เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดส้มโอทับทิมสยาม: กรณีศึกษา อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Production and Marketing of Siamese Red Ruby Pomelo: Case Study of Pak Phanang District, Nakhon Si Thammarat Province

สุธรรม ขนาบศักดิ์
Sutham Khanabsak

คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Faculty of Economics, Economics and Business Administration, Thaksin University.
E-mail: sutham@scholar.tsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน รวมทั้งวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนในการผลิตส้มโอทับทิมสยาม 2) ศึกษาหน้าที่การตลาด สถาบันการตลาด และวิถีการตลาดของส้มโอทับทิมสยาม และ 3) ศึกษาต้นทุนการตลาด ส่วนเหลื่อมการตลาด และส่วนแบ่งการตลาดของการค้าส้มโอทับทิมสยาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรและพ่อค้าระดับต่างๆ ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 137 ตัวอย่าง ผลการวิจัย พบว่า ต้นทุนการผลิตรวม 98,925.47 บาทต่อไร่ต่อปี แยกเป็นต้นทุนผันแปร 91,228.71 บาทต่อไร่ต่อปี และต้นทุนคงที่ 7,696.75 บาทต่อไร่ต่อปี และผลตอบแทนเฉลี่ย 340,703.90 บาทต่อไร่ต่อปี นอกจากนั้น ขนาดพื้นที่เพาะปลูกและระยะการปลูกที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกส้มโอทับทิมสยาม และเมื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าต่อการลงทุน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7 พบว่า การปลูกส้มโอทับทิมสยามมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมูลค่าปัจจุบัน ของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C ratio) เท่ากับ 454,833.68 บาท ร้อยละ 15 และ 1.38 ตามลำดับ

ส่วนทางด้านการตลาด พบว่า มีพ่อค้าคนกลาง ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมในท้องที่ พ่อค้าส่งออกและพ่อค้าขายปลีก ได้ทำหน้าที่การตลาด โดยได้ทำการซื้อและการขาย การเก็บรักษา การขนส่ง และการแบ่งชั้นคุณภาพ เพื่อที่จะกระจา ส้มโอทับทิมสยามไปยังผู้บริโภคหรือส่งออก โดยผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 44.2 ขายให้กับพ่อค้ารวบรวม ในท้องที่ รองลงมาขายให้กับผู้บริโภคโดยตรง ร้อยละ 40.0 และส่วนที่เหลือ ขายให้กับพ่อค้าขายปลีก โดยพ่อค้ารวบรวม ในท้องที่ได้นำส้มโอที่รวบรวมได้ขายต่อให้พ่อค้าขายปลีกร้อยละ 28.3 ส่วนที่เหลือร้อยละ 15.9 ขายให้กับพ่อค้าส่งออก สำหรับต้นทุนการตลาดเฉลี่ยรวมทั้งสิ้น 6.34 บาทต่อผล ส่วนเหลื่อมการตลาดเป็นเงิน 65.38 บาทต่อผล คิดเป็นร้อยละ 36.65 ของราคาขายปลีก นอกจากนั้นเกษตรกรและพ่อค้าได้รับส่วนแบ่งการตลาดผลละ 113.0 บาท และ 65.38 บาท คิดเป็นร้อยละ 65.35 และ 36.65 ของราคาขายปลีก ตามลำดับ

คำสำคัญ: ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทน ส่วนเหลื่อมทางการตลาด ต้นทุนทางการตลาด ช่องทางการตลาด

Abstract

This research aims 1) to study the cost and benefit including investment worthiness analysis of Siamese red ruby pomelo. 2) to study marketing function, marketing institution and marketing channel of Siamese red ruby pomelo and 3) to study marketing cost, marketing margin, and market share of the Siamese red ruby pomelo. The data for this study were collected from farmers and different groups of purveyors. By using purposive sampling, 137 samples were selected. The findings showed that the total cost of the pomelo production was 98,925.47 baht per rai per year. This included 91,228.71 bath per rai per year of the variable cost and

7,696.75 bath per rai per year of the fixed cost. The average benefit was 340,703.90 baht per rai per year. Moreover, the size of cultivated area and differences in plantation arrangements did not affect the cost and benefit of Siamese red ruby pomelo production. By analysing the investment worthiness at the interest rate of 7 percent, it was found that the Siamese red ruby pomelo production could be a profitable investment as the Net Present Value (NPV), the Internal Rate of Return (IRR) and the Benefit-Cost ratio (B/C ratio) were approximately 454,833.68 baht, 15 percent and 1.38 respectively.

With regards to marketing aspects, it was found that there were some middlemen such as local merchants, exporters, and retailers, who played important marketing roles in purchasing and selling. Most products of farmers around 44.2 percent were sold to local merchants and 40 percent were sold to consumers directly. The rest were sold to retailers. Local merchants were sold their products to retailers for 28.3 percent and the rest, 15.9 percent, were sold to exporters. The average marketing cost was 6.34 baht each. The marketing margin was 65.38 baht each or 36.65 percent of the retail price. Besides, farmers and merchants received 113.00 and 65.38 baht for the marketing share per one pomelo which was equivalent to 65.35 and 36.65 baht of the retail price.

Keywords: Cost of production, return of an investment, marketing institution, Marketing Costs and marketing channel
Paper Type: Research

1. บทนำ

ปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกไม้ผลกันอย่างแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศไทย จึงทำให้มีผลไม้หลากหลายหมุนเวียนออกสู่ตลาดตลอดปี ทั้งนี้เพราะสภาพพื้นที่เหมาะสมและภูมิประเทศเอื้ออำนวย รวมทั้งราคาและผลตอบแทนค่อนข้างดี ผลไม้ที่ผลิตได้นอกจากบริโภคในประเทศแล้วยังมีการส่งออกไปขายต่างประเทศ ซึ่งผลไม้ของไทยเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น จีน เป็นต้น จากข้อมูลการส่งออกผลไม้สด (Department of Agriculture, 2015) พบว่า มีปริมาณและมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นจาก 1,367,036,885 กิโลกรัม มูลค่า 24,271,303,227 บาท ในปี 2556 เป็น 1,558,791,213 กิโลกรัม มูลค่า 31,327,468,278 บาท ในปี 2557 ในจำนวนนี้มีการส่งออกส้มโอปริมาณ 12,213,548 กิโลกรัม มูลค่า 185,554,174 บาท ในปี 2556 และปริมาณ 13,150,668 กิโลกรัม มูลค่า 244,035,267 บาท ในปี 2557

ในปี 2554 จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นแหล่งผลิตผลไม้ที่สำคัญของภาคใต้ ซึ่งผลไม้ที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ มังคุด ทุเรียน เงาะ ลองกอง และส้มโอ โดยมีเนื้อที่ปลูกทั้งหมดจำนวน 94,861ไร่ 41,915 ไร่ 37,545 ไร่ 33,755 ไร่ และ 22,209 ไร่ ส่วนผลผลิตรวม 35,336 ตัน 17,364 ตัน 17,053 ตัน 9,592 ตัน และ 12,198 ตัน ตามลำดับ สำหรับส้มโอ แหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในพื้นที่อำเภอปากพนัง จำนวน 6,792 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.6 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด ในจำนวนนี้ เป็นพื้นที่ที่ให้ผลแล้ว 5,725 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 84.3 ส่วนผลผลิตที่ได้รับประมาณ 4,494 ตัน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ของผลผลิตทั้งหมดในจังหวัดนครศรีธรรมราช (Nakhon Si Thammarat Provincial Agricultural Extension Office, 2011) ซึ่งชุมชนบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อยเป็นแหล่งปลูก ที่สำคัญของอำเภอปากพนัง โดยเป็นชุมชนที่ได้ริเริ่มปลูกส้มโอพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ พันธุ์ขาวจีน พันธุ์ขาวพวง และพันธุ์ทองดี ทั้งนี้เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเร็ว มีรสชาติหวาน อมเปรี้ยว และเป็นที่ต้องการของตลาด จากความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น จึงได้มีการขยายพื้นที่ไปยังหมู่บ้านและตำบลอื่นๆ ในพื้นที่อำเภอปากพนัง ด้วยประสบการณ์และการสั่งสมภูมิปัญญาของชาวบ้านแสงวิมาน จึงได้มีการทดลองและปรับปรุงพันธุ์ส้มโอตลอดมาจนกระทั่งได้พันธุ์ส้มโอคุณภาพดี รสชาติหวานหอม และมีเนื้อเป็นสีชมพูเข้มคล้ายทับทิม จึงได้ตั้งชื่อเป็นส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม และได้ขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เป็นส้มโอทับทิมสยามปากพนัง ซึ่งเป็นที่ต้องการ ของตลาดเป็นอย่างมาก และทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น จึงได้มีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นทั้งในชุมชนแสงวิมานและตำบลอื่นๆ จากสถิติสำนักงานเกษตรอำเภอปากพนัง พบว่าในปี 2551 มีการปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามจำนวน 400 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 1,012 ไร่ในปี 2555 ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ปลูกในตำบลคลองน้อยจำนวน 800 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 79.1 ของพื้นที่ปลูกส้มโอทั้งอำเภอ

จะเห็นได้ว่า ส้มโอทับทิมสยามเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น จึงทำให้เริ่มมีการขยายพื้นที่ปลูกในเขตพื้นที่ปากพนังเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาการผลิตและการตลาดส้มโอทับทิมสยาม เพื่อเกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามอยู่แล้ว และเกษตรกรรายใหม่ที่วางแผนจะปลูกส้มโอทับทิมสยาม ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตหรือตัดสินใจในการผลิตส้มโอทับทิมสยาม ในขณะเดียวกันพ่อค้าส้มโอทับทิมสยาม จะได้วางแผนการตลาดในการซื้อ การขาย การขนส่ง การแบ่งชั้น/จัดมาตรฐานของส้มโอ และการกระจายส้มโอทับทิมสยามไปยังผู้บริโภค หรือส่งออกไปยังต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจะได้ใช้ เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางพัฒนาการผลิตส้มโอทับทิมสยามให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งปริมาณและคุณภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตส้มโอทับทิมสยาม
2. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าต่อการลงทุนของการปลูกส้มโอทับทิมสยาม
3. เพื่อศึกษาส่วนแบ่งการตลาดของเกษตรกรและพ่อค้าส้มโอทับทิมสยาม

