



ระดับแผนงานวิจัย

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

วิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพ

การผลิตและส่งออกยาง

Research and Development to Enhance the Production and

Export of Rubber under the Rubber Control Act

ชื่อผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

พเยาว์ ร่มรื่นสุขารมย์

Phayao Romruensukharom

ปี 2564

บทสรุปผู้บริหาร

การบริหารจัดการอย่างจำเป็นต้องใช้ข้อมูลปริมาณการผลิต การใช้ และส่งออกยางที่ถูกต้อง ซึ่งข้อมูลสถิติบางส่วนหนึ่งได้จากการขออนุญาตตามพระราชบัญญัติควบคุมยาง แต่ยังไม่ครอบคลุมปริมาณยางตลอดห่วงโซ่อุปทาน จึงต้องอาศัยระบบการพยากรณ์ที่มีความแม่นยำ และการเชื่อมโยงทวนสอบข้อมูลย้อนกลับระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นเอกภาพ การจัดทำนโยบายและแผนบริหารจัดการยางทั้งระบบจึงจะมีประสิทธิภาพ สามารถปรับปริมาณการผลิตให้สอดคล้องกับการใช้ยางได้ ขณะเดียวกันผลผลิตยางส่วนใหญ่ของประเทศไทยต้องพึ่งพาการส่งออกซึ่งมีการแข่งขันกันมากขึ้น ในภาวะที่ตลาดโลกมีการใช้ยางธรรมชาติสำหรับผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบ ประเทศคู่แข่งมีการกำหนดเกณฑ์คุณภาพที่เหนือกว่าเกณฑ์กำหนดของประเทศไทย การควบคุมคุณภาพมาตรฐานสินค้ายาง จึงจำเป็นต้องปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยาง หรือแนวทางควบคุมคุณภาพ เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน โดยเฉพาะยางแท่งและน้ำยางข้น ซึ่งเป็นสินค้าที่มีการส่งออกมาก

แผนงานวิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ ได้แก่

1. ศึกษาประเมินสถานการณ์ยาง และเชื่อมโยงข้อมูลยางพาราระหว่างหน่วยงานให้เป็นเอกภาพ เพื่อใช้ในการจัดทำมาตรการและข้อเสนอเชิงนโยบาย เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของประเทศไทย ประกอบด้วย 2 โครงการวิจัย ได้แก่

1.1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอแนะนโยบายการบริหารจัดการยาง เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาด และการบริหารจัดการสวนยาง รวมทั้งการศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบาย การผลิต และการตลาดยางพาราของประเทศไทย

1.2 การศึกษาทั่วโลก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ ซึ่งรวมถึงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกของผู้ประกอบการยางด้วย

2. เพื่อปรับปรุงยกระดับคุณภาพและกำหนดมาตรฐานให้ครอบคลุมกับความต้องการของลูกค้าในตลาดโลก ประกอบด้วย 2 โครงการวิจัย ได้แก่

2.1 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก เป็นการศึกษา วิเคราะห์ ทดสอบคุณสมบัติยาง เพื่อเพิ่มการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ (ชนิด STR CV และ STR 5L)

2.2 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางข้นเพื่อการส่งออก โดยศึกษาข้อมูลและปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำยางข้นเพื่อการส่งออก เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติตลอดขั้นตอนกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาน้ำยางข้นให้มีคุณภาพนานขึ้น ผลการศึกษาวิจัยสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้แบบจำลองสมการการผลิตยางของเกษตรกรในภาพรวม พบว่า การใช้ปุ๋ยเนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยาง มีอิทธิพลต่อการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยการใช้ปุ๋ยมีอิทธิพลทางบวกต่อการผลิตเนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยางมีอิทธิพลเชิงลบ ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ระยะการผลิตลดน้อยถอยลง ผลการวิเคราะห์เป็นรายภาค สามารถแนะนำการพัฒนาสวนยางขนาดเล็ก โดยสรุปคือ ควรส่งเสริมกระบวนการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยยางและลดต้นทุนในเขตปลูกยางเดิม สำหรับในเขตปลูกยางใหม่ ในพื้นที่ที่มีผลผลิตต่ำ ควรแนะนำให้ปลูกพืชชนิดอื่นแทนยาง ในภาคเหนือและภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน และการใช้ปุ๋ย ส่วนภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรจัดทำคำแนะนำให้เกษตรกรพิจารณาลดปริมาณการผลิตในพื้นที่ที่ให้ผลผลิตต่ำ

2. การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค และ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับยางพารา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาครัฐ พบว่า ในระยะสั้นควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิจัย และพัฒนาระบบฐานข้อมูล ในระยะกลางควรเชื่อมโยงข้อมูล และปรับกฎระเบียบ เงื่อนไขต่าง ๆ ในระยะยาวควรปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตโดยใช้แนวทางเศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy (BCG)

3. การศึกษาโครงสร้างตลาดของประเทศไทยโดยดูจากการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปยาง พบว่า ภาคกลาง โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น และยางแผ่นรมควันมีโครงสร้างตลาดคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ส่วนอุตสาหกรรมแปรรูปยางแท่ง และยางผสมสารเคมี มีโครงสร้างตลาดใกล้เคียงกับตลาดผูกขาด ภาคใต้ โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น และยางผสมสารเคมีมีโครงสร้างตลาดคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ส่วนโครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางแผ่นรมควัน และยางแท่งมีโครงสร้างคล้ายตลาดผูกขาด ภาคตะวันออก โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และยางผสมสารเคมีมีการแข่งขันสูงคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางแท่งและยางผสมสารเคมี มีการแข่งขันสูงคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์

4. การเลือกด้านบุคลากรส่งออก ขึ้นอยู่กับที่ตั้งของประเทศคู่ค้า ความใกล้เคียงของการขนส่ง พาหนะที่ใช้ขนส่ง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย

5. ความแตกต่างของข้อมูลการส่งออกของกรมวิชาการเกษตร ด้านบุคลากร และการยางแห่งประเทศไทย เกิดขึ้นจากกระบวนการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ผู้ประกอบการส่งออกส่วนใหญ่จะยื่นคำขอใบผ่านด่านไว้ก่อน แต่อาจจะไม่ได้ดำเนินการส่งออกตามจำนวน และปริมาณที่ยื่นคำขอทั้งหมด ส่งผลให้ปริมาณที่ขอตามใบผ่านด่านบุคลากร และปริมาณที่ส่งออกจริงที่ปรากฏในข้อมูลของด่านบุคลากรและข้อมูลที่ได้ดำเนินการชำระเงิน cess ไม่สอดคล้องกันจึงควรมีการพัฒนาระบบ NSW ที่สามารถเชื่อมโยงทั้ง 3 หน่วยงาน

6. บริษัทผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ในประเทศไทย สามารถผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7, -5), 65 (+7, -5), 70 (+7, -5) และ STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7, -5), 65 (+7, -5), 70 (+7, -5) ได้ ดังนั้นจึงควรปรับเพิ่มเกณฑ์มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 65 (+7,-5) และ 70 (+7,-5) และชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7, -5) และ 70 (+7, -5) ในประกาศกระทรวงฯ เรื่อง การกำหนดมาตรฐานยาง และวิธีการมัดยางและการบรรจุหีบห่อเพื่อการส่งออกต่อไป เพื่อให้ครอบคลุมคุณภาพสินค้าที่ผู้ประกอบการผลิตได้

7. ยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ที่ผลิตได้มีสมบัติที่มีเกณฑ์กำหนดดีกว่าหรือเทียบเท่าเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานอื่น สามารถคงเกณฑ์กำหนดเดิมไว้ได้ คือ สมบัติปริมาณน้ำ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณสิ่งระเหย ความอ่อนตัวเริ่มแรก และสี และสมบัติที่ผ่านเกณฑ์กำหนดของทุกมาตรฐาน คือ สมบัติปริมาณสิ่งสกปรก ซึ่งเกณฑ์กำหนดของประเทศไทย คือ ไม่เกินร้อยละ 0.04 โดยน้ำหนัก ผลการทดสอบยางที่ผู้ผลิตในประเทศไทยผลิตได้ มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 0.02 โดยน้ำหนัก แสดงให้เห็นว่าสมบัติปริมาณสิ่งสกปรกของยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ของประเทศไทยมีคุณภาพเพียงพอที่จะปรับเกณฑ์กำหนดมาตรฐานชั้นยางชนิดใหม่ได้

8. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้น เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ได้แก่ 1) คุณภาพวัตถุดิบ 2) ความสะอาด 3) กระบวนการผลิต และ 4) ระยะเวลาการเก็บและวิธีเก็บรักษา การเก็บรักษาน้ำยางชั้น ไม่ควรเก็บนานเกิน 3 เดือนนับจากวันผลิต เนื่องจากส่วนใหญ่ค่าไพเพอแซียมไฮดรอกไซด์จะเกินเกณฑ์กำหนดมาตรฐาน การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำยางชั้นที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตต้นแบบและเชิงพาณิชย์ พบว่าการผลิตทั้งสองแบบมีขั้นตอนใกล้เคียงกัน สามารถผลิตน้ำยางชั้นที่มีคุณภาพที่ได้ตามเกณฑ์ มอก.980 – 2552 แต่การผลิตน้ำยางชั้นจากกระบวนการต้นแบบ มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ต้องระมัดระวังคือ วัตถุดิบต้องคุณภาพดีทั้งน้ำและน้ำยางสด ขั้นตอนการผลิตและการเตรียมสารเคมีที่เหมาะสม และความชำนาญของผู้ปฏิบัติงาน จึงได้น้ำยางชั้นที่ผ่านเกณฑ์ มอก.980 – 2552 และทำให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำผลการประเมินสถานการณ์ยาง และข้อมูลสถิติยางไปปรับใช้ในการบริหารจัดการวางแผนการผลิต การตลาด การส่งออกและการใช้ยางในประเทศให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างเสถียรภาพราคายาง
2. ใช้ข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดทำยุทธศาสตร์ แผนการดำเนินงานด้านยางพาราของภาครัฐ เพื่อให้การดำเนินงานมีการใช้งบประมาณที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และวางแผนการลงทุนในอุตสาหกรรมยางพารา

3. ใช้ข้อมูลการศึกษาสมบัติของยางแท่งที่ผู้ประกอบการผลิตได้ประกอบการพิจารณาปรับเกณฑ์การกำหนดชั้นยางแท่ง เอสทีอาร์ใหม่ ในประกาศกระทรวงฯ และคู่มือต่าง ๆ ของกรมวิชาการเกษตร ทำให้ผู้ผลิตยางแท่งสามารถส่งออกยางแท่งชนิด ความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV, STR 20 CV และ STR 5L ที่มีเกณฑ์คุณภาพยางสูง ตามความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น

4. แนะนำกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการผลิตน้ำยางชั้นที่คุณภาพผ่านเกณฑ์เพื่อการส่งออก ให้แก่ผู้ประกอบการน้ำ ยางชั้น เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาน้ำยางชั้นให้มีคุณภาพนานขึ้น ช่วยเพิ่มระยะเวลาการขายได้นานขึ้น ลดความเสียหายจากการตี กลับสินค้าประเภทน้ำยางชั้นที่คุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์ และกรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีภารกิจควบคุมคุณภาพสินค้ายางเพื่อการส่งออก สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการพิจารณาหลักเกณฑ์การควบคุมคุณภาพน้ำยางชั้นต่อไป

กรมวิชาการเกษตร

บทคัดย่อ

การดำเนินงานเชิงนโยบายด้านยางพารามีข้อจำกัดด้านข้อมูล ทำให้การปรับปริมาณการผลิตไม่สอดคล้องกับการใช้ยาง และไม่สามารถเชื่อมโยงทวนสอบย้อนกลับระหว่างหน่วยงาน จึงต้องศึกษาเพื่อประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง แนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศ กลไกการค้ายางเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ การควบคุมการตลาด และปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางของผู้ประกอบการ การวิเคราะห์สถานการณ์การผลิตยาง พบว่า การใช้ปุ๋ยมีอิทธิพลทางบวกต่อการผลิต เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงานและเขตปลูกยางมีอิทธิพลเชิงลบ ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ระยะการผลิตลดน้อยถอยลง คำแนะนำในการพัฒนาสวนยางขนาดเล็กในภาคเหนือและภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน และการใช้ปุ๋ย ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรลดการผลิตในพื้นที่ที่ให้ผลผลิตต่ำ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมปัจจัยภายในและภายนอก เพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ ในระยะสั้น ควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิจัย และพัฒนาระบบฐานข้อมูล ในระยะกลาง ควรเชื่อมโยงข้อมูล และปรับกฎระเบียบ เงื่อนไขต่าง ๆ ในระยะยาว ควรปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตโดยใช้แนวทางเศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy (BCG)

การวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางด้วยการวัดสัดส่วนการกระจุกตัว (Concentration Ratio: CR) ในแต่ละภาคของประเทศ พบว่า อุตสาหกรรมแปรรูปยาง ยังมีโครงสร้างกึ่งตลาดผูกขาด ซึ่งภาครัฐควรส่งเสริมผู้ประกอบการรายใหม่ เพื่อให้เกิดการแข่งขันคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางของผู้ประกอบการยาง พบว่า การเลือกด่านศุลกากรส่งออก ขึ้นอยู่กับที่ตั้งของประเทศคู่ค้า ระยะทาง และพาหนะที่ใช้ขนส่ง และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย นอกจากนี้ยังพบ ความแตกต่างของข้อมูลการส่งออกยางระหว่างหน่วยงาน 3 หน่วย คือ กรมวิชาการเกษตร ด่านศุลกากร และการยางแห่งประเทศไทย จึงควรพัฒนาระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้ง 3 หน่วยงาน ให้ได้ข้อมูลตรงกัน เพื่อให้มีข้อมูลสถิติการส่งออกยางที่ถูกต้อง

นอกจากนี้ตลาดส่งออกยางพารามีการแข่งขันในด้านคุณภาพมากขึ้น จึงควรดำเนินการปรับปรุงการกำหนดมาตรฐาน และพัฒนาคุณภาพยาง เพื่อเพิ่มโอกาสการส่งออก การศึกษาสมบัติยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่และยางแท่งเอสทีอาร์ 5L เพื่อปรับเกณฑ์มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ ผลการวิเคราะห์แสดงแนวโน้มที่สามารถใช้ปรับเพิ่มเกณฑ์ยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 10 CV ที่ค่าความหนืดมูนนี่ 65 และ 70 หน่วย และยางแท่งเอสทีอาร์ 20 CV ที่ค่าความหนืดมูนนี่ที่ 60 และ 70 หน่วย ได้ ตัวอย่างจากผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L ซึ่งให้เห็นว่าสมบัติปริมาณแก้ว ปริมาณสิ่งระเหย ปริมาณไนโตรเจน ความอ่อนตัวเริ่มแรก และสี ผ่านเกณฑ์กำหนดทุกมาตรฐาน และประเทศไทยมีการกำหนดเกณฑ์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานอื่น สำหรับปริมาณสิ่งสกปรกที่เดิมประเทศไทยกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 0.04 โดยน้ำหนัก ผลการทดสอบมีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 0.02 โดยน้ำหนัก แสดงว่าสมบัติปริมาณสิ่งสกปรกของยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ของประเทศไทยมีคุณภาพเพียงพอที่จะปรับเกณฑ์กำหนดให้มีคุณภาพเทียบเท่าของประเทศอื่น

การวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้น โดยศึกษาข้อมูลปัจจัยด้านการผลิต และระยะเวลาการเก็บรักษาที่เหมาะสม สำหรับน้ำยางชั้นเพื่อรักษาคุณภาพสำหรับการส่งออก พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้น สามารถเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ได้ผลดังนี้ 1) คุณภาพวัตถุดิบ 2) ความสะอาด 3) กระบวนการผลิต และ 4) ระยะเวลาการเก็บและวิธีเก็บรักษา ผลการทดสอบคุณภาพตัวอย่างน้ำยางชั้น สรุปได้ว่าคุณภาพมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา และระยะเวลาการเก็บน้ำยางชั้นไม่ควรเกิน 3 เดือนนับจากวันผลิต จึงจะผ่านเกณฑ์ มอก.980 – 2552 สำหรับน้ำยางชั้นที่ผลิตโดยวิธีที่เหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ มอก. 980 – 2552 พบว่า ค่ากรดไขมันระเหยได้ มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์ เมื่อน้ำยางมีอายุ 6-7 เดือน และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ค่าไม่ผ่านเกณฑ์ เมื่อน้ำยางมีอายุ 4 เดือน ปริมาณของแข็งที่ไม่ใช่ยาง ค่าไม่ผ่านเกณฑ์ เมื่อน้ำยางมีอายุ 3 เดือน และมีแนวโน้มเพิ่มระยะเวลาการเก็บรักษาโดยยังผ่านเกณฑ์ มอก.980 – 2552 ได้นานกว่า

Abstract

Rubber policy implementation has limitations on information causing the adjustment of production volumes to be unbalanced with the consumption of rubber and unable to link traceability between departments. It is necessary to study the production situation, marketing and management of rubber plantations, the policy measures of rubber production and marketing, the mechanism of rubber trade for formulate market control rules, and the factors affecting on exporter for NR export. Analysis of the rubber production situation resulted that use of fertilizer had a positive influence on production, but tapping area, number of labor and rubber plantation area had a negative influence causing Thailand to enter the production decline phase. Recommendations for the development of small rubber plantations in the north and the south should increase labor and fertilizer efficiency, in the eastern and northeastern regions should reduce the production in unsuitable area. Analysis of the environment situation, internal and external factors for strategic proposal revealed that in the short term, the development of research personnel should be encouraged, and the database system should be developed. In the medium term, the information should be linked, and the rules should be adjusted. In long term, the production infrastructure should be adjusted using an economic approach Bio-Circular-Green Economy (BCG).

The analysis of rubber processing industry by measuring the concentration ratio (CR) in each region revealed that the rubber processing industry have market structure similar to semi-monopoly market. The government should support new entrepreneurs to create a competition similar to a completely competitive market. The study of factors affecting rubber exports showed that the selection of the Customs House for export depending on the location of the partner country, distance and vehicle of transportation and the conditions specified in the purchase contract. In addition, the difference in rubber export data between 3 agencies, Department of Agriculture, Customs House and the Rubber Authority of Thailand was found. Therefore, a system that can link the data to have the same information should be developed.

In addition, the rubber export market is more competitive in terms of quality. Therefore, the improvement of the standardization should be carried out, and the rubber quality should be developed to increase export opportunities. The properties of constant viscosity STR block rubber and STR 5L block rubber were studied to adjust STR block rubber benchmark. The results showed that the Mooney viscosity at 65 and 70 units for STR 10 CV and Mooney viscosity at 60 and 70 units for STR 20 CV block rubber are likely to be able to increase this threshold. STR 5L samples that sampling from factories showed ash content, volatile matter content, nitrogen content, initial plasticity and color passed International Standard (ISO 2000:2014 Rubber, raw natural-Guidelines for the specification of technically specified rubber; TSR), Standard Malaysian Rubber (SMR), Standard Thai Rubber (STR), Standard Indonesian Rubber (SIR) and Standard Vietnamese Rubber (SVR). Dirt content property of STR 5L is good quality enough to adjust the specification to be equivalent to other standards.

There is also research and development of concentrated latex quality, by studying the factors of production and optimum storage period for concentrated latex to maintain quality for export. The results showed the factors affecting the concentrated latex quality were as follows: raw material, cleanliness,

production and storage period, respectively. The test results concluded that dry rubber content, mechanical stability, VFA number and KOH number tend to change over time. The suitable storage time depends on the quality of the produced latex but not more than 3 months from production date. Then concentrated latex from suitable production and commercial production was compared on the quality. The concentrated latex from suitable production showed the result of VFA number, KOH number and non-rubber was not passed TIS 980-2552 criteria at 6-7 months, 4 months, and 3 months, respectively. The conclusion, suitable production can maintain the condition of concentrated latex for a longer time.

กรมวิชาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

แผนงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยคำแนะนำ ปรับปรุง แก้ไข และสนับสนุนจากคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการกองการยาง คณะกรรมการบริหารงานวิจัยกองการยาง คณะกรรมการที่ปรึกษากรมวิชาการเกษตร และคณะกรรมการบริหารงานวิจัยกรมวิชาการเกษตร โดยมีกองแผนงานและวิชาการ เป็นผู้ประสานงานที่ดีมาโดยตลอด

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณ ระหว่างปีงบประมาณ 2563-2564 เพื่อสนับสนุนงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณเกษตรกรชาวสวนยาง ผู้ประกอบการยาง และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ขอขอบคุณสมาคมยางพาราไทย บริษัทผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ และบริษัทผู้ผลิตน้ำยางข้นที่ให้การสนับสนุนการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์คุณภาพ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผลงานวิจัยนี้นอกจากจะเป็นข้อมูลสนับสนุนการควบคุม กำกับ ดูแลตามพระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 แล้ว คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานยางในการนำไปประกอบการพิจารณาจัดทำแผนงาน นโยบาย และมาตรการเชิงนโยบายต่าง ๆ คุณประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีส่วนช่วยเหลือทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นนั้น คณะผู้วิจัยขอน้อมรับ และยินดีรับคำแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

คณะผู้วิจัย

กุมภาพันธ์ 2565

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	5
Abstract	6
กิตติกรรมประกาศ	8
สารบัญ	9
สารบัญภาพ	10
บทที่ 1 บทนำ	11
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	17
บทที่ 3 ผลการศึกษา	24
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	38
เอกสารอ้างอิง	44
ภาคผนวก	45

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ความเชื่อมโยงของโครงการภายใต้แผนงานวิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง	15

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร สู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 รวม 2,665,585 บาท และโปรตรระบุแผนงานให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	ชื่อโครงการภายใต้แผนงานวิจัย	งบประมาณ (บาท)
P10. ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ	ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง	684,800
	การศึกษากลไก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออกและการใช้ยางในประเทศ	547,327
	ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	1,016,928
	แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก	416,530
รวมทั้งสิ้น		2,665,585

4. รายละเอียดแผนงาน

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อประชากร 1.7 ล้านครัวเรือน หรือ 6.6 ล้านคน ในปี 2563 มีปริมาณการผลิตยาง 4.4 ล้านตัน ส่งออก 3.8 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 86 ของปริมาณผลผลิต โดยมีมูลค่าส่งออก 108,908 ล้านบาท (กองการยาง, 2563) สถานการณ์ราคายางตกต่ำตั้งแต่ปี 2556 กระทบต่อรายได้ของชาวสวนยาง จึงมีการเรียกร้องให้รัฐบาลกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาราคายาง หนึ่งในข้อเสนอ คือ การใช้พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 ในการควบคุม กำกับ ดูแลทั้งด้านการผลิต การค้า และการส่งออกยาง ในทางปฏิบัติ แม้การออกประกาศหรือใช้มาตรการควบคุมตามพระราชบัญญัติเป็นอำนาจรัฐมนตรีประกาศได้ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมยาง แต่การเลือกใช้มาตรการใด ๆ จำเป็นต้องมีข้อมูลทางวิชาการสนับสนุนเพียงพอ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบการผลิตยาง รักษาสมดุลปริมาณการผลิตยางของประเทศให้เหมาะสมกับปริมาณการใช้ยางของโลก ส่งเสริมให้เกิดระบบการซื้อขายผลผลิตยางที่เป็นธรรมกับทุกฝ่าย และพัฒนาระบบตลาดยางของประเทศให้เป็นระบบสากลที่ทุกฝ่ายยอมรับ ตลอดจนสร้างความเป็นธรรมในการส่งออกและการนำเข้ายาง

การบริหารจัดการยางจำเป็นต้องใช้ข้อมูลปริมาณการผลิต การใช้ และส่งออกยางที่ถูกต้อง ซึ่งข้อมูลสถิติบางส่วนนี้ได้จากการควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมยาง แต่ยังไม่ครอบคลุมปริมาณยางตลอดห่วงโซ่อุปทาน จึงต้องอาศัยระบบการพยากรณ์ที่มีความแม่นยำ และนำข้อมูลสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ มาบูรณาการกัน แต่ปรากฏว่าแต่ละหน่วยงานใช้ตัวเลขข้อมูลยางพาราไม่ตรงกัน ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทวนสอบย้อนกลับระหว่างหน่วยงานได้ การบริหารจัดการยางจึงไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดโควตาการส่งออกยางพาราเป็นเวลา 3 เดือน ตามข้อตกลงของไตรภาคี (Agreed Export Tonnage Scheme - AETS) ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ส่งออกบางรายที่มีสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ทำให้เสียลูกค้า ซึ่งผู้ส่งออกรายใหญ่ได้รับผลกระทบมากกว่ารายย่อย การแทรกแซงตลาดยางพารา รวมทั้งการเก็บสต็อกยาง โดยไม่มีข้อมูลปริมาณการผลิต การใช้ และส่งออกยางที่ถูกต้องและเป็นเอกภาพ ทำให้การบริหารจัดการเพื่อสร้างเสถียรภาพราคายางยังไม่บรรลุผล จึงจำเป็นต้องศึกษาวิจัยการประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอ นโยบายการบริหารจัดการยาง การศึกษากลไก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศรวมทั้งศึกษาปัญหาอุปสรรค ภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 เพื่อให้การวิเคราะห์สถานการณ์ประกอบการจัดเก็บสถิติ การตรวจ และควบคุมกำกับตามพระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป นอกจากนี้ การปรับตัวของราคายางพาราในแต่ละครั้งส่งผลเป็นลูกโซ่ต่ออุตสาหกรรมที่มีปริมาณการ

ใช้อย่างมาก เช่น ยางล้อรถยนต์ ถุงมือยาง ยางยึด ท่อยาง ถุงยางอนามัย และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (นิธิ, 2560) แนวทางการแก้ปัญหาทางพาราของภาครัฐ เช่น การออกนโยบายการแทรกแซงราคา การสนับสนุนสินเชื่อแก่ผู้ประกอบการอัตราดอกเบี้ยต่ำ และการให้เงินอุดหนุนแก่เกษตรกร เป็นต้น ไม่สามารถช่วยเหลือเกษตรกรในระยะยาว เนื่องจากเมื่อสิ้นสุดโครงการปัญหาทางพาราก็กลับมาอยู่ในสภาพเดิม เพราะแนวทางการแก้ปัญหาที่ผ่านมาเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น จึงเกิดการเรียกร้องจากเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราอย่างต่อเนื่อง (พิมพ์กมล และพัช, 2563) การแก้ปัญหาในระยะยาว ต้องแก้ไขปัญหาดังแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ การศึกษาสภาพแวดล้อมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากนโยบายพาราทางด้านการผลิตและการตลาด สามารถนำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาในระยะยาวต่อไปได้

ในด้านการส่งออก ตลาดส่งออกยางพารามีการแข่งขันในด้านคุณภาพมากขึ้น จากข้อมูลการส่งออกยางธรรมชาติของประเทศไทย ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการส่งออกยางแท่งมากเป็นอันดับหนึ่ง และการส่งออกน้ำยางข้นมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การส่งออกยางแท่ง กรมวิชาการเกษตรได้ออกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เล่ม 122 ตอนพิเศษที่ 106 ง วันที่ 27 กันยายน 2548 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานยาง และวิธีการมัดยางและการบรรจุหีบห่อสำหรับการส่งออก ประกาศดังกล่าวได้กำหนดมาตรฐานและจัดชั้นยางแท่งเอสทีอาร์ (STR : Standard Thai Rubber) จำนวน 8 ชั้น คือ STR XL, STR 5L, STR 5, STR 5 CV, STR 10, STR 10 CV, STR 20 และ STR 20 CV ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ครอบคลุมกับความต้องการของตลาด สมาคมยางพาราไทยตัวแทนของผู้ผลิตยางแท่งเพื่อส่งออก ได้มีหนังสือถึงอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เพื่อขอเพิ่มช่วงค่าควบคุมความหนืดยางแท่งชั้น STR CV (Constant Viscosity) หรือยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ เนื่องจากผู้ซื้อในตลาดต่างประเทศมีความต้องการซื้อยางแท่งชั้น STR 10 CV และ STR 20 CV เพิ่มสูงขึ้น โดยในประกาศกระทรวงฯ กำหนดขีดจำกัดของผู้ผลิตของยางชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7, -5) และยางชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 65 (+7, -5) แต่สมาคมยางพาราไทยขอให้กรมวิชาการเกษตรพิจารณาเพิ่มช่วงขีดจำกัดของผู้ผลิตของยางชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 55 (+7, -5), 65 (+7, -5), 70 (+7, -5) และยางชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 55 (+7, -5), 60 (+7, -5), 70 (+7, -5) ด้วย นอกจากนี้การที่ไม่ได้ปรับปรุงหรือทบทวนเกณฑ์มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์มานาน กรณีของยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L ของประเทศไทยพบว่าปัจจุบันประเทศคู่แข่งมีการกำหนดชั้นยางใหม่ โดยเพิ่มชั้นยาง 3L และมีเกณฑ์คุณภาพยางแท่งที่สูงกว่าเกณฑ์กำหนดของประเทศไทย เช่น ยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L ของประเทศไทย กำหนดค่าปริมาณสิ่งสกปรกไม่เกินร้อยละ 0.04 โดยน้ำหนัก ประเทศมาเลเซีย กำหนดปริมาณสิ่งสกปรกไม่เกินร้อยละ 0.02 โดยน้ำหนัก ประเทศอินโดนีเซียและประเทศเวียดนาม กำหนดปริมาณสิ่งสกปรกไม่เกินร้อยละ 0.03 โดยน้ำหนัก การกำหนดเกณฑ์คุณภาพยางที่เหนือกว่าเกณฑ์กำหนดของประเทศไทย ทำให้ความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของประเทศไทยลดลง หากมีการปรับปรุงเกณฑ์กำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ให้ครอบคลุมความต้องการของตลาด จะช่วยยกระดับมาตรฐานยางของประเทศไทยและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันทางการค้าได้

น้ำยางข้นเป็นสินค้าอีกประเภทหนึ่งที่ประเทศไทยผลิตและส่งออกมากกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณการใช้น้ำยางข้นทั้งหมดของโลก แต่ก็ยังพบว่า มีการขออนุญาตนำน้ำยางข้นที่ส่งออกไปเข้ามาในราชอาณาจักร เนื่องจากคุณภาพน้ำยางไม่ตรงตามที่ผู้รับต้องการ นอกจากนี้ ในปี 2561 รัฐบาลมีโครงการสนับสนุนสินเชื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบการยางประเภทน้ำยางข้น เพื่อผลักดันราคาขายให้สูงขึ้น โดยการสต็อกน้ำยางข้นเพื่อลดปริมาณสินค้าภายในระบบ การเก็บน้ำยางข้นไว้ คุณภาพน้ำยางจะเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาที่เก็บรักษา ซึ่งจำเป็นต้องมีขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บ เพื่อให้สามารถคงคุณภาพน้ำยางให้เหมาะสมสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของแผนงาน

- 1) ศึกษาประเมินสถานการณ์ยาง และเชื่อมโยงข้อมูลยางพาราระหว่างหน่วยงานให้เป็นเอกภาพ เพื่อใช้ในการจัดทำมาตรการและข้อเสนอเชิงนโยบาย เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของประเทศ
- 2) เพื่อปรับปรุงยกระดับคุณภาพและกำหนดมาตรฐานให้ครอบคลุมกับความต้องการของลูกค้าในตลาดโลก

ขอบเขตการศึกษา

แผนงานวิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง ประกอบด้วย โครงการวิจัย 4 โครงการ ที่มีความเชื่อมโยงกันตามวัตถุประสงค์ (ภาพที่ 1) ได้แก่

1. การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลยางพาราเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ ศึกษา ประเมินสถานการณ์ยาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยเชื่อมโยงข้อมูลยางพารา มีเป้าหมายลดความแตกต่าง ข้อมูลสถิติยางระหว่างหน่วยงาน รวมทั้งนำผลการประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมาจัดทำมาตรการข้อเสนอเชิงนโยบาย เพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของประเทศต่อไป แบ่งเป็น 2 โครงการ ได้แก่

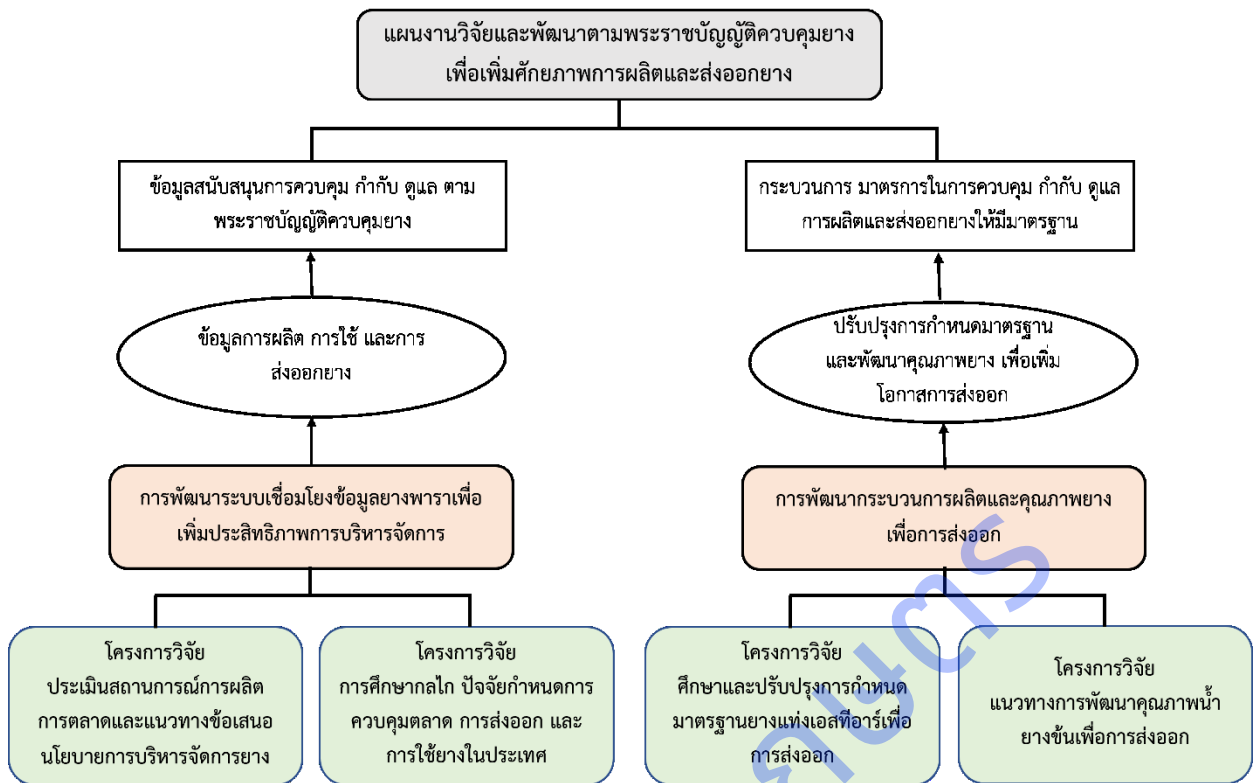
1.1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอแนะนโยบายการบริหารจัดการยาง ประกอบด้วย 2 การทดลอง ได้แก่ การประเมินสถานการณ์การผลิตการตลาดและบริหารจัดการสวนยาง และการ ศึกษาแนวทางมาตรการเชิง นโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศไทย

1.2 การศึกษากลไก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ ประกอบด้วย 2 การ ทดลอง ได้แก่ การศึกษากลไกการค้ายางเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การควบคุมตลาด และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางของ ผู้ประกอบการยาง

2. การพัฒนากระบวนการผลิตและคุณภาพยางเพื่อการส่งออก เป็นการศึกษาหาข้อมูลและปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพ คุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก และใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการเก็บรักษาน้ำยางตลอดขั้นตอนกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุการ เก็บรักษาน้ำยางชั้นให้มีคุณภาพนานขึ้น และกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ (ชนิด STR CV และ STR 5L) ให้เป็นปัจจุบันเพื่อ การส่งออก แบ่งเป็น 2 โครงการ ได้แก่

2.1 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก ประกอบด้วย 3 การทดลอง ได้แก่ การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย การศึกษาสมบัติของ ยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย และการศึกษาคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ 5L เพื่อปรับขึ้นและขีดจำกัดของยางแท่ง

2.2 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย 2 การทดลอง ได้แก่ การศึกษาข้อมูลปัจจัยที่ มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้น และการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำยางชั้นระหว่างกระบวนการผลิตต้นแบบและเชิงพาณิชย์



ภาพที่ 1 ความเชื่อมโยงของโครงการภายใต้แผนงานวิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง

นิยามศัพท์

พระราชบัญญัติควบคุมยาง หมายถึง พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2542 มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุม และกำกับดูแลการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับยางให้เป็นระบบครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การค้า การแปรรูปยาง ตลอดจนการตลาด ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ และเกิดความเป็นธรรมต่อเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายยาง ได้แก่ การบริหารอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ยางพารา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เช่น การลดพื้นที่ปลูกยางพารา การสนับสนุนสินเชื่ออัตราดอกเบี้ยต่ำ มาตรการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมแปรรูปและผลิตภัณฑ์ยาง การสร้างเสถียรภาพราคายาง และสร้างอำนาจต่อรองทางการค้าให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในการผลิต

การตลาด หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการที่เคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค ตลาดมีความสำคัญในการช่วยให้ผู้ผลิตผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังทำให้ผู้บริโภคได้บริโภคสินค้าในสิ่งที่ต้องการ รวมทั้งยังเกื้อหนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจอีกด้วย

ยางแท่งเอสทีอาร์ (STR) คือ ยางธรรมชาติที่ผลิตและจำหน่ายภายใต้ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระเบียบกรมวิชาการเกษตร และวิธีการควบคุมตามคู่มือมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ ยางแท่งที่กำหนดในมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์มี 8 ชั้น ได้แก่ STR XL, STR 5, STR 5L, STR 5CV, STR 10, STR 10CV, STR 20, STR 20CV

ความหนืด เป็นสมบัติความต้านทานการไหล หรือการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของยาง โดยค่าความหนืดสัมพันธ์โดยตรงกับน้ำหนักโมเลกุล ยางที่มีความหนืดสูง หมายความว่า ยางนั้นมีน้ำหนักโมเลกุลมากและมีลักษณะค่อนข้างแข็ง

น้ำยางข้น หมายถึง น้ำยางธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการเพิ่มความเข้มข้น โดยน้ำยางธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการเพิ่มความเข้มข้นแล้วจะมีปริมาณเนื้อยางประมาณร้อยละ 60

คุณภาพน้ำยางข้น หมายถึง ค่าคุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมีของน้ำยางข้น ตามมาตรฐาน มอก. 980-2552 กำหนดไว้ 12 รายการ ได้แก่ ปริมาณของแข็ง ปริมาณเนื้อยางแห้ง ปริมาณของแข็งที่ไม่ใช่ยาง ความเป็นด่าง เสถียรภาพต่อการปั่น ปริมาณยางจับเป็นก้อน ปริมาณทองแดง ปริมาณแมงกานีส ปริมาณแมกนีเซียม ปริมาณตะกอน ค่ากรดไขมันระเหยได้ และ ค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1. วิธีการดำเนินการวิจัย

แผนงานวิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง ประกอบด้วย 4 โครงการวิจัย ดังนี้

โครงการวิจัยที่ 1 : ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอโยบายการบริหารจัดการยาง
(หัวหน้าโครงการ : นายสมมาต แสงประดับ) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

ประกอบด้วย 2 การทดลอง ได้แก่

การทดลองที่ 1.1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง

(หัวหน้าการทดลอง : นายสมมาต แสงประดับ) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ สวนยางที่จดทะเบียนเป็นการยางแห่งประเทศไทย สาขา และสำนักงานเกษตรจังหวัด/อำเภอ ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างผู้ถือครองสวนยางที่จดทะเบียนเป็นผู้ปลูกยาง จำนวน 1,800 ตัวอย่าง
 2. จัดทำแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูล 5 ด้าน ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรเจ้าของสวนยาง 2) ข้อมูลการบริหารจัดการในสวนยาง ได้แก่ จำนวนไร่ จำนวนต้น อายุยาง จำนวนคนงานกรีดยาง พันธุ์ยาง ผลผลิต จำนวนวันกรีต ระบบกรีต 3) รูปแบบการบริหารจัดการ และปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการสวนยาง 4) ความคิดเห็นต่อการปลูกแทน ปลูกใหม่ ราคายาง การปลูกพืชอื่น 5) ข้อมูลผลกระทบจากการเข้าร่วมโครงการตามมาตรการแก้ปัญหาราคายางตกต่ำ
 3. ทดสอบแบบสอบถาม โดยใช้การหาความเชื่อมั่นทางสถิติ
 4. ดำเนินการเก็บข้อมูล ในพื้นที่ปลูกยางทั่วประเทศ โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้
 - 4.1 อายุยาง คัดเลือกสวนยางที่อยู่ในช่วงอายุให้ผลผลิต ตั้งแต่ 7 ปี จนถึงก่อนโค่น
 - 4.2 พันธุ์ยาง คือพันธุ์ที่กรมวิชาการเกษตรรับรอง และปลูกยืนต้นอยู่ในสวนยางโดยมีพื้นที่มากกว่า 2.5 ไร่
 - 4.3 ผลผลิตยาง คือ ผลผลิตที่เกษตรกรขายเป็นน้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย โดยแปลงหน่วยผลผลิตให้อยู่ในรูปเนื้อยางแห้ง ตามที่แหล่งจำหน่ายประเมินให้ในช่วงที่ขายยาง
 5. การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 5.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลที่มาจากแบบสัมภาษณ์มาบรรยายคุณลักษณะของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างง่าย และวิเคราะห์ผลผลิตยางของเกษตรกรด้วยวิธีสร้างแบบจำลองเศรษฐมิติ
 - 5.2 วิเคราะห์สมการการประเมินประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจโดยนำข้อมูลของเกษตรกร ที่ได้จากการสำรวจ ร่วมกับข้อมูลผลผลิตยางของแปลงตัวอย่างของเกษตรกรมาสร้างและทดสอบแบบจำลอง
- ระยะเวลา เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2562 สิ้นสุด เดือนธันวาคม 2564
- สถานที่ดำเนินการ พื้นที่ปลูกยางพาราทั่วประเทศ

