

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

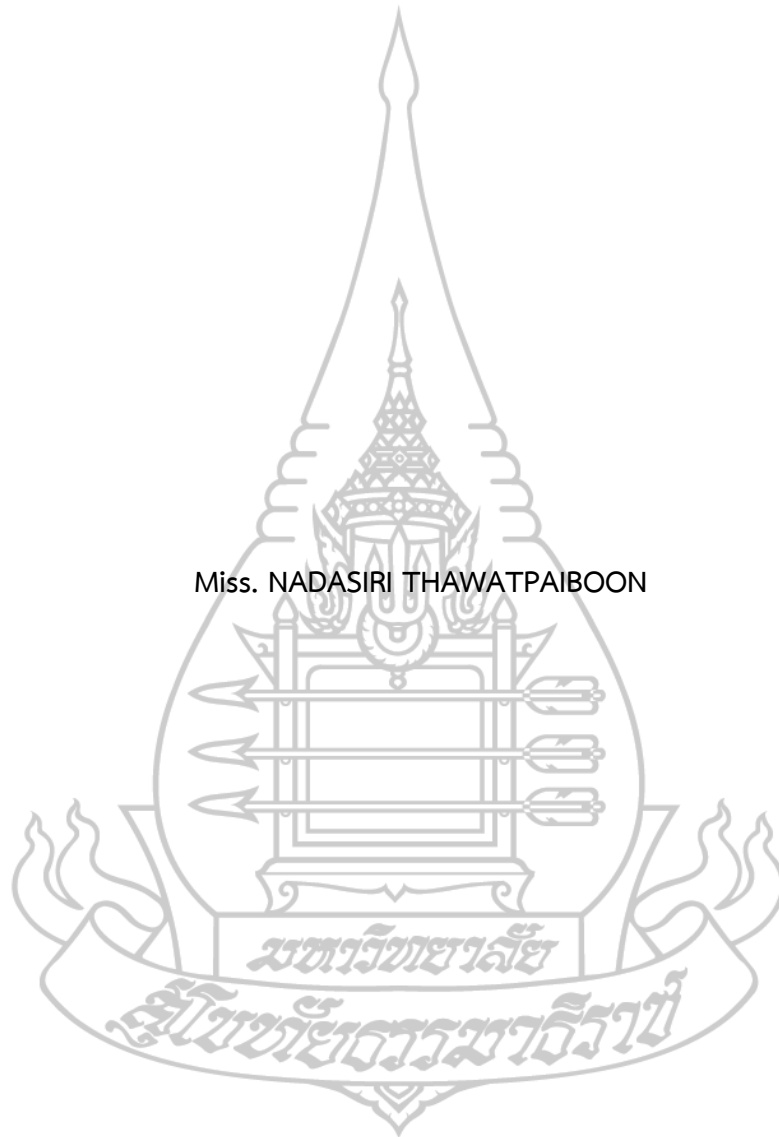


นางสาวนภาสิริ รัชไพบูลย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Factors Affecting Mangosteen Production of Farmers in Lang Suan
District, Chumphon Province



Miss. NADASIRI THAWATPAIBOON

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Economics

School of Economics Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
ชื่อและนามสกุล	นางสาวนภาสิริ ธวัชไพบุลย์
แขนงวิชา / วิชาเอก	เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พันธ์ ฝาสุข)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษา ค้นคว้าอิสระ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัด

ชุมพร

ผู้ศึกษา นางสาวนภาสิริ ธวัชไพบุลย์ รหัสนักศึกษา 2646000402

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด และ 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

การศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดจำนวน 400 ราย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยพหุคูณด้วยวิธีลดรูปตัวแปร

ผลการศึกษา พบว่า 1) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.25 อายุเฉลี่ย 57.37 ปี ได้รับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 89.25 มีที่ดินของตนเองเฉลี่ย 25.82 ไร่ มีหนี้สิน ร้อยละ 53.50 ส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 55.75 ไม่ได้เข้าร่วมอบรมการผลิต ร้อยละ 55.75 ไม่ได้รับการแนะนำจากภาครัฐ ร้อยละ 76.75 มีประสบการณ์ผลิตเฉลี่ย 18.79 ปี ใช้แรงงานจ้างเฉลี่ย 2.20 คน มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 11.07 ไร่ ทำสวนในลักษณะสวนผสม ร้อยละ 97 ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 96,998.23 บาท/ปี รายได้จากการจำหน่ายเฉลี่ย 276,324.50 บาท/ปี การเก็บเกี่ยวผลผลิตเฉลี่ย 1,079.75 กิโลกรัม/ไร่ มีแหล่งน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 65.75 และจำหน่ายผลผลิตผ่านพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 80.25 2) ปัจจัยที่ส่งผลในเชิงบวกต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกร ได้แก่ แรงงานในครัวเรือน รายได้ครัวเรือน รายได้จากการจำหน่าย ต้นทุนการผลิต ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และการได้รับใบรับรองมาตรฐานการผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ส่วนปัจจัยที่ส่งผลในเชิงลบต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกร ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิต และลักษณะการทำสวน

คำสำคัญ การผลิตมังคุด ฟังก์ชันการผลิต การถดถอยพหุคูณ

Independent Study title: “Factors Affecting Mangosteen Production of Farmers in Lang Suan District, Chumphon Province”

Author: “Miss. NADASIRI THAWATPAIBOON”; ID: “2646000402”;

Degree: Master of Economics

Independent Study Advisor: Asst. Prof. Dr.Chalermpon Jatuporn; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this research were to 1) study basic information about mangosteen farmers and 2) analyze factors affecting mangosteen production of farmers in Lang Suan district, Chumphon province.

The questionnaire was collected using simple random sampling from 400 mangosteen farmers. The descriptive and inferential statistics were used such as mean, percentage, minimum, maximum, standard deviation and multiple regression using a backward elimination approach.

The result showed that 1) most of the sample farmers were female (61.25%), with an average age of 57.37 years, having a bachelor’s degree (89.25%), owning 25.82 rai of land, and having debts (53.50%). Over half (55.75%) were not members of the farmer group or did not participate in the production training (55.75%). The majority of the farmers did not receive advice or guidance from the government (76.75%). The average experience was 18.79 years, the hiring of labors was 2.20 persons, the planting area covered 11.07 rai being an integrated farming (97.00%), the cost plantations and net income stood at 96,998.23 and 276,324.50 baht per year respectively, and the yield was 1,079.75 kg per rai. Inadequate water sources was a major problem (65.75%), and the product was sold through the middleman (80.25%) 2) The factors positively affecting mangosteen production of farmers in positive sign included household labor, household income, income from the sale, production costs, the amount of organic fertilizer and Good Agricultural Practice Certification. The factors negatively affecting the production were the source of funds used in the production and integrated farming practice.

Keywords : Mangosteen Production, Production Function, Multiple Regression

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร ที่ได้กรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และติดตามผลการค้นคว้าอิสระมาโดยตลอด รวมถึงผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูตินันท์ อติพิทยางกูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีรัตน์ สีระสาร และอาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรที่ได้เสียสละให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการศึกษาจัดทำงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมถึงขอขอบพระคุณครอบครัวที่ให้กำลังใจ ให้มีความมุ่งมั่นในการจัดทำงานวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังว่างานศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้สนใจที่เกี่ยวข้องกับมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรต่อไป



นางสาวนฤสา สิริ รัชชไพฑูลย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์การศึกษา	2
3. กรอบแนวคิดการวิจัย	3
4. สมมติฐานการศึกษา	4
5. ขอบเขตของการวิจัย	4
6. นิยามศัพท์เฉพาะ	5
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2. การจัดการการผลิตมังคุด	20
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	28
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	31
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด.....	36
ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	55
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	60
1. สรุปผลการศึกษา.....	60
2. อภิปรายผล.....	61
3. ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	68
ก แบบสอบถาม	69
ประวัติผู้ศึกษา	73

สารบัญตาราง

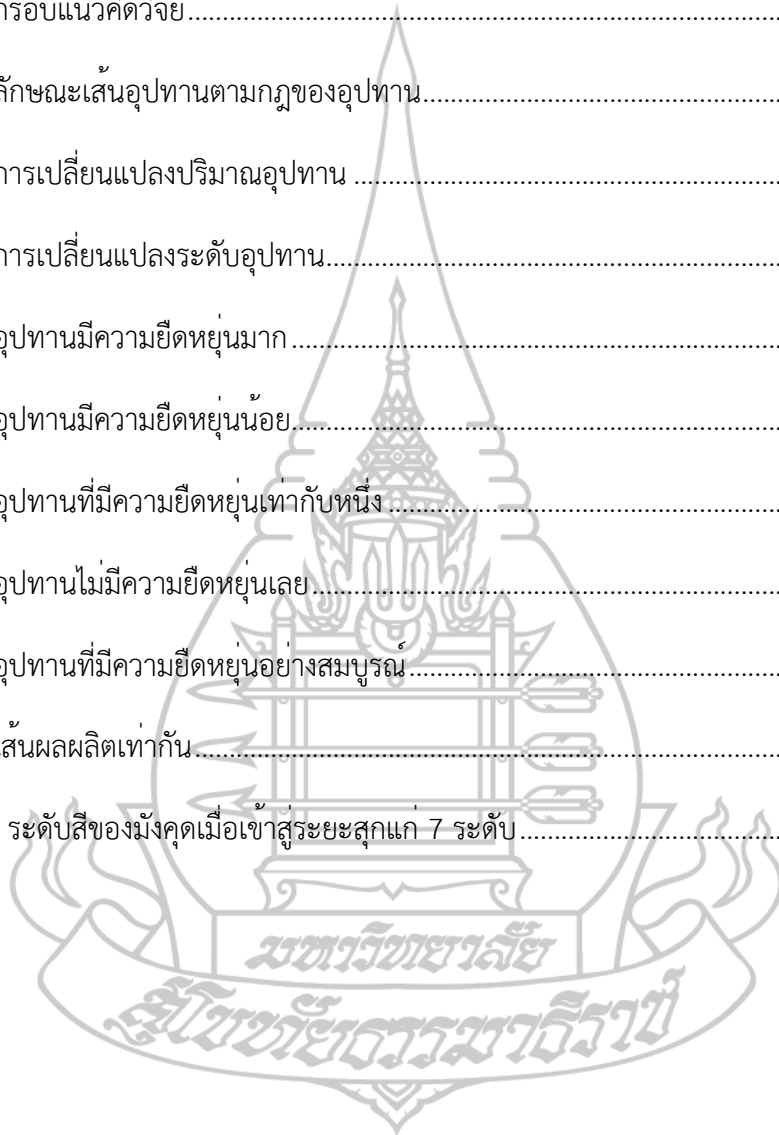
	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนครัวเรือน พื้นที่ปลูก และพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร (แยกเป็นรายตำบลของอำเภอหลังสวน).....	28
ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและขนาดตัวอย่าง.....	30
ตารางที่ 4.1 เพศ	37
ตารางที่ 4.2 อายุ	37
ตารางที่ 4.3 ระดับการศึกษา.....	38
ตารางที่ 4.4 สมาชิกในครัวเรือน.....	38
ตารางที่ 4.5 แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด	39
ตารางที่ 4.6 พื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของครัวเรือน.....	40
ตารางที่ 4.7 พื้นที่ปลูกมังคุดทั้งหมด	41
ตารางที่ 4.8 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน.....	41
ตารางที่ 4.9 รายได้จากการจำหน่ายมังคุดในปีที่ผ่านมา	42
ตารางที่ 4.10 รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน.....	43
ตารางที่ 4.11 ต้นทุนการผลิตมังคุดในปีที่ผ่านมา	43
ตารางที่ 4.12 หนี้สินของครัวเรือน	46
ตารางที่ 4.13 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด.....	46
ตารางที่ 4.14 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์	47
ตารางที่ 4.15 การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมังคุด.....	47
ตารางที่ 4.16 การได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ.....	48

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.17 ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด	49
ตารางที่ 4.18 ลักษณะการทำสวนมังคุด.....	49
ตารางที่ 4.19 ต้นมังคุดต่อไร่	50
ตารางที่ 4.20 ผลผลิตมังคุดที่ทำนเก็บเกี่ยวได้ในปีที่ผ่านมา	50
ตารางที่ 4.21 ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมังคุด	51
ตารางที่ 4.22 ความถี่การใส่ปุ๋ย	52
ตารางที่ 4.23 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตมังคุด.....	52
ตารางที่ 4.24 การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP.....	53
ตารางที่ 4.25 การจำหน่ายผลผลิตมังคุด.....	53
ตารางที่ 4.26 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร	54
ตารางที่ 4.27 ค่าสถิติที่ได้จากการตรวจสอบสมการด้วยวิธี Breusch - Pagan Test.....	56
ตารางที่ 4.28 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร.....	57

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 ลักษณะเส้นอุปทานตามกฎของอุปทาน.....	10
ภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทาน.....	11
ภาพที่ 2.3 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปทาน.....	11
ภาพที่ 2.4 อุปทานมีความยืดหยุ่นมาก.....	12
ภาพที่ 2.5 อุปทานมีความยืดหยุ่นน้อย.....	13
ภาพที่ 2.6 อุปทานที่มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง.....	13
ภาพที่ 2.7 อุปทานไม่มีความยืดหยุ่นเลย.....	14
ภาพที่ 2.8 อุปทานที่มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์.....	14
ภาพที่ 2.9 เส้นผลผลิตเท่ากัน.....	18
ภาพที่ 2.10 ระดับสีของมังคุดเมื่อเข้าสู่ระยะสุกแก่ 7 ระดับ.....	23



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มังคุดได้รับการขนานนามว่าเป็น “ ราชนีผลไม้ (Queen of Fruits) ” มังคุดเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยส่วนใหญ่นิยมปลูกในภาคใต้และภาคตะวันออก เนื่องจากมีเอกลักษณ์ทั้งรูปร่างของผลที่สวยงาม และรสชาติที่อร่อย เป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ แม้จะมีเพียงพันธุ์เดียวทั่วโลก มังคุดจัดว่าเป็นผลไม้ที่ส่งออกอีกชนิดหนึ่งที่ตลาดมีความต้องการทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ ทั้งในรูปผลสดและแช่แข็งมีแนวโน้มส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี 2565 การส่งออกมังคุดผลสดมีปริมาณการส่งออก 206,000 ตัน มูลค่า 13,596.00 ล้านบาท ลด ลงจาก 256,379 ตัน มูลค่า 17,098.61 ล้านบาท ในปี 2564 ร้อยละ 19.65 และร้อยละ 20.48 ตามลำดับ โดยตลาดส่งออกหลัก ได้แก่ จีน เวียดนาม และฮ่องกง สำหรับมังคุดแช่แข็งในปี 2565 มีปริมาณ 210 ตัน มูลค่า 23.10 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ซึ่งมีปริมาณ 51 ตัน มูลค่า 4.40 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้น 3.11 เท่า และ 4.25 เท่า ตามลำดับ โดยตลาดส่งออกหลัก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ และไต้หวัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) แต่ทั้งนี้ประเทศคู่แข่งทางด้านตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ อินโดนีเซีย และเวียดนาม ซึ่งการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกมากขึ้น (กองนโยบายการสร้างความเข้มแข็งทางการค้า สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2563)

ในปี 2565 พบว่า ประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกมังคุดที่ให้ผลผลิตแล้ว 419,377 ไร่ ให้ผลผลิต 251,635 ตัน และผลผลิตต่อไร่ 600 กิโลกรัม การบริโภคภายในประเทศ 45,425 ตัน ปริมาณการส่งออกมังคุดสดและผลิตภัณฑ์ 206,210 ตัน มูลค่า 13,619.10 ล้านบาท โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ จันทบุรี มีเนื้อที่ปลูกมังคุดมากที่สุด 128,658 ไร่ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช 112,998 ไร่ จังหวัดชุมพร 52,970 ไร่ จังหวัดตราด 40,102 ไร่ จังหวัดระยอง 28,091 ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565)

จังหวัดชุมพร เป็นจังหวัดหนึ่งในเขตพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยรวมแล้วบริเวณด้านตะวันตกของจังหวัดลักษณะดินจะเป็นพื้นที่ภูเขา บริเวณตอนกลางของจังหวัดลักษณะดินจะเป็นดินตื้น และดินนาซึ่งเหมาะสมแก่การเกษตรกรรม ส่วนด้านตะวันออกของจังหวัด ลักษณะดินจะเป็นดินทราย ดินเค็มชายฝั่งทะเลและดินภูเขา รวมทั้งดินพื้นที่ภูเขาเป็นบางส่วนด้วย พื้นที่ทั้งจังหวัด

3,756,778 ไร่ จำแนกพื้นที่ทางการเกษตร 2,039,816 ไร่ (ร้อยละ 45.9) พื้นที่ป่าไม้ 658,125 ไร่ (ร้อยละ 20.4) และพื้นที่ไม่ได้จำแนก 1,058,837 ไร่ (ร้อยละ 30.6) (วิจิต ชูแถม และชัยวัฒน์ รุ่งแก้ว, 2563) โดยอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีพื้นที่สำหรับปลูกมังคุดทั้งหมด จำนวน 16,981 ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว 16,980 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน, 2564)

สถานการณ์การผลิตมังคุดในปัจจุบัน พบว่า ที่ผ่านมาเกษตรกรมีการปลูกโดยอาศัยธรรมชาติ จำหน่ายผลผลิตภายในประเทศ มีต้นทุนในการผลิตไม่สูงมากนักแต่เมื่อมีการผลิตเพื่อการส่งจำหน่ายตลาดต่างประเทศ เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นและเมื่อผลผลิตมีจำนวนมาก คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐานการส่งออกทำให้ราคาตกต่ำ เกษตรกรจึงประสบปัญหาขาดทุน รวมทั้งการจำหน่ายผลผลิตที่ต้องอาศัยพ่อค้าคนกลาง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาจำหน่ายเองได้ จากปัญหาดังกล่าวเกษตรกรจึงเริ่มรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต และเริ่มจำหน่ายผลผลิตโดยวิธีการประมูล (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2556) โดยกลุ่มต่าง ๆ ได้มีการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน เพื่อเชื่อมโยงกลุ่มเครือข่ายในการร่วมกันพัฒนาการผลิตและการตลาดของกลุ่มในระดับอำเภอ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในพื้นที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยศึกษาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