3. สมมติฐานการวิจัย

1. ครัวเรือนเกษตรที่มีขนาดเนื้อที่เพาะปลูก และระยะการปลูกสวนส้มโอทับทิมสยามแตกต่างกัน มีผลให้ต้นทุนและผลตอบแทนแตกต่างกัน
2. ครัวเรือนเกษตรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยาม มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน
3. พ่อค้าได้รับส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าเกษตรกร

นิยามศัพท์เฉพาะ

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรในอำเภอปากพนังที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ในปีการเพาะปลูก 2558

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้จ่ายในการเพาะปลูกส้มโอทับทิมสยาม โดยจำแนกต้นทุนการผลิตออกเป็น 2 ด้าน นั่นคือ ด้านที่ 1 แยกเป็น ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ และด้านที่ 2 แยกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

ผลตอบแทน หมายถึง รายรับทั้งหมดที่ได้รับจากการจำหน่ายส้มโอทับทิมสยาม โดยนำเอาราคาขายเฉลี่ยคูณกับจำนวนผลผลิตที่จำหน่ายได้ ซึ่งไม่นับรวมผลผลิตที่บริโภคในครัวเรือนและให้ผู้อื่น

ส่วนเหลื่อมทางการตลาด หมายถึง ส่วนต่างระหว่างราคาต่อหน่วยของผลผลิตที่เกษตรกรได้รับกับราคาขายให้กับผู้บริโภค

ต้นทุนทางการตลาด หมายถึง การคิดค่าใช้จ่ายในการให้บริการทางการตลาดทุกอย่างในการนำผลผลิตมาสู่ผู้บริโภค

วิถีการตลาด หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินการผ่านตัวกลางต่างๆ ของผลผลิตที่ได้จากการผลิตขั้นแรก ไปจนถึงผู้ผลิตคนสุดท้าย

ทฤษฎีและกรอบแนวคิดการวิจัย

ทฤษฎี

1. ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตโดยศึกษาค่าใช้จ่ายเหล่านั้นในเชิงเศรษฐกิจ พิจารณาคำนวณทั้งในส่วนที่เป็นเงินสดที่เกษตรกรได้จ่ายไปในการจัดหาแรงงานและการจัดซื้อปัจจัยการผลิตต่างๆ และส่วนที่ไม่เป็นเงินสดเป็นค่าประเมินของการใช้แรงงานคน สัตว์ และเครื่องจักรที่เป็นของตนเอง รวมมูลค่าและจำนวนปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในฟาร์มและนำมาใช้ในการผลิต โดยประเมินค่าใช้จ่ายตามราคาซื้อขายในท้องตลาด(Office of Agricultural Economics, 1995)

โครงสร้างของต้นทุน โดยแยกออกตามลักษณะการใช้จ่าย และองค์ประกอบของต้นทุน ดังนี้

1.1 ต้นทุนการผลิตตามลักษณะการใช้จ่าย

1.1.1 ต้นทุนชัดแจ้ง (Explicit Costs) หรือต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดหรือเงินเชื่อ ในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต

1.1.2 ต้นทุนแอบแฝง (Implicit Costs) หรือต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่าย ที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด แต่ได้ประเมินออกมาเป็นตัวเงินจากการใช้ปัจจัยการผลิต

1.2 ต้นทุนการผลิตตามองค์ประกอบของต้นทุน

1.2.1 ต้นทุนคงที่ คือ ต้นทุนที่ไม่ผันแปรไปตามปริมาณการผลิตที่ผลิตได้ ส่วนต้นทุนคงที่เฉลี่ย ต่อหน่วยจะมีแนวโน้มลดต่ำลงตามปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น โดยประเภทค่าใช้จ่ายคงที่ มีดังนี้

1) ค่าภาษีที่ดิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรเจ้าของที่ดินจะต้องชำระค่าภาษีที่ดินให้แก่รัฐเป็นประจำทุกปี

2) ค่าเช่าที่ดิน หมายถึง เกษตรกรเช่าที่ดินจากผู้อื่นโดยจ่ายในรูปของเงินสดต่อไร่ ต่อปี กรณีที่จ่ายเป็นผลผลิตให้ตีมูลค่าผลผลิตออกมาเป็นรูปเงินสดต่อไร่

3) ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร หมายถึง การทอนค่ามูลค่าตลาด ของเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรอันเนื่องมาจากล้าสมัย หรือหมดอายุการใช้งาน หรือสึกหรอ ถือว่าเป็นหลักการ ทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการคิดค่าใช้เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการผลิตที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี โดยวิธีคิดแบบเส้นตรง (Straight line Method of Depreciation)

1.2.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผันแปรไปตามการผลิตที่ได้รับ และค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะไม่เกิดขึ้นถ้ายังไม่มีการดำเนินการผลิต ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนผันแปรจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปรนั้นจะช่วยในการ

ตัดสินใจการผลิตของเกษตรกรเบื้องต้น กล่าวคือ หากราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้คุ้มต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วยแสดงว่าเกษตรกรยังคงได้กำไรอยู่ในระยะสั้น และสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้ แม้ว่าราคาขายจะไม่คุ้มต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อหน่วยก็ตาม ตรงข้ามหากราคาที่เกษตรกรขายได้ต่ำกว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วย เกษตรกรควรหยุดทำการผลิต ประเภทค่าใช้จ่ายผันแปรมีดังนี้

1) ค่าแรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้แรงงานคนอย่างเดียวหรือแรงงานคนควบสัตว์ หรือแรงงานงานคนควบเครื่องจักร ที่ใช้ในกระบวนการผลิตทั้งหมด

2) ค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าพันธุ์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ค่าวัสดุสิ้นเปลืองอื่นๆ และอุปกรณ์การเกษตรที่มีอายุการใช้งาน ต่ำกว่า 1 ปี เป็นต้น

3) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร หมายถึง การซ่อมบำรุงที่มีค่าใช้จ่ายไม่สูงและไม่มีผลต่อการขยายอายุการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตรนั้นๆ ให้เพิ่มขึ้นจากที่กำหนด

4) ดอกเบี้ยเงินกู้ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในรูปดอกเบี้ย ที่เกษตรกรได้กู้ยืมมาเป็นเงิน หรือสิ่งของ เพื่อมาลงทุนในการผลิต คำนวณตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ประจำปี เฉพาะส่วนต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสดตามอายุพืช

5) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน หมายถึง เงินลงทุนของเกษตรกร ถ้าไม่ลงทุนในการผลิตนี้ แต่เกษตรกรนำไปลงทุนในกิจการอื่นๆ ก็จะให้ผลตอบแทนในอัตราหนึ่งเช่นกัน คำนวณตามอัตราดอกเบี้ยของเงินฝากประจำปีเฉพาะต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่ไม่เป็นเงินสดตามอายุของพืช

2. หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน

หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนแบ่งออกเป็น 2 กรณี สรุปได้ดังนี้ (Yoawared Thabphan, 1998)

กรณีที่ 1 หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบง่ายๆ

การตัดสินใจเลือกโครงการใด มีการพิจารณาข้อมูลหรือคิดคำนวณอย่างง่ายๆ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1) การเลือกโดยการดูข้อมูล (Ranking by inspection) พิจารณาจากข้อมูลก็จะทราบว่าโครงการใดดีกว่าโครงการใด เช่น โครงการ ก มีผลประโยชน์สุทธิ มากกว่าโครงการ ข จึงตัดสินใจเลือกโครงการ ก เป็นต้น

2) การเลือกโดยกำหนดช่วงเวลาพิจารณา (Cut-off period) เป็นหลักเกณฑ์การเลือก โดยกำหนดช่วงเวลาที่โครงการนั้น จะต้องคืนทุนภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งข้อเสียของหลักเกณฑ์นี้จะลำเอียงเข้าข้างโครงการ ที่ให้ผลประโยชน์ในช่วงต้นๆ ของโครงการ จึงมักใช้เป็นหลักเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับโครงการลงทุนที่คาดว่าเหตุการณ์ในอนาคตจะมีความไม่แน่นอนสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความไม่แน่นอนด้านผลประโยชน์

3) การเลือกโดยพิจารณาระยะเวลาคืนทุน (Payback period) ระยะเวลาคืนทุน คือ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งผลประโยชน์สุทธิของโครงการรวมกันในแต่ละปีแล้วคุ้มกับค่าใช้จ่ายในส่วนของการลงทุน ข้อเสียของหลักเกณฑ์นี้ก็จะคล้ายคลึงกับข้อเสียของหลักเกณฑ์ที่สอง คือ ลำเอียงเข้าข้างโครงการที่ให้ผลประโยชน์สูงในระยะต้นๆ ของโครงการ

กรณีที่ 2 หลักเกณฑ์การตัดสินใจที่ให้ค่าแก่เงินต่างเวลาไม่เท่ากัน

หลักเกณฑ์ตามกรณีนี้จะให้ความสำคัญ กับเวลา โดยนำเอาอัตราคิดลดของสังคม (Social discount rate) เป็นเครื่องมือที่จะนำมาปรับค่าของเวลา โดยมีหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

1) หลักเกณฑ์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) การคำนวณมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิของโครงการหาได้จากสูตร

$$NPV = (B_0 - C_0) + \frac{(B_1 - C_1)}{(1+r)} + \frac{(B_2 - C_2)}{(1+r)^2} + \mathrm{L} + \frac{(B_n - C_n)}{(1+r)^n}$$

หรือ

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t}$$

หรือ

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{n} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

