

ปัจจัยการจัดการสวนทุเรียนเพื่อเพิ่มผลผลิตในการส่งออก *

Durian Farming Management Factors for Enhancing Export Production

ธิติমানันท์ ดำรงค์ศักดิ์เมธี, เกวลิณ อังคนานนท์, ปิยะบุษ ปลอดอักษร, และ ศิโรจน์ พิมาน
Thitimanan Damrongsakmethee, Kewalin Angkananon,
Piyabud Ploadaksorn, and Sirot Piman
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Faculty of Management Sciences, Suratthani Rajabhat University
Corresponding Author, Email: kewalin.ang@sru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ปัจจัยการจัดการสวนทุเรียนที่เพิ่มประสิทธิภาพทุเรียนเพื่อการส่งออก 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการจัดการสวนทุเรียนกับคุณภาพผลผลิตเพื่อการส่งออก เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนเพื่อการส่งออก 30 ราย มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนเพื่อการส่งออกอย่างน้อย 5 ปี จากอำเภอบ้านนาสารและบ้านนาเดิม สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ร่วมกับการคัดเลือกแบบมีโควตา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงเส้น

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตทุเรียนมากที่สุด คือ ประสบการณ์ของเกษตรกร รองลงมา คือ การลงทุนในการจัดการสวนทุเรียน ตามด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก พบว่า ตัวแปรผลผลิตของทุเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสบการณ์ของเกษตรกรสูงสุด ($r = 0.572$) เขียนเป็นสมการถดถอย

* ได้รับบทความ: 17 กรกฎาคม 2568; แก้ไขบทความ: 21 สิงหาคม 2568; ตอรับตีพิมพ์: 26 สิงหาคม 2568



ดังนี้ “ผลผลิต (กก./ไร่) = $-1,420.8 + 58.7 \times \text{ประสบการณ์} + 127.4 \times \text{ขนาด} + 0.76 \times \text{การลงทุน} + 198.5 \times \text{เทคโนโลยี} + 156.8 \times \text{การจัดการดิน} - 18.9 \times \text{การจัดการน้ำ} + 9.8 \times \text{การป้องกันศัตรูพืช}$ ” สมการนี้อธิบายความแปรปรวนของผลผลิตได้ 71.7% ($r^2 = 0.717$) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี มีความแปรปรวนของผลผลิตปานกลาง ($CV = 23.1\%$) โดยเกษตรกร บางรายมีผลผลิตสูง แสดงถึงความหลากหลายของเทคนิคและการลงทุน ผลผลิตทุเรียนจากพื้นที่เหมาะสมมีคุณภาพส่งออกสูงกว่า 85% เกษตรกรให้ความสำคัญกับสภาพภูมิอากาศมากที่สุด ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การจัดการดินและการตลาด ในระดับมาก ปัญหาสำคัญ คือ ปัญหาแรงงาน โดยกลุ่มเกษตรกรที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงสามารถลดปัญหาแรงงานได้ 30.6% และลดปัญหาการใช้เทคโนโลยีในการจัดการสวนทุเรียนลง 58.3% เทียบกับกลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีระดับต่ำ

คำสำคัญ: การปลูกทุเรียน; ปัจจัยในการปลูกทุเรียน; ประสบการณ์เกษตรกร

Abstract

This article aimed to 1) analyze factors in durian farming management that enhance durian efficiency for export, and 2) analyze the relationship between durian farming management factors and product quality for export. This was exploratory mixed-methods research combining quantitative and qualitative approaches. The sample group consisted of 30 durian farmers who grow durian for export, with at least 5 years of experience in export durian cultivation from Ban Na San and Ban Na Doem districts, selected through purposive sampling combined with quota subsampling. Data was collected using questionnaires and interviews, and analyzed using descriptive statistics, analysis of variance, multiple regression, and linear correlation analysis.

The results revealed that 1) The factor with the greatest impact on durian yield was farmer experience, followed by investment in durian farming management, and then technology used. 2) Analysis of relationships between



main variables found that durian yield variables have the highest positive correlation with farmer experience ($r = 0.572$). The regression equation is as follows: "Yield (kg/rai) = $-1,420.8 + 58.7 \times \text{Experience} + 127.4 \times \text{Size} + 0.76 \times \text{Investment} + 198.5 \times \text{Technology} + 156.8 \times \text{Soil Management} - 18.9 \times \text{Water Management} + 9.8 \times \text{Pest Control}$." This equation explains 71.7% of yield variance ($r^2 = 0.717$). Analysis of variance found that farmer groups with more than 20 years of experience had moderate yield variance ($CV = 23.1\%$), with some farmers achieving high yields, indicating diversity in techniques and investment. Durian yield from suitable areas had export quality higher than 85%. Farmers prioritized climate conditions the most at the highest level, followed by soil management and marketing at high levels. The main problem was labor shortage, where farmer groups using high-level technology could reduce labor problems by 30.6% and reduced problems in using technology for durian farming management by 58.3% compared to groups using low-level technology.

Keyword: durian cultivation; factors in durian cultivation; farmer experience

1. บทนำ

ทุเรียนเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคใต้ที่มีสภาพภูมิอากาศเหมาะสม จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่ปลูกทุเรียนมากที่สุดในภาคใต้ ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรมกว่า 8.17 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) และเป็นแหล่งส่งออกสำคัญไปยังตลาดจีนที่มีมูลค่ามากกว่า 120,000 ล้านบาท (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2565) อย่างไรก็ตาม ความต้องการทุเรียนที่เพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็วในตลาดจีนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 ก่อให้เกิดปัญหาสำคัญหลายประการ ได้แก่ การขยายพื้นที่เพาะปลูกโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมของลักษณะพื้นที่ ส่งผลให้ผลผลิต ไม่สม่ำเสมอและต้นทุนสูงขึ้น (วีรณัฐ ลีอากาศ, ชญาดา สุขวิชัย, และ อรยา ภักดีนิวล, 2566) นอกจากนี้ ยังมีความท้าทายด้านคุณภาพผลผลิต ความปลอดภัยทางอาหาร และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ แม้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาจะเน้นศึกษาปัจจัยแยกส่วน เช่น สภาพภูมิอากาศ คุณภาพดิน การตลาด และ