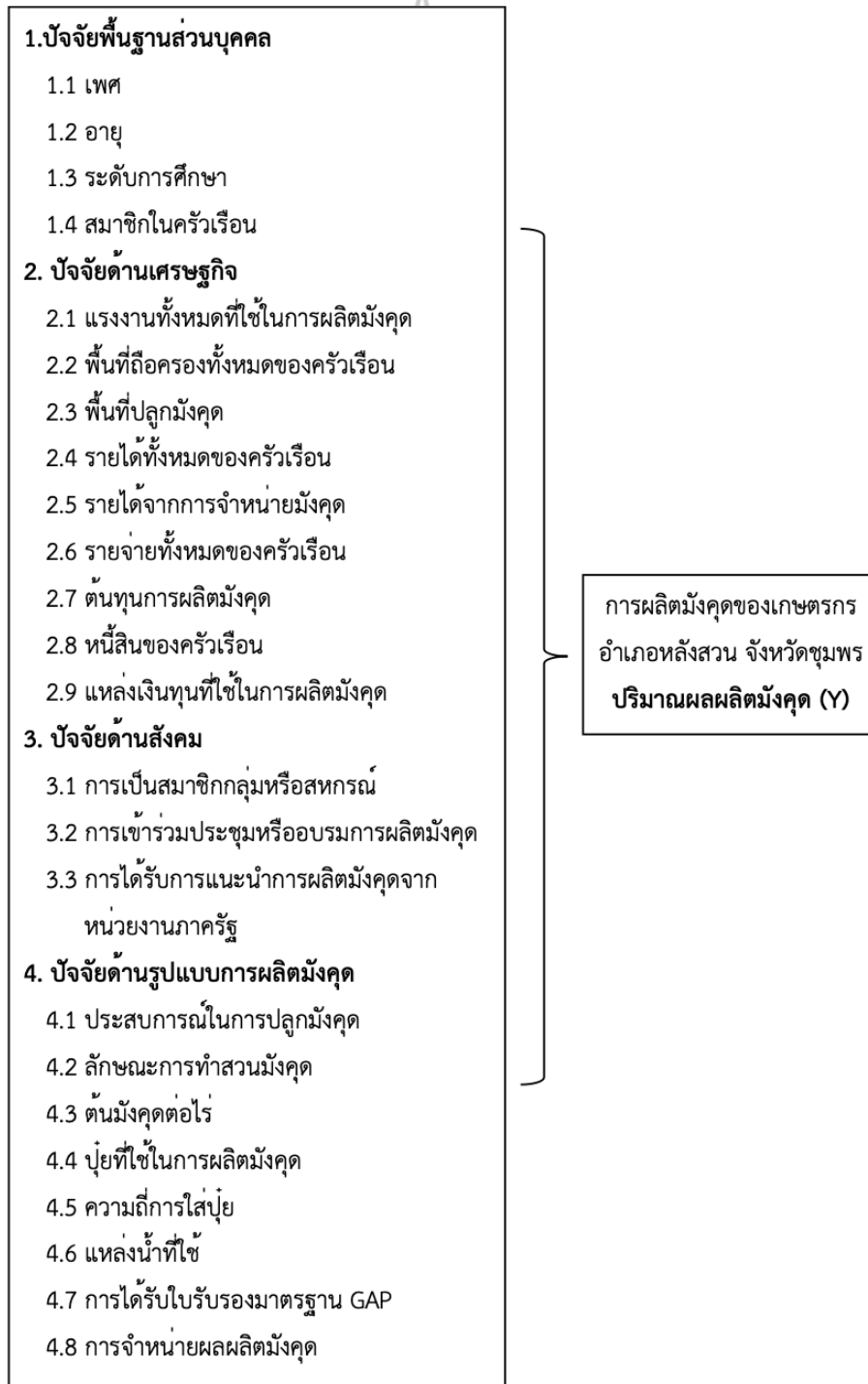
- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัด

ชุมพร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดวิจัย

4. สมมติฐานการศึกษา

- 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลมีผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
- 4.2 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมีผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
- 4.3 ปัจจัยทางด้านสังคมมีผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
- 4.4 ปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุดมีผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

5.1 ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรไว้ดังนี้ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดคุณภาพในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรไว้กับสำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน 13 ตำบล รวมทั้งหมด 3,463 ราย (สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน, 2564)

5.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ประกอบด้วย ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสังคม และปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ทั้ง 13 ตำบล

5.4 ขอบเขตด้านเวลา การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ปี 2565 – 2566

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ปัจจัย หมายถึง สิ่งที่สร้างความน่าสนใจที่เกิดจากภาคเกษตรกรรม ส่งผลหรือมีอิทธิพลกับบุคคล เกิดการตัดสินใจเคลื่อนย้ายสถานที่ทำงาน หรือเลือกที่จะประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องในด้านการเกษตร เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยอื่นๆ เป็นต้น

6.2 การผลิต หมายถึง กระบวนการแปรรูปปัจจัยการผลิตต่างๆ (Input) ให้เป็นผลผลิต (Output) คือ สินค้าและบริการต่างๆ

6.3 เกษตรกร หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ทำนา ทำไร่ ทำสวน หรือเลี้ยงสัตว์ รวมไปถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรตั้งแต่กระบวนการผลิตเพียงอย่างเดียว และ/หรือทำการแปรรูปผลผลิตจนถึงกระบวนการจัดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตร ไม่จำกัดเพศ อายุ และเป็นผู้มีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในเขตอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

6.4 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล หมายถึง คุณลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดในเขตอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

6.4.1 เพศ หมายถึง เพศของเกษตรกรที่ปลูกมังคุด ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง

6.4.2 อายุ หมายถึง อายุของเกษตรกรที่ปลูกมังคุด มีหน่วยเป็นปี

6.4.3 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาของเกษตรกรที่ปลูกมังคุด วัดระดับจากการศึกษาขั้นสูงสุดของเกษตรกร

6.4.4 สมาชิกในครัวเรือน หมายถึง จำนวนสมาชิกทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน มีหน่วยเป็นคน

6.5 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ หมายถึง สภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดในเขตอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ประกอบด้วย แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด พื้นที่ถือครองทั้งหมดของครัวเรือน พื้นที่ปลูกมังคุด รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน รายได้จากการจำหน่ายมังคุด รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน ต้นทุนการผลิตมังคุด หนี้สินของครัวเรือน และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด

6.5.1 แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด หมายถึง จำนวนแรงงานทั้งหมดที่เกษตรกรใช้ในการผลิตมังคุด ได้แก่ แรงงานในครัวเรือน และแรงงานจ้าง มีหน่วยเป็นคน

1) **แรงงานในครัวเรือน** หมายถึง จำนวนแรงงานทั้งหมดในครอบครัวที่ร่วมทำการปลูกมั่งคุดในพื้นที่เดียวกับเกษตรกร มีหน่วยเป็นคน

2) **แรงงานจ้าง** หมายถึง จำนวนแรงงานทั้งหมดที่เกษตรกรจ้างมาเพื่อทำการปลูกมั่งคุด มีหน่วยเป็นคน

6.5.2 พื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของครัวเรือน หมายถึง จำนวนพื้นที่รวมของที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรที่ปลูกมั่งคุดถือครองอยู่ มีหน่วยเป็นไร่

6.5.3 พื้นที่ปลูกมั่งคุด หมายถึง พื้นที่แต่ละครัวเรือนของเกษตรกรที่ใช้สำหรับปลูกมั่งคุด ทั้งที่เป็นของตนเองและเช่าเพิ่ม มีหน่วยเป็นไร่

6.5.4 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน หมายถึง รายได้รวมที่ครัวเรือนได้รับการปลูกมั่งคุด และรายได้รวมที่ครัวเรือนได้มาจากอาชีพอื่นนอกเหนือการปลูกมั่งคุด มีหน่วยเป็นบาท/ปี

6.5.5 รายได้จากการทำงานมั่งคุด หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ได้จากการจำหน่ายมั่งคุด มีหน่วยเป็นบาท/ปี

6.5.6 รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน หมายถึง จำนวนเงินที่ครัวเรือนได้ใช้จ่ายทั้งค่าต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค มีหน่วยเป็นบาท/ปี

6.5.7 ต้นทุนการผลิตมั่งคุด หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการผลิตมั่งคุดของเกษตรกร มีหน่วยเป็นบาท/ปี

6.5.8 หนี้สินของครัวเรือน หมายถึง เงินที่สมาชิกในครัวเรือนกู้ยืมและค้างชำระทั้งจากสถาบันการเงิน และบุคคลอื่นนอกครัวเรือน

6.5.9 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมั่งคุด หมายถึง แหล่งเงินทุนที่เกษตรกรใช้ในการผลิตมั่งคุด เช่น เงินทุนตนเอง และกู้ยืมจากแหล่งอื่น ๆ

6.6 ปัจจัยทางด้านสังคม หมายถึง สภาพทั่วไปทางด้านสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์ การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมั่งคุด และการได้รับการแนะนำการผลิตมั่งคุดจากหน่วยงานภาครัฐ

6.6.1 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์ หมายถึง การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มของเกษตรกร เช่น สหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้านและวิสาหกิจชุมชน

6.6.2 การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมั่งคุด หมายถึง การได้เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมั่งคุด

6.6.3 การได้รับการแนะนำการผลิตมั่งคุดจากหน่วยงานภาครัฐ หมายถึง การที่เกษตรกรได้รับทราบข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และงานวิชาการเกษตร/จัดการประชุมในเรื่องของมั่งคุด

6.7 ปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกษตรกรนำมาใช้ในกระบวนการผลิตมังคุด ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด ลักษณะการทำสวนมังคุด ผลผลิตมังคุด ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมังคุด ความถี่การใส่ปุ๋ย และการจำหน่ายผลผลิตมังคุด

6.7.1 ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด หมายถึง ระยะเวลาที่เริ่มประกอบอาชีพปลูกมังคุดจนถึงปัจจุบันของเกษตรกร มีหน่วยเป็นปี

6.7.2 ลักษณะการทำสวนมังคุด หมายถึง ลักษณะการเลือกปลูกมังคุดของเกษตรกร ได้แก่ ปลูกแบบสวนเดี่ยว และปลูกแบบสวนผสมร่วมกับพืชอื่น

6.7.3 ผลผลิตมังคุด หมายถึง พื้นที่แต่ละครัวเรือนของเกษตรกรที่ให้ผลผลิตมังคุดได้แล้ว ทั้งที่เป็นของตนเองและเช่าเพิ่ม มีหน่วยเป็นกิโลกรัม/ไร่

6.7.4 ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมังคุด หมายถึง ปริมาณปุ๋ยที่เกษตรกรใช้ในการผลิตมังคุด ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี มีหน่วยเป็นกิโลกรัม/ไร่

1) **ปุ๋ยอินทรีย์** หมายถึง สารประกอบที่ได้จากสิ่งที่มีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ผ่านกระบวนการผลิตทางธรรมชาติ ปุ๋ยอินทรีย์ส่วนใหญ่ใช้ในการปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน ทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย ระบายน้ำและถ่ายเทอากาศได้ดี รากพืชจึงซอนไชไปหาธาตุอาหารได้ง่ายขึ้น

2) **ปุ๋ยเคมี** หมายถึง สารประกอบอนินทรีย์ที่ให้ธาตุอาหารพืช เป็นสารประกอบที่ผ่านกระบวนการผลิตทางเคมี เมื่อใส่ลงไปในดินที่มีความชื้นที่เหมาะสมปุ๋ยเคมีจะละลายให้พืชดูดไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว

6.7.5 ความถี่การใส่ปุ๋ย หมายถึง ปริมาณที่บ่งบอกจำนวนครั้งที่เกษตรกรใส่ปุ๋ย มีหน่วยเป็นครั้ง/ปี

6.7.6 การจำหน่ายผลผลิตมังคุด หมายถึง การที่เกษตรกรนำผลผลิตไปจำหน่าย

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมเกษตรกร ภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เพื่อการผลิตมังคุดที่มีคุณภาพ

7.2 สามารถใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในการปรับปรุง และแก้ไขปัญหาให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกรเพื่อพัฒนาคุณภาพของผลผลิต และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร” ครั้งนี้ เพื่อนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี การจัดการการผลิตมังคุด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัย ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. การจัดการการผลิตมังคุด
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 ทฤษฎีอุปทาน (Supply)

อุปทาน (Supply) หมายถึง ปริมาณความต้องการขายสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้ขายยินดีที่จะนำออกขาย ณ ระดับราคาต่าง ๆ กันในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ (รัฐวิษณุ ญิวสวัสดิ์, 2564)

1.1.1 ปัจจัยกำหนดอุปทาน (Supply Determinants) หมายถึง ตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้ขายยินดีที่จะนำออกขาย ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการขายสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้ขายมีอยู่หลายปัจจัย ดังนี้

1) **ราคาสินค้านั้น** เนื่องจากราคามีอิทธิพลต่อจำนวนของสินค้าหรือบริการที่ผู้ขายมีความยินดีจะนำออกมาเสนอขายในตลาด เพราะราคาจะมีผลต่อกำไรของผู้ขาย ดังนั้นถ้าหากราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้ขายก็จะมีกำไรมากขึ้น จึงจูงใจให้ผู้ขายเสนอขายสินค้าในจำนวนที่มากขึ้น ถ้าราคาสินค้าถูกลงกำไรของผู้ขายก็จะน้อยลง ผู้ขายจึงนำสินค้าออกมาเสนอขายในจำนวนที่น้อยลง

2) **ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง** การตัดสินใจเลือกผลิตสินค้าอะไร จำนวนเท่าไร ผู้ผลิตจะพิจารณาจากกำไรที่เขาคิดว่าจะได้รับจากการผลิตสินค้านั้น กล่าวคือ ถ้าสินค้านั้นมีราคาสูงขึ้นก็ย่อมจูงใจให้ผู้ผลิตขยายการผลิตมากขึ้น โดยอาจจะมีการขยายพื้นที่การผลิตในกรณีนี้

เป็นสินค้าเกษตร ซึ่งก็จะทำให้ปริมาณสินค้าที่นำออกขายเพิ่มขึ้น หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องก็จะทำให้ผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอขายสินค้าที่กำลังพิจารณาอยู่

3) *ต้นทุนการผลิต* ต้นทุนการผลิตถือว่ามีสำคัญต่อกำไรที่ผู้ผลิตจะได้รับเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนการผลิตจะทำให้กำไรที่จะได้รับเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ถ้าต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเนื่องมาจากราคาปัจจัยการผลิตหรือราคาวัตถุดิบเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น กำไรของผู้ผลิตจะลดลงผู้ผลิตย่อมมีความยินดีที่จะเสนอขายสินค้าในปริมาณที่น้อยลง ในทางตรงกันข้ามถ้าราคาปัจจัยการผลิตหรือราคาวัตถุดิบลดลง จะทำให้การผลิตมีต้นทุนที่ลดลงกำไรที่ผู้ผลิตจะได้รับจะสูงขึ้น ผู้ผลิตก็สามารถเสนอขายสินค้าออกมาได้มากขึ้น

4) *เทคนิคการผลิตหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการผลิต* จะช่วยทำให้ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ในปริมาณที่มากขึ้น อีกทั้งเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการผลิตอาจช่วยให้ผู้ผลิต สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้ด้วย ซึ่งเมื่อต้นทุนลดลงผู้ผลิตย่อมสามารถเสนอขายสินค้าของตนได้มากขึ้นเช่นเดียวกัน

5) *จำนวนของผู้ผลิต/ผู้ขายในตลาด* ในกรณีที่ตลาดมีผู้ผลิตจำนวนมาก สินค้าทั้งหมดที่ออกสู่ตลาดย่อมมีมากกว่ากรณีในตลาดมีผู้ผลิตเพียงรายเดียว กล่าวคือ ปริมาณสินค้าที่ขายในตลาดจะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ผลิตที่มีอยู่ในตลาด ดังนั้นถ้าจำนวนผู้ผลิตในตลาดเพิ่มขึ้น ย่อมจะทำให้อุปทานตลาดของสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้นด้วย

6) *ปัจจัยอื่น ๆ* ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณความต้องการเสนอขายสินค้าหรือบริการของผู้ผลิตหรือผู้ขายยังมีอีกมากมาย เช่น ฤดูกาล เป้าหมายขององค์กร การคาดการณ์เกี่ยวกับราคาในอนาคต นโยบายของรัฐบาล การเก็บภาษี การนัดหยุดงาน สงคราม โรคระบาด ฯลฯ ซึ่งปัจจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปทานเฉพาะบุคคลและเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปทานรวมของทั้งตลาด

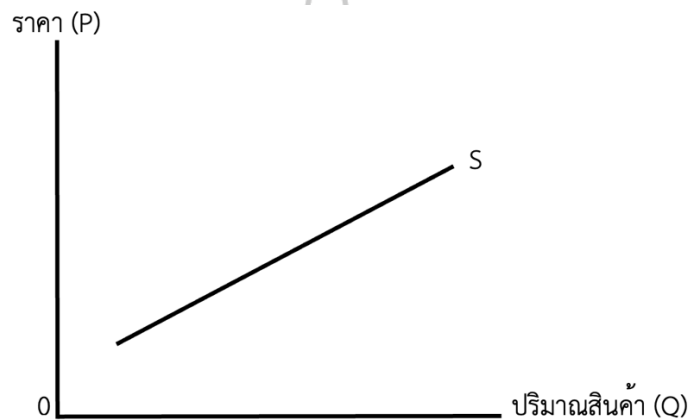
1.1.2 ฟังก์ชันอุปทาน (Supply Function) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออุปทานและปริมาณอุปทาน โดยเขียนในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ ได้ดังนี้

$$Q_s = f(P, P_r, T)$$

โดยกำหนดให้

- Q_s คือ ปริมาณอุปทานของสินค้า
- P คือ ราคาของสินค้า
- P_r คือ ราคาของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง
- T คือ ระดับเทคโนโลยี

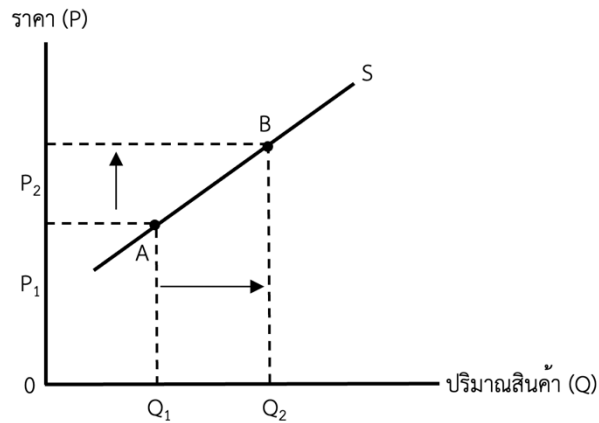
1.1.3 กฎของอุปทาน (Law of Supply) หมายถึง เป็นกฎที่อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างราคากับจำนวนเสนอขายสินค้าและบริการ โดยกล่าวว่า “ปริมาณสินค้าหรือบริการที่ผู้ขายมีความต้องการที่จะเสนอขาย มีความสัมพันธ์กับราคาสินค้าหรือบริการในทิศทางเดียวกัน” นั่นคือ ถ้าราคาสินค้าสูงขึ้นผู้ขายจะนำสินค้าออกเสนอขายในจำนวนที่มากขึ้น และถ้าราคาสินค้าลดลงผู้ขายจะมีการนำสินค้าออกขายในจำนวนที่ลดลง (ขวัญกมล ตอนขวา, 2549) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ลักษณะเส้นอุปทานตามกฎของอุปทาน

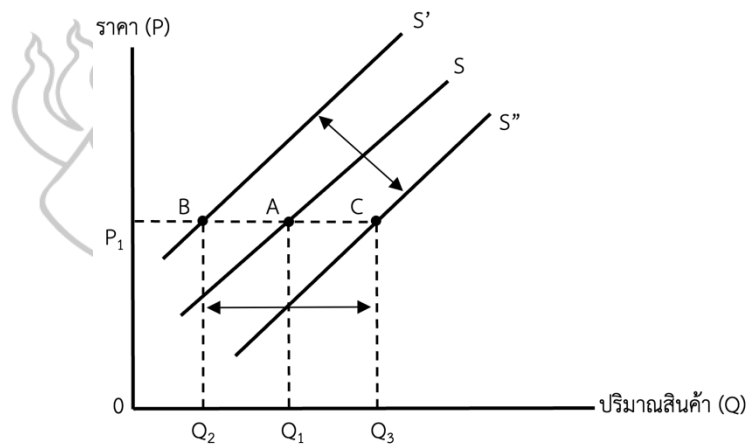
1.1.4 การเปลี่ยนแปลงอุปทาน หรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอขายที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ (รัฐวิชญญ์ จิวสวัสดิ์, 2564) แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1) **การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทาน (Change in Quantity Supplied)** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้าหรือบริการ เกิดจากราคาของสินค้าชนิดนั้นเปลี่ยนแปลงไป โดยที่ปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่ออุปทานมีค่าคงที่ ส่งผลให้ปริมาณอุปทานเปลี่ยนแปลงเป็นการเคลื่อนจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนเส้นอุปทานเส้นเดียวกัน ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทาน

2) การเปลี่ยนแปลงระดับอุปทาน (*Change in Supply*) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในปริมาณสินค้าหรือบริการ เกิดจากปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานเปลี่ยนแปลงไป โดยราคาของสินค้าชนิดนั้นมีค่าคงที่ ส่งผลให้เส้นอุปทานเปลี่ยนแปลงไป เป็นการเคลื่อนย้ายเส้นอุปทานจากเส้นเดิมทั้งเส้น มี 2 ลักษณะ คือ เส้นอุปทานเคลื่อนย้ายไปทางขวามือทั้งเส้น คือ ปริมาณอุปทานเพิ่มขึ้น และเส้นอุปทานเคลื่อนย้ายไปทางซ้ายทั้งเส้น คือ ปริมาณอุปทานลดลง ดังภาพที่ 2.3