โดยที่ B_t คือ มูลค่าของผลประโยชน์จากโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C_t คือ มูลค่าของต้นทุนจากโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

r คือ อัตราคิดลด (discount rate)

n คือ อายุของโครงการ

ถ้ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่า โครงการนั้นให้ผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่ถ้าค่า NPV น้อยกว่าศูนย์ แสดงว่า โครงการนั้นไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และถ้าค่า NPV ของโครงการนั้นเท่ากับศูนย์พอดี แสดงว่า การทำหรือไม่ทำโครงการนั้นระบบเศรษฐกิจจะไม่ดีขึ้นหรือเลวลงแต่อย่างใด

2) หลักเกณฑ์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) อัตราผลตอบแทนภายใน คือ

อัตราดอกเบี้ย หรือ i (หรืออัตราคิดลด) สูงสุดที่โครงการจะสามารถจ่ายให้กับทรัพยากรต่างๆ ซึ่งเมื่อจ่ายแล้วโครงการนั้นจะยังคงมีผลประโยชน์เท่ากับต้นทุนทั้งหมดพอดี ซึ่งหาได้โดยการหาอัตราคิดลดที่มีผลให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์หรืออาจเขียนได้เป็นสมการดังนี้

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{n} \frac{B_t}{(1+i)^t}$$

หรือ

IRR คือค่า i ที่จะทำให้ $\sum_{t=0}^{n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} = 0$

โดยที่ i คือ อัตราผลตอบแทนภายใน

ถ้าค่า IRR มีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดของสังคม (r) แสดงว่า โครงการนั้นยอมรับได้ แต่ถ้า IRR มีค่าน้อยกว่าอัตราคิดลดของสังคม (r) แสดงว่า โครงการนั้นไม่สามารถยอมรับได้

3) หลักเกณฑ์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit–Cost Ratio : B/C) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมด นั่นคือ

$$\frac{B}{C} = \frac{B_0 + \frac{B_1}{(1+r)} + \frac{B_2}{(1+r)^2} + \mathrm{L} + \frac{B_n}{(1+r)^n}}{C_0 + \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \mathrm{L} + \frac{C_n}{(1+r)^n}}$$

หากมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์มากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน หรือค่า B/C มีค่ามากกว่า หนึ่ง แสดงว่าโครงการนั้นจะเป็นที่ยอมรับ

3. การตลาด

การตลาด หมายถึง การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับใช้ในการนำเอาสินค้าและบริการจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคคนสุดท้าย และก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ (Utility) ทางเวลา (Time) สถานที่ (Place) และกรรมสิทธิ์ (Possession) ของสินค้าและบริการเหล่านั้น

สำหรับวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาการตลาดสินค้าเกษตรเพื่อชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาการตลาด ซึ่งมีอยู่หลายวิธี ได้แก่ วิธีการศึกษาหน้าที่ตลาด (Functional Approach) วิธีการศึกษาสถาบันการตลาด (Institutional Approach) และวิธีการศึกษาโครงสร้างตลาด พฤติกรรม และผลการดำเนินการของตลาด (Market Structure Conduct Performance Approach) โดยแต่ละวิธีมีรายละเอียดดังนี้

3.1 วิธีการศึกษาหน้าที่การตลาด

เป็นการศึกษาถึงกิจกรรมต่างๆ ที่กระทำอยู่ในกระบวนการตลาดว่ามีวิธีปฏิบัติอย่างไร และควรมีการปรับปรุงหน้าที่การตลาดในกิจกรรมใดบ้างอย่างไร กิจกรรมเหล่านั้นประกอบด้วย การรวบรวมสินค้า การจำหน่าย การเก็บรักษา การขนส่ง การแปรรูป การจัดชั้นและมาตรฐานสินค้า การเงิน การเสี่ยงภัยและข่าวการตลาด

3.2 วิธีการศึกษาสถาบันการตลาด

เป็นวิธีการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการตลาดที่เกี่ยวกับสถาบันการตลาดต่างๆ ได้แก่ พ่อค้าคนกลาง นายหน้า องค์การ และสถาบันต่างๆว่าสถาบันการเงินเหล่านี้ มีประเภทใดบ้างที่เข้ามามีบทบาทในระบบการตลาด และมีวิธีการดำเนินการอย่างไร ขณะเดียวกันสามารถทราบได้ว่า มีการปรับปรุงในสถาบันการตลาดต่างๆ เหล่านี้ในด้านใดบ้าง อย่างไรก็ตาม การศึกษาปัญหาการตลาด โดยวิธีนี้ในทางปฏิบัติ อาจมีข้อยุ่งยากอยู่บ้าง ทั้งนี้เพราะสถาบันการตลาดต่างๆ เหล่านี้มีธุรกิจหลายประเภทมีความสลับซับซ้อน และเปลี่ยนแปลงได้ง่ายในระยะเวลาอันสั้น ทำให้ผลการศึกษาไม่ยั่งยืน

3.3 วิธีการศึกษาโครงสร้างการตลาด พฤติกรรม และผลการดำเนินงานของตลาด

3.3.1 โครงสร้างการตลาดหมายถึง ลักษณะองค์กรของตลาดที่กำหนดถึงความสัมพันธ์ของผู้ขายในตลาดซึ่งกันและกันความสัมพันธ์ของผู้ซื้อในตลาดซึ่งกันและกันและความสัมพันธ์ของผู้ขายกับผู้ซื้อ นอกจากนี้ลักษณะเหล่านั้นยังสามารถกระทบต่อการแข่งขัน และการกำหนดราคาในตลาดได้อีกด้วย องค์ประกอบที่สำคัญของโครงสร้างการตลาด ประกอบด้วย ระดับการรวมตัวของผู้ขายและผู้ซื้อ ระดับความแตกต่างของสินค้า และเงื่อนไขของการเข้าไปแทรกแซงในตลาด การพิจารณาถึงโครงสร้างตลาด ในลักษณะนี้จะพิจารณาได้จาก จำนวนและขนาดของผู้ซื้อและผู้ขายในตลาด ความแตกต่างของผลผลิตสินค้าในแง่คุณภาพ ปริมาณ การบรรจุหีบห่อ และสีสัน รวมทั้งการแทรกแซงของรัฐบาล การดำเนินธุรกิจ และอุปสรรคในการเข้ามาของธุรกิจใหม่ (รวมการออกไปของหน่วยธุรกิจเก่า) มีความยากง่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความได้เปรียบในด้านต้นทุนการผลิตและขนาดทางเศรษฐกิจของธุรกิจ

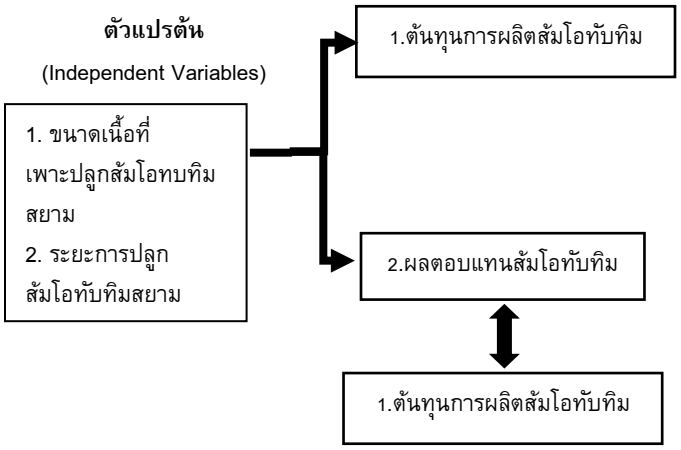
3.3.2 พฤติกรรมตลาด หมายถึง พฤติกรรมที่หน่วยธุรกิจต่างๆ ปฏิบัติอยู่ตามปกติ และปรับตัวให้เข้ากับตลาดที่ซื้อ/ขาย พฤติกรรมในการดำเนินธุรกิจของหน่วยธุรกิจต่างๆ ในตลาดที่ต้องพิจารณา ได้แก่ การกำหนดราคาและปริมาณธุรกิจเป็นการตั้งราคาและปริมาณธุรกิจที่จะดำเนินงานว่าเป็นไป

ในลักษณะใด เช่นผู้ประกอบการแต่ละรายกำหนดราคากันเองหรือรวมกลุ่มกันตกลงราคา เป็นต้น

3.3.3 ผลการดำเนินการของตลาด หมายถึง ส่วนประกอบของผลลัพธ์สุดท้ายทางต้นทุนการผลิตและต้นทุนการซื้อการขาย ที่ผู้ซื้อและผู้ขายได้รับจากพฤติกรรมที่ได้กระทำไป ผลการดำเนินงาน ของตลาดจะพิจารณาได้จากอัตรากำไรที่ผู้ประกอบการธุรกิจได้รับโดย อัตรากำไร หมายถึง อัตราส่วนของกำไรที่ได้รับจากการประกอบธุรกิจ เมื่อคิดเทียบกับต้นทุนในการผลิต และการตลาดเป็นส่วนรวม หากอัตรากำไรต่ำไม่คุ้มกับต้นทุนที่ผู้ประกอบการจ่ายไป แสดงให้เห็นว่าผลการดำเนินงานของตลาดไม่เป็นที่น่าพอใจ และหากว่าอัตรากำไรคุ้มกับต้นทุนจะจูงใจให้มีการขยายการลงทุนและปรับปรุงการดำเนินการในตลาดขึ้นอีก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดส้มโอทับทิมสยามมีกรอบแนวคิดดังนี้



4. วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามในเขตพื้นที่อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 210 ราย (สำนักงานเกษตรอำเภอปากพนัง) และพ่อค้าในระดับต่างๆ ที่ซื้อขายส้มโอที่มาจากแหล่งผลิตในเขตอำเภอปากพนัง

กลุ่มตัวอย่าง คือ จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้มาจากสูตรการคำนวณของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ในที่นี้ประชากรที่ศึกษามีทั้งหมด 210 ราย และค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างกำหนดไว้ในระดับร้อยละ 10 หรือ 0.10 ซึ่งแทนค่าในสูตรดังกล่าว ได้ดังนี้

$$n = \frac{210}{1+210(0.10)^2}$$

$$= 67.74$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุด เชิงสถิติต้องมีจำนวน 68 ราย อย่างไรก็ตาม การสุ่มตัวอย่างในครั้งนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 ราย โดยจะคำนวณกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามแต่ละหมู่บ้าน โดยใช้สัดส่วนของจำนวนเกษตรกรที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามแต่ละหมู่บ้าน เทียบกับจำนวนเกษตรกรที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามทั้งหมดในอำเภอปากพนัง เพื่อให้ได้ตัวอย่างจำนวน 100 ตัวอย่าง

