ศักยภาพการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกตลาดโซ่อุปทาน ในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี*

Potential of "NAM DOK MAI" Mango Production through Supply Chain for Export in Ratchaburi Province

รัตติญา งามระบำ (Rattiya Ngamrabam)**
เอมอร อังสุรัตน์ (Am-On Aungsuratana)***
ปราโมทย์ สฤษดิ์นิรันดร์ (Pramote Saridnirun)****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เฉพาะของงานวิจัย เพื่อศึกษาถึง 1) สถานการณ์การผลิต และสถานการณ์การตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้ 2) ต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิต และ 3) ปัจจัยเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลาดโซ่อุปทานในธุรกิจการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ในเขตพื้นที่ศึกษา จำนวน 30 ตัวอย่าง ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ส่วนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์เกษตรกร ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ที่ใช้ในการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

---

*บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

This article is part of Master of Science (Agricultural Research and Development), Kasetsart University at Kamphaeng Saen

**นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Graduate student of Master Degree in Agricultural Research and Development, Kasetsart University at Kamphaeng Saen

***อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รศ.ดร.เอมอร อังสุรัตน์ ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน นครปฐม 73140

Major Thesis Advisor: Assoc.Prof.Dr. Am-On Aungsuratana, Department of Agricultural Extension and Communication, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140

****อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.ปราโมทย์ สฤษดิ์นิรันดร์ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Co-Thesis Advisor: Assist. Prof. Dr. Pramote Saridnirun, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีอาชีพหลัก คือ ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก พื้นที่ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เฉลี่ย 31.97 ไร่ ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เฉลี่ย 17 ปี แรงจูงใจในการปลูกที่พบมากที่สุด คือ รายได้ดี ผลผลิตเฉลี่ย 885.07 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 47.70 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมด 24,709.25 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 17,040.21 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,669.04 บาทต่อไร่ ต้นทุนคงที่ 55.00 บาทต่อไร่ รายได้จากการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ทั้งหมดเฉลี่ย 42,531.33 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิเฉลี่ย 26,834.73 บาทต่อไร่ ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยที่เป็นภูมิหลังบางประการของเกษตรกร ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน อายุ การได้รับการสนับสนุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน และต้นทุนการผลิต ตามลำดับ

คำสำคัญ : การส่งออก, จังหวัดราชบุรี, โซ่อุปทาน, มะม่วงน้ำดอกไม้

Abstract

The specific objective of the study were to determine 1) existing condition of “NAM DOK MAI” mango production and marketing,2) production cost and return, and 3)factors related to possibility in “NAM DOK MAI” mango technology application for export . Studied samples were the stakeholders in export “NAM DOK MAI” mango business, Ratchaburi provincial areas. Sampling technique for 30 selected cultivators in the study areas was employed through multistage sampling technique. The rest stakeholders were selected through purposive sampling technique. Interviewing schedule and in depth interviewing schedule were obtained to collect data form cultivators and the rest stakeholder, respectively. Descriptive statistics were frequency, percentage, arithmetic mean, and standard deviation. Inferential statistics to analyze factor related to the possibility in “NAM DOK MAI” mango technology application for export was Pearson product moment correlation coefficient.

The findings revealed that major occupation of almost cultivator was “NAM DOK MAI” mango planting for export. Average cultivated areas was 31.97 rai. Average cultivated experience was 17 years. Most incentive for cultivation was high income. Average yield was 885.07 kg/ rai/ year. Average price was 47.70 baht/ kg. Average cost was 24,709.25 baht/ rai. Average variable cash cost was 17,040.21 baht/ rai. Average variable non cash cost was 7,669.04 baht/ rai. Fixed cost was 55.00 baht/ rai. Average gross income was 42,531.33 baht/ rai. Average net income was 26,889.73 baht/ rai. Average net profit was 26,834.73 baht/rai. Testing hypothesis pointed out that some factors of cultivators related to possibility in “NAM DOKMAI” mango technology application for export were group belonging in the community, age, supporting to enhance production capability, farm media perception, family labor force, and also production cost, respectively.

Keywords: Export, Ratchaburi Province, Supply Chain, NAM DOK MAI Mango

บทนำ

มะม่วงเป็นไม้ผลที่รัฐบาลมีนโยบายการส่งเสริมศักยภาพการผลิตเพื่อการส่งออก ทั้งในแง่การขยายพื้นที่การผลิต และการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-6 (พ.ศ. 2526-พ.ศ.2534) จนถึงปัจจุบัน ซึ่งจากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ระบุว่าในปี พ.ศ.2555 มีปริมาณการส่งออกรวมกว่า 74 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 2,400 ล้านบาท โดยส่งออกจำหน่ายในรูปของมะม่วงผลสด 2.00% ผลิตภัณฑ์แปรรูป 2.00% ส่วนที่เหลือมากกว่า 90% ใช้บริโภคภายในประเทศ โดยที่ตลาดส่งออกมะม่วงผลสดที่สำคัญของไทยนั้น จากข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2555) ระบุว่า ประกอบด้วย ประเทศญี่ปุ่น เวียดนาม มาเลเซีย เกาหลีใต้ จีน ลาว และฮ่องกง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงมะม่วงผลสดรับประทานสุกที่ส่งออกนั้น พีระศักดิ์ ฉายประสาท (ม.ป.ป.) ระบุว่า มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ จัดเป็นมะม่วงที่มีศักยภาพในการผลิต และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากผิวมีสีเหลืองทอง ตั้งแต่ผลยังไม่สุก เนื้อละเอียด ไม่มีเสี้ยน เมล็ดลีบ รสชาติหวาน มีกลิ่นหอมซึ่งเป็นเอกลักษณ์ และเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ โดยจากข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร (2555) พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ ประมาณ 271,413 ไร่ ผลผลิตประมาณ 1.3 ล้านตัน/ปี ส่งออกประมาณ 1,000 ตัน/ปี ซึ่งยังมีปริมาณที่น้อยมาก และไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดที่มากขึ้นเรื่อยๆ