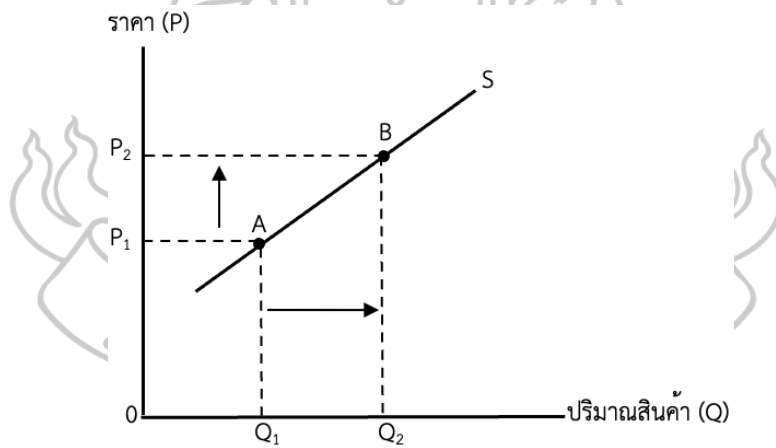
ภาพที่ 2.3 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปทาน

1.1.5 ความยืดหยุ่นของอุปทาน (Elasticity of Supply: E_s) การวัดการตอบสนองของปริมาณขายต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ ที่กำหนดอุปทานคงที่

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปทาน } (E_s) = \frac{\text{เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอขายสินค้าชนิดหนึ่ง}}{\text{เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดนั้น}}$$

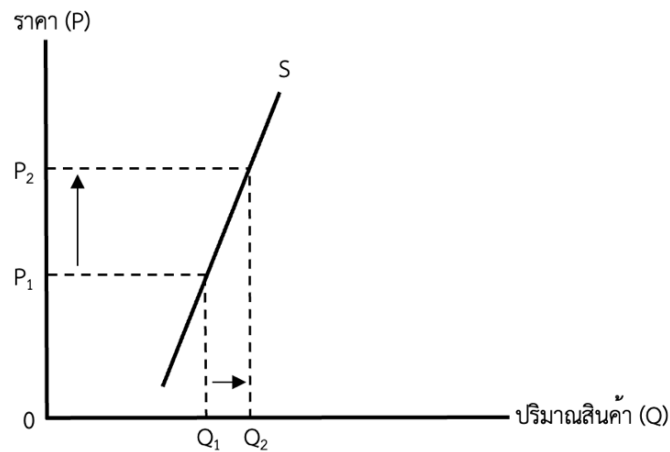
ชนิดความยืดหยุ่นของอุปทาน จากกฎของอุปทานค่าความยืดหยุ่นของอุปทานที่คำนวณได้จะเป็นเส้นที่ทอดขึ้นจากซ้ายไปขวามีความชันเป็นบวก แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคากับปริมาณเสนอขายสินค้าและบริการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นของอุปทานจะมีค่าเป็นบวก แบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ

1) **อุปทานมีความยืดหยุ่นมาก (Relatively Elastic) $|E_s| > 1$** หมายถึงเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอขายมากกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคา ถ้าราคาเปลี่ยนแปลงหนึ่งเปอร์เซ็นต์ จะมีผลทำให้ปริมาณเสนอขายเปลี่ยนแปลงไปมากกว่าหนึ่งเปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 2.4



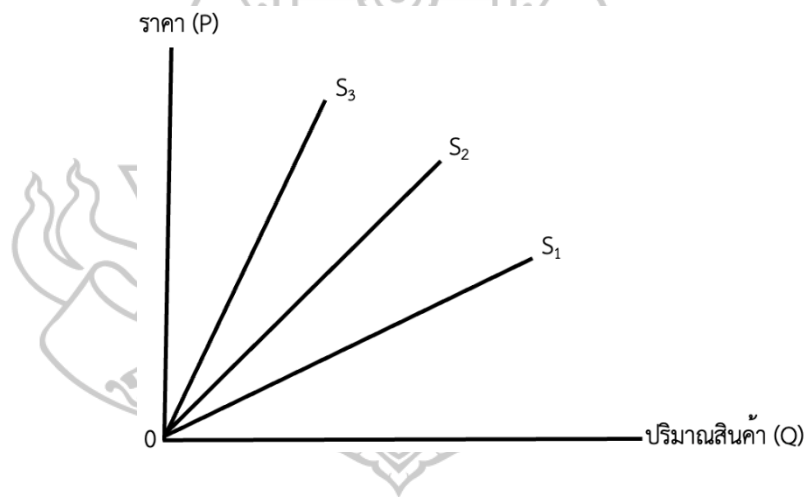
ภาพที่ 2.4 อุปทานมีความยืดหยุ่นมาก

2) **อุปทานมีความยืดหยุ่นน้อย (Relatively Inelastic) $|E_s| < 1$** หมายถึงถ้าราคาเปลี่ยนแปลงหนึ่งเปอร์เซ็นต์ จะมีผลทำให้ปริมาณเสนอขายเปลี่ยนแปลงไปน้อยกว่าหนึ่งเปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 2.5



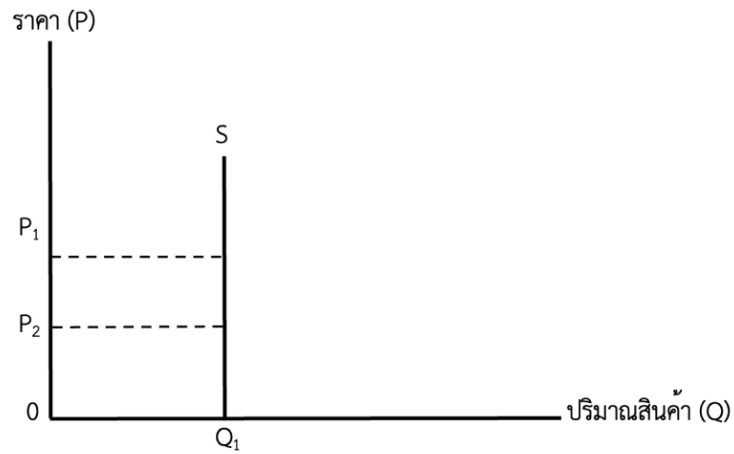
ภาพที่ 2.5 อุปทานมีความยืดหยุ่นน้อย

3) อุปทานที่มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง (Unitary Elastic) $|E_s| = 1$ หมายถึง ถ้าราคาเปลี่ยนแปลงหนึ่งเปอร์เซ็นต์จะมีผลทำให้ปริมาณเสนอขายเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับหนึ่งเปอร์เซ็นต์ ในกรณีนี้เส้นอุปทานจะเริ่มต้นจากจุดกำเนิด (Origin) ดังภาพที่ 2.6



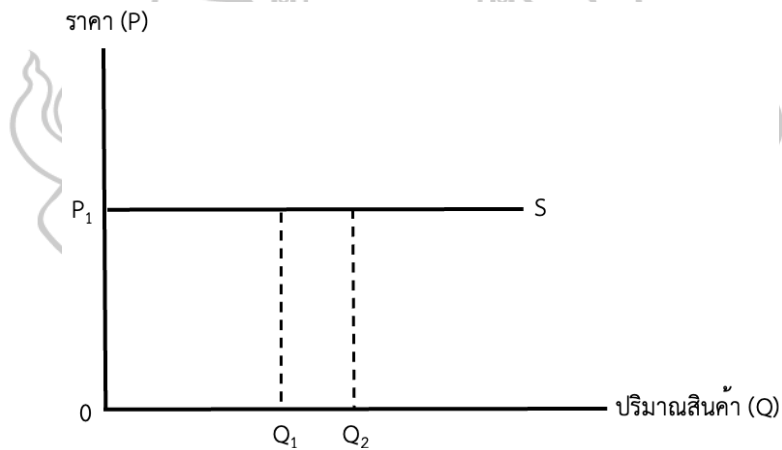
ภาพที่ 2.6 อุปทานที่มีความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง

4) อุปทานไม่มีความยืดหยุ่นเลย (Perfectly Inelastic) $|E_s| = 0$ หมายถึง ปริมาณเสนอขายไม่เปลี่ยนแปลง แม้ว่าราคาจะเปลี่ยนแปลงไปก็ตาม กล่าวคือ ไม่ว่าราคาจะเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงปริมาณเสนอขายสินค้าจะไม่เปลี่ยนแปลง ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 อุปทานไม่มีความยืดหยุ่นเลย

5) อุปทานที่มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ (Perfectly Elastic) $|E_s| = \infty$ หมายถึง ณ ระดับราคานั้น ๆ ผู้ขายยินดีเสนอขายสินค้าอย่างไม่จำกัดจำนวน แต่ถ้าราคาสินค้าสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยจะไม่ขายสินค้านั้นเลย กล่าวคือ ปริมาณเสนอขายจะเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม ราคาสินค้าจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย เส้นอุปทานจะมีลักษณะเป็นเส้นตรงตั้งฉากกับแกนตั้ง ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 อุปทานที่มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์

1.2 ทฤษฎีการผลิต (Production)

1.2.1 ความหมายของการผลิตและฟังก์ชันการผลิต

การผลิต (Production) หมายถึง ขั้นตอนการแปรสภาพปัจจัยการผลิตมาเป็นผลผลิตด้วยการใช้เทคโนโลยีการผลิตมาใช้ในการผลิต สำหรับสินค้าเกษตรนั้นเกษตรกรจะต้องตัดสินใจในการผลิตอยู่เสมอ เพื่อให้ได้รับผลผลิตทางการเกษตรในปริมาณมากที่สุดหรือมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตสูงที่สุด ซึ่งการผลิตสินค้าเกษตรมีความแตกต่างจากการผลิตสินค้าทั่วไปในบางประการ (รัฐวิชญญ์ จิวสวัสดิ์, 2564) ได้แก่

1) รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นรายได้เพียงครั้งเดียว เนื่องจากการผลิตขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับรายได้ 2 - 3 ครั้งต่อปี

2) อุปทานสินค้าเกษตรค่อนข้างมีความยืดหยุ่นน้อย แม้อาราคาจะสูงขึ้นและส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากการผลิตจำเป็นต้องอาศัยระยะเวลา จึงไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทันตามความต้องการ

3) ผลผลิตสินค้าเกษตร มีลักษณะแตกต่างกัน จึงทำให้การจัดมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าทำได้ยาก เช่น การเน่าเสียที่ง่าย ขนาดและน้ำหนักที่ไม่เท่ากัน เป็นต้น

4) การผลิตสินค้าเกษตร ต้องเผชิญกับปัญหาความเสี่ยงและความไม่แน่นอน เนื่องจากการผลิตขึ้นอยู่กับสภาพอากาศเป็นสำคัญ ถ้าสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตด้วย

ฟังก์ชันการผลิต (Production Function) เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตต่าง ๆ กับปริมาณผลผลิตที่สามารถผลิตได้หรือจำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ได้จากการนำปัจจัยการผลิตมาผ่านกระบวนการในการผลิต ซึ่งในกระบวนการผลิตทางการเกษตรอาจมีการใช้ปัจจัยการผลิตหลายชนิดเพื่อผลิตสินค้าเกษตรโดยสามารถเขียนในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

โดยกำหนดให้

Y	คือ	ตัวแปรตาม เช่น ปริมาณผลผลิตสินค้าเกษตรทั้งหมดของเกษตรกร
X	คือ	ตัวแปรอิสระ เช่น
X ₁	คือ	เพศ
X ₂	คือ	อายุ
X ₃	คือ	ต้นทุนจากการผลิตทั้งหมด
X _n	คือ	ตัวแปรอิสระอื่น ๆ ที่มีผลต่อตัวแปรตาม

1.2.2 ปัจจัยการผลิต หมายถึง ปัจจัยที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย ที่ดิน ทุน แรงงาน และผู้ประกอบการ ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์กระบวนการผลิตสามารถจำแนกปัจจัยการผลิตออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) **ปัจจัยคงที่ (Fixed Factors)** เป็นปัจจัยการผลิตที่มีจำนวนคงที่ตลอดระยะเวลาการผลิต กล่าวคือ ผู้ผลิตจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนของปัจจัยการผลิตตามระดับการผลิตได้ เช่น ที่ดิน อาคาร โรงงาน เครื่องจักร เป็นต้น

2) **ปัจจัยผันแปร (Variable Factors)** เป็นปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนของปัจจัยการผลิตตามระดับการผลิตได้ คือ ถ้ามีการผลิตในปริมาณมากจะใช้ปัจจัยการผลิตผันแปรในจำนวนที่มากด้วย ในทางกลับกันถ้ามีการผลิตน้อยการใช้ปัจจัยผันแปรก็จะน้อยด้วย เช่น แรงงาน วัตถุดิบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีเชื้อเพลิง เป็นต้น

1.2.3 ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการแปรสภาพจากปัจจัยการผลิตมาเป็นผลผลิต ต้นทุนทางการเกษตรสามารถแบ่งออกได้หลายประเภท เช่น

1) **ต้นทุนล้มบรมณ์** หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรม มีการจ่ายจริงในรูปของตัวเงิน และมีการจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าซื้อวัตถุดิบ ค่าโฆษณา เป็นต้น

2) **ต้นทุนค่าเสียโอกาส** หมายถึง มูลค่าของผลตอบแทนสูงสุดที่หน่วยผลิตเสียสละไปเพื่อตัดสินใจเลือกใช้ปัจจัยการผลิตดำเนินกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดแทน

3) **ต้นทุนคงที่** หมายถึง ค่าใช้จ่ายจากการใช้ปัจจัยการผลิตคงที่ ซึ่งจะคงที่เสมอแม้ว่าจะผลิตหรือไม่ก็ตาม เช่น ค่าเช่าที่ดินเพื่อทำการเกษตร ค่าเสื่อมของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์การเกษตรค่าดอกเบี้ยของเงินลงทุน เป็นต้น

4) **ต้นทุนผันแปร** หมายถึง ค่าใช้จ่ายการใช้ปัจจัยการผลิตผันแปรจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต คือ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ค่าอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น

1.2.4 ระยะเวลาในการผลิต ในทฤษฎีการผลิตได้แบ่งระยะเวลาการผลิตออกเป็น 2 ระยะตามประเภทของปัจจัยการผลิตที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่

การผลิตในระยะสั้น (Short-Run Production) เป็นช่วงระยะเวลาที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยการผลิตบางชนิดได้ตามความต้องการ เรียกว่า ปัจจัยคงที่ และปัจจัยผันแปร

การผลิตในระยะยาว (Long-Run Production) เป็นช่วงระยะเวลาที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดได้ตามต้องการ ดังนั้น การผลิตในระยะยาวปัจจัยการผลิตจะมีประเภทเดียว เรียกว่า ปัจจัยผันแปร ปัจจัยที่เคยเป็นปัจจัยคงที่ในระยะสั้น

1) การวิเคราะห์การผลิตในระยะสั้น เป็นระยะเวลาที่สั้นจนผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตบางชนิดได้ เช่น ขนาดของโรงงาน ขนาดที่ดินหรือขนาดของเครื่องจักร เป็นต้น การผลิตระยะสั้นมีปัจจัยการผลิต 2 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปร ผลผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ร่วมกับปัจจัยผันแปร ในลักษณะนี้แสดงได้ 3 รูปแบบ ได้แก่

ผลผลิตรวม (Total Product: TP) หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดที่ได้รับจากการผลิต โดยใช้ปัจจัยผันแปรจำนวนต่าง ๆ ทำการผลิตร่วมกับปัจจัยคงที่จำนวนหนึ่งที่มีอยู่ในขณะนั้น

ผลผลิตเฉลี่ย (Average Product: AP) หมายถึง จำนวนผลผลิตคิดเฉลี่ยต่อจำนวนปัจจัยผันแปร 1 หน่วย ผลผลิตเฉลี่ยเป็นค่าที่บอกว่าปัจจัยผันแปรแต่ละหน่วยโดยเฉลี่ยได้ผลผลิตเท่าไร

$$AP = \frac{TP}{L}$$

โดยกำหนดให้

- AP คือ ผลผลิตเฉลี่ย (Average Product)
 TP คือ จำนวนผลผลิตรวมทั้งหมด (Total Product)
 L คือ จำนวนปัจจัยผันแปร

ผลผลิตส่วนเพิ่ม (Marginal Product: MP) หมายถึง จำนวนผลผลิตที่เปลี่ยนไปเมื่อใช้ปัจจัยผันแปรเปลี่ยนไปที่ละ 1 หน่วย ผลผลิตส่วนเพิ่มนี้จะบอกให้รู้ว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยผันแปรไปจากเดิม 1 หน่วย จะทำให้ผลผลิตรวมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมกี่หน่วย

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

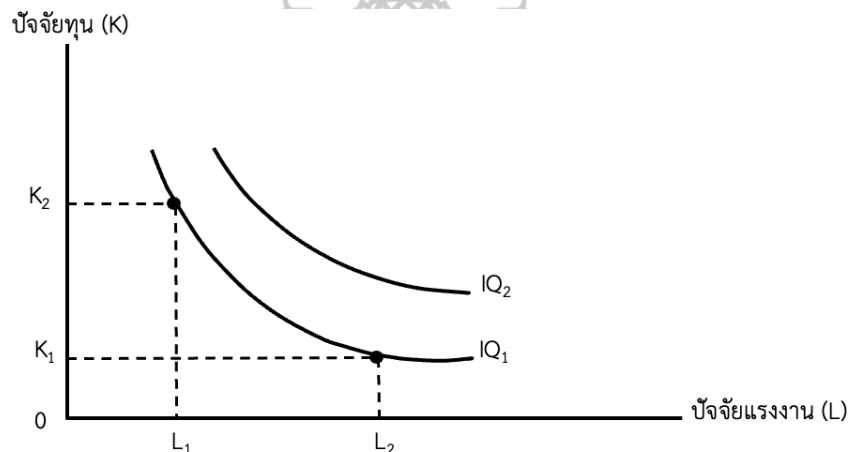
โดยกำหนดให้

- MP คือ ผลผลิตส่วนเพิ่ม (Marginal Product)
 ΔTP คือ การเปลี่ยนแปลงในผลผลิตรวมทั้งหมด (Total Product)
 ΔL คือ การเปลี่ยนแปลงในปริมาณการใช้ปัจจัยผันแปร

ทั้งนี้ในระยะแรกของกระบวนการผลิตที่ได้มีการเพิ่มปัจจัยผันแปรเข้าไป ผลผลิตเพิ่มในอัตราที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการผสมผสานปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่ในปริมาณที่เหมาะสม

สม แต่ต่อมาระยะที่สองเมื่อเพิ่มปัจจัยผันแปรเรื่อย ๆ ผลผลิตเพิ่มก็จะเพิ่มขึ้นในอัตราเริ่มลดลง จนกระทั่งการผลิตระยะที่สาม หากหน่วยผลิตยังคงเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตผันแปรจะทำให้ผลผลิตส่วนเพิ่มลดลงในอัตราที่ลดลงเท่ากับศูนย์จนกระทั่งติดลบในที่สุด ซึ่งลักษณะดังกล่าว เรียกว่า กฎการลดน้อยถอยลงของผลผลิตเพิ่ม (Law of Diminishing Marginal Physical Return)

