

รายงานการศึกษาเชิงลึก

แนวทางการส่งเสริมการใช้ผลผลิตปาล์มน้ำมันส่วนเกินสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพมูลค่าสูง

1. คำนิยามและขอบเขตผลิตภัณฑ์ชีวภาพ

ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้แนวคิดเรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย แนวโน้มนี้ นำไปสู่การใช้ทรัพยากรชีวภาพ เช่น พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เป็นแหล่งวัตถุดิบหลักในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของภาวะโลกร้อน ส่งผลให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมชีวภาพ (Bioindustry) ที่ใช้ทรัพยากรชีวภาพ เช่น สิ่งมีชีวิต หรือมวลชีวภาพ และกระบวนการทางชีวภาพ (Biological processes) ในการผลิตสินค้าและบริการ¹ และมีการพัฒนาเกิดเป็น ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (Bio product) ที่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น พลังงานชีวภาพ (Bioenergy) วัสดุชีวภาพ (Bio material) ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ (Biopharmaceuticals) และอาหารและเกษตรกรรม (Bio Food & Agriculture) เพื่อลดการใช้ทรัพยากรจากปิโตรเคมีและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โดยทั่วไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ชีวภาพหมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสิ่งมีชีวิต หรือกระบวนการทางชีวภาพ อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ชีวภาพไม่ได้จำกัดเพียงแค่ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการทางชีวภาพหรือผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูปด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) เท่านั้น แต่ยังรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่มาจากสิ่งมีชีวิตโดยตรง เช่น ผลไม้ ผัก หรือส่วนต่างๆ ของพืชที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการทางชีวภาพหรือการปรับปรุงทางเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น ถั่วเหลือง ข้าว และพืชอื่นๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรกรรม แม้จะไม่ได้ผ่านกระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ แต่เนื่องจากมีที่มาจากสิ่งมีชีวิต จึงสามารถจัดอยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ชีวภาพได้เช่นกัน^{2,3}

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของปาล์มน้ำมันในอุตสาหกรรมชีวภาพ

ปาล์มน้ำมันเป็นหนึ่งในพืชที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมชีวภาพ เนื่องจากสามารถนำส่วนต่าง ๆ ของต้นปาล์ม โดยเฉพาะ เนื้อและน้ำมันจากเมล็ดปาล์ม มาใช้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์ ได้หลากหลาย เช่น พลังงานชีวภาพ อาหาร วัสดุชีวภาพ ไปจนถึงผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมี ด้วยศักยภาพในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงและหลากหลาย ปาล์มน้ำมันจึงถือเป็นทรัพยากรชีวภาพที่มีคุณค่า ซึ่งมีบทบาทสำคัญทั้งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ในอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ ปาล์มน้ำมันเป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญในการผลิตไบโอดีเซล (Biodiesel) ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกที่ช่วยลดการพึ่งพาน้ำมันฟอสซิล อีกทั้งยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังสามารถผลิตเป็น

¹ ที่มา : OECD. (2009). *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda*.

² ที่มา : OECD. (2009). *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda*.

³ ที่มา : United States Department of Agriculture. (2021). *BioPreferred Program: Definitions*. USDA.

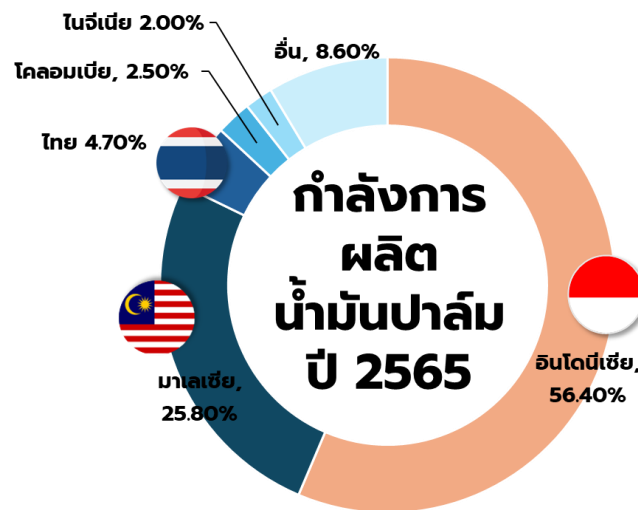
พลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน ส่งเสริมแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) นอกจากนี้ด้านพลังงาน ปาล์มน้ำมันยังมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมวัสดุชีวภาพ (Biomaterials) โดยน้ำมันที่สกัดได้จากปาล์มน้ำมันสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลาสติกชีวภาพจากชีวมวล (Biobased Plastic) ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเคียงกับพลาสติกที่ผลิตจากปิโตรเลียม อีกทั้งยังสามารถนำไปพัฒนาเป็นพลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้ (Biodegradable Plastic) ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ จึงเป็นทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยลดการพึ่งพาพลาสติกจากปิโตรเคมี และลดปัญหาขยะพลาสติก ในอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรกรรม น้ำมันปาล์มเป็นหนึ่งในน้ำมันพืชที่ได้รับความนิยมในการทำอาหารรวมถึงขนมหวาน อีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับปาล์มน้ำมันคือ อุตสาหกรรมโอเลโอเคมี (Oleochemicals) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ไขมันและน้ำมันจากพืชเป็นวัตถุดิบในการผลิตสารเคมีชีวภาพที่นำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น สบู่ ผงซักฟอก เครื่องสำอาง และสารลดแรงตึงผิว น้ำมันปาล์มเป็นแหล่งสำคัญของกรดไขมัน (Fatty Acids) และแอลกอฮอล์ไขมัน (Fatty Alcohols) ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมในการผลิต จะเห็นได้ว่าปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีศักยภาพสูงในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมชีวภาพ และมีบทบาทสำคัญในฐานะพืชเศรษฐกิจที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ

3. การผลิตและการใช้ปาล์มในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศผู้ผลิตปาล์มน้ำมันที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ของประเทศ เช่น กระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน สำหรับประเทศไทยปาล์มน้ำมันถือเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทยที่มีบทบาททั้งในด้านการบริโภคและการผลิตพลังงานทดแทน น้ำมันปาล์มเป็นส่วนสำคัญของอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์อุปโภคต่าง ๆ เช่นเดียวกับการเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตไบโอดีเซล โดยในปี 2567 ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตน้ำมันปาล์มรายใหญ่อันดับ 3 ของโลก รองจากอินโดนีเซียและมาเลเซีย แต่ผลผลิตของไทยคิดเป็นเพียงร้อยละ 4.7 ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก⁴ ดังแสดงในรูปที่ 1 ส่งผลให้ประเทศไทยยังไม่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดราคาตลาดโลก

⁴ ที่มา : ธนาคารกรุงศรีอยุธยา : แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2568-2570: อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

รูปที่ 1 กำลังการผลิตปาล์มน้ำมันทั่วโลกปี พ.ศ. 2567



ที่มา : ธนาคารกรุงศรีอยุธยา : ปาล์มน้ำมัน 2568-2570 เรียบเรียงโดย PIC PITH

อย่างไรก็ตาม ผลผลิตน้ำมันปาล์มของไทยยังคงมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ในช่วงปี 2557- 2567 พบว่าไทยมีเนื้อที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น โดยอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่องดังแสดงในรูปที่ 2 โดยอัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) อยู่ที่ร้อยละ 4.41 และในปี 2567 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.10 จากปี 2566

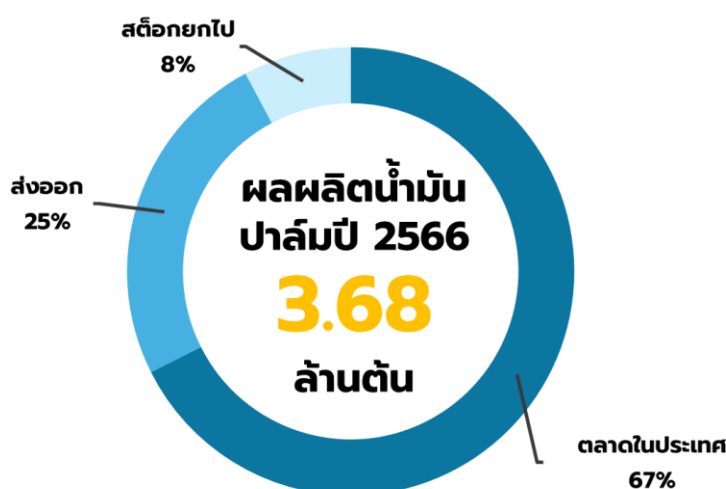
รูปที่ 2 เนื้อที่ให้ผลผลิต ผลผลิตปาล์ม และผลผลิตต่อไร่ พ.ศ. 2557 - พ.ศ. 2567



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เรียบเรียงโดย PIC PITH

โดยน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil: CPO) ถือเป็นผลิตผลสำคัญจากปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีบทบาทอย่างมากในอุตสาหกรรมอาหารและพลังงานของประเทศ โดยส่วนใหญ่แล้ว ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบจะถูกนำมาใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ มากกว่าการส่งออก โดยในปี 2566 พบว่า ไทยใช้น้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศถึงร้อยละ 67 ของปาล์มน้ำมันในประเทศทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 3

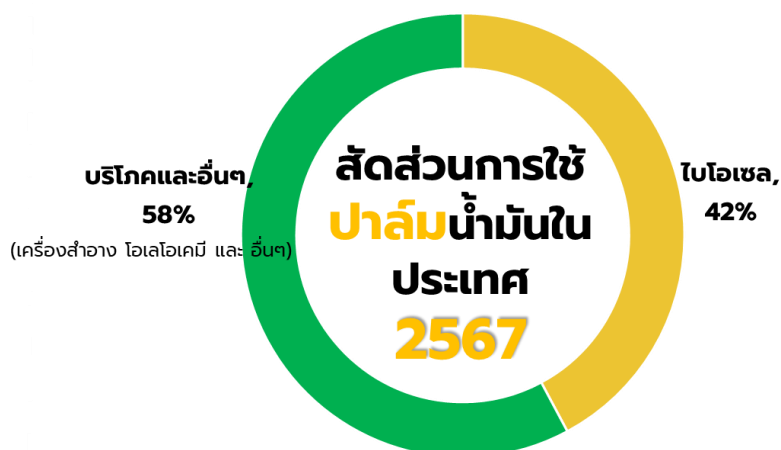
รูปที่ 3 สัดส่วนผลผลิตน้ำมันปาล์ม ปี 2566 ของไทย



ที่มา: กรมการค้าภายใน เรียบเรียงโดย PIC PITH

ผลผลิตปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ที่ผลิตได้ภายในประเทศถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการบริโภคและอุตสาหกรรมอื่นๆ กับอุตสาหกรรมไบโอดีเซล โดยในปี 2567 จากข้อมูลพบว่า ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศทั้งหมดอยู่ที่ 2,491,074 ตัน พบว่ามีการใช้ปาล์มน้ำมันในอุตสาหกรรมไบโอดีเซลถึงร้อยละ 42 ของการใช้น้ำมันในประเทศทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 4 ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่สูงและอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปาล์มในประเทศ โดยเฉพาะในกรณีที่ความต้องการไบโอดีเซลลดลง อาจทำให้เกิดปัญหาปาล์มน้ำมันส่วนเกิน หรือ การผลิตปาล์มน้ำมันที่เกินความต้องการ

รูปที่ 4 สัดส่วนการใช้ปาล์มน้ำมันในประเทศ ปี พ.ศ. 2566



ที่มา: กรมการค้าภายใน เรียบเรียงโดย PIC PITH

3.2 ความต้องการ/แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นของปาล์มน้ำมันในแต่ละอุตสาหกรรมของปาล์มน้ำมันในประเทศ

3.2.1 อุตสาหกรรมไบโอดีเซล

แนวโน้มการใช้ไบโอดีเซลในอุตสาหกรรมของประเทศไทยปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา โดยมีปัจจัยหลักหลายประการร่วมกัน ได้แก่ ผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19 ซึ่งส่งผลให้กิจกรรมในภาคขนส่งและภาคเกษตรกรรมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ

หดตัวตามไปด้วย ในขณะเดียวกัน ต้นทุนการผลิตไบโอดีเซล B100 ได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างมาก เนื่องจากราคาน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตมีความผันผวนสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น และลดความสามารถในการแข่งขันของไบโอดีเซลในตลาดพลังงาน โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงทางเลือกอื่น ราคาที่ผันผวนของน้ำมันปาล์มดิบยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ภาครัฐต้องปรับลดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซลในบางช่วงเวลา เพื่อลดแรงกดดันด้านราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในตลาด และบรรเทาภาระค่าครองชีพของประชาชนและภาคธุรกิจ ผลที่ตามมาคือ ปริมาณการใช้ไบโอดีเซลโดยรวมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ในช่วงที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ในปี 2567 ปริมาณการใช้ไบโอดีเซลเริ่มมีแนวโน้มทรงตัวเมื่อเทียบกับปี 2566 โดยมีปริมาณการใช้ไบโอดีเซลอยู่ที่ 4.39 ล้านลิตรต่อวัน⁵

อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่กีดกันความต้องการใช้ไบโอดีเซล คือ การเติบโตของพลังงานสะอาด โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ที่ภาครัฐให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายให้รถโดยสารไฟฟ้ามีสัดส่วนร้อยละ 40 ของยอดจดทะเบียนรถโดยสารทั้งหมด หรือประมาณ 33,000 คัน ภายในปี 2573 แม้รถ EV จะเป็นทางเลือกสำคัญของอนาคต แต่ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สถานีชาร์จไฟที่ยังไม่ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงข้อจำกัดด้านการใช้งานในบางพื้นที่ เช่น เครื่องจักรกลทางการเกษตร หรือรถขนส่งหนัก อาจยังจำเป็นต้องพึ่งพาไบโอดีเซลต่อไปในระยะกลาง ขณะเดียวกัน ยังต้องพิจารณาถึงเชื้อเพลิงทางเลือกอื่น เช่น ก๊าซธรรมชาติ (NGV) และไฮโดรเจน ซึ่งเริ่มได้รับความสนใจมากขึ้นทั่วโลก และอยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อใช้ในรถยนต์โดยสาร รถบรรทุก และยานพาหนะเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายเดียวกับไบโอดีเซล หากเชื้อเพลิงเหล่านี้สามารถพัฒนาได้สำเร็จและใช้งานในวงกว้าง ก็อาจส่งผลกระทบต่อบทบาทของไบโอดีเซลในระยะยาว

3.2.2 อุตสาหกรรมบริโภคร

น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ถูกใช้อย่างแพร่หลายในการประกอบอาหาร และเป็นส่วนประกอบสำคัญในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ เช่น เนยเทียมและครีมเทียม ความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารยังคงมีอยู่และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจของธุรกิจท่องเที่ยว โรงแรม และร้านอาหาร แต่อย่างไรก็ตาม ความผันผวนของราคาน้ำมันปาล์มทำให้ผู้บริโภคหันไปใช้น้ำมันพืชชนิดอื่นมากขึ้น รวมถึงในปัจจุบัน ผู้บริโภคบางส่วนมีความตระหนักด้านสุขภาพมากขึ้น และหลีกเลี่ยงน้ำมันปาล์มที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง และหันมาบริโภคน้ำมันทางเลือกอื่นเพิ่มขึ้น เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันคาโนลา และน้ำมันอะโวคาโด กำลังเติบโตในตลาดพรีเมียม

3.2.3 อุตสาหกรรมโอเลโอเคมี

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในส่วนของการผลิตโอเลโอเคมี มีแนวโน้มความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการฟื้นตัวของตลาดการบริโภคในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่ใช้โอเลโอเคมีเป็นวัตถุดิบหลัก เช่น ผงซักฟอก สบู่ ยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกาย ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคใช้อย่างสม่ำเสมอใน

⁵ ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

ชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงภาวะปกติหรือช่วงที่เกิดความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ และยังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ที่ส่งเสริมการยกระดับมูลค่าเพิ่มของน้ำมันปาล์ม ผ่านการผลักดันให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น การผลิตโอเลโอเคมีขั้นปลาย (downstream oleochemicals) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่จากปาล์มน้ำมัน

ด้วยปัจจัยสนับสนุนทั้งจากความต้องการของตลาดและนโยบายภาครัฐ อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีจากน้ำมันปาล์มจึงถูกมองว่าเป็นทางเลือกที่มีความมั่นคงและมีศักยภาพในการเติบโตในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทยให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้มากกว่าการพึ่งพาในภาคพลังงานเพียงด้านเดียว และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพอย่างยั่งยืนในอนาคต

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายครั้งสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐด้านพลังงานอย่างไบโอดีเซลที่รวมถึงแนวโน้มการใช้พลังงานทางเลือกที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับแนวโน้มการหันมาใช้พลังงานทางเลือกที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในภาคไบโอดีเซลมีแนวโน้มลดลงในระยะยาว ซึ่งอาจนำไปสู่ความไม่แน่นอนทางการตลาด และก่อให้เกิดความเสี่ยงของภาวะน้ำมันปาล์มส่วนเกินจากการผลิตที่มากกว่าปริมาณการใช้จริง ในขณะเดียวกัน อุตสาหกรรมบริโภคมียังคงมีความต้องการที่ค่อนข้างคงที่ และมีแนวโน้มต้องเผชิญกับแรงกดดันจากกระแสสุขภาพของผู้บริโภคและการแข่งขันจากน้ำมันพืชทางเลือก ที่เริ่มเข้ามามีบทบาทในตลาดมากขึ้น อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมโอเลโอเคมี มีแนวโน้มเติบโตจากการสนับสนุนจากภาครัฐที่ผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น ทำให้ภาคส่วนนี้กลายเป็นทิศทางสำคัญในการรองรับการใช้ปาล์มน้ำมันในประเทศและลดแรงกดดันจากภาคพลังงาน

3.3 นโยบาย/มาตรการภาครัฐเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ปาล์มน้ำมันและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลายทาง

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งในปัจจุบันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนให้ความสนใจ จึงมีการก่อตั้งคณะกรรมการนโยบายปาล์มแห่งชาติ (กนป.) ขึ้นมาเพื่อดูแล ควบคุม และสร้างเสถียรภาพให้กับห่วงโซ่การผลิตปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่การกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาปาล์มน้ำมัน ไปจนถึงการบริหารจัดการผลผลิตให้สามารถตอบสนองความต้องการทั้งในภาคครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม รวมถึงการดูแลช่วยเหลือเกษตรกรผ่านมาตรการต่าง ๆ นอกจากนี้ กนป. ยังทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนและพัฒนา เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม ที่ดูแลอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอล กระทรวงพลังงาน ที่กำกับดูแลอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ และ กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ที่รับผิดชอบด้านการกำหนดราคารับซื้อผลปาล์มสดและน้ำมันปาล์ม เพื่อให้เกิดความสมดุลและเสถียรภาพ ภาครัฐได้ดำเนินนโยบายและมาตรการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากปาล์มน้ำมันและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลายทางในหลายด้าน โดยสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้

- **ประกันรายได้ปาล์มน้ำมัน** : ประกันรายได้เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมัน เป็นนโยบายของภาครัฐที่มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนปาล์ม โดยการกำหนดราคาขั้นต่ำที่เกษตรกรจะได้รับจากการขายผลผลิต หากราคาตลาดต่ำกว่าราคาที่เกษตรกรได้รับ ภาครัฐจะเป็นผู้รับผิดชอบการจ่ายเงินส่วนต่าง เพื่อให้เกษตรกรสามารถรักษารายได้และลดผลกระทบจากความผันผวนของราคาตลาดนอกจากนี้ ตั้งแต่ปี 2560 ภาครัฐได้กำหนดให้ โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ รับซื้อผลปาล์มสดจากเกษตรกรในเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่ร้อยละ 18 ขึ้นไป (จากเดิมร้อยละ 17) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพน้ำมันปาล์ม โดยการเก็บเกี่ยวผลปาล์มที่สูงจะช่วยให้ได้เปอร์เซ็นต์น้ำมันที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตของเกษตรกรและช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำมันปาล์มที่ได้จากกระบวนการสกัด

- **นโยบายด้านราคาและมาตรการสนับสนุนทางการเงินโอดีเซล** : ประเทศไทยมีมาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการกำหนดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซล (เช่น B5, B7) และเอทานอล (เช่น E10, E20, E85) ในเชื้อเพลิงภาคขนส่งตามนโยบายของภาครัฐ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อรักษาเสถียรภาพราคาวัตถุดิบทางการเกษตร และลดภาระค่าครองชีพของประชาชนนอกจากนี้ ภาครัฐยังได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการคำนวณราคาอ้างอิงของไบโอดีเซล B100 ให้สะท้อนต้นทุนการผลิตที่แท้จริง พร้อมกับมีมาตรการบริหารจัดการสต็อกน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) อย่างใกล้ชิด และควบคุมการนำเข้าจากต่างประเทศผ่านกลไกของกระทรวงพาณิชย์ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อราคาผลผลิตภายในประเทศและเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มในด้านสิทธิประโยชน์ทางภาษี รัฐบาลให้การสนับสนุนผ่านสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดยเสนอการยกเว้นภาษีนิติบุคคลสูงสุดเป็นระยะเวลา 8 ปี รวมถึงการยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ เช่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) นอกจากนี้ ภาครัฐยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานอย่างครบวงจร เช่น การส่งเสริมสหกรณ์ปาล์มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิต การพัฒนาโรงงานสกัดที่มีระบบบริหารจัดการทันสมัย และการปรับโครงสร้างราคาน้ำมันให้เอื้อต่อการแข่งขันของพลังงานชีวภาพในตลาด รวมถึงผลักดันการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ (BCG Economy) อย่างเป็นรูปธรรม

- **มาตรการขับเคลื่อนการเพิ่มมูลค่าและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ**: โดยมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัล (Oleochemical) ซึ่งเป็นการแปรรูปน้ำมันปาล์มให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีผลิตภัณฑ์ เป้าหมาย 8 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สารหล่อลื่นพื้นฐาน (Base oil) น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าชีวภาพ (Bio-Transformer oil) ผงซักฟอกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สารตั้งต้น MES) (Methyl Ester Sulfonate : MES) น้ำมันหล่อลื่นและจาระบีชีวภาพ (Bio Lubricants and Greases) พาราฟิน (Paraffin) และสารกำจัดศัตรูพืช/แมลง (Pesticides/Insecticides) รวมทั้งได้กำหนดมาตรการและแนวทางการขับเคลื่อนใน 5 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านกระบวนการผลิต เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรม เช่น การขึ้นทะเบียนนวัตกรรมไทยเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์ 2. ด้านมาตรฐานและการทดสอบ เช่น การจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3. ด้านสิทธิประโยชน์ เช่น มาตรการส่งเสริมการลงทุน 4. ด้านอุปสงค์ เช่น มาตรการจัดซื้อสินค้าและจัดจ้างบริการที่เป็น

มิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 5. ด้านอื่น ๆ เช่น มาตรการส่งเสริม/สิทธิประโยชน์ภายใต้ EEC เพื่อสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมโออีโอเคมี

- **การสนับสนุน มาตรการ EUDR (EU Regulation on Deforestation-Free Products) :** สหภาพยุโรปได้ประกาศใช้กฎหมายสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า รัฐบาลไทยมีการเร่งเห็นถึงความสำคัญของมาตรการ EUDR ต่อภาคการผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์ม จึงได้เริ่มดำเนินการหลายแนวทางในการเตรียมความพร้อมและสนับสนุนให้ภาคเกษตรและอุตสาหกรรมปาล์มสามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ EUDR เช่น รัฐบาลกำลังพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของน้ำมันปาล์มได้ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นข้อกำหนดสำคัญของ EUDR รัฐบาลจัดโครงการให้ความรู้และสนับสนุนด้านเทคนิคแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ เพื่อให้เข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดของ EUDR ได้อย่างถูกต้อง รัฐบาลสนับสนุนให้เกษตรกรและผู้ประกอบการนำแนวทางการผลิตปาล์มอย่างยั่งยืนมาใช้ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการตัดไม้ทำลายป่า