จากการสังเคราะห์ข้อมูลของกรมวิชาการเกษตร (2546) สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี (2552) เนตรนภิส เขียวขำ และคนอื่นๆ (2554); สิรินาฏ พรศิริประทาน (2554) พบว่าปัญหาการส่งออกมะม่วงน้ำดอกไม้ที่พบเป็นประจำ ประกอบด้วย ปัญหาการเน่าเสียหลังเก็บเกี่ยว การพบสารพิษตกค้าง โรคแอนแทรคโนส และแมลงวันผลไม้ มีผลทำให้ คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน เช่น ขนาด น้ำหนักต่อผล สีผิว และความแก่อ่อนของผล บรรจุภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐาน และราคาค่อนข้างสูงกว่าประเทศคู่แข่ง สำหรับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ให้ความสำคัญ โดยกำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาผลไม้ไทยตลอดใช่อุปทาน ในช่วงปี พ.ศ.2553-2557 ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการผลิต กลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนาการเพิ่มมูลค่าผลไม้และผลิตภัณฑ์ และกลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนาตลาดในประเทศและตลาดส่งออก (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2553) โดยเฉพาะในแหล่งผลิตเพื่อการส่งออกหลัก เช่น จังหวัดฉะเชิงเทรา และราชบุรี ดังนั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางการกำหนดนโยบาย มาตรการ และวิธีการในการขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกตลอดใช่อุปทานในแหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศเป็นโครงการนำร่อง การวิจัยครั้งนี้ จึงได้เลือกจังหวัดราชบุรีเป็นพื้นที่ศึกษา

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อศึกษาสถานการณ์การผลิต และสถานการณ์การตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี 2) เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา และ3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกร

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยด้านเนื้อหา ประกอบด้วย 1) สถานการณ์การผลิต และสถานการณ์การตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในเขตพื้นที่ศึกษา 2) ต้นทุน และผลตอบแทนของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในพื้นที่ศึกษา และ 3) ปัจจัยที่คาดว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตการวิจัยด้านประชากร ประกอบด้วย 1) เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก 2) ผู้รับซื้อ 3) เจ้าหน้าที่ภาครัฐเชิงนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ 4) เจ้าหน้าที่ภาครัฐเชิงปฏิบัติการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ขอบเขตการวิจัยด้านเวลา การเก็บข้อมูลภาคสนามเกี่ยวกับสถานการณ์การผลิต และสถานการณ์การตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้ในเขตพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมช่วงระยะเวลา ปี พ.ศ.2557 (1 มกราคม-31 ธันวาคม 2557)

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกในอำเภอเมืองราชบุรี ปากท่อ จอมบึง บางแพ และดำเนินสะดวก ผู้รับซื้อผลผลิตในพื้นที่ศึกษา เจ้าหน้าที่ภาครัฐเชิงนโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร และเจ้าหน้าที่ภาครัฐเชิงปฏิบัติงานของสำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี

มะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก หมายถึง มะม่วงน้ำดอกไม้พันธุ์ดีที่ทางราชการแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดราชบุรีปลูกเพื่อการส่งออกมี 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ทวาย เบอร์ 4 และพันธุ์สีทอง

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก หมายถึง องค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agricultural practice : GAP) ที่ได้รวบรวมจากแหล่งความรู้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มี 9 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย 1) การปลูก 2) การดูแลรักษา 3) แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด 4) สุขลักษณะและความสะอาด 5) คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม 6) การเก็บเกี่ยว 7) วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว 8) การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ และ 9) เทคนิคการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้นอกฤดู

ปัจจัยที่คาดว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกร หมายถึง ภูมิหลังบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกที่คาดว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก

การทบทวนวรรณกรรม

หลักการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรไทย

จากการสังเคราะห์ข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ม.ป.ป: 1-4); รุ่งเรือง ลิ้มชูปฏิภาฒ์ (2549: 18-23); สุวิชัย ศุภรานนท์ (2549: 65-73); สมคิด ทักษิณาวิสุทธิ์ และ ภวัต เจียมจิณณวัตร (2554: 6) สรุปได้ว่า หลักการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรกรไทยนั้น แบ่งเป็น 5 ประเด็น ประกอบด้วย 1) การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้น โดยการวิจัยและพัฒนาการสร้างมาตรฐานสินค้า และยกระดับมาตรฐานสินค้า 2) การสร้างความเป็นผู้แข่งขันในระดับโลก โดยการขยายตลาดเดิม เพิ่มตลาดใหม่ และการรักษาส่วนแบ่งทางการตลาด 3) การศึกษาธรรมชาติของการแข่งขัน และแหล่งความได้เปรียบเชิงแข่งขัน โดยการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ 4) การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยการเพิ่มผลิตภาพของการใช้ที่ดิน และทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และ 5) การรักษาความได้เปรียบเชิงแข่งขัน ด้วยการปรับปรุงและยกระดับนวัตกรรม โดยการสำรวจทรัพยากรใหม่ การนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ และการลดต้นทุนทางการค้า

ปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสินค้าเกษตรกรไทย

จากการสังเคราะห์ข้อมูลของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547 : 226-231); ศักดิ์ณรงค์ อุตสาหกุล (2547: 11); อัจรา โพธิ์ดี และ สุวีณา ตั่งโพธิสุวรรณ (2554 : 3-9) พบว่า ปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสินค้าเกษตรไทยแบ่งเป็น 6 ประเด็น ประกอบด้วย 1) ทักษะแรงงาน และศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังอ่อนแอ เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งในเวทีแข่งขัน 2) ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ ผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน และมีการปนเปื้อนในวัตถุดิบทางการเกษตร 3) กลไกในการบริหารงานของระบบราชการยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน 4) กลยุทธ์ของสินค้าเกษตรกรไทยในเวทีแข่งขัน เน้นการแข่งขันบนพื้นฐานของปัจจัยการผลิตราคาถูก และไม่ได้เน้นการลงทุนเพื่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันระยะยาว 5) กลไกในการบริหารเพื่อควบคุมสินค้าเกษตร-อาหารที่แยกกันระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงสาธารณสุข มีหลายประเด็นที่ไม่ชัดเจน ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการด้านธุรกิจเพื่อส่งออกของภาคเอกชน และ 6) อุปสรรคภายนอกประเทศในประเด็นของการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจการค้าของโลก กฎ-ระเบียบ ข้อบังคับและสภาวะผิดปกติของโลก

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชาตรี อัฐวงศ์ (2549) ศึกษาแนวทางการผลิตและการจำหน่ายมะม่วงของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงส่งออก อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกทั่วไป เกษตรผู้ปลูกเพื่อส่งออก นักวิชาการเกษตร และตัวแทนบริษัทส่งออก ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการพัฒนาการผลิต และการจำหน่ายมะม่วงเพื่อการส่งออกของเกษตรนั้น มี 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) เกษตรกรเจ้าของสวน ควรปฏิบัติดูแลรักษาผลผลิตของตนเองตามระบบ GAP อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเทคนิคการป้องกันไม่ให้ศัตรูพืชทำลายผิว รวมถึงการควบคุมขนาดผลให้มีน้ำหนักตรงตามความต้องการของตลาดส่งออก 2) การสนับสนุนให้เกษตรกรผู้ผลิตได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทั้งระหว่างสมาชิก และนอกกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ 3) การให้ข่าวสาร

ด้านการตลาด เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการพัฒนาการผลิตตามมาตรฐานส่งออก และ 4) การสนับสนุนให้เกษตรกรร่วมวางแผนการผลิตกับผู้ซื้อ หรือผู้ส่งออกตามความต้องการของตลาด

นิภา หวังสินทวีกุล (2550) ศึกษาถึงห่วงโซ่อุปทานของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกร ผู้ประกอบการ บริษัทที่ทำนิติกรรมในการขนส่ง และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการพัฒนาการส่งออกที่ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน มี 2 ประเด็น คือ 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทาน ควรมีการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารที่ทันการณ์ และ 2) ภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนให้มีงานวิจัยในการพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานให้เหมาะสม เพื่อการกำหนดทิศทางในการวางแผนการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และคู่แข่งขัน

จักรพงศ์ จำเริญสาร (2553) ศึกษาถึงการจัดการการตลาดมะม่วงนอกฤดู กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านแฮด อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่ม ประธานกลุ่ม และพ่อค้ารับซื้อ ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการพัฒนา พบ 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) ควรมีการวางแผนการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด 2) เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อลดการกดราคาของพ่อค้าคนกลาง 3) ควรปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้มีความทันสมัย และดึงดูดความสนใจผู้บริโภค และ 4) ควรมีการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า เนื่องจากผลผลิตมะม่วงมีอายุการเก็บรักษาสั้น

ธันยาภัทร์ เลิศไพบูลย์ศิริ (2553) ศึกษาถึงการสร้างกลยุทธ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันจากการพัฒนาคุณภาพการผลิตมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ กรณีศึกษาของเกษตรกร ตำบลสองคอน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูก ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรพบปัญหาด้านต้นทุนการผลิต การพบสารพิษตกค้างในผลผลิต และกระบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน แนวทางการพัฒนาที่พบ มี 3 ประเด็น ประกอบด้วย 1) เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มเพื่อการพัฒนาคุณภาพผลผลิตตามระบบ GAP 2) เกษตรกรควรมีการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงนอกฤดู และ 3) เกษตรกรควรมีการวางแผนด้านการตลาด การคำนวณต้นทุน และผลตอบแทนที่จะได้รับ การกำหนดเป้าหมายการผลิต และการตลาดให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างปริมาณผลผลิตที่จะได้รับในแต่ละปี และปริมาณความต้องการของผู้บริโภค

จะเห็นได้ว่า จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยที่เป็นภูมิหลังบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนแรงงาน ขนาดพื้นที่ปลูก ความรู้ในการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และการเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยแบบไม่มีทิศทาง (non- directional research hypothesis) เพื่อศึกษาว่า ปัจจัยที่เป็นภูมิหลังบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง ปัจจัยใดบ้าง ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก

สมมติฐานการวิจัย

เกษตรกรที่มีภูมิหลังบางประการที่แตกต่างกัน จะมีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในประเด็นของการปลูก การดูแลรักษา แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด สุขลักษณะและความสะอาด คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม การเก็บเกี่ยว วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ และเทคนิคการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้นอกฤดูที่แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากร หมายถึง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทานของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ เพื่อการส่งออกในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ส่วนกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ที่ได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่และเกษตรกรผู้ทรงคุณวุฒิว่ามีศักยภาพในการจัดการการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในอนาคต ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองราชบุรี ปากท่อ จอมบึง บางแพ และดำเนินสะดวก จำนวน 30 ราย ที่ได้จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น ที่ได้จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์เกษตรกร และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น แบบทดสอบเครื่องมือในส่วนของเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ทดสอบด้วยค่า IOC (Item-objective congruence index) ที่รวบรวมได้จากอาจารย์ที่ปรึกษา และเกษตรกรผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.87

สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานที่ใช้วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่เป็นภูมิหลังบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient)

ผลการวิจัย

สถานการณ์การผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีอาชีพหลัก คือ ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก พื้นที่ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เฉลี่ย 31.97 ไร่ ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกเฉลี่ย 9 ปี แรงจูงใจในการปลูกเพื่อการส่งออกที่พบมากที่สุด คือ รายได้ดี ผลผลิตเฉลี่ย 885.07 กิโลกรัม/ไร่ ลักษณะพื้นที่ปลูกที่พบมากที่สุด คือ พื้นที่ราบลุ่ม ที่ดินมีลักษณะดินเหนียว โดยเฉพาะในเขตพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวก และบางแพ โดยมีการปลูกมะม่วงในลักษณะการยกร่อง ที่ใช้น้ำจากระบบชลประทาน ส่วนเขตพื้นที่อำเภอปากท่อ จอมบึง และเมืองราชบุรี ปลูกแบบระบบไร่ และอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ส่วนฤดูกาลผลิตมีทั้งในและนอกฤดูมากที่สุด สำหรับการลงทุนในการปลูกนั้น ดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่า เกษตรกรใช้แหล่งเงินทุนของตนเองมากที่สุด ร้อยละ 76.70 โดยปัจจัยการผลิตที่ใช้ พบว่า ต่างคนต่างซื้อมากที่สุด ร้อยละ 83.30 โรคระบาดที่พบทำความเสียหายมากที่สุด คือ โรคแอนแทรคโนส ซึ่งส่วนมากพบในฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) ส่วนแมลงศัตรูที่พบมากที่สุด คือ

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

แมลงวันผลไม้ ที่พบการระบาดมากที่สุดในฤดูร้อน (มกราคม-เมษายน) โดยเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดศัตรูดังกล่าว ทั้งนี้ เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการบันทึกข้อมูลโดยได้รับการรับรองตามระบบ GAP

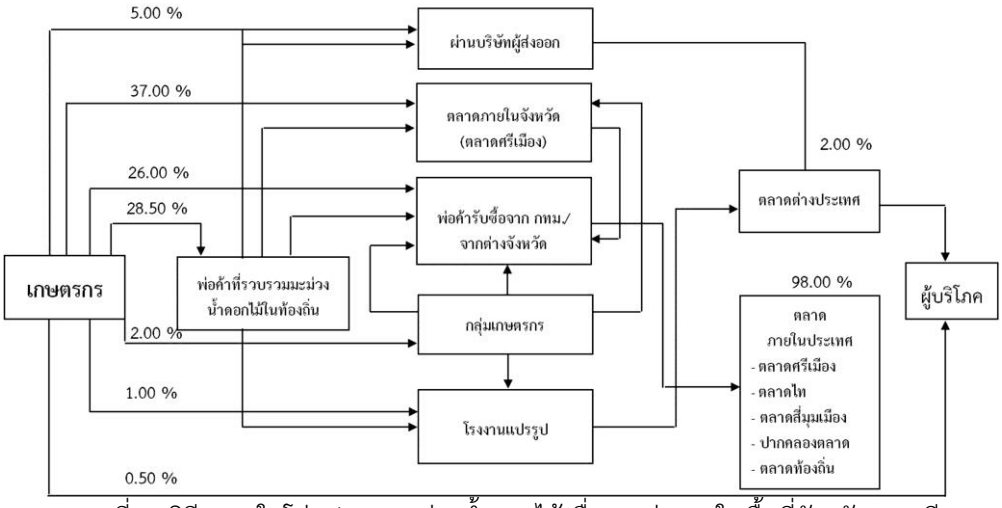
สถานการณ์การตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

เกษตรกรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา มีการคัดเกรดมะม่วงก่อนส่งจำหน่าย ราคาที่จำหน่ายให้กับทุกแหล่งรับซื้อถูกกำหนดโดยผู้รับซื้อมากที่สุด โดยมีราคาจำหน่ายเฉลี่ย 47.70 บาท/กิโลกรัม การรับซื้อมะม่วงของบริษัทส่งออก แบ่งเป็น 3 เกรด คือ เกรด A (มะม่วงคุณภาพดีที่สุด ไม่มีความผิดปกติด้านรูปทรงและผิว หรือผิดปกติไม่เกิน 5%) เกรด B (มะม่วงคุณภาพดี มีความผิดปกติของรูปทรงและผิว ไม่เกิน 10-15%) และเกรด C (มะม่วงคุณภาพดี มีความผิดปกติของรูปทรงและผิว ไม่เกิน 15-30%) แหล่งจำหน่ายมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกมี 7 แหล่ง ตามลำดับ ประกอบด้วย ตลาดภายในจังหวัด พ่อค้าที่รวบรวมในท้องถิ่น พ่อค้ารับซื้อจาก กทม./ต่างจังหวัด บริษัทส่งออก กลุ่มเกษตรกร โรงงานแปรรูป และจำหน่ายตรงแก่ผู้บริโภค (ดังแสดงในภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 การลงทุนในการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก

การลงทุน	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งเงินทุน[1/]		
ทุนตนเอง	23	76.70
กู้ยืม	17	56.70
ลักษณะการซื้อปัจจัยการผลิต[1/]		
ต่างคนต่างซื้อ	25	83.30
ซื้อเงินสด	9	30.00
รวมกลุ่มกันซื้อ	8	26.70
ซื้อเงินเชื่อ	2	6.70

หมายเหตุ [1/] เกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



ภาพที่ 1 วิถีตลาดในโซ่อุปทานมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในพื้นที่จังหวัดราชบุรี

ที่มา: จากการสังเคราะห์ภาคสนาม (2560)

ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรในพื้นที่ศึกษา

สำหรับต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ.2557 (ตารางที่ 2) พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 24,709.25 บาท/ไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 17,040.21 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.96 ของต้นทุนทั้งหมด โดยที่ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดมากที่สุด คือ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าถุงห่อ ขณะที่ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เฉลี่ย 7,669.04 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.03 ของต้นทุนทั้งหมด โดยค่าใช้จ่ายที่พบมากที่สุด คือ ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช ส่วนต้นทุนคงที่ที่พบ มีเพียงรายการเดียว คือ ค่าภาษีที่ดิน จำนวน 55.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.22 ของต้นทุนทั้งหมด

ส่วนผลตอบแทนนั้น พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก เฉลี่ย 42,531.33 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 26,889.73 บาท/ไร่ และมีกำไรสุทธิ 26,834.73 บาท/ไร่

ตารางที่ 2 ต้นทุนและผลตอบแทนเฉลี่ยในการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในพื้นที่ศึกษา

ประเด็น	จำนวนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ร้อยละของต้นทุนทั้งหมด
ต้นทุน		
ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด[1/]	17,040.21	68.96
ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด[1/]	7,669.04	31.03
ต้นทุนคงที่	55	0.22
ต้นทุนทั้งหมด[2/]	24,709.25	100.00
ผลตอบแทน		
รายได้จากการปลูกมะม่วง[3/]	42,531.33	-
รายได้สุทธิ	26,889.73	-
กำไรสุทธิ	26,834.73	-

หมายเหตุ [1/]ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย บางค่าได้จาก Trimmed mean โดยเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ตัดค่าสุดโต่ง

[2/]ต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าเฉลี่ยของเกษตรกรทุกราย

[3/]รายได้จากการปลูกมะม่วง เป็นค่าเฉลี่ยของเกษตรทั้งหมด

[4/]ค่าร้อยละ แต่ละรายการคิดจากต้นทุนทั้งหมด

ที่มา: จากการศึกษาภาคสนาม (2558)

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ปัจจัยที่เป็นภูมิหลังบางประการของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ภูมิหลังบางประการของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก มี 6 ปัจจัย ประกอบด้วย อายุ จำนวนแรงงานในครัวเรือน ต้นทุนการผลิต การเป็นสมาชิกในชุมชน การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร และการได้รับการสนับสนุนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต

เมื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรของเกษตรกร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในประเด็นย่อยของการเลือกพื้นที่ปลูก (Y1) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .447 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นลบ แสดงว่า เกษตรกรที่ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรมากกว่า มีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีของการเลือกพื้นที่ปลูกน้อยกว่า อาจเนื่องจากเกษตรกรเหล่านี้เป็นเกษตรกรผู้นำ/เกษตรกรหัวก้าวหน้าที่มีโอกาสเรียนรู้และได้รับข่าวสารทางเกษตรมากกว่า จึงมีความมั่นใจในการเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมภายใต้การนำความรู้ข่าวสารทางเกษตรกรที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนาความอุดมสมบูรณ์ของดิน

สำหรับประเด็นย่อยในเรื่องของโรคและแมลงศัตรู รวมถึงการป้องกันกำจัด (Y2) พบว่า อายุ จำนวนแรงงานในครัวเรือน และการเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในประเด็นย่อยนี้ โดยที่อายุและจำนวนแรงงานในครัวเรือน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .370 และ .401 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ตามลำดับ และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า เกษตรกรที่มีอายุและจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากกว่า มีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรู รวมถึงการป้องกันกำจัดที่มากกว่า อาจเนื่องจากเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า มีความรู้และประสบการณ์รวมถึงความใส่ใจในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูที่มากกว่า นอกจากนี้ เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากกว่า เป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่กว่า มีการลงทุนสูงกว่า จึงมีความใส่ใจในการป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรู เพราะต้องการที่จะได้ผลผลิตมากขึ้น ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ทั้งนี้ การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในประเด็นย่อยนี้เช่นกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .633 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นลบ แสดงว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชนมากกว่าจะมีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรู รวมถึงการป้องกันกำจัดที่น้อยกว่า อาจเป็นเพราะเกษตรกรเหล่านี้ไม่มีเวลาเพียงพอในการใส่ใจเรื่องนี้ เนื่องจากต้องเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มต่างๆ ที่ตนเป็นสมาชิก

เกี่ยวกับประเด็นย่อยในเรื่องของความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม (Y5) พบว่า ต้นทุนการผลิต มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเป็นไปได้ในประเด็นย่อยนี้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .401 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นลบ แสดงว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตมากกว่า มีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านคำแนะนำในการใช้สารป้องกันศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสมน้อยกว่า อาจเป็นเพราะเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ที่มีต้นทุนการผลิตที่สูงมีค่าใช้จ่ายในเรื่องการใช้แรงงานทั้งเพื่อการตัดแต่งกิ่ง การห่อผล การฉีดพ่นสาร

ป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมถึงการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องและเหมาะสมอยู่แล้ว จึงมีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสมน้อยลง

ในเรื่องของความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยว (Y6) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับความเป็นไปได้ในประเด็นย่อยนี้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .526 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่า เกษตรกรที่มีอายุมากกว่ามีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในประเด็นย่อยนี้มากกว่า อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า มีความรู้และประสบการณ์รวมถึงความตระหนักถึงความสำคัญของการเก็บเกี่ยว ที่จะส่งผลต่อคุณภาพและราคาผลผลิต จึงได้ความใส่ใจในประเด็นย่อยนี้มากกว่า ขณะที่การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยว โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .402 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นลบ แสดงว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชนมากกว่า จะมีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวที่น้อยกว่า อาจเนื่องจากเกษตรกรมีภารกิจหลายกิจกรรมในกลุ่มต่างๆ อาจทำให้ไม่มีเวลาใส่ใจในเรื่องของการเก็บเกี่ยว ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบสมมติฐานในประเด็นของการเลือกพื้นที่ปลูก (Y1) ดังที่กล่าวมาข้างต้น