ส่วนการสุ่มตัวอย่างพ่อค้าระดับต่างๆ จะสุ่มด้วยวิธีแบบห่วงโซ่ (Snow Ball Sampling) โดยการสอบถามรายชื่อพ่อค้าจากเกษตรกร และพ่อค้าด้วยกัน ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้สอบถามพ่อค้าจำนวน 37 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ทางผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ สมมติฐาน และตัวแปรที่จะทำการศึกษา ได้แก่ โครงสร้างการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน และวิเคราะห์ความคุ้มค่า การลงทุนในการผลิตส้มโอทับทิมสยาม หน้าที่การตลาด สถาบันการตลาด วิถีการตลาด ต้นทุนการตลาด และส่วนเหลื่อมการตลาดของส้มโอทับทิมสยาม และปัญหาการผลิตของเกษตรกรและปัญหาการตลาด รวมทั้งแนวทางปรับปรุงแก้ไข โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 สำหรับเกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามในอำเภอปากพนัง

ชุดที่ 2 สำหรับพ่อค้าในระดับต่างๆ ที่ซื้อขายส้มโอที่มาจากแหล่งผลิตในเขตอำเภอปากพนัง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามการจำแนกประเภทของข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ประเภทตำรา หรือบทความทางวิชาการ และ 2) ประเภทของผลงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามและนำมาใช้ในการวิเคราะห์ หรือเรียกว่าการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Data Collection) ที่เป็นจริงและมีความน่าเชื่อถือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 : ครัวเรือนเกษตรที่มีขนาดเนื้อที่เพาะปลูกและระยะการปลูกส้มโอทับทิมสยามมีผลทำให้ต้นทุนและผลตอบแทนแตกต่างกัน ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในแต่ละอายุ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.1 การประมาณการต้นทุนการผลิตทั้งหมดของครัวเรือนเกษตร

1.2 การประมาณการเนื้อที่ปลูกของครัวเรือนเกษตร

1.3 ต้นทุนการผลิตต่อไร่ในแต่ละอายุ

2. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในระยะก่อนให้ผล ค่าใช้จ่ายในการปลูกส้มโอก่อนให้ผลผลิต ซึ่งเรียกว่า ต้นทุนจม (Sunk cost) และถือเป็นต้นทุนคงที่ ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายก่อนให้ผลผลิตเปรียบเสมือนค่าลงทุน ในทรัพย์สินคงทน ซึ่งคงอยู่และมีอายุขัยของการใช้งาน จึงต้องกระจายค่าใช้จ่ายดังกล่าวใช้กับต้นทุนการผลิตหลังให้ผล ตั้งแต่ปีที่ให้ผลถึงปีสุดท้ายของต้นส้มโอในจำนวนที่เท่าๆ กัน

3. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะ ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ คำนวณได้จากต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ ในระยะให้ผลผลิต โดยถ่วงน้ำหนักด้วยเนื้อที่ปลูก

4. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่

5. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย

6. การวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อไร่ คำนวณได้จากจำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่คูณกับราคาที่เกษตรกรขายได้ ซึ่งราคาดังกล่าวเป็นราคาที่ถ่วงน้ำหนักด้วยปริมาณส้มโอทับทิมสยามที่ขายปลีก และปริมาณส้มโอทับทิมสยามที่ขายส่ง

จากนั้นนำเอาต้นทุนและผลตอบแทนไปทดสอบกับขนาดเนื้อที่เพาะปลูกที่แบ่งขนาดเนื้อที่เพาะปลูกและระยะการปลูกออกเป็นช่วงๆ โดยดำเนินการทดสอบด้วย F-test และ t-test ตามลำดับ

สมมติฐานข้อที่ 2 : ครัวเรือนเกษตรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยจะดำเนินการคำนวณกระแสต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ แล้วจึงคำนวณมูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุนและมูลค่าปัจจุบันของรายรับและอายุโครงการ รวมทั้งวิเคราะห์ทางด้านการเงินและวิเคราะห์ความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

2. อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)

3. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit –Cost Ratio : B/C)

สมมติฐานข้อที่ 3 : พ่อค้าได้รับส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าเกษตรกร โดยการคำนวณหาต้นทุนการตลาดและส่วนเหลื่อมการตลาด ซึ่งคิดคำนวณเป็นร้อยละ ดังนี้

1. วิธีวิเคราะห์ต้นทุนการตลาด โดยคำนวณค่าใช้จ่ายของหน้าที่การตลาดต่อหน่วยผลผลิตโดยนำค่าใช้จ่ายรวมของหน้าที่การตลาดแต่ละชนิดหารด้วยจำนวนหน่วยของผลผลิตทั้งหมดที่ผ่านมือ ของผู้ดำเนินการในตลาด โดยมีขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

1.1 คำนวณต้นทุนการตลาดที่ซื้อขายส้มโอทับทิมสยามระหว่างเกษตรกร

1.2 คำนวณต้นทุนการตลาดส้มโอทับทิมสยามที่พ่อค้าระดับหนึ่งซื้อขายกับพ่อค้าอีกระดับหนึ่ง

2. ส่วนเหลื่อมการตลาด คำนวณจากความแตกต่างระหว่างราคาส้มโอทับทิมสยามที่ผู้บริโภค หรือผู้ส่งออกจ่ายกับราคาที่ผู้ผลิตได้รับโดยการคิดเป็นร้อยละ

3. ส่วนแบ่งการตลาด คำนวณจากราคาที่เกษตรกรและพ่อค้าได้รับโดยการคิดเป็นร้อยละเทียบกับราคาที่ผู้บริโภค/ผู้ส่งออกจ่าย

5. ผลการวิจัย

การศึกษาการวิจัยเศรษฐกิจการผลิ และการตลาดส้มโอทับทิมสยาม: กรณีศึกษา อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การผลิตส้มโอทับทิมสยาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอทับทิมสยาม

จากการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอทับทิมสยาม จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน พบว่า เกษตรกร ผู้ปลูกส้มโอทับทิมสยามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 41 – 60 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า/ไม่ได้เรียน มีรายได้จากการปลูกส้มโอปีละ 600,001 – 1,000,000 บาท ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิก ในครอบครัวเท่ากับ 1 – 3 คน

พื้นที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามส่วนใหญ่เท่ากับ 1 – 5 ไร่ กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดินเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินเองทั้งหมด โดยการเป็นเจ้าของที่ดินเองได้มาจากการรับมรดกตกทอด ลักษณะของที่ดินก่อนการปลูกส้มโอทับทิมสยามส่วนใหญ่เป็นที่นา ระยะการปลูกส่วนใหญ่จะเป็นแบบ 6 เมตร × 6 เมตร จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกส้มโอไม่เกิน 3 คน โดย

ส่วนใหญ่ส้มโอจะให้ผลผลิตเมื่อต้นมีอายุ 3 ปี และโดยส่วนมากเกษตรกรจะไม่ปลูกพืชชนิดอื่น แซมระหว่างการปลูกส้มโอ นอกจากนั้น เกษตรกรผู้ปลูกส้มโอทับทิมสยามส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตนเอง ส่วนเกษตรกรที่กู้เงินมาลงทุนเป็นการกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) จำนวนเงินกู้ส่วนใหญ่ไม่เกิน 300,000 บาท ส่วนอัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะอยู่ที่ร้อยละ 6 – 10

1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกส้มโอทับทิมสยาม

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกส้มโอทับทิมสยาม โดยจะทำการวิเคราะห์ ด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกส้มโอทับทิมสยาม มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ต้นทุนแรกเริ่มในการลงทุน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของเกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยาม มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 481,178.66 บาทต่อไร่ ซึ่งประกอบด้วย ค่าปุ๋ยเคมี 166,159.63 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.53 รองลงมาเป็นค่าวางระบบการให้น้ำ 98,910.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.56 ค่ากิ่งพันธุ์ 73,536.93 คิดเป็นร้อยละ 15.28 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน (ยกร่อง) 61,302.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.74 นอกจากนั้น เป็นค่าเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการปลูก ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าแรงงาน และค่าปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งสิ้น 81,272.10 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.89

1.2.2 ต้นทุนผันแปร

การปลูกส้มโอทับทิมสยามเกษตรกร มีต้นทุนผันแปรต่อไร่ต่อปี เท่ากับ 91,228.71 บาท คิดเป็นร้อยละ 92.22 ของต้นทุนทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าแรงงาน เท่ากับ 53,808.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.39 ค่าวัสดุ เท่ากับ 33,332.70 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.69 และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน เท่ากับ 2,897.25 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.13

1.2.3 ต้นทุนคงที่

การปลูกส้มโอทับทิมสยามเกษตรกร มีต้นทุนคงที่ต่อไร่ต่อปี เท่ากับ 7,696.75 บาท/ไร่/ปี คิดเป็นร้อยละ 7.78 ของต้นทุนทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน เท่ากับ 4,736.84 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.79 ค่าเสียโอกาส เงินลงทุนในอุปกรณ์การเกษตรคงทน เท่ากับ 2,080.11 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.10 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตรคงทน เท่ากับ 919.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.93 และค่าภาษีที่ดิน เท่ากับ 50.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.05