- **การสนับสนุนการรับรองมาตรฐานความยั่งยืน:** รัฐบาลสนับสนุนให้เกษตรกรและผู้ประกอบการได้รับการรับรองมาตรฐาน Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) เพื่อเพิ่มมูลค่าและเปิดตลาดใหม่ ผ่านนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทยให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

4. สถานการณ์ตลาดปาล์มน้ำมันของไทย

4.1 ราคาปาล์มน้ำมัน

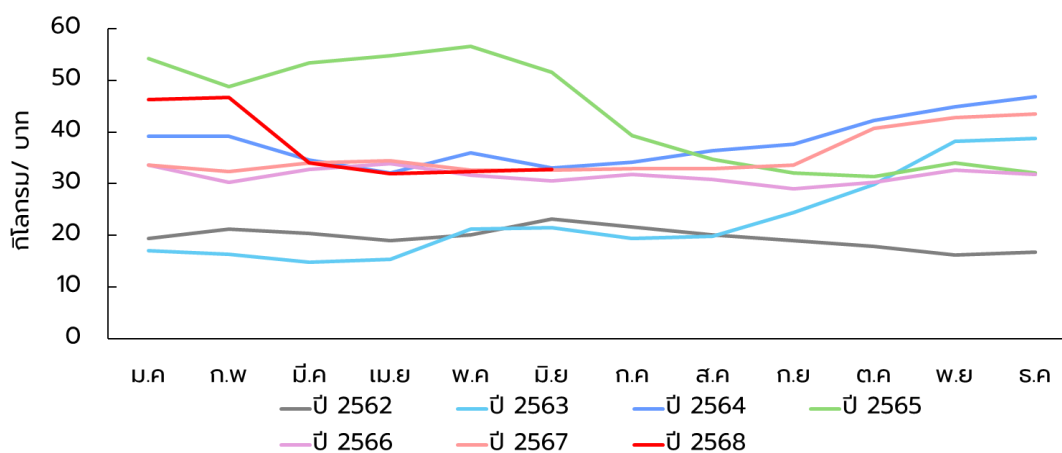
ด้านราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะเลาะและที่เกษตรกรขายได้ ปี 2567 เฉลี่ยอยู่ที่ 5.67 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้นจาก ปี 2566 ร้อยละ 7.04 เนื่องจากในปี 2567 ประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้งในหลายพื้นที่ ขณะเดียวกันก็เกิดสถานการณ์น้ำท่วมในภาคใต้ ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการปลูกปาล์มมากที่สุด ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้อยลง ทำให้ราคาเพิ่มสูงขึ้น สะท้อนต้นทุนน้ำมันปาล์มดิบที่ปรับเพิ่มขึ้น ในหลายปีที่ผ่านมา (รวมถึงปี 2563–2567) กรมการค้าภายในและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรรายงานว่า ราคาน้ำมันปาล์มดิบและปาล์มทะเลาะมีแนวโน้มปรับสูงขึ้นในช่วงไตรมาส 4 ของปี เนื่องจากการลดลงของผลผลิตตามฤดูกาล โดยปาล์มน้ำมันมีรอบการผลิตตามฤดูกาล โดยช่วง กันยายน–ธันวาคม เป็นช่วงที่ผลผลิตลดลงตามธรรมชาติ เนื่องจากปริมาณฝนน้อยลง และพืชสะสมพลังงานเพื่อเตรียมออกผลในรอบถัดไป และจะเห็นได้ว่าตั้งแต่อดีต ราคาน้ำมันปาล์มมีการปรับเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในเดือนธันวาคม 2567 ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยทั้งเดือนอยู่ที่ 43.44 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดือนธันวาคม 2566 ที่มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 31.78 บาท คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.69 (YoY) นอกจากนี้ในปี 2568 ราคาน้ำมันปาล์มยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในช่วงต้นปี โดยในเดือนมกราคม 2568 ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 46.32 บาท และในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 46.63 บาท ดังแสดงในรูปที่ 5⁶ ในเดือนมีนาคมราคาน้ำมันปาล์มมีการปรับตัวลดลง อยู่ที่ 38.16 ซึ่งหดตัว

⁶ ที่มา : กรมการค้าภายใน

*หมายเหตุ: ราคาเฉลี่ยของน้ำมันปาล์มที่จำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด โดยสำรวจเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2568

ร้อยละ 18.16 (MoM) เมื่อเทียบกับเดือนกุมภาพันธ์ เนื่องจากผลผลิตเริ่มออกสู่ตลาด และเดือนมิถุนายนราคาปาล์มน้ำมันปรับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากเดือนก่อน โดยขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ +1.24 (MoM) ซึ่งจะเห็นได้ว่าราคาปาล์มน้ำมันดิบค่อนข้างที่จะผันผวนเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการและผู้บริโภคหันไปเลือกใช้สินค้าทดแทน เพื่อจัดการความเสี่ยงด้านต้นทุนและรักษาความมั่นคงในการผลิต

รูปที่ 5 ราคาปาล์มน้ำมันดิบ ปี 2566-2568 (มิถุนายน)



ที่มา : กรมการค้าภายใน เรียบเรียงโดย PIC PITH

ถึงแม้ว่าราคาน้ำมันปาล์มจะมีแนวโน้มปรับตัวลดลงในช่วงที่ผ่านมา แต่ราคายังคงอยู่ในระดับสูงเมื่อเทียบกับต้นทุนในอดีต ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบต่อเนื่อง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมน้ำมันพืชบริโภค สำหรับประกอบอาหารมีราคาเฉลี่ยที่ 59 บาท/ลิตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับราคาน้ำมันพืชชนิดอื่นแล้ว น้ำมันปาล์มถือเป็นน้ำมันที่มีราคาถูกที่สุดในกลุ่มน้ำมันพืชต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 1 อย่างไรก็ตาม ความผันผวนของราคาน้ำมันปาล์มดิบและแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของราคาปาล์มน้ำมันยังคงเป็นปัจจัยที่น่ากังวล

ตารางที่ 1 ราคาน้ำมันพืชฯ ที่จัดจำหน่าย ในประเทศไทย

ชนิดน้ำมันพืช (ลิตร)	ราคา (บาท)*
น้ำมันปาล์ม	59.00
น้ำมันถั่วเหลือง	61.50
น้ำมันรำข้าว	81.96
น้ำมันทานตะวัน	91.75
น้ำมันคาโนล่า	94.50

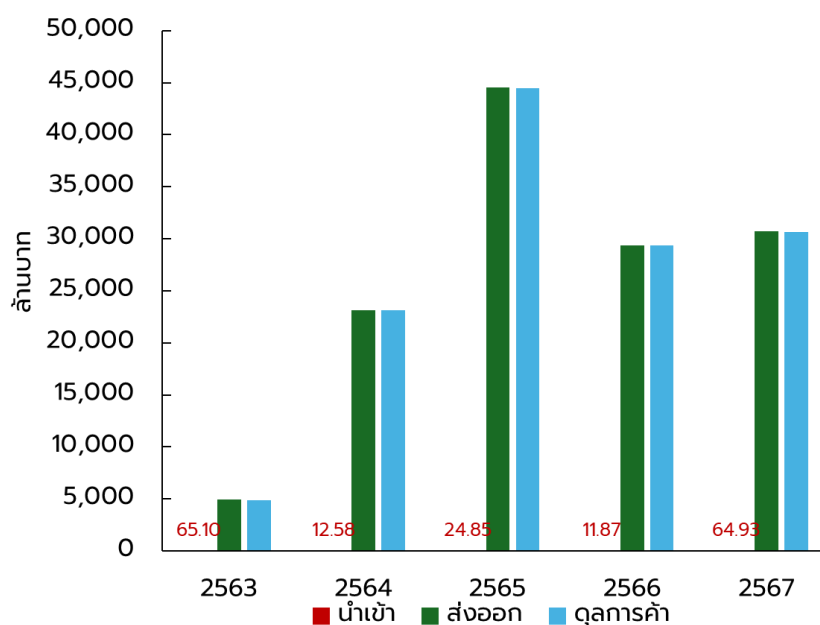
สถานการณ์ราคาน้ำมันปาล์มในช่วงที่ผ่านมา สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยังคงมีความผันผวนในระดับสูง ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นตามราคาน้ำมันปาล์มดิบ

ปัจจัยด้านราคาจึงมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคและผู้ประกอบการ โดยหากราคาน้ำมันปาล์มยังคงอยู่ในระดับสูง หรือมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้น ผู้ใช้งานบางกลุ่มอาจหันไปเลือกใช้น้ำมันพืชชนิดอื่น เช่น น้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งมีคุณสมบัติในการปรุงอาหารที่ใกล้เคียงกัน และสามารถใช้ทดแทนน้ำมันปาล์มได้ในหลายลักษณะการใช้งาน

4.2 สถานการณ์การค้าน้ำมันปาล์มของไทย

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศผู้ผลิตและผู้บริโภคน้ำมันปาล์มที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยน้ำมันปาล์มมีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการผลิตและการบริโภคภายในประเทศ ตลอดจนเป็นส่วนสำคัญของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาพบว่าไทยได้ดุลการค้าในเชิงมูลค่าจากผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) (HS CODE 151110) และน้ำมันปาล์ม และเศษของน้ำมันปาล์ม* (HS CODE 151190) ดังแสดงในรูปที่ 6

รูปที่ 6 การนำเข้า-ส่งออกเชิงมูลค่าของน้ำมันปาล์ม ปี 2563-2567



ที่มา: GTA เรียบเรียงโดย PIC PITH

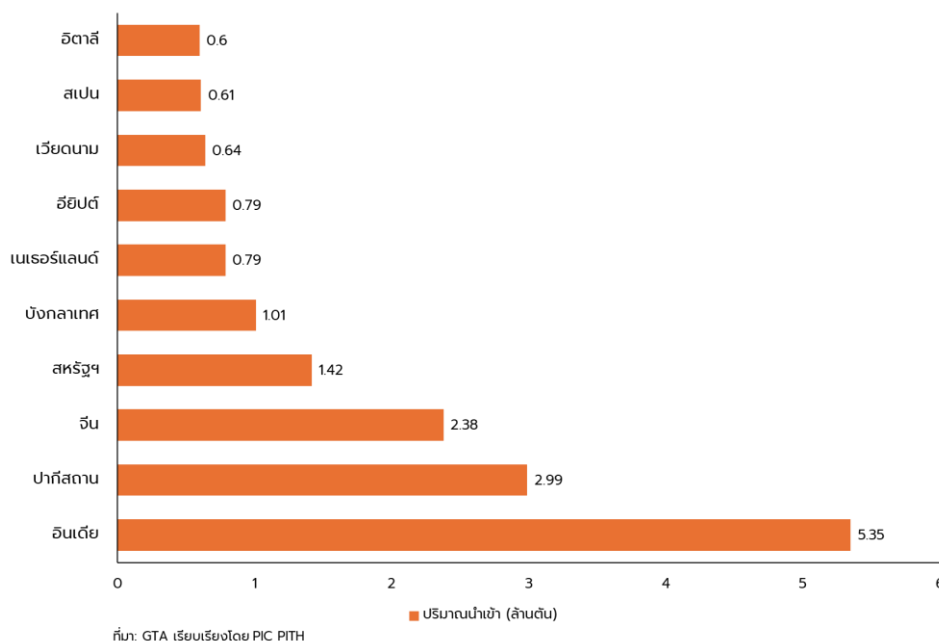
จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีดุลการค้าเกินดุลอย่างมากในสินค้าน้ำมันปาล์ม โดยมีปริมาณการส่งออกสูงกว่าการนำเข้าอย่างชัดเจนในสินค้าน้ำมันปาล์ม สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการผลิตน้ำมันปาล์มภายในประเทศได้อย่างเพียงพอ ลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ อีกทั้งยังแสดงถึงขีดความสามารถของประเทศไทยในการแข่งขันในตลาดน้ำมันปาล์มระดับโลก ซึ่งทำให้ประเทศไทยเป็น นอกจากนี้ การส่งออกยังถือเป็นช่องทางการตลาดที่สำคัญในการระบายและกระจายผลผลิตปาล์มน้ำมันในประเทศ อันเป็นกลไกที่ช่วยสร้างเสถียรภาพให้แก่ภาคการผลิตภายในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

*หมายเหตุ: หมายเหตุ: น้ำมันปาล์มและเศษของน้ำมันปาล์ม (HS Code 151190) ไม่ได้หมายถึงของเหลือหรือของเสียจากกระบวนการผลิต แต่หมายถึง ส่วนที่ได้จากกระบวนการแยกส่วนประกอบของน้ำมันปาล์ม เช่น การแยกโอเลอิน (olein) และสเตียร์น (stearin) ซึ่งเป็นกระบวนการทางเทคนิคที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะ เหมาะสมกับการใช้งานในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ

4.2.1 สถานการณ์การนำเข้าของปาล์มประเทศไทย

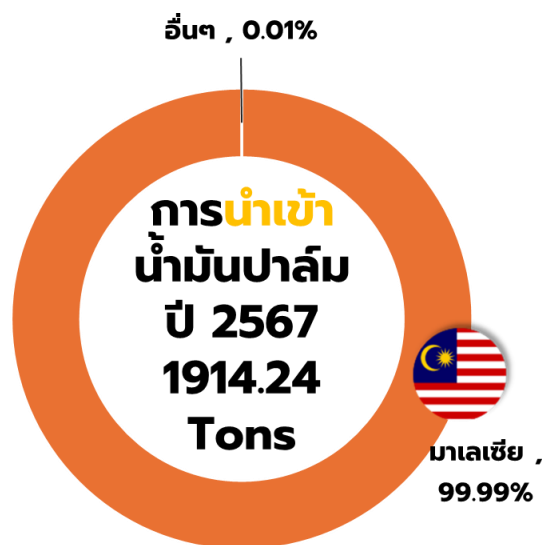
น้ำมันปาล์มถือเป็นวัตถุดิบหลักที่มีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมอาหารและพลังงานในระดับโลก เนื่องจากคุณสมบัติในการแปรรูปที่หลากหลาย โดยในปี 2567 ประเทศอินเดียเป็นประเทศที่มีการนำเข้าน้ำมันรายใหญ่ที่สุดของโลกในเชิงปริมาณ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้นำเข้าอื่น ๆ ดังแสดงใน **รูปที่ 7**

รูปที่ 7 ประเทศที่มีปริมาณการนำเข้าสูงที่สุด 10 อันดับแรก ในปี 2567



ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคน้ำมันปาล์มรายสำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีบทบาทสำคัญทั้งในการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศและเป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมต่างๆ แม้ว่าไทยจะมีความสามารถในการผลิตน้ำมันปาล์มได้มาก แต่การนำเข้ายังคงจำเป็นเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านอุปทาน และสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ โดยส่วนใหญ่ประเทศไทยนำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มจากประเทศมาเลเซีย ดังแสดงใน **รูปที่ 8** ประเทศไทยนำเข้าน้ำมันปาล์มเกือบทั้งหมดจากประเทศมาเลเซีย เนื่องจากมาเลเซียเป็นประเทศที่มีพรมแดนใกล้ชิดกับไทย รวมถึงมีความพร้อมด้านกำลังการผลิตและการส่งออกน้ำมันปาล์มในระดับสูง จึงเอื้อต่อการค้าระหว่างประเทศทั้งในด้านต้นทุนและระยะเวลาการขนส่ง

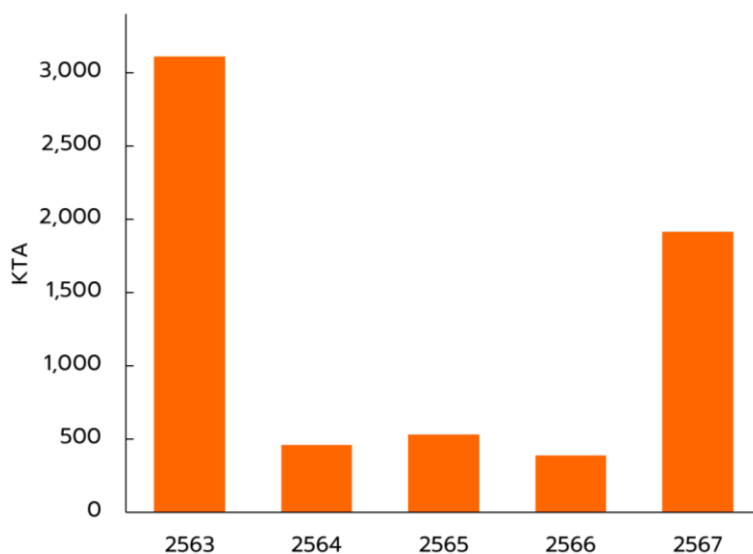
รูปที่ 8 ประเทศที่ไทยนำเข้าน้ำมันปาล์ม ปี 2567



ที่มา: GTA เรียบเรียงโดย PIC PITH

โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาไทยมีปริมาณนำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) (HS CODE 151110) และน้ำมันปาล์ม และเศษของน้ำมันปาล์ม (HS CODE 151190) ดังแสดงในรูปที่ 9

รูปที่ 9 ปริมาณการนำเข้าปาล์มน้ำมันในประเทศไทย ปี พ.ศ.2563-2572



ที่มา: GTA เรียบเรียงโดย PIC PITH

จากสถานการณ์ตลาดน้ำมันปาล์มในช่วงปี 2564-2566 พบว่าปริมาณผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มมีการนำเข้ามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง สาเหตุหลักมาจากปริมาณผลผลิตภายในประเทศที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานในประเทศ อีกทั้งการฟื้นตัวของเศรษฐกิจหลังวิกฤตโควิด-19 เป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป ทำให้ภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะภาคการผลิตและพลังงาน ยังไม่มีการขยายตัวอย่างชัดเจน ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบไม่เพิ่มขึ้นมากนัก นอกจากนี้ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ยังอยู่ในระดับสูงยังส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไบโอดีเซล ซึ่งเป็นผู้ใช้รายใหญ่ของน้ำมันปาล์มดิบ ส่งผลให้ความต้องการใช้วัตถุดิบใน

ภาคนี้ลดลงตามไปด้วย จึงไม่มีความจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศมากนักในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ในปี 2567 การนำเข้ากลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้ง เนื่องจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในภาคการท่องเที่ยว ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานในภาคขนส่งขยายตัว ขณะเดียวกัน สภาพอากาศที่แปรปรวน โดยเฉพาะภัยแล้งในช่วงกลางปี และน้ำท่วมปลายปีในพื้นที่ปลูกปาล์มหลักภาคใต้ ส่งผลให้ผลผลิตในประเทศลดลง ทำให้ต้องหันกลับมาพึ่งพาการนำเข้าเพื่อชดเชยปริมาณที่ขาดแคลน

4.2.2 แนวโน้มการนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศไทย

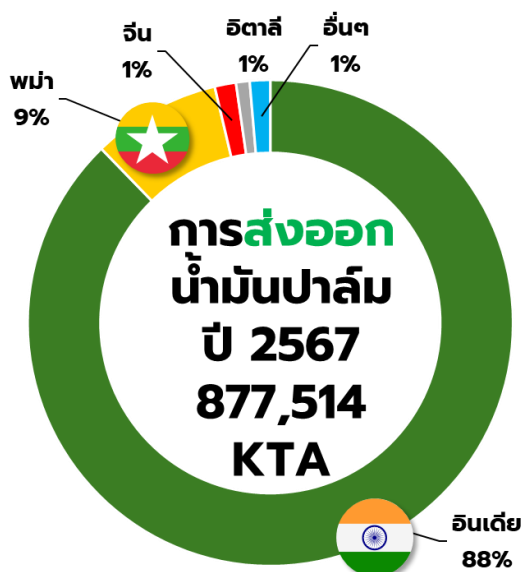
แนวโน้มการนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะลดลงในอนาคตจากหลายปัจจัยสำคัญที่กำลังเกิดขึ้น จากปัจจัยดังนี้

- **ความต้องการน้ำมันปาล์มในประเทศที่ลดลง:** คาดการณ์ว่าความต้องการน้ำมันปาล์มในประเทศจะลดลง โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมไบโอดีเซล ส่งผลให้ปริมาณน้ำมันปาล์มในประเทศมีมากพอที่จะรองรับความต้องการในประเทศได้มากขึ้น
- **สภาวะลานีญาที่ส่งผลกระทบในปี 2568:** ในปี 2568 ประเทศไทยคาดว่าจะเข้าสู่สภาวะ ลานีญา ซึ่งเป็นสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงของลมและฝนจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ส่งผลให้มีฝนตกมากกว่าค่าเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจะช่วยเสริมการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นพืชที่ขึ้นชอบน้ำ ส่งผลให้ผลผลิตปาล์มในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และส่งเสริมการผลิตน้ำมันปาล์มในประเทศ แม้ว่าปริมาณฝนที่เพิ่มขึ้นจะเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มผลผลิตปาล์มในประเทศ แต่ปัจจัยจากสภาพอากาศก็ยังคงเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนและยากต่อการคาดการณ์ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศอาจมีผลกระทบต่อผลผลิตในระยะยาว

4.3 สถานการณ์การส่งออกและแนวโน้มการส่งออกของปาล์มประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้ผลิตน้ำมันปาล์มในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แม้ว่าในแง่ของปริมาณจะไม่สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกหลักอย่างอินโดนีเซียและมาเลเซียได้ แต่ก็ยังถือเป็นประเทศที่มีการผลิตน้ำมันปาล์มในปริมาณมาก โดยเฉพาะน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ซึ่งส่วนใหญ่จะส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ในส่วนของประเทศคู่ค้าหลักที่ไทยส่งออกน้ำมันปาล์มไปนั้น ประเทศอินเดีย ถือเป็นคู่ค้าสำคัญของไทย โดยมีสัดส่วนการส่งออกไปยังประเทศอินเดียสูงถึงร้อยละ 88 ของการส่งออกทั้งหมดดังแสดงในรูปที่ 10

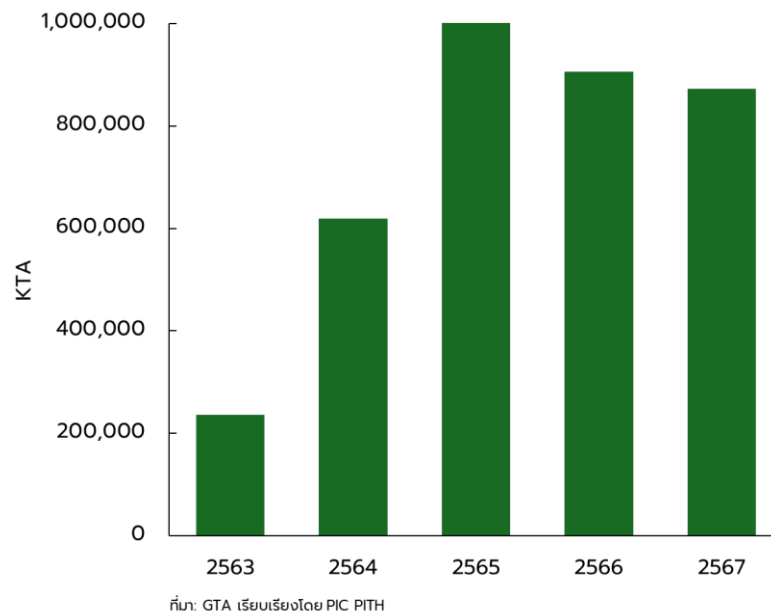
รูปที่ 10 ประเทศที่ไทยส่งออกน้ำมันปาล์ม



ที่มา: GTA เรียบเรียงโดย PIC PITH

สถานการณ์การส่งออกที่ผ่านมาของน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) (HS CODE 151110) และน้ำมันปาล์มและเศษของน้ำมันปาล์ม (HS CODE 151190) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาดังที่แสดงในรูปที่ 11 โดยในปี 2564-2565 การส่งออกปรับตัวสูงขึ้นจากการฟื้นตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า ประกอบกับอุปทานที่ลดลงจากคู่แข่งสำคัญ เช่น อินโดนีเซีย ซึ่งประกาศระงับการส่งออกน้ำมันปาล์มชั่วคราวในช่วงปลายเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2565 เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนน้ำมันปาล์มบริโภคภายในประเทศ นอกจากนี้ มาเลเซีย มีปริมาณการส่งออกลดลงจากปัญหาขาดแคลนแรงงานและข้อจำกัดด้านการผลิต อย่างไรก็ตาม ภาครัฐได้มีโครงการผลักดันการส่งออกน้ำมันปาล์มเพื่อลดปริมาณผลผลิตส่วนเกินภายในประเทศ ทำให้ปริมาณการส่งออกของไทยในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้น เมื่อสถานการณ์กลับสู่ภาวะปกติในปี 2566-2567 การส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยปรับตัวลดลง ส่วนหนึ่งมาจากความสามารถในการแข่งขันด้านราคาที่ลดลงเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะตลาดหลักอย่างอินเดีย ซึ่งส่งผลกระทบต่อแนวโน้มการส่งออกของไทย