การทดลองที่ 1.2 ศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศไทย

(หัวหน้าการทดลอง : นางสาวศิราภา หล้าสกุล) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายหรือมาตรการที่นำมาใช้ด้านการผลิตและการตลาดยางพาราไทย ประเด็นที่เป็นข้อเสนอแนะจากการประชุมร่วมกันของหน่วยงาน และรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ การยางแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์และอุตสาหกรรม ศึกษาผลกระทบของอุตสาหกรรมยางพาราต่อผู้เกี่ยวข้อง นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยภายนอก (โอกาสและอุปสรรค) กับปัจจัยภายใน (จุดแข็งจุดอ่อน) ของผู้ได้รับผลกระทบจากนโยบาย เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยาง

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อยระดมสมอง (Focus Group) และลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยเลือกผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบ (เกษตรกร, ผู้ค้ายาง, โรงงานยาง และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกัน จากนั้นทำการสุ่มให้คะแนน เพื่อคัดเลือกประเด็นที่มีผลกระทบมากที่สุด นำมาวิเคราะห์หาแนวทางการดำเนินนโยบายให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

ระยะเวลา เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2562 สิ้นสุด เดือนธันวาคม 2564

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์ควบคุมยางทั้ง 6 แห่ง สังกัดกองการยาง กรมวิชาการเกษตร

โครงการวิจัยที่ 2: การศึกษากลไก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ

(หัวหน้าโครงการ : นางสาวภัทรา กิณเรศ) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

การทดลองที่ 2.1 การศึกษากลไกการค้ายางเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การควบคุมการตลาด

(หัวหน้าการทดลอง : นางสาวดวงกมล อินทร์แก้ว) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

1. จัดทำแบบสอบถามสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ จำนวนผู้ซื้อผู้ขาย ปริมาณยาง ความถี่ในการขาย แหล่งขาย ราคา การเก็บรักษายาง ศักยภาพการเก็บรักษาก่อนขาย สัดส่วนปริมาณการขายเพื่อใช้ภายในประเทศ และปริมาณยางที่ส่งออกต่างประเทศ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญยางพาราตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของแบบสอบถาม

2. ทดสอบแบบสอบถาม

3. สุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 จากบัญชีรายชื่อผู้ซื้อและผู้ขายที่ขึ้นทะเบียนกับตลาดโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 393 ตัวอย่าง แบ่งเป็น ผู้ค้ายาง 300 ราย โรงทำยาง 75 โรง และตลาดกลาง 18 ตลาด

4. สัมภาษณ์ผู้ประกอบการตลาดและสมาชิกตลาด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างตลาดโดย “วิธีการวัดการกระจุกตัวเพียงบางส่วน (Partial Concentration)” ซึ่งเป็นการวัดการกระจุกตัวที่พิจารณาถึงหน่วยผลิตเพียงบางส่วนในตลาด โดยให้ความสำคัญกับหน่วยผลิตที่มีส่วนแบ่งการตลาดสูง จึงนำข้อมูลของหน่วยผลิตเฉพาะที่มีขนาดใหญ่มาคำนวณ ค่าที่ได้สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงในการแข่งขันระหว่างหน่วยผลิตในตลาดนั้น ๆ หากมีสัดส่วนการกระจุกตัวสูง แสดงว่าจุดรับซื้อถูกควบคุมโดยพ่อค้าน้อยราย รัฐบาลสามารถออก กฎ ระเบียบ ประกาศ ภายใต้อำนาจของพระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 ลดข้อจำกัดในการเข้าออกจากตลาด ส่งเสริมการปรับปรุงโครงสร้างตลาด โดยใช้นโยบายมหภาคได้ดีขึ้น

ระยะเวลา เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2562 สิ้นสุด เดือนธันวาคม 2564

สถานที่ดำเนินการ ตลาดภูมิภาค 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดหนองคาย บุรีรัมย์ นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี สงขลา และยะลา โรงงานยางพารา 18 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี สงขลา ตรัง พัทลุง เชียงราย น่าน พิษณุโลก จันทบุรี ตราด ระยอง บุรีรัมย์ บึงกาฬ หนองคาย ศรีสะเกษ อุตรดิตถ์ และอุบลราชธานี

การทดลองที่ 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกของผู้ประกอบการยาง

(หัวหน้าการทดลอง : นางสาวโสมนัส เลิศเกียรติวิษิตะ) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

1. จัดทำแบบสอบถามผู้ส่งออก โดยใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้างแน่นอน ประเภทคำถามกึ่งเปิดกึ่งปิด เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกยางพารา ประกอบด้วย พื้นที่ ปริมาณการขนส่ง เหตุผลของการส่งออกผ่านท่าเรือ ด้านรูปแบบการขนส่ง เงื่อนไขสัญญา (FAS, FOB, CFR, CIF) สัดส่วนของการใช้เงื่อนไขสัญญาต่าง ๆ ปัญหาอุปสรรคจากการใช้บริการส่งออกผ่านระบบ NSW ข้อจำกัดของผู้ส่งออกตลอดห่วงโซ่มูลค่าทั้งกระบวนการตรวจสอบปริมาณยางที่ส่งออก ที่ขนส่งและที่โกดังท่าเรือ ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ

2. ทดสอบแบบสอบถาม

3. สุ่มตัวอย่างจากบัญชีรายชื่อตามใบอนุญาตโรงงานทุกประเภท แล้วใช้วิธีการคัดเลือกผู้ส่งออก โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย โรงงานยางพารา 150 โรง ผู้ส่งออก 75 ราย และด่านศุลกากร 29 ด่าน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 254 ตัวอย่าง

4. ลงพื้นที่เก็บข้อมูลตามแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง

5. จัดทำแบบฟอร์มรายงาน รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการในการส่งออกผ่านระบบ NSW รวมทั้งข้อมูลสถิติการส่งออก ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยาง ชนิดยาง ประเทศปลายทาง ระบบเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของทั้ง 3 หน่วยงาน ประกอบด้วย ข้อมูลส่งออกยางตามใบผ่านด่าน/ใบขนสินค้า/ใบจ่ายเงินสงเคราะห์ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นรับคำขอ จนถึงส่งออกจริง รายงานสถิติการส่งออกยางผ่านระบบ NSW ของทั้ง 3 หน่วยงาน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ข้อมูลจากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งออกยาง นำเสนอในรูปแบบของการพรรณนา

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลสถิติส่งออกยางของทั้ง 3 หน่วยงาน (Gap information) และอธิบายสาเหตุความแตกต่างของข้อมูลสถิติการส่งออกยางของทั้ง 3 หน่วยงาน ประมวลผลความคิดเห็นของผู้ส่งออกต่อการส่งออกยางผ่านระบบ NSW มากำหนดมาตรการ แนวทางเสนอแนะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลระบบ NSW ส่งออกยาง

6.3 สร้างแบบจำลองที่เชื่อมโยงระหว่างปริมาณยางที่จุดเริ่มต้น-ปลายทาง (Origin-Destination หรือ O-D Matrix) สำหรับตำแหน่งของการผลิตและการบริโภค และ O-D แสดงถึงปริมาณยางคงเหลือที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้าด้วยโปรแกรม excel solver เพื่อทราบรูปแบบของการไหลเวียนของสินค้าเชิงพื้นที่ จากภูมิภาคที่มีปริมาณยางเกินความต้องการใช้ไปสู่ภูมิภาคที่ขาดแคลน รายละเอียดตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อช่องทางเคลื่อนย้ายของปริมาณยางที่ผลิตได้นำไปใช้ในประเทศและที่นำเข้าและส่งออก ในส่วนนี้จะมีการศึกษาโครงสร้างการผลิตของประเทศ โดยนำวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Analysis) มาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์โครงสร้างการผลิตและการบริโภคของประเทศ เพื่อให้ได้มาซึ่งปริมาณสินค้าที่ไหลเวียนระหว่างภาคการผลิตและการบริโภค

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเมตริกซ์การผลิตและการบริโภค (Production/Consumption Matrix: P/C Matrix) โดยขั้นตอนนี้ จะศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ของสินค้า และการบริโภค เพื่อให้ได้มาซึ่งตารางการผลิตและการบริโภคเชิงพื้นที่ (P/C Matrix) ซึ่งข้อมูลเชิงพื้นที่นั้น จะเก็บรวบรวมจากข้อมูลทุติยภูมิเป็นหลัก เช่น ปริมาณผลผลิตเกษตรรายภาคและรายจังหวัด ปริมาณการผลิตอุตสาหกรรมรายภาคและรายจังหวัด ปริมาณการนำเข้าและส่งออกตามด่านศุลกากรต่าง ๆ ทั่วประเทศ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การแปลงเมตริกซ์การผลิตและการบริโภค (P/C Matrix) เป็นเมตริกซ์ต้นทางและปลายทางของสินค้า (O-D Freight Matrix) โดยในส่วนนี้ ข้อมูลหลักคือ บัญชียางของโรงงาน ลักษณะและปริมาณการขนส่งยางแต่ละชนิด

ลักษณะการแปรรูปและหีบห่อสินค้า ปริมาณสินค้าต่อเที่ยว ปริมาณยางที่ขอรับใบผ่านด้านศุลกากรโดยส่วนนี้จะมีการเก็บข้อมูลภาคสนามประกอบในการวิเคราะห์

ระยะเวลา เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2562 สิ้นสุด เดือนธันวาคม 2564

สถานที่ดำเนินการ โรงงานยาง สถาบันเกษตรกร ผู้ส่งออก ใน 31 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร อุทัยธานี กาญจนบุรี ระยอง ตราด จันทบุรี ฉะเชิงเทรา เชียงราย เชียงใหม่ แพร่ พะเยา น่าน พิษณุโลก นครศรีธรรมราช บุรีรัมย์ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สงขลา ตรัง พัทลุง สตูล ปัตตานี สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต ระนอง หนองคาย บึงกาฬ อุดรธานี และเลย และด้านศุลกากร

โครงการวิจัยที่ 3 : ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก (2563-2564)

(หัวหน้าโครงการ : นางสาวพรทิพย์ ประกายมณีวงศ์) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

การทดลองที่ 3.1 การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย

(หัวหน้าการทดลอง : นางสาวพรทิพย์ ประกายมณีวงศ์) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

1. สํารวจข้อมูลการผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV
2. สุ่มเก็บตัวอย่างยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย จากบริษัทในพื้นที่ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งละไม่ต่ำกว่า 25 ชุด (Lot.) ชุดละ 18 ตัวอย่างต่อค่าความหนืด หรือร้อยละ 10 ของการผลิตในแต่ละครั้งที่ผู้ผลิตผลิตได้จริง ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างตามคู่มือมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ (2538) และใช้วิธีการเตรียมและทดสอบตัวอย่างตามคู่มือการทดสอบตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ สรุปผลการทดลองโดยนำค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุดของผลการทดสอบ และค่าช่วงความหนืดของทุกบริษัท มาจัดกลุ่มเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย และช่วงค่าที่ควบคุม +7, -5 เพื่อหาแนวโน้มความหนืดมูนนี่ที่จะสามารถปรับเพิ่มเกณฑ์ได้

3. ศึกษาสมบัติของยางแท่งความหนืดคงที่ตามระยะเวลาการเก็บ เป็นเวลา 12 เดือน

3.1 สุ่มเก็บตัวอย่างยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ที่ 65 และ 70 หน่วยบริษัทละ 6 แท่ง ต่อค่าความหนืด เก็บตัวอย่างยางแท่งเพื่อทดสอบที่ระยะเวลา 0, 1, 2, 3, 6 และ 12 เดือน และทดสอบสมบัติ ปริมาณสิ่งระเหย ดัชนีความอ่อนตัว ความหนืด และความแข็งระหว่างการเก็บ

3.2 รวบรวมข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละสมบัติของยางที่ระยะการเก็บรักษาที่เวลาต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์ผล

ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้น ตุลาคม 2562 สิ้นสุด ธันวาคม 2564 รวม 2 ปี 3 เดือน

สถานที่ดำเนินการ 1. กลุ่มพัฒนาระบบมาตรฐานยาง กองการยาง

2. ศูนย์ควบคุมยางหนองคาย กองการยาง

3. ศูนย์ควบคุมยางสงขลา กองการยาง

การทดลองที่ 3.2 การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย

(หัวหน้าการทดลอง : นางสาวภัทริยา เอื้อสว่างพร) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

1. สํารวจข้อมูลการผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ตามภาคต่าง ๆ

2. สุ่มเก็บตัวอย่างยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย จากบริษัทในพื้นที่ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งละไม่ต่ำกว่า 25 ชุด (Lot.) ชุดละ 18 ตัวอย่างต่อค่าความหนืด หรือร้อยละ 10 ของการผลิตในแต่ละครั้งที่ผู้ผลิตผลิตได้จริง เตรียมและทดสอบตัวอย่างตามคู่มือการทดสอบตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ สรุปผลการ

ทดลอง โดยนำค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุดของผลการทดสอบ และค่าช่วงความหนืดของทุกบริษัท มาจัดกลุ่มเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย และช่วงค่าที่ควบคุม +7, -5 เพื่อหาแนวโน้มความหนืดมูนนี้ที่จะสามารถปรับเพิ่มเกณฑ์ได้

3. ศึกษาสมบัติของยางแท่งความหนืดคงที่ตามระยะเวลาการเก็บ เป็นเวลา 12 เดือน

3.1 สุ่มเก็บตัวอย่างยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี้ 60 และ 70 หน่วยปริมาตรละ 6 แท่ง ต่อค่าความหนืด เก็บรักษาไว้ในห้องเก็บตัวอย่างของบริษัทนั้น เก็บยางแท่งเป็นระยะเวลา 0, 1, 2, 3, 6 และ 12 เดือน

3.2 นำตัวอย่างยางมาทดสอบสมบัติตามมาตรฐานยางแท่ง ได้แก่ ปริมาณสิ่งระเหย ค่าดัชนีความอ่อนตัว ค่าความหนืด ค่าความแข็งระหว่างการเก็บ

3.3 รวบรวมข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละสมบัติของยางที่ระยะเวลาการเก็บรักษาที่เวลาต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์ผล

ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้น ตุลาคม 2562 สิ้นสุด ธันวาคม 2564 รวม 2 ปี 3 เดือน

สถานที่ดำเนินการ 1. กลุ่มพัฒนาระบบมาตรฐานยาง กองการยาง

2. ศูนย์ควบคุมยางหนองคาย กองการยาง

3. ศูนย์ควบคุมยางสงขลา กองการยาง

การทดลองที่ 3.3 ศึกษาคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ 5L (STR 5L) เพื่อปรับขึ้นและขีดจำกัดของยางแท่ง

(หัวหน้าการทดลอง : นายกิตติคุณ บุญวานิช) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

1. รวบรวมข้อมูลผลการทดสอบสมบัติยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L ย้อนหลัง 12 เดือนจากบริษัทผู้ผลิตยางแท่งชั้น 5L ทั้งประเทศ

2. สุ่มเก็บตัวอย่างยางแท่งเอสทีอาร์ 5L จากผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ทั้งประเทศ จำนวนร้อยละ 10 ต่อชุดยาง อาศัยการสุ่มตามหลักอนุกรมเลขคณิต และส่งทดสอบสมบัติของยางแท่งจำนวน 7 รายการ คือ ปริมาณสิ่งสกปรก ปริมาณเถ้า ปริมาณสิ่งระเหย ปริมาณไนโตรเจน ความอ่อนตัวเริ่มแรก ดัชนีความอ่อนตัว และสี ตามคู่มือการทดสอบตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ กรมวิชาการเกษตร

3. การวิเคราะห์ข้อมูลสมบัติยางแท่งเอสทีอาร์ 5L

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำค่าเฉลี่ยของยางแท่งเอสทีอาร์ 5L แต่ละชุดยาง จำนวน 7 สมบัติ คือ ปริมาณสิ่งสกปรก ปริมาณเถ้า ปริมาณสิ่งระเหย ปริมาณไนโตรเจน ความอ่อนตัวเริ่มแรก ดัชนีความอ่อนตัว และสี มาสรุปเพื่อหาค่าเฉลี่ยรวม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมของแต่ละสมบัติที่โรงงานทั้งประเทศผลิตได้

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลแยกแต่ละสมบัติที่ทดสอบ โดยวิธีทางสถิติเพื่อศึกษาการกระจายของข้อมูลโดยการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และนำข้อมูลจากข้อ 3.1 มาเปรียบเทียบกับขีดจำกัดชั้นยางตามเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ในระดับนานาชาติ คือ ISO 2000:2014 Rubber, raw natural - Guidelines for the specification of technically specified rubber ชั้น L (TSR L), เกณฑ์มาตรฐานของประเทศมาเลเซีย คือ Standard Malaysian Rubber ชั้น L (SMR L), เกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทย คือ Standard Thai Rubber ชั้น 5L (STR 5L), เกณฑ์มาตรฐานของประเทศอินโดนีเซีย คือ Standard Indonesian Rubber ชั้น 3L (SIR 3L) และเกณฑ์มาตรฐานของประเทศเวียดนาม คือ Standard Vietnamese Rubber ชั้น 3L (SVR 3L)

3.3 สรุปผลการประเมินเปรียบเทียบคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L ในปัจจุบันที่ผลิตได้ในประเทศไทยกับมาตรฐานยางแท่งชั้น L ในต่างประเทศ

ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้น ตุลาคม 2562 – สิ้นสุด ธันวาคม 2564 รวม 2 ปี 3 เดือน

สถานที่ดำเนินการ 1. กลุ่มวิชาการ กองการยาง

2. ศูนย์ควบคุมยางฉะเชิงเทรา กองการยาง
3. ศูนย์ควบคุมยางสงขลา กองการยาง

โครงการวิจัยที่ 4 : แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก

(หัวหน้าโครงการ : นางสาวปฎิมาภรณ์ สังข์น้อย) ดำเนินการระหว่างปี 2563-2564

ประกอบด้วย 2 การทดลอง ดังนี้

การทดลองที่ 4.1 ศึกษาข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้น

(หัวหน้าการทดลอง : นางสาวปฎิมาภรณ์ สังข์น้อย) ดำเนินการปี 2563

1. รวบรวมข้อมูลจาก ฝ่ายผลิตของโรงงานกลุ่มตัวอย่างโดยการสัมภาษณ์ และตอบแบบสอบถาม ประชากรเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้คือ โรงงานผลิตน้ำยางชั้นในเขตภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดตรัง สตูล พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ที่ได้ใบอนุญาตตั้งโรงทำยางประเภทผลิตน้ำยางชั้น จำนวน 43 แห่ง สุ่มจำนวน 16 ราย ตามขนาดกำลังการผลิต แบ่งออกเป็นขนาดเล็ก จำนวน 8 โรง ขนาดกลาง จำนวน 4 โรง และขนาดใหญ่ จำนวน 4 โรง

แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน ได้แก่ ชนิดวัตถุดิบ เครื่องจักร กลุ่มลูกค้า ชนิดของผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้น เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 ปัจจัยด้านวัตถุดิบ ได้แก่ พันธุ์ วิธีกรีต อายุวัตถุดิบ และวิธีเก็บรักษาวัตถุดิบ

ด้านที่ 2 ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต ได้แก่ การรวบรวมวัตถุดิบ การเก็บรักษาน้ำยางชั้น สารเคมีที่ใช้ เครื่องจักร และการขนส่ง

