

## การศึกษารายการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

### Adoption of Farmers on Good Agricultural Practice of Mangosteen Production Technology in the Lower Southern Region

ศรินณา ชูธรรมธัช<sup>1</sup> สุพร ช่างคมณี<sup>1</sup> ลักษมี สุภัทธา<sup>1</sup> อาริยา จูดคง<sup>1</sup> อภิญา สุวารุฑ<sup>1</sup>  
ประสพโชค ตันไทย<sup>1</sup> นันทิการ์ เสนแก้ว<sup>1</sup> อุดร เจริญแสง<sup>1</sup> นลินี จาริกภากร<sup>1</sup>  
และ ไพโรจน์ สุวรรณจินดา<sup>1</sup>

Sarinna Chootummatat<sup>1</sup> Suporn Khangkhamanee<sup>1</sup> Laksami Suphatthra<sup>1</sup>

Arriya Joodkong<sup>1</sup> Prasopchok Tunthai<sup>1</sup> Nuntika Sankaew<sup>1</sup>

Udom Chareaunsang<sup>1</sup> Nalinee Charigkapakorn<sup>1</sup> and Pairojge Suvanjinada<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การศึกษารายการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทราบปัญหาการใช้เทคโนโลยีและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และ 2) ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและปรับแผนงานวิจัยให้เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร มีขั้นตอนการดำเนินการ คือ การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานบัญชีรายชื่อเกษตรกรที่ได้รับใบรับรองแหล่งผลิตมังคุดและคัดเลือกประชากรเป้าหมาย จัดทำแบบสัมภาษณ์ และการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูล เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม 2550 ถึงกันยายน 2552 ที่จังหวัดพัทลุง (ปี 2551) สงขลา และสตูล (ปี 2552) โดยสุ่มตัวอย่างเกษตรกรตามบัญชีรายชื่อที่เป็นสมาชิก GAP มังคุดและเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิก จำนวน 300 150 และ 150 ราย ตามลำดับ ผลการศึกษารายการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP น้อยและปานกลางร้อยละ 52.7 และ 46.7 ตามลำดับ ส่วนเทคโนโลยีการผลิตมังคุดที่เกษตรกรมีการยอมรับอยู่ระดับมาก ได้แก่ เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวร้อยละ 98.8 ส่วนเทคโนโลยีด้านการเตรียมความพร้อมต้นหลังเก็บเกี่ยว การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นและการจัดการเพื่อพัฒนาผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ ร้อยละของตัวแทนเกษตรกรมีการยอมรับระดับน้อย เนื่องจากเกษตรกรเป็นเกษตรกรรายย่อยจึงไม่ต้องการเพิ่มต้นทุนการผลิต และประกอบกับเกษตรกรไม่มีความรู้ทางด้านดังกล่าวที่ถูกต้อง

คำสำคัญ : การยอมรับเทคโนโลยี (Adoption Technology) มังคุด (Mangosteen)

<sup>1</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

<sup>1</sup> Technical Group, Office of Agricultural Research and Development Region 8, Department of Agriculture.

## บทนำ

มังคุด เป็นผลไม้เมืองร้อนที่มีศักยภาพในการส่งออก ตลาดต่างประเทศมีความต้องการมาก และยอมรับเนื่องจากมีรสชาติดีและผลสวย แต่ประเทศไทยไม่สามารถส่งมอบสินค้าคุณภาพได้ตามปริมาณที่ต้องการ (ผลมังคุดมีน้ำหนัก ประมาณ 80 กรัม ผิวมันสดใส ไม่มีร่องรอยการเข้าทำลายของแมลงหรือมีน้อยมาก คุณภาพภายในปราศจากอาการเนื้อแก้ว และยางไหล) ปริมาณมังคุดที่มีคุณภาพที่เกษตรกรผลิตได้มีน้อยกว่า 60% ของผลผลิตทั้งหมด แหล่งปลูกมังคุดส่วนใหญ่อยู่ทางภาคใต้ของประเทศ มีพื้นที่ปลูก 294,975 ไร่ (สถิติการปลูกพืชปี พ.ศ.2551) ได้แก่ จังหวัด นครศรีธรรมราช ชุมพร สุราษฎร์ธานี นราธิวาส สงขลา พัทลุง เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ปลูกมังคุดของภาคใต้ตอนล่าง 67,776 ไร่ พื้นที่ให้ผลแล้ว ผลผลิตรวม 205,142 ตัน ปัญหาการผลิตมังคุดของภาคใต้พบว่าสภาพภูมิอากาศในแต่ละปีไม่มีความแน่นอน ทำให้มีผลต่อการออกดอกและติดผลของมังคุด จึงทำให้ปริมาณผลผลิตที่ได้ไม่แน่นอนและไม่ได้คุณภาพ นอกจากนี้เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งขาดความรู้ด้านการจัดการสวนที่ดี ขาดข้อมูลข่าวสารในการผลิตและการตลาด และการซื้อขายส่วนใหญ่จะไม่มี การคัดเกรดหรือจัดระดับคุณภาพ ทำให้เกษตรกรขายผลผลิตได้ราคาที่ไม่ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้ในการที่จะพัฒนาการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพและเพิ่มปริมาณการผลิตจึงมีความจำเป็นต้องทราบข้อมูลเบื้องต้นว่าเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในเขตภาคใต้ตอนล่างได้รับการถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพียงพอหรือไม่ และเทคโนโลยีที่มีการถ่ายทอดแล้วเกษตรกรมีการยอมรับและนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง บางเทคโนโลยีเกษตรกรอาจไม่ยอมรับ หรือมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ของเกษตรกร การใช้เทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรดังกล่าวยังขาดข้อมูลปัญหาการใช้หรือการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนและปรับแผนงานวิจัยให้เหมาะสมกับเกษตรกรต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบปัญหาการใช้เทคโนโลยีและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ/ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและปรับแผนงานวิจัยให้เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

## กรอบแนวคิดในการวิจัยและวรรณกรรมสนับสนุนกรอบแนวคิด

กรมวิชาการเกษตร ได้ผลิตเทคโนโลยีการผลิตมังคุดเพื่อให้มีคุณภาพ ตลอดจนมีมาตรการควบคุมแหล่งผลิตพืชตามระบบคุณภาพ GAP พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งมีแหล่งผลิตมังคุดเช่นกัน เพื่อให้ทราบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในเขตนี้มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตมังคุดอย่างไร และมีการนำเทคโนโลยีจากกรมวิชาการเกษตรไปใช้และมีการยอมรับเทคโนโลยีเหล่านั้นมากน้อยเพียงไร จึงทำการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมังคุด เพื่อทราบ

ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ/ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างตลอดจนเป็นแนวทางในการวางแผนและปรับแผนงานวิจัยให้เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรต่อไป นอกจากนี้มีการศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้ สายัณห์และคณะ (2544) ศึกษาการผลิตมังคุดทั่วไปของภาคใต้ (จ.นครศรีธรรมราช) พบว่าลักษณะของสวนมังคุดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93) เป็นการปลูกร่วมกับพืชอื่น ได้แก่ ทุเรียน ลองกอง ลองกอง มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกเฉลี่ยปีละ 1-2 ครั้ง เกษตรกรร้อยละ 69.5 มีการตัดแต่งกิ่งเพื่อไม่ให้กิ่งรุงรังและเกะกะ แต่ไม่ได้ตัดแต่งกิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สำหรับการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดเกษตรกรใช้จำปาซอยเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ ผลไม้แตก และได้ราคาดี ลักษณะการเกษตรกรจะขายเป็นกิโลกรัมมากกว่าการขายแบบเหมาสวนการขายแบบไม่คิดเกรดคิดเป็นร้อยละ 73.27 จากผลการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพมังคุด การจัดการด้านเขตกรรม โดยศึกษาหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดแต่งกิ่ง พบว่า การตัดแต่งกิ่งมังคุดทันที 1 เดือน หลังการจัดการเพื่อเสริมความสมบูรณ์ต้นจะทำให้มังคุดแตกใบอ่อนได้พร้อมกันทั้งต้นมากกว่า 75% ของจำนวนยอดทั้งหมด (กรมวิชาการเกษตร, 2546) การศึกษาการแข็งตัวของเปลือกผลมังคุดเนื่องมาจากการตกกระทบ สายชลและสมศักดิ์ (2540) พบว่าเมื่อผลมังคุดตกกระทบทำให้เปลือกผลบริเวณด้านที่ตกกระทบมีความแน่นเนื้อของเปลือก และปริมาณลิกนินเพิ่มขึ้น ขณะที่ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดลดลงหลังตกกระทบ แต่ปริมาณแคลเซียม ความชื้น และสารกลุ่มเพคตินใกล้เคียงกับเปลือกผลมังคุดด้านที่ไม่ตกกระทบ การศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษา มังคุดในสภาพบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลง พบว่าที่สภาพบรรยากาศ 20% CO<sub>2</sub> จะช่วยรักษาคุณภาพมังคุดได้นานสัปดาห์ที่ 15 องศาเซลเซียส เช่นเดียวกับ 1-10 % O<sub>2</sub> และ control โดยมังคุดมีการพัฒนาสีผิวปกติเมื่อเก็บรักษาต่อที่ 25 องศาเซลเซียสอีก 4 วัน และมีคุณภาพการรับประทานเป็นที่ยอมรับ ส่วน 40-60 และ 80-100 % CO<sub>2</sub> ทำให้เกิด CO<sub>2</sub> injury เมื่อ เก็บรักษาไว้นาน 3 และ 1 สัปดาห์ตามลำดับ (เบญจมาศ และคณะ, 2544)

### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมบัญชีรายชื่อเกษตรกรที่ได้รับใบรับรองแหล่งผลิตมังคุดในภาคใต้ตอนล่าง ข้อมูลพื้นที่ปลูกมังคุดและคัดเลือกประชากรเป้าหมายพื้นฐาน พื้นที่ปลูกมังคุดและจำนวนเกษตรกรผู้ปลูก จากสำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง สงขลาและสตูล คัดเลือกประชากรเป้าหมาย ใช้วิธีการแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาเกษตรกรที่ปลูกมังคุดได้รับรองแหล่งผลิต (GAP) และไม่เป็นสมาชิก GAP ในจังหวัดพัทลุง สงขลา และสตูล

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธี Yamane (1976) อ้างถึงใน สำเริง และสุวรรณ (2542)

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

n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ                      N = จำนวนประชากรทั้งหมด

d = ค่าสัดส่วนที่ยินยอมให้ข้อมูลจากตัวอย่างสามารถคลาดเคลื่อนจากข้อมูลของประชากร

ทั้งหมด (ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95.0)

## 2. วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เพื่อคัดเลือกตัวอย่างจากเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง สงขลา และสตูล ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 คัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามบัญชีรายชื่อเกษตรกรที่ได้รับใบรับรอง (Q) จังหวัดพัทลุง สงขลาและสตูล การสุ่มสัมภาษณ์มีการนัดหมายล่วงหน้า โดยผ่าน GAP อาสา ผู้ตรวจรับรองของ 3 จังหวัด นัดเกษตรกรมาเพื่อให้สัมภาษณ์ หรือนำไปพบเกษตรกร นัดเกษตรกรผ่านทางผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล และเกษตรกรผู้นำ

2.2 สุ่มเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) โดยสัมภาษณ์เกษตรกรตามบ้าน และแปลงปลูกมังคุด และสอบถามถึงเกษตรกรที่ปลูกมังคุดในพื้นที่ โดยมีได้นัดหมาย

3. การจัดทำแบบสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Closed-ended question) และคำถามแบบเปิด (Opened-ended question)

3.1 การจัดทำแบบสัมภาษณ์ โดยยึดหลักตามคำแนะนำการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตร ได้สร้างแบบสัมภาษณ์เทคโนโลยีการผลิตมังคุด

เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการปลูก และเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกร เกี่ยวกับการได้รับความรู้ แหล่งความรู้

ความต้องการความรู้เพิ่มเติม และปัญหาในการผลิตมังคุด

การกำหนดคะแนนการยอมรับแต่ละเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP นั้นจะเน้นเทคโนโลยีตั้งแต่การเตรียมความพร้อมของต้นจนถึงวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวซึ่งเกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพมังคุดเท่านั้น โดยได้รับคำแนะนำและคำปรึกษาจากผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 (นางสาวเสริมสุข สลักเพชร) และนักวิชาการเกษตร ปรับปรุงแก้ไขหลังจากที่ให้คะแนนจริงเพื่อความเหมาะสม โดยกำหนดคะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งออกได้ ดังนี้

1) การเตรียมความพร้อมบอร์ตันหลังการเก็บเกี่ยว 25 คะแนน

ประกอบด้วย การทำให้แตกใบอ่อนในช่วงเวลาที่เหมาะสม การจัดการปุ๋ยเพื่อชักนำการแตกใบอ่อน การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายใบ การกำจัดวัชพืช การจัดการปุ๋ยเพื่อส่งเสริมความสมบูรณ์ของต้นและเตรียมพร้อมต้นสำหรับการออกดอก)

2) การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม 28

คะแนน

(การชักนำให้ออกดอก การจัดการปุ๋ยเพื่อควบคุมปริมาณดอกและผล การป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในระยะดอก)

3) การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาของผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ 20 คะแนน

(การใส่ปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการของผล การป้องกันกำจัดแมลงในระยะผล (เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง/มดดำ))

4) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 27 คะแนน

(การเก็บเกี่ยว อุปกรณ์และวิธีการเก็บเกี่ยว การคัดแยกผลผลิตที่เสียหายหรือมีตำหนิหรือตกกระทบพื้น)

การแบ่งช่วงระดับคะแนนยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกร แบ่งระดับ 3 ระดับ ดังนี้

น้อย = 1-60 คะแนน ปานกลาง = 60.1 – 80 คะแนน มาก = มากกว่า 80 คะแนน

เมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว นำไปทดสอบใช้กับเกษตรกร แล้วนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขจึงนำไปสัมภาษณ์ประชากรเป้าหมายต่อไป

3.2 เก็บรวบรวมแบบสัมภาษณ์ และตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ของแต่ละชุด จากนั้นก็นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางเศรษฐกิจ การได้รับความรู้ สภาพพื้นที่และที่ตั้งสวนมังคุด สภาพพื้นที่การปลูกมังคุด สภาพการดูแลรักษาสวนมังคุดของเกษตรกร โดยลักษณะเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

3.2 วิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกร โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย แสดงผลข้อมูล

3.3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกร โดยใช้ค่า T-test และ F-test (ชัยชาญ, 2543) และ  $\chi^2$ -test

### การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเป้าหมาย เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือน ภูมิลำเนา รายได้ สภาพการใช้พื้นที่ เป็นต้น

2. ข้อมูลการผลิตพืชของเกษตรกรเป้าหมาย เช่น จำนวนพื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิต สภาพพื้นที่สภาพการใช้แรงงาน ประสบการณ์ในการปลูก วิธีปลูกและการดูแลรักษาแหล่ง/วิธีจำหน่ายผลผลิต ฯลฯ

3. ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต ประกอบด้วย ระดับความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต และการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตที่แนะนำ

4. ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP

ระยะเวลา : เริ่มต้นตุลาคม 2550 สิ้นสุดกันยายน 2552 สถานที่ดำเนินการ : จังหวัดพัทลุง สงขลา และ สตูล

## ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ผลการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน พบว่าพื้นที่ปลูกมังคุดในพื้นที่ภาคใต้ในปี 2550 มีพื้นที่ 306,617 ไร่ ปี 2551 ลดลงร้อยละ 3.8 เหลือ 294,975 ไร่ ในปี 2551 มีพื้นที่ปลูกในภาคใต้ตอนล่างจำนวน 67,776 ไร่ ผลผลิตรวม 205,142 ตัน ได้คัดเลือกพื้นที่และกำหนดจำนวนเกษตรกรที่จะสัมภาษณ์ คือ จังหวัดพัทลุง ในปี 2551 มีพื้นที่ปลูก 14,200 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว 9,172 ไร่ ผลผลิตรวม 6,059 ตัน (ปี 2550) เนื่องจากในปี 2551 มีความแปรปรวนของภูมิอากาศสูงทำให้มังคุดไม่ออกดอกทำให้ไม่ได้ผลผลิต ผลผลิตรวมจึงลดลงต่ำมาคือ 596 ตัน (สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 5 จังหวัดสงขลา, 2552 และสำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง, 2551) อำเภอที่ปลูกมังคุดคือ ศรีบรรพต ตะโหมด ควนขนุน เขาชัยสน และศรีนครินทร์ เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่จดทะเบียนเป็นสมาชิกมีจำนวน 608 ราย เกษตรกรที่จดทะเบียนและได้ใบรับรองแหล่งผลิตพืชมาก คือ เกษตรกร คือ เกษตรกรอำเภอศรีนครินทร์ ศรีบรรพต กงหรา สงขลามีพื้นที่ปลูกมังคุด 5,351 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว 4,277 ไร่ ผลผลิตรวม 3,901 ตัน (ปี 2550) และลดลงในปี 2551 เช่นกันได้ 2,352 ตัน จำนวนครัวเรือนที่ปลูกมังคุด 5,964 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา, 2551) อำเภอที่ปลูกได้แก่ อำเภอนาหวี สะบ้าย้อย เทพา สะเดา จะนะ หาดใหญ่ คลองหอยโข่ง รัตภูมิ และนาหม่อม เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่จดทะเบียนเป็นสมาชิกและได้รับใบรับรอง (Q) มีจำนวน 149 ราย และพื้นที่ปลูกมังคุดจังหวัดสตูล 2,635 ไร่ ผลผลิตรวม 1,674 ตัน (ปี 2550) และลดลงในปี 2551 เหลือ 590 ตัน เกษตรกร 1,286 จำนวนครัวเรือน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล, 2551) อำเภอที่ปลูกได้แก่ อำเภอละงู ควนกาหลง ควนโดน มะนัง และเมือง เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่จดทะเบียนเป็นสมาชิกและได้รับใบรับรอง ปี 2550 มีจำนวน 98 ราย

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดทางเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จากเกษตรกร จำนวน 600 ราย เป็นเกษตรกรจังหวัดพัทลุง 300 ราย สงขลา 150 ราย และสตูล 150 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้ง 3 จังหวัด คือ พัทลุง สงขลา และสตูล ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.2 หญิง 39.8 มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 62.5 มีการศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.5 แหล่งเงินทุนที่ใช้ปลูกมังคุดส่วนใหญ่ใช้ทุนส่วนตัว ร้อยละ 95.9 เนื่องจากเป็นเกษตรกรรายย่อยมีพื้นที่ปลูก ต่ำกว่า 5 ไร่ 79.8 เปอร์เซ็นต์ สภาพสวนส่วนใหญ่ปลูกเป็นสวนผสมโดยปลูกร่วมกับไม้ผลอื่นๆ ได้แก่ ลองกอง มะพร้าว ทุเรียน เงาะ สะตอ หอมมาก จำปาตะ สละ เป็นต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.7 เป็นสมาชิกกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มไม้ผล กลุ่มออมทรัพย์ ธกส. และกลุ่มแม่บ้าน เป็นต้น สภาพถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.8 เป็นเจ้าของที่ดิน ในจังหวัดพัทลุง สงขลา และสตูล จำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ 1-4 คน ร้อยละ 66.3 คนต่อครัวเรือน เป็นแรงงานที่ช่วยในการปลูกมังคุด 1-2 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 84.1 แรงงานที่ใช้ในการปลูกมังคุดส่วนใหญ่ ใช้แรงงานในครัวเรือนและแลกเปลี่ยน ร้อยละ 98.7 ในการปลูก ใส่ปุ๋ย ดูแลการเก็บเกี่ยวและด้านอื่นๆ เนื่องจากเป็นเกษตรกรขนาดเล็กมีพื้นที่ปลูกไม่เกิน 5 ไร่ จำนวน 1 แปลง/ครัวเรือน ร้อยละ 84.3 สำหรับรายได้ของครัวเรือนในภาพรวม พบว่า เกษตรกรมีรายได้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 50,000 – 150,000 บาท ร้อยละ 37.4 และ 150,001 – 250,000 บาท ร้อยละ 24 ส่วนเกษตรกรที่มีรายได้ครัวเรือนมากกว่า 550,000 บาท มีร้อยละ 6.4 ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกสวนยางพาราเป็นหลัก

รายได้ส่วนใหญ่มาจากยางพารา กลุ่มเกษตรกรที่ถูกสัมภาษณ์เป็นเกษตรกรเป็นสมาชิก GAP ร้อยละ 53.4 และได้ใบรับรองแหล่งผลิตมังคุด (Q) ร้อยละ 49.2

3. สภาพพื้นที่ปลูกและการใช้เทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของเกษตรกรของ 3 จังหวัด (พัทลุง สงขลา และสตูล) ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

### 3.1 แหล่งปลูก

1) สภาพพื้นที่ปลูกและชนิดดิน สภาพพื้นที่ปลูกสวนมังคุดภาคใต้ตอนล่างส่วนใหญ่เป็นไปทำนองเดียวกัน ทั้ง 3 จังหวัด คือ สภาพเป็นพื้นที่ราบ ร้อยละ 85 ชนิดของดินเป็นดินร่วน ร้อยละ 29.8 ดินร่วนปนทราย ร้อยละ 36.5 ซึ่งเป็นสภาพพื้นที่และชนิดดินที่เหมาะสมและเจริญเติบโตได้ดีสำหรับมังคุด มีความต้องการน้ำตลอดทั้งปี

แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกมังคุดเกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอร้อยละ 85.8 ในจังหวัดพัทลุง สงขลา สตูล ภาพรวม อาศัยใช้น้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติเช่น คลอง ที่ไหลผ่านพื้นที่สวน

2) พันธุ์มังคุด เนื่องจากพันธุ์มังคุดประเทศไทยมีเพียงพันธุ์เดียว จึงไม่มีปัญหาในการเลือกพันธุ์ปลูก ต้นพันธุ์มังคุดเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ต้นพันธุ์ที่เพาะจากเมล็ด ร้อยละ 96.3 มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้ต้นที่ติดตา 3.7 ภาพรวมร้อยละ 53.8 แหล่งมาของต้นพันธุ์เกษตรกรซื้อจากร้านเพาะชำกล้าในจังหวัดหรือจังหวัดใกล้เคียง เช่น นครศรีธรรมราช ตรัง สงขลา สตูล ชุมพร ยะลา สุราษฎร์ธานี เป็นต้น และมีร้อยละ 9.2 ซื้อหรือได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานราชการเกษตรอำเภอต่างๆในจังหวัด

### 3) การปลูก

- การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรทั้ง 3 จังหวัด มีการไถเตรียมดินน้อยร้อยละ 27.5 และไม่ไถดินร้อยละ 72.5 ส่วนใหญ่เป็นการปลูกมังคุดแซมในสวนผลไม้ปลูกอยู่ก่อนจึงไม่สามารถไถที่เตรียมดินได้ ส่วนในรายที่มีการเตรียมดินเกษตรกรจะมีการไถดินจำนวนครั้งในการไถสวนมากไถ 2 ครั้งร้อยละ 14.8

- การปลูก การวางแผนปลูกของเกษตรกรภาคใต้ตอนล่างพบว่า มีการวางแผน เหนือ-ใต้ ที่จังหวัดพัทลุง ร้อยละ 43.2 สงขลา 30.7 และสตูล 26 การวางแผนตะวันออก-ตะวันตก พบที่ จังหวัดพัทลุง สงขลา และสตูล ร้อยละ 38.9 45.3 61.3 ตามลำดับ ส่วนการวางแผนกระจายทั่ว ส่วนเนื่องเป็นการปลูกแซมในสวนผลไม้เดิมซึ่งพบร้อยละ 20.1 ระยะปลูก เกษตรกรที่ปลูกถูกต้องตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร คือ ระยะปลูก 8x8 หรือ 10 x 10 เมตร มีร้อยละ 23.2 และ 7.8 ตามลำดับ ขนาดหลุม เกษตรกรจะปลูกขนาดหลุม 50x50x50 เซนติเมตร ถึงร้อยละ 58.4 ส่วนที่เหลือเป็นกลุ่มที่ปลูกขนาดหลุมที่น้อยกว่า 50 x 50 x 50 ซม. หรือขนาดประมาณ 1-2 หน้าจอบ

### 4) การดูแลและปฏิบัติเพื่อควบคุมการผลิตมังคุดคุณภาพ

ต้นมังคุดของเกษตรกรเป็นสวนที่ให้ผลผลิตแล้ว ส่วนมากมีอายุตั้งแต่ 6-15 ปี ร้อยละ 82.6

- การจัดการระหว่างแถวปลูกมังคุด เป็นการจัดการในช่วงที่ต้นยังเล็ก อายุ 1-3 ปี พบว่าเกษตรกรมีการปลูกพืชแซมร้อยละ 62.8 พืชแซมที่ปลูกส่วนใหญ่ ได้แก่ กัลฉ่าย ข้าวโพด ผักกูด พริก ขมิ้น ถั่ว มะเขือ ตะไคร้ พักทอง ผักสวนครัว เป็นต้น



- การใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ยรองกันหลุมร้อยละ 51 ปุ๋ยที่ใส่ ได้แก่ ปุ๋ยร็อกฟอสเฟต (0-3-0) ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษพืช เป็นต้น ส่วนการใส่ปุ๋ยในการดูแลรักษาหลังการปลูก ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยถึง ร้อยละ 93.7 จำนวนครั้งที่ใส่ 1 2 และมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป ร้อยละ 53.3 34.8 และ 7.4 ตามลำดับ

5) การเตรียมความพร้อมของดินหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ดินพร้อมที่จะออกดอกและให้ ผลผลิตที่มีคุณภาพ จึงควรปฏิบัติ ดังนี้

- การใส่ปุ๋ยระยะหลังเก็บเกี่ยว ภายใน 2 สัปดาห์ ตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตรกรให้มีการใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 4 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม(เมตร) และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 1/3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็นเมตร ตามการปฏิบัติข้อนี้พบว่าเกษตรกรที่ปฏิบัติถึง ร้อยละ 81 แต่มีเกษตรกรที่ปฏิบัติถูกต้องทั้งสูตรปุ๋ย อัตรา และช่วงเวลาน้อย มีการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ที่ ถูกต้องร้อยละ 27.4

- การจัดการปุ๋ยเพื่อชักนำการแตกใบอ่อน โดยการพ่นปุ๋ยยูเรีย อัตรา 100-200 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ซึ่งพบว่าไม่มีเกษตรกรรายใดปฏิบัติในข้อนี้เลย ทั้งนี้อาจจะเกษตรกรไม่มีความรู้ในเรื่องนี้ เนื่องจาก เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งที่ไม่เคยได้รับความรู้หรืออบรมการปลูกมังคุดมาก่อน สำหรับผู้ที่เคยอบรม แต่ไม่ปฏิบัติ เพราะไม่ยอมลงทุนเพิ่มเนื่องจากเป็นเกษตรกรรายย่อยไม่มุ่งปลูกเป็นการค้าอย่างแท้จริง

- การตัดแต่งกิ่ง คำแนะนำให้ตัดแต่งภายใน 3-4 สัปดาห์หลังเก็บเกี่ยวมังคุดเสร็จ การตัดแต่งกิ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรปฏิบัติในระดับสูงร้อยละ 96 แต่เกษตรกรยังปฏิบัติไม่ถูกต้องทั้งหมด เกษตรกร การตัดแต่งกิ่งที่เกษตรกรปฏิบัติกันมากการตัดกิ่งที่อยู่ด้านล่าง กิ่งแห้ง กิ่งหัก และกิ่งที่ซ้อนทับกันจนแน่นออก และกิ่งกระโดง การตัดแต่งทรงพุ่มส่วนใหญ่จะไม่ชนกันเนื่องส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบสวนผสมผสาน สิ่ง เกษตรกรไม่ปฏิบัติคือการตัดยอดในกรณีที่ดินมังคุดที่มีความสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 8 เมตรออก เพื่อที่สามารถ ใช้เครื่องพ่นสารเคมีถึง

- การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายใบ ควรมีการสำรวจโรค แมลง ระยะที่ใบอ่อน ให้พัฒนาเป็นใบแก่ที่สมบูรณ์ พบว่าเกษตรกรที่มีการสำรวจเพียง ร้อยละ 17

แมลง : หนอนกินใบอ่อน หนอนชอนใบ เพลี้ยไฟ (ระยะอ่อน)

ด้าน แมลง เมื่อพิจารณาถึงปัญหาทางด้านนี้พบว่าในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบปัญหา ด้านโรคน้อยร้อยละ 17 แมลงพบร้อยละ 58 ระดับของการพบน้อยถึงปานกลางจึงไม่ป้องกันและกำจัดจะปล่อย ไปตามธรรมชาติ ทั้งนี้อาจจะเพราะเกษตรกรบางส่วนพบแล้ววินิจฉัยไม่ได้ว่าเป็นโรคอะไร ทั้งนี้อาจจะรวมถึง เกษตรกรที่ไม่เคยสำรวจสวนอย่างแท้จริง จึงคิดว่าต้นมังคุดไม่มีปัญหาเรื่องโรค หรือแมลง แมลง ที่พบ ได้แก่ หนอนกัดกินใบอ่อน พบร้อยละ 57.2 หนอนชอนใบ เพลี้ยไฟ พบร้อยละ 7 และ 22.2 ตามลำดับ ส่วนโรคใบจุด โรคจุดสนิมร้อยละ 4.6 ส่วนใหญ่เกษตรกรจะไม่ป้องกันกำจัด เพราะเป็นไม่มาก

วัชพืชและการป้องกันกำจัด วัชพืชเป็นปัญหาที่พบมากถึงร้อยละ 95.5 พบที่ จ.พัทลุง ร้อยละ 94.3 สงขลาร้อยละ 96.7 และสตูล 97.6 วัชพืชที่พบ ได้แก่ หญ้าขจรจบดอกเหลือง หญ้าคา หญ้าตีนนก หญ้าตีนกา สามเสื่อ สาบแร้งสาบกา หญ้าดอกขาว หญ้ายาง ไมยราบ หญ้าปากควาย เป็นต้น การป้องกันกำจัด วัชพืชเกษตรกรจะมีการจัดการทางด้านนี้ถึงร้อยละ 95.8 เนื่องจากเกษตรกรเข้าใจดีว่า ถ้ากำจัดวัชพืชจะทำให้ต้น มังคุดเจริญเติบโตได้ดี และสะดวกในการเข้าไปดูแลสวน วิธีการที่เกษตรกรที่นิยมปฏิบัติ ได้แก่ การถอน/ตัด การใช้



สารเคมี สารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืช ได้แก่สารไกลโฟเสท และพาราควอต เป็นสารกำจัดวัชพืชประเภทไม่เลือกทำลาย

5) การจัดการปุ๋ยเพื่อส่งเสริมความสมบูรณ์ของดินและเตรียมความพร้อมสำหรับการออกดอก

- เมื่อสังเกตพบใบอ่อนชุดใหม่ที่มีขนาดเล็กกว่าชุดเดิม สีใบไม่สดใส หลังเก็บเกี่ยว 11-12 สัปดาห์ ให้พ่นปุ๋ยทางใบสูตร 15-30-15 หรือ 20-20-20 ที่มีอาหารรองและธาตุปริมาณน้อย อัตรา 60 กรัม ร่วมกับกรดฮิวมิกอัตรา 20 มิลลิตรผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วทรงพุ่ม การจัดการด้านนี้พบว่าไม่มีเกษตรกรปฏิบัติเลย เนื่องจากไม่มีความรู้ โดยเฉพาะกรดฮิวมิกเกษตรกรไม่รู้จัก ประกอบกับเกษตรกรไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมของดินสำหรับการออกดอก เท่าที่ควร และเป็นเกษตรกรรายย่อยลงทุนแล้วไม่คุ้มทุน

- การใส่ปุ๋ยเตรียมความพร้อมดินสำหรับการออกดอก เมื่อพบใบชุดใหม่พัฒนาเป็นใบแก่ทั้งต้น ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 หรือ 9-24-24 อัตราเท่ากับ 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางเป็นเมตรทรงพุ่ม หว่านใต้ทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ยเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการออกดอกเกษตรกร มีการใส่ร้อยละ 30.7 ใส่สูตร 8-24-24 ถูกต้องร้อยละ 4.7

6) การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม

- การชักนำให้ดอกออก โดยการปล่อยให้ต้นมังคุดผ่านช่วงแล้งติดต่อกันอย่างน้อย 21-30 วัน จนปล้องสุดท้ายแสดงอาการเหี่ยวอย่างชัดเจน ใบสุดท้ายเริ่มมีอาการใบตก แล้วให้น้ำมากทันที ผลการสัมภาษณ์พบว่ามีเกษตรกรเพียงร้อยละ 22.1 ที่มีการชักนำการออกดอกโดยการรดน้ำ (ทำแล้ง) และมีระบบการให้น้ำและให้น้ำร้อยละ 71.6 วิธีการให้น้ำส่วนใหญ่ใช้สายยางและสปริงเกอร์ ร้อยละ 39.8 และ 30.5 ตามลำดับ

- การจัดการปุ๋ยเพื่อควบคุมปริมาณดอกและผล กรณีที่ต้นมังคุดมีจำนวนผลมากกว่า 50% ของยอดทั้งหมด โดยการใส่ยูเรียอัตรา 3-5 กก./ต้น ใต้บริเวณทรงพุ่มหรือใช้วิธีปลิดผลด้วยมือ เทคโนโลยีการควบคุมดอกและผลเป็นการปฏิบัติที่เกษตรกรทั้ง 3 จังหวัด ไม่ปฏิบัติจะปล่อยให้ร่วงเองตามธรรมชาติ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรไม่มีความรู้การจัดการด้านนี้ ประกอบกับไม่ต้องการเพิ่มต้นทุนการผลิต

- การป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในระยะผล เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการป้องกันเพลี้ยไฟที่พบ เนื่องจากเห็นว่าไม่ปัญหาไม่มาก แต่จะเป็นสาเหตุให้ผลมังคุดตายและตกเกรด ขายไม่ได้ราคา

7) การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาของผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ

- การใส่ปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการของผล โดยการใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17+2 หว่านใต้ทรงพุ่มหลังดอกบาน 4 สัปดาห์ อัตรา (กก.) เท่ากับ 1/3 เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร) พบว่าเกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเพื่อพัฒนาผลร้อยละ 19.3 มีการใช้ปุ๋ยสูตร อัตราที่ถูกต้องน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปุ๋ยราคาแพง

- การป้องกันกำจัดแมลงในระยะผล (เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง/มดดำ) ไรขาว ปัญหาเรื่องแมลงในระยะผลพบไม่มากจะไม่มีการป้องกันกำจัด เกษตรกรไม่ได้ใช้ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจในการตัดสินใจเนื่องจากเกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องนี้

8) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- การเก็บเกี่ยว จากการสำรวจพบว่าอายุการเริ่มให้ผลผลิตของมังคุด ทั้ง 3 จังหวัด อยู่ที่อายุ 6-7.5 ปี ระยะผลที่เก็บเกี่ยว ผลเริ่มมีสายเลือดได้ 1-2 วัน (สีม่วงแดง) หรือที่เกษตรกรเรียกว่าระยะหม้อใหม่ เป็นระยะที่ผลมีคุณภาพเหมาะต่อการรับประทานให้อร่อยที่สุด (สายัณห์, 2548) เกษตรกรส่วนมากเก็บเกี่ยวถูกช่วงเวลาร้อยละ 97.5 ทั้งนี้เพราะเกษตรกรเข้าใจว่าการเก็บเกี่ยวมีความสำคัญต่อคุณภาพ เนื่องจากการเก็บเกี่ยวที่ทำให้ผลหล่นจากต้น หรือผลได้รับความกระทบกระเทือนจะเกิดอาการเปลือกแข็งได้ ถ้ารุนแรงทำให้ถึงเนื้อผลได้

- อุปกรณ์และวิธีการเก็บเกี่ยว การใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม ผลผลิตไม่ตกกระทบพื้น เก็บเกี่ยวใส่ตะกร้าพลาสติกหรือเข่งที่มีกระดาษหรือกระสอบปูสะอาดรองรับ จากการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรปฏิบัติกันคือใช้จำปาซอยหรือเกษตรกรเรียกว่า ตรอม ซึ่งทำมาจากไม้ไผ่ผ่า 4-5 ซีก (ดังภาพ 1 และ 2) หรืออุปกรณ์ต่างๆ ดังภาพ (ภาพ 1-6) ที่เกษตรกรดัดแปลงเพื่อสอยผลมังคุดเพื่อไม่ให้กระทบพื้น เกษตรกรใช้ไม้จำปาซอย ร้อยละ 85.7 ที่เหลือก็ใช้ถุงยาม หรือถุงตาข่าย ส่วนเครื่องเกี่ยวแบบถุงกาแพะของกรมวิชาการเกษตรพบว่ามีผู้ใช้เพียงร้อยละ 0.5 (1 ราย)

ทั้งนี้เกษตรกรให้ความสำคัญกับการเก็บเกี่ยวผลมังคุด เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพผลไม่แตกและขายได้ราคาดี



1



2



3



4



5



6

ภาพที่ 1 อุปกรณ์การสอยผลมังคุดของเกษตรกรในภาคใต้ตอนล่างแบบต่างๆ

- การคัดแยกผลผลิตที่เสียหายหรือมีตำหนิหรือตกกระทบพื้นและทำความสะอาด

ผลผลิต เกษตรกรมีการจำหน่ายผลผลิตหลายรูปแบบ คือ ขายเหมาสวนคือพ่อค้ามาตกลงราคา ซื้อผลผลิตทั้งหมดโดยให้เงินเป็นก้อนพ่อค้าจะมาตะเวนดูผลผลิตช่วงใกล้เก็บเกี่ยวและมาเก็บผลผลิตเอง ราคาที่ซื้อขายมีราคาเดียวแบบคณะเกษตรกรนิยมขายแบบเหมาตราซัง คือ การที่พ่อค้ามารับซื้อผลผลิตเป็นกิโลกรัม ร้อยละ 65.5 มากกว่าเหมาสวน เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าการขายแบบนี้ได้รายได้ดีกว่า สะดวกในการจัดการสวน เพราะส่วนใหญ่เป็นสวนขนาดเล็ก และไม่ทำให้กิ่งมังคุดเสียหาย ที่เหลือเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวไปขายเองโดยตั้งขายที่ตลาดหรือข้างถนนเอง หรือนำไปขายพ่อค้าท้องถิ่นที่ตั้งจุดรับซื้อเฉพาะหน้าที่ผลผลิตออก ซึ่งช่วงที่มีผลผลิต

น้อยเกษตรกรก็จะขายแบบคัดเกรดโดยพ่อค้าคนกลางจะใช้ท่อพีวีซีตัดเป็นวงแหวนเป็นเครื่องมือคัดเกรดผลมังคุด  
ดังภาพข้างล่าง



ภาพที่ 2 อุปกรณ์คัดเกรดของพ่อค้าท้องถิ่น

การกำหนดเกรดผลผลิตมังคุดโดยทั่วไปในพื้นที่ 3 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ขนาดผลเกรด เอ ประมาณ 6-10 ผล/กก. ราคาช่วงในฤดูกลาง(ปี 2551 ) ราคา 20-40 บาท/กก. นอกฤดู (ม.ค. 2552 ) ราคา 45-115 บาท/กก. และช่วงผลผลิตล้นตลาด(ปี 2550) ราคาอยู่ที่ 3-8 บาท/กก. เกรดบี ขนาดผล 11-14 ผล/กก.ราคา 10-18 บาท/กก. (ในฤดู 2551) นอกฤดูราคา 20-70 บาท/กก ราคา 2-7 บาท/กก. ส่วนเกรด ซี ขนาดผล 15 ผล/กก. ขึ้นไป ราคา 10-25 บาท/กก. ช่วงราคาต่ำ 1.5-5 บาท/กก.

3.2 การได้รับความรู้แหล่งความรู้ในการปลูกมังคุด ความต้องการความรู้เพิ่มเติมและปัญหาในการผลิต

1) การได้รับความรู้และแหล่งความรู้ ในการปลูกมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เนื่องจากมังคุดเป็นพืชที่ปลูกในภาคใต้ การได้รับความรู้ด้านการปลูกมังคุดนับตั้งแต่การเตรียมดินจนกระทั่งการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรที่เคยได้รับความรู้ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ และความรู้ที่ได้จากหน่วยงานของรัฐคือเกษตรอำเภอและจากประสบการณ์และถามจากผู้รู้และบรรพบุรุษ ในทำนองเดียวกันจำนวนผู้ที่ต้องการความรู้ในด้านการปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณครึ่งหนึ่งก็คือกลุ่มที่ไม่เคยได้รับความรู้ ยกเว้น ความรู้ทางด้านการแปรรูปมังคุดมีผู้ที่เคยรับความจำวนน้อยคือร้อยละ 24 ในทางกลับกันจึงมีผู้สนใจต้องการความรู้ทางด้านนี้ถึงร้อยละ 62.8 เพื่อแก้ปัญหาผลผลิตมังคุดล้นตลาด

2) ปัญหาในการผลิตมังคุด จากการประเมินประเด็นปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด ใน 3 จังหวัด พบว่า มีปัญหาหลักที่เกษตรกรพบได้แก่ ทุยราคาแพงเป็นปัญหามาก ร้อยละ 58.8 รองลงมาปัญหา ราคาผลผลิตต่ำ ร้อยละ 54 เนื่องจากสภาพภูมิอากาศในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาไม่แน่นอน ทำให้มีผลกระทบต่อ การออกดอกและติดผลของมังคุดทำปริมาณผลผลิตไม่แน่นอนและไม่ได้คุณภาพตามไปด้วย ดังเช่นปี 2550 ผลผลิต มังคุดล้นตลาด ราคาต่ำมากจนเกษตรกรปล่อยให้เก็บผลผลิต ส่วนปี 2551-2552 ปริมาณน้ำฝนมากกว่าปกติทำให้มังคุดส่วนใหญ่ไม่ติดผล และมังคุดบางส่วนออกนอกฤดู ทำให้เกษตรกรขายได้ราคาสูงในช่วงเวลาสั้นๆ เกษตรกรใน 3 จังหวัด ยังมีการรวมกลุ่มน้อย จึงไม่มีผู้ประสานงานหรือเป็นตัวกลางในการต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง นอกจากนี้ปัญหา ผลแตก ยางไหลและเนื้อแก้วพบว่าเป็นปัญหาร้อยละ 55 ซึ่งเกษตรกรไม่มีการป้องกันกำจัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดการสวนที่ถูกต้อง

### 3.4 การยอมรับและการใช้เทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

จากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกร พิจารณาเฉพาะเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องการควบคุมคุณภาพ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้ การเตรียมความพร้อมของต้นหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาดอกและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับคะแนนการยอมรับแบ่งเป็น 3 ระดับ มาก (คะแนนมากกว่า 80) ปานกลาง (60.1-80 คะแนน) น้อย (1-60 คะแนน) และพิจารณาว่าเกษตรกรปฏิบัติหรือใช้เทคโนโลยีการผลิตถูกต้องหรือไม่ พิจารณาจากว่าเกษตรกรต้องปฏิบัติถูกต้องทุกหัวข้อคือต้องได้คะแนนเต็มทุกด้าน (ครบทุกหัวข้อ) จึงถือว่าปฏิบัติถูกต้อง จากการประเมินและสรุปผลการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (ตารางผนวกที่ 1- 5)

จากการศึกษาพบว่าร้อยละของเกษตรกรที่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของ เกษตรกร 3 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง เป็นไปในทำนองเดียวกัน คือ ระดับการยอมรับอยู่ที่น้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 52.7 และ 46.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาถึงแต่ละด้านพบว่าการยอมรับเทคโนโลยีด้านการเตรียมความพร้อมของต้นหลังการเก็บเกี่ยว และการจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม มีระดับการยอมรับน้อยถึงร้อยละ 96.8 และ 82.2 ตามลำดับ ทั้งนี้เกษตรกรปฏิบัติเรื่องปุ๋ยและการชักนำไม่ถูกต้องทั้งหมด สำหรับเทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ร้อยละของกลุ่มตัวแทนเกษตรกรมีระดับการยอมรับมากร้อยละ 98.8 ที่เหลือคือกลุ่มที่ไม่มีการทำความสะอาดผลผลิตและยังใช้วิธีเก็บเกี่ยวผลผลิตใช้ตะขอกเกี่ยวและมีเกษตรกรที่ปฏิบัติถูกต้องทุกข้อทางด้านนี้ร้อยละ 18.3

เมื่อพิจารณาแล้วเกษตรกรในภาคนี้ยังมีศักยภาพที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมังคุดคุณภาพได้อีก โดยปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนของเกษตรกรที่ยังปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตมังคุดที่ถูกต้องในเกณฑ์ที่ต่ำ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมของต้นหลังการเก็บเกี่ยว และการจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม ให้เกษตรกรปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นโดยการอบรมถ่ายทอดความรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มปริมาณผลผลิตมังคุดคุณภาพ และราคาเพิ่มขึ้นได้อีกด้วย

ตารางที่ 1 ร้อยละของกลุ่มตัวแทนเกษตรกรพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง( 3จังหวัด) ที่ยอมรับชุดเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP จำแนกตามระดับ

จังหวัด	ตัวอย่าง (ราย)	ระดับการยอมรับเทคโนโลยี		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
พัทลุง	300	1	48	51
สงขลา	150	0	42.7	57.3
สตูล	150	0.7	47.3	52
<b>รวม</b>	<b>600</b>	<b>0.7</b>	<b>46.7</b>	<b>52.7</b>

หมายเหตุ : ระดับการยอมรับน้อย = 1-60.0 คะแนน ปานกลาง = 60.1-80.0 คะแนน มาก = 80.1 คะแนนขึ้นไป

### 3.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกรภาคใต้ตอนล่าง

จากการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ เพื่อหาว่าปัจจัยใดบ้างที่จะมีผลต่อการยอมรับของเกษตรกร พบว่า เพศ การศึกษา อายุ และรายได้ ของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด จากการสอบถามและข้อสังเกตพบว่าปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคือ ราคา และตลาดรองรับผลผลิตเป็นปัจจัยหนึ่งทางเศรษฐกิจที่มีสำคัญอย่างมาก คือ เมื่อใดที่ราคาผลผลิตสูง เกษตรกรจะเอาใจใส่ต้นพืชโดยจะใส่ปุ๋ยและดูแลตัดแต่งกิ่ง โรคแมลง ตลอดจนการให้น้ำเป็นต้น ในทางตรงกันถ้าราคาต่ำมากเกษตรกรจะปล่อยทิ้งสวนให้รกร้าง ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ ดิเรก (2527) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีคือสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ผู้ที่มีพื้นที่ถือครองมากมีแนวโน้มที่จะยอมรับง่ายกว่า การยอมรับของเกษตรกรยังขึ้นอยู่กับปัจจัยและคุณสมบัติของเทคโนโลยีเองด้วย คือ ต้องเป็นสิ่งที่เกษตรกรสามารถเข้าใจได้ไม่ยุ่งยากในการปฏิบัติ เป็นสิ่งที่ลงทุนน้อยแต่ได้ผลมาก เป็นสิ่งที่หาได้ไม่ยาก และราคาไม่แพง และที่สำคัญเกษตรกรต้องมีความมั่นใจในการจำหน่ายผลผลิต คือ ขายได้ราคาไม่ขาดทุน (กำพล, 2524)

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการประเมินและวิเคราะห์ผลการศึกษากการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของเกษตรกรภาคใต้ตอนล่าง พบว่าเกษตรกรมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดอยู่ที่ระดับน้อย ร้อยละ 52.83 และระดับปานกลาง ร้อยละ 46.5 สำหรับระดับมากมีน้อยมากคือร้อยละ 0.7 เทคโนโลยีด้านที่เกษตรกรมีระดับการยอมรับมากร้อยละ 98.8 คือ การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากเกษตรกรเห็นความสำคัญด้านมาก ว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิตมังคุดและ ราคาที่จะขายได้ ถ้าเก็บเกี่ยวไม่ถูกต้อง ส่วนเทคโนโลยี การเตรียมความพร้อมของต้นหลังการเก็บเกี่ยวและการจัดการด้านอื่นที่เหลือเกษตรกรมีระดับการยอมรับน้อย จึงความจำเป็นที่ต้องพัฒนาตัวเกษตรกรให้มีความรู้เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มแหล่งผลิตมังคุดคุณภาพเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งหาวิธีการให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มอย่างจริงจังเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองกับพ่อค้า และมีมาตรการจัดหาตลาดรองรับผลผลิตเพิ่มขึ้นลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ตลอดจนการเพิ่มความรู้อันการแปรรูปให้แก่เกษตรกรอีกด้วย

### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2546 กลุ่มพืชที่มีศักยภาพในการแข่งขัน : มังคุด สรุปผลงานวิจัย ปี 2545

ตามยุทธศาสตร์แผนงานวิจัย ปี 2546 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ISBN; 974-436-281-2 น 48.

กรมวิชาการเกษตร. 2546ก. กลุ่มพืชที่มีศักยภาพในการแข่งขัน : มังคุด สรุปผลงานวิจัย ปี 2545

ตามยุทธศาสตร์แผนงานวิจัย ปี 2546 ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ISBN;

974-436-281-2 น 48.

- กรมวิชาการเกษตร. 2546ข. ระบบการจัดการคุณภาพ: GAP สำหรับเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์ มีนาคม 2546 ภาคผนวก น.แ 1-15.
- \_\_\_\_\_ . 2547. เอกสารวิชาการ มังคุด กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารวิชาการ  
ลำดับที่ 14/2547 ISBN 974-436-353-3. น. 106
- กำพล ตรีสมเกียรติ. 2524. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรในประเทศไทย. *วารสารโลกเกษตร*.  
1 (มกราคม 2524):82.
- ชัยชาญ วงศ์สัมพันธ์. 2543. *การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยด้วยโปรแกรม SPSS FOR WINDOWS*.  
ขอนแก่น : ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2522. *การนำการเปลี่ยนแปลงเน้นกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ :  
เฉลิมชาติการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_ . 2527. *การส่งเสริมการเกษตร : หลักการและวิธีการ*. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนา  
พานิชย์ จำกัด.
- เบญจมาศ รัตนชินกร สมนทรศน์ นันทะไชย และทวีศักดิ์ แสงอุดม. 2544 การยืดอายุการเก็บรักษา ลำไย มังคุด  
และเงาะ ในสภาพบรรยากาศดัดแปลง. ใน *รายงานการประชุมวิชาการประจำปี 2544 สถาบัน  
พืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 5-9 มีนาคม 2544 ณ โรงแรมลายทอง  
จ.อุบลราชธานี* น 108-109.
- สายัณห์ สดุดี, มงคล แซ่หลิม, สุทธิญา ทองรักษ์, สุภาณี ชนะวีรรณ และ พิเชษฐ เพชรวงศ์. 2544.  
การปรับปรุงการผลิตมังคุดในภาคใต้ของประเทศไทย.รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. สงขลา :  
คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- สายัณห์ สดุดี และ โนรี อีสมะแอ. 2548. การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ใน *เอกสารประกอบ  
การถ่ายทอดเทคโนโลยี การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมังคุดในชุมชนภาคใต้ตอนล่างเพื่อ  
เพิ่มขีดความสามารถในการส่งออก(ครั้งที่ 2)* น. 7-1-7-26.
- สายชล เกตุษา และสมศักดิ์ อติภูธิ. 2540 การแข็งตัวของเปลือกผลมังคุดหลังการตกกระทบ ใน *รายงานการ  
ประชุมวิชาการเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน ครั้งที่ 4*. สำนักงาน  
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เมษายน 2540. น. 21.
- สำเร็จ จันทรสวรรณ และ สุวรรณ บัวทวน. 2542. *สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. ขอนแก่น :  
ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ร้อยละของเกษตรกรที่การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตมังคุดถูกต้องของกลุ่มตัวอย่าง 3 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง

การใช้เทคโนโลยี (%)	พัทลุง		สงขลา		สตูล		รวม	
	(300 ราย)		(150 ราย)		(150 ราย)		(600ราย)	
	ถูก ต้อง	ไม่ ถูกต้อง	ถูก ต้อง	ไม่ ถูกต้อง	ถูก ต้อง	ไม่ ถูกต้อง	ถูก ต้อง	ไม่ ถูกต้อง
1. การเตรียมความพร้อมดิน หลังการเก็บเกี่ยว	0	100	0	100	0	100	0	100
2. การจัดการเพื่อชักนำการออก ดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อ ต้นให้เหมาะสม	0	100	0	100	0	100	0	100
3. การจัดการเพื่อส่งเสริมการ พัฒนาของผลและเพิ่มปริมาณ ผลผลิตคุณภาพ	0.7	99.3	0	100	0.7	99.3	0.5	99.5
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลัง การเก็บเกี่ยว	19.7	80.3	14.7	85.3	19.3	80.7	18.3	81.7

ตารางผนวกที่ 2 ร้อยละของเกษตรกรจังหวัดพัทลุงที่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดจำแนกตามระดับ

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การเตรียมความพร้อมดินหลังการเก็บเกี่ยว	-	3.3	96.7
2. การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้น ให้เหมาะสม	-	20	80
3. การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาของผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ	6.7	31.7	61.7
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	99.3	0.7	-
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>48.3</b>	<b>50.7</b>

หมายเหตุ : ระดับการยอมรับน้อย = 1-60.0 คะแนน ปานกลาง = 60.1-80.0 คะแนน มาก = 80.1  
คะแนนขึ้นไป



ตารางผนวกที่ 3 ร้อยละของเกษตรกรจังหวัดสงขลาที่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดจำแนกตามระดับ

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับ (%)		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การเตรียมความพร้อมบูรณัตินหลังการเก็บเกี่ยว	-	0.7	99.3
2. การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม	-	16	84
3. การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาของผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ	-	26	74
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	100	-	-
<b>รวม</b>	<b>-</b>	<b>42.7</b>	<b>57.3</b>

หมายเหตุ : ระดับการยอมรับน้อย = 1-60.0 คะแนน ปานกลาง = 60.1-80.0 คะแนน มาก = 80.1 คะแนนขึ้นไป

ตารางผนวกที่ 4 ร้อยละของเกษตรกรจังหวัดสตูลที่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดจำแนกตามระดับ

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับ (%)		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การเตรียมความพร้อมบูรณัตินหลังการเก็บเกี่ยว	-	5.3	94.7
2. การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม	-	15.3	84.7
3. การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาของผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ	3.3	26.7	70.0
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	96.7	3.3	-
<b>รวม</b>	<b>0.7</b>	<b>47.3</b>	<b>52</b>

หมายเหตุ : ระดับการยอมรับน้อย = 1-60.0 คะแนน ปานกลาง = 60.1-80.0 คะแนน มาก = 80.1 คะแนนขึ้นไป

ตารางผนวกที่ 5 ร้อยละของเกษตรกรรวม 3 จังหวัดที่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดจำแนกตามระดับ

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับ (%)		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การเตรียมความพร้อมบูรณัตินหลังการเก็บเกี่ยว	-	3.2	96.8
2. การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกและควบคุมปริมาณดอกต่อต้นให้เหมาะสม	-	17.8	82.2
3. การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาของผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตคุณภาพ	4.2	29	66.8
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	98.8	1.2	-
<b>รวม</b>	<b>0.7</b>	<b>46.7</b>	<b>52.7</b>

หมายเหตุ : ระดับการยอมรับน้อย = 1-60.0 คะแนน ปานกลาง = 60.1-80.0 คะแนน มาก = 80.1 คะแนนขึ้นไป