รูปที่ 11 การส่งออกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยปี พ.ศ.2563-2572

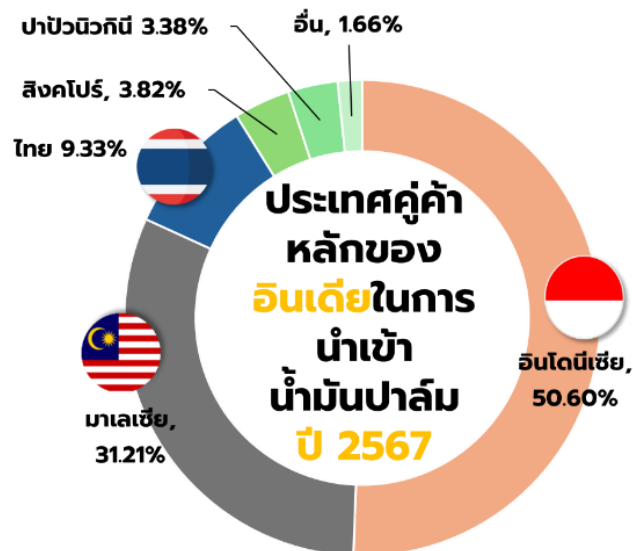


4.3.2 แนวโน้มการส่งออกน้ำมันปาล์มประเทศไทย

แนวโน้มการส่งออกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยมีแนวโน้มหดตัว จากหลากหลายปัจจัยดังนี้

- อินเดียที่เป็นประเทศคู่ค้าสำคัญของไทยนำเข้าลดลง : อินเดียซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าสำคัญของไทยในด้านการส่งออกน้ำมันปาล์ม และเป็นผู้นำเข้าน้ำมันปาล์มรายใหญ่ที่สุดของโลก ในปี 2567 โดยไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 3 ของประเทศต้นทางในการนำเข้าน้ำมันปาล์มของอินเดีย ดังแสดงในรูปที่ 12

รูปที่ 12 ประเทศคู่ค้าหลักของอินเดียในการนำเข้าน้ำมันปาล์ม ปี 2567



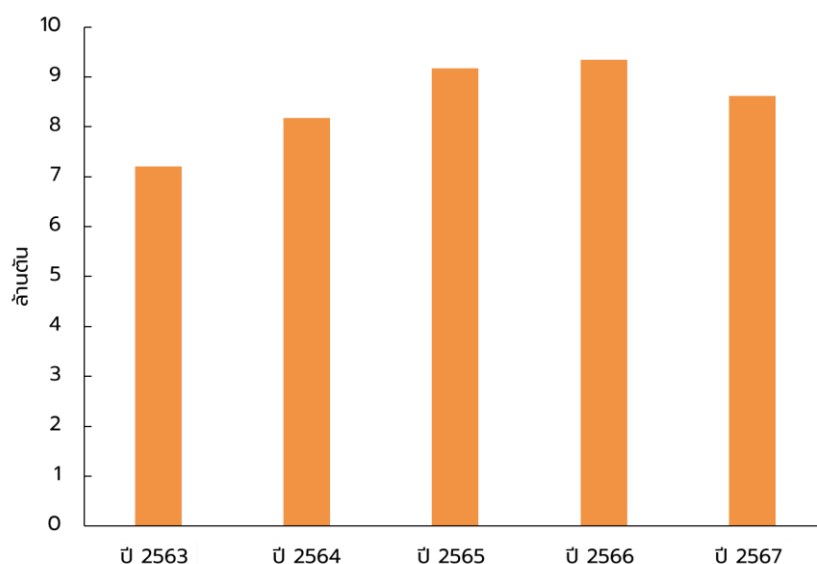
ที่มา: GTA เรียบเรียงโดย PIC PITH

โดยในปี 2567 อินเดียผลิตน้ำมันปาล์มของอินเดียอยู่ที่ประมาณ 400,000 ตัน⁷ และมีการนำเข้า มีการนำเข้าน้ำมันปาล์มสูง 8.62 ล้านตัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันปาล์มจาก

⁷ ที่มา : India Brand Equity Foundation (IBDF)

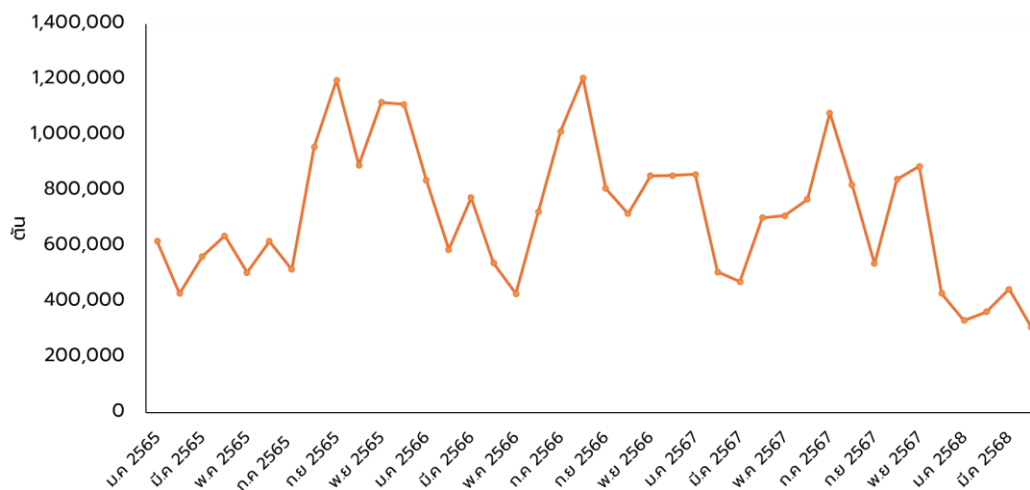
ต่างประเทศมาก เนื่องจากอินเดียไม่สามารถผลิตน้ำมันปาล์มในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการในประเทศได้ทั้งหมด โดยที่การนำเข้าในปริมาณนี้มากกว่าการผลิตน้ำมันปาล์มในประเทศ โดยในปี 2567 อินเดียนำเข้าปาล์มน้ำมันลดลงจากปี 2566 อยู่ที่ร้อยละ -7.7 (YoY) ดังแสดงใน **รูปที่ 13** และพบว่า มกราคม 2568 อินเดียนำเข้าน้ำมันปาล์มลดลงร้อยละ 46 จากเดือนธ.ค. 2567 ซึ่งถือว่าต่ำสุดในรอบ 14 ปี จากปัญหาปาล์มน้ำมันแพง⁸ ดังแสดงใน **รูปที่ 14**

รูปที่ 13 การนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศอินเดีย ปี 2563-2567



ที่มา: GTA เรียบเรียงโดย PIC PITH

รูปที่ 14 การนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศอินเดีย มกราคม 2565- มีนาคม 2568



ที่มา: GTA เรียบเรียงโดย PIC PITH

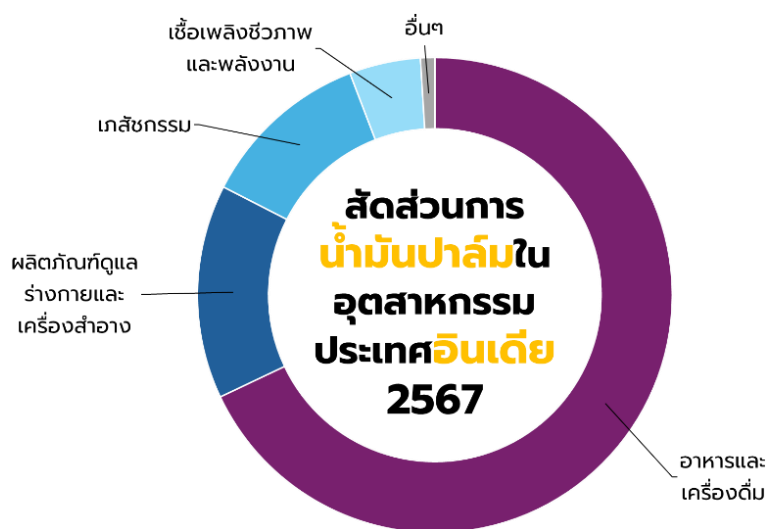
ในเดือนพฤษภาคม 2568 ราคาน้ำมันปาล์มในตลาดมาเลเซียปรับตัวสูงขึ้นมาอยู่ในช่วง 3,900-4,200 รिंगกิตต่อตัน แม้ว่าสต็อกภายในประเทศยังอยู่ในระดับสูง การปรับขึ้นราคานี้ได้รับแรงหนุนสำคัญจากอินเดีย ซึ่งเพิ่มการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากมาเลเซียกว่า ร้อยละ 84 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า ถือเป็น

⁸ ที่มา : moneyandbanking

ระดับสูงสุดในรอบ 6 เดือน ความเคลื่อนไหวดังกล่าวของอินเดียมีจุดประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับความผันผวนของวัตถุดิบในช่วงครึ่งหลังของปี และเกิดขึ้นภายใต้นโยบายลดภาษีนำเข้าชั่วคราวของรัฐบาลอินเดีย เพื่อลดต้นทุนและควบคุมราคาสินค้าอุปโภคบริโภคภายในประเทศ

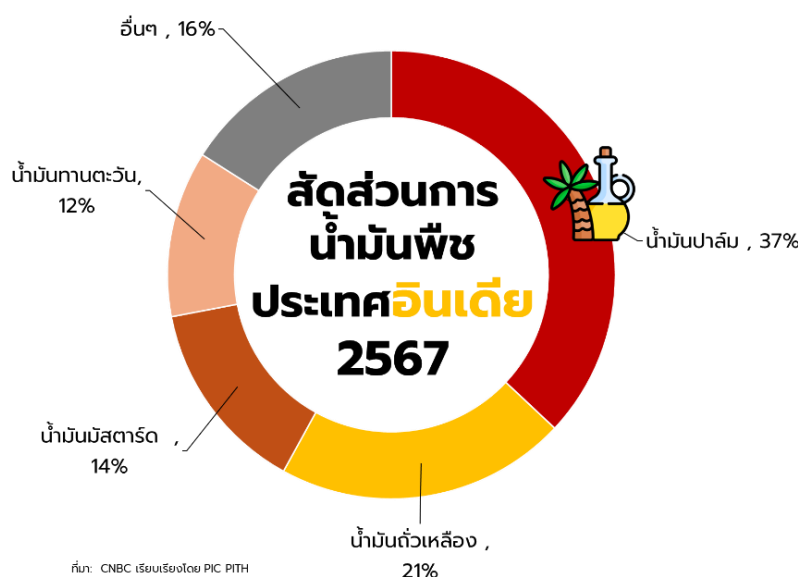
โดยน้ำมันปาล์มมากกว่าครึ่งหนึ่งถูกใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเป็นหลัก ดังแสดงใน**รูปที่ 15** อินเดียบริโภคน้ำมันพืชประมาณ 23 ถึง 25 ล้านตันต่อปี ซึ่งในจำนวนนั้นเกือบ 8-10 ล้านตันเป็นน้ำมันปาล์ม โดย น้ำมันพืชที่บริโภคในอินเดียประมาณ 15 ถึง 16 ล้านตันมาจากการนำเข้าจากต่างประเทศ น้ำมันปาล์มคิดเป็นร้อยละ 60 ของน้ำมันพืชที่นำเข้าและคิดเป็นร้อยละ 37 ของน้ำมันพืชทั้งหมดที่บริโภคในประเทศ ดังแสดงใน**รูปที่ 16** น้ำมันพืชถูกนำมาใช้ในการปรุงอาหาร การทอด การตกแต่ง และการปรุงรส น้ำมันปาล์มในอินเดียถูกจำหน่ายทั้งในรูปแบบน้ำมันพืชบริสุทธิ์และในรูปแบบผสมกับน้ำมันชนิดอื่นๆ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันรำข้าว เป็นต้น⁹

รูปที่ 15 การใช้น้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมของอินเดีย



⁹ ที่มา : cnbctv18

รูปที่ 16 สัดส่วนการใช้น้ำมันพืชประเภทต่างๆ ของประเทศอินเดีย



น้ำมันพืชทั้งหมดที่บริโภคในประเทศอินเดียนอกจากน้ำมันปาล์มยังมีน้ำมันพืชชนิดอื่น เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันมัสตาร์ด น้ำมันดอกทานตะวัน ซึ่งเมื่อปาล์มน้ำมันมีราคาแพงขึ้น ทำให้เกิดการแข่งขันกับน้ำมันพืชชนิดอื่น โดยเฉพาะน้ำมันถั่วเหลือง ในช่วง มกราคม 2568 ที่ผ่านที่มีการนำเข้าน้ำมันปาล์มลดลงจากปัญหาราคาแพงทำให้ โรงกลั่นในประเทศอินเดียจึงหันไปน้ำมันถั่วเหลืองที่ถูกกว่า ปาล์มน้ำมัน โดยการนำเข้าน้ำมันถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวเป็น 420,000 ตันในเดือนธันวาคม 2567 จาก 152,650 ตันในปีที่ผ่านมา¹⁰

แต่อย่างไรก็ตามในช่วงเดือน พฤษภาคม 2567 ราคาน้ำมันปาล์มมีการปรับตัวลดลง จากก่อนหน้านี้ที่ราคาน้ำมันปาล์มที่สูงกว่าน้ำมันถั่วเหลืองถึงกว่า 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ส่งผลให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ที่อินเดียนำเข้าในช่วงเดือนพฤษภาคมอยู่ที่ประมาณ 1,050 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ซึ่งยังคงต่ำกว่าน้ำมันถั่วเหลืองดิบที่อยู่ประมาณ 1,100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

การผันผวนของราคาน้ำมันปาล์มในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้ประเทศผู้นำเข้าอย่างอินเดียหันไปใช้น้ำมันพืชชนิดอื่นแทน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สถานการณ์การส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยยังคงมีความไม่แน่นอน แม้ประเทศไทยจะมีสัดส่วนการส่งออกน้อยกว่าอินโดนีเซียและมาเลเซีย แต่ก็ยังพึ่งพาการส่งออกไปยังอินเดียเป็นหลัก เมื่ออินเดีย ซึ่งเป็นผู้นำเข้าน้ำมันพืชรายใหญ่ของ ลดการนำเข้าน้ำมันปาล์มลงในช่วง ความต้องการในตลาดโลกลดลงตาม ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกของไทยลดลง และส่งผลต่อประสิทธิภาพในการระบายผลผลิตปาล์มน้ำมันภายในประเทศ

เมื่อส่งออกลดลงไปต่างประเทศลดลงย่อมส่งผลให้น้ำมันปาล์มภายในประเทศสะสมมากขึ้น นำไปสู่ภาวะปาล์มน้ำมันส่วนเกินในระบบ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งในเชิงราคาและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

¹⁰ ที่มา : [economictimes.indiatimes](https://economictimes.indiatimes.com)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่อาจต้องเผชิญกับราคาผลผลิตตกต่ำ รายได้ลดลง และปัญหาการบริหารจัดการผลผลิตส่วนเกิน

- **ตามแผนงานด้านพลังงานของอินโดนีเซีย:** ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 เป็นต้นไป ประเทศจะเริ่มใช้น้ำมันดีเซลที่มีส่วนผสมของไบโอดีเซลร้อยละ 40 หรือ B40 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการใช้งานในปัจจุบันที่ผสมไบโอดีเซลร้อยละ 35 (B35) อย่างไรก็ตาม อินโดนีเซียยังไม่ได้บังคับใช้อัตรารวมไบโอดีเซลที่สูงขึ้นตามแผนที่กำหนด เนื่องจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมยังคงรอข้อกำหนดทางเทคนิคในการดำเนินการ¹¹ ซึ่งส่งผลให้การบริโภคน้ำมันปาล์มภายในประเทศของอินโดนีเซียเพิ่มขึ้นพร้อมกับการส่งออกไปยังตลาดโลกลดลง โดยอินโดนีเซียส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นอันดับ 1 ของโลกจึงเป็นประเทศที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางราคาน้ำมันปาล์มในตลาดโลก ทำให้ราคาน้ำมันปาล์มปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งการปรับตัวของราคาน้ำมันที่สูงขึ้นจากเดิมถึงแม้ไทยมีโอกาสดังกล่าวเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ซื้ออาจเลือกใช้น้ำมันพืชชนิดอื่น และจากความผันผวนของราคาของน้ำมันปาล์มมีความผันผวนสูง ทำให้ไม่เกิดความมั่นใจในระยะยาว เมื่อราคาน้ำมันปาล์มสูงขึ้น ผู้ซื้ออาจมองหาน้ำมันพืชชนิดอื่นที่มีราคาถูกกว่าหรือถูกกว่า เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันทานตะวัน หรือน้ำมันคาโนลา ตัวอย่างเช่นประเทศอินเดียที่มีการกล่าวถึงในช่วงต้นมีการหลีกเลี่ยงการใช้น้ำมันปาล์มเนื่องจากราคาที่สูงขึ้นและหันไปใช้น้ำมันถั่วเหลืองแทน

- **มาเลเซียมีแผนพัฒนาห่วงโซ่อุปทานน้ำมันปาล์มที่ปราศจากการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อให้การส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นไปตามมาตรฐานของ EU Deforestation Regulation (EUDR):** ซึ่งทำให้มาเลเซียเพิ่มโอกาสในการส่งออกปาล์มน้ำมันในประเทศคู่ค้าอย่างยุโรปเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ ประเทศไทย ไม่มีตลาดยุโรปเป็นคู่ค้าหลักเหมือนมาเลเซีย และการขยายตลาดในประเทศอื่นๆ ก็มีข้อจำกัดในการปรับตัวตามมาตรการต่างๆ ที่มีผลต่อการส่งออก ดังนั้นการที่มาเลเซียสามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับมาตรฐาน EUDR จะช่วยเพิ่มโอกาสในการส่งออกน้ำมันปาล์มไปยังยุโรปได้มากขึ้น ซึ่งทำให้การแข่งขันในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดยุโรป สำหรับประเทศไทยเป็นเรื่องที่ยากยิ่งขึ้น

5. วิเคราะห์สถานการณ์ปาล์มในประเทศไทย

สถานการณ์ปัจจุบันสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยกำลังเผชิญกับความเสี่ยงของภาวะน้ำมันปาล์มล้นตลาด เนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศมีแนวโน้มชะลอตัว จากภาคอุตสาหกรรมไบโอดีเซลที่มีการปรับเปลี่ยนนโยบายและแนวโน้มการส่งออกที่ไม่แน่นอน ขณะที่ฝั่งอุปทานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการที่ผลผลิตปาล์มในปี 2568 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น^{12,13} เนื่องจากในปี 2565 ราคาปาล์มน้ำมันอยู่ในระดับที่ดีส่งผลให้เกษตรกรมีแรงจูงใจในการปลูกและขยายพื้นที่เพาะปลูก นอกจากนี้ ปริมาณฝนที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นช่วงกลางปี 2567 ถึงต้นปี 2568 ยังส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน แม้ต้นปี 2567 จะได้รับผลกระทบ

¹¹ ที่มา : thansettakij

¹² ที่มา : SCB EIC

¹³ ที่มา : ธนาคารกรุงศรีอยุธยา : แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2568-2570: อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

จากเอเลนีโอและผันทั้งช่วงก็ตาม¹⁴ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในประเทศ และเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะน้ำมันปาล์มส่วนเกินมากขึ้น และนอกจากนี้ น้ำมันปาล์มที่เกินในแต่ละปีจะถูก สะสมอยู่ในสต็อก โดยสต็อกคงค้างเหล่านี้จะถูกรวมเข้ากับผลผลิตใหม่ที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ส่งผลให้เกิดปริมาณน้ำมันปาล์มสะสมที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงใน ตารางที่ 2 และ รูปที่ 20

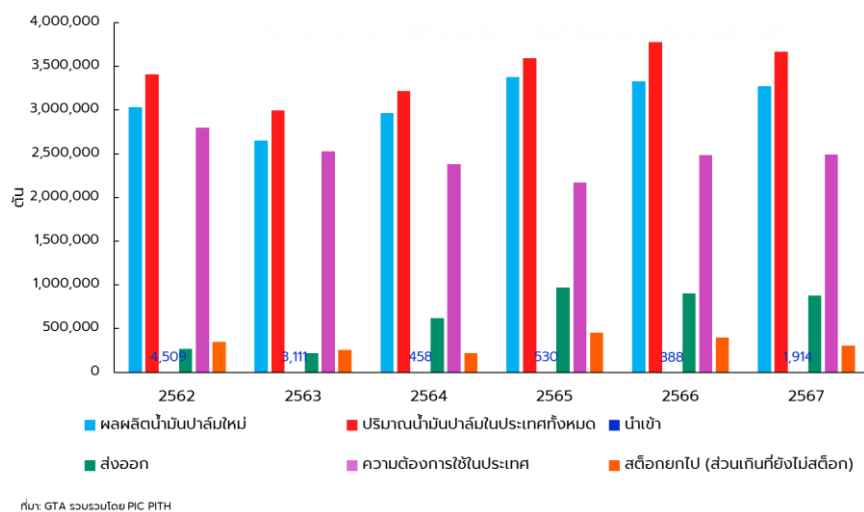
ตารางที่ 2 ตารางข้อมูลปริมาณการผลิต การใช้ น้ำมันปาล์มปี พ.ศ. 2566- พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ปี 2562 (ตัน)	ปี 2563 (ตัน)	ปี 2564 (ตัน)	ปี 2565 (ตัน)	ปี 2566 (ตัน)	ปี 2567 (ตัน)
สต็อกยกมา (1)	377,550	346,996	253,586	217,182	452,408	394,939
ผลผลิตน้ำมันปาล์ม (2) (ที่มา: กรมการค้าภายใน)	3,033,743	2,651,598	2,963,225	3,375,922	3,327,808	3,274,374
ปริมาณน้ำมันปาล์ม ในประเทศ (3) = (1) + (2) (ที่มา: กรมการค้าภายใน)	3,411,293	2,998,594	3,216,811	3,593,104	3,780,216	3,669,313
นำเข้า (4) (ที่มา: GTA)	4,509	3,111	458	530	388	1,914
ส่งออก (5) (ที่มา: GTA)	268,692	219,484	618,406	971,381	902,047	877,514
ความต้องการใช้ในประเทศ (6) (ที่มา: กรมการค้าภายใน)	2,800,113	2,528,636	2,381,681	2,169,844	2,483,619	2,491,074
สต็อกยกไป (7) = (3) + (4) - (6)	346,996	253,586	217,182	452,408	394,939	302,639

ที่มา : รวบรวมโดย PIC PITH

¹⁴ ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.)

