

บทความวิจัย

การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกองของ เกษตรกรในอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส

The Adoption of Farmers on Longkong Orchard Technological Management Amphoe Bacho, Changwat Narathiwat

ยุพินพรรณ สิริวิธานุกุล

Yupinphan Siriwithananukul

Ph.D. (Development Education)

รองศาสตราจารย์, ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่

Department of Agricultural Development, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University

ยุทธนา สิริวิธานุกุล

Yuthana Siriwithananukul

Ph.D. (Animal Science and Animal Nutrition)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่

Department of Animal Science, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University

มงคล หลิม

Mongkol Lim

รองศาสตราจารย์, ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่

Department of Animal Science, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University

อำมร อินนุรักษ์

Aummorn Innuluk

นักวิชาการ สำนักงานพืชสวนจังหวัดนราธิวาส กรมวิชาการเกษตร

คำสำคัญ : การยอมรับเทคโนโลยี เกษตรกร การจัดการสวนลองกอง

Abstract

The objectives of the study were to investigate the socio-economic characteristics of a group of farmers, and how these characteristics related to their adoption of technological methods for managing their Longkong orchards. The 300 of 1,198 Longkong orchard farmers in Amphoe Bacho, Changwat Narathiwat were randomly sampled as a group of this study. The results revealed that the farmers generally had a medium level of acceptance towards adopting technological management methods such as preparing trees for flowering, watering and flowering activation, high productivity management and product quality improvement, harvesting and storage of the Longkong. Ten data factors, land holding area, land used for agriculture, land area in Longkong plantation, family income, income beyond agriculture, non-productive land area, total Longkong production, yield of Longkong per rai, and attitudes and motivation toward the Longkong plantation had highly significant ($p<0.01$) and significant ($p<0.05$) positive correlation with adoption of technological management methods; When analyzed by Pearson Correlation. Four factors, age, Longkong price, productive land area and distance of time to the orchard had negative highly significant ($p<0.01$) and significant ($p<0.05$) correlation with adoption of technological management methods for the Longkong orchard.

Chi-square test was used to analyze ten of fifteen discontinuous data factors, sources of knowledge, use of technology transfer center, loaning fund situation, natural water resources, soil fertility, disease outbreaks, outbreak of insects, outbreak of *Microchlora sp*, outbreak of weed and outbreak of animal pest were found to have a relation ($p<0.05$) with adoption of technological management methods.

There were five factors, family income, total Longkong production, Longkong price, attitudes and motivation toward Longkong plantation had highly significant ($p<0.01$) influence on the adoption of technological management methods for the Longkong orchard when tested by multiple regression analysis.

The main recommendation based on this study is that government agencies such as the Narathiwat Provincial Agriculture Office, the Agriculture Office in Amphoe Bacho, the Provincial Horticulture Office, the Department of Agriculture, Universities and other Agricultural Technology Colleges should pay more attention to various activities for transferring technology to farmers such as Longkong productivity quality control, providing more suggestions for such things as bio-fertilization and pest management and control by such things as using *Azadirachta sp* extract, facilitating Longkong selling through farmers' groups or co-operatives, and encouraging better dissemination of this kind of information through documents, radio, and television shows.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสภาพการปลูกลองกอง จิตวิทยา กายภาพ ชีวภาพและการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองของเกษตรกร ตลอดจนการหา ค่าความสัมพันธ์ และอิทธิพลของปัจจัยบางประการกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง โดยสุ่มตัวอย่างเกษตรกร 300 ราย จากจำนวนเกษตรกรปลูกลองกอง 1,198 ราย อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส ผลจากการศึกษา พบว่า เกษตรกรให้ ความคิดเห็นต่อการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมสภาพดินให้พร้อมสำหรับการออกดอก การชักน้ำ และการกระตุ้นการออกดอก การจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ลองกอง การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลลองกอง อยู่ในระดับปานกลาง สำหรับการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยวิธี Pearson กับ การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง พบว่า มี 10 ตัวแปร ที่มีค่าความสัมพันธ์ทางบวก

อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ขนาดเนื้อที่ถือครอง ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ปลูกลองกอง รายได้ของครอบครัว รายได้จากนอกภาคเกษตร ขนาดพื้นที่สวนที่ยังไม่ให้ผลผลิต ผลผลิตของลองกองทั้งหมด ผลผลิตลองกองต่อไร่ ทักษะคิดที่มีต่อการปลูกลองกอง และแรงจูงใจ สำหรับตัวแปรอีก 4 ตัวแปร มีค่าความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง ตัวแปรทั้ง 4 คือ อายุ ราคาลองกองที่ขายได้ ขนาดพื้นที่สวนที่ให้ผลผลิต และระยะเวลาเดินทางไปสวนลองกอง

สำหรับการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้ใช้ Chi-square test หาค่าความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง พบว่า มี 10 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์ คือ แหล่งความรู้ที่ได้รับ การใช้บริการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ภาวะการก้ำกึ่ง แหล่งน้ำธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การระบาดของโรค การระบาดของแมลง การระบาดของหนอนชอนไช การระบาดของวัชพืช และการระบาดของสัตว์ศัตรูพืช

นอกจากนี้ พบว่า มีตัวแปร 5 ตัว คือ รายได้ของครอบครัว ผลผลิตของลองกองทั้งหมด ราคาผลผลิตลองกอง ทักษะคิดที่มีต่อการปลูกลองกอง และแรงจูงใจ มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง เมื่อทดสอบโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ข้อเสนอแนะของการศึกษา คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดนราธิวาส สำนักงานเกษตรอำเภอบาเจาะ สำนักงานพืชสวนจังหวัด กรมวิชาการเกษตรมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยเกษตรกรรมต่างๆ ควรให้ความสนใจถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรมากขึ้นทั้งในเรื่องของการควบคุมคุณภาพผลผลิตลองกอง แนะนำการใช้ปุ๋ยชีวภาพให้มากขึ้น ให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรค และแมลง โดยการใช้สารสกัดสะเดา การจำหน่ายผลผลิตลองกองในลักษณะของกลุ่มหรือสหกรณ์ให้มากขึ้น ควรใช้สื่อเอกสาร วิทยุ โทรทัศน์ เผยแพร่เทคโนโลยีใหม่ๆ เกี่ยวกับเรื่องของลองกองให้มากขึ้น

บทนำ

ลองกองเป็นผลไม้ที่มีราคาค่อนข้างแพง และให้ผลตอบแทนที่ดีแก่ผู้ปลูก ช่วงที่ผ่านมาจึงมีการขยายพื้นที่ปลูกกันมาก แต่ในอนาคตเมื่อสวนปลูกใหม่เหล่านี้เริ่มให้ผลผลิต ราคาและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจะเป็นเช่นไร ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดการสวน ผู้ที่ผลิตลองกองได้ในปริมาณและคุณภาพที่ดีและใช้ต้นทุนการผลิตเหมาะสมย่อมจะได้รับผลตอบแทนที่สูงคุ้มค่ากับการลงทุน ลองกองเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในเขตที่มีสภาพอากาศร้อนชื้น ลองกองเป็นพืชที่ชอบร่มเงา และไม่ชอบลมแรง และควรปลูกในพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเพียงพอตลอดช่วงฤดูแล้ง ลองกองเป็นไม้ผลสกุลเดียวกับกลางสาด และลูก ผลลองกองจะใหญ่ไม่มียางเหนียวที่เปลือก มีเมล็ดน้อย หรือไม่มีเมล็ดเลย มีเนื้อหวานหอม ลองกองจะให้ผลหลังปลูกประมาณ 5-6 ปี สำหรับต้นเลียบยอด หรือ 7-8 ปี สำหรับต้นเพาะ

เมล็ดช่วงที่ใช้ผลผลิตสูงประมาณ 15 ปี ขึ้นไป โดยเฉลี่ย 50-80 กก./ต้น (มนตรี, 2543) อำเภอบาเจาะมีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมสำหรับปลูกลองกองมากกว่าที่อื่น และพื้นที่ปลูก 2,147 ไร่ มีเกษตรกรจำนวน 1,198ครัวเรือน ซึ่งเป็นแหล่งปลูกลองกองที่มีการพัฒนาคุณภาพสืบต่อกันมา โดยอาศัยวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรและภูมิปัญญาไทย จนทำให้ลองกองมีคุณค่าให้ลูกหลานในยุคปัจจุบันได้ปลูกขยายพันธุ์เป็นการค้าจนมีชื่อเสียงทั้งๆ ที่ไม่ได้มีถิ่นกำเนิดในอำเภอบาเจาะ แต่ได้มีการนำเข้ามาปลูกนานจนเกิดการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและมีการคัดเลือกและขยายพันธุ์จนเกิดพันธุ์ที่มีคุณสมบัติที่ดี และเหมาะสมกับความต้องการของตลาด โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศ ทั้งในแง่ของรสชาติ รูปลักษณะและความทนทานต่อการขนส่งและไม่เสื่อมคุณภาพง่ายในช่วงเวลาการวางตลาด จึงเป็นที่ น่าเสียดายว่า ลองกองหลายสวนในอำเภอบาเจาะเริ่มสูญหายไม่มีการปลูกซ่อม และ

