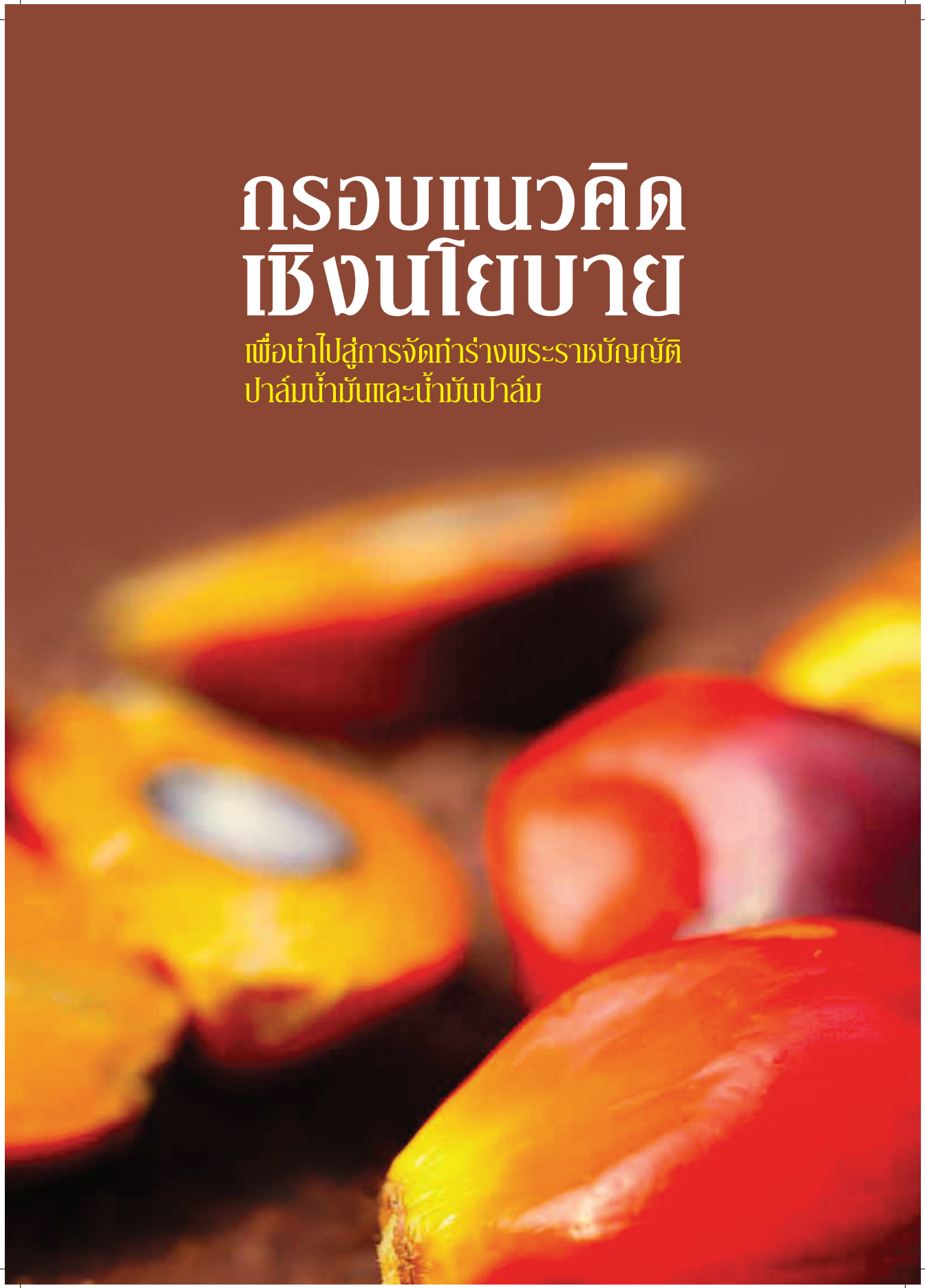
กรอบแนวคิดเชิงนโยบาย

เพื่อนำไปสู่การจัดทำร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

กรอบแนวคิดเชิงนโยบาย

เพื่อนำไปสู่การจัดทำร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม



กรอบแนวคิดเชิงนโยบาย

เพื่อนำไปสู่การจัดทำร่างพระราชบัญญัติ ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

จัดทำโดย : **สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์**
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2579 7435
โทรสาร : 0 2579 7693

พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม 2558 จำนวน 500 เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ 2 : มิถุนายน 2559 จำนวน 1,000 เล่ม

พิมพ์ที่ : หจก. ภาพพิมพ์
ISBN : 978-616-91805-4-8

เอกสารเล่มนี้เป็นการสังเคราะห์จาก
งานวิจัยมุ่งเป้าตอบสนองความต้องการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน
กลุ่มเรื่องปาล์มน้ำมัน ปีงบประมาณ 2556
ของเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.)

กรอบแนวคิดเชิงนโยบาย
เพื่อนำไปสู่การจัดทำร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

คำนำ (พิมพ์ครั้งที่ 2)

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. เป็นผู้บริหารทุนวิจัยมุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน กลุ่มเรื่องปาล์มน้ำมัน ได้รับมอบหมายจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ตั้งแต่ปี 2556 อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยมีเป้าหมายในการบริหารจัดการงานวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย 5 ด้าน ได้แก่

1) งานวิจัยเชิงนโยบายบริหารจัดการปาล์มน้ำมันอย่างเป็นระบบ
2) งานวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน
3) งานวิจัยเพื่อประเมินและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
4) งานวิจัยการกำหนดมาตรฐานของคุณภาพและการจัดการแต่ละขั้นตอน
5) งานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัสดุเหลือใช้ในสวนปาล์มน้ำมันและการแปรรูปน้ำมันปาล์มเพื่อเพิ่มมูลค่า

ในส่วนของงานวิจัยเชิงนโยบายบริหารจัดการปาล์มน้ำมันอย่างเป็นระบบได้ผลผลิตเป็นองค์ความรู้และข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ซึ่ง สวก. ได้จัดทำเป็นหนังสือ “กรอบแนวคิดเชิงนโยบายเพื่อนำไปสู่การจัดทำร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม”

และได้นำเสนอต่อคณะอนุกรรมการยกร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ภายใต้คณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการยกร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ซึ่งจะส่งผลให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบมีการบริหารจัดการที่เป็นรูปธรรมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เนื่องจากหนังสือดังกล่าวได้รับความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ จึงทำให้เผยแพร่หมดในเวลาอันรวดเร็ว สวก.จึงได้จัดพิมพ์เป็นครั้งที่ 2 เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะอย่างต่อเนื่อง สุดท้ายนี้ สวก. ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัย จนได้ผลงานวิจัยที่สามารถตอบสนองการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มตลอดห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

(นางพรรณพิมล ชัญญานุวัตร)
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร

คำนำ (พิมพ์ครั้งที่ 1)

การจัดทำร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มเป็นข้อเรียกร้องจากหลายภาคส่วนที่อยู่ในห่วงโซ่การผลิตของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม โดยมีความมุ่งหวังร่วมกันที่ต้องการให้เกิดการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ มีทิศทางการดำเนินงานที่ต่อเนื่องและสอดรับกัน และแก้ปัญหาความไม่เป็นธรรมที่เกิดขึ้น ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้สนับสนุนงานวิจัยเชิงนโยบายด้านปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ภายใต้แผนงานวิจัยมุ่งเป้าตอบสนองความต้องการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน ปีงบประมาณ 2556 ของเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) และได้เกิดผลผลิตคือ ข้อมูลระดับมหภาคที่เห็นภาพรวมของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มด้านพลังงานชีวภาพและอาหาร ข้อวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ข้อวิเคราะห์นโยบายด้านราคาทะลายปาล์มสดและน้ำมันปาล์ม รวมทั้งแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกและ

การจัดการของเสีย เพื่อเป็นฐานคิดนำไปสู่การยกร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ซึ่งได้นำเสนอไว้ในหนังสือ “กรอบแนวคิดเชิงนโยบายเพื่อนำไปสู่การจัดทำร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม” เล่มนี้

สวก. ขอขอบคุณศูนย์ประสานงานโครงการบริหารจัดการงานวิจัยเรื่องปาล์มน้ำมัน (ศวป.) ซึ่งได้ช่วยบริหารจัดการงานวิจัยปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มจนได้ผลงานวิจัยตามเป้าหมาย สวก.หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นอันนำไปสู่การปรับเปลี่ยนเชิงระบบในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน

รองศาสตราจารย์ ดร.พีรเดช ทองอำไพ
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

สารบัญ

1. บทนำ และภาพรวมโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย 10

2. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย 14

2.1 แนวทางการพัฒนาด้านการเกษตร 14

2.2 แนวทางการพัฒนาด้านโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมปลายน้ำ 17

2.3 แนวทางการพัฒนาด้านสังคม 18

2.4 แนวทางการพัฒนาองค์กร 22

2.5 แนวทางการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการค้า 24

2.6 แนวทางการพัฒนาด้านด้านสิ่งแวดล้อม 29

3. แนวทางการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม 44

3.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ 44

3.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ 57

3.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ 59

4. แนวคิด และสาระสำคัญของการยกร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม 74

4.1 แนวคิดการจัดทำร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม 74

4.2 กรอบโครงสร้างและสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม 84

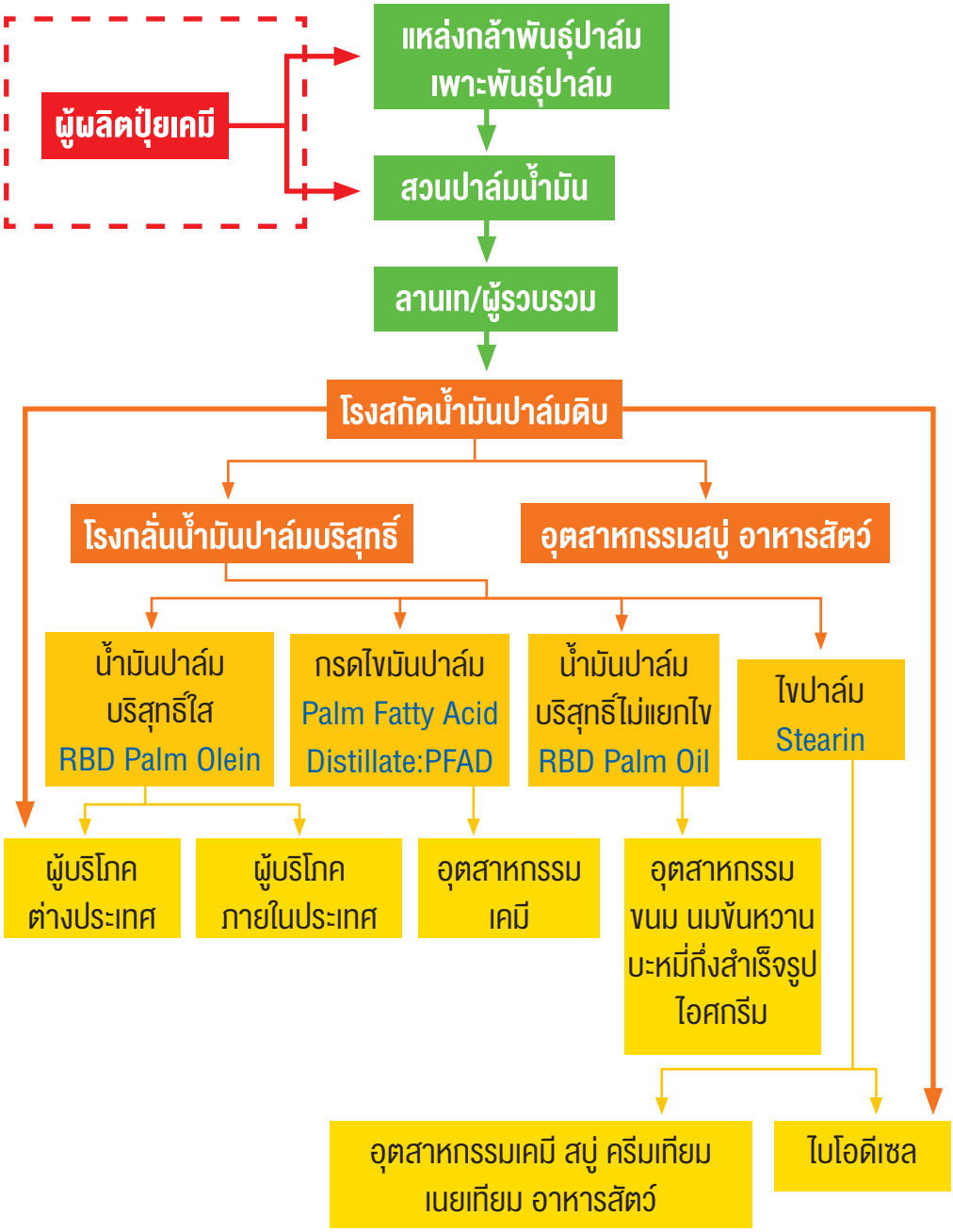
5. เอกสารอ้างอิง 96

6. รายชื่อโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง 97

บทนำ
และภาพรวมโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย

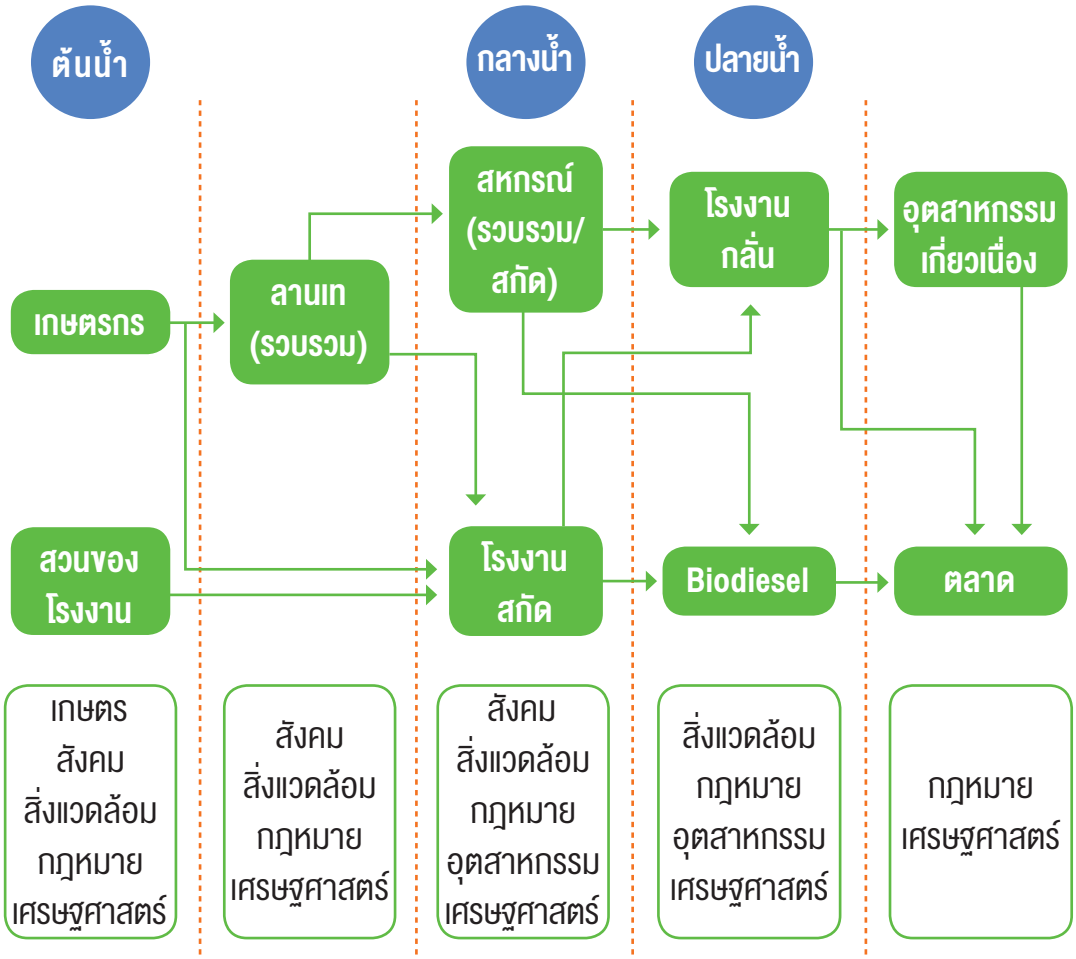
ผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ เป็นการรวบรวมมาจากโครงการวิจัยต่างๆ ภายใต้โครงการวิจัยปาล์มน้ำมันมุ่งเป้า ปี 2556 โดยสรุปจากโครงการในยุทธศาสตร์งานวิจัยเชิงนโยบายบริหารจัดการปาล์มน้ำมันอย่างเป็นระบบ รวมถึงงานศึกษาวิจัยในยุทธศาสตร์งานวิจัยเพื่อประเมินและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการประเมินวัฏจักรชีวิตของการปลูกปาล์มน้ำมัน และการจัดการของเสียของโรงงานสกัด เพื่อนำไปเป็นแนวทางการกำหนดการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มที่ยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ต่อไป

อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกันตั้งแต่ระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยที่องค์ประกอบหลักที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ได้แก่ อุตสาหกรรมต่อเนื่องในระดับปลายน้ำ (อุตสาหกรรมโอลิโอเคมี สบู่ อาหารสัตว์ ขนม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป นมข้นหวาน เนยเทียม ครีมเทียม และไบโอดีเซล) และโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ย้อนกลับไปที่โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ผู้รวบรวมวัตถุดิบ (ลานเท) และเกษตรกรหรือโรงเรือนเพาะชำพันธุ์ปาล์ม ผู้เกี่ยวข้องเหล่านี้มีส่วนสำคัญผลักดันให้เกิดอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ส่วนผู้ผลิตปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์เป็นผู้สนับสนุนภายในโซ่อุปทาน แสดงได้ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 โครงสร้างโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในประเทศไทย

ส่วนการกำหนดทิศทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย ต้องพิจารณาให้ครอบคลุมตลอดโซ่อุปทานของอุตสาหกรรม โดยเริ่มจากสวนปาล์มไปยังอุตสาหกรรมขั้นต้น (การสกัด) ไปจนถึงอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ซึ่งในแต่ละช่วงของโซ่อุปทานมีมิติที่เกี่ยวข้องด้านกฎหมายและระเบียบที่ต้องปฏิบัติ ด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่การผลิตที่ยั่งยืน ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 มิติที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

2 ความเป็นไปได้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย

2.1 แนวทางการพัฒนาด้านการเกษตร

1) การพัฒนาด้านประสิทธิภาพการปลูกปาล์มน้ำมัน ควรมุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพในการปลูกปาล์มให้ได้ผลผลิตต่อหน่วยสูง และการคัดเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง และการเพิ่มคุณภาพเปอร์เซ็นต์น้ำมันปาล์มในช่วงการเก็บเกี่ยว โดยการพัฒนาระบบการจัดการสวนปาล์มที่เหมาะสม เช่น เกษตรกรต้องมีแนวทางในการควบคุมคุณภาพผลปาล์มสดจากสวนของตนเอง ไม่มีการตัดผลปาล์มดิบ ไม่แยกลูกร่วงและจัดส่งตรงตามเวลาที่กำหนดไปยังลานเท/โรงสกัด นอกจากนั้นแล้ว การจัดการสวนปาล์มตามแนวปฏิบัติที่ดี ยังมีผลต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกจากการควบคุมปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีให้เป็นไปในสัดส่วนที่เหมาะสมตามผลการวิเคราะห์ดินและทางใบ เป็นต้น ทั้งนี้ การส่งเสริมพันธุ์ปาล์มที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอื่นๆ (Agricultural land use change) มาปลูกปาล์มก็มีส่วนลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกด้วย

2) การพัฒนาด้านมาตรฐาน การปลูกปาล์มต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตปาล์มน้ำมัน (Good Agricultural Practices: GAP) รวมถึงแนวปฏิบัติในการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (Roundtable for Sustainable Palm Oil: RSPO) การเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมันสดตามชั้นคุณภาพ (Fresh Fruit Bunch Grading) และแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับลานเท (Good Agricultural Practices for Collection Center) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพทะลายปาล์มสด นอกจากนั้นแล้ว การขยายเครือข่ายเกษตรกรให้ได้รับมาตรฐานการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนภายใต้ RSPO จะทำให้ประเทศไทยมีทางเลือกการตลาดในการจำหน่ายสินค้าที่ได้รับการรับรองไปต่างประเทศได้มากขึ้น ดังนั้น การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกร สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (RSPO) ได้ จึงเป็นการเตรียมพร้อมรับมือการกีดกันการค้าในอนาคต และยังช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในสวนปาล์มและประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรโดยตรง

3) การพัฒนาด้านเศรษฐกิจของสวนปาล์มน้ำมัน การพัฒนาสวนปาล์มน้ำมันด้วยวิธีการจัดการต่างๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันและเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เหมาะสม ซึ่งแนวทางการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่เหมาะสมนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของการปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากพื้นที่ที่เหมาะสม เช่น การเลือกพื้นที่ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน จะทำให้มีโอกาสสูงต่อการได้ผลผลิตต่อไร่ที่ดี รวมถึงจะช่วยบรรเทาปัญหาความเสี่ยงด้านความตึงเครียดของน้ำ และหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการบุกรุกพื้นที่ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์สูง (High Conservation Areas) ได้