รูปที่ 17 ปริมาณการผลิต การใช้ และสต็อกน้ำมันปาล์มในประเทศไทย 2562-2567



โดยพบว่าปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงของภาวะน้ำมันปาล์มส่วนเกิน มาจากด้านอุปทานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และอุปสงค์ที่ชะลอตัว เป็นปัจจัยหลักที่เพิ่มความเสี่ยงของภาวะน้ำมันปาล์มล้นตลาดในประเทศ โดยมีปัจจัยที่สำคัญ ดังนี้

- **ความต้องการใช้ในประเทศลดน้อยลง:** แม้อุตสาหกรรมบริโภคและภาคการท่องเที่ยวที่ฟื้นตัวจะช่วยกระตุ้นความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในระดับหนึ่ง แต่การเติบโตยังคงชะลอตัวจากภาวะเงินเฟ้อ ซึ่งส่งผลต่อกำลังซื้อของผู้บริโภค ทำให้การบริโภคสินค้าโดยรวม โดยเฉพาะอาหารและผลิตภัณฑ์ใช้น้ำมันปาล์มเป็นส่วนประกอบ ถูกจำกัดมากขึ้น ในด้านอุตสาหกรรมไบโอดีเซล ซึ่งเป็นภาคส่วนที่ใช้น้ำมันปาล์มมากที่สุด ยังคงเผชิญแรงกดดันจากต้นทุนวัตถุดิบที่ผันผวน โดยเฉพาะราคาน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ที่เป็นต้นทุนหลักในการผลิต B100 ความผันผวนของราคาดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตและความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ทำให้รัฐบาลต้องปรับลดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซล เช่น จาก B10/B20 เหลือ B7 เพื่อควบคุมราคาขายปลีกและลดภาระประชาชน แม้การปรับสัดส่วนจะช่วยบริหารสต็อกและต้นทุนได้ในระยะสั้น แต่ในระยะยาว ความไม่แน่นอนของราคาน้ำมันปาล์มยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่กระทบต่อเสถียรภาพของอุตสาหกรรมไบโอดีเซลไทย นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบจากพลังงานทดแทนอื่นๆ อย่าง ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ซึ่ง ปัจจุบันยานยนต์ไฟฟ้ามีการนำมาใช้งานในท้องถนนมากขึ้น พบว่าในปี 2567 ยอดจดทะเบียนยานยนต์ไฟฟ้า (PHEV HEV และ BEV) ทั้งหมด 233,477¹⁵ โดยเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วร้อยละ 18.52 จากปี 2566 (YoY) ประกอบกับรัฐบาลให้นโยบายส่งเสริม เช่น นโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติกำหนดแนวทางส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ZEV (Zero Emission Vehicle) โดยตั้งเป้าผลิตรถ ZEV อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดภายในปี 2573¹⁶ หรือ มาตรการ มาตรการสนับสนุนการผลิตและใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย (EV 3.5) มาตรการ EV 3.5 จะเริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเติบโตอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และผลักดันให้ประเทศไทย

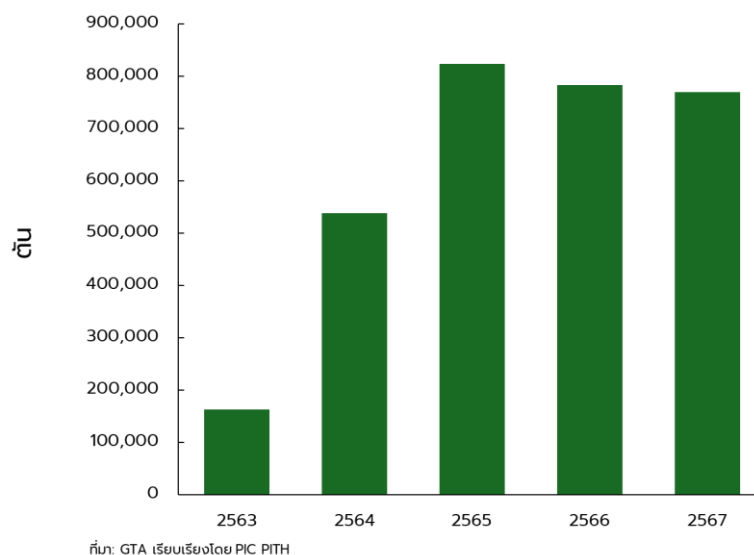
¹⁵ ที่มา : สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย

¹⁶ ที่มา ธนากรกรงศรีอยุธยา : แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2567-2569: อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า

ก้าวขึ้นเป็นฐานการผลิตหลักของอุตสาหกรรมนี้ในภูมิภาค มาตรการดังกล่าวสะท้อนถึงความตั้งใจของรัฐบาลในการสนับสนุนและขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ (บอร์ดอีวี) ยังได้มีมติเห็นชอบ มาตรการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยเฉพาะการปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ประเภท Hybrid (HEV) และ Mild Hybrid (MHEV) เพื่อรักษาสมดุลด้านการแข่งขัน และส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนในทุกระดับอย่างครอบคลุมเป้าหมายสำคัญของแผนนโยบายและมาตรการเหล่านี้ คือการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวสู่การเป็น “ศูนย์กลางการผลิตและส่งออกรถยนต์ไฟฟ้าระดับโลกในทุกประเภท” อย่างยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งจากข้อมูลจะเห็นได้ว่า ยานยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับแรงสนับสนุนสำคัญจากภาครัฐ ทั้งในรูปแบบของมาตรการส่งเสริมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การลดภาษี มาตรการเหล่านี้เร่งให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าระดับภูมิภาค ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง โดยเฉพาะ ไบโอดีเซล มีแนวโน้มลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบในภาคพลังงาน

- **การส่งออกที่ไม่แน่นอนและมีแนวโน้มชะลอตัว:** ในช่วงปี 2566-2567 การส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยไปยังตลาดหลักอย่างอินเดียมีแนวโน้มชะลอตัว ดังแสดงใน **รูปที่ 18** โดยอินเดียถือเป็นหนึ่งในประเทศคู่ค้าสำคัญที่มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มสูง เนื่องจากเป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งการชะลอตัวของการส่งออกเกิดจากปัจจัยราคาน้ำมันปาล์มแพงในช่วงที่ผ่านมา

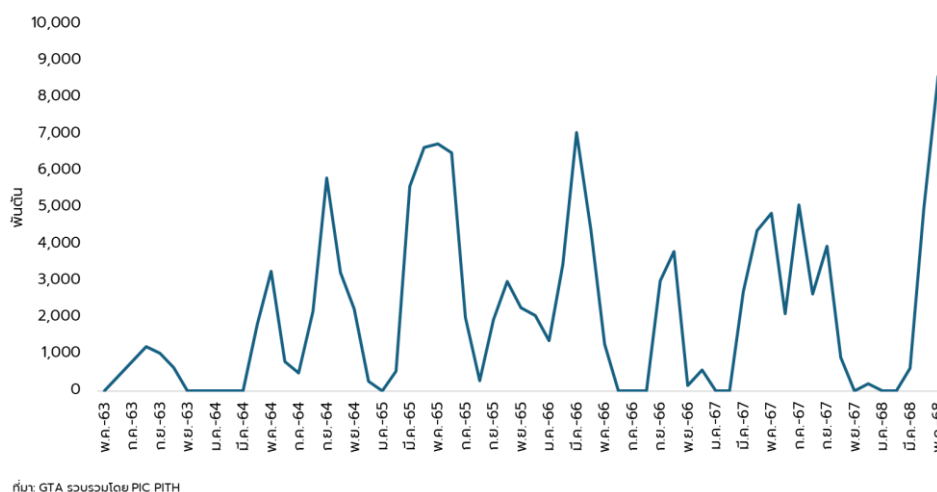
รูปที่ 18 การส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยไปอินเดีย ปี 2563 -2567



ในช่วงไตรมาสแรกของปี 2568 การส่งออกปาล์มน้ำมันของไทยมีแนวโน้มปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับทั้งไตรมาสเดียวกันของปี 2567 ดังแสดงใน **รูปที่ 19** และไตรมาสก่อนหน้า สะท้อนถึงภาวะการค้าที่ยังคงมีความไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม ในเดือนพฤษภาคม การส่งออกปาล์มน้ำมันปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยมีแรงหนุนสำคัญจากความต้องการนำเข้าของอินเดียที่เร่งตัวขึ้น ปัจจัยหลักมาจากราคาน้ำมันปาล์มที่ปรับลดลงจากช่วงต้นไตรมาส ส่งผลให้ประเทศผู้นำเข้ามีแรงจูงใจในการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกัน อินเดียยังเร่งนำเข้าเพื่อสำรอง

วัตถุดิบล่วงหน้า เตรียมรับมือกับความผันผวนของตลาดในช่วงครึ่งหลังของปี ทำให้ครึ่งปีหลัง 2568 ไทยจะยังเผชิญกับความไม่แน่นอนในตลาดปาล์มน้ำมันจากทั้งด้านราคา การแข่งขัน และพฤติกรรมการนำเข้าของประเทศคู่ค้า โดยเฉพาะอินเดีย

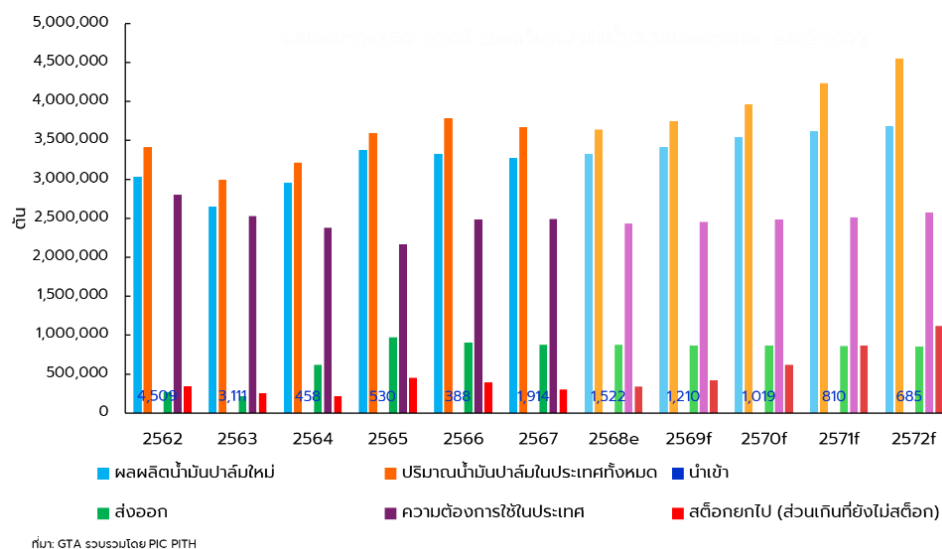
รูปที่ 19 การส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยไปอินเดีย ปี 2563 -2568



● **ปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น:** ในปี 2565 เกษตรกรจำนวนมากหันมาขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันเนื่องจากราคาระดับสูง จึงทำให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในปี 2568 เริ่มเห็นผลผลิตทยอยออกสู่ตลาดในปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การขยายตัวของผลผลิตดังกล่าว ส่งผลให้ อุปทานในประเทศเพิ่มขึ้นและอาจกดดันราคาตลาดในบางช่วง โดยเฉพาะในกรณีที่ความต้องการใช้ไม่ขยายตัวตาม

แนวโน้มความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศและการส่งออกที่การชะลอตัว และการที่มีปริมาณผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่การสะสมของน้ำมันปาล์มส่วนเกินในตลาดภายในประเทศ ก่อให้เกิดสต็อกน้ำมันปาล์มส่วนเกิน ในตลาดภายในประเทศ ซึ่งเมื่อรวมกับผลผลิตใหม่ในแต่ละปีจะทำให้ปริมาณอุปทานในตลาดสูงเกินกว่าความต้องการ โดยคาดว่าสถานการณ์ในอนาคตมีความเสี่ยงจากปริมาณปาล์มน้ำมันส่วนเกินดังแสดงใน**รูปที่ 20**

รูปที่ 20 ปริมาณการผลิต การใช้ และสต็อกน้ำมันปาล์มในประเทศไทย 2562-2572f



คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2572 ประเทศไทยจะมีปริมาณน้ำมันปาล์มดิบสะสมในสต็อกเกินกว่า 1 ล้านตัน ซึ่งเป็นผลมาจากหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบร่วมกัน ทั้งในด้านความต้องการใช้ภายในประเทศ การส่งออก ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และปริมาณสต็อกยกไปในแต่ละปีที่จะสะสมมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดสามารถขยายความได้นี้

- **ความต้องการใช้ภายในประเทศ:** ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศยังคงมีแนวโน้มขยายตัวเล็กน้อย โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมบริโภค ขณะที่ภาคพลังงาน โดยเฉพาะการใช้ในไบโอดีเซล มีแนวโน้มชะลอตัวลง อย่างไรก็ตาม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ยังคงบริหารสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานภายในประเทศอย่างใกล้ชิด โดยคำนึงถึงปริมาณผลผลิตปาล์มที่มีอยู่เป็นหลัก ส่งผลให้ภาพรวมความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศยังไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ระดับราคาน้ำมันปาล์มยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานในแต่ละภาคส่วน

- **การส่งออกที่ไม่แน่นอนและมีแนวโน้มชะลอตัว:** การส่งออกน้ำมันปาล์มมีแนวโน้มหดตัว โดยเฉพาะในตลาดหลักอย่างอินเดีย ปัจจัยนี้ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณการระบายสต็อกของไทยในตลาดโลก ทำให้ปริมาณส่วนเกินยังคงสะสมอยู่ในประเทศ

- **ปริมาณผลผลิต:** แนวโน้มผลผลิตปาล์มน้ำมันปรับตัวเพิ่มขึ้น จากการที่เกษตรกรได้ขยายพื้นที่เพาะปลูกในช่วงที่ผ่านมา โดยเฉพาะในช่วงที่ราคาผลปาล์มปรับตัวสูง จึงเป็นแรงจูงใจให้เกิดการปลูกใหม่ในหลายพื้นที่

- **สต็อกยกไปเพิ่มขึ้น:** ในแต่ละปีจะมีปริมาณสต็อกยกไปที่ยังไม่สามารถระบายออกได้ และมีแนวโน้มสะสมต่อเนื่อง ส่งผลให้สต็อกน้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศขยายตัวเรื่อย ๆ กลายเป็นภาระส่วนเกินสะสม

จากปัจจัยร่วมทั้งหมด ทั้งความต้องการที่ชะลอตัว การส่งออกที่ลดลง ผลผลิตใหม่ที่เพิ่มขึ้น และสต็อกส่วนเกินที่สะสม ทำให้คาดว่าในปี 2572 ประเทศไทยจะมีปริมาณน้ำมันปาล์มดิบส่วนเกินสะสมเกินกว่า 1 ล้านตัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประเทศ ซึ่งอาจมีผลกระทบระยะยาวทั้งในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมที่

เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหา จำเป็นต้องส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มส่วนเกินในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่สามารถช่วยเพิ่มความต้องการในตลาดและลดปัญหาสต็อกคงค้างภายในประเทศได้

ความเสี่ยงของการเกิดน้ำมันปาล์มส่วนเกิน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเร่งหาแนวทางแก้ไข โดยเฉพาะการ ส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปาล์มน้ำมัน ผ่านการพัฒนาและต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มมูลค่า ลดปริมาณน้ำมันปาล์มส่วนเกิน และกระจายความเสี่ยงจากการพึ่งพาเพียงภาคไบโอดีเซล ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้อง ศึกษาการใช้ประโยชน์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน เพื่อเปิดทางให้เกิด การขยายช่องทางการใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ และเป็นกลไกสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นคงและ ยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในระยะยาว

6. การใช้ประโยชน์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน

จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปาล์ม พบว่าน้ำมันปาล์มสามารถนำไปใช้ต่อยอดได้ในหลากหลาย อุตสาหกรรม ทั้งในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร (Food industry) และอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร (Non-food industry) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายในการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับ ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมอาหาร น้ำมันปาล์มถูกนำมาใช้เป็นส่วนประกอบหลักในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น น้ำมันปรุงอาหาร ขนมขบเคี้ยว มาร์การีน และผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ซึ่งน้ำมันปาล์มมีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับ การปรุงอาหารและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ในอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร น้ำมันปาล์มสามารถนำไปใช้ใน อุตสาหกรรมโพลิโอเคมีในการผลิตสารเคมี เช่น สารหล่อลื่นและสารทำความสะอาดต่าง ๆ รวมทั้งสามารถใช้ ในการผลิตพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ ซึ่งเป็นทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสามารถใช้ ในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น สบู่ ครีมบำรุงผิว และวิตามินต่าง ๆ จากข้อมูลห่วงโซ่คุณค่าของปาล์ม ในฐานข้อมูลศูนย์สารสนเทศอัจฉริยะอุตสาหกรรมชีวภาพ ได้แสดงแผนภาพที่แสดงถึงการใช้ประโยชน์จาก ปาล์ม รวมถึงน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปได้ตามที่แสดงใน **รูปที่ 21**

```

graph TD
    A[ผลปาล์ม] --> B[หลายเมล็ด]
    A --> C[หลายปาล์มน้ำมัน]
    A --> D[ผลปาล์ม]
    A --> E[เชื้อเพลิงหรืออาหารสัตว์ ฯลฯ]
    A --> F[กากเส้นใยและเศษกะลา]
    A --> G[น้ำมันปาล์มดิบ]
    B --> H[เมล็ดใน]
    C --> I[น้ำมันเมล็ดใน]
    D --> J[กากเมล็ดใน]
    E --> K[อาหารสัตว์]
    F --> L[สบู่ ผงซักฟอก]
    F --> M[เนยเทียม ไขมันผสม ขนบึงกรอบ ครีม ไอศกรีม ไขมันทำขนมปัง]
    F --> N[อนุพันธ์ แอลกอฮอล์]
    G --> O[Hydrogenation]
    G --> P[Distillation]
    G --> Q[แยกส่วนกับบริสุทธิ์]
    G --> R[กรดไขมัน]
    G --> S[สเตียรีน]
    G --> T[โอเลอินใช้บริโภค/การทอด]
    G --> U[กรดไขมัน]
    O --> V[เนยขาว]
    P --> W[ไขมันบริสุทธิ์ เนยเทียม เนยขาว ไอศกรีม คอฟฟี่เมท ครีมเทียม เนยโกโก้ ไขมันทำขนมปัง เครื่องสำอาง]
    Q --> X[แยก]
    Q --> Y[กลีเซอรีน]
    X --> Z[ไขมันสำหรับเป็นส่วนผสมในอาหาร/เคมิกัลส์]
    Y --> Z
    R --> AA[สบู่, เรซิน, เย็นโซ เอสเทอร์, กรดสเตียริก]
    S --> AB[สบู่, เรซิน, เย็นโซ เอสเทอร์, กรดสเตียริก]
    T --> AC[สตี, เอมีน, กลีเซอริน, แอลกอฮอล์, ผงซักฟอก]
    U --> AD[เคลือบสีบุก, หมึก พิมพ์, น้ำมันขัดเงา, ผลึกฟอก, สบู่]
  
```

การแปรรูปน้ำมันปาล์ม (Palm Oil Refining Process Flowchart)

ผลปาล์ม (Palm Fruit) สามารถแปรรูปได้หลายทาง:

- หลายเมล็ด (Many Seeds):** นำไปผลิตเป็น **เมล็ดใน (Seed Kernel)** และ **น้ำมันเมล็ดใน (Seed Oil)**.
- หลายปาล์มน้ำมัน (Many Palm Oil):** นำไปผลิตเป็น **กากเมล็ดใน (Seed Cake)** และ **น้ำมันเมล็ดใน (Seed Oil)**.
- ผลปาล์ม (Palm Fruit):** สามารถแปรรูปเป็น **เชื้อเพลิงหรืออาหารสัตว์ ฯลฯ (Fuel or Animal Feed, etc.)** และ **กากเส้นใยและเศษกะลา (Fiber and Shell Residue)**.
- น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil):** สามารถแปรรูปได้หลายทาง:
 - Hydrogenation:** ผลิตเป็น **เนยขาว (Shortening)**.
 - Distillation:** ผลิตเป็น **ไขมันบริสุทธิ์, เนยเทียม, เนยขาว, ไอศกรีม, คอฟฟี่เมท, ครีมเทียม, เนยโกโก้, ไขมันทำขนมปัง, เครื่องสำอาง (Pure Fat, Margarine, Shortening, Ice Cream, Coffee Mate, Creamer, Butter, Cocoa Butter, Baking Fat, Cosmetics)**.
 - แยกส่วนกับบริสุทธิ์ (Fractionation and Refining):** ผลิตเป็น **กรดไขมัน (Fatty Acids)**, **สเตียรีน (Stearin)**, **โอเลอินใช้บริโภค/การทอด (Olefin for Consumption/Cooking)**, และ **กรดไขมัน (Fatty Acids)**.
 - กรดไขมัน (Fatty Acids):** ผลิตเป็น **สบู่, เรซิน, เย็นโซ เอสเทอร์, กรดสเตียริก (Soap, Resin, Sapon, Stearic Acid)**.
 - สเตียรีน (Stearin):** ผลิตเป็น **สบู่, เรซิน, เย็นโซ เอสเทอร์, กรดสเตียริก (Soap, Resin, Sapon, Stearic Acid)**.
 - โอเลอินใช้บริโภค/การทอด (Olefin for Consumption/Cooking):** ผลิตเป็น **สตี, เอมีน, กลีเซอริน, แอลกอฮอล์, ผงซักฟอก (Stearol, Amino, Glycerol, Alcohol, Detergent)**.
 - กรดไขมัน (Fatty Acids):** ผลิตเป็น **เคลือบสีบุก, หมึก พิมพ์, น้ำมันขัดเงา, ผลึกฟอก, สบู่ (Coating, Ink, Polishing Oil, Detergent, Soap)**.

