45,137.9
- 1 - 20,000 บาท	5	17.2			
- 20,001 - 50,000 บาท	4	13.8			
- มากกว่า 50,000 บาท	9	31.0			
รายได้สุทธิต่อปี (หลังการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ได้ 5 ปี)					
- น้อยกว่า -20,000 บาท	1	5.6	-20,000	380,000	82,527.7
- -19,999 – 0 บาท	6	33.3			

- 1 - 20,000 บาท	1	5.6			
- 20,001 - 50,000 บาท	2	11.1			
- มากกว่า 50,000 บาท	8	44.4			

ในส่วน of สถานภาพทางการเงินของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่พบว่าค่าเฉลี่ยของรายได้ต่อปี ก่อนเข้าร่วมโครงการหลังทำได้ 3 ปีแล้วหลังทำได้ 5 ปีเท่ากับ ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 14 ความพึงพอใจทางการเงินของการดำเนินเกษตรทฤษฎีใหม่

รายละเอียด	เกษตรกรทั่วไป		เกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่	
	ความถี่	อัตราร้อยละ	ความถี่	อัตราร้อยละ
ความพึงพอใจของรายได้จากการเกษตรในอดีต				
- ไม่พอใจ	15	60	17	63
- พึงพอใจ	10	40	9	33.3
- พึงพอใจและเหลือเก็บออม	0	0	1	3.7
ความพึงพอใจของรายได้จากการเกษตรในปัจจุบัน				
- ไม่พอใจ	11	45.8	6	22.2
- พึงพอใจ	12	50	17	63
- พึงพอใจและเหลือเก็บออม	1	4.2	4	14.8
ความเปลี่ยนแปลงของรายได้จากการเกษตร				
จากไม่พึงพอใจเป็นพึงพอใจ	3	10	11	36.67
จากไม่พึงพอใจเป็นพึงพอใจและเหลือเก็บออม	0	0	2	6.67

จากข้อมูลด้านความพึงพอใจด้านสถานะการเงินภาคการเกษตร พบว่า ทั้งกลุ่มตัวอย่างที่มีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรกรทั่วไป ไม่มีความพึงพอใจในเรื่องรายได้ในอดีตที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 62 และ 60 ตามลำดับ นอกจากนี้เกษตรกรทั่วไปและผู้ที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่รู้สึกพึงพอใจต่อรายได้คิดเป็นร้อยละ 40 และ 33.3 ตามลำดับอย่างไรก็ตามในช่วงเวลาปัจจุบันนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรมทั่วไป เกษตรกรทั่วไปและเกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ที่ไม่พึงพอใจในรายได้เท่ากับร้อยละ 11 และ 6

ตามลำดับ ในขณะที่เกษตรกรทั่วไปมีความพึงพอใจต่อรายได้ในปัจจุบันเท่ากับ ร้อยละ 50 และ 63 ตามลำดับสำหรับผู้ที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ (ตารางที่ 14)

ส่วนความเปลี่ยนแปลงด้านรายได้จากการเกษตรนั้น เกษตรกรทั่วไปที่มีความรู้สึกไม่พึงพอใจในอดีตเปลี่ยนเป็นพึงพอใจในปัจจุบันเพียงร้อยละ 10 แต่เกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่มีความเปลี่ยนแปลงมากถึงร้อยละ 36.67 (ตารางที่ 14)

สรุปคือเกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่มีแนวโน้มที่จะรู้สึกพึงพอใจต่อรายได้มากกว่าเกษตรกรทั่วไป

4.3 ความเข้าใจของเกษตรกรที่มีต่อแนวคิดเรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่

ในการศึกษาถึงความเข้าใจของเกษตรกรต่อแนวคิดดังกล่าว การเก็บรวบรวมข้อมูลจึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 30 โดยคำถามจะถูกแบ่งเป็น 10 หัวข้อย่อย มีคะแนน 4 ระดับดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ	4 คะแนน
เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

หลังจากนั้นจึงทำการให้น้ำหนักคะแนนแบ่งเป็น 4 ช่วงคือ

1.00-1.50	มีค่าเทียบเท่า	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.51-2.50	มีค่าเทียบเท่า	ไม่เห็นด้วย
2.51-3.50	มีค่าเทียบเท่า	เห็นด้วย
3.51-4.00	มีค่าเทียบเท่า	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ในการศึกษานี้พบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ให้น้ำหนัก คือ เกษตรทฤษฎีใหม่ควรมีความหลากหลายของสายพันธุ์พืชและสัตว์ (มีคะแนนเฉลี่ยที่ให้น้ำหนัก เท่ากับ 3.5) นอกจากนี้คะแนนค่าเฉลี่ยที่ให้น้ำหนักแล้วนั้นมีอยู่ 2 หัวข้อที่คะแนนเท่ากันที่ 3.3 ได้แก่ ที่ดินมีความเหมาะสมต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ และ การเกษตรทฤษฎีใหม่ที่ทำอยู่ประสบความสำเร็จ ส่วนคะแนนเฉลี่ยที่ให้น้ำหนักในภาพรวมเท่ากับ 3.3 ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ความเข้าใจของเกษตรกรต่อแนวคิดและปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่

ความเข้าใจต่อแนวคิด	ระดับของความเข้าใจ								คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนัก
	สูง		ปานกลาง		น้อย		สูง			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	ความถี่	น้ำหนัก		
1. เกษตรทฤษฎีใหม่คือการผสมผสานของพืชและสัตว์ หลากหลายสายพันธุ์	10	40	10	30	-	-	-	-	70	3.500
2. อัตราส่วนพื้นที่ของทฤษฎีนี้คือ 30 :30 :30 :10	9	36	21	63	-	-	-	-	99	3.300
3. ส่วนที่หนึ่งของร้อยละ 30% ของพื้นที่คือสัตว์น้ำ ทางการเกษตร	8	32	22	66	-	-	-	-	98	3.267
4. ส่วนที่สองของร้อยละ 30% ของพื้นที่คือนาข้าว	8	32	22	66	-	-	-	-	98	3.267
5. ส่วนที่สามของร้อยละ 30% คือพื้นที่เพราะปลูก	8	32	22	66	-	-	-	-	98	3.267
6. ส่วนที่สี่ของร้อยละ 10% คือพื้นที่ที่อยู่อาศัย	8	32	22	66	-	-	-	-	98	3.267
7. ที่ดินมีความเหมาะสมต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่	10	40	20	60	-	-	-	-	100	3.333
8. เจ้าหน้าที่รัฐให้ความเอาใจใส่อย่างเพียงพอต่อ กระบวนการดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่	9	36	20	60	1	2	-	-	98	3.267
9. เจ้าหน้าที่ให้ความรู้เหมาะสมเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎี ใหม่	9	36	21	63	-	-	-	-	99	3.300

ความเข้าใจต่อแนวคิด	ระดับของความเข้าใจ								คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนัก
	สูง		ปานกลาง		น้อย		สูง			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	ความถี่	น้ำหนัก		
10. การทำเกษตรทฤษฎีใหม่มีความประสบ ความสำเร็จอย่างสูง	10	40	20	60	-	-	-	-	100	3.333
Total	89	356	200	600	1	2			958	3.303

4.4 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

สำหรับการศึกษาปัจจัยด้านปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินการตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่นั้นประกอบด้วย คำถามที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองตามความคาดหวังของการเกษตรจำนวน 22 ข้อ โดยมีการให้คะแนนดังนี้

สูง	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
น้อย	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

หลังจากนั้นจึงทำการให้น้ำหนักคะแนนแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1.00-1.66	มีค่าเทียบเท่า	น้อย
1.67-2.33	มีค่าเทียบเท่า	ปานกลาง
2.34-3.00	มีค่าเทียบเท่า	สูง

จากผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยที่ให้น้ำหนัก และที่มีค่าสูงที่สุดคือปัญหาด้านราคาผลผลิตทางการเกษตรมีราคาตกต่ำ (มีค่าคะแนนเท่ากับ 2.367) ลำดับถัดมาคือ ปัญหาด้านการหาแนวทางการตลาด (มีค่าเท่ากับ 2.033) โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ให้น้ำหนักแล้วในภาพรวมเท่ากับ 1.60 มีค่าเทียบเท่าน้อย (ตารางที่ 16)

สรุปได้ว่าเกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่โดยเฉลี่ยมีปัญหาและอุปสรรคเรื่องที่เกี่ยวข้องกับราคาของผลผลิตและด้านการตลาด อย่างไรก็ตามคะแนนในภาพรวมของเกษตรกรมีปัญหาและอุปสรรคในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่เพียงเล็กน้อย

ตารางที่ 16 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

รายละเอียดด้านปัญหาและอุปสรรค	ระดับปัญหาและอุปสรรค						คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
	สูง		ปานกลาง		น้อย			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก		
1. ไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของโครงการ	2	6	5	10	23	23	39	1.300
2. ไม่ทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ	1	3	7	14	22	22	39	1.300
3. เงื่อนไขในการสมัครเข้าร่วม	1	3	5	10	24	24	37	1.233
4. ไม่มีที่ดินเป็นของตัวเอง	-	-	3	6	27	27	33	1.100
5. ที่ดินมีขนาดเล็กไม่สามารถแบ่งสัดส่วนการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ได้	1	3	6	12	23	23	38	1.267
6. ที่ดินขาดความสุขอุดมสมบูรณ์	4	12	13	26	13	13	51	1.700
7. ขาดแหล่งน้ำในการทำเกษตรกรรม	9	27	11	22	10	10	59	1.967
8. ขาดเงินทุนในการทำเกษตรกรรม	11	33	7	14	12	12	59	1.967
9. ขาดแรงงานในการทำเกษตรกรรม	8	24	11	22	11	11	57	1.900
10. ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์พืช	5	15	14	28	11	11	54	1.800
11. ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์สัตว์	4	12	9	18	17	17	47	1.567
12. ปัญหาเกี่ยวกับยาปราบศัตรูพืช	6	18	11	22	13	13	53	1.767
13. ปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมี	1	3	12	24	17	17	44	1.467
14. ปัญหาเกี่ยวกับอาหารสัตว์	4	12	11	22	15	15	49	1.633

รายละเอียดด้านปัญหาและอุปสรรค	ระดับปัญหาและอุปสรรค						คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
	สูง		ปานกลาง		น้อย			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก		
15. ปัญหาเกี่ยวกับการรักษาโรคพืชและสัตว์	1	3	17	34	12	12	49	1.633
16. ขาดความรู้ในการเพาะปลูกพืช	-	-	8	16	22	22	38	1.267
17. ขาดความรู้ในการเลี้ยงสัตว์	-	-	10	20	20	20	40	1.333
18. โรคระบาดในพืช	12	36	4	8	14	14	58	1.933
19. โรคระบาดในสัตว์	2	6	5	10	23	23	39	1.300
20. การให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่	1	3	4	8	25	25	36	1.200
21. ปัญหาด้านตลาดสินค้าเกษตร	10	30	11	22	9	9	61	2.033
22. ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ	16	48	9	18	5	5	71	2.367
รวม	99	297	193	386	368	368	1051	1.592

4.5 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่

ในการเก็บข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่นั้นแบบสอบถามได้ถูกออกแบบเพื่อประเมิน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านครอบครัว ด้านอาชีพ ด้านการพัฒนาการ ด้านความสุข และด้านความเข้มแข็งของชุมชน ซึ่งคำถามในแต่ละด้านจากให้คะแนนเป็น 5 ระดับดังนี้

เพิ่มขึ้นมาก	มีค่าเท่ากับ	5 คะแนน
เพิ่มขึ้น	มีค่าเท่ากับ	4 คะแนน
เท่าเดิม	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
ลดลง	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
ลดลงมาก	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

หลังจากนั้นจึงทำการให้น้ำหนักคะแนนแบ่งเป็น 5 ช่วงคือ

1.00-1.79	มีค่าเท่ากับ	ลดลงมาก
1.80-2.59	มีค่าเท่ากับ	ลดลง
2.60-3.39	มีค่าเท่ากับ	เท่าเดิม
3.40-4.19	มีค่าเท่ากับ	เพิ่มขึ้น
4.20-5.00	มีค่าเท่ากับ	เพิ่มขึ้นมาก

จากการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่มีค่าสูงที่สุดอยู่ที่ ความพึงพอใจด้านความสุข(มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.03) รองลงมาคือด้านอาชีพ (3.97) กล่าวคือเกษตรกรมีความพึงพอใจสูงสุดด้านหน้าที่การงานของตนมากกว่าความเป็นอยู่ในอดีต อย่างไรก็ตามความพึงพอใจของเกษตรกรด้านนันทนาการมีค่าน้อยที่สุด (3.50) และผลความพึงพอใจโดยรวมกับมีค่าเทียบเท่า ‘เพิ่มขึ้น’ หรือ 3.73 (ดังตารางที่ 17)

ดังนั้นเกษตรกรผู้ดำเนินตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่โดยเฉลี่ยมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามแนวทางนี้ซึ่งสามารถส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ยกเว้นด้านนันทนาการ

ตารางที่ 17 ความพึงพอใจเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับความพึงพอใจ										คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยทางน้ำหนัก
	เพิ่มขึ้นมาก		เพิ่มขึ้น		เท่าเดิม		ลดลง		ลดลงมาก			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก		
ด้านสุขภาพ												
1. ท่านมีเวลานอนพักผ่อนเพิ่มมากขึ้น	-	-	17	68	9	27	4	8	-	-	103	3.433
2. ท่านมีสุขภาพร่างกายที่ดีเพิ่มมากขึ้น	-	-	22	88	7	21	1	2	-	-	111	3.700
3. ท่านมีสุขภาพจิตใจที่ดีเพิ่มมากขึ้น	2	10	23	92	5	15	-	0	-	-	117	3.900
4. ท่านและครอบครัวรับประทานอาหารทั้ง 3 มื้อที่ถูกสุขลักษณะเพิ่มมากขึ้น	2	10	22	88	6	18	-	0	-	-	116	3.867
รวมคะแนน	4	20	84	336	27	81	5	10	0	0	447	3.725
ด้านครอบครัว												
1. ท่านมีเวลาให้ครอบครัวเพิ่มมากขึ้น	2	10	14	56	13	39	1	2	-	-	107	3.567

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับความพึงพอใจ										คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยทางน้ำหนัก
	เพิ่มขึ้นมาก		เพิ่มขึ้น		เท่าเดิม		ลดลง		ลดลงมาก			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก		
2. ท่านและครอบครัวมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเพิ่มมากขึ้น	1	5	14	56	14	42	1	2	-	-	105	3.500
3. ท่านสามารถแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวได้เพิ่มมาก	1	5	22	88	7	21	-	0	-	-	114	3.800
4. ท่านและครอบครัวมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีเพิ่มขึ้น	-	-	23	92	6	18	1	2	-	-	112	3.733
5. ครอบครัวของท่านให้การสนับสนุนในการประกอบอาชีพเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น	-	-	24	96	6	18	-	0	-	-	114	3.800
รวมคะแนน	4	20	97	388	46	138	3	6	0	0	552	3.680
ด้านอาชีพ												
1. ท่านรู้สึกมีความมั่นคงในอาชีพเพิ่มมากขึ้น	2	10	23	92	5	15	-	-	-	-	117	3.900

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับความพึงพอใจ										คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยทางน้ำหนัก
	เพิ่มขึ้นมาก		เพิ่มขึ้น		เท่าเดิม		ลดลง		ลดลงมาก			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก		
2. ท่านมีทัศนคติต่ออาชีพเกษตรกรในทางที่ดีเพิ่มมากขึ้น	5	25	19	76	6	18	-	-	-	-	119	3.967
3. ท่านมีความภูมิใจในอาชีพเกษตรกรที่เพิ่มมากขึ้น	5	25	21	84	4	12	-	-	-	-	121	4.033
รวมคะแนน	12	60	63	252	15	45	0	0	0	0	357	3.967
ด้านการพัฒนาการ												
1. ท่านมีเวลาทำกิจกรรมอื่นๆเพิ่มมากขึ้น	1	5	16	64	12	36	1	2	-	-	107	3.567
2. ท่านมีเวลาพักผ่อนจากการทำงานเพิ่มมากขึ้น	1	5	16	64	11	33	2	4	-	-	106	3.533
3. ท่านมีเวลาสำหรับอาชีพเสริมเพิ่มมากขึ้น	1	5	10	40	19	57	-	-	-	-	102	3.400
รวมคะแนน	3	15	42	168	42	126	3	6	0	0	315	3.500
ด้านความสุข												

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับความพึงพอใจ										คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยทางน้ำหนัก
	เพิ่มขึ้นมาก		เพิ่มขึ้น		เท่าเดิม		ลดลง		ลดลงมาก			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก		
1. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรกรรมจากรูปแบบเดิมเป็นการเกษตรแบบทฤษฎีใหม่ทำให้ท่านมีความสุขเพิ่มมากขึ้น	2	10	27	108	1	3	-	-	-	-	121	4.033
รวมคะแนน	2	10	27	108	1	3	0	0	0	0	121	4.033
ด้านความเข้มแข็งของชุมชน												
1. คนในชุมชนคนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเพิ่มมากขึ้น	2	10	15	60	13	39	-	-	-	-	109	3.633
2. คนในชุมชนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพิ่มมากขึ้น	3	15	14	56	13	39	-	-	-	-	110	3.667
3. คนในชุมชนมีเวลาทำกิจกรรมด้วยกันเพิ่มมากขึ้น	3	15	15	60	12	36	-	-	-	-	111	3.700
4. คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพื่อ	3	15	16	64	11	33	-	-	-	-	112	3.733

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับความพึงพอใจ										คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยทางน้ำหนัก
	เพิ่มขึ้นมาก		เพิ่มขึ้น		เท่าเดิม		ลดลง		ลดลงมาก			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก		
ส่วนรวมเพิ่มมากขึ้น												
5. คนในชุมชนมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการเกษตรซึ่งกันและกันเพิ่มมากขึ้น	1	5	20	80	9	27	-	-	-	-	112	3.733
รวมคะแนน	12	60	80	320	58	174	0	0	0	0	554	3.693
คะแนนทั้งหมด	37	185	393	1572	189	567	11	22	0	0	2346	3.724

4.6 ความคาดหวังที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหลังจากที่มีการนำแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ไปใช้

ในการศึกษาความคาดหวังของเกษตรกรที่ดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่ในด้านคุณภาพของสิ่งแวดล้อมนั้น แบบสอบถามได้ถูกออกแบบเพื่อประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม 2 ด้าน ได้แก่ คุณภาพของดินและคุณภาพของน้ำ เพราะฉะนั้นงานวิจัยนี้จึงได้ทำการสัมภาษณ์ภาคสนามทาง เกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรกรทั่วไป ซึ่งคำถามต่างๆ ได้ถูกประเมินด้วยการให้คะแนนใน 5 ระดับดังนี้

เพิ่มขึ้นมาก	มีค่าเท่ากับ	5 คะแนน
เพิ่มขึ้น	มีค่าเท่ากับ	4 คะแนน
เท่าเดิม	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
ลดลง	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
ลดลงมาก	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

หลังจากนั้นจึงทำการให้น้ำหนักคะแนนแบ่งเป็น 5 ช่วงคือ

1.00-1.79	มีค่าเท่ากับ	ลดลงมาก
1.80-2.59	มีค่าเท่ากับ	ลดลง
2.60-3.39	มีค่าเท่ากับ	เท่าเดิม
3.40-4.19	มีค่าเท่ากับ	เพิ่มขึ้น
4.20-5.00	มีค่าเท่ากับ	เพิ่มขึ้นมาก

จากผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมีค่าเท่ากับ 3.3 ซึ่งมีค่าเทียบเท่าเท่าเดิมในกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในด้านคุณภาพของดิน ปรากฏว่ามีการเพิ่มขึ้นของธาตุอาหารดินและคุณภาพของดินที่มีการเพิ่มขึ้นมากที่สุด (มีค่าคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 3.41) เพิ่มขึ้นในขณะที่เดียวกันการเพิ่มขึ้นของคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรมีอัตราต่ำที่สุดโดย (มีคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 3.288) นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของคุณภาพน้ำมีค่าเท่ากับ 3.10 (ตารางที่ 18)

สำหรับเกษตรกรทั่วไปนั้นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 3.01 (เท่าเดิม) โดยมีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของคุณภาพดินเท่ากับ 3.10 (เท่าเดิม) และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของคุณภาพน้ำมีค่าเท่ากับ 2.79 (เท่าเดิม) ดังตารางที่ 19

ด้วยเหตุนี้ผลลัพธ์ด้านเกษตรทฤษฎีใหม่ผ่านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมส่งผลที่
ดีกว่าการทำเกษตรแบบทั่วไปในปัจจุบันแต่ละด้าน

ตารางที่ 18 ทิศนคติของเกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันหลังจากการทำเกษตรแบบทั่วไป

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม										Total Score	Weighted Average Score
	เพิ่มขึ้นมาก		เพิ่มขึ้น		เท่าเดิม		ลดลง		ลดลงมาก			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่		
คุณภาพของดิน												
1. ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น	1	5	32	128	17	51	8	16	1	1	201	3.407
2. พืชมีความแข็งแรงมากขึ้น	1	5	29	116	21	63	7	14	1	1	199	3.373
3. คุณภาพของผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	1	5	25	100	24	72	8	16	1	1	194	3.288
4. สภาพของดินมีคุณภาพมากขึ้น	1	5	32	128	17	51	8	16	1	1	201	3.407
รวมคะแนนทั้งหมด	4	20	118	472	79	237	31	62	4	4	795	3.369
คุณภาพของน้ำ												
1. มีปริมาณการใช้น้ำในการเกษตรเพียงพอมากยิ่งขึ้น	1	5	17	68	23	69	16	32	2	2	176	2.983
2. ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น	1	5	19	76	28	84	8	16	2	2	183	3.155
3. คุณภาพของน้ำดีมากขึ้น	1	5	23	92	22	66	11	22	2	2	187	3.169
รวมคะแนน	3	15	59	236	73	219	35	70	6	6	546	3.102
รวมคะแนนทั้งหมด	11	55	295	1180	231	693	97	194	14	14	2136	3.296

ตารางที่ 19 ทิศนคติของเกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม										คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยทางน้ำหนัก
	เพิ่มขึ้นมาก		เพิ่มขึ้น		เท่าเดิม		ลดลง		ลดลงมาก			
	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่	น้ำหนัก	ความถี่		
คุณภาพของดิน												
1. ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น	-	-	11	44	11	33	6	12	1	1	90	3.103
2. พืชมีความแข็งแรงมากขึ้น	-	-	8	32	16	48	4	8	1	1	89	3.069
3. คุณภาพของผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	-	-	11	44	11	33	6	12	1	1	90	3.103
4. สภาพของดินมีคุณภาพมากขึ้น	-	-	11	44	11	33	6	12	1	1	90	3.103
รวมคะแนน	0	0	41	164	49	147	22	44	4	4	359	3.095
คุณภาพของน้ำ												
1. มีปริมาณการใช้น้ำในการเกษตรเพียงพอมากยิ่งขึ้น	-	-	4	16	14	42	10	20	1	1	79	2.724
2. ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น	-	-	3	12	16	48	8	16	1	1	77	2.750
3. คุณภาพของน้ำดีมากขึ้น	-	-	7	28	13	39	8	16	1	1	84	2.897
รวมคะแนน	-	-	14	56	43	129	26	52	3	3	240	2.791
รวมคะแนนทั้งหมด	0	0	96	384	141	423	70	140	11	11	958	3.013

4.7 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ตัวแปรตามหรือตัวแปรอิสระที่เป็นมาตรวัดนามบัญญัติในโครงการวิจัยนี้ ประกอบด้วยระดับการศึกษาความเป็นสมาชิกของสถาบันทางการเกษตรและความพึงพอใจของได้รับที่ผ่านมาสิ่งเหล่านี้ได้ถูกวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการใช้ Chi-Square สรุปได้ว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยยะสำคัญ (ตารางที่ 20)

ตัวแปรตามหรือตัวแปรอิสระ ที่เป็นมาตรวัดอัตราส่วนในโครงการวิจัยนี้ ได้แก่ อายุ รายได้ และขนาดที่ดิน ได้ถูกวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สรุปได้ว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยยะสำคัญ (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 20 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ทดสอบด้วย Chi-Square

ตัวแปรตาม	$X^2 - \text{test}$	Sig
ระดับการศึกษา	4.914	0.178
ความเป็นสมาชิกของสถาบันทางการเกษตร	0.001	0.972
ความพึงพอใจด้านรายได้ที่ผ่านมา	0.048	0.826

ตารางที่ 21 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ทดสอบด้วยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตัวแปรตาม	r value	Sig
อายุ	.086	.515
รายได้	-.057	.673
ขนาดที่ดิน	.212	.111

4.8 การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์ทางสถิติโดยการใช้สมการถดถอยแบบขั้นตอนนั้นประกอบด้วยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรที่มีตัวแปรอิสระจำนวนหกประเภท คือ อายุ ระดับการศึกษา ความเป็นสมาชิกของสถาบันทางการเกษตร รายได้ ความพึงพอใจด้านรายได้ที่ผ่านมา และขนาดที่ดิน ผลการศึกษา