2) การวิเคราะห์การผลิตในระยะยาว ใช้ทฤษฎีเส้นผลผลิตเท่ากันและเส้นต้นทุนเท่ากัน เนื่องจากผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตทุกชนิดได้ตามต้องการและมีปัจจัยผันแปรเพียงชนิดเดียว ผู้ผลิตที่ต้องการกำไรสูงสุดจะเลือกส่วนผสมของปัจจัยการผลิตที่สามารถผลิตสินค้าได้จำนวนมากที่สุดภายใต้งบประมาณหรือต้นทุนที่มีอยู่ไม่ว่าผู้ผลิตจะเลือกผลิตสินค้าโดยใช้ปัจจัยการผลิตทั้งสองชนิดบนเส้นผลผลิตเท่ากันย่อมทำให้ผู้ผลิตผลิตสินค้าได้ในจำนวนที่เท่ากันตลอด เส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant Line: IQ) หมายถึง เส้นที่แสดงส่วนผสมต่าง ๆ ของปัจจัยการผลิตสองชนิดที่ทำให้ได้ผลผลิตในจำนวนที่เท่ากัน ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 เส้นผลผลิตเท่ากัน

ลักษณะของเส้นผลผลิตเท่ากัน

- 1) เป็นเส้นโค้งที่ลาดลงจากซ้ายไปขวา มีความชันเป็นลบ และโค้งเว้าเข้าหาจุดกำเนิด แสดงถึงการทดแทนกันได้ของปัจจัยการผลิต
- 2) เส้นผลผลิตเท่ากันมีได้หลายเส้น เส้นทางขวาจะให้ผลผลิตมากกว่าเส้นที่อยู่ทางซ้ายมือ
- 3) เส้นผลผลิตเท่ากันจะตัดกันไม่ได้

อัตราการใช้ปัจจัยการผลิตทดแทนกัน (Marginal Rate of Technical Substitution: MRTS) หมายถึง จำนวนปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่งที่ผู้ผลิตสามารถใช้ลดลงเมื่อมีการใช้ปัจจัยการผลิตอีกชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย โดยที่ผลผลิตยังคงเท่าเดิม

$$MRTS_{LK} = \frac{-\Delta K}{\Delta L}$$

โดยกำหนดให้

ΔL คือ ส่วนเปลี่ยนแปลงของปัจจัย L

ΔK คือ ส่วนเปลี่ยนแปลงของปัจจัย K

เส้นต้นทุนเท่ากัน (Isocost Line: IS) หมายถึง เส้นที่แสดงการเลือกซื้อปัจจัยการผลิต 2 ชนิดในอัตราส่วนต่าง ๆ โดยกำหนดให้ราคาของปัจจัยการผลิตสองชนิดที่สามารถซื้อได้ด้วยเงินทุนที่เท่ากัน เส้นต้นทุนเท่ากัน จึงเป็นเส้นที่บอกให้ทราบว่า ณ จุดที่ปัจจัยการผลิตถูกนำเข้ามาในกระบวนการผลิตผู้ผลิตจะเสียต้นทุนเท่าไร สำหรับค่าใช้จ่ายในการซื้อปัจจัยการผลิตนั้น

$$TC = L \cdot P_L + K \cdot P_K$$

โดยกำหนดให้

TC คือ ต้นทุนรวม (Total Cost)

K คือ ปัจจัยทุน

P_K คือ ราคาของปัจจัยทุน

L คือ ปัจจัยแรงงาน

P_L คือ ราคาของปัจจัยแรงงาน

ลักษณะของเส้นต้นทุนเท่ากัน

- 1) เป็นเส้นตรงทอดลงจากซ้ายไปขวา
- 2) มีส่วนตัดแกนตั้งและแกนนอนเท่ากับต้นทุนหารด้วยราคาของปัจจัยการผลิตในแกนตั้ง และแกนนอน ตามลำดับ
- 3) ความชันของเส้นต้นทุนเท่ากันมีค่าเท่ากับราคาของปัจจัยการผลิตในแกนนอนหารด้วยราคาของปัจจัยการผลิตในแกนตั้ง

2. การจัดการการผลิตมังคุด

การจัดการผลิตมังคุด ได้ระบุถึง การเตรียมการก่อนปลูก การปลูก การดูแลรักษา ศัตรูพืชที่สำคัญของมังคุด และการปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว (กรมวิชาการเกษตร, 2563) ไว้ดังนี้

2.1 การเตรียมการก่อนปลูก

2.1.1 การเตรียมพื้นที่ ถ้าเป็นพื้นที่ตอนที่เคยปลูกไม้ยืนต้นมาก่อน ให้ตัดไม้ยืนต้นเดิมออกแล้วไถปรับพื้นที่ให้เรียบ ขุดร่องระบายน้ำภายในสวน หากเป็นพื้นที่ดินเหนียว โครงสร้างของดินและการระบายน้ำไม่ดี ควรทำการไถพรวนก่อนปรับพื้นที่ ส่วนพื้นที่ที่เป็นดินร่วน ระบายน้ำดี ไม่จำเป็นต้องทำการไถพรวน

2.1.2 การเลือกต้นพันธุ์ เลือกต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเมล็ดที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรง อายุไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือมีความสูง 30 เซนติเมตร มีระบบรากสมบูรณ์ ไม่คดงอ

2.2 การปลูก

2.2.1 วิธีปลูก

- 1) วิธีการปลูกแบบเตรียมหลุมปลูก เหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้ง
- 2) วิธีการปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก ช่วยให้ดินระบายน้ำได้ดี

2.2.2 ระยะปลูก เนื่องจากมังคุดเป็นผลไม้ที่มีทรงพุ่มขนาดใหญ่ เจริญเติบโตช้า ระยะปลูกที่แนะนำคือ 8 x 8 ถึง 10 x 10 เมตร สำหรับสวนที่จะใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานคนควรเว้นระยะระหว่างแถวให้ห่างพอตีเครื่องจักรกลที่เข้าไปทำงานแต่ให้ระยะระหว่างต้นชิดขึ้น

2.2.3 จำนวนต้นต่อไร่ จำนวนต้นต่อไร่ประมาณ 16 - 25 ต้นต่อไร่ ถ้าต้นมังคุดโตขึ้นและมีการบังแสงกัน สามารถตัดต้นเว้นต้นหรือตัดต้นในแนวทแยงมุมเพื่อให้ระยะปลูกกว้างขึ้นได้

2.3 การดูแลรักษา

2.3.1 การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยมังคุดจะแบ่งใส่ตามระยะพัฒนาของต้นและการเก็บเกี่ยวเป็น 3 ระยะ ดังนี้

- 1) เพื่อบำรุงต้นหลังการเก็บเกี่ยว ปุ๋ยอินทรีย์ 20 - 50 กิโลกรัมต่อต้น และปุ๋ยเคมีสูตร 15 - 15 - 15 หรือ 16 - 16 - 16 ในปริมาณ 1 - 3 กิโลกรัมต่อต้น
- 2) เพื่อส่งเสริมการออกดอก (ช่วงปลายฝน) ปุ๋ยเคมีสูตร 8 - 24 - 24 หรือ 9 - 24 - 24 หรือ 12 - 24 - 12 ในปริมาณ 2 - 3 กิโลกรัมต่อต้น

3) เพื่อบำรุงผล (หลังติดผล 3 - 4 สัปดาห์) ให้ใส่ปุ๋ยเพื่อขยายขนาดผลทำให้มั่งคุดผลใหญ่ด้วยปุ๋ยสูตร 16 - 16 - 16 ในปริมาณ 2 - 3 กิโลกรัมต่อต้น ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 เดือน ให้ใส่ปุ๋ยพัฒนาคุณภาพผลผลิต

2.3.2 การให้น้ำ ให้น้ำเพียงพอกับความต้องการของมังคุดในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต

1) ระยะเวลาติดผล อายุผลประมาณ 5 สัปดาห์ ให้น้ำทุก 3 วัน อัตราร้อยละ 80 ของการให้น้ำปกติ

2) ระยะเวลาอายุผล 5 สัปดาห์ถึงก่อน 10 สัปดาห์ ให้น้ำอัตราร้อยละ 90 ของการให้น้ำปกติ

3) ระยะเวลาอายุผล ประมาณ 10 - 12 สัปดาห์ถึงเก็บเกี่ยว ให้น้ำอัตราร้อยละ 80 ของการให้น้ำปกติ

2.4 ศัตรูพืชที่สำคัญของมังคุด

หนอนขอนใบ เป็นหนอนของผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก กางปีกกว้างประมาณ 3 และ 2 มิลลิเมตร จะทำลายเฉพาะใบอ่อน ตัวหนอนที่ฟักจากไข่จะซ่อนไข่กัดกิน และขับถ่ายอยู่ในระหว่างผิวใบ การป้องกันกำจัด ในระยะที่มังคุดเริ่มแตกใบอ่อน หากพบการทำลายให้พ่นด้วยสารป้องกันกำจัดแมลงในกลุ่มคาร์บาริลทุก 7 วัน เมื่อใบแก่แล้วก็ให้หยุดพ่น

หนอนกินใบอ่อน เป็นหนอนของผีเสื้อชนิดหนึ่งขนาดของตัวหนอน ยาวประมาณ 2 ถึง 2.5 เซนติเมตร จะกัดกินแต่ใบอ่อนเท่านั้น ทำให้ใบเหี่ยวและแห้งเหลือแต่ก้านใบ จะทำให้ขาดความสมบูรณ์ การป้องกันกำจัด หมั่นสำรวจบริเวณใบมังคุด เมื่อพบว่ามีการทำลายให้นำหญ้าแห้งมากองรอบโคนต้นมังคุด ช่วงเวลาสาย ๆ ให้รื้อกองหญ้าทำลายหนอนหรือให้พ่นสารประเภทดูดซึม เช่น คาร์บาริล ในอัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบการระบาดในระยะแตกใบอ่อน ให้พ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 10 วัน

เพลี้ยไฟ เป็นแมลงขนาดเล็กมีสีเหลือง ทำลายมังคุดในระยะใบอ่อน ออกดอก และติดผลอ่อน ไม่พบทำลายใบแก่ ระบาดรุนแรงในช่วงที่อากาศแห้งแล้ง ระหว่างเดือนมกราคม - เมษายน ทำให้ชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น หักงอ และใบไหม้ การป้องกันกำจัด สำรวจสวนมังคุดสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ไม่ควรใช้สารฆ่าแมลงชนิดใดชนิดหนึ่งติดต่อกันหลายครั้ง เพราะจะทำให้เพลี้ยไฟสร้างความต้านทานสารฆ่าแมลง และใช้สารชีวภัณฑ์บีบีวีเออร์เรีย

ไรขาวพริก ตัวอ่อนและตัวแก่ดูดกินน้ำเลี้ยงผลมังคุดอ่อนที่เริ่มติดผล พบมากที่ผลในทรงพุ่ม ผิวของผลอ่อนที่ถูกทำลายจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนและมีสีเข้มขึ้น เมื่อทำลายรุนแรงผิวของผลอ่อนจะมีลักษณะด้านสาก ไม่เขียวเป็นมันเหมือนผลอ่อนปกติ การป้องกันกำจัด พ่นสารฆ่า

แมลง ทุกสัปดาห์ 4 - 5 ครั้ง ตั้งแต่ระยะออกดอก โดยพ่นสารอามีทราซ (ไม่เทค 20% อีซี) อัตรา 50 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลอ่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลที่อยู่ภายในทรงพุ่ม

โรคใบจุด มีสาเหตุมาจากเชื้อรา ใบที่เป็นโรคมักแผลจุดสีน้ำตาล รูปร่างไม่แน่นอน ทำให้ใบเสียหายเนื้อที่ในการสังเคราะห์แสง มีผลกระทบทำให้ความสมบูรณ์ของต้นลดลง ถ้าระบาดรุนแรงใบจะร่วงหล่น ทำให้ผลมั่งคุดที่เกิดบนช่อนั้นผิวเสีย กร้านแตก การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น คาร์เบนดาซิม 50% ในอัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เป็นต้น

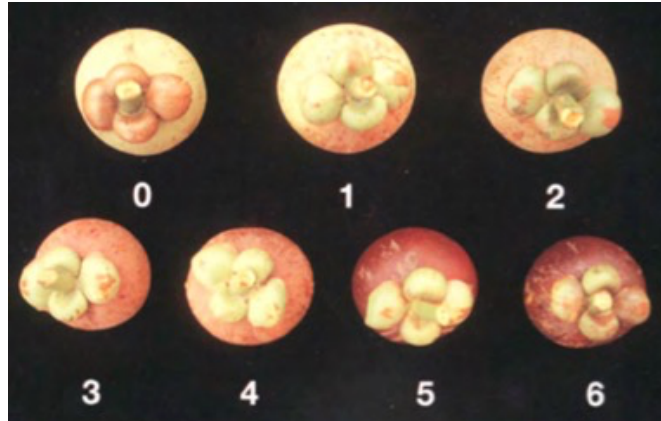
โรคขอบใบไหม้ เกิดจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ความชื้นต่ำ แดดจัด ทำให้ขอบใบหรือปลายใบมีอาการไหม้ ส่งผลให้มั่งคุดเจริญเติบโตช้า และไม่สมบูรณ์ การป้องกันกำจัด เลือกที่ปลูกมั่งคุดที่เหมาะสม มีความชื้นในบรรยากาศสูงและมีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ

อาการยางไหลที่ผิวผล เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงพวกปากดูด เช่น เพลี้ยไฟหรือเกิดจากการเสียดสีที่ผิวผลทำให้ผนังบาง ๆ ที่ปิดต่อน้ำยางบนผิวผลเปิดออกหรือขาดน้ำยางสีเหลืองไหลซึมออกมา เมื่อถูกกับอากาศภายนอกจะแห้งแข็งเป็นเม็ดสีเหลืองติดอยู่บนผล ยางไหลในผลอ่อนมักเกิดจากเพลี้ยไฟดูดกินน้ำเลี้ยงจากผลอ่อนเห็นเป็นเม็ดสีเหลืองขนาดเล็กใหญ่ไม่เท่ากันอยู่รอบ ๆ ผล ทำให้เจริญเติบโตช้า และผิวของผลอาการยางไหลในผลขนาดใหญ่ พบมากในช่วงที่มีฝนตกชุกในระยะที่ผลมั่งคุดเริ่มแก่แต่ยังคงมีสีเขียว อาการยางไหลในระยะนี้ไม่ได้ทำให้ผิวผลมีรอยตำหนิที่ชัดเจนมากแต่ต้องเสียเวลาในการทำความสะอาดชุดเอาเยาะออก ในระยะผลอ่อน หมั่นตรวจการระบาดและทำการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟอย่างต่อเนื่อง

อาการเนื้อแก้ว เกิดจากการได้รับน้ำมากเกินไปในช่วงผลใกล้แก่ ถ้ามีฝนตกมากต้นมั่งคุดจะดูดน้ำเข้าไปมาก ทำให้มั่งคุดมีน้ำมากเกินไป ซึ่งน้ำเหล่านี้จะเข้าไปแทนที่อากาศส่วนหนึ่ง ทำให้ช่องว่างลดลงเกิดเป็นเนื้อใสที่เต็มไปด้วยน้ำ และที่สำคัญคือเมื่อผลมั่งคุดมีน้ำมากจะขยายตัวมากเกินไปจึงมีผลทำให้ท่อน้ำยางแตกและเกิดอาการยางไหลในผลมั่งคุด จึงไม่สามารถรับประทานได้ เพราะมีรสฝาดมาก ส่วนอาการเนื้อแก้ว เนื้อมั่งคุดเปลี่ยนจากสีขาวขุ่นอ่อนนุ่ม เป็นสีขาวใส แข็ง เนื้อมั่งคุดยังรับประทานได้แต่มีรสชาติจืด

2.5 การปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากมั่งคุดเริ่มติดผลประมาณ 13 สัปดาห์ ถึงจะทยอยเก็บเกี่ยวได้ ดัชนีการเก็บเกี่ยว มั่งคุด ระดับสีของมั่งคุดเมื่อเข้าสู่ระยะสุกแก่แบ่งเป็น 7 ระดับ ดังนี้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563)



ภาพที่ 2.10 ระดับสีของมังคุดเมื่อเข้าสู่ระยะสุกแก่ 7 ระดับ

ระดับสีที่ 0 ผลมีสีเขียวอมเหลือง ผลมังคุดยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงสีใดๆ จุดสายเลือดยังไม่ขึ้นมาให้เห็น

ระดับสีที่ 1 สีผิวใต้ขั้วผลไปเริ่มมีจุดสายเลือดขึ้นมาให้เห็นประปราย ผิวผลด้านล่างยังคงเป็นสีเขียวอ่อน

ระดับสีที่ 2 จุดสายเลือดเริ่มกระจายตัวจากบริเวณขั้วผลลงไปจนเกือบทั่วทั้งผล มองเห็นเป็นจุดสายเลือดประปรายเกือบทั่วผล ผลยังคงมีสีเขียวเข้ม จึงไม่เหมาะต่อการเก็บเกี่ยว

ระดับสีที่ 3 จุดสายเลือดกระจายตัวไปทั่วผล เป็นสีชมพูแดง ยางเริ่มมีน้อย เนื้ออ่อนออก จากเปลือกแล้ว เป็นระยะที่เหมาะสมต่อการนำไปแปรรูปเป็นมังคุดคัต

ระดับสีที่ 4 ผลมีสีน้ำตาลแดง เปลือกยังมีสีเหลืองอยู่บ้าง เป็นระยะเกือบจะบริโภคได้

ระดับสีที่ 5 ผลมีสีม่วงแดง ระยะนี้สามารถบริโภคได้

ระดับสีที่ 6 ผลมังคุดมีสีม่วงเข้มหรือม่วงดำ เป็นระยะที่เหมาะสมกับการรับประทาน นับจากวันที่มังคุดเริ่มเกิดจุดสายเลือดไปจนถึงเปลี่ยนเป็นสีม่วงดำ จะใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงประมาณ 5 วัน และผลผลิตมังคุดที่เก็บไว้ ณ อุณหภูมิห้องปกติจะเก็บได้ 1 อาทิตย์ หากนำแช่ในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 12 - 14 องศาเซลเซียสจะเก็บได้นาน 2 สัปดาห์

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัญชลี นามสนธิ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อย ตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอกลองท่อม จังหวัดกระบี่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสังเกต พร้อมทั้งภาพถ่ายประกอบ และนำเสนอผลการวิจัยด้วยวิธีพรรณนา ผล

การศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตปาล์มน้ำมันทั้ง 5 ประการ ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการ ปัจจัยด้านแรงงาน ปัจจัยด้านทุน ปัจจัยด้านที่ดิน และปัจจัยด้านการจัดการ โดยแบ่งผลผลิตของเกษตรกรออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมีดังนี้ 1) ปัจจัยด้านทุน ได้แก่ ขนาดของการลงทุน แหล่งเงินทุน 2) ปัจจัยด้านที่ดิน ได้แก่ ลักษณะที่ดิน 3) ปัจจัยด้านการจัดการ ได้แก่ การเตรียมต้นกล้า การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การทำร่องน้ำ การระบายน้ำ และการตัดแต่งทางใบในระยะที่ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต ส่วนปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการผลิตปาล์มน้ำมันมีดังนี้ 1) ปัจจัยด้านผู้ประกอบการ ได้แก่ ระดับการศึกษา สาขาการศึกษา และประสบการณ์ในการทำสวนปาล์มน้ำมัน 2) ปัจจัยด้านทุน ได้แก่ เครื่องมือเครื่องจักร 3) ปัจจัยด้านที่ดิน ได้แก่ การถือครองที่ดิน

ประณม มุสิกรักษ์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของเกษตรกรในภาคใต้ โดยศึกษาจากเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดภายใต้การสนับสนุนของกรมส่งเสริมการเกษตรในภาคใต้ จำนวน 89 กลุ่ม สมาชิก 5,075 คน จำนวนตัวอย่าง 196 ราย นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ค่าแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไคสแควร์ (Chi-Square) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตมังคุดที่มีคุณภาพ ได้แก่ ราคาผลผลิตมังคุดคุณภาพ การตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต และการใส่ปุ๋ยเพื่อช่วยส่งเสริมการออกดอกของมังคุด สำหรับปัญหาอุปสรรค ได้แก่ ต้นทุนการผลิตสูง ขาดความรู้ในการดูแลรักษามังคุด ผลผลิตมังคุดราคาตกต่ำ ขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่วนข้อเสนอแนะ ได้แก่ ควรมีการขยายตลาดรับซื้อผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น และควรให้มีการเชื่อมโยงเครือข่ายกลุ่มทั้งการผลิตและการตลาดให้ทั่วถึงทุกระดับ