จากแผนภาพการใช้ประโยชน์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน จะเห็นได้ว่าการสร้างมูลค่าเพิ่มในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูกไปจนถึงการผลิตในอุตสาหกรรมปลายทาง ซึ่งครอบคลุมหลากหลายอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร หนึ่งในอุตสาหกรรมสำคัญที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากปาล์มน้ำมัน อย่างอุตสาหกรรมโอเลโอเคมี ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ภาครัฐให้การสนับสนุนและส่งเสริม ทั้งนี้ ภาครัฐได้กำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนการเพิ่มมูลค่าของปาล์มน้ำมัน โดยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาและต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์ม จำนวน 8 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สารหล่อลื่นพื้นฐาน น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าชีวภาพ สารซักล้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม น้ำมันหล่อลื่นและจาระบีชีวภาพ พาราฟิน สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพกรีนดีเซล น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (SAF) หรือไบโอเจ็ต (Biojet Fuels) นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากปาล์มน้ำมันได้เช่นกัน แม้จะไม่ได้อยู่ในกลุ่มของอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีโดยตรง ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและของใช้ในครัวเรือน อาทิ น้ำยาล้างจาน น้ำยาล้างห้องน้ำ ตลอดจน ผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกาย เช่น สบู่ โลชั่น และครีมบำรุงผิว ซึ่งล้วนมีส่วนประกอบสำคัญที่ได้จากน้ำมันปาล์มหรืออนุพันธ์ของน้ำมันปาล์ม อีกทั้งยังสามารถนำปาล์มไปผลิตเป็นไบโอแนฟทา (Bionaptha) ซึ่งสามารถนำไปผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพได้ ซึ่งเป็นทางเลือกที่ยั่งยืนในการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์ม โดยในเบื้องต้น ได้มีการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับราคาผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่เกี่ยวข้องบางส่วนในห่วงโซ่มูลค่าปาล์มเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ความสามารถในการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน**ตารางที่ 3**

ตารางที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับมูลค่าผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่มูลค่าของของปาล์ม

ผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่มูลค่า	ราคา/ช่วงราคา (บาท/กิโลกรัม)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	การสร้างมูลค่าเพิ่ม		
			เทียบกับทะลายปาล์ม	น้ำมันปาล์มดิบ (CPO)	สารชั้นกลาง
ทะลายเปล่า/ ผลปาล์มน้ำมัน	6.31 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคารับซื้อผลปาล์มทะลายประจำวัน ณ วันที่ 9 เมษายน 2568 / ราคาแปรผันตามเกรด / ข้อมูลจากกรมการค้าภายใน)	6.31	-	-	-
น้ำมันปาล์มดิบ (CPO)	36.58 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคารับซื้อผลปาล์มทะลายประจำวัน ณ วันที่ 9 เมษายน 2568 / ราคาแปรผันตามเกรด / ข้อมูลจากกรมการค้าภายใน)	36.58	5.78	-	-
กรดไขมัน	50-180 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงราคากรดปาล์มมิติ (Palmitic acid) ราคาแปรผันตามเกรด)	117.5	18.62	3.21	-
สเตียรีนบริสุทธิ์	35-90 (อ้างอิงราคาเฉลี่ยสเตียรีนที่วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด / ราคาแปรผันตามเกรด)	62.5	9.90	1.70	-
ไขมันบริสุทธิ์	300 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงราคาไขมันจากเมล็ดปาล์ม / ข้อมูลจาก Palm Kernel wax)	300	47.54	8.20	-
กลีเซอริน	66-97 บาท/กิโลกรัม	81.5	12.92	2.23	-
สารหล่อลื่นพื้นฐาน	114.74 – 488.24 บาท/กิโลกรัม	301.49	47.77	8.02	2.57

ผลิตภัณฑ์ใน ห่วงโซ่มูลค่า	ราคา/ช่วงราคา (บาท/กิโลกรัม)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	การสร้างมูลค่าเพิ่ม		
			เทียบกับทะเลสาบปาล์ม	น้ำมันปาล์มดิบ (CPO)	สารชั้นกลาง
	(อ้างอิงราคาน้ำมันหล่อลื่นไฮดรอลิก/ โดยให้มีความหนาแน่นเฉลี่ย 0.87-0.85 g/mL) /ข้อมูลจาก pttlubricants				
น้ำมันหม้อแปลง	118.86 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงราคาน้ำมันหม้อแปลงไฮดรอลิกที่วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด โดยมีความหนาแน่นน้ำมันหม้อแปลง 0.8329 g/mL)	118.86	18.84	3.24	1.01
ผงซักฟอก/สารซักล้าง	83.33 – 170 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคาผงซักฟอกชนิดผงขนาด 600 กรัม ที่วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด)	126.67	20.07	3.46	1.08
จาระบีและสารหล่อลื่น	170-566 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคาจาระบี ที่วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด โดยราคาขึ้นอยู่กับคุณภาพ เกรดและคุณสมบัติ)	368	58.32	10.06	3.13
พาราฟิน	30-180 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคาพาราฟิน ที่วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด โดยราคาขึ้นอยู่กับเกรดและคุณสมบัติ)	105	16.64	2.87	1.68
สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง	100-500 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคาสารกำจัดศัตรูพืช/แมลง ที่วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด โดยราคาขึ้นอยู่กับสูตรการผสมและขึ้นอยู่กับลักษณะของสารเคมีที่ใช้*)	300	47.54	8.20	2.55

ผลิตภัณฑ์ใน ห่วงโซ่มูลค่า	ราคา/ช่วงราคา (บาท/กิโลกรัม)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	การสร้างมูลค่าเพิ่ม		
			เทียบกับทะเลสาบปาล์ม	น้ำมันปาล์มดิบ (CPO)	สารชั้นกลาง
น้ำมันเชื้อเพลิง ดีเซล HVO	54 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคา HVO ในตลาดต่างประเทศ วันที่ 9 เมษายน 2568/ โดยให้ความหนาแน่นเฉลี่ย 0.87-0.85 g/mL)	54	8.56	1.47	-
น้ำมันเชื้อเพลิง อากาศยาน	23.50 บาทต่อกิโลกรัม (อ้างอิงจากราคา Jet A1 ต่อลิตร ในประเทศไทย ณ วันที่ 9 เมษายน 2568/ อัตราการแลกเปลี่ยน 34.61 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ/ โดยให้ทุกยี่ห้อ มีความหนาแน่นเฉลี่ย 0.8 g/mL ข้อมูลจาก jet- a1-fuel)	23.50	3.72	-	-
สปู	216.67 - 300 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคาสปูก้อนขนาด 65 กรัม ที่ วางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด)	258.34	40.94	7.06	3.17
แฉฟทา	18.78 บาท/กิโลกรัม (อ้างอิงจากราคาแฉฟทา ณ วันที่ 8 เมษายน 2568 อัตราการแลกเปลี่ยน 34.61 บาท / ราคา แปรผันตามเกรด / ข้อมูลจาก markets.businessinsider)	18.78	2.98	-	-

หมายเหตุ* ราคา/ช่วงราคาที่แสดงในตาราง เป็นราคาเฉลี่ยที่ได้จากการสำรวจและสืบค้นจากแหล่งข้อมูล ผู้แทนจำหน่ายและผู้ผลิตในเบื้องต้น โดยได้มีการปรับเปลี่ยนหน่วยของราคาเพื่อให้สามารถใช้ประกอบการวิเคราะห์แนวโน้มการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ในเชิงเปรียบเทียบ

น้ำมันปาล์มเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพสูงในการต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและนำน้ำมันปาล์มไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ไม่เพียงช่วยกระจายความเสี่ยงจากปัญหาปาล์มส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากการลดลงของความต้องการในอุตสาหกรรมไบโอดีเซล แต่ยังช่วยลดภาระทางเศรษฐกิจและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย จากการสำรวจราคาผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่คุณค่าของปาล์ม น้ำมัน พบว่ากลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มสร้างมูลค่าเพิ่มสูง ได้แก่ กลุ่มโอเลโอเคมี เช่น สารหล่อลื่น จาระบี และ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มดูแลผิว (Personal Care) อย่าง สบู่ และ สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง โดยผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นผลผลิตต่อเนื่องจากการสกัดหยาบปาล์มเพื่อให้ได้สารตั้งต้นที่สำคัญ นอกจากนี้ ยังพบว่าผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้อีกกลุ่มหนึ่งคือ สารกำจัดศัตรูพืชและแมลง ซึ่งช่วยขยายโอกาสทางการตลาดและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมที่หลากหลายมากขึ้น

7. การศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่ได้จากปาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่มีศักยภาพจากปาล์มน้ำมัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่สามารถต่อยอดได้ในอนาคต โดยในรายงานฉบับนี้ ได้คัดเลือกผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากปาล์มน้ำมันจำนวน 9 ผลิตภัณฑ์ โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม โอเลโอเคมี (Oleochemicals) จำนวน 8 ผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐผ่านนโยบายต่าง ๆ เพื่อผลักดันน้ำมันปาล์มสู่อุตสาหกรรมโอเลโอเคมี นอกจากนี้ ไบโอนาฟทา (Bio-naphtha) ยังเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่ได้จากปาล์มที่น่าสนใจ เนื่องจากเป็นสารที่สามารถนำมาใช้แทนนาฟทา (naphtha) จากปิโตรเลียมซึ่งสามารถนำไปต่อยอดในผลิตภัณฑ์ปลายทางที่หลากหลาย และกำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในฐานะวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับแนวโน้มของอุตสาหกรรมสีเขียวในปัจจุบัน โดยในบทความนี้จะศึกษาข้อมูลเชิงลึกในเรื่องของทั้ง 9 ผลิตภัณฑ์ ครอบคลุมในประเด็นสำคัญ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ สัดส่วนการใช้น้ำมันปาล์มต่อการผลิต 1 หน่วย* ศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่ม สถานการณ์การนำเข้า-ส่งออก** ความสามารถในการผลิตภายในประเทศ ศักยภาพทางการตลาด และ การสนับสนุนเชิงนโยบายจากภาครัฐ โดยสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4

* หมายเหตุ: สัดส่วนการใช้น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทที่ระบุไว้ เป็นการคำนวณภายใต้สมมติฐานเบื้องต้นที่อยู่ภายใต้งานวิจัย โดยตั้งต้นจาก CPO เป็นวัตถุดิบหลัก และไม่ได้รวมปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อผลลัพธ์จริง ทั้งนี้ ปริมาณการใช้จริงอาจแตกต่างจากที่ประมาณการไว้ ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในแต่ละโรงงานคุณภาพของวัตถุดิบตั้งต้น (CPO) อัตราการสูญเสียระหว่างการแปรรูป สูตรหรือสัดส่วนเฉพาะในแต่ละอุตสาหกรรมการใช้วัตถุดิบเสริมอื่นร่วมในการผลิตมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ดังนั้น ข้อมูลข้างต้นควรใช้เพื่อการประเมินเบื้องต้นเท่านั้น ไม่ใช่ตัวแทนค่าที่ตายตัวในเชิงพาณิชย์หรือการผลิตจริง

** หมายเหตุ: ข้อมูลการนำเข้าส่งออก ของโลก ของ น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า น้ำมันดีเซล และน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบิน จะใช้ HS code เดียวกันคือ 271019 เนื่องจากระบบ HS Code ระหว่างประเทศแยกรายการสินค้าได้สูงสุดเพียง 6 หลัก ส่วนการจำแนกย่อยเพิ่มเติมจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของแต่ละประเทศเป็นหลัก จึงอาจทำให้ยากต่อการแยกแยะข้อมูลรายผลิตภัณฑ์ในระดับสากล

ตารางที่ 4 สรุปข้อมูลเชิงลึกผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่ได้จากปาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพ

ผลิตภัณฑ์	สัดส่วนการใช้ปาล์มใน 1 หน่วย	การสร้างมูลค่าเพิ่ม			สถานการณ์การค้า (2563-2567)				ขนาดตลาดของผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (ล้านตัน)		ศักยภาพในการผลิต (มีการผลิตขายในเชิงพาณิชย์)	การสนับสนุนจากภาครัฐ	ศักยภาพตลาด (ความต้องการซื้อ/การกระจายสินค้า/ความถี่ในการซื้อ)
		ทะลายปาล์ม	CPO	สารชั้นกลาง	CAGR โลก		CAGR ไทย		โลก	ไทย			
					นำเข้า (%)	ส่งออก (%)	นำเข้า (%)	ส่งออก (%)					
น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชีวภาพ	1.32	47.77	8.02	2.57	20.47	22.00	19.56	9.99	14	0.2	มีการพัฒนาในเชิงวิจัยยังไม่มีการผลิตในเชิงพาณิชย์แต่ประเทศไทยมีศักยภาพในด้านต้นทุน เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต	หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนในการวิจัยเพื่อขยายไปพาณิชย์ และเป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์มที่รัฐให้การสนับสนุน	ตลาด B2B ขนาดเล็ก ความต้องการเฉพาะทาง มีการซื้อซ้ำ เนื่องจากมีอายุการใช้งานยาวนาน ในแต่ละรอบการใช้
สารหล่อลื่นและจารบี	1.00	58.32	10.06	3.13	9.48	9.75	8.84	-2.87	36	0.05	มีการพัฒนาในเชิงวิจัยยังไม่มีการผลิตในเชิงพาณิชย์แต่ประเทศไทยมีศักยภาพในด้านต้นทุน เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต	หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนในการวิจัยเพื่อขยายไปพาณิชย์ และเป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์มที่รัฐให้การสนับสนุน	เป็นตลาด B2B ใช้ในอุตสาหกรรมและยานยนต์

ผลิตภัณฑ์	สัดส่วนการใช้ปาล์มใน 1 หน่วย	การสร้างมูลค่าเพิ่ม			สถานการณ์การค้า (2563-2567)				ขนาดตลาดของผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (ล้านตัน)		ศักยภาพในการผลิต (มีการผลิตขายในเชิงพาณิชย์)	การสนับสนุนจากภาครัฐ	ศักยภาพตลาด (ความต้องการซื้อ/การกระจายสินค้า/ความถี่ในการซื้อ)
		ทะลายปาล์ม	CPO	สารขึ้นกลาง	CAGR โลก		CAGR ไทย		โลก	ไทย			
					นำเข้า (%)	ส่งออก (%)	นำเข้า (%)	ส่งออก (%)					
น้ำมันหม้อแปลง	1.33	18.84	3.24	1.01	20.47	19.59	11.63	62.87	2	0.03	ยังอยู่ในระดับการวิจัยโดยมีการวิจัยร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน ขณะนี้มีการทดลองนำร่องใน กฟผ. และ กฟน.	เป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์ม ที่รัฐให้การสนับสนุน	ตลาดเฉพาะ ใช้ในภาคพลังงาน มีการเปลี่ยนเป็นรอบ
ผงซักฟอก/สารซักล้าง	1.35	20.07	3.46	1.08	8.33	7.64	8.97	7.70	4	0.05	มีการนำไปผลิตเป็นสารลดแรงตึงผิวในผลิตภัณฑ์ซักล้างที่มีการจัดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์	เป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์ม ที่รัฐให้การสนับสนุน	ตลาดขนาดใหญ่ ครอบคลุมทั้งกลุ่ม B2C-B2B การซื้อซ้ำสูงเนื่องจากเป็นสินค้าอุปโภค
พาราฟิน	2.39	16.64	2.87	1.68	11.11	10.85	14.01	14.01	2	0.04	มีการผลิตขายในเชิงพาณิชย์ เนื่องด้วยเทคโนโลยีการผลิตไม่ซับซ้อน	เป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์ม ที่รัฐให้การสนับสนุน	ตลาดเฉพาะทางใช้ในเทียนและเครื่องสำอาง

ผลิตภัณฑ์	สัดส่วนการใช้ปาล์มใน 1 หน่วย	การสร้างความคุ้มค่าเพิ่ม			สถานการณ์การค้า (2563-2567)				ขนาดตลาดของผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (ล้านตัน)		ศักยภาพในการผลิต (มีการผลิตขายในเชิงพาณิชย์)	การสนับสนุนจากภาครัฐ	ศักยภาพตลาด (ความต้องการซื้อ/การกระจายสินค้า/ความถี่ในการซื้อ)
		ทะลายปาล์ม	CPO	สารขึ้นกลาง	CAGR โลก		CAGR ไทย		โลก	ไทย			
					นำเข้า (%)	ส่งออก (%)	นำเข้า (%)	ส่งออก (%)					
สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง	0.71	47.54	8.20	2.55	2.51	3.31	8.02	0.48	2	0.1	ยังอยู่การวิจัยและพัฒนา แต่ด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ไม่ซับซ้อนทำให้ประเทศมีศักยภาพในการผลิต	เป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์ม ที่รัฐให้การสนับสนุน และกระทรวงเกษตรเริ่มมีการผลักดันใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีอันตราย	มีการซื้อตาม ตามฤดูกาล โดยตลาดเป็นได้ทั้ง B2B-B2C ซึ่งปัจจุบันเริ่มเน้นผลิตภัณฑ์ปลอดภัยจากสารเคมี
เชื้อเพลิงดีเซล HVO	1.43	8.56	1.47	-	20.47	12.75	19.59	14.05	50	1	มีเทคโนโลยีการผลิตที่ซับซ้อนและต้นทุนการผลิตที่สูง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีการผลิตมีผู้ประกอบการ 1 รายเริ่มมีการผลิตในไทย	เป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์ม ที่รัฐให้การสนับสนุน และเป็นผลิตภัณฑ์เป้าหมายของกระทรวงพลังงานมีที่ผลักดันให้เป็นพลังงานที่เป็นกลางทางคาร์บอน	ตลาดขนาดใหญ่ จำเป็นต่อคมนาคมและอุตสาหกรรม การใช้งานที่กระจายครอบคลุม

ผลิตภัณฑ์	สัดส่วนการใช้ปาล์มใน 1 หน่วย	การสร้างมูลค่าเพิ่ม			สถานการณ์การค้า (2563-2567)				ขนาดตลาดของผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (ล้านตัน)		ศักยภาพในการผลิต (มีการผลิตขายในเชิงพาณิชย์)	การสนับสนุนจากภาครัฐ	ศักยภาพตลาด (ความต้องการซื้อ/การกระจายสินค้า/ความถี่ในการซื้อ)
		ทะลายปาล์ม	CPO	สารขึ้นกลาง	CAGR โลก		CAGR ไทย		โลก	ไทย			
					นำเข้า (%)	ส่งออก (%)	นำเข้า (%)	ส่งออก (%)					
น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน	1.48	3.72	-	-	20.47	12.75	19.59	14.05	80	0.5	ในปัจจุบันมีบริษัทจำนวน 1 ราย ที่เริ่มทำการผลิต SAF ในประเทศไทย แต่ด้วยข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและต้นทุนทำให้เกิดข้อจำกัดด้านการลงทุนในผลิต	เป็น 1 ใน 8 ผลิตภัณฑ์จากปาล์มที่รัฐให้การสนับสนุนและผลิตภัณฑ์เป้าหมายของกระทรวงพลังงานมีที่ผลักดันให้เป็นพลังงานที่เป็นกลางทางคาร์บอน	สินค้ามูลค่าสูงในตลาดเฉพาะทาง
เนฟทา	5	2.98	-	-	20.47	19.59	-11.66	32.37	-	-	ยังไม่การผลิตเนฟทาจากปาล์มขายในเชิงพาณิชย์เนื่องจากข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีจำนวนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต	ยังไม่มี การสนับสนุนเนฟทาโดยตรงแต่อยู่ภายใต้กรอบ BCG ของประเทศไทยที่มีการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรชีวภาพ	ตลาดจำกัด ใช้เฉพาะในโรงกลั่น-โรงงาน ไม่มีช่องทางค้าปลีก

8. วิเคราะห์และคัดเลือกผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากปาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

จากการศึกษาโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากปาล์มน้ำมัน รวมถึงข้อมูลเชิงลึกของผลิตภัณฑ์เป้าหมายทั้ง 9 รายการ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน น้ำมันหล่อลื่นและจารบี น้ำมันหม้อแปลง สารซักล้าง พาราฟิน สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง น้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน และ แนนฟา ได้ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมต่อยอดเชิงเศรษฐกิจ โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังต่อไปนี้

- **สัดส่วนการใช้น้ำมันปาล์มต่อผลิตภัณฑ์ 1 หน่วย:** พิจารณาจากปริมาณการใช้ น้ำมันปาล์มในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เป้าหมายต่อ 1 หน่วย เพื่อสะท้อนโอกาสในการใช้วัตถุดิบจากปาล์มน้ำมัน โดยใช้ค่ากลางมัธยฐานของทั้ง 9 ผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน หากปริมาณการใช้มากกว่าหรือเท่ากับค่ากลาง ให้คะแนน 2 คะแนน แต่หากน้อยกว่าค่ากลาง ให้คะแนน 1 คะแนน โดยมีน้ำหนักคะแนน 0.2

- **การสร้างมูลค่าเพิ่ม:** พิจารณาความสามารถของผลิตภัณฑ์ในการแปรรูปจากวัตถุดิบขั้นต้น เช่น ปาล์มทะเลลายเปล่า หรือน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ไปสู่ผลิตภัณฑ์ปลายน้ำที่มีมูลค่าสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยใช้ค่าเฉลี่ยของมูลค่าเพิ่มที่ได้จากการใช้ทะเลลายเปล่า น้ำมันปาล์มดิบ และสารชั้นกลางในกระบวนการผลิต และใช้ค่ากลางมัธยฐานของทั้ง 9 ผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์ประเมิน หากผลิตภัณฑ์ใดมีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับค่ากลางมัธยฐาน ให้คะแนน 2 คะแนน แต่หากน้อยกว่าค่ากลาง ให้คะแนน 1 คะแนน โดยมีน้ำหนักคะแนน 0.2

- **สถานการณ์การค้า:** พิจารณาแนวโน้มการค้าระดับโลกและของประเทศไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2563–2567) โดยใช้ตัวชี้วัด เช่น อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ของมูลค่าการนำเข้าและส่งออก เพื่อประเมินโอกาสในการแข่งขันทางการค้าโดยใช้เกณฑ์เปรียบเทียบกับอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ของตลาดโลกและของประเทศไทย หากอัตราการเติบโตของประเทศไทยสูงกว่าตลาดโลก ให้คะแนน 2 คะแนน แต่หากต่ำกว่าตลาดโลก ให้คะแนน 1 คะแนน โดยเปรียบเทียบทั้งมูลค่าการนำเข้าและส่งออก มีน้ำหนักคะแนน 0.05

- **ขนาดตลาดของผลิตภัณฑ์ชีวภาพ:** พิจารณาขนาดและแนวโน้มการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์ชีวภาพระดับโลกโดยเปรียบเทียบขนาดตลาดไทยและตลาดโลก วิเคราะห์จากอัตราความกระจายสัมพัทธ์เมื่อเทียบกับค่ากลาง หากมากกว่าหรือเท่ากับค่ากลาง ให้คะแนน 2 คะแนน แต่หากน้อยกว่าค่ากลาง ให้คะแนน 1 คะแนน โดยมีน้ำหนักคะแนน 0.1

- **ศักยภาพในการผลิต:** ประเมินความพร้อมของภาคการผลิตในประเทศ ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี และศักยภาพของผู้ประกอบการที่สามารถผลิตสินค้าในระดับเชิงพาณิชย์ได้ หากมีการผลิตในประเทศในระดับเชิงพาณิชย์แล้ว ให้คะแนน 2 คะแนน แต่หากยังไม่มีการผลิตเชิงพาณิชย์แต่มีศักยภาพในการพัฒนา ให้คะแนน 1 คะแนน โดยมีน้ำหนักคะแนน 0.2

- **การสนับสนุนจากภาครัฐ:** ประเมินจากการมีอยู่ของนโยบาย มาตรการ หรือกลไกส่งเสริมจากภาครัฐ ที่สนับสนุนการผลิตหรือการลงทุนในผลิตภัณฑ์ หากมีนโยบายหรือมาตรการสนับสนุนอย่างชัดเจน ให้คะแนน 2 คะแนน แต่หากไม่มีการสนับสนุนหรือขาดมาตรการที่ชัดเจน ให้คะแนน 1 คะแนน โดยมีน้ำหนักคะแนน 0.1

- **ศักยภาพตลาดและลักษณะการบริโภค:** พิจารณาจากลักษณะของตลาดเป้าหมาย (B2B หรือ B2C) ความถี่ในการซื้อซ้ำ และพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อพิจารณาโอกาสในการขยายตลาดและความยั่งยืนของความต้องการ หากเป็นตลาดแบบ B2C ที่มีโอกาสซื้อซ้ำบ่อย ให้คะแนน 2 คะแนน แต่หากเป็นตลาดเฉพาะกลุ่ม หรือ B2B ที่มีความถี่ในการซื้อซ้ำต่ำ ให้คะแนน 1 คะแนน โดยมีน้ำหนักคะแนน 0.1

การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพจะดำเนินการโดยการให้คะแนนและกำหนดสัดส่วนของแต่ละเกณฑ์อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ รายละเอียดการให้คะแนนจะแสดงไว้ใน **ตารางที่ 5** ซึ่งแสดงการประเมินเชิงปริมาณของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมระบุน้ำหนักคะแนนและคะแนนที่ได้รับ เพื่อสะท้อนระดับศักยภาพของผลิตภัณฑ์ในแต่ละด้าน ดังนี้

- **1 คะแนน** หมายถึง มีศักยภาพในระดับหนึ่ง แสดงให้เห็นแนวโน้มที่ดี หรืออยู่ในระดับปานกลาง แต่ยังไม่ชัดเจน
- **2 คะแนน** หมายถึง มีศักยภาพสูง โดยผลิตภัณฑ์มีความพร้อมในการพัฒนาอย่างชัดเจน

