

การบูรณาการผลิตมังคุดคุณภาพและปลอดภัยจังหวัดนครศรีธรรมราชเพื่อการส่งออก

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7

1. ที่มาของงานวิจัย/ประเด็นปัญหา

มังคุด เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2563 มีมูลค่าการส่งออกทั้งในรูปผลสดและแช่แข็ง จำนวน 292,147 ตัน มูลค่า 15,040 ล้านบาท ซึ่งพื้นที่ปลูกที่สำคัญอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคใต้ สำหรับพื้นที่ปลูกที่สำคัญในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากมีพื้นที่การผลิตมากที่สุดใน 14 จังหวัดภาคใต้ โดยมีจำนวน 94,693 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38 ของพื้นที่ภาคใต้ และผลผลิตมากที่สุดจำนวน 49,868 ตัน คิดเป็นร้อยละ 39 ของผลผลิตในพื้นที่ภาคใต้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ซึ่งลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราชมีเทือกเขานครศรีธรรมราชพาดตามแนวยาวของคาบสมุทร ส่งผลให้พื้นที่ภายในจังหวัดได้รับอิทธิพลจากการกระจายตัวของฝนในพื้นที่แตกต่างกันทำให้มังคุดที่ปลูกในพื้นที่ที่มีการให้ผลผลิตออกเป็น 2 ช่วง คือ 1. ผลผลิตในฤดูระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2. ผลผลิตนอกฤดูระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ในพื้นที่อำเภอชะอวด ลานสกา พรหมคีรี เมือง ท่าศาลา ซึ่งผลผลิตที่ได้จะบริโภคภายในประเทศและส่งออกนอกประเทศ ซึ่งสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีปริมาณพื้นที่และผลผลิตที่สูงที่สุดในพื้นที่ภาคใต้ แต่ในส่วนของค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อไร่ในระดับประเทศในปี พ.ศ. 2562 และ 2563 พบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราช มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ คือ 592 และ 561 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของการผลิตมังคุดทั้งประเทศ ที่มีค่าเฉลี่ย 827 และ 789 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563)

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีและแผนการขับเคลื่อนภาคการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะ 3 ปี กรมวิชาการเกษตรจึงเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมสู่ผู้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งการยกระดับคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งผลิตผลไม้ที่สำคัญหลายชนิด เช่นทุเรียน เงาะ มังคุด เป็นต้น การวิจัยและพัฒนาการผลิตมังคุดในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงกว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตของประเทศ ตลอดจนการพัฒนาการผลิตให้เข้าสู่มาตรฐานการผลิตการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) จึงเป็นการดำเนินงานแบบบูรณาการด้วยงานวิจัยและพัฒนา การขยายผลรวมทั้งการยกระดับมาตรฐานคุณภาพ โดยประสานความร่วมมือกันทุกภาคส่วนในระดับพื้นที่ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาและยกระดับการผลิตมังคุดคุณภาพในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. คุณลักษณะสำคัญของผลงาน/เทคโนโลยีที่ได้มา/จุดเด่นของผลงาน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานเครือข่ายของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 กรมวิชาการเกษตร ได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดจังหวัดนครศรีธรรมราช และเข้าไปในพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาผ่านการวิจัย พัฒนา โดยกลุ่มเกษตรกรมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมดังนี้

1) การสำรวจและวิเคราะห์ศักยภาพการผลิตมังคุดในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

โดยดำเนินการวิจัยแบบเชิงสำรวจ (Survey Research) วิเคราะห์สภาพพื้นที่ปลูกของการผลิตมังคุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากเอกสารข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ พบว่าสภาพพื้นที่ปลูกมังคุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการปลูกในพื้นที่ราบ ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมือง ชะอวด พระพรหม พื้นที่เชิงเขา และภูเขาสูงที่มีความลาดชัน ตั้งแต่ 1-30% ได้แก่ อำเภอลานสกา อำเภอพรหมคีรี อำเภอท่าศาลา และอำเภอนบพิตำ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มี 2 ฤดูกาล คือ ฤดูฝนและฤดูร้อนสำหรับมรสุมตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านช่วง เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ทำให้มีปริมาณน้ำฝนต่ำ เนื่องจากมีภูเขาสูงด้านทิศตะวันตกขวางทิศทางลมไว้ ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านบริเวณอ่าวไทยในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนธันวาคม ทำให้ปริมาณฝนตกชุก จังหวัดนครศรีธรรมราชมีสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น และมีอุณหภูมิค่อนข้างคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ซึ่งจากข้อมูลปริมาณน้ำฝนในช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง 2559 พบว่า ปริมาณน้ำฝนทั้งปีเฉลี่ย 2,594 มิลลิเมตร มีช่วงฝนทิ้งช่วงและมีค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ 2 ช่วง คือ เดือนกุมภาพันธ์ 44.4 มิลลิเมตร และ 83.3 % ตามลำดับ และเดือนมิถุนายน 89.6 มิลลิเมตร และ 81.8 % ตามลำดับ มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุดเดือนพฤศจิกายน 603.9 มิลลิเมตรอุณหภูมิเฉลี่ย 28.1 องศาเซลเซียสความชื้นสัมพัทธ์ 84.4 % ซึ่งเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับการออกดอกของมังคุด ในเดือนกุมภาพันธ์ (ในฤดู) และ เดือนมิถุนายน (นอกฤดู) จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝน และค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่ต่ำ

2) การพัฒนาคุณภาพการผลิตมังคุดนอกฤดู

ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมังคุดนอกฤดูคุณภาพในพื้นที่ที่สามารถให้ผลผลิตมังคุดนอกฤดู ได้แก่ อำเภอชะอวด และอำเภอท่าศาลา ซึ่งการผลิตมังคุดนอกฤดูในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศเป็นสำคัญ ดำเนินการในแปลงเกษตรกร จำนวน 5 ราย ในพื้นที่อำเภอชะอวด 3 ราย และอำเภอท่าศาลา 2 ราย จากผลการทดลอง พบว่า จากการสุ่มคุณภาพมังคุด 500 ผลของเกษตรกร จำนวน 2 ราย ในปี 2560 พบว่า กรรมวิธีของกรรมิวิชาการเกษตรได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเฉลี่ย 70.5 % และวิธีเกษตรกรได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเฉลี่ย 50.8% และดำเนินการต่อเนื่องในปี 2561 พบว่ากรรมวิธีของกรรมิวิชาการเกษตรมีคุณภาพเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 87.5 %

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบขั้นตอนการการปฏิบัติในแปลงปลูกตาม กรรมวิธีของเกษตรกร และ กรรมวิธีการจัดการสวนที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

วิธีการของเกษตรกร	วิธีการของกรมวิชาการเกษตร
<p>1. การจัดการสวนและสุลักษณะของสวน: ดูแลกำจัดวัชพืช ตัดแต่งกิ่งเป็นโรคและกำจัดแมลงตามความชำนาญของเกษตรกรแต่ละราย ส่วนใหญ่มักจะฉีดสารฆ่าแมลงเพื่อคุมการระบาดหรือตามโปรแกรมของผู้รับจ้างฉีดสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และมีการกำจัดวัชพืช 2-3 เดือนต่อครั้ง</p>	<p>1. การจัดการสวนและสุลักษณะของสวน: ดูแลรักษาตามพัฒนาการของมังคุด สภาพภูมิอากาศ และศัตรูพืช มีการตัดกิ่งและผลที่มีโรค แมลง เข้าทำลาย นำออกไปจากแปลง ฝังกลบหรือเผาทำลายเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด มีการป้องกันศัตรูพืชตามช่วงการระบาด ป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามหลัก IPM ฉีดพ่นสารเคมีตามการสำรวจแปลงและกำจัดวัชพืชซึ่งเป็นแหล่งสะสมของโรค แมลง</p>
<p>2. การจัดการธาตุอาหาร: จัดการตามความชำนาญของเกษตรกร โดยมักจะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1-2 กิโลกรัม/ต้น ปีละ 3-4 ครั้ง มีการพ่นปุ๋ยธาตุอาหารรองทางใบและปุ๋ยชีวภาพใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ 13-13-21 เมื่อเริ่มติดผล</p>	<p>2. การจัดการธาตุอาหาร: ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ให้เหมาะสมกับพื้นที่ การพัฒนาการของมังคุดและการวิเคราะห์ดิน ร่วมกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพ</p>
<p>3. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว: ดำเนินการตามความชำนาญของเกษตรกรแต่ละราย เก็บเกี่ยวตามความต้องการของตลาด หรือตามที่ได้รับเหมา เก็บเกี่ยวจัดการให้ หลังการเก็บเกี่ยวบำรุงต้นด้วยปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ</p>	<p>3. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว: เก็บเกี่ยวมังคุดที่มีความสุกแก่ตามดัชนีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมและตัดแต่งทรงพุ่มและใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับ ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อบำรุงต้นให้พร้อมสำหรับการผลิตในฤดูกาลหน้า</p>

3) การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในการผลิตมังคุดนอกฤดู

จากการสำรวจแมลงศัตรูในสวนมังคุด พบว่าแมลงศัตรูที่สำคัญ คือ เพลี้ยไฟ ซึ่งพบการระบาดของเพลี้ยไฟ 2 ชนิด คือ *Scirtothrips dorsalis* และ *Scirtothrips oligochaetus* โดยทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะเป็นระยะที่เป็นศัตรูสำคัญของพืช พบการระบาดมากในช่วงที่มังคุดแตกใบอ่อน ออกดอก และติดผลอ่อน พบมากที่สุดในช่วงเดือนเมษายน การทำลาย คือ จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนอ่อน ๆ ของต้นมังคุด ได้แก่ ยอดดอก ผล และใบ ทำให้ยอดและใบแห้ง ผิวผลลาย มีอาการยางไหล และผลอาจร่วงได้หากเข้าทำลายรุนแรง เพลี้ยไฟสกุลนี้จะเข้าดักแด้ในเศษซากพืชหรือในดิน และชอบสภาพอากาศแห้งแล้ง โดยปกติจะพบบริเวณปลายยอดมากกว่าภายในทรงพุ่ม ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของประชากรเพลี้ยไฟกับการแตกยอดอ่อนของมังคุด พบว่า ตัวเต็มวัยเพลี้ยไฟเคลื่อนเข้าแปลงมังคุดและเพิ่มปริมาณขณะมังคุดมีการพัฒนาใบอ่อน ซึ่งในพื้นที่ภาคใต้ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการจัดการศัตรูพืชน้อย ส่งผลต่อการระบาดของศัตรูพืชรุนแรง ส่งผลให้ผลผลิตเสียหายเป็นจำนวนมาก

สำหรับการประเมินความเสียหายของผลผลิตมังคุดนอกฤดูที่เกิดจากการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ พบว่าผลผลิตมังคุดที่เกษตรกรมีการจัดการสวนโดยวิธีของเกษตรกร ซึ่งจะใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเมื่อเกิดการระบาดของผลผลิตได้รับความเสียหายทั้งหมดคิดเป็น 98.49 % ซึ่งมากกว่าผลผลิตที่ได้จากแปลงทดสอบที่มีการจัดการเพลี้ยไฟโดยวิธีผสมผสานตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีผลผลิตเสียหาย 60.67 % โดยพื้นที่ผิวผลลายอาการผลอย่างไหล และรอยขีดข่วนที่กลีบเลี้ยง คิดเป็น 44.93 % 3.04 % และ 97.52 % ตามลำดับ ในขณะที่ผลผลิตจากแปลงที่มีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟแบบผสมผสาน มีความเสียหายน้อยกว่า สำหรับพื้นที่ผิวผลลายอาการผลอย่างไหล และรอยขีดข่วนที่กลีบเลี้ยงที่เกิดขึ้นเท่ากับ 10.68 % 1.76 % และ 26.88 % ตามลำดับ และสามารถขายได้ราคาที่สูงกว่าผลผลิตจากการจัดการสวนโดยวิธีของเกษตรกร 2-3 เท่า

การเข้าทำลายของเพลี้ยไฟจะเกิดขึ้นตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของการเจริญของใบ ดอก และผล ความเสียหายจะปรากฏให้เห็นต่อเมื่อเริ่มมาเมื่อผลแก่ ดังนั้นการป้องกันกำจัดที่ถูกต้องควรดำเนินการตั้งแต่มังคุดเริ่มแตกใบ ติดดอก และออกผล อย่างไรก็ตามเกษตรกรควรมีการสำรวจการเข้าทำลายของแมลงในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ เพราะเมื่อเกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืช จะได้ดำเนินการป้องกันกำจัดได้ทันเวลา



ภาพที่ 1 การใช้กับดักกาวเหนียวในการดักจับเพลี้ยไฟ และการประเมินปริมาณศัตรูแมลงในกิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในการผลิตมังคุด

4) การขยายผลเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลิตมังคุดในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

มีการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในพื้นที่ และเทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมังคุดสู่เกษตรกรในพื้นที่ผ่านศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) และมีการจัดทำแปลงต้นแบบภายในพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งศึกษาดูงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด ตลอดจนการติดตามผลจากการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อประเมินผลการถ่ายทอดและปัญหาจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ เพื่อนำไปใช้เป็นโจทย์วิจัยในการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในปี 2563 มีการดำเนินการอบรมถ่ายทอดความรู้ผ่านหลักสูตร “การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมังคุดด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่” ซึ่งมีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการจัดการสวน การกำจัดศัตรูพืช

และ แนวทางการใช้ปุ๋ยชีวภาพในการผลิต โดยมีเกษตรกรผู้เข้าร่วม 50 ราย ซึ่งเป็นสมาชิกของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรพรหมคีรี จัดการฝึกอบรม 2 ครั้ง ช่วงต้นฤดูกาลผลิตและภายหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อวางแผนการดำเนินการในฤดูกาลผลิตถัดไป จากการฝึกอบรมพบว่าเกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 95 คัดเลือกเกษตรกรซึ่งมีความพร้อม จำนวน 20 ราย เพื่อดำเนินการสร้างแปลงต้นแบบ และเกษตรกรต้นแบบ สำหรับเป็นแหล่งศึกษาและเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรในพื้นที่ข้างเคียง



ภาพที่ 2 กิจกรรมการขยายผลและอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายในพื้นที่

5) การรับรองมาตรฐานการผลิตเพื่อรองรับการจำหน่ายและการส่งออก

มาตรฐานการผลิตการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เป็นสิ่งที่สำคัญในการผลิตสินค้าเกษตร เนื่องจากทำให้ผลผลิตที่ได้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งในเรื่องของคุณภาพ ความปลอดภัย และเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการส่งออกผลผลิตไปต่างประเทศ โดยเฉพาะการส่งออกผลผลิตไปยังประเทศจีนปริมาณร้อยละ 70 ของปริมาณมังคุดที่ส่งออกทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ในส่วนของการดำเนินการส่งเสริมและจัดการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้เพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตมังคุดในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านโครงการความร่วมมือ (MOU) ระหว่างกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร โดยถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการหลักการผลิตแบบ GAP พร้อมดำเนินการตรวจรับรองมาตรฐานการผลิตการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ซึ่งผลจากการดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 ส่งผลให้มีเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน GAP ในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 4,463 แปลง (3,840 ราย) คิดเป็นพื้นที่ 17,455 ไร่ ส่วนการรับรองมาตรฐานของโรงคัดบรรจุ พบว่า ปัจจุบัน (พ.ศ. 2564) ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP จำนวน 100 แห่ง



ภาพที่ 3 กิจกรรมการส่งเสริมและผลักดันการรับรองมาตรฐานการผลิตมังคุดเพื่อรองรับการจำหน่ายและการส่งออก

6) การบูรณาการความร่วมมือการพัฒนาการผลิตมังคุดจังหวัดนครศรีธรรมราช

การบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในจังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งหน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานภาคนอกทั้งภาครัฐ เอกชน และผู้ประกอบการ ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด เกษตรและสหกรณ์จังหวัด เกษตรจังหวัด สหกรณ์จังหวัด กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สถานีวิทยุของ สวท.นครศรีธรรมราช บริษัทประชารัฐรักสามัคคีนครศรีธรรมราช (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด สหกรณ์การเกษตรพรหมคีรี จำกัด เป็นต้น วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการผลิตมังคุดทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิตไปจนถึงการจัดจำหน่าย โดยกรมวิชาการเกษตรดำเนินการพัฒนาคุณภาพการผลิตมังคุดผ่านการวิจัย พัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การใช้ชีวภัณฑ์ในการจัดการศัตรูพืช และการตรวจรับรองมาตรฐาน GAP เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และน่าเชื่อถือ ซึ่งมีเกษตรกรในกลุ่มที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จำนวน 40 ราย สามารถขายผลผลิตที่มีคุณภาพสู่ผู้บริโภค

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่ขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนามังคุดคุณภาพ ดังนี้ 1) การขับเคลื่อนการรับรองแหล่งผลิต GAP พืชมังคุด เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ใบรับรองในการจำหน่ายแก่ผู้ประกอบการส่งออกตามพิธีสาร หรือเงื่อนไขของคู่ค้า 2) การสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ การผลิตมังคุดคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานสินค้าเกษตร GAP พืช 3) การรับรองโรงคัดบรรจุ GMP ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร 9047-2560 การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงรวบรวมผักและผลไม้สด และการขึ้นทะเบียนโรงงานผลิตสินค้าพืช DOA เพื่อสนับสนุนการรับซื้อผลผลิตมังคุดจากกลุ่มเกษตรกร กระจายผลผลิต สร้างรายได้ เพิ่มมูลค่าในฤดูกาลผลิต 4) การสร้าง Story หรือบอกเล่าเรื่องราวความเป็นอัตลักษณ์ของมังคุดจังหวัดนครศรีธรรมราช เช่น มังคุดลายมังกร มังคุดภูเขา มังคุดดำและมังคุดคัต เพื่อสร้างแบรนด์ เพิ่มมูลค่าและแก้ไขปัญหามังคุดล้นตลาด 5) การช่วยเหลือเกษตรกรตามโครงการบริหารจัดการผลไม้ ปี 2564 การเพิ่มช่องทางการจำหน่าย การตลาด เช่น การจำหน่ายมังคุดออนไลน์ เพื่อแก้ไขปัญหามังคุดล้นตลาดและราคาตกต่ำ 6) การควบคุม กำกับดูแลศัตรูพืช รวมทั้งคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิต ในการส่งออกมังคุดตามพิธีสารจีน 7) การมีส่วนร่วมสนับสนุนวิชาการในการพัฒนากลุ่มของเกษตรกรในพื้นที่ให้มีการบริหารจัดการกลุ่มให้เป็นระบบ



ภาพที่ 4 บทบาทของกรมวิชาการเกษตรในการร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ในการผลิตมังคุดร่วมกับกรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ซึ่งสามารถพัฒนาให้กลุ่มเกษตรกรเข้าสู่มาตรฐาน GAP เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งออกผลผลิต



ภาพที่ 5 คณะผู้บริหารกรมวิชาการเกษตรลงพื้นที่สหกรณ์การเกษตรพรหมคีรี เพื่อทำงานบูรณาการแก้ปัญหาการผลิตมังคุดในพื้นที่

3. การนำไปใช้ประโยชน์

ผลจากการดำเนินการของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราชจาก 6 กิจกรรมที่ดำเนินการข้างต้น แสดงให้เห็นถึงบทบาทของหน่วยงานในพื้นที่ของกรมวิชาการเกษตรตั้งแต่การลงพื้นที่แก้ปัญหาให้แก่เกษตรกรที่ประสบปัญหาผ่านงานวิจัยและพัฒนา การร่วมกันพัฒนาคุณภาพการผลิตสินค้าเกษตร และการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐในการสร้างช่องทางในการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรภายใต้การตลาดนำการผลิต ส่งผลให้ผลงานวิจัย เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรที่จากการวิจัย พัฒนา และปรับใช้ให้เหมาะสมในพื้นที่สู่การนำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งสิ่งที่เป็นผลโดยตรง คือ มีเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดเข้าถึงเทคโนโลยีจากกรมวิชาการเกษตร จำนวน 3,840 ราย และเกษตรกรสามารถเข้าสู่มาตรฐานการผลิต GAP จำนวน 4,463 แปลง พื้นที่ 17,455 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 18 ของพื้นที่การผลิตมังคุดจังหวัดนครศรีธรรมราช นอกจากนี้ผลในทางอ้อม คือ มีนำเทคโนโลยีการผลิตมังคุด และการใช้ชีวภัณฑ์ของกรมวิชาการเกษตรไปประยุกต์ใช้ในการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ตลอดจนการนำรูปแบบการพัฒนาการผลิตไปปรับใช้ในการผลิตมังคุดของเกษตรกรและนักวิจัยในพื้นที่อื่น ๆ