รักษาไว้เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ หรือให้ผลผลิตที่ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ทั้งๆ ที่สวนเหล่านั้นมีคุณสมบัติที่จะสามารถนำมาปรับปรุงใหม่ขึ้นเพื่อประโยชน์ในการผลิตอาหาร และส่งออกหรือประโยชน์ในทางอื่นๆ ได้อย่างไรก็ตามลองกองที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาจจะมีข้อด้อยบางอย่างในแง่ของการเป็นอุปสรรคในการพัฒนาการจัดการสวน เช่น เทคโนโลยีการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว การปรับปรุงคุณภาพให้ตรงกับความต้องการของตลาดภายในและภายนอกประเทศ ในแง่ของคุณภาพของผลผลิตและรสชาติของผู้บริโภค ซึ่งอาจจะแตกต่างกันในแต่ละตลาดแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและสุขอนามัยของผู้บริโภคด้วย ซึ่งในอนาคตอันใกล้นี้ประเทศต่างๆ ที่เป็นสมาชิกขององค์การค้า จะต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่จะไม่ใช้กำแพงภาษีเป็นเครื่องกีดกันทางการค้าของสินค้าเกษตร โดยจะต้องเปิดให้มีการค้าโดยเสรี

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นทำให้เป็นที่น่าสนใจว่าทำไมเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทางราชการได้ส่งเสริมไป จึงไม่ถูกนำไปใช้อย่างทั่วถึง สม่าเสมอ มีประสิทธิภาพ และมีอุปสรรคอันใดที่ทำให้เทคโนโลยีที่ส่งเสริมไปบางอย่างไม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและแพร่หลาย เหตุนี้จึงเป็นจุดเริ่มต้นของแนวคิดที่ศึกษาในปัญหาดังกล่าว และคาดว่าผลของการศึกษาค้นคว้านี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีพัฒนาการผลิตลองกองให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะสภาพของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสภาพการผลิตลองกอง จิตวิทยา กายภาพ และชีวภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลองกอง ในอำเภอบาเจาะ
2. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยบางประการทางสังคม เศรษฐกิจ จิตวิทยา กายภาพ และชีวภาพกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองของเกษตรกร

4. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยบางประการทางสังคม เศรษฐกิจ จิตวิทยา กายภาพและชีวภาพ กับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองของเกษตรกร

5. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ปัญหาในการผลิตลองกองของเกษตรกร

สมมุติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยทางสังคม เช่น อายุ จำนวนบุตรทั้งหมด จำนวนสมาชิกในครอบครัว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง และเพศ การศึกษา แหล่งความรู้ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสภาพการผลิตลองกอง เช่น ขนาดเนื้อที่ถือครอง รายได้ของครอบครัว แรงงานในครอบครัว ประสิทธิภาพการปลูกลองกอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

3. ปัจจัยทางจิตวิทยา เช่น ทศนคติที่มีต่อเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตร ทศนคติต่อการปลูกลองกอง แรงจูงใจในการตัดสินใจก่อนการปลูกลองกอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

4. ปัจจัยทางกายภาพ เช่น ระยะทางระหว่างบ้าน กับสวนลองกอง ระยะเวลาเดินทางไปสวนลองกอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง และภูมิอากาศ แหล่งน้ำ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

5. ปัจจัยทางชีวภาพ เช่น ผลผลิตลองกองทั้งหมด ผลผลิตลองกองต่อไร่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง และการระบาดของโรค การระบาดของแมลง มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงระดับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรในอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส

2. ทำให้ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองของเกษตรกร

3. สามารถเป็นข้อมูลในการปรับปรุง และพัฒนาวิธีการจัดการสวนลองกองให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่อำเภอบาเจาะ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสภาพพื้นที่ใกล้เคียงได้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษครั้งนี้เป็นการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส ที่อยู่ในพื้นที่อำเภอบาเจาะทั้งหมด 6 ตำบล คือ ตำบลบาเจาะ ตำบลลูโบะสาวอ ตำบลบาเร๊ะใต้ ตำบลบาเร๊ะเหนือ ตำบลกาเยะมาตี ตำบลปะลุกาสามะ เป็นพื้นที่วิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรกลุ่มปรับปรุงคุณภาพลองกอง ตำบลบาเจาะ ตำบลลูโบะสาวอ ตำบลบาเร๊ะใต้ ตำบลบาเร๊ะเหนือ ตำบลกาเยะมาตี ตำบลปะลุกาสามะ ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานพืชสวนกรมวิชาการเกษตร

การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง หมายถึง การที่เกษตรกรตัดสินใจนำเอาเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองไปปฏิบัติ วัดจากการปฏิบัติของเกษตรกรในการเตรียมสภาพดินให้พร้อมสำหรับการออกดอก การชักน้ำ และการกระตุ้นการออกดอก การจัดการเพิ่มปริมาณ และปรับปรุงคุณภาพผลผลิตลองกอง การเก็บเกี่ยว และเก็บรักษาผลผลิตลองกอง ในการวิจัยนี้ได้แบ่งระดับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองออกเป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ

การจัดการสวนลองกอง หมายถึง การจัดสรรทรัพยากรของหน่วยธุรกิจที่มีอยู่จำนวนจำกัดในการผลิตเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

ภายใต้สภาพความเสี่ยง หรือการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ให้ได้ผลกำไรสูงสุด

แนวคิดและทฤษฎี

การยอมรับนวัตกรรม

ทฤษฎีการแพร่กระจีนวัตกรรมเป็นทฤษฎีชี้ให้เห็นถึงกระบวนการการตัดสินใจของผู้รับสารในการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกนำเข้ามาสู่ระบบโดยอาศัยกระบวนการสื่อสาร ทฤษฎีนี้เกิดขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม (จิตผกา, 2542)

สำหรับวัตถุประสงค์ของการยอมรับ (ดิเรก, 2528) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องมีผลทำให้ปริมาณการยอมรับสูงและรับการเปลี่ยนแปลงเร็ว ประกอบด้วย ความต้องการทำลายพฤติกรรมเก่าๆ ที่ไม่เหมาะสม ต้องการเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ที่ดีกว่า ต้องการแสวงหาความชำนาญใหม่ๆ ต้องการเปลี่ยนแปลงขนาดและขอบเขตของการปฏิบัติการ มีการเปลี่ยนแปลงค่านิยมแล้วต้องการปรับปรุงให้เข้ากับสถานการณ์ และการได้รับรางวัลจากการยอมรับเทคโนโลยีหรือการเพิ่มความมั่นคง หรือต้องการทำลายความรู้สึกที่ด้อยกว่า นอกจากนี้ในประเด็นของการยอมรับนวัตกรรมมีหลักการพื้นฐานที่ยอมรับกันดังต่อไปนี้

1) บุคคลเป้าหมายที่มีศักยภาพในการยอมรับสูง (Potential Adopter) จะตื่นตัว (awareness) อยู่เสมอกับนวัตกรรมตั้งแต่เริ่มออกมาใหม่ๆ

2) ข้อมูลที่จะส่งไปถึงพวกที่ยังไม่ยอมรับ (The non-adopter) ควรจะต้องมีการปรับปรุงด้านคุณภาพตามช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทั้งเรื่องของราคา และคุณสมบัติของผลผลิตที่จะได้รับเมื่อมีการยอมรับนวัตกรรม

3) ปกติแล้วบุคคลเป้าหมายที่ยอมรับเร็วมักจะใช้ช่วงเวลาหนึ่งในการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมก่อนที่จะยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ

4) นวัตกรรมที่เป็นพวกที่มีราคาแพงและมีความยุ่งยากสลับซับซ้อน จำเป็นต่อบุคคลเป้าหมายที่มีศักยภาพในการยอมรับหรือพวที่ยอมรับ จึงต้องแสวงหาข้อมูลประกอบให้มากเพียงพอ ส่วนพวกนวัตกรรมที่ราคาเป็นกันเอง และไม่ยุ่งยากนั้นมักจะมีข้อมูลที่มีลักษณะที่เที่ยงตรงอยู่แล้วสำหรับผู้ยอมรับเร็วจะแสวงหาได้ง่ายในช่วงแรกที่มีความตื่นตัวและเกิดความสนใจแสวงหาข้อมูล (Interest and search for information)

5) นวัตกรรมกลุ่มที่ไม่ยุ่งยากและราคาไม่แพงในระยะแรกนั้นจะยอมรับได้มากกว่า แต่จะมีแนวโน้มลดลงต่อมาในขณะที่นวัตกรรมที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและราคาแพงนั้น ระยะแรกจะรับน้อยแต่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และใช้นานกว่า

เทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

1) การจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมของ ต้นลองกอง

สุพจน์ และคณะ (2541) กล่าวถึง การจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมของต้นลองกองว่า เป็นการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อความสำเร็จของต้นลองกอง ทำให้ต้นลองกองมีใบสมบูรณ์และมีปริมาณใบมากพอที่จะสังเคราะห์แสง และสะสมอาหารในรูปของสารประกอบคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่พอเหมาะสำหรับกระบวนการออกดอก ซึ่งการจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมของต้นก่อนออกดอกนั้น มีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1.1 การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งกิ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาโครงสร้างที่ดี และควบคุมทรงพุ่มให้มีขนาดพอเหมาะ และปรับทรงพุ่มให้ใบทุกใบมีโอกาสได้รับแสงอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ยังช่วยทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกไม่เป็นที่สะสมของโรคและแมลง

1.2 การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ร่วมกับปุ๋ยคอก ในช่วงเวลาเดียวกับการตัดแต่งกิ่ง เพื่อเร่งการแตกใบอ่อนของลองกอง และเสริมความสมบูรณ์ของใบระหว่างการพัฒนาการของใบอ่อนชุดที่สอง และก่อนที่จะเข้าสู่ระยะพักตัวก่อนการออกดอก

1.3 การให้น้ำ ในช่วงการเตรียมต้นลองกองให้พร้อมกับการออกดอกนี้มักไม่ต้องให้น้ำ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝนทั้งช่วงนาน 1-2 สัปดาห์ ก็ไม่ทำให้ต้นลองกองชะงักการเจริญเติบโต เพราะระบบรากของลองกองอยู่ค่อนข้างลึก (0-60 เซนติเมตร จากระดับผิวดิน) และมีรากแผ่กระจายอยู่หนาแน่นพอควร ทำให้ทนต่อการขาดน้ำได้นานกว่าพืชอื่น

2) การกระตุ้นการออกดอกเร่งการพัฒนาของ ช่อดอก

หลังจากที่ลองกองแตกใบอ่อนได้สองชุด และเมื่อใบชุดที่สองแก่สมบูรณ์ทั้งต้น และหมดฤดูฝนพอดี ก็สามารถกระตุ้นการออกดอกได้ โดยให้น้ำในปริมาณมากทันทีที่ปริมาณน้ำที่ให้ 30-35 มิลลิเมตร หรือ 850-1000 ลิตรต่อต้นเพียง 1 ครั้ง แล้วหยุดเพื่อรอดูอาการของต้นลองกองภายใน 7-10 วัน จะพบว่า ช่อดอกเริ่มยืดยาวเป็นช่อดอกสั้นๆ ตามลำต้นและกิ่ง หลังจากนั้นจึงเริ่มให้น้ำตามปกติ

3) การเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต

ลองกอง เป็นผลไม้ที่ติดผลได้เอง โดยไม่ต้องมีการถ่ายละอองเกสร ดังนั้นช่อดอกสามารถพัฒนาเป็นช่อดอกได้ทั้งหมด ซึ่งปริมาณช่อดอกและช่อดอกที่มากเกินไปทำให้ผลเจริญเติบโตช้า ผลเล็ก และร่วงในปริมาณมาก เนื่องจากมีการแข่งขันกันดึงดูดอาหารไปใช้ในการพัฒนาผล ระหว่างผลอ่อนในช่อเดียวหรือต่างช่อ

3.1 ตัดแต่งช่อดอก เพื่อให้เหลือช่อดอกบนต้นที่พอเหมาะ โดยเริ่มตัดแต่งในระยะที่ช่อดอกกำลังยืดยาวและเริ่มสังเกตพบตุ่มดอกขนาดเล็ก จนถึงระยะดอกตูม (ประมาณสัปดาห์ที่ 3-5) ควรเลือกตัดแต่งช่อดอกให้เหลือ 1-2 ช่อ/1 กลุ่มช่อดอก แต่ละช่อห่างกัน 10-15 เซนติเมตร โดยเลือกตัดช่อดอกที่อยู่ปลายกิ่งเล็ก ช่อที่ชี้ด้านบนช่อขนาดสั้น และช่อดอกที่ไม่สมบูรณ์

3.2 ตัดแต่งช่อดอก ในช่วง 6 สัปดาห์แรก ผลอ่อนจะร่วงมากหลังจากนั้นผลอ่อนจะเจริญเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็วจึงต้องตัดแต่งช่อดอกดังนี้

ครั้งที่ 1 เมื่อผลมีอายุ 2-3 สัปดาห์ ตัดแต่งช่อดอกที่มีผลหลุดร่วง เจริญเติบโตช้า และอยู่ในตำแหน่งที่

ไม่เหมาะสมโดยเหลือข้อผลไว้บนต้นมากกว่าที่จะเอาไว้ 10-12%

ครั้งที่ 2 เมื่อผลมีอายุ 7-8 สัปดาห์ ตัดแต่งข้อผลที่มีผลหลุ่ยร่วงมาก และเจริญเติบโตช้า

3.3 ตัดแต่งกิ่งอ่อนและใบอ่อน ในระหว่างการพัฒนาการของช่อดอกและข้อผล หมั่นตัดแต่งกิ่งกระโดงภายในทรงพุ่ม เพื่อลดการแย่งอาหารระหว่างกิ่งกับช่อดอกและข้อผล รวมทั้งลดการสะสมของโรคและแมลง

3.4 ฉีดพ่นสารละลายแคลเซียมเมื่อผลมีอายุ 2 สัปดาห์ ฉีดพ่นสารแคลเซียมคลอไรด์ อัตรา 250 กรัม/น้ำ 20 ลิตร และฉีดพ่นติดต่อกันทุก 2 สัปดาห์ จนกระทั่งข้อผลลองกอง เริ่มเปลี่ยนสีเป็นสีเหลือง

4) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ผลผลิตลองกองหลังการเก็บเกี่ยวควรขนย้ายมาสู่โรงเรือน เพื่อทำความสะอาดข้อผลลองกอง และบรรจุหีบห่อหรือภาชนะ เพื่อส่งไปจำหน่ายในตลาดที่สำคัญไม่ควรดำเนินงานขั้นตอนนี้ให้เสร็จที่โคนต้นลองกอง ซึ่งกระทำอย่างหยาบๆ ไม่ปราณีต ไม่เหมาะที่จะทำลองกองเพื่อการส่งออก

4.1 การคัดขนาดและการจัดมาตรฐานเป็นการคัดขนาดผลผลิตตามลักษณะของกายภาพโดยใช้น้ำหนัก ปริมาตร ความยาว หรือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเป็นเกณฑ์ ในการพิจารณาจัดมาตรฐาน ลองกองเกรด A ที่เหมาะในการส่งออกควรมีผลโดยสม่ำเสมอจำนวน 2-3 ผลต่อ 100 กรัม ข้อผลมีน้ำหนักตั้งแต่ 0.7 กิโลกรัมขึ้นไป ผลสุกสีเหลืองนวลหรือสีอิฐ เปลือกนํม มีรสชาติดหวานหอมปลอดจากโรคและแมลงทำลาย เนื้อในสีใสเป็นแก้ว

4.2 การเคลือบ ผิวลองกองเป็นผลไม้ที่มีข้อเปิดบนผิวเปลือก (ต่อน้ำหวาน) และไม่มีไขธรรมชาติเคลือบอยู่ที่ผิวนอกทำให้มีการสูญเสียจากผลได้ง่าย การเคลือบผิวลองกองนับเป็นนวัตกรรมใหม่ เพื่อลดการคายน้ำออกจากผิวเปลือก รักษาคุณภาพผลให้เก็บรักษานาน และดึงดูดความสนใจของพ่อค้าและผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี ในการเคลือบผิวอาจเคลือบทั้งข้อผลหรือตัดผลให้ตัดขั้วผล (ลูกหัวดาบ) แล้วเคลือบก็ได้

4.3 การบรรจุหีบห่อ การบรรจุหีบห่อลองกองปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีกล่องการบรรจุลองกองสามารถบรรจุได้ตั้งแต่ 5-10 กิโลกรัมต่อกล่อง มีรูเล็กๆรอบกล่องทั้งกล่องชั้นเดียวและกล่องสวมสองชั้น เพื่อระบายความร้อนและระบายอากาศ ป้องกันไม่ให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และความร้อนที่ผลผลิตคายออกมาสะสมอยู่ภายใน ทำให้ผลผลิตไม่ขาดออกซิเจน มีกระดาศผอยอัดใส่ระหว่างข้อผล เพื่อป้องกันการกระแทก ในระหว่างการขนย้ายไม่ควรใส่ใบสดของลองกองแต่งหน้ากล่อง

5) การตลาด

ส่วนใหญ่ ผลลองกองใช้บริโภคภายในประเทศทั้งหมด โดยชาวสวนลองกอง ส่วนใหญ่จะจำหน่ายให้ตัวแทนท้องถิ่น และพ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น เนื่องจากชาวสวนได้รับความสะดวกไม่ต้องดำเนินการตลาดด้วยตนเอง และไม่ต้องรับภาระการเสี่ยงด้านการตลาด ผลผลิตที่รวบรวมได้ทั้งหมดก็จะนำมาจำหน่ายให้แก่พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีกต่อไป เพื่อนำมาจำหน่ายในตลาดปลายทางในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง (เปรมปรี, 2537) แนวโน้มของราคาและการส่งขายมีดังนี้