การประเมินใช้คะแนนเต็ม 2 คะแนน ดังแสดงใน **ตารางที่ 6** โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้คะแนนรวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อในลำดับถัดไป

ตารางที่ 5 ตารางการให้คะแนนการประเมินผลิตภัณฑ์ต่อเนื้องที่จากปาล์มที่มีศักยภาพ

เกณฑ์การให้คะแนน	CPO ต่อหน่วย ผลิตภัณฑ์	การสร้าง มูลค่าเพิ่ม	สถานการณ์ การนำเข้า	สถานการณ์ การส่งออก	ขนาดตลาด ชีวภาพ	การสนับสนุน จากภาครัฐ	ศักยภาพ ตลาด	ศักยภาพการ ผลิต
น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	1	2	1	1	2	2	1	1
น้ำมันหล่อลื่นและจารบี	1	2	1	1	2	2	2	1
น้ำมันหม้อแปลง	1	2	1	2	2	2	1	1
ผงซักฟอก/สารซักล้าง	2	2	2	2	2	2	2	1
พาราฟิน	2	1	2	2	2	2	1	2
สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง	1	2	2	1	2	2	2	1
HVO	2	1	1	2	2	2	2	1
น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน	2	1	1	2	2	2	1	1
แนฟทา	2	1	1	2	1	2	1	1

กำหนดคะแนนเพื่อสะท้อนระดับศักยภาพของแต่ละผลิตภัณฑ์ในแต่ละด้าน: 1 = มีศักยภาพระดับหนึ่ง แสดงศักยภาพในระดับปานกลาง หรือมีแนวโน้มที่ดีแต่ยังไม่ชัดเจน 2 = มีศักยภาพสูง และมีความพร้อมในการพัฒนา

ตารางที่ 6 ตารางการประเมินผลิตภัณฑ์ต่อเนื้อที่จากปาล์มที่มีศักยภาพ

ผลิตภัณฑ์	CPO ต่อหน่วย ผลิตภัณฑ์	การสร้าง มูลค่าเพิ่ม	การ นำเข้า	การ ส่งออก	ขนาดตลาด ชีวภาพ	สนับสนุน จากรัฐบาล	ศักยภาพ ตลาด	ศักยภาพ การผลิต	รวมคะแนน (2 คะแนน)
น้ำน้กคะแนน	0.2	0.2	0.05	0.05	0.2	0.2	0.1	0.2	
น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.1 =$ 0.10	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.4
น้ำมันหล่อลื่นและจารบี	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.5
น้ำมันหม้อแปลง	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.1 =$ 0.10	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.4
ผงซักฟอก/สารซักล้าง	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.8
พาราฟิน	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.1 =$ 0.10	$2 \times 0.2 =$ 0.40	1.7
สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.5
HVO	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.5
น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.1 =$ 0.10	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.4
เนฟทา	$2 \times 0.2 =$ 0.40	$1 \times 0.2 =$ 0.20	$1 \times 0.05 =$ 0.05	$2 \times 0.05 =$ 0.10	$1 \times 0.1 =$ 0.10	$2 \times 0.1 =$ 0.20	$1 \times 0.1 =$ 0.10	$1 \times 0.2 =$ 0.20	1.3

จากการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า **ผงซักฟอก/สารซักล้าง** เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากปาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพสูงที่สุดในการส่งเสริมและพัฒนาในเชิงอุตสาหกรรม เนื่องจากสามารถใช้วัตถุดิบจากปาล์มน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อหน่วยการผลิต อีกทั้งตลาดยังมีความต้องการในกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปัจจุบัน ความต้องการสารทำความสะอาดที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพมีการเติบโตอย่างรวดเร็วในหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคบริการ เช่น โรงแรมและธุรกิจบริการอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับกระแสรักสุขภาพและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ สารซักล้างที่ผลิตจากวัตถุดิบที่ยั่งยืนยังได้รับการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและแบรนด์ระดับโลกที่มีนโยบายในการเลือกใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการใช้งานในภาคครัวเรือนและอุตสาหกรรมยังมีความถี่สูง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้มีโอกาสทางการตลาดสูง และสามารถพัฒนาในเชิงพาณิชย์ได้อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ เมทิลเอสเทอร์ซิลโฟเนต (MES) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการผลิตผงซักฟอก ถือเป็นผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีที่มีศักยภาพสูง จากการคัดเลือกโอเลโอเคมีทางเลือกเพื่ออนาคตของปาล์มน้ำมันไทย และยังเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในที่ประชุมกรอบทิศทางการปฏิรูปอุตสาหกรรม (Industrial Reform) ในสาขาอุตสาหกรรมชีวภาพอีกด้วย¹⁷ แม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะยังไม่มีการผลิตสารตั้งต้นหรือสารชั้นกลางสำหรับการผลิตสารซักล้างในระดับอุตสาหกรรมอย่างเต็มรูปแบบ แต่ด้วยความต้องการที่มีอยู่ในระดับสูง ประกอบกับศักยภาพของวัตถุดิบจากปาล์มน้ำมัน จึงทำให้ผลิตภัณฑ์สารซักล้างมีแนวโน้มที่จะได้รับการส่งเสริมและขยายกำลังการผลิตในประเทศได้

9. การศึกษาองค์ประกอบของ Supply chain สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพ

9.1 ห่วงโซ่อุปทานผงซักฟอก/สารซักล้าง จากปาล์ม

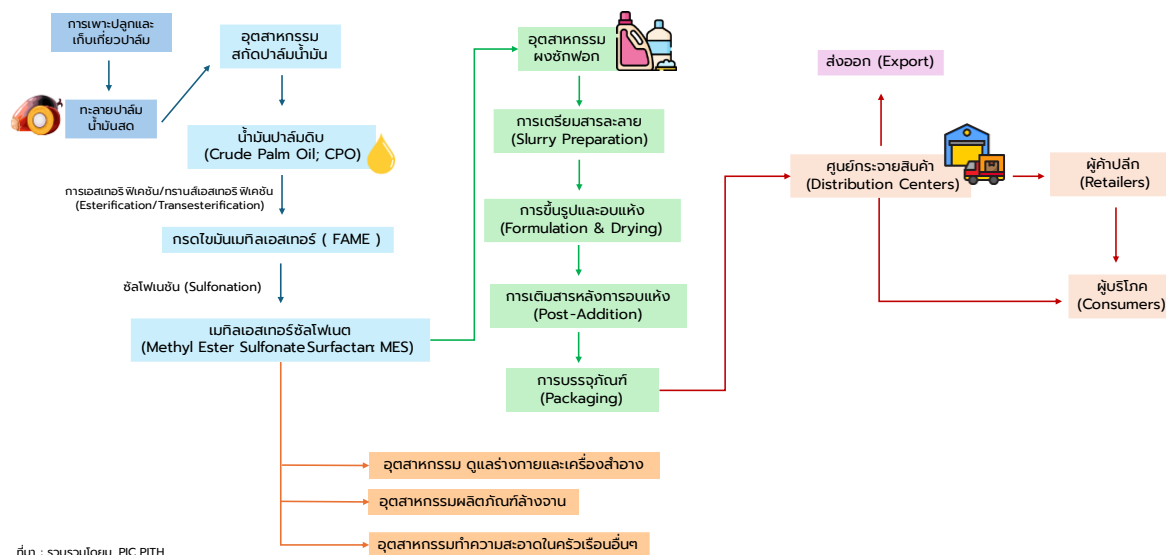
จากกระบวนการวิเคราะห์และคัดเลือกผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่มีศักยภาพในการส่งเสริมและพัฒนา พบว่า **“ผงซักฟอก/สารซักล้าง”** เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่มีความพร้อมในหลายด้านตามที่ได้กำหนด ทั้งในแง่ศักยภาพตลาด การสร้างมูลค่าเพิ่ม รวมถึงศักยภาพการนำปาล์มส่วนเกินไปใช้และโยชน์

ผงซักฟอก/สารซักล้างถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน และยังสามารถพัฒนาให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือเสริมคุณสมบัติพิเศษเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะกลุ่มได้ เช่น ผงซักฟอก/สารซักล้างสูตรชีวภาพ (Bio-based) หรือสูตรอ่อนโยนสำหรับเสื้อผ้าเด็ก เป็นต้น ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับแนวโน้มตลาดโลกที่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนและปลอดภัย ด้วยเหตุผลข้างต้น จึงมีข้อเสนอให้ผงซักฟอก/สารซักล้าง เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่ควรได้รับการส่งเสริมในด้านการวิจัย พัฒนา และสนับสนุนเชิง

¹⁷ ที่มา: สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

นโยบาย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และต่อยอดไปสู่การเป็นสินค้าส่งออกที่มีมูลค่าสูงในอนาคต โดยห่วงโซ่อุปทานของการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง จากปาล์ม แสดงดังรูปที่ 22

รูปที่ 22 ห่วงโซ่อุปทานผงซักฟอก/สารซักล้าง จากปาล์ม



โดยห่วงโซ่อุปทานของการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้างจากปาล์มน้ำมัน สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ และอุตสาหกรรมปลายน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **อุตสาหกรรมต้นน้ำ การสกัดน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil - CPO)**

ในกระบวนการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง จากปาล์มน้ำมัน วัตถุดิบหลักที่สำคัญคือ **ผลปาล์มน้ำมัน** ซึ่งจะได้รับจาก **เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม** ก่อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูปในภาคอุตสาหกรรม โดยกระบวนการผลิตเริ่มต้นจากการเตรียมและสกัด น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil: CPO) ซึ่งเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตสารลดแรงตึงผิว และสามารถจำแนกขั้นตอนต่าง ๆ โดยเริ่มจากการเข้าสู่กระบวนการฆ่าเชื้อ (Sterilization) ด้วยไอน้ำแรงดันสูง เพื่อทำให้ผลอ่อนนุ่ม แยกออกจากข้อได้ง่าย และยับยั้งจุลินทรีย์รวมถึงเอนไซม์ไลเปส (Lipase) ที่อาจก่อให้เกิดกรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acid: FFA) ซึ่งส่งผลเสียต่อคุณภาพของน้ำมัน ขั้นตอนต่อไปคือการแยกผล (Stripping) โดยนำทะลายปาล์มที่ผ่านการอบเข้าสู่เครื่องแยก เพื่อแยกผลปาล์มออกจากทะลายเปล่า แล้วนำผลปาล์มเข้าสู่เครื่องย่อย เพื่อแยกส่วนเปลือกออกจากเมล็ด จากนั้นเข้าสู่กระบวนการสกัดน้ำมัน (Extraction) โดยนำส่วนเปลือกอบที่อุณหภูมิ 90–100°C เข้าสู่เครื่องหีบแบบเกลียวอัดคู่ เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil) สุดท้ายเป็นกระบวนการทำความสะอาดน้ำมัน (Clarification) โดยนำน้ำมันดิบที่ได้เข้าสู่ถังกรองเพื่อแยกน้ำและของแข็ง ก่อนจะผ่านเครื่องเหวี่ยงเพื่อขจัดสิ่งเจือปนและไล่น้ำออก เพื่อเตรียมน้ำมันสำหรับใช้ต่อในการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง

- **อุตสาหกรรมกลางน้ำ: การผลิตสารลดแรงตึงผิวจาก CPO สำหรับผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง**

สารลดแรงตึงผิวถือเป็นหัวใจสำคัญของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด โดยเฉพาะในผงซักฟอก ซึ่งหนึ่งในสารที่ได้รับความนิยมมาก คือ เมทิลเอสเทอร์ซัลโฟเนต หรือ MES (Methyl Ester Sulfonate) ซึ่ง MES เป็น

สารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (Anionic Surfactants) ที่ได้จากกระบวนการซัลโฟเนชันของเมทิลเอสเทอร์จากกรดไขมันอิ่มตัว โดยมีแหล่งที่มาหลักจากน้ำมันปาล์ม MES มีคุณสมบัติในการทำมาความสะอาด จึงถูกนำมาใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในกระบวนการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง โดยกระบวนการทำสารลดแรงตึงผิว เมทิลเอสเทอร์ซัลโฟเนต (Methyl Ester Sulfonate) หรือ MES ที่เป็นส่วนผสมสำคัญในผงซักฟอก/สารซักล้างจาก CPO แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การทำ การผลิตกรดไขมันเมทิลเอสเทอร์ (Fatty Acid Methyl Ester: FAME) และ เมทิลเอสเทอร์ซัลโฟเนต (Methyl Ester Sulfonate Surfactant: MES)

ในขั้นตอนแรก การนำ น้ำมันปาล์มดิบมาผลิตเป็น กรดไขมันเมทิลเอสเทอร์ น้ำมันปาล์มดิบจะถูกนำมาผ่านกระบวนการที่เรียกว่า ทรานส์เอสเทอริฟิเคชัน (Transesterification) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ในน้ำมันให้กลายเป็นเมทิลเอสเทอร์โดยใช้เมทานอลและตัวเร่งปฏิกิริยา เช่น โซเดียมเมทอกไซด์ (Sodium Methoxide) ผลลัพธ์ของปฏิกิริยานี้คือการได้กรดไขมันเมทิลเอสเทอร์ (FAME) และกลีเซอรอล ซึ่ง FAME จะเป็นสารตั้งต้นสำคัญในขั้นตอนถัดไป แต่อย่างไรก็ตามหากคุณภาพน้ำมันปาล์มดิบต้องนำไปเข้ากระบวนการ เอสเทอริฟิเคชัน (Esterification Technology) เพื่อลด กรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acids: FFA) ในน้ำมันปาล์มก่อน

เมื่อได้ FAME แล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนที่สอง คือ การสังเคราะห์ Methyl Ester Sulfonate (MES) โดยการนำ FAME ไปทำปฏิกิริยากับสารซัลโฟเนต เช่น ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO_3) หรือโอเลียม เพื่อเติมหมู่ซัลโฟเนตเข้าสู่โครงสร้างของเมทิลเอสเทอร์ จากนั้นจะทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อให้ได้ MES ในรูปของเกลือ

ข้อดีของ MES ที่ผลิตจากน้ำมันปาล์ม คือความสามารถในการย่อยสลายตามธรรมชาติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้ และยังสามารถช่วยลดการพึ่งพาสารเคมีจากปิโตรเลียมได้ในระดับหนึ่ง อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมการใช้วัตถุดิบจากเกษตรกรรมภายในประเทศ สอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบัน

เมื่อได้สารลดแรงตึงผิว MES แล้ว สารนี้จะถูกนำไปผสมรวมกับส่วนประกอบอื่น ๆ ตามสูตรเฉพาะของแต่ละแบรนด์ เพื่อให้ได้ผงซักฟอก/สารซักล้างที่มีประสิทธิภาพในการขจัดคราบ และตอบโจทย์การใช้งานที่หลากหลาย โดยส่วนประกอบเหล่านี้มักเรียกรวมว่า สารเติมแต่ง (Additives) ซึ่งมีบทบาทในการเสริมคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้านการทำความสะอาด กลิ่น สี ความคงตัว และความปลอดภัย สารเติมแต่งเหล่านี้อาจรวมถึง สารช่วยลดความกระด้างของน้ำ เช่น โซเดียมคาร์บอเนต (Sodium Carbonate) หรือซีโอไลต์ (Zeolite) ซึ่งช่วยให้สารลดแรงตึงผิวทำงานได้ดีขึ้นในน้ำกระด้าง นอกจากนี้ยังอาจมีการเติม สารเติมแต่งที่มักถูกนำมาใช้ร่วมกับสารลดแรงตึงผิว MES ในกระบวนการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง ได้แก่ สารเอนไซม์ (Enzymes) สำหรับย่อยคราบโปรตีนหรือแป้ง เช่น เอนไซม์โปรตีเอส (Protease) ที่ช่วยสลายคราบโปรตีน เช่น เลือดหรือเหงื่อ และ เอนไซม์อะไมเลส (Amylase) สำหรับย่อยคราบแป้งหรืออาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรต

เมื่อผสมสารลดแรงตึงผิว MES เข้ากับสารเติมแต่งต่าง ๆ จนได้สูตรผงซักฟอก/สารซักล้าง ที่สมบูรณ์แล้ว ส่วนผสมทั้งหมดจะถูกนำเข้าสู่กระบวนการทำให้แห้ง เพื่อเปลี่ยนจากของเหลวหรือกึ่งของแข็งให้

กลายเป็นผงละเอียดที่พร้อมใช้งาน กระบวนการที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมคือ การทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray Drying) ซึ่งเป็นการฉีดพ่นส่วนผสมในรูปของเหลวเข้าไปในหอบแห้งที่มีอุณหภูมิสูง โดยหยดของเหลวจะระเหยนํ้าออกอย่างรวดเร็ว เหลือเพียงผงแห้งที่ลอยอยู่และตกลงสู่ด้านล่างของหอบ กระบวนการนี้ช่วยให้ได้ผงซักฟอก/สารซักล้างที่มีลักษณะเป็นเกล็ดหรือผงละเอียดที่มีความชื้นต่ำ ซึ่งเหมาะสำหรับการบรรจุและเก็บรักษา ไม่จับตัวเป็นก้อน และสามารถละลายน้ำได้ง่ายเมื่อนำไปใช้งาน

ในขั้นตอนสุดท้าย ก่อนการบรรจุ อาจมีการเติมสารบางชนิดที่ไวต่อความร้อน เช่น เอนไซม์ชนิดพิเศษ หรือนํ้าหอม (Fragrance) ลงไปในกระบวนการที่เรียกว่า Post-blending เพื่อรักษาคุณสมบัติของสารเหล่านั้นไม่ให้เสื่อมจากความร้อน หลังจากนั้นจึงนำไปบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ตามขนาดที่ต้องการ พร้อมสำหรับส่งจำหน่ายสู่ผู้บริโภค

- **อุตสาหกรรมปลายน้ำ: การจัดจำหน่ายและกระจายสินค้า**

อุตสาหกรรมปลายน้ำถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างกระบวนการผลิตในภาคโรงงานกับผู้บริโภคปลายทาง โดยเฉพาะในกรณีของผงซักฟอก/สารซักล้างที่ผลิตจากวัตถุดิบชีวภาพอย่างปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีความได้เปรียบด้านความยั่งยืน ความปลอดภัยต่อผู้ใช้ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลังจากผ่านกระบวนการแปรรูปจนได้ผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก/สารซักล้างสำเร็จรูปที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ทั้งในด้านประสิทธิภาพการทำความสะอาด ความคงตัวของผลิตภัณฑ์ กลิ่นหอมที่เหมาะสม และความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะถูกนำไปบรรจุในรูปแบบที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายที่หลากหลาย ผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่ายในครัวเรือนมักอยู่ในบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก เช่น ซองหรือถุงขนาด 100–500 กรัม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และตอบโจทยพฤติกรรมการซื้อขายของผู้บริโภคทั่วไป สำหรับร้านค้าปลีก ร้านซักรีด หรือกลุ่มธุรกิจรายย่อย จะนิยมใช้บรรจุภัณฑ์ขนาดกลางถึงใหญ่ เช่น ถุงขนาด 1–5 กิโลกรัม ส่วนลูกค้าในภาคอุตสาหกรรม โรงงาน โรงแรม หรือหน่วยงานภาครัฐที่มีการใช้งานในปริมาณมาก มักเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่ เช่น กระสอบหรือภาชนะบรรจุที่ออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย ผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก/สารซักล้างจากปาล์มน้ำมันสามารถเข้าสู่ตลาดผู้บริโภคผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบการจำหน่ายผ่านตัวแทนและร้านค้าปลีกในชุมชน ห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ ซึ่งเป็นช่องทางที่เข้าถึงผู้บริโภคทั่วไปได้โดยตรง นอกจากนี้ ยังสามารถจัดจำหน่ายผ่านช่องทางการขายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์หรืออีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) ในขณะเดียวกัน การส่งออกผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดต่างประเทศก็เป็นอีกหนึ่งช่องทางที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะในประเทศที่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น กลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และกลุ่มอาเซียน ซึ่งให้การตอบรับต่อผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบจากแหล่งที่ยั่งยืน และสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติเป็นอย่างดี

9.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง

การผลิตสารลดแรงตึงผิวจากน้ำมันปาล์มธรรมชาติ โดยเฉพาะ Methyl Ester Sulfonate (MES) ถือเป็นกระบวนการสำคัญที่นำไปสู่การผลิต ผงซักฟอก/สารซักล้างคุณภาพสูง ที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม MES เป็นสารลดแรงตึงผิวหลักที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ มีประสิทธิภาพในการทำ

ความสะอาดดีเยี่ยม และสามารถทดแทนสารสังเคราะห์จากปิโตรเลียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการผลิต MES จากน้ำมันปาล์มต้องอาศัย เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีความซับซ้อนหลายขั้นตอน โดยเริ่มจากการแปรรูปน้ำมันปาล์มให้เป็น เมทิลเอสเทอร์ (Methyl Ester หรือ FAME) จากนั้นจึงเข้าสู่กระบวนการซัลโฟเนชัน (Sulfonation) เพื่อเปลี่ยนเป็น MES ที่พร้อมใช้งานในอุตสาหกรรมผงซักฟอก/สารซักล้าง การพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตเหล่านี้จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพสูง และตอบโจทย์ความต้องการของทั้งตลาดและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

กระบวนการผลิต MES (Methyl Ester Sulfonate) จาก FAME (Fatty Acid Methyl Ester) ที่ได้จากน้ำมันปาล์มมีข้อจำกัดสำคัญด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะเรื่อง สีและความคงตัว ซึ่งขึ้นอยู่กับกระบวนการ sulfonation ที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความดัน และความบริสุทธิ์ของวัตถุดิบ MES มีแนวโน้มไวต่อปฏิกิริยาออกซิเดชันและซัลโฟเนชัน ซึ่งอาจทำให้เกิด ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่มีสีเข้ม เช่น สารพอลิเมอร์หรือสารกลุ่มควิโนน ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เปลี่ยนเป็น สีเหลืองเข้มหรือสีน้ำตาล ไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความใส เช่น ผงซักฟอก/สารซักล้างใสหรือน้ำยาล้างจาน ปัญหาดังกล่าวมักเกิดจากการ ควบคุมอุณหภูมิ ความดัน หรืออัตราการไหลไม่แม่นยำ โดยเฉพาะในขั้น sulfonation ที่ไวต่อความร้อน หากอุณหภูมิสูงเกินไปอาจเกิดการไหม้ (thermal degradation) หรือปฏิกิริยาข้างเคียงที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เปลี่ยนสี นอกจากนี้ หาก FAME มี สารเจือปน เช่น เม็ดสีธรรมชาติ ตัวเร่งปฏิกิริยาตกค้าง หรือโลหะหนัก (Fe, Cu, Mn) ก็อาจกระตุ้นให้เกิดสีระหว่างปฏิกิริยาได้เช่นกัน รวมถึงเมื่อเก็บไว้นาน จะเกิดกลิ่น จึงจำเป็นต้องผ่านขั้นตอนเตรียมวัตถุดิบ เช่น การกลั่น การฟอกสี หรือการกำจัดโลหะด้วยสารจับโลหะ (Chelating agents) ปัญหาด้านสีและความคงตัวนี้ส่งผลต่อ ความน่าดึงดูดของผลิตภัณฑ์ และ ความคงตัวระหว่างการเก็บรักษา จึงเป็นข้อจำกัดสำคัญในการผลิต MES คุณภาพสูงเชิงพาณิชย์¹⁸ ดังนั้น การผลิต MES จึงต้องอาศัยเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการควบคุมกระบวนการอย่างแม่นยำ โดยเฉพาะในขั้นตอน sulfonation ซึ่งเป็นจุดสำคัญที่กำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้าน สี ความคงตัว และความบริสุทธิ์

9.3 ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องใน supply chain

ห่วงโซ่อุปทานของผงซักฟอก/สารซักล้างที่ผลิตจากน้ำมันปาล์มสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วงสำคัญ ได้แก่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยแต่ละช่วงมีความเชื่อมโยงกันตั้งแต่ภาคเกษตรกรรมไปจนถึงผู้บริโภค ปลายทาง และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพของประเทศ

เริ่มจากกระบวนการ เก็บเกี่ยวทะลายปาล์มสด จากสวนปาล์ม ก่อนจะนำไปผ่านกระบวนการแยกน้ำมันที่โรงสกัด เพื่อผลิต น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil – CPO) ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมเคมีต่อเนื่อง โดยประเทศไทยมีโรงสกัดน้ำมันปาล์มประมาณ 105 แห่ง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เพาะปลูกหลัก เช่น

¹⁸ที่มา : Yavrukova, V. I., Danov, K. D., Slavova, T. G., Stanimirova, R. D., Ung, Y. W., Suan, A. T. K., Xu, H., & Petkov, J. T. (2024). Enhanced solubility of methyl ester sulfonates below their Krafft points in mixed micellar solutions. *Journal of Colloid and Interface Science*, 660, 896–906.