เอกภพ สุทธิจิระพันธ์ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการการแปรรูปกาแฟของเกษตรกรบ้านแม่หลอด ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดจำนวน 106 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลกับความต้องการการแปรรูปกาแฟ ได้แก่ สมาชิกในครัวเรือน รายได้ พื้นที่การเกษตร และความรู้ในด้านการแปรรูป ส่วนปัญหาอุปสรรค ได้แก่ ขาดความเข้าใจในการแปรรูป ขาดแคลนทุนและอุปกรณ์ในการแปรรูป และขาดการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่

วนิดา สุจริตธุระการ และคณะ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร ในอำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้รวมทั้งหมด 158 คนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ เกษตรกรตำบลบ้านพรุ 85 คน และตำบลทุ่งตำเสา 73 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่

ส่งผลในเชิงบวก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลในเชิงลบ ได้แก่ อายุ ความรู้ในการผลิต การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และความเชื่อมั่นในเจ้าหน้าที่

อรพิมพ์ สุรียา และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตกล้วยหอม ของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย มีการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 212 ราย และ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อการผลิตกล้วยหอม ได้แก่ 1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน เมื่อจำนวนแรงงานในครัวเรือน เพิ่มขึ้น จะทำให้ผลผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรเพิ่มขึ้น 2) จำนวนแรงงานจ้าง เมื่อจำนวนแรงงาน จ้างเพิ่มขึ้น จะทำให้ผลผลิตกล้วยหอมเพิ่มขึ้น 3) รายได้สุทธิจากการผลิตกล้วยหอม เมื่อรายได้สุทธิ จากการผลิตกล้วยหอมต่อปีเพิ่มขึ้น จะทำให้การผลิตกล้วยหอมเพิ่มขึ้น 4) รายได้จากกิจกรรมอื่น นอกเหนือจากการปลูกกล้วยหอม เมื่อเกษตรกรมีรายได้จากกิจกรรมอื่น นอกเหนือจากการปลูก กล้วยหอมเพิ่มขึ้นจะทำให้ผลผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรน้อยกว่าเกษตรกรที่มีการผลิตกล้วยหอม เพียงอย่างเดียว 5) ต้นทุนการผลิตกล้วยหอม เมื่อต้นทุนการผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น จะทำให้การผลิตกล้วย หอมเพิ่มขึ้น และ 6) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตกล้วยหอมให้ได้มาตรฐาน เมื่อเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับ การผลิตกล้วยหอมให้ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น จะทำให้ผลผลิตกล้วยหอมเพิ่มขึ้น

ไพรัตน์ พรหมชน และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตองุ่นรับ ประทานสดในประเทศไทย โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกร จำนวน 89 ราย ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิง อนุมาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยพหุคูณด้วยวิธีการจัดตัว แปร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต คือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว ได้แก่ รายได้จากการผลิตองุ่น แรงงานจ้างรายวัน แรงงานจ้างรายเดือน พื้นที่ปลูกองุ่น และความพอเพียง ของน้ำเพื่อการผลิตองุ่นตลอดทั้งปี ในส่วนของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัย ด้านเทคโนโลยีการผลิตองุ่น พบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อการผลิตองุ่นของเกษตรกร

จุฬารัตน์ คำภา และคณะ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกาแฟใน จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 363 ราย ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานโดยใช้การ วิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณด้วยวิธีการจัดตัวแปรออก ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยพื้นฐานใน การผลิตกาแฟมีอิทธิพลต่อการผลิตกาแฟ ได้แก่ ลักษณะการปลูกกาแฟ แหล่งเงินทุน ปริมาณปุ๋ย และแรงงาน ส่วนปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และปัจจัยทางเศรษฐกิจไม่มีอิทธิพลต่อการผลิตกาแฟ

ผกามาศ คุ่มเคี่ยม และคณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตมังคุด จำนวน 363 ราย ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการถดถอยพหุคูณด้วยวิธีลดรูปตัวแปร โดยพิจารณาแนวคิดฟังก์ชันการผลิต ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกร ได้แก่ เพศ การได้รับการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมังคุด ขนาดพื้นที่ผลิตมังคุด และรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต

ปรมัตต์จ ใสสะอาด และคณะ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 178 ราย แบ่งเป็นปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ 66 ราย และปลูกข้าวสังข์หยดแบบทั่วไป 112 ราย ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบT-test และการถดถอยพหุคูณด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนรวม และรายได้ทั้งหมดของเกษตรกรต่างกัน ส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิต ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้และต้นทุนการผลิต สำหรับปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการผลิต ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานจ้าง การใช้เมล็ดพันธุ์ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี การส่งเสริมการผลิต การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประสบการณ์ในการปลูกข้าว รูปแบบการผลิตข้าวและความรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน

ธัญชนก โต๊ะถม และคณะ (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรของตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด คือ เกษตรกรผู้ผลิตมังคุด จำนวน 303 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 173 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taró Yamané ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 จากนั้นสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ผลการศึกษาพบว่า 1) การจำหน่ายผลผลิตให้แก่ผู้ส่งออกที่จุดรับซื้อเกือบครึ่ง ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิต ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตมังคุด GAP ประมาณสามในสี่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตมังคุด GAP ประมาณสองในสาม มีการแลกเปลี่ยนความรู้/ประสบการณ์กับเกษตรกรรายอื่น และส่วนใหญ่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพราะผลผลิตมีคุณภาพดี ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและขายได้ราคาสูงขึ้น 2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในการผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีอยู่ในระดับมาก 3) เกษตรกรมีการผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้ง 4) เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านที่ไม่มี

ปัญหา คือ ด้านแมลงและโรคพืช ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือ ควรแก้ปัญหาแหล่งน้ำไม่เพียงพอ ช่วงเกิดภัยแล้ง ควรมีมาตรการประกันราคาเพื่อป้องกันพ่อค้าคนกลาง ควรแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงาน ค่าจ้างแรงงานแพง และควรสนับสนุนเงินทุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบภัยแล้ง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้โดยมีวิธีการค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากร คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดคุณภาพในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรไว้กับสำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน 13 ตำบล รวมทั้งหมด 3,463 ราย (สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน, 2564)

ตารางที่ 3.1 จำนวนครัวเรือน พื้นที่ปลูก และพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร (แยกเป็นรายตำบลของอำเภอหลังสวน)

ที่	ตำบล	ครัวเรือนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)
1	หลังสวน	3	6	6
2	ชันเงิน	47	183	183
3	ท่ามะปลา	343	1,660	1,660
4	นาขา	283	1,806	1,806
5	นาพญา	89	334	334

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ที่	ตำบล	ครัวเรือนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)
6	บ้านควน	424	2,275	2,275
7	บางมะพร้าว	245	974	974
8	บางน้ำจืด	161	691	690
9	ปากน้ำ	79	286	286
10	พ้อแดง	320	1,023	1,023
11	แหลมทราย	601	2,524	2,524
12	วังตะกอก	382	2,533	2,533
13	หาดยาย	486	2,686	2,686
	รวม	3,463	16,981	16,980

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน (2564, น. 60)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ได้กำหนดค่าความคาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้ตามสูตร ดังนี้

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

โดยกำหนดให้

- n คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
- N คือ จำนวนของประชากรทั้งหมด
- e คือ ความคลาดเคลื่อน (Error) ที่ยอมรับได้ร้อยละ 5

แทนค่า

$$n = \frac{3,463}{1 + (3,463)(0.05)^2}$$

$$= \frac{3,463}{1 + (3,463)(0.0025)}$$

$$= \frac{3,463}{9.6575}$$

$$= 358.58 \approx 400 \text{ ราย}$$

เมื่อกำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Yamane ได้ 358.58 ในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง 400 ราย และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนจำนวนประชากรในแต่ละตำบล

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและขนาดตัวอย่าง

ที่	ตำบล	จำนวนประชากร (ราย)	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1	หลังสวน	3	1
2	ชั้นเงิน	47	5
3	ท่ามะปลา	343	40
4	นาขา	283	33
5	นาพญา	89	10
6	บ้านควน	424	50
7	บางมะพร้าว	245	28
8	บางน้ำจืด	161	18
9	ปากน้ำ	79	9
10	พ้อแดง	320	37
11	แหลมทราย	601	69
12	วังตะกอก	382	44
13	หาดยาย	486	56
	รวม	3,463	400

ที่มา: จากการคำนวณ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาคั้งนี้คือแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) และปลายเปิด (Open-Ended Question) เกี่ยวกับการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสมาชิกในครัวเรือน รวมจำนวน 4 ข้อ โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะ คือ เป็นแบบคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด พื้นที่ถือครองทั้งหมดของครัวเรือน พื้นที่ปลูกมังคุด รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน รายได้จากการจำหน่ายมังคุด รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน ต้นทุนการผลิตมังคุด หนี้สินของครัวเรือน และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด รวมจำนวน 9 ข้อ โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะ คือ เป็นแบบคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านสังคมของเกษตรกร ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์ การได้เข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมังคุด และการได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ รวมจำนวน 3 ข้อ โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบคำถามปลายปิด

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุดของเกษตรกร ได้แก่ ประสิทธิภาพในการปลูกมังคุด ลักษณะการทำสวนมังคุด ต้นมังคุดต่อไร่ ผลผลิตมังคุด ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมังคุด ความถี่การใส่ปุ๋ย แหล่งน้ำที่ใช้ การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP และการจำหน่ายผลผลิตมังคุด รวมจำนวน 9 ข้อ โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะ คือ เป็นแบบคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร โดยการเขียนอธิบายถึงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากความรู้สึกของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์โดยอิสระ

2.1 การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในลักษณะแบบสอบถาม เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสารทางวิชาการ วารสาร บทความ หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานในการศึกษา

2.1.2 สร้างแบบสอบถาม นำผลที่ได้จากการค้นคว้ามากำหนดข้อคำถามเพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานในการศึกษา

2.1.3 นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถามและขอคำแนะนำขอเสนอแนะ

2.2 การทดสอบเครื่องมือ

2.2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบเนื้อหา จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำไปสอบถามกลุ่มเป้าหมายจริงต่อไป

2.2.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มประชากรผู้ปลูกมังคุดที่มีใจเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 30 ราย นำข้อมูลมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1951) ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.86 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี หมายถึงแบบสอบถามชุดดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสอบถามโดยตรงระหว่างผู้สอบถามกับเกษตรกรเป็นรายบุคคล พร้อมการชี้แจงวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแบบสอบถาม โดยออกไปสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยติดต่อประสานงานกับกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำเกษตรกรในพื้นที่ มีการกำหนดวัน เวลา สถานที่ที่จะไปเก็บข้อมูล รวมทั้งมีการนัดหมายล่วงหน้ากับผู้ให้ข้อมูลและมีการเตรียมวัสดุและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ปากกา กล้อง แบบสอบถาม และยานพาหนะ

3.2 แจกแจงวัตถุประสงค์การเก็บรวบรวมข้อมูล ความสำคัญ วิธีการและรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทำแบบสอบถาม ทราบถึงความเกี่ยวข้องกับผู้ให้ข้อมูลและชี้แจงความสำคัญของข้อมูลงานวิจัยแก่ผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและครบถ้วน

3.3 ทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างมาทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์และโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านรูปแบบการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยใช้ค่าสถิติ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ เป็นคำถามเปิดให้เกษตรกรผู้ผลิตมังคุดตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาแล้วจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อนำเสนอค่าความถี่ และค่าร้อยละ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธีลดรูปตัวแปร (Multiple Regression Analysis) ในกรณีการวิเคราะห์นั้นจะพิจารณาทั้ง Linear Function และ Log - Linear Function เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสม ซึ่งรูปแบบจำลองสามารถแสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Y &= \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 \\
 &+ \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \beta_{14} X_{14} + \beta_{15} X_{15} + \beta_{16} X_{16} + \beta_{17} X_{17} \\
 &+ \beta_{18} X_{18} + \beta_{19} X_{19} + \beta_{20} X_{20} + \beta_{21} X_{21} + \beta_{22} X_{22} + \beta_{23} X_{23} + \beta_{24} X_{24} + \beta_{25} X_{25} \\
 &+ \beta_{26} X_{26} + \beta_{27} X_{27} + \beta_{28} X_{28} + \beta_{29} X_{29} + \beta_{30} X_{30} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

Y	คือ	ปริมาณผลผลิตมังคุดทั้งหมดของเกษตรกร
α_0	คือ	ค่าคงที่
β	คือ	สัมประสิทธิ์ตัวประมาณค่าพารามิเตอร์
ε	คือ	ความคลาดเคลื่อน
X	คือ	ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- X_1 หมายถึง เพศ กำหนดให้
0 เพศหญิง 1 เพศชาย
- X_2 หมายถึง อายุ (ปี)
- X_3 หมายถึง ระดับการศึกษา กำหนดให้
0 จบการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี
1 จบการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี
- X_4 หมายถึง สมาชิกในครัวเรือน (คน)
- X_5 หมายถึง แรงงานในครัวเรือน (คน)
- X_6 หมายถึง แรงงานจ้าง (คน)
- X_7 หมายถึง พื้นที่ถือครองที่ดินที่เช่าเพิ่ม (ไร่)
- X_8 หมายถึง พื้นที่ปลูกมั่งคุดทั้งหมด (ไร่)
- X_9 หมายถึง รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน (บาท/ปี)
- X_{10} หมายถึง รายได้จากการจำหน่ายมั่งคุด (บาท/ปี)
- X_{11} หมายถึง รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน (บาท/ปี)
- X_{12} หมายถึง ต้นทุนการผลิตมั่งคุด (บาท/ปี)
- X_{13} หมายถึง ค่าเช่าที่ดิน (บาท/ปี)
- X_{14} หมายถึง ค่าจ้างแรงงาน (บาท/ปี)
- X_{15} หมายถึง ค่ายาฆ่าแมลง (บาท/ปี)
- X_{16} หมายถึง ค่าปุ๋ย (บาท/ปี)
- X_{17} หมายถึง หนี้สินของครัวเรือน กำหนดให้
0 มีหนี้สิน 1 ไม่มีหนี้สิน
- X_{18} หมายถึง ปริมาณหนี้สิน (บาท)
- X_{19} หมายถึง แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมั่งคุด กำหนดให้
0 เงินทุนตนเอง 1 กู้จากแหล่งต่างๆ
- X_{20} หมายถึง การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์ กำหนดให้
0 ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร
1 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร
- X_{21} หมายถึง การได้เข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมั่งคุด กำหนดให้
0 ไม่ได้เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมั่งคุด
1 เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมั่งคุด

- X₂₂ หมายถึง การได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ กำหนดให้
0 ไม่ได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ
1 ได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ
- X₂₃ หมายถึง ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด (ปี)
- X₂₄ หมายถึง ลักษณะการทำสวนมังคุด กำหนดให้
0 ปลูกแบบสวนผสมร่วมกับพืชอื่น 1 ปลูกแบบสวนเดี่ยว
- X₂₅ หมายถึง ต้นมังคุดต่อไร่ (ต้น)
- X₂₆ หมายถึง ปริมาณในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (กิโลกรัม/ไร่)
- X₂₇ หมายถึง ความถี่การใส่ปุ๋ยในสวนมังคุด (ครั้ง/ปี)
- X₂₈ หมายถึง แหล่งน้ำที่ใช้ กำหนดให้
0 ไม่เพียงพอ/ขาดแคลนน้ำ 1 เพียงพอตลอดปี
- X₂₉ หมายถึง การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP กำหนดให้
0 ไม่ผ่านการรับรอง/ไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP
1 ผ่านการรับรอง/ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP
- X₃₀ หมายถึง การจำหน่ายผลผลิตมังคุด กำหนดให้
0 จำหน่ายเองโดยตรง 1 พ่อค้าคนกลาง

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ควรจะมีการตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์การถดถอย ได้แก่ ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity) และ ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร” โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ประกอบด้วย 1.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร 1.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร 1.3 ข้อมูลด้านสังคมของเกษตรกร 1.4 ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด และ 1.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร

1.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane ในการศึกษาคั้งนี้สุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดจำนวน 400 ราย เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสมาชิกในครัวเรือน รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เพศ

n = 400		
ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	155	38.75
หญิง	245	61.25

จากตารางที่ 4.1 เพศ ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1.1.1 เพศ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.25 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 38.75

ตารางที่ 4.2 อายุ

n = 400		
ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
≤ 30 ปี	3	0.75
31 - 70 ปี	364	91.00
> 70 ปี	33	8.25
Min = 29 ปี Max = 85 ปี Mean = 57.37 ปี S.D. = 10.69 ปี		

จากตารางที่ 4.2 อายุ ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1.1.2 อายุ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 31 - 70 ปี ร้อยละ 91 รองลงมา มีอายุมากกว่า 70 ปี ร้อยละ 8.25 และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ร้อยละ 0.75 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 57.37 ปี อายุต่ำสุด 29 ปี และอายุสูงสุด 85 ปี

ตารางที่ 4.3 ระดับการศึกษา

n = 400

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี	357	89.25
ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี	43	10.75

จากตารางที่ 4.3 ระดับการศึกษา ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1.1.3 ระดับการศึกษา เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 89.25 และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้รับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 10.75

ตารางที่ 4.4 สมาชิกในครัวเรือน

n = 400

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สมาชิกในครัวเรือน		
1 - 2 คน	91	22.75
3 - 4 คน	249	62.25
> 4 คน	60	15.00
Min = 1 คน Max = 7 คน Mean = 3.38 คน S.D. = 1.15 คน		

จากตารางที่ 4.4 สมาชิกในครัวเรือน ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1.1.4 สมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 3 - 4 คน ร้อยละ 62.25 รองลงมา มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1 - 2 คน ร้อยละ 22.75 และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 4 คน ร้อยละ 15 ตามลำดับ มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 คน มีสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุดจำนวน 1 คน และสูงสุดจำนวน 7 คน

1.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร จากการศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด พื้นที่ถือครองทั้งหมดของครัวเรือน พื้นที่ปลูกมังคุด รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน รายได้จากการจำหน่ายมังคุด รายจ่ายทั้งหมดของ

ครัวเรือน ต้นทุนการผลิตมังคุด หนี้สินของครัวเรือน และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด

n = 400		
ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด		
แรงงานในครัวเรือน	262	65.50
แรงงานจ้าง	138	34.50
แรงงานในครัวเรือน n = 262		
1 - 2 คน	183	69.85
3 - 4 คน	79	30.15
Min = 1 คน Max = 4 คน Mean = 2.02 คน S.D. = 0.81 คน		
แรงงานจ้าง n = 138		
1 - 2 คน	91	65.94
3 - 4 คน	46	33.33
> 4 คน	1	0.72
Min = 1 คน Max = 5 คน Mean = 2.20 คน S.D. = 0.81 คน		

จากตารางที่ 4.5 แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.1 แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือนร้อยละ 65.50 และมีแรงงานจ้าง ร้อยละ 34.50 ตามลำดับ

1) **แรงงานในครัวเรือน** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 1 - 2 คน ร้อยละ 69.85 และมีแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 3 - 4 คน ร้อยละ 30.15 ตามลำดับ มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 2.02 คน มีแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน และมีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด 4 คน

2) **แรงงานจ้าง** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแรงงานจ้างระหว่าง 1 - 2 คน ร้อยละ 65.94 รองลงมา มีแรงงานจ้างระหว่าง 3 - 4 คน ร้อยละ 33.33 และมีแรงงานจ้างมากกว่า 4 คน ร้อยละ 0.72 ตามลำดับ มีแรงงานจ้างเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 คน มีแรงงานจ้างต่ำสุด 1 คน และมีแรงงานจ้างสูงสุด 5 คน

ตารางที่ 4.6 พื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของครัวเรือน

n = 400

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของครัวเรือน *		
ของตนเอง	400	100.00
เช่าเพิ่ม	11	2.75
พื้นที่ถือครองที่ดินของตนเอง		
≤ 50 ไร่	365	91.25
51 - 90 ไร่	33	8.25
> 90 ไร่	2	0.50
Min = 3 ไร่ Max = 100 ไร่ Mean = 25.82 ไร่ S.D. = 15.86 ไร่		
พื้นที่ถือครองที่ดินที่เช่าเพิ่ม n = 11		
1 - 2 ไร่	4	36.36
3 - 4 ไร่	5	45.45
> 4 ไร่	2	18.18
Min = 1 ไร่ Max = 5 ไร่ Mean = 3 ไร่ S.D. = 1.41 ไร่		

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.6 พื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของครัวเรือน ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.2 พื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของครัวเรือน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีพื้นที่ถือครองที่ดินของตนเอง ร้อยละ 100 นอกจากนี้จะมีพื้นที่ถือครองที่ดินของตนเอง แล้วยังมีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เช่าเพิ่ม ร้อยละ 2.75 ตามลำดับ

1) **พื้นที่ถือครองที่ดินของตนเอง** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองที่ดินของตนเองน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ไร่ ร้อยละ 91.25 รองลงมามีที่ดินของตนเองระหว่าง 51 - 90 ไร่ ร้อยละ 8.25 และมีที่ดินของตนเองมากกว่า 90 ไร่ ร้อยละ 0.50 ตามลำดับ มีที่ดินของตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 25.82 ไร่ มีที่ดินของตนเองต่ำสุด 3 ไร่ และที่ดินของตนเองสูงสุด 100 ไร่

2) พื้นที่ถือครองที่ดินที่เช่าเพิ่ม เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เช่าเพิ่มระหว่าง 3 - 4 ไร่ ร้อยละ 45.45 รองลงมา มีที่ดินที่เช่าเพิ่มระหว่าง 1 - 2 ไร่ ร้อยละ 36.36 และมีที่ดินที่เช่าเพิ่มมากกว่า 4 ไร่ ร้อยละ 18.18 ตามลำดับ มีที่ดินที่เช่าเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 3 ไร่ มีที่ดินที่เช่าเพิ่มต่ำสุด 1 ไร่ และมีที่ดินที่เช่าเพิ่มสูงสุด 5 ไร่

ตารางที่ 4.7 พื้นที่ปลูกมังคุดทั้งหมด

n = 400		
ข้อมูลทางดานเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่ปลูกมังคุดทั้งหมด		
≤ 40 ไร่	393	98.25
41 - 60 ไร่	5	1.25
> 60 ไร่	2	0.50
Min = 1 ไร่ Max = 80 ไร่ Mean = 11.07 ไร่ S.D. = 10.26 ไร่		

จากตารางที่ 4.7 พื้นที่ปลูกมังคุดทั้งหมด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.3 พื้นที่ปลูกมังคุดทั้งหมด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกมังคุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ไร่ ร้อยละ 98.25 รองลงมา มีพื้นที่ปลูกมังคุดระหว่าง 41 - 60 ไร่ ร้อยละ 1.25 และมีพื้นที่ปลูกมังคุดมากกว่า 60 ไร่ ร้อยละ 0.50 ตามลำดับ มีพื้นที่ปลูกมังคุดเฉลี่ยเท่ากับ 11.07 ไร่ มีพื้นที่ปลูกมังคุดต่ำสุด 1 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกมังคุดสูงสุด 80 ไร่

ตารางที่ 4.8 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน

n = 400		
ข้อมูลทางดานเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน		
≤ 500,000 บาท/ปี	347	86.75
500,001 - 900,000 บาท/ปี	50	12.50
> 900,000 บาท/ปี	3	0.75
Min = 100,000 บาท/ปี Max = 1,000,000 บาท/ปี Mean = 332,875 บาท/ปี S.D. = 184,775.10 บาท/ปี		

จากตารางที่ 4.8 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.4 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500,000 บาท/ปี ร้อยละ 86.75 รองลงมา มีรายได้ระหว่าง 500,001 - 900,000 บาท/ปี ร้อยละ 12.50 และมีรายได้มากกว่า 900,000 บาท/ปี ร้อยละ 0.75 ตามลำดับ มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 332,875 บาท/ปี มีรายได้ครัวเรือนต่ำสุด 100,000 บาท/ปี และมีรายได้ครัวเรือนสูงสุด 1,000,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.9 รายได้จากการจำหน่ายมังคุดในปีที่ผ่านมา

n = 400		
ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้จากการจำหน่ายมังคุดในปีที่ผ่านมา		
≤ 500,000 บาท/ปี	313	78.25
500,001 - 900,000 บาท/ปี	55	13.75
> 900,000 บาท/ปี	32	8.00
Min = 1,000 บาท/ปี	Max = 1,400,000 บาท/ปี	Mean = 276,324.50 บาท/ปี
S.D. = 356,119.46 บาท/ปี		

จากตารางที่ 4.9 รายได้จากการจำหน่ายมังคุดในปีที่ผ่านมา ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.5 รายได้จากการจำหน่ายมังคุดในปีที่ผ่านมา เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500,000 บาท/ปี ร้อยละ 78.25 รองลงมา มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดระหว่าง 500,001 - 900,000 บาท/ปี ร้อยละ 13.75 และมีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดมากกว่า 900,000 บาท/ปี ร้อยละ 8 ตามลำดับ มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดเฉลี่ยเท่ากับ 276,324.50 บาท/ปี มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่ำสุด 1,000 บาท/ปี และมีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดสูงสุด 1,400,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.10 รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน

n = 400

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน		
≤ 300,000 บาท/ปี	347	68.25
300,001 - 700,000 บาท/ปี	52	11.50
> 700,000 บาท/ปี	1	0.25
Min = 5,000 บาท/ปี Max = 800,000 บาท/ปี	Mean = 189,414 บาท/ปี	
S.D. = 124,681.28 บาท/ปี		

จากตารางที่ 4.10 รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.6 รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 300,000 บาท/ปี ร้อยละ 68.25 รองลงมามีรายจ่ายระหว่าง 300,001 - 700,000 บาท/ปี ร้อยละ 11.50 และมีรายจ่ายมากกว่า 700,000 บาท/ปี ร้อยละ 0.25 ตามลำดับ มีรายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 189,414 บาท/ปี มีรายจ่ายครัวเรือนต่ำสุด 5,000 บาท/ปี และมีรายจ่ายครัวเรือนสูงสุด 800,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.11 ต้นทุนการผลิตมังคุดในปีที่ผ่านมา

n = 400

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต้นทุนการผลิตมังคุดในปีที่ผ่านมา		
≤ 250,000 บาท/ปี	375	93.75
250,001 - 450,000 บาท/ปี	24	6.00
> 450,000 บาท/ปี	1	0.25
Min = 2,050 บาท/ปี Max = 500,000 บาท/ปี	Mean = 96,998.23 บาท/ปี	
S.D. = 91,718.31 บาท/ปี		

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 400

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าเช่าที่ดิน n = 11		
≤ 1,000 บาท/ปี	2	18.18
1,001 - 5,000 บาท/ปี	8	72.73
> 5,000 บาท/ปี	1	9.09
Min = 800 บาท/ปี Max = 5,400 บาท/ปี Mean = 2,863.64 บาท/ปี		
S.D. = 1,512.96 บาท/ปี		
ค่าจ้างแรงงาน n = 138		
≤ 10,000 บาท/ปี	88	63.77
10,001 - 50,000 บาท/ปี	48	34.78
> 50,000 บาท/ปี	2	1.45
Min = 8,000 บาท/ปี Max = 150,000 บาท/ปี Mean = 12,903.55 บาท/ปี		
S.D. = 14,579.90 บาท/ปี		
ค่าเช่าฆ่าแมลง n = 399		
≤ 50,000 บาท/ปี	284	71.18
50,001 - 100,000 บาท/ปี	78	19.55
> 100,000 บาท/ปี	37	9.27
Min = 500 บาท/ปี Max = 200,000 บาท/ปี Mean = 40,287.34 บาท/ปี		
S.D. = 40,968.00 บาท/ปี		
ค่าปุ๋ย		
≤ 50,000 บาท/ปี	196	49.00
50,001 - 100,000 บาท/ปี	144	36.00
> 100,000 บาท/ปี	60	15.00
Min = 1,200 บาท/ปี Max = 210,000 บาท/ปี Mean = 51,434.88 บาท/ปี		
S.D. = 48,776.97 บาท/ปี		

จากตารางที่ 4.11 ต้นทุนการผลิตมังคุดในปีที่ผ่านมา ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.7 ต้นทุนการผลิตมังคุดในปีที่ผ่านมา เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีต้นทุนการผลิตมังคุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 250,000 บาท/ปี ร้อยละ 93.75 รองลงมามีต้นทุนการผลิตมังคุดระหว่าง 250,001 - 450,000 บาท/ปี ร้อยละ 6 และมีต้นทุนการผลิตมังคุดมากกว่า 450,000 บาท/ปี ร้อยละ 0.25 ตามลำดับ มีต้นทุนการผลิตมังคุดเฉลี่ยเท่ากับ 96,998.23 บาท/ปี มีต้นทุนการผลิตมังคุดต่ำสุด 2,050 บาท/ปี และมีต้นทุนการผลิตมังคุดสูงสุด 500,000 บาท/ปี

1) **ค่าเช่าที่ดิน** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีค่าเช่าที่ดินระหว่าง 1,001 - 5,000 บาท/ปี ร้อยละ 72.73 รองลงมามีค่าเช่าที่ดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ปี ร้อยละ 18.18 และมีค่าเช่าที่ดินมากกว่า 5,000 บาท/ปี ร้อยละ 9.09 ตามลำดับ มีค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยเท่ากับ 2,863.64 บาท/ปี มีค่าเช่าที่ดินต่ำสุด 800 บาท/ปี และมีค่าเช่าที่ดินสูงสุด 5,400 บาท/ปี

2) **ค่าจ้างแรงงาน** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีค่าจ้างแรงงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี ร้อยละ 63.77 รองลงมามีค่าจ้างแรงงานระหว่าง 10,001 - 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 34.78 และมีค่าจ้างแรงงานมากกว่า 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 1.45 ตามลำดับ มีค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยเท่ากับ 12,903.55 บาท/ปี มีค่าจ้างแรงงานต่ำสุด 8,000 บาท/ปี และมีค่าจ้างแรงงานสูงสุด 150,000 บาท/ปี

3) **ค่ายาฆ่าแมลง** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีค่ายาฆ่าแมลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 71.18 รองลงมามีค่ายาฆ่าแมลงระหว่าง 50,001 - 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 19.55 และมีค่ายาฆ่าแมลงมากกว่า 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 9.27 ตามลำดับ มีค่ายาฆ่าแมลงเฉลี่ยเท่ากับ 40,287.34 บาท/ปี มีค่ายาฆ่าแมลงต่ำสุด 500 บาท/ปี และมีค่ายาฆ่าแมลงสูงสุด 200,000 บาท/ปี

4) **ค่าปุ๋ย** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีค่าปุ๋ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 49 รองลงมามีค่าปุ๋ยระหว่าง 50,001 - 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 36 และมีค่าปุ๋ยมากกว่า 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 15 ตามลำดับ มีค่าปุ๋ยเฉลี่ยเท่ากับ 51,434.88 บาท/ปี มีค่าปุ๋ยต่ำสุด 1,200 บาท/ปี และมีค่าปุ๋ยสูงสุด 210,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.12 หนี้สินของครัวเรือน

n = 400

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หนี้สินของครัวเรือน		
ไม่มีหนี้สิน	186	46.50
มีหนี้สิน	214	53.50
มีหนี้สิน n = 214		
≤ 500,000 บาท	153	71.50
500,001 - 2,000,000 บาท	60	28.04
> 2,000,000 บาท	1	0.47
Min = 85,000 บาท Max = 2,500,000 บาท Mean = 429,532.71 บาท		
S.D. = 417,211.02 บาท		

จากตารางที่ 4.12 หนี้สินของครัวเรือน ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.8 หนี้สินของครัวเรือน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีหนี้สินของครัวเรือน ร้อยละ 53.50 และไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 46.50 ตามลำดับ

1) มีหนี้สินของครัวเรือน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีหนี้สินของครัวเรือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500,000 บาท ร้อยละ 71.50 รองลงมา มีหนี้สินระหว่าง 500,001 - 2,000,000 บาท ร้อยละ 28.04 และมีหนี้สินมากกว่า 2,000,000 บาท ร้อยละ 0.47 ตามลำดับ มีหนี้สินเฉลี่ยเท่ากับ 429,532.71 บาท มีหนี้สินต่ำสุด 85,000 บาท และมีหนี้สินสูงสุด 2,500,000 บาท

ตารางที่ 4.13 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด

n = 400

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด		
เงินทุนตนเอง	369	92.25
กู้จากแหล่งต่าง ๆ n = 31	31	7.75
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	27	6.75
ธนาคารพาณิชย์	4	1.00

จากตารางที่ 4.13 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.2.9 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตนเอง ร้อยละ 92.25 และแหล่งเงินทุนที่กู้จากแหล่งต่าง ๆ ร้อยละ 7.75 ตามลำดับ

1) แหล่งเงินทุนที่กู้จากแหล่งต่าง ๆ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 6.75 และกู้จากธนาคารพาณิชย์ ร้อยละ 1 ตามลำดับ

1.3 ข้อมูลด้านสังคมของเกษตรกร จากการศึกษาข้อมูลด้านสังคมของเกษตรกรประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์ การได้เข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมังคุด และการได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.14 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์

n = 400		
ข้อมูลทางด้านสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์		
เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์	177	44.25
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์	223	55.75

จากตารางที่ 4.14 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์ ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.3.1 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ ร้อยละ 55.75 และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ ร้อยละ 44.25

ตารางที่ 4.15 การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมังคุด

n = 400		
ข้อมูลทางด้านสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมังคุด		
เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมังคุด	177	44.25
ไม่ได้เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมังคุด	223	55.75

จากตารางที่ 4.15 การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมังคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.3.2 การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมังคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมังคุด ร้อยละ 55.75 และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมังคุด ร้อยละ 44.25

ตารางที่ 4.16 การได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ

n = 400		
ข้อมูลทางด้านสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ		
ได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ	93	23.25
ไม่ได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ	307	76.75

จากตารางที่ 4.16 การได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.3.3 การได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 76.75 และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐมีเพียงร้อยละ 23.25

1.4 ปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุดของเกษตรกร จากการศึกษาทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุดของเกษตรกร ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด ลักษณะการทำสวนมังคุด ต้นมังคุดต่อไร่ ผลผลิตมังคุด ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมังคุด ความถี่การใส่ปุ๋ย แหล่งน้ำที่ใช้ การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP และการจำหน่ายผลผลิตมังคุด รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.17 ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด

n = 400

ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด		
≤ 10 ปี	96	24.00
11 - 30 ปี	282	70.50
> 30 ปี	22	5.50
Min = 5 ปี Max = 35 ปี Mean = 18.79 ปี S.D. = 7.23 ปี		

จากตารางที่ 4.17 ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.1 ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกมังคุด 11 - 30 ปี ร้อยละ 70.50 รองลงมา มีประสบการณ์ในการปลูกมังคุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี ร้อยละ 24 และมีประสบการณ์ในการปลูกมังคุดมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 5.50 ตามลำดับ มีประสบการณ์ในการปลูกมังคุดเฉลี่ย 18.79 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกมังคุดต่ำสุด 5 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกมังคุดเพิ่มสูงสุด 35 ปี

ตารางที่ 4.18 ลักษณะการทำสวนมังคุด

n = 400

ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลักษณะการทำสวนมังคุด		
ปลูกแบบสวนเดี่ยว	12	3.00
ปลูกแบบสวนผสมร่วมกับพืชอื่น	388	97.00

จากตารางที่ 4.18 ลักษณะการทำสวนมังคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.2 ลักษณะการทำสวนมังคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปลูกมังคุดแบบสวนผสมร่วมกับพืชอื่น ร้อยละ 97 และปลูกแบบสวนเดี่ยว ร้อยละ 3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 ต้นมังคุดต่อไร่

n = 400

ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต้นมังคุดต่อไร่		
≤ 10 ต้น	85	21.25
11 - 20 ต้น	240	60.00
> 20 ต้น	75	18.75
Min = 8 ต้น Max = 25 ต้น Mean = 16.07 ต้น S.D. = 4.92 ต้น		

จากตารางที่ 4.19 ต้นมังคุดต่อไร่ ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.3 ต้นมังคุดต่อไร่ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีต้นมังคุดต่อไร่ระหว่าง 11 - 20 ต้น ร้อยละ 60 รองลงมามีต้นมังคุดต่อไร่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10 ต้น ร้อยละ 21.25 และมีต้นมังคุดต่อไร่มากกว่า 20 ต้น ร้อยละ 18.75 ตามลำดับ มีต้นมังคุดต่อไร่เฉลี่ยเท่ากับ 16.07 ต้น มีต้นมังคุดต่อไร่ต่ำสุด 8 ต้น และมีต้นมังคุดต่อไร่สูงสุด 25 ต้น

ตารางที่ 4.20 ผลผลิตมังคุดที่ท่านเก็บเกี่ยวได้ในปีที่ผ่านมา

n = 400

ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลผลิตมังคุดที่ท่านเก็บเกี่ยวได้ในปีที่ผ่านมา		
≤ 1,000 กิโลกรัม/ไร่	257	64.25
1,001 - 3,000 กิโลกรัม/ไร่	139	34.75
> 3,000 กิโลกรัม/ไร่	4	1.00
Min = 80 กิโลกรัม/ไร่ Max = 3,500 กิโลกรัม/ไร่ Mean = 1,079.75 กิโลกรัม/ไร่ S.D. = 762.01 กิโลกรัม/ไร่		

จากตารางที่ 4.20 ผลผลิตมังคุดที่ท่านเก็บเกี่ยวได้ในปีที่ผ่านมา ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.4 ผลผลิตมังคุดที่ท่านเก็บเกี่ยวได้ในปีที่ผ่านมา เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 64.25 รองลงมามีการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดระหว่าง 1,001 - 3,000 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 34.75 และมีการเก็บเกี่ยวผลผลิต

มั่งคุดมากกว่า 3,000 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 1 ตามลำดับ มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตมั่งคุดเฉลี่ยเท่ากับ 1,079.75 กิโลกรัม/ไร่ มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตมั่งคุดต่ำสุด 80 กิโลกรัม/ไร่ และมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตมั่งคุดสูงสุด 3,500 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 4.21 ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมั่งคุด

n = 400		
ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมั่งคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมั่งคุด *		
ปุ๋ยอินทรีย์	222	55.50
ปุ๋ยเคมี	400	100.00
ปุ๋ยอินทรีย์ n = 222		
≤ 100 กิโลกรัม/ไร่	44	19.82
101 - 500 กิโลกรัม/ไร่	138	62.16
> 500 กิโลกรัม/ไร่	40	18.02
Min = 2 กิโลกรัม/ไร่ Max = 800 กิโลกรัม/ไร่ Mean = 310.82 กิโลกรัม/ไร่		
S.D. = 208.26 กิโลกรัม/ไร่		
ปุ๋ยเคมี		
≤ 100 กิโลกรัม/ไร่	60	15.00
101 - 500 กิโลกรัม/ไร่	272	68.00
> 500 กิโลกรัม/ไร่	68	17.00
Min = 20 กิโลกรัม/ไร่ Max = 750 กิโลกรัม/ไร่ Mean = 351.03 กิโลกรัม/ไร่		
S.D. = 172.60 กิโลกรัม/ไร่		

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.21 ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมั่งคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.5 ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมั่งคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีการใส่ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 100 นอกจากจะมีการใส่ปุ๋ยเคมีแล้วยังมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร้อยละ 55.50 ตามลำดับ