ด้านที่ 3 ปัจจัยที่มาจากความต้องการของลูกค้า ได้แก่ การกำหนดรูปแบบการบรรจุหีบห่อ ระยะเวลาขนส่ง และการกำหนดคุณภาพ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ปัญหาที่พบ ซึ่งคำถามเป็นแบบปลายเปิด

2. นำตัวอย่างที่เป็นตัวแทนคุณภาพจากโรงงาน มาทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นตามรายการทดสอบตาม มอก.980 - 2552 (มอก.980, 2552) ได้แก่ ปริมาณของแข็ง (TSC) ปริมาณเนื้อยางแห้ง (DRC) ปริมาณของแข็งที่ไม่ใช่ยาง ความเป็นต่าง (NH₃) เสถียรภาพต่อการปั่น (MST) ปริมาณยางจับก้อน ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) ปริมาณตะกอน ค่ากรดไขมันระเหยได้ (VFA) และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ที่ระยะเวลาการเก็บรักษา 21, 78, 127, 169 และ 219 วัน ส่วนปริมาณทองแดง (Cu) และปริมาณแมงกานีส (Mn) ทำการทดสอบด้วยเครื่อง Inductively coupled Plasma - Optical Emission Spectrometer (ICP-OES) จำนวน 1 ครั้ง ที่ระยะเวลาการเก็บรักษา 21 วัน

3. สรุปปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก

ระยะเวลา ดำเนินการตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563

สถานที่ทำการทดลอง ศูนย์ควบคุมยางสงขลา และโรงงานผลิตน้ำยางชั้นในเขตภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดตรัง, สตูล, พัทลุง, สงขลา, ปัตตานี, ยะลา และ นราธิวาส

การทดลองที่ 4.2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำยางชั้นระหว่างกระบวนการผลิตต้นแบบและเชิงพาณิชย์

(หัวหน้าการทดลอง : นางสาวอศิยาณัท แก้วประดับ) ดำเนินการปี 2564

1. ศึกษาขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมน้ำยางชั้นโดยวิธีใช้เครื่องหมุนเหวี่ยง

1.1 เตรียมวัตถุดิบ คัดเลือกน้ำยางสดคุณภาพดีสำหรับเตรียมน้ำยางชั้น

1.2 เตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่เหมาะสมสำหรับปั่นน้ำยาง

- 1.3 ปั่นน้ำยางสดตามกรรมวิธีที่เหมาะสม ให้ได้ปริมาณน้ำยางชั้น 20 ลิตร
- 1.4 เก็บใส่ภาชนะปิดสนิทสำหรับทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้น
2. เตรียมตัวอย่างน้ำยางเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นตาม มอก.980-2552 ที่ผลิตได้ ตามวิธีในข้อ 1 กับน้ำยางชั้นที่ผลิตได้จากโรงงานที่ผลิตเชิงพาณิชย์ ซึ่งได้ศึกษากระบวนการผลิตจากการทดลองที่ 1 นำมาแบ่งใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร มีฝาปิดสนิทสำหรับทดสอบต่อไป
3. เปรียบเทียบคุณภาพน้ำยางชั้น เมื่อระยะเวลาเปลี่ยนไป โดยนำน้ำยางชั้นที่ได้จากข้อ 2 มาทดสอบคุณภาพตาม ระยะเวลาการเก็บรักษาที่ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 เดือน
4. สรุปผลที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ มอก.980-2552
- ระยะเวลา ดำเนินการตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2564
- สถานที่ทำการทดลอง ศูนย์ควบคุมยางสงขลา และ โรงงานผลิตน้ำยางชั้น

2. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564 และ 30 สิงหาคม 2564 (ภาคผนวก ก)

เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง

โครงการวิจัย ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก ขอเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย เป็นค่าวัสดุ จำนวนเงิน 37,963 บาท

โครงการวิจัย แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก ขอเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายเป็นค่าวัสดุ จำนวนเงิน 47,380 บาท

เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของแต่ละโครงการ

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
<p>โครงการที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง ชื่อหัวหน้าโครงการ นายสมมาต แสงประดับ</p>	<p>1. เพื่อประเมินสถานการณ์การผลิต ตลาดและบริหารจัดการสวนยาง เพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมและกำกับการผลิต</p> <p>2. เพื่อศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาด ยางพาราของประเทศไทย</p>	<p>1. การประเมินประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้แบบจำลองสมการการผลิตยางของเกษตรกรในภาพรวม พบว่า การใช้ปุ๋ย เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยางมีอิทธิพลต่อการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยการใช้ปุ๋ยมีอิทธิพลทางบวกต่อการผลิต เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยางมีอิทธิพลเชิงลบ ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ระยะการผลิตลดน้อยถอยลง ผลการวิเคราะห์เป็นรายภาค ควรส่งเสริมกระบวนการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยยางและลดต้นทุนในเขตปลูกยางเดิม สำหรับในเขตปลูกยางใหม่ ในพื้นที่ที่มีผลผลิตต่ำ ควรแนะนำให้ปลูกพืชชนิดอื่นแทนยาง ในภาคเหนือและภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน และการใช้ปุ๋ย ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรจัดทำคำแนะนำเกษตรกรพิจารณาลดปริมาณการผลิตในพื้นที่ที่ให้ผลผลิตต่ำ</p> <p>2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งปัจจัยภายในและภายนอก นำมาจัดทำข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ ในระยะสั้นควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิจัย และพัฒนาระบบฐานข้อมูล ในระยะกลางควรเชื่อมโยงข้อมูล และปรับกฎระเบียบ เงื่อนไขต่าง ๆ ในระยะยาวควรปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตโดยใช้แนวทางเศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy (BCG)</p>

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
<p>โครงการที่ 2 การศึกษาทั่วโลก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ</p> <p>ชื่อหัวหน้าโครงการ นางสาวภัทรา กิณเรศ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อศึกษาหลักการค้ำยงเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การควบคุมการตลาด 2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกยางพารา 3. เพื่อศึกษาข้อจำกัดและอุปสรรคในการพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการบังคับใช้กฎหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การศึกษาโครงสร้างตลาดยางของประเทศไทยโดยดูจากการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปยาง พบว่า ภาคกลาง โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น และยางแผ่นรมควันมีโครงสร้างตลาดคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ส่วนอุตสาหกรรมแปรรูปยางแท่งและยางผสมสารเคมี มีโครงสร้างตลาดใกล้เคียงกับตลาดผูกขาด ภาคใต้ โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น และยางผสมสารเคมีมีโครงสร้างตลาดคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ส่วนโครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางแผ่นรมควัน และยางแท่งมีโครงสร้างคล้ายตลาดผูกขาด ภาคตะวันออก โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และยางผสมสารเคมีมีการแข่งขันสูงคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางแท่งและยางผสมสารเคมี มีการแข่งขันสูงคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ 2. การเลือกด้านศุลกากรส่งออกยาง ขึ้นอยู่กับที่ตั้งของประเทศคู่ค้า ระยะทาง และพาหนะที่ใช้ขนส่ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย 3. ความแตกต่างของข้อมูลการส่งออกยาง ของกรมวิชาการเกษตรด้านศุลกากร และการยางแห่งประเทศไทย เกิดขึ้นจากกระบวนการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนผู้ประกอบการส่งออก ทำให้ข้อมูลไม่ตรงกัน จึงควรพัฒนาระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้ง 3 หน่วยงาน

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
<p>โครงการที่ 3 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก</p> <p>ชื่อหัวหน้าโครงการ นางสาวพรทิพย์ ประกายมณีวงศ์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืด 55, 65 และ 70 2. เพื่อศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืด 55, 60 และ 70 3. เพื่อศึกษาคุณภาพยางแท่ง STR 5L ของประเทศไทยในปัจจุบัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลการสำรวจและทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV พบว่า บริษัทผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ในประเทศไทย สามารถผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7, -5), 65 (+7, -5) และ 70 (+7, -5) ได้ และไม่พบบริษัทผู้ผลิตรายใดผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ที่ค่าความหนืดเฉลี่ย 55 หน่วย 2. ผลการสำรวจและทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV พบว่า บริษัทผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ในประเทศไทย สามารถผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7, -5), 65 (+7, -5) และ 70 (+7, -5) ได้ และไม่พบบริษัทผู้ผลิตรายใดผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ที่ค่าความหนืดเฉลี่ย 55 หน่วย 3. ผลการทดสอบคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L ที่ผลิตได้มีสมบัติที่มีเกณฑ์กำหนดดีกว่าหรือเทียบเท่าเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานอื่น คือ สมบัติปริมาณเถ้า ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณสิ่งระเหย ความอ่อนตัวเริ่มแรก และสี และสมบัติที่ผ่านเกณฑ์กำหนดของทุกมาตรฐาน คือ สมบัติปริมาณสิ่งสกปรก ซึ่งเกณฑ์กำหนดของประเทศไทย คือ ไม่เกินร้อยละ 0.04 โดยน้ำหนัก ผลการทดสอบยางที่ผู้ผลิตในประเทศไทยผลิตได้ มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 0.02 โดยน้ำหนัก

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
<p>โครงการที่ 4 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก</p> <p>ชื่อหัวหน้าโครงการ นางสาวปฏิมาภรณ์ สังข์น้อย</p>	<ol style="list-style-type: none"> ศึกษาข้อมูล แนวทางปฏิบัติ ที่เหมาะสมต่อการผลิตน้ำยางชั้นที่เหมาะสมเพื่อรักษาคุณภาพเพื่อการส่งออก ศึกษากระบวนการผลิตน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก 	<ol style="list-style-type: none"> ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้นเรียงตามค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ดังนี้ คือ 1) คุณภาพวัตถุดิบ 2) ความสะอาด 3) กระบวนการผลิต และ 4) ระยะเวลาการเก็บและวิธีเก็บรักษา คุณภาพน้ำยางชั้นที่เปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา ได้แก่ ปริมาณเนื้อยางแห้ง เสถียรภาพต่อการปั่น ค่ากรดไขมันระเหยได้ และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ระยะเวลาการเก็บน้ำยางชั้นให้คงคุณภาพผ่านเกณฑ์ มอก. 980 – 2552 ขึ้นกับคุณภาพน้ำยางชั้นที่ผลิตได้ แต่ระยะเวลาเก็บไม่ควรเกิน 3 เดือนนับจากวันผลิต การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำยางชั้นที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตต้นแบบและเชิงพาณิชย์ พบว่าการผลิตทั้งสองแบบมีขั้นตอนใกล้เคียงกัน สามารถผลิตน้ำยางชั้นที่มีคุณภาพที่ได้ตามเกณฑ์ มอก.980 – 2552 แต่การผลิตน้ำยางชั้นจากกระบวนการต้นแบบมีขั้นตอนการปฏิบัติที่ต้องระมัดระวังคือ วัตถุดิบต้องคุณภาพดีทั้งน้ำและน้ำยางสด ขั้นตอนการผลิตและการเตรียมสารเคมีที่เหมาะสม และความชำนาญของผู้ปฏิบัติงาน จึงได้น้ำยางชั้นที่ผ่านเกณฑ์ มอก.980 – 2552 และทำให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
โครงการที่ 1 ประเมิน สถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทาง ข้อเสนอนโยบายการ บริหารจัดการยาง	1. องค์ความรู้	1	เรื่อง	1. องค์ความรู้	1	เรื่อง	ระบบการพยากรณ์ผลผลิตยางด้วย แบบจำลองคณิตศาสตร์ (ไฟล์นำเสนอ : การจัดทำฐานข้อมูล ภูมิศาสตร์สารสนเทศ ยางพาราทั้ง ระบบ หน้า 6)	ได้ระบบการพยากรณ์ผลผลิตยาง ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์และ ทราบสถานการณ์ยาง เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตการตลาด
	2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	1	เรื่อง	2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	1	เรื่อง	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตและการตลาดยางตาม พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 (อยู่ระหว่างจัดเตรียมต้นฉบับ เพื่อ ตีพิมพ์ในปี 2565)	ข้อมูลเชิงนโยบายใช้ในการจัดทำกล ยุทธ์แผนงานโครงการการผลิตและ การตลาดยางพารา
	3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอ แบบปากเปล่า	1	เรื่อง	3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เรื่อง	แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตและการตลาดยางตาม พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 (มีแผนการดำเนินการในปี 2565)	ข้อมูลเชิงนโยบายใช้ในการจัดทำกล ยุทธ์แผนงานโครงการการผลิตและ การตลาดยางพารา

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
โครงการที่ 2 การศึกษา กลไก ปัจจัยกำหนดการ ควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ภายในประเทศ	1. องค์กรความรู้	1	เรื่อง	1. องค์กรความรู้	1	เรื่อง	แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลการ ส่งออกของประเทศไทยระหว่าง หน่วยงานกรมวิชาการเกษตร การ ย่างแห่งประเทศไทย และกรม ศุลกากร (ภาคผนวก ข)	ภาครัฐสามารถนำข้อมูลปริมาณ การส่งออกของไทยจากหน่วยงาน ต่าง ๆ มาบูรณาการเป็นข้อมูลที่มี เอกภาพ เพื่อกำหนดนโยบายใน การเพิ่มหรือลดการส่งออกของ ประเทศไทยได้
	2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	1	เรื่อง	2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	1	เรื่อง	กลไกปัจจัยกำหนดการ ควบคุม ตลาด การส่งออก และการใช้ภายใน ประเทศ (อยู่ระหว่างจัดเตรียมต้นฉบับ เพื่อ ตีพิมพ์ในปี 2565)	ได้มาตรการเชิงนโยบายการผลิต การตลาดของประเทศไทยตาม โครงสร้างตลาดยาง
	3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอ แบบปากเปล่า	1	เรื่อง	3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เรื่อง	กลไกปัจจัยกำหนดการ ควบคุม ตลาด การส่งออก และการใช้ภายใน ประเทศ (มีแผนการดำเนินการในปี 2565)	ได้มาตรการเชิงนโยบายการผลิต การตลาดของประเทศไทยตาม โครงสร้างตลาดยาง

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
โครงการที่ 3 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	1. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	2	เรื่อง	1. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	2	เรื่อง	1. มาตรฐานยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV และ STR 20 CV 2. คุณภาพยางแท่ง STR 5L ของประเทศไทย (อยู่ระหว่างจัดเตรียมต้นฉบับ เพื่อตีพิมพ์ในปี 2565)	ข้อมูลคุณภาพยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ชั้น STR 20 CV และ STR 5L ของประเทศไทย
	2. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอแบบปากเปล่า	1	เรื่อง	2. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอแบบปากเปล่า	1	เรื่อง	การกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก (มีแผนการดำเนินการในปี 2565)	การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ ชั้นใหม่

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
โครงการที่ 4 แนว ทางการพัฒนาคุณภาพน้ำ ยางชั้นเพื่อการส่งออก	1. องค์ความรู้	-	-	1. องค์ความรู้	1	เรื่อง	กระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการ ผลิตน้ำยางชั้นที่คุณภาพผ่านเกณฑ์ (ภาคผนวก 5)	ได้กระบวนการที่เหมาะสมสำหรับ การผลิตน้ำยางชั้นที่ผู้ประกอบการ สามารถนำไปใช้พัฒนาคุณภาพการ ผลิต
	2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	1	เรื่อง	2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	1	เรื่อง	แนวทางการผลิตและรักษาคุณภาพ น้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก (อยู่ระหว่างจัดเตรียมต้นฉบับ เพื่อ ตีพิมพ์ในปี 2565)	ผู้ประกอบการสามารถนำความรู้ที่ ได้ไปใช้พัฒนาคุณภาพการผลิตน้ำ ยางชั้น
	3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอ แบบปากเปล่า	1	เรื่อง	3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ - นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เรื่อง	แนวทางการผลิตและรักษาคุณภาพ น้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก (มีแผนการดำเนินการในปี 2565)	ผู้ประกอบการสามารถนำความรู้ที่ ได้ไปใช้พัฒนาคุณภาพการผลิตน้ำ ยางชั้น
	4. ต้นแบบเทคโนโลยี - ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบ	4. ต้นแบบเทคโนโลยี - ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบ	กระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการ ผลิตน้ำยางชั้นที่คุณภาพผ่านเกณฑ์ (มีแผนการเผยแพร่ในปี 2565)	ได้ต้นแบบสำหรับการผลิตน้ำ ยางชั้นที่ผู้ประกอบการ สามารถนำไปใช้พัฒนา คุณภาพการผลิต

สรุปภาพรวมผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับคำรับรอง

ผลผลิตรวมตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตรวมที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ
1. องค์กรความรู้	2	เรื่อง	1. องค์กรความรู้	3	เรื่อง
2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	5	เรื่อง	2. ผลงานตีพิมพ์ - ระดับชาติ	5	เรื่อง
3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ - นำเสนอแบบปากเปล่า	4	เรื่อง	3. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ - นำเสนอแบบปากเปล่า	4	เรื่อง
4. ต้นแบบเทคโนโลยี - ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	4. ต้นแบบเทคโนโลยี - ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง
โครงการที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง	- ได้สถานการณ์ยางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตการตลาด - ได้ข้อเสนอแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตการตลาดยางของไทย - ได้แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด และการประเมินสถานการณ์ยางพาราเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด (2565) - ปรับปรุงข้อมูลสถิติยางของสมาคมประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ ผลผลิตผลผลิตต่อไร่รายไตรมาสและรายปี (2565)
โครงการที่ 2 การศึกษาทั่วโลก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ	ได้คู่มือการเชื่อมโยงข้อมูลการส่งออกยางของประเทศ ภายใต้ National Single Window (NSW) ระหว่างกองการยาง กรมศุลกากร และการยางแห่งประเทศไทย เพื่อให้ทราบปริมาณยางส่งออกของประเทศ และการเคลื่อนย้ายยางของประเทศผ่านด่านศุลกากรของประเทศไทย (2567)
โครงการที่ 3 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	ข้อมูลสำหรับการปรับปรุงมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ (ชนิด STR CV) และ STR 5L ให้เป็นปัจจุบันเพื่อส่งเสริมการส่งออก และเพื่อปรับปรุงกฎกระทรวงฯ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (2568)
โครงการที่ 4 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก	แนวทางในการเก็บรักษาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก (2565)

*ผลลัพธ์ : ผลสำเร็จที่เกิดจากการนำผลผลิต (Output) ไปต่อยอด การเปลี่ยนรูปของผลผลิตไปสู่รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง หรือการเคลื่อนผลผลิตไปสู่กิจกรรมที่ต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ที่ปรากฏชัด และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

โครงการที่ได้รับอนุมัติ	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง
โครงการที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง	นำข้อมูลมากำหนดนโยบายมาตรการการผลิตและการตลาดของไทยในการประชุมคณะทำงานพัฒนาสารสนเทศการเกษตรระดับประเทศ รายไตรมาส โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2565)
โครงการที่ 2 การศึกษาทั่วโลก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ	นำข้อมูลมาเสนอมาตรการเชิงนโยบายการผลิต การตลาดยางของไทย (2567)
โครงการที่ 3 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	1) ผู้ผลิตยางแท่งสามารถผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 65 และ 70 หน่วย และสามารถผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 60 และ 70 หน่วยเพื่อการส่งออก 2) ผู้ผลิตยางแท่งสามารถผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ 5L (STR 5L) ที่มีเกณฑ์คุณภาพยางสูงขึ้น และส่งออกได้ 3) ได้มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ที่มีเกณฑ์คุณภาพของยางแท่งครอบคลุมความต้องการของตลาด เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก ช่วยเพิ่มศักยภาพในการส่งออกยางได้มากขึ้น 4) ยกกระดับมาตรฐานสินค้ายางแท่งเอสทีอาร์ (2568)
โครงการที่ 4 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก	สามารถส่งออกน้ำยางชั้นได้มากขึ้น และลดปัญหาการตีกลับสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ (2565)

* ผลกระทบ : ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามผลลัพธ์ (Results of the change) ซึ่งวัดได้อย่างชัดเจนและมีหลักฐานปรากฏชัด (Evidence-based) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และ

สิ่งแวดล้อม ทั้งที่วัดในเชิงปริมาณได้และไม่ได้ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดแนบหลักฐานเชิงประจักษ์การนำผลงานไปใช้ประโยชน์)

-สรุปสถานการณ์อย่างและปริมาณอย่างคงเหลือรายเดือนตามรายภาคจำแนกตามชนิดรายงานต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย

ของภาครัฐ (ไฟล์แนบ : การใช้ประโยชน์ 1)

โครงการ	การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
<p>โครงการที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง</p>	<p>ด้านนโยบาย โดยใคร หน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมวิชาการเกษตร การยางแห่งประเทศไทย เอกชนและเกษตรกร</p> <p>อย่างไร...ได้รับข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามเวลาที่กำหนดตามกฎหมาย โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับระหว่างหน่วยงาน.</p> <p>ด้านสังคม โดยใคร..กองการยาง กรมวิชาการเกษตร</p> <p>อย่างไร.. ระบบข้อมูลยางพาราที่มีอยู่สามารถเผยแพร่สถิติยางของประเทศไทยได้อย่างแม่นยำ ตรงเวลา</p> <p>ด้านเศรษฐกิจ โดยใคร..คณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ</p> <p>อย่างไร..การติดตามผลดำเนินงานมีการใช้งบประมาณที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นำข้อมูลในการดำเนินการผลิตมาประมาณการผลิตยาง การใช้จ่ายภายในประเทศ รวมถึงต้นทุนการผลิต เป็นฐานข้อมูลในการใช้วางแผนการผลิต ควบคุม และตัดสินใจผลิตหรือส่งออกยาง ใช้กำหนดนโยบายการช่วยเหลือ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มเป้าหมาย.</p> <p>ด้านวิชาการ โดยใคร...หน่วยงานวิจัย</p> <p>อย่างไร. ใช้ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนการดำเนินงานวิจัยของหน่วยงานวิชาการ</p>
<p>โครงการที่ 2 การศึกษาทั่วโลก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ</p>	<p>ด้านนโยบาย โดยใคร...สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร การยางแห่งประเทศไทย และกองการยาง กรมวิชาการเกษตร</p> <p>อย่างไร....การบริหารจัดการวางแผนการผลิต การตลาด การส่งออกและการใช้จ่ายในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อสร้างเสถียรภาพราคายางบรรลุผล</p> <p>ด้านสังคม โดยใคร.....(ระบุใครเป็นผู้นำไปใช้).....</p> <p>อย่างไร....(ระบุผลที่เกิดจากการนำไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดผลอย่างไร).....</p>

โครงการ	การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
	<p>ด้านเศรษฐกิจ โดยใคร...นักลงทุนภาคเอกชน</p> <p>อย่างไร...วางแผนการลงทุนในอุตสาหกรรมยางพารา</p> <p>ด้านวิชาการ โดยใคร...นักวิจัย</p> <p>อย่างไร...เป็นข้อมูลอ้างอิงในการเขียนที่มาและความสำคัญของยางพาราในด้านต่าง ๆ เช่น การส่งออก ยางคงเหลือ การใช้อย่าง และปริมาณผลผลิตยางพาราในประเทศ</p>
โครงการที่ 3 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	<p>ด้านนโยบาย โดยใคร.....กรมวิชาการเกษตร</p> <p>อย่างไร.... 1) ได้ข้อมูลเพื่อปรับเกณฑ์การกำหนดชั้นยางแท่งเอสทีอาร์ใหม่ ในประกาศกระทรวงฯ และคู่มือต่างๆ ของกรมวิชาการเกษตร</p> <p>2) มีข้อมูลในการปรับปรุงประกาศฯ เรื่องการกำหนดมาตรฐานยางและวิธีการมัดยางและการบรรจุหีบ ห่อยางเพื่อการส่งออก</p> <p>ด้านสังคม โดยใคร.....(ระบุใครเป็นผู้นำไปใช้).....</p> <p>อย่างไร...(ระบุผลที่เกิดจากการนำไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดผลอย่างไร).....</p> <p>ด้านเศรษฐกิจ โดยใคร.....ผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์</p> <p>อย่างไร.... 1) ผู้ผลิตยางแท่งเพื่อการส่งออกสามารถผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนี้ 65 และ 70 หน่วย และสามารถผลิตยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนี้ 60 และ 70 หน่วย</p> <p>2) ผู้ผลิตยางแท่งสามารถผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ 5L (STR 5L) ที่มีเกณฑ์คุณภาพยางสูง</p> <p>3) ยกระดับมาตรฐานสินค้ายางแท่งเอสทีอาร์ เพิ่มขีดความสามารถของการแข่งขันในตลาด ช่วยให้มีการส่งออกยางเพิ่มขึ้น</p> <p>ด้านวิชาการ โดยใคร...ผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ และกรมวิชาการเกษตร</p> <p>อย่างไร.... 1) ข้อมูลยางแท่งความหนืดคงที่เพื่อการส่งออก ที่มีช่วงค่าควบคุมความหนืดยางแท่ง ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืด 65 และ 70 และยางชั้น STR 20 CV ค่าความหนืด 60และ 70 และข้อมูลคุณภาพยางแท่ง STR 5L ของประเทศไทยในปัจจุบัน สามารถปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานยางแท่งของประเทศไทย</p>

โครงการ	การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
	2) ผลการทดสอบคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ของโรงงาน ที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ในประเทศไทย สามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเพื่อพิจารณาลดการขอนำเข้ายางจากต่างประเทศได้
โครงการที่ 4 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก	<p>ด้านนโยบาย โดยใคร.....(ระบุใครเป็นผู้นำไปใช้)..... อย่างไร...(ระบุผลที่เกิดจากการนำไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดผลอย่างไร).....</p> <p>ด้านสังคม โดยใคร.....(ระบุใครเป็นผู้นำไปใช้)..... อย่างไร...(ระบุผลที่เกิดจากการนำไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดผลอย่างไร).....</p> <p>ด้านเศรษฐกิจ โดยใคร...ผู้ประกอบการน้ำยางชั้น อย่างไร...แนะนำกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการผลิตน้ำยางชั้นที่คุณภาพผ่านเกณฑ์เพื่อการส่งออก ให้แก่ผู้ประกอบการน้ำยางชั้นที่ประสบปัญหาการถูกตีกลับสินค้าอย่างไม่ได้คุณภาพ</p> <p>ด้านวิชาการ โดยใคร...กองการยาง อย่างไร.ใช้เป็นข้อมูลทางวิชาการ สำหรับการพัฒนาหลักเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพน้ำยางชั้นต่อไป</p>

*** คำจำกัดความการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน**

- 1. ด้านนโยบายและสาธารณะ** การนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบาย อาจเป็นนโยบายระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่นการใช้ประโยชน์ด้านนโยบายจะรวมทั้งการนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย (Policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2. ด้านพาณิชย์/เศรษฐกิจ** เป็นผลงานวิจัยที่เน้นสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชิงพาณิชย์หรือลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือนำไปสู่การพัฒนาในรูปแบบธุรกิจใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและบริการ
- 3. ด้านสังคมและชุมชน** การนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลงการเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบ ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น

พื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่น หรือรวมถึงสังคมอื่น

4. ด้านวิชาการ เป็นผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ การนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียนการสอนในวงนัวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอด สื่อสาธารณะ การเผยแพร่ความรู้จากผลงานวิจัยที่ได้ต่อสาธารณะ ผ่านทางหนังสือพิมพ์ / วารสาร / โทรทัศน์ / วิทยุ / คู่มือ / แผ่นพับ การฝึกอบรม และ สื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

โครงการที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง

การศึกษาข้อมูลการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการสวนยางของเกษตรกร พบว่า สวนยางส่วนใหญ่เป็นสวนขนาดเล็ก (พื้นที่ไม่เกิน 25 ไร่) มากกว่าร้อยละ 80 เกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มเกษตรกรสูงวัย ที่ดินปลูกยางของเกษตรกรมีเอกสารสิทธิ์ ร้อยละ 81 มีพื้นที่ปลูกยางเฉลี่ย 21 ไร่ กรีดยางได้เฉลี่ย 18 ไร่ พันธุ์ยางพาราที่เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุด คือ พันธุ์ RRIM 600 โดยปลูกถึงร้อยละ 86 รองลงมา คือ พันธุ์ RRIT 251 อายุสวนยางเฉลี่ย 15.8 ปี ผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ 270 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ในเขตปลูกยางเดิมภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ผลผลิตเฉลี่ยมากกว่าเขตปลูกยางใหม่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนทำสวนยาง การกรีดยางใช้แรงงานเฉลี่ย 2 คน การเก็บผลผลิตเพื่อจำหน่ายอยู่ในรูปยางก้อนถ้วยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ น้ำยางสด ยางแผ่นดิบ และยางแผ่นรมควัน การจำหน่ายยางของเกษตรกรส่วนใหญ่ขายยางให้กับกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร และพ่อค้าคนกลางค้าส่ง แหล่งเงินทุนที่ใช้ปลูกสร้างสวนยาง ใช้ทุนสงเคราะห์ปลูกแทนและทุนตัวเอง การบริหารจัดการสวน ร้อยละ 75 จัดการด้วยตนเองทั้งหมด ไม่มีลูกจ้าง ปัญหาการผลิต คือ ผลผลิตยางต่ำ ราคาปัจจัยสูงภัยธรรมชาติ โรคระบาด ปัญหาการตลาด คือ สถานการณ์ราคายางตกต่ำ ช่วงที่ผ่านมาภาครัฐช่วยเหลือเกษตรกรหลายโครงการ ทำให้เกษตรกรไม่สนใจโค่นยางเพื่อปลูกใหม่ ผลการสร้างแบบจำลองสมการการผลิตกับปัจจัยการผลิตในภาพรวม พบว่า การใช้ปุ๋ย เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยางมีอิทธิพลต่อการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยการใช้ปุ๋ยมีอิทธิพลทางบวกต่อการผลิต เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยางมีอิทธิพลเชิงลบ ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ระยะการผลิตลดน้อยถอยลง เมื่อทำการวิเคราะห์แบบจำลองรายภูมิภาคปลูกยาง พบว่า ควรส่งเสริมกระบวนการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยยางและลดต้นทุนในเขตปลูกยางเดิม สำหรับในเขตปลูกยางใหม่ ในพื้นที่ที่มีผลผลิตต่ำ ควรแนะนำให้ปลูกพืชชนิดอื่นแทนยาง ในภาคเหนือและภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน และการใช้ปุ๋ย ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรจัดทำคำแนะนำเกษตรกรพิจารณาลดปริมาณการผลิตในพื้นที่ที่ให้ผลผลิตต่ำ

ผลการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค และ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับยางพารา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาครัฐ สามารถสรุปประเด็นต่างๆ แยกตามช่วงระยะเวลา ได้ดังนี้

1. ระยะสั้น สามารถดำเนินการได้ทันที หรือระยะเวลา 1 - 3 ปี สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ยางเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพสูงขึ้น เป็นที่ต้องการของตลาด สามารถแข่งขันได้ สร้างนักวิจัยไทยเพิ่ม ส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายของเกษตรกรและกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง ยกกระดับองค์ความรู้ของเกษตรกรและผู้ประกอบการให้นำมาปรับใช้ในกระบวนการผลิต วางแผนการผลิต และปรับตัวได้ทันต่อสถานการณ์ พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร

2. ระยะกลาง ระหว่าง 3 - 5 ปี การปรับกฎเกณฑ์ เงื่อนไข ระเบียบ เพื่อสร้างให้เกิดแรงจูงใจในการลงทุนของผู้ประกอบการรายใหม่ หรือการปรับลด เงื่อนไขต่างๆ เพื่อผู้ประกอบการรายใหม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ การปรับโครงสร้างหรือขั้นตอนในการดำเนินงานของภาครัฐให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว และพัฒนาระบบฐานข้อมูลภาครัฐเป็นระบบฐานข้อมูลกลาง (Big Data)

3. ระยะยาว ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป การปรับโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตยางของประเทศไทย เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อไร่ การพัฒนาระบบขนส่งสินค้าเกษตร พัฒนาตลาดกลางสินค้าการเกษตรมูลค่าสูง นำเศรษฐกิจเพื่อความยั่งยืน (Bio-Circular-Green Economy : BCG) มาปรับใช้ตลอดห่วงโซ่อุปทานการผลิต

โครงการที่ 2 การศึกษาผลกระทบจกกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ภายในประเทศ

ผลการประเมินผลผลิตยางรายจังหวัด การศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกร ผู้ค้ายาง โรงงานยาง และผู้ทำการส่งออกยาง ทำให้ทราบการเคลื่อนย้ายผลผลิตยางในระบบค้ายาง โรงงาน ตลาดกลาง และผู้ส่งออก รวมทั้งสัดส่วนการใช้ยางในประเทศรายภูมิภาคตามโครงสร้างตลาดที่เกิดขึ้น ซึ่งการผลิตยางที่มีประสิทธิภาพ ควรเพิ่มการใช้ยางในแหล่งที่ปลูกยางมาก เพิ่มการแข่งขันส่วนภาคกลางที่มีการแข่งขันสมบูรณ์แล้ว ควรลดต้นทุนการขนส่งยางจากแหล่งที่มีการปลูกมากมาจำหน่ายในพื้นที่ขาดแคลนยาง โดยนำข้อมูลยางต้นทางและปลายทางมาวิเคราะห์ในแต่ละช่วงเวลา

การวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางด้วยการวัดสัดส่วนการกระจุกตัว (Concentration Ratio: CR) ในแต่ละภาคของประเทศ พบว่า ภาคกลาง โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น ยางแผ่นรมควันมีโครงสร้างคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ส่วนอุตสาหกรรมแปรรูปยางแท่ง และยางผสมสารเคมี มีโครงสร้างใกล้เคียงกับตลาดผูกขาด ภาคใต้ โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น และยางผสมสารเคมีมีโครงสร้างคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ส่วนโครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางแผ่นรมควัน ยางแท่งมีโครงสร้างคล้ายตลาดผูกขาด ภาคตะวันออก โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และยางผสมสารเคมีมีการแข่งขันสูงคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางแท่ง และยางผสมสารเคมี มีการแข่งขันสูงคล้ายตลาดแข่งขันสมบูรณ์ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางของผู้ประกอบการยาง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโรงงานยาง/ส่งออก บริษัทตัวแทนออกของ (Shipping) และด่านศุลกากร รวม 211 ราย พบว่า การเลือกด่านศุลกากรส่งออก ขึ้นอยู่กับที่ตั้งของประเทศคู่ค้า ระยะทาง และพาหนะที่ใช้ขนส่ง ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย ความแตกต่างของข้อมูลการส่งออกยาง ของกรมวิชาการเกษตร ด่านศุลกากร และการยางแห่งประเทศไทย เกิดขึ้นจากกระบวนการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนผู้ประกอบการส่งออก ส่วนใหญ่จะยื่นคำขอใบผ่านด่านไว้ก่อนแต่อาจจะไม่ได้ดำเนินการส่งออกตามจำนวน และปริมาณที่ยื่นคำขอทั้งหมด ส่งผลให้ปริมาณยางที่ขอตามใบผ่านด่านศุลกากรและปริมาณที่ส่งออกจริงที่ปรากฏในข้อมูลของด่านศุลกากรและข้อมูลที่ได้ดำเนินการชำระเงิน cess ไม่สอดคล้องกันจึงควรมีการพัฒนาระบบ NSW ที่สามารถเชื่อมโยงทั้ง 3 หน่วยงาน

อุตสาหกรรมแปรรูปยางยังมีโครงสร้างคล้ายตลาดผูกขาด ในระยะยาวรัฐบาลควรมุ่งเน้นนโยบายส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ประกอบการรายใหม่ที่ยังไม่มีฐานทางการตลาดเหมือนผู้ประกอบการรายเดิมเข้ามาแข่งขันในอุตสาหกรรมยางพาราเพื่อลดอำนาจการผูกขาดของผู้ประกอบการรายใหญ่ ทั้งนี้เพราะผู้ประกอบการรายใหญ่ได้ครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดมายาวนาน มีความพร้อมทั้งในด้านการบริหารจัดการต้นทุนการผลิตและได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาล ทำให้ผู้ประกอบการรายใหญ่ครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดสูงอยู่แล้วสามารถเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดได้มากยิ่งขึ้น แต่ถ้าหากผู้ประกอบการรายใหม่ๆ สามารถแปรรูปยางด้วยต้นทุนที่ต่ำลง ก็จะสามารถให้ราคารับซื้อที่สูงขึ้นสร้างการแข่งขันในตลาดได้ก็อาจจะส่งผลให้การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมลดลง และเป็นการสร้างบรรยากาศในการแข่งขันให้เกิดขึ้นระหว่างผู้ประกอบการยางภายในประเทศ อันก่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรชาวสวนยางใหม่มีทางเลือกในการขายผลผลิตยางมากขึ้น รวมทั้งยังก่อให้เกิดการลงทุนอย่างต่อเนื่องในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางภายในประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมยางพาราต่อไป

โครงการที่ 3 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก

การสุ่มตัวอย่างยาง ชั้น STR 10 CV มาทดสอบสมบัติตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ พบว่ายางแท่งชนิดความหนืดคงที่ที่ผ่านเกณฑ์ชั้น STR 10 CV มีค่าความหนืดเฉลี่ยที่ 60, 65, 70 และ 80 หน่วย แต่ผลการทดสอบยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืดเฉลี่ย 80 หน่วย มีช่วงค่าผลการทดสอบที่ค่อนข้างกว้างมาก มีค่ามากกว่า 20.0 หน่วย จึงไม่ควรนำไปปรับเพิ่มเกณฑ์ ส่วนยางแท่งชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืดเฉลี่ย 55 หน่วย ยังไม่พบว่ามีบริษัทที่ผลิต เมื่อเก็บตัวอย่างไว้ 6 เดือน ค่าความหนืดเฉลี่ยของยางแต่ละบริษัทมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ค่าช่วงการควบคุมยังอยู่ในเกณฑ์ (+7/-5) ซึ่งครอบคลุมอายุใบรับรองคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ ที่กำหนดไว้ 45 วัน

การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดตอนนี้ที่ 60 หน่วย และ 70 หน่วย มีแนวโน้มจะสามารถปรับเพิ่มเกณฑ์ได้ ค่าความหนืดตอนนี้ 60 และ 70 หน่วย มีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบในช่วง 60 (+7, -5) และ 70 (+7, -5) ส่วนใหญ่ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาเดือนที่ 12 ถึงแม้ว่าบางบริษัทจะมีระยะเวลาเก็บเพียง 3 เดือน แต่ก็เพียงพอที่จะสามารถผลิตยางความหนืดคงที่ในช่วงใหม่ได้

ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า บริษัทผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ในประเทศไทย สามารถผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 65 (+7,-5) และ 70 (+7,-5) และชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7,-5) และ 70 (+7,-5) ได้ ดังนั้นจึงควรปรับเพิ่มเกณฑ์มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 65 (+7,-5) และ 70 (+7,-5) และชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7,-5) และ 70 (+7,-5) ในประกาศกระทรวงฯ เรื่อง การกำหนดมาตรฐานยางและวิธีการมัดยางและการบรรจุหีบห่อเพื่อการส่งออก

ผลการสุ่มตัวอย่างยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L จากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ 5L จำนวน 11 บริษัท พบว่าผู้ผลิตที่มีการผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ 5L มีจำนวน 9 บริษัท ผลการเปรียบเทียบสมบัติยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L ของมาตรฐานประเทศไทย กับมาตรฐานระดับนานาชาติ มาตรฐานของประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย และประเทศเวียดนาม ซึ่งชี้ให้เห็นว่าสมบัติปริมาณสิ่งสกปรก ปริมาณเถ้า ปริมาณสิ่งระเหย ปริมาณไนโตรเจน ความอ่อนตัวเริ่มแรก และสีผ่านเกณฑ์กำหนดของทุกมาตรฐาน มีเพียงสมบัติดัชนีความอ่อนตัวที่ไม่ผ่านเกณฑ์กำหนดตามมาตรฐานของประเทศอินโดนีเซีย

ยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ของประเทศไทย สามารถแยกตามเกณฑ์กำหนดของแต่ละสมบัติ ได้ดังนี้

- สมบัติที่มีเกณฑ์กำหนดดีกว่าหรือเทียบเท่าเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานอื่น สามารถคงเกณฑ์กำหนดเดิมไว้ได้ คือ สมบัติปริมาณเถ้า ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณสิ่งระเหย ความอ่อนตัวเริ่มแรก และสี

- สมบัติที่มีเกณฑ์กำหนดต่ำกว่ามาตรฐานอื่น แต่ยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ที่ผลิตได้มีสมบัติดังกล่าวผ่านเกณฑ์กำหนดของทุกมาตรฐาน คือ สมบัติปริมาณสิ่งสกปรก ซึ่งเกณฑ์กำหนดของประเทศไทย คือ ไม่เกินร้อยละ 0.04 โดยน้ำหนัก ผลการทดสอบยางที่ผู้ผลิตในประเทศไทยผลิตได้ มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 0.02 โดยน้ำหนัก แสดงให้เห็นว่าสมบัติปริมาณสิ่งสกปรกของยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ของประเทศไทยมีคุณภาพเพียงพอที่จะปรับเกณฑ์กำหนดให้มีคุณภาพเทียบเท่าของประเทศอื่น

- สมบัติที่มีเกณฑ์กำหนดต่ำกว่าบางมาตรฐาน และยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ที่ผลิตได้ไม่ผ่านมาตรฐานดังกล่าว คือ สมบัติดัชนีความอ่อนตัว ซึ่งมีค่าไม่ผ่านมาตรฐานของประเทศอินโดนีเซียที่กำหนดให้มีค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 แต่อย่างไรก็ตามมาตรฐานของระดับนานาชาติ มาตรฐานประเทศไทย มาเลเซีย และเวียดนาม ได้กำหนดค่าดัชนีความอ่อนตัวเริ่มแรกไว้เท่ากัน คือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ดังนั้นยังคงรักษามาตรฐานเกณฑ์กำหนดเดิมไว้

โครงการที่ 4 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก

การศึกษาการผลิตน้ำยางชั้นโดยวิธีการปั่นเหวี่ยง เริ่มต้นจากการรับวัตถุดิบคือ น้ำยางสดมาจากพื้นที่ใกล้เคียง มีการใช้สารเคมีเพื่อรักษาคุณภาพ และปรับคุณภาพน้ำยางชั้นให้เป็นไปตามเกณฑ์ ได้แก่ ก๊าซแอมโมเนีย, สารเตตระเมทิลไทยแรมไดซัลไฟด์ (TMTD) กับ ซิงค์ออกไซด์ (zinc oxide), ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (DAP) และแอมโมเนียมลอเรต (Ammonium laurate) การส่งออกหรือซื้อขายน้ำยางชั้นส่วนใหญ่จะอยู่ภายในระยะเวลาการเก็บ 21 วัน เนื่องจากเป็นระยะที่น้ำยางชั้นได้รับการบ่มเพื่อให้ค่าเสถียรภาพต่อการปั่นเพิ่มขึ้นได้ตามเกณฑ์มอก.980 – 2552 (ระบุทดสอบที่ 21 วัน) คุณภาพของน้ำยางชั้นที่ทำการซื้อขายขึ้นกับเกณฑ์การยอมรับของคู่ค้า ส่วนใหญ่ใช้ผลการทดสอบจำนวน 7 ค่า ได้แก่ ปริมาณของแข็ง (TSC) ปริมาณเนื้อยางแห้ง (DRC) ความเป็นด่าง (NH_3) เสถียรภาพต่อการปั่น (MST) ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) ค่ากรดไขมันระเหยได้ (VFA) และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ผู้ผลิตน้ำยางชั้นให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้นเรียงตามค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักดังนี้คือ 1) คุณภาพวัตถุดิบ 2) ความสะอาด 3) กระบวนการผลิต และ 4) ระยะเวลาการเก็บและวิธีเก็บรักษา

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา ได้แก่ ปริมาณเนื้อยางแห้ง เสถียรภาพต่อการปั่น ค่ากรดไขมันระเหยได้ และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพน้ำยางชั้นอันดับแรกคือ วัตถุดิบ ได้แก่ น้ำยางสด น้ำ และสารเคมี ซึ่งต้องมีความสด สะอาด มีการใส่สารรักษาคุณภาพที่เหมาะสม กับชนิดผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำยางชั้นชนิดแอมโมเนียสูง และชนิดแอมโมเนียต่ำ ผลิตด้วยกระบวนการผลิตที่สะอาด มีการล้างหัวปั่นน้ำยางในระยะเวลาที่เหมาะสม มีการเติมสารเคมีที่เหมาะสม เก็บในภาชนะที่สะอาด และมีการกวนน้ำยางชั้นในขั้นตอนการเก็บรักษา หรือระหว่างรอขนส่ง จึงทำให้ได้น้ำยางชั้นคุณภาพดีผ่านเกณฑ์คุณภาพและสามารถเก็บไว้ได้นาน อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาการเก็บน้ำยางชั้นให้คงคุณภาพผ่านเกณฑ์มอก.980 – 2552 ขึ้นกับคุณภาพน้ำยางชั้นที่ผลิตได้ แต่ไม่ควรเก็บนานเกิน 3 เดือนนับจากวันผลิต

การศึกษาข้อมูลการผลิตน้ำยางชั้นที่คุณภาพผ่านเกณฑ์ สรุปขั้นตอนได้ดังนี้

1) นำน้ำยางสดคุณภาพดีอายุไม่เกิน 1 วัน มีค่าปริมาณเนื้อยางแห้ง (Dry Rubber Content, DRC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และ จำนวนกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acid Number, VFA No.) ไม่เกิน 0.05 กรองผ่านตะแกรงขนาด 60 และ 80 เมช

2) บ่มน้ำยางสดในถังพักน้ำยางและการเติมสารเคมี ได้แก่ สารละลายแอมโมเนีย 0.4%, ดีสเพอร์ชันของเตตระเมทิลไทยแรมไดซัลไฟด์ (Tetramethylthiuram disulphide, TMTD) 0.013% w/w กับ ซิงค์ออกไซด์ (zinc oxide, ZnO) 0.013% w/w สำหรับรักษาคุณภาพน้ำยาง ตามด้วยสารละลายไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (diammonium hydrogen phosphate, DAP) สำหรับตกตะกอนแมกนีเซียมให้มีปริมาณแมกนีเซียม (Magnesium content, Mg) < 100 ppm วางทิ้งไว้ 1 คืน

3) นำน้ำยางสดที่บ่มไว้มาทดสอบหาปริมาณเนื้อยางแห้ง (Dry rubber content, DRC), แอมโมเนีย, จำนวนกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acid Number, VFA No.) และปริมาณแมกนีเซียม

4) นำน้ำยางสดที่ผสมสารเคมีไปปั่นด้วยเครื่องหมุนเหวี่ยง โดยล้างหัวปั่นประมาณ 2 ชั่วโมง/ครั้ง

5) นำน้ำยางชั้นที่ปั่นได้ไปเก็บในถังเก็บ เดิม Ammonium laurate 0.01-0.05% กวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน

6) เมื่อเก็บน้ำยางชั้นที่ผลิตได้ 21 วัน นำมาทดสอบคุณภาพ ได้แก่ ปริมาณของแข็ง (TSC) ปริมาณเนื้อยางแห้ง (DRC) ปริมาณของแข็งที่ไม่ใช่ยาง ความเป็นด่าง (NH_3) เสถียรภาพต่อการปั่น (MST) ปริมาณยางจับก้อน (Coagulum) ปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณแมงกานีส (Mn) ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) ปริมาณตะกอน (Sludge) ค่ากรดไขมันระเหยได้ (VFA) และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ต้องผ่านเกณฑ์ มอก.980 – 2552

ข้อควรระวัง

1) การใช้แอมโมเนีย หากใช้แก๊สแอมโมเนียจะลดความเสี่ยงในการได้น้ำยางชั้นที่ค่า DRC ไม่ได้ตามเกณฑ์ แต่ต้องระวังในขั้นตอนการเติม อาจเกิดความร้อนทำให้เกิดการจับตัวของน้ำยางได้

2) การตกตะกอนแมกนีเซียมในน้ำยางสด ควรวางทิ้งไว้ในระยะเวลาที่เหมาะสม และมีการกำจัดตะกอนกันถังพัก หากวางทิ้งไว้ระยะเวลาสั้นเกินไปจะทำให้การตกตะกอนไม่สมบูรณ์ หลังปั่นน้ำยางอาจมีผลทำให้ปริมาณตะกอน หรือปริมาณของแข็งที่ไม่ใช่ยาง (nonrubber) สูง แต่ถ้าใช้สารละลาย DAP มากเกินความจำเป็นก็ทำให้เกิดการตกค้างของอนุมูลฟอสเฟต เป็นปัญหาต่อการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต่อไป

3) คุณภาพน้ำยางสด มีค่า DRC ไม่น้อยกว่า 30% หากความเข้มข้นต่ำต้องดำเนินการปรับปริมาณน้ำยางเข้าของเครื่องปั่น เพื่อให้ได้น้ำยางที่มีเนื้อเยื่อแห้งมากกว่า 60%, ปริมาณ VFA No. ไม่เกิน 0.05 หากเกินจะส่งผลต่อคุณภาพน้ำยางข้น, ปริมาณแมกนีเซียมไม่เกิน 100 ppm หากเกินส่งผลทำให้ค่าเสถียรภาพต่อการปั่น (mechanical stability, MST) ต่ำ เนื่องจาก เกิดการฟอร์ม magnesium higher fatty acid soaps ที่ไม่ละลายน้ำ (วารสาร, 2556) พบได้ในน้ำยางข้นที่คู่ค้ามีความประสงค์ไม่ใส่สารเติม ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (DAP) ในน้ำยาง เพื่อเหตุผลในการทำผลิตภัณฑ์เฉพาะด้าน ซึ่ง DAP จะทำหน้าที่ตกตะกอนแมกนีเซียมในน้ำยางสดก่อนการปั่น และหากผู้ประกอบการต้องการเพิ่มค่าเสถียรภาพต่อการปั่น จะมีการเติมสารละลายแอมโมเนียมลอเรตหลังปั่น เพื่อปรับปรุงคุณภาพ

4) การเติม Ammonium laurate หากมากเกินไปจะทำให้ค่า MST สูง และมีผลต่อการจับตัวของผลิตภัณฑ์ต่อไป

5) การปั่นน้ำยางด้วยเครื่องหมุนเหวี่ยง ต้องมีการพักเครื่องเพื่อล้างนมที่ติดหัวปั่น โดยปั่นติดต่อกันไม่เกิน 3 ชั่วโมง หากไม่ล้างจะทำให้ประสิทธิภาพการปั่นลดลง

6) การเก็บรักษา น้ำยางข้นให้ได้นาน ต้องมีการกวนน้ำยางเพื่อลดปัญหาการจับตัวเป็นคริมที่ผิวหน้า ซึ่งเกิดจากอนุภาคยางลอยตัวขึ้นอยู่ที่ผิวหน้าทำให้น้ำยางส่วนบนข้นมาก กรณีแท่งค้ำน้ำยางขนาดใหญ่ ความจุ 30-100 ตัน ควรใช้ใบพัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1/2-3/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางแท่ง กวนด้วยความเร็ว 15-30 รอบต่อนาที ที่อุณหภูมิสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส ควรกวนทุกวัน วันละ 1-2 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส กวนทุกวัน วันละ 30 นาที หรือหากอยู่ในถังขนาดเล็ก (200ลิตร) ใช้วิธีกลิ้งถัง สัปดาห์ละครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำยางข้นที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตต้นแบบและเชิงพาณิชย์ พบว่าการผลิตทั้งสองแบบมีขั้นตอนใกล้เคียงกัน สามารถผลิต น้ำยางข้นที่มีคุณภาพที่ได้ตามเกณฑ์ มอก.980 – 2552 แต่การผลิตน้ำยางข้นจากกระบวนการผลิตต้นแบบ แต่มีรายละเอียดที่จำเป็นต้องปฏิบัติ ได้แก่ วัตถุดิบคุณภาพดีซึ่งรวมทั้งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตและน้ำยางสด ขั้นตอนการผลิตและการเตรียมสารเคมีที่เหมาะสม และความชำนาญของผู้ปฏิบัติงาน จึงได้น้ำยางข้นที่ผ่านเกณฑ์ มอก.980 – 2552 และทำให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น โดยเมื่อเปรียบเทียบที่ระยะเวลาต่างๆ พบว่า น้ำยางข้นที่ผลิตจากกระบวนการผลิตต้นแบบ มีค่ากรดไขมันระเหยได้ไม่ผ่านเกณฑ์ เมื่อน้ำยางมีอายุ 6 - 7 เดือน และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ไม่ผ่านเกณฑ์ เมื่อน้ำยางมีอายุ 4 เดือน ในขณะที่ตัวอย่างน้ำยางข้นที่ผลิตเชิงพาณิชย์ มีค่ากรดไขมันระเหยได้ไม่ผ่านเกณฑ์ เมื่อน้ำยางมีอายุ 6 เดือน และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ไม่ผ่านเกณฑ์ เมื่อน้ำยางมีอายุ 1 เดือน ดังนั้นหากใช้วิธีกระบวนการผลิตต้นแบบจะสามารถรักษาคุณภาพน้ำยางให้ผ่านเกณฑ์คุณภาพได้นานขึ้น

คุณภาพน้ำยางข้น ที่ได้จากกระบวนการผลิตต้นแบบมีความแตกต่างกับกระบวนการเชิงพาณิชย์ ดังนี้

1. กระบวนการผลิตต้นแบบ ให้ค่ากรดไขมันระเหยได้ มีค่าเริ่มต้นต่ำกว่า เนื่องจากมีการกำหนดเกณฑ์การรับวัตถุดิบไว้ที่ค่าต่ำ ซึ่งกระบวนการเชิงพาณิชย์ปฏิบัติได้ยาก เนื่องจากด้วยความต้องการกำลังผลิตปริมาณสูงและเงื่อนไขเรื่องราคา

2. กระบวนการเชิงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงค่ากรดไขมันระเหยได้และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ในอัตราสูงกว่า เนื่องจากถูกจำกัดด้วยเวลา กำลังคน และปริมาณการผลิต การทำความสะอาดและขั้นตอนการล้างอาจลดลง

3. กรณีต้องการเก็บน้ำยางไว้ระยะเวลานาน อาจมีการปรับปรุงเรื่องกระบวนการผลิต เช่น กรณีปริมาณเนื้อเยื่อแห้ง อาจมีการปั่นน้ำยางให้มี DRC สูง หรือปรับปริมาณสารรักษาสภาพสูงขึ้น เพื่อลดการตกเกณฑ์เมื่อต้องการเก็บไว้นาน และดำเนินการปรับ DRC อีกครั้งก่อนการส่งมอบ กรณีค่าเสถียรภาพต่อการปั่นหากมีการเพิ่มปริมาณสารละลายแอมโมเนียมลอเรต เพื่อเพิ่มระยะเวลาการลดลงก่อนตกเกณฑ์ของน้ำยาง ซึ่งจากผลการทดสอบค่า MST เริ่มลดลงเมื่อน้ำยางมีอายุ 4-5 เดือน แต่หากใส่มากเกินไปก็มีผลต่อกระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ กรณีค่ากรดไขมันระเหยได้และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์หากต้องการปรับปรุงให้เก็บได้นาน ต้องพิจารณาเรื่องวัตถุดิบ และความสะอาดของกระบวนการ จึงช่วยให้การเก็บน้ำยางไว้ได้นาน

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

1. ข้อเสนอแนะด้านการผลิตยางของเกษตรกร ภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน การใช้ปุ๋ย โดยการส่งเสริมกระบวนการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยภายในเขตเดิม และลดต้นทุน สำหรับในเขตใหม่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรลดการผลิตยาง และใช้กระบวนการอบรมเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นแทนยาง ภาคเหนือควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน การใช้ปุ๋ย ส่วนภาคกลาง/ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรลดปริมาณการผลิต ให้ความรู้เกษตรกรพัฒนาเครือข่ายผลิตผลิตภัณฑ์ยาง

2. ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ ควรพิจารณากลยุทธ์เด่น ๆ จากการศึกษาครั้งนี้ ในการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย ในระยะสั้น ควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสร้างเครือข่ายสนับสนุนงานวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และพัฒนาระบบฐานข้อมูลระยะกลาง ควรเชื่อมโยงข้อมูล และปรับกฎระเบียบ เงื่อนไขต่าง ๆ ระยะยาวควรปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตโดยใช้แนวทางเศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy : BCG

3. ภาครัฐควรใช้กฎหมายส่งเสริมการลงทุนแปรูปยางในภาคที่มีโครงสร้างตลาดผูกขาด และส่งเสริมการใช้ยางภายในประเทศให้มากขึ้นในตลาดที่มีโครงการการแข่งขันสมบูรณ์เพื่อเพิ่มมูลค่ายางของประเทศในภาพรวม

4. การศึกษาสถานการณ์ยาง ควรรวบรวมข้อมูลการผลิต การจำหน่ายทั้งจำหน่ายภายในประเทศและส่งออกของผู้ประกอบการรายใหญ่ โดยเน้นภาคที่มีการผลิตยางมากที่สุด จะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและใกล้เคียงกับส่วนแบ่งทางการตลาดมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เป็นประโยชน์กับหน่วยธุรกิจยางพารา ใช้เป็นแนวทางในการวางกลยุทธ์ทางการแข่งขัน เพื่อให้สามารถอยู่รอดในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมทั้งเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการยางพารารายใหม่ที่สนใจจะเข้าสู่ธุรกิจนี้ในอนาคตด้วย

5. ควรมีการพัฒนาระบบ NSW ที่สามารถเชื่อมโยงทั้ง 3 หน่วยงาน ให้ได้ข้อมูลตรงกัน และสามารถควบคุมการส่งออกได้เป็นขั้นตอน เพื่อเป็นแนวทางให้ทั้ง 3 หน่วยงานมีข้อมูลสถิติการส่งออกที่ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงกัน และสามารถนำข้อมูลสถิติดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

6. บริษัทผู้ผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ในประเทศไทยมีศักยภาพที่สามารถผลิตยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 65 และ 70 หน่วย และยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 60 และ 70 หน่วย ได้ ดังนั้นจึงควรปรับเพิ่มเกณฑ์มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ที่ค่าความหนืด 65 (+7,-5) และ 70 (+7,-5) หน่วย และเกณฑ์มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ที่ค่าความหนืด 60 (+7,-5) และ 70 (+7,-5) หน่วย ในประกาศกระทรวงฯ เรื่อง การกำหนดมาตรฐานยางและวิธีการมัดยางและการบรรจุหีบห่อเพื่อการส่งออก และจากผลการศึกษาคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ที่ผลิตได้มีสมบัติที่มีเกณฑ์กำหนดดีกว่าหรือเทียบเท่าเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานอื่น สามารถคงเกณฑ์กำหนดเดิมไว้ได้ คือ สมบัติปริมาณเถ้า ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณสิ่งระเหย ความอ่อนตัวเริ่มแรก และสี และสมบัติที่ผ่านเกณฑ์กำหนดของทุกมาตรฐาน คือ สมบัติปริมาณสิ่งสกปรก ซึ่งเกณฑ์กำหนดของประเทศไทย คือ ไม่เกินร้อยละ 0.04 โดยน้ำหนัก ผลการทดสอบยางที่ผู้ผลิตในประเทศไทยผลิตได้ มีค่าเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 0.02 โดยน้ำหนัก แสดงให้เห็นว่าสมบัติปริมาณสิ่งสกปรกของยางแท่งเอสทีอาร์ 5L ของประเทศไทยมีคุณภาพเพียงพอที่จะปรับเกณฑ์กำหนดมาตรฐานชั้นยางชนิดใหม่ได้

7. กรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีภารกิจควบคุมคุณภาพสินค้าเพื่อการส่งออก ควรพิจารณาหลักเกณฑ์การควบคุมคุณภาพน้ำยางขั้นต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้การเก็บข้อมูลสำรวจหยุดชะงัก และดำเนินงานได้ล่าช้า บางบริษัท ได้รับผลกระทบจนไม่สามารถดำเนินธุรกิจได้ตามปกติและต้องปิดโรงงานไปในที่สุด นอกจากนี้ การสัมภาษณ์ข้อมูลในบางประเด็น ผู้ประกอบการไม่สามารถให้ข้อมูลได้ เนื่องจากเป็นเรื่องอ่อนไหวต่อการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะเรื่องต้นทุน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กองการยาง. 2563. สถิติยางประเทศไทย 49(4) : 5-13.

นัธธี ธีรพุทธโกคิน. 2560. “ยางพารา” ฟันเฟืองขับเคลื่อนเศรษฐกิจ. สืบค้น: <https://forbesthailand.com/commentaries/insights/ยางพารา-ฟันเฟืองขับเคลื่อนเศรษฐกิจ.html> [ม.ค. 2563].

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เล่ม 122 ตอนพิเศษที่ 106 ง วันที่ 27 กันยายน 2548 เรื่องการกำหนดมาตรฐานยาง และวิธีการมัดยางและการบรรจุหีบห่ออย่างเพื่อการส่งออก

พิมพ์กมล เกษแก้ว และพัฑ ลวางกูร. 2563. การกำหนดนโยบายการพัฒนายางพาราประเทศไทย. วารสารรัชต์ภาคย์ 14 (32): 12-22.

วารภรณ์ ขจรไชยกูล. 2556. เทคโนโลยียาง (latex Technology). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ. 292 หน้า.