ภาคใต้และภาคตะวันออก¹⁹ จากนั้น น้ำมันปาล์มดิบจะเข้าสู่กระบวนการ เอสเทอร์ฟิเคชันหรือทรานส์ เอสเทอร์ฟิเคชัน เพื่อผลิต กรดไขมันเมทิลเอสเทอร์ (Fatty Acid Methyl Esters – FAME) ซึ่งเป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำคัญในการผลิตสารลดแรงตึงผิวโดยพบว่าประเทศไทยมีผู้ประกอบการที่ผลิต FAME จำนวน 14 ราย²⁰ ในช่วงกลางน้ำ FAME จะถูกนำไปผ่านกระบวนการ ซัลโฟเนชัน (Sulfonation) เพื่อผลิต Methyl Ester Sulfonate (MES) ซึ่งเป็นสารลดแรงตึงผิวจากชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้ดี MES นี้จะถูกส่งต่อไปยังอุตสาหกรรมผงซักฟอก/สารซักล้าง เพื่อเข้าสู่กระบวนการ การเตรียมสารละลาย (Slurry Preparation) การขึ้นรูปและอบแห้ง (Formulation & Drying) การเติมสารเพิ่มเติม (Post-Addition) การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและการลงทุน ปัจจุบันประเทศไทยยังมี ผู้ผลิตผงซักฟอก/สารซักล้างจาก MES ที่ได้จากน้ำมันปาล์มเพียงรายเดียว ซึ่งสะท้อนถึงโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ต่อไปในอนาคต

จากการศึกษาตลาดพบว่าผู้ประกอบการการทำผงซักฟอก/สารซักล้างส่วนใหญ่จะนำเข้าสาร MES จากต่างประเทศเนื่องจาก ยังไม่มีผู้ผลิตสารตัวนี้ในประเทศไทย

9.4 ศักยภาพของตลาด

แม้ว่าปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีการผลิตสารลดแรงตึงผิวประเภทเมทิลเอสเทอร์ซัลโฟเนต (MES) ในเชิงพาณิชย์ แต่ประเทศมีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวอย่างมาก เนื่องจากมีผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ซักล้างปลายนํ้าจำนวนมาก โดยพบว่ามีผู้ประกอบการมากกว่า 800 ราย และมีการใช้ผงซักฟอก/สารซักล้างเฉลี่ยประมาณ 468,000 ตันต่อปี ซึ่งสะท้อนถึง ขนาดตลาดภายในประเทศที่ใหญ่และมีความต้องการใช้อย่างต่อเนื่อง สถานการณ์ดังกล่าวจึงชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการ ต่อยอดและพัฒนาอุตสาหกรรมต้นน้ำ เช่น การผลิต MES ภายในประเทศ เพื่อรองรับความต้องการที่มีแนวโน้มเติบโตในอนาคต

ผงซักฟอก/สารซักล้าง เป็นผลิตภัณฑ์อุปโภคที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน ทำให้ความต้องการสารลดแรงตึงผิวประเภท MES ซึ่งสามารถผลิตจากน้ำมันปาล์ม มีแนวโน้มเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยคาดว่ามูลค่าตลาด MES ทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นจาก 1.34 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2567 เป็น 1.53 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2568 หรือเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 13.9 ต่อปี (CAGR)²¹ นอกจากนี้ ขนาดกำลังการผลิต MES ทั่วโลกในปี 2567 อยู่ที่ประมาณ 1,316.10 ล้านเมตริกตัน (MMT) และคาดว่าจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) อยู่ที่ร้อยละ 12.30 ในช่วงปี 2568–2577 ทั้งนี้ คาดว่าภายในปี 2577 ตลาด MES ทั่วโลกจะขยายตัวเป็นประมาณ 4,198.43 ล้านตัน สะท้อนถึงแนวโน้มการเติบโตในระดับสากลที่ประเทศไทยสามารถใช้เป็นโอกาสในการพัฒนาการผลิตในประเทศ²² ดังแสดงในรูปที่ 25

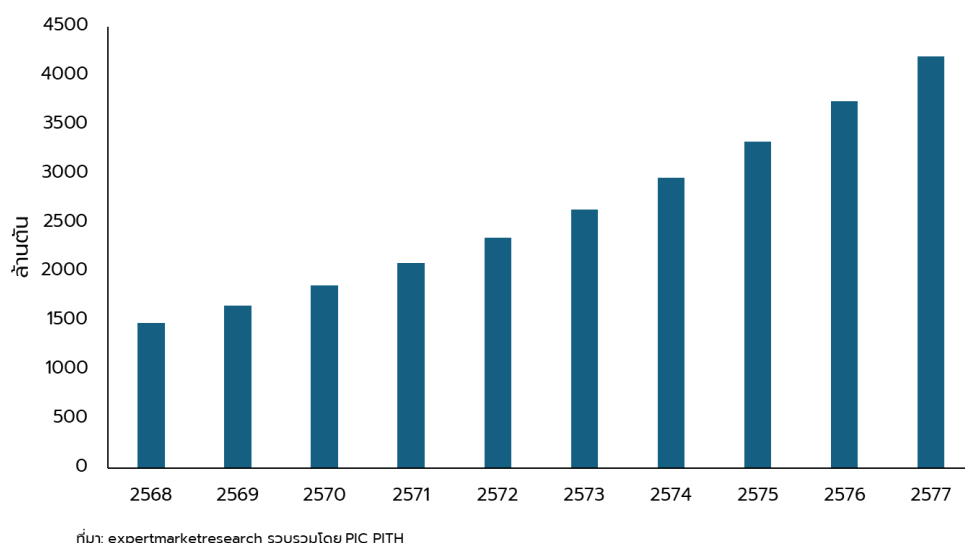
¹⁹ ที่มา: สถาบันวิจัยและนวัตกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

²⁰ ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน ข้อมูล ณ วันที่ 20 มกราคม 2568

²¹ ที่มา: transparencymarketresearch

²² ที่มา: expertmarketresearch

รูปที่ 25 ขนาดกำลังการผลิตเมทิลเอสเทอร์ซัลโฟเนต ทั่วโลกในปี 2568-2577



เมทิลเอสเทอร์ซัลโฟเนต เป็นสารลดแรงตึงผิวที่มีโครงสร้างโมเลกุลแข็งแรงและสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ส่งผลให้ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตผงซักฟอก/สารซักล้าง เนื่องจากช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Footprint) ในกระบวนการผลิต และสอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในปัจจุบัน ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกถือเป็นตลาดหลักของ MES โดยครองส่วนแบ่งตลาดในด้านอุปทานสูงถึงประมาณร้อยละ 80 การเติบโตของอุตสาหกรรม MES ในภูมิภาคนี้ได้รับแรงผลักดันจากการขยายตัวของตลาดผงซักฟอก/สารซักล้างในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ เช่น อินเดีย ซึ่งมีความต้องการผลิตภัณฑ์ซักล้างเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า MES เป็นสารลดแรงตึงผิวที่มีแนวโน้มการเติบโตสูง โดยมีตลาดปลายทางทั้งในและนอกประเทศที่กำลังขยายตัวต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นโอกาสสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศให้ตอบโจทย์แนวโน้มของผู้บริโภคและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคต

10. วิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมศักยภาพของอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพ

เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากปาล์ม บทความนี้จึงได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และมีบทบาทในการดำเนินงานภายในอุตสาหกรรมดังกล่าวโดยตรง การสัมภาษณ์มุ่งเน้นเพื่อค้นหาแนวประเด็นสำคัญที่ควรศึกษา ตลอดจนมุมมองเชิงลึกเกี่ยวกับข้อจำกัดและโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการส่งเสริมศักยภาพของการผลิตผลิตภัณฑ์จากปาล์มที่มีศักยภาพ โดยสามารถสรุปประเด็นวิเคราะห์ที่น่าสนใจจากประเด็นที่สัมภาษณ์ได้ดังนี้

- สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมไบโอดีเซล (B100)

- ไบโอดีเซลในปัจจุบันยังอยู่ในภาวะปกติ น้ำมันปาล์มที่ใช้ในการผลิตไบโอดีเซลในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นน้ำมันที่ไม่ได้ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมบริโภค ซึ่งสถานการณ์ยังอยู่ในระดับปกติ โดยไม่มีภาวะขาดแคลนหรือล้นตลาด
- โดยทั่วไป สนพ. ใช้หลักเกณฑ์ในการคำนวณอ้างอิงจากราคาของไบโอดีเซล (B100) พร้อมปริมาณน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ในการปรับสัดส่วนไบโอดีเซลผสมดีเซล ควบคู่กับการควบคุมการนำเข้า ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพาณิชย์ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน และรักษาเสถียรภาพของตลาดปาล์มน้ำมันและไบโอดีเซล
- โรงงานผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทยยังมีกำลังการผลิตส่วนเกิน ข้อมูลในปี 2567 ระบุว่าประเทศไทยมี กำลังการผลิตไบโอดีเซลรวมอยู่ที่ 11.66 ล้านลิตรต่อวัน แต่ปริมาณการผลิตจริงอยู่ที่ประมาณ 4.55 ล้านลิตรต่อวัน คิดเป็น เพียงร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตรวม ซึ่งหมายความว่า ยังมีศักยภาพส่วนเกินอีกถึงร้อยละ 60 ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพิ่มเติมได้ โดยในปัจจุบัน ไบโอดีเซลที่ผลิตได้ร้อยละ 96 ถูกใช้ภายในประเทศ และมีการส่งออกเพียงส่วนน้อย แนวทางการส่งเสริมเพิ่มเติมจึงประกอบด้วย 3 หลัก ได้แก่ 1. การเพิ่มสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซลภายในประเทศ 2. การต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมปลายน้ำที่มีมูลค่าสูง 3. การส่งเสริมตลาดส่งออก
- การจัดการน้ำมันปาล์มส่วนเกินควรดำเนินการแบบองค์รวม ไม่จำกัดเฉพาะการดูดซับผ่านไบโอดีเซล (B100) เนื่องจากยังมีข้อจำกัดด้านราคาและโครงสร้างตลาด ควรส่งเสริมการแปรรูปสู่ผลิตภัณฑ์ปลายน้ำมูลค่าสูง เช่น เชื้อเพลิงอากาศยาน โอลิโอเคมี และพลาสติกชีวภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางใน (ร่าง) Oil Plan 2024 สนพ. มุ่งหวังให้การขยายกำลังการผลิตของภาคอุตสาหกรรมสอดคล้องกับศักยภาพของโรงกลั่นน้ำมันที่ยังมีกำลังการผลิตเหลืออยู่ในปัจจุบัน

- สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก/สารซักล้าง

- กระบวนการผลิตผงซักฟอกและสารซักล้างในปัจจุบันมักมีการใช้สารลดแรงตึงผิวที่ได้จากจากน้ำมันปาล์ม และมีการนำไปใช้ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคล (Personal care) และผลิตภัณฑ์ดูแลบ้าน (Home care) เนื่องจากแนวโน้มของอุตสาหกรรมมีความต้องการความยั่งยืนมากขึ้น (Sustainability)
- สารตั้งต้นชั้นกลาง อย่าง MES ยังคงต้องนำเข้า แม้ประเทศไทยจะมีการผลิตผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก/สารซักล้างโดยใช้วัตถุดิบจากปาล์มน้ำมัน แต่สารตั้งต้นสำคัญอย่าง Methyl Ester Sulfonate (MES) ซึ่งเป็นสารลดแรงตึงผิวที่เหมาะสมสำหรับใช้ในผงซักฟอก ยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีการผลิตเชิงพาณิชย์เนื่องจากยัง

ไม่มีผู้ผลิตสารขึ้นกลาง และยังมีข้อจำกัดด้านบางประการ เช่น ด้านคุณภาพอย่างมีกลิ่นหืนเมื่อเก็บรักษาไว้นาน

- ตลาดผงซีกฟอกและสารซีกล่างยังคงมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ผลิตในอุตสาหกรรมจำนวนมากมองว่าการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติจะช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของแบรนด์ในด้านความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่ได้ตระหนักหรือให้ความสำคัญอย่างชัดเจนกับแหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ ยกเว้นในกลุ่มผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มที่ให้ความสนใจกับผลิตภัณฑ์ที่เน้นความเป็นธรรมชาติ

● ความพร้อมของวัตถุดิบต้นน้ำ (เกษตรกรและผลผลิตปาล์ม)

- ปริมาณน้ำมันในผลปาล์มของประเทศไทยยังอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายใหญ่อื่น ๆ ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวมักเกิดจาก การขาดความรู้ของเกษตรกรในด้านการจัดการสวนปาล์ม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการใส่ปุ๋ยอย่างถูกวิธี เพื่อบริหารแร่ธาตุไนโตรเจนให้เพียงพอ การเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเวลาที่เหมาะสม และการดูแลรักษาต้นปาล์ม นอกจากนี้พันธุ์ปาล์มในพื้นที่ปลูกปาล์มบางส่วนอาจยังไม่เหมาะสม นอกจากนี้ พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ในบางพื้นที่เพาะปลูกของประเทศไทยอาจยังไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่หรือไม่มีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตสูงสุด ซึ่งส่งผลต่อปริมาณน้ำมันที่สามารถสกัดได้จากผลปาล์มในแต่ละรอบการเก็บเกี่ยว เนื่องด้วยเกษตรกรบางรายนำวิธีการปลูกและดูแลจากประเทศมาเลเซียมาใช้โดยตรง ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

● ความพร้อมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกลางน้ำ (การผลิตสารตั้งต้นจากปาล์ม)

- การแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมกลางน้ำยังเป็นความท้าทาย โดยเฉพาะในด้านการผลิตสารขึ้นกลางจากน้ำมันปาล์ม เนื่องจากต้องเผชิญการแข่งขันกับวัตถุดิบจากปิโตรเคมีซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าและมีโครงสร้างตลาดที่เข้มแข็งอยู่แล้ว การจะผลักดันให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ จึงจำเป็นต้องอาศัยการเข้ามาดำเนินการของผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีศักยภาพ ทั้งในด้านเงินทุน เทคโนโลยี และการพัฒนาตลาด เพื่อให้สามารถสร้างความเชื่อมั่นและขยายขนาดการผลิตได้ในระดับที่แข่งขันได้ คล้ายกับกรณีการลงทุนในอุตสาหกรรมไบโอดีเซลในช่วงที่ผ่านมา

● ความพร้อมของผู้ประกอบการไทยในการใช้วัตถุดิบในประเทศ

- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมพร้อมที่จะหันมาใช้วัตถุดิบภายในประเทศ หากสามารถผลิตได้เพียงพอทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ สำหรับผู้ผลิตถ้ามีการผลิตในประเทศพร้อมที่จะใช้ของในประเทศ เนื่องช่วยส่งเสริมการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ และเป็นลดการพึ่งพา

การนำเข้าและลดต้นทุน และสอดคล้องกับแนวทางของบริษัทที่มุ่งมั่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมความยั่งยืนในระยะยาว

- ผู้ประกอบการยังให้ความสำคัญเรื่องราคาเป็นหลัก สำหรับผู้ผลิตแล้วปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ต้นทุนการผลิตและราคาของวัตถุดิบ แม้ว่าผลิตภัณฑ์จากปาล์มจะมีราคาที่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมในบางช่วงเวลา แต่ราคาน้ำมันปาล์มมีความผันผวนสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตไม่แน่นอนและมีความเสี่ยง โดยเฉพาะในช่วงที่ราคาวัตถุดิบสูงขึ้น ผู้ผลิตต้องแบกรับต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

- **มาตรฐานวัตถุดิบและข้อกำหนดในการรับรอง**

- ด้านมาตรฐานวัตถุดิบปาล์มน้ำมัน สำหรับผู้ผลิตภัณฑ์ปลายทางยังให้มีการมีการรับรองมาตรฐาน เช่น EUDR หรือ RSPO จากผู้ผลิตภัณฑ์ต้นทาง เพื่อรองรับการส่งออกและสร้างความเชื่อมั่นให้กับตลาดต่างประเทศและผู้บริโภค
- มาตรฐาน EUDR และ RSPO ยังคงเป็นข้อกำหนดสำคัญสำหรับผู้ประกอบการไทย เนื่องจากมาตรฐานระดับสากลดังกล่าวยังไม่สอดคล้องกับโครงสร้างการผลิตของประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรมที่ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งถือครองพื้นที่เพาะปลูกขนาดเล็ก ทำให้ไม่สามารถผ่านเกณฑ์ด้านการตรวจสอบย้อนกลับตามข้อกำหนดของ EUDR ได้ นอกจากนี้ มาตรฐาน EUDR ยังมีข้อกำหนดที่เข้มงวดเกี่ยวกับการแยกแหล่งวัตถุดิบ เช่น ห้ามมีการปนเปื้อนระหว่างน้ำมันปาล์มที่ได้รับการรับรองกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้รับรอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและมีต้นทุนสูงในการจัดการ โดยเฉพาะในระบบโลจิสติกส์และการรวบรวมวัตถุดิบ นอกจากนี้ กระบวนการขอรับรองมาตรฐาน EUDR และ RSPO ยังต้องดำเนินการแยกจากกัน ไม่สามารถยื่นขอรวมได้ ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรและผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการรับรองมาตรฐานที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเกษตรกรรายย่อยและผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ที่ยังขาดทรัพยากรและศักยภาพในการดำเนินการตามข้อกำหนดต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ทั้งนี้ ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการขอมาตรฐาน อาจกลายเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงตลาดที่ต้องการความยั่งยืนตามหลักเกณฑ์ของสหภาพยุโรปและตลาดโลกอื่น ๆ

อุตสาหกรรมไบโอดีเซลของไทยยังมีกำลังการผลิตส่วนเกินจำนวนมาก ซึ่งสามารถนำมาต่อยอดไปสู่ อุตสาหกรรมโอเลโอเคมี โดยเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์สารซักล้าง เช่น ผงซักฟอก ซึ่งมีศักยภาพสูง เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีผู้ผลิตสารซักล้างอย่าง MES (Methyl Ester Sulfonate) ซึ่งเป็นสารลดแรงตึงผิว สำคัญในผลิตภัณฑ์ซักฟอก โดย MES สามารถผลิตจาก FAME (Fatty Acid Methyl Ester) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ หลักที่ได้จากน้ำมันปาล์ม ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้ผลิตน้ำมันปาล์มรายใหญ่ของโลก จึงมีศักยภาพในการ พัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องจาก FAME ไปสู่การผลิต MES ในประเทศได้ในระดับเชิงพาณิชย์

อย่างไรก็ตาม การใช้ปาล์มน้ำมันในอุตสาหกรรมผงซักฟอกยังมีข้อจำกัด เนื่องจากไม่มีการผลิต MES ภายในประเทศ ทำให้ต้องพึ่งพาการนำเข้าที่มีต้นทุนสูง หากสามารถผลิต MES ได้อย่างเพียงพอ ผู้ประกอบการ ก็มีความพร้อมที่จะหันมาใช้วัตถุดิบในประเทศ ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้าและส่งเสริมห่วงโซ่อุปทาน ภายในประเทศให้แข็งแกร่งมากยิ่งขึ้น

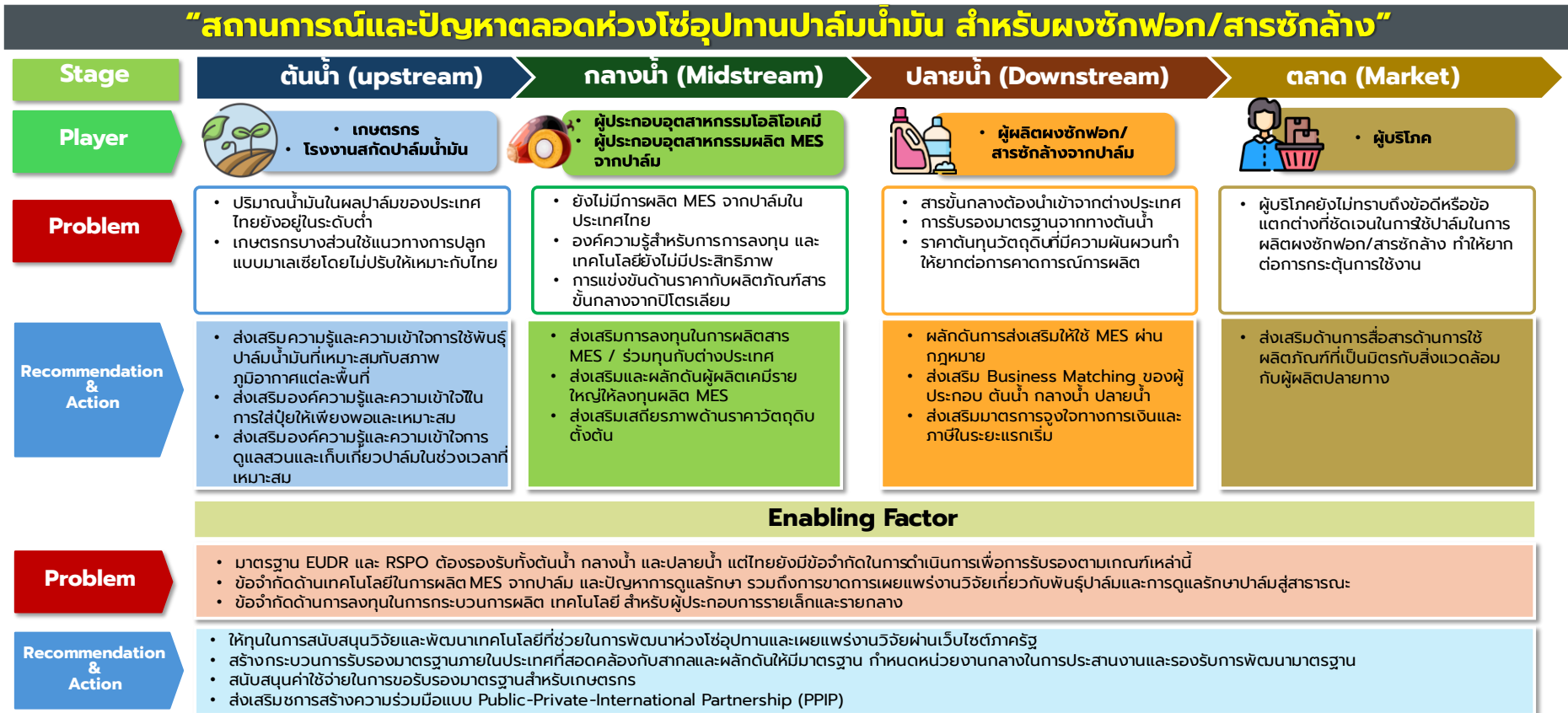
ทั้งนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรมสารลดแรงตึงผิวจากปาล์ม เช่น MES จำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบต้นน้ำที่มีคุณภาพ และปริมาณเพียงพอ โดยเฉพาะน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) และ FAME หากสามารถยกระดับคุณภาพของวัตถุดิบ ต้นทางได้อย่างต่อเนื่อง จะช่วยสนับสนุนการผลิตสารซักล้างในประเทศ ลดการพึ่งพาการนำเข้า และ ยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมโดยรวมในระยะยาว

จากการวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมศักยภาพของอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพอย่าง ผงซักฟอก/สารซักล้าง จากปาล์ม พบว่าประเทศไทยมีความพร้อมทั้งด้านวัตถุดิบและความต้องการในประเทศ อย่างไรก็ดี การพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวยังเผชิญข้อจำกัดหลายประการ จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริม และผลักดันอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างของอุตสาหกรรมกลางน้ำรวมถึงอุตสาหกรรมต้น น้ำ เช่น การผลิตสารลดแรงตึงผิวจากปาล์ม คุณภาพผลผลิต และการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับ อุตสาหกรรมปลายน้ำ เพื่อให้เกิดการใช้วัตถุดิบปาล์มในประเทศอย่างครบวงจรและยั่งยืน

11. แนวทางการส่งเสริมศักยภาพของอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่าการนำปาล์มน้ำมันมาใช้ในการผลิตผงซักฟอก จำเป็นต้อง ได้รับการผลักดันและส่งเสริมอย่างเป็นระบบ โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และการ ปรับเปลี่ยนโครงสร้างเชิงระบบในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันและยกระดับ ห่วงโซ่คุณค่าอย่างยั่งยืน บทวิเคราะห์เชิงลึกฉบับนี้จึงมุ่งเน้นการเสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนา ตั้งแต่ ระดับอุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ และ อุตสาหกรรมปลายน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในรูปที่ 26 ดังนี้

รูปที่ 26 สถานการณ์และปัญหาตลอดห่วงโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน สำหรับผงซักฟอก/สารซักล้าง



MES (Methyl Ester Sulfonate) คือ สารลดแรงตึงผิวชนิดหนึ่งที่ได้จากการแปรรูปของน้ำมันปาล์ม

11.1 การผลักดันให้เกษตรกรเลือกใช้สายพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมตามสภาพภูมิอากาศของแต่ละภูมิภาคเพื่อให้ได้ปริมาณน้ำมันปาล์มที่สูง

การเลือกสายพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลผลิต โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยที่มีสภาพภูมิอากาศแตกต่างจากประเทศผู้ผลิตรายใหญ่อื่น ๆ เช่น มาเลเซีย ซึ่งมีฝนตกเฉลี่ยถึง 10 เดือนต่อปี ขณะที่ประเทศไทยมีฤดูแล้งที่ยาวนานกว่า ทำให้ต้องให้ความสำคัญกับการเลือกพันธุ์ที่สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย โดยทั่วไป สายพันธุ์ปาล์มน้ำมันสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. **สายพันธุ์เบา** ให้ผลผลิตเป็นจำนวนมากต่อปีจากหลายทะลาย โดยเฉลี่ยปาล์มหนึ่งต้นจะสามารถออกทะลายได้บ่อยและสม่ำเสมอว่า แม้อาจมีขนาดทะลายเล็กกว่าพันธุ์หนัก แต่ข้อได้เปรียบคือการกระจายความเสี่ยงด้านผลผลิต หากมีสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น ภัยแล้ง ก็ยังพอมีผลผลิตจากบางทะลายเหลืออยู่ ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ต่อเนื่อง

2. **สายพันธุ์หนัก** มักปาล์มกลุ่มนี้มักจะ ออกผลผลิตเพียง 1 ทะลายใหญ่ ต่อรอบการให้ผลผลิต หากเกิดภัยแล้งหรือสภาพอากาศแปรปรวนในช่วงเวลานั้น อาจทำให้สูญเสียผลผลิตทั้งหมดได้ทันที ทำให้มีความเสี่ยงมากกว่าในสภาพอากาศที่ไม่แน่นอน

ประเทศไทยมีความเหมาะสมในการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันสายพันธุ์เบา เนื่องจากสามารถกระจายการให้ผลผลิตได้สม่ำเสมอภายใต้สภาพภูมิอากาศที่มีช่วงฝนน้อยกว่าประเทศเขตร้อนอื่น ๆ ซึ่งถือเป็นแนวทางการบริหารความเสี่ยงเชิงเกษตรที่เหมาะสม ทั้งนี้ ภาครัฐควรมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนผ่านแนวทางต่าง ๆ ได้แก่

- **จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่เกษตรกร** จัดหลักสูตรอบรมสั้น ร่วมกับมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานราชการ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสายพันธุ์ปาล์ม เทคนิคการปลูก และการบริหารจัดการสวนให้เหมาะสมกับสภาพดินและภูมิอากาศในแต่ละภูมิภาค โดยเน้นย้ำอธิบายให้เห็นภาพว่าการเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมส่งผลโดยตรงต่อปริมาณน้ำมันและรายได้ในระยะยาว
- **จัดตั้งแปลงสาธิตในแต่ละภูมิภาค** จัดตั้งแปลงสาธิตในแต่ละภูมิภาคที่แสดงให้เห็นถึงผลผลิตของปาล์มแต่ละสายพันธุ์ภายใต้สภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาศึกษาและเปรียบเทียบได้
- **สนับสนุนจัดหาหลักประกันคุณภาพดี** ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงกลไกการรับประกันคุณภาพที่ได้รับรองจากแหล่งผลิตที่ได้มาตรฐานพร้อมทั้งอุดหนุนราคาสำหรับเกษตรกรรายย่อย มีมาตรการเข้มงวดในการตรวจสอบแหล่งผลิตและจำหน่ายกลไกปาล์ม เพื่อป้องกันการใช้กลไกปลอมหรือกลไกที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรในระยะยาว
- **ควบคุมแหล่งผลิตกลไกปาล์ม** โดยกำหนดให้ต้องขึ้นทะเบียนและตรวจสอบคุณภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการจำหน่ายกลไกพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพ

- **สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา** ลงทุนในการวิจัยเพื่อพัฒนาสายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ที่มีความจำเพาะต่อสภาพภูมิอากาศและดินในแต่ละภูมิภาคของไทยมากขึ้น ผลักดันให้ผลการวิจัยไม่ถูกจำกัดอยู่เฉพาะในห้องปฏิบัติการหรือสถาบันการศึกษา แต่สามารถถ่ายทอดลงสู่เกษตรกรผ่านระบบส่งเสริมการเกษตร ศูนย์เรียนรู้ หรือแปลงสาธิต เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

11.2 ส่งเสริมการใส่ปุ๋ยในปาล์มน้ำมันอย่างเพียงพอและเหมาะสม และส่งเสริมให้มีการผสมปุ๋ยเองเพื่อลดต้นทุน

เพื่อให้ปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตได้เต็มศักยภาพและให้ผลผลิตสูงอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการจัดการธาตุอาหารอย่างเหมาะสม อย่างธาตุไนโตรเจน โดยเฉพาะการใส่ปุ๋ยให้เพียงพอตามความต้องการของต้นปาล์ม ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ปาล์มสามารถ เจริญเติบโตได้เต็มศักยภาพ ให้ผลผลิตทะลายสูง และมีปริมาณน้ำมันที่มีคุณภาพ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเกษตรกรมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในด้านการให้ความรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยอย่างถูกต้อง โดยมีแนวทางในการส่งเสริมดังนี้

- **ส่งเสริมการใส่ปุ๋ยตามความต้องการของต้นปาล์ม** โดยอิงจากผลวิเคราะห์ดินหรือใบ เพื่อให้ชนิดและปริมาณธาตุอาหารตรงกับความต้องการที่แท้จริงของพืช ลดการสูญเสียและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส รวมถึงธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม โดยเน้นให้เกษตรกรเข้าใจปริมาณธาตุที่พืชต้องการในแต่ละช่วงอายุและระยะการเจริญเติบโต
- **เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยอย่างถูกต้อง** ผ่านการอบรม การให้คำปรึกษาผ่านหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร รวมถึงการจัดทำคู่มือที่เข้าใจง่าย เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในส่วนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนข้อมูลโดยภาครัฐควรส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมรวมถึงแสดงในเห็นว่าการใส่ปุ๋ยที่เพียงพอส่งผลได้อย่างไร และสนับสนุนการเผยแพร่ผลการวิจัยให้เข้าถึงได้ง่าย
- **ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา** เพื่อสนับสนุนข้อมูลด้านปุ๋ยอย่างเหมาะสม โดยภาครัฐควรลงทุนในงานวิจัยเพื่อพัฒนาสูตรปุ๋ยที่ตอบโจทย์แต่ละพื้นที่ และแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการใส่ปุ๋ยอย่างพอเพียงส่งผลต่อผลผลิตอย่างไร พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผลการวิจัยสามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ง่ายและทั่วถึง
- **อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงปุ๋ยคุณภาพ** โดยส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมปุ๋ยสามารถผลิตปุ๋ยที่ได้มาตรฐานและมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร พร้อมทั้งพิจารณามาตรการลดภาระต้นทุน เช่น โครงการอุดหนุนราคาปุ๋ยเฉพาะกิจ หรือส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันจัดซื้อในปริมาณมากเพื่อให้ได้ราคาที่เหมาะสม

- สนับสนุนการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุน โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องการคำนวณสัดส่วนธาตุอาหาร การผสมปุ๋ยที่ถูกต้อง และวิธีการเก็บรักษาปุ๋ยผสม เพื่อให้สามารถผลิตและใช้ปุ๋ยได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตนเอง

11.3 การผลักดันมาตรฐานในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน

ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน มาตรฐานที่เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในระดับสากล ได้แก่ EUDR และ RSPO ซึ่งเป็นมาตรฐานจากยุโรปที่มุ่งเน้นด้านความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทยยังมีข้อจำกัดบางประการในการปฏิบัติตามมาตรฐานเหล่านี้อย่างครบถ้วน แม้จะมีข้อจำกัดดังกล่าว แต่อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก ยังจำเป็นต้องใช้มาตรฐานเหล่านี้ในการรับรองสินค้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ตลาดต่างประเทศและรักษาความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ไทยในเวทีโลก การผลักดันให้เกษตรกรและผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานปาล์มน้ำมันเข้าสู่ระบบมาตรฐาน จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ภาครัฐควรให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง โดยมีแนวทางการส่งเสริม ดังนี้

- สร้างมาตรฐานภายในประเทศที่สอดคล้องกับสากลและผลักดันให้มีมาตรฐาน ซึ่งประเทศไทยควรเร่งพัฒนามาตรฐานการผลิตปาล์มน้ำมันในระดับชาติให้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดและแนวทางของมาตรฐานสากล มาตรฐานภายในประเทศควรออกแบบให้ สามารถใช้เป็นฐานในการต่อยอดไปสู่การรับรองในระดับสากล ได้ง่ายในอนาคต ซึ่งมีความสำคัญกับประเด็นหลักความโปร่งใสในห่วงโซ่อุปทาน การเคารพสิทธิแรงงานและสิทธิมนุษยชน การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างถูกต้องและยั่งยืน เช่นเดียวกับกรณีของประเทศมาเลเซีย ที่ได้พัฒนา มาตรฐาน Malaysian Sustainable Palm Oil (MSPO) ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยยกระดับคุณภาพและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันภายในประเทศ แต่ยังช่วยรองรับความต้องการของตลาดส่งออกทั่วโลก
- กำหนดหน่วยงานกลางในการประสานงานและรองรับการพัฒนามาตรฐาน หน่วยงานกลางที่รับผิดชอบหลักในการประสานงานและผลักดันการพัฒนามาตรฐานปาล์มน้ำมัน ของประเทศไทย ให้เป็นระบบเดียวกัน นอกจากนี้ หน่วยงานดังกล่าวควรมีบทบาทในการ ส่งเสริม สนับสนุน และให้ความร่วมมือกับเกษตรกร โดยเฉพาะรายย่อย ในการขอการรับรองมาตรฐาน
- สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการขอรับรองมาตรฐานสำหรับเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรรายย่อยเป็นกลุ่มที่มีข้อจำกัดด้านทุนและทรัพยากร การเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานจึงอาจเป็นภาระต้นทุนที่สูงเกินไป ทั้งในด้านค่าตรวจประเมิน ค่าจัดเตรียมเอกสาร และค่าที่ปรึกษา ภาครัฐควรจัดให้มี มาตรการสนับสนุนด้านงบประมาณหรือเงินอุดหนุน เพื่อช่วยแบ่งเบาค่าใช้จ่ายในการขอรับรองมาตรฐาน โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้น มาตรการดังกล่าวจะช่วยให้นักเกษตรกรรายย่อยสามารถเข้าถึงระบบมาตรฐานได้อย่างเท่าเทียม เป็นแรงจูงใจในการปรับปรุงกระบวนการผลิต

11. 4 การส่งเสริมอุตสาหกรรมโอลิโอเคมีขั้นกลางในประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีผู้ผลิตสารลดแรงตึงผิวประเภทเมทิลเอสเทอร์ซิลิโफีน (MES) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีชั้นกลางที่มีศักยภาพสูงในการใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก ดังนั้นต้องมีการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อให้เกิดอุตสาหกรรม MES ในประเทศไทย โดยผ่านแนวทางการส่งเสริม ดังนี้

- **การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตสาร MES** เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมสารเมทิลเอสเทอร์ซิลิโफีน (MES) ภาครัฐควรส่งเสริมการลงทุนผ่านการจัดให้มีสิทธิประโยชน์ด้านภาษี รวมถึงการสนับสนุนเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการที่ลงทุนในการผลิตสาร MES ทั้งนี้ นอกจากการลดหย่อนภาษีแล้ว การให้เงินสนับสนุนจากภาครัฐหรือกองทุนที่เกี่ยวข้องยังมีบทบาทสำคัญในการช่วยลดความเสี่ยงทางการเงิน และเพิ่มศักยภาพในการลงทุนให้กับภาคเอกชน
- **ส่งเสริมและผลักดันผู้ผลิตเคมีปิโตรเคมีรายใหญ่ให้ลงทุนผลิต MES** ภาครัฐควรส่งเสริมให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีรายใหญ่ลงทุนหรือขยายการผลิตเมทิลเอสเทอร์ซิลิโफีน (MES) ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตผลิตภัณฑ์ซักล้างจากน้ำมันปาล์ม เพื่อสร้างตลาดภายในประเทศให้เข้มแข็ง ลดการพึ่งพาการนำเข้า และลดแรงกดดันด้านราคาวัตถุดิบจากปิโตรเคมี การดึงดูดผู้ลงทุนรายใหญ่เข้าสู่ตลาดจะช่วยเร่งการเปลี่ยนผ่านเชิงโครงสร้างสู่เคมีชีวภาพได้อย่างรวดเร็วและมั่นคง สร้างแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศที่เชื่อถือได้ พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการรายกลางและรายย่อยได้เข้าถึงเทคโนโลยีการผลิต เรียนรู้กระบวนการ และสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาด MES ได้ในระยะยาว
- **การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในกระบวนการผลิตและการประยุกต์ใช้ MES** ภาครัฐควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอย่างครบวงจร ทั้งในด้านกระบวนการผลิตสารเมทิลเอสเทอร์ซิลิโफีน (MES) และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง รวมถึงการประยุกต์ใช้ MES ในอุตสาหกรรมปลายน้ำ (End User) เช่น อุตสาหกรรมผงซักฟอก น้ำยาทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคล การพัฒนาดังกล่าวจะช่วยยกระดับคุณภาพและลดต้นทุนการผลิต พร้อมทั้งเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ตอบโจทย์ตลาดและผู้บริโภค เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมในประเทศอย่างยั่งยืน
- **ส่งเสริมการร่วมทุนกับต่างประเทศ** ภาครัฐควรสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการร่วมทุนระหว่างผู้ประกอบการไทยกับนักลงทุนหรือบริษัทต่างชาติในอุตสาหกรรมการผลิตสาร MES การร่วมทุนลักษณะนี้จะช่วยถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรม และองค์ความรู้จากต่างประเทศเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมไทย อีกทั้งยังช่วยเพิ่มศักยภาพด้านเงินทุน ลดความเสี่ยงในการลงทุน และเปิดประตูสู่ตลาดต่างประเทศ นอกจากนี้ ความร่วมมือข้ามชาตินี้ยังช่วยยกระดับมาตรฐานการผลิต และเสริมความเชื่อมั่นของตลาดสากลต่อผลิตภัณฑ์ MES ที่ผลิตในประเทศไทย โดยการ ให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษี และการลงทุนผ่าน BOI หรือ การสร้างความร่วมมือแบบ Public-Private-International Partnership (PPIP)

- **การส่งเสริมเสถียรภาพด้านราคาวัตถุดิบตั้งต้น** เพื่อสร้างเสถียรภาพในระบบราคาและลดผลกระทบจากความผันผวนที่เกิดขึ้นกับทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีการจัดการเชิงระบบ เช่น พัฒนาระบบราคาอ้างอิงที่สะท้อนต้นทุนและสภาพตลาดจริง โดยคำนึงถึงต้นทุนการผลิตภายในประเทศ ตลอดจนแนวโน้มราคาในตลาดทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ราคาที่ใช้ในตลาดมีความยุติธรรมและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายในห่วงโซ่อุปทาน ประกาศใช้ราคาอ้างอิงอย่างเป็นทางการ ควบคู่กับการกำหนดช่วงความผันผวนของราคา (ค่าความเบี่ยงเบนที่ยอมรับได้) เพื่อเป็นแนวทางในการซื้อขายอย่างชัดเจน ลดข้อโต้แย้ง และสร้างกลไกตลาดที่มีเสถียรภาพ ผลักดันให้ราคาดังกล่าวมีผลใช้จริงในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในการซื้อขายระหว่างเกษตรกรกับโรงงานสกัด หรือจัดรับซื้อในตลาดกลาง เพื่อให้เกิดความโปร่งใส ลดช่องว่างในการต่อรองที่ไม่เป็นธรรม และลดการเอาเปรียบในระบบการค้า

11.5 ส่งเสริมตลาดปลายทาง

การสร้างเสถียรภาพให้กับตลาดปลายทาง จะช่วยเสริมความมั่นใจให้กับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมกลางน้ำในการวางแผนการผลิตและการลงทุนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสามารถคาดการณ์ความต้องการของตลาดได้ชัดเจนมากขึ้น โดยมีแนวทางการส่งเสริมตลาดปลายทางได้ดังนี้

- **ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในประเทศหันมาใช้สารลดแรงตึงผิวจากปาล์ม** โดยผ่านการกีดกันด้านกฎหมาย ซึ่งในช่วงเริ่มต้นได้จากการกำหนด สัดส่วนขั้นต่ำของการใช้สารลดแรงตึงผิวจากพืช (เช่น MES) ในสูตรผลิตภัณฑ์ มาตรการดังกล่าวควรดำเนินการควบคู่กับ การจัดทำกฎหมายหรือข้อบังคับในลักษณะ “การบังคับใช้แบบค่อยเป็นค่อยไป” เพื่อไม่สร้างภาระเกินความสามารถของผู้ผลิต และสามารถสร้างแรงจูงใจทางอ้อมในการปรับสูตรและปรับเปลี่ยนวัตถุดิบจากปิโตรเลียมสู่ทางเลือกที่ยั่งยืนมากขึ้น แนวทางนี้จะช่วยสร้างความต้องการ ในประเทศอย่างมั่นคง ให้กับอุตสาหกรรมกลางน้ำอย่างผู้ผลิต MES จากน้ำมันปาล์ม

- **ส่งเสริมกิจกรรม Business Matching ระหว่างผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ประกอบการปลายน้ำ** เพื่อสร้างความเชื่อมโยงในห่วงโซ่อุปทาน และเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการได้รู้จักและทดลองใช้วัตถุดิบปาล์มภายในประเทศ รวมถึงลดการพึ่งพาวัตถุดิบนำเข้าควบคู่กับการร่วมกันประเมินโครงสร้างต้นทุน (Cost Structure Evaluation) ของการใช้สารลดแรงตึงผิวจากปาล์มในประเทศ เทียบกับวัตถุดิบนำเข้าจากมาเลเซีย อินโดนีเซีย หรือสารตั้งต้นจากปิโตรเลียม เพื่อสร้างข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจ และเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการในการเปลี่ยนมาใช้วัตถุดิบภายในประเทศ

- **มาตรการทางการเงินและภาษีเพื่อส่งเสริมการใช้ MES จากปาล์มน้ำมัน** เพื่อเพื่อกระตุ้นการใช้สารลดแรงตึงผิวจากน้ำมันปาล์ม (Methyl Ester Sulfonate: MES) ในอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่มผลิตภัณฑ์ปลายน้ำ เช่น ผงซักฟอกและน้ำยาทำความสะอาด ภาครัฐควรมีมาตรการจูงใจทางการเงินและภาษีในระยะแรกเริ่ม เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ผลิตหันมาใช้ MES ที่

ผลิตในประเทศไทย เช่น การให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีเงินได้นิติบุคคลแก่ผู้ประกอบการที่ใช้ MES จากปาล์มในสัดส่วนที่กำหนดในสูตรการผลิตอย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยลดภาระต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในช่วงเปลี่ยนผ่านจากสารสังเคราะห์ปิโตรเคมีสู่สารชีวภาพ หรือ การลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองว่าใช้ MES จากแหล่งชีวภาพเป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งจะช่วยให้ราคาจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ปลายทางมีความสามารถในการแข่งขันกับสินค้าที่ใช้วัตถุดิบจากปิโตรเคมี และส่งเสริมให้ผู้บริโภคหันมาเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

- ส่งเสริมด้านการสื่อสารด้านการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับผู้ผลิตปลายทาง แม้ว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบจากปาล์มน้ำมันอาจมีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์จากปิโตรเคมีในช่วงเวลา แต่หากสามารถสื่อสารถึงข้อดีของวัตถุดิบจากธรรมชาติอย่างปาล์มน้ำมันให้ผู้บริโภคเข้าใจได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในด้านความยั่งยืน คุณภาพ และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้บริโภคยินดีจ่ายมากขึ้นเพื่อแลกกับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์จากปาล์มไทยสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและขยายตลาดได้มากขึ้นในระยะยาว

12. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

12.1 ควรเปลี่ยนแนวทางจากการเน้นผงซักฟอกไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซักล้างแบบน้ำ

โดยเฉพาะชนิดน้ำ เนื่องจากเทคโนโลยีการใช้ปาล์มเป็นสารลดแรงตึงผิวในผลิตภัณฑ์ซักล้างชนิดน้ำมีความเหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม และแนวโน้มการบริโภคในปัจจุบันยังให้ความนิยมผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของเหลวมากกว่ารูปแบบผง ดังนั้น จึงควรผลักดันการพัฒนาและขยายการใช้ปาล์มในผลิตภัณฑ์ซักล้างชนิดน้ำให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน และเปิดโอกาสในการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์ซักล้างในภาพรวม มากกว่าการจำกัดอยู่เพียงในกลุ่มผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก

12.2 ควรผลักดันการใช้สารลดแรงตึงผิวจากปาล์มในผลิตภัณฑ์หลากหลาย

โดยสารลดแรงตึงผิวจากปาล์มสามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งในผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกาย เช่น สบู่ แชมพู ครีมนวดผม รวมถึงผลิตภัณฑ์กลุ่มดูแลบ้าน เช่น น้ำยาซักผ้า น้ำยาล้างจาน และน้ำยาทำความสะอาดพื้น ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มสัดส่วนการใช้ปาล์มในอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังสามารถต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ซึ่งมีศักยภาพสูงในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบจากปาล์ม และส่งเสริมภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค