

การพัฒนาเกษตรกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทยให้สามารถแข่งขัน
ในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน

โดย

นางจันทร์ทิพย์ วานิช
กรรมการบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 61
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2561 - 2562

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัย เรื่อง “การพัฒนาเกษตรกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน” ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ ของ นางจันทร์ทิพย์ วานิช เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร การป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 61 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2561 – 2562

พลโท

(จรรฤทธิ์ นิลกำแหง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ

เรื่อง การพัฒนาเกษตรกรปาล์มน้ำมันของประเทศไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน

ผู้วิจัย นางจันทร์ทิพย์ วานิช **หลักสูตร** วปอ. รุ่นที่ 61

ตำแหน่ง กรรมการบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยถือเป็นเกษตรกรรายย่อยมีจำนวนมากกว่า 90% ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดในประเทศ โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 50 ไร่ต่อครัวเรือน ถึงแม้ว่าในประเทศไทยจะมีการปลูกปาล์มในรูปแบบบริษัทอยู่บ้าง แต่มีขนาดเล็กมากเป็นเพียงหลัก 3-4 หมื่นไร่ เมื่อเทียบกับประเทศมาเลเซียหรืออินโดนีเซียที่แต่ละบริษัทมีนับแสนไร่ขึ้นไปเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายย่อยมักมีปัญหาคล้ายคลึงหรือเช่นเดียวกับเกษตรกรที่ปลูกพืชอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น ข้าว ยาง อ้อย มันสำปะหลัง ฯลฯ กล่าวคือ ได้รับผลผลิตต่ำ คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนการผลิตสูง ขาดเงินทุนทำให้ไม่ใส่ปุ๋ยหรือใส่ได้ไม่เพียงพอ ค่าปุ๋ยและสารเคมีกำจัดวัชพืช โรค และแมลงมีราคาสูง ราคาผลผลิตต่ำกว่าราคาทุน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องภัยแล้ง หรือน้ำท่วม ฝนฟ้าไม่อำนวยตามฤดูกาล วิธีการแก้ปัญหาเกษตรกรของทางราชการส่วนใหญ่ โดยการเข้าไปประกันราคารับซื้อหรือจำหน่ายสินค้าหรือช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิตหรือลดดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคาร รวมทั้งแนะนำให้เกษตรกรลดพื้นที่ปลูกและหันไปปลูกพืชอื่นแทน ไม่ได้แก้ปัญหาในระยะยาวที่แท้จริงหรือต้นเหตุของปัญหา

ในฤดูกาลที่ผลผลิตออกมามาก ราคาของปาล์มน้ำมันจะมีราคาต่ำลงเป็นวัฏจักรเกษตรกรรายย่อยของประเทศไทยที่มีต้นทุนสูง จึงไม่สามารถส่งออกได้ในราคาที่ขาดทุน ทำให้ผลผลิตในประเทศคงค้างอยู่ในประเทศมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้กดดันราคาในประเทศไม่ให้ขึ้นอยู่ได้ แต่กลับลดต่ำลงเรื่อยๆ ด้วยเหตุข้างต้นที่กล่าวมานั้น จึงเป็นเหตุให้มีการประท้วงต่อทางราชการให้เข้ามาดูแล โดยขอให้ประกันราคาพืชผลในช่วงดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

เหตุการณ์นี้มีแนวโน้มว่าจะเลวร้ายยิ่งขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากในทศวรรษที่ผ่านมาเกษตรกรจำนวนมากปรับเปลี่ยนพืชสวนตนเองมาปลูกปาล์มน้ำมันแทนยาง แนวทางการแก้ปัญหาปัจจุบันที่พยายามผลักดันให้ผลผลิตที่เกินจากการบริโภค ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไบโอดีเซลมากยิ่งขึ้น เป็นเพียงมาตรการบรรเทาชั่วคราวระยะกลาง อุตสาหกรรมรถยนต์เองก็ยังไม่พร้อมเต็มที่ ที่จะหันมาใช้ น้ำมันไบโอดีเซลอย่างเต็มตัว การแก้ปัญหาให้ตรงต่อสาเหตุจึงน่าจะเป็นการแก้ปัญหาอย่างถาวรกว่ามาตรการรัฐบาลในปัจจุบันซึ่งต้องใช้งบเป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะสูงมากขึ้นอีกในอนาคต

เนื่องจากน้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบที่ได้จากปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรเป็นผู้ปลูกจึงถือเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ หากการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ มีต้นทุนการผลิตสูง ทำให้ราคาวัตถุดิบสูงตามไปด้วย ซึ่งจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมกลางน้ำซึ่งรวมถึงโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมปลายน้ำซึ่งหมายถึงโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ตลอดจนอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ จะทำให้อุตสาหกรรมไทยทั้งระบบไม่สามารถแข่งขันทั้งในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศได้ การควบคุมต้นทุนให้ต่ำจึงเป็นปัจจัยสำคัญในเรื่องการแข่งขันในระยะยาว

จากการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างเกษตรกรของไทยแต่ละประเภทพบว่า ระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด ผู้รับผิดชอบมีประสบการณ์ด้านการจัดการและความรู้เรื่องปาล์มน้ำมันมาเป็นอย่างดีหรือที่เรียกว่าเป็นมืออาชีพ มีโครงสร้างการบริหารงานชัดเจน ตั้งแต่ระดับผู้จัดการจนถึงระดับหัวหน้าแผนก หัวหน้างานและคนงาน มีการควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดและอย่างเป็นระบบลงในรายละเอียด มีการลงทุนในด้านพัฒนา เทคโนโลยี รวมทั้งดำเนินงานวิจัยและพัฒนาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การดำเนินงานในรูปบริษัทยังสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานสากลทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศได้ง่ายกว่าผู้ปลูกประเภทอื่น ๆ ในกรณีที่ต้องส่งออกน้ำมันปาล์มไปต่างประเทศซึ่งเป็นเกียรติภูมิของประเทศอีกทางหนึ่ง

ดังนั้น การที่เกษตรกรรายย่อยค่อยๆ รวมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการในรูปแบบของบริษัทใหญ่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้ลดต้นทุนลง ให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน จะเป็นแนวทางที่มั่นคงทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาวสำหรับประเทศไทย

ABSTRACT

Title : How Thai Oil palm farmers can compete sustainably in the world markets

Field : Economics

Name : Mrs.Chantip Vanich

Course NDC Class 61

Approximately 90% of Thailand's Oil palm farmers are considered small growers, planting on average of no more than 50 Rai per family. Unlike Indonesia or Malaysia, which each plantation company will have their plantation size of 100,000 Rai or more. Thailand has only 3 to 4 relatively 'big' companies, planting in the vicinity of 30,000 to 40,000 Rai. Similar to small growers of rubber, sugar cane, rice and tapioca; small growers of oil palm lacks agronomic knowledge, economies of scale, sufficient funding for fertilizers, herbicides, insecticides and premium growing materials. All these contribute to lower yields, sub-standard outputs and high costs of production. Frequent bad weather and subprime growing area in Thailand compound to already complicated problems for Thai farmers. Several forms of subsidy by government to farmers, like Biodiesel uptake, low interest loans, switching of crops and direct payment to farmers are not long term solution to Oil palm farmers.

Most recent problems to Thailand Oil palm industry are depressed global commodity prices and Thailand's high Crude Palm Oil (CPO) production costs, have made Thailand export of CPO in global market uncompetitive. This cause the built up of local CPO inventory and resulting in the lowest fruit prices in more than a decade. Government's subsidy to alleviate farmer hardship on an annual basis is becoming more of a rule than an exception. Such a problem will only intensify as farmers are switching more and more from rubber estates to Oil palm plantations; as Palms become more constant revenue crop. More excess Palm oil production in Thailand is imminent over the next decades. As local consumption cannot keep up with rising Palm oil production, biodiesel uptake and subsidies to farmers can only be temporary alternative to Thai Oil palm growers.

To maintain sustainability of Thailand's Oil palm industry, Thai farmers must be able to produce palm fruits at the costs similar to the regional peers. Inadequacy of plantings and plantation management, will also result in poor yields and higher cost of production. Higher fruit prices to crushing mills will translate to higher CPO prices, for vegetable oil refineries and other

related industries in Thailand. This will make Thailand Oil palm and Palm oil industries less competitive in the world market in the longer term.

The comparative study of plantation management models has indicated that the most affective and effective one, is the model of large plantation company. Contributing pluses are large land areas (economies of scale), professional executives and managers who have both knowledge and experience in plantation management, constant investment in technology, research and development, and people. They are able to keep up with global standards of large Oil palm companies. Their palm oil prices are compatible to the regional peers.

In conclusion, in order for Thailand Oil palm industry to survive and thrive in the long term, Thai small growers must form a strong alliance. They must follow the management models and systems of large plantation corporations. This is to ensure that they will be able to compete affective as well as effectively with peers in the global market.

คำนำ

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยส่วนใหญ่ เป็นเกษตรกรรายย่อย มีพื้นที่ปลูกน้อยเฉลี่ยไม่ถึง 50 ไร่ ต่อครัวเรือน มีปัญหาเรื่องผลผลิตต่อไร่ต่ำ คุณภาพผลผลิตไม่ดี และมีต้นทุนการผลิตสูง เมื่อผลปาล์มน้ำมันมีราคาต่ำ ทำให้เกษตรกรขาดทุน ไม่สามารถแข่งขันหรือส่งออกไปขายต่างประเทศได้ เป็นเหตุให้รัฐต้องเข้ามาช่วยเหลือ แทรกแซงราคา หรือเร่งรัดการใช้ปาล์มน้ำมันภายในประเทศให้มากขึ้น เช่น ส่งเสริมให้ผลิตไบโอดีเซล หรือ ใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าให้มากขึ้น เพื่อพยุงราคาผลปาล์มน้ำมันให้สูงขึ้น รัฐจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาเช่นนี้ที่เกิดขึ้นเป็นประจำเกือบทุกปี เป็นเวลายาวนาน เพราะเกษตรกรไทยยังไม่สามารถปรับตัวช่วยเหลือตัวเองได้

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ เป็นพืชที่มีประสิทธิภาพในการให้น้ำมันสูงเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่นๆ หลายเท่า เมื่อปลูกในพื้นที่ที่เท่ากันปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ปลูกง่าย โตเร็ว มีโรคแมลงรบกวนน้อย เป็นพืชยืนต้นปลูกครั้งเดียว ให้ผลผลิตตลอดปี และยังสามารถเก็บผลผลิตได้นานมากกว่า 25 ปี น้ำมันปาล์มที่ผ่านการกลั่นสามารถนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลายชนิด เพื่อบริโภคและอุปโภค เช่น น้ำมันพืชปรุงอาหาร เนยเทียม นมข้นหวาน ไอศกรีม สบู่ ผงซักฟอก น้ำมันหล่อลื่น พลาสติก เครื่องสำอางค์ เป็นต้น นอกจากนี้ น้ำมันปาล์มยังใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์ และใช้ผลิตไบโอดีเซล ซึ่งน้ำเสียจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสามารถนำไปผลิตก๊าซชีวภาพที่มีมีเทนเป็นองค์ประกอบหลักใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ทะลายเปล่าเมื่อแยกผลปาล์มออกแล้วใช้เป็นวัสดุคลุมดินในสวนทดแทนปุ๋ยเคมีเพราะมีธาตุโปแตสเซียมที่พืชต้องการสูง

ความต้องการของการใช้น้ำมันพืชในตลาดโลกยังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปีและน้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันพืชหลักที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นสูงที่สุด แต่เนื่องจากพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในต่างประเทศเริ่มมีจำกัด ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านเชื่อว่าในอนาคตอันใกล้ น้ำมันปาล์มที่ผลิตได้จะไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดโลก สำหรับในประเทศไทยแม้ผลปาล์มน้ำมันจะมีราคาต่ำในบางฤดูกาลแต่โดยรวมเกษตรกรยังนิยมปลูกเพราะปาล์มน้ำมันเพราะนอกจากมีตลาดหรือโรงงานรองรับ ยังให้ผลผลิตตลอดปี และผลตอบแทนดีกว่าปลูกพืชอื่น

โครงการวิจัย เรื่องการพัฒนาเกษตรกรปาล์มน้ำมันของประเทศไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึง โครงสร้างการผลิต การจัดการ และวิธีการปลูกดูแลรักษาสวนตลอดจนการเก็บเกี่ยวและรวบรวมผลผลิตจำหน่ายของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีปัญหาเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรที่มีปัญหาพร้อมกับข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข และผลที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยสามารถช่วยตัวเองและสามารถแข่งขันได้ในอนาคตอย่างยั่งยืนมีผลตอบแทนที่ดี มีต้นทุนต่ำ เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันให้สามารถแข่งขันได้แม้ในช่วงที่ราคาผลผลิตตกต่ำ

แนวทางการแก้ไขที่นำเสนอในการศึกษานี้ ผู้วิจัยเชื่อมั่นว่าจะเป็นประโยชน์ และสามารถนำไปปรับใช้กับเกษตรกรที่ปลูกพืชอื่นได้ทุกชนิด และถือว่าเป็นยุทธศาสตร์ชาติอย่างหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาการเกษตรของไทยให้เข้มแข็งทำให้เกษตรกรสามารถช่วยตัวเองได้โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาภาครัฐตลอดไป และหวังว่าโครงการนี้จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติบ้างไม่มากนักน้อย

(นางจันทร์ทิพย์ วานิช)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 61

ผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเอกสารงานวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง การพัฒนาเกษตรกรปาล์มน้ำมันของประเทศไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืนฉบับนี้ สามารถดำเนินการเป็นผลสำเร็จได้ด้วยความรัก และเมตตาให้คำแนะนำจากคณาจารย์ผู้มีพระคุณหลายท่าน ขอกราบขอบพระคุณ พลโท วัฒนชัย คุ่มครอง, พลเรือตรีหญิง จินดา สระสมบูรณ์, พันเอกหญิง สรัญญา กิจสำนอง และนาวาเอกหญิง พัชรี พิพิธสุขสันต์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง

ขอขอบพระคุณ คุณอภิรักษ์ วานิช ที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการวิจัย ขอขอบคุณ มจ. จอห์น เคลนดอน, ดร. พลัฏฐ์ จิตินัฐชนน และ คุณณัฐพงศ์ ศัชณาภิรมย์ และคุณวัลย์ลักษณ์ ปฐมรังษิยังกุล ที่ช่วยเหลือสนับสนุนและให้ข้อมูลประกอบต่างๆ ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ พลโท ขจรฤทธิ์ นิลกำแหง และคณาจารย์ทุกท่าน ที่ทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มพูนทักษะด้านการวิจัยมากยิ่งขึ้น คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ทุกๆ ท่าน และหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรไทย อันส่งผลดีต่อประเทศชาติในระยะยาวต่อไป

(นางจันทร์ทิพย์ วานิช)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 61

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ค
คำนำ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
วิธีดำเนินการวิจัย	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	4
บทที่ 2 การเพาะปลูก การผลิตและการใช้ประโยชน์ปาล์มน้ำมันของไทย	5
ความรู้เรื่องปาล์มน้ำมัน	5
โครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทยและการใช้ประโยชน์	20
สรุป	39
บทที่ 3 สถานการณ์เรื่องเศรษฐกิจและการตลาดปาล์มน้ำมันในประเทศไทย	
เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย และอินโดนีเซีย	40
การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย	40
การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศมาเลเซีย	51
การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศอินโดนีเซีย	61
การเปรียบเทียบการปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรไทย	
กับมาเลเซีย และอินโดนีเซีย	67
สรุป	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4	
การวิเคราะห์ข้อมูล	72
การเปรียบเทียบการปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรแต่ละประเภท ของไทย	72
การเปรียบเทียบจุดแข็งและจุดอ่อนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ระหว่างรายใหญ่ และรายย่อย	80
สรุป	87
บทที่ 5	
สรุปและข้อเสนอแนะ	90
สรุป	90
ข้อเสนอแนะ	92
บรรณานุกรม	97
ประวัติย่อผู้วิจัย	100

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	ผลผลิตน้ำมันปาล์มในประเทศไทย (ตัน)	43
3-2	อุปสงค์อุปทานน้ำมันปาล์มในประเทศไทยในปี 2561	44
3-3	จัดเก็บภาษีการส่งออกน้ำมันปาล์ม	58
3-4	เปรียบเทียบปาล์มอุตสาหกรรมน้ำมันไทยกับมาเลเซีย และอินโดนีเซีย	68
4-1	วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนขนาดเล็ก	73
4-2	วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนขนาดกลาง	74
4-3	วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนขนาดใหญ่	75
4-4	ตารางการเปรียบเทียบการปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรไทย	76
4-5	ผลผลิต ประเมินการผลิตน้ำมันปาล์มต่อไร่	77
4-6	สรุปผลวิเคราะห์การตอบแทนการลงทุนระหว่างเนื้อที่ปลูกขนาดเล็ก กลาง และใหญ่	79

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
2-1	แผนภาพแสดงระบบที่สำคัญรากของปาล์มน้ำมัน	6
2-2	ภาพลำต้นแบ่งออกเป็นส่วนบนล้อมรอบด้วยใบยอด และใบแก่พร้อมกับช่อดอก	6
2-3	ภาพลำต้นแบ่งออกเป็นส่วนบนล้อมรอบด้วยใบยอด และใบแก่พร้อมกับช่อดอก	7
2-4	ภาพแสดงองค์ประกอบของช่อดอกตัวผู้ ก้านช่อดอก ดอกตัวผู้และละอองเกสรตัวผู้	8
2-5	ภาพแสดงองค์ประกอบของช่อดอกตัวเมีย กาบหุ้มดอกและหนาม	9
2-6	แสดงรูปร่างของผลปาล์มน้ำมัน	9
2-7	แสดงองค์ประกอบของผลปาล์มทะเลาย	10
2-8	แผนภาพแสดงวิธีการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	12
2-9	แสดงระบบการทำถนนหลักและถนนรองและร่องระบายน้ำขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ในการเตรียมพื้นที่ปลูก	13
2-10	แสดงแผนผังถนนหลักและถนนรองพร้อมกับเส้นทางเก็บเกี่ยว ระหว่างแถวปาล์มน้ำมัน	14
2-11	แสดงการใช้ประโยชน์ของธาตุอาหารหลักของต้นปาล์มในช่วง 10 ปีแรก หลังการปลูก	17
2-12	แสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทย ปี 2561	21
2-13	แสดงกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มดิบและเนื้อเมล็ดในปาล์ม จากผลปาล์มทะเลาย	23
2-14	แสดงกระบวนการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ทางฟิสิกส์และทางเคมี	26
2-15	แสดงกระบวนการน้ำมันไบโอดีเซล	27
2-16	กระบวนการผลิตเคมีภัณฑ์จากน้ำมันปาล์มเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ของมาเลเซีย	28
2-17	เปรียบเทียบการให้น้ำมันของปาล์มน้ำมันกับพืชน้ำมันอื่น ในพื้นที่ปลูกเท่ากัน	29

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่		หน้า
2-18	ส่วนแบ่งน้ำมันปาล์มในตลาดซื้อขายน้ำมันพืชหลัก 4 ชนิด ระหว่างประเทศทั่วโลก	29
2-19	ประโยชน์ของน้ำมันปาล์มมีหลายชนิด	31
2-20	ปริมาณการใช้ น้ำมันปาล์มดิบเพื่อการผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทย	33
2-21	แสดงกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย (POME) โรงงานสกัด น้ำมันปาล์ม	34
2-22	การบริโภคและการใช้ น้ำมันปาล์มในประเทศไทย ปี 2561	36
2-23	การผลิตและการบริโภค น้ำมันปาล์มภายในประเทศระหว่าง ปี 2557 - 2564 (ประมาณการ)	37
2-24	การผลิตน้ำมันปาล์มโลก ระหว่างปี 2556 -2564 (ประมาณการ)	38
3-1	กราฟพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย	42
3-2	พื้นที่ให้ผล ผลผลิตปาล์มสดและผลผลิตต่อไร่ระหว่างปี 2546 – 2561	42
3-3	แผนผังโครงสร้างการดำเนินงานของสหกรณ์นิคมอ่าวลึก อ.อ่าวลึก จ.กระบี่	49
3-4	ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศมาเลเซียปี 2560-2561	52
3-5	ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบของประเทศมาเลเซีย	53
3-6	การส่งออกน้ำมันปาล์มของประเทศมาเลเซีย	53
3-7	ประเทศที่ซื้อน้ำมันปาล์มดิบจากมาเลเซีย ค.ศ. 2008 – 2015	54
3-8	ผลผลิตน้ำมันปาล์มของประเทศอินโดนีเซีย	62
3-9	การส่งออกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศอินโดนีเซียไปยังอินเดีย ระหว่าง ค.ศ. 2008 – 2014	63
3-10	การส่งออกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศอินโดนีเซียไปยังจีน ระหว่าง ค.ศ. 2008 – 2014	63
3-11	การส่งออกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศอินโดนีเซียไปยังมาเลเซีย ระหว่าง ค.ศ. 2008 - 2014	64
3-12	การผลิตน้ำมันปาล์ม ในปี ค.ศ 1980 – 2018 ของประเทศหลัก	69

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่		หน้า
3-13	การใช้น้ำมันจะขยายตัวอย่างยั่งยืนหรือไม่	70
4-1	ราคาเฉลี่ยน้ำมันปาล์มดิบ ณ กรุงเทพมหานคร	83
4-2	ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทย ปี 2560-2561	84
4-3	แสดงราคาน้ำมันปาล์มในตลาดโลกมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง	84
5-1	โครงสร้างกลุ่มเกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	94

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่มักมีปัญหาคล้ายคลึงหรือเช่นเดียวกับเกษตรกรที่ปลูกพืชอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น ข้าว ยาง อ้อย มันสำปะหลัง ฯลฯ กล่าวคือ ได้รับผลผลิตต่ำ คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนการผลิตสูง ขาดเงินทุนทำให้ไม่ใส่ปุ๋ยหรือใส่ได้ไม่เพียงพอ ค่าปุ๋ยและสารเคมีกำจัดวัชพืช โรคและแมลงมีราคาสูง ราคาผลผลิตต่ำกว่าราคาทุน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องภัยแล้งหรือน้ำท่วม ฝนฟ้าไม่อำนวยตามฤดูกาล ปัญหาเหล่านี้เกิดเป็นประจำทุกปีหรือเกือบทุกปี จึงเป็นเหตุให้เกษตรกรขาดทุนเป็นหนี้เป็นสินธนาคารหรือหนี้นอกระบบเป็นจำนวนมากในที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีความจำเป็นต้องขายทรัพย์สินที่ดิน เนื่องมาจากปัญหาดังกล่าว

เป็นที่น่าสนใจว่าเหตุใดในประเทศไทยเรา เราแทบไม่เคยได้ยินว่าการประกอบอาชีพเกษตรกรแล้วจะร่ำรวยปราศจากหนี้สินเลย แต่กลับกลายเป็นว่าทุกปี จะมีเหตุการณ์ร้องเรียนประท้วง ปิดถนน เอาสินค้าเกษตรไปเททิ้งที่ถนนหรือศาลากลางจังหวัดต่างๆ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นให้เห็นบ่อยๆ เป็นประจำ ภาครัฐก็จำเป็นที่จะหามาตรการระยะสั้นเข้ามาช่วยเหลือ มาตรการเหล่านี้มิใช่เป็นการแก้ปัญหาอย่างถาวรเลย

ในปัจจุบัน ข้อเท็จจริงคือ การทำการเกษตรถือเป็นการทำธุรกิจอย่างหนึ่งที่ไม่ใช่เป็นงานอดิเรกเหมือนในอดีต ผู้ดำเนินการต้องมีความรู้มีการจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสม ต้องมีการลงทุน มีการนำเทคโนโลยี เครื่องจักรกลเข้ามาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและลดต้นทุนการผลิตด้วย

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยถือเป็นเกษตรกรรายย่อยมีจำนวนมากกว่า 90% ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดในประเทศ โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 50 ไร่ต่อครัวเรือน ถึงแม้ว่าในประเทศไทยจะมีการปลูกในรูปแบบรัฐอยู่บ้างแต่มีขนาดเล็กมากเป็นเพียงหลัก 3-4 หมื่นไร่ เมื่อเทียบกับในต่างประเทศที่แต่ละบริษัทมีนับแสนไร่ขึ้นไป เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย หรืออินโดนีเซีย หากบริษัทมีพื้นที่ปลูกต่ำกว่าแสน ไร่นั้นถือว่าบริษัทยังเป็นบริษัทขนาดเล็ก

วิธีการแก้ปัญหาของทางราชการส่วนใหญ่โดยการเข้าไปประกันราคารับซื้อหรือจำหน่ายสินค้าหรือช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิตหรือลดดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารรวมทั้งแนะนำให้เกษตรกรลดพื้นที่ปลูกและหันไปปลูกพืชอื่นแทน ไม่ได้แก้ปัญหาในระยะยาวที่แท้จริงหรือต้นเหตุของปัญหา

หากในระยะยาว เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันไม่สามารถอยู่รอดได้ก็จะมีผลกระทบต่อโรงงานสกัดน้ำมัน โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม ตลอดจนอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันทั้งระบบทั่วประเทศ ซึ่งมีจำนวนผู้เกี่ยวข้องในเรื่องนี้รวมเป็นจำนวนหลายแสนคน

ปาล์มน้ำมันในประเทศไทยเป็นพืชอุตสาหกรรมที่ให้น้ำมันที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ มีประสิทธิภาพการให้น้ำมันสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่นหลายชนิด 8-10 เท่า เป็นไม้ยืนต้นดูแลรักษาง่าย มีโรคแมลงน้อยเมื่อเทียบกับพืชที่ให้น้ำมันประเภทอื่นๆ เช่น ถั่วเหลือง เรพซิด ทานตะวัน เป็นต้น น้ำมันปาล์มสามารถนำมาใช้ทำประโยชน์ได้หลายชนิดทั้งบริโภคและอุปโภค

ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์น้ำมันปาล์มในปัจจุบัน ดังนี้

1. ธรรมชาติปาล์มน้ำมันต้องการน้ำตลอดปีหรือมีช่วงแล้งระหว่างปีน้อย ปลูกได้ในดินเกือบทุกชนิดที่มีหน้าดินลึกประมาณ 1 เมตร เจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตภายใน 3 ปีหลังจากปลูก และมีอายุการให้ผลผลิตได้นานถึง 25 ปี ให้ผลผลิตตลอดปี ประมาณ 3-4 ตันต่อไร่ต่อปีมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันในทะลายเฉลี่ยประมาณ 20-21%

2. ทะลายปาล์มน้ำมันหรือผลปาล์มน้ำมันหลังจากเก็บเกี่ยวจากต้นจำเป็นต้องส่งเข้าโรงงานสกัดน้ำมันภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำมันในทะลายไม่ให้มีกรดไขมันอิสระสูงเกินไป น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้จากโรงงานสกัดน้ำมันจะถูกส่งไปยังโรงงานกลั่นน้ำมันเพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ต้องการออก เช่น สี กลิ่น ความชื้น เป็นต้น น้ำมันปาล์มที่ผ่านกลั่นแยกแล้วจะนำไปผลิตเป็นน้ำมันพืชสำหรับปรุงอาหาร เนยเทียม และอื่นๆ อีกมาก เพื่อการบริโภค และทำสบู่ เทียนไข น้ำมันหล่อลื่น และอื่นๆ อีกมากเพื่อการอุปโภค เป็นต้น

3. ในฤดูกาลที่ผลผลิตออกมาสู่ตลาดมาก ราคาของปาล์มน้ำมันจะมีราคาต่ำลงเป็นวัฏจักร และด้วยเหตุผลข้างต้นที่กล่าวมาแล้ว เกษตรกรรายย่อยของประเทศไทยที่มีต้นทุนสูง จึงไม่สามารถส่งออกได้ในราคาที่ขาดทุน ทำให้ผลผลิตในประเทศคงตกค้างอยู่ในประเทศมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้กดดันราคาในประเทศไม่ให้ยืนอยู่ได้ แต่กลับต่ำลงเรื่อยๆ ด้วยเหตุข้างต้นที่กล่าวมานั้นเป็นเหตุให้มีการประท้วงต่อทางราชการให้เข้ามาดูแล โดยขอให้ประกันราคาพืชผลในช่วงดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

เหตุการณ์นี้มีแนวโน้มว่าจะเลวร้ายยิ่งขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากในทศวรรษที่ผ่านมา มีเกษตรกรจำนวนมากปรับเปลี่ยนพืชสวนตนเองมาปลูกปาล์มน้ำมันแทนยาง ผลผลิตจึงน่าจะออกมาในระดับสูงขึ้นอีกระยะหนึ่ง แนวทางการแก้ปัญหาปัจจุบัน ถึงแม้ว่าทางหน่วยงานราชการพยายามผลักดันให้ผลผลิตที่เกินจากการบริโภค ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไบโอดีเซลมากยิ่งขึ้น ก็เป็นเพียงมาตรการบรรเทาชั่วคราวระยะกลาง อุตสาหกรรมรถยนต์ก็ยังไม่พร้อมเต็มที่ ที่จะหันมาใช้น้ำมันไบโอดีเซลอย่างเต็มตัว การแก้ปัญหาให้ตรงต่อสาเหตุจึงน่าจะเป็นการแก้ปัญหาอย่างถาวรกว่ามาตรการรัฐบาลในปัจจุบันซึ่งต้องใช้เงินมากกว่าและมีแนวโน้มที่จะสูงมากขึ้นอีกในอนาคต

4. การสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศจำเป็นต้องดำเนินการอย่างยิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ผลผลิตมีคุณภาพ การลดต้นทุนการผลิตให้ได้วิธีการที่ดีที่สุด คือการรวมกลุ่มกันเพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกให้ใหญ่เพียงพอในการดำเนินงาน จัดหาผู้ที่มีความรู้ความสามารถมารับผิดชอบ เป็นมืออาชีพ มีการวางแผนงาน มีวิธีดำเนินงานที่ถูกต้องเหมาะสมมีการประเมินค่าใช้จ่ายงบประมาณที่ต้องใช้ และคาดการณ์ผลผลิตที่ได้รับ รวมถึงผลประโยชน์ตลอดจนผลตอบแทนแก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมกลุ่มหรือโครงการ เป็นไปอย่างเหมาะสมและยุติธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานะของปัญหาอุปสรรค/ข้อขัดข้องของการปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาทิศทางและกรอบเวลาที่สามารถแก้ปัญหาได้ชัดเจน
3. เพื่อเสนอแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมันแห่งชาติให้มีความสมบูรณ์และสมดุลในทุกมิติ

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของเนื้อหา

1. ศึกษาข้อมูลปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรทั้งรายย่อยและรายใหญ่ในการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งภายในภาคใต้ของประเทศไทยในด้านโครงสร้างและการจัดการการผลิต
2. เปรียบเทียบ โครงสร้างและการจัดการการผลิตระหว่างเกษตรกรรายย่อย และรายใหญ่ของประเทศไทย กับประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียในเรื่องประสิทธิภาพการผลิตและต้นทุนการผลิต

3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับเปรียบเทียบทั้งข้อดีและข้อเสียและนำข้อดีทั้งหมดมาปรับใช้กับพื้นที่ของเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถดำเนินการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพปรับปรุงต่อเนื่อง ยั่งยืนและได้รับผลตอบแทนสูงสุด

4. คาดการณ์ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและนำมาเสนอแนะในโครงการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการรวบรวมข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษาจากตำรา เอกสารต่างๆ และข่าวต่างๆ

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก นักวิชาการปาล์มน้ำมัน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ

3. การนำเสนอข้อมูล จะนำเสนอแนวทางการปฏิบัติได้จริงจากผลการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงปัญหา อุปสรรค/ข้อขัดข้องของการปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย
2. ได้ทราบทิศทางและกรอบเวลาที่สามารถแก้ปัญหาได้ชัดเจน
3. หน่วยงานราชการจะได้มีข้อมูลและแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมันแห่งชาติ ให้มีความสมบูรณ์และสมดุลในทุกมิติ

บทที่ 2

การเพาะปลูก การผลิตและการใช้ประโยชน์ปาล์มน้ำมันของไทย

ความรู้เรื่องปาล์มน้ำมัน

1. **ลักษณะทางพฤกษศาสตร์** (*Elaeis guineensis* jacq) ปาล์มน้ำมันมีถิ่นกำเนิดในแอฟริกาตะวันตกเข้าสู่ประเทศไทยผ่านมาจากอินโดนีเซียและมาเลเซียตามลำดับ ปาล์มน้ำมันเป็นพืชจัดอยู่ในสกุล *Elaeis* มี 3 ชนิด (Species) (Corley and Tinker, 2003) คือ

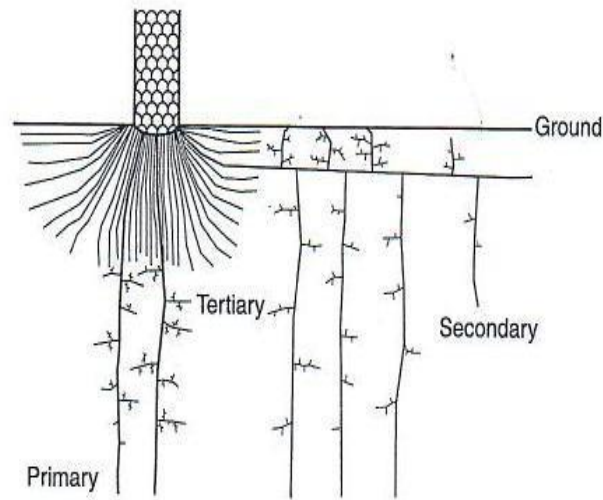
1. ***Elaeis guineensis*** เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ นิยมปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน มีถิ่นกำเนิดในแอฟริกาตอนกลางและตะวันตก

2. ***Elaeis oleifera*** เป็นกลุ่มที่ไม่นิยมปลูกเป็นการค้าในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่เริ่มปลูกเป็นการค้าในแถบอเมริกาใต้ เนื่องจากมีความทนทานต่อโรค มีการเจริญเติบโตช้าผลมีขนาดเล็ก มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางเหนือของกลุ่มแม่น้ำอเมซอนของอเมริกาใต้

3. ***Elaeis odora*** เป็นกลุ่มที่ไม่นิยมปลูกเป็นการค้าและมีถิ่นกำเนิดแถบกลุ่มน้ำอเมซอนเช่นเดียวกัน