4) การพัฒนาปรับปรุงมาตรฐาน GAP ให้เป็นปัจจุบัน ควรให้ครอบคลุมรายละเอียดด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่มาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนของประเทศไทย (Thailand Sustainable Palm Oil, TSPO)

5) การผลักดันให้เกิดมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนของอาเซียน (ASEAN Sustainable Palm Oil, ASPO) ร่วมกับมาเลเซียและอินโดนีเซีย

6) การส่งเสริมและขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันใหม่ ควรพิจารณาระยะทางที่เหมาะสมกับโรงสกัดน้ำมันปาล์มที่มีอยู่ หรือที่จะตั้งใหม่ในการรองรับผลผลิตอันเกิดจากการขยายพื้นที่ เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง และมีผลต่อการลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกในช่วงของการขนส่งทะลายปาล์มสด

7) การเพิ่มประโยชน์เชิงเศรษฐกิจระยะแรกจากพื้นที่ปลูกปาล์มใหม่และการปลูกทดแทน เช่น การปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ร่วมในระยะแรกของการปลูกปาล์มใหม่และการปลูกทดแทน และการใช้ผลพลอยได้จากชีวมวลที่ได้จากสวนปาล์ม เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถเพิ่มรายได้ในระยะที่ยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ อีกทั้งเป็นเครดิตด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

8) การให้ความรู้แก่เกษตรกรและการสร้างเกษตรกรมืออาชีพ แนวปฏิบัติที่ดีในการปลูกและการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน รวมถึงการจัดทำข้อมูลบัญชีต้นทุนของเกษตรกร มีความจำเป็น และความสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรในอนาคต เนื่องจากเกษตรกรจะสามารถประเมินประสิทธิภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่องจากองค์ความรู้ที่ถ่ายทอด และนำไปสู่การเป็นเกษตรกรมืออาชีพ

2.2 แนวทางการพัฒนาด้านโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และอุตสาหกรรมปลายน้ำ

1) กรอบแนวคิดในอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกัน ทิศทางการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันปาล์ม ควรมีลักษณะเดียวกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ได้แก่ (1) การจัดทำเครือข่ายการผลิตระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มและผู้เก็บรวบรวมผลปาล์มสดกับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในแต่ละพื้นที่เพื่อการควบคุมคุณภาพผลปาล์มสด และ (2) การมีปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานที่ยังสามารถช่วยส่งเสริมให้เกิดการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน โดยมีแนวทางดังนี้

- การจัดทำเครือข่ายอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม การสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ประกอบการโรงงานสกัดและกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ และการรวมกลุ่มคลัสเตอร์ของผู้ผลิตน้ำมันปาล์ม เพื่อลดปัญหาการแข่งขันแย่งซื้อผลปาล์ม และเกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ระหว่างกันแก่ผู้เกี่ยวข้อง
- การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การพัฒนาการผลิตน้ำมันปาล์มให้มีคุณภาพ การปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีต้นทุนที่ลดลง ได้ปริมาณและคุณภาพน้ำมันปาล์มที่สูงขึ้น การปรับปรุงด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของโรงงานให้ได้มาตรฐาน และการพัฒนาการแปรรูปน้ำมันปาล์มเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำมันปาล์ม ตัวอย่างเช่น การต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมการแปรรูปขั้นสูงด้วยกระบวนการไบโอรีไฟนารี (Bio-refinery)
- การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการผลิตของอุตสาหกรรม เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมมีข้อมูลในการวางแผนการผลิตและการจัดเก็บน้ำมันปาล์ม (Stock) ที่มีประสิทธิภาพ แม่นยำ ตรงตามระบบการรักษาสต๊อคที่สอดคล้องกับการรักษาความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน ซึ่งจะส่งผลต่อการวางแผนการตลาดของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มได้อย่างถูกต้อง

2) กรอบแนวคิดด้านการเพิ่มศักยภาพการผลิต ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มศักยภาพการผลิต ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตชั้นสูงในการเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดน้ำมันปาล์มให้มีคุณภาพและได้อัตราน้ำมันสูงขึ้น รวมทั้งการสกัดน้ำมันแยกระหว่างเนื้อปาล์มกับเนื้อเมล็ดในปาล์ม

3) กรอบแนวคิดในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมปลายน้ำและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ได้แก่ การวางกรอบนโยบายและแผนด้านพลังงานทดแทนของประเทศที่มีความชัดเจน รวมถึงการวางแผนระยะยาว เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มสามารถวางแผนการผลิตได้สอดคล้องกับแผนพลังงาน และการจัดการกลไกตลาดราคาน้ำมันปาล์ม ซึ่งเมื่อรวมกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมกลางน้ำแล้ว เกษตรกรจะเข้าใจระบบราคาที่แปรผันไปตามกลไกตลาด ลดความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรและโรงงานสกัด

2.3 แนวทางการพัฒนาด้านสังคม

1) การมุ่งพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อให้เข้าใจถึงบทบาทตนเองในการเป็นห่วงโซ่อุปทานที่สำคัญที่สุดในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน รวมถึงสร้างความเข้าใจถึงทิศทางการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตปาล์มน้ำมันของตนเอง ผ่านการพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ผสมผสานกับการใช้จุดแข็งด้านภูมิศาสตร์และสังคมเกษตรกรรมของประเทศ เพื่อให้เกิดการรวมตัวในภูมิภาค เพื่อพัฒนาคุณภาพการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน อันนำไปสู่การยกระดับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มเป็นวาระสำคัญของประเทศต่อไป

2) การมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมีส่วนร่วม ตั้งแต่เกษตรกรจนถึงโรงงานแปรรูป ควรมีการพัฒนาในลักษณะของกลุ่ม (Cluster) และการเชื่อมโยงในคุณค่าห่วงโซ่ (Value Chain) ด้วยการให้ความสำคัญที่อุตสาหกรรมต้นน้ำ เช่น การคัดเลือกสายพันธุ์ที่ตรวจสอบได้ การเลือกพื้นที่ การปรับปรุงวิธีการเพาะปลูก เพื่อให้ได้ผลผลิตต่อไร่ที่มีอัตราการให้น้ำมันสูง การวิเคราะห์ดินและทางใบ การตัดแต่งทางใบ การศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการใส่ปุ๋ย และประเภทของปุ๋ยที่ใส่ในแต่ละช่วงอายุของต้นปาล์ม ตลอดจนการวางแผนการปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนต้นเก่าที่มีอายุมากและผลผลิตต่ำตามระบบการปลูกทดแทนที่เหมาะสมทางเศรษฐกิจ และกำลังความสามารถเกี่ยวกับการลงทุนของเกษตรกร

3) การมุ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ในระยะเวลาข้างหน้า โดยเน้นการศึกษาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะต้น 5 ปี ระยะกลาง 10 ปี และระยะยาว 15 ปี เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงบริบทต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น แนวโน้มระยะ 5 ปีข้างหน้า คาดการณ์ว่าสังคมไทยจะเดินหน้าเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในปัจจุบัน จะมีวงจรชีวิตเข้าสู่วัยเกษียณ การดำเนินการพัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่ (Young farmer) จึงเป็นสิ่งจำเป็น และควรเร่งลงมือเพื่อให้ทันกับการใช้งานในอนาคตอันใกล้ ส่งผลให้เกิดแรงขับเคลื่อนในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ (แผนระยะกลาง 10 ปี) เพื่อส่งต่อทรัพย์สินทางปัญญาให้กับลูกหลานในชุมชนและเป็นการสร้างหลักประกันให้กับเกษตรกรชาวสวนปาล์มผู้สูงอายุให้ตระหนักถึงคุณค่าแห่งตน (Self actualization) ส่งเสริมให้เกิดพลังในการพัฒนาฐานความรู้ในการพัฒนาคุณภาพปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน (แผนระยะยาว 15 ปี)

4) การมุ่งบูรณาการองค์ความรู้ในทุกห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาฐานความรู้ในการเพาะปลูกและผลิตน้ำมันปาล์มที่มีคุณภาพสูงได้ในที่สุด

- เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม ควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการเพาะปลูก เพื่อให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูง ซึ่งเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเพาะปลูก ส่งเสริมการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้แบบยั่งยืน (Life Long Learning) เช่น การเลือกพื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสม ทั้งทางด้านภูมิประเทศ (ใกล้แหล่งน้ำ สภาพดิน) และสภาพภูมิอากาศ (อากาศชุ่มชื้น ฝนตกชุก ช่วงฤดูแล้งสั้น อุณหภูมิที่เหมาะสม) รวมถึงการคัดเลือกสายพันธุ์ในการเพาะปลูกที่มีอัตราการให้น้ำมันสูง รวมถึงการศึกษาระยะเวลาการใส่ปุ๋ย และประเภทของปุ๋ยที่ใส่ในแต่ละช่วงอายุของต้นปาล์ม การตัดแต่งทางใบ และการวางแผนการปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนต้นเก่าที่มีอายุมาก และผลผลิตต่ำ

- โรงสกัดน้ำมันปาล์ม ควรปรับปรุงการบริหารจัดการ (Management) ด้านประสิทธิภาพในการรวบรวมวัตถุดิบ (ผลปาล์ม) และการสกัดน้ำมันปาล์มเพื่อให้น้ำมันเพิ่มขึ้น โดยอาจพัฒนาการสกัดน้ำมันแยกระหว่างเนื้อในปาล์มและเนื้อปาล์ม สำหรับโรงงานสกัดที่มีขนาดใหญ่อาจหาแนวทางเพิ่มเติมในการลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจากการนำเศษปาล์มที่เหลือจากกระบวนการสกัด (by product) เช่น กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม เส้นใยปาล์ม ไปผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงาน หรือการต่อยอดเพื่อเพิ่มมูลค่า (Biomass to bioproducts)

- โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ควรเพิ่มประสิทธิภาพในการกลั่นน้ำมันปาล์ม เน้นการบริหารจัดการด้านการขนส่ง (Logistics) ไปยังคลังสินค้าของผู้ค้ารายปลีกและโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำมันปาล์มในการผลิต ซึ่งพบว่าต้นทุนในการขนส่งส่วนนี้ ถือเป็นค่าใช้จ่ายร้อยละ 20 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

- กลุ่มผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งโรงสกัด โรงกลั่น รวมถึงสมาคมและสหกรณ์การเกษตรในระดับท้องถิ่น ควรติดตามสถานการณ์ และพัฒนาองค์ความรู้ (Knowledge Management) การผลิต การตลาด และราคา และความต้องการน้ำมันปาล์มในตลาดโลกอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการผลิต การตั้งราคาและการกระจายสินค้า รวมถึงทำการศึกษาเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับมาตรการที่สามารถบรรเทาและลดผลกระทบที่เกิดจากการเกิดการค้าเสรีสินค้าเกษตร เช่น มาตรการป้องกันการนำเข้าสินค้าที่เพิ่มขึ้น เพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศ ในปัจจุบัน ผู้ผลิต ได้แก่ เกษตรกร โรงงานสกัด และโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ยังได้รับผลกระทบอยู่มาก โดยเฉพาะ จุดอ่อนด้านต้นทุนการผลิต ทำให้ราคาน้ำมันปาล์มในประเทศสูงกว่าประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆ เช่น มาเลเซียและอินโดนีเซีย

5) การเพิ่มรายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องกับน้ำมันปาล์ม โดยมุ่งเน้นการสร้างค่านิยมให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่น เพื่อดึงลูกหลานเกษตรกรมาทำงานในถิ่นฐานของตนแทนการจ้างแรงงานต่างด้าว และส่งเสริมภาพลักษณ์การบริหารจัดการสวนปาล์มโดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรมีการพัฒนากระบวนการคิด (Mind set) ในการพึ่งพาตนเองและลดระดับการพึ่งพาภาครัฐได้ในที่สุด (ทั้งนี้อาจดำเนินการพัฒนาโครงสร้างของรายได้เกษตรกรรายย่อยตามทิศทางการดำเนินงานของ FELDA ประเทศมาเลเซีย ซึ่งบริหารจัดการพื้นที่ปลูกปาล์มตั้งแต่ระยะเริ่มต้นและทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงไปจนสิ้นสุดกระบวนการสุดท้าย)

6) การสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้เกี่ยวข้อง โดยมีเป้าหมายคือการพึ่งตนเองของชุมชน เพิ่มศักยภาพในการพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต การฟื้นฟูวิถีวัฒนธรรมของชุมชน และการสร้างความสมดุลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้ มีความแตกต่างจากเป้าหมายการพัฒนากระแสหลักที่มุ่งเน้นการเติบโตของตัวเงินและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

7) การมุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรรายย่อยในชุมชนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงบทบาทการมีส่วนรวมในการพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันสู่ความสำเร็จร่วมกันและเกื้อหนุนกัน รวมถึงยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรภายในชุมชนให้สูงขึ้น อันเป็นก้าวสำคัญที่จะส่งต่อให้กับบุตรหลานในชุมชนได้เห็นผลลัพธ์ จนเกิดความตระหนักและเชื่อมั่นว่า ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญ มีแนวโน้มและมีทิศทางที่สดใสในอนาคต ทั้งนี้ควรส่งเสริมให้โรงงาน และเกษตรกรรายย่อยที่อยู่ในชุมชนมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มและสร้างเครือข่ายเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ อันเป็นแนวทางที่ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และหนุนเสริมการทำงานซึ่งกันและกัน โดยรูปแบบการรวมตัว อาจเป็นไปได้ตั้งแต่การรวมกลุ่มแบบไม่เป็นทางการจนกระทั่งการรวมกลุ่มอย่างเป็นทางการ เช่น สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน หรือการทำสัญญาลูกไร่ (Contract farming) ระหว่างเกษตรกรกับโรงงาน

2.4 แนวทางการพัฒนาองค์กร

1) การปรับบทบาทหน่วยงานให้ชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อนกัน รวมถึงการกระจายอำนาจสู่ภูมิภาค ท้องถิ่นและชุมชน โดยมุ่งเน้นการนำระบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์แบบบูรณาการที่ยึดพื้นที่ภารกิจและการมีส่วนร่วมของชุมชนมาใช้บริหารในระดับภูมิภาค เพื่อสร้างความเชื่อมโยงกับชุมชนและท้องถิ่น ให้ความสำคัญต่อการพัฒนากลไกบริหารจัดการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ในระดับส่วนกลางและระดับพื้นที่ ให้เกิดการบูรณาการพัฒนาในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ยกตัวอย่าง เช่น พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกับจังหวัดในภาคใต้อื่นๆ รวมทั้งพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลในทุกระดับ ซึ่งมีองค์กรภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลตรวจสอบ และถ่วงดุลในการบริหารพัฒนาเชิงพื้นที่ ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือความไว้วางใจของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน โดยมีภาครัฐให้การสนับสนุน และประสานงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ

2) การพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรที่เกี่ยวข้อง เป็นการเชื่อมโยงผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานในการจัดทำข้อมูลที่ถูกต้อง และมีความทันสมัยต่อสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตของวัตถุดิบ ก่อให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพ การลดต้นทุนการผลิตตลอดทั้งโซ่อุปทาน และการพิจารณาควบคุมการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศเพื่อควบคุมราคาน้ำมันปาล์มในประเทศไม่ให้ตกต่ำ

2.5 แนวทางการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการค้า

หากพิจารณาความเป็นไปได้และทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มไทยเชิงเศรษฐกิจและการค้า โดยใช้ข้อมูลด้านความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศ และขนาดของมูลค่าการส่งออกน้ำมันปาล์มในตลาดโลก พร้อมทั้งอัตราการเพิ่มต่อปี สรุปได้ว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มไทยยังมีความเป็นไปได้ แต่ประเด็นสำคัญอยู่ที่ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนการผลิตของไทย เนื่องจากการผลิตน้ำมันปาล์มของประเทศไทย เน้นเพื่อการบริโภคตรง ทำให้จำเป็นต้องผลิตน้ำมันปาล์มคุณภาพสูง ต้องแยกไขมากกว่าน้ำมันปาล์มที่ผลิตในมาเลเซียและอินโดนีเซีย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มในไทยสูงกว่า นอกจากนี้ ประเทศไทยประสบปัญหามาตรการการค้าที่คู่ค้าหลักของประเทศไทยมีนโยบายปกป้องการนำเข้าน้ำมันปาล์ม อาทิเช่น พม่า มีภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบและน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์อัตราร้อยละ 1 มาเลเซีย มีภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบอัตราร้อยละ 0 และภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์อัตราร้อยละ 5 และ กัมพูชามีภาษีนำเข้าน้ำมันพืชอัตราร้อยละ 7 ขณะที่เรียกเก็บภาษีนำเข้าจากประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนรวมถึงไทย ในอัตราร้อยละ 5 นอกจากนี้ ยังต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 10 ของราคานำเข้า

สำหรับ สหภาพยุโรป จีน อินเดีย สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ซึ่งเป็นผู้นำเข้ารายใหญ่ของโลก มีการนำเข้าน้ำมันปาล์ม ร้อยละ 50 ของการนำเข้ารวมทั้งหมด อย่างไรก็ตาม กระแสต่อต้านน้ำมันปาล์มในยุโรป โดยเฉพาะ ประเทศฝรั่งเศส เบลเยี่ยม ลักเซมเบิร์ก

และเยอรมนี โดยมีการรณรงค์ให้เลิกใช้น้ำมันปาล์มและการออกกฎหมายควบคุมการนำเข้าน้ำมันชนิดนี้ โดยมุ่งเน้นที่สองประเด็นหลัก ได้แก่ 1) น้ำมันปาล์มไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ และอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว และ 2) การปลูกปาล์มทำให้เกิดการถางป่าและบุกรุกผืนป่า ทำให้ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เพาะปลูกเสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด และต่อมารัฐบาลเยอรมนีได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับการรับรองแหล่งที่มาของการผลิตน้ำมันปาล์มที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มมาตรการกีดกันผู้ส่งออกที่ละเลยการผลิตที่ยั่งยืน โดยมาเลเซียและอินโดนีเซียเป็นสองประเทศที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากกฎระเบียบดังกล่าว

การปรับตัวตามแรงกดดันของผู้บริโภค ปาล์มน้ำมันในไทยปลูกอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการขยายพื้นที่มาจากพื้นที่ทางการเกษตรที่มีอยู่ โดยไม่ได้รุกบุกเบิกเขตป่าต้นน้ำลำธาร ปัจจุบันมีกลุ่มเกษตรกรรายย่อยชาวสวนปาล์มจำนวน 10 กลุ่ม จำนวน 1,151 ราย พื้นที่รับรอง 41,400 ไร่ เข้าร่วมโครงการการผลิตน้ำมันปาล์มยั่งยืนตามมาตรฐาน RSPO โดยปาล์มน้ำมันที่ได้รับการรับรองสามารถขายผ่าน Green Palm ในราคาที่สูงขึ้น (Premium) ทำให้ผลผลิตของไทยได้รับการยอมรับโดยผู้ซื้อในสหภาพยุโรป นอกจากนั้นแล้ว ยังมีโรงงานสกัดซึ่งมีสวนปาล์มของตนเอง ผ่านการรับรอง RSPO อีก 5 แห่ง พื้นที่ 107,520 ไร่ น้ำมันปาล์มดิบ (CSPO) 44,760 ตัน และน้ำมันเมล็ดในปาล์ม (CSPK) อีก 11,270 ตัน

การเปิดตลาดสินค้าน้ำมันปาล์ม มี 3 ระดับ คือ

1) การเปิดตลาดน้ำมันปาล์มภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO – World Trade Organization) ไทยจำกัดปริมาณการนำเข้าภายใต้โควต้าอยู่ที่ 4,860 ตัน กำหนดอัตราภาษีในโควต้าร้อยละ 20 และที่เกินไปกว่าโควต้า ร้อยละ 143 โดยกำหนดให้องค์การคลังสินค้าเป็นผู้นำเข้าแต่เพียงผู้เดียว

2) การเปิดตลาดภายใต้ FTA ภาษีส่วนใหญ่จะเป็น 0 ซึ่งจีนและอินเดียที่ยังมีภาษีสูง การทำเขตการค้าเสรีจะเป็นช่องทางขยายการส่งออกไปยังประเทศเหล่านี้ได้ สำหรับการเข้าสู่ตลาดจีน จีนยกเลิกระบบโควต้าในปี พ.ศ. 2549 ทำให้ไทยควรให้ความสำคัญกับตลาดจีนมากยิ่งขึ้น

3) การเปิดตลาดภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน (Asean Free Trade Agreement :AFTA) ประเทศไทยมีพันธกรณีที่ต้องเปิดตลาด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ไทยได้ชะลอการเปิดตลาดบางช่วง เพื่อให้พร้อมกับการเปิดตลาด ในปัจจุบัน AFTA กำหนดให้มีภาษีเหลือร้อยละ 0-5 การนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศไทยเสียภาษีที่ร้อยละ 5 และให้องค์การคลังสินค้าเป็นผู้นำเข้าแต่เพียงผู้เดียว

เขตการค้าเสรีอาเซียน หรือ AFTA กำหนดให้ประเทศอาเซียน 6 ประเทศ[1] ต้องลดภาษีการนำเข้าสินค้า 22 ชนิด[2] ระหว่างกันให้เป็นร้อยละ 0 ภายในปี พ.ศ. 2553 และประเทศอีก 4 ประเทศ[3] รวมเป็น 10 ประเทศ จะต้องลดภาษีระหว่างกันให้เหลือร้อยละ 0 ภายในปี พ.ศ. 2558 โดยมาตรการหลังการลดภาษีสำหรับสินค้าน้ำมันปาล์มและน้ำมันในเมล็ดปาล์ม คือ