ส่วนในประเด็นย่อยเรื่องของความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านการบันทึกข้อมูลและการตามสอบ (Y8) พบว่า การได้รับการสนับสนุนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเป็นไปได้ในประเด็นย่อยนี้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .476 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่าเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตมากกว่า มีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีด้านการบันทึกข้อมูลและการตามสอบมากกว่า เนื่องจากทุกครั้งที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุน เพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเน้นให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของประเด็นการบันทึกข้อมูลและการสอบเป็นสำคัญ เพื่อให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินการเหล่านี้ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการผลิต และป้องกันความเสียหายได้ทุกขั้นตอน

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่า ปัจจัยที่เป็นภูมิหลังบางประการของเกษตรกร ที่มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ที่พบมากที่สุด เมื่อพิจารณาจากขนาดความสัมพันธ์เรียงตามลำดับ ประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน อายุ การได้รับการสนับสนุนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน และต้นทุนการผลิต ดังนั้น ในสภาพพื้นที่ศึกษานี้ ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาเพื่อคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมในโครงการส่งเสริมการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในอนาคต เรียงตามลำดับ คือ จำนวนกลุ่มในชุมชนที่เกษตรกรเป็นสมาชิก รองลงมา คือ อายุ การได้รับการสนับสนุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน และต้นทุนการผลิต

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม							
	ความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก							
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8
ปัจจัยด้านบุคคล								
อายุ	-.173	.370*	.302	.292	.247	.526**	-.022	-.359
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ								
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	-.140	.401*	.267	.236	-.060	-.020	.116	.117
ต้นทุน	.038	.138	-.071	-.266	-.401*	-.004	.011	-.009
ปัจจัยด้านสังคม								
การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน	-.073	-.633**	-.032	-.223	-.177	-.402*	.015	.164
การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร	-.447*	.009	-.049	.000	-.125	-.045	.122	.269
การได้รับการสนับสนุนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก	-.119	.202	-.128	-.079	-.185	.059	.150	.476**

หมายเหตุ: Y1 คือ การเลือกพื้นที่ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้

Y2 คือ การดูแลรักษา

Y3 คือ โรคและแมลงศัตรูของมะม่วงและการป้องกันกำจัด

Y4 คือ สุขลักษณะและความสะอาดในการปฏิบัติงาน

Y5 คือ คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม

Y6 คือ การเก็บเกี่ยว

Y7 คือ วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

Y8 คือ บันทึกข้อมูลและการตามสอบ

* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

สรุปผลการวิจัย

สถานการณ์การผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกรนั้น พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกเพื่อการส่งออกเฉลี่ย 9 ปี โดยแรงจูงใจที่พบมากที่สุด คือ รายได้ดี ลักษณะพื้นที่ปลูกที่พบมากที่สุด คือ พื้นที่ราบลุ่ม ที่ดินมีลักษณะดินเหนียว โดยเฉพาะในเขตพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวก และบางแพ ที่ปลูกในลักษณะการยกร่อง ซึ่งใช้น้ำจากระบบชลประทาน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 76.70 ใช้แหล่งเงินทุนของตนเองมากที่สุด โดยปัจจัยการผลิตที่ใช้ต่างคนต่างซื้อถึงร้อยละ 83.30

สถานการณ์การตลาดของมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีการคัดเกรดมะม่วงก่อนส่งจำหน่าย ราคาจำหน่ายทุกแหล่งจะกำหนดโดยผู้รับซื้อมากกว่าเกษตรกร ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 47.70 บาท/กิโลกรัม การคัดเกรดมะม่วงที่จำหน่าย แบ่งเป็น 3 ประเภท เกรด A (มะม่วงคุณภาพดีที่สุด ไม่มีความผิดปกติด้านรูปทรงและผิว หรือผิดปกติไม่เกิน 5%) เกรด B (มะม่วงคุณภาพดี มีความผิดปกติของรูปทรงและผิว ไม่เกิน 10-15%) และเกรด C (มะม่วงคุณภาพดี มีความผิดปกติของรูปทรงและผิว ไม่เกิน15-30%) แหล่งจำหน่ายในพื้นที่ศึกษา มี 7 แหล่ง ประกอบด้วย ตลาดภายในจังหวัด พ่อค้าที่รวบรวมในท้องถิ่น พ่อค้ารับซื้อจาก กทม./ต่างจังหวัด บริษัทส่งออก กลุ่มเกษตรกร โรงงานแปรรูป และส่วนที่เหลือเพียงเล็กน้อย คือ ผู้บริโภคโดยตรง ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่พบ ในปี พ.ศ.2557 พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 24,709.25 บาท/ไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 17,040.21 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.96 ของต้นทุนทั้งหมด ขณะที่ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เฉลี่ย 7,669.04 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.03 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนต้นทุนคงที่มีเพียงรายการเดียว คือ ค่าภาษีที่ดิน จำนวน 55.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.22 ของต้นทุนทั้งหมด ผลตอบแทนนั้น พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก เฉลี่ย 42,531.33 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 26,889.73 บาท/ไร่ และมีกำไรสุทธิ 26,834.73 บาท/ไร่

ผลการพิสูจน์สมมติฐาน พบว่า ภูมิหลังบางประการของเกษตรกรที่มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ที่พบมากที่สุดเรียงตามลำดับ ประกอบด้วย อายุ การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน การได้รับการสนับสนุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน และต้นทุนการผลิต โดยที่เกษตรกรที่มีอายุ จำนวนแรงงานในครัวเรือน และการได้รับการสนับสนุนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตที่มากกว่า จะมีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกมากกว่า สาเหตุที่ทั้ง 3 ปัจจัย ดังกล่าว มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในประเด็นย่อยมากที่สุด อาจเนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้มีความรู้และประสบการณ์ รวมถึงมีความตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาทั้งคุณภาพและปริมาณผลผลิต ส่งผลให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และราคาสูงขึ้น ขณะที่เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากกว่า มีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการผลิตมากกว่าเช่นกัน เนื่องจากการสังเกตการณ์ในภาคสนาม พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่มากกว่า เป็นครัวเรือนที่มีพื้นที่การผลิตขนาดใหญ่ และมีการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในครัวเรือนเพียงอาชีพเดียว จึงมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการผลิตให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานส่งออก นอกจากนี้ พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุน

เพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตที่มากกว่า เป็นเกษตรกรผู้นำ/เกษตรหัวก้าวหน้าที่มีความศรัทธา และยอมรับในการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ตลอด

ขณะที่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ในชุมชน การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร และมีต้นทุนการผลิตที่มากกว่า มีความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยี ในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกที่น้อยกว่า อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่เป็นสมาชิกต่างๆ ในชุมชน และเกษตรกรที่ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรมากกว่า เป็นเกษตรกรผู้นำ/เกษตรกรหัวก้าวหน้า ที่มีโอกาสได้รับข้อมูลข่าวสารที่มากมายเพียงพอ และมีความมั่นใจในการผลิตที่ดำเนินการอยู่ จึงยังไม่มีความต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ขณะที่เกษตรกรที่มีต้นทุนการผลิตที่มากกว่า ได้มีการลงทุนสูงอยู่แล้วในการจัดการผลิต จึงไม่มีความต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้น จากผลการวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่าในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อส่งออกในพื้นที่ใกล้เคียงในอนาคตนั้น ภูมิหลังบางประการของเกษตรประกอบด้วย อายุ การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน การได้รับการสนับสนุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต การได้รับข้อมูลข่าวสารการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือนและต้นทุนการผลิต จัดว่าเป็นปัจจัยที่ควรนำมาใช้ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกเกษตรกรสำหรับโครงการนำร่องในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

มิติเชิงนโยบาย

1. นโยบายด้านการผลิต ตามลำดับความสำคัญ ประกอบด้วย

1.1) รัฐควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาแก้ไขปัญหาโรคแอนแทรคโนส ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า เป็นโรคสำคัญที่นำความเสียหายให้กับมะม่วงน้ำดอกไม้เมื่อถึงปลายทาง รวมทั้งปัญหาจากแมลงวันผลไม้ ซึ่งปัญหาทางด้านคุณภาพทำให้มะม่วงจากประเทศไทย ไม่สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่นได้ 1.2) รัฐควรสนับสนุนการวิจัยเพื่อหาแนวทางในการช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะในระดับเกษตรกรรายย่อย ซึ่งมีต้นทุนค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู ปุ๋ยเคมี และแรงงานสูง 1.3)รัฐควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา ด้านบรรจุภัณฑ์ เพื่อลดความเสียหายของผลผลิตตามมาตรฐานการส่งออก และเพื่อให้มีความทันสมัยและดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค 1.4) รัฐควรให้การสนับสนุนส่งเสริมด้านการแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่า 1.5) รัฐควรมีการผลักดัน หรือออกมาตรการเชิงบังคับให้เกษตรผู้ผลิตทุกรายต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตตามระบบ GAP โดยเฉพาะการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง และเป็นไปตามเงื่อนไขที่ประเทศผู้รับซื้อ 1.6) รัฐควรให้การสนับสนุนในการปล่อยสินเชื่อระยะยาวดอกเบี้ยต่ำ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อย และผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน และ1.7)รัฐควรมีการพัฒนาการผลิตตลอดโซ่อุปทาน โดยการวางแผนการผลิตเพื่อให้มีผลผลิตออกจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี และให้มีความสอดคล้องกับปริมาณความต้องการเพื่อลดความเสี่ยงในเรื่องความไม่แน่นอนด้านอุปสงค์ และอุปทาน

2. นโยบายด้านการตลาด ตามลำดับความสำคัญ ประกอบด้วย

2.1) รัฐควรสนับสนุนการทำวิจัยด้านการตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้ทั้งใน และต่างประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของตลาด 2.2) รัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างตราสินค้า โดยเน้นด้านคุณภาพ รสชาติที่เป็นรูปลักษณ์เฉพาะ และ2.3)รัฐโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรผลักดันส่งเสริมการขยายตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้ เช่น การสนับสนุนการจัดแสดงสินค้าและผลิตภัณฑ์ (road show) ทั้งในและต่างประเทศในลักษณะเชิงรุก เพื่อประชาสัมพันธ์มะม่วงน้ำดอกไม้อย่างแพร่หลาย เพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ทั้งนี้ ควรเป็นทีมงานที่เป็นมืออาชีพเพื่อความคุ้มค่ากับการลงทุน

3. นโยบายด้านสถาบันเกษตรกร ตามลำดับความสำคัญ ประกอบด้วย

3.1) รัฐควรส่งเสริมสนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรอย่างจริงจัง ในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์การเกษตรเพื่อจัดซื้อปัจจัยการผลิต และเพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิกให้มีปริมาณมาก พอที่จะสามารถต่อรองราคา และ3.2) รัฐควรส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรรุ่นใหม่ เพื่อการเป็นเกษตรกรผู้นำ (Smart Farmer) และ สร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer) เพื่อทดแทนเกษตรกรรุ่นพ่อแม่อย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืนในอาชีพเกษตรกรรม

มิติเชิงปฏิบัติงาน

1. เกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ ตามลำดับความสำคัญ ประกอบด้วย

1.1) ควรมีความตระหนักในการปฏิบัติจริงอย่างเคร่งครัดตามระบบ GAP และยกระดับเพื่อเข้าสู่มาตรฐานสากล 1.2) ควรมีการวางแผนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตเพียงพอ และสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ตลอดจนการป้องกันความเสี่ยงอันเกิดจากผลผลิตล้นตลาด หรือผลผลิตขาดแคลน และ1.3) สร้างความสามัคคี และเห็นความสำคัญกับการดำเนินกิจกรรมในลักษณะกลุ่มโดยเฉพาะเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต การรับซื้อผลผลิตจากสมาชิกเพื่อสร้างอำนาจในการจำหน่ายผลผลิต

2. เจ้าหน้าที่ภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับความสำคัญ ประกอบด้วย

2.1) ควรมีการตรวจรับรองแปลงเกษตรกรตามระบบ GAP อย่างเคร่งครัดเพื่อให้ได้มาตรฐานเดียวกัน และ2.2)เจ้าหน้าที่ภาครัฐ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอ ควรได้มีโอกาสพัฒนาความรู้และประสบการณ์จนมีความเชี่ยวชาญ ด้านการตรวจวินิจฉัยโรคและแมลง และมาตรฐานอื่นๆ ของประเทศคู่ค้าเพื่อเป็นที่ปรึกษาเบื้องต้นให้แก่เกษตรกร

3. ผู้รวบรวม/ผู้รับซื้อ ประกอบด้วย

3.1) ควรให้ข้อมูลการรับซื้อแก่เกษตรกร โดยการจัดให้มีการพบปะระหว่างผู้ผลิต และผู้รับซื้อทำให้ผู้ผลิตทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้รับซื้อ เช่น มาตรฐานการรับซื้อ และ 3.2) ควรให้ความสำคัญกับการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ตามระบบ GAP ของเกษตรกร เช่น รับซื้อผลผลิตเฉพาะเกษตรที่ได้ใบรับรอง GAP ตลอดจนไม่สวมสิทธิ์ผลผลิตที่ไม่มีใบรับรอง GAP

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. เอมอร อังสุรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการให้คำปรึกษาและให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมวิชาการเกษตร. (2546). **คู่มือการส่งออกผัก และผลไม้ (สำหรับผู้ประกอบการ)**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2553). **ยุทธศาสตร์พัฒนาผลไม้ไทย พ.ศ. 2553-2557**. คณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้ พ.ศ. 2550. (อัดสำเนา).

_____ . (2555). **ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร**. เข้าถึงเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2560. เข้าถึงได้จาก http://production.doae.go.th/report/report_main_land_02_A_new.php?,.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). **ยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตไทย**. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร.

จักรพงศ์ จำเริญสาร. (2553). “ศึกษาการจัดการการตลาดมะม่วงนอกฤดู กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านแฮด อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชาตรี อัฐวงศ์. (2549). “ศึกษาถึงแนวทางการผลิตและการจำหน่ายมะม่วงของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงส่งออก อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธันยาภัทร์ เลิศไพบูลย์ศิริ. (2553). “การสร้างกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันจากการพัฒนาคุณภาพการผลิตมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ กรณีศึกษาของเกษตรกรตำบลสองคอน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิภา หวังสินทวีกุล. (2550). “ห่วงโซ่อุปทานของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นในจังหวัดฉะเชิงเทรา.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เนตรนภิส เขียวขำ และคนอื่นๆ. (2554). **การพัฒนาการใช้สารสกัดจากอบเชยในการป้องกันและควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวของมะม่วงน้ำดอกไม้**. กรุงเทพฯ: สำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

พีระศักดิ์ ฉายประสาท. (ม.ป.ป.) **การปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้**. ม.ป.ท. (อัดสำเนา).

รุ่งเรือง ลิ้มชูปฏิภาณ์. (2549). **การสร้างศักยภาพการแข็งขันของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศักดิ์ณรงค์ อุตสาหกุล. (2547). **ยุทธศาสตร์การสร้างขีดความสามารถในการแข็งขัน**. กรุงเทพฯ: กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. 2555. **ตลาดส่งออกมะม่วงผลสดที่สำคัญของไทย** เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2556. เข้าถึงได้จาก http://www.2.ops3.moc.go.th/menucomth/.

สมคิด ทักษิณาวิสุทธิ์.และ ภวัต เจียมจิณณวัตร. (2554). **แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจการเกษตร ประมวลสาระชุดวิชา หน่วยที่ 1-5 เศรษฐศาสตร์การเกษตร**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ. (ม.ป.ป.) **รายงานผลการดำเนินงานสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ. (อัดสำเนา).

สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. (2552). **รายงานการติดตามการส่งออกผลไม้สดเข้าสู่สหรัฐอเมริกา ระยะที่ 2 และการศึกษาติดตามข้อมูลด้านการตลาดและการผลิตเบื้องต้นของผลไม้ไทยทั้ง 6 ชนิด ในตลาดผลไม้สหรัฐอเมริกา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2555). **ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2555**. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สิรินาฏ พรศิริประทาน. (2554). **การส่งออกผักและผลไม้สดไทยไปสหภาพยุโรป**. กรุงเทพฯ: สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (ITD).

สุวิชัย ศุภรานนท์. (2549). **ยุทธศาสตร์การแข็งขัน**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น.

อัจฉรา โพธิ์ดี และ สุวีณา ตั่งโพธิสุวรรณ. (2554). **การตัดสินใจทางธุรกิจการเกษตร การจัดการธุรกิจการเกษตร ประมวลสาระชุดวิชา หน่วยที่ 1-5**. นนทบุรี: สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.