สถาบันวิจัยยาง. 2538. คู่มือมาตรฐานการยางแห่งประเทศไทย. สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. 33 หน้า.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2552. น้ำยางชั้นธรรมชาติ . มอก 980 - 2552.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การขออนุมัติเปลี่ยนแปลงงบประมาณ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์ควบคุมยางสงขลา กลุ่มวิชาการ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ๙๐๑๓๐ โทรศัพท์ ๐ ๗๕๕๘ ๖๖๕๗
โทรสาร ๐ ๗๕๕๘ ๖๖๕๘ E-mail : srcc@doa.in.th

ที่ กว.๐๖/๔๙

วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอละเปลี่ยนแปลงงบประมาณที่ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สกสว.ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมยางสงขลา

ตามหนังสือที่ กษ ๐๙๐๕/๖๙๗ เรื่องขออนุมัติหลักการโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณที่ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สกสว.ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ นั้น

ข้าพเจ้า นางสาวอิสยาณี แก้วประดับ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ หัวหน้าการทดลอง เรื่องเปรียบเทียบคุณภาพน้ำยางชั้นระหว่างกระบวนการผลิตต้นแบบและเชิงพาณิชย์ โครงการแนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก มีความประสงค์ ขอเปลี่ยนแปลงเงินงบประมาณในหมวดค่าใช้จ่าย เป็นค่าวัสดุ จำนวน ๔๗,๓๘๐ บาท เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมียอดค่าใช้จ่ายคงเหลือจำนวน ๔๗,๓๘๐ บาท และยอดรวมค่าวัสดุที่ได้รับการจัดสรรประจำปี ๒๕๖๔ จำนวน ๒๗๓,๓๕๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวอิสยาณี แก้วประดับ)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

(นายสุรชัย สิริพัฒน์)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
ทำหน้าที่ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมยางสงขลา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการยาง กลุ่มพัฒนาระบบมาตรฐานยาง โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๒๕๗๙-๔๑๘๔
ที่ กษ ๐๙๓๐/ วันที่ กันยายน ๒๕๖๔
เรื่อง ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงหมวดเงินงบประมาณที่ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัยจาก สกสว.
เรียน ผอ.กผง.

ตามหนังสือที่ กษ ๐๙๐๕/๖๙๗ กรมฯ ได้อนุมัติหลักการให้อำนาจการหน่วยงานต้นสังกัดสามารถอนุมัติโอนเปลี่ยนแปลงหมวดเงินงบประมาณที่ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัยจาก สกสว. ได้ไม่เกิน ๒๐% ของหมวดรับโอนที่ได้รับการจัดสรรทั้งปี

โครงการวิจัยที่ ๒๖.๒.๑ ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก มี ๒ การทดลอง ได้รับอนุมัติโอนเปลี่ยนแปลงหมวดเงินงบประมาณจากค่าใช้จ่ายสอยเป็นค่าวัสดุเป็นจำนวน ๓๗,๙๖๓ บาท (สามหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยหกสิบสามบาท) รายละเอียด ดังนี้

การทดลองที่ ๑ เปลี่ยนแปลงหมวดเงินจากค่าใช้จ่ายสอยเป็นค่าวัสดุ จำนวน ๑๙,๐๘๘ บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันแปดสิบแปดบาท)

การทดลองที่ ๓ เปลี่ยนแปลงหมวดเงินจากค่าใช้จ่ายสอยเป็นค่าวัสดุ จำนวน ๑๘,๘๗๕ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันแปดร้อยเจ็ดสิบห้าบาท)

รวมทั้งสิ้น ๓๗,๙๖๓ บาท (สามหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยหกสิบสามบาท)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางสาวพรทิพย์ ประกายณีนวงศ์)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มพัฒนาระบบมาตรฐาน กองการยาง โทร ๐ ๒๕๓๙ ๔๑๘๔

ที่ กษ ๐๙๐๗/กพม.๑๘๙

วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงหมวดเงินงบประมาณที่ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัยจาก สกสว.

เรียน ผอ.กยศ

กองการยางได้รับงบประมาณอุดหนุนเพื่อการวิจัยจากกองทุน สกสว. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ งวดที่ ๓ (เงินนอกงบประมาณ) ลำดับที่ ๒๖ ลำดับที่แผนงานย่อย ๒ ลำดับที่โครงการวิจัย ปี ๒๕๖๔ ที่ ๒๔๑. โครงการวิจัยศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก ดังนี้

๑. การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR ๑๐ CV ค่าความหนืดมูนี ๕๕, ๖๕ และ ๗๐ หน่วย ได้รับงบประมาณดังนี้ $20\% = 17,088.60$
- ค่าวัสดุ รวม ๙๕,๔๔๓ บาท

๒. การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR ๒๐ CV ค่าความหนืดมูนี ๕๕, ๖๐ และ ๗๐ หน่วย ได้รับงบประมาณดังนี้
- ค่าวัสดุ รวม ๔๒,๘๐๐ บาท

๓. ศึกษาคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ ๕L (STR ๕L) เพื่อปรับขึ้นและขีดจำกัดของยางแท่ง ได้รับงบประมาณดังนี้
- ค่าวัสดุ รวม ๙๔,๓๗๔ บาท

รวมงบประมาณที่ได้รับงบประมาณอุดหนุนฯ จากกองทุนสกสว. หมวดค่าใช้จ่ายจากค่าวัสดุ รวมทั้งสิ้น ๑๘๙,๘๑๗ บาท คำนวณ ๒๐% จำนวน ๓๗,๙๖๓ บาท ตามที่นางสาวพรทิพย์ ประกายมณีวงศ์ หัวหน้าโครงการวิจัยฯ เสนอเพื่อพิจารณาขออนุมัติฯ รายละเอียดแนบมาพร้อมนี้

- *๐๒๕๓๙๔๑๘๔* จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา
= ๓๗,๙๖๓.- บาท
อนึ่ง
อ.ว.
๒๖/๙/๖๔

[Signature]
นางจันทร์ภา พรทอง
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

ภาคผนวก ข สรุปลงความรู้อย่างย่อ แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลการส่งออกของประเทศ ภายใต้ National Single Window (NSW) ระหว่างกองการยาง กรมศุลกากร และการยางแห่งประเทศไทย เพื่อให้ทราบปริมาณยางส่งออกของประเทศ และการเคลื่อนย้ายยางของประเทศผ่านด่านศุลกากรของประเทศไทย

รูปแบบการขนส่งยางพาราของประเทศไทยเพื่อส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าต่าง ๆ จะมีการส่งออกผ่านทางท่าเรือ และด่านการค้าชายแดน ท่าเรือที่ใช้สำหรับการส่งออกยางพาราในปัจจุบัน ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพฯ ท่าเรือสงขลา และด่านการค้าชายแดน ประกอบด้วย ด่านปาดังเบซาร์ ด่านสะเดา รวมถึงมีการใช้ท่าเรือของประเทศใกล้เคียงอย่างท่าเรือปีนัง ของประเทศมาเลเซีย เพื่อการส่งออกยางพาราอีกด้วย โดยที่การเลือกรูปแบบเส้นทางการส่งออกยางพารานั้นขึ้นอยู่กับที่ตั้งของโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ ยางพารา และประเทศคู่ค้าปลายทาง

การขนส่งยางพาราของภาคใต้ แบ่งเป็น ภาคใต้ตอนบน และภาคใต้ตอนล่าง โดยมีรูปแบบการขนส่งภาคใต้ตอนบนที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราช ยางพาราที่แปรรูปจะถูกส่งไปยังท่าเรือแหลมฉบัง หรือท่าเรือกรุงเทพฯ ได้ 4 รูปแบบการขนส่ง คือ รถบรรทุก รถหัวลาก รถไฟ และเรือชายฝั่ง เมื่อถึงท่าเรือที่เป็นจุดส่งออกแล้วก็จะนำตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นเรือพาณิชย์ส่งต่อไปยังท่าเรือที่ฮ่องกง แล้วเดินทางต่อไปยังท่าเรือประเทศจีน อีกรูปแบบหนึ่งคือ ยางพาราจากโรงงานถูกขนส่งไปยังด่านปาดังเบซาร์โดยรถไฟเพื่อไปยังท่าเรือปีนัง ประเทศมาเลเซีย แล้วเดินทางต่อไปยังท่าเรือประเทศจีน ส่วนภาคใต้ตอนล่างที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดสงขลา ผลผลิตยางพาราที่แปรรูปจากโรงงานจะถูกส่งไปยังท่าเรือหรือด่านการค้าชายแดนเพื่อส่งออกได้ 3 รูปแบบ คือ รถบรรทุก รถหัวลาก และรถไฟ ถ้าส่งไปยังท่าเรือสงขลาจะสามารถเข้าถึงได้ด้วยรถบรรทุก และ รถหัวลาก จากนั้นนำตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นเรือเพื่อไปขึ้นเรือแม่ที่ฮ่องกงหรือสิงคโปร์ หากส่งออกด่านสะเดาจะสามารถเข้าถึงด่านได้ด้วยรถหัวลาก จากนั้นเดินทางบน Expressway ไปยังท่าเรือปีนัง ประเทศมาเลเซีย และหากส่งออกผ่านด่านปาดังเบซาร์สามารถ เข้าถึงด่านได้ด้วยรถไฟ จากนั้นไปยังท่าเรือปีนังโดยรถไฟ เมื่อขึ้นเรือแม่ที่ฮ่องกง สิงคโปร์ หรือท่าเรือปีนังแล้วสามารถเดินทางต่อไปยังท่าเรือประเทศต่าง ๆ ได้

การขนส่งยางพาราของภาคตะวันออก การส่งออกผลผลิตยางพาราในภาคตะวันออกใช้ช่องทางการส่งออกคือ ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือกรุงเทพฯ (โดยส่วนใหญ่ใช้ท่าเรือแหลมฉบัง) สามารถเข้าถึงท่าเรือได้โดยรถบรรทุก หรือรถหัวลาก เมื่อถึงท่าเรือที่เป็นจุดส่งออกแล้วก็จะนำตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นเรือพาณิชย์ส่งต่อไปยังท่าเรือที่ฮ่องกง แล้วเดินทางต่อไปยังท่าเรือประเทศจีน

การขนส่งยางพาราของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ การขนส่งจะใช้รถบรรทุกเป็นส่วนใหญ่ และส่งออกทางท่าเรือกรุงเทพฯ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือเชียงแสน และท่าเรือเชียงของ

ขั้นตอนการส่งออกยางออกไปนอกราชอาณาจักร ผู้ส่งออกยางไปนอกราชอาณาจักร มีขั้นตอนในการส่งออกยางดังนี้

1. ผู้ส่งออกดำเนินการขออนุญาตเป็นผู้ค้ายางและส่งออกยางออกนอกราชอาณาจักร กับหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร กลุ่มควบคุมการอนุญาตตามพระราชบัญญัติ ศูนย์ควบคุมยางยาง กองการยาง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1- 8 กรมวิชาการเกษตร ผ่านระบบการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Nation Single Window) อัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตค้ายาง ฉบับละ 50 บาท อัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตเป็นผู้ส่งออกยางนอกราชอาณาจักร ฉบับละ 250 บาท

2. ผู้ส่งออกดำเนินการขอใบผ่านด่านศุลกากรในการส่งยางออกนอกราชอาณาจักร ในการส่งยางออกไปนอกราชอาณาจักรผู้ส่งออกจะต้องได้รับใบผ่านด่านศุลกากรจากพนักงานเจ้าหน้าที่ กลุ่มควบคุมการอนุญาตตามพระราชบัญญัติ ศูนย์ควบคุมยางยาง กองการยาง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 – 8 กรมวิชาการเกษตร และจะต้องส่งยางออกทางด่านศุลกากรที่ระบุไว้ในใบผ่านด่านฯ โดยยางที่ส่งออกต้องจัดให้มีการมัดและบรรจุหีบห่ออย่างก่อนส่งออก การขอใบผ่านด่านผ่านระบบการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Nation Single Window) โดยดำเนินการยื่นคำขอก่อนการส่งยางออกอย่างน้อย 3 วันทำการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบยางตามคำขอ ณ สถานที่เก็บยาง ในการยื่นคำขอใบผ่านด่านให้ยื่นคำขอพร้อมแนบเอกสารใบกำกับสินค้า (Invoice) ที่ระบุเลขสัญญาซื้อขาย และวันที่ทำสัญญาซื้อขาย ใบ Certificate

และหนังสือรับรองคุณภาพยาง (เฉพาะกรณียางแท่งเอสทีอาร์และยางผสมสารเคมี) อัตราค่าธรรมเนียมใบผ่านด่านส่งออกยางไป
นอกราชอาณาจักร จัดเก็บตามปริมาณยางที่ส่งออกตามน้ำหนักยางแท่ง อัตราภาษีร้อยละ 0.002 บาท

3. ในกรณีที่ผู้ส่งออกส่งออกยางแท่งเอสทีอาร์ น้ำยางผสมสารเคมี ยางผสมสารเคมี และรับเบอร์มาสเตอร์แบทซ์ ผู้
ส่งออกต้องขอหนังสือรับรองคุณภาพยางดังกล่าว โดยสามารถดำเนินการขอหนังสือรับรองคุณภาพยางได้ที่ กองมาตรฐาน
อุตสาหกรรมยาง ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง ศูนย์บริการทดสอบรับรองภาคกลาง ศูนย์บริการรับรองภาคตะวันออก
ศูนย์บริการรับรองภาคใต้ การยางแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้วิเคราะห์และทดสอบคุณภาพยางตาม
พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ.2542 (เฉพาะยางแท่งเอสทีอาร์) ค่าธรรมเนียมคำนวณตามประกาศของการยางแห่งประเทศไทย

4. ชำระเงินสงเคราะห์ (CESS) ผ่านระบบ NSW กองจัดเก็บค่าธรรมเนียมและรายได้ การยางแห่งประเทศไทย โดยต้อง
ดำเนินการลงทะเบียนเป็นผู้มีสิทธิชำระเงินสงเคราะห์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ชำระเงินสงเคราะห์ (CESS) กิโลกรัมละ 2 บาท โดย
กระบวนการชำระเงินสงเคราะห์ ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้ส่งออกลงทะเบียนเป็นผู้มีสิทธิชำระเงินสงเคราะห์ทางอิเล็กทรอนิกส์
- 2) พนักงานเจ้าหน้าที่การยางแห่งประเทศไทยตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและหลักฐานลงทะเบียน แล้วส่ง
เอกสารทั้งหมดให้กับกองจัดเก็บค่าธรรมเนียมและรายได้ ฝ่ายคลัง การยางแห่งประเทศไทย
- 3) พนักงานการยางแห่งประเทศไทยรับคำขอลงทะเบียนบันทึกข้อมูลลงในระบบ E - cess เสนอผู้มีอำนาจอนุมัติ
รายชื่อเป็นผู้มีสิทธิชำระเงินสงเคราะห์ทางอิเล็กทรอนิกส์
- 4) ยื่นใบสมัครใช้บริการ ระบบ paperless E- payment กับธนาคารเพื่อชำระเงินสงเคราะห์ตัดผ่านบัญชีให้กับ
การยางแห่งประเทศไทย โดยธนาคารดำเนินการแจ้งข้อมูล Tax ID เลขบัญชี รหัสสาขา รหัสธนาคาร ของการยางแห่งประเทศไทย
ไทยและของผู้ส่งออก และแจ้งข้อมูล USER ID และ Password ที่ใช้ในระบบ Paperless E-Payment ของธนาคารทาง Email
ให้กับผู้ส่งออกยาง

ระบบงาน Paperless e- payment (EPPL) เป็นระบบงานที่ธนาคารจัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวก และ
รวดเร็วให้กับลูกค้าผู้ส่งออกยางพารา ในการชำระเงินสงเคราะห์ (CESS) ให้แก่การยางแห่งประเทศไทย ผ่านเว็บไซต์ของธนาคาร
โดยการยางแห่งประเทศไทยจะส่งรายการชำระเงินสงเคราะห์มายังระบบงาน EPPL เพื่อให้บริษัทผู้ชำระ (Payer) บันทึกผลการ
อนุมัติรายการ หรือยืนยันรายการ แล้วระบบจะนำรายการชำระเงินนั้นไปตัดบัญชีเงินฝากของบริษัทผู้ชำระและนำเงินเข้าบัญชีเงิน
ฝากของการยางแห่งประเทศไทย (Payee) ทันที (Real Time)

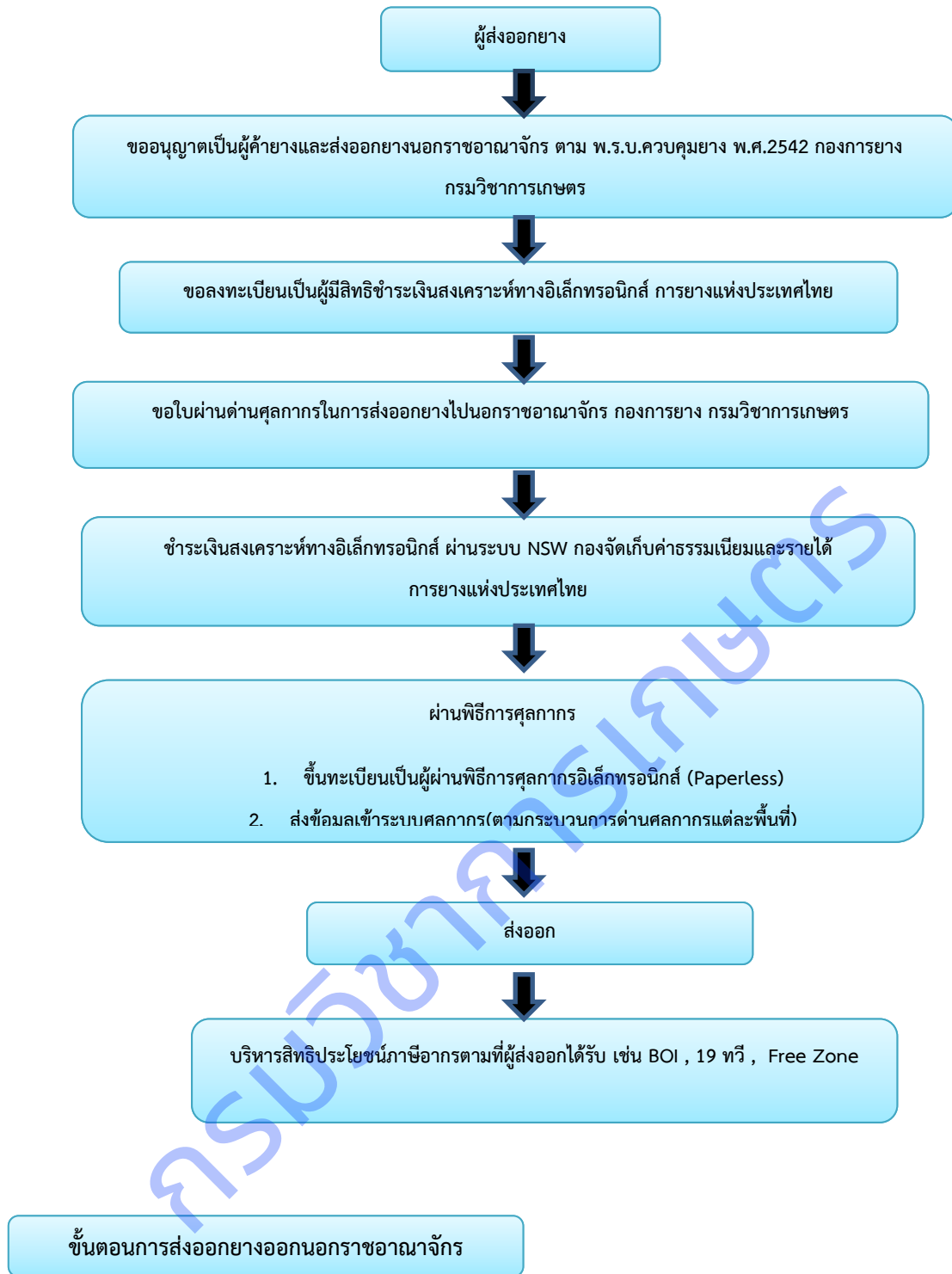
- 5) แจ้งข้อมูลที่ใช้สำหรับส่งให้ทางตัวแทนออกของ (Shipping) และ Service Counter ในการ SET UP เพื่อเริ่ม
ขอใช้การตัดผ่านบัญชีผ่านระบบ NSW (Nation Single Window)
- 6) Service Counter ชำระเงินสงเคราะห์ตัดผ่านบัญชีของผู้ส่งออกยางให้กับการยางแห่งประเทศไทย
- 7) พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับชำระเงินสงเคราะห์และออกใบรับเงินสงเคราะห์ทางอิเล็กทรอนิกส์ให้กับ
SERVICE Counter
- 8) แจ้งการส่งออกยางให้กับ SERVICE COUNTER ตามใบกำกับภาษี INVOICE
- 9) SERVICE COUNTER ส่งใบรับเงินสงเคราะห์ทางอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้ส่งออกและหรือตัวแทนออกของ