ขนาด	ราคา (บาท/กิโลกรัม)
1. ขนาดพิเศษ	130-150
2. ขนาดใหญ่	100-120
3. ขนาดกลาง	80-90
4. ขนาดเล็ก	70-80

6) การป้องกันหนอนหนอนไขผิวเปลือกลองกอง

แม่ลองกองเป็นพืชที่น่าสนใจ เพราะทำรายได้ให้เกษตรกรค่อนข้างสูง และเกษตรกรนิยมปลูก แต่จากการสำรวจลองกองของภาคเอกชนใน 3 จังหวัดภาคใต้ คือ จ.ยะลา จ.ปัตตานี และจ.นราธิวาส พบว่าลองกองมีโรคและศัตรูระบาดรุนแรง โดยเฉพาะปัญหาหนอนหนอนไขกัดกินได้ผิวเปลือกลองกอง เป็นศัตรูที่สำคัญที่สุดในขณะนี้ ซึ่งยังไม่มีวิธีการปราบที่เหมาะสม (สมพร, 2536) ได้

กล่าวถึงลักษณะของหนอนซอนเปลือกลองกองไว้ว่า หนอนมีสีชาวครีม ขนาดเมื่อโตเต็มที่ลำตัวยาว 1.5 เซนติเมตร เมื่อถูกรบกวนจะปล่อยใยทั้งตัวลงดิน พบเข้าดักแด้อยู่ตามใต้เปลือกต้นหรือกิ่งหรือไม่เข้าดักแด้ แต่ก๊ิบคลานอยู่ใต้ผิวเปลือก ตัวหนอนสร้างใยสีชาวหุ้มตัว เมื่อเข้าดักแด้ลำตัวสีน้ำตาลยาว 1 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อ ปีกคู่หน้าและคู่หลังสีเขียวอ่อน ปีกเมื่อกางยาวประมาณ 2 เซนติเมตร ชีพจักรชีวิตประมาณ 25-33 วัน ลักษณะหนอน *Cossus sp* ลำตัวสีน้ำตาลอ่อน ส่วนหัวแข็งสีน้ำตาลเข้ม เจริญเต็มที่ที่มีความยาวประมาณ 4 เซนติเมตร เข้าดักแด้บริเวณลำต้นและกิ่งลองกองโคนใช้เศษไม้หรือเปลือกลำต้นลองกองแห้งชิ้นเล็กๆ มาสร้างเป็นปลอกหุ้มดักแด้มีสีน้ำตาล และจะข้มเมื่อใกล้จะออกเป็นผีเสื้อ ผีเสื้อมีปีกยาวประมาณ 3.5-4 เซนติเมตร ปีกคู่หน้าผีเสื้อและลำตัวสีน้ำตาลดำ ปีกคู่หลังสีเทาอ่อน ปีกสั้นกว่าลำตัวเล็กน้อย ด้านบนของอกมีขนสีขาวปกคลุม ไข่ผีเสื้อสีขาวกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.44 เซนติเมตร พบทั่วไปตามผิวเปลือก ชีพจรของหนอนชนิดนี้ประมาณ 50-60 วัน

ลักษณะการทำลายผิวเปลือกลำต้นและกิ่งลองกองเปลือกต้นและกิ่งลองกองที่ถูกหนอนเข้าทำลายจะเป็นสะเก็ดแห้ง โดยเฉพาะบริเวณกิ่งเปลือกจะเป็นสีดำ เมื่อเกาะเกาะออกภายในเป็นโพรง ท่ออาหารถูกทำลายจนถึงเนื้อไม้ แผลที่เกิดจากการทำลายของหนอนจะลุกลามไปทั่วลำต้น ผลสุดท้ายจะทำให้ลำต้นไหม้กิ่งแห้งตาย

7) การป้องกันกำจัดหนอนซอนไขกัดกินใต้ผิวเปลือกลำต้นลองกอง

(1) ใช้ศัตรูธรรมชาติ ศัตรูธรรมชาติของหนอน ได้แก่ กระจอก กระแต มด กิ้งก่า และนกหัวขวาน สัตว์เหล่านี้กินหนอนเป็นอาหาร

(2) การขุดสะเก็ดเปลือก ต้นและกิ่งลองกองที่หนอนเข้าทำลาย ทำให้เปลือกลำต้นและกิ่งเป็นตะปุ่มตะป่ำเจ้าของสวนใช้มีดขูดออกแล้วใช้ยากำจัดแมลงฉีดพ่นการขุดสะเก็ดเปลือก ทำให้ตาดอกที่ฟักตัวอยู่ได้รับอันตราย ส่วนยาฆ่าแมลงก็มีโทษต่อผู้ใช้หากปฏิบัติไม่ถูกต้อง

(3) การฉีดพ่นด้วยไล่เดือนฝอย ถ้าพบการทำลายในช่วงที่อากาศมีความชื้นสูง หรือฝนตกบ้างให้ฉีดพ่นด้วยไล่เดือนฝอย ช่วงเวลาควรพ่นในตอนเย็น หรือวันที่ฝนตกพรำ เพราะไล่เดือนฝอยจะมีชีวิตและเคลื่อนไหวได้ในที่มีความชื้นรวมทั้งไม่ทนต่อแสงแดด ในกรณีที่อากาศแห้งควรพ่นน้ำให้ความชุ่มชื้นกับกิ่งและลำต้นให้ทั่วก่อนพ่นไล่เดือนฝอย

(4) การใช้กับดักแสงไฟ โดยใช้หลอดไฟนีออนหรือสีม่วงเพื่อดักผีเสื้อเต็มวัย ซึ่งไฟสีม่วงจะมีประสิทธิภาพดึงดูดแมลงมากกว่าหลอดนีออน แต่แสงสีม่วงจะเป็นอันตรายต่อเยื่อบุตา

(5) ใช้กับดักกาเหวนีียว ทากาเหวนีียวให้ทั่ววัสดุสีเหลือง เช่น กระจองน้ำมันเครื่อง หรือถุงพลาสติกคว่ำลงบนไม้รวกปักสูงประมาณ 1 เมตร วางห่างกัน 5-8 เมตร ผีเสื้อที่บินเข้ามาจะติดกับดักควรมีการทากาเหวนีียวและเปลี่ยนกับดักทุก 10-15 วัน

(6) การใช้สารเคมี สารเคมีที่เกษตรกรนิยมนำมาใช้ฉีดปราบหนอนซอนเปลือกลองกอง ได้แก่ คิลดริน 80 เปอร์เซนต์ อัตราการใช้ 2 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเมื่อพบหนอนระบาดโดยพ่นเฉพาะบริเวณลำต้นและกิ่งเท่านั้น ถ้ามีรูตามลำต้นและกิ่งใช้ฟูโมแกสฉีดพ่นเข้าไปในรูแล้วปิดทับรูด้วยดินเหนียว สารเคมีจะระเหยเข้าทำลายตัวหนอน การใช้สารเคมีควรใช้ที่ความเข้มข้นต่ำ และควรพ่นก่อนเก็บเกี่ยวผลอย่างน้อย 15 วัน ปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้สารเคมีทำให้หนอนคือยา จะต้องใช้ความเข้มข้นสูงขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนั้นยังทำให้เกิดพิษตกค้าง และเป็นการทำลายศัตรูธรรมชาติของหนอนด้วย จึงทำให้หนอนเพิ่มความรุนแรงในการระบาดมากขึ้น

(7) สารสกัดจากพืช หลายชนิดมีแนวโน้มใช้ฆ่าหนอนได้ เช่น กลอยสามารถฆ่าหนอนได้สูงสุด 75 เปอร์เซนต์ ขมิ้นอ้อยฆ่าหนอนได้ 66 เปอร์เซนต์ สะเดาฆ่าหนอนได้สูงสุด 100 เปอร์เซนต์ ยาสูบและสาบแร้งสามารถฆ่าหนอนได้ 50 เปอร์เซนต์ ส่วนสารสกัดจากกลอย+สะเดาฆ่าหนอนได้สูงสุด 83.33 เปอร์เซนต์ ส่วนผสมของขมิ้นอ้อย+สาบแร้งฆ่าหนอนได้ 66.66 เปอร์เซนต์

(8) การใช้ปุ๋ยคอกกำจัดหนอน ปุ๋ยคอกเป็นปุ๋ยที่มีอาหารค่อนข้างสมบูรณ์มีธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง อยู่ครบแต่ปริมาณไม่แน่นอน หากมีการใส่อย่างต่อเนื่อง จะทำให้ดินลองกองเจริญเติบโตเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งมูลไก่ไข่ จะมีธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม เหล็กฯ อยู่จะช่วยให้เปลือกที่ถูกทำลายจาก หนอนหลุดล่อนออกจากลำต้นและกิ่งได้ง่าย เนื่องจากการ ขยายตัวของลำต้นกิ่ง โดยมีการสร้างเสริมเปลือกใหม่อย่างรวดเร็ว ทำให้ลำต้นสะอาด หนอนกักกินได้ผิวเปลือกไม่มี ที่หลบซ่อนก็ไม่สามารถรอดพ้นจากการทำลายของศัตรู ธรรมชาติได้