1.2.4 ผลตอบแทน

ในการปลูกส้มโอทับทิมสยามจะได้รับผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลผลิตในปีที่ 3 โดยในปีที่ 3 เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 1,239 ผล และผลผลิตต่อไร่จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงปีที่ 10 (ในขณะสำรวจข้อมูลต้นส้มโอทับทิมสยามมีอายุสูงสุด 10 ปี) เกษตรกรจะได้รับผลผลิตต่อไร่สูงสุดเท่ากับ 5,945 ผล โดยผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.52 ต่อปี หากพิจารณาผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ตั้งแต่ปีที่ 3 ถึงปีที่ 10 พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,015.08 ผลต่อปี ส่วนราคาที่เกษตรขายได้เฉลี่ยผลละ 113.00 บาท จึงทำให้แต่ละปีเกษตรกรได้รับผลตอบแทนต่อไร่เท่ากับ 340,703.90 บาท

1.3 ปัจจัยที่มีผลทำให้ต้นทุนและผลตอบแทนแตกต่างกัน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลทำให้ต้นทุน และผลตอบแทนจากการปลูกส้มโอทับทิมสยามแตกต่างกัน พบว่า ครัวเรือนเกษตรที่มีขนาดเนื้อที่เพาะปลูกและระยะปลูกที่แตกต่างกันไม่ส่งผลทำให้ต้นทุน และผลตอบแทนแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

1.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าต่อการลงทุนของการปลูกส้มโอทับทิมสยาม

การศึกษาการวิเคราะห์โครงการลงทุนของการปลูกส้มโอทับทิมสยามประกอบไปด้วย

1.4.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ของโครงการ เท่ากับ 7 ปี 3 เดือน แสดงให้เห็นว่า โครงการอยู่ในเกณฑ์ที่น่าลงทุน เนื่องจากระยะเวลาคืนทุนที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าระยะเวลาของโครงการ (อายุโครงการ 10 ปี)

1.4.2 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 454,833.68 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในการปลูกส้มโอทับทิมสยามให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

1.4.3 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 15 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เท่ากับร้อยละ 7) จะพบว่า อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ แสดงว่าคุ้มค่าแก่การลงทุน

1.4.4 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.38 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1.00 แสดงให้เห็นว่า การลงทุนในการปลูกส้มโอทับทิมสยามให้ผลตอบแทนมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป คุ้มค่า แก่การลงทุน

สำหรับการวิเคราะห์ความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการหากให้ต้นทุนของโครงการเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 20 และ 30 ในขณะที่กำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (NPV) เท่ากับ 335,677.49 บาท 216,521.31 บาท และ 97,365.13 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าร้อยละ 12 10 และ 8 ตามลำดับ นอกจากนั้นอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C

ratio) มีค่าเท่ากับ 1.26 1.15 และ 1.06 ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ถึงแม้ต้นทุนการผลิตจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 การปลูกส้มโอทับทิมสยามก็ยังมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน อย่างไรก็ตาม หากต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 38.17 จะทำให้การผลิตส้มโอทับทิมสยามไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ในทำนองเดียวกันเมื่อสมมติให้ผลตอบแทนของโครงการลดลงร้อยละ 10 และ 20 ในขณะที่กำหนดให้ต้นทุนคงที่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (NPV) เท่ากับ 290,194.13 บาท และ 125,554.57 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 12 และร้อยละ 9 นอกจากนั้น อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.24 และ 1.11 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม หากผลตอบแทนลดลงมากกว่าร้อยละ 27.63 จะทำให้การผลิตส้มโอทับทิมสยามไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ตอนที่ 2 การตลาดส้มโอทับทิมสยาม

การศึกษาการตลาดส้มโอทับทิมสยาม โดยการศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่การตลาด สถาบันการตลาด วิถีการตลาด ต้นทุนการตลาด และส่วนเหลื่อมการตลาด รวมทั้งปัญหาทางด้านการตลาด ผลการศึกษาเป็นดังนี้

2.1 ลักษณะตลาดส้มโอทับทิมสยาม สามารถแบ่งออกได้ 2 ระดับ ดังนี้

2.1.1 ตลาดระดับท้องที่หรือตลาดระดับไร่นา

เป็นตลาดที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้านมีระยะเวลาดำเนินการเฉพาะช่วงที่ผลผลิตส้มโอออกสู่ตลาดเท่านั้น เป็นตลาดที่รวบรวมส้มโอจากเกษตรกรในท้องที่นั้นๆ ซึ่งมีปริมาณการซื้อขายไม่มากนัก ผู้ที่ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตส้มโอในตลาดนี้เรียกว่าพ่อค้าระดับท้องที่

2.1.2 ตลาดระดับปลายทาง

เป็นตลาดขายปลีก และตลาดส่งออกที่รับซื้อส้มโอจากเกษตรกรและพ่อค้าระดับท้องที่ไปขายให้กับผู้บริโภค

2.2 หน้าที่การตลาด

เป็นการพิจารณาการซื้อและการขายการเก็บรักษา การขนส่งและภาชนะบรรจุ การแบ่งชั้นคุณภาพ และข่าวสารการตลาด ตามลำดับดังนี้

2.2.1 การซื้อและการขาย

พ่อค้าระดับต่างๆ ทั้งพ่อค้าท้องที่ และพ่อค้าขายปลีก นอกจากจะทำการซื้อขายส้มโอทับทิมสยามแล้ว ยังทำการซื้อขายส้มโอพันธุ์อื่นๆ ด้วย เพื่อให้สามารถทำการค้าขายได้ตลอดปีโดยทำการซื้อขายส้มโอทุกชนิดคิดเป็นร้อยละ 97.3 ส่วนใหญ่ทั้งการซื้อและการขายเป็นลักษณะการซื้อขายจากเจ้าไม่ประจำคิดเป็นร้อยละ 91.9 ทั้งนี้เนื่องจากการค้าขายส้มโอดังกล่าวเป็นตลาดเปิด พ่อค้ารายใดเสนอเงื่อนไขที่ดีกว่าก็จะได้รับการพิจารณาจากผู้ขายเป็นอันดับแรก นอกจากนั้น จะเห็นได้ว่าการซื้อขายจะไม่มีตกลงทำสัญญาใดๆ และเป็นการซื้อขายเป็นผลเท่านั้น โดยลักษณะการซื้อขายจะกระทำการโดยพ่อค้าเข้าไปติดต่อกับเกษตรกร ที่ส้มโอสามารถเก็บเกี่ยวได้แล้ว หากเกษตรกรพอใจ ในราคาซื้อขาย จำนวนการรับซื้อ ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว และวิธีการในการชำระเงิน เกษตรกรจึงจะตัดสินใจขาย อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า การกำหนดราคาซื้อขายจากสวนของเกษตรกร ส่วนมากเป็นการกำหนดราคา โดยเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 94.6 ส่วนที่เหลือ เป็นการต่อรองราคา

ส่วนวิธีการในการชำระเงิน เมื่อพ่อค้ ตกลงซื้อส้มโอจากเกษตรกรรายใด ก็มักจะจ่ายเป็นเงินสดบางส่วน คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมาเป็นการซื้อเชื่อทั้งหมดและจ่ายเป็นเงินสดทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 18.9 เท่านั้น ในขณะที่การขายส้มโอของพ่อค้าเป็นการขายในลักษณะของเงินสดเท่านั้น เนื่องจากการขายส้มโอส่วนใหญ่เป็นลักษณะการขายปลีก

2.2.2 การเก็บรักษา

เมื่อพ่อค้ารวบรวม ส้มโอได้ตามจำนวนที่ต้องการก็จะนำส้มโอเหล่านั้นไปขายต่อทันทีภายใน 3 วัน หลังจากเก็บเกี่ยว ถึงแม้ว่า ส้มโอสามารถเก็บรักษาไว้ได้เป็นระยะเวลานานประมาณเกือบเดือนก็ตาม อย่างไรก็ตาม พ่อค้าขายปลีกจำเป็นจะต้องเก็บรักษาส้มโอไว้ขายในแต่ละวันโดยการเก็บรักษาไว้ที่ร้านตัวเองด้วยวิธีการนำส้มโอใส่เข่งหรือกองไว้กับพื้นซึ่งรองด้วยกระสอบป่านเพื่อป้องกันความชื้นทำให้ผิวส้มโอดำ การเก็บรักษาส้มโอเพื่อรอการขายให้ผู้บริโภคดังกล่าว จะทำให้ส้มโอมีรสชาติหวานขึ้น แต่หากเก็บรักษาไว้ไม่ดีหรือนานเกินไปจะทำให้เกิดการเน่าเสียได้เช่นกัน

2.2.3 การขนส่ง/ภาชนะบรรจุ

จากการที่แหล่งปลูกส้มโอทับทิมสยามกับร้านค้าขายปลีกส่วนใหญ่อยู่ในตำบลคลองน้อยด้วยกัน ระยะห่างประมาณ 10 กิโลเมตร จึงทำให้การขนส่งส้มโอจากสวนไปสู่ร้านค้า/ตลาด มีความสะดวก โดยปกติพ่อค้ารวบรวมในท้องที่และพ่อค้าขายปลีกจะใช้รถบรรทุกกระบะ 4 ล้อ ซึ่งต่อเติมด้านท้ายรถเป็นโครงเหล็กยกสูง ป้องกันส้มโอไม่ให้ตกหล่นในขณะบรรทุก มีความจุประมาณ 2,500 ผล หากเช่ารถกระบะต้องเสียค่าเช่า

ประมาณเที่ยวละ 2,500 – 3,000 บาท ขึ้นอยู่กับระยะทาง โดยทั่วไปในการขนส่งส้มโอจะไม่ใช้ภาชนะบรรจุ เพราะส้มโอมีขนาดผลและคงทนต่อการเคลื่อนย้าย จึงสามารถวางซ้อนกันได้

2.2.4 การแบ่งชั้นคุณภาพ

พ่อค้ารวบรวมส้มโอจากเกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อส้มโอโดยมีการคัดแยกคุณภาพคิดเป็นร้อยละ 78.4 ซึ่งมีการแบ่งชั้นคุณภาพตามน้ำหนัก นั่นคือ ขนาดเล็ก น้ำหนักไม่เกิน 1.2 กิโลกรัม ขนาดกลาง น้ำหนักไม่เกิน 1.3 – 1.4 กิโลกรัม และขนาดใหญ่ น้ำหนักตั้งแต่ 1.5 กิโลกรัมขึ้นไป การคัดแยก/แบ่งชั้นคุณภาพของส้มโอดังกล่าวไม่ได้ใช้เครื่องชั่งน้ำหนัก แต่อาศัยความชำนาญและประสบการณ์ของพ่อค้า ด้วยการใช้มือจับและยกผลส้มโอ แล้วจึงคัดแยกชั้นคุณภาพตามขนาดดังกล่าวออกเป็นกองๆ ในขณะที่ พ่อค้าขายปลีกทุกราย มีการแบ่งชั้นคุณภาพและตั้งราคาตามขนาดดังกล่าว

2.2.5 ข่าวสารการตลาด

พ่อค้าส้มโอทราบข่าวสารการตลาดจากพ่อค้าส้มโอด้วยกันคิดเป็นร้อยละ 56.8 รองลงมาเป็นแหล่งรับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 40.5 โดยส่วนใหญ่ติดต่อสอบถามทุกวันทางโทรศัพท์คิดเป็นร้อยละ 64.9 เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการรับซื้อและขายส้มโอของตนเองต่อไป

2.3 สถาบันการตลาด

เป็นการพิจารณาประเภทของพ่อค้าคนกลาง สภาพทั่วไปของผู้ประกอบการค้า และวิถีการตลาด โดยแยกพิจารณาดังนี้

2.3.1 ประเภทของพ่อค้าคนกลาง

พ่อค้าคนกลางที่ทำหน้าที่ในตลาดส้มโอทับทิมสยามมีดังนี้

1) พ่อค้าท้องที่ เป็นพ่อค้าที่ประกอบธุรกิจในแหล่งปลูกส้มโอทับทิมสยามมีปริมาณการค้า และเงินทุนหมุนเวียนไม่มากนัก พ่อค้าเหล่านี้มักจะดำเนินการค้าในฤดูกาลที่มีผลผลิต ส้มโอเท่านั้น

2) พ่อค้าส่งออก เป็นพ่อค้าภายในจังหวัดที่ทำหน้าที่รวบรวมส้มโอทับทิมสยาม โดยให้พ่อค้ารวบรวมในท้องที่ทำหน้าที่ติดต่อกับเกษตรกร เพื่อรวบรวมส้มโอให้ได้ปริมาณและคุณภาพตามที่ต้องการ

3) พ่อค้าขายปลีก เป็นพ่อค้าที่รับซื้อส้มโอจากพ่อค้าท้องที่ หรือเกษตรกร แล้วนำไปขายให้กับผู้บริโภค โดยพ่อค้าเหล่านี้ส่วนใหญ่มักจะเป็นร้านค้า/แผงค้าผลไม้ริมถนนปากพนัง – นครศรีธรรมราช ซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งปลูกส้มโอทับทิมสยาม อย่างไรก็ตาม พ่อค้าขายปลีกบางส่วนใช้รถยนต์บรรทุกกระบะ 4 ล้อ ได้เข้าไปรับซื้อส้มโอที่สวนของเกษตรกร และตระเวนหรือเร่ขายไปตามตลาดหรือแหล่งชุมชนต่างๆ

2.3.2 สภาพทั่วไปของผู้ประกอบการค้าส้มโอทับทิมสยาม

ผู้ประกอบการค้าส้มโอทับทิมสยามมีประสบการณ์ค้าขายส้มโออยู่ในช่วง 4 - 6 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.1 รองลงมาเป็นช่วง 7 – 9 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.7 โดยประกอบธุรกิจการค้าเป็นธุรกิจส่วนตัวทั้งหมดและประกอบอาชีพค้าขายเป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 91.9 ส่วนที่เหลือมีอาชีพหลักทางการเกษตรและอื่นๆ นอกจากนั้น แหล่งเงินทุนในการค้าส้มโอส่วนใหญ่เป็นเงินทุนจากส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมาเป็น ธนาคารพาณิชย์และจากญาติ/เพื่อน คิดเป็นร้อยละ 20.3 และ 18.7 ตามลำดับ สำหรับผู้ประกอบการค้าส้มโอทับทิมสยามทุกรายมีที่อยู่อาศัย/ร้านค้าในจังหวัดนครศรีธรรมราชทั้งสิ้น โดยเฉพาะในท้องที่อำเภอปากพนัง และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช

2.3.3 วิถีการตลาด

การซื้อขายส้มโอทับทิมสยามมีพ่อค้าคนกลางที่เข้ามาประกอบกิจการค้าไม่มากนัก ส่วนมากเป็นพ่อค้าระดับท้องที่นั้น รวมทั้งมีการเคลื่อนย้ายส้มโอไปยังตลาดปลายทางที่ไม่ซับซ้อน จากการสำรวจ พบว่าผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 44.2 ขายให้กับพ่อค้าระดับท้องที่ รองลงมาขายให้กับผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 40.0 และส่วนที่เหลือร้อยละ 15.8 ขายให้กับพ่อค้าขายปลีก

พ่อค้าระดับท้องที่ ทำหน้าที่รวบรวมส้มโอจากสวนของเกษตรกรแล้วจึงจัดส่งส้มโอร้อยละ 28.3 ให้กับพ่อค้าขายปลีก และส่วนที่เหลือร้อยละ 15.9 ขายให้กับพ่อค้าส่งออก โดยเฉพาะส้มโอทับทิมสยามเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในฮ่องกงและประเทศจีนเป็นจำนวนมาก

2.3.4 โครงสร้าง พฤติกรรม และผลการดำเนินงานของตลาด

1) โครงสร้างตลาด

จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอทับทิมสยามมีจำนวนไม่มากนัก โดยเกษตรกรเหล่านี้ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกส้มโอพันธุ์อื่นๆ มาก่อน เมื่อตลาดมีความต้องส้มโอทับทิมสยามมากขึ้นเรื่อยๆ จึงได้ปรับเปลี่ยนหันมาปลูกส้มโอทับทิมสยามทดแทนส้มโอพันธุ์เดิมที่มีอายุมากให้ผลผลิตน้อย ดังนั้นจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอทับทิมสยามจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่จำนวนพ่อค้าระดับต่างๆ ที่ประกอบกิจการค้าส้มโอมีจำนวนน้อยกว่าเกษตรกร ซึ่งจำนวนพ่อค้าที่มีจำนวนไม่มากนักเมื่อเทียบกับจำนวนเกษตรกรดังกล่าว ไม่ส่งผลต่อการกำหนดราคาซื้อขายส้มโอทับทิมสยาม กล่าวคือ เกษตรกรมักเป็นผู้กำหนดราคาส้มโอทับทิมสยาม และผู้ซื้อเป็นผู้ตามราคา ซึ่งแตกต่างจากสินค้าเกษตรทั่วไปที่ผู้ซื้อมีอิทธิพลในการกำหนด

ราคา ทั้งนี้เนื่องจาก ปริมาณผลผลิตส้มโอทับทิมสยามยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดภายใน และต่างประเทศ จึงส่งผลให้เกิดการแข่งขันกันสูงระหว่างผู้ซื้อด้วยกัน

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ประกอบกิจการค้าส้มโอทับทิมสยามทั้งพ่อค้าระดับท้องที่ และพ่อค้าขายปลีก สามารถที่จะเข้ามาประกอบกิจการค้าได้ง่าย เพราะหากผู้ประกอบการค้ามีประสบการณ์ในการค้าพืชผลมาแล้ว ก็เพียงพอที่จะเข้ามาประกอบการค้าได้ เพียงแต่ในระยะแรกๆผู้ประกอบการค้ารายใหม่อาจจะมีอุปสรรคในการรวบรวมส้มโอจากเกษตรกรให้ได้ตามปริมาณและคุณภาพที่ตลาดต้องการ เนื่องจากพ่อค้ารายเก่ากับเกษตรกรมักจะมีความคุ้นเคย และเชื่อถือมากกว่า ดังนั้น ผู้ประกอบการรายใหม่จะต้องมีวิธีการและกลยุทธ์ทางการตลาดที่ดีกว่าพ่อค้ารายเก่า

2) พฤติกรรมการตลาด

โดยปกติทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการค้าส้มโอจะทราบปริมาณและความต้องการของตลาดรวมทั้งผลผลิตและคุณภาพของส้มโอทับทิมสยามในแต่ละช่วงของรอบปีการผลิต เพื่อที่จะไปกำหนดราคาซื้อขายให้สอดคล้องกับปริมาณผลผลิตและความต้องการของตลาดในช่วงนั้นๆ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปริมาณผลผลิตส้มโอทับทิมสยามมีไม่เพียงพอกับความต้องการตลาด จึงทำให้ราคาซื้อขายทุกๆ ขั้นตอนค่อนข้างจะสูง ถึงแม้ว่าปริมาณผลผลิตจะออกสู่ตลาดมากขึ้นก็ตามโดยเฉพาะช่วงต้นปี (มกราคม – เมษายน) ผลผลิตจะมีปริมาณมากขึ้นและมีคุณภาพดี เนื่องจากปริมาณน้ำฝนในช่วงดังกล่าวมีน้อย จึงทำให้เนื้อส้มโอเป็นสีทับทิมแดงเข้มและมีความหวานเพิ่มขึ้นด้วย

3) ผลการดำเนินการของตลาด

พิจารณาจากส่วนเหลื่อมการตลาด ที่ประกอบด้วยต้นทุนการตลาด และกำไรของพ่อค้าระดับต่างๆ รวมทั้งส่วนแบ่งที่เกษตรกรได้รับ ทั้งนี้ ผลการดำเนินการของตลาดส้มโอทับทิมสยามในที่นี้ จะยึดตามวิถีการตลาด ของทิศทางที่ผลผลิตมากที่สุดถูกเคลื่อนย้ายไปยังตลาดปลายทาง กล่าวคือ เป็นทิศทางของการเคลื่อนย้ายส้มโอทับทิมสยาม จากเกษตรกรไปยังพ่อค้าระดับท้องที่ จากนั้น จึงเคลื่อนย้ายไปยังพ่อค้าขายปลีก เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคต่อไป ซึ่งต้นทุนการตลาด กำไร และส่วนแบ่งที่เกษตรกรได้รับ คิดคำนวณ โดยเทียบกับราคาเฉลี่ย ที่พ่อค้าขายปลีกได้รับ ดังนี้