1.1 ราก เกิดขึ้นที่ฐานโคนลำต้นเป็นระบบรากแขนง (Adventitious root system) แบ่งออกเป็นหลายชุด รากชุดแรก (Primary root) มีขนาดใหญ่ที่สุด เจริญเติบโตตามแนวนอนและแนวลึกยาวประมาณ 15-20 เมตร รากชุดแรกนี้จะแตกแขนงเป็นรากชุดที่สอง รากชุดที่สาม และรากชุดที่สี่ รากชุดที่สี่ทำหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหาร ความหนาแน่นของรากส่วนมากจะพบมากในบริเวณทรงพุ่มใบลึก ประมาณ 15-30 เซนติเมตรจากผิวดิน (แผนภาพที่ 2-1)

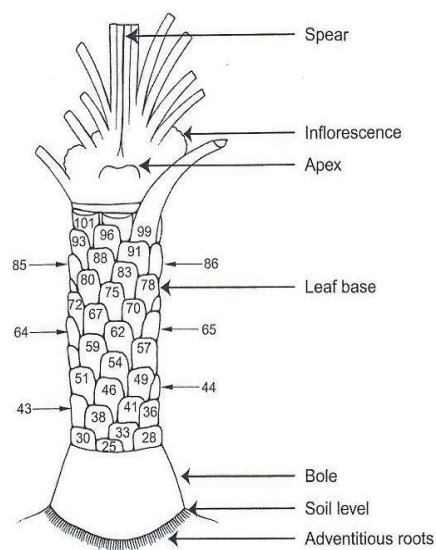
แผนภาพที่ 2-1 : แผนภาพแสดงระบบที่สำคัญรากของปาล์มน้ำมัน



ที่มา : Jourdan and Rey, 1996

1.2 ลำต้น เป็นต้นเดี่ยวตั้งตรงเจริญเติบโตที่ปลายยอด ใน 2-3 ปี แรกจะเจริญเติบโตออกด้านข้าง หลังจากนั้นเจริญด้านความสูงประมาณ 40-50 เซนติเมตรต่อปี เมื่อต้นปาล์มมีอายุ 25-30 ปี จะมีความสูงประมาณ 10-12 เมตร (แผนภาพที่ 2-2)

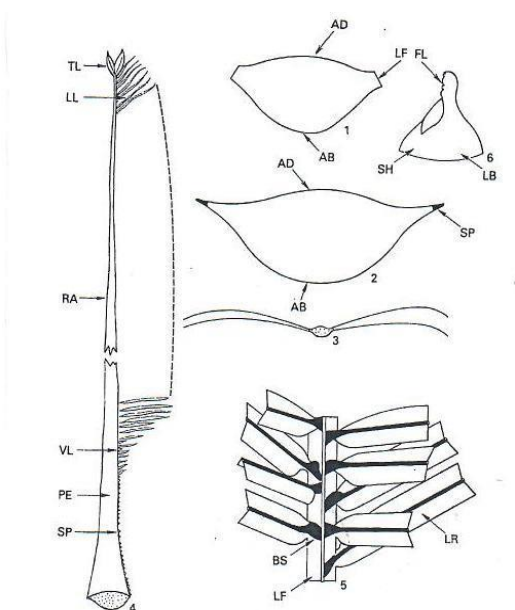
แผนภาพที่ 2-2 : ภาพลำต้นแบ่งออกเป็นส่วนบนล้อมรอบด้วยใบยอด และใบแก่พร้อมกับช่อดอก



ที่มา : Hartley, 1988

1.3 ใบ เกิดที่ปลายยอด (Crown) มีประมาณ 40-50 ทางใบ (Frond) เกิดเดือนละประมาณ 2 ทาง แต่ละทางจะอยู่บนต้นได้ประมาณ 2 ปีก่อนจะแห้ง ทางใบประกอบด้วย ก้านใบ (Petiole) มีหนาม แขนทางใบ (Rachis) และใบย่อย (Leaflet) ใบย่อยมีประมาณ 150-200 ใบ เรียงเหลื่อมสองระดับ อย่างเป็นระเบียบแต่ละข้างของแกนทางใบ ทางใบจะเวียนบนลำต้นอย่างเป็นระเบียบเป็นเกลียววนซ้ายหรือวนขวา (แผนภาพที่ 2-3)

แผนภาพที่ 2-3 : ภาพลำต้นแบ่งออกเป็นส่วนบนล้อมรอบด้วยใบยอด และใบแก่พร้อมกับช่อดอก

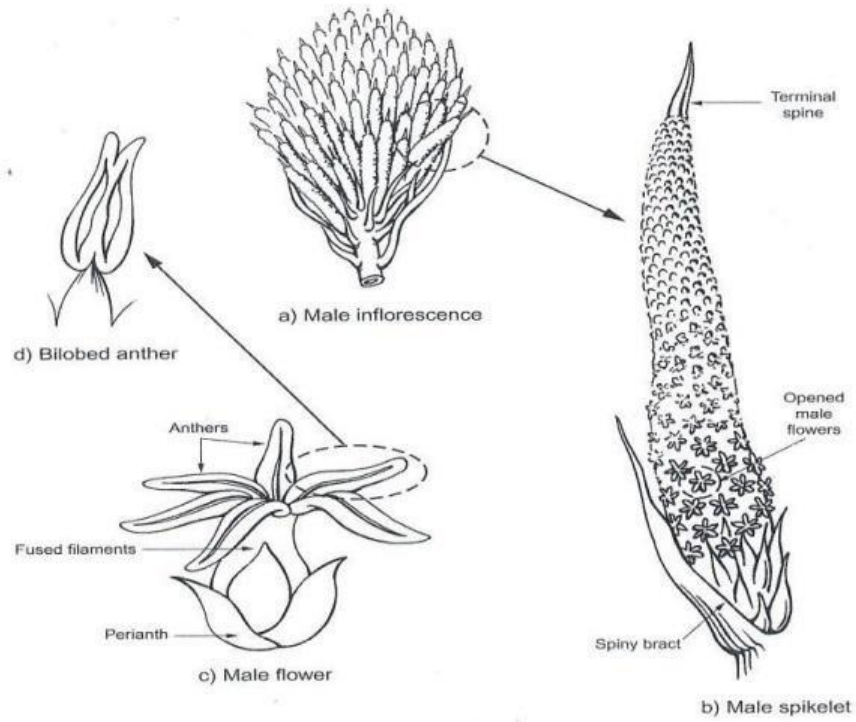


ที่มา : Anon,1962

1.4 ช่อดอก จะเริ่มมองเห็นช่อดอกได้เมื่อต้นปาล์มน้ำมันมีอายุ 2-3 ปี หลังจากปลูก เกิดบริเวณซอกก้านทางใบทุกทางใบ จะเป็นได้ทั้งช่อดอกตัวผู้หรือช่อดอกตัวเมียก็ได้ ขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม ช่อดอกใช้เวลาพัฒนาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงดอกบานประมาณ 33-34 เดือน ช่อดอกเกิดใหม่จะมีกาบหุ้มดอก (Spathe) จะเปิดก่อนดอกบานประมาณ 6-8 สัปดาห์

1.5 ช่อดอกตัวผู้ ประกอบด้วยดอกย่อย (Spikelet) ยาวเรียงคล้ายนิ้วมือ แต่ละอันยาวประมาณ 12-20 เซนติเมตร เรียงอยู่บนแกนกลางช่อดอก ช่อดอกย่อยจะมีดอกตัวผู้เล็ก ๆ ประมาณ 600-2,000 ดอก เมื่อดอกบานจะมีสีเหลืองอ่อน กลิ่นหอม ดอกจะบานจากโคนมายังปลาย ช่อใช้เวลา 2-3 วัน เกสรจะมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 3-5 วัน หากอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสมจะอยู่ได้นาน ช่อดอกทั้งช่อจะมีละอองเกสรตัวผู้ประมาณ 25-50 กรัม (แผนภาพที่ 2-4)

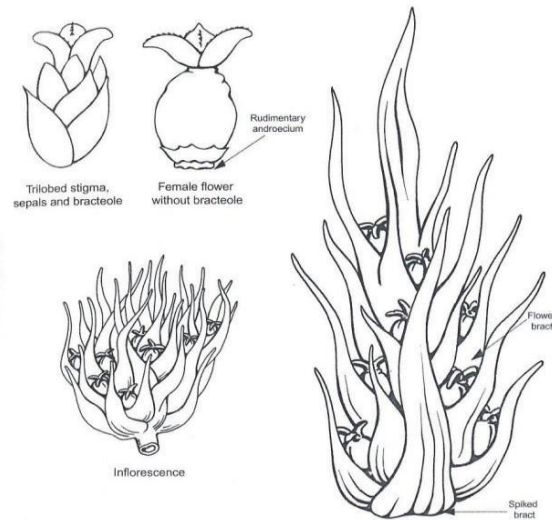
แผนภาพที่ 2-4 : ภาพแสดงองค์ประกอบของช่อดอกตัวผู้ ก้านช่อดอก ดอกตัวผู้และละอองเกสรตัวผู้



ที่มา : Jacquemard, 1998

1.6 ช่อดอกตัวเมีย ยาวประมาณ 25-45 เซนติเมตร ประกอบด้วยช่อดอกย่อยเรียงเป็นเกลียวบนแกนช่อดอก มีกาบหุ้มยาวปลายแหลม (Spinous bract) ช่อดอกจะมีดอกตัวเมียหลายพันดอก เมื่อดอกพร้อมที่จะผสม (Receptive) จะเห็นยอดเกสรตัวเมีย (Stigma) มี 3 แฉก สีขาวหรือเหลืองอ่อน แฉกแดงเคลือบด้วยเมือกเหนียวๆ เมื่อพ้นระยะนี้จะเปลี่ยนเป็นสีแดงและม่วง ระยะเวลาที่พร้อมผสม 3-5 วัน ดอกตัวเมียแต่ละดอกจะมีรังไข่แยกเป็น 3 พู (Tricarpellay ovary) แต่ส่วนใหญ่จะพัฒนามากลายเป็นผลเพียงพูเดียว ช่อดอกอาจไม่พัฒนาเป็นดอกสมบูรณ์ (Abortion) เมื่อกระทบภาวะแล้งรุนแรง การเกิดช่อดอกตัวผู้หรือตัวเมียมักจะเวียนกันหรือสลับกันเป็นรอบ (แผนภาพที่ 2-5)

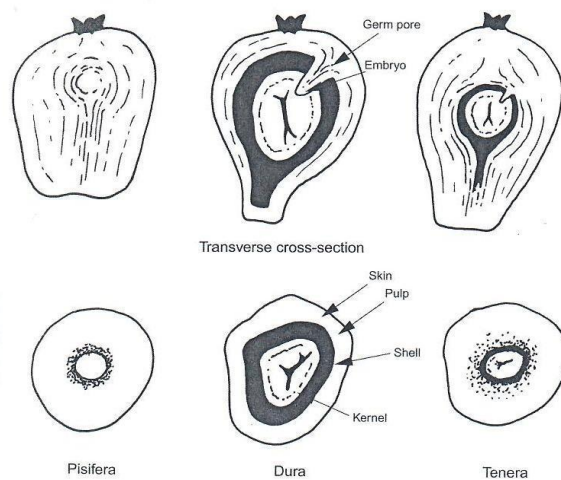
แผนภาพที่ 2-5 : ภาพแสดงองค์ประกอบของช่อดอกตัวเมีย กาบหุ้มดอกและหนาม



ที่มา : Jacquemard, 1998

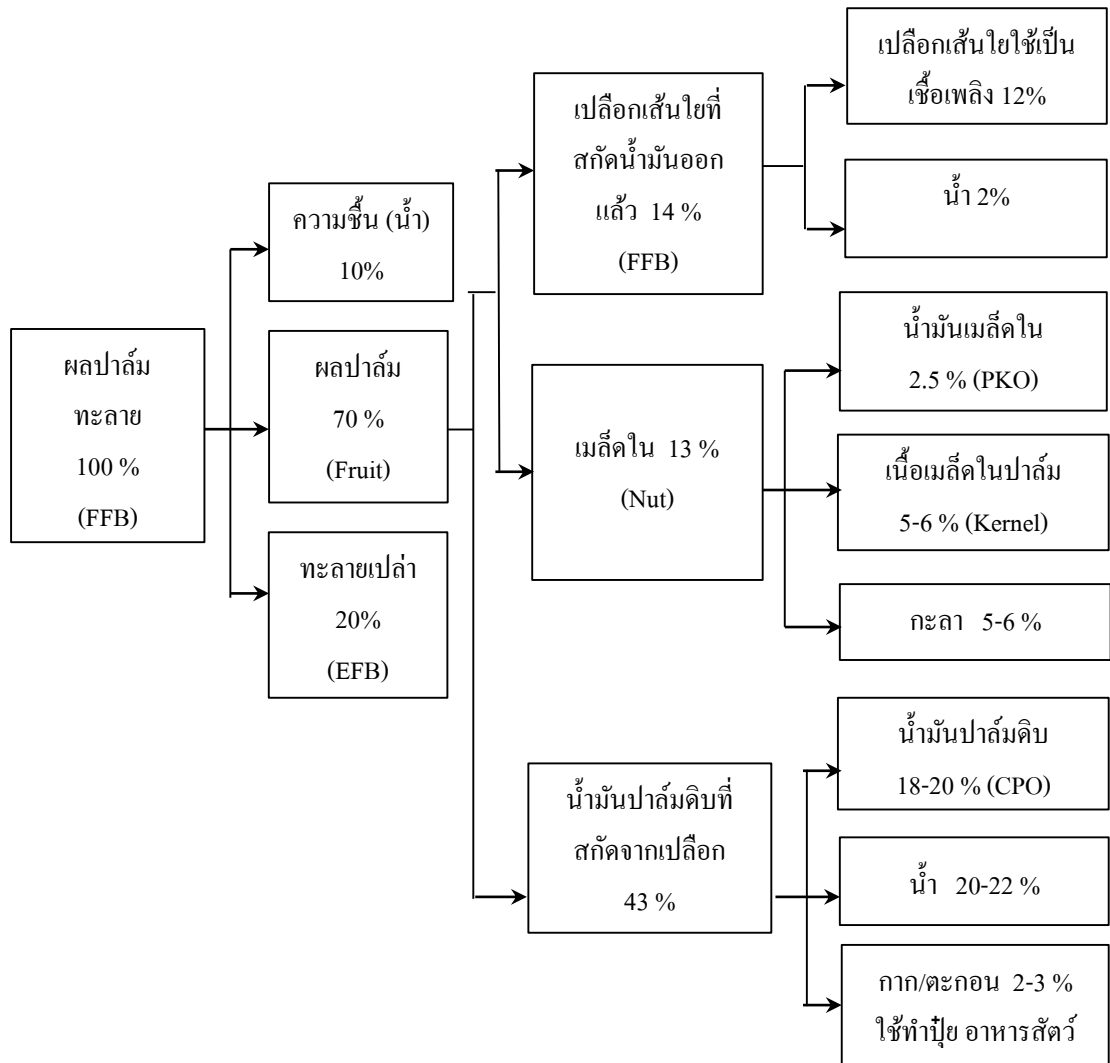
1.7 ผลและเมล็ด หลังจากดอกได้รับการผสมเกสรประมาณ 5-6 เดือนจะกลายเป็นผลปาล์มสุก ผลปาล์มสุกในแต่ละทะลายจะมีประมาณ 1,500 ผล ผลปาล์มประกอบด้วยเนื้อชั้นนอก (Exocarp) เนื้อชั้นกลาง (Mesocarp) และเนื้อชั้นในเป็นกะลา (Endocarp) ถัดเข้าไปเป็นเนื้อเมล็ดในปาล์ม (Kernel หรือ Endosperm) และส่วนของคัพภะ (Embryo) ผลปาล์มและเมล็ดในปาล์มเป็นส่วนที่สำคัญเพราะเป็นส่วนที่ให้น้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดใน ตามลำดับ (แผนภาพที่ 2-6) องค์ประกอบผลปาล์มทะลายแสดง (แผนภาพที่ 2-7)

แผนภาพที่ 2-6 : แสดงรูปร่างของผลปาล์มน้ำมัน



ที่มา : Jacquemard, 1998

แผนภาพที่ 2-7 : แสดงองค์ประกอบของผลปาล์มทะลาย



ที่มา : บมจ. ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม, 2561

2. พื้นที่ปลูกที่เหมาะสม

ปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในเขตร้อนชื้น พื้นที่ปลูกที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันควรมีสภาพแวดล้อม (Turner and Gillbanka, 1982) ดังนี้

2.1 สภาพภูมิอากาศ ได้แก่

2.1.1 การกระจายของฝน ปาล์มน้ำมันต้องการน้ำเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต แหล่งน้ำที่สำคัญที่สุดคือ ฝน ปาล์มน้ำมันต้องการฝนตกตลอดปี ไม่มีช่วงแล้ง หากมีช่วงแล้งไม่ควรเกิน 2-3 เดือนต่อปี โดยเฉลี่ยควรมีฝนตกเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 1,800 มิลลิเมตรต่อปี หรือเฉลี่ยประมาณ 150 มิลลิเมตรต่อเดือน ดังนั้น ปาล์มน้ำมันจึงปลูกมากในเขตภาคใต้ของไทยที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดปี

บริเวณที่มีฝนตกสม่ำเสมอตลอดปี จึงจำกัดอยู่ในเขตที่ราบบริเวณแถบเส้นศูนย์สูตรที่มีความชื้นสูง ระหว่างเส้นละติจูดที่ 10 องศาเหนือและเส้นละติจูดที่ 10 องศาใต้

2.1.2 อุณหภูมิ ป่าลุ่มน้ำมันเจริญเติบโตดีที่สุดเมื่ออุณหภูมิอยู่ระหว่าง 24-30 องศาเซลเซียส ป่าลุ่มน้ำมันยังสามารถเจริญเติบโตได้ดีหากอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส ในระยะเวลาสั้นๆ เพราะหากอุณหภูมิต่ำกว่านี้จะทำให้การเจริญเติบโตช้าลง หากอุณหภูมิสูงเกินกว่า 33 องศาเซลเซียส จะทำให้การสูญเสียความชื้นในดินมีมากเกินไป เนื่องจากอัตราการคายน้ำของต้นป่าลุ่มน้ำมันจะสูงมากขึ้น

2.1.3 แสงแดด ป่าลุ่มน้ำมันต้องการแสงแดดให้พอเพียงต่อการเจริญเติบโต โดยทั่วไปป่าลุ่มน้ำมันต้องการแสงแดดนานประมาณ 5 ชั่วโมงต่อวัน หรือ ประมาณ 1,800 ชั่วโมงต่อปีกระจายสม่ำเสมอในทุกวันหรือทุกเดือน ปริมาณแสงแดดช่วยในด้านการเจริญเติบโต และช่วยให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันในทะลายเพิ่มมากขึ้น ในช่วงแล้งจะมีแสงแดดมากเกินไป ทำให้เกิดความแห้งแล้ง และมีอุณหภูมิสูงมากเกินไป

2.1.4 ความชื้นในอากาศ โดยปกติป่าลุ่มน้ำมันเจริญเติบโตในสภาพร้อนชื้น ต้องการความชื้นในอากาศสูงโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 75 เปอร์เซ็นต์

2.2 สภาพดิน

ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกป่าลุ่มน้ำมัน ได้แก่ ดินร่วนถึงดินร่วนปนดินเหนียว มีโครงสร้างดี มีความลึกของชั้นหน้าดินมากกว่า 75 เซนติเมตร อุ่มน้ำได้ดี มีอินทรีย์วัตถุสูง มีธาตุอาหารพืชสูง มีการระบายน้ำดี ดินชั้นล่างไม่แน่นทึบหรือมีชั้นดินดาน น้ำไม่แข็งขังเป็นเวลานาน หรือมีระดับน้ำใต้ดินตื้นมีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่ควรเกิน 500 เมตร ความเป็นกรดและด่างระหว่าง (pH) 4.5 – 6.0 ความลาดชันไม่ควรเกิน 12 องศาแม้ป่าลุ่มน้ำมันเจริญเติบโตได้ดีในดินหลายชนิด ดินแต่ละชนิดอาจมีความเหมาะสมมากน้อยแตกต่างกัน ดินบางชนิดจำเป็นต้องมีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อให้การปลูกป่าลุ่มน้ำมันได้ผลดีที่สุด คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดินมีความสำคัญมากกว่าคุณสมบัติทางเคมี เนื่องจากคุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดินแก้ไขได้ยากกว่า คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดินที่สำคัญ ได้แก่ ความลาดชัน ชนิดเนื้อดิน โครงสร้างของดิน การยึดตัวหดตัว การระบายน้ำ ความลึกและระดับน้ำใต้ดิน ส่วนคุณสมบัติทางเคมีของดินที่สำคัญ ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระดับธาตุอาหารในดิน ซึ่งสามารถแก้ไขได้ง่ายกว่า

ดินที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมต่อการปลูกป่าลุ่มน้ำมัน มีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ ดินที่มีความลาดชันมากกว่า 20 องศา ดินมีความลึกของหน้าดินน้อยกว่า 40 เซนติเมตร เป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทราย ดินที่มีโครงสร้างของดินยึดเกาะติดกันแน่นมากเกินไป มีชั้นดินดานอยู่ใต้ผิวดิน

น้อยกว่า 40 เซนติเมตร มี pH มากกว่า 6.0 หรือน้อยกว่า 4.0 มีอินทรีย์วัตถุต่ำ มีความสามารถในการซึบน้ำเร็วหรือช้าเกินไป (พิสุทธิ วิจารณ์สรณ์, 2540)

3. พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

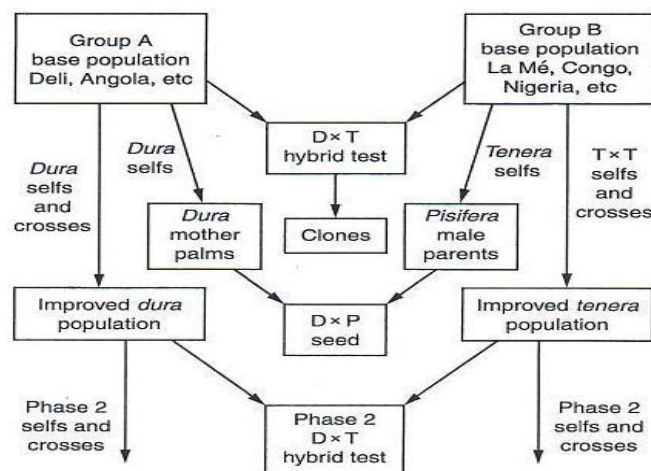
พันธุ์ปาล์มที่ปลูกเป็นการค้า เรียกว่า พันธุ์เทนอรา (Tenera) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างพันธุ์แม่ดูรา (Dura) กับพันธุ์พ่อฟิเฟอรา (Pisifera) อยู่ในกลุ่ม *Elaeis guineensis* มีถิ่นกำเนิดในแอฟริกา มีลักษณะประจำพันธุ์ คือ

3.1 พันธุ์ดูรา (Dura) ส่วนใหญ่เป็นสายพันธุ์ Deli dura นิยมใช้เป็นต้นแม่พันธุ์ มีกะลาหนาปานกลางถึงหนามาก 25-30% ของน้ำหนักผล ความหนาของเนื้อชั้นนอกน้อยถึงปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันในเนื้อชั้นนอกประมาณ 18-19 % นิยมใช้เป็นต้นแม่พันธุ์ในการผลิตพันธุ์ปาล์มลูกผสมเทนอราเป็นการค้า

3.2 พันธุ์ฟิเฟอรา (Pisifera) นิยมใช้เป็นต้นพ่อพันธุ์ มีหลายสายพันธุ์ ได้แก่ แอฟรอส (Avros), ยันกัมบิ (Yangambi) ลามะ (Lame), อี โคโน่า (Ekona) และไนจีเรีย (Nigeria) เป็นต้น มีเนื้อชั้นนอกหนา เมล็ดในมีขนาดเล็กมาก กะลาบางมากหรือไม่มี ช่อดอกตัวเมียมักฝ่อหรือเป็นหมัน นิยมใช้เป็นต้นพ่อพันธุ์ในการผลิตพันธุ์ปาล์มลูกผสมเทนอราเป็นการค้า

3.3 พันธุ์เทนอรา (Tenera) เป็นพันธุ์ลูกผสมที่เกิดจากการผสมข้ามระหว่างพันธุ์ดูรา และพันธุ์ฟิเฟอรา ทำให้เกิดลูกผสมที่มีเนื้อชั้นนอกหนา มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง มีกะลาบาง ให้ผลผลิตสูง ทะลายมีน้ำหนักดี พันธุ์ปาล์มที่ขึ้นนอกจากขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของต้นแม่พันธุ์ดูรา และต้นพ่อพันธุ์ฟิเฟอรา ยังขึ้นอยู่กับวิธีการปรับปรุงพันธุ์ที่ได้มาตรฐานสากล (แผนภาพที่ 2-8)

แผนภาพที่ 2-8 : แผนภาพแสดงวิธีการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์



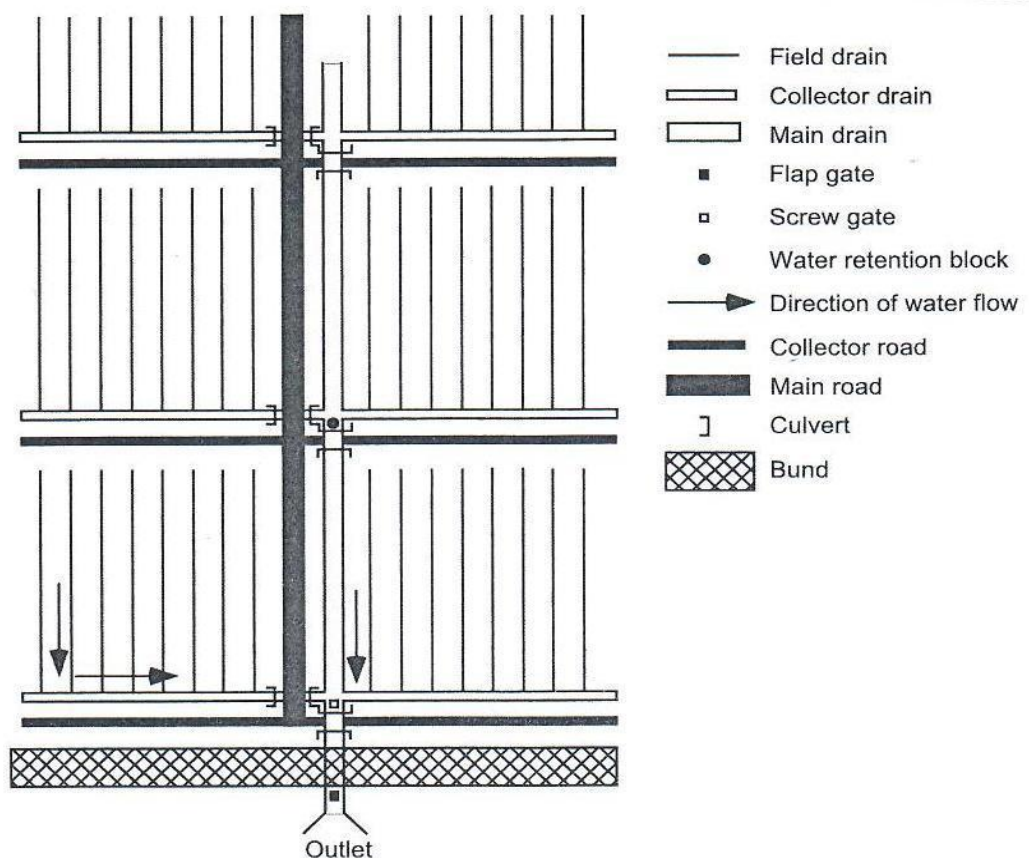
ที่มา : Corley and Tinker, 2003

4. การเตรียมพื้นที่ปลูก

การบุกเบิกพื้นที่เพื่อเตรียมปลูก ควรดำเนินการในช่วงแล้งเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ หากมีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ จำเป็นต้องแบ่งพื้นที่ให้เป็นแปลงย่อย แต่ละแปลงย่อยควรมีขนาดประมาณ 250 ไร่ เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงาน การสร้างถนนและทางระบายน้ำภายในสวนปาล์มเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อความสะดวกในการเข้าปฏิบัติงานบำรุงดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และขนส่งถนนภายในสวนปาล์มควรมี 2 ประเภท คือ ถนนหลักเพื่อใช้ขนส่งผลผลิต ความกว้างประมาณ 6 เมตร และถนนรองเป็นถนนเข้าแปลง เพื่อนำผลผลิตออกจากแปลงเชื่อมกับถนนหลักมีความกว้างประมาณ 4 เมตร ถนนรองเข้าแปลงจะมีระยะห่างกันประมาณ 1,000 เมตร

การทำร่องระบายน้ำเป็นสิ่งจำเป็นหากมีพื้นที่ปลูกมีขนาดใหญ่และเป็นหลุ่มมีน้ำท่วมขัง ต้องมีทั้งร่องระบายน้ำขนาดเล็กภายในแปลง ร่องระบายน้ำขนาดกลางระหว่างแปลง และร่องระบายน้ำขนาดใหญ่เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่สวนปาล์ม (แผนภาพที่ 2-9)

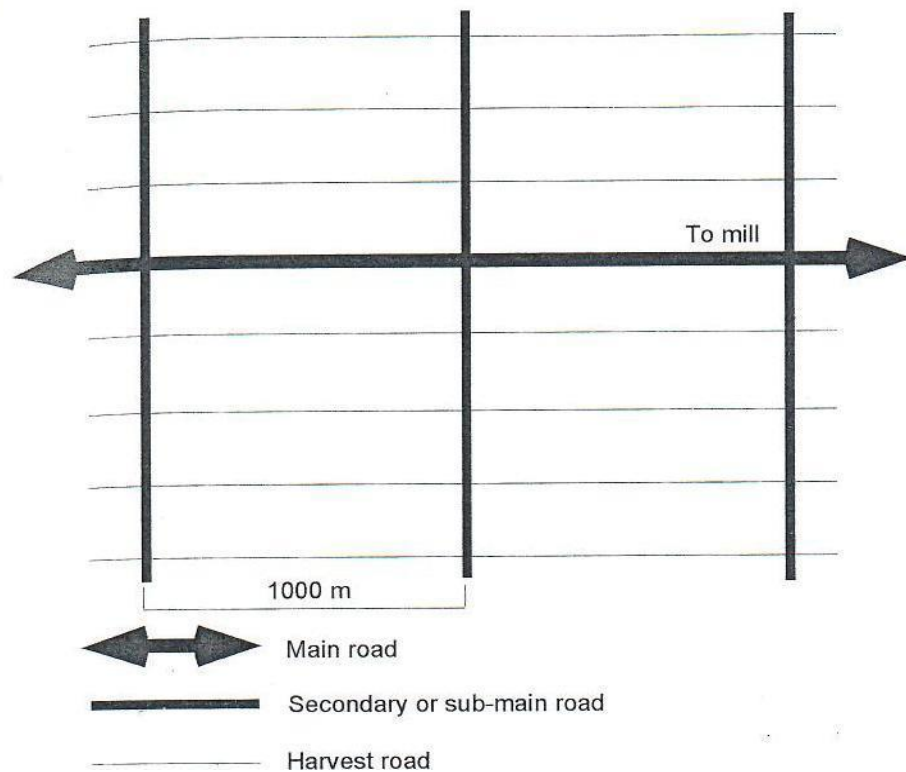
แผนภาพที่ 2-9 : แสดงระบบการทำถนนหลักและถนนรองและร่องระบายน้ำขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ในการเตรียมพื้นที่ปลูก



ที่มา : Fairhurst and Hardter, 2003

การวางแผนปลูกต้นปาล์มน้ำมัน ต้องให้สอดคล้องกับแนวถนนหลักและถนนรอง และร่องระบายน้ำ แต่ละขนาดที่กล่าวมาแล้วโดยปกติปลูกปาล์มน้ำมันเป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะห่างระหว่างต้น 9 เมตร หรือ $9 \times 9 \times 9$ เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 7.78 เมตร จะมีจำนวน 22-23 ต้นต่อไร่ (แผนภาพที่ 2-10)

แผนภาพที่ 2-10 : แสดงแผนผังถนนหลักและถนนรองพร้อมกับเส้นทางเก็บเกี่ยวระหว่างแถวปาล์ม น้ำมัน



ที่มา : Fairhurst and Hardter, 2003

5. การปลูกพืชคลุมดิน

การปลูกพืชคลุมดินมีประโยชน์ช่วยป้องกันปัญหาเรื่องวัชพืช ลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปรับโครงสร้างดินแต่ในช่วงฤดูแล้งรุนแรง พืชคลุมอาจตายกลายเป็นเชื้อเพลิง ทำให้เกิดไฟไหม้ในสวนปาล์มได้ ฉะนั้น ต้องทำแนวป้องกันไฟ หรือทำความสะอาดรอบโคนต้นปาล์มอย่างสม่ำเสมอ พืชคลุมดินที่นิยมปลูกในสวนปาล์ม เป็นพืชคลุมดินตระกูลถั่ว (Legume cover crop) เจริญเติบโตเร็วและเลื้อยอยู่บนผิวดิน ได้แก่

5.1 เซ็นโตรซีมา (*Centrosema pubescens*) เป็นพืชตระกูลถั่วชนิดเถาเลื้อยไปตามผิวดิน ใบเรียวยาวเล็ก ไม่มีขน ดอกใหญ่สีม่วงอ่อน เมล็ดเล็กแบน สีน้ำตาลอมเขียว มีลายกระ รากแทงลงดินได้ดี แผ่ออกด้านข้าง ชอบดินดี น้ำไม่ขัง

5.2 เพอราเรีย (*Pueraria phaseoloides*) เป็นพืชคลุมชนิดเถา ชอบเลื้อย มีใบขนาดใหญ่หนากว่าพืชคลุมชนิดอื่น ๆ ดอกสีม่วงสลับขาว ฝักกลม เมื่อแก่มีสีดำ เมล็ดเล็กกลม มีสีน้ำตาลอ่อน ลำต้นแข็งแรง คลุมดินได้ดี ไม่ค่อยออกดอก อยู่ได้ร่มเงาได้ดีพอสมควร

5.3 คาโลโปโกเนีย (*Calopogonium vaeruleum*) เป็นพืชคลุมชนิดเถา ชอบเลื้อยไปตามผิวดิน ใบมีขนาดใหญ่ออกสีน้ำตาลอ่อน ลำต้นยาว อวบน้ำ และมีขนสีน้ำตาลปกคลุม การเจริญเติบโตเร็ว แต่ไม่ทนต่อร่มเงา ไม่ชอบความแห้งแล้ง ตายง่ายเมื่อกระทบแล้ง แต่งอกขึ้นมาใหม่เมื่อฝนตก

โดยทั่วไปนิยมปลูกพืชคลุมหลายชนิดในเวลาเดียวกัน เช่น โครซีมา : เพอราเรีย : คาโลโปโกเนีย ในอัตราส่วน 2 : 1 : 2 จำนวน 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีการปลูกพืชคลุมมี 2 แบบ คือ แบบหว่านและแบบปลูกเป็นแถว การปลูกแบบหว่าน ปลูกได้ง่ายไม่เสียเวลามากแต่ต้องเตรียมพื้นที่ปลูกอย่างดีก่อนหว่าน ต้องใช้เมล็ดพันธุ์จำนวนมาก การปลูกแบบแถวต้องการแรงงานหรือเครื่องมือในการปลูก ระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 1.0 – 1.5 เมตร ปลูกได้ประมาณ 5 แถว ปลูกระหว่างแถว ต้นปาล์มน้ำมัน

6. การปลูก

ต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะใช้ปลูกจำเป็นต้องได้มาจากพันธุ์หรือแหล่งพันธุ์ที่เชื่อถือได้ มีการผลิตและปรับปรุงพันธุ์ตามมาตรฐานสากล ต้องเป็นพันธุ์ปาล์มลูกผสมเทนอรา หรือ D x P ต้นกล้าที่เหมาะสม ควรมีอายุ 10-12 เดือน หลุมปลูกควรมีขนาด 40 x 40 x 35 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x ลึก) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกควรเป็นต้นฤดูฝน เพราะต้นปาล์มจะได้รับฝนมากกว่า การปลูกกลางหรือปลายฤดูฝน ใส่ปุ๋ยร็อคฟอสเฟตรองกันหลุม 500 กรัมต่อหลุมเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของราก หลังการปลูกต้องหมั่นตรวจเพื่อให้มั่นใจว่าต้นกล้าเจริญเติบโตดี ไม่ล้มเนื่องจากลมพัด หากมีปัญหาต้องแก้ไขทันทีและหมั่นตรวจแปลงทุก ๆ 3 เดือนในปีแรก และทุก ๆ 6 เดือนในปีที่สอง หากพบต้นกล้าผิดปกติให้ปลูกซ่อมใหม่ทดแทนทันที

7. การดูแลบำรุงรักษาสวนปาล์ม

ต้นปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตเต็มที่ จำเป็นต้องดูแลบำรุงรักษาสวนปาล์มเป็นอย่างดี ดังนี้

7.1 การป้องกันกำจัดวัชพืช วัชพืชทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์ม น้ำมันลดลง เนื่องจากแย่งธาตุอาหารและเป็นที่อยู่อาศัยของศัตรูพืชอื่น ๆ วัชพืชที่สำคัญ เช่น หญ้าคา สาบเสือ สาบแร้ง ผักโขมหวาน จี๋ไถ่ย่าน โมยราบ เป็นต้น จำเป็นต้องกำจัดออก วิธีกำจัดวัชพืช จำเป็นต้องใช้แรงงานคน เมื่อต้นปาล์มยังมีขนาดเล็กหรืออายุน้อยกว่า 3 ปีหลังจากปลูก เมื่อต้นปาล์ม มีอายุมากขึ้นสามารถใช้สารเคมีทดแทนได้

7.2 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง ต้องมีขั้นตอนในการตรวจสอบจำนวนโรคหรือแมลงที่ระบาด อัตราการระบาดเพิ่มขึ้นในแต่ละวัน จนถึงระดับที่มากจนถึงขั้นเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต แต่ไม่ควรพ่นสารเคมีทันทีเมื่อพบศัตรูพืช เพราะนอกจากเสียค่าใช้จ่ายสูง ยังอาจทำลายศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ด้วย

7.3 การตัดช่อดอก ในช่วงระยะแรกของการเจริญเติบโต เพื่อไม่ให้ดอกที่เกิดขึ้น ติดผลในระยะ 2 ปี แรกหลังจากปลูก เพราะผลผลิตที่จะได้รับยังน้อยเกินไปไม่คุ้มกับค่าแรงเก็บเกี่ยว ดังนั้น จึงมักตัดช่อดอกตัวเมียทิ้ง ทุก ๆ 4 เดือน ตั้งแต่อายุ 18 เดือนถึง 26 เดือนหลังจากปลูก การตัดช่อดอกทิ้ง จะช่วยให้ต้นปาล์มเจริญเติบโตเร็ว แข็งแรงและมีขนาดใหญ่มากขึ้น

7.4 การตัดแต่งทางใบ โดยปกติต้นปาล์มน้ำมันจะสร้างทางใบปีละประมาณ 18-24 ทางใบ จะเหลืออยู่บนต้นประมาณ 35-50 ทางใบ ทางใบที่แก่จะแห้งหลุดไปจากต้นในทางปฏิบัติ จะตัดทางใบที่เหลือรองรับทะเลาะปาล์ม 2 ทาง หากปล่อยให้เหลือทางใบบนต้นมากเกินไป จะไม่สะดวกในการเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมัน

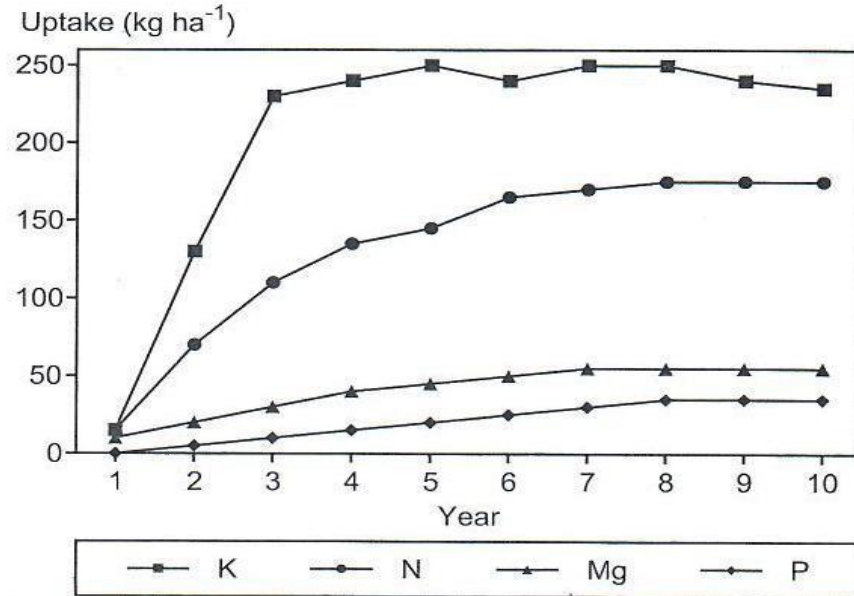
7.5 การจัดเรียงทางใบ ทางใบที่ตัดแต่งควรรวบรวมและจัดเรียงไม่ให้กีดขวาง ทางเดินเก็บเกี่ยวหรือขนย้ายผลปาล์มออกจากสวน ทางใบจะช่วยคลุมดิน ลดการไหลบ่าของน้ำฝน เมื่อสลายตัวจะกลายเป็นปุ๋ยให้กับพืชในที่สุด

8. การใส่ปุ๋ยในสวนปาล์ม

การใส่ปุ๋ยมีความสำคัญต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันเป็นอย่างมาก การพิจารณาชนิดและอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต้องคำนึงถึงอายุต้นปาล์มและความต้องการธาตุอาหาร ชนิดของดิน สภาพภูมิอากาศ ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ ปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับและราคาปุ๋ย เพื่อประกอบในการพิจารณาตัดสินใจใส่ปุ๋ย

ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืชมีทั้งหมด 16 ชนิด แต่ธาตุอาหารที่ปาล์มน้ำมันต้องการ ในปริมาณค่อนข้างมากมี 4 ชนิด คือ โปแตสเซียม ไนโตรเจน แมกนีเซียม และฟอสฟอรัส (แผนภาพที่ 2-11)

แผนภาพที่ 2-11 : แสดงการใช้ประโยชน์ของธาตุอาหารหลักของต้นปาล์มในช่วง 10 ปีแรกหลังการปลูก



ที่มา : Ng, 1977

8.1 ไนโตรเจน (N) มีผลต่อสีของใบ อัตราการเจริญเติบโต การเกิดใบใหม่และการดูดซึมธาตุอาหารอื่นๆ หากใส่มากเกินไปอาจทำให้ผลผลิตลดลง ลำต้นอ่อนแอต่อโรคแมลง อากาศขาดธาตุไนโตรเจน มักพบกับปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดินทรายหรือที่มีการระบายน้ำเร็ว ปุ๋ยไนโตรเจนที่นิยมใช้คือ แอมโมเนียมซัลเฟต (21% N) และยูเรีย (46%N)

8.2 ฟอสฟอรัส (P) เมื่อขาดจะกระทบต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน ทำให้ทางใบสั้น ชงกการเจริญเติบโต สีเขียวเข้ม ลำต้นเล็ก ขนาดของทะลายเล็ก การขาดธาตุฟอสฟอรัสจะเกิดมากในดินที่มีฟอสฟอรัสน้อยหรือในดินที่มีแร่เหล็กหรืออลูมิเนียมสูง ทำให้ปุ๋ยฟอสฟอรัสที่ใส่พืชไม่สามารถเอาไปใช้เป็นประโยชน์ได้เต็มที่ ปุ๋ยฟอสฟอรัสที่นิยมใส่ คือ ร็อคฟอสเฟต (3% P₂O₅) ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (40% P₂O₅) และทริปเปิ้ล ซุปเปอร์ฟอสเฟต (46% P₂O₅)

8.3 โพแทสเซียม (K) ช่วยให้ปาล์มน้ำมันทนทานต่อความแห้งแล้งและโรคมากขึ้นทำให้ทะลายปาล์มมีจำนวนเพิ่มขึ้นและมีขนาดใหญ่ขึ้น ลักษณะการขาดโพแทสเซียม ทำให้ใบมีจุดสีส้ม พบมากทางใบล่างมีสีเหลืองส้มเป็นจุด ๆ เนื้อใบสีเหลืองส้มและแห้ง ลักษณะดังกล่าวคล้ายคลึงกับลักษณะผิดปกติทางพันธุกรรม ปุ๋ยที่นิยมใช้ได้แก่ โพแทสเซียมคลอไรด์ (60% K₂O) หรือโพแทสเซียมซัลเฟต (48% K₂O)

8.4 แมกนีเซียม (Mg) พบมากกับปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดินทรายหรือดินที่เป็นกรดจัด อาการขาดพบมากที่ใบย่อยของทางใบล่าง ใบจะมีสีเขียวซีดและเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้ม อาการรุนแรง ใบสีเหลืองส้มจะแห้งในที่สุด โดยปกติมักใส่ปุ๋ยคลีเซอไรท์ (26% MgO) หรือ โดโลไมท์ Domolite)

8.5 โบรอน (B) เป็นธาตุอาหารรองที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของปาล์ม น้ำมัน อาการขาดโบรอนจะทำให้ใบมีรูปร่างผิดปกติ เช่น ปลายใบเป็นรูปตะขอ ย่น หรือเล็กสั้น คล้ายก้างปลา ปุ๋ยที่นิยมใช้คือ บอแรกซ์ (11.3% B₂O₃)

ระยะเวลาของการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับฤดูกาล สภาพดินฟ้าอากาศ และอายุพืช เป็นสำคัญ การใส่ปุ๋ยในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน ต้นปาล์มอายุน้อยกว่า 3 ปียังไม่ให้ผลผลิต แบ่งใส่ 4-5 ครั้ง เมื่อต้นมีอายุมากขึ้นหรือตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป นิยมใส่ 2-3 ครั้งต่อปี หลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ย ในช่วงแล้งหรือระยะที่มีฝนตกหนัก

การให้น้ำปาล์มน้ำมันในช่วงแล้งเป็นสิ่งจำเป็นในการเพิ่มผลผลิต หากสามารถ ดำเนินการได้ เพราะในภาคใต้ของไทยจะมีช่วงแล้งประมาณ 3-4 เดือน จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ ปกติปาล์มน้ำมันต้องการน้ำในอัตรา 350-450 ลิตรต่อต้นต่อวัน วิธีการให้น้ำที่นิยม คือ การให้น้ำแบบหยด (Drip Irrigation) เพราะสะดวกในการจัดการสวนเมื่อเทียบกับวิธีการให้น้ำ แบบอื่น ๆ เช่น แบบสปริงเกอร์ (Sprinkler) และแบบให้น้ำตามแนวชั้นบันได (Contour) แม้การให้น้ำ แบบสปริงเกอร์และแบบให้น้ำตามแนวชั้นบันไดไม่แตกต่างกับการให้น้ำแบบหยดในด้านการ ให้ผลผลิตก็ตาม

9. โรคแมลงและสัตว์ศัตรูปาล์มน้ำมันที่สำคัญ

โรคปาล์มน้ำมันที่พบในประเทศไทยมีหลายชนิด (ศรีสุรางค์ ลิขิตเอกราช, 2545) โรคที่เกิดกับใบไม่สำคัญมากเท่ากับโรคที่เกิดกับรากและลำต้น ที่ทำความเสียหายรุนแรง โรคปาล์ม น้ำมันที่สำคัญ ได้แก่

9.1 โรคก้านทางใบปิด (Crown disease) สาเหตุยังไม่แน่ชัด แต่เข้าใจว่าเกิดจาก พันธุกรม พบมากกับปาล์มน้ำมันอายุ 1-3 ปี อาจทำให้เกิดแผลเน่าบริเวณใบยอด ใบยอดจะฉีกขาด ก้านทางจะหักโค้งงอ ยอดใหม่จะแสดงอาการให้เห็นชัดเจน

9.2 โรคยอดเน่า (Spear rot) ยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด มักระบาดในฤดูฝน ส่วนมาก จะเกิดกับต้นปาล์มอายุ 1-3 ปี ในสภาพน้ำขังจะพบโรคนี้น่ามาก อาการยอดเน่ามีสีน้ำตาล ใบไม่คลี่ ต่อมายอดจะเน่าและแห้งหลุดออก ทำให้ต้นตายได้

9.3 โรคทะลายเน่า (Marasminius bunch rot) สาเหตุจากเชื้อ Marasasmius. sp. ทะลายปาล์มเน่าก่อนสุกพบเส้นใยสีขาวของเชื้อระหว่างผลและเจริญเข้าไปข้างในผล ผลจะเน่า มีสีน้ำตาลดำ ทำให้เกิดครดไขมันอิสระเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในผลที่เน่า

9.4 โรคลำต้นเน่า (Basal stem rot) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Ganoderma* sp. ทางใบล่างหักพับห้อยลงรอบลำต้น ยอดไม้คลีมากกว่าปกติ อาการรุนแรงจะพบเชื้อ สาเหตุเป็นดอกเห็ดลักษณะคล้ายพัด สีน้ำตาลแดงขอบขาว ผิวด้านบนเรียบ ผิวด้านล่างสีขาวขุ่น ภายในลำต้นเกิดแผลถูกทำลายสีน้ำตาล ต้นปาล์มอาจตายได้ใน 2-3 ปี

9.5 โรคลำต้นส่วนบนเน่า (Upper stem rot) ลำต้นหักพับจุดใดจุดหนึ่งของลำต้น เชื้อจะเข้าทำลายต้นผ่านทางซอกทางใบ ทำให้ใบมีสีเหลืองซีดก่อน ใบใหม่มีขนาดเล็กและจำนวนน้อยลงกว่าปกติ สาเหตุมาจากเชื้อ *Phellinus Noxius* แมลงศัตรูปาล์มน้ำมันที่พบในประเทศไทยที่สำคัญ (ทวีศักดิ์ ชโยภาส, 2545) ได้แก่

9.6 ค้างแรด (Rhinoceros beetle) พบมากในช่วงการปลูกทดแทนต้นปาล์มเก่าด้วยต้นปาล์มปลูกใหม่ ตัวเต็มวัยเท่านั้นที่เป็นศัตรูพืช ค้างแรดเข้าทำลายต้นปาล์มตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงต้นปาล์มใหม่ที่ให้ผลผลิตแล้ว ตัวเต็มวัยบินขึ้นไปกัดเจาะโคนทางใบ ทำให้ทางใบที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์ มีรอยแห้วเป็นริ้ว ๆ เป็นรูปสามเหลี่ยม ใบใหม่ที่เกิดขึ้นอาจแคระแกรน หรือบางครั้งต้นปาล์มอาจตายได้ ค้างแรดขยายพันธุ์ในซอกหน้าเปื่อยของลำต้นปาล์มน้ำมัน ซอกทะลุปลายปลอกงมูลสัตว์เก่าหรือกองปุ๋ยคอก วิธีป้องกันกำจัดที่ดีที่สุดคือ การกำจัดซากพืช มูลสัตว์ให้กระจายออกให้มีความสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร

9.7 ค้างกุหลาบ (Rose beetle) เป็นศัตรูสำคัญชนิดหนึ่งของต้นปาล์มน้ำมัน โดยด้วงกุหลาบจะกัดกินใบในเวลากลางคืน ทำให้ใบของต้นปาล์มทั้งต้นถูกกัดกินได้ ชะงักการเจริญเติบโต จะพบมากในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

9.8 หนอนหน้าแมว (Oil palm slug caterpillar) เป็นหนอนร่านชนิดหนึ่ง กัดกินใบ หากรุนแรงจะเหลือแต่ก้านใบ ทำให้ผลผลิตลดลง ชะงักการเจริญเติบโต ใช้เวลาหลายปีกว่าต้นจะฟื้นเมื่อระบอบต้องใช้เวลาในการกำจัด เพราะหนอนมีหลายระยะในเวลาเดียวกัน คือ ระยะหนอนและระยะดักแด้ ทำให้ไม่สามารถกำจัดหมดในคราวเดียวกันได้ มีแตนเบียนเป็นศัตรูธรรมชาติ

9.9 หนอนปลอกมะพร้าว (Coconut Ease Caterpillar) เป็นหนอนปลอกใหญ่ ชอบสาวใยโดยปล่อยตัวห้อยลงมาและแกว่งไปมาตามลม กัดกินผิวใบเป็นเศษเล็กเศษน้อยมาหุ้มตัว ใบปาล์มจะแห้งเป็นรู หากถูกทำลายมากจะเหลือแต่ก้าน มีระบาดในปีที่มีอากาศร้อนยาวนาน

9.10 หนู (Rats) ศัตรูปาล์มน้ำมันที่สำคัญ คือ หนูสามารถกัดยอดต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 1-2 ปี ให้ตายได้จำนวนมาก ภายในเวลาอันรวดเร็ว หากไม่ระมัดระวังหรือป้องกัน หนูกินผลปาล์มทั้งดิบและสุกเป็นอาหารหลัก หนูชอบกินตัวอ่อนของด้วงผสมเกสรที่อาศัยอยู่ในช่อดอก เกสรตัวผู้ของปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญ หนูที่พบมากที่สุดคือ หนูพุกใหญ่ หนูท้องขาว และหนูป่ามาเลย์ วิธีป้องกัน คือ ล้อมโคนต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 1 ปี ด้วยตาข่าย ความสูงประมาณ

25 เซนติเมตร หรือใช้กับดัก กรงดัก หากมีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ควรใช้สารเคมีเหยื่อล่อเพื่อลดปริมาณหนู (พวงทอง บุญทรง และ เกรียงศักดิ์ หามะฤทธิ์, 2545)

10. การเก็บเกี่ยว

ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตตลอดปี มีจำนวนทะลายโดยเฉลี่ย 8-15 ทะลายต่อต้นต่อปี น้ำหนักทะลายเฉลี่ย 15-25 กิโลกรัม ขึ้นอยู่กับอายุต้นปาล์มน้ำมัน ต้นปาล์มน้ำมันอายุน้อยจะมีจำนวนทะลายมากแต่ทะลายขนาดเล็ก ต้นปาล์มน้ำมันอายุมากจะมีทะลายน้อยแต่ทะลายขนาดใหญ่ ในแต่ละทะลายจะมีผลปาล์มประมาณ 70 % ของน้ำหนักทะลายประมาณ 1,000 – 2,000 ผล เมื่อผลปาล์มสุกคาร์โบไฮเดรตในเนื้อชั้นนอกของผลปาล์มจะเปลี่ยนเป็นน้ำมัน เปอร์เซ็นต์น้ำมันจะสูงสุดเมื่อผลปาล์มสุกเต็มที่ โดยผลปาล์มจะเริ่มเปลี่ยนสีจากสีเขียวเป็นสีส้มแดง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ สายพันธุ์แต่ละชนิดมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันและสีของผลสุกไม่เหมือนกัน ผลปาล์มเมื่อเริ่มสุกจะร่วงจากทะลายตกบนพื้นดินให้เห็นอย่างน้อย 1-2 ผลต่อทะลาย ดังนั้น จึงนิยมเก็บเกี่ยวทะลายผลปาล์มทุก ๆ 10 - 15 วัน ทะลายผลปาล์มหลังเก็บเกี่ยวควรส่งถึงโรงงานสกัดน้ำมันภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำมันในผลปาล์ม

การเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมัน ผู้เก็บเกี่ยวต้องตัดทะลายปาล์มที่สุกเต็มที่เท่านั้น พร้อมกับเก็บลูกร่วงที่อยู่บริเวณ โคนต้นทั้งหมด ตัดก้านทะลายให้สั้นและให้ทะลายบอบช้ำน้อยที่สุด เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มทั้งปริมาณและคุณภาพสูงสุด การเก็บเกี่ยวในระยะต้นปาล์มน้ำมันอายุ 3-5 ปี ใช้เลียมขนาดเล็กหน้าเลียมกว้าง 3.5 นิ้ว ความยาวด้ามเลียมประมาณ 2.50 – 3.00 เมตร เมื่อต้นปาล์ม น้ำมันอายุ 8-9 ปี มีความสูงประมาณ 1.5 -3.5 เมตร ใช้เลียมขนาดใหญ่ขึ้นหน้าเลียมกว้าง 4.5 นิ้ว เมื่อต้นปาล์มอายุมากขึ้นหรือมีความสูงกว่า 4 เมตร การเก็บเกี่ยวด้วยเลียมจะทำให้ยาก จำเป็นต้องใช้เลียมด้ามยาว เกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมันจากต้น วัสดุที่ใช้ทำเลียม คือ ไม้ไผ่หรืออลูมิเนียมที่มีน้ำหนักเบา

โครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทยและการใช้ประโยชน์

ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มในแต่ละเดือนอาจมีมากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับฤดูกาลและอายุต้นปาล์ม บางช่วงผลผลิตอาจน้อย บางช่วงผลผลิตอาจมากจนล้นตลาด ในกรณีผลผลิตขาดตลาดไม่พอเพียงกับความต้องการใช้ในประเทศ จำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ หากผลผลิตออกสู่ตลาดมากเกินไป ความต้องการ เป็นต้องระบายผลผลิตส่วนเกินออกไปต่างประเทศ

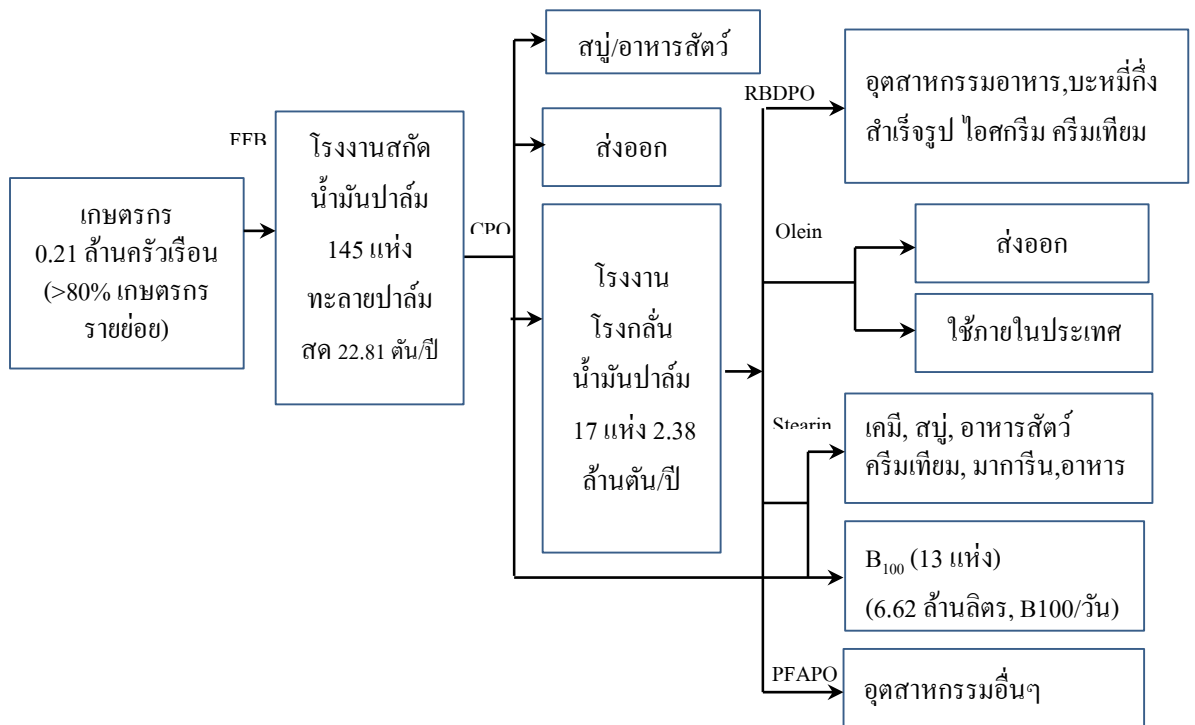
การส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยมี 2 ลักษณะ คือ การส่งออกในรูปแบบน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า ลาวและกัมพูชา แต่มีในปริมาณที่จำกัด และการส่งออก

ในรูปน้ำมันปาล์มดิบ ยังไม่ผ่านการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า ส่งออกไปยังประเทศมาเลเซียและอินเดีย เป็นส่วนใหญ่

1. โครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน

อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทยมีผู้เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน กลุ่มโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม กลุ่มโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม และกลุ่มอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ (แผนภาพที่ 2-12)

แผนภาพที่ 2-12 : แสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทย ปี 2561



ที่มา : กรมการค้าภายใน, 2561

1.1 กลุ่มผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

ในปี 2561 ประเทศไทยมีพื้นที่ให้ผลผลิต 5.06 ล้านไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ ประมาณร้อยละ 86 ภาคกลางร้อยละ 10 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 2 และภาคเหนือร้อยละ 2 จังหวัดที่ปลูกมากที่สุดคือ สุราษฎร์ธานี รองลงมาได้แก่ กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พังงา ตรัง ประจวบคีรีขันธ์ สตูล ระนอง ชลบุรี ตราด สุพรรณบุรี สระแก้ว สกลนคร หนองคาย เป็นต้น ครอบคลุมถึง 51 จังหวัดทั่วประเทศ เกษตรกรผู้ปลูกมากกว่าร้อยละ 90 เป็นเกษตรกรรายย่อย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันสามารถเลือกขายผลปาล์มให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มหรือลานรับซื้อผลปาล์ม (ลานเท) ที่อยู่ใกล้เคียงได้แต่ราคาผลปาล์มน้ำมันอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ ดังนี้

1. ฤดูกาล ฤดูที่ผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ราคาผลปาล์มจะลดลง ฤดูที่ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยราคาจะสูงขึ้น
2. ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศ ที่โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มรับซื้อจากโรงงานสกัดน้ำมัน
3. ราคาน้ำมันปาล์มดิบต่างประเทศ รวมทั้งราคาน้ำมันที่กลั่นแล้วในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดมาเลเซีย ซึ่งมีผลต่อการกำหนดราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศเป็นอย่างมาก
4. คุณภาพผลปาล์ม ขึ้นอยู่กับพันธุ์ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและต้องไม่เป็นปาล์มดิบ

ลักษณะผลปาล์มที่ดีที่เกษตรกรตัดจำหน่ายให้แก่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเพื่อให้ได้ราคาดี ควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

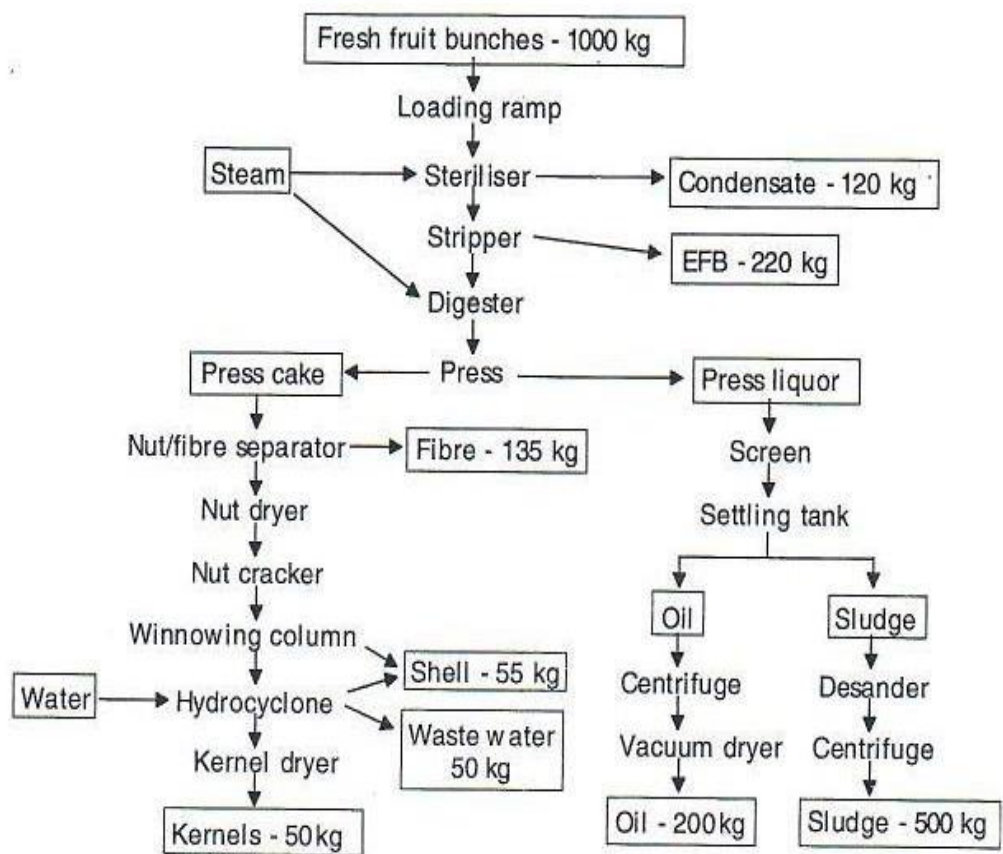
1. ความสด ผลปาล์มน้ำมันควรส่งถึงโรงงานสกัดน้ำมันภายใน 24 ชั่วโมง
 2. ความสุก ทะลายปาล์มควรมีสีแดงส้มและมีลูกร่วงประมาณ 10 ลูกต่อทะลาย
 3. ความสมบูรณ์ ทะลายปาล์มควรมีผลปาล์มติดเต็มทะลาย
 4. ความบอบช้ำ ทะลายปาล์มไม่มีความบอบช้ำเสียหาย
 5. ปราศจากโรคและสัตว์กัดกิน ทะลายปาล์มไม่เป็นโรคหรือมีสัตว์กัดกิน
- ผลปาล์มน้ำมัน
6. ปราศจากสิ่งเจือปน ไม่มีสิ่งเจือปน เช่น หิน ดิน ทราย ทะลายเปล่า
 7. ก้านทะลาย ความยาวก้านทะลายไม่ควรเกิน 2 นิ้ว (5 เซนติเมตร)

1.2 กลุ่มโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มรับซื้อผลปาล์มน้ำมันส่วนหนึ่งจากเกษตรกร โดยเกษตรกรจะเป็นผู้ขนผลปาล์มน้ำมันมาจำหน่ายที่โรงงานโดยตรง และอีกส่วนหนึ่งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มจะรับซื้อผลปาล์มจากลานเทที่กระจายอยู่ทั่วไปในแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร เกษตรกรที่อยู่ห่างไกลจากโรงงานมักจะขายผลปาล์มน้ำมันให้กับลานเทที่อยู่ใกล้บ้าน ลานเทจะเป็นผู้รับซื้อและรวบรวมผลปาล์มน้ำมันทั้งหมดขนส่งโดยรถบรรทุกขนาดใหญ่มาจำหน่ายให้กับโรงงานอีกต่อหนึ่ง

ปัจจุบันประเทศไทยมีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม 2 ประเภท จำนวน 145 แห่ง แยกเป็น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มแบบแยกบีบ 85 แห่ง มีกำลังการผลิตรวม 3,505 ตันต่อชั่วโมง และ โรงงานสกัดรวม 60 แห่ง มีกำลังการผลิต 202 ตันต่อวันมีกำลังการผลิตผลปาล์มทะเลารวม 22.81 ล้านตันต่อปี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จำนวนโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นจาก 89 เป็น 145 แห่ง โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี และประจวบคีรีขันธ์ กระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์มแสดงในแผนภาพที่ 2-13 น้ำมันปาล์มที่สกัดได้จากผลปาล์มทะเลาสด เรียกว่า น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil : CPO) และน้ำมันที่สกัดได้จากเนื้อเมล็ดในปาล์มเรียกว่า น้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบ (Palm Kernel Oil : PKO)

แผนภาพที่ 2-13 : แสดงกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มดิบและเนื้อเมล็ดในปาล์มจากผลปาล์มทะเลา



ที่มา : Ma, 1999

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในประเทศมีอยู่ 2 ประเภท คือ ประเภทสกัดแยกเนื้อชั้นนอกออกจากเมล็ดในปาล์ม มีกำลังการผลิตอยู่ระหว่าง 30 - 60 ตัน/ชั่วโมง และประเภทสกัดรวมทั้งเนื้อชั้นนอกและเมล็ดในปาล์ม มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 10 ตัน/วัน

1.2.1 โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มประเภทสกัดแยกเนื้อชั้นนอกและเมล็ดในปาล์ม มีกระบวนการที่สำคัญ 7 ขั้นตอน คือ

1.2.1.1 การรับทะลายปาล์ม (Ramp) รวมถึง การชั่งน้ำหนักทะลายและผลปาล์มคัดเลือกคุณภาพ เตรียมวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต

1.2.1.2 การนึ่งทะลายปาล์ม (Sterilization)

1.2.1.3 การนวดทะลายปาล์ม (Bunch stripping) ทะลายปาล์มถูกส่งเข้าเครื่องเหวี่ยงแยกขนาดใหญ่ เพื่อแยกผลปาล์มออกจากทะลายเปล่า ทะลายเปล่าจะถูกส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือวัสดุเหลือใช้

1.2.1.4 การบีบสกัดน้ำมันปาล์มดิบ (Pressing) ผลปาล์มที่ถูกแยกออกจากทะลายเปล่าถูกส่งเข้าสู่เครื่องบีบสกัด เอน้ำมันปาล์มจากเปลือกนอกของผลปาล์ม

1.2.1.5 การแยกน้ำมันปาล์มดิบ (Clarification) น้ำมันปาล์มดิบที่ได้จากการบีบสกัดจะถูกส่งเข้าเครื่องกรองเพื่อแยกน้ำและวัสดุเจือปนออกจากน้ำมันปาล์มดิบ จากนั้นนำเข้าเครื่องเหวี่ยงเพื่อแยกสารแขวนลอยออกอีกครั้ง วิธีการแยกน้ำมันปาล์มดิบมีหลายวิธี เช่น โดยใช้ CS tank (Continuous Settling Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากสิ่งเจือปน (Sludge) และใช้ Decanter เพื่อแยกน้ำมันออกจาก Sludge อีกครั้งก่อนที่จะนำน้ำมันปาล์มดิบที่แยกได้นำกลับไปในถังเก็บน้ำมันเพื่อจำหน่าย

1.2.1.6 การแยกเส้นใยและเมล็ดปาล์ม (Depericarping) เป็นการแยกเส้นใยออกจากเมล็ดปาล์มเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง ส่วนเมล็ดปาล์มจะส่งเข้าเครื่องกะเทาะเมล็ดใน (Nut Cracking)

1.2.1.7 การกะเทาะกะลาออกจากเมล็ดในปาล์ม กะลาจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงหม้อน้ำ ส่วนเมล็ดในจะถูกส่งเข้าถังเก็บเมล็ดเพื่อรอการจำหน่ายหรือนำไปเข้าเครื่องบีบเมล็ดในเพื่อให้ได้น้ำมันเมล็ดในปาล์ม (PKO)

1.2.2 โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มประเภทสกัดรวมทั้งเนื้อชั้นนอกและเมล็ดในปาล์ม มี 6 ขั้นตอน คือ

1.2.2.1 การชั่งน้ำหนักผลปาล์มร่วง

1.2.2.2 นำผลปาล์มร่วงเข้าเครื่องอบแห้งเพื่อลดความชื้น

1.2.2.3 ทำความสะอาดผลปาล์มผ่านตะแกรงหมุน

1.2.2.4 ผ่านเข้าเครื่องบีบน้ำมันจะได้น้ำมันปาล์มดิบและกากปาล์ม

1.2.2.5 ต้มน้ำมันปาล์มดิบเพื่อลดความชื้น

1.2.2.6 การกรองจะได้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อจำหน่าย

น้ำมันปาล์มดิบที่ได้รับจากการสกัดแยกจะมีคุณภาพสูงกว่าน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดรวมน้ำมันปาล์มสกัดแยกสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลากหลายตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท น้ำมันปาล์มที่ได้จากการสกัดรวมมีคุณภาพต่ำและราคาต่ำกว่าเนื่องจากโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มจะกลั่นแยกให้เป็นน้ำมันบริสุทธิ์ต้องมีการใช้จ่ายมากกว่า แต่ข้อดีคือในกระบวนการสกัดรวมใช้น้ำน้อย และกากที่เหลือจากการสกัดรวมยังมีธาตุอาหารเหลือติดอยู่ในปริมาณเหมาะสมเป็นอาหารสัตว์

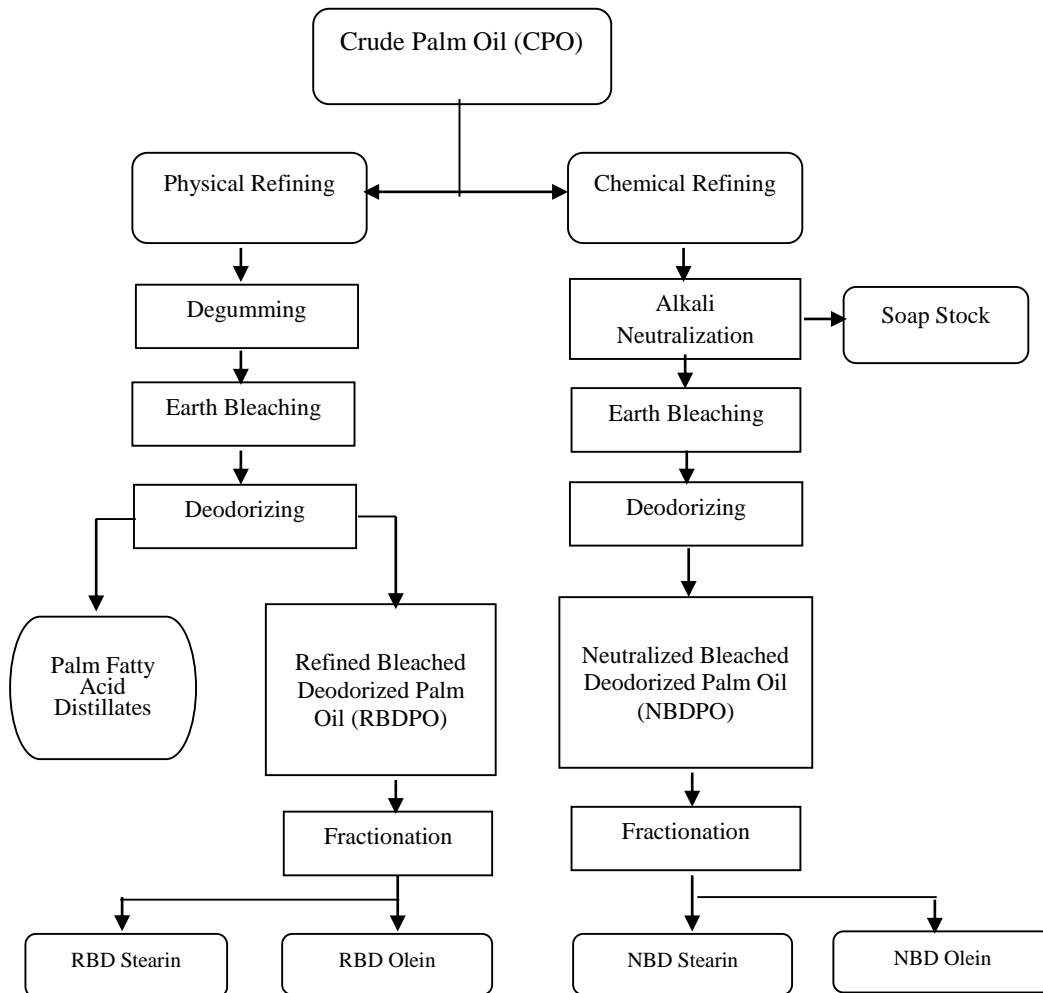
น้ำมันปาล์มดิบที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มผลิตได้และจำหน่ายให้แก่โรงงานกลั่นน้ำมันจะมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีกรดไขมันอิสระ (Free fatty acid, FFA) ไม่เกิน 5%
2. มีความชื้น (Moisture) ไม่เกินร้อยละ 0.5
3. มีสิ่งเจือปน (Impurity) ไม่เกินร้อยละ 0.5
4. มีค่าไอโอดีน (Iodine Value, IV) ไม่ต่ำกว่า 50 meq/g

1.2.3 กลุ่มโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์

โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์นำน้ำมันปาล์มดิบและน้ำมันเมล็ดในปาล์มดิบที่ได้รับจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมากลั่นทำให้บริสุทธิ์เพื่อให้เหมาะสมกับการบริโภค กระบวนการกลั่นมี 2 วิธีการ คือ วิธีทางกายภาพ (Physical or Steam Refinery) และวิธีทางเคมี (Chemical Refinery) (ในแผนภาพที่ 2-14) โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ร้อยละกว่า 90 ใช้กระบวนการกลั่นทางกายภาพ

แผนภาพที่ 2-14 : แสดงกระบวนการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ทางฟิสิกส์และทางเคมี



ที่มา : กระบวนการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ทางฟิสิกส์และทางเคมี, ออนไลน์, 2561

น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทำให้บริสุทธิ์ แยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนเหลวเป็นน้ำมันโอเลอิน (Olein) และส่วนขุ่นเป็นไขสเตียรีน (Stearin) ผลพลอยได้จากการกลั่นบริสุทธิ์น้ำมันปาล์มคือ กรดไขมัน PFAD (Palm fatty Acid Distillated) นิยมใช้เป็นวัตถุดิบทำสบู่ อาหารสัตว์และเป็นสารตั้งต้นในการสกัดกรดไขมันต่าง ๆ รวมทั้งการสกัดวิตามินอี

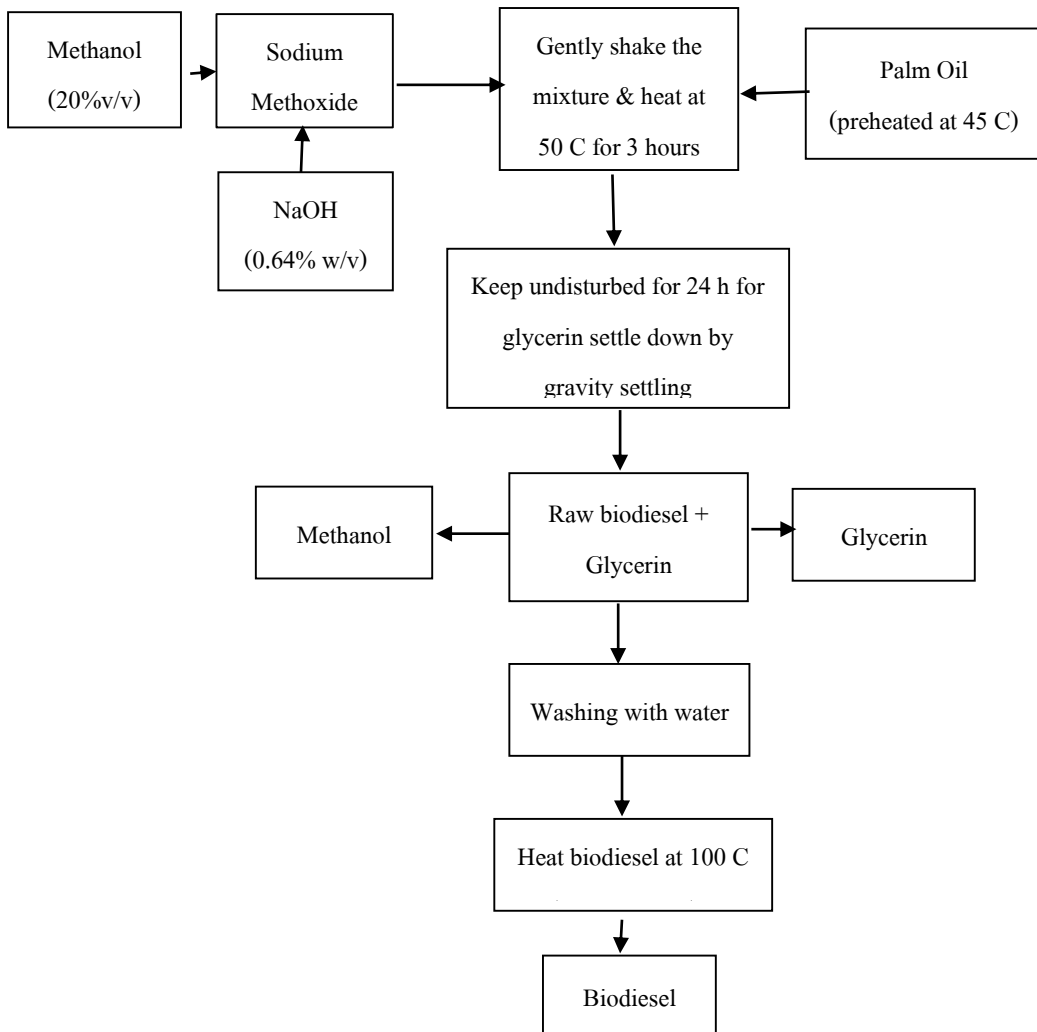
ในปี 2518 มีโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ จำนวน 17 โรง มีกำลังการผลิตน้ำมันปาล์มดิบรวม 8,175 ตันต่อวัน โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตใกล้กรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล เช่น สมุทรปราการ สมุทรสาคร แต่ละโรงงานมีกำลังการผลิตระหว่าง 500 - 3,500 ตันต่อวัน (กรมการค้าภายใน, 2561)

1.3 กลุ่มอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

โรงงานผลิตไบโอดีเซล

ในปี 2518 มีโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจำนวน 14 แห่ง มีกำลังการผลิตรวม 7.24 ล้านลิตรต่อวัน โรงงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตใกล้กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รัฐบาลกำหนดให้ใช้น้ำมันดีเซลผสมไบโอดีเซลในอัตราร้อยละ 7 หรือ B7 ใช้กับรถยนต์ทั่วประเทศและส่งเสริมให้รถบรรทุกขนาดใหญ่ใช้ B20 เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันโรงงานผลิตไบโอดีเซลสามารถใช้น้ำมันปาล์มดิบหรือน้ำมันกลั่นบริสุทธิ์หรือสเดียร์นเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยมีกระบวนการผลิตดังแสดง (แผนภาพที่ 2-15)

แผนภาพที่ 2-15 : แสดงกระบวนการน้ำมันไบโอดีเซล



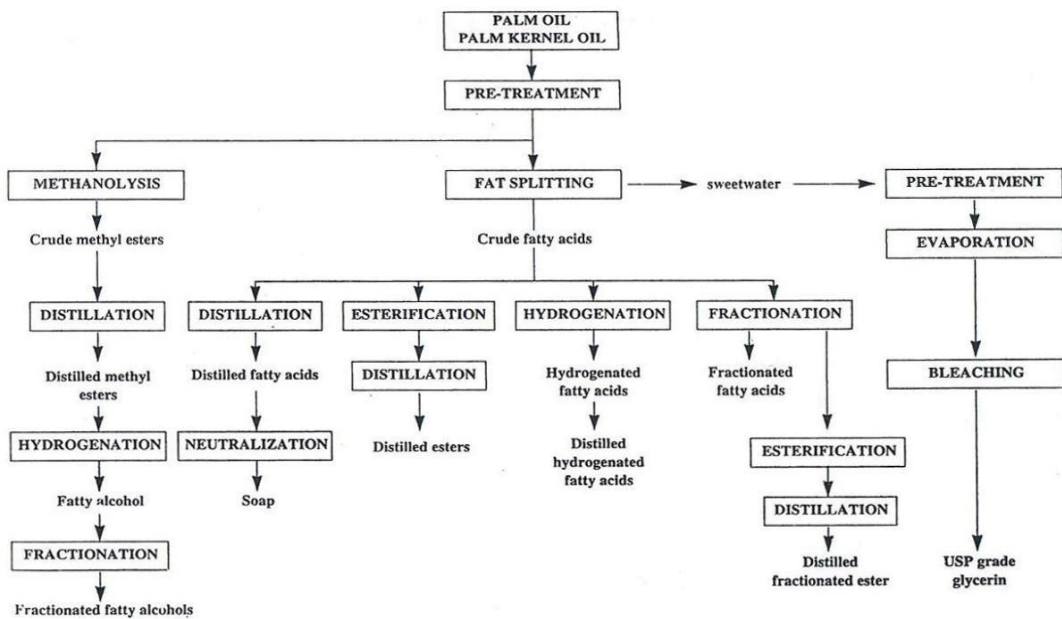
ที่มา : กระบวนการน้ำมันไบโอดีเซล, ออนไลน์, 2561

ประเทศไทยเริ่มผลิตและใช้ไบโอดีเซลผสมกับดีเซลในอัตรา B2-B3 ตั้งแต่ปี 2551 และเพิ่มเป็น B3-B5 ในปี 2554 เรื่อยมา จนกระทั่งในปี 2557 มีการเพิ่มอัตราผสมเป็น B7 การใช้ น้ำมันปาล์มดิบเพื่อผลิตไบโอดีเซลในประเทศ ระหว่างปี 2554 ถึง 2560 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 19.25 ต่อปี คุณสมบัติ น้ำมัน ไบโอดีเซลหรือเมทิลเอสเทอร์เมื่อใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ มีข้อดีมากกว่า น้ำมันดีเซลธรรมดาที่ได้จากน้ำมันปิโตรเลียม กล่าวคือ ไม่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกหรือเกิดน้อยกว่า น้ำมันดีเซลร้อยละ 70 ลดปริมาณฝุ่นและควันดำลงร้อยละ 30-40 ลดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ลง ร้อยละ 50 และลดปริมาณไฮโดรคาร์บอน ร้อยละ 93 (MPOB, 2002)

1.4 อุตสาหกรรมโอเลโอเคมิคอล

อุตสาหกรรมโอเลโอเคมิคอลเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญต้องใช้ เทคโนโลยีสูงในการใช้ปาล์มสเตียรีน น้ำมันเมล็ดในและ PFAD ซึ่งไม่เหมาะสมต่อการบริโภคที่ได้ จากกระบวนการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์แต่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการผลิตเคมีภัณฑ์จากน้ำมัน ปาล์ม อุตสาหกรรมเหล่านี้มีความสำคัญมากในมาเลเซีย (แผนภาพที่ 2-16) แต่เพิ่งเริ่มมีความสำคัญ ขึ้นในประเทศไทย โอเลโอเคมิคอลขั้นต้น (Basic Oleochemical) เป็นการผลิตไขมันชนิดพิเศษ ต่าง ๆ เช่น กรดไขมัน แพตตีแอลกอฮอล์ เอสเทอร์ กลีเซอริน เป็นต้น และ โอเลโอเคมิคอลขั้นปลาย เช่น เอสเทอร์ชนิดต่าง ๆ อาไมด์ (Amides) เอมีน (Amines) เมทิลสเตียเรต (Methyl Stearates) ไขมัน ชนิดพิเศษต่าง ๆ (Specially Fats) เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตสบู่ เครื่องสำอาง ยา ยางรถยนต์ สิ่งทอ พลาสติก สารหล่อลื่น เป็นต้น

แผนภาพที่ 2-16 : กระบวนการผลิตเคมีภัณฑ์จากน้ำมันปาล์มเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องของมาเลเซีย

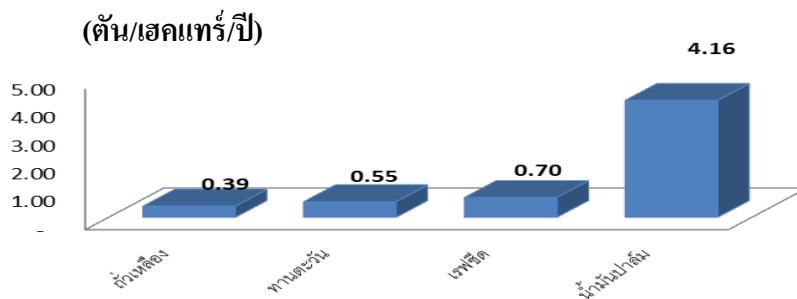


ที่มา : Salmiah Ahmad และคณะ, 2000

2. ประโยชน์น้ำมันปาล์มและวัสดุเหลือใช้จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมันที่ให้น้ำมันมากกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่น เช่น ถั่วเหลือง เรพซิดทานตะวัน และถั่วลิสงประมาณ 6-10 เท่า ต่อหน่วยพื้นที่ปลูก (แผนภาพที่ 2-17) ดังนั้น น้ำมันปาล์มมีส่วนแบ่งในกลุ่มตลาดน้ำมันพืชมากที่สุด มีแนวโน้มการใช้ประโยชน์สูงขึ้นตามลำดับ เนื่องจากน้ำมันปาล์มมีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งในด้านโภชนาการและด้านอุปโภคต่าง ๆ อีกทั้งยังมีราคาถูกกว่าน้ำมันพืชอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

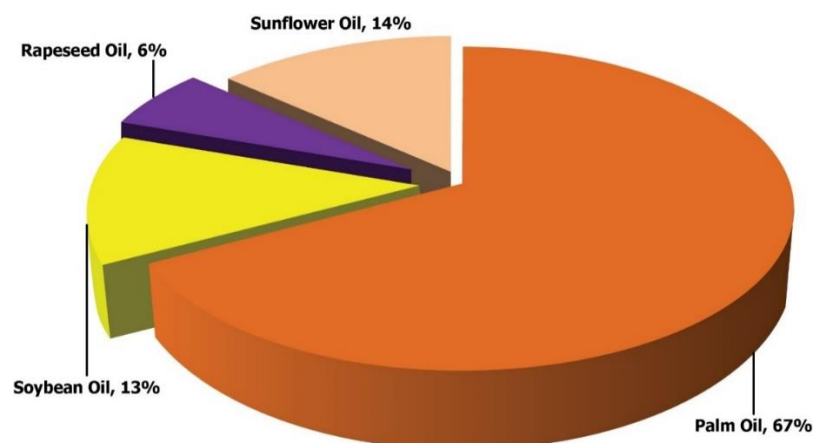
แผนภาพที่ 2-17 : เปรียบเทียบการให้น้ำมันของปาล์มน้ำมันกับพืชน้ำมันอื่นในพื้นที่ปลูกเท่ากัน



ที่มา : World Oil, 2017

ในปัจจุบันน้ำมันปาล์มเป็นสินค้าที่มีความสามารถในการแข่งขันด้านราคาสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันพืชอื่นๆ และน้ำมันปาล์มมีผลผลิตสูงสุดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกพืชน้ำมันอื่นๆ (แผนภาพที่ 2-18)

แผนภาพที่ 2-18 : ส่วนแบ่งน้ำมันปาล์มในตลาดซื้อขายน้ำมันพืชหลัก 4 ชนิดระหว่างประเทศทั่วโลก



ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

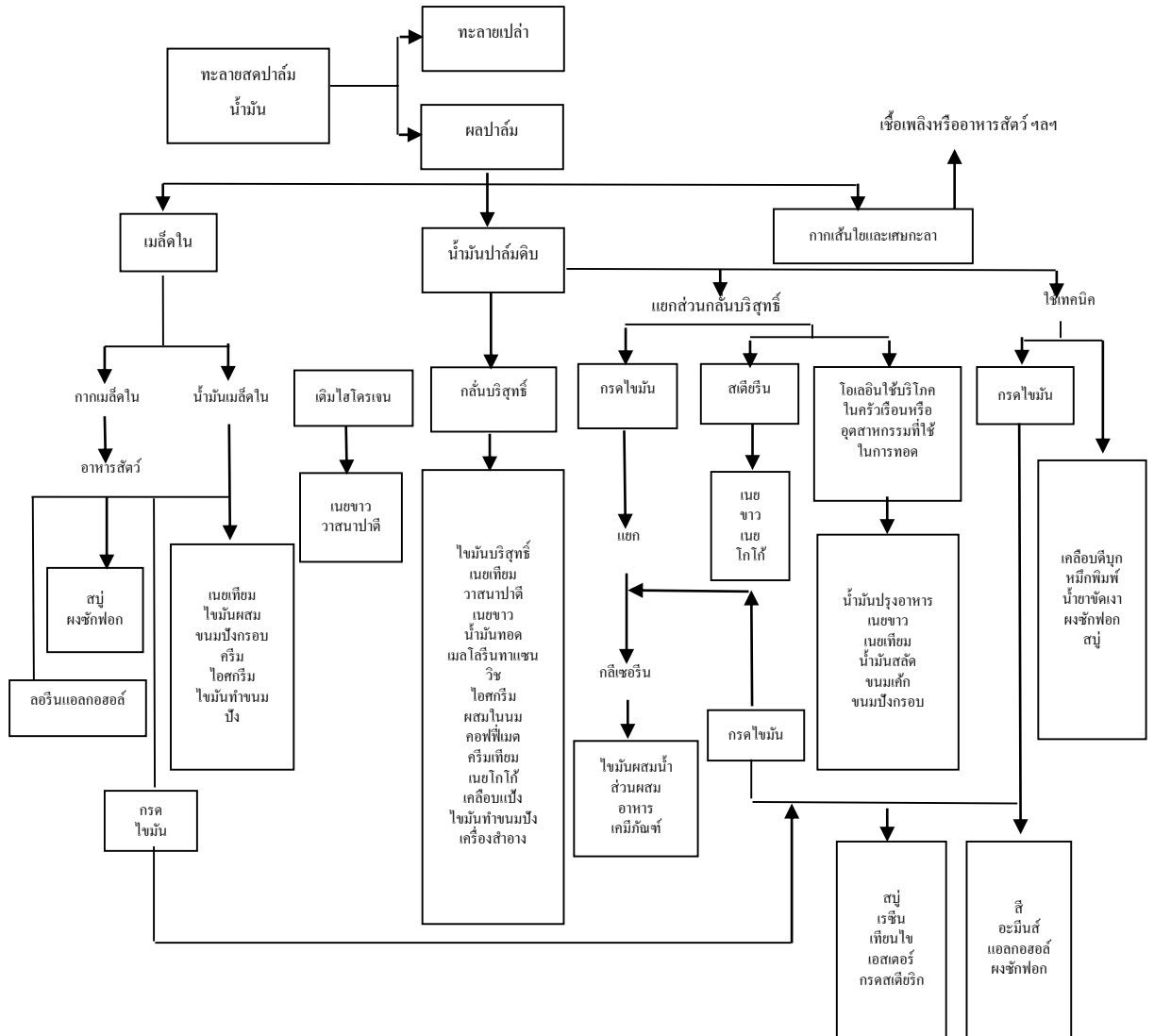
2.1 น้ำมันปาล์มมีคุณค่าทางโภชนาการสูง

น้ำมันปาล์มมีประโยชน์ในด้านโภชนาการเพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว (โอเลอิก ร้อยละ 40) กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน (ลิโนเลอิก ร้อยละ 10) และกรดไขมันอิ่มตัว (ปาล์มมิติก ร้อยละ 44 และ กรดสเตียริก ร้อยละ 5) น้ำมันปาล์มมี B-carotene สูงเป็นแหล่งของวิตามิน A นำไปใช้ได้โดยไม่ต้องผ่านขบวนการ Hydrogenation ในการทำเนยเทียม (Nutrition Advisory Committee ของ Malaysian Palm Oil Promotion Council, 2005)

ผลการวิจัยพบว่าเมื่อนำน้ำมันปาล์มดิบที่ผ่านกระบวนการกลั่นโดยโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มส่วนใส เรียกว่า ปาล์มโอเลอีน แยกออกจากส่วนชั้นที่เรียกว่า ปาล์มสเตียรีน การบริโภคปาล์มโอเลอีนจะไม่มีผลต่อระดับคอเลสเตอรอล ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้การเกิดโรคหัวใจ น้ำมันโอเลอีนมีวิตามินอีสูง จึงไม่เหม็นหืนง่าย เมื่อร้อนจัดมีเกิดควันน้อยสีไม่คล้ำ อาหารทอดไม่ดูดซับน้ำมันมาก ทำให้อาหารกรอบ เนื่องจากน้ำมันปาล์มมีจุดเดือด จุดเกิดควันและมีกรดไขมันอิ่มตัวสูง จึงคงตัวต่อความร้อนที่อุณหภูมิสูงเหมาะกับการทอดอาหาร โอกาสที่อนุมูลอิสระจะแตกตัวน้อยและไม่พัฒนาเป็น Trans-fatty-acid ที่เป็นต้นเหตุสำคัญในการลด HDL และเพิ่ม LDL ซึ่งเป็นสารทำให้เกิดการอุดตันของไขมันในหลอดเลือด ถั่วเหลืองมีกรดลิโนเลอิกสูง จึงไม่เหมาะในการทอดที่อุณหภูมิสูง จะเกิดกลิ่นและเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันมาก

น้ำมันปาล์มหลังจากผ่านกระบวนการกลั่นจากโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมต่อเนื่องสามารถนำมาใช้ทำประโยชน์ได้หลายชนิด (แผนภาพที่ 2-19)

แผนภาพที่ 2-19 : ประโยชน์ของน้ำมันปาล์มมีหลายชนิด



ที่มา : ชีระ เอกสมทราเมษฐ์ และคณะ, 2548

2.2 เพื่อการบริโภคและอุปโภค

2.2.1 น้ำมันพืชปรุงอาหาร ปกติน้ำมันปาล์มจะแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำมันส่วนใสหรือโอเลอิน (Olein) มีส่วนประกอบประมาณร้อยละ 65 และส่วนขุ่นหรือสเตียร์น (Stearin) ร้อยละ 35 น้ำมันพืชปรุงอาหารมาจากส่วนใสเป็นของเหลวใสที่อุณหภูมิ 18-20 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิต่ำกว่า 7 องศาเซลเซียส น้ำมันจะเริ่มขุ่นเป็นตะกอน หากผสมกับน้ำมันถั่วเหลือง ที่มีจุดขุ่นต่ำ อัตรา 50:50 จุดขุ่นนี้จะลดลงที่ 0.5 องศาเซลเซียส

2.2.2 มาการีนหรือเนยเทียม ทำจากน้ำมันเมล็ดในปาล์ม มีลักษณะเป็นของแข็ง และมีคุณสมบัติพิเศษคือ ละลายได้รวดเร็วเมื่อสัมผัสลิ้น โดยทั่วไปมักใช้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ร้อยละ 60 ผสมกับน้ำมันเมล็ดในร้อยละ 30 และน้ำมันสเตียรีน ร้อยละ 10

2.2.3 น้ำมันทอดในอุตสาหกรรม มีคุณสมบัติอยู่ตัวคงทนความร้อนได้ดีกว่า น้ำมันชนิดอื่น ๆ คือไม่ทำปฏิกิริยากับอากาศเมื่อถูกความร้อน มีคุณสมบัติพิเศษทำให้วัสดุที่นำมาทอดกรอบ เช่น มันฝรั่งทอด โคนัท บะหมี่สำเร็จรูป เป็นต้น

2.2.4 เนยขาว ผลิตจากน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในเมื่อเติมไฮโดรเจน ทำให้เย็นตัวลงจับป็นที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส เนยขาวใช้ทำผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด เช่น ทำครีมหน้าเค้ก ทำไส้ขนมปังกรอบ เป็นต้น

2.2.5 นมข้นหวาน และอื่นๆ น้ำมันปาล์มใช้เป็นส่วนผสมในอุตสาหกรรม นมข้นหวาน เนื่องจากไม่มีกลิ่นและมีความหนาแน่นสูง

2.2.6 ไอศกรีมเค็ก น้ำมันปาล์มยังสามารถนำไปใช้เป็นส่วนผสมในการผลิต ไอศกรีมเค็ก ฯลฯ

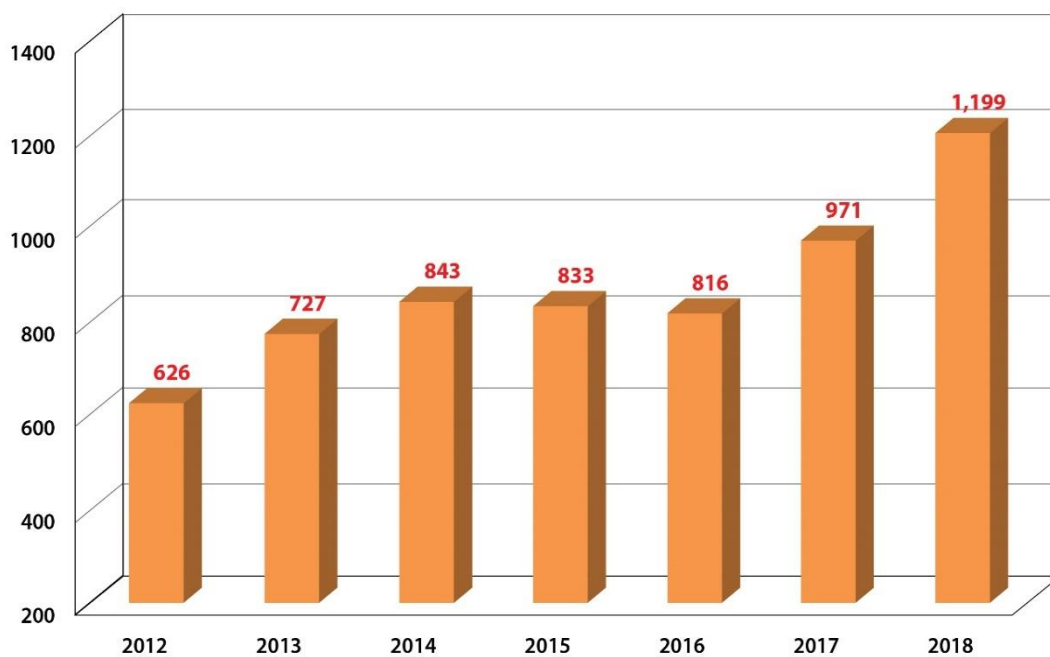
2.2.7 อุปโภคอื่น ๆ เช่น สบู่ น้ำยาชำระล้าง ผงซักฟอก สารหล่อลื่น พลาสติก เครื่องสำอาง ยารักษาโรค อาหารเสริม เป็นต้น

2.3 ผลิตไบโอดีเซล

ประเทศไทยผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มมากขึ้นตามลำดับ (แผนภาพที่ 2-20) เมื่อนำน้ำมันปาล์มผสมกับเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol) และโซดาไฟ (Sodium Hydroxide) จะได้ผลิตภัณฑ์ที่เรียกว่า เมทิลเอสเทอร์ (Methyl ester) มีคุณสมบัติเท่าเทียมกับน้ำมันดีเซลใช้กับเครื่องยนต์ได้ อีกทั้งมีคุณสมบัติเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ไม่มีซัลเฟอร์ ออกไซด์ หรือ ไนโตรเจนออกไซด์ออกจากท่อไอเสีย อุณหภูมิในการเผาไหม้สูงกว่าน้ำมันดีเซล จึงปลอดภัยในการขนส่ง

แผนภาพที่ 2-20 : ปริมาณการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อการผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทย

Unit : Thousand Tonnes
หน่วย: พันตัน



ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

ปริมาณการใช้น้ำมันพืชได้เพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล กว่า 14 ปีที่ผ่านมาการผลิตไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นจาก 4 ล้านตันในปี 2547 เป็น 40.4 ล้านตันในปี 2561

การใช้ไบโอดีเซลจะสามารถลดผลกระทบจากใช้น้ำมันปิโตรเลียมซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก และการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันสามารถลดความยากจนในประเทศด้อยพัฒนาหลายแห่ง โดยเหตุผลนี้ในบางประเทศรวมทั้งประเทศไทยได้ออกกฎหมายบังคับให้ผสมน้ำมันไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซล ซึ่งนั่นหมายความว่า การเติบโตของการใช้ไบโอดีเซลในอนาคตไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านราคาแต่เพียงอย่างเดียว และในขณะนี้ราคาน้ำมันพืชได้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับราคาน้ำมันปิโตรเลียม

2.4 ผลกระทบ

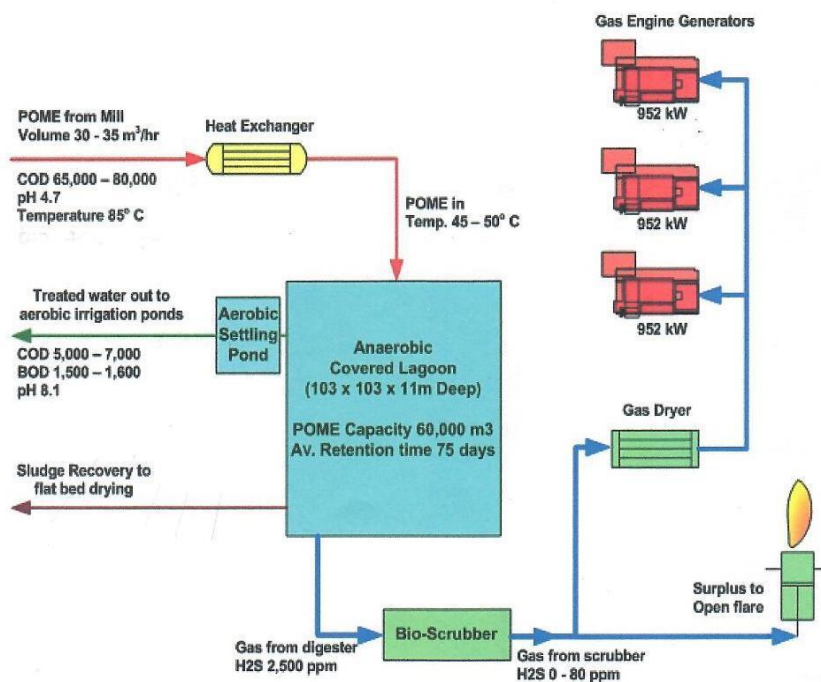
อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอล (Oleochemical) เป็นการนำกรดไขมันอิสระที่ได้จากขั้นตอนสุดท้ายของการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์แบบกายภาพ นำไปแยกส่วนเป็นกรดไขมันชนิดต่าง ๆ นำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องผลิตภัณฑ์ที่สำคัญอีกหลายชนิด เช่น กรดสเตียรีน ใช้ในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ พลาสติก เครื่องสำอาง เทียนไข จาระบี และน้ำมันหล่อลื่น กรดโอเลอิก

ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เกษษกรรม จาระบี น้ำมันหล่อลื่น สิ่งทอ กรดอริก ใช้ในอุตสาหกรรมเคมีและเครื่องสำอาง กรดไมริสติกใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง กรดไขมัน ใช้ในอุตสาหกรรมสบู่ จาระบี กรดกลีโกลิกใช้เป็นยาฉีดลดไขมันเส้นเลือด เป็นต้น

2.5 น้ำเสียจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มผลิตก๊าซชีวภาพ

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่ใช้น้ำในการนึ่งผลปาล์มสด เพื่อหยุดการทำงานของเอนไซม์ที่ช่วยเร่งการเกิดกรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acid) เป็นผลเสียต่อคุณภาพน้ำมันและช่วยให้ผลปาล์มหลุดออกจากก้านทะเลายง่ายขึ้น หลังจากแยกเอาน้ำมันปาล์มออกจะเหลือน้ำเสียที่เรียกว่า POME (Palm oil mill effluent) มีประมาณ 60 % ของน้ำมันหนักผลปาล์มสดที่เข้าบิบ น้ำเสียมีสารอินทรีย์สูง มีค่า COD (Chemical oxygen demand) 65,000 – 85,000 ppm เมื่อหมักในระบบไร้อากาศ (Anaerobic digestion) จะได้ก๊าซชีวภาพที่มีก๊าซมีเทน (Methane) ประมาณร้อยละ 60 สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ ผลิตกระแสไฟฟ้าได้น้ำเสียปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ 30-36 ลูกบาศก์เมตรและก๊าซชีวภาพ 1 ลูกบาศก์เมตรสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 1.53 หน่วย (KWh) (แผนภาพที่ 2-21) (โครงการก๊าซชีวภาพบริษัท ยูนิวานิช น้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน))

แผนภาพที่ 2-21 : แสดงกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย (POME) โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม



ที่มา : โครงการผลิตก๊าซชีวภาพ บมจ.ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม, 2561

2.6 วัสดุเหลือใช้อื่น ๆ จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

2.6.1 ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน เป็นวัสดุเหลือใช้ที่มีมากที่สุดจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม คิดเป็นร้อยละ 20 ของน้ำหนักทะลายปาล์มที่เข้าบิบบในโรงงาน ทะลายเปล่ามีความชื้นประมาณร้อยละ 60 สามารถใช้คลุมดินป้องกันการชะล้างหน้าดินในสวนปาล์มน้ำมัน ใช้แทนปุ๋ยเคมีได้ดี นอกจากนี้ ทะลายเปล่ายังใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดได้อีกด้วย ทะลายเปล่า 1 ตัน มีธาตุอาหารพืชเทียบเท่ากับปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (Ammonium Sulphate) 17.6 กิโลกรัม หินฟอสเฟต (Rock phosphate) 2.9 กิโลกรัม และโพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium Chloride) 18.3 กิโลกรัม และ Kieserite) 4.7 กิโลกรัม

ปัจจุบันได้มีความพยายามใช้ทะลายเปล่ามาผ่านความร้อนสูงภายใต้แรงดันทำให้เกิดก๊าซชีวภาพ ที่มีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลัก เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงกับเครื่องยนต์ในการผลิตกระแสไฟฟ้าหรือยานพาหนะ

2.6.2 ขี้เถ้าจากเตาเผาเส้นใย มีธาตุอาหารใช้แทนปุ๋ยเคมีได้ ขี้เถ้าจากเตาเผา น้ำหนัก 1 ตันเทียบเท่ากับปุ๋ยเคมี โพแทสเซียมคลอไรด์ 5.3 กิโลกรัม ร็อคฟอสเฟต 13.3 กิโลกรัมและปุ๋ยคีสเซอร์ไรท์ 1.9 กิโลกรัม

2.6.3 เส้นใยและกะลา จากผลปาล์มหลังจากสกัดน้ำมันปาล์มออกแล้วสามารถนำไปผสมทำอาหารสัตว์ ทำเชื้อเพลิง เบาะรถยนต์ กะลาเมื่อกะเทาะเอาเนื้อเมล็ดในออกแล้วนำไปเผาเป็นถ่านหรือใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนไม้ฟืนได้ กะลาเป็นเชื้อเพลิง ที่มีค่าความร้อน 17 เมกกะจูลต่อกิโลกรัม ส่วนเส้นใยมีค่าความร้อน 5 เมกกะจูลต่อกิโลกรัม

2.6.4 กากเนื้อเมล็ดในปาล์ม ใช้เป็นอาหารสัตว์ เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารสูงใกล้เคียงกับรำข้าวและข้าวโพด มีคาร์โบไฮเดรต 48% น้ำมัน 5% โปรตีน 19% เส้นใย 13% เถ้า 4% และความชื้น 11% การผลิตอาหารสัตว์ยังต้องการไขมันและวิตามินที่ได้จาก สเตียร์นซึ่งเป็นผลพลอยได้จากน้ำมันปาล์ม

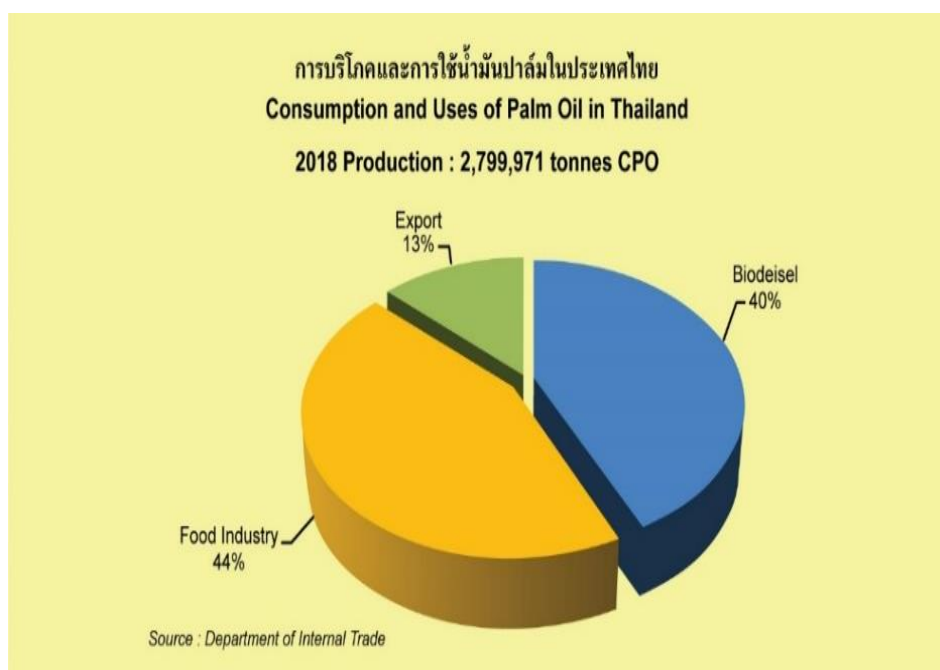
2.6.5 น้ำเสียจากโรงงาน ใช้แทนปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ยังมีธาตุอาหารที่สำคัญเป็นประโยชน์ต่อพืช ได้แก่ ไนโตรเจน (N) 1.8-2.3% ฟอสฟอรัส (P) 0.3-0.4% โพแทสเซียม (K) 2.5 – 3.2 % แมกนีเซียม (Mg) 0.6 – 0.8 % และ แคลเซียม (Ca) 0.6 -0.8 % นอกจากนี้ ยังมีธาตุอาหารรองที่จำเป็นต่อพืชอีก เช่น คอปเปอร์ (Cu) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) และสังกะสี (Zn)

3. ความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม

3.1 ความต้องการภายในประเทศ

ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทยปี พ.ศ. 2561 เพื่อการบริโภค มีสัดส่วนมากที่สุด รองลงมาคือ เพื่อผลิตไบโอดีเซล และเพื่อการส่งออก ตามลำดับ (แผนภาพที่ 2-22)

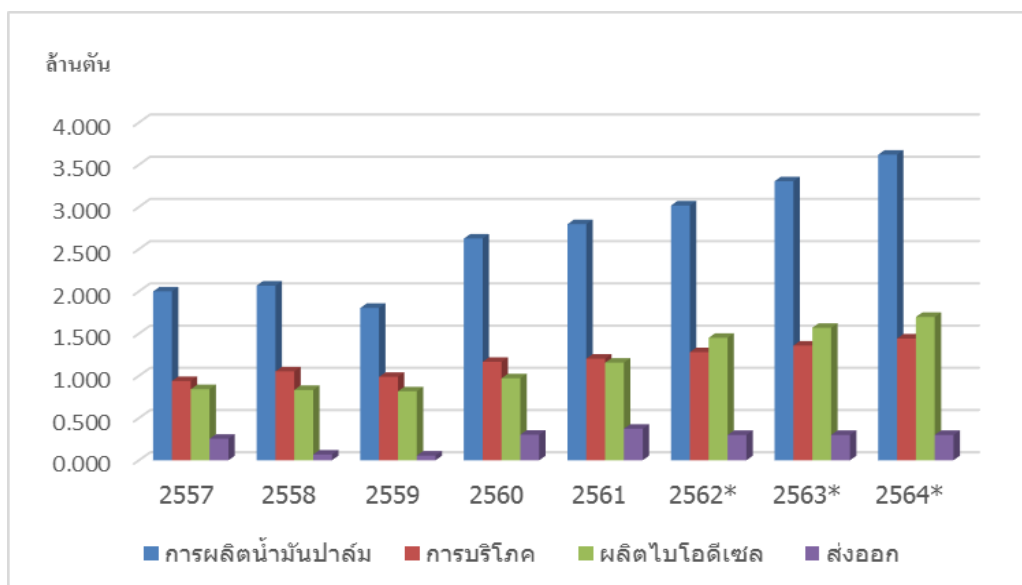
แผนภาพที่ 2-22 : การบริโภคและการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศไทย ปี 2561



ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2562) รายงานว่าระหว่างปี 2557 – 2561 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศเพื่อการบริโภคและการผลิตไบโอดีเซลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.15 และร้อยละ 8.19 ต่อปี ตามลำดับ ในปี 2561 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบ เพื่อการบริโภค 1.20 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1.17 ล้านตัน ในปี 2560 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.21 และความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อผลิตไบโอดีเซล 1.16 ล้านตันเพิ่มขึ้นจาก 0.97 ล้านตัน ในปี 2560 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.05 เนื่องจากความต้องการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วเพิ่มขึ้นและกระทรวงพลังงานได้ปรับสัดส่วนการใช้ไบโอดีเซล ในปี 2561 จาก B5 เป็น B7 จากอัตราส่วนผสมร้อยละ 6.5 – 7.0 เป็นร้อยละ 6.8 – 7.0 และมีการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบและผลิตภัณฑ์ 589,478 ตัน เนื่องจากราคาน้ำมันปาล์มภายในประเทศในช่วงต้นปีมีการปรับตัวลดลงใกล้เคียงกับราคาในตลาดโลก ทำให้สามารถส่งออกได้ (แผนภาพที่ 2-23)

แผนภาพที่ 2-23 : การผลิตและการบริโภคน้ำมันปาล์มภายในประเทศระหว่างปี 2557 - 2564 (ประมาณการ)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562

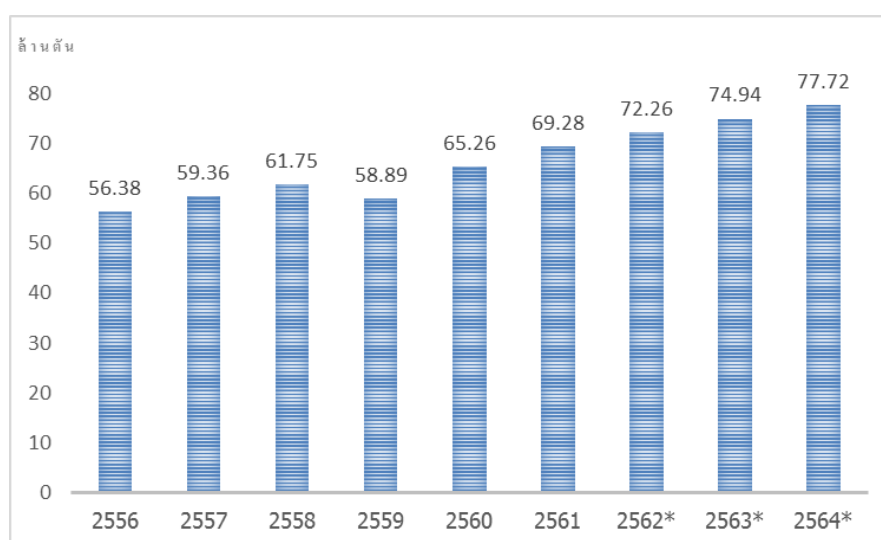
ในปี 2562 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรคาดว่าเนื้อที่ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 5.47 ล้านไร่ จะให้ผลผลิต 16.76 ล้านตัน มากกว่าปี 2561 ร้อยละ 8.90 เนื่องจากเนื้อที่ให้ผลผลิตมากขึ้นและสภาพอากาศเอื้ออำนวย ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภคเพิ่มขึ้นเป็น 1.28 ล้านตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.18 และความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อผลิตไบโอดีเซล 1.45 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.44 และคาดว่าจะสามารถส่งออกได้ 600,000 ตัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของราคาน้ำมันปาล์มภายในและต่างประเทศ

3.2 ความต้องการน้ำมันปาล์มในต่างประเทศ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรประเมินว่าระหว่างปี 2557 – 2561 ผลผลิตน้ำมันปาล์มโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.71 ต่อปี แต่ผลผลิตน้ำมันปาล์มโลกเพิ่มขึ้นเป็น 69.28 ล้านตัน ในปี 2561 หรือร้อยละ 6.16 จาก 65.26 ล้านตัน ในปี 2560 (แผนภาพที่ 2-24) โดยอินโดนีเซียผลิตได้ 38.50 ล้านตัน มาเลเซีย 19.68 ล้านตัน ทั้งสองประเทศรวมกันมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 83 ของผลผลิตโลก ส่วนไทยเป็นอันดับ 3 ของโลก ผลิตได้ 2.70 ล้านตัน หรือร้อยละ 3.90 ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2561 มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม 64.94 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2560 จำนวน 61.5 ล้านตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.59 เนื่องจากน้ำมันปาล์มมีราคาถูกที่สุดเมื่อเทียบกับน้ำมันพืชอื่น ๆ ประเทศที่ใช้น้ำมันปาล์มมากที่สุดคือ อินโดนีเซีย 10.49 ล้านตัน อินเดีย 9.40 ล้านตัน สหภาพยุโรป 6.55 ล้านตัน และจีน 5.10 ล้านตัน

การส่งออกปาล์มน้ำมันของโลกระหว่างปี 2557 - 2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 2.77 ต่อปี แต่ในปี 2561 มีการส่งออกลดลงเหลือ 48.75 ล้านตัน จากในปี 2560 48.92 ล้านตัน เนื่องจากอินโดนีเซียผู้ส่งออกที่สำคัญลดการส่งออกเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาและหันมาใช้ภายในประเทศแทน ประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ ในปี 2561 ได้แก่ อินโดนีเซีย 27.00 ล้านตัน และ มาเลเซีย 16.47 ล้านตัน ตามลำดับ ทั้งสองประเทศมีส่วนการส่งออกรวมกันร้อยละ 89.16 ของการส่งออกโลก

แผนภาพที่ 2-24 : การผลิตน้ำมันปาล์มโลก ระหว่างปี 2556 -2564 (ประมาณการ)



ที่มา : การผลิตน้ำมันปาล์มโลก ระหว่างปี 2556 -2564 (ประมาณการ), ออนไลน์, 2561

ในปี 2562 กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (USDA) คาดว่าผลผลิตปาล์มของโลก จะมีประมาณ 72.26 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.30 เนื่องจากมีฝนตกมากขึ้นและ คาดว่าความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของโลก 68.77 ล้านตันเพิ่มขึ้นจาก 64.94 ล้านตัน ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.90 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มยังมีต่อเนื่อง เนื่องจากน้ำมันปาล์มมีราคาถูกที่สุดเมื่อเทียบกับน้ำมันพืชอื่นๆ ประเทศที่ใช้น้ำมันปาล์มที่สำคัญได้แก่ อินโดนีเซีย 11.31 ล้านตัน อินเดีย 10.62 ล้านตัน สหภาพยุโรป 6.45 ล้านตันและจีน 5.60 ล้านตัน ตามลำดับ

สรุป

เนื่องจากน้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันที่มีต้นทุนรวมถูกที่สุดเมื่อเทียบกับน้ำมันพืชอื่นๆ จึงยังคงเป็นน้ำมันที่นิยมที่ใช้ในการบริโภคหลักของประชาคมโลก ไม่ว่าจะทั้งทางบริโภคหรืออุปโภค หรือแม้กระทั่งเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆ นอกจากนี้ ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบันที่ใช้ใช้น้ำมันปาล์มยังสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมพลังงานสะอาดได้อีกทางหนึ่งด้วย เนื่องจากมีคุณสมบัติเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ

การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันยังถูกจำกัดด้วยสภาพภูมิศาสตร์อีกทางหนึ่งด้วยกล่าวคือ พื้นที่ที่เหมาะสมควรจะต้องอยู่เขตที่ราบบริเวณแถบเส้นศูนย์สูตรระหว่างเส้นละติจูดที่ 10 องศาเหนือ และเส้นละติจูดที่ 10 องศาใต้ เพราะมีปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมและความชื้นที่พอเหมาะ แสงแดดพอเพียง

ดังนั้น ถึงแม้ว่าผลผลิตน้ำมันปาล์มโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี เฉลี่ยห้าปีที่ผ่านมาที่ร้อยละ 3.71 ต่อปี ก็ยังไม่เท่ากับอุปทานเฉลี่ย 5 ปีที่ผ่านมาที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.59 ต่อปี ดังนั้น ประเทศไทยสามารถส่งออกน้ำมันปาล์มและแข่งขันในตลาดโลกได้ หากสามารถปรับปรุงหรือควบคุมราคาต้นทุนให้ใกล้เคียงกับผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกเช่น อินโดนีเซียและมาเลเซีย

บทที่ 3

สถานการณ์เรื่องเศรษฐกิจและการตลาดปาล์มน้ำมันในประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย และอินโดนีเซีย

การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย

1. ความเป็นมา

ปาล์มน้ำมันมีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปแอฟริกา เข้าสู่ประเทศอินโดนีเซียเมื่อปี พ.ศ. 2391 และมาเลเซียในปี พ.ศ. 2418 ทั้งประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียได้ปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้ามานาน ก่อนเข้าสู่ประเทศไทย และประเทศไทยเริ่มปลูกในทางการค้าอย่างจริงจังเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2511 ที่นิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ดำเนินการโดยกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในขณะนั้น ได้จัดสรรให้สมาชิกปลูกรายละ 16 ไร่ ในเนื้อที่ 20,000 ไร่ และสำหรับภาคเอกชนที่ บริษัทไทยอุตสาหกรรมน้ำมันและสวนปาล์ม จำกัด ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) ตำบลปลายพระยา อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ โดยได้รับสัมปทานจากรัฐ เป็นเวลา 20 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 ถึง พ.ศ. 2533 ในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม เนื้อที่ 16,262 ไร่ ในช่วงระยะเวลานั้นยังมีผู้ก่อการร้ายชุกชุมในภาคใต้จึงทำให้การพัฒนาเป็นไปด้วยความยากลำบาก ในปี พ.ศ. 2515 บริษัทไทยอุตสาหกรรมน้ำมันและสวนปาล์ม จำกัด ได้สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขึ้นเป็นแห่งแรก และเปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 จนถึงปัจจุบัน ในขณะนั้นเกษตรกรได้เริ่มหันมาปลูกปาล์มน้ำมันกันมากขึ้น โดยใช้พันธุ์ที่นำเข้ามาจากมาเลเซีย เป็นพันธุ์ลูกผสม D x P หรือพันธุ์เทนอรา ซึ่งประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันเองได้ (ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และคณะ, 2548)

ต่อมาระหว่างปี พ.ศ. 2518 - 2525 กรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้จัดสรรพื้นที่ให้สหกรณ์ นิคม 3 แห่ง ที่อำเภอหลังสวน อำเภออ่าวลึก และอำเภอท่าแซะ ซึ่งในปี พ.ศ. 2524 กรมป่าไม้ได้ประกาศให้เอกชนผู้สนใจอนุญาตใช้พื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าเสื่อมโทรมเป็นการชั่วคราวได้เพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ปาล์ม น้ำมัน ยางพารา เป็นต้น ปาล์มน้ำมันได้ถูกบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2534 ในขณะนั้นประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 374,881 ไร่ และในปี พ.ศ. 2530 ประเทศมาเลเซียออกกฎหมาย

ห้ามนำเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันออกนอกประเทศ จึงทำให้เกิดพันธุ์ปาล์มน้ำมันปลอมเกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก

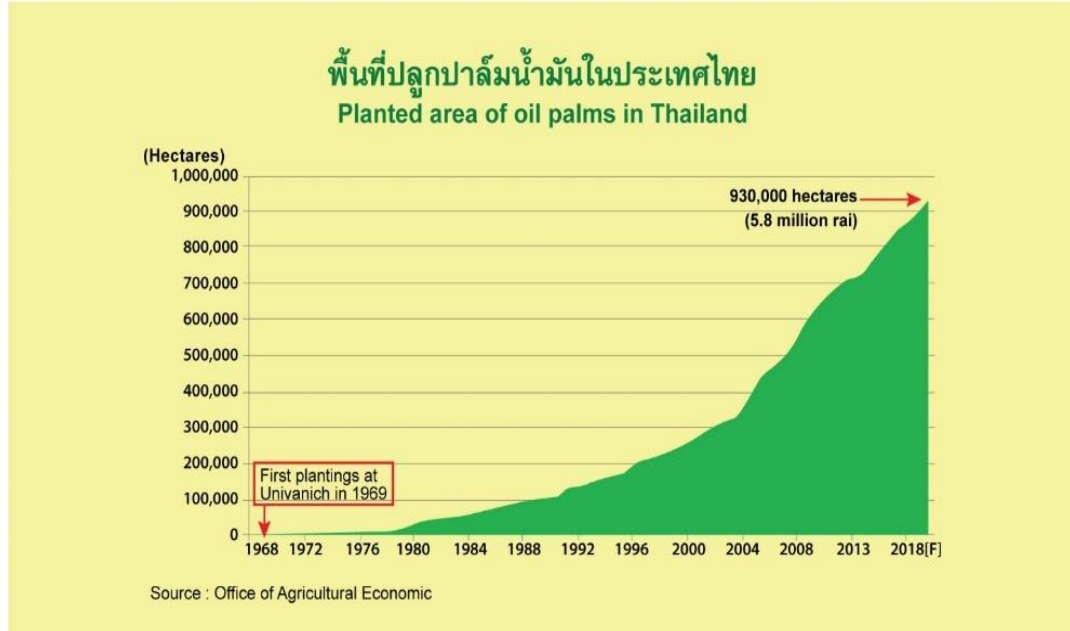
ในปี พ.ศ. 2526 รัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันอย่างจริงจัง โดยอนุญาตให้บริษัทต่างประเทศ เช่น ยูนิลีเวอร์ และ Commonwealth Development Corporation (CDC) ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการปลูกและผลิตน้ำมันปาล์มในหลายประเทศทั่วโลกเข้ามาลงทุนในประเทศไทยและให้ถือหุ้นได้มากกว่าร้อยละ 50 เพื่อนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามาใช้ในประเทศ

ในปี พ.ศ. 2540 ทั้งหน่วยงานของรัฐและของเอกชนสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ปาล์ม น้ำมันได้เองภายในประเทศ โดยกรมวิชาการเกษตร ได้จัดซื้อเชื้อพันธุ์กรรมปาล์มน้ำมันมาจากบริษัท ASD (Agriculture Service and Development) จากประเทศออสเตรเลีย และบริษัท ยูนิวานิช น้ำมันปาล์มจำกัด (มหาชน) ได้รับเชื้อพันธุ์กรรมปาล์มน้ำมันผ่านมาจากบริษัทในเครือกลุ่มยูนิลีเวอร์ ตามโครงการแลกเปลี่ยนระหว่างบริษัทเอกชนในประเทศสาธารณรัฐคองโก แคมเมอรูน โคลัมเบีย และปาปัวนิวกินี

ในปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยเริ่มเป็นผู้ส่งออกน้ำมันปาล์มหลังจากเป็นประเทศผู้นำเข้ามานาน เนื่องมาจากการขยายพื้นที่ปลูก และมีผลผลิตเพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ ในขณะนั้นมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ประมาณ 1,245,000 ไร่ ในปี พ.ศ. 2547 รัฐบาลในขณะนั้น ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้น พร้อมกับเริ่มกำหนดแนวทางใช้น้ำมันปาล์มผลิตไบโอดีเซล เนื่องจากปัญหาด้านพลังงานของประเทศ พร้อมกับได้มีการร่างยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน ปี พ.ศ. 2547-2572 เสนอ โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2. พื้นที่ปลูกและผลผลิต

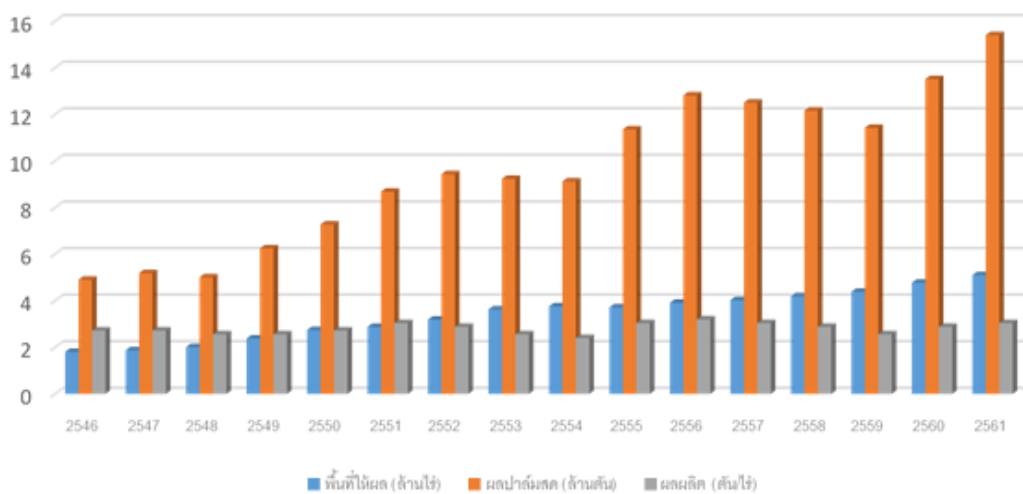
แผนภาพที่ 3-1 : กราฟพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย



ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

พื้นที่ปลูกขยายตัวสูงขึ้นมาโดยตลอด ในปี พ.ศ. 2561 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย มีมากถึง 5.8 ล้านไร่ (แผนภาพที่ 3-1)

แผนภาพที่ 3-2 : พื้นที่ให้ผล ผลผลิตปาล์มสดและผลผลิตต่อไร่ระหว่างปี 2546 - 2561



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562

ในปี พ.ศ. 2560 มีพื้นที่ให้ผลผลิต 4.77 ล้านไร่ ผลผลิตทะลายน้อย 13.50 ล้านตัน ผลผลิตต่อไร่ 2.88 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจากพื้นที่ให้ผลผลิต 4.38 ล้านไร่ ผลผลิตทะลายน้อย 11.42 ล้านตัน ผลผลิตต่อไร่ 2.56 กิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2559 (แผนภาพที่ 3-2) เนื่องจากพื้นที่ให้ผลผลิตและปริมาณฝนตกเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มสูงขึ้น จังหวัดที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี รองลงมาได้แก่ กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พังงา ตรัง ระนอง และประจวบคีรีขันธ์

ในปี พ.ศ. 2561 มีพื้นที่ให้ผลผลิต 5.09 ล้านไร่ คาดว่าจะมีผลผลิตทะลายน้อย 15.4 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 3.04 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.61 ร้อยละ 9.18 และร้อยละ 4.42 ตามลำดับ เนื่องจากพื้นที่ให้ผลผลิตและ ปริมาณฝนตกสม่ำเสมอมากขึ้น

ตารางที่ 3-1 : ผลผลิตน้ำมันปาล์มในประเทศไทย (ตัน)

ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทย (ตัน)	
2555	1,893,000
2556	2,135,183
2557	2,000,610
2558	2,068,475
2559	1,804,449
2560	2,626,006
2561	2,778,108

ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

ตารางที่ 3-2 : อุปสงค์อุปทานน้ำมันปาล์มในประเทศไทยในปี 2561

อุปทาน (ตัน)		อุปสงค์ (ตัน)	
สต็อกยกมาต้นปี	485,379	การบริโภคภายในประเทศ	1,227,350
ปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ	2,778,108	ส่งออกน้ำมันปาล์ม	372,950
นำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ	0	อุตสาหกรรมไบโอดีเซล	1,199,671
นำเข้าน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์	2,560	สต็อกสิ้นปี	466,076
รวม	<u>3,266,047</u>	รวม	<u>3,266,047</u>

ที่มา: รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) , 2561

ปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบสูงถึง 2,778,108 ตัน (ตารางที่ 3-1) และนำเข้าน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 2,560 ตัน ในระหว่างปี มีการใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ ส่งออก และใช้ในอุตสาหกรรมไบโอดีเซลแล้ว คงเหลือสต็อกน้ำมันปาล์มดิบสิ้นปี 466,076 ตัน (ตารางที่ 3-2)

3. ประเภทผู้ปลูก

สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

3.1 เกษตรกรรายย่อยอิสระ

เกษตรกรรายย่อยอิสระกลุ่มนี้มีจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วไปทั้งในภาคใต้และภาคอื่นๆ ที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรอิสระไม่ขึ้นตรงกับหน่วยงานของรัฐ ปลูกปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ปลูกของตนเองหรือบางส่วนเช่าพื้นที่ผู้อื่นปลูก มีความเป็นอิสระในการดำเนินการดำเนินงานเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ ความรู้ด้านการเกษตรและการลงทุนด้านเทคโนโลยี มีจำกัด เกษตรกรรายย่อยอิสระเหล่านี้มีทั้งที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก มีรายได้หลักจากการปลูกปาล์มน้ำมันเพียงอย่างเดียว อีกกลุ่มหนึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อยอิสระแต่มีรายได้หลักจากอาชีพอื่น รายได้จากการปลูกปาล์มเป็นอาชีพเสริม โดยเกษตรกรกลุ่มนี้ไม่มีเวลาเข้าไปดูแลสวนด้วยตนเอง

3.2 กลุ่มเกษตรกรรายย่อยรวมกลุ่มเป็นเกษตรแบบแปลงใหญ่

เป็นโครงการใหม่ของทางราชการ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 สนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มทำการผลิตสินค้าเกษตร มีทั้งพืช ปศุสัตว์ และประมง มีการจัดการร่วมกัน เพื่อให้เกิดการรวมกันผลิตและรวมกันจำหน่าย โดยมีตลาดรองรับที่แน่นอน โครงการส่งเสริม

การเกษตรแบบแปลงใหญ่ ไม่เฉพาะกับพืชปาล์มน้ำมัน ยังดำเนินการกับพืชอื่นเพียงแต่การเข้าร่วม มีเงื่อนไขแตกต่างกัน (อนงคณิศร พลอดฤทธิ และ อารีย์ ศิริรัตน์, 2561)

เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการการเกษตรแปลงปาล์มน้ำมัน เกษตรกรต้องสมัครใจเข้าร่วมกลุ่มเอง ผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน แปลงไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่อยู่ติดกัน แต่ควรอยู่ใกล้เคียงหรือชุมชนเดียวกัน มีขนาดพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 300 ไร่ และมีเกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมไม่น้อยกว่า 30 ราย โครงสร้างของกลุ่มเป็นไปตามความเหมาะสม เช่น มีประธาน รองประธาน กรรมการ กลุ่มฝ่ายจัดการฐานข้อมูลและควบคุมเอกสาร ฝ่ายชีวอนามัยและความปลอดภัย ฝ่ายการจัดการสวน ฝ่ายสิ่งแวดล้อม ฝ่ายสังคมและแรงงาน ฝ่ายตลาดและประชาสัมพันธ์ ซึ่งมาจากการคัดเลือกของเกษตรกรภายในกลุ่มสมาชิก

การรวมกลุ่มการเกษตรแปลงใหญ่ต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการอำนวยการขับเคลื่อนงานนโยบายสำคัญการแก้ปัญหาภาคเกษตรระดับจังหวัด (Chief of Operation) โดยวิธีการส่งใบสมัครเข้าร่วมโครงการมีรายชื่อเกษตรกรและที่ตั้งแปลง โครงสร้างกลุ่ม รายชื่อประธานและผู้ดูแลด้านต่างๆ ต้องเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการผลิตสินค้าเกษตรในแต่ละชนิดหรือถ้าไม่เหมาะสมแต่สามารถพัฒนาและปรับปรุงได้ มีเอกสารสิทธิ์หรือพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์จากหน่วยงานที่มีสิทธิรับรอง

เกษตรกรแบบแปลงใหญ่จะได้รับการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องผลิตปาล์มน้ำมัน คุณภาพ ระบบการควบคุมภายใน (Internal control system : ICS) การขอรับการรับรองมาตรฐาน RSPO โดยกลุ่มมีการเชื่อมโยงเครือข่ายกับกลุ่มหรือบุคคลภายนอก เช่น เรื่องการซื้อขายผลผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพกับลานเทของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยให้มีการกำหนดเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่แต่ละแปลงยังอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของราชการ โดยมีระดับเกษตรอำเภอหรือเทียบเท่าเป็นผู้จัดการแปลง ภายใต้การควบคุมดูแลของสำนักงานเกษตรจังหวัด

ระบบการเกษตรแบบแปลงใหญ่ยึดพื้นที่เป็นหลัก (Area-based Approach) โดยมีผู้จัดการแปลงเป็นผู้บริหารจัดการในทุกกิจกรรม โดยให้เกษตรกรรวมกลุ่มทำการผลิตรวมกลุ่มกันจำหน่าย โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ

3.2.1 มีขนาดการผลิตที่คุ้มค่าการลงทุน (Economy of Scale)

3.2.2 พื้นที่ปลูกเหมาะสม

3.2.3 มีกระบวนการรวมกลุ่มอยู่แล้ว เช่น สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน

3.2.4 มีแหล่งน้ำพอเพียง

3.2.5 มีตลาดรองรับ

3.2.6 การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

3.2.7 มีเป้าหมายและแผนธุรกิจของตนเอง

3.2.8 ใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

3.2.9 กำหนดมาตรฐานการผลิต

3.2.10 ผู้จัดการแปลงมีความสามารถ

3.2.11 ผู้จัดการแปลงร่วมกับคณะกรรมการเป็นผู้บริหารแปลงใหญ่

ในปี พ.ศ. 2560 มีเกษตรกรแปลงใหญ่ที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 90 แปลง ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ 22 จังหวัด และคาดว่าจะมีเพิ่มขึ้นอีก 51 และ 43 แปลงในปี พ.ศ.2561 และ พ.ศ. 2562

3.3 กลุ่มเกษตรกรรายย่อยในสหกรณ์นิคม

ตามพระราชบัญญัติจัดที่ดิน เพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 กรมส่งเสริมสหกรณ์ จัดสรรที่ดินให้แก่ราษฎรที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองหรือมีน้อย ไม่เพียงพอต่อการครองชีพไม่เกินครอบครัวละ 50 ไร่ ผ่านนิคมสหกรณ์จำนวน 61 แห่ง มีเนื้อที่รวม 4,735,277 ไร่ ณ 31 ธันวาคม 2560

สหกรณ์ทั้งหมด 8,194 แห่ง อยู่ระหว่างดำเนินการ (Active) 6,972 แห่ง และเลิกสหกรณ์ (Non-Active) 1,222 แห่ง เป็นสหกรณ์การเกษตร 4,426 แห่ง (ร้อยละ 54.02) และสหกรณ์นิคม 95 แห่ง (ร้อยละ 1.16) ส่วนสหกรณ์ประเภทอื่น ๆ ได้แก่ สหกรณ์ประมง 108 แห่ง (1.32%) ออมทรัพย์ 1,488 แห่ง (18.16%) ร้านค้า 208 แห่ง (2.54%) บริการ 1,282 แห่ง (15.65%) และเครดิตยูเนียน 587 แห่ง (7.16%) (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, กรมส่งเสริมสหกรณ์)

สหกรณ์ (Cooperatives) คือ องค์กรของบรรดาบุคคลซึ่งรวมกลุ่มกันโดยสมัครใจ ในการดำเนินวิสาหกิจที่เป็นเจ้าของร่วมกันและควบคุมตามหลักประชาธิปไตย เพื่อความหวังร่วมกัน ทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

สหกรณ์นิคมที่ปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้มี 14 แห่ง อยู่ใน

3.3.1 จังหวัดชุมพร 3 แห่ง (ท่าแซะ, ประทิว และหลังสวน)

3.3.2 สุราษฎร์ธานี 3 แห่ง (ท่าฉาง พนม และกาญจนดิษฐ์)

3.3.3 กระบี่ 5 แห่ง (อ่าวลึก, ปลายพระยา, ปากน้ำ, คลองท่อม1 และคลองท่อม2)

3.3.4 นครศรีธรรมราช 1 แห่ง (ทุ่งสง)

3.3.5 นราธิวาส 2 แห่ง (บาเจาะ และปีเหล็ง) (อภิไท มั่งธานี, 2561)

สหกรณ์นิคมมีฐานะเป็นนิติบุคคลมีหน้าที่รวบรวมผลผลิตของสมาชิกขายให้กับโรงงานหรือผู้รับซื้อ จัดหาวัสดุการเกษตรที่จำเป็น จำหน่ายให้แก่สมาชิก รับฝากและถอนเงินสด รวมทั้งให้บริการสินเชื่อระยะสั้น ดอกเบี้ยร้อยละ 6 ต่อปี (แตกต่างกันในแต่ละสหกรณ์) ใช้บุคคล

ค้าประกัน ผ่อนชำระไม่เกิน 18 เดือน สินเชื่อระยะยาวประมาณ 5 ปี ดอกเบี้ยร้อยละ 7 ใช้หลักทรัพย์
ค้ำประกัน

แต่ละสหกรณ์นิคมดำเนินการผ่านทางฝ่ายบริหารและฝ่ายจัดการ ฝ่ายบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการดำเนินการจำนวนประมาณ 15 คน ที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกของสหกรณ์นิคม โดยมีประธาน 1 คน รองประธาน 3 คน เภรัญญิก 1 คน และเลขานุการ 1 คนรวม 6 คน และ 2 ใน 6 สามารถลงนามผูกพันในนามของสหกรณ์นิคมได้ ส่วนฝ่ายจัดการประกอบด้วยผู้จัดการ ผู้ช่วยผู้จัดการ หัวหน้าสินเชื่อ หัวหน้าบัญชี หัวหน้าการเงิน และหัวหน้าการตลาด ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสม ดังตัวอย่างโครงสร้างสหกรณ์นิคมอ่าวลึก อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ (แผนภาพที่ 3-3) (บุญเทิง ปากลาว, 2561)

ฝ่ายบริหารประกอบด้วยคณะกรรมการมีการเลือกตั้งกรรมการใหม่ทุกปี จำนวนครั้งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการทั้งหมด แต่สามารถสมัครเข้ารับการเลือกตั้งได้อีก แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระ วาระ ละ 2 ปี แต่ห้ามอยู่เกิน 4 ปี ต้องเว้นวรรคก่อนจึงจะสมัครเข้าเป็นกรรมการได้อีก แต่สำหรับฝ่ายบริหารจัดการ ปลดเกษียณเมื่ออายุครบ 60 ปีบริบูรณ์ (อัมพร มีแสง, 2561)

สมาชิกสหกรณ์นิคมสามารถปลูกพืชอื่นๆ ได้ เช่น ยางพารา ไม้ผล นอกเหนือจากการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่ได้รับจัดสรรจากนิคมสหกรณ์คนละ 20, 25 หรือ 40 ไร่ แต่ไม่เกิน 50 ไร่ สมาชิกส่งผลปาล์มขายให้กับสหกรณ์นิคม สหกรณ์นิคมจะเป็นผู้รวบรวมผลผลิตทั้งหมดและส่งขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในเครือสหกรณ์นิคมซึ่งสหกรณ์นิคมมีหุ้นอยู่ สมาชิกสหกรณ์สามารถทำธุรกรรมอื่น นอกเหนือจากขายผลปาล์มให้สหกรณ์นิคม สมาชิกยังสามารถดำเนินการซื้อวัสดุการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช น้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้งยังสามารถฝากถอนเงินสด ขอสินเชื่อจากสหกรณ์นิคมได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เมื่อสิ้นปีหากสหกรณ์นิคมมีกำไร สมาชิกที่ทำธุรกรรมกับสหกรณ์นิคมจะได้รับเงินปันผลจากการซื้อขายผลปาล์มและจากการซื้อวัสดุทางการเกษตร หรือจากหุ้นที่สมาชิกมีอยู่กับสหกรณ์นิคม

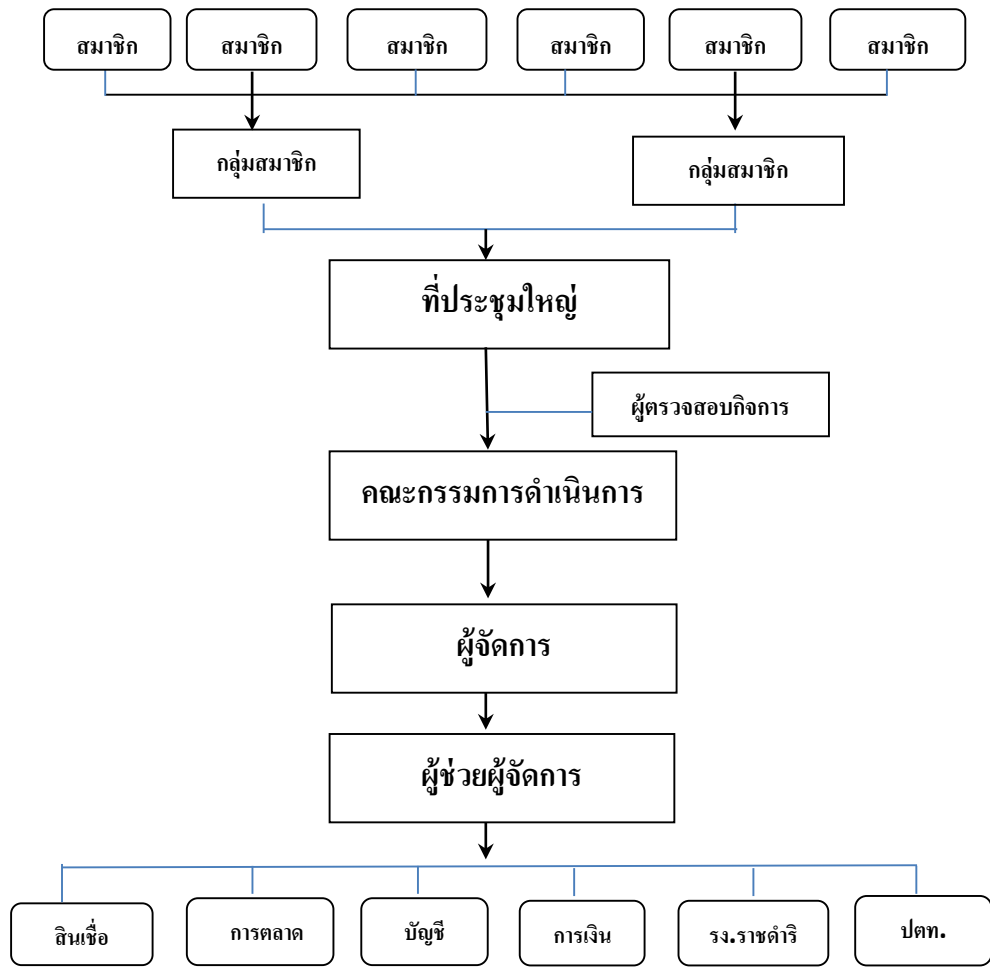
สมาชิกสหกรณ์นิคมจำเป็นต้องซื้อหุ้นสหกรณ์นิคมจำนวนอย่างน้อย 39 หุ้น หุ้นละ 10 บาท หรือตามที่สหกรณ์นิคมแต่ละแห่งกำหนด กรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์จะส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบบัญชีของสหกรณ์นิคมปีละ 4 ครั้งหรือทุก ๆ 3 เดือนต่อครั้ง ในด้านการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน สมาชิกของสหกรณ์นิคมแต่ละคนจะดูแลสวนปาล์มของตนเองเป็นไปโดยอิสระต่อกัน ต่างคนต่างทำในเรื่องการดูแลบำรุงรักษา การใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยวและขนส่งผลผลิตนิคมสหกรณ์ที่รับผิดชอบจะเป็นผู้จัดสรรงบประมาณในด้านการฝึกอบรมให้กับสมาชิกของสหกรณ์นิคม (สุริยะ พูนพิพัฒน์, 2561)

3.4 กลุ่มผู้ปลูกในรูปบริษัท

บริษัทที่ทำธุรกิจสวนปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกค่อนข้างมาก จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาบุคลากรที่มีประสบการณ์ มีความรู้เรื่องด้านการเกษตรหรือปาล์มน้ำมันเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการ รับผิดชอบทั้งด้านการจัดการและวิชาการในสวน โครงสร้างและวิธีดำเนินการของบริษัทแต่ละแห่งอาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ปลูก เมื่อมีพื้นที่ปลูกมาก จำเป็นต้องมีจำนวนผู้รับผิดชอบมากขึ้น

โดยปกติการทำงานในสวนปาล์มในรูปของบริษัทจะมีทั้งฝ่ายบริหารจัดการและฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวิชาการจะเป็นผู้เสาะหาความรู้พร้อมทั้งให้คำแนะนำวิธีการที่ถูกต้อง เพื่อให้ฝ่ายจัดการนำไปปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการในสวน เริ่มตั้งแต่ การปลูก การเลือกพันธุ์ การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ยการให้น้ำ และการเก็บเกี่ยวผลปาล์ม เป็นต้น ฝ่ายบริหารจะเป็นผู้ดำเนินการหรือปฏิบัติให้สอดคล้องกับคำแนะนำที่ได้รับจากฝ่ายวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ทรัพยากรที่หรือบุคลากรที่มีอยู่

แผนภาพที่ 3-3 : แผนผังโครงสร้างการดำเนินงานของสหกรณ์นิคมอ่าวลึก อ.อ่าวลึก จ.กระบี่



ที่มา : บุญเทิง ปากลาว , 2561

หากบริษัทที่มีพื้นที่ปลูกขนาดเล็กหรือน้อยกว่า 3,000 ไร่ ผู้จัดการอาจจำเป็นต้องเป็นทั้งผู้บริหารและฝ่ายวิชาการ หากพื้นที่ปลูกมีมากกว่า 5,000 ไร่ อาจจำเป็นต้องมีฝ่ายวิชาการมาช่วยเสริมทำหน้าที่เสาะหาความรู้หรือวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง จากเอกสารตำราหรือผลงานวิจัย เพื่อแจ้งให้กับฝ่ายปฏิบัติงานไปปฏิบัติ ในกรณีที่มีพื้นที่ปลูกจำนวนมาก เช่น มากกว่า 10,000 ไร่ นอกจากมีฝ่ายผู้จัดการและฝ่ายวิชาการ อาจจำเป็นต้องมีพนักงานทำบัญชีหรือเสมียนเพิ่ม หากพื้นที่ปลูกมีมากขึ้น เช่น มากกว่า 30,000 ไร่ อาจจำเป็นต้องมีหัวหน้าแผนกบัญชี ฝ่ายบุคคลและฝ่ายตลาดเพิ่มขึ้น

4. นโยบายและมาตรการของรัฐ

รัฐบาลมีนโยบายและมาตรการคุ้มครองเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อให้เกษตรกรสามารถอยู่ได้หรือมีสถานะทางเศรษฐกิจดีขึ้นได้ (กรมการค้าภายใน, 2550) จึงได้ดำเนินการออกมาตรการต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การค้าในประเทศ

4.1.1 มาตรการจัดระบบการค้าในประเทศ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2528 ได้มีการควบคุมการขนย้ายน้ำมันปาล์ม ห้ามมิให้บุคคลใดขนย้ายน้ำมันปาล์ม มีปริมาณครั้งละตั้งแต่ 25 กิโลกรัมขึ้นไป เว้นแต่ได้รับหนังสืออนุญาต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ได้กำหนดให้ผู้ผลิตน้ำมันปาล์มทั้งโรงงานสกัดและโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มแจ้งปริมาณการรับซื้อ การผลิต การจำหน่าย สต็อกคงเหลือและสถานที่เก็บ เป็นประจำทุกเดือน กำหนดให้ผู้รับซื้อปิดป้ายแสดงราคาซื้อขายผลปาล์มตามคุณภาพหรือเปอร์เซ็นต์น้ำมัน ให้โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มแจ้งต้นทุนและราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ชนิดบรรจุขวด เพื่อพิจารณาให้สอดคล้องเหมาะสมกับราคาน้ำมันปาล์มดิบ ออกตรวจสอบเครื่องชั่ง และการปิดป้ายราคาของผู้รับซื้อผลปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรเป็นประจำ

4.1.2 มาตรการแทรกแซงตลาด ระหว่างปี พ.ศ. 2542-2544 ผลปาล์มออกสู่ตลาดมากเกินไปความต้องการใช้ภายในประเทศ ทำให้ราคาผลปาล์มตกต่ำต่อเนื่อง รัฐบาลให้องค์การคลังสินค้ารับซื้อน้ำมันปาล์มดิบจากโรงงานสกัด และให้โรงงานสกัดรับซื้อผลปาล์มจากเกษตรกรในราคาที่กำหนด รัฐบาลต้องเสียบประมาณจำนวนมาก อีกทั้งทำให้กลไกตลาดบิดเบือนไม่เป็นผลดีต่อระบบการค้าทั้งระบบ

4.2 การค้าระหว่างประเทศ

4.2.1 มาตรการการส่งออก รัฐบาลมีนโยบายให้ส่งออกน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในโดยเสรี แต่หากช่วงใดเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำมันปาล์ม จะกำหนดให้เก็บค่าธรรมเนียมพิเศษเป็นการชั่วคราว

4.2.2 มาตรการการนำเข้า รัฐบาลมีนโยบายการนำเข้าน้ำมันปาล์มเพื่อคุ้มครองเกษตรกรและผู้ผลิตภายในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 ตามประกาศของกระทรวงพาณิชย์ว่าด้วยการนำสินค้าเข้ามาในราชอาณาจักร

4.2.3 การเปิดตลาดภายใต้ WTO กฎเกณฑ์การค้าของโลกกำหนดให้ไทยต้องเปิดนำเข้าน้ำมันปาล์มตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2538 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ภายในโควต่าภาษี 20% และนอกโควต่าเสียภาษี 143% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 โดยให้องค์การคลังสินค้า (อคส.) เป็นผู้นำเข้า

4.2.4 การเปิดตลาดภายใต้ AFTA ไทยต้องเปิดตลาดนำเข้าน้ำมันปาล์ม 2 ส่วน คือ จะต้องลดภาษีนำเข้าเหลือ 5% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 และเหลือ 0 % ในปี พ.ศ. 2551 หรือ พ.ศ. 2553

4.2.5 มาตรการบริหารการนำเข้า ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2546 น้ำมันปาล์มในประเทศผลิตได้เกินความต้องการใช้ภายในประเทศ แต่ก็ยังมีการนำเข้าน้ำมันปาล์มเพื่อส่งออก กระทรวงพาณิชย์ได้ใช้มาตรการแก้ไขปัญหาการตลาดปาล์มน้ำมันอย่างเป็นระบบ กำหนดให้การนำเข้าภายใต้ AFTA ให้องค์การคลังสินค้าเป็นผู้นำเข้าและการนำเข้าเพื่อส่งออก (นอกโควต้า WTO) กำหนดให้ผู้นำเข้าเพื่อส่งออกรับซื้อผลผลิตภายใน ประเทศเพื่อส่งออกด้วย 1 ส่วนและต้องส่งออกรวม 2 ส่วนภายใน 30 วัน

4.2.6 มาตรการเก็บอากรขาเข้า กระทรวงการคลังกำหนดอัตราอากรขาเข้าน้ำมันปาล์ม ขึ้นอยู่กับชนิดและช่องทางในการนำเข้า ได้แก่ อากรนำเข้าอัตราทั่วไปสำหรับน้ำมันปาล์มดิบลิตรละ 1.32 บาท น้ำมันปาล์มปรุงแต่ง (เติมไฮโดรเจนหรือออกซิเจน) ลิตรละ 1.65 บาท น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ลิตรละ 2.50 บาท ส่วนอากรขาเข้าภายใต้ WTO และ AFTA จัดเก็บในอัตราตามที่ได้ตกลงกันไว้

การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศมาเลเซีย

ประเทศมาเลเซียเริ่มทำธุรกิจด้านปาล์มน้ำมันอย่างจริงจังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2460 ตั้งแต่นั้นมาได้มีการขยายพื้นที่ปลูกอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันเป็นอุตสาหกรรมหลักในภาคเกษตรกรรมของประเทศ ในปี พ.ศ. 2560 มาเลเซียมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 36.6 ล้านไร่ เป็นพื้นที่เพาะปลูกของภาคเอกชนประมาณร้อยละ 60 และเป็นของภาครัฐและเกษตรกรรายย่อยสนับสนุนโดยรัฐบาลอีกร้อยละ 40 มีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม 454 แห่ง กำลังการผลิต 112 ล้านตันต่อปี มีโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 53 แห่ง มีกำลังการผลิต 27 ล้านตันต่อปี มีโรงงานผลิตไบโอดีเซล 16 แห่ง กำลังการผลิต 2.1 ล้านตันต่อปี และโรงงานโอเลโอเคมีคอล 19 แห่ง มีกำลังการผลิต 2.6 ล้านตันต่อปี (MPOB, 2018)

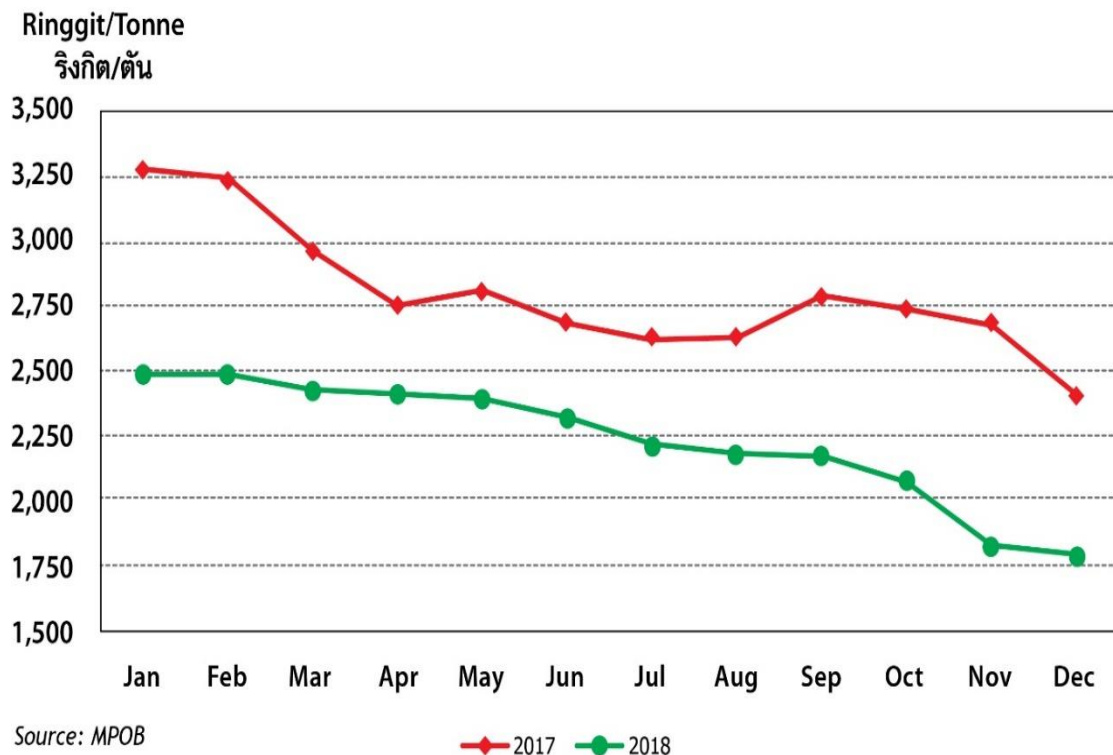
อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของมาเลเซียประสบความสำเร็จอย่างมาก เนื่องจากมาเลเซียมีความพร้อมทุกด้าน พื้นที่ปลูกมีความเหมาะสมทั้งสภาพดินฟ้าอากาศ โรงงานสกัดและโรงงานกลั่นมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและจริงจังจากภาครัฐบาลให้มืองค์กรพัฒนาอุตสาหกรรมที่รับผิดชอบเฉพาะด้าน

ประเทศมาเลเซียกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน โดยเน้นการสร้างสมดุลของอุปสงค์และอุปทานทั้งระบบ การสร้างมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมขยายและสร้างตลาดในต่างประเทศ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการจัดตั้งองค์กรสนับสนุนอุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ. 2522 รัฐบาลมาเลเซียได้จัดตั้งสถาบันวิจัยน้ำมันปาล์มแห่งมาเลเซีย (Palm Oil Research Institute of Malaysia, PORIM) ต่อมาได้เปลี่ยนเป็น คณะกรรมการน้ำมันปาล์มมาเลเซีย (Malaysia Palm Oil Board, MPOB) โดยได้รับงบประมาณจากกองทุนที่เก็บจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในรูปภาษีน้ำมันปาล์ม เพื่อนำมาใช้เป็นทุนในการค้นคว้าวิจัยโดยมีตัวแทนจากทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อทำหน้าที่กำกับและตรวจสอบงานวิจัยให้ตรงตามวัตถุประสงค์ เป็นศูนย์เทคโนโลยีเพื่อความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับน้ำมันปาล์ม รวมทั้งเป็นสถานที่ให้ความช่วยเหลือในการฝึกอบรมบุคลากรและเทคโนโลยีให้แก่ผู้เกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ

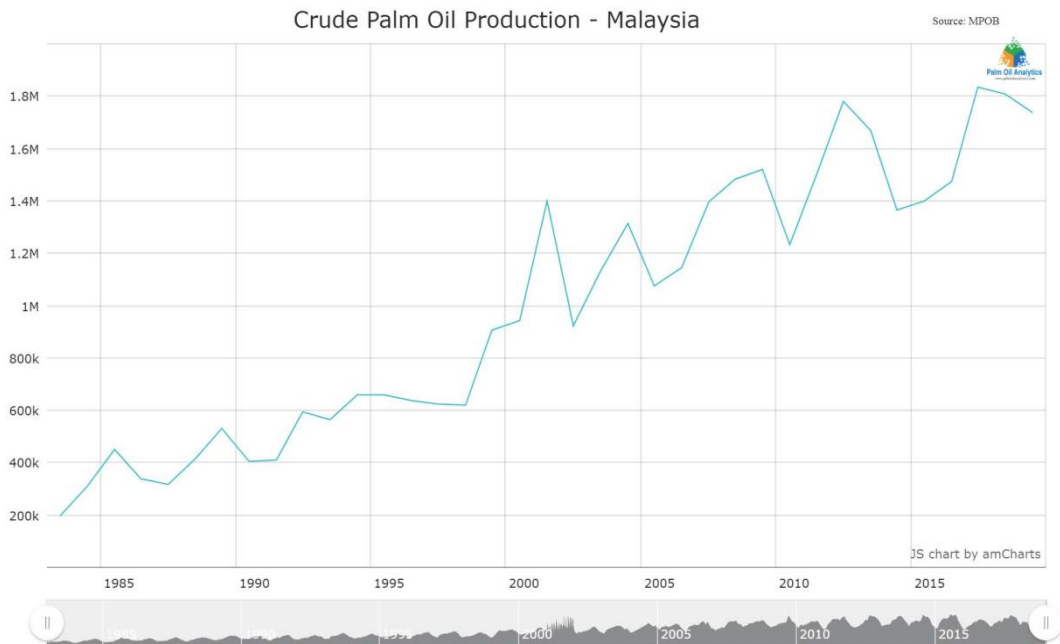
ปัจจุบันประเทศมาเลเซียเป็นผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นอันดับสองของโลก มีบริษัทปาล์มน้ำมันที่มีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ในประเทศมาเลเซียมากมาย (www.palmoilanalytics.com) เช่น Felda Holding (4.57 ล้านไร่), Sime Darby (3.77 ล้านไร่), Kuala Lumpur Kepong (1.32 ล้านไร่), IOI Corporation (1.12 ล้านไร่), Genting Plantations (8.43 แสนไร่) เป็นต้น

แผนภาพที่ 3-4 : ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศมาเลเซียปี 2560-2561



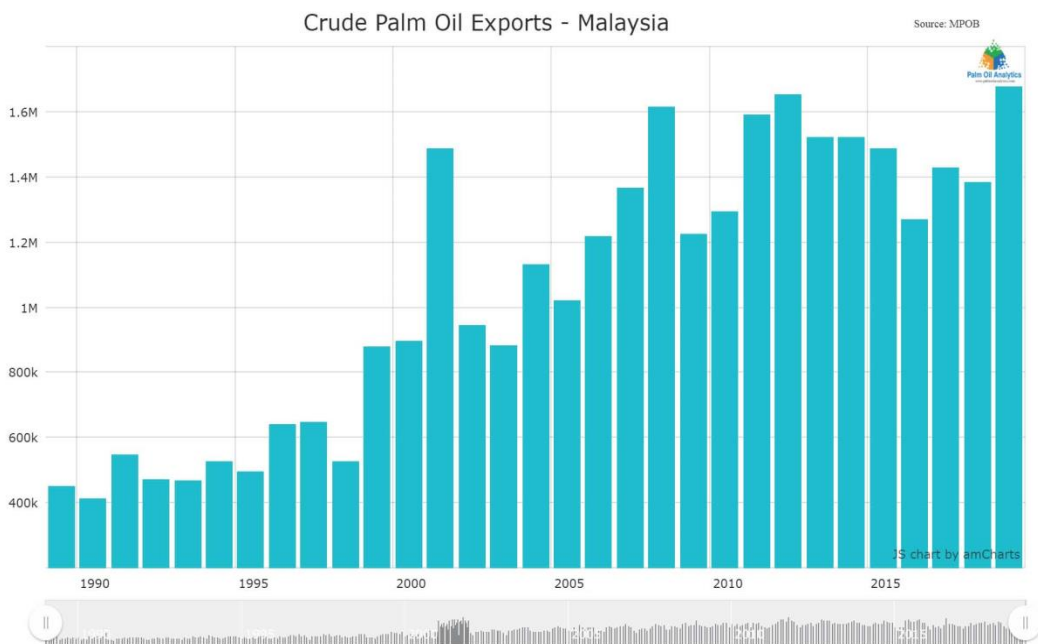
ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

แผนภาพที่ 3-5 : ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบของประเทศมาเลเซีย



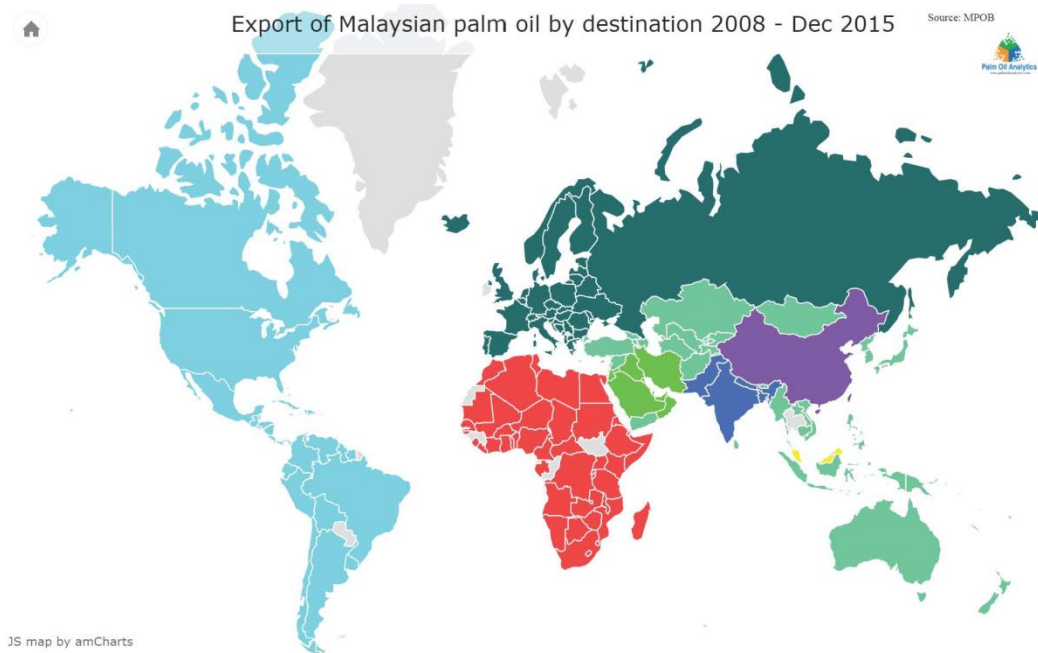
ที่มา : Palmoilanalytics, Online, 2019

แผนภาพที่ 3-6 : การส่งออกน้ำมันปาล์มของประเทศมาเลเซีย



ที่มา : Palmoilanalytics, Online, 2019

แผนภาพที่ 3-7 : ประเทศที่ซื้อน้ำมันปาล์มดิบจากมาเลเซีย ค.ศ. 2008 - 2015



ที่มา : Palmoilanalytics, Online, 2019

1. นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของมาเลเซีย

รัฐบาลมาเลเซียได้เร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศในการผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ที่มีคุณภาพสูง โดยมีแนวทางการดำเนินงานตามนโยบายที่สำคัญ ได้แก่

1.1 การเร่งปลูกปาล์มน้ำมันรุ่นใหม่ รัฐบาลได้จัดสรรเงิน 297 ล้านริงกิต สำหรับผู้ปลูกรายย่อย (ในเพนนินซูลามาเลเซียที่มีพื้นที่น้อยกว่า 5 เฮกตาร์ และในซาบะห์หรือซาราวักที่มีพื้นที่น้อยกว่า 7 เฮกตาร์) ในการรื้อถอนต้นปาล์มเก่าและปลูกปาล์มรุ่นใหม่ โดยเกษตรกรรายย่อยจะได้รับเงินช่วยเหลือ 7,000 ริงกิตต่อเฮกตาร์ นอกจากนี้ ผู้ปลูกที่มีพื้นที่น้อยกว่า 2.5 เฮกตาร์ จะได้รับเงินเพิ่มในการดูแลสวนปาล์มอีกเดือนละ 500 ริงกิต เป็นเวลา 2 ปี ทั้งนี้ พื้นที่ปลูกปาล์มที่ไม่ให้ผลผลิต/ให้ผลผลิตต่ำมีจำนวน 449,415 เฮกตาร์ ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ของผู้ปลูกรายย่อย 109,083 เฮกตาร์

1.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพในแต่ละปี การผลิต พื้นที่เพาะปลูกของผู้ปลูกรายย่อยมีจำนวน 1.4 ล้านเฮกตาร์ จากพื้นที่ปลูกปาล์มทั้งหมด 5.4 ล้านเฮกตาร์ รัฐบาลจึงตั้งเป้าหมายจะเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยของประเทศ (สำหรับผู้ปลูกรายย่อย)

จาก 22 ต้นต่อเฮกตาร์เป็น 28 ต้น ในปี ค.ศ. 2020 โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยมีการรวมกลุ่มกันเป็นสหกรณ์ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูก/เก็บเกี่ยวใหม่ๆ และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ นอกจากนี้ ยังได้จ้างเจ้าหน้าที่เพื่อดูแลเกษตรกรให้ทั่วถึงมากขึ้น ในอัตราส่วน 1: 250 (เจ้าหน้าที่ : เกษตรกร)

1.3 การเพิ่มอัตราการสกัดน้ำมันจากปาล์มน้ำมัน (Increasing the Oil Extraction Rate : OER) เป็นร้อยละ 23 ในปี ค.ศ. 2020 โดยรัฐบาลมีการจัดกลุ่มโรงสกัดน้ำมัน และจัดสรรเจ้าหน้าที่กำกับดูแลโรงสกัดกลุ่มที่มีอัตราการสกัดน้ำมันต่ำกว่า 20% และใช้ปาล์มน้ำมันจากสวนภายนอกมากกว่า 50% รวมทั้งมีการจำกัดจำนวนโรงสกัดน้ำมันให้ไม่เกิน 5 โรงในรัศมี 50 กิโลเมตร

1.4 การพัฒนาแรงงานในภาคการผลิตน้ำมันปาล์ม ภาคการผลิตปาล์มน้ำมันมีการพึ่งพาแรงงานคนค่อนข้างมาก รัฐบาลจึงสนับสนุนให้องค์กรด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ นำเสนอเทคนิคใหม่ๆ ในการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดการพึ่งพาแรงงานคนที่ส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานต่างชาติ ซึ่งถือเป็นจุดอ่อนสำคัญของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของมาเลเซีย

1.5 การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิตก๊าซชีวภาพในโรงงานน้ำมันปาล์ม โดยในปี พ.ศ. 2557 รัฐบาลได้มีคำสั่งให้โรงน้ำมันปาล์มใหม่ รวมทั้งโรงงานน้ำมันปาล์มที่กำลังขยายกำลังการผลิต ติดตั้งอุปกรณ์การป้องกันก๊าซมีเทนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.6 การพัฒนาสารสกัดที่มีมูลค่าสูงและสารเคมีชีวภาพ (High Value Oleo-Derivatives and Bio-based Chemicals) รัฐบาลมีการส่งเสริมการลงทุนเพื่อจัดตั้งโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปลายน้ำต่างๆ เช่น การร่วมทุนระหว่างกลุ่มบริษัท Genting และบริษัทเคมีภัณฑ์ของสหรัฐ Elevance Renewable Sciences Inc ในการผลิตโอเลฟิน ในรัฐซาบาห์

1.7 การนำพลังงานชีวมวล (พลังงานชีวภาพเจเนอเรชันที่ 2) มาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Commercializing second-generation biofuels) บริษัท Premium Renewable Energy (Malaysia) Sdn Bhd ได้ลงทุนเป็นเงิน 124 ล้านดอลลาร์ เพื่อจัดตั้งโรงงานน้ำมันชีวภาพ (bio-oil plant) ในรัฐซาบาห์ ซึ่งจะมีกำลังการผลิตพลังงานได้ 30 เมกวัตต์ และจัดตั้งโรงงานเพิ่มอีก 29 โรง ภายในปี ค.ศ. 2020

1.8 การผลักดันให้เกิดการต่อยอดน้ำมันปาล์ม ในกลุ่มสินค้าอาหารและกลุ่มผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม โดย The Malaysian Palm Oil Board (MPOB) มีกองทุนเพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการในการใช้ประโยชน์จากโอเลโอเคมีที่มีปริมาณการผลิตเหลือใช้ ซึ่งบริษัท Kuala Lumpur Kepong Bhd (KLK) ได้รับเงินให้เปล่า (Grant) จำนวน 134 ล้านดอลลาร์ ในการจัดตั้งโรงงาน 3 โรง และศูนย์วิจัยและพัฒนา

1.9 การสร้างอุปสงค์ปาล์มน้ำมันภายในประเทศ โดยในปี 2562 มาเลเซีย มีการบังคับใช้ไบโอดีเซล B10 สำหรับภาคการขนส่ง ซึ่งเริ่มบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562 และ B7 สำหรับภาคอุตสาหกรรมซึ่งจะบังคับใช้ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2562 คาดการณ์ว่ามาตรการนี้จะช่วยเพิ่มปริมาณการใช้ไบโอดีเซลในประเทศเป็น 761,000 ตันต่อปี

1.10 การสนับสนุนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มรายเล็กในการเข้าสู่ระบบการรับรองการผลิตอย่างยั่งยืน หรือ Malaysian Sustainable Palm Oil (MSPO) โดยรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณในปี 2562 จำนวน 30 ล้านริงกิตเพื่อดำเนินโครงการ

2. การผ่านกฎหมายมาตรา 218 (an Act of Parliament 218)

โดยให้มีคณะกรรมการดำเนินการตามกฎหมาย ปัจจุบันมาเลเซียได้ยกเลิก Act of Parliament 218 ไปแล้ว โดยเปลี่ยนเป็น Act 582 : Malaysian Palm Oil Board

3. การจัดตั้งคณะกรรมการปาล์มน้ำมันแห่งชาติมาเลเซีย (Malaysia Palm Oil Board : MPOB)

มีการทำงานที่เป็นอิสระ MPOB จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายมาตรา 582 (an Act of Parliament 582) เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2543 โดยเป็นการยุบรวมกันของสถาบันวิจัยน้ำมันปาล์มแห่งชาติ (Palm Oil Research Institute of Malaysia: PORIM) และ Palm Oil Registration and licensing Authority (PORLA) เพื่อให้การดูแลอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ภารกิจหลักของ MPOB คือการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของมาเลเซีย MPOB อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเพาะปลูกและโภคภัณฑ์ (Minister of Plantation Industries and Commodities) มีคณะกรรมการบอร์ด (Board Members) ประกอบด้วยผู้แทนจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อาทิ กระทรวงอุตสาหกรรมเพาะปลูกฯ กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรม กรมพัฒนาที่ดิน สมาคมน้ำมันปาล์ม สมาคมผู้ถือครองอสังหาริมทรัพย์มาเลเซีย สมาคมโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทั้งนี้ MPOB ได้รับเงินทุนจากภาษีที่เก็บจากธุรกิจน้ำมันปาล์ม และงบประมาณภาครัฐที่จัดสรรให้กองทุนเพื่อพัฒนาองค์กร รวมทั้งเงินทุนจากโครงการวิจัยที่ได้รับการอนุญาตในโครงการหรือ Intensification of Research in Priority Areas (IRPA)

MPOB มีบทบาทสำคัญในการดำเนินนโยบายและพัฒนาโครงการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในมาเลเซีย โดยส่งเสริมการวิจัยและจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ควบคุมและจดทะเบียน ประสานงานและส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน พัฒนาและส่งเสริมผลการวิจัยให้สามารถนำมาใช้

ในเชิงพาณิชย์ ตลอดจนให้บริการทางด้านเทคนิค บริการให้คำปรึกษาแก่อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน พัฒนา และรักษาตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน ติดต่อประสานงานกับองค์กรอื่นๆ ที่อยู่ใน และนอกประเทศมาเลเซีย เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของมาเลเซีย วางแผนและ ดำเนินการฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามความต้องการของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน รวมทั้งเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และเป็นสื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับ น้ำมันปาล์ม น้ำมันและไขมันอื่นๆ

4. การก่อตั้งสถาบันวิจัยน้ำมันปาล์มแห่งชาติ (Palm Oil Research Institute of Malaysia : PORIM)

PORIM ก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. 2522 โดยกระทรวงอุตสาหกรรมเพาะปลูกฯ มีบทบาท สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของมาเลเซีย และเป็นผู้ดำเนินการวิจัยรวมถึง การพัฒนาร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชนในการยกระดับของเทคโนโลยีที่จำเป็นต่ออุตสาหกรรม ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของมาเลเซีย รับผิดชอบโครงการวิจัยทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับปาล์ม น้ำมันและน้ำมันปาล์ม รวมทั้งให้บริการให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิคแก่เกษตรกร เจ้าของโรงงาน และโรงกลั่น อย่างไรก็ตาม PORIM ถูกยุบรวมเข้ากับ MPOB ในปี พ.ศ. 2543 เพื่อความคล่องตัว ในการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศ

5. มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและนำเข้าน้ำมันปาล์มของมาเลเซีย

5.1 การจัดเก็บภาษีการส่งออกน้ำมันปาล์ม (Cess)

Malaysian Palm Oil Board (Cess) Order 2001 เป็นประกาศที่ให้อำนาจการ จัดเก็บภาษีการส่งออกน้ำมันปาล์มแก่ MPOB โดยอยู่ภายใต้กำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการ เพาะปลูกและ โภกภัณฑ์ของมาเลเซียซึ่งต้องมีการหารือกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง โครงสร้างการจัดเก็บภาษีผันแปรตามระดับราคาส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ ดังนี้

ตารางที่ 3-3 : จัดเก็บภาษีการส่งออกน้ำมันปาล์ม

CPO Prices (RM/mt)	CPO Export Tax Rate (%)
2250-2400	4.5
2400-2550	5.0
2550-2700	5.5
2700-2850	6.0
2850-3000	6.5
3000-3150	7.0
3150-3300	7.5
3300-3450	8.0
>3450	8.5

ที่มา : Malaysia Palm Oil Board, 2019

ปัจจุบันกระทรวงอุตสาหกรรมเพาะปลูกและ โภคภัณฑ์ของมาเลเซียประกาศ ยกเว้นการจัดเก็บภาษีส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil) เป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม 2561 เพื่อกระตุ้นการส่งออกน้ำมันปาล์ม ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศ อย่างไรก็ตาม ภาครัฐฯ อาจจะประกาศยกเลิกมาตรการกำหนดเวลา 3 เดือนหากสต็อกน้ำมันปาล์มดิบลดลงมาอยู่ที่ 1.6 ล้านตัน

5.2 ภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์ม

มาเลเซียมีการจัดเก็บภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มในอัตราร้อยละ 5 สำหรับ MFN และอัตราร้อยละ 0 ในส่วนประเทศสมาชิกอาเซียนตาม ATIGA รวมทั้งภาษี GST ร้อยละ 6

5.3 การขออนุญาตนำเข้า-ส่งออกน้ำมันปาล์ม

ระเบียบภายใต้ Malaysian Palm Oil Board (Licensing) Regulations 2005 กำหนดให้การดำเนินกิจกรรมหรือกิจการอันเกี่ยวข้องกับ การผลิต การจำหน่าย การขนส่ง การซื้อขาย การจัดเก็บ การจัดตั้งโรงสกัด การสำรวจหรือทดสอบ ตลอดจนการนำเข้า-ส่งออกน้ำมันปาล์ม รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (โอดีโอเคมีคอล ไบโอมัน ผลปาล์ม เนื่อปาล์ม ฯลฯ) จะต้องได้รับอนุญาตจาก MPOB

5.4 การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันสำหรับการส่งออก

MPOB เป็นผู้กำกับดูแลการอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันทั้งระบบ รวมทั้งภาคการส่งออก ซึ่งได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันของมาเลเซียที่จะส่งออก (Guidelines and checklist on quality for export of Malaysia Oil Palm Products) สำหรับภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้ผลิต (Producer/Supplier) ผู้ค้าหรือผู้ส่งออก (Traders/Exporter) ผู้ดำเนินการบรรจุน้ำมันปาล์มเพื่อขนส่ง (bulking installation operator) ผู้สำรวจคุณภาพ (Palm Products Surveyor) และนักเคมีอิสระ (Independent Chemist)

6. แนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ค้าหรือผู้ส่งออก มีดังนี้

6.1 แจ้ง/ขึ้นทะเบียนสัญญาซื้อขายน้ำมันปาล์มทุกฉบับกับ MPOB ทางโทรเลขหรือทางอิเล็กทรอนิกส์ภายใน 1 วัน (ไม่เกินบ่าย 3 โมง) หลังจากที่มีการทำธุรกรรม และจัดส่งสำเนาสัญญาซื้อขายให้ถึง MPOB ภายใน 21 วันหลังจากวันที่ทำสัญญา

6.2 สัญญาการส่งออกโอลิโอเคมีคอลจะต้องแจ้ง/ขึ้นทะเบียนเป็นรายเดือน โดยดำเนินการภายในวันที่ 7 ของเดือนถัดไป (ไม่เกินบ่าย 3 โมง)

6.3 การสำแดงคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มที่ส่งออก (Quality Declaration) รวมถึงถ่ายลำ (Trans-shipment) โดยสำแดงในเอกสาร MPOB Q1 (สำหรับการส่งออก) หรือ MPOB Q2 (สำหรับการถ่ายลำ) ภายใน 2 วัน ก่อนวันที่จะถ่ายสินค้าหรือโหลดสินค้า

6.4 มีการจัดเก็บข้อมูลสต็อก การขาย การซื้อน้ำมันปาล์มอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ MPOB สามารถเข้าตรวจสอบได้

6.5 จัดส่งบัญชี (Statement) สต็อก การขาย การซื้อน้ำมันปาล์มให้แก่ MPOB ทุกเดือน ภายในวันที่ 7 ของเดือนถัดไป

6.6 การขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มจะต้องไปถึงสถานที่บรรจุ (Bulking Installation) ที่ทำเรืออย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนการส่งออก

6.7 ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มจะต้องได้รับการตรวจสอบโดยห้องแล็บ และได้รับการรับรองจากผู้ผลิต (Supplier) ว่าเป็นไปตามรายละเอียดสินค้าที่ผู้ซื้อกำหนด (Buyers' Specifications)

6.8 น้ำมันปาล์มจะต้องไม่มีการปนเปื้อนและมีคุณภาพมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับจาก MPOB

6.9 ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มจะต้องได้รับการตรวจสอบโดยห้องแล็บ และได้รับการรับรองจากนักเคมีอิสระว่าเป็นไปตามรายละเอียดสินค้าที่ผู้ซื้อกำหนดและระบุในสัญญาอย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนการส่งออก

6.10 ผู้ส่งออกจะต้องสำแดงในเอกสารพิธีศุลกากร Customs Declaration (CD 2) โดยระบุว่าคุณภาพของน้ำมันปาล์มที่จะส่งออกเป็นไปตามรายละเอียดสินค้าที่ผู้ซื้อกำหนดและระบุในสัญญา และจัดส่งสำเนา CD 2/CD 3 แก่สำนักงาน MPBO ที่ท่าเรือที่ใกล้ที่สุดภายใน 7 วัน หลังจากการส่งออกหรือถ่ายลำ

6.11 จัดส่งตัวอย่างน้ำมันปาล์มแก่ MPOB กรณีที่มีการร้องขอเพื่อการตรวจสอบรับรองคุณภาพ (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์)

7. ความร่วมมือล่าสุดกับประเทศไทย

การพบหารือกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมการเพาะปลูกและโภคภัณฑ์ของมาเลเซีย (Minister of Plantation Industries and Commodities : MPIC) ดาตุ๊กศรีหมา ซิว เคียง (Datuk Sri Mah Siew Keong) เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2561

ดาตุ๊กศรีหมาได้กล่าวถึงนโยบายของสหภาพยุโรป ที่จะห้ามนำเข้าน้ำมันปาล์มที่ใช้ในการผลิตไบโอดีเซลภายในปี ค.ศ. 2021 ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อมาเลเซียอย่างมาก เนื่องจากสหภาพยุโรปถือเป็นตลาดส่งออกใหญ่คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 30 – 40 และขอให้ประเทศไทยช่วยแสดงท่าทีไม่เห็นด้วยต่อมติดังกล่าวของสหภาพยุโรป ในขณะที่เดียวกันมาเลเซียก็จะเร่งรับรองสวนปาล์มน้ำมันให้เป็นที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตที่ยั่งยืนของมาเลเซีย (Malaysian Sustainable Palm Oil : MSPO) โดยได้ประกาศเป็นมาตรการบังคับในปี ค.ศ.2021 ฝ่ายมาเลเซียได้เชิญชวนฝ่ายไทยเข้าร่วมเป็นสมาชิก CPOPC ซึ่งมีคณะกรรมการด้านต่างๆ ที่น่าจะเป็นประโยชน์แก่ไทย อาทิ อนุกรรมการด้านการตลาด และด้านเกษตรกรผู้ปลูกรายย่อย รัฐมนตรีกระทรวงการเพาะปลูกของมาเลเซียได้กล่าวถึงกำลังการผลิตปาล์มน้ำมันของมาเลเซีย ในปี ค.ศ. 2016 ว่าอยู่ที่ 17.5 ล้านตันลดลงจากปี 2015 ซึ่งมีผลผลิต 19.5 ล้านตัน เนื่องจากปัญหาสภาพอากาศจากปรากฏการณ์เอลนีโญส่วนราคารับซื้อปาล์มน้ำมันในมาเลเซียเป็นไปตามกลไกตลาดโดยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้ซื้อผู้ขายโดยไม่มีการแทรกแซงจากรัฐ อย่างไรก็ตาม มาเลเซียมีมาตรการช่วยเหลือ เกษตรกรผู้ปลูกรายย่อย ได้แก่ 1. การส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มใหม่ (Replanting) เพื่อกำจัดต้นปาล์มเก่าที่มีอายุเกิน 25 ปี ซึ่งจะให้ผลผลิตต่ำ โดยเกษตรกรจะได้รับพันธุ์ปาล์มใหม่ฟรี และได้รับการชดเชยรายได้ที่สูญเสียในช่วงที่ปาล์มใหม่ยังไม่ให้ผลผลิตเป็นเวลา 4 ปี 2. ได้รับเงินสนับสนุนในการจัดหาเครื่องมือ เป็นเงิน 7,500 ริงกิตต่อเฮกเตอร์ (ไม่เกิน 4 เฮกเตอร์) และ 3. มีมาตรการจูงใจในการรับรองสวนปาล์มตามมาตรฐานการผลิตที่ยั่งยืน เป็นต้น (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์)

การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศอินโดนีเซีย

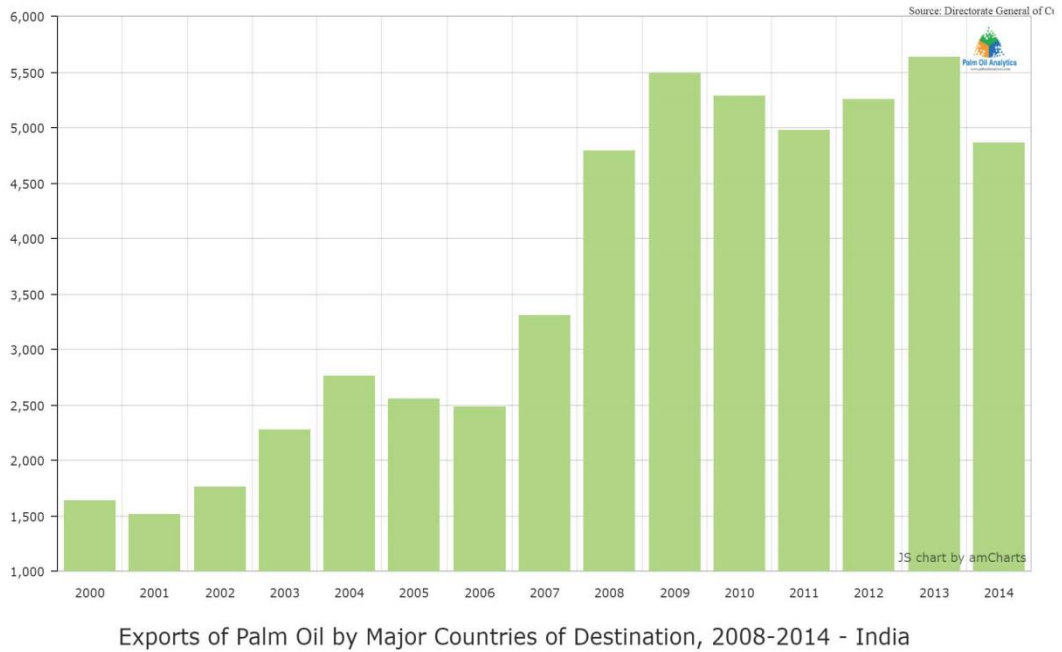
อินโดนีเซียเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์มมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งของโลก เนื่องจากมีศักยภาพในด้านการผลิตสูง มีพื้นที่และสภาพภูมิอากาศเหมาะสม พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเกาะสุมาตราและกาลิมันตัน ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและชัดเจน จนกระทั่งปาล์มน้ำมันกลายเป็นพืชหลักที่สำคัญของประเทศ อีกทั้งยังสนับสนุนด้านการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการส่งออก ในปี 2561 อินโดนีเซีย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 76.9 ล้านไร่ ผลิตน้ำมันปาล์มดิบได้ประมาณ 38.5 ล้านตัน สูงกว่าประเทศไทยประมาณ 13 เท่า โรงงานสกัดน้ำมันบริสุทธิ์มีกำลังการผลิตมากกว่า 45 ล้านน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ต่อปี (Gapki, 2018)

แผนภาพที่ 3-8 : ผลผลิตน้ำมันปาล์มของประเทศอินโดนีเซีย



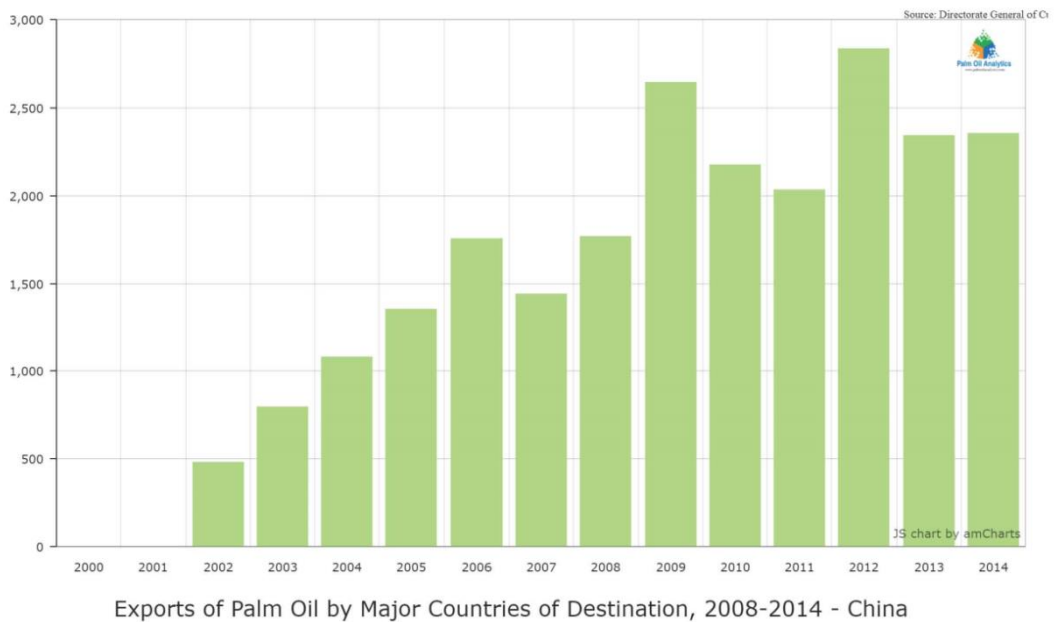
ที่มา : Palmoilanalytics, Online, 2019

แผนภาพที่ 3-9 : การส่งออกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศอินโดนีเซียไปยังอินเดีย ระหว่าง ค.ศ. 2008 – 2014



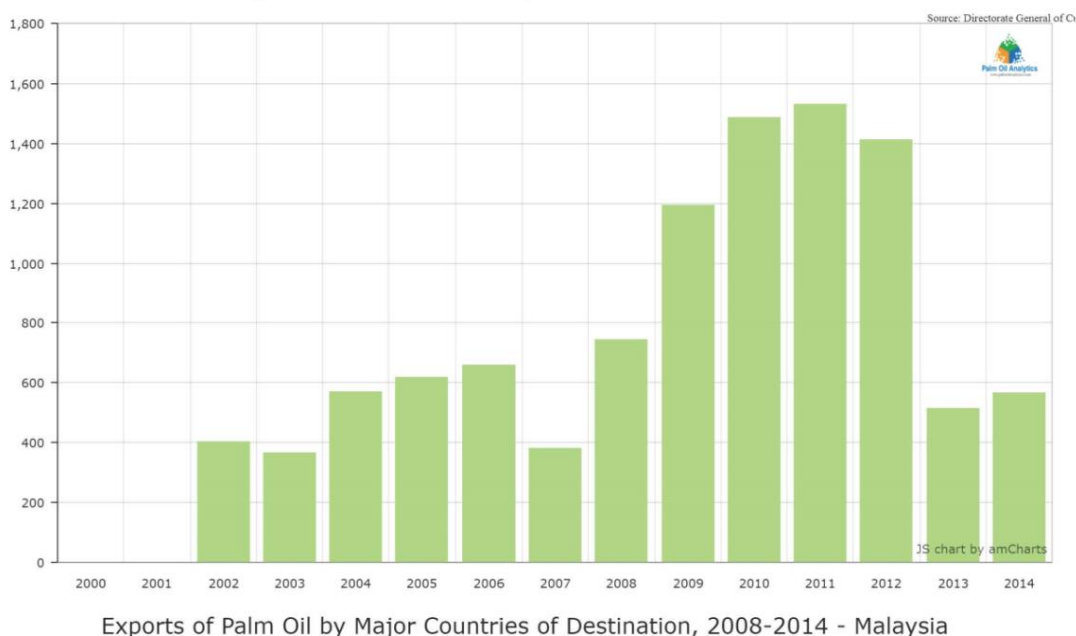
ที่มา : Palmoilanalytics, Online, 2019

แผนภาพที่ 3-10 : การส่งออกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศอินโดนีเซียไปยังจีน ระหว่าง ค.ศ. 2008 - 2014



ที่มา : Palmoilanalytics, Online, 2019

แผนภาพที่ 3-11 : การส่งออกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศอินโดนีเซียไปยังมาเลเซีย ระหว่าง ค.ศ. 2008 - 2014



ที่มา : Palmoilanalytics, Online, 2019

แม้ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2543 อินโดนีเซียเกิดปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม และมีความไม่สงบภายในประเทศ ทำให้การลงทุนและการพัฒนาชะงักงัน แต่เนื่องจากอินโดนีเซียมีพื้นที่ปลูกเหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันจำนวนมาก จึงได้มีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลอินโดนีเซียในการจัดหาพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมให้กับนักลงทุนจากต่างประเทศ นักลงทุนจากต่างประเทศที่เข้าไปลงทุนในอินโดนีเซียส่วนใหญ่มาจากมาเลเซีย สิงคโปร์และสหรัฐอเมริกา

บริษัทที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันรายใหญ่ของอินโดนีเซีย(www.palmoilanalytics.com) ได้แก่ Golden Agri Resources LTD (6.07 ล้านไร่), PT Smart Tbk (1.74 ล้านไร่), Wilmar International (1.51 ล้านไร่), PT Astra Agro Lestari Tbk (8.68 แสนไร่) และ Cargill (3.19 แสนไร่) เป็นต้น

1. มาตรการและนโยบายช่วยเหลือของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของอินโดนีเซีย

1.1 รัฐบาลอินโดนีเซียออกนโยบาย Government Policy Act No.39/2014 กำหนดกรอบการทำงาน/ การกำกับดูแลการเพาะปลูก โดยต่อมา ออกระเบียบ Ministry of Finance No. 113/2015 เพื่อกำกับดูแลการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน โดยกำหนดหน่วยงานต่างๆ ภายใต้กระทรวง

การคลังกำกับดูแลการบริหารจัดการเงินทุนเพื่อการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน (Funding Management) ทั้งการจัดเก็บ การแจกจ่าย การติดตาม การจัดหาหุ้นส่วนการดำเนินงานด้านเงินทุนดังกล่าว

1.2 นโยบายการปรับใช้น้ำมันสูตร B20 (การนำน้ำมันไบโอดีเซล 20% ผสมกับน้ำมันดีเซล 80%)

1.2.1 รัฐบาลอินโดนีเซียมีนโยบาย B20 ซึ่งมุ่งกำหนดให้ยานยนต์/ เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมทั้งในหน่วยรัฐและภาคส่วนอื่น (Public Service Obligation (PSO) and non- PSO Sectors) ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลต้องปรับใช้ B20

1.2.2 รัฐบาลอินโดนีเซียออกกฎระเบียบการบังคับใช้ B20 จำนวน 4 ฉบับ โดยมีผลบังคับ ตั้งแต่เดือน กันยายน 2561 ดังนี้

1.2.2.1 Presidential Regulation No 66/2018 regarding Collection and Disbursement of Indonesian Oil Palm Plantation Fund

1.2.2.2 Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No 41/2018 concerning procurement and utilization of biodiesel fuel under financing by Indonesian Oil Palm Plantation Fund

1.2.2.3 Minister of Energy and Mineral Resources Decree No 1935K/10/MEM/2018 regarding determination of Biodiesel Business Entities and biodiesel fuel allocation for Pertamina (รัฐวิสาหกิจด้านน้ำมันและก๊าซของอินโดนีเซีย) and PT AKR Corporindo Tbk สำหรับ (รัฐวิสาหกิจจัดจำหน่ายเคมีภัณฑ์และน้ำมัน) เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2561

1.2.2.4 Minister of Energy and Mineral Resources Decree No 1936K/10/MEM/2018 Concerning Procurement of Biodiesel Fuel for Blending with Fuel สำหรับเดือน กันยายน – ธันวาคม 2561

โดยสรุป กฎระเบียบดังกล่าวกำหนดให้ Fuel Business Entities (อาทิ บริษัทกลั่น/ผลิตเชื้อเพลิงดีเซล บริษัทนำเข้าเชื้อเพลิงดีเซล) ต้องผสมไบโอดีเซลกับเชื้อเพลิงดีเซลตามที่กำหนด หาก Fuel Business Entities ไม่ผสมไบโอดีเซลกับเชื้อเพลิงดีเซล มีกำหนดบทลงโทษ คือ ค่าปรับจำนวน Rp 6,000 ต่อจำนวนลิตรที่ต้องผสมกับไบโอดีเซล และ/หรือถูกถอดถอนใบอนุญาตดำเนินธุรกิจล่าสุด (ดังนั้น บิมน้ำมันทั้งหมดในอินโดนีเซียไม่ได้รับอนุญาตให้จำหน่ายเพียงเชื้อเพลิงดีเซลแบบไม่ผสมเท่านั้น) ทั้งนี้ กรม Energy Conservation and Renewable Energy จะเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการจัดสรรปริมาณไบโอดีเซลจาก Biodiesel Business Entities ให้แก่ Fuel Business Entities รวมทั้งการบริหารเงินสนับสนุนให้แก่ Biodiesel Business Entities จาก Oil Palm Plantation Fund

1.3 ในชั้นนี้ ยังไม่พบกฎระเบียบที่บังคับให้ผู้ผลิตรถยนต์ต้องผลิตเครื่องยนต์ให้เต็ม B20 แต่รัฐบาลอินโดนีเซียบังคับการจำหน่าย B20 จึงเป็นการบังคับให้รถยนต์และเครื่องจักรกลที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลต้องสามารถรองรับ B20 ได้ (ผู้ผลิตรถยนต์ดีเซลต้องผลิตเครื่องยนต์เพื่อรองรับ B20 ไปโดยปริยาย) โดยที่ผ่านมา Indonesian Automotive Industry Association (Gaikindo) ให้ความเห็นว่า การใช้ B20 จะไม่กระทบต่อเครื่องยนต์ของรถยนต์ที่มีจำหน่ายในประเทศ (เครื่องยนต์ที่จำหน่ายสามารถรองรับ B20) นอกจากนี้ บริษัทรถยนต์ในอินโดนีเซียได้พัฒนา/ปรับใช้ Filer Technology กับเครื่องยนต์ดีเซล จึงไม่มีปัญหาการปรับใช้ B20

1.4 รัฐบาลอินโดนีเซียมีแนวคิดและกำลังศึกษาการบังคับใช้ B30 รวมทั้ง B100 ในอนาคต ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ผลิตรถยนต์ต้องพัฒนาการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อรองรับ B30 และ B100 ต่อไป

1.5 นโยบายดังกล่าวเดิมมีวัตถุประสงค์หลักในการลดการนำเข้าน้ำมันและลดการขาดดุลการค้าที่เกิดจากการนำเข้าน้ำมัน รวมทั้งสนับสนุนอุตสาหกรรมเพาะปลูกน้ำมันปาล์ม/การผลิตน้ำมันปาล์มของอินโดนีเซีย ซึ่งนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซล โดยนับเป็นอุตสาหกรรมสำคัญของอินโดนีเซียและมีการจ้างงานจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม สหภาพยุโรปกำหนดจะบังคับใช้ระเบียบ REDII นาย Kanya Lakshmi Sidarta เลขาธิการสมาคมน้ำมันปาล์มแห่งอินโดนีเซีย ได้ประเมินความสามารถในการดูดซับปริมาณไบโอดีเซลสำหรับใช้ภายในประเทศ และเห็นว่าการบริโภคภายในประเทศจะเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการรับมือกับระเบียบดังกล่าว โดยเมื่อวันที่ 17 เมษายน 2562 ได้ออกข่าวสนับสนุนให้รัฐบาลอินโดนีเซียผลักดันการใช้ B30 หรือ B50 โดยเร็ว โดยเห็นว่า ตลาดภายในประเทศมีขนาดใหญ่และสามารถรองรับน้ำมันปาล์มเพื่อผลิต/บริโภคไบโอดีเซลภายในประเทศได้ ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบการส่งออกน้ำมันปาล์มไปสหภาพยุโรป 4.5 ล้านตัน ในปี 2561 การบังคับใช้ B30 ในประเทศจะทำให้เกิดการบริโภคน้ำมันปาล์มถึง 7.8 ล้านตันภายในประเทศ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 อินโดนีเซียได้มีการจัดตั้ง Indonesian Oil Palm Estate Fund เพื่อสนับสนุน การผลิตไบโอดีเซล โดยกำหนดให้ใช้ B15 ก่อน และปรับเพิ่มเป็น B20 ในปีถัดมา ตั้งแต่เดือนกันยายน 2561 รัฐบาลอินโดนีเซียออกกฎระเบียบกำหนดให้ยานยนต์/เครื่องจักรอุตสาหกรรมที่ใช้ diesel engine ต้องใช้ B20 เพื่อลดการนำเข้าน้ำมัน/ลดการขาดดุลการค้าที่เกิดจากการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป โดยมีเป้าหมายให้ลดการนำเข้าให้ได้ถึง 15.5%