(9) การจัดการระบบนิเวศที่ดีในสวนลองกองเป็น วิธีการป้องกันกำจัดหนอนกักกินได้ผิวเปลือกได้ เป็นจุดได้ คำต่อที่ชาวสวนมองไม่เห็นความสำคัญเป็นการจัดการ ศัตรูพืช โดยวิธีรักษาสมดุลธรรมชาติ ไม่ทำลายสภาพ แวดล้อมและเกิดมลภาวะ โดยจัดสภาพสวนให้ปลูกอยู่ใน สภาพร่มรำไร มีไม้ป่าที่มีผลที่นกกระแตสามารถเก็บกินได้ มีปลาดูเป็นเหยื่อล่า ทำให้สัตว์ป่าที่เป็นประโยชน์ได้ หลบซ่อน ไม่เลี้ยงแมวหรือสุนัขในสวนที่คอยรบกวน สัตว์ป่า ห้ามล่าสัตว์ในสวน ปลูกสับปะรด กล้วย กล้วยไข่ ไว้ให้สุกอยู่ในสวนบ้าง เพื่อเป็นอาหารของนกกระแตจะ ทำให้สัตว์ป่าตัวเล็ก ๆ เหล่านี้อาศัยอยู่ในสวนอย่างมี ความสุข ทำให้กระแตช่วยกัดแทะเปลือกลองกองที่ ตกสะเก็ดล่อนออก เพื่อหาหนอนกักกินได้ผิวเปลือกกิน เป็นอาหาร นกสีน้ำตาล นกหัวขวาน บินมาหาหนอน บนต้นลองกอง กินเป็นอาหาร กิ่งก้านมาเผ่าดูสวนลองกอง ประจำแต่ละคืน โดยไม่ต้องเสียค่าจ้างบนพื้นดินในสวน ควรปล่อยให้วัชพืช หญ้าปกคลุมอยู่บ้าง เพื่อให้เกิดความ ชุ่มชื้นและเป็นที่พักหลบซ่อนของมดดำ มดไทรแดง มดดำที่ คอยคลานขึ้นต้นลองกอง เพื่อหาหนอนและไข่หนอน กักกินเปลือกให้สะอาด เพื่อไม่ให้เป็นที่หลบซ่อนของ หนอนอาหารธรรมชาติ ในกรณีที่ขาดแคลนหนอนก็หา รำข้าว มะพร้าวแก่ผ่าซีกมาหว่านมาคว่ำไว้บริเวณโคนต้น เพื่อเป็นอาหารของมด มดแดงก็เป็นองค์รักษ์พิทักษ์ดิน และขอลองกอง หนอนที่ไม่มีที่หลบซ่อนก็ไม่คลาดสายตา

ของมดแดง พอถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตก็ใช้กระดุก ผูกถ่อไว้โคนต้น เพื่อทำลายลดประชากรของมดแดงลง การรักษาระบบนิเวศน์วิทยาในสวนเพียงแค่นี้ สวนก็ ปลอดภัยจากหนอนกักกินได้ผิวเปลือกแบบยั่งยืน (ไสว, 2542)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ ตำบลบาเจาะ ตำบลลูโบะสาวอ ตำบลบาเราะใต้ ตำบล บาเราะเหนือ ตำบลกาเยาะมาตี ตำบลปะลุภาสามะ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงาน เกษตร อำเภอบาเจาะ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกลองกอง จำนวน 1,198 ราย ในอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส โดยทำการสุ่มตัวอย่างจาก เกษตรกรกลุ่มปรับปรุงคุณภาพลองกองในอำเภอบาเจาะ ในทั้ง 6 ตำบล โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตำบลละ 25% ตามหลักการสุ่มตัวอย่างนี้ รายงานของบุญชม (2545) ได้ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 300 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบ สัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย คำถามทั้งแบบปิดและ เปิด โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 6 ส่วน คือ ข้อมูล ด้านสังคม เศรษฐกิจ กายภาพ ชีวภาพ จิตวิทยา และ เทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง และการยอมรับ เทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับทางจิตวิทยา และการ ยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง ด้านความ คิดเห็นได้รับการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ของตัวชี้วัด ใช้ค่าสั่ง Reliability ในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดย ได้ค่าต่างๆ ดังนี้

(1) ทศนคติที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือเท่ากับ 0.76 หมายความว่า ข้อคำถามในชุดนี้มีความเชื่อถือได้ของการวัด เท่ากับ ร้อยละ 76.0

(2) ทศนคติที่มีต่อการปลูกลองกองได้ค่า สัมประสิทธิ์ความเชื่อถือ เท่ากับ 0.84 หมายความว่า

ข้อความในชุดนี้มีความเชื่อถือได้ของการวัด เท่ากับ ร้อยละ 84.0

(3) การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองด้านความคิดเห็นได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือเท่ากับ 0.87 หมายความว่า ข้อความในชุดนี้มีความเชื่อถือได้ของการวัด เท่ากับ ร้อยละ 87.0

(4) แรงจูงใจที่ช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจก่อนการปลูกลองกองได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือเท่ากับ 0.81 หมายความว่า ข้อความในชุดนี้มีความเชื่อถือได้ของการวัด เท่ากับ ร้อยละ 81.0

ข้อความมีความเชื่อถือได้สูงพอไม่ต้องตัดข้อใดข้อหนึ่งออกไป เพียงแต่แก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดบางประการในข้อความนั้นให้ชัดเจน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

- ค่าร้อยละ เพื่อศึกษาความถี่และการกระจายของข้อมูล ประเภทนามบัญญัติ (nominal scale) เช่น แสดงลักษณะปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ กายภาพ ชีวภาพ และจิตวิทยา

- ค่ามัธยฐานเลขคณิต เพื่อใช้หาค่าเฉลี่ยของข้อมูลประเภทอันตรภาค (interval scale) และอัตราส่วน (ratio scale) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง เช่น ค่าเฉลี่ยของอายุ การศึกษา ขนาดพื้นที่ รายได้ของครอบครัว แรงงานในครัวเรือน ระยะทางจากบ้านถึงสวนลองกอง ผลผลิตลองกอง

- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวัดการกระจายของข้อมูล เช่น ในการวัดช่วงระดับการยอมรับ

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน ใช้ทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ เช่น อายุ จำนวนบุตรทั้งหมด จำนวนสมาชิกในครอบครัว ขนาดพื้นที่ที่ถือครอง รายได้ของครอบครัว เป็นต้น กับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง ซึ่งเป็นตัวแปรประเภทอันตรภาคหรือประเภทอัตราส่วน

- ค่าไคสแควร์ ใช้ทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ เช่น เพศ การศึกษา แหล่งความรู้ที่ได้รับ

เป็นต้น กับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง ซึ่งเป็นตัวแปรประเภทนามบัญญัติ

- ค่าการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่อใช้ศึกษาข้อมูลประเภช่วง และประเภทอัตราส่วนโดยคัดเลือกตัวแปรอิสระที่มีผลกับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง

ผลสรุปและข้อวิจารณ์

1. ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสภาพการปลูกลองกอง จิตวิทยา กายภาพ ชีวภาพของเกษตรกร จากการศึกษ พบว่า เกษตรกรที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 45.9 ปี มีสถานภาพสมรส และมีบุตรเฉลี่ย 3.9 คนต่อครอบครัว แต่ละครอบครัวมีสมาชิกเฉลี่ย 5.9 คน เกษตรกรมีการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลาย และร้อยละ 90.3 สมัครเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพลองกองสำหรับแหล่งความรู้จากบุคคลที่ได้รับในการปลูกลองกองคือ จากบรรพบุรุษ เพื่อนบ้าน ฯลฯ และแหล่งความรู้ด้านข่าวสารในการปลูกลองกอง เกษตรกรได้รับจากโทรทัศน์ เอกสารแนะนำ วิทยุ และอื่นๆ เช่น เอกสารจากบริษัทขายปุ๋ย และเอกสารจากบริษัทขายอุปกรณ์และเครื่องมือทางการเกษตร ฯลฯ นอกจากนี้เกษตรกร ร้อยละ 55.7 ไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับลองกอง ร้อยละ 87.3 ไม่เคยเข้ารับการสัมมนา ร้อยละ 60.7 ไม่เคยไปทัศนศึกษาดูงานเกี่ยวกับลองกองที่อื่นๆ และร้อยละ 68.7 ไม่เคยไปใช้บริการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

ด้านปัจจัยทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 37.7 มีอาชีพทำนา และร้อยละ 30.7 ระบุว่าอื่นๆ เช่น ปลูกไม้ผล คือ ลองกอง ปลูกพืชไร่ ผักสวนครัว ค้าขาย ฯลฯ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดโดยเฉลี่ย 11.21 ไร่ ซึ่งแบ่งพื้นที่สำหรับทำนา เลี้ยงสัตว์ ทำสวนยาง ปลูกลองกอง ทำไร่สวนผสม เป็นต้น สำหรับรายได้ของครอบครัวจากภาคเกษตรโดยเฉลี่ย 19,468.50 บาทต่อปี และรายได้จากสวนลองกองเฉลี่ย 10,178.20 บาทต่อปี

ซึ่งราคาสูงสุดที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 52.10 บาทต่อกิโลกรัม และราคาต่ำสุด 29.19 บาทต่อกิโลกรัม และมีรายได้นอกภาคเกษตรโดยเฉลี่ย 8,018 บาทต่อปี ในรอบปีที่ผ่านมาเกษตรกรร้อยละ 54.0 มีหนี้สินโดยผู้ยืมจาก ร.ก.ส.บ้าง ญาติพี่น้องบ้าง สหกรณ์การเกษตร และเพื่อนบ้าน เป็นต้น แรงงานในครอบครัวที่ใช้ในการทำสวนลองกองเฉลี่ย 2.4 คน เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนลองกองโดยเฉลี่ย 11.90 ปี และมีสวนลองกองที่ให้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอโดยเฉลี่ย 3.92 ไร่ และสวนลองกองที่ไม่ให้ผลผลิต 2.25 ไร่

ในส่วนของปัจจัยทางกายภาพ พบว่า พื้นที่ปลูกลองกองของเกษตรกรร้อยละ 80.7 ปลูกพืชแบบผสมผสานกัน พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่มีน้ำท่วมขัง สภาพแสงแดดในสวนลองกองส่วนใหญ่แดดไม่จัด และระยะเวลาเก็บเกี่ยวจะมีฝนตกบ้าง แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนลองกองส่วนใหญ่เป็นน้ำฝน บ่อน้ำตื้น และจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น ห้วย หนอง ลำธาร เป็นต้น และจากสภาพการใช้น้ำทั้งตลอดฤดูกาล เกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่าเพียงพอ นอกจากนี้สภาพพื้นที่ปลูกลองกอง ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทรายบ้าง ความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง สำหรับการเดินทางจากบ้านไปสวนลองกอง ร้อยละ 94.3 ระบุว่าใกล้ คือประมาณน้อยกว่า 3 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ใช้การเดินทางรถจักรยานยนต์ ฯลฯ โดยเฉลี่ยแล้วใช้เวลาในการเดินทางจากบ้านไปสวนลองกอง 15.93 นาที

ด้านปัจจัยทางชีวภาพ พบว่า ผลผลิตลองกองในช่วงที่ผ่านมา จำนวนเริ่มลดน้อยลง อันเนื่องมาจากปัญหาการถูกรบกวนจากผู้ไม่ประสงค์ดีต่อบ้านเมือง ทำให้เกษตรกรกลัว บ้างครั้งไม่กล้าเข้าไปเก็บผลผลิตตามลำพัง ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในระยะหลังเฉลี่ยประมาณ 198.17 กิโลกรัม โดยมีพ่อค้ามาซื้อที่สวน และขายให้พ่อค้าท้องถิ่น และขายที่ตลาดอื่นๆ นอกจังหวัดนราธิวาส เช่น ปัตตานี และสงขลา เป็นต้น ราคาผลผลิตโดยเฉลี่ยที่ขายได้กิโลกรัมละ 34.18 บาท นอกจากนี้ในสวนลองกองของเกษตรกรก็จะพบการระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช หนอนหนอนไขกัด

กินได้ผิวเปลือกลำต้น ปัญหาวัชพืช และศัตรูพืชบ้าง แต่เป็นเพียงในส่วนน้อยของพื้นที่ คือ ประมาณ 1/4 ของพื้นที่โดยจะใช้วิธีการแก้ปัญหาการระบาดของวัชพืชด้วยการดึงเด็มนำมาจากบรรพบุรุษจากเทคโนโลยีสมัยใหม่บ้าง เป็นต้น

สำหรับปัจจัยทางจิตวิทยา ซึ่งครอบคลุมในเรื่องของทัศนคติ และแรงจูงใจของเกษตรกร พบว่า ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร อยู่ในระดับที่ดี (ร้อยละ 53.0) และทัศนคติของเกษตรกรต่อการปลูกลองกองอยู่ในระดับที่ดีเช่นกัน (ร้อยละ 67.0) สำหรับแรงจูงใจที่ช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจปลูกลองกองอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 61.3)

2. การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง ซึ่งครอบคลุมเทคโนโลยีตั้งแต่การเตรียมสภาพดินให้พร้อมสำหรับการออกดอก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 70.7 ตัดแต่งกิ่ง 1 ครั้ง หลังเก็บเกี่ยว มีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 16-16-16 และปุ๋ยคอก บำรุงดิน มีการให้น้ำและป้องกันโรคราสีชมพู โรคราสีขาว และหนอนหนอนได้ผิวเปลือก ในด้านการชักน้ำและการกระตุ้นการออกดอก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.3 ให้น้ำในปริมาณมาก 1 ครั้ง (850-1,000 ลิตรต่อต้น) พบคาดอกเริ่มยึดตัวเป็นช่อดอกสั้น เริ่มให้น้ำตามปกติประมาณ 85 ลิตรต่อต้นต่อวัน ในส่วนของการจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณ และปรับปรุงคุณภาพผลผลิตลองกอง พบว่า เกษตรกรมีการตัดแต่งช่อดอกที่มีความยาวประมาณ 3-4 ซม. จำนวน 2 ครั้ง ระยะห่างแต่ละช่อ 6-9 ซม. และตัดแต่งช่อดอกที่มีความยาวประมาณ 1-2 ซม. จำนวน 1 ครั้ง ระยะห่างแต่ละช่อ 3-5 ซม. แต่เกษตรกรร้อยละ 69.3 ไม่ค่อยใส่ปุ๋ยบำรุงผลในช่วงนี้และส่วนใหญ่จะให้น้ำในปริมาณที่แตกต่างกันไป สำหรับการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา ช่อผลลองกองเก็บเกี่ยวในระยะสุกที่เหมาะสม โดยดูจากผิวผลเป็นสีเหลืองทั้งช่อ และผลอ่อนโดยบีบเบาๆ จะรู้สึกนิ่มมือ และเกษตรกรจะนำไปขายทันทีหลังเก็บเกี่ยวเสร็จ

ในด้านความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง ซึ่งประกอบด้วย

ด้านการเตรียมสภาพดินให้พร้อมสำหรับการออกดอก ด้านการชักน้ำและการกระตุ้นการออกดอก ด้านการจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณ และปรับปรุงคุณภาพผลผลิตลองกอง และด้านการเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลผลิต พบว่า เกษตรกรให้การยอมรับในระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.0) ไปจนถึงระดับสูง (ร้อยละ 27.7) มีบ้างร้อยละ 26.3 ที่ให้การยอมรับในระดับต่ำ (รายละเอียดแสดงในตาราง 1) โดยเทคโนโลยีที่เกษตรกรให้การยอมรับสูง ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งช่อดอก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และการเก็บเกี่ยวผลผลิตองกระยะผลสุก

3. ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสภาพการปลูก ภายนอก ชีวภาพ และจิตวิทยา กับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ขนาดพื้นที่ถือครอง ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ปลูกลองกอง รายได้ของครอบครัว รายได้จากนอกภาคเกษตร ขนาดพื้นที่สวนที่ยังไม่ให้ผลผลิต ผลผลิตลองกองทั้งหมด ผลผลิตลองกองต่อไร่ ทักษะที่มีต่อการปลูกลองกอง และแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองเป็นเพราะว่า เมื่อเกษตรกรทำการเกษตรในพื้นที่ที่ใหญ่ขึ้น กอปรกับลองกองให้ผลผลิตสูง ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีทัศนคติที่ดี และแรงจูงใจสูง จึงทำให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีได้สูงเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการปลูกลองกองของตนเอง สำหรับตัวแปร 4 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง คือ อายุ ราคาลองกองที่ขายได้ ขนาดพื้นที่สวนที่ให้ผลผลิต และระยะเวลาเดินทางไปสวนลองกอง เป็นเพราะว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยเป็นคนรุ่นใหม่ จะตื่นตัวกับวิชาการสมัยใหม่ และถ้าวางขายได้ราคาต่ำ เริ่มมีพื้นที่ให้ผลผลิตบ้างแล้ว และสวนลองกองอยู่ไม่ไกลจากบ้าน เกษตรกรจะยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ในการปรับปรุงสวนของตนเองได้สูง (รายละเอียดแสดงในตาราง 2)