เทคโนโลยี แต่ยังขาดการศึกษาเชิงบูรณาการที่เชื่อมโยงปัจจัยทางกายภาพ การจัดการแปลง และประสิทธิภาพเกษตรกรในพื้นที่จริงเพื่อแก้ไขปัญหาการผลิตที่ไม่สม่ำเสมอและพัฒนาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัย / ปัจจัย	สภาพภูมิอากาศ	คุณภาพดิน	การตลาด/การจัด	การพัฒนา	การบริหารจัดการ	การจัดการน้ำ	การป้องกันศัตรูพืช	ประสิทธิภาพของ
Lilavanichakul & Pathak (2024)	✓							✓
Jittamai, Toek, Sathaporn, Kongkanjana, & Chanlawong (2025)	✓	✓				✓		
Datepumee, Sukprasert, Jatuporn, & Thongkaew (2019)	✓	✓			✓		✓	
Pinsorn & Sirikantaramas (2025)				✓			✓	
Parniati & Tambingsila (2022)		✓						✓
Syafiqah, Shariff, & Ya (2019)				✓				
Promptinit, Ru-Zhue, & Aujirapongpan (2025)			✓		✓			✓
Thongkaew, Jatuporn, Sukprasert, Rueangrit, & Tongchue (2021)					✓	✓		✓
กันดินันท์ จัตุรัส และสมिता กลิ่นพงศ์ (2567)			✓	✓				
สุภาสพงษ์ ภู่านอง (2566)				✓				
วีรณัฐ ลียาภาศ, ขญาดา สุขวิชัย และ อรยา ภักดีนวล (2566)				✓				
ผู้วิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



การศึกษาปัจจัยสำคัญในการจัดการสวนทุเรียนครอบคลุม 5 ด้าน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกร การจัดการแปลงปลูก ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะปลูก ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับข้อมูลประจักษ์จากชุมชน แม้งานวิจัยที่ผ่านมาจะเติมเต็มช่องว่างในหลายด้าน แต่ยังคงขาดการศึกษาเชิงบูรณาการที่เชื่อมโยงปัจจัยทางกายภาพ การจัดการแปลง และประสบการณ์เกษตรกรในพื้นที่จริงเข้าด้วยกัน การวิจัยนี้จึงบูรณาการแนวทางหลายมิติเพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว คำถามวิจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยการจัดการสวนทุเรียนใดที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตเพื่อการส่งออก และ 2) ปัจจัยการจัดการสวนทุเรียนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพผลผลิตเพื่อการส่งออกอย่างไร

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการจัดการสวนทุเรียนที่เพิ่มประสิทธิภาพทุเรียนเพื่อการส่งออก
- 2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการจัดการสวนทุเรียนกับคุณภาพผลผลิตเพื่อการส่งออก

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนแปลงใหญ่เพื่อการส่งออกที่ขึ้นทะเบียน/ส่งออกจริงในช่วงปี พ.ศ. 2566 -2567 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี อ้างอิงข้อมูลจากระบบ co-farm.doae.go.th สำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนแปลงใหญ่อำเภอบ้านนาสาร 249 ราย และบ้านนาเดิม 30 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรจำนวน 30 ราย เป็นสัดส่วนที่ยอมรับได้สำหรับการวิจัยเชิงสำรวจ คำนวณด้วยโปรแกรม G*Power พารามิเตอร์ G-Power: Effect size (d) = 0.8 (Large effect), Alpha (α) = 0.05, Power = 0.80 ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ Malhotra (2010) ที่ระบุว่าการศึกษาเชิงสำรวจ ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 30-50 คน เพื่อให้เพียงพอสำหรับการระบุแนวโน้มและรูปแบบความสัมพันธ์เบื้องต้น โดยใช้เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ร่วมกับการคัดเลือกแบบมีโควตา โดยแบ่งตามอำเภอบ้านนาสาร 22 ราย และบ้านนาเดิม 8 ราย เกณฑ์คัดเข้า คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนเพื่อการส่งออกและมีประวัติ



การจำหน่ายเป็นผู้ส่งออกทุเรียนในปี พ.ศ. 2566-2567 มีประสบการณ์ในทำสวนทุเรียนแปลงใหญ่อย่างน้อย 5 ปี อายุ 18 ปีขึ้นไป และให้ความยินยอมโดยสมัครใจ เกณฑ์การคัดออก คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่อยู่ระหว่างพักสวน/เปลี่ยนชนิด และตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน

3.2 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา คือ อำเภอบ้านนาเดิมและบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีความหลากหลายทางภูมิประเทศตั้งแต่พื้นที่ราบ เนินเขา จนถึงพื้นที่ลุ่ม ทำให้สามารถวิเคราะห์แนวทางการจัดการที่เหมาะสมกับแต่ละลักษณะพื้นที่ได้ครบถ้วน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567; กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2564) การใช้ข้อมูลทางกายภาพที่หลากหลายช่วยให้เข้าใจสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ได้ดียิ่งขึ้น (Yang, Shoff, & Noah, 2013)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม 5 ตอน และแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร เป็นแบบสอบถามปลายเปิด 10 ข้อ ตอนที่ 2 การจัดการการปลูกทุเรียนและลักษณะพื้นที่ปลูก เป็นแบบสอบถามปลายเปิด 2 ประเด็น ได้แก่ การจัดการแปลง (7 ข้อ) และลักษณะพื้นที่เพาะปลูก (9 ข้อ) ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกทุเรียนให้ได้คุณภาพ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด 5 ประเด็น ได้แก่ ศัตรูพืชและโรคพืช (2 ข้อ) ดิน (2 ข้อ) น้ำ (3 ข้อ) บุคลากร (2 ข้อ) และการใช้เทคโนโลยี (2 ข้อ) ตอนที่ 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพทุเรียน เป็นคำถามปลายปิดโดยใช้มาตราวัดแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด) (Likert, 1967) จำนวน 8 ประเด็น ได้แก่ การจัดการดิน การจัดการน้ำ การป้องกันโรคและศัตรูพืช สภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก สภาพภูมิอากาศ การพัฒนาเทคโนโลยีและความรู้ การบริหารจัดการแรงงาน และการตลาดและการจัดจำหน่าย ตอนที่ 5 การใช้งานและความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นคำถามปลายเปิด 10 ข้อ และแบบสัมภาษณ์ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อสะท้อนปัญหาและความต้องการในเชิงพื้นที่และนโยบาย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรง ได้ค่า IOC = 0.94 (เกณฑ์ ≥ 0.50) และทดสอบความเชื่อมั่นกับเกษตรกร 5 ราย ได้ค่า Cronbach's Alpha = 0.957 (เกณฑ์ ≥ 0.70) การวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย



ในมนุษย์ หมายเลข SRU-EC 2025/030 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2568 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี การดำเนินเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายนถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2568

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้ 1) สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ค่าร้อยละและจำนวน ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติเชิงอนุมาน ใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 27 กับระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.01$ ดำเนินการวิเคราะห์ 3 วิธี 1) One-Way ANOVA - เปรียบเทียบผลผลิตทุเรียนระหว่างกลุ่มเกษตรกรตามช่วงประสบการณ์ (5-10, 11-20, >20 ปี) 2) Pearson Correlation – ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับตัวแปร ได้แก่ ประสบการณ์เกษตรกร ขนาดพื้นที่ การลงทุน เทคโนโลยี การจัดการดิน การจัดการน้ำ การป้องกันศัตรูพืช 3) Multiple Linear Regression – ประเมินอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดที่มีต่อผลผลิตทุเรียน

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวนทั้งสิ้น 30 ราย แจกแจงตามประสบการณ์การปลูกทุเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การแจกแจงประสบการณ์ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

ช่วงประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
5-10 ปี	10	33.0
11-20 ปี	9	30.0
มากกว่า 20 ปี	11	37.0
รวม	30	100.0

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน มากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 37.0) รองลงมา คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5-10 ปี (ร้อยละ 33.0) และน้อยที่สุด คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ 11-20 ปี (ร้อยละ 30.0)



4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณ

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก (n = 30)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ผลผลิต (กก./ไร่)	1.000							
2. ประสบการณ์ (ปี)	.572**	1.000						
3. ขนาด (ไร่)	.485**	.394*	1.000					
4. การลงทุน (บาท/ไร่)	.541**	.428*	.367*	1.000				
5. เทคโนโลยี	.523**	.498**	.389*	.578**	1.000			
6. การจัดการดิน	.396*	.267	.234	.312	.289	1.000		
7. การจัดการน้ำ	-.378*	-.298	-.367*	-.345*	-.412*	-.198	1.000	
8. การป้องกันศัตรูพืช	.434*	.556**	.298	.389*	.501**	.245	-.334	1.000

หมายเหตุ * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลผลิตทุเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสบการณ์เกษตรกรสูงสุด ($r = .572$, $p < 0.01$) รองลงมา คือ การลงทุน ($r = .541$, $p < 0.01$) และเทคโนโลยี ($r = .523$, $p < 0.01$) การจัดการน้ำมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลผลิต ($r = -.378$, $p < 0.05$) ซึ่งอาจสะท้อนถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นผลมาจากระบบจัดการน้ำที่ไม่เพียงพอ ประสบการณ์เกษตรกรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเทคโนโลยี ($r = .498$, $p < 0.01$) และการป้องกันศัตรูพืช ($r = .556$, $p < 0.01$) บ่งชี้ถึงความสำคัญของการบูรณาการความรู้ประสบการณ์กับนวัตกรรมทางเทคโนโลยี



4.3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบลำดับชั้น (Hierarchical Multiple Regression) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

4.3.1 หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบลำดับชั้น

โมเดล	ตัวแปร	R	R ²	Adjusted R ²	ΔR^2	F	Sig.
1	ประสบการณ์, ขนาด	.634	.402	.358	.402	9.07	.001**
2	+ การลงทุน, เทคโนโลยี	.759	.576	.508	.174	8.51	.000**
3	+ การจัดการดิน, การจัดการน้ำ	.825	.681	.598	.105	8.23	.000**
4	+ การป้องกันศัตรูพืช	.847	.717	.626	.036	7.89	.000**

4.3.2 หาสมประสิทธิ์การถดถอยของโมเดลสุดท้ายเพื่อสร้างสมการ

ตารางที่ 5 สมประสิทธิ์การถดถอยของโมเดลสุดท้าย (โมเดล 4)

ตัวแปรอิสระ	B	SE B	B	T	Sig.	95% CI	VIF
(Constant)	-1,420.8	542.3		-2.62	.016*	[-2,538.6, -303.0]	
ประสบการณ์ (ปี)	58.7	18.4	.348	3.19	.004**	[20.9, 96.5]	1.86
ขนาด (ไร่)	127.4	42.8	.289	2.98	.007**	[39.2, 215.6]	1.54
การลงทุน (บาท/ไร่)	0.76	0.28	.278	2.71	.012*	[0.18, 1.34]	1.98
เทคโนโลยี	198.5	67.3	.298	2.95	.007**	[60.4, 336.6]	2.12
การจัดการดิน	156.8	78.9	.189	1.99	.059	[-2.8, 316.4]	1.28
การจัดการน้ำ	-18.9	12.7	-.142	-1.49	.150	[-45.2, 7.4]	1.35
การป้องกันศัตรูพืช	9.8	6.2	.156	1.58	.127	[-3.1, 22.7]	1.67

จากตารางที่ 4 และ 5 พบว่า การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นระหว่างประสบการณ์และผลผลิต ให้สมการดังนี้ “ผลผลิต (กก./ไร่) = -1,420.8 + 58.7×ประสบการณ์ + 127.4×ขนาด + 0.76×การลงทุน + 198.5×เทคโนโลยี + 156.8×การจัดการดิน - 18.9×การจัดการน้ำ + 9.8×การป้องกันศัตรูพืช” โดยมีค่า $R^2 = 0.717$ แสดงว่าประสบการณ์สามารถอธิบายความ



แปรปรวนของผลผลิตได้ 71.7% ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดคือ ประสบการณ์ ($t = 3.19$) รองลงมาคือ ขนาด ($t = 2.98$) และ เทคโนโลยี ($t = 2.95$) ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ สามารถตีความค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) ได้ดังนี้

ประสบการณ์ ($B = 58.7, t = 3.19, p < 0.01$) เมื่อประสบการณ์เพิ่มขึ้น 1 ปี ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 58.7 กิโลกรัมต่อไร่ โดยถือตัวแปรอื่นคงที่ **ขนาดฟาร์ม** ($B = 127.4, t = 2.98, p < 0.01$) เมื่อขนาดฟาร์มเพิ่มขึ้น 1 หนวย ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 127.4 กิโลกรัมต่อไร่ **เทคโนโลยี** ($B = 198.5, t = 2.95, p < 0.01$) การใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น 1 หนวย จะส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 198.5 กิโลกรัมต่อไร่ **การจัดการดิน** ($B = 156.8, t = 1.99, p > 0.05$) แม้ว่าจะมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ **การลงทุน** ($B = 0.76, t = 2.71, p < 0.05$) การลงทุนเพิ่มขึ้น 1 หนวย จะส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.76 กิโลกรัมต่อไร่ **การจัดการน้ำ** ($B = -18.9, t = -1.49, p = 0.150$) และ **การป้องกันศัตรูพืช** ($B = 9.8, t = 1.58, p = 0.127$) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์นี้อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การจัดการน้ำอาจมีผลกระทบแบบไม่เชิงเส้น หรืออาจมีปฏิสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น นอกจากนี้ อาจเป็นเพราะเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา มีการจัดการน้ำที่คล้ายคลึงกัน ทำให้ไม่เห็นความแปรผันที่ชัดเจน สำหรับการป้องกันศัตรูพืช แม้ว่าจะมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกแต่อาจมีความแปรปรวนสูงหรือขนาดตัวอย่างไม่เพียงพอที่จะแสดงนัยสำคัญทางสถิติ

4.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

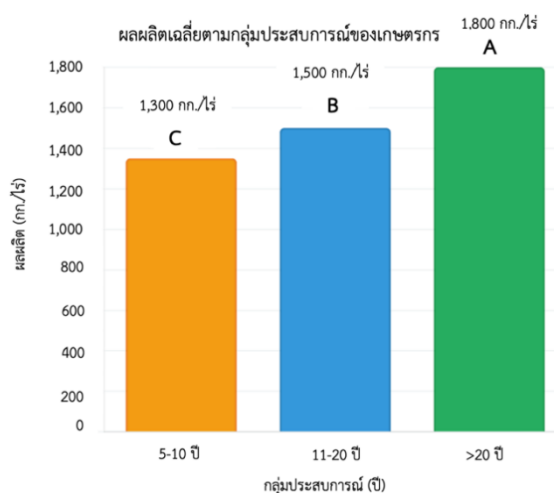
ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มประสบการณ์

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	18,567,450	3	6,189,150	8.94	.000**
ภายในกลุ่ม	17,998,320	26	692,243		
รวม	36,565,770	29			

จากตารางที่ 6 และภาพที่ 1 Post-hoc Analysis (Tukey HSD) สรุปได้ดังนี้ 1) กลุ่มมากกว่า 20 ปี $p < .001^{**}$ 2) กลุ่ม 5-10 ปี และ มากกว่า 20 ปี $p < .01^{**}$ และ 3) กลุ่มอายุ 11-20 ปี และ มากกว่า 20 ปี $p < .05^{*}$ ผลการทดสอบ $F = 8.94, p = .000$ แสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผลผลิตทุเรียนระหว่างกลุ่มเกษตรกรที่มี



ประสบการณ์แตกต่างกัน ($p < .001$) ประสบการณ์ของเกษตรกรมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตทุเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี ซึ่งมีผลผลิตแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ อย่างชัดเจน ผลการศึกษานี้สนับสนุนความสำคัญของ "ทุนประสบการณ์เกษตรกร" ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียน



ภาพที่ 1. กราฟแสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มประสบการณ์

4.5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและค่าผิดปกติ (Outlier Analysis)

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและค่าผิดปกติ

ประสบการณ์	จำนวน	ผลผลิตเฉลี่ย	S.D.	CV	Outliers	การตีความ
5-10 ปี	10	2,125	389	18.3%	0	ความแปรปรวนต่ำ
11-20 ปี	9	2,344	456	19.5%	0	ความแปรปรวนต่ำ
มากกว่า 20 ปี	11	4,920	1,134	23.1%	1	ความแปรปรวนปานกลาง

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด (4,920 กิโลกรัม/ไร่) มีความแปรปรวนปานกลาง ($CV = 23.1\%$) ถือเป็นความแปรปรวนที่ยอมรับได้ การมี Outliers ปรากฏ 1 ราย อาจเป็นเกษตรกรที่มีเทคนิคในการดูแลสวนทุเรียนที่หลากหลาย และมีการลงทุนในการจัดการสวนทุเรียนสูง



4.6 การวิเคราะห์ปัจจัยความสำคัญ

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพทุเรียน

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความสำคัญ	ความสัมพันธ์กับผลผลิต (r)
1	สภาพภูมิอากาศ	4.23	0.38	มากที่สุด	.387*
2	การจัดการดิน	4.15	0.45	มาก	.396*
3	การพัฒนาเทคโนโลยี	4.02	0.68	มาก	.523**
4	การตลาดและการจัดจำหน่าย	4.14	0.36	มาก	.458**
5	การบริหารจัดการแรงงาน	3.87	0.48	มาก	.367*
6	การจัดการน้ำ	3.85	0.42	มาก	.334
7	การป้องกันศัตรูพืช	3.82	0.55	มาก	.298
8	สภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก	3.43	0.50	ปานกลาง	.256

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นถึงการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่เกษตรกรเห็นว่ามีส่วนต่อการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพทุเรียน โดยสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

สภาพภูมิอากาศ ได้รับการรับรู้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญสูงสุด ($\bar{X} = 4.23$) และมีความเห็นพ้องต้องกันสูง (S.D. = 0.38) แต่กลับมีค่าสหสัมพันธ์ต่ำสุด (.387*) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ที่อาจเกินจริงของเกษตรกร ทั้งนี้อาจเนื่องจากการประชาสัมพันธ์เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกษตรกรให้ความสำคัญมากเกินไป แต่ในทางปฏิบัติ ทุเรียนเป็นไม้ผลเขตร้อนที่ปรับตัวได้ดีกับสภาพอากาศในภาคใต้ของไทย ในทางตรงกันข้าม **การพัฒนาเทคโนโลยี** ได้รับการรับรู้เพียงในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) และมีความเห็นแตกต่างกันมาก (S.D. = 0.68) แต่กลับมีค่าสหสัมพันธ์สูงสุด (.523**) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรอาจประเมินความสำคัญของเทคโนโลยีต่ำเกินไป โดยเฉพาะเทคโนโลยีการจัดการน้ำ และระบบตรวจสอบคุณภาพดิน ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตและคุณภาพ **การตลาดและการจัดจำหน่าย และการจัดการดิน** เป็นปัจจัยที่เกษตรกรมีการรับรู้ที่สอดคล้องกับผลกระทบจริง โดยทั้งสองปัจจัยมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$ และ $\bar{X} = 4.15$) และมีค่าสหสัมพันธ์ในระดับสูง (.458** และ .396*) ซึ่งสะท้อนถึงประสบการณ์โดยตรงของเกษตรกรที่เห็นผลกระทบชัดเจนจากการปรับปรุงคุณภาพดินและการเข้าถึงตลาดที่ดีขึ้น **การบริหารจัดการแรงงาน** มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) และมีค่า



สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ (.367*) ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะ โดยเฉพาะในช่วงการเก็บเกี่ยวและการคัดแยกคุณภาพ การจัดการน้ำ และการป้องกันศัตรูพืช ได้รับการประเมินในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.85 และ $\bar{X}$ = 3.82) และไม่มีค่าสหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการน้ำที่เป็นระบบ และใช้วิธีการป้องกันศัตรูพืชแบบดั้งเดิมที่อาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ สภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก ได้รับความสำคัญต่ำสุด ($\bar{X}$ = 3.43) และไม่มีค่าสหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ ซึ่งน่าเป็นห่วงเนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อความยั่งยืนระยะยาว การให้ความสำคัญต่ำนี้สะท้อนถึงการมุ่งเน้นผลกำไรระยะสั้นมากกว่าการลงทุนระยะยาวเพื่อความยั่งยืน

4.8 การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคหลัก

ตารางที่ 9 ปัญหาหลักในการผลิตทุเรียนจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยี

ประเภทปัญหา	กลุ่มเทคโนโลยีต่ำ (n=12)	กลุ่มเทคโนโลยีสูง (n=18)	ผลต่างระหว่างกลุ่ม	Sig.
ปัญหาแรงงาน	91.7%	61.1%	30.6%	.034*
ปัญหาดิน	50.0%	22.2%	27.8%	.089
ปัญหาเทคโนโลยี	75.0%	16.7%	58.3%	.001**
ปัญหาการตลาด	41.7%	22.2%	19.5%	.233
ปัญหาน้ำ	33.3%	22.2%	11.1%	.475

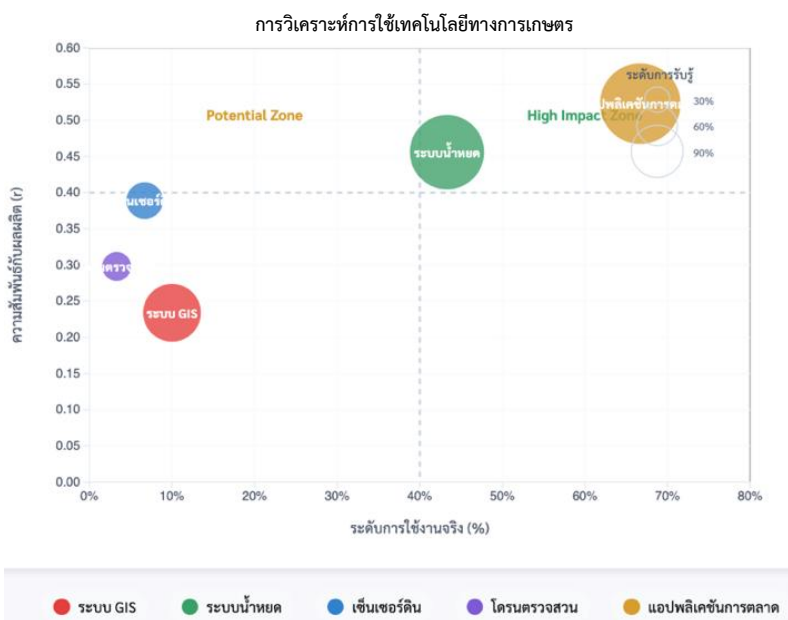
จากตารางที่ 9 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในประเภทปัญหาระหว่างกลุ่มเกษตรกร โดยเฉพาะปัญหาแรงงาน (p = .034) และปัญหาเทคโนโลยี (p = .001) กลุ่มเทคโนโลยีต่ำประสบปัญหาแรงงานสูงถึง 91.7% เทียบกับกลุ่มเทคโนโลยีสูงที่ 61.1% สะท้อนการพึ่งพิงแรงงานมากกว่าเทคโนโลยี ส่งผลให้เผชิญความท้าทายด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์มากกว่าปัญหาเทคโนโลยีของกลุ่มเทคโนโลยีต่ำอยู่ที่ 75.0% เปรียบเทียบกับกลุ่มเทคโนโลยีสูง 16.7% เป็นข้อบ่งชี้สำคัญของช่องว่างด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี ความรู้ และความสามารถในการปรับตัว ซึ่งจำเป็นต้องมีการสนับสนุนด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาทักษะ และการเข้าถึงแหล่งทุนเพื่อลงทุนด้านเทคโนโลยี



4.9 การวิเคราะห์การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ตารางที่ 10 การรับรู้และการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการผลิตทุเรียน

ประเภทเทคโนโลยี	รับรู้ (%)	ใช้งานจริง (%)	ระดับความพึงพอใจ	ความสัมพันธ์กับผลผลิต
ระบบ GIS	50.0	10.0	2.93/5.00	$r = .234$
ระบบน้ำหยด	73.3	43.3	3.67/5.00	$r = .456^{**}$
เซ็นเซอร์ดิน	26.7	6.7	3.12/5.00	$r = .389^*$
โดรนตรวจสอบ	20.0	3.3	3.45/5.00	$r = .298$
แอปพลิเคชันการตลาด	83.3	66.7	4.02/5.00	$r = .523^{**}$



ภาพที่ 2. กราฟแสดงระดับการใช้งานจริงกับความสัมพันธ์กับผลผลิต

จากตารางที่ 10 และภาพที่ 2 พบว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มีศักยภาพสูง (รับรู้ 50%) แต่ใช้งานจริงเพียง 10% เท่านั้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีอาจมีความซับซ้อนในการใช้งาน หรือระบบยังไม่เหมาะกับการใช้งาน และขาดการฝึกอบรม ในขณะที่เทคโนโลยีที่มี



ประสิทธิภาพและการยอมรับสูง ได้แก่ 1) แอปพลิเคชันการตลาด มีการใช้งานสูงสุด (66.7%) และมีความสัมพันธ์กับผลผลิตสูงสุด ($r = .523^{**}$) และ 2) ระบบน้ำหยดมีการใช้งานปานกลาง (43.3%) แต่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตสูง ($r = .456^{**}$)