พบว่าความสำคัญที่ตัวแปรตามเป็นผลมาจากตัวแปรต้นนั้น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยยะสำคัญ (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ค่าสมการถดถอยพหุคูณของเกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ตัวแปรอิสระ	Beta	t	Sig.
อายุ	.071	.332	.742
ระดับการศึกษา	.181	.819	.418
ความเป็นสมาชิกทางการเกษตร	.034	.168	.868
รายได้	-.193	-1.078	.289
ความพึงพอใจของรายได้ที่ผ่านมา	-.095	-.522	.605
ขนาดที่ดิน	.152	.785	.438

$R^2 = 0.114$

การทดสอบสมมติฐาน

จากการที่ผลศึกษาในบทที่ 4.7 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยยะสำคัญในทุกตัวแปรตามนั้น สรุปได้ว่าไม่มีหลักฐานที่เป็นที่ประจักษ์ว่ายอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเพิ่มขึ้นของรายได้และเงินออมหลังจากการทำเกษตรทฤษฎีใหม่นอกจากนี้ความเป็นอยู่ของเกษตรกรส่งผลไปในทางบวกทั้งสิ้นเช่นสุขภาพครอบครัวอาชีพความสุขและความเข้มแข็งของชุมชนในแง่ภูมิของสิ่งแวดล้อมปรากฏว่าสภาพแวดล้อมยังคงไม่เปลี่ยนแปลงหลังจากที่มีการเกษตรทฤษฎีใหม่สำหรับผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างไม่มีนัยยะสำคัญปรากฏว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่นั้นไม่สามารถตั้งข้อสรุปได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าประโยชน์หรือข้อดีของการทำเกษตรทฤษฎีใหม่สามารถชี้ชัดได้ในหลากหลายมุมมองซึ่งสิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือต้องให้หน่วยงานรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนส่งเสริมแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ในระดับมหภาค

สำหรับการศึกษาในอนาคตนั้นจะเป็นการศึกษาถึงการนำนโยบายที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจสำหรับแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ไปใช้ในพื้นที่ของเกษตรกรโดยเฉพาะการถ่ายทอดความรู้และมูลราคาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

- พรหมทอง, ว. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- กรมทรัพยากรธรณี. (2553). *ธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดน่าน*. กรุงเทพมหานคร: กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. Retrieved from <http://www.dmr.go.th/download/digest/%E0%B8%99%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%99.pdf>
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2559). *ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด*. Retrieved from http://www.1dd.go.th/www/lek_web/web.jsp?id=17868
- มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2555). *ภาพอนาคตและนโยบายการเกษตรจังหวัดน่าน*. นนทบุรี: มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. Retrieved from <http://www.tei.or.th/publications/2011-download/2011-SGA-Nan-Policy-Brief.pdf>
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2555). *การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้งลุ่มน้ำน่าน*. บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด. Retrieved from <http://www.thaiwater.net/web/attachments/25basins/09-nan.pdf>



ภาพที่ 1-2 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอเวียงสา จ.น่าน



ภาพที่ 3-4 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอนาน้อย จ.น่าน



ภาพที่ 5-6 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอท่าวังผา จ.น่าน



ภาพที่ 7-8 แปลงเกษตรกรเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอภูเพียง จ.น่าน



ภาพที่ 9-10 สัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ที่อำเภอท่าวังผา จ.น่าน

APPENDICES

Appendix 1: Questionnaire for the New Theory farmer



งานวิจัย “แนวคิดด้านเศรษฐกิจพอเพียงและการตัดสินใจทำเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในจังหวัด

ดำเนินการโดย กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ชุดที่..... วันที่เก็บแบบสอบถาม...../...../..... เวลา.....น.

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ และความคิดเห็นของเกษตรกร ซึ่งแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การดำเนินงาน โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสิ่งแวดล้อมการทำเกษตร หลังจากทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการปรับปรุงโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ข้อมูลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ครั้งนี้ ไม่มีผลในเชิงลบต่อเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ และคณะผู้วิจัยขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วยข้อมูลที่เป็นจริง

กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร (ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร)

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ..... นามสกุล.....

เริ่มทำเกษตรทฤษฎีใหม่เมื่อ ปีพ.ศ.

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ที่อยู่.....อำเภอ.....จังหวัด.....

4. ระดับการศึกษา

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ

☐ สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา

- ☐ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ☐ สำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....)
5. ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหัวหน้าครอบครัวหรือไม่ ☐ ใช่ (ถ้าใช่ ให้ข้ามไป ข้อ 6) ☐ ไม่ใช่
- อายุหัวหน้าครอบครัว.....ปี
 - เพศของหัวหน้าครอบครัว ☐ ชาย ☐ หญิง
 - ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว
 - ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา
 - ☐ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ☐ สำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา
 - ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....)
6. สถานภาพการสมรส ☐ โสด ☐ แต่งงานแล้ว ☐ หม้าย ☐ หย่าร้าง
7. สมาชิกในครัวเรือนเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร
- ☐ ไม่เป็น
- ☐ เป็น ☐ ธกส. ☐ สหกรณ์ ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....)
8. จำนวนบุตร.....คน
9. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
10. จำนวนแรงงานในครอบครัว (อายุ 18-65 ปี) ที่มีสุขภาพแข็งแรงสามารถทำงานได้.....คน
11. จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร.....ไร่
12. ลักษณะของพื้นที่ทำเกษตร
- ☐ เป็นเจ้าของที่ดิน จำนวน.....ไร่ ☐ เช่าที่ดินจากผู้อื่น จำนวน.....ไร่
13. มีพื้นที่ทำเกษตรทั้งหมด จำนวน.....ไร่ แบ่งเป็น
- ☐ ปลูกข้าว จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกผัก จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกพืชไร่ จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกไม้ดอก จำนวน.....ไร่
 - ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....) จำนวน.....ไร่
14. การเพาะปลูกที่สร้างรายได้แก่เกษตรกรมากที่สุด คือ
- ☐ ปลูกข้าว ☐ ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ☐ ปลูกผัก ☐ ปลูกพืชไร่ ☐ ปลูกไม้ดอก
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....) จำนวน.....ไร่
15. ผลผลิตต่อไร่ของพืชที่สร้างรายได้มากที่สุด คือ.....ต่อไร่(ระบุชนิดพืช)
16. จำนวนสัตว์เลี้ยงในการประกอบอาชีพ
- ☐ สัตว์ปีก จำนวน.....ตัว
 - ☐ สุกร จำนวน.....ตัว
 - ☐ โคเนื้อ จำนวน.....ตัว
 - ☐ โคเนื้อ จำนวน.....ตัว