1) **ปุ๋ยอินทรีย์** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ระหว่าง 101 - 500 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 62.16 รองลงมา มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 19.82 และมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า 500 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 18.02 ตามลำดับ มีการใส่

ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ยเท่ากับ 310.82 กิโลกรัม/ไร่ มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ต่ำสุด 2 กิโลกรัม/ไร่ และมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์สูงสุด 800 กิโลกรัม/ไร่

2) *ปุ๋ยเคมี* เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีการใส่ปุ๋ยเคมีระหว่าง 101 - 500 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 68 รองลงมา มีการใส่ปุ๋ยเคมีมากกว่า 500 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 17 และมีการใส่ปุ๋ยเคมีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 15 ตามลำดับ มีการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยเท่ากับ 351.03 กิโลกรัม/ไร่ มีการใส่ปุ๋ยเคมีต่ำสุด 20 กิโลกรัม/ไร่ และมีการใส่ปุ๋ยเคมีสูงสุด 750 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 4.22 ความถี่การใส่ปุ๋ย

n = 400

ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความถี่การใส่ปุ๋ย (ครั้ง/ปี)		
1 ครั้ง/ปี	7	1.75
2 ครั้ง/ปี	213	53.25
3 ครั้ง/ปี	180	45.00
Min = 1 ครั้ง/ปี Max = 3 ครั้ง/ปี Mean = 2.43 ครั้ง/ปี S.D. = 0.53 ครั้ง/ปี		

จากตารางที่ 4.22 ความถี่การใส่ปุ๋ย ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.6 ความถี่การใส่ปุ๋ย เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง/ปี ร้อยละ 53.25 รองลงมา มีความถี่ในการใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 45 และมีความถี่ในการใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง/ปี ร้อยละ 1.75 ตามลำดับ มีความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 ครั้ง/ปี มีความถี่ในการใส่ปุ๋ยต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี และมีความถี่ในการใส่ปุ๋ยสูงสุด 3 ครั้ง/ปี

ตารางที่ 4.23 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตมังคุด

n = 400

ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตมังคุด		
เพียงพอตลอดปี	137	34.25
ไม่เพียงพอ/ขาดแคลนน้ำ	263	65.75

จากตารางที่ 4.23 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตมังคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.7 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตมังคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แหล่งน้ำที่ใช้ไม่เพียงพอ/ขาดแคลนน้ำ ร้อยละ 65.75 และมีแหล่งน้ำที่ใช้เพียงพอตลอดปี ร้อยละ 34.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.24 การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP

n = 400		
ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP		
ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP	147	36.75
ไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP	253	63.25

จากตารางที่ 4.24 การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.8 การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ผ่านการรับรอง/ไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP ร้อยละ 63.25 และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการรับรอง/ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP ร้อยละ 36.75

ตารางที่ 4.25 การจำหน่ายผลผลิตมังคุด

n = 400		
ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การจำหน่ายผลผลิตมังคุด		
จำหน่ายเองโดยตรง	79	19.75
พ่อค้าคนกลาง	321	80.25

จากตารางที่ 4.25 การจำหน่ายผลผลิตมังคุด ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1.4.9 การจำหน่ายผลผลิตมังคุด เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตมังคุดผ่านทางพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 80.25 และจำหน่ายผลผลิตมังคุดเองโดยตรง ร้อยละ 19.75 ตามลำดับ

1.5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร

จากการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร
รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4.26 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร

n = 400		
ปัญหา อุปสรรค	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปัญหา อุปสรรค (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ปัญหา)		
ปัญหาต้นทุนการผลิตมีราคาสูง	169	42.25
ปัญหาราคาผลผลิตมังคุดตกต่ำ	122	30.50
ปัญหาแมลงศัตรูพืช	107	26.75
ปัญหาขาดแคลนแรงงาน	33	8.25
ปัญหาขาดองค์ความรู้ในการผลิตมังคุด	17	4.25
ข้อเสนอแนะ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) n = 132		
ให้ความช่วยเหลือในเรื่องเกษตรกรถูกพ่อค้า คนกลางกดราคา	72	49.32
ให้ความช่วยเหลือในเรื่องการซื้อปัจจัยการ ผลิตมีราคาสูง	49	33.56
ให้ความช่วยเหลือในเรื่องการให้ความรู้และ ประโยชน์เกี่ยวกับการผลิตมังคุด	25	17.12

จากตารางที่ 4.26 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกรผล
วิเคราะห์มีดังนี้

1.5.1 ปัญหา อุปสรรค เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาอุปสรรคในการผลิตมังคุด
มากที่สุด ได้แก่ ปัญหาต้นทุนการผลิตมีราคาสูง ร้อยละ 42.25 รองลงมาปัญหาราคาผลผลิตมังคุด
ตกต่ำ ร้อยละ 30.50 ต่อมาปัญหาแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 26.75 ปัญหาขาดแคลนแรงงาน ร้อยละ
8.25 และปัญหาขาดองค์ความรู้ในการผลิตมังคุด ร้อยละ 4.25 ตามลำดับ

1.5.2 ข้อเสนอแนะ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดมาก
ที่สุด ได้แก่ ให้ความช่วยเหลือในเรื่องเกษตรกรถูกพ่อค้าคนกลางกดราคา ร้อยละ 49.32 รองลงมาให้

ความช่วยเหลือในเรื่องการซื้อปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ร้อยละ 33.56 และให้ความช่วยเหลือในเรื่องการให้ความรู้ และประโยชน์เกี่ยวกับการผลิตมังคุดร้อยละ 17.12 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร (Backward Elimination) เข้ามาช่วยในการขจัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อให้เหลือเพียงตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติรวมถึงตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการประมาณค่า ได้แก่ ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น และปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติจะให้ค่าของตัวทดสอบสถิติในรูปแบบของความน่าจะเป็น ซึ่งแสดงในรูปแบบของการมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือค่า P-value ช่วยทำให้การตัดสินใจปฏิเสธ หรือยอมรับสมมติฐานสะดวกขึ้น โดยตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับตัวแปรอื่นๆ ที่นำมาวิเคราะห์ในสมการถดถอย จำเป็นที่จะต้องตัดตัวแปรนั้นออกก่อนแล้วจึงนำไปประมวลผลต่อไป

2.1 การตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity)

การตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พิจารณาจากค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระที่นำมาวิเคราะห์ ต้องมีค่าไม่เกิน 10 หมายถึง แบบจำลองที่สร้างขึ้นนั้นจะไม่พบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Gujarati & Porter, 2009) จากการทดสอบสถิติ VIF สามารถแสดงได้ดังนี้

X ₅ แรงงานในครัวเรือน	มีค่า VIF = 1.011
X ₉ รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน	มีค่า VIF = 1.141
X ₁₀ รายได้จากการจำหน่ายมังคุด	มีค่า VIF = 2.320
X ₁₂ ต้นทุนการผลิตมังคุด	มีค่า VIF = 2.297
X ₁₉ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด	มีค่า VIF = 1.049
X ₂₄ ลักษณะการทำสวนมังคุด	มีค่า VIF = 1.036
X ₂₆ ปริมาณในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์	มีค่า VIF = 2.015
X ₂₉ การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP	มีค่า VIF = 1.012

จากผลการทดสอบสถิติ VIF พบว่า แบบจำลองไม่พบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ เนื่องจากค่า VIF ที่ได้จากการวิเคราะห์ของตัวแปรอิสระทุกตัว มีค่า VIF ไม่เกิน 10

2.2 การตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนที่มีความแปรปรวนไม่คงที่
(Heteroskedasticity)

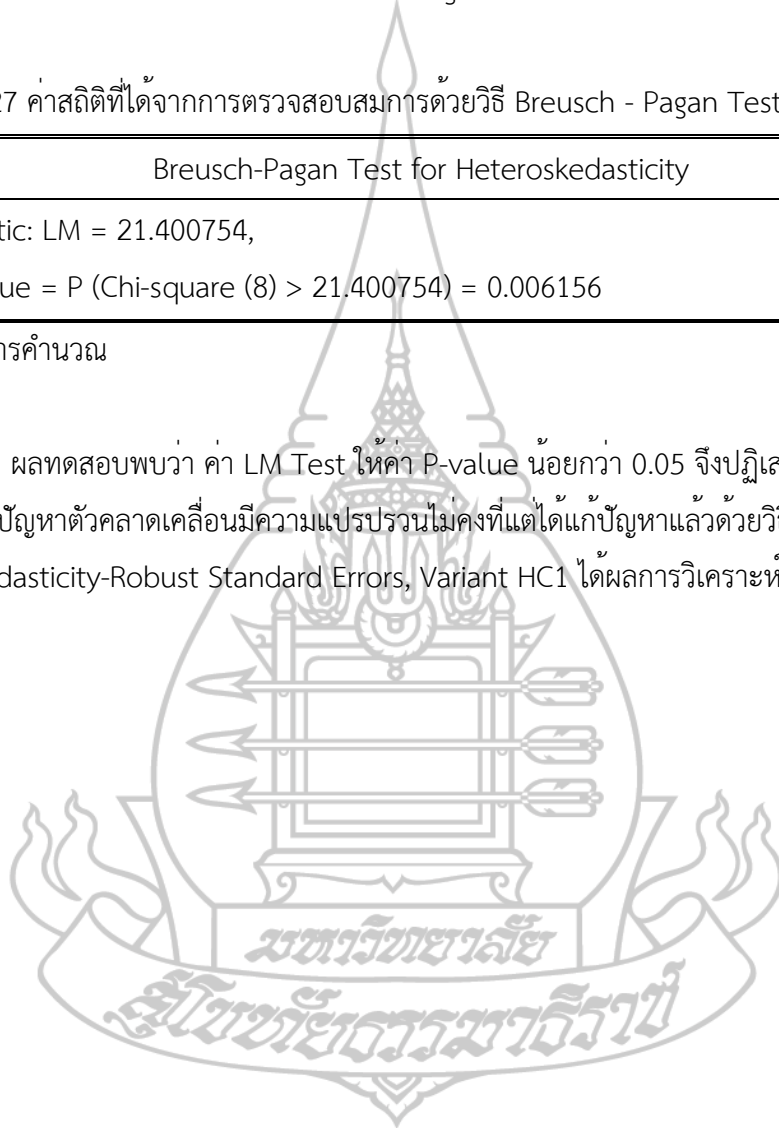
การตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนที่มีความแปรปรวนไม่คงที่ จะพิจารณาจากค่าสถิติ LM Test ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Breusch - Pagan Test จากการทดสอบสามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.27 ค่าสถิติที่ได้จากการตรวจสอบสมการด้วยวิธี Breusch - Pagan Test

Breusch-Pagan Test for Heteroskedasticity
Test statistic: LM = 21.400754,
With p-value = P (Chi-square (8) > 21.400754) = 0.006156

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลทดสอบพบว่า ค่า LM Test ให้ค่า P-value น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักทำให้มีปัญหาคาดเคลื่อนที่มีความแปรปรวนไม่คงที่แต่ได้แก้ปัญหาแล้วด้วยวิธี Heteroskedasticity-Robust Standard Errors, Variant HC1 ได้ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.28



ตารางที่ 4.28 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร

Variable	Coefficient	S.E.	t-ratio	p-value	
const	8.73124	0.0913503	95.58	<0.0001	***
X5	0.0573241	0.0331945	1.727	0.0850	*
X9	0.0104934	0.00276992	3.788	0.0002	***
X10	0.0132510	0.00138230	9.586	<0.0001	***
X12	0.0229983	0.00757156	3.037	0.0025	***
X19	-0.409089	0.112104	-3.649	0.0003	***
X24	-0.499637	0.184176	-2.713	0.0070	***
X26	0.000592791	0.000228892	2.590	0.0100	***
X29	0.153477	0.0805894	1.904	0.0576	*
Mean dependent var	9.760396	S.D. dependent var		1.082540	
Sum squared resid	234.9043	S.E. of regression		0.775099	
R-squared	0.497622	Adjusted R-squared		0.487344	
F (8, 391)	78.42149	P-value(F)		1.61e-76	
Log-likelihood	-461.1181	Akaike criterion		940.2362	
Schwarz criterion	976.1594	Hannan-Quinn		954.4623	

หมายเหตุ: ตัวแปรในตารางอยู่ภายใต้ฟังก์ชันลอการิทึม ยกเว้นตัวแปรหุ่น (Dummy Variables) อยู่ภายใต้ฟังก์ชันเส้นตรง ได้แก่ X₁₉ X₂₄ และ X₂₉

จากผลการทดสอบข้อมูลตามตารางที่ 4.28 แบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรอยู่ภายใต้ฟังก์ชันลอการิทึม ยกเว้นตัวแปรหุ่นอยู่ภายใต้ฟังก์ชันเส้นตรง ได้แก่ X₁₉ X₂₄ และ X₂₉ ดังนั้น ตัวแปรหุ่นทั้งสามจึงต้องมีการทำการแอนติลอการิทึม (Antilogarithm) ก่อนแปรผลความสัมพันธ์ โดยสามารถแสดงการประมาณค่าพารามิเตอร์ในสมการถดถอยพหุคูณได้ดังนี้

$$\hat{Y} = 8.731 + 0.057 (X_5) + 0.010 (X_9) + 0.013 (X_{10}) + 0.022 (X_{12}) - 0.409 (X_{19}) - 0.499 (X_{24}) + 0.0005 (X_{26}) + 0.153 (X_{29})$$

S.E. (0.091) *** (0.033) * (0.002) *** (0.001) *** (0.007) ***

(0.112) *** (0.184) *** (0.0002) *** (0.080) *

$R^2 = 0.497$

เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ได้จากการประมาณค่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ผลการทดสอบพบว่า ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.497 หมายถึงสามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ได้ถึงร้อยละ 49.70 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 50.30 เกิดจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้ในการวิเคราะห์ โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม สามารถอธิบายได้ดังนี้

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรแรงงานในครัวเรือน (X_5) มีค่าเท่ากับ 0.057 หมายถึง เมื่อจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้มีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.057 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ กล่าวคือ การปลูกมังคุดต้องอาศัยแรงงานในการดูแลแทบทุกขั้นตอน ทั้งการขุดหลุมปลูก การตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืช และการเก็บผลผลิต เป็นต้น ดังนั้นปัจจัยด้านแรงงานจึงส่งผลต่อการผลิตมังคุด

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน (X_9) มีค่าเท่ากับ 0.010 หมายถึง เมื่อรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1,000 บาท/เดือน จะทำให้มีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.010 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ กล่าวคือ การที่เกษตรกรมีรายได้ที่มั่นคง จะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตมังคุดเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีคุณภาพ

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้จากการจำหน่ายมังคุด (X_{10}) มีค่าเท่ากับ 0.013 หมายถึง เมื่อรายได้จากการจำหน่ายมังคุดเพิ่มขึ้น 10,000 บาท/ปี จะทำให้มีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.013 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ กล่าวคือ เมื่อรายได้จากการจำหน่ายมังคุดเพิ่มขึ้น เกษตรกรอาจมีการลงทุนในด้านปัจจัยการผลิตเพิ่มเติม ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตของเกษตรกรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นทุนการผลิตมังคุด (X_{12}) มีค่าเท่ากับ 0.022 หมายถึง เมื่อเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น 1,000 บาท/เดือน จะทำให้มีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.022 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด (X_{19}) มีค่าเท่ากับ -0.409 หมายถึง เกษตรกรที่ใช้แหล่งเงินทุนของตนเองจะทำให้มีปริมาณผลผลิตมากกว่าเกษตรกรที่ใช้แหล่งเงินทุนภายนอกร้อยละ 33.569 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ กล่าวคือ เกษตรกรที่มีเงินทุนของตนเองเพียงพอ จะสามารถดูแลและบำรุงรักษาต้นมังคุดให้มีความสมบูรณ์ ทำให้มีปริมาณผลผลิตที่มากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีเงินทุนของตนเองเพียงพอและต้องใช้แหล่งเงินทุนภายนอก จึงไม่ได้ดูแลและบำรุงรักษาต้นมังคุดให้มีความสมบูรณ์ เนื่องจากหากนำเงินจากแหล่งภายนอกมาลงทุนมาก จะทำให้เสียดอกเบี้ยหรือค่าตอบแทนเงินทุนเป็นจำนวนมากตามมา

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรลักษณะการทำสวนมังคุด (X_{24}) มีค่าเท่ากับ -0.499 หมายถึง เกษตรกรที่ปลูกมังคุดร่วมกับพืชชนิดอื่น ทำให้มีปริมาณผลผลิตมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกมังคุดเพียงชนิดเดียว ร้อยละ 39.325 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ กล่าวคือ มังคุดเป็นพืชที่ชอบอยู่ในร่ม ชอบแดดรำไร จำเป็นต้องอาศัยพืชที่มีต้นสูงเพื่อเป็นร่มเงาหรืออาจปลูกมังคุดแซมระหว่างต้นยางก็ได้ ซึ่งจะทำให้มังคุดที่ปลูกร่วมกับพืชชนิดอื่นมีปริมาณผลผลิตมากกว่าการปลูกมังคุดเพียงชนิดเดียว

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรปริมาณในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (X_{26}) มีค่าเท่ากับ 0.0005 หมายถึง เมื่อเกษตรกรใช้ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม/ไร่ จะทำให้มีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0005 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ กล่าวคือ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเพียงพอจะส่งผลต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพที่ดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ไม่เพียงพอในการผลิตมังคุด แต่การเพิ่มขึ้นของผลผลิตดังกล่าวยังอยู่ในระดับน้อยเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ

สัมประสิทธิ์ของตัวแปรการได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP (X_{29}) มีค่าเท่ากับ 0.153 หมายถึง เกษตรกรที่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP จะมีปริมาณผลผลิตมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP ร้อยละ 16.532 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ กล่าวคือ การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP จะช่วยให้เกษตรกรลดการใช้ต้นทุนการผลิต ทำให้ได้รับผลผลิตมังคุดที่มีคุณภาพและปลอดภัย สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลผลิตมังคุด ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลผลิตมังคุด

บทที่ 5

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ผลการศึกษาสรุปได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.25 อายุเฉลี่ย 57.37 ปี การศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 89.25 และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.38 คน ใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้างเฉลี่ย 2.02 และ 2.20 คน ตามลำดับ มีที่ดินของตนเองเฉลี่ย 25.82 ไร่ และมีที่ดินที่เช่าเพิ่มเฉลี่ย 3 ไร่ มีพื้นที่ปลูกมังคุดเฉลี่ย 11.07 ไร่ รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 332,875 บาท/ปี รายได้จากการจำหน่ายมังคุดเฉลี่ย 276,324.50 บาท/ปี รายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ย 189,414 บาท/ปี ต้นทุนการผลิตมังคุดเฉลี่ย 96,998.23 บาท/ปี มีหนี้สินของครัวเรือน ร้อยละ 53.50 และใช้เงินทุนตนเอง ร้อยละ 92.25 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ ร้อยละ 55.75 ไม่ได้เข้าร่วมอบรมการผลิตมังคุด ร้อยละ 55.75 และไม่ได้รับการแนะนำการผลิตมังคุดจากหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 76.75 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมังคุดเฉลี่ย 18.79 ปี ทำสวนมังคุดแบบสวนผสมร่วมกับพืชอื่น ร้อยละ 97 มีต้นมังคุดต่อไร่เฉลี่ย 16.07 ต้น การเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดเฉลี่ย 1,079.75 กิโลกรัม/ไร่ มีการใส่ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 100 นอกจากนี้ยังมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 55.50 ตามลำดับ ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 2.43 ครั้ง/ปี แหล่งน้ำที่ใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 65.75 ไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP ร้อยละ 63.25 และจำหน่ายผลผลิตมังคุดผ่านทางพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 80.25

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ คือ 1) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ตัวแปรแรงงานในครัวเรือน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.057 ตัวแปรรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.010 ตัวแปรรายได้จากการจำหน่ายมังคุด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.013 ตัวแปรต้นทุนการผลิตมังคุด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.022 และตัวแปรแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.409 2) ปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด ได้แก่ ตัวแปรลักษณะการทำสวนมังคุด มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.499 ตัวแปรปริมาณในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0005 และตัวแปรการได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.153 ตามลำดับ โดยพบว่าปัจจัย

ทั้ง 8 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรได้ร้อยละ 49.70 โดยอีกร้อยละ 50.30 เกิดจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในแบบจำลอง ปัญหาและอุปสรรค พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตมังคุดในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ส่วนใหญ่ประสบปัญหาต้นทุนการผลิตมีราคาสูงเนื่องจากปัจจัยการผลิตมีราคาแพง อาทิ ค่าเช่าที่ดิน ค่าจ้างแรงงาน ค่ายาฆ่าแมลง ค่าปุ๋ย นอกจากนี้เกษตรกรยังประสบปัญหาราคาผลผลิตมังคุดตกต่ำ แมลงศัตรูพืชมารบกวนมังคุด ขาดแคลนแรงงาน และขาดองค์ความรู้ในการผลิตมังคุด

2. อภิปรายผล

ข้อสรุปในการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร คือ 2.1 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ แรงงานในครัวเรือน รายได้ทั้งหมดครัวเรือน รายได้จากการจำหน่ายมังคุด ต้นทุนการผลิตมังคุด และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด 2.2 ปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุด ได้แก่ ลักษณะการทำสวนมังคุด ปริมาณในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และการได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP ส่วนปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและปัจจัยทางด้านสังคมไม่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

แรงงานในครัวเรือน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า การปลูกมังคุดต้องอาศัยแรงงานในการดูแลแทบทุกขั้นตอน ทั้งการขุดหลุมปลูก การตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชและการเก็บผลผลิต เมื่อจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มขึ้น จะทำให้มีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของอรพิมพ์ สุริยา และคณะ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งระบุว่า ตัวแปรแรงงาน มีอิทธิพลและมีความสำคัญต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานีมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่นๆ เนื่องจากการผลิตกล้วยหอมต้องอาศัยความละเอียดอ่อนในการบริหารจัดการเพื่อให้ได้กล้วยหอมที่มีคุณภาพ ต้องดูแลเอาใจใส่กระบวนการผลิตในทุกขั้นตอน เช่น การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช การห่อหุ้มเครือกล้วย การควบคุมโรคและแมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น เมื่อจำนวนแรงงานจ้างเพิ่มขึ้นจะทำให้ผลผลิตกล้วยหอมเพิ่มขึ้น

รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า การที่เกษตรกรมีรายได้ที่มั่นคง จะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตมังคุด เมื่อรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนเพิ่มขึ้น จะทำให้มีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของเอกภพ สุทธิจิระพันธ์ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการแปรรูปกาแฟของเกษตรกรบ้านแม่หลอด ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งระบุว่า ยิ่งเกษตรกรมีรายได้มากเท่าใดเกษตรกรมีแนวโน้มที่จะต้องการแปรรูปกาแฟมากขึ้นเท่านั้น

รายได้จากการจำหน่ายมังคุด เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า เมื่อรายได้จากการจำหน่ายมังคุดเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตของเกษตรกรมีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของอรพิมพ์ สุริยา และคณะ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งระบุว่า เมื่อรายได้สุทธิจากการผลิตกล้วยหอมต่อปีเพิ่มขึ้น จะทำให้การผลิตกล้วยหอมเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของไพรัตน์ พรหมชน และคณะ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตองุ่นรับประทานสด ซึ่งระบุว่า รายได้จากการผลิตองุ่นเพิ่มขึ้น เกษตรกรอาจมีการลงทุนเพื่อขยายกำลังผลิต หรือลงทุนในด้านปัจจัยการผลิตเพิ่มเติม ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตของเกษตรกรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ต้นทุนการผลิตมังคุด เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า เมื่อเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น จะทำให้มีปริมาณผลผลิตมังคุดเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของอรพิมพ์ สุริยา และคณะ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งระบุว่า เมื่อต้นทุนการผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจะทำให้การผลิตกล้วยหอมเพิ่มขึ้น

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งเงินทุนของตนเองจะมีความสามารถในการผลิตมังคุดให้มีปริมาณผลผลิตสูงกว่าเกษตรกรที่ใช้แหล่งเงินทุนภายนอก สอดคล้องกับการศึกษาของจุฬารัตน์ คำภาและคณะ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกาแฟในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งระบุว่า เกษตรกรที่ใช้แหล่งเงินทุนของตัวเอง จะให้ปริมาณผลผลิตสูงกว่าเกษตรกรที่ใช้แหล่งเงินทุนจากภายนอก

2.2 ปัจจัยทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุดของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

ลักษณะการทำสวนมังคุดร่วมกับพืชชนิดอื่น เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า เนื่องจากมังคุดเป็นพืชที่ชอบอยู่ในร่ม ชอบแดดรำไร จำเป็นต้องอาศัยพืชที่มีต้นสูงเพื่อเป็นร่มเงา ทำให้เกษตรกรที่ปลูกมังคุดร่วมกับพืชชนิดอื่นจะมีปริมาณผลผลิตมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกมังคุดเพียงชนิดเดียว สอดคล้องกับการศึกษาของจุฬารัตน์ คำภา และคณะ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกาแฟในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งระบุว่า ลักษณะการปลูกกาแฟผสมผสานกับพืชอื่นมีอิทธิพลและมีความสำคัญต่อการผลิตกาแฟของเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบ

กับตัวแปรอื่น ๆ เนื่องจากกาแพที่ปลูกในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นกาแพสายพันธุ์อะราบิกา ซึ่งกาแพสายพันธุ์อะราบิกา ไม่ชอบแสงแดดจัด ชอบความชื้น จำเป็นต้องอาศัยการเจริญเติบโตอยู่ใต้ร่มไม้ใหญ่เพื่อบังแสงแดดและให้ความชื้น ทำให้กาแพที่ปลูกผสมผสานกับการปลูกพืชชนิดอื่นมีปริมาณผลผลิตมากกว่า การปลูกกาแพเพียงชนิดเดียว

ปริมาณในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า เมื่อเกษตรกรใช้ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น จะทำให้มีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ จุฬารัตน์ คำภาและคณะ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกาแพในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งระบุว่า เกษตรกรที่ใช้ปริมาณปุ๋ยเพิ่มขึ้นในการปลูกกาแพ จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่การเพิ่มขึ้นของผลผลิตดังกล่าวยังอยู่ในระดับน้อยเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ

การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุด โดยพบว่า การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP จะช่วยให้เกษตรกรลดการใช้ต้นทุนการผลิต ทำให้ได้รับผลผลิตมังคุดที่มีคุณภาพและปลอดภัย ดังนั้น เกษตรกรที่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP จะมีปริมาณผลผลิตมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP สอดคล้องกับการศึกษาของธัญชนก โต๊ะถม และคณะ (2566) ได้ศึกษาการผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรของตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ซึ่งระบุว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพราะผลผลิตมีคุณภาพดี ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ขายได้ราคาสูงขึ้น และทำให้มีรายได้เพิ่ม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1) เกษตรกรควรหันมารวมกลุ่มให้มากขึ้น เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต แลกเปลี่ยนความรู้ในการนำวัสดุในท้องถิ่นมาผลิตปุ๋ย ยากำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และอุปกรณ์การเก็บเกี่ยวที่ใช้ในการผลิตไว้ใช้เอง เพื่อช่วยลดต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต

2) ภาครัฐรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมังคุดให้ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาด รวมทั้งสนับสนุนเกษตรกรในด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตมังคุดและเพิ่มศักยภาพในการจำหน่ายไปยังตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดส่งออก เช่น ประเทศจีน ประเทศเวียดนาม ประเทศฮ่องกง เป็นต้น

3.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรประสบปัญหาต้นทุนการผลิตมีราคาสูง ปัญหาราคาผลผลิตมังคุดตกต่ำ ปัญหาแมลงศัตรูพืช ปัญหาขาดแคลนแรงงาน และปัญหาขาดองค์ความรู้ในการผลิตมังคุด ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนี้

1) หน่วยงานภาครัฐควรสร้างความตระหนักแก่เกษตรกรเกี่ยวกับกระบวนการผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร (GAP) และสร้างความแตกต่างในด้านการรับซื้อสินค้าเกษตรที่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP และสินค้าเกษตรที่ยังไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP

2) หน่วยงานภาครัฐควรให้ความรู้หรือจัดให้มีการอบรมแก่เกษตรกรในเรื่องการผลิตมังคุดให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช และการใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตมังคุดคุณภาพ ทำให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษ ลดต้นทุนและเพิ่มแหล่งผลิตที่ปลอดภัยในระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP)

3) หน่วยงานภาครัฐควรเข้าส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่เข้ามามีบทบาทในการทำงานด้านการเกษตรเพิ่มมากขึ้น เพื่อพัฒนาศักยภาพฝีมือแรงงานให้ทันสมัย และการใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องมือที่ช่วยในการผลิตมังคุดเพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ และความสะอาดให้แก่เกษตรกรมากขึ้น

4) หน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการพบปะพูดคุย จัดอบรม และให้ความรู้ทางด้านการผลิตมังคุดให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช และการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ

3.3 ข้อเสนอแนะในครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตมังคุด โดยเปรียบเทียบระหว่างสวนเดี่ยวกับสวนผสม รวมถึงศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ศูนย์วิทยบริการวารสารราชภัฏวชิรเวศน์

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2563). การผลิตมังคุด. สืบค้นจาก
<https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/01/การผลิตมังคุด.pdf>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). ถอดบทเรียนการบริหารจัดการกลุ่มและการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). เทคนิคการปลูก และดูแลรักษามังคุด. สืบค้นจาก
<http://aopdh02.doae.go.th/wp-content/uploads/2021/09/Mangosteen.pdf>
- กองนโยบายการสร้างความเข้มแข็งทางการค้า สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2563). วิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจการค้าไทยรายภูมิภาค
- ขวัญกมล ดอนขวา. (2549). เศรษฐศาสตร์จุลภาค. สืบค้นจาก
http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/2328/1/OTOP49_114.pdf
- จุฬารัตน์ คำภา, วสุ สุวรรณวิหค, วรรณรัตน์ ลีสุขสวัสดิ์, เฉลิมพล จตุพร. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิกา ของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 14 (SPUCON 2019), 19 ธันวาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน, กรุงเทพมหานคร.
- ฉันทย์ชนก โต๊ะถม, สีนินุช ครุฑเมือง แสนเสริม และเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ. (2566). การผลิตมังคุดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรของตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 61, วันที่ 1-3 มีนาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปรมัตตจ ใสสะอาด, เฉลิมพล จตุพร และมนูญ โต๊ะยามา. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอมะนัง จังหวัดพัทลุง. วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 3 (1), 26 - 35.
- ประถม มุสิกกรักษ์. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของเกษตรกรในภาคใต้. กรมส่งเสริมการเกษตร
- ผกามาศ คุ่มเคี่ยม, เฉลิมพล จตุพร, วสุ สุวรรณวิหค และภูตินันท์ อติพิทยางกูร. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 7, 12 กันยายน 2563 ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ไพรัตน์ พรหมชน, พัฒนา สุขประเสริฐ, เฉลิมพล จตุพร, กิตติพงศ์ กิตติวัฒน์โสภณ, สุวิสา พัฒนเกียรติ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตองุ่นรับประทานสด: การวิเคราะห์เบื้องต้น. สยามวิชาการ, 19(2), 1-13.

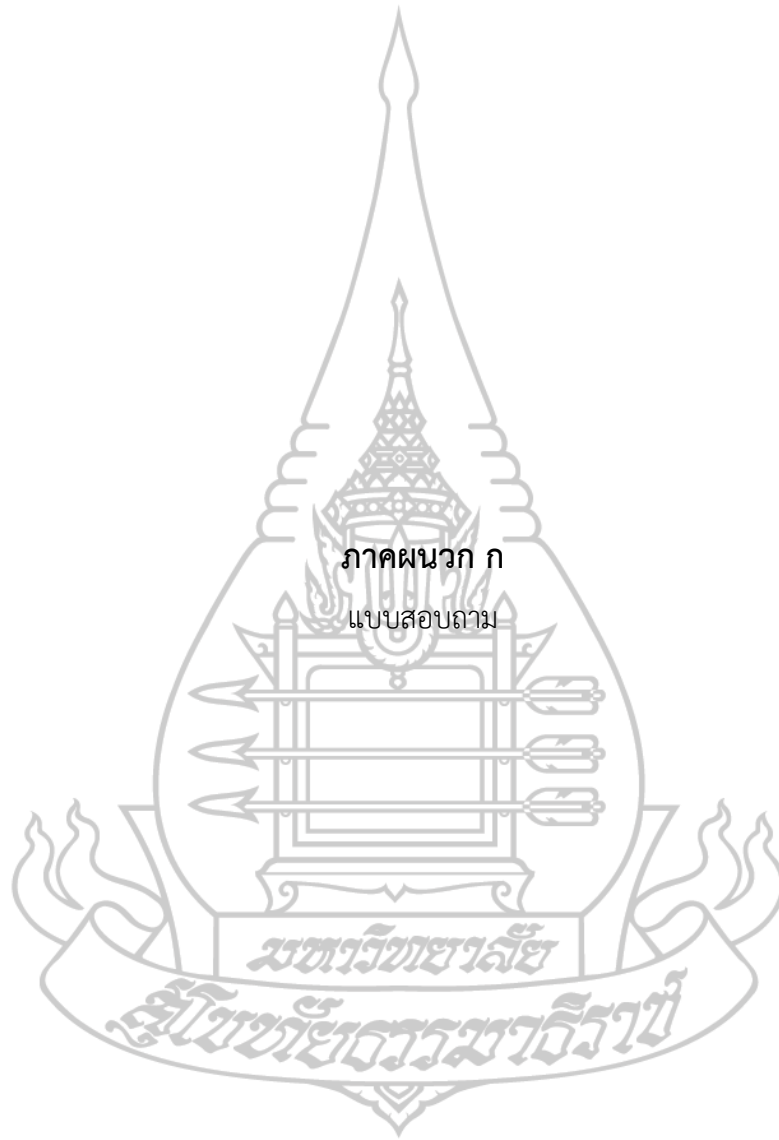
- วนิดา สุจริตธรรมา และจิตตภา ธนปัญญาธิวงศ์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี. 4(1), 24-29 มิถุนายน 2553.
- วิจิต ชูเนม และชัยวัฒน์ รุ่งแก้ว. (2563). ข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตรรายสินค้า ปี 2563 จังหวัดชุมพร. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชุมพร.
- รัฐวิษณุ ใจสวัสดิ์. (2564). อุทานและการผลิต. ในประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ชั้นสูง (หน่วยที่ 2, น. 2-2 – 2-80). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน. (2564). จำนวนครัวเรือน พื้นที่ปลูกและพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตของ จังหวัดชุมพร 2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานเกษตรชุมพร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2566. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th/chiangrai-dwl-preview-442991791868>
- อรพิมพ์ สุริยา, เฉลิมพล จตุพร, พัฒนา สุขประเสริฐ, สุวิสา พัฒนเกียรติ. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกร ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 9(2), 208-218.
- อัญชลี นามสนธิ์. (2543). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อย ตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่. สืบค้นจาก <http://opac.tsu.ac.th/Catalog/BibItem.aspx?BibID=b00057281>
- เอกภพ สุทธิจิระพันธ์. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการแปรรูปกาแฟของเกษตรกรบ้านแม่หลอดตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: เชียงใหม่. สืบค้นจาก <http://cmuir.cmu.ac.th/handle/6653943832/7755>
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient Alpha and The Internal Structure of Tests. *Psychometrika*. 16(1951): 297 - 334.
- Gujarati, D. N., and D. C. Porter. (2009). *Basic Econometrics*. (5th ed.). New York: McGraw Hill.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. (3rd ed.). New York: Harper and Row.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยศรี

นครินทรวิโรฒ



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสัมภาษณ์เลขที่ □□□

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตมังคุดของเกษตรกรในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ข้อมูลที่ได้รับผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ข้อมูลทางด้านสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุดของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร

คำชี้แจงการทำแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง และเติมข้อความในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

1.1 เพศ

1) ชาย

2) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

1.3 ระดับการศึกษา

1) ต่ำกว่าปริญญาตรี

2) ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี

1.4 สมาชิกในครัวเรือน (รวมตัวท่าน).....คน

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1 แรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตมังคุด

1) แรงงานในครัวเรือน (รวมตัวท่าน).....คน

2) แรงงานจ้าง.....คน

2.2 พื้นที่ถือครองที่ดินทั้งหมดของครัวเรือน.....ไร่

- 1) ของตนเองจำนวน.....ไร่ 2) เช่า จำนวน.....ไร่

2.3 พื้นที่ปลูกมั่งคุดทั้งหมด.....ไร่

2.4 รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน.....บาท/ปี

2.5 รายได้จากการทำงานมั่งคุดในปีที่ผ่านมา.....บาท/ปี

2.6 รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน.....บาท/ปี

2.7 ต้นทุนการผลิตมั่งคุดในปีที่ผ่านมา.....บาท/ปี

1) ค่าเช่าที่ดิน.....บาท/ปี

2) ค่าจ้างแรงงาน.....บาท/ปี

3) ค่ายาฆ่าแมลง.....บาท/ปี

4) ค่าปุ๋ย.....บาท/ปี

2.8 หนี้สินของครัวเรือน

- 1) ไม่มีหนี้สิน 2) มีหนี้สิน (โปรดระบุ).....บาท

2.9 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมั่งคุด

- 1) เงินทุนตนเอง 2) กู้จากแหล่งต่าง ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ข้อมูลทางด้านสังคมของเกษตรกร

3.1 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสหกรณ์

- 1) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร
 2) ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร

3.2 การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตมั่งคุด

- 1) เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมั่งคุด
 2) ไม่ได้เข้าร่วมประชุม/อบรมการผลิตมั่งคุด

3.3 การได้รับการแนะนำการผลิตมั่งคุดจากหน่วยงานภาครัฐ

- 1) ได้รับการแนะนำการผลิตมั่งคุดจากหน่วยงานภาครัฐ
 2) ไม่ได้รับการแนะนำการผลิตมั่งคุดจากหน่วยงานภาครัฐ

ตอนที่ 4 ข้อมูลทางด้านรูปแบบการผลิตมังคุดของเกษตรกร

4.1 ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด.....ปี

4.2 ลักษณะการทำสวนมังคุด

1) ปลูกแบบสวนเดี่ยว

2) ปลูกแบบสวนผสมร่วมกับพืชอื่น

4.3 ต้นมังคุดต่อไร่.....ต้น

4.4 ผลผลิตมังคุดที่ท่านเก็บเกี่ยวได้ในปีที่ผ่านมา.....กิโลกรัม/ไร่

4.5 ปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตมังคุด

1) ปุ๋ยอินทรีย์.....กิโลกรัม/ไร่

2) ปุ๋ยเคมี.....กิโลกรัม/ไร่

4.6 ความถี่การใส่ปุ๋ย.....ครั้ง/ปี

4.7 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตมังคุดเพียงพอหรือไม่

1) เพียงพอตลอดปี

2) ไม่เพียงพอ/ขาดแคลนน้ำ

4.8 การได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP

1) ผ่านการรับรอง/ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP

2) ไม่ผ่านการรับรอง/ไม่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP

4.9 การจำหน่ายผลผลิตมังคุด

1) จำหน่ายเองโดยตรง

2) พ่อค้าคนกลาง

ตอนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร

5.1 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตมังคุดของเกษตรกร

1)

2)

3)

5.2 ข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของเกษตรกร

1)

2)

3)

ผู้ศึกษาวิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำแบบสอบถามวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างสูง

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อสกุล	นางสาวนภาสิริ รัชชไพบูลย์
วัน เดือน ปี เกิด	5 ตุลาคม 2542
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	969/344 ถ.รังสิต-นครนายก ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2563
ประวัติการทำงาน	นักศึกษาปริญญาโท