สรุปผลการวิจัย ประสพการณ์ของเกษตรกรเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อผลผลิตมากที่สุด ตามด้วยขนาดพื้นที่การเพาะปลูกและระดับการใช้เทคโนโลยี การจัดการน้ำ ส่งผลกระทบเชิงลบ ต่อผลผลิต ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาการขาดแคลนระบบกักเก็บน้ำสำหรับฤดูแล้ง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำในบางช่วงเวลา ส่งผลให้ผลผลิตลดลงและต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นจากการซื้อน้ำเพื่อการจัดการสวนทุเรียนเกษตรกรที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีในการทดแทนแรงงาน และลดการพึ่งพาแรงงานคน

ผลจากการสัมภาษณ์ ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะ ด้านราคาและการตลาด เกษตรกรหลายราย (3,5,8,10) ต้องการให้ภาครัฐเข้ามากำหนดนโยบายราคาและสร้างราคากลางที่เป็นธรรม เนื่องจากพ่อค้าคนกลางมีอิทธิพลสูงในการกตราคาจำหน่าย **ต้นทุนการผลิตสูง** เกษตรกรหลายราย (2,4,7,5) คิดเห็นว่าอุปกรณ์การเกษตร ปุ๋ย และยาฆ่าแมลงมีราคาแพง รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ควบคุมไม่ได้ เช่น การซื้อน้ำในช่วงแล้ง (2567) และความเสียหายจากพายุ (2568) **เทคโนโลยีและการจัดการ** เกษตรกรรายที่ 1 และ 9 คิดเห็นว่าขาดแอปพลิเคชันที่ใช้ทำงานง่ายสำหรับช่วยบริหารจัดการสวน และต้องการการสนับสนุนอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ **ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม** เกษตรกรรายที่ 3, 5 และ 6 ขาดความรู้ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีและการจัดการเศษวัสดุในสวน เกษตรกรรายที่ 3,5,8 เสนอแนะว่าภาครัฐควรเข้ามาช่วยเหลือในด้านนโยบายราคา การสนับสนุนเทคโนโลยี และการให้ความรู้เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

5. อภิปรายผลการวิจัย

5.1. ความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์และผลผลิต ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์เชิงบวก ระดับปานกลางถึงสูงระหว่างประสพการณ์ของเกษตรกรและผลผลิตทุเรียน ($r = 0.572$) โดยประสพการณ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.19, p = .004$) และอธิบายความแปรปรวนร่วมกับตัวแปรอื่นได้ 71.7% ประสพการณ์มีปฏิสัมพันธ์กับการลงทุน ($r = 0.428$) และเทคโนโลยี ($r = 0.498$) ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงความรู้เชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติ สมการถดถอย



แสดงว่าประสบการณ์ 1 ปีเพิ่มผลผลิต 58.7 กก./ไร่ ขณะที่เทคโนโลยี 1 หน่วยเพิ่มผลผลิต 198.5 กก./ไร่ ผลทดสอบ ANOVA พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ($F = 8.94, p < .001$) โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี สะท้อนจุดหักเหของการสะสมความรู้ การอ้างอิงแนวคิดของไพศาล จีฟู, วัชรารณณ์ ปรีดาภิรมย์, และ ชัชชฎาวัลล์ ชิลคีรี (2564) ขาดการพิจารณาบริบทเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ขณะที่แนวคิดของ Rölting & Wagemakers (1998) ไม่ครอบคลุมการผสมผสานความรู้ดั้งเดิมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ การค้นพบของ Thongkaew, Jatuporn, Sukprasert, Rueangrit, & Tongchue (2021) แม้สนับสนุนผลการศึกษา แต่ขาดการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างประสบการณ์เชิงปริมาณ (จำนวนปี) กับเชิงคุณภาพ (ความหลากหลายของสถานการณ์ การเรียนรู้จากความล้มเหลว) แม้ผลการศึกษาสอดคล้องกับทฤษฎีทุนมนุษย์และงานวิจัยของ Burgman et al. (2011) ; Wolfert, Verdouw, & Bogaardt (2017) และ Leeuwis & Van Den Ban (2004) แต่ยังขาดการเชื่อมโยงกับทฤษฎีเกษตรยุคดิจิทัลและการเกษตรแม่นยำ ผลกระทบของเทคโนโลยีที่สูงกว่าประสบการณ์อาจสะท้อนข้อจำกัดการจับภาพความซับซ้อนของการผสมทั้งสองปัจจัย ข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ 1) ไม่พิจารณาปัจจัยสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม 2) ไม่วิเคราะห์ความแตกต่างประสบการณ์เชิงคุณภาพ 3) ไม่ศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความไม่แน่นอนของตลาด 4) ไม่พิจารณาเครือข่ายทางสังคมและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเกษตรกร ผลการศึกษาชี้ความจำเป็นในการพัฒนารอบทฤษฎีใหม่ที่ผสมทฤษฎีทุนมนุษย์แบบดั้งเดิมกับแนวคิดการจัดการความรู้ในยุคดิจิทัล โดยพิจารณาบทบาทของประสบการณ์เป็นตัวกลางระหว่าง การเข้าถึงเทคโนโลยีและประสิทธิภาพการผลิต สอดคล้องกับแนวคิดของ Leeuwis & Van Den Ban (2004) แต่ขยายสู่บริบทการเกษตรดิจิทัลที่ต้องการการปรับตัวอย่างต่อเนื่อง

5.2. ค่าความแปรปรวน ค่าความแปรปรวนสูงพบในกลุ่มเกษตรกรที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี โดยมีความแปรปรวนของผลผลิตปานกลาง ($CV = 23.1\%$) โดยถือเป็นความแปรปรวนปานกลางที่ยอมรับได้ การพบ Outlier 1 ราย ในกลุ่มนี้แสดงให้เห็นถึงการมีเกษตรกรบางรายที่มีผลผลิตสูงกว่าค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเป็นเกษตรกรที่มีความหลากหลายของเทคนิคหรือการลงทุนสูง ซึ่งแตกต่างอย่างชัดเจนจากกลุ่มอื่น ปรากฏการณ์นี้อาจอธิบายได้ด้วยทฤษฎี "ความหลากหลายของเส้นทางสู่ความสำเร็จ" (Patton, 2015; Creswell & Clark, 2017) ที่แสดงให้เห็นว่า 1) การแยกตัวของเกษตรกรประสบการณ์สูง บางรายสามารถใช้ประสบการณ์และความรู้ในการปรับปรุงเทคนิคและเทคโนโลยี จนได้ผลผลิตสูงมาก ในขณะที่บางรายยังคงใช้