3.1) ต้นทุนการตลาด

ค่าใช้จ่ายการตลาดที่พ่อค้าจ่ายไป ในการค้าส้มโอทับทิมสยามที่สำคัญ ได้แก่ ค่าขนส่ง ค่าแรงงาน ค่าภาชนะบรรจุ ค่าเช่าแผง และค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ พบว่า ต้นทุนการตลาดของพ่อค้าท้องที่ และพ่อค้าขายปลีก เป็นเงิน 2.77 และ 3.57 บาท/ผล ตามลำดับ จึงทำให้ ต้นทุนการตลาดเฉลี่ยรวมทั้งสิ้น 6.34 บาท/ผล ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เป็นค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ 1.86 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 29.34 ของต้นทุนการตลาดทั้งสิ้น รองลงมาเป็นค่าขนส่ง 1.77 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 27.92 ค่าแรงงาน 1.68 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 26.50 ค่าเช่าแผง 0.68 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 10.72 และค่าภาชนะบรรจุ 0.35 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 5.52 (ตารางที่ 1 - 2)

3.2) กำไรของพ่อค้า

กำไรของพ่อค้าส้มโอทับทิมสยาม ซึ่งคำนวณจากราคาที่พ่อค้าในระดับต่างๆ ได้รับ หักด้วยต้นทุนการตลาดและราคารับซื้อ จากการสำรวจ พบว่า พ่อค้าในแต่ละระดับได้รับกำไรดีมาก โดยได้รับกำไร 59.04 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 33.10 ของราคาขายปลีก ในจำนวนนี้ เป็นกำไรของพ่อค้าขายปลีก 46.35 บาท/ผล และพ่อค้าระดับท้องที่ 12.69 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 78.51 และ 21.49 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

3.3) ส่วนเหลื่อมการตลาด

การค้าส้มโอทับทิมสยามมีส่วนเหลื่อมการตลาดค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นส่วนของกำไรพ่อค้าระดับต่างๆ และต้นทุนการตลาด โดยส่วนเหลื่อมการตลาดเป็นเงิน 65.38 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 36.65 ของราคาขายปลีก ในจำนวนนี้แยกเป็นกำไรของพ่อค้า 59.04 บาท/ผล และต้นทุนการตลาด 6.34 บาท/ผล เป็นร้อยละ 33.10 และ 3.55 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

3.4) ส่วนแบ่งการตลาด

ส่วนแบ่งการตลาด แยกเป็น ส่วนแบ่งการตลาดของเกษตรกรและส่วนแบ่งการตลาดของพ่อค้า (โดยเทียบกับราคาขายปลีก) ซึ่งจะผันแปรในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ หากเกษตรกรได้รับส่วนแบ่งการตลาดสูงขึ้นจะทำให้ส่วนแบ่งการตลาดของพ่อค้าลดลง จากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรและพ่อค้าได้รับส่วนแบ่งการตลาด 113.0 และ 65.38 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 63.35 และ 36.65 ของราคาขายปลีกส้มโอทับทิมสยาม ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ต้นทุนการตลาดและส่วนเหลื่อมการตลาด การค้าส้มโอทับทิมสยาม ปีเพาะปลูก 2558

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/ผล)	ร้อยละ
ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้	**113.00**	**63.35**
ค่าขนส่ง	1.43	0.80
ค่าแรงงาน	0.52	0.29
ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์	0.82	0.46
ต้นทุนการตลาด	**2.77**	**1.55**
กำไรของพ่อค้าท้องที่	**12.69**	**7.11**

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/ผล)	ร้อยละ
ราคาเฉลี่ยที่พ่อค้าท้องที่ขายได้	**128.46**	**72.01**
ค่าขนส่ง	0.34	0.19
ค่าแรงงาน	1.16	0.65
ค่าภาชนะบรรจุ	0.35	0.20
ค่าเช่าแผง	0.68	0.38
ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์	1.04	0.58
ต้นทุนการตลาด	**3.57**	**2.00**
กำไรของพ่อค้าขายปลีก	**46.35**	**25.98**
ราคาเฉลี่ยที่พ่อค้าขายปลีกได้รับ	**178.38**	**100.00**
ส่วนเหลื่อมการตลาด	**65.38**	**36.65**

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 2 สรุปส่วนเหลื่อมการตลาดการค้าส้มโอทับทิมสยาม ปีเพาะปลูก 2558

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/ผล)	ร้อยละ
1. ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรได้รับ	**113.0**	**63.35**
2. ส่วนเหลื่อมการตลาด	**65.38**	**36.65**
2.1 ต้นทุนการตลาด	**6.34**	**3.55**
2.1.1 ค่าขนส่ง	1.77	0.99
2.1.2 ค่าแรงงาน	1.68	0.94
2.1.3 ค่าภาชนะบรรจุ	0.35	0.20
2.1.4 ค่าเช่าแผง	0.68	0.38
2.1.5 ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์	1.86	1.04
2.2 กำไรของพ่อค้า	**59.04**	**33.10**
2.2.1 กำไรของพ่อค้าระดับท้องที่	12.69	7.11
2.2.2 กำไรของพ่อค้าขายปลีก	46.35	25.98
3. ราคาเฉลี่ยที่พ่อค้าขายปลีกได้รับ	**178.38**	**100.00**

ที่มา : จากตารางที่ 1

ตอนที่ 3 ปัญหาด้านการผลิตและการตลาดของการปลูกส้มโอทับทิมสยาม

การวิเคราะห์ปัญหาด้านการผลิตและการตลาดของการปลูกส้มโอทับทิมสยาม พบว่า ปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาปัญหาด้านการผลิต พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาด้านปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชมีราคาสูง มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด ปัญหาด้านโรคพืชและแมลงรบกวน เงินลงทุนสูง อุปกรณ์ในการทำสวนมีราคาสูง และใช้พื้นที่มากในการปลูก เป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาด้านสภาพดิน ฟ้าอากาศ ค่าแรงงานสูง ขาดแคลนแรงงาน ระยะเวลาในการปลูกนานกว่าจะให้ผลผลิต ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน และการดูแลรักษาลำบากเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับปัญหาด้านการตลาด พบว่า ภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านช่องทางการจำหน่ายมีจำกัด เป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านพ่อค้ากดราคาเกษตรกรขาดอำนาจต่อรอง และตลาดมีความต้องการน้อยไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค เป็นปัญหาในระดับปานกลาง ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ราคาผลผลิตไม่แน่นอนและการขนส่งไม่สะดวกเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย

6. อภิปรายผล

จากผลของการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดส้มโอทับทิมสยาม กรณีศึกษา อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลทำให้ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกส้มโอทับทิมสยามแตกต่างกัน พบว่า ครัวเรือนเกษตรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามที่มีขนาดเนื้อที่เพาะปลูกและระยะการปลูกต้นส้มโอที่แตกต่างกันมีผลให้ต้นทุนและผลตอบแทนไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากขนาดเนื้อที่เพาะปลูกและระยะการปลูก ต้นส้มโอทับทิมสยามไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือ เกษตรกรส่วนมากปลูกส้มโอทับทิมสยามในพื้นที่ไม่เกิน 5 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.0 และระยะการปลูกต้นส้มโอทับทิมสยามเกือบทั้งหมดปลูกต้นส้มโอดังกล่าว โดยมีระยะระหว่างต้น 6 เมตร และระหว่างแถว 6 เมตร เช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 81.0 นอกจากนั้นพื้นที่ ที่เพาะปลูกส้มโอทับทิมสยามเกือบทั้งหมดอยู่ในพื้นที่เดียวกัน คือ หมู่ที่ 13 บ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จึงทำให้สภาพดิน การเตรียมดินและการบำรุงดูแลรักษาต้นส้มโอทับทิมสยามทั้งก่อนให้ผลผลิตและหลังจากให้ผลผลิต ไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนเกษตรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามมีต้นทุนแรกเริ่มหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนค่อนข้างสูง คิดเป็นจำนวนเงิน 481,178.66 บาทต่อไร่ ซึ่งส่วนมากเป็นค่าปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 34.53 รองลงมาเป็น ค่าวางระบบการให้น้ำ คิดเป็นร้อยละ 20.56 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2537) ได้ศึกษาการผลิตและการตลาดส้มโอในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ต้นทุนการผลิตส้มโอในปีแรกมีต้นทุนสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากการลงทุนปลูกส้มโอทับทิมสยามรวมทั้งไม้ผลอื่นๆ เกษตรกรจะต้องลงทุนเกี่ยวกับการปรับพื้นที่ยกร่อง ขุดหลุมและปลูก ในขณะที่ปีที่ 2 เป็นต้นไป เป็นการบำรุง

ดูแลรักษาเท่านั้น นอกจากนั้น หากพิจารณาต้นทุนการผลิตส้มโอทับทิมสยามตั้งแต่ ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 พบว่า ต้นทุนส่วนมากเป็นต้นทุน ผันแปร เท่ากับ 91,228.71 บาทต่อไร่ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 92.22 ของต้นทุนทั้งหมด ในจำนวนนี้ส่วนมากเป็นต้นทุนไม่เป็นเงินสด ซึ่งส่วนมากเป็นการประเมินค่าแรงงานในครัวเรือน ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามของแต่ละครัวเรือนมีไม่เกิน 5 ไร่ จึงทำให้เกษตรกรสามารถใช้แรงงานในครัวเรือน ซึ่งมีอยู่ไม่เกิน 3 คน ในการบำรุงดูแลรักษาสวนส้มโอทับทิมสยามของแต่ละครัวเรือนได้

จากการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตส้มโอทับทิมสยามตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 พบว่า ต้นทุนการผลิตในปีแรกมีต้นทุนการผลิตสูงสุด เป็นเงิน 180,893.61 บาทต่อไร่ ในขณะที่ปีที่ 2 มีต้นทุนการผลิตเป็นเงิน 60,889.60 บาทต่อไร่ สำหรับปีที่ 3 จนกระทั่งถึงปีที่ 7 ต้นทุนการผลิตมีการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นช่วงที่เกษตรกรจะต้องบำรุงดูแลรักษาต้นส้มโอให้มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านแรงงานและวัสดุประเภทค่าปุ๋ยเคมี รวมทั้งค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช ส่วนส้มโอทับทิมสยามที่มีอายุตั้งแต่ปีที่ 8 ถึงปีที่ 10 มีต้นทุนการผลิต ลดลงบ้างเล็กน้อย นั่นคือ มีต้นทุน การผลิต 85,323.23 บาทต่อไร่ 92,003.28 บาทต่อไร่ และ 83,647.98 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งเป็นการลดลงในรายการค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน แสดงว่าเกษตรกรอาจจะเห็นว่าต้นส้มโอทับทิมสยามมีความอุดมสมบูรณ์เต็มที่แล้ว จึงบำรุงดูแลรักษาน้อยลง

ส่วนผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลส้มโอทับทิมสยาม พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี กล่าวคือ ปีที่ 3 ถึงปีที่ 5 ผลตอบแทนต่อไร่เป็นเงิน 139,975.36 บาท 166,562.00 บาท และ 239,187.10 บาท ตามลำดับ โดยผลตอบแทนได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นั่นคือ ปีที่ 8 ถึงปีที่ 10 เกษตรกรได้รับผลตอบแทนไร่ละ 392,901.00 บาท 532,145.25 บาท และ 671,758.00 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจาก ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ คิดเป็นร้อยละ 25.52 ต่อปี ในขณะที่ราคาขาย ที่เกษตรกรได้รับมีราคาคงที่อยู่ในระดับสูง เพราะส้มโอทับทิมสยามเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งใน และต่างประเทศ

ในขณะที่ครัวเรือนเกษตรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้จากการวิเคราะห์ทางด้านการเงิน พบว่า มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิโครงการ (NPV) เท่ากับ 454,833.68 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 15% และ 1.38 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรที่ปลูก ส้มโอทับทิมสยามมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนและมีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นเพียง 7 ปี 3 เดือน นอกจากนั้น จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง ของโครงการ พบว่า ไม่ว่าต้นทุน การผลิตจะสูงขึ้นหรือผลตอบแทนจากการขายส้มโอจะลดลง ค่าของ NPV IRR และ B/C ratio ก็ยังคุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของภัทรวรรณ แท่นทอง และคณะ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่องเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดส้มโอในภาคใต้ และผลงานวิจัยของ สุรีย์ เดชะศิลารักษ์ (2546) ศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกส้มโอท่าข่อย จังหวัดพิจิตร ทั้งนี้เพราะส้มโอทับทิมสยามเป็นที่ต้องการของตลาดมีไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด เกษตรกรจึงมีอำนาจในการกำหนดราคาขายได้

จากการศึกษา ต้นทุนการตลาดของการค้า ส้มโอทับทิมสยามส่วนใหญ่เป็นค่าขนส่งและค่าแรงงาน นอกจากนั้น ส่วนเหลื่อมการตลาดค่อนข้างสูง นั่นคือ ส่วนเหลื่อมการตลาด 65.38 บาท/ผล คิดเป็นร้อยละ 36.65 ของราคาขายปลีก ทั้งนี้เนื่องจากพ่อค้าทุกระดับได้กำไรค่อนข้างดี จากการประกอบธุรกิจค้าขายส้มโอ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2537) ได้ทำการศึกษาเรื่องการผลิต การตลาดและราคาส้มโอ จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษา พบว่า ส่วนเหลื่อมการตลาดค่อนข้างสูงโดยมีมากกว่าเท่าตัวของราคาที่เกษตรกรขายได้

อย่างไรก็ตาม ส่วนแบ่งการตลาด ของเกษตรกรเทียบกับของพ่อค้า พบว่า เกษตรกรได้รับส่วนแบ่งทางการตลาดสูงกว่าพ่อค้า ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2537) ดังกล่าวแล้ว ที่พบว่า เกษตรกรได้รับส่วนแบ่งทางการตลาดน้อยที่สุด หรือพ่อค้าได้รับส่วนส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าเกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจาก ส้มโอทับทิมสยามมีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด เกษตรกร จึงเป็นผู้มีอำนาจในการกำหนดราคาขายได้

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน รวมทั้งปริมาณการผลิตมีไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ จึงคาดคะเนได้ว่าเกษตรกรมีแนวโน้มที่จะขยายเนื้อที่เพาะปลูกทั้งในพื้นที่ปลูกดั้งเดิมและพื้นที่ปลูกใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของส้มโอทับทิมสยาม ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น ควรแนะนำเกษตรกรทางด้านวิชาการ เพื่อให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นควบคู่กับคุณภาพ เพื่อให้เป็นที่ต้องการของตลาดต่อไป

2. จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามมีการใช้สารเคมี ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช และยาปราบวัชพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมากต่อปี คิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ 38.12 ของต้นทุนผันแปร

โดยเกษตรกรจะใช้สารเคมีมากขึ้นในช่วงที่ส้มโอทับทิมสยามให้ผลผลิตแล้ว ดังนั้น เกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหาวิธีการในการลดการใช้สารเคมีต่างๆ เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีให้มากขึ้น การใช้วิธีธรรมชาติในการป้องกันศัตรูพืช เป็นต้น เพื่อทำให้ผลผลิตส้มโอทับทิมสยามปลอดสารเคมีมากขึ้น จะทำให้ผู้บริโภคมีความปลอดภัยมากขึ้นด้วย

3. จากการวิจัย พบว่า ในการค้าส้มโอทับทิมสยามมีส่วนเหลื่อมการตลาดค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจากส้มโอทับทิมสยามมีราคาขายปลีกค่อนข้างสูง เพราะปริมาณผลผลิตส้มโอทับทิมสยามมีไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด ดังนั้น เมื่อเกษตรกรเพิ่มปริมาณการผลิต โดยปรับปรุงเทคโนโลยีในการผลิตในสวนที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามอยู่แล้ว และขยายพื้นที่ปลูกในแหล่งปลูกใหม่ๆ อาจจะส่งผลทำให้อำนาจการกำหนดราคาของเกษตรกรลดลง ดังนั้น ในอนาคตเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอทับทิมสยามควรรวมกลุ่มเพื่อการผลิตและการตลาดให้เกิดความเข้มแข็งมากยิ่งๆ ขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

Bank of Thailand. (2014). **Value and Volume of Goods by Activity in 2014**. Retrieved March,24,2015. From www.bot.or.th.

Chuchat Santhasab.et.al. **Development of Quality Pummelo Production in Northern Thailand for Export**. (in Thai). The Thailand Research Fund.

Department of Agriculture. (2015). **Export Statistics for Fresh Fruits (Species) of 2013-2014**. Retrieved March,10,2015. From www.dao.go.th.

Munlika Jindajumnong. Et.al. (2011). **A Financial Analysis of Pomelo Farming Invesment for Export of Pomelo Growing Farmers in Amphoe Bantaen Changwat Chaiyaphum**. (in Thai) Master Degree's Thesis, Khon Kaen University.

Nakhon Si Thammarat Provincial Agricutural Extension Office. (2011). **Important Economic Crops of Nakhon Si Thammarat in 2011. Retrieved March, 24,2015**. From www.nakhonsri.doae.go.th.

Nongnoot Angyurikul. et.al. (2007). **Production Economics and Marketing of Pummelo in Northern Region**. The Thailand Research Fund.

Office of Agricultural Economics. (2013). **Monitoring and Evaluation of Production Development and Market Projects of Khao Taeng Gua Pomelo in Chainat Province, 2013**. Ministry of Agriculture and Cooperatives.

Office of Agricultural Economics. (1995). **Training Materials on Agricultural Economics research**. (Copy)

Office of Agricultural Economics. (1994). **Production Marketing and Price of Pomelo in 1992/1993 and Forecasted trends in 1993-1994 of Songkhla and Nakhon Si Thammarat Provinces**. (Copy).

Office of the Royal Development Projects Board. Retrieved March,10,2015. From http://www.anniversary.queen80th.com/index.php?option=com_content&view=artcle&id=237:2012-29-07-47-46&catid=59:2012-12-04-12-37-46&Itemid=161.

Oraphan Bunsathaporn. (2005). **Marketing Strategy for Khao Taeng Gua Pomelo of the One Tambon One Product in Chainat Province**. (in Thai). Master Degree's Thesis, Nakhon Sawan Rajabhat University.

Phattarawan Tantong. et.al. (2007). **The Production Economics and Marketing of Pomalo in Southern Thailand**. The Thailand Research Fund.

Pitchayaporn Seekhem. et.al. (2012). **The Production of Khao Taeng Gua Pomelo by Farmers in Chainat Province**. The 2nd STOU Graduate Research Conference.

Sangkom Techawongsatian. Et.al. (2007). **Project on Production Situation and developing of Thong Dee Pummelo cultivars Production of Farmes in Amphoe Ban Thaen, Chaiyaphum Province**. (in Thai). Department of Plant Science, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University.

Somporn Na Nakorn. (2007). **The Establishment of Pomelo Farmer Network for Quality Production in Pak Panang Basin, Nakhon Si Thammarat Province**. The Thailand Research Fund.

Surachart Srilabsay. (2008). **A Study of Pomelo Production of Pomelo Growers in Khon Kaen Province**. (in Thai). Master Degree's Thesis, Khon Kaen University.

Suree Dachasilarug. (2003). **Cost and Return of Tha-Khoi Pomelo Cultivation in Phichit Province**. (in Thai) Master Degree's Thesis, Khon Kaen University.

Yoawared Thabphan. (1998). **Project Evaluation Based on Economics**. (in Thai). Thammasart University Printing House.