1) ขออนุญาตนำเข้าและกำหนดคุณสมบัติผู้นำเข้า
2) ใช้มาตรการสุขอนามัยที่เข้มงวด
3) กำหนดปริมาณสารพิษตกค้าง
4) กำหนดให้มีใบรับรองเป็นสินค้าปลอด GMOs
5) ใบรับรองมาตรฐานสินค้านำเข้า

---

1 ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และบรูไน

2 สินค้าที่เปิดตลาดไปแล้ว ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กากถั่วเหลือง หอมหัวใหญ่ กระเทียม ไหมดิบ น้ำมันปาล์ม เมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ ลำไยแห้ง มันฝรั่ง ใบยาสูบ น้ำตาล น้ำมันถั่วเหลือง และพริกไทย สินค้าที่ต้องเปิดตลาดวันที่ 1 มกราคม 2553 ได้แก่ ข้าว ถั่วเหลือง เนื้อมะพร้าวแห้ง มะพร้าว น้ำมันมะพร้าว ชา เมล็ดกาแฟ กาแฟสำเร็จรูป น้ำนมดิบ/นมปรุงแต่ง/นมผงขาดมันเนย

3 พม่า ลาว เวียดนาม และกัมพูชา

6) ตรวจเข้มเรื่องแหล่งกำเนิดสินค้า
7) กำหนดด่านนำเข้า (ด่านอาหารและยา) และช่วงเวลานำเข้า
8) ต้องรายงานการนำเข้า การใช้ การจำหน่ายและสต็อกคงเหลือภายใน 1 เดือนและมีบทลงโทษ

ผลกระทบที่เกิดจากการเปิดตลาด คือ อาจมีการลักลอบจากมาเลเซียในช่วงที่มีการขาดแคลน ทำให้มีส่วนต่างสูง ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและโรงงานสกัด ดังนั้น การเปิดตลาดเสรี ควรที่จะมีการคุ้มครองผู้ที่อาจถูกผลกระทบ

อย่างไรก็ตาม การคุ้มครองนั้นควรมองภาพรวมทั้งหมด เพื่อให้เกิดความสมดุลต่ออุตสาหกรรมทั้งระบบ นอกจากนี้ การที่จะให้ไทยเป็นครัวของโลกนั้น การผลิตด้วยต้นทุนที่ต่ำจำเป็นจะต้องใช้วัตถุดิบที่มีราคาถูก หากน้ำมันปาล์มยังผลิตด้วยต้นทุนสูง และถูกจำกัดปริมาณการนำเข้าจะเป็นสิ่งที่สวนทางกัน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจแก้ปัญหาอย่างจริงจัง โดยใช้มาตรการที่ก่อให้เกิดความสมดุลทั้งระบบ

ความสำคัญของแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ.2551-2555 ได้วางกรอบและแนวทางการพัฒนาเกือบทุกด้าน โดยเน้นการพัฒนาในด้านการผลิตและระบบตลาดภายในประเทศ ซึ่งเป็นทิศทางที่สอดคล้องกับการเตรียมตัวและพัฒนาด้านการค้าระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตาม จากสภาพปัจจุบันของการค้าปาล์มน้ำมัน เห็นได้ว่าประเด็นด้านการค้าในระยะสั้นนั้นสรุปได้สองประเด็นคือ ประเด็นที่หนึ่ง การเปิดการทำการค้าเสรีในกรอบต่างๆ ซึ่งมีผลทำให้ไทยจะต้องเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มด้านศักยภาพการผลิตหรือผลิตภาพให้มากขึ้น เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดที่เปิดเสรี และประเด็นที่สอง ด้านต้นทุนการผลิตไทยที่เสียเปรียบเชิงเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย เป็นผลทำให้ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์มของไทยเสียเปรียบในการแข่งขันในตลาดโลก

ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในระยะสั้น ควรให้ความสำคัญกับด้านการผลิตที่ระบุไว้ในแผนพัฒนา ปี พ.ศ. 2551-2555 อย่างจริงจัง และระบบการตลาดภายในประเทศ พร้อมทั้งปรับปรุงด้านโลจิสติกส์ภายในประเทศและการส่งออก สำหรับแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในระยะยาว ได้แก่ การจัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่ดูแลอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ครอบคลุมการกำหนดโครงสร้างของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม การควบคุมและออกใบอนุญาตให้กับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม การกำหนดมาตรฐานราคารับซื้อผลปาล์ม ตลอดจนด้านการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม รวมถึงเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศ

2.6 แนวทางการพัฒนาด้านด้านสิ่งแวดล้อม

1) การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ได้มีการดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน เช่น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ มีของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต เช่น กะลาปาล์ม ทะลายปาล์มเปล่า เส้นใยปาล์ม กากตะกอน (Sludge Cake) และเถ้า ซึ่งโรงงานสามารถนำกากเส้นใยและกะลาปาล์มไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ ส่วนทะลายปาล์มเปล่าสามารถนำไปขายหรือแจกจ่ายให้เกษตรกรนำไปเพาะเห็ด นอกจากนี้ โรงงานยังสามารถนำกากตะกอนและเถ้าไปถมที่หรือใช้เป็นปุ๋ย ด้านมลภาวะทางน้ำ โรงงานส่วนใหญ่ มีการวางแผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการผลิต มีการนำน้ำ Condensate จากทุกส่วนของโรงงานกลับเข้ามาใช้ใหม่ ซึ่งสามารถลดการใช้น้ำที่ต้องเติมไปในกระบวนการผลิตและเป็นการลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น มีการติดตั้งระบบดักไขมันและตะกอน เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ระบบบำบัด นอกจากนี้ โรงงานหลายแห่งมีโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพด้วย การดำเนินงานดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่สร้างรายได้และลดค่าใช้จ่ายให้กับโรงงาน และเป็นการดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้องกลางน้ำและปลายน้ำ

แต่สำหรับเกษตรกรซึ่งเป็นต้นน้ำของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ยังมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีในปริมาณที่สูง ดังนั้นจึงควรให้ความรู้แก่เกษตรกรเพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี หรือใช้สารเคมีควบคู่ไปกับวิธีทางชีวภาพ นอกจากจะลดปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้วยังช่วยรักษาสุขภาพของเกษตรกรอีกด้วย แต่การดำเนินการจะประสบความสำเร็จได้นั้น รัฐต้องให้ความรู้แก่เกษตรกรพร้อมทั้งวิจัยและพัฒนาวิธีการกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยชีวภาพให้มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับวิธีทางเคมี

2) นโยบายของรัฐที่จะส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ยังขาดความชัดเจน เห็นได้จากแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มปี พ.ศ. 2551–2555 ทั้ง 5 ยุทธศาสตร์ ไม่มีประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยมากจะเน้นเพิ่มพื้นที่ปลูกและประสิทธิภาพการผลิต ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมจะแทรกในยุทธศาสตร์ต่างๆ เช่น ยุทธศาสตร์ที่ 4 การวิจัยและพัฒนาบุคลากร สำหรับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์นั้น ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนได้บรรจุเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของกระทรวงฯ ตามแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ในยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาขีดความสามารถในการผลิต การจัดการสินค้าเกษตร และความมั่นคงทางอาหาร และยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาทรัพยากรการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพสมดุลและยั่งยืน ดังนั้น การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนตามหลักการและเกณฑ์กำหนด RSPO สำหรับประเทศไทย เป็นสิ่งสำคัญที่จะรักษาสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการค้าและธุรกิจ ดังนี้

(1) ควรกำหนดประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักของแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เช่น การปลูก สกัด กลั่นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good

Agricultural Practices) ซึ่งการดำเนินงานควรสอดคล้องกับแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ด้วย

(2) การปกป้องและการรักษาสิ่งแวดล้อมในการทำสวนปาล์ม ได้แก่ การจัดการศัตรูปาล์มน้ำมันแบบผสมผสาน การลดการใช้สารเคมี การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้เศษวัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ

(3) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน ตามหลักการและเกณฑ์กำหนด RSPO สำหรับประเทศไทย เช่น การให้ความรู้ การสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรและโรงงานปฏิบัติตาม และขอการรับรอง

(4) ส่งเสริมงานวิจัยและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นสู่เกษตรกรและโรงงาน เช่น การกำจัดศัตรูปาล์มด้วยวิธีการทางชีวภาพ การใช้วัสดุเหลือใช้และของเสียให้เป็นประโยชน์ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสวนปาล์ม เป็นต้น

(5) ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อนการปลูกปาล์มในพื้นที่ใหม่โดยการหารืออย่างมีส่วนร่วมกับชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมไปถึงการประเมินสิ่งที่มีคุณค่าสูงต่อการอนุรักษ์ในสวนปาล์ม (High Conservation Values)

(6) การนำเข้าพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากทุกประเทศควรมีใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificate) เพื่อลดความเสี่ยงต่อการระบาดของศัตรูพืชในประเทศไทย ปัจจุบันพบว่า กรมวิชาการเกษตรมีการประกาศเงื่อนไขการนำเข้าปาล์มน้ำมัน[4] แล้ว แต่เป็นการบังคับใช้กับบางประเทศ

4 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง เงื่อนไขการนำเข้าปาล์มน้ำมันจากสาธารณรัฐอินโดนิเซีย พ.ศ. 2556

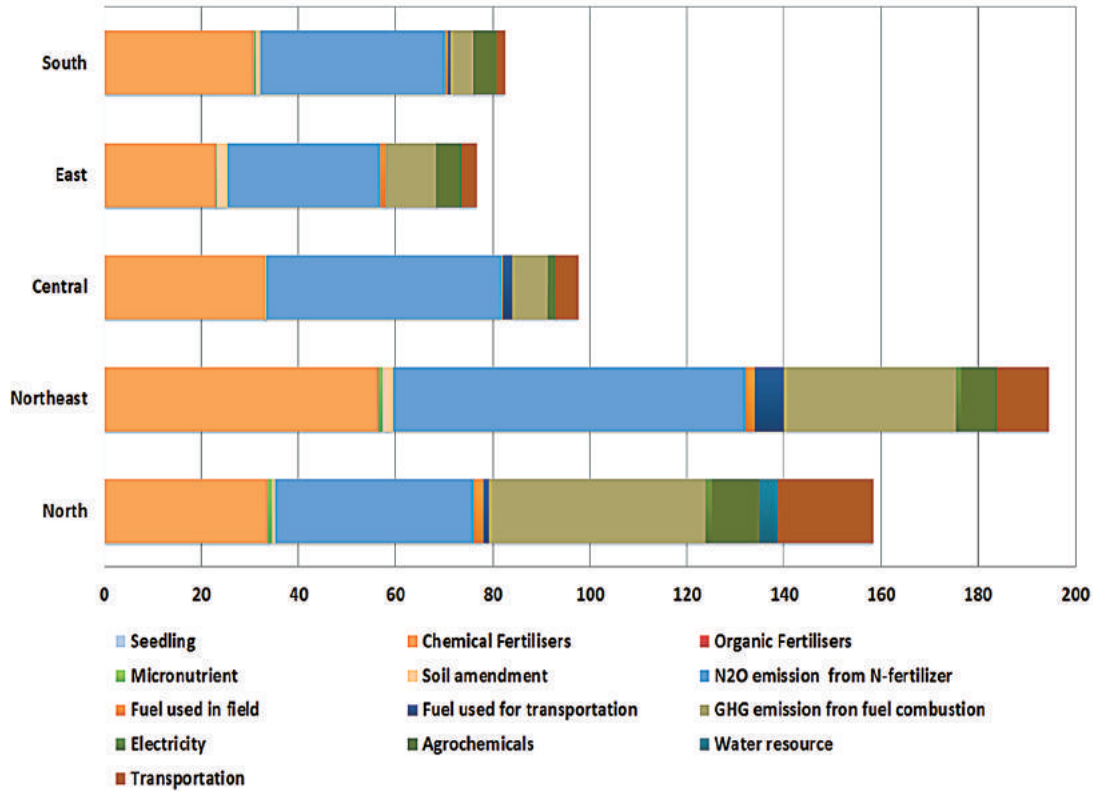
3) แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตหรือคาร์บอนฟุตพริ้นท์

การประเมินหาค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อ 1 ตันผลิตภัณฑ์ปาล์มทะลายสด (หน้าสวน) ของภูมิภาคและจังหวัดต่างๆ โดยพิจารณาผลกระทบตลอดวัฏจักรชีวิตของการปลูกปาล์มน้ำมัน กล่าวคือ ตั้งแต่การเพาะเมล็ด การเพาะพันธุ์ต้นกล้า การดูแลรักษาปาล์มในระยะยังไม่ให้ผลผลิต ไปจนถึงการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวในช่วงระยะให้ผลผลิตจนไปครบรอบอายุ 25 ปี พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตต่อตันปาล์มสดทั้งทะลาย (FFB) ของการปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทย เท่ากับ 86 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kg CO_2eq) อย่างไรก็ตาม ปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อตันผลผลิตที่ได้จะมีความแตกต่างกันตั้งแต่ 64 - 225 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยจะมีค่าแตกต่างกันไปด้วยปัจจัยต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่ปลูกปาล์ม แนวปฏิบัติในการปลูกปาล์ม และผลผลิตต่อไร่ โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยการปลูกปาล์มน้ำมันในภาคตะวันออก มีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อตันผลิตภัณฑ์ปาล์มสดต่ำสุด คือเท่ากับ 72 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รองลงมาได้แก่ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ (ดังตารางที่ 2.1)

หากจำแนกตามแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกเพื่อนำไปสู่การดำเนินมาตรการเพื่อลดหรือควบคุมผลกระทบให้เกิดน้อยที่สุดต่อไปตามหลักเกณฑ์ของ RSPO พบว่าสาเหตุหลักของการเกิดก๊าซเรือนกระจกมาจากการใช้ปุ๋ยเคมี โดยเฉพาะปุ๋ยไนโตรเจน ซึ่งก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกทั้งในช่วงของการผลิตปุ๋ยเคมี และช่วงของการใช้ปุ๋ยเคมี เช่น การเกิดก๊าซไดไนโตรเจนออกไซด์ (ไนตรัสออกไซด์) รองลงมาได้แก่การใช้เชื้อเพลิงในกิจกรรมการเกษตรและการขนส่งวัตถุดิบต่างๆ (ดังรูปที่ 2.1) อย่างไรก็ตาม อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ปาล์มสดในแต่ละที่มีความสูง-ต่ำแตกต่างกันมาก คือ ปริมาณผลผลิตต่อไร่ ซึ่งเห็นได้จากตารางที่ 2.1 ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ต่อตันปาล์มสดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

และภาคเหนือมีค่าสูงมาก ทั้งนี้เนื่องมาจาก พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในทั้งสองภาคนี้เป็นพื้นที่ปลูกใหม่จึงได้ผลผลิตไม่เต็มที่ หากเทียบกับภาคอื่นๆ แต่แม้กระนั้นยังพบว่าหากเทียบอายุการปลูกปาล์มน้ำมันที่เท่ากัน ค่าผลผลิตที่ได้จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยังคงมีค่าต่ำกว่าภาคอื่นๆ อยู่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความไม่เหมาะสมในการใช้ปุ๋ยกับสภาพดิน รวมถึงปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของปาล์มน้ำมัน จึงเป็นผลให้ต้องใช้พลังงานในการให้น้ำชลประทาน และต้องมีการใส่ทรัพยากรเช่นปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์มากกว่าปกติ



รูปที่ 2.1 ค่าเฉลี่ยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ต่อตันปาล์มสดจำแนกตามสาเหตุต่างๆ ในช่วงของการปลูกปาล์มน้ำมัน

ตารางที่ 2.1 ค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของการปลูกปาล์มน้ำมัน

	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ปาล์มสดทั้งทะลาย (kg CO_2eq ต่อตัน FFB)					
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้	เฉลี่ย
ค่าเฉลี่ย	134	178	93	72	81	81
ช่วง	(75 – 150)	(118 - 220)	(51 - 123)	(40 - 80)	(67 - 126)	(40 - 220)

นอกจากนั้น สัดส่วนปริมาณการเกิดก๊าซเรือนกระจกจากการขนส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันในแต่ละภาค จะมีความแตกต่างกันไป โดยมากที่สุดจะเป็นภาคเหนือซึ่งคิดเป็นร้อยละ 14 ของการปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อตันผลิตภัณฑ์ปาล์มสด ตามมาด้วยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ

การขนส่ง ประกอบด้วย การขนส่งปุ๋ยเคมีและวัสดุอื่นๆ รวมถึงการขนต้นพันธุ์จากแหล่งจำหน่ายไปยังสวนของเกษตรกรในแต่ละภาค ซึ่งส่วนใหญ่นิยมสั่งซื้อจากภาคใต้ เนื่องจากได้พันธุ์ที่แข็งแรงและโอกาสรอดสูงกว่าต้นพันธุ์ที่ซื้อจากร้านเพาะต้นพันธุ์ในพื้นที่ ดังนั้นหากแต่ละพื้นที่สามารถเลือกเพาะพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ก็จะเป็นอีกทางหนึ่งที่ช่วยลดผลกระทบจากการขนส่งได้

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อปลูกปาล์มน้ำมันจะมีผลกระทบอย่างสำคัญต่อค่าปริมาณการเกิดก๊าซเรือนกระจกต่อตันผลิตภัณฑ์ปาล์มสด ดังตารางที่ 2.2 ที่แสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ เพื่อไปปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย ซึ่งพบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน อาจเป็นได้ทั้งการเพิ่มแหล่งกักเก็บคาร์บอน หากเป็นการเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชไร่หรือข้าวไปเป็นปาล์มน้ำมัน และอาจเป็นแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ หากเป็นการบุกรุกป่าไม้เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน

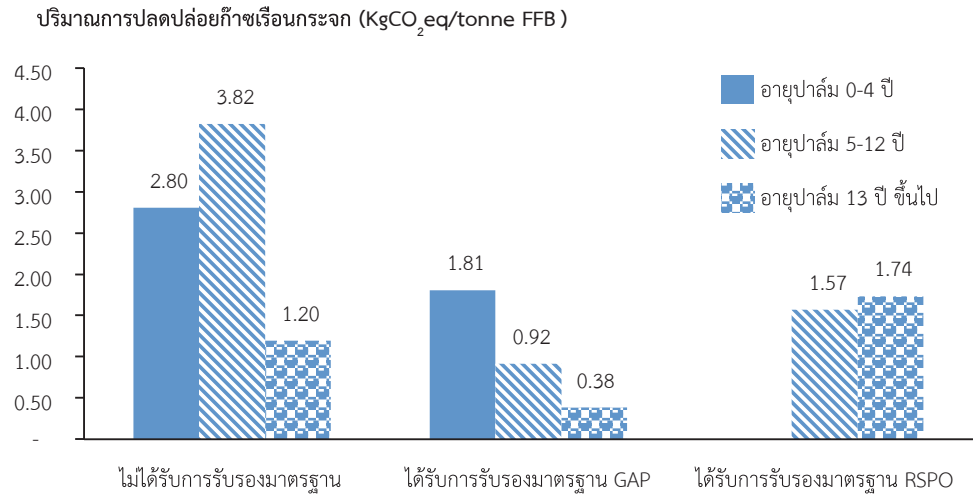
ตารางที่ 2.2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปสู่ปาล์มน้ำมัน

ชนิดของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อไปปลูกปาล์มน้ำมัน	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน (ตัน CO_2eq/เฮกตาร์/ปี)
Primary forest	25.2
Logged forest	4.9
Tree crops e.g. coconut	3.2
Rubber	1.3
Shrubland	-1.1
Paddy field to Oil Palm	-2.2
Fruit orchard	-3.7
Food crops/Annual crops	-6.6
Grassland	-7.1

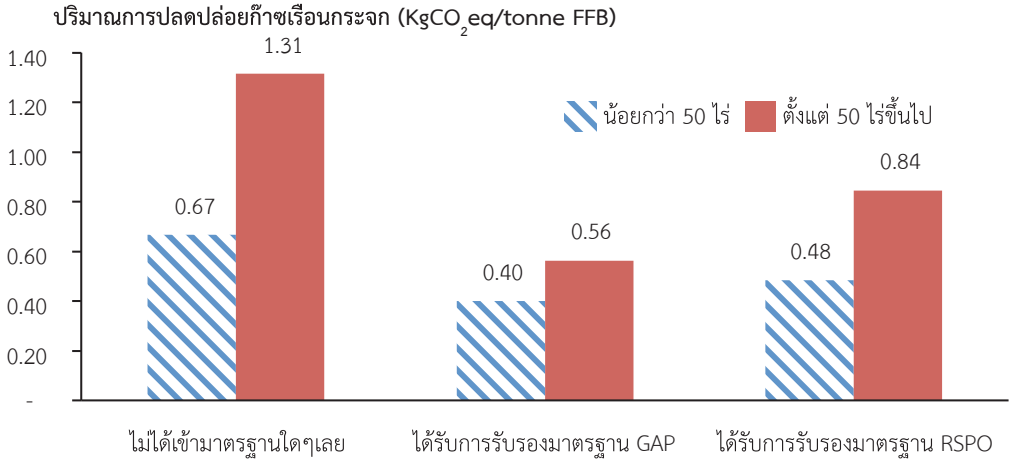
อย่างก็ตาม หากพิจารณาเฉพาะการประเมินการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการปลูกปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก (เช่น รถไถ เครื่องตัดหญ้า รวมทั้งการใช้วัสดุปรับปรุงคุณภาพดินก่อนการปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น โดโลไมท์) และบำรุงรักษาต้นปาล์ม (เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และพลังงานไฟฟ้าจากเครื่องจักรเพื่อการให้ปุ๋ย การฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช และเครื่องจักรที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช เช่น เครื่องตัดหญ้า) ตลอดจนการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมันและขนส่งทะลายปาล์มน้ำมันไปยังลานเทหรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม (เช่นการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง) พบว่ากิจกรรมที่สำคัญที่สุดต่อการการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการสวนปาล์มน้ำมันมาจากการใส่ปุ๋ยเคมี

จากการวิเคราะห์ค่าการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในประเด็นการใส่ปุ๋ยเคมี พบว่า พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานใดๆ และมีอายุปาล์มน้ำมันอยู่ระหว่าง 5-12 ปี มีค่าเฉลี่ยในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด เท่ากับ 3.82 กิโลกรัมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันทะลายปาล์มน้ำมัน รองลงมา คือ กลุ่มอายุปาล์มน้ำมัน 0-4 ปี เท่ากับ 2.80 กิโลกรัมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันทะลายปาล์มน้ำมัน ส่วนกลุ่มที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP และ RSPO มีค่าเฉลี่ยการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ต่ำกว่า (รูปที่ 2.2)

นอกจากนั้นแล้ว เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน แยกตามขนาดพื้นที่ มีค่าเฉลี่ยของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด โดยพบว่ามีค่าเฉลี่ยของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่ากับ 1.31 กิโลกรัมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันทะลายปาล์มน้ำมันสำหรับการปลูกในพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ รองลงมาได้แก่ เกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐาน RSPO ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่ากับ 0.84 กิโลกรัมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันทะลายปาล์มน้ำมัน และเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง GAP มีค่าเฉลี่ยในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่ากับ 0.56 กิโลกรัมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันทะลายปาล์มน้ำมัน ดังนั้น การได้รับรองมาตรฐานการปลูกปาล์มน้ำมันนั้น จึงมีความสำคัญต่อปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งมาตรฐาน GAP และ RSPO ซึ่งเกษตรกรได้รับความรู้ในการเตรียมพื้นที่และดูแลปาล์มน้ำมันจากการใส่ปุ๋ยเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการวิเคราะห์ดินและทางใบ ซึ่งช่วยลดการใช้ทรัพยากรในการปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างดี (รูปที่ 2.3)



รูปที่ 2.2 ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก
จำแนกตามการได้รับรองมาตรฐาน และช่วงอายุ



รูปที่ 2.3 ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก
จำแนกตามขนาดพื้นที่ และการได้รับรองมาตรฐาน

สรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้ทั้งหมด 3 แนวทาง คือ

(1) การสร้างกลไกความร่วมมือเพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและลดต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน

- การสนับสนุนให้มีการจัดตั้ง “สวนปาล์มน้ำมันตัวอย่าง” เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ
- การสนับสนุนให้มีการวิเคราะห์ดินและทางใบ เพื่อให้เกิดการใช้ปุ๋ยเคมีได้อย่างถูกต้อง

(2) การสร้างแรงจูงใจ เพื่อร่วมกันลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการปลูกปาล์มน้ำมัน

- การสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานการผลิตปาล์มน้ำมัน เช่น RSPO
- การออกกฎระเบียบเพื่อรักษาป่าไม้ชุมชนและการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน โดยให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

(3) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเกษตรกรปาล์มน้ำมัน

- การส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตสูง แต่ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลง
- การสนับสนุนการพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์หรือธาตุอาหารจากชีวมวลปาล์มน้ำมัน เช่น ปุ๋ยจากทางใบปาล์มน้ำมัน หรือทะลายปาล์มเปล่า
- การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้ระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) มาใช้ในการวางแผนการปลูกปาล์มน้ำมัน และคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน

4) แนวทางการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ

(1) น้ำเสีย การจัดการน้ำเสีย ส่วนใหญ่จะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบผลิตก๊าซชีวภาพ ทั้งนี้ เนื่องจากน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบมีค่าซีโอดี (COD: Chemical Oxygen Demand) ประมาณ 80,000 – 100,000 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งถือว่ามีค่า COD ค่อนข้างสูงเหมาะแก่การผลิตชีวภาพ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบผลิตก๊าซชีวภาพนี้มีประสิทธิภาพในการบำบัดสูงในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งเทคโนโลยีของระบบบำบัดน้ำเสียแบบผลิตก๊าซชีวภาพมีเทคโนโลยีหลักๆ ดังนี้

(1.1) แบบ Anaerobic Covered Lagoon หรือ Cover Lagoon

(1.2) แบบตรึงฟิล์มจุลินทรีย์ (Anaerobic Fixed Film หรือ Anaerobic Filter)

(1.3) แบบยูเอเอสบี (Up-flow Anaerobic Sludge Blanket หรือ UASB)

(1.4) แบบถังกวนสมบูรณ์ (Continuous Stirred Tank Reactor หรือ CSTR)

ทุกเทคโนโลยีข้างต้นมีการนำมาใช้ในการบำบัดน้ำเสียและเหมาะสมกับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทย โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียแต่ละแบบนี้ ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบเอง กล่าวคือ แบบ Cover lagoon จะเหมาะสำหรับโรงปาล์มที่มีพื้นที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียไม่จำกัด และการเดินระบบไม่ซับซ้อนและการลงทุนต่ำ แต่ต้องมีการออกแบบการบริหารจัดการกากตะกอนที่สะสมในบ่อด้วย ส่วนแบบตรึงฟิล์มจุลินทรีย์แบบยูเอเอสบี และถังกวนสมบูรณ์ จะต้องการการดูแลรักษาระบบที่ซับซ้อนกว่า การลงทุนหรือต้นทุนการดำเนินงานสูงกว่า แต่มีโดยประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยที่สูงกว่า อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีที่เป็นที่นิยมและโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบส่วนใหญ่ใช้กัน คือ แบบถังกวนสมบูรณ์ เนื่องจากเทคโนโลยีชนิดนี้จะมีการกวนน้ำเสียที่มีน้ำมันปาล์มผสมอยู่ให้จุลินทรีย์สามารถย่อยหรือบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ต้องพึงระวังการสึกกร่อนของใบกวนซึ่งเป็นปัญหาหลักของเทคโนโลยีชนิดนี้ด้วย ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วยังต้องถูกส่งไปบำบัดต่อในระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเปิดที่ต่ออนุกรมกัน เพื่อให้น้ำเสียมีค่า COD อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งของกรมควบคุมมลพิษ หรืออยู่ในเกณฑ์ที่นำไปใช้ในการเกษตรกรรมได้ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(2) ของเสียประเภททะลายปาล์มเปล่า เส้นใยเปลือกผลปาล์ม และกะลาปาล์ม มีศักยภาพในการนำไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ หรือผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อน หรือผลิตวัสดุทดแทนไม้ เป็นการจัดการของเสียที่ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม การจัดการของเสียเหล่านี้ที่เหมาะสมกับประเทศไทยและโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบส่วนใหญ่ประยุกต์ใช้ คือ การนำไปผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยพลังงานความร้อนจากโรงฟ้าชีวมวลนี้จะถูกส่งเข้าไปใช้ในขั้นตอนการอบผลปาล์มและทะลายปาล์มสด ส่วนน้ำเสียจากโรงไฟฟ้าชีวมวลนี้จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดแบบก๊าซชีวภาพและบ่อเปิด ตามลำดับ ถึงแม้ว่าการนำของเสียเหล่านี้ไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์จะให้ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์ที่สูงกว่า และมีกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่ำ แต่การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้องคำนึงถึงตลาดที่รองรับ

และการเก็บรักษาด้วย ในขณะที่ การผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนไม่ต้องคำนึงถึงปัจจัยนี้ เนื่องจากมีตลาดรองรับที่แน่นอนซึ่งก็คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มเสถียรภาพด้านพลังงานให้กับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ซึ่งเป็นธุรกิจหลักได้โดยตรงอีกด้วย อนึ่งของเสียเหล่านี้อาจจะถูกจำหน่ายให้กับโรงไฟฟ้าชีวมวลอื่นๆ ได้

- กรณีที่ของเสียเหล่านี้มีจำนวนมากเกินความต้องการข้างต้น ส่วนที่เหลือของของเสียเหล่านี้อาจนำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ หรือนำไปบำรุงสวนปาล์มของตนเองได้ หรือจำหน่ายให้ผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์แทน ซึ่งในปัจจุบันโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบบางแห่งเริ่มทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นธุรกิจเสริมอีกทางด้วย ส่วนการนำไปผลิตเป็นวัสดุทดแทนไม้นั้นยังไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากการนำของเสียไปใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์มีความซับซ้อนน้อยกว่า
- การจัดการของเสียประเภทกากเนื้อเมล็ดในปาล์ม และกากตะกอนน้ำมันปาล์มที่เหมาะสมกับประเทศไทย คือ การนำของเสียเหล่านี้ไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และผลิตเป็นอาหารสัตว์ โดยโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบจะไม่ทำการผลิตเอง แต่จะจำหน่ายให้กับผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และผลิตอาหารสัตว์แทน เนื่องจากของเสียเหล่านี้ เป็นเพียงส่วนประกอบหนึ่งซึ่งไม่ได้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ หรืออาหารสัตว์ ซึ่งการจัดการของเสียนี้เป็นการจัดการของเสียที่ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งคู่

3 แนวทางการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

3.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ

ในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทยนั้น เกษตรกรชาวสวนปาล์มจะเป็นหน่วยเริ่มต้นในอุตสาหกรรมต้นน้ำ ด้านการทำสวนปาล์มจนถึงผลปาล์มดิบเข้าสู่โรงงานสกัด ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมกลางน้ำในโซ่อุปทาน (รูปที่ 3.1)

รูปที่ 3.1 เส้นทางของอุตสาหกรรมต้นน้ำไปอุตสาหกรรมกลางน้ำในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

รูปแบบการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมต้นน้ำ ควรมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์ม (Zoning areas)

ในปัจจุบัน มีการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มซึ่งอยู่ในเขต 26 จังหวัด 185 อำเภอ 856 ตำบล แบ่งเป็น ภาคกลาง 5 จังหวัด ภาคตะวันออก 7 จังหวัด และภาคใต้ 14 จังหวัด ในขณะที่การทำสวนปาล์มเกิดขึ้นจริง 50 จังหวัด ได้แก่ ภาคกลาง 5 จังหวัด ภาคตะวันออก 8 จังหวัด ภาคเหนือ 3 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 15 จังหวัด ภาคตะวันตก 5 จังหวัด และภาคใต้ 14 จังหวัด ดังนั้น ในการปรับปรุงโครงสร้างต้นน้ำ หากมีการจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มและมีผลบังคับใช้ในทางปฏิบัติแล้ว จะส่งผลให้

(1) ได้น้ำมันปาล์มดิบที่มีผลผลิตสูง ให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันต่อผลผลิตในอัตราที่สูง รวมทั้งการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องและเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างสูงสุด

(2) ภาครัฐสามารถวางแผนด้านการใช้ การสำรองน้ำมันปาล์มดิบ และด้านราคาได้เนื่องจากทราบปริมาณผลผลิตที่แน่นอน

(3) สามารถบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในเรื่องของการสนับสนุนการจัดให้มีแหล่งรวบรวมผลผลิต (ลานเท/สหกรณ์) โรงงานแปรรูปเบื้องต้น (โรงสกัด) ให้มีจำนวนเพียงพอและเหมาะสม ไม่ให้เกิดต้นทุนค่าขนส่งแก่เกษตรกร หรือเกิดการแย่งผลผลิตระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม

2) การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มและสนับสนุนกล้าพันธุ์ให้แก่เกษตรกร

ระยะเวลาของการปลูกปาล์มน้ำมันจนถึงระยะที่จะเก็บเกี่ยวผลปาล์มได้ใช้เวลาประมาณ 2 ปีครึ่ง และมีระยะเวลาของการเก็บเกี่ยวประมาณ 25 ปี ในปัจจุบัน เกษตรกรเป็นผู้ซื้อหาพันธุ์ปาล์มมาปลูกเอง โดยได้รับคำแนะนำจากเพื่อนชาวสวนด้วยกัน หรือจากพันธุ์ที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ ซึ่งหากชาวสวนตัดสินใจเลือกพันธุ์ปาล์มที่ไม่เหมาะสมมาปลูก จะทำให้ชาวสวนต้องสูญเสียทั้งเงินลงทุนและเวลา

จากข้อมูลพบว่า พันธุ์ปาล์มที่หน่วยงานภาครัฐวิจัยและพัฒนา ให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันต่อผลผลิตในอัตราที่ต่ำกว่าพันธุ์ปาล์มที่ภาคเอกชนเป็นผู้วิจัยพัฒนา ดังนั้น แนวทางในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มของภาครัฐ ควรมุ่งเน้นการสนับสนุนทุนการวิจัยและพัฒนาให้แก่ภาคเอกชน และการตรวจประเมินเพื่อการรับรองคุณภาพ รวมทั้งการสนับสนุนกล้าพันธุ์ที่ให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันต่อผลผลิตในอัตราที่สูงแก่เกษตรกร

3) การทำสวนปาล์มที่มีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน

การทำสวนปาล์มอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากการเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม การเลือกพันธุ์และกล้าปาล์มน้ำมันดี มีศักยภาพให้ผลผลิตสูง การปลูกและการจัดการสวนและปุ๋ยอย่างถูกต้อง โดยใช้องค์ความรู้ต่างๆ อย่างเป็นระบบแล้ว ยังต้องคำนึงถึง การปลูกปาล์มตามแนวปฏิบัติการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (RSPO) จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของน้ำมันปาล์มดิบและผลิตภัณฑ์เกี่ยวเนื่องของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทยกับมาเลเซียและอินโดนีเซียได้

4) การเก็บเกี่ยวผลปาล์มให้ได้น้ำมันปาล์มดิบที่มีคุณภาพ

การเก็บเกี่ยวผลปาล์ม มีส่วนสำคัญต่อคุณภาพของน้ำมันปาล์มดิบด้วย ทั้งนี้เนื่องจากการตัดผลปาล์มที่ยังอ่อน การแยกลูกร่วงปาล์ม ล้วนแล้วแต่ส่งผลให้คุณภาพของน้ำมันปาล์มดิบต่ำลง ดังนั้น การปรับปรุงโครงสร้างของอุตสาหกรรมต้นน้ำ จึงต้องเริ่มที่สวนปาล์มจนถึงแหล่งรวบรวมผลผลิต ได้แก่ ลานเท สหกรณ์หรือโรงงาน

5) การสร้างเครือข่ายเกษตรกร

อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมีรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรและโรงงานแปรรูปเบื้องต้นที่น่าสนใจ ได้แก่ การช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและเกษตรกร ด้านความช่วยเหลือเรื่องพันธุ์อ้อย เงินลงทุนกู้ยืม สนับสนุนเทคโนโลยีและความรู้ (การอบรม) ในการปลูกและการดูแลไร่อ้อย/การเก็บเกี่ยว/การปรับปรุงดิน การจัดตั้งสถานีรับอ้อย เพื่อช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนการขนส่ง การให้กากชานอ้อยจากการผลิตน้ำตาลแก่เกษตรกรเพื่อใช้เป็นปุ๋ยชีวภาพ รวมไปถึงการดูแลในเรื่องของสังคม เช่น สนับสนุนหรือจัดทำกิจกรรมด้านการศึกษาในชุมชน หรือร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือการยอมรับซึ่งกันและกันระหว่างเกษตรกรและโรงงาน การเกื้อกูลกันในเรื่องของผลผลิตที่ได้มีคุณภาพจากความช่วยเหลือของโรงงาน และโรงงานก็ได้วัตถุดิบที่มีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพสูง ขณะที่สภาพปัจจุบัน

ของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เริ่มจะมีเครือข่ายเกิดขึ้นบ้างในบางพื้นที่ ได้แก่ โซนภาคตะวันออกแต่เป็นรูปแบบที่ยังไม่ชัดเจนนัก และจำเป็นต้องขยายให้กว้างขวางมากขึ้น ครอบคลุมทั้งประเทศ

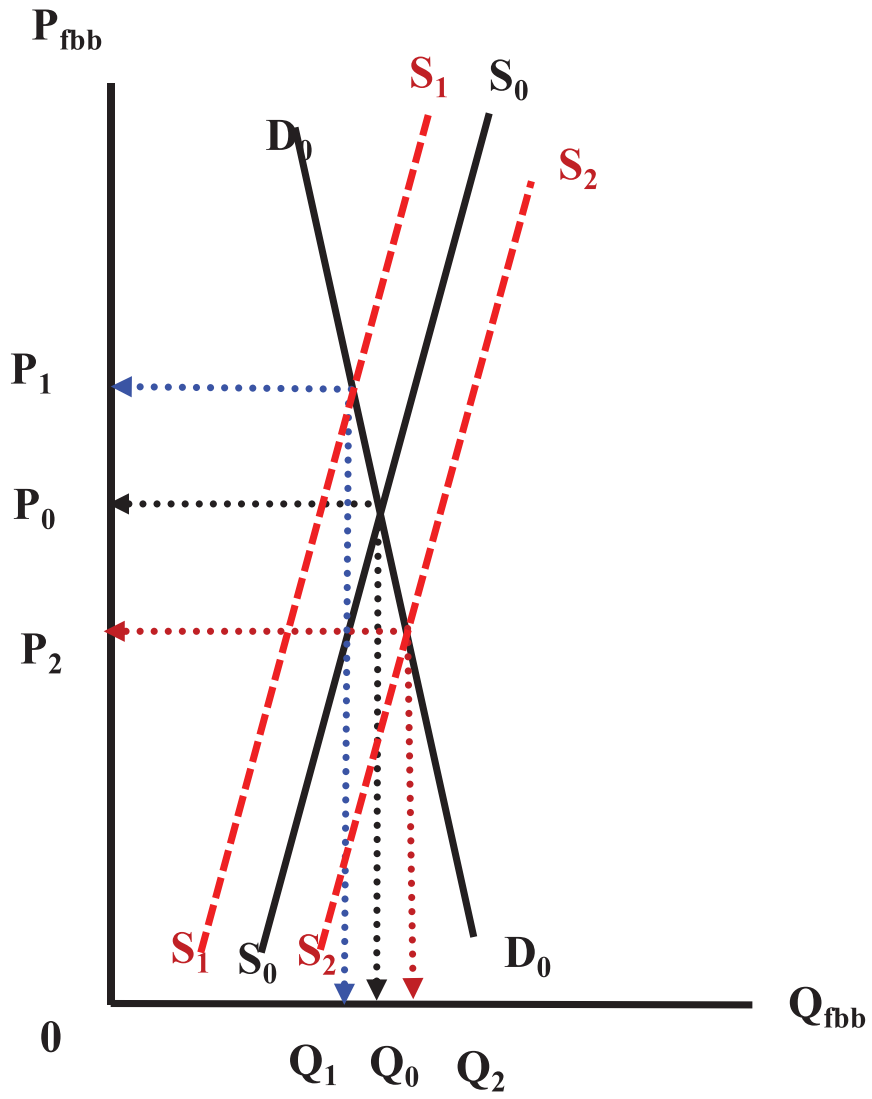
อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนการสร้างเครือข่ายของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในรูปแบบของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล จะช่วยลดช่องว่างระหว่างเกษตรกรและโรงงานอุตสาหกรรม และการเกื้อหนุนเกื้อกูลกันจะเป็นกลไกในการเสริมสร้างศักยภาพของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มให้สามารถได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง และส่งผลไปยังประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นด้วย

6) การกำหนดราคาทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด

ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ภายใต้ระบบการค้าเสรี กลไกตลาดและราคาถูกกำหนดโดยผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งสะท้อนด้วยความต้องการซื้อหรือเส้นอุปสงค์และความต้องการขายที่สะท้อนด้วยเส้นอุปทาน ราคาตลาดจะเกิดจากสมดุลของตลาด ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

กรณีที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของราคาทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด โดยที่อุปสงค์คงที่และอุปทานเปลี่ยน

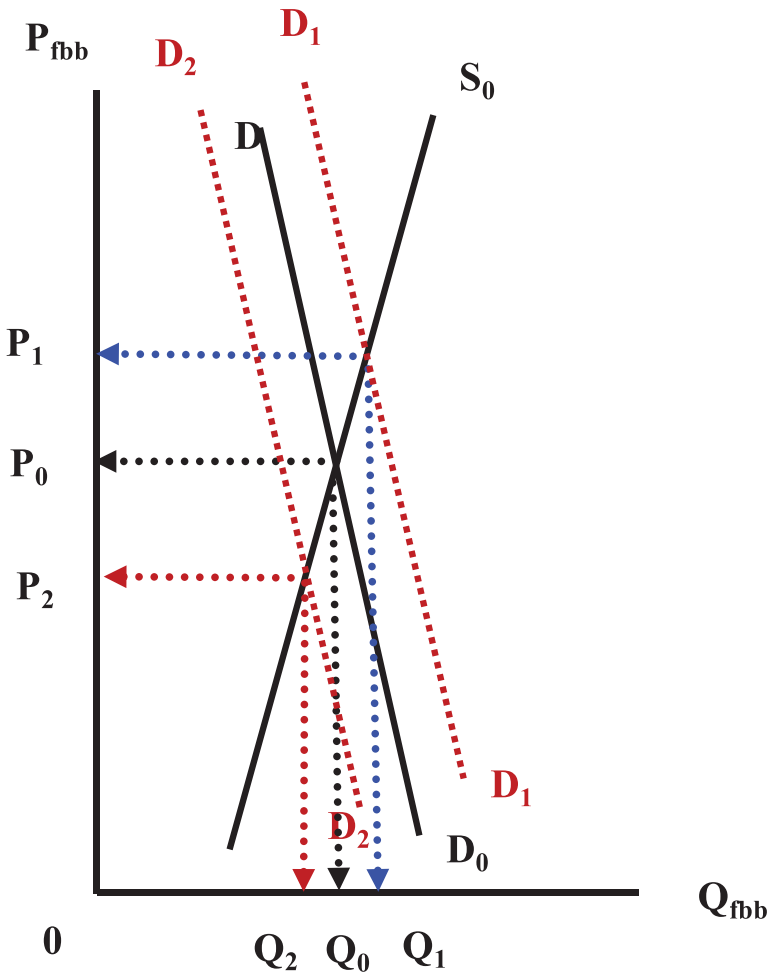
สมมุติว่า เดิมมีเส้นอุปทานของทะลายปาล์มสดคือ เส้น S_0 เส้นอุปสงค์ทะลายปาล์มสด คือ D_0 ราคาตลาดและปริมาณการซื้อขาย ณ ดุลยภาพจะเป็น P_0 และ Q_0 ตามลำดับ จากนั้นถ้าเกิดมีการขาดแคลนของผลปาล์มสด ซึ่งอาจเกิดจากดินฟ้าอากาศไม่อำนวย ทำให้ผลผลิตปาล์มลดลง แล้วทำให้เส้นอุปทานทะลายปาล์มลดลงเป็นเส้น S_1 โดยที่อุปสงค์ทะลายปาล์มสดคงที่แล้ว จะทำให้ราคาเพิ่มขึ้นเป็น P_1 แต่ปริมาณการซื้อขายลดลงเป็น Q_1 ในทางตรงกันข้าม หากดินฟ้าอากาศดีทำให้ปริมาณผลผลิตปาล์มสดเพิ่มขึ้น จะทำให้เส้นอุปทานทะลายปาล์มสดเพิ่มขึ้นเป็นเส้น S_2 โดยที่ความต้องการซื้อผลปาล์มสดหรือเส้นอุปสงค์คงที่แล้ว ราคาทะลายปาล์มสดจะลดลงเป็น P_2 แต่ปริมาณการซื้อขายเพิ่มขึ้นเป็น Q_2 (รูปที่ 3.2)



รูปที่ 3.2 การเปลี่ยนแปลงของราคาทะลายปาล์มสด
ณ โรงงานสกัดโดยที่อุปสงค์คงที่และอุปทานเปลี่ยน

กรณีที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของราคาทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด โดยที่อุปทานคงที่และอุปสงค์เปลี่ยน

เช่นเดียวกับกรณีที่ 1 สมมุติว่าเดิมมีเส้นอุปทานของทะลายปาล์มสดคือ เส้น S_0 เส้นอุปสงค์คือ D_0 ราคาตลาดและปริมาณการซื้อขาย ณ ดุลยภาพจะเป็น P_0 และ Q_0 ตามลำดับ จากนั้นถ้าเกิดความต้องการซื้อปาล์มเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการขาดแคลนของน้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง หรือน้ำมันพืชอื่น ทำให้ความต้องการของน้ำมันปาล์มในตลาดโลกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการของน้ำมันปาล์มในประเทศไทยเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ทำให้ความต้องการทะลายปาล์มสดเพิ่มขึ้น นั่นคือเส้นอุปสงค์ทะลายปาล์มสดเพิ่มขึ้นเป็นเส้น D_1 โดยที่เส้นอุปทานของผลปาล์มสดไม่เปลี่ยนแล้ว จะทำให้ราคาเพิ่มขึ้นเป็น P_1และปริมาณการซื้อขายเพิ่มขึ้นเป็น Q_1 ในทางกลับกันหากเกิดมีการลดลงของความต้องการซื้อปาล์ม ซึ่งอาจเป็นผลมาจาก การเพิ่มขึ้นของอุปทานของน้ำมันพืชอื่นๆ ทำให้ความต้องการของน้ำมันปาล์มในตลาดโลกลดลง ส่งผลให้ความต้องการของน้ำมันปาล์มในประเทศไทยลดลง ทำให้ความต้องการทะลายปาล์มสดลดลง ยังผลให้เส้นอุปสงค์ทะลายปาล์มลดลงเป็นเส้น D_2 โดยที่อุปทานผลปาล์มสดคงที่แล้ว ราคาทะลายปาล์มสดจะลดลงเป็น P_2 และปริมาณการซื้อขายลดลงเป็น Q_2 (รูปที่ 3.3)



รูปที่ 3.3 การเปลี่ยนแปลงของราคาทะลายปาล์มสด
ณ โรงงานสกัดโดยที่อุปทานคงที่และอุปสงค์เปลี่ยน

กรณีที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของราคาทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด โดยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งอุปสงค์และอุปทาน

กรณีนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงของราคาและปริมาณการซื้อขายทะลายปาล์มสดอันเกิดจากการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของความต้องการขาย (เส้นอุปทาน) และความต้องการซื้อ (เส้นอุปสงค์) ซึ่งจะเป็นไปได้ทั้งหมด 4 กรณี กล่าวคือ 1) อุปทานเพิ่มและอุปสงค์เพิ่ม 2) อุปทานเพิ่มและอุปสงค์ลด 3) อุปทานลดและอุปสงค์ลด 4) อุปทานลดและอุปสงค์เพิ่ม ทั้งนี้ผลกระทบต่อราคาและปริมาณการซื้อขายจะเพิ่มหรือลงนั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของการเพิ่มขึ้น และหรือลดลงของเส้นอุปทานและอุปสงค์ และความยืดหยุ่นต่อราคาของเส้นอุปทานและอุปสงค์ โดยที่การวิเคราะห์ผลกระทบต่อราคานั้น สามารถใช้แนวทางเดียวกับกรณีที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นกรณีของความยืดหยุ่นต่อราคาของเส้นอุปทานและเส้นอุปสงค์ต่ำที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการซื้อขายเพียงเล็กน้อยจะทำให้ราคาทะลายปาล์มสดเปลี่ยนแปลงมาก

ปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานและอุปสงค์

จากแนวทฤษฎีที่กล่าวมา ภายใต้ตลาดการค้าเสรี การเปลี่ยนแปลงของราคานั้นขึ้นอยู่กับอุปทานและอุปสงค์ของทะลายปาล์มสด ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปทานทะลายปาล์มสด ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่ควบคุมได้ เช่น พันธุ์ปาล์ม ดินที่เหมาะสม การดูแล วิธีการจัดการฟาร์ม เป็นต้น และปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ ปริมาณน้ำฝนหรือน้ำชลประทาน พื้นที่ปลูกปาล์ม เป็นต้น และนโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมหรือควบคุมการปลูกปาล์ม

(2) ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานทะลายปาล์มสด มาจากปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์และผลิตภัณฑ์ที่ใช้น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบ อุปสงค์ทะลายปาล์มสดเป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived demand) กล่าวคือเป็นอุปสงค์ที่แปลงมาจากอุปสงค์ผลิตภัณฑ์ในตลาด เช่น จากอุปสงค์ของน้ำมันปาล์ม

กลั่นบริสุทธิ์ สามารถหาหรือแปลงเป็นอุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบ ซึ่งสามารถแปลงเป็นอุปสงค์ทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ทะลายปาล์มสด ในด้านเศรษฐศาสตร์จะเป็นปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาคและจุลภาค ได้แก่ รายได้ ประชากร ค่าจ้าง ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง อัตราแลกเปลี่ยน (ค่าเงินบาท) ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นต้น ส่วนด้านจุลภาค ได้แก่ ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธ์ ราคาน้ำมันพืชที่เป็นสินค้าทดแทน รสนิยมของผู้บริโภค เทคโนโลยี เป็นต้น

ความสัมพันธ์ของราคาทะลายปาล์มสดและน้ำมันปาล์มดิบ

อุปสงค์ของน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ มาจากความต้องการของการใช้น้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นอาหารและไม่ใช่อาหาร สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ไขมันบริสุทธิ์ เนยเทียม เนยขาว น้ำมันทอด เมลโลรีน ไอศกรีม คอฟฟี่เมท เนย โกโก้ เป็นต้น ส่วนการใช้ในอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร เช่น เครื่องสำอาง เป็นต้น ทั้งนี้ยังมีการใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์โดยตรงคือ การใช้น้ำมันในการปรุงอาหารของครัวเรือนและร้านอาหาร ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ในอุตสาหกรรม และการใช้ต่างๆ ดังกล่าวจะเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ และส่งผลต่ออุปสงค์ปาล์มน้ำมันดิบ และ อุปสงค์ทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด

เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากผลปาล์มและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ปาล์มมีกว้างขวาง รวมทั้งไบโอดีเซล เป็นต้น ทำให้มีหลายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทะลายปาล์มสด อย่างไรก็ตาม ในขณะหนึ่ง หรือช่วงระยะเวลาสั้น ปัจจัยบางอย่างจะค่อนข้างคงที่ หรืออาจไม่เปลี่ยนแปลงและปัจจัยต่างๆ ได้สะท้อนอยู่ในราคาของน้ำมันปาล์มดิบ ซึ่งประเทศมาเลเซียเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ ทำให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศมาเลเซียเป็นราคาตลาดโลกที่มีผลต่ออุปสงค์ทะลายปาล์มสดในประเทศไทย และเป็นราคาที่ใช้ในการกำหนดราคารับซื้อทะลายปาล์มสดของโรงงานสกัดในประเทศไทย ซึ่งสามารถแสดงด้วยความสัมพันธ์ดังสมการต่อไปนี้

$$Pffb = (1/OER)CPO + BP - TC - CC - MP - Tax$$

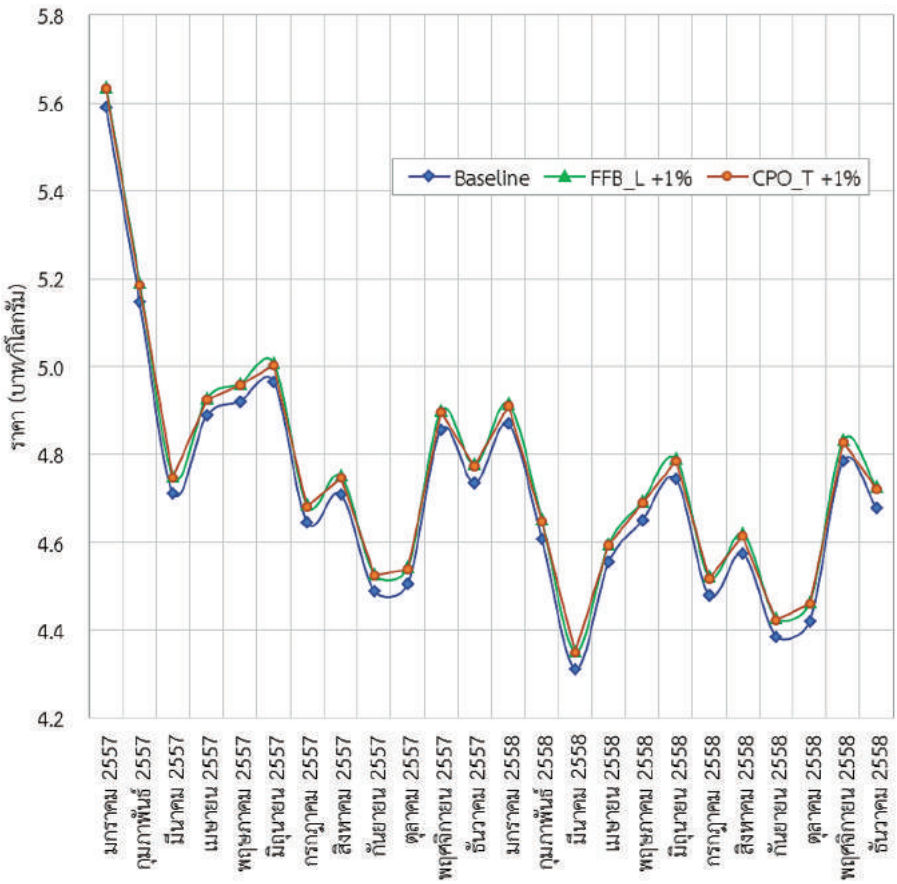
โดย Pffb = ราคาทะลายปาล์มสด หน่วย: บาท/ตันปาล์มสด
OER = อัตราสกัดคืออัตราส่วนน้ำมันปาล์มดิบต่อผลปาล์มสด หน่วย: ร้อยละ
CPO = ราคาน้ำมันปาล์มดิบที่ตลาดมาเลเซียปรับด้วยอัตราแลกเปลี่ยน หน่วย: บาท/ตันน้ำมันปาล์มดิบ
BP = รายได้จากผลพลอยได้จากผลปาล์มสด (เช่นกากเส้นใยและเศษกะลาเป็นต้น) บาท/ตันปาล์มสด
TC = ค่าขนส่งน้ำมันปาล์มดิบจากโรงงานสกัดถึงตลาดกรุงเทพ หน่วย: บาท/ตันน้ำมันปาล์มดิบ
CC = ค่าใช้จ่ายในการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ หน่วย: บาท/ตันปาล์มสด
MP = ค่าบริหารจัดการและกำไรของโรงงานสกัด หน่วย: บาท/ตันปาล์มสด
Tax = ภาษีต่างๆ ของโรงงานสกัด หน่วย: บาท/ตันปาล์มสด

ทั้งนี้ความสัมพันธ์ของราคาดังกล่าวอาจใช้ราคาภายในประเทศได้เช่นกัน กล่าวคือ CPO เป็นราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ ส่วน TC เป็นค่าขนส่งน้ำมันปาล์มดิบจากโรงงานสกัดถึงตลาดกรุงเทพ

ความสัมพันธ์ของราคาดังที่กล่าวมานั้น เป็นราคาที่โรงงานสกัดใช้ในการกำหนดราคาซื้อทะลายปาล์มสดหน้าโรงงาน เพื่อทำการสกัดน้ำมันดิบแล้วสามารถจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ และมีกำไร ทั้งนี้ในระยะสั้นความสัมพันธ์ของราคาอาจเปลี่ยนแปลงโดยที่ผู้ประกอบการโรงงานอาจซื้อในราคาต่ำกว่า หรือสูงกว่าราคาตามสมการความสัมพันธ์ของราคาก็ได้ ขึ้นอยู่กับการคาดการณ์ของราคาและตลาดในอนาคตของประกอบการ ส่วนผู้ขายปาล์ม ซึ่งประกอบด้วย ผู้ปลูกปาล์มและลานเท จะเสนอราคาโดยคำนึงถึงสภาพของปริมาณปาล์มสดที่ออกสู่ตลาดและต้นทุนการปลูก พร้อมทั้งค่าขนส่งในท้องที่ และสถานการณ์ของตลาด เป็นต้น

ทั้งนี้กล่าวได้ว่าการซื้อและการขายทะลายปาล์มสดในพื้นที่ปลูกปาล์มสำคัญในไทย มีการค้าขายเป็นไปภายใต้การค้าเสรีและราคาจะขึ้นลงตามสถานการณ์ตลาดโลก และตลาดภายใน โดยที่รัฐบาลมีการแทรกแซงเป็นครั้งคราวเพื่อยกระดับราคา และช่วยเหลือผู้ปลูกปาล์มในระยะเวลาตามที่กำหนดไว้

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาทะลายปาล์มของไทยในระยะเวลา 24 เดือน ตั้งแต่มกราคม 2557 ถึงธันวาคม 2558 เมื่อราคาทะลายปาล์มตลาดท้องถิ่น (FFB_L) เปลี่ยนแปลงไป +1% และเมื่อราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดกรุงเทพฯ (CPO_T Price) เปลี่ยนแปลงไป +1% แสดงดังรูปที่ 3.4

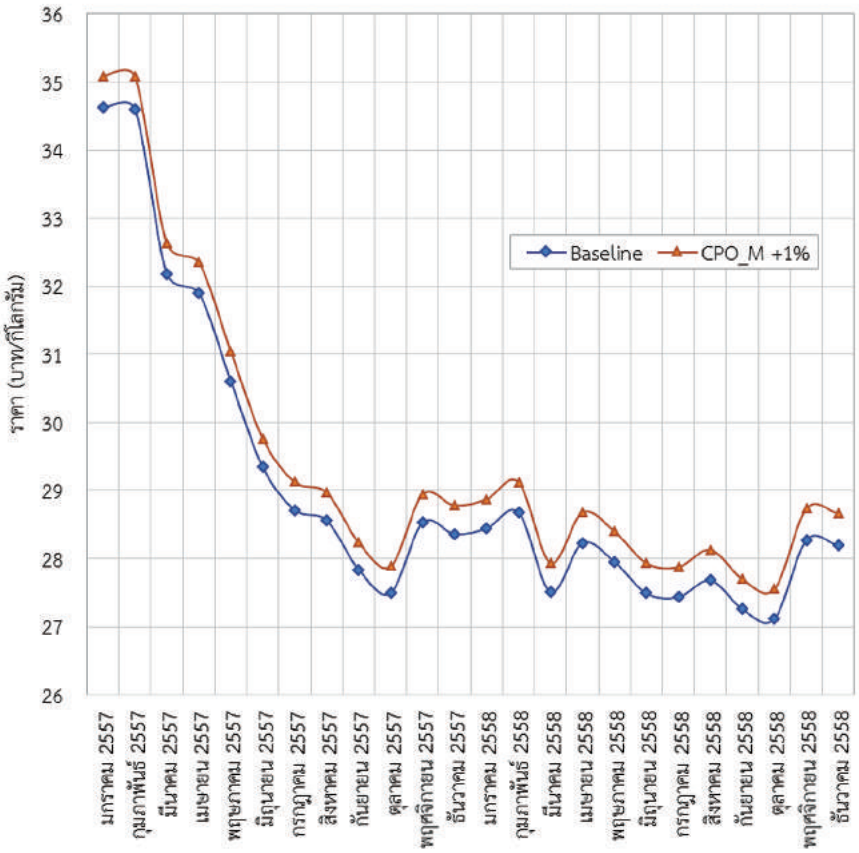


รูปที่ 3.4 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาทะลายปาล์มของไทย 24 เดือน

เมื่อราคาทะลายปาล์มตลาดท้องถิ่น (FFB_L) และราคาน้ำมันปาล์มดิบ (CPO_T) เปลี่ยนแปลง +1%

จากแนวโน้มการพยากรณ์ราคาทะลายปาล์มของไทย พบว่าเมื่อราคาทะลายปาล์มตลาดท้องถิ่นเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ ราคาทะลายปาล์มเปลี่ยนแปลงไป 0.83% ในทิศทางตรงเดียวกัน และเมื่อราคาน้ำมันปาล์มดิบของไทยเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ ราคาทะลายปาล์มเปลี่ยนแปลงไป 0.75% ในทิศทางตรงเดียวกัน

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดกรุงเทพฯ (CPO_T) เป็นระยะเวลา 24 เดือน ตั้งแต่ มกราคม 2557 ถึงธันวาคม 2558 เมื่อราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดโลกคือมาเลเซีย (CPO_M) เปลี่ยนแปลงไป +1% แสดงดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันปาล์มดิบของไทย 24 เดือน

เมื่อราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดโลกคือมาเลเซีย (CPO_M) เปลี่ยนแปลงไป +1%

จากแนวโน้มการพยากรณ์ราคาน้ำมันปาล์มดิบของไทย พบว่าเมื่อราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดโลกเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบของไทยเปลี่ยนแปลงไป 1.34% ในทิศทางตรงเดียวกัน

สำหรับการบริหารจัดการเกี่ยวกับเสถียรภาพราคาทะลายปาล์มสดนั้น ผู้ปลูกปาล์ม และ โรงงานสกัด อาจกระทำได้ด้วยการตกลงราคาล่วงหน้า (SWAP) และทำสัญญาระหว่างผู้ซื้อ (โรงงานสกัด) และผู้ขาย (ผู้ปลูกปาล์ม) หรือการใช้ตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Futures markets) เช่น การบริหารความเสี่ยงหรือประกันความเสี่ยง (Hedging) โดยการอ้างอิงหรือเข้าซื้อขายในตลาดซื้อขายล่วงหน้าน้ำมันปาล์มในประเทศมาเลเซีย (Bursa Malaysia) หรือ การซื้อขายน้ำมันปาล์มล่วงหน้าในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Thailand Futures Exchange: TFEX) ที่ต้องพิจารณาจัดตั้งขึ้นตามความเหมาะสม

3.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ

1) ความรับผิดชอบทางสังคม

(1) การพัฒนารายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน โดยการสนับสนุนแนวทางการปลูกปาล์มอย่างยั่งยืน ได้แก่ การคัดเลือกพันธุ์ปาล์มที่มีคุณภาพ การลดการใช้สารเคมี การใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุในสวนปาล์ม การตัดปาล์มสุก เพื่อลดต้นทุนการปลูกปาล์ม

(2) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการส่งเสริมความรู้แก่เกษตรกรในการทำสวนปาล์ม การทำบัญชีครัวเรือน การทำบัญชีต้นทุนการทำสวน รวมทั้งการให้ความรู้ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ แก่เกษตรกรผ่านการอบรมและดูงาน

(3) การสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเกษตรกรและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในรูปแบบของลูกไร่หรือคลัสเตอร์อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ที่มีการรวมผู้จัดเก็บรวบรวม (ลานเทและสหกรณ์) เข้ามาอยู่ในเครือข่ายด้วย ซึ่งจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน และช่วยลดความขัดแย้งลงได้ ในขณะเดียวกันฝ่ายผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสามารถควบคุมคุณภาพของผลผลิตปาล์มสดได้ ในขณะที่เกษตรกรก็ได้รับความช่วยเหลือในเรื่องของพันธุ์ปาล์มที่ดี ความรู้และวิธีการทำสวนปาล์มอย่างมีประสิทธิผล

2) ความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม

อุตสาหกรรมกลางน้ำ ต้องปรับปรุงกระบวนการการสกัดน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ และการใช้ก๊าซชีวภาพในโรงงานเพื่อลดต้นทุนพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนการจัดการของเสียโรงงานให้เป็นศูนย์ (Zero waste management)

รูปที่ 3.6 เส้นทางของอุตสาหกรรมกลางน้ำไปอุตสาหกรรมปลายน้ำในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

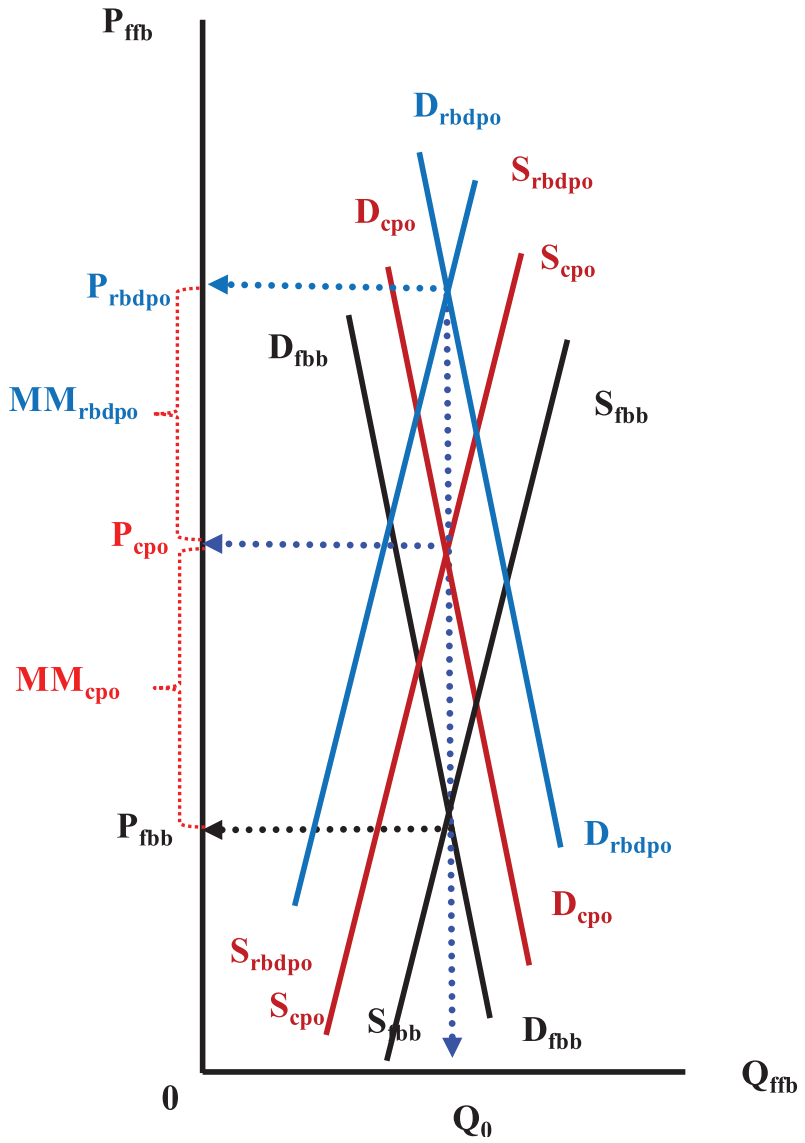
3.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ

อุตสาหกรรมปลายน้ำ มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการค้าน้ำมันปาล์มระหว่างประเทศ ทั้งนี้ ประเทศไทยเป็นทั้งประเทศผู้นำเข้าและส่งออกน้ำมันปาล์ม โดยมีสถานภาพของไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกสุทธิ (Net exporting country) ดังนั้นอุตสาหกรรมปลายน้ำของปาล์มน้ำมัน จึงเป็นจุดสำคัญของอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทะลายปาล์มสด น้ำมันปาล์ม และผลิตภัณฑ์จากปาล์มในประเทศทุกระดับของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันไทย

ระบบโครงสร้างและความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม เป็นระบบที่ใหญ่และมีความสลับซับซ้อน เนื่องจากความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม และมีมูลค่าการส่งออกมากเป็นอันดับที่ 4 ใน 20 อันดับมูลค่าสูงสุดของการส่งออกสินค้าเกษตรในตลาดโลกในปี พ.ศ. 2554 (ข้อมูลขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ ปี 2011) ทำให้การค้าน้ำมันปาล์มในตลาดโลกเป็นไปตามระบบการค้าเสรี โดยมีผู้ใช้บางประเทศใช้มาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี หรือ NTBs (Non-tariff barriers to trade)

ระบบโครงสร้างและความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันสามารถอธิบายด้วยความเชื่อมโยงกันและกันของอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived demand) เช่น จากอุปสงค์ของน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ จะทำให้เกิดอุปสงค์ต่อเนื่องน้ำมันปาล์มดิบ หรือที่เรียกกันว่าอุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบ ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นอุปสงค์ทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด ซึ่งเป็นอุปสงค์ต่อเนื่องปัจจัยการผลิต ดังนั้นอุปสงค์ผลิตภัณฑ์ปาล์มขั้นสุดท้ายทุกชนิด จะทำให้เกิดอุปสงค์ต่อเนื่องทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด โดยที่แต่ละชนิดของอุปสงค์ผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันขั้นสุดท้ายจะเชื่อมโยงกับอุปสงค์สืบเนื่องทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด ด้วยค่าใช้จ่ายการแปรรูป การตลาด การขนส่ง และกำไรของผู้ประกอบการ ซึ่งเรียกโดยรวมคือส่วนเหลื่อมการตลาด (Marketing margin) ในรูปค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น แรงงาน พลังงาน การบรรจุ การขนส่ง การโฆษณา และ กำไร ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value added) ของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างเช่น ความต้องการของการใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ในการประกอบอาหาร ทำให้เกิดความต้องการซื้อน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ หรือเส้นอุปสงค์น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ คือ เส้น D_{rbdpo} (Demand for refined, bleached and deodorized palm oil) ทำให้โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มีความต้องการซื้อน้ำมันปาล์มดิบเพื่อกลั่นเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ กล่าวคืออุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบเป็นเส้น D_{cpo}(Demand for crude palm oil) และทำให้เกิดความต้องการหรืออุปสงค์ทะลายปาล์มสดคือ D_{ffb} (Demand for fresh fruit bunch) โดยที่ความสัมพันธ์ของเส้นอุปสงค์ทั้งสามนี้ สะท้อนถึงความแตกต่างของราคาน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ ราคาน้ำมันปาล์มดิบ และราคาทะลายปาล์มสด กล่าวคือ ณ เวลาขณะหนึ่ง ราคาน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์คือ P_{rbdpo}จะมากกว่า ราคาน้ำมันปาล์มดิบคือ P_{cpo} เท่ากับ ส่วนเหลื่อมการตลาดในการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ หรือ MM_{rbdpo} (Marketing marginfor refining, bleaching and deodorizing palm oil) ในขณะเดียวกัน ราคาน้ำมันปาล์มดิบคือ P_{cpo} ก็จะสูงกว่าราคาทะลายปาล์มสดคือ P_{ffb} เท่ากับส่วนเหลื่อมการตลาดในการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ หรือ MM_{cpo} (Marketing marginfor crude palm oil) โดยที่เส้นอุปทานของทะลายปาล์มสดซึ่งได้มาจากการรวมกันของเส้นต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal cost: MC) ของผู้ปลูกปาล์มคือต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเมื่อผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วยของผู้ปลูกปาล์มทุกคนในพื้นที่ ในที่นี้คือเส้น S_{ffb} ซึ่งตัดกับเส้นอุปสงค์ทะลายปาล์มสด D_{ffb} ทำให้เกิดราคาซื้อขายทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด คือ P_{ffb} (หน่วยเป็นบาทต่อของทะลายปาล์มสด) และปริมาณการซื้อขายเป็น Q_0 (หน่วยเป็นตันของทะลายปาล์มสด) ณ ปริมาณนี้ ราคาน้ำมันปาล์มดิบเท่ากับ P_{cpo} และราคาน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์เป็น P_{rbdpo} ซึ่งเกิดจากการตัดกันระหว่างอุปทานน้ำมันดิบ S_{cpo} ที่ได้จากเส้น S_{ffb} บวกกับ MM_{cpo} กับเส้นอุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบคือเส้น D_{cpo} และการตัดกันของเส้นอุปทานน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ S_{rbdpo} ที่ได้จากเส้น S_{cpo} บวกกับ MM_{rbdpo} กับเส้นอุปสงค์น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์คือเส้น D_{rbdpo} ตามลำดับ โดยที่หน่วยของราคาเป็นบาทต่อของทะลายปาล์มสด (รูปที่ 3.7)



รูปที่ 3.7 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันกลั่นบริสุทธิ์ ราคาน้ำมันปาล์มดิบ และราคาทะลายปาล์มสด ณ โรงงานสกัด

1) การใช้ประโยชน์น้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมต่างๆ

สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ของน้ำมันปาล์มตามรายอุตสาหกรรมได้อย่างน้อย 4 อุตสาหกรรม คือ 1) อุตสาหกรรมอาหาร 2) อุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร 3) อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และ 4) อุตสาหกรรมพลังงาน ดังต่อไปนี้

(1) อุตสาหกรรมอาหาร

เป็นการใช้น้ำมันปาล์มในการปรุงแต่งหรือผลิตอาหาร โดยทั่วไปเป็นการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์ม น้ำมันเมล็ดในปาล์ม และผลิตภัณฑ์ที่มีการดัดแปลง ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ 1) เนยขาว (Shortening) 2) มาการีน (Margarines) หรือเนยเทียม 3) ไขมันและน้ำมันทอด (Cooking/Frying oil) 4) ผลิตภัณฑ์ช็อคโกแลตมีกลิ่นจากการอบเมล็ดโกโก้ (Confectionary fats) 5) ครีมเทียม (Coffee whitener) และ 6) วานาสปาตี (Vanaspati) คือเนยใสหรือกีห์ (Ghee)

(2) อุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหารหรือโอลิโอเคมี

น้ำมันปาล์มที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร เช่น สบู่ ผงซักฟอก เภสัชกรรม และ โอลิโอเคมี (Oleochemical) เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ทั้งนี้ การใช้น้ำมันปาล์มในการทำผลิตภัณฑ์สบู่ จัดได้ว่าสำคัญที่สุด ซึ่งเป็นการใช้ทดแทนวัตถุดิบดั้งเดิมของการผลิตสบู่คือไขและน้ำมันมะพร้าว อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมเภสัชกรรมและอุตสาหกรรมโอลิโอเคมี เป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าสูง ซึ่งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีอนาคตที่ดี

(3) อุตสาหกรรมอาหารสัตว์

ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม มีผลผลิตที่เป็นชีวมวลและผลพลอยได้ ที่สามารถใช้เป็นอาหารสัตว์ อย่างน้อย 4 ชนิด กล่าวคือ

(ก) ใบปาล์มน้ำมัน ใช้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง และม้า

(ข) น้ำมันปาล์มดิบ ผสมในอาหารสัตว์ เช่น สัตว์ปีก และสุกร

(ค) เนื้อเมล็ดในปาล์ม สามารถทำเป็นเม็ด (Palm kernel pellets) ที่มีไขมันร้อยละ 3 และ เค้ก หรือกากเมล็ดในปาล์ม (Palm kernel cake) ที่มีไขมันร้อยละ 6-15 นำไปผสมในอาหารสัตว์สำหรับ วัว และกระบือได้

(ง) กรดไขมัน ได้จากการกลั่นน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์ม (Palm fatty acid and palm kernel fatty acid distillates: PFAD and PKFAD) จากโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มเป็นแหล่งพลังงานที่ดีสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง และสัตว์ปีก และ สบู่แคลเซียม (Calcium soap) สามารถนำไปเลี้ยงวัวนม

(4) อุตสาหกรรมพลังงาน

น้ำมันปาล์มเป็นพลังงานเชื้อเพลิงแทนน้ำมันดีเซลในการผลิตไฟฟ้า และทดแทนน้ำมันดีเซล สำหรับเครื่องจักรทางการเกษตร และรถยนต์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อดี คือ ไม่มีซัลเฟอร์ หรือ ไนโตรเจนออกไซด์ในไอเสีย มีราคาถูก และมีจุดวาบไฟสูง (230 องศาเซลเซียส) กว่าน้ำมันดีเซล (52 องศาเซลเซียส) จึงปลอดภัยต่อการขนส่ง อย่างไรก็ตาม การใช้น้ำมันพืชในการทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจากปิโตรเลียมนั้น นโยบายภาครัฐมีส่วนสำคัญมาก ดังเช่น นโยบายพลังงานทดแทนที่ปรากฏในเอกสารของกระทรวงพลังงานช่วงปี พ.ศ. 2551 – พ.ศ. 2554 มีดังนี้

(ก) นโยบายพลังงานที่อยู่ในคำแถลงนโยบายของรัฐบาลที่นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรีได้แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันจันทร์ที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2551 คือ

“ดำเนินการให้นโยบายด้านพลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติ โดยสนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน โดยเฉพาะการพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพและชีวมวล เช่น แก๊สโซฮอล์ (อี 10 อี 20 และอี 85) ไบโอดีเซล ขยะ และมูลสัตว์ เป็นต้น เพื่อเสริมสร้าง

ความมั่นคงด้านพลังงาน ลดภาวะมลพิษ และเพื่อประโยชน์ของเกษตรกร โดยสนับสนุนให้มีการผลิตและใช้พลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชน หมู่บ้าน ภายใต้มาตรการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม รวมทั้งสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่งให้มากขึ้น โดยขยายระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ตลอดจนส่งเสริมและวิจัยพัฒนาพลังงานทดแทนทุกรูปแบบอย่างจริงจังและต่อเนื่อง”

(ข) นโยบายพลังงานที่อยู่ในคำแถลงนโยบายของรัฐบาลที่นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตรนายกรัฐมนตรีได้แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันอังคารที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2554 นโยบายพลังงาน (ข้อ 3.5 หน้า 24-25)

“ส่งเสริมการผลิต การใช้ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก โดยตั้งเป้าหมายให้สามารถทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ภายใน 10 ปี ทั้งนี้ ให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร”

ปี พ.ศ.2551 จากนโยบายส่งเสริม โดยใช้กลไกของอัตราเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันดีเซล โดยได้กำหนดให้ใช้ผสมน้ำมันดีเซลในสัดส่วนร้อยละ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2551 เป็นต้นไป (เลื่อนเร็วกว่ากำหนดเดิม 2 เดือน) ทำให้มีการใช้ไบโอดีเซล (B100) ประมาณ 1 ล้านลิตรต่อวัน นอกจากนั้น รัฐบาลยังคงส่งเสริมให้มีการจำหน่าย B5 เช่นเดิม โดยกำหนดให้ ราคา B5 ต่ำกว่า B2 ในระดับ 0.50 - 1.00 บาทต่อลิตร ทำให้ประมาณการว่า ในปี พ.ศ.2551 ปริมาณความต้องการไบโอดีเซล (B100) จะอยู่ในระดับ 1.16 ล้านลิตรต่อวัน

สำหรับสูตรราคาไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มดิบ และน้ำมันปาล์มกึ่งบริสุทธิ์ (RBD PO) ที่ใช้ คือ

สูตรราคาไบโอดีเซล: B100 = 0.97 CPO + 0.15MtoH + 3.32

โดย B100 = ราคาขายไบโอดีเซล (B100) ในกรุงเทพมหานคร หน่วย บาท/ลิตร
CPO = ราคาขายน้ำมันปาล์มดิบในเขตกรุงเทพมหานคร หน่วย บาท/กิโลกรัม
MtOH = ราคาขายเมทานอลในกรุงเทพมหานคร หน่วย บาท/กิโลกรัม

ทั้งนี้ราคาต่างๆ ดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

(ก) CPO หรือราคาขายน้ำมันปาล์มดิบในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้ราคาขายส่งสินค้าเกษตร น้ำมันปาล์มดิบชนิดสกัดแยก (เกรดเอ) ตามที่กรมการค้าภายในประกาศ แต่ไม่สูงกว่าราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลก (ตลาดมาเลเซีย) บวก 3 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคาขายน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยในสัปดาห์ที่แล้วจะนำมาใช้กำหนดราคาในสัปดาห์หน้า เช่น ราคาขายน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 1 จะนำมาแทนค่าเพื่อกำหนดราคาไบโอดีเซลในสัปดาห์ที่ 3 เป็นต้น ยกเว้นกรณีราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศสูงกว่าราคาตลาดโลกมาก จะนำมาพิจารณาร่วมกันอีกครั้ง

(ข) MtOH หรือ ราคาขายเมทานอลในกรุงเทพมหานคร ใช้ราคาเมทานอลเฉลี่ยจากผู้ค้าเมทานอลในประเทศจำนวน 3 ราย คือ Thai M.C., I.C.P. Chemicals และ Itochu (Thailand) โดยราคาขายเมทานอลเฉลี่ยในสัปดาห์ที่แล้ว จะนำมาใช้กำหนดราคาในสัปดาห์หน้า เช่น ราคาขายเมทานอลเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 1 จะนำมาแทนค่าเพื่อกำหนดราคาไบโอดีเซลในสัปดาห์ที่ 3 เป็นต้น

ในปัจจุบัน กระทรวงพลังงานได้หาแนวทางเพิ่มปริมาณการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อเป็นพลังงานทดแทนมากขึ้น เช่น การทดลองการใช้น้ำมันปาล์มผสมกับน้ำมันเตาร้อยละ 10 เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าในจังหวัดกระบี่ การทดลองใช้น้ำมันไบโอดีเซล B7 คือการผสมในน้ำมันปาล์มร้อยละ 7 เพื่อศึกษาถึงผลกระทบต่อเครื่องยนต์ของรถ ขณะนี้ประเทศไทยมีการใช้ไบโอดีเซล B5 (สัดส่วนน้ำมันปาล์มร้อยละ 5) เท่านั้น ซึ่งราคาน้ำมัน B5 จะถูกกว่าราคาน้ำมันดีเซลทั่วไป 75 สตางค์ต่อลิตรเพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้น้ำมัน B5 เพื่อเป็นการสร้างทางเลือกในการลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานให้กับประชาชน

อย่างไรก็ตาม รัฐบาลมีมาตรการเน้นการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภคเป็นอันดับแรก และการใช้น้ำมันปาล์มในไบโอดีเซลเป็นอันดับรอง ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2564 กระทรวงพลังงานวางเป้าหมาย ต้องการการใช้ไบโอดีเซล 5.9 ล้านลิตรต่อวัน ซึ่งจะต้องใช้น้ำมันปาล์มดิบไม่ต่ำกว่า 2 ล้านตันต่อปี รวมกับปริมาณเพื่อการบริโภคและใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร 0.93 ล้านตันต่อปี และส่งออก 0.4 ล้านตัน อาจกลายเป็นประเทศนำเข้าก็ได้ หากไม่มีนโยบายการใช้น้ำมันปาล์มในการผลิตไบโอดีเซลที่ชัดเจน

2) การปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อความมั่นคงทางด้านอาหารและพลังงาน

การประเมินพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

จากข้อมูลทางสถิติปาล์มน้ำมันในช่วงที่มีการนำน้ำมันปาล์มมาผลิตเป็นไบโอดีเซล และตามเป้าหมายตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนปี พ.ศ. 2555-2564 ที่จะเพิ่มปริมาณการผลิตไบโอดีเซลให้ได้ปริมาณ 3.64 ล้านลิตร/วัน ในปี พ.ศ. 2559 และ 5.97 ล้านลิตร/วัน ในปี พ.ศ. 2564 นำมาประกอบการพิจารณาประเมินพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพืชอื่นๆ ตามสมมุติฐานที่กำหนดขึ้น ดังปรากฏตามตารางที่ 3.1 และ 3.2

ตารางที่ 3.1 พื้นที่ปาล์มน้ำมันที่เพียงพอต่อการใช้ภายในประเทศ ตามคาดการณ์การใช้น้ำมันปาล์มดิบ : กรณี % น้ำมันปาล์มที่แตกต่างกัน

ปี	คาดการณ์ใช้น้ำมันปาล์มดิบ (CPO) (ล้านตัน)	ผลผลิต (กก./ไร่)	พื้นที่ให้ผลคำนวณ (ที่ 17% OER) (ล้านไร่)	พื้นที่ให้ผลคำนวณ (ที่ 19% OER) (ล้านไร่)
2556	1.84	2,844	3.81	3.41
2557	2.26	2,844	4.67	4.18
2558	2.29	2,844	4.74	4.24
2559	2.35	2,844	4.86	4.35
2560	2.78	2,844	5.75	5.14
2561	2.83	2,844	5.85	5.24
2562	2.9	2,844	6.00	5.37
2563	2.97	2,844	6.14	5.50
2564	3.03	2,844	6.27	5.61

ตารางที่ 3.2 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันสำหรับผลิตไบโอดีเซล : กรณีเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่ 17% และผลผลิตต่อไร่ที่เพิ่ม

ปี	ประมาณการณ์ใช้น้ำมันปาล์มเพื่อผลิตเป็นไบโอดีเซล (ล้านตัน)	% น้ำมัน	พื้นที่(ล้านไร่)	ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นตามแผน (กก./ไร่/ปี)
2555	0.63	0.17	1.30	2,844
2556	0.68	0.17	1.41	2,925
2557	1.08	0.17	2.23	3,016
2558	1.09	0.17	2.25	3,118
2559	1.12	0.17	2.32	3,228
2560	1.52	0.17	3.14	3,329
2561	1.55	0.17	3.21	3,444
2562	1.59	0.17	3.29	3,553
2563	1.63	0.17	3.37	3,656
2564	1.67	0.17	3.45	3,765

จากข้อมูล จะต้องมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้เป็นพืชพลังงานโดยไม่กระทบต่อการเป็นพืชอาหารและอุตสาหกรรมอื่นที่มีอยู่ จะต้องมีพื้นที่ปลูก 3.45 ล้านไร่ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 พื้นที่สำหรับปลูกปาล์มน้ำมันตามผลพยากรณ์

ปี พ.ศ.	ความต้องการพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (ล้านไร่) @ 17% OER			
	น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์	อุตสาหกรรมต่างๆ	ไบโอดีเซล	รวม
2559	1.78	0.87	2.32	4.97
2564	2.45	1.07	3.45	6.97

พื้นที่สำหรับปลูกปาล์มน้ำมันรวมของประเทศ ในกรณีการพยากรณ์เปอร์เซ็นต์น้ำมันจากทะลายปาล์มซื้อขายที่ 17% และ 19% มีดังนี้ (1) 17% น้ำมัน ณ สถานการณ์ปัจจุบัน ต้องใช้พื้นที่รวม 6.97 ล้านไร่ (2) หากมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บเกี่ยวและการใช้ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี เพื่อให้ได้เปอร์เซ็นต์น้ำมันจากทะลายปาล์มซื้อขายที่ 19% แล้ว จะสามารถลดพื้นที่เหลือ 5.61 ล้านไร่ จึงจำเป็นต้องมีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มใหม่อีก ประมาณ 1.2 – 2.56 ล้านไร่ จากพื้นที่ปาล์มน้ำมันรวมของประเทศ (4.41 ล้านไร่ ปี 2555)

ตารางที่ 3.4 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันรายภาค

หน่วย: ตารางกิโลเมตร

ภาค	เหมาะสมมาก	เหมาะสมปานกลาง
กลาง	6,362.51	3,124.29
เหนือ	409.82	222.38
ใต้	51.47	38.14
ตะวันออก	212.33	124.03
ตะวันตก	203.78	109.9
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,424.9	1,356.55
รวม	**9,664.81**	**4,975.29**
รวม (ไร่)	6,040,506.25	3,109,556.25

เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ โดยนำเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันมาพิจารณาร่วมด้วย ซึ่งจะพิจารณาครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันอันประกอบด้วย ความชันของพื้นที่ ความสูงจากระดับน้ำทะเล ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิแวดล้อม ชั่วโมงที่ได้รับแสงแดด คุณสมบัติของดิน และพื้นที่หวงห้าม ทำให้ได้พื้นที่ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและมีความเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน แต่เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่ผ่านการคัดเลือกดังกล่าวแล้ว พบว่ามีบางพื้นที่ที่มีการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ได้แก่ ข้าว

มันสำปะหลัง อ้อย รวมทั้งพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเดิม ดังนั้นจึงคัดกรองพื้นที่อีกครั้ง โดยการตัดพื้นที่ซ้อนทับดังกล่าวออก และจะได้พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งประเทศจำนวน 9,664.81 ตร.กม. หรือ 6.04 ล้านไร่ (รายละเอียดพื้นที่เหมาะสมรายจังหวัดของแต่ละภาคของประเทศไทย ศึกษาได้จากโครงการ ความมั่นคงทางอาหารและพลังงานด้วยการพัฒนาปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนของประเทศไทย โดย ผศ.ดร.จอมภพ แววศักดิ์และคณะ)

4 แนวคิด และสาระสำคัญของการยกร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

4.1 แนวคิดการจัดทำร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่เกิดใหม่ เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย รวมถึงอุตสาหกรรมยางและอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของประเทศไทยเอง

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย และอุตสาหกรรมยาง และอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายมีพัฒนาการที่มั่นคง สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากมีการควบคุมและจัดสรรผลประโยชน์ของภาคส่วนต่างๆ ในอุตสาหกรรมได้อย่างลงตัว ตัวอย่างเช่น กฎหมายของคณะกรรมการน้ำมันปาล์มของมาเลเซีย ซึ่งได้กำหนดให้การดำเนินธุรกิจทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันปาล์ม ต้องได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการน้ำมันปาล์มของมาเลเซีย และยังมีอำนาจหน้าที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ตั้งแต่การผลิตปาล์มน้ำมันไปจนถึงการส่งออกน้ำมันปาล์ม การวิจัย พัฒนา การออกกฎระเบียบ และการสนับสนุนอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

นอกจากกฎหมายของคณะกรรมการน้ำมันปาล์มของมาเลเซียแล้ว ยังควรพิจารณาพระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ. 2505 และพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 เป็นแนวทางในการยกร่างพระราชบัญญัติปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย โดยให้มีการนำบทบัญญัติต่างๆ ของกฎหมายที่นำมาเป็นแนวทางพิจารณาปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์และลักษณะของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของไทย เพื่อความจำเป็นในการรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ และคุ้มครองผลประโยชน์ของชาวสวนปาล์มน้ำมันและผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอย่างเสมอภาพและเป็นธรรม เช่น การจัดระบบการผลิตและจำหน่ายปาล์มน้ำมันระหว่างชาวสวนปาล์มและโรงงานสกัด ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง เข้ามาร่วมมือกับทางราชการ ตั้งแต่การผลิตปาล์มน้ำมันไปจนถึงการจัดสรรเงินรายได้จากการขายน้ำมันปาล์มทั้งในประเทศและการส่งออกเพื่อให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มเติบโตโดยมีเสถียรภาพและเกิดความเป็นธรรมแก่ชาวสวนปาล์ม ผู้ผลิตน้ำมันปาล์ม และผู้บริโภค ผ่านการตราเป็นพระราชบัญญัติ

4.1.1 ขอบเขตร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

ร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ควรครอบคลุมการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานของปาล์มน้ำมันตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังนี้

(1) จัดตั้งคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุม กำกับดูแล และส่งเสริมอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ครอบคลุมทุกขั้นตอนของอุตสาหกรรม ตั้งแต่การผลิตปาล์มน้ำมันไปจนถึงการส่งออกน้ำมันปาล์ม
(2) จัดตั้งกองทุนปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

(3) กำหนดให้การดำเนินธุรกิจทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มต้องได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ

(4) กำหนดให้ทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ ในกฎหมายปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

(5) กำหนดให้มีงานวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การปรับปรุงพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิตของสวนปาล์มน้ำมัน โรงงานสกัดและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม

(6) สร้างระบบและควบคุมการผลิตและจำหน่ายปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เช่น การจัดการความเสี่ยงด้านผลผลิตและราคา (ประกันภัยพืชผลและการซื้อขายในตลาดล่วงหน้า) การบริหารจัดการสต๊อกเพื่อความมั่นคงอาหาร การพยากรณ์อุปสงค์และอุปทานเพื่อการกำหนดกลไกราคาผลผลิตทะลายปาล์มสด เป็นต้น เพื่อให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและเกิดความเป็นธรรมแก่ชาวสวนปาล์ม ผู้ผลิตน้ำมันปาล์ม และประชาชนผู้บริโภค

(7) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (Thailand Sustainable Palm Oil) ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

4.1.2 การออกแบบกองทุนปาล์มน้ำมัน

รูปแบบกองทุนปาล์มน้ำมัน ควรเป็นกองทุนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะกิจ (ระยะสั้น) หรือ วัตถุประสงค์ทั่วไป (ระยะยาว) เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน อันนำไปสู่ประโยชน์สูงสุดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลตามกฎหมาย

ตัวอย่างกองทุนด้านสินค้าเกษตรในไทยที่สามารถนำมาพิจารณาถึงรูปแบบกองทุนปาล์มน้ำมันที่ควรจะเป็น รวมถึงภาระการจัดเก็บเงิน ได้แก่ กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ดังนี้

1) กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

เป็นกองทุนที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ. 2503 แก้ไขโดย พ.ศ. 2503 พ.ศ. 2505 พ.ศ. 2518 และ พ.ศ. 2530

มาตรา 4 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่ง ประกอบด้วยเงินสงเคราะห์ซึ่งส่งสมทบตามพระราชบัญญัตินี้ เรียกว่า “กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง” เพื่อเป็นทุนใช้จ่ายในการทำสวนยางที่ได้ผลน้อยให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ให้กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางเป็นนิติบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินกิจการสงเคราะห์การทำสวนยาง ตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจกระทำการใดๆ ที่จำเป็น หรือเป็นอุปกรณ์แก่วัตถุประสงค์ดังกล่าวนั้นได้ รวมทั้งการทำสวนยางและสวนไม้ยืนต้น ตลอดจนกิจการที่เกี่ยวข้อง เป็นการสาธิต และส่งเสริม เพื่อประโยชน์ในการสงเคราะห์ รวมตลอดถึงการดำเนินการส่งเสริม หรือสงเคราะห์การปลูกแทนไม้ยืนต้นชนิดอื่น ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจตามที่ภาครัฐมอบหมาย

ให้กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางมีสำนักงานใหญ่ในกรุงเทพมหานคร เรียกว่า “สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง” [มาตรานี้ ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามมาตรา 4 แห่ง พ.ร.บ.กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ. 2503 (ฉบับที่3) พ.ศ. 2518]

มาตรา 4 ทวิ ในการดำเนินการส่งเสริม หรือสงเคราะห์การปลูกแทนไม้ยืนต้นชนิดอื่นตามมาตรา 4

ให้ใช้เงินทุนค่าใช้จ่ายจากรัฐบาล หรือจากกองทุนสงเคราะห์เกษตรกรตามกฎหมายว่าด้วยกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร [มาตรานี้ แก้ไขเพิ่มเติมตามมาตรา 5 แห่ง พ.ร.บ. กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ.2503 (ฉบับที่3) พ.ศ. 2518]

มาตรา 5 บุคคลใดส่งยางออกนอกราชอาณาจักรต้องเสียเงินสงเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และอัตราเงินสงเคราะห์ที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา สำหรับการกำหนดอัตราเงินสงเคราะห์ จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีก่อนในการกำหนดอัตราเงินสงเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ให้นำจำนวนเงินสงเคราะห์ที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ต้องจ่ายเพื่อการสงเคราะห์ในแต่ละปี และอัตราอากรขาออก ตามกฎหมายว่าด้วยพิกัดอัตราศุลกากรที่เรียกเก็บจากการส่งยางออกนอกราชอาณาจักรมาเป็นหลักในการพิจารณาด้วย โดยถืออัตราต่อน้ำหนักยางหนึ่งกิโลกรัมเป็นเกณฑ์ การคำนวณจำนวนเงินสงเคราะห์ที่บุคคลตามวรรคหนึ่งต้องเสีย ถ้าเศษของน้ำหนักยางเกินครึ่งกิโลกรัม ให้คิดเงินสงเคราะห์เท่ากับน้ำหนักยางหนึ่งกิโลกรัม ถ้าเศษของน้ำหนักยางไม่ถึงครึ่งกิโลกรัม ให้ถือเป็นน้ำหนักที่ไม่ต้องนำมาคำนวณ

สำหรับยางที่ส่งออกนอกราชอาณาจักร เพื่อเป็นตัวอย่างซึ่งมีน้ำหนักไม่เกินห้ากิโลกรัม หรือยางที่กระทรวง ทบวง กรม เป็นผู้ส่งออกเพื่อเป็นประโยชน์ใดๆ อันมิใช่เพื่อการค้า ไม่ว่าจะมีน้ำหนักเท่าใด ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียเงินสงเคราะห์ [มาตรานี้ แก้ไขเพิ่มเติมตามมาตรา 3 แห่ง พ.ร.บ. กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ.2503 (ฉบับที่4) พ.ศ. 2530] จะเห็นได้ว่ากองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เป็นกองทุนที่มุ่งเน้นในการช่วยเหลือผู้ปลูกยาง ในการเพิ่มผลผลิตด้วยการส่งเสริม หรือสงเคราะห์การปลูกแทนไม้ยืนต้นชนิดอื่น ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจตามที่รัฐมอบหมาย โดยรับเงินส่วนหนึ่งจากรัฐบาล และอีกส่วนหนึ่งเก็บจากการส่งออกยางเพื่อการค้า หรือ Cess ของการส่งออกยาง

2) กองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

เป็นกองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศที่จัดตั้งขึ้น โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติการส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นในกระทรวงพาณิชย์ เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนสำหรับใช้จ่ายเกี่ยวกับการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2524 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกับข้อเสนอของกระทรวงพาณิชย์เรื่องหลักการเบื้องต้นการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษจากสินค้าขาเข้า และร่างระเบียบว่าด้วยการบริหารกองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กองทุนนี้จัดเป็นกองทุนประเภทส่งเสริมและสนับสนุน กล่าวคือ เป็นกองทุนที่สนับสนุนและส่งเสริมเพื่อให้การส่งออกของไทยขยายตัวอย่างต่อเนื่อง มีภารกิจหลักในการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตและการส่งออกสินค้าและบริการ รวมทั้งการรักษา การหาตลาด ปกป้องผลประโยชน์ในทางการพาณิชย์ และแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการส่งออก โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนด้านการเงินสำหรับการดำเนินการโครงการของภาครัฐและเอกชนด้านการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศให้มีความคล่องตัว รวมทั้งการปกป้องผลประโยชน์ในทางการพาณิชย์ การแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการส่งออก ให้สามารถดำเนินการได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางเศรษฐกิจโลก

(2) เพื่อเป็นแหล่งเงินเสริมเงินงบประมาณสำหรับการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ ด้านการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ให้มีความคล่องตัว รวมทั้งการปกป้องผลประโยชน์ในทางการพาณิชย์ การแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการส่งออกให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับแหล่งเงินกองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ จะได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลส่วนหนึ่ง (ในปีงบประมาณ 2555-2556 ไม่ได้รับการจัดสรรจากเงินงบประมาณ) และได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษดังต่อไปนี้

(1) เงินกองทุนที่ใช้เพื่อการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

- ค่าธรรมเนียมพิเศษการนำเข้า อัตราร้อยละ 0.5 ของราคา C.I.F. (Cost insurance & Freight)
- ค่าธรรมเนียมพิเศษการส่งออกตลับลูกปืน
- ค่าธรรมเนียมพิเศษการนำเข้าอาหารสัตว์

(2) เงินกองทุนที่ใช้ตามเหตุผลการจัดเก็บ

- ค่าธรรมเนียมพิเศษการส่งออกข้าวไปสหภาพยุโรป
- ค่าธรรมเนียมพิเศษการส่งออกกาแฟ
- ค่าธรรมเนียมพิเศษตอบโต้การทุ่มตลาด
- ค่าธรรมเนียมพิเศษการนำเข้าปลาป่น
- ค่าธรรมเนียมพิเศษการส่งออกน้ำมันปาล์ม

กิจกรรมหลักของกองทุนฯ มีดังนี้

(1) งานสนับสนุนการส่งออก

(1.1) การพัฒนาบุคลากรด้านการค้าระหว่างประเทศเพื่อเป็นการวางรากฐานการส่งออกในระยะกลาง/ยาวโดยมุ่งเน้นจะสร้างและพัฒนาผู้ส่งออกรายใหม่ๆ ให้เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs และ OTOP

(1.2) การพัฒนาสินค้าและธุรกิจบริการเพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น การพัฒนารูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์การสนับสนุนการออกแบบผลิตภัณฑ์

(1.3) การบริหารและจัดการข้อมูลการค้า เช่น การจัดทำเว็บไซต์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ การจัดทำข้อมูลการค้าและกิจกรรมส่งเสริมการส่งออกเพื่อเผยแพร่ให้ผู้ประกอบการผู้ส่งออกและผู้ที่สนใจทางเว็บไซต์ www.ditp.go.th

(2) งานจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การจัดงานแสดงสินค้านานาชาติในประเทศการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าในต่างประเทศ การส่งเสริมการขายร่วมกับห้างสรรพสินค้า/ผู้นำเข้าในต่างประเทศ การจัดคณะผู้แทนการค้ามาเยือนงานแสดงสินค้าในประเทศ การจัดคณะผู้แทนการค้าเพื่อเจรจาการค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ การจัดคณะผู้แทนการค้าระดับสูงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ การจัดงานแสดงสินค้าในต่างประเทศ (Thailand Trade Exhibition) และการสร้างความสัมพันธ์และส่งเสริมการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน

(3) งานด้านผลักดันตลาดเชิงรุก

(3.1) การส่งเสริมการไปดำเนินธุรกิจในต่างประเทศในรูปแบบต่างๆ เช่น การลงทุนการตั้งโรงงานผลิตสินค้าในสาขาที่ไทยมีความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน

(3.2) การพัฒนาโลจิสติกส์การค้าเพื่อการส่งออกโดยการพัฒนาและขยายช่องทางการส่งออกสินค้าไทยไปต่างประเทศ เช่น การศึกษาเส้นทางสายใหม่ (New Trade Lane) การลดต้นทุนโลจิสติกส์สำหรับผู้ส่งออกโดยส่งเสริมและพัฒนา Trade Logistic Provider (TLP) ในประเทศให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการกับผู้ประกอบการไทยในด้านต่างๆ อย่างครบวงจรมากขึ้น

(4) งานประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เพื่อประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์สินค้าและธุรกิจบริการของไทย การเผยแพร่ข้อมูลด้านการค้า และการดำเนินกิจกรรมพัฒนาและส่งเสริมการส่งออกทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(5) งานประชุมเจรจาการค้า เพื่อสร้างโอกาสในการเปิดตลาดสินค้า/ธุรกิจบริการและแก้ไขปัญหา/ อุปสรรคทางการค้าในทุกระดับทั้งในระดับพหุภาคี คือ WTO ระดับภูมิภาค ได้แก่ APEC, ASEAN, ASEM และระดับทวิภาคี ได้แก่ ประเทศจีน ประเทศอินเดีย ประเทศออสเตรเลีย ประเทศนิวซีแลนด์ และประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

(6) งานปกป้องและรักษาผลประโยชน์ทางการค้า การจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาหรือทนายความแก้ต่างในกรณีที่ประเทศไทยถูกกล่าวหาทางการค้า

(7) งานตามนโยบายและมาตรการเร่งด่วน ได้แก่ โครงการที่เกิดขึ้นระหว่างปีของทุกหน่วยงาน รวมถึงการริเริ่มงานใหม่ๆ ตลอดจนงานที่เกี่ยวกับมาตรการเร่งด่วน และงานที่มีการปรับนโยบายเพื่อรองรับสถานการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น

สำหรับค่าธรรมเนียมพิเศษการส่งออกข้าวไปสหภาพยุโรปนั้นเป็นการส่งออกข้าวภายใต้โควต้าภาษีของสหภาพยุโรป จึงมีการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ส่งออกและการขอรับการจัดสรรปริมาณการส่งออกจากกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งจะจัดสรรให้เฉพาะผู้ที่มี

ประวัติการส่งออกไปสหภาพยุโรปตามสัดส่วนโดยใช้ประวัติส่งออกย้อนหลัง 3 ปี โดยปริมาณส่งออกข้าวแต่ละปีและอัตราภาษีนำเข้าสหภาพยุโรป มีดังนี้ ข้าวขาว (พิกัด 1006.30) จำนวน 21,455 ตัน อัตราภาษี 0 เปอร์เซ็นต์ และข้าวหัก (พิกัด 1006.40) จำนวน 52,000 ตัน อัตราภาษี 45 ยูโรต่อตัน ทั้งนี้ผู้ส่งออกข้าวขาวพิกัด 1006.30 จะต้องเสียค่าธรรมเนียมพิเศษ ในอัตรา 2,500 บาทต่อตัน

จะเห็นได้ว่า ค่าธรรมเนียมพิเศษ ในอัตรา 2,500 บาทต่อตัน สำหรับผู้ส่งออกข้าวขาวพิกัด 1006.30 ไปยังสหภาพยุโรปก็คือ Cess เหมือนกับ Cess ของการส่งออกยาง โดยทั้งสองกรณีจัดเก็บ ณ การส่งออก ซึ่งเป็นระดับอุตสาหกรรมปลายน้ำ มีวัตถุประสงค์ในการใช้เงินที่เก็บได้เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาประเทศเหมือนกัน แต่สำหรับยางนั้นจะเน้นการพัฒนาด้านการผลิต ณ ระดับฟาร์ม หรืออุตสาหกรรมต้นน้ำ ในขณะที่ Cess สำหรับข้าวขาวจะให้ความสำคัญในด้านการส่งออก หรืออุตสาหกรรมปลายน้ำ