วิธีดั้งเดิมที่อาจไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน 2) การลงทุนที่แตกต่างกัน เกษตรกรที่มีประสบการณ์สูงอาจมีศักยภาพทางการเงินและความเสี่ยงที่แตกต่างกัน นำไปสู่การตัดสินใจลงทุนที่หลากหลาย 3) การเข้าถึงเทคโนโลยีที่ไม่เท่าเทียม แม้จะมีประสบการณ์เท่ากัน แต่การเข้าถึงและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่อาจแตกต่างกัน ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบสนับสนุนที่หลากหลายเพื่อรองรับความแตกต่างของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะการสร้างกลไกการถ่ายทอดเทคนิคจากเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จสูง (Best Practices) ไปสู่เกษตรกรอื่นในกลุ่มเดียวกัน

5.3 ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกทุเรียน ผลกระทบของปัญหาแรงงาน โดยเกษตรกรที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงสามารถลดปัญหาแรงงานลงได้ 30.6% และลดปัญหาด้านเทคโนโลยีลงได้ถึง 58.3% เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jittamai, Toek, Sathaporn, Kongkanjana, & Chanlawong (2025) ที่เน้นความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงในการปลูกทุเรียนในประเทศไทย

5.4 การรับรู้เทคโนโลยี การศึกษาพบช่องว่างระหว่างการรับรู้เทคโนโลยี GIS (50%) กับการใช้งานจริง (10%) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี TAM ของ Davis (1989) ที่ชี้ว่าการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญในการยอมรับเทคโนโลยี ทุเรียนจากพื้นที่ที่ระบบ GIS ประเมินว่าเหมาะสมมีคุณภาพส่งออกสูงถึง 85% ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ryandi, Budiono, & Rifan (2022) ช่องว่างนี้แสดงถึงอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีมาใช้ แม้ว่าจะมีศักยภาพในการยกระดับคุณภาพการผลิตทุเรียน การแก้ไขต้องเน้นพัฒนาทักษะเกษตรกร ปรับปรุงการเข้าถึงเทคโนโลยี และสร้างเครื่องมือที่ใช้งานง่าย

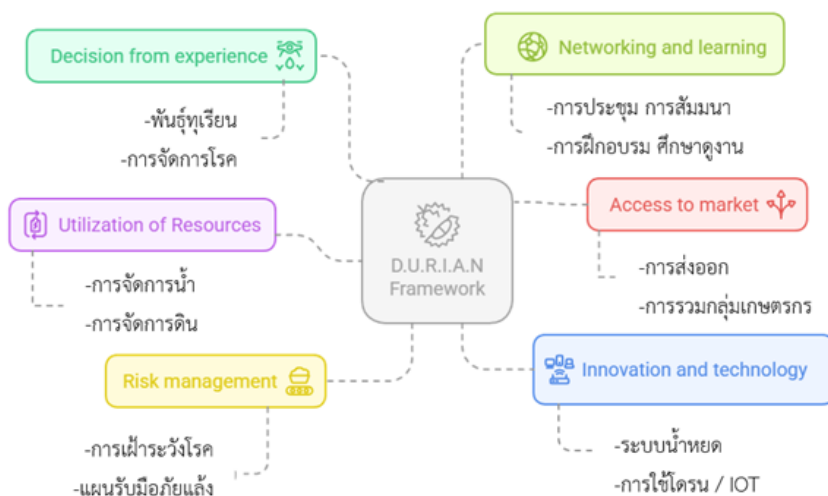
5.5 บทบาทของปัจจัยสภาพแวดล้อมและการจัดการ เกษตรกรให้ความสำคัญกับสภาพภูมิอากาศสูงสุด ($\bar{X} = 4.23$) แต่มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำสุด (.387*) แสดงถึงการรับรู้ที่เกินจริง ซึ่งอาจเป็นผลจากการประชาสัมพันธ์เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้มองข้ามปัจจัยอื่นที่ควบคุมได้มากกว่า เกษตรกรประเมินการพัฒนาเทคโนโลยีต่ำ ($\bar{X} = 4.02$) แต่มีค่าสหสัมพันธ์สูงสุด (.523**) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาสพงษ์ ภู่านอง (2566) ที่ชี้ให้เห็นว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญ การตลาดและการจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 4.14$, $r = .458^{**}$) และการจัดการดิน ($\bar{X} = 4.15$, $r = .396^{*}$) มีการรับรู้ที่สอดคล้องกับผลกระทบจริง สะท้อนประสบการณ์โดยตรงของเกษตรกร ซึ่งสนับสนุนงานวิจัยของ วีรณัฐ ลียากาศ, ชญาดา สุขวิชัย และ อรยา ภักดีนวล (2566) เรื่องความสำคัญ



ของการใช้ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการบริหารจัดการพื้นที่ปลูกทุเรียน เกษตรกรให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูกต่ำสุด ($\bar{X} = 3.43$) แสดงถึงการมุ่งเน้นผลกำไรระยะสั้นมากกว่าความยั่งยืนระยะยาว ซึ่งอาจส่งผลเชิงลบต่อการผลิตในอนาคต ดังนั้น ควรปรับแนวทางส่งเสริมให้เน้นปัจจัยที่ควบคุมได้และมีผลกระทบจริง โดยเฉพาะเทคโนโลยี การจัดการดิน และการตลาด พร้อมสร้างความตระหนักรู้เรื่องความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนระยะยาว

6. องค์ความรู้ใหม่

“กรอบการพัฒนาการผลิตทุเรียนคุณภาพสูงเพื่อการส่งออก” หรือ “D.U.R.I.A.N Framework” เกิดจากการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ปลูกทุเรียนเพื่อการส่งออกในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการผลิตทุเรียนคุณภาพสูง ศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยต่างๆ อย่างเป็นระบบ โดยแต่ละองค์ประกอบมาจากการระบุปัจจัยสำเร็จที่เกิดขึ้นจริงในการปฏิบัติ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3. D.U.R.I.A.N Framework



7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ด้านวิชาการ จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระดับอำเภอ พัฒนาหลักสูตรตามประสบการณ์เกษตรกร และสร้างระบบใบรับรองมาตรฐานแรงงานเกษตรกร

7.2 ด้านสังคม พัฒนาแรงงานท้องถิ่น สร้างกลุ่มเรียนรู้ชุมชน และจัดระบบพี่เลี้ยงเกษตรกรใหม่

7.3 ด้านเศรษฐกิจ ลดต้นทุนผ่านการใช้เครื่องจักรและการซื้อปัจจัยแบบกลุ่ม พัฒนาระบบการเงินเกษตรกร และจัดระบบประกันราคาสินค้า

7.4 ด้านนโยบาย พัฒนาระบบ GIS ให้ใช้งานง่าย ขยายผลแอปการตลาดและเชื่อมโยงระบบ สนับสนุนระบบน้ำหยดด้วยเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและให้คำปรึกษาทางเทคนิค

เอกสารอ้างอิง

- กันตินันท์ จัตูรัส, และ สมิตา กลิ่นพงศ์. (2567). การบริหารจัดการของกรมวิชาการเกษตรต่อการส่งออกทุเรียนในจังหวัดจันทบุรี. *เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจปริทัศน์*, 20(1), 15–35.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมพัฒนาที่ดิน. (2564). *แนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก Agri-Map จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. สืบค้นจาก <https://www.ddd.go.th/agri-map/Data/S/sni.pdf>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2566). *คู่มือการจัดการสวนทุเรียนตามมาตรฐาน GAP*. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th/phetchabun-manual-files-451091791803>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2567). *ระบบสารสนเทศแปลงใหญ่--สุราษฎร์ธานี*. สืบค้นจาก <https://co-farm.doae.go.th/profileslist.php?start=9001>
- ไพศาล จีฟุ, วัชรภรณ์ ปรีดาภิรมย์, และ ชัชชญาวัลล์ ชิลศิริ. (2564). การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติน้ำท่วมด้วยแบบจำลองกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์กรณีศึกษาตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีป้องกันประเทศ*, 3(8). 92-106.
- วีรณัฐ ลียากาศ, ขยาดดา สุขวิชัย, และ อรยา ภักตินวล. (2566). การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อศึกษาการใช้ที่ดินในการปลูกทุเรียนและศึกษาความต้องการส่งเสริมและปัญหาการปลูกทุเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการและส่งเสริมการปลูกทุเรียนในจังหวัดนนทบุรี. กรุงเทพมหานคร: กรมพัฒนาที่ดิน.



- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2565). ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดสุราษฎร์ธานี. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th/suratthani-home>
- สุภาสพงษ์ ฐิตานอง. (2566). การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกทุเรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารพิกุล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร*, 21(1), 235–252. สืบค้นจาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Phikun/article/view/266334>
- Burgman, M., McBride, M., Ashton, R., Speirs-Bridge, A., Flander, L., Wintle, B., ... & Bolger, F. (2011). Expert status and performance. *PLoS One*, 6(7), 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022998>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). London: SAGE.
- Datepumee, N., Sukprasert, P., Jatuporn, C., & Thongkaew, S. (2019). Factors affecting the production of export quality durians by farmers in Chanthaburi Province, Thailand. *Journal of Sustainability Science and Management*, 14(4), 81-92. <https://jssm.umat.edu.my/wp-content/uploads/sites/51/2020/02/8-V14N4.pdf>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dianto Ryandi, A., Budiono, M. N., & Rif'an, M. (2022). Evaluation of land suitability for durian (*Durio zibethinus*), mango (*Mangifera indica*), and banana (*Musa sp.*) cultivation in Banyumas Regency. *Open Soil Science and Environment*, 1(1), 35–49.
- Jittamai, P., Toek, S., Sathaporn, P., Kongkanjana, K., & Chanlawong, N. (2025). Risk mitigation in durian cultivation in Thailand using the House of Risk (HOR) method: A case study of Pak Chong GI durian. *Sustainability*, 17(1), 222. <https://doi.org/10.3390/su17010222>



- Leeuwis, C., & van den Ban, A. W. (2004). *Communication for rural innovation: Rethinking agricultural extension*. Oxford: Blackwell.
- Likert, R. (1967). *The Method of Constructing and Attitude Scale, in Attitude Theory and Measurement*. New York, NY: Wiley & Son.
- Lilavanichakul, A., & Pathak, T. B. (2024). Thai farmers' perceptions on climate change: Evidence on durian farms in Surat Thani province. *Climate Services*, 34, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2024.100475>.
- Malhotra, N. K., (2010). *Marketing Research: An Applied Orientation* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Parniati, Managanta, A. A., & Tambingsila, M. (2022). The Income and Factors Affecting Productivity of Durian Farmers. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 7(5), 173–181. <https://doi.org/10.37149/jia.v7i5.66>
- Patton, M. Q., (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). London: SAGE.
- Ryandi, A. D., Budiono, M. N., & Rifan, M. (2022). Evaluation of land suitability for durian (*Durio zibethinus*), mango (*Mangifera indica*), and banana (*Musa sp.*) cultivation in Banyumas Regency. *Open Soil Science and Environment*, 1(1), 35–49.
- Pinsorn, P., & Sirikantaramas, S. (2025). From omics to orchard: The role of omics in duriancultivation. *Current Plant Biology*, 42, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.cpb.2025.100466>
- Promptnit, S., Ru-Zhue, J., & Aujirapongpan, S. (2025). The risk factors affecting the performance of durian farmers: A case study in Thailand. *Journal of Frontiers in Multidisciplinary Research*, 6(1), 182–189.
- Röling, N., & Wagemakers, M. A. E. (Eds.). (1998). *Facilitating sustainable agriculture: Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty*. Cambridge: Cambridge University Press.



- Syafiqah, N. F., Shariff, A. R. M., & Ya, N. N. C. (2019). GIS and UAV aerial imaging applications for durian plantation management. In The 40th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2019) (pp.1-8). Daejeon: Daejeon Convention Center.
- Thongkaew, S., Jatuporn, C., Sukprasert, P., Rueangrit, P., & Tongchure, S. (2021). Factors affecting the durian production of farmers in the eastern region of Thailand. *International Journal of Agricultural Extension*, 9(2), 285–293.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M.-J. (2017). Big data in smart farming – A review. *Agricultural Systems*, 153, 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2017.01.023>
- Yang, T.-C., Shoff, C., & Noah, A. J. (2013). Spatializing health research: What we know and where we are heading. *Geospatial Health*, 7(2), 161-168.