นอกจากนี้พบว่า แหล่งความรู้ที่ได้รับ การใช้บริการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ภาวะการกักขัง แหล่งน้ำธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การระบาดของโรค การระบาดของแมลง การระบาดของหนอนชอนไช การระบาดของวัชพืช และการระบาดของศัตรูศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง เมื่อทดสอบโดยใช้ค่าไคสแควร์ (รายละเอียดแสดงในตาราง 3)

4. อิทธิพลของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจและสภาพการปลูกลองกอง ภายนอก ชีวภาพ จิตวิทยาต่อการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง พบว่า มี 5 ตัวแปร คือ รายได้ของครอบครัว ผลผลิตของลองกองทั้งหมด ราคาผลผลิตลองกอง ทักษะที่มีต่อการปลูกลองกอง และแรงจูงใจ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกองสูงถึง 27 เปอร์เซนต์ ($R^2 = 0.270$) โดยตัวแปรเหล่านี้จะมีส่วนสำคัญที่ผลักดันให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการปลูกลองกองมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ (รายละเอียดแสดงในตาราง 4)

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการจัดการสวนลองกอง

ปัญหาที่เกษตรกรพบ เช่น ปัญหาหนอนชอนไช กัดกินได้ผิวเปลือกลำต้น ขาดเงินทุน มีสัตว์ทำลายช่อดอก (ค้างคาว) ปัญหาผีเสื้อมวนหวาน ผลลองกองแตก ราคาผลผลิตตกต่ำ ปัญหาเรื่องโรครากเน่า-โคนเน่า ขาดแหล่งน้ำ ผลผลิตมีขนาดเล็กและร่วง ปัญหาเชื้อราที่ลำต้น และกิ่ง และขาดการรวมกลุ่มกันขาย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือ ควรดูแลการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ตัดแต่งกิ่ง ช่อดอก และช่อดอก ตลอดจนได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ในการจัดการสวนลองกอง และการไปทัศนศึกษาดูงานสวนลองกองที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น

ตาราง 1 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรในด้านความคิดเห็น

กิจกรรม	ระดับการยอมรับ			$\bar{X}$
	สูง = 3	ปานกลาง = 2	ต่ำ = 1	
1. การเตรียมสภาพดินให้พร้อมสำหรับการออกดอก				
1.1 การตัดแต่งกิ่ง	46.7	52.3	1.0	2.51
1.2 การใส่ปุ๋ย	45.0	53.3	1.7	2.52
1.3 การให้น้ำ	47.3	51.3	1.3	2.46
1.4 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	39.7	54.7	5.6	2.34
2. การชักน้ำและการกระตุ้นการออกดอก				
2.1 การให้น้ำ	46.3	51.7	2.0	2.44
2.2 การใส่ปุ๋ย	45.0	52.0	3.0	2.49
2.3 การฉีดพ่นจิบเบอเรลลิน	23.7	40.7	35.7	1.88
2.4 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	34.7	46.3	19.0	2.16
3. การจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตลองกอง				
3.1 การตัดแต่งช่อดอก	28.0	56.3	15.7	2.41
3.2 การตัดแต่งช่อผล	39.3	57.3	3.4	2.54
3.3 การตัดแต่งกิ่งอ่อนและใบอ่อน	39.0	50.7	10.3	2.40
3.4 การใส่ปุ๋ย	42.0	49.7	8.3	2.41
3.5 การให้น้ำ	43.3	53.3	3.7	2.40
3.6 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	34.3	57.3	8.3	2.26
4. การเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลลองกอง				
4.1 ระยะเวลาที่เหมาะสม	60.3	36.7	3.0	2.57
4.2 การเก็บรักษาก่อนขาย	7.0	42.0	51.0	1.56
ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรในระดับความคิดเห็น				
ระดับต่ำ	(16-30 คะแนน)		26.3%	
ระดับปานกลาง	(31-44 คะแนน)		46.0%	
ระดับสูง	(45-48 คะแนน)		27.71%	

หมายเหตุ : ระดับต่ำ = ค่าคะแนนที่น้อยกว่า $\bar{X}$ - SD
 ระดับปานกลาง = ค่าคะแนนที่อยู่ระหว่าง $\bar{X}$ - SD ถึง $\bar{X}$ + SD
 ระดับสูง = ค่าคะแนนที่มากกว่า $\bar{X}$ + SD
 โดยมีค่า $\bar{X}$ = 37.35 คะแนน และ ค่า SD = 6.5 คะแนน

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ กายภาพ ชีวภาพ และจิตวิทยากับการยอมรับเทคโนโลยี
ด้านการจัดการสวนลองกองทั้งหมด โดยใช้ค่า Correlation

ประเภทของปัจจัย	Correlation	P_Value
ปัจจัยทางสังคม		
- อายุ	-0.118*	0.042
- จำนวนบุตรทั้งหมด	0.042 ^{ns}	0.473
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว	0.065 ^{ns}	0.264
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสภาพการปลูกลองกอง		
- ขนาดเนื้อที่ถือครอง	0.142*	0.014
- ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร	0.156**	0.007
- ขนาดพื้นที่ปลูกลองกอง	0.186**	0.001
- รายได้ของครอบครัว	0.339**	0.000
- รายได้จากนอกภาคเกษตร	0.130*	0.025
- ราคาลองกองที่ขายได้	-0.585**	0.000
- แรงงานในครัวเรือน	0.098 ^{ns}	0.090
- ประสิทธิภาพการปลูกลองกอง	-0.100 ^{ns}	0.083
- ขนาดพื้นที่สวนที่ให้ผลผลิต	-0.124*	0.031
- ขนาดพื้นที่สวนที่ยังไม่ให้ผลผลิต	0.156**	0.007
ปัจจัยทางกายภาพ		
- ระยะทางระหว่างบ้านกับสวนลองกอง	0.106 ^{ns}	0.066
- ระยะเวลาดินทางไปสวนลองกอง	-0.125*	0.031
ปัจจัยทางชีวภาพ		
- ผลผลิตลองกองทั้งหมด	0.357**	0.000
- ผลผลิตลองกองต่อไร่	0.361**	0.000
ปัจจัยทางจิตวิทยา		
- ทักษะที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม	0.097 ^{ns}	0.093
- ทักษะที่มีต่อการปลูกลองกอง	0.224**	0.000
- แรงจูงใจ	0.255**	0.000

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ กายภาพ และชีวภาพ กับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกองทั้งหมด โดยใช้ค่า Chi Square

ประเภทของปัจจัย	χ^2	P_Value
ปัจจัยทางสังคม		
- เพศ	20.353 ^{ns}	0.677
- การศึกษา	91.110 ^{ns}	0.622
- แหล่งความรู้ที่ได้รับ	97.573 ^{**}	0.000
- การใช้บริการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี	60.537 ^{**}	0.000
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ		
- ภาวะการกู้ยืม	45.293 ^{**}	0.005
ปัจจัยทางกายภาพ		
- ภูมิอากาศ	32.764 ^{ns}	0.109
- แหล่งน้ำ (ฝนและธรรมชาติ)	59.352 ^{**}	0.000
- แหล่งน้ำ (บ่อขุด)	18.414 ^{ns}	0.782
- สภาพพื้นที่	48.437	0.455
- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	92.470 ^{**}	0.000
ปัจจัยทางชีวภาพ		
- การระบาดของโรค	121.921 ^{**}	0.000
- การระบาดของแมลง	171.267 ^{**}	0.000
- การระบาดของหนอนหนอนไหม	151.539 ^{**}	0.000
- ปัญหาวัชพืช	150.418 ^{**}	0.000
- การระบาดของสัตว์ศัตรูพืช	235.922 ^{**}	0.000

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$

ปัจจัยทางชีวภาพ ใช้ระดับการวัดแบบแบ่งกลุ่ม เช่น การระบาดของโรค แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ไม่มี กลุ่มที่ 2 น้อย (เกิด 1/4 ของพื้นที่) กลุ่มที่ 3 ปานกลาง (เกิด 2/4 ของพื้นที่) กลุ่มที่ 4 มาก (เกิด 3/4 ของพื้นที่) เป็นต้น

ตาราง 4 การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจและสภาพการปลูกลองกอง ภายนอกภาพ
ชีวภาพ และจิตวิทยาที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b)	t-test	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R ²)	F-test
ค่าคงที่ (a)	47.863	9.809**		
รายได้ของครอบครัวจากภาคเกษตร	1.634	3.492**	0.158	18.781**
ผลผลิตของลองกองทั้งหมด	1.542	3.493**	0.193	17.125**
ราคาผลผลิตลองกอง	1.611	3.610**	0.200	18.895**
ทัศนคติที่มีต่อการปลูกลองกอง	0.303	3.931**	0.201	14.960**
แรงจูงใจ	0.416	3.242**	0.270	14.421**

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$

- t = ค่าใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าคงที่และของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามแต่ละคู่
- F = ค่าใช้ทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามทั้งหมด
- R² = ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ หรือค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจแสดงถึงระดับอิทธิพลของชุดตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม
- b = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระเมื่อทดสอบตัวแปรทั้งหมดพร้อมกัน

ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและรายได้ของเกษตรกร เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดนราธิวาส สำนักงานเกษตรอำเภอบาเจาะ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรสาขาบาเจาะ ฯลฯ ควรดำเนินการส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมเพื่อเพิ่มรายได้ เช่น ส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรแบบไร้สารพิษ การปลูกลองกองแซมสวนมะพร้าว แซมสวนยางและสวนไม้อื่นๆ เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว

จะช่วยให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกองมากขึ้น

2. จากการที่เกษตรกรนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติผลผลิตมีคุณภาพดี ได้ปริมาณเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีรายได้สูงขึ้น กรมส่งเสริมการเกษตรควรสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ภาคสนามได้มีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสวนลองกอง เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเกิดความมั่นใจในวิทยาการที่จะนำไปปฏิบัติ และเป็นวิทยากรถ่ายทอดให้เกษตรกรได้รับทราบข้อมูลการปลูกลองกอง

3. ราคา และผลผลิตมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี

ด้านการจัดการสวนลองกอง นั่นคือ เกษตรกรที่มีผลผลิต
ลองกองสูงจะมีการนำเทคโนโลยีการจัดการสวนลองกอง
ไปปฏิบัติสูงด้วย ทำให้ได้ผลผลิตสูง ลองกองมีคุณภาพดี
ขายได้ราคาดีเป็นที่น่าพอใจ เกษตรกรเองสามารถจัดซื้อ
ปัจจัยการผลิตได้ตามความต้องการ และตรงตามระยะเวลา
ที่ใช้ และสอดคล้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ ด้วย ซึ่งสอดคล้อง
กับผลการวิจัยของ ชัชวีร์ และทิพวัลย์ (2532) ที่พบว่า
เกษตรกรที่มีรายได้จากผลผลิตสูง จะให้การยอมรับ
เทคโนโลยีมากกว่าผู้มีรายได้ต่ำ

4. เกษตรกรที่มีทัศนคติที่ดีต่อการปลูกลองกอง
จะยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสวนลองกอง ดังนั้น
เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภาคสนาม หรือทำงานร่วมกับ
เกษตรกรควรส่งเสริม แนะนำ และจูงใจโดยการจัด
กิจกรรม หรือการแข่งขันในเชิงวิชาการด้านต่างๆ เช่น การ
คัดแต่งกิ่ง การจัดการสวนลองกอง การประกวดผลผลิต
เป็นต้น ในกลุ่มของเกษตรกรเอง เพื่อเป็นการจูงใจและ
โน้มน้าวให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงความคิดและยอมรับใน
อาชีพการปลูกลองกองให้มากยิ่งขึ้น

5. สิ่งจูงใจที่เป็นแรงจูงใจสำคัญของเกษตรกรใน
การทำสวนลองกองสิ่งหนึ่งคือ ราคาของผลผลิตที่ได้และ
คุณภาพผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่ตลาดต้องการ เนื่องมาจาก
สภาพทั่วไปของบุคคลย่อมมีความปรารถนาให้ตนเอง
หรือครอบครัวมีความอยู่ดีกินดี มีฐานะที่มั่นคงในการ
พิจารณาเลือกประกอบอาชีพ หรือการทำมาหากินเลี้ยงชีพ
นั้น จำเป็นต้องศึกษาพิจารณาถึงผลตอบแทนจากการ
ประกอบการ เมื่อราคาของผลผลิตขายได้ในราคาที่สูง ก็
จะให้ความสนใจวิทยาทานต่างๆ มากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการ
สนับสนุนแรงจูงใจของเกษตรกร สำนักงานเกษตรจังหวัด
นราธิวาส หรือสำนักงานเกษตรอำเภอบาเจาะ ควร
สนับสนุนให้เกษตรกรจัดตั้งกลุ่มขายผลผลิตลองกองใน
ตำบลต่างๆ ในอำเภอบาเจาะขึ้น เพื่อประกันราคาผลผลิต
ลองกองให้มีราคาที่ใกล้เคียงกันให้มากที่สุดในทุกตำบล
โดยมีเจ้าหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้กลุ่ม
ดำรงอยู่ได้และมีความเข้มแข็งต่อไป

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะอื่นในการจัดการสวน
ลองกองที่นอกเหนือจากข้อเสนอแนะดังกล่าวไว้ข้างต้น
เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดสวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
สามารถผลิตลองกองได้ในปริมาณพอเหมาะโดยผลผลิต
ส่วนใหญ่มีคุณภาพดี และใช้ต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม
ดังนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตร
จังหวัดนราธิวาส สำนักงานเกษตรอำเภอบาเจาะ ควร
สนับสนุนและส่งเสริมการรวมกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ
ผลผลิต เพื่อที่จะให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับทั้ง
ภายในและภายนอก โดยได้มาตรฐานตามที่ต้องการ มี
ผลผลิตในปริมาณและช่วงเวลาตลาดต้องการอย่าง
สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการ
เกษตร หน่วยปราบศัตรูพืช สำนักงานเกษตรจังหวัด
นราธิวาส และสำนักงานเกษตรอำเภอบาเจาะ ฯลฯ ควร
ถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูลองกองแบบ
ผสมผสาน เกษตรกรต่างราย ต่างฐานะ ต่างฤดูกาล ต่าง
พื้นที่ ใช้วิธีการแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม เช่น การ
เลี้ยงศัตรูธรรมชาติ การฉีดพ่นไล่เดือนฝอย การขุดกิ่งร่วม
กับการใช้สารสกัดจากธรรมชาติ การใช้กับดักแสงไฟ การ
ใช้เหยื่อพิษล่อ การใช้น้ำ ปุ๋ยหมัก และการใช้สมุนไพร
เพื่อควบคุมศัตรูพืช เช่น สารสกัดสะเดา และการสร้าง
สมมูลในสวนลองกอง ฯลฯ

3. ควรส่งเสริมและพัฒนาเรื่องการจัดระบบให้น้ำ
ในสวนลองกองอย่างเหมาะสม สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ น้ำ
เกษตรกรควรให้ความสำคัญของการให้น้ำ ทั้งนี้เนื่องจาก
น้ำเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมผลผลิต คุณภาพหรือแม้
กระทั่งการออกดอกและการสุกแก่ของผลลองกอง และ
สามารถแก้ปัญหาผลแตกก่อนเก็บเกี่ยวได้

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดเทคโนโลยี
เรื่องการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง
และเหมาะสมของแต่ละหน่วยผลิต และแต่ละช่วงฤดู

การผลิต ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงรูปแบบการขนส่งถึงปลายทาง
ว่าเป็นแบบใด ทางรถยนต์ ทางเรือ หรือทางอากาศ

5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ควร
พัฒนาเอกสารวิชาการการปลูกลองกอง คำแนะนำให้มี
ความเหมาะสมกับเกษตรกร เพื่อให้สามารถเรียนรู้และนำ
ไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริมเผยแพร่วิธีการ
ดูแลจัดการต้นลองกองตามขั้นตอนต่างๆ ผ่านทางสื่อให้
กว้างขวางขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเอกสารเผยแพร่ หนังสือ
วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ

บรรณานุกรม

จิตผกา ธนปัญญาธิวงศ์. 2542. การสื่อสารเพื่อการ
พัฒนาการเกษตร. สงขลา : ภาควิชาพัฒนาการ
เกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
ชัยรี นฤทุม และ ทิพวัลย์ วิทยาพันธ์. 2532. “ปัจจัยที่มีผล
ต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ของชาวนาใน
อำเภอกำแพงเพชร จังหวัดนครปฐม”. วารสาร
วิทยาศาสตร์เกษตรศาสตร์ 10 (กรกฎาคม- ธันวาคม
2532) 178-179.

ดิเรก ฤกษ์หรรษา. 2528. หลักการส่งเสริมการเกษตร.
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
บุญชม ศรีสะอาด. 2548. การวิจัยเบื้องต้น.
กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
เปรมปรี ฌ สงขลา. 2537. รวมกลยุทธ์ลองกอง.
กรุงเทพมหานคร : เจริญรัฐการพิมพ์.
มนตรี วงศ์รัศมีพานิช. 2543. การผลิตลองกองให้มี
คุณภาพ. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
สมพร จันทเดช. 2536. รายงานการวิจัยเรื่อง
ประสิทธิภาพของสารสกัดบางชนิดต่อหนอน
ชอนเปลือกลองกอง. ปัตตานี คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
สุพจน์ ชัยวิมล และ สุวิษ ทาเจริญ. 2541. รายงานผลการ
วิจัยเรื่อง การใช้ปุ๋ยกับลองกองในภาคใต้ของ
ประเทศไทย. กลุ่มดินและปุ๋ยพืชพันธุ์
กองส่งเสริมพืชสวน กองส่งเสริมการเกษตร.
ไสว รัตนวงศ์. 2542. ตลาดพืชผล. วารสารส่งเสริม
การเกษตร. 136 (พฤษภาคม 2542). 22 -23.