เป็นที่น่าสังเกตว่า การจัดเก็บ Cess ของการส่งออกยาง และค่าธรรมเนียมพิเศษข้าวขาวส่งออกไปสหภาพยุโรป ณ การส่งออกนั้น เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่มีความเหมาะสมทั้งในด้านความสะดวก การเก็บได้เต็มเม็ดเต็มหน่วยและค่าใช้จ่ายการจัดเก็บ นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาสถานภาพความเป็นประเทศส่งออกของไทยทั้งข้าวและยางในตลาดโลกแล้ว กล่าวได้ว่า ไทยเป็นประเทศส่งออกรายใหญ่ ฉะนั้นตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์แล้ว การเก็บภาษีต่างๆ ในระดับการส่งออกของไทย (ประเทศส่งออกรายใหญ่) นั้น ภาระของภาษีจะถูกแบ่งรับโดยทั้งประเทศผู้ส่งออก และประเทศผู้นำเข้า โดยที่ประเทศใดจะรับภาระภาษีมากกว่าหรือน้อยกว่านั้น จะขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นต่อราคาของอุปทานการส่งออกของประเทศผู้ส่งออก และอุปสงค์การนำเข้าของประเทศผู้นำเข้า อย่างไรก็ตาม หากประเทศไทยจัดเก็บ Cess ของปาล์มน้ำมัน ณ การส่งออกเช่นเดียวกับกรณีข้าวขาวและยางแล้ว ภาระของภาษี (หรือ Cess) จะตกอยู่กับประเทศไทยแต่ฝ่ายเดียว เพราะไทยเป็นผู้ส่งออกรายเล็กในตลาดโลก

กล่าวได้ว่ารูปแบบของกองทุนปาล์มน้ำมัน หรือ Cess ของปาล์มน้ำมันนั้น ควรจัดเก็บ ณ ระดับอุตสาหกรรมต้นน้ำ หรือกลางน้ำมากกว่าปลายน้ำ ทั้งนี้ เพราะประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกรายเล็ก และปริมาณการส่งออกยังมีไม่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มทั้งหมด นอกจากนั้นการใช้ประโยชน์ของน้ำมันปาล์มดิบมีมากและหลากหลาย จึงควรให้ทุกภาคส่วนที่ใช้น้ำมันปาล์มมีส่วนร่วมในการรับภาระ Cess ด้วย ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการจัดเก็บที่มีความเหมาะสมทั้งในด้านความสะดวกในการเก็บสามารถเก็บได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย และค่าใช้จ่ายการจัดเก็บแล้ว ควรจะจัดเก็บ Cess ของปาล์มน้ำมันในรูปของน้ำมันปาล์มดิบ โดยจัดเก็บ ณ โรงงานสกัด หรือโรงงานที่มีการสกัดน้ำมันปาล์มจากผลปาล์มสด

4.2 กรอบโครงสร้างและสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

กรอบโครงสร้างของ พรบ. อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ควรมีองค์ประกอบหลักดังนี้

- หลักการและเหตุผล
- นิยามศัพท์
- คณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ
- กองทุนปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม
- การส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมัน
- ผู้ประกอบการในโซ่อุปทาน
- สำนักงานคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ
- บทกำหนดโทษ
- บทเฉพาะกาล

โดยแต่ละองค์ประกอบควรมีเนื้อหาสำคัญดังต่อไปนี้

หลักการและเหตุผล

ควรแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของประเด็นเหล่านี้

1. ปาล์มเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญด้านความมั่นคงอาหารและพลังงาน
2. ปาล์มเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคม
3. การรักษาผลประโยชน์ของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนทั้งระบบอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันอย่างเป็นธรรม
4. การบริหารจัดการอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

นิยามศัพท์

1. คณะกรรมการ (Board) หมายถึง คณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ
2. คณะกรรมการกองทุน (Fund Board) หมายถึง คณะกรรมการบริหากองทุนปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม
3. สำนักงาน (Office) หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ
4. เลขาธิการ (Secretary General) หมายถึง เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ
5. พนักงานเจ้าหน้าที่ (Authorized officer) หมายถึง ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัตินี้
6. เงินค่าธรรมเนียม (Cess) หมายถึง เงินที่เรียกเก็บจากการนำเข้าและส่งออกปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน หรือ

นิยามศัพท์

7. ปาล์มน้ำมัน (Oil palm) หมายถึง ปาล์มน้ำมันในสกุล *Elaeis* sp.และจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง *Elaeis guineensis* Jacq. และ *Elaeis oleifera* รวมถึงพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเทคโนโยยีการปรับปรุงพันธิอื่นๆ สำหรับเป็นปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ปลูก
8. ปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ปลูก (Oil palm planting material) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ต้นกล้าพันธุ์ปาล์มน้ำมัน และต้นกล้าพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์อื่นๆ
9. ผลปาล์มน้ำมัน (Oil palm fruit) หมายถึง ผลิตผลของปาล์มน้ำมันที่ยังไม่ผ่านกระบวนการ ไม่ว่าจะอยู่ในรูป ทะลายปาล์มน้ำมัน หรือลูกร่วง
10. ผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน (Oil palm products) หมายถึงผลิตภัณฑ์ใดๆ ที่ได้โดยตรงจากปาล์มน้ำมัน หรือแปรรูปทั้งหมดหรือบางส่วน และรวมถึง น้ำมันปาล์ม เนื้อเมล็ดในปาล์มน้ำมัน กากเมล็ดในปาล์มน้ำมัน กะลาปาล์มน้ำมัน กรดไขมัน ปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ปลูก ทางใบปาล์มน้ำมัน ผลปาล์มน้ำมัน เส้นใยปาล์มน้ำมัน ทะลายปาล์มเปล่า ลำต้นปาล์มน้ำมัน รากปาล์มน้ำมัน เยื่อและกระดาษ แผ่นไม้อัดจากเส้นใยปาล์มน้ำมัน และเคมีภัณฑ์จากปาล์มน้ำมัน
11. อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน (Oil palm industry) หมายถึงอุตสาหกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกปาล์มน้ำมัน การผลิตของผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน และการให้บริการของอุตสาหกรรมนั้นๆ
12. น้ำมันปาล์ม (Palm oil) หมายถึง น้ำมันที่ได้จากการสกัดผลปาล์มน้ำมัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปน้ำมันปาล์มดิบหรือผ่านกระบวนการแปรรูป จากส่วนที่เป็นเปลือกนอก (Pericarp) และรวมถึงน้ำมัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปน้ำมันปาล์มดิบหรือผ่านกระบวนการแปรรูปจากส่วนที่อยู่ในเมล็ดในปาล์มน้ำมัน (Oil palm kernel)
13. ฯลฯ

คณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ

1. องค์คณะกรรมการ จำนวน .... คน ประกอบด้วย
   - นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรี
   - ภาครัฐ จำนวน .... คน
   - ผู้แทนสถาบันเกษตรกร จำนวน .... คน
   - ผู้แทนสถานที่รวบรวมผลปาล์มน้ำมัน (ลานเท) จำนวน .... คน
   - ผู้แทนโรงงานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน จำนวน .... คน
   - ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่างๆ จำนวน .... คน
   - เลขาธิการ
2. รูปแบบองค์กรอิสระ โดยจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ อยู่ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. อำนาจหน้าที่
   - กำหนดนโยบายและแผนงานของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน รวมถึงการรวมกลุ่มเกษตรกรรายย่อยชาวสวนปาล์มน้ำมันที่ยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม
   - วางแผน ส่งเสริม และติดตามกิจกรรมวิจัยและพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เชิงนโยบาย เชิงสาธารณะ และเชิงพานิชย์
   - กำหนดราคาผลปาล์มน้ำมันบนพื้นฐานที่เป็นธรรมสำหรับทุกภาคส่วน
   - กำหนดการนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน รวมถึงปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ปลูก
   - กำกับ ขึ้นทะเบียน ออกใบอนุญาต ประสานงาน และส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ด้านการผลิต การค้า การเคลื่อนย้าย รวมถึงการทดสอบและตรวจสอบผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน
   - พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม การใช้ประโยชน์ และรักษาตลาดผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน
   - กำหนดค่าธรรมเนียมต่างๆ
   - เป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
   - กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องต่างๆ

กองทุนปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ

1. วัตถุประสงค์
   - งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน
   - การจัดการความเสี่ยงสวนปาล์มน้ำมัน (ประกันภัยพืชผล)
   - การสงเคราะห์และส่งเสริมการปลูกทดแทน
   - การสงเคราะห์และส่งเสริมการปลูกใหม่ปาล์มน้ำมัน
   - การสนับสนุนการรวมกลุ่มอย่างมีส่วนร่วม

2. คณะกรรมการบริหารกองทุน จำนวน .... คน
   2.1) องค์คณะกรรมการบริหารกองทุน จำนวน .... คน
      - ภาครัฐ จำนวน .... คน
      - ผู้แทนสถาบันเกษตรกร จำนวน .... คน
      - ผู้แทนสถานที่รวบรวมผลปาล์มน้ำมัน (ลานเท) จำนวน .... คน
      - ผู้แทนโรงงานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน จำนวน .... คน
      - ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่างๆ จำนวน .... คน

   2.2) รูปแบบนิติบุคคล
   2.3) สำนักงาน อยู่ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ

3. หน้าที่
   - บริหารเงินกองทุนให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการ

4. องค์ประกอบเงินกองทุน
   - เงินอุดหนุนจากรัฐบาล
   - เงินและทรัพย์สินที่มีผู้มอบให้
   - เงินที่เก็บจากผู้ประกอบการ*
   - เงินค่าธรรมเนียม
   - ดอกผลของกองทุน
   - เงินอื่นๆ เช่น เงินค่าปรับ เงินขายทอดตลาดสินค้าตามคำสั่งศาล

การส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมัน

1. หน้าที่และการปฏิบัติตาม พรบ.
   - ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันตามอายุปาล์มน้ำมัน
   - บันทึกการขายผลปาล์มน้ำมันให้แก่สถานที่รวบรวมผลปาล์มน้ำมัน (ลานเท) และ/หรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบตามคุณภาพที่กำหนด

2. การส่งเสริมเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมัน
   - กำหนดการรวมกลุ่มเกษตรกรรายย่อยเพื่อการรับรองตามมาตรฐานการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม
   - กำหนดการปลูกทดแทนพันธุ์ปาล์มน้ำมัน อายุมากกว่า 25 ปี และ/หรือผลผลิตต่ำ
   - กำหนดการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ใหม่
   - กำหนดขนาดสวนปาล์มน้ำมันที่จะให้การสนับสนุนขั้นต่ำ
   - กำหนดการใช้ที่ดินที่ถูกต้องตามกฎหมาย
   - กำหนดแหล่งที่มาของเงินสนับสนุนการปลูกทดแทนและการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ใหม่
   - กำหนดข้อยกเว้นที่เหมาะสม
   - กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องต่างๆ

ผู้ประกอบการในโซ่อุปทาน

หน้าที่และการปฏิบัติตาม พรบ.

1. สถานที่รวบรวมผลปาล์มน้ำมัน (ลานเท)
   - ขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตการประกอบกิจการ
   - รายงานการรับซื้อผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันและการขายผลปาล์มน้ำมันให้แก่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบตามคุณภาพที่กำหนด
2. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ
   - ขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตการประกอบกิจการ
   - รับซื้อผลปาล์มน้ำมันตามคุณภาพที่กำหนด
   - รายงานปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มและการเก็บรักษาสต๊อค
   - นำส่งเงินเข้ากองทุนตามที่กำหนด
3. โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์
   - ขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตการประกอบกิจการ
   - รายงานปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มและการเก็บรักษาสต๊อค
   - นำส่งเงินเข้ากองทุนของผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันอื่นๆ ยกเว้นส่วนน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์
4. โรงงานผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มดิบ
   - ขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตการประกอบกิจการ
   - รายงานปริมาณการผลิตไบโอดีเซลและการเก็บรักษาสต๊อค
5. โรงงานโอลิโอเคมี
   - ขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตการประกอบกิจการ
   - รายงานปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน
6. ผู้ประกอบการอื่นๆ (โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จากชีวมวล)
   - ขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตการประกอบกิจการ
   - รายงานปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์จากชีวมวล

สำนักงานคณะกรรมการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งชาติ

1. หน้าที่
   - เก็บรวบรวมข้อมูลการผลิต การใช้ และการจำหน่ายจ่ายแจกผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน
   - จัดทำบัญชีสมดุลผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันทุกประเภท
   - จดทะเบียนเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมัน
   - จดทะเบียนผู้ประกอบการต่างๆ
   - ทดสอบคุณภาพปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม
   - วิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม
   - เผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
   - ติดต่อองค์การต่างประเทศ
   - เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการ และคณะกรรมการบริหารกองทุน

2. หน่วยงานภายใต้สำนักงาน
   - สำนักงานคณะกรรมการบริหารกองทุน ประกอบด้วย
     - สำนักบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสวนปาล์มน้ำมัน
     - สำนักสงเคราะห์การปลูกทดแทนปาล์มน้ำมันที่โค่นทิ้ง
   - สำนักงานคณะกรรมการ ประกอบด้วย
     - สำนักทะเบียนและใบอนุญาต
     - สำนักนโยบายและแผน
     - สำนักวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม
     - สำนักส่งเสริม
     - ศูนย์สารสนเทศ
     - สำนัก.....

บทกำหนดโทษ

1. กำหนดโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 2 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
   - กรณี ไม่ได้ขอนุญาตินำเข้าและส่งออกปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ปลูก
   - กรณี ไม่ได้ขอนุญาตินำเข้าน้ำมันปาล์ม
   - กรณี ไม่ได้ขอนุญาติส่งออกน้ำมันปาล์ม
2. กำหนดโทษปรับไม่เกิน 1 แสนบาท หรือส่งเงินเข้ากองทุนไม่ครบ
   - กรณี ไม่ได้ส่งเงินเข้ากองทุน หรือส่งเงินเข้ากองทุนไม่ครบ พร้อมเงินเพิ่ม 3% ต่อเดือนจนครบ

บทเฉพาะกาล

1. ให้คณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติ (กนป.) ทำหน้าที่ คณะกรรมการ
2. ให้ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือผู้ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เลขาธิการของสำนักงาน
3. ให้กฎกระทรวง ระเบียบ ฯลฯ ยังคงมีผลบังคับใช้

เอกสารอ้างอิง

1. สรียา โด อมาเรา และคณะ การศึกษาแนวทางการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย
2. ชโย ตรังอดิศัยกุล และคณะ การศึกษาระบบโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในการปรับตัวรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
3. จอมภพ แววศักดิ์ และคณะ ความมั่นคงทางอาหารและพลังงานด้วยการพัฒนาปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน
4. วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และคณะ การศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่มีต่อเสถียรภาพของราคาทะลายปาล์มสดและน้ำมันปาล์ม
5. แชบเปียร์ กีวาลา และคณะ การประเมินความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของการปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย
6. วิสาขา ภู่จินดา และคณะ แนวทางการส่งเสริมภาคเกษตรกรรมปาล์มน้ำมันต่อการลดก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย
7. ชัยศรี สุขสาโรจน์ และคณะ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยกระบวนการทางกายภาพ-เคมีเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่

รายชื่อโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษาแนวทางการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย

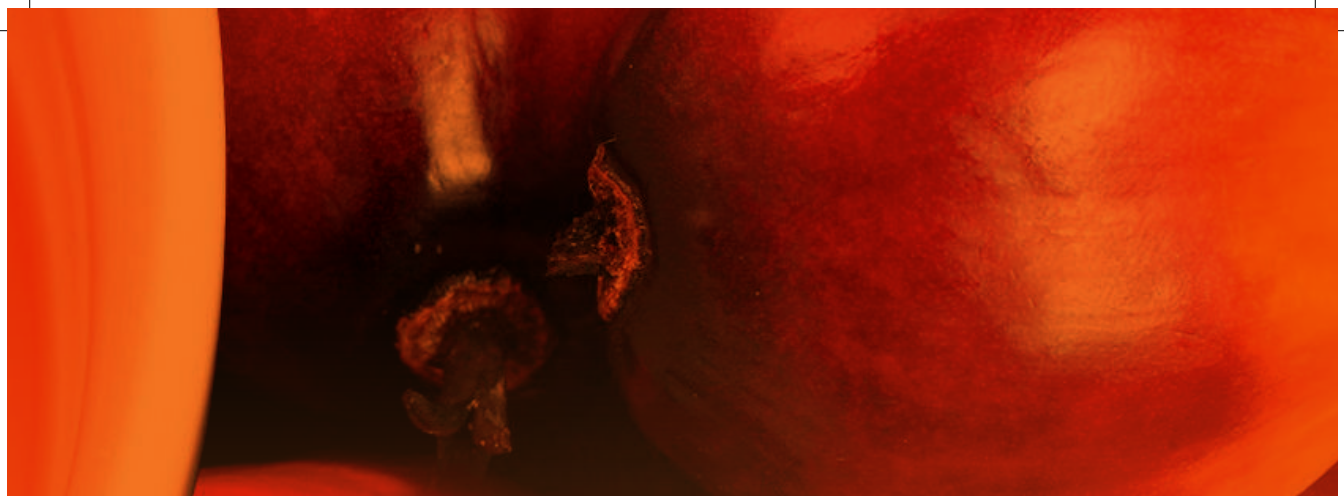
สรียา โด อมาเรา	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย **(หัวหน้าโครงการ)**
กฤษดา ชวนะนันท์	ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย **(ที่ปรึกษาโครงการ)**
บุญจิต ฐิตาภิวัฒนกุล	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มานิต วงษ์สุรีย์รัตน์	รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
พิมพ์เพชร รักษาสัตย์	นักวิชาการอิสระ
มานิตย์ จุมปา	คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นฤกมล ภู่ขาว	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
สนธยา กริชนวรักษ์	บริษัท แอดวานซ์ อินทิเกรทเตด ดีวิลอปเมนท์ เอเจนซี่ จำกัด
พรรรัตน์ เพชรภักดี	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
เมย์ ทีวะกุล	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ศิริจรรยา ออกรัมย์	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ทศพล ศรีสังข์	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
วิภาวรรณ เป็งแห	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2. การศึกษาระบบโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในการปรับตัวรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

ชโย ตรังอดิศัยกุล	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย **(หัวหน้าโครงการ)**
กฤษดา ชวนะนันท์	ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย **(ที่ปรึกษาโครงการ)**
มานิต วงษ์สุรีย์รัตน์	รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย **(ที่ปรึกษาโครงการ)**
นิกร ศิริวงศ์ไพศาล	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เสกสรร สุธรรมานนท์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
กันยา อัครอารีย์	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พัลลภัช เพ็ญจำรัส	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ธีระพงศ์ จันทรนิยม	คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วลักษ์กมล คงยัง	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มัทวรรณ ดำอำภัย	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ฑิตถา ลั่นชี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เมย์ ทีวะกุล	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3. ความมั่นคงทางอาหารและพลังงานด้วยการพัฒนาปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

จอมภพ แววศักดิ์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ **(หัวหน้าโครงการ)**
กำพล ประทีปชัยกูร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ชูลีรัตน์ คงเรือง	สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วรางคณา กีรติวิบูลย์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
ธีรยุทธ หลีวิจิตร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
สรพงศ์ เบญจศรี	คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ
ธเนศ ไชยชนะ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
ถาวร จันทโชติ	คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ
ฐานันดร์ศักดิ์ เทพญา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ฉลอง แก้วประเสริฐ	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
ปราณี หนูทองแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

4. การศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่มีต่อเสถียรภาพของราคาทะลายปาล์มสดและน้ำมันปาล์ม

วิชัย รุ่งเรืองอนันต์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ **(หัวหน้าโครงการ)**
วิภาวรรณ เล้าอรุณ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ศศิประภา หิริโอตป์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
สุกัญญา เชิดชูงาม	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

5. การประเมินความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของการปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย

แชบเบียร์ กีวาลา	บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี **(หัวหน้าโครงการ)**
รัตนาวรรณ มั่งคั่ง	คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ธภัทร ศิลาเลิศรักษา	บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

6. แนวทางการส่งเสริมภาคเกษตรกรรมปาล์มน้ำมันต่อการลดก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย

วิสาขา ภู่จินดา	ผู้อำนวยการสำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ **(หัวหน้าโครงการ)**
จำลอง โพธิ์บุญ	คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
วิวัฒน์ แก้วดวงเล็ก	คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
สุรินทร์ ชุมแก้ว	สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

7. การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยกระบวนการทางกายภาพ–เคมีเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่

ชัยศรี สุขสาโรจน์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ **(หัวหน้าโครงการ)**
ธันวดี สุขสาโรจน์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คอบช.
เครือข่ายองค์กรบริหาร
งานวิจัยแห่งชาติ
วช.
NRCT
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สกา

เอกสารเล่มนี้เป็นการสังเคราะห์จากงานวิจัยมุ่งเป้า
ตอบสนองความต้องการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน
กลุ่มเรื่องปาล์มน้ำมัน ปีงบประมาณ 2556
ของเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.)

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0-2579-7435 โทรสาร : 0-2579-7693
http://www.arda.or.th/

ISBN: 978-616-91805-4-8