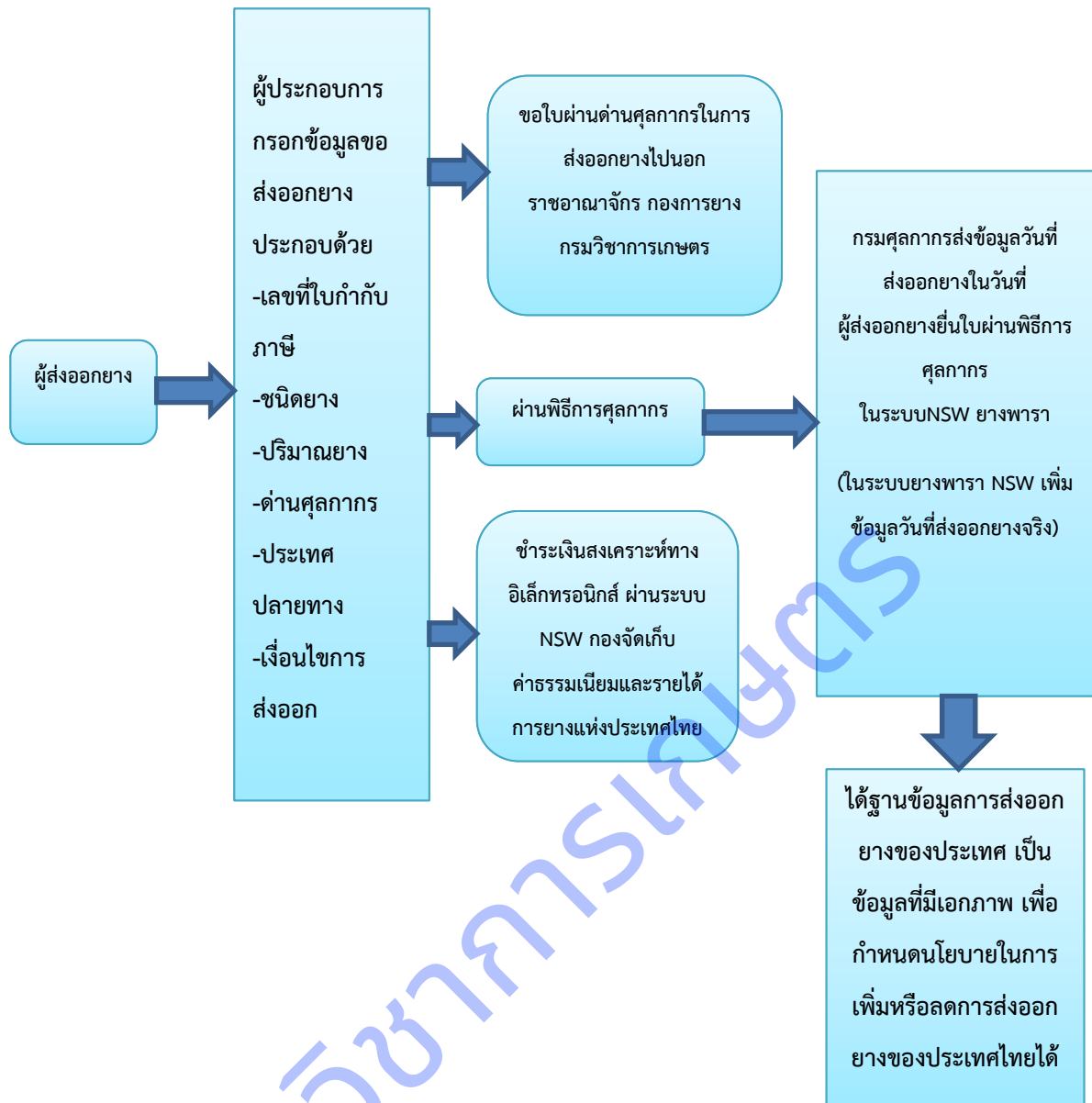
5. การผ่านพิธีการส่งออกผ่านพิธีการทางศุลกากรด้วยระบบ Paperless ผ่านระบบ NSW โดยการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ผ่าน
พิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ส่งออกจัดหาโปรแกรมการส่งข้อมูลและลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ส่งด้วยตนเองหรือผู้ส่งออกจ้างตัว
แทนออกของที่มีโปรแกรมการส่งข้อมูลและลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นผู้ส่งให้ โดยแนบเอกสารใบขนสินค้า ณ ด่านศุลกากร
สำเนาใบรับค่าธรรมเนียม (CESS) สำเนาใบกำกับภาษี (Invoice) สำเนาใบขนสินค้าขาออก บัญชีรายละเอียดการบรรจุหีบห่อ เมื่อ
จัดทำและส่งข้อมูลใบขนสินค้าในระบบพิธีการศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์แล้วระบบกรมศุลกากรจะแจ้งให้ผู้ส่งออกชำระค่าภาษีและ
ตรวจปล่อยของจากศุลกากร ค่าธรรมเนียมการผ่านพิธีการศุลกากร 200 บาทต่อใบกำกับภาษี (Invoice)

กระบวนการผ่านพิธีการส่งออก ผ่านพิธีการทางศุลกากรด้วยระบบ Paperless ผ่านระบบ NSW มีขั้นตอนดังนี้ ผู้
ส่งออกหรือตัวแทนออกของส่งข้อมูลใบขนสินค้าขาออกและบัญชีราคาสินค้า (Invoice) ทุกรายการจากคอมพิวเตอร์ของผู้ส่งออก

หรือตัวแทนออกของมายังคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร โดยผ่านบริษัทให้บริการระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Counter Service) หรือตัวแทนออกของ (Customs Service) เจ้าหน้าที่ประจำด่านศุลกากรตรวจสอบข้อมูลในใบขนสินค้าขาออกในคอมพิวเตอร์ และเมื่อข้อมูลของสินค้าเข้ากับใบขนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ถูกต้องครบถ้วนระบบจะออกเลขที่ใบขนสินค้าขาออกให้ผู้ส่งออกชำระค่าภาษีอากร (ถ้ามี) และชำระค่าธรรมเนียมใบขนสินค้าผ่านธนาคาร โดยเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรประจำด่านพรมแดนตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ส่งออกว่าถูกต้องตามใบขนสินค้าขาออกในระบบคอมพิวเตอร์ศุลกากรหรือไม่ และปฏิบัติตามพิธีการศุลกากรว่าด้วยการส่งออกครบถ้วนหรือไม่ เมื่อเห็นว่าถูกต้องก็อนุญาตให้ผ่านด่านพรมแดนไปได้และให้บันทึกการรับบรรจุทุกในระบบคอมพิวเตอร์ของศุลกากร ใบกำกับการขนย้ายสินค้าให้เก็บไว้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบต่อไป

การขออนุญาต/ต่ออายุตัวแทนออกของปฏิบัติพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ ตัวแทนออกของหมายถึง ผู้รับมอบอำนาจจากผู้นำของเข้า ผู้ส่งของออก หรือผู้นำของผ่านแดน หรือผู้ขอถ่ายลำ เพื่อปฏิบัติพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาในปี พ.ศ.2549 ได้มีการปรับปรุงระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับตัวแทนออกของ เพื่อยกระดับและส่งเสริมให้ระบบตัวแทนออกของ โดยได้มีการกำหนดคุณสมบัติของตัวแทนของหลักเกณฑ์ โดยได้กำหนดตัวแทนออกของ จะต้องเป็นสมาชิกสมาคมที่เกี่ยวกับการออกของและกำหนดให้สมาคมที่เกี่ยวกับการออกของมีหน้าที่รับรองสมาชิก กำหนดจรรยาบรรณตัวแทนออกของ จัดให้มีการอบรมหลักสูตรตัวแทนออกของตามที่กรมศุลกากรรับรอง เผยแพร่นโยบาย ระเบียบ และประกาศของกรมศุลกากร ส่งเสริมความรู้ทางด้านศุลกากร ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานศุลกากรแก่สมาชิก ต่อมากรมศุลกากรได้ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายศุลกากรขึ้นทั้งฉบับเพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับการศุลกากรในปัจจุบันและมีผลใช้บังคับในปี พ.ศ. 2560



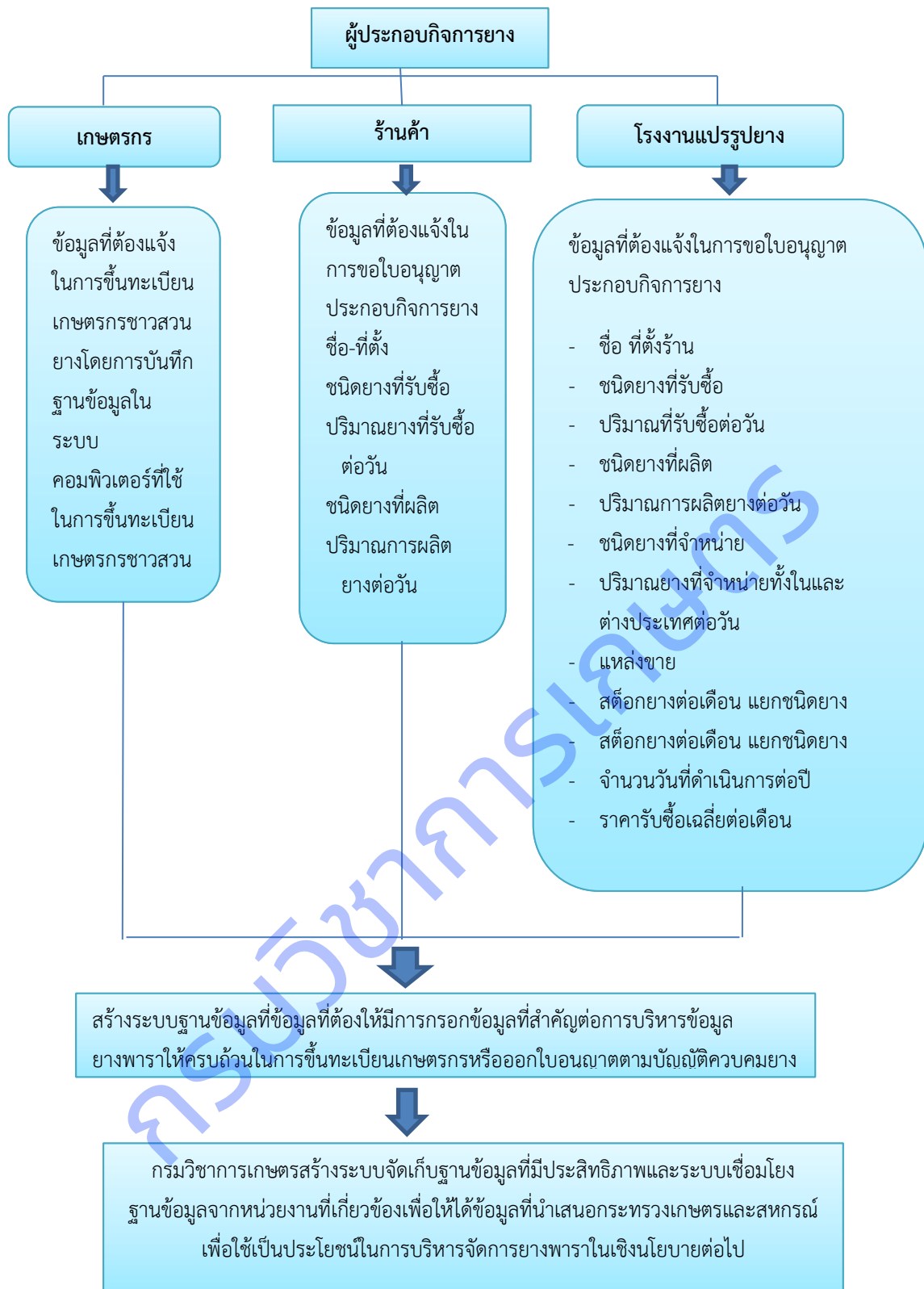


แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลการส่งออกยางของประเทศ ภายใต้ National Single Window (NSW) ระหว่างกองการยาง กรมวิชาการเกษตร กรมศุลกากร และ การยางแห่งประเทศไทย

2. องค์ความรู้โครงสร้างตลาดยางของประเทศไทย

ภาค	น้ำยางชั้น	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	ยางผสมสารเคมี
ภาคกลาง	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์	ตลาดผูกขาด	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์
ภาคใต้	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์	ตลาดผูกขาด	ตลาดผูกขาด	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์
ภาคตะวันออก	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์	ตลาดแข่งขันสมบูรณ์

กรมวิชาการเกษตร



ภาคผนวก ค สรุปลงความรู้อยู่ แนวทางการผลิตและรักษาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก

แนวทางการผลิตและรักษาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก

น้ำยางชั้น (Concentrated latex) หมายถึง น้ำยางธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการเพิ่มความเข้มข้น ซึ่งระดับความเข้มข้นที่นิยม คือ มีปริมาณเนื้อยางประมาณร้อยละ 60 โดยปกติ น้ำยางสดจากต้นยางจะมีเนื้อยางแห้งตั้งแต่ 20% ขึ้นไป จนอาจถึง 45% การผลิตเป็นน้ำยางชั้นก็เพื่อความสะดวกในการขนส่งไปยังแหล่งแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ และเหมาะสมกับกรรมวิธีการผลิตวัตถุดิบสำเร็จรูปประเภทที่ต้องใช้น้ำยางเป็นวัตถุดิบ เช่น การผลิตลูกโป่ง การผลิตถุงมือยาง การผลิตยางพองน้ำ การผลิตผ้าใบเบาด้วยยาง ซึ่งกรรมวิธีเหล่านี้ควรใช้น้ำยางที่มีเนื้อยางแห้งไม่น้อยกว่า 60%

ลักษณะที่ดีของน้ำยางสดสำหรับผลิตน้ำยางชั้น

น้ำยางสดที่ใช้ผลิตน้ำยางชั้นควรมีปริมาณเนื้อยางแห้ง (Dry Rubber Content, DRC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 มีจำนวนกรดไขมันระเหย (VFA No., Volatile Fatty Acid Number) ไม่เกิน 0.05 และมีการรักษาคุณภาพโดยสารเคมีที่เหมาะสม

สารเคมีที่ใช้

- 1) ก๊าซแอมโมเนีย มีหน้าที่ รักษาสภาพน้ำยาง อัตราการใช้ 0.4-0.7% ปริมาณขึ้นกับชนิดของผลิตภัณฑ์
- 2) สารเตตระเมทิลไทอูรัมไดซัลไฟด์ (TMTD) กับ ซิงค์ออกไซด์ (zinc oxide) มีหน้าที่รักษาสภาพน้ำยาง อัตราการใช้ 0.013%
- 3) ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต ((diammonium hydrogen phosphate, DAP) มีหน้าที่ตกตะกอนแมกนีเซียมในน้ำยางสด อัตราการใช้ขึ้นกับปริมาณแมกนีเซียมที่มีในน้ำยางสด
- 4) แอมโมเนียมลอเรต (Ammonium laurate) มีหน้าที่ เป็นสารที่ช่วยเพิ่มความเสถียรของน้ำยาง อัตราการใช้ 0.03%

กระบวนการผลิตน้ำยางชั้นที่เหมาะสม

- 1) นำน้ำยางสดคุณภาพดีอายุไม่เกิน 1 วัน มีค่าปริมาณเนื้อยางแห้ง (Dry Rubber Content, DRC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และ จำนวนกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acid Number, VFA No.) ไม่เกิน 0.05 กรองผ่านตะแกรงขนาด 60 และ 80 เมช
- 2) บ่มน้ำยางสดในถังพักน้ำยางและการเติมสารเคมี ได้แก่ สารละลายแอมโมเนีย 0.4%, ดิสเพอร์ชันของเตตระเมทิลไทอูรัมไดซัลไฟด์ (Tetramethylthiuram disulphide, TMTD) 0.013% w/w กับ ซิงค์ออกไซด์ (zinc oxide, ZnO) 0.013% w/w สำหรับรักษาสภาพน้ำยาง ตามด้วยสารละลายไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (diammonium hydrogen phosphate, DAP) สำหรับตกตะกอนแมกนีเซียมให้มีปริมาณแมกนีเซียม (Magnesium content, Mg) < 100 ppm วางทิ้งไว้ 1 คืน
- 3) นำน้ำยางสดที่บ่มไว้มาทดสอบหาปริมาณเนื้อยางแห้ง (Dry rubber content, DRC), แอมโมเนีย, จำนวนกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acid Number, VFA No.) และปริมาณแมกนีเซียม
- 4) นำน้ำยางสดที่ผสมสารเคมีไปปั่นด้วยเครื่องหมุนเหวี่ยง โดยล้างหัวปั่นประมาณ 2 ชั่วโมง/ครั้ง
- 5) นำน้ำยางชั้นที่ปั่นได้ไปเก็บในถังเก็บ เติม Ammonium laurate 0.01-0.05% กวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน
- 6) เมื่อเก็บน้ำยางชั้นที่ผลิตได้ 21 วัน นำมาทดสอบคุณภาพ ได้แก่ ปริมาณของแข็ง (TSC) ปริมาณเนื้อยางแห้ง (DRC) ปริมาณของแข็งที่ไม่ใช่ยาง ความเป็นด่าง (NH₃) เสถียรภาพต่อการปั่น (MST) ปริมาณยางจับก้อน (Coagulum) ปริมาณทองแดง (Cu) ปริมาณแมงกานีส (Mn) ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) ปริมาณตะกอน (Sludge) ค่ากรดไขมันระเหยได้ (VFA) และค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) ต้องผ่านเกณฑ์ มอก.980 – 2552

การเก็บรักษา

1. ในขั้นตอนการเก็บน้ำยางข้น ควรมีการกวนน้ำยางเพื่อลดปัญหาการจับตัวเป็นครีมของน้ำยางข้นที่ผิวหน้า ซึ่งเกิดจากอนุภาคยางลอยตัวขึ้นอยู่ที่ผิวหน้าจึงทำให้น้ำยางส่วนบนข้นมาก กรณีแท่งค้ำน้ำยางขนาดใหญ่ ความจุ 30-100 ตัน ควรใช้ใบพัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1/2-3/4 ของเส้นผ่าศูนย์กลางแท่ง กวนด้วยความเร็ว 15-30 รอบต่อนาที ที่อุณหภูมิสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส ควรกวนทุกวัน วันละ 1-2 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส กวนทุกวัน วันละ 30 นาที หรือหากอยู่ในถังขนาดเล็ก (200 ลิตร) ใช้วิธีกึ่งถึง สัปดาห์ละครั้ง

2. ควรมีการทดสอบคุณภาพก่อนการขายตาม มอก.980 – 2552

3. ควรเก็บน้ำยางไม่เกิน 3 เดือนเนื่องจากปริมาณค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) จะมีค่าเกินเกณฑ์ แต่อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำยางข้นที่ผลิตได้

รายการทดสอบคุณภาพน้ำยางข้นตามคุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี (มอก.980 – 2552)

รายการ ที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด					วิธีทดสอบ ตาม
		ชนิดHA	ชนิดLA	ชนิด MA	ชนิดHA ครีม	ชนิดLA ครีม	
1	ของแข็งทั้งหมด ร้อยละโดยน้ำหนักไม่น้อยกว่า	61.0 หรือให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย			65.0	65.0	ISO 124
2	เนื้อยางแห้ง ร้อยละโดยน้ำหนักไม่น้อยกว่า	60.0	60.0	60.0	64.0	64.0	ISO 126
3	ของแข็งที่ไม่ใช่ยาง ร้อยละโดยน้ำหนักไม่เกิน	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	-
4	ความเป็นต่าง (คำนวณเป็น NH ₃) ร้อยละโดยน้ำหนักน้ำยางข้น	ไม่น้อยกว่า 0.60	ไม่น้อยกว่า 0.29	0.30-0.59	ไม่น้อยกว่า 0.55	ไม่เกิน 0.35	ISO 125
5	เสถียรภาพต่อการปั่น (mechanical stability) วินาทีไม่น้อยกว่า	650	650	650	650	650	ISO 35
6	ยางจับก้อน (coagulum) ร้อยละโดยน้ำหนักไม่เกิน	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	ISO 706
7	ทองแดง มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมของของแข็งทั้งหมด ไม่เกิน	8	8	8	8	8	ISO 8053
8	แมงกานีส มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมของของแข็งทั้งหมด ไม่เกิน	8	8	8	8	8	ISO 7780
9	แมกนีเซียม มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมของของแข็งทั้งหมด ไม่เกิน	40 หรือให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย					ข้อ 8.3
10	ตะกอน (sludge) ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	ISO 2005
11	ค่ากรดไขมันที่ระเหยได้ (VFA number) ไม่เกิน	0.06 หรือให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย					ISO 506
12	ค่าโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์(KOH number)ไม่เกิน	0.7 หรือให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย					ISO 127

กรมวิชาการเกษตร