☐ สัตว์น้ำ จำนวน.....ตัว

☐ อื่น ๆ (ระบุ) จำนวน.....ตัว

17. รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ที่มีความสำคัญที่สุดคือ

☐ สัตว์ปีก จำนวน.....บาท

☐ สุกร จำนวน.....บาท

☐ ไก่ จำนวน.....บาท

☐ โคเนื้อ จำนวน.....บาท

☐ สัตว์น้ำ จำนวน.....บาท

☐ อื่น ๆ (ระบุ) จำนวน.....บาท

18. รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรก่อนทำเกษตรทฤษฎีใหม่

☐ รายได้ไม่เพียงพอต่อการครองชีพ

☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพ

☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพและเหลือเงินออม

19. รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรหลังทำเกษตรทฤษฎีใหม่

☐ รายได้ไม่เพียงพอต่อการครองชีพ

☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพ

☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพและเหลือเงินออม

สถานการณ์ด้านการเงินครัวเรือน	ก่อนทำเกษตร ทฤษฎีใหม่	หลังทำเกษตร ทฤษฎีใหม่ 3 ปี	หลังทำเกษตร ทฤษฎีใหม่ 5 ปี	ปัจจุบัน
รายได้การเกษตร(บาท/ปี)				
รายจ่ายการเกษตร(บาท/ปี)				

20. สัดส่วนรายได้จากการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

☐ รายได้จากการปลูกข้าว.....บาท/ปี

☐ รายได้จากการปลูกพืชไร่.....บาท/ปี

☐ รายได้จากการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น.....บาท/ปี

☐ รายได้จากการปลูกผัก.....บาท/ปี

☐ รายได้จากการปลูกไม้ดอก.....บาท/ปี

☐ รายได้จากการเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี

☐ รายได้อื่น ๆ (ระบุ).....บาท/ปี

21. แหล่งจำหน่ายผลผลิตการเกษตร

☐ จำหน่ายด้วยตนเองในที่ท้องถิ่น

☐ จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง

☐ จำหน่ายในตลาดกลางอำเภอ

☐ จำหน่ายผ่านสหกรณ์

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

22. ครัวเรือนนี้มีรายได้จากการจ้างงานหรือไม่

- ☐ มี(ระบุอาชีพ)
- ☐ ไม่มี
23. รายได้สุทธิจากการจ้างงาน.....บาท/ปี
24. คร่าวๆนี้มีรายได้จากการประกอบธุรกิจหรือไม่
- ☐ มี(ระบุธุรกิจ)
- ☐ ไม่มี
25. รายได้จากการประกอบธุรกิจ.....บาท/ปี
26. คร่าวๆนี้มีรายได้จากเงินส่ง (ทั้งเงินที่ได้จากเครื่องญาติและที่ไม่เป็นเครื่องญาติหรือไม่)
- ☐ มี
- ☐ ไม่มี
27. คร่าวๆมีได้ส่งเงินไปให้บุตรหลาน เครื่องญาติ หรือบุคคลอื่น ๆ หรือไม่
- ☐ มี
- ☐ ไม่มี
28. จำนวนเงินที่ส่งไปให้บุตรหลาน เครื่องญาติ หรือที่ไม่เป็นเครื่องญาติ.....บาท/ปี

ตอนที่ 2 การดำเนินงานโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

1. สาเหตุที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

- ☐ เพื่อนบ้านหรือเจ้าหน้าที่รัฐชักชวน
- ☐ อาชีพเดิมที่ประกอบอยู่ ประสบปัญหาหารายได้ไม่เพียงพอ
- ☐ ต้องการรายได้เพิ่มจากการทำเกษตรกรรม
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

2. แหล่งข้อมูลที่เกษตรกรได้รับเกี่ยวกับโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

- ☐ เพื่อนบ้าน ☐ ผู้นำหมู่บ้าน ☐ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
- ☐ วิทยุ ☐ โทรทัศน์ ☐ หนังสือพิมพ์
- ☐ สื่อออนไลน์ ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

รายการ	ระดับความคิดเห็น			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
1. หลักการทำเกษตรทฤษฎีใหม่คือการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดผสมผสานกัน				
2. สัดส่วนการแบ่งการใช้ที่ดินในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่เท่ากับ 30:30:30:10				
3. การแบ่งพื้นที่ส่วนที่ 1 สัดส่วน 30% คือพื้นที่บ่อน้ำเพื่อใช้ในการทำเกษตร				

4. การแบ่งพื้นที่ส่วนที่ 2 สัดส่วน 30% คือพื้นที่เพาะปลูกข้าว				
5. การแบ่งพื้นที่ส่วนที่ 3 สัดส่วน 30% คือพื้นที่เพาะปลูกพืช				
6. การแบ่งพื้นที่ส่วนที่ 4 สัดส่วน 10% คือพื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัย				
7. พื้นที่ของท่านมีความเหมาะสมต่อการทำเกษตรตามโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่				
8. เจ้าหน้าที่รัฐเข้ามาให้ความช่วยเหลือในการดำเนินโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่				
9. เจ้าหน้าที่รัฐให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้อย่างเหมาะสม				
10. โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่มีความสำเร็จในระดับสูง				
11. ความคิดเห็นด้านอื่น ๆ (ระบุ)				
1). .....	.....	.....	.....	.....
.....				
2). .....	.....	.....	.....	.....
.....				
3). .....	.....	.....	.....	.....
.....				
4). .....	.....	.....	.....	.....
.....				
5). .....	.....	.....	.....	.....
.....				

สรุปความคิดเห็นของเกษตรกรต่อโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร

ปัญหาและอุปสรรค	ระดับปัญหา		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของโครงการ			
2. ไม่ทราบข้อมูลรายละเอียดของโครงการ			
3. เงื่อนไขในการสมัครเข้าร่วม			
4. ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง			
5. ที่ดินมีขนาดเล็ก ไม่สามารถแบ่งสัดส่วนการทำเกษตรตามโครงการทฤษฎีใหม่ได้			
6. ที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์			
7. ขาดแหล่งน้ำในการทำเกษตรกรรม			
8. ขาดเงินทุนในการทำเกษตรกรรม			
9. ขาดแรงงานในการทำเกษตรกรรม			
10. ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์พืช			
11. ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์สัตว์			
12. ปัญหาเกี่ยวกับยาปราบศัตรูพืช			
13. ปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมี			
14. ปัญหาเกี่ยวกับอาหารสัตว์			
15. ปัญหาเกี่ยวกับยารักษาโรคพืชและสัตว์			
16. ขาดความรู้ในการเพาะปลูกพืช			
17. ขาดความรู้ในการเลี้ยงสัตว์			
18. โรคระบาดในพืช			
19. โรคระบาดในสัตว์			
20. การให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่รัฐ			
21. ปัญหาด้านตลาดสินค้าเกษตร			
22. ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ			
23. ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ)			
1).....			
.....			
2).....			
.....			
3).....			
.....			
4).....			
.....			

สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต				
	เพิ่มขึ้น มาก	เพิ่มขึ้น	เท่าเดิม	ลดลง	ลดลงมาก
ด้านสุขภาพ					
1. ท่านมีเวลานอนพักผ่อนเพิ่มมากขึ้น					
2. ท่านมีสุขภาพร่างกายที่ดีเพิ่มมากขึ้น					
3. ท่านมีสุขภาพจิตใจที่ดีเพิ่มมากขึ้น					
4. ท่านและครอบครัวรับประทานอาหารทั้ง 3 มื้อที่ถูกสุขลักษณะ เพิ่มมากขึ้น					
ด้านครอบครัว					
1. ท่านมีเวลาให้กับครอบครัวเพิ่มมากขึ้น					
2. ท่านและครอบครัวมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเพิ่มมากขึ้น					
3. ท่านสามารถแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวได้เพิ่มมากขึ้น					
4. ท่านและครอบครัวมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีเพิ่มมากขึ้น					
5. ครอบครัวของท่านให้การสนับสนุนในการประกอบอาชีพ เกษตรกรมากเพิ่มมากขึ้น					
ด้านอาชีพ					
1. ท่านรู้สึกมีความมั่นคงในอาชีพเพิ่มมากขึ้น					
2. ท่านมีทัศนคติต่ออาชีพเกษตรกรในทางที่ดีเพิ่มมากขึ้น					
3. ท่านมีความภูมิใจในอาชีพเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น					
ด้านการนันทนาการ					
1. ท่านมีเวลาทำกิจกรรมอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น					
2. ท่านมีเวลาพักผ่อนจากการทำงานเพิ่มมากขึ้น .					
3. ท่านมีเวลาสำหรับอาชีพเสริมเพิ่มมากขึ้น .					
ด้านความสุข					

1. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรกรรมจากรูปแบบเดิมเป็น การเกษตรแบบทฤษฎีใหม่ทำให้ท่านมีความสุขเพิ่มมากขึ้น					
ด้านความเข้มแข็งของชุมชน					
1. คนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเพิ่มมากขึ้น					
2. คนในชุมชนมีความช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพิ่มมากขึ้น					
3. คนในชุมชนมีเวลาทำกิจกรรมด้วยกันเพิ่มมากขึ้น					
4. คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพื่อส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น					
5. คนในชุมชนมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการเกษตรซึ่งกัน และกันเพิ่มมากขึ้น					

สรุปความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อสิ่งแวดล้อมการทำเกษตร หลังจากทำเกษตรทฤษฎีใหม่

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม				
	ดีขึ้นมาก	ดีขึ้น	เท่าเดิม	แย่ลง	แย่ลงมาก
คุณภาพของดิน					
1. ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น					
2. พืชมีความแข็งแรงมากขึ้น					
3. คุณภาพของผลผลิตเพิ่มมากขึ้น					
4. สภาพของดินมีคุณภาพมากขึ้น					
คุณภาพของน้ำ					
1. มีปริมาณน้ำใช้ในการเกษตรเพียงพอมากยิ่งขึ้น					
2. ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น					
3. คุณภาพของน้ำดีมากขึ้น					

ท่านคิดว่าคุณภาพของดินหลังจากทำเกษตรทฤษฎีใหม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ท่านคิดว่าคุณภาพของน้ำหลังจากทำเกษตรทฤษฎีใหม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการปรับปรุงโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

-----ขอบคุณค่ะ-----

Appendix 2: Questionnaire for the conventional farmer

	งานวิจัย “แนวคิดด้านเศรษฐกิจพอเพียงและการตัดสินใจทำเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในจังหวัด ดำเนินการโดย กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
แบบสัมภาษณ์เกษตรกรทั่วไป ชุดที่..... วันที่เก็บแบบสอบถาม...../...../..... เวลา.....น.	

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรทฤษฎีใหม่ และความคิดเห็นของเกษตรกร ซึ่งแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ปัญหาและอุปสรรคในการทำเกษตร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ครั้งนี้ ไม่มีผลในเชิงลบต่อเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ และคณะผู้วิจัยขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วยข้อมูลที่เป็นจริง

กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร (ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร)

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ..... นามสกุล.....

4. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

5. อายุ.....ปี

6. ที่อยู่.....อำเภอ.....จังหวัด.....

7. ระดับการศึกษา

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ

☐ สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา

☐ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

☐ สำเร็จการศึกษามากกว่าระดับมัธยมศึกษา

☐ อื่น ๆ (ระบุ.....)

5. ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหัวหน้าครอบครัวหรือไม่ ☐ ใช่ (ถ้าใช่ ให้ข้ามไป ข้อ 6) ☐ ไม่ใช่

• อายุหัวหน้าครอบครัว.....ปี

• เพศของหัวหน้าครอบครัว ☐ ชาย ☐ หญิง

- ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว
 - ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา
 - ☐ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ☐ สำเร็จการศึกษากว่าระดับมัธยมศึกษา
 - ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....)
- 6. สถานภาพการสมรส ☐ โสด ☐ แต่งงานแล้ว ☐ หม้าย ☐ หย่าร้าง
- 7. สมาชิกในครัวเรือนเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร
 - ☐ ไม่เป็น
 - ☐ เป็น ☐ ธกส. ☐ สหกรณ์ ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....)
- 8. จำนวนบุตร.....คน
- 9. จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
- 10. จำนวนแรงงานในครอบครัว (อายุ 18-65 ปี) ที่มีสุขภาพแข็งแรงสามารถทำงานได้.....คน
- 11. จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร.....ไร่
- 12. ลักษณะของพื้นที่ทำเกษตร
 - ☐ เป็นเจ้าของที่ดิน จำนวน.....ไร่ ☐ เช่าที่ดินจากผู้อื่น จำนวน.....ไร่
- 13. มีพื้นที่ทำเกษตรทั้งหมด จำนวน.....ไร่ แบ่งเป็น
 - ☐ ปลูกข้าว จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกผัก จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกพืชไร่ จำนวน.....ไร่
 - ☐ ปลูกไม้ดอก จำนวน.....ไร่
 - ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....) จำนวน.....ไร่
- 14. การเพาะปลูกที่สร้างรายได้แก่เกษตรกรมากที่สุด คือ
 - ☐ ปลูกข้าว ☐ ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ☐ ปลูกผัก ☐ ปลูกพืชไร่ ☐ ปลูกไม้ดอก
 - ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....) จำนวน.....ไร่
- 15. ผลผลิตต่อไร่ของพืชที่สร้างรายได้มากที่สุด คือ.....ต่อไร่(ระบุชนิดพืช)
- 16. จำนวนสัตว์เลี้ยงในการประกอบอาชีพ
 - ☐ สัตว์ปีก จำนวน.....ตัว
 - ☐ สุกร จำนวน.....ตัว
 - ☐ โคเนื้อ จำนวน.....ตัว
 - ☐ โคน้ำ จำนวน.....ตัว
 - ☐ สัตว์น้ำ จำนวน.....ตัว
 - ☐ อื่น ๆ (ระบุ) จำนวน.....ตัว
- 17. รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ที่มีความสำคัญที่สุดคือ
 - ☐ สัตว์ปีก จำนวน.....บาท
 - ☐ สุกร จำนวน.....บาท

- ☐ โคนม จำนวน.....บาท
- ☐ โคนเนื้อ จำนวน.....บาท
- ☐ สัตว์น้ำ จำนวน.....บาท
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) จำนวน.....บาท

18. รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรในอดีต (5 ปีที่แล้ว)

- ☐ รายได้ไม่เพียงพอต่อการครองชีพ
- ☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพ
- ☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพและเหลือเงินออม

19. รายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรในปัจจุบัน

- ☐ รายได้ไม่เพียงพอต่อการครองชีพ
- ☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพ
- ☐ รายได้เพียงพอต่อการครองชีพและเหลือเงินออม

สถานการณ์ด้านการเงินครัวเรือน	5 ปีที่แล้ว	2 ปีที่แล้ว	ปัจจุบัน
รายได้จากการเกษตร(บาท/ปี)			
รายจ่ายจากการเกษตร(บาท/ปี)			

20. สัดส่วนรายได้จากการทำเกษตร

- ☐ รายได้จากการปลูกข้าว.....บาท/ปี
- ☐ รายได้จากการปลูกพืชไร่.....บาท/ปี
- ☐ รายได้จากการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น.....บาท/ปี
- ☐ รายได้จากการปลูกผัก.....บาท/ปี
- ☐ รายได้จากการปลูกไม้ดอก.....บาท/ปี
- ☐ รายได้จากการเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี
- ☐ รายได้อื่น ๆ (ระบุ).....บาท/ปี

21. แหล่งจำหน่ายผลผลิตการเกษตร

- ☐ จำหน่ายด้วยตนเองในท้องถิ่น ☐ จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง ☐ จำหน่ายในตลาดกลางอำเภอ
- ☐ จำหน่ายผ่านสหกรณ์ ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

22. ครัวเรือนนี้มีรายได้จากการจ้างงานหรือไม่

- ☐ มี(ระบุอาชีพ)
- ☐ ไม่มี

23. รายได้สุทธิจากการจ้างงาน.....บาท/ปี

24. ครัวเรือนนี้มีรายได้จากการประกอบธุรกิจหรือไม่

- ☐ มี(ระบุธุรกิจ)
- ☐ ไม่มี

25. รายได้จากการประกอบธุรกิจ.....บาท/ปี

26. ครั้วเรือนมีรายได้จากเงินส่ง (ทั้งเงินที่ได้จากเครือญาติและที่ไม่เป็นเครือญาติหรือไม่)

☐ มี

☐ ไม่มี

27. ครั้วเรือนได้ส่งเงินไปให้บุตรหลาน เครือญาติ หรือบุคคลอื่น ๆ หรือไม่

☐ มี

☐ ไม่มี

28. จำนวนเงินที่ส่งไปให้บุตรหลาน เครือญาติ หรือที่ไม่เป็นเครือญาติ.....บาท/ปี

ตอนที่ 2 ปัญหาและอุปสรรคในการทำเกษตร

ปัญหาและอุปสรรค	ระดับปัญหา		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง			
2. ที่ดินมีขนาดเล็ก			
3. ที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์			
4. ขาดแหล่งน้ำในการทำเกษตรกรรม			
5. ขาดเงินทุนในการทำเกษตรกรรม			
6. ขาดแรงงานในการทำเกษตรกรรม			
7. ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์พืช			
8. ปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์สัตว์			
9. ปัญหาเกี่ยวกับยาปราบศัตรูพืช			
10. ปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมี			
11. ปัญหาเกี่ยวกับอาหารสัตว์			
12. ปัญหาเกี่ยวกับยารักษาโรคพืชและสัตว์			
13. ขาดความรู้ในการเพาะปลูกพืช			
14. ขาดความรู้ในการเลี้ยงสัตว์			
15. โรคระบาดในพืช			
16. โรคระบาดในสัตว์			
17. การให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่รัฐ			
18. ปัญหาด้านตลาดสินค้าเกษตร			
19. ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ			
20. ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ)			
1).....			
.....			
2).....			
.....			

3)..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
4)..... .....	..... .....	..... .....	..... .....

สรุปปัญหาและอุปสรรคในการทำเกษตร (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม (ในระยะเวลา 5 ปี)

ความคิดเห็นของเกษตรกร	ระดับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม				
	ดีขึ้นมาก	ดีขึ้น	เท่าเดิม	แย่ลง	แย่ลงมาก
คุณภาพของดิน					
1. ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น					
2. พืชมีความแข็งแรงมากขึ้น					
3. คุณภาพของผลผลิตเพิ่มมากขึ้น					
4. สภาพของดินมีคุณภาพมากขึ้น					
คุณภาพของน้ำ					
1. มีปริมาณน้ำใช้ในการเกษตรเพียงพอมากยิ่งขึ้น					
2. ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น					
3. คุณภาพของน้ำดีขึ้น					

ท่านคิดว่าคุณภาพของดินมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง (ในระยะเวลา 5 ปี)

.....

.....

.....

.....

.....

ท่านคิดว่าคุณภาพของน้ำมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง (ในระยะเวลา 5 ปี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....