นอกเหนือจากนี้ ยังมีการตั้งเป้าหมายให้ลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ถึง 29% ภายใน 20 ปี เพื่อตอบสนองต่อการเซ็นสัญญาข้อตกลงปารีสในปีพ.ศ. 2558 ที่ผ่านมามากด้วย ปัจจุบัน รัฐบาลอินโดนีเซียกำลังเจรจาความตกลงการค้ากับ EU โดยมีประเด็นนี้เป็นสำคัญ เนื่องจาก EU

จะปรับลดการใช้น้ำมันปาล์มในสาขาการคมนาคม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปาล์ม/น้ำมันปาล์ม อินโดนีเซียอย่างรุนแรง ปัจจุบันอินโดนีเซียเชิญ EU มาสังเกตการณ์เรื่อง Sustainable Palm Oil Production เพื่อเพิ่มความมั่นใจและเพิ่มอุปสงค์จาก EU ให้กลับขึ้นไปดังเดิม

2. มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและนำเข้าน้ำมันปาล์มของอินโดนีเซีย

2.1 การจัดเก็บภาษีการส่งออกน้ำมันปาล์ม

ปัจจุบันประเทศอินโดนีเซียมีมาตรการจัดเก็บภาษีส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ ที่ตันละ 50 เหรียญสหรัฐ และ สำหรับน้ำมันปาล์มแปรรูปที่ตันละ 20-30 เหรียญสหรัฐ เพิ่มเติมจาก ภาษีส่งออก 7.5% ของมูลค่าสินค้า เพื่อเข้ากองทุนสำหรับสนับสนุนการผลิตไบโอดีเซล

2.2 ภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศ

อยู่ที่เฉลี่ย 5% และไม่มีมาตรการที่มีใช้การเก็บภาษีขาเข้า

2.3 การขออนุญาตนำเข้า-ส่งออกน้ำมันปาล์ม

ระเบียบภายใต้กระทรวงพาณิชย์ กำหนดให้การดำเนินกิจกรรมหรือกิจการ อันเกี่ยวข้องกับการผลิต การจำหน่าย การขนส่ง การซื้อขาย การจัดเก็บ การจัดตั้งโรงสกัด การสำรวจ หรือทดสอบ ตลอดจนการนำเข้า-ส่งออกน้ำมันปาล์มรวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (โอลีโอเคมีคอล ไชมัน ผลปาล์ม เนื้อปาล์ม ฯลฯ) จะต้องได้รับอนุญาตก่อนการนำเข้าหรือส่งออกทุกครั้ง โดยมีแนวทาง ปฏิบัติเช่นเดียวกับประเทศมาเลเซีย (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงจาการ์)

การเปรียบเทียบการปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรไทยกับ มาเลเซียและอินโดนีเซีย

อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทยเริ่มปลูกเป็นการค้าอย่างจริงจังตั้งแต่ปี 2511 ซ้ำกว่า มาเลเซีย และอินโดนีเซียไม่น้อยกว่า 60 ปี พื้นที่ปลูกของไทยน้อยกว่าพื้นที่ปลูกของมาเลเซียและ อินโดนีเซียไม่น้อยกว่า 6 และ 12 เท่าตามลำดับ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ของทั้งมาเลเซียและอินโดนีเซีย เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่าของไทย เพราะอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรมีฝนตกชุกเกือบ ตลอดปีและมีสภาพดินดี ผู้ปลูกปาล์มของไทยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยมีพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ น้อยกว่า 50 ไร่ต่อครัวเรือน ขณะที่ในประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียมากกว่าร้อยละ 60 ผู้ปลูก ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายใหญ่หรือปลูกในรูปบริษัท แม้เป็นเกษตรกรรายย่อยที่ถือส่วนใหญ่ ยังอยู่ในความดูแลของเอกชนรายใหญ่หรือภายใต้การควบคุมดูแลของหน่วยงานของรัฐ การพัฒนา ในด้านเทคโนโลยีและการค้นคว้าวิจัยของไทยยังมีน้อย เมื่อเทียบกับมาเลเซียและอินโดนีเซีย เนื่องจากการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทเป็นรายใหญ่ มักมีหน่วยค้นคว้าวิจัยของตนเองภายในบริษัท

ส่วนในเรื่องการปลูกดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันของไทยซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ในขณะที่ของมาเลเซียและอินโดนีเซียเป็นเอกชนรายใหญ่มีพื้นที่ปลูกจำนวนมากมีทั้งนักบริหารจัดการและนักวิชาการเป็นผู้ดำเนินการ จึงทำให้ประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของทั้งมาเลเซียและอินโดนีเซียดีกว่าประเทศไทย นอกจากนี้ทั้งมาเลเซียและอินโดนีเซียยังมีหน่วยงานต่างๆที่รับผิดชอบสนับสนุนอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันภายในประเทศโดยตรงตั้งแต่ในด้านการปลูก การผลิต การตลาด ตลอดจนตั้งอำนวยการความสะดวกในด้านการส่งออกดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 : เปรียบเทียบปาล์มอุตสาหกรรมน้ำมัน ไทยกับมาเลเซีย และอินโดนีเซีย

รายละเอียด	ไทย	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย
1 อายุอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน	> 50 ปี	> 100 ปี	> 100 ปี
2 พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	5.5	36.3	75.0
3 ประเภทผู้ปลูก			
- เกษตรกรรายย่อยอิสระ	80%	16.3%	-
- กลุ่มเกษตรกรรายย่อยภายใต้การดูแลของรัฐ	10%(?)	16.50%	40.50%
- สวนปาล์มรายใหญ่ของรัฐบาล	-	6.0%	6.6%
- เอกชน/บริษัทรายใหญ่	10%	61.2%	52.9%
4 ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (ตันตัน)	2.8	19.9	38.5
5 ผลผลิตทะลายปาล์มน้ำมัน (ตันต่อไร่)	2.7 *	3.4	3.5
6 ความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก	น้อย	มาก	มาก
7 - ลักษณะประเภทของผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน	รายย่อย	เอกชนรายใหญ่	เอกชนรายใหญ่
- ความรู้ในการดำเนินงาน	น้อย	มาก	มาก
- ระบบการจัดการสวน	น้อย	มาก	มาก
- การลงทุนด้านเทคโนโลยี	น้อย	มาก	มาก
8 ขนาดอุตสาหกรรมแปรรูปต่อเนื่อง	น้อย	มาก	มาก
9 งานค้นคว้าวิจัยสนับสนุนอุตสาหกรรม	น้อย	มาก	มาก
10 การสนับสนุนจากภาครัฐ	น้อย	มาก	มาก

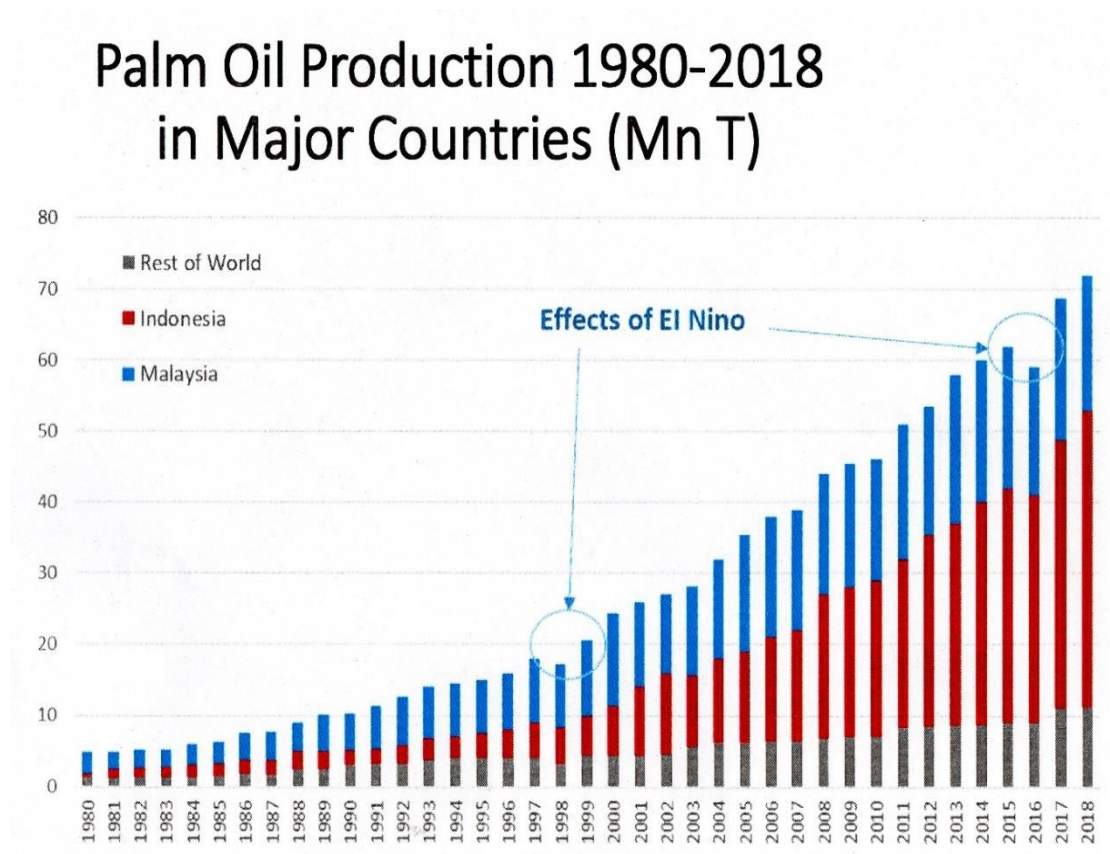
* เฉลี่ยผลผลิตระหว่างปี 2558 - 2560 ; สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

* MPOB, Indonesia (GAPKI)

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558

ประเทศอินโดนีเซียเป็นผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์มหลักของโลก รองลงมาคือประเทศมาเลเซีย (แผนภาพที่ 3-12)

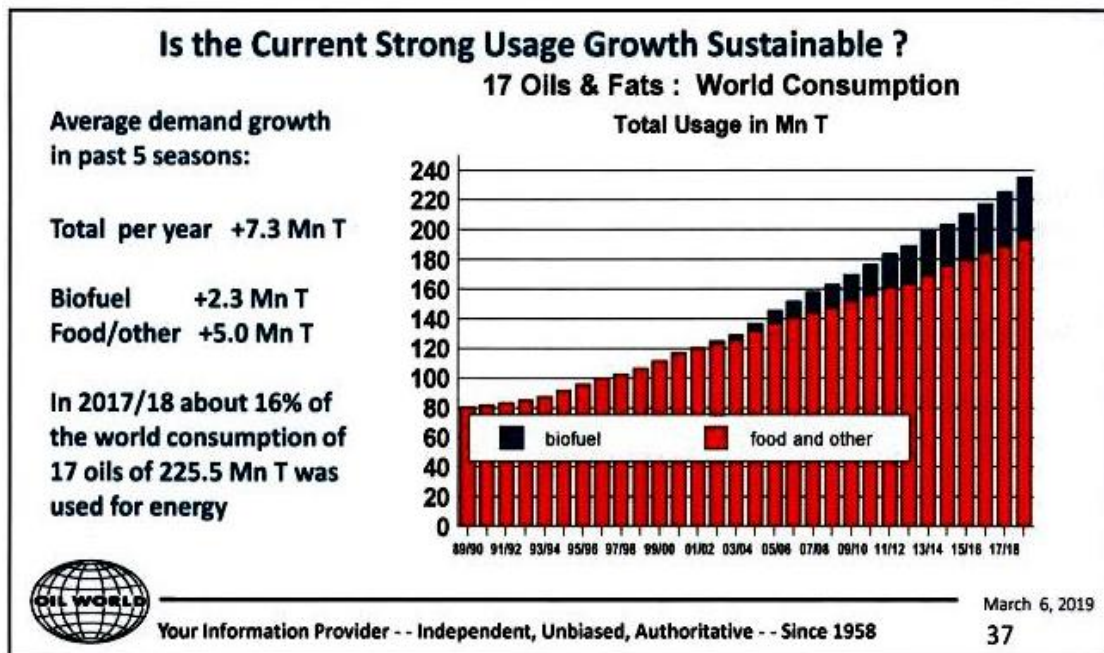
แผนภาพที่ 3-12 : การผลิตน้ำมันปาล์ม ในปี ค.ศ 1980 – 2018 ของประเทศหลัก



ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

แผนภาพที่ 3-13 แสดงถึงอุปทานของน้ำมันปาล์มที่ผ่านมากในตลาดโลก ซึ่งยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นไป ดังนั้นย่อมมีช่องว่างในการส่งออกน้ำมันปาล์มของประเทศไทยออกไปยังตลาดโลก ทั้งนี้เราจำเป็นต้องวางแผนการจัดการต้นทุนให้สามารถต่อสู้ได้ในตลาดส่งออก การจัดการดังกล่าวมีความจำเป็นต่อการพัฒนาตลาดส่งออกให้ยั่งยืน เป็นการระบายสินค้าในช่วงผลผลิตสูงและหารายได้เข้าประเทศได้อีกด้วย

แผนภาพที่ 3-13 : การใช้น้ำมันจะขยายตัวอย่างยั่งยืนหรือไม่



ที่มา : Thomas Mielke, Presentation, 2019

สรุป

แนวทางการปฏิบัติหรือมาตรการทางการค้าทั้งสามประเทศไม่แตกต่างกันมากนัก ขึ้นอยู่กับสถานะอุปสงค์และอุปทานของน้ำมันปาล์มในตลาดโลกขณะนั้น แต่ปัจจัยทางด้านต้นทุนเป็นสิ่งที่สำคัญมากกว่าว่าจะสามารถแข่งขันทางการส่งออกได้หรือไม่

การเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในตลาดโลกจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐให้มีการลดต้นทุน การปรับโครงสร้างทางภาษีของภาคการเกษตร ปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัยขึ้น การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจนสนับสนุนการศึกษาด้านการเกษตรให้ทันสมัยขึ้น มีการศึกษาวิจัยพันธุ์กรรมพืชที่เหมาะสมต่อประเทศไทย เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ควรมีการสนับสนุนด้านโครงสร้างด้านการขนส่งสินค้าเพื่อลดต้นทุนอีกทางหนึ่งด้วย

ทั้งนี้ควรมีการศึกษาทางเลือกทางอื่นเพื่อด้วยว่าในกรณีที่ไม่สามารถส่งออกน้ำมันดิบหรือแปรรูปได้แล้ว เราจะสามารถเพิ่มการใช้ได้อย่างไร ให้ทันต่อการสะสมของอุปสงค์ในประเทศ ควรมีการติดตามข้อมูลและวางแผนปฏิบัติล่วงหน้า เนื่องจากสต็อกในประเทศจะผันแปรตามฤดูกาลเป็นประจำทุกปีอยู่แล้ว การปฏิบัติในปัจจุบันมักเสียเวลาไปกับการขออนุมัติเป็นครั้งคราวไป จนทำให้เสียโอกาสทางการค้าเสมอๆ

เมื่อศึกษาจากผู้ส่งออกหลักสองประเทศของโลกแล้ว จะเห็นได้ว่ามีแนวทางเลือกหลักเดียวกัน คือการเพิ่มการใช้ไบโอดีเซลในช่วงที่ราคาน้ำมันปาล์มตกต่ำ แนวทางดังกล่าวยังเป็นการสนับสนุนนโยบายภาครัฐที่ได้ไปเช่นข้อตกลงปารีสเพื่อลดโลกร้อนได้อีกทางหนึ่งด้วย

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบการปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรแต่ละประเภท ของไทย

จากการตรวจเอกสาร จากหนังสือ รายงานวิชาการ รายงานประจำปี คำแนะนำและ
จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันตั้งแต่ผู้ปลูก โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม
โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ทั้งเจ้าหน้าที่รัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม
น้ำมันของไทยมี 4 ประเภท คือ

1. เกษตรกรรายย่อยอิสระ
2. เกษตรกรรวมกลุ่มเป็นแปลงใหญ่
3. เกษตรกรในสหกรณ์การเกษตรหรือสหกรณ์นิคม และ
4. เกษตรกรปลูกในรูปบริษัทรายใหญ่

เกษตรกรที่มีสัดส่วนมากและค่อนข้างมีปัญหามากที่สุด คือ เกษตรกรรายย่อยอิสระ
ซึ่งเป็นเกษตรกรส่วนใหญ่ เนื่องจากมีพื้นที่ปลูกน้อย ความรู้เรื่องการปลูก ดูแลรักษาสวน การใส่ปุ๋ย
และการจัดการมีน้อย ทำให้ได้รับผลตอบแทนต่ำกว่าเกษตรกรประเภทอื่นๆ (ตารางที่ 4-1)

ตารางที่ 4-1 : วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนขนาดเล็ก

II เงินลงทุน			
I.1	เงินลงทุนโครงการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2
	ต้นทุนการลงทุน (บาท/ไร่)	6,400	3,200
	พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)	50	50
	ต้นทุนการปลูกข้าว (บาท)	320,000	160,000
	รวม	3,200	3,200
I.2	เงินลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2
	แปลงเพาะปลูกข้าว (2 ไร่) น้ำพักคั้นนม (2 ตัน/วัน) , บ้านหลัง มี 5ห้อง @ 1.8 ล้าน สายส่งน้ำ + อาคารฟีด ขี้เถ้า อินทรีย์คอป อื่น รวมเงินลงทุน (บาท)	- - - - - - -	- - - - - - -
	2 คน/ 1 หลั , บ้านหลัง มี 5ห้อง @ 1.8 ล้านบาท 1 สัน / 1,562.5 ไร่		
I.3	โรงงาน ขนาด 30 ตัน/ผลผลิต/ชม	-	-
I.4	ที่ดิน เงินแรกเข้าค่าสัมปทาน	- -	- -
	รวมเงินลงทุน	640,000 บาท	
II ผลตอบแทนทางการเงิน			
		ปีที่ 1	ปีที่ 2
พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)		50	50
ผลผลิตต่อ (ตัน)		50	50
ผลตอบแทน และ ต้นทุน		ปีที่ 1	ปีที่ 2
ผลตอบแทน		ปีที่ 1	ปีที่ 2
ค่าเช่าที่ดิน	3,000 บาท/สัน	0	0
ค่าเช่าที่ดิน	- บาท/ไร่	-	-
ค่าที่ดิน	- บาท	-	-
ค.1 ค่าตั้งและเก็บเกี่ยวผลผลิต	600 บาท/ตันผลผลิต	-	-
ค่ารถหูกผลผลิต (50 กก)	150 บาท/ตันผลผลิต	-	-
ค่าปุ๋ย	880 บาท/ตันที่ไยผสมดิน	(44,000)	(44,000)
ค่าปุ๋ยเคมี	880 บาท/ตันที่ไยผสมดิน	(44,000)	(44,000)
ค.2 ค่าเสื่อมราคาข้าวเปลือก	640,000 บาท	-	-
ค่าเสื่อมราคาที่ดิน และ บ้านพัก	0 บาท	-	-
ค่าเสื่อมราคาจากขี้เถ้า	0 ตัน/2 ครั้ง	-	-
จ ค่าใช้จ่ายอื่น	0 บาท/ปี	-	-
เงินต้น	0 บาท/ปี	-	-
ค่าใช้จายเกี่ยวกับสวัสดิการคนงาน	0 บาท/ปี	-	-
ค่าใช้จายอื่น	6,000 บาท/ปี	(6,000)	(6,000)
จ ดอกเบี้ยจ่าย	เงินกู้ยืม	-	-
ด อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	0.5%	-	-
ผลตอบแทนสุทธิ - ส่วนแบ่ง		(88,000)	(88,000)
ผลตอบแทนสะสม		(88,000)	(176,000)
กระแสเงินสด		ปีที่ 1	ปีที่ 2
กระแสเงินสด		ปีที่ 1	ปีที่ 2
กระแสเงินสดสุทธิ - ส่วนแบ่ง		(88,000)	(88,000)
งบกลางจากพื้นที่ในเงินสด - ค่าเสื่อมราคา		-	-
งบกลางจากพื้นที่ในเงินสด - ต้นทุนการจ้างช่างพื้นที่		-	-
ต้นทุนการปลูกข้าว		(320,000)	(160,000)
เงินลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน		-	-
เงินลงทุนในโครงสร้างโรงงาน		-	-
ค่าที่ดิน		-	-
เงินกู้ยืม		-	-
กระแสเงินสด จากปีที่ 1 ถึง 20 (กรณีมีที่ดิน)		0	(320,000)
กระแสเงินสด (รวม) ช่วงเวลา		(320,000)	(568,000)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด		0	(320,000)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดต่อหัวพื้นที่		0	(6,400)
ผลตอบแทนทางการเงิน		ปีที่ 1	ปีที่ 2
1 โครงการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2
2 ปีที่		0	1
3 กระแสเงินสด (รวม) ช่วงเวลา		(320,000)	(568,000)
4 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ = 5%		(320,000)	(238,190)
Financial Key (Interest = 5%)		1.0000	0.9524
5 เงินลงทุน	640,000 บาท	0.9070	0.8638
6 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ปีที่ 0 - ปีที่ 2	706,779 บาท	0.8227	0.7835
7 ค่า G	5.00%	0.8227	0.7835
8 อัตราผลตอบแทนใน - IRR	2.00%	0.8227	0.7835
9 อัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อ DCF con	11.62% (ปีที่ 0 - ปีที่20)	0.8227	0.7835
0 ช่วงเวลาคำนวณ - Payback	6.31% (ปีที่ 0 - ปีที่ 5)	0.8227	0.7835
	10.51 ปี	0.8227	0.7835

ที่มา : การศึกษาผลตอบแทนในทุกมิติของบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2562

ส่วนเกษตรกรรมกลุ่มแปลงใหญ่ และเกษตรกรในรูปแบบสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์นิคมที่มีความรู้เรื่องการปลูกดูแลรักษาการใส่ปุ๋ยและการจัดการสวนป่านกลาง ได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าเกษตรกรรายย่อย เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ได้รับความรู้จากการรวมกลุ่ม พบปะแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบมากขึ้น (ตารางที่ 4-2)

ตารางที่ 4-2 : วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน ขนาดกลาง

งบลงทุน			
ปีงบประมาณ	ปี 1	ปี 2	ปี 3
เงินลงทุนรวม	8,000	4,000	4,000
เงินปันผล (บาท)	20,000	20,000	20,000
ผลตอบแทน (บาท)	160,000,000	80,000,000	80,000,000
รวม	168,000,000	84,000,000	84,000,000

ปีงบประมาณ	ปี 1	ปี 2	เปลี่ยนหน่วยที่ 10																		
			ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10									
แปลงเพาะปลูก	200	100	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	
ค่าปุ๋ย	13	13	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
ค่าปุ๋ยเคมี	80	80	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000	6,240,000
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	13	13	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
ค่าปุ๋ยชีวภาพ	13	13	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
ค่าปุ๋ยชีวภาพ	13	13	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
รวม	200	200	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000	7,440,000

ปีงบประมาณ	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20
เงินลงทุนรวม	8,000	4,000	4,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินปันผล	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
ผลตอบแทน	160,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000

ที่มา : การศึกษาผลตอบแทนในทุกมิติของบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2562

ส่วนการปลูกในรูปบริษัทมีขนาดพื้นที่มากกว่า ผู้ดำเนินการส่วนใหญ่คุ้นคว้าแสวงหาความรู้เรื่องการค้า การไล่ปู้เอง และมีระบบบริหารการ

จัดการที่ดีกว่า เป็นมาตรฐาน มีการพัฒนาที่ไม่หยุดนิ่ง มีการจัดสรรการลงทุนต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ มีการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับบริษัทอื่นๆ

จึงได้รับผลตอบแทนที่สม่ำเสมอและสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ (ตารางที่ 4-3)

ตารางที่ 4-3 วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนขนาดใหญ่ พื้นที่ปลูกกว่า 50,000 ไร่ (ขนาดใหญ่)

I เงินลงทุน		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	รวม
I.1	ไม่รวมค่าปลูกข้าว	-	-	-	-
	ต้นทุนค่าปลูกข้าว	8,000	8,000	8,000	24,000
	ที่ดินปลูกข้าว (ไร่)	50,000	50,000	50,000	150,000
	ต้นทุนการปลูกข้าว (บาท)	400,000,000	200,000,000	200,000,000	800,000,000
รวมเงินลงทุน 990,000,000 บาท					

เงินลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน	ปีที่ 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
แปลงเพาะปลูกข้าว	500	160,000,000	บาท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
น้ำชลประทาน (2 สถานี) + อาคารชลประทาน	31	3,000,000	บาท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คันกั้นน้ำ	200	15,360,000	บาท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ																					
รวมเงินลงทุน		190,860,000	บาท																		

เปลี่ยนแปลงปี 10
2 คน / 1 ไร่, บ้านโรงสี 5 ไร่ @ 1.8 ล้านบาท
1 ไร่ / 1,562.5 ไร่

II ผลตอบแทนทางการเงิน

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20	ปีที่ 21
พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ผลกำไรสุทธิ (บาท)	0	0	0	64,000	112,000	128,000	160,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000
ผลตอบแทน และ ต้นทุน	0%	0%	0%	0.16%	0.28%	0.32%	0.40%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%

ผลตอบแทนสุทธิ - ส่วนกำไร

	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ผลกำไรสุทธิ - ส่วนกำไร	(1,848,000)	(111,377,000)	(112,600,000)	(2,377,000)	92,946,400	124,562,400	190,732,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000

ผลตอบแทนสุทธิ - ส่วนกำไร

	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ผลกำไรสุทธิ - ส่วนกำไร	(1,848,000)	(111,377,000)	(112,600,000)	(2,377,000)	92,946,400	124,562,400	190,732,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000

สรุปค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ผลตอบแทนสุทธิ - ส่วนกำไร	(1,848,000)	(111,377,000)	(112,600,000)	(2,377,000)	92,946,400	124,562,400	190,732,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000	253,964,000

ที่มา : การศึกษาผลตอบแทนในทุกมิติของบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2562

ตารางที่ 4-4 : ตารางการเปรียบเทียบการปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรไทย

ประเภทผู้ปลูก	ขนาดพื้นที่ปลูก	ความรู้เรื่อง ปาล์มน้ำมัน	การใช้ปุ๋ย	วิธีการ จัดการสวน	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ต้นทุนการผลิต (บาท/กก.)
1. เกษตรกรรายย่อยอิสระ	เล็ก (10-20 ไร่/ครัวเรือน)	น้อย	น้อย	น้อย	2.0-2.5	2.9 -3.0
2. เกษตรกรรวมกลุ่มแปลงใหญ่	เล็ก (10-20 ไร่/ครัวเรือน)	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	2.5-3.0	2.8 -2.9
3. เกษตรกรกลุ่มสหกรณ์/สหกรณ์นิคม	เล็ก (25-30 ไร่/ครัวเรือน)	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	2.5-3.0	2.7 -2.8
4. การปลูกในรูปบริษัท	ใหญ่ (>3,000 ไร่)	มาก	ค่อนข้างมาก	มาก	3.0-3.5	2.5 -2.6

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2558

ในภาพรวม การปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทส่วนมากผู้ดำเนินการมีประสบการณ์ในด้านบริหารจัดการและความรู้ในด้านการเกษตร มีการลงทุนในด้านเทคโนโลยี ปัจจัยการผลิต เช่น การใส่ปุ๋ยให้เพียงพอ เหมาะสมกับความต้องการของปาล์มน้ำมัน เป็นต้น แม้ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง แต่ผลผลิตต่อไร่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การปลูกในรูปบริษัทจะมีผลผลิตและต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันดีที่สุด (ตารางที่ 4-4)

เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรรายย่อยอิสระส่วนใหญ่ซึ่งมีพื้นที่ปลูกน้อยมีความรู้พื้นฐานเรื่องปาล์มน้ำมัน การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย และการจัดการมีจำกัด ไม่มีการลงทุนในเรื่องเทคโนโลยี จึงทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ ถึงแม้ต้นทุนการผลิตจะต่ำกว่า โดยปกติการลงทุนดูแลรักษาสวนจะมีผลทำให้ได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้น แม้จะมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้นก็ตาม (ตารางที่ 4-5)

ตารางที่ 4-5 : ผลผลิต ประมาณการผลผลิตน้ำมันปาล์มต่อไร่

ตารางที่ 4-5 : ผลผลิต
ประมาณการผลผลิตปาล์มต่อไร่
ผลผลิต(ตัน/ไร่)

ปี	ไร่	พื้นที่ปลูกขนาดเล็ก																				
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ปี 1	50	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.3	1.9	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
ปี 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	1.3	1.9	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6

ผลปาล์มที่ผลิตได้ (ตัน)

ปี	ไร่	พื้นที่ปลูกขนาดเล็ก																				
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ปี 1	50	-	-	-	24	48	64	96	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
ปี 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50	-	-	-	24	48	64	96	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

ผลผลิต(ตัน/ไร่)

ปี	ไร่	พื้นที่ปลูกขนาดกลาง																				
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ปี 1	20,000	0.0	0.0	0.0	1.0	1.9	2.6	2.9	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
ปี 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	20,000	0.0	0.0	0.0	1.0	1.9	2.6	2.9	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4

ผลปาล์มที่ผลิตได้ (ตัน)

ปี	ไร่	พื้นที่ปลูกขนาดกลาง																				
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ปี 1	20,000	-	-	-	19,200	38,400	51,200	57,600	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200
ปี 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	20,000	-	-	-	19,200	38,400	51,200	57,600	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200

ผลผลิต(ตัน/ไร่)

ปี	ไร่	พื้นที่ปลูกขนาดใหญ่																				
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ปี 1	50,000	0.0	0.0	0.0	1.3	2.2	2.6	3.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
ปี 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50,000	0.0	0.0	0.0	1.3	2.2	2.6	3.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8

ผลปาล์มที่ผลิตได้ (ตัน)

ปี	ไร่	พื้นที่ปลูกขนาดใหญ่																				
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10	ปี 11	ปี 12	ปี 13	ปี 14	ปี 15	ปี 16	ปี 17	ปี 18	ปี 19	ปี 20	ปี 21
ปี 1	50,000	-	-	-	64,000	112,000	128,000	160,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000
ปี 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปี 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50,000	-	-	-	64,000	112,000	128,000	160,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000

ที่มา : ผลการคำนวณ โดย บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)

การที่ได้รับผลผลิตสูงขึ้น ย่อมทำให้มีรายได้สูงขึ้น ทำให้เห็นได้ชัดว่าการคืนทุนก็เร็วขึ้นด้วยเช่นกัน ปลายัมเป็นพืชสวนที่จะก่อให้เกิดรายได้ในระยะยาว โดยเฉลี่ย 25 ปีขึ้นไป จึงต้องพิจารณาให้ดีก่อนการลงทุนว่าควรจะทำธุรกิจในรูปแบบใดจึงจะเกิดประโยชน์ได้สูงสุด

นอกจากนี้ ปัจจัยความเสี่ยงเรื่องราคาก็สำคัญ เนื่องจากในฤดูกาลที่ผลผลิตออกมา และราคาผลปลายัมในตลาดลดลง ชาวสวนผู้ปลูกที่มีต้นทุนต่ำกว่าจะมีภูมิคุ้มกันที่แข็งแกร่งกว่าผู้ที่มีต้นทุนสูงกว่า การเลือกวิธีบริหารจัดการเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่ง (ตารางที่ 4-6)

ตารางที่ 4-6 : สรุปผลวิเคราะห์การตอบแทนการลงทุนระหว่างเนื้อที่ปลูกขนาดเล็ก กลาง และใหญ่

			ขนาด เนื้อที่ปลูก		
			เล็ก < 50 ไร่	กลาง 10,000-30,000 ไร่	ใหญ่ > 50,000 ไร่
I	เงินลงทุน				
I.1	โปรแกรมการปลูกปาล์ม				
ก	ต้นทุนการปลูกปาล์ม (บาท/ไร่)		12,800	16,000	16,000
ข	พื้นที่ปลูกปาล์ม (ไร่)		50	20,000	50,000
ค	จำนวนคนงาน (1คน / 62.5 ไร่)		-	320	800
ง	จำนวนบ้านพักคนงาน (2 คน/หลัง) , บ้าน1หลัง มี 5ห้อง		-	32	80
จ	สำนักงาน + อาคารพืสด (1 ชุด / 10,000 ไร่)		-	2	5
ฉ	รถบีคอีพ (1 คัน / 10,000 ไร่)		-	2	5
ช	มินิแทรกเตอร์ (1 คัน / 1,562.5 ไร่)		-	13	32
I.2	เงินลงทุนในการปลูกปาล์ม				
	ต้นทุนการปลูกปาล์ม		640,000	320,000,000	800,000,000
	เงินลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน				
	แปลงเพาะต้นกล้าปาล์ม		-	-	-
	บ้านพักคนงาน (2 คน/หลัง) , บ้าน1หลัง มี 5ห้อง @ 1.8 ล้านบาท		-	64,000,000	160,000,000
	สำนักงาน + อาคารพืสด		-	5,000,000	12,500,000
	รถบีคอีพ		-	1,200,000	3,000,000
	มินิแทรกเตอร์		-	6,240,000	15,360,000
	อื่นๆ		-	-	-
	รวมเงินลงทุน (บาท)		640,000	396,440,000	990,860,000
II	ผลตอบแทน และ ต้นทุน				
	ผลตอบแทน				
1	ผลปาล์มที่ผลิตได้				
	ปีที่ 1	ตัน/ไร่	-	-	-
	ปีที่ 2	ตัน/ไร่	-	-	-
	ปีที่ 3	ตัน/ไร่	0.48	0.96	1.28
	ปีที่ 4	ตัน/ไร่	0.96	1.92	2.24
	ปีที่ 5	ตัน/ไร่	1.28	2.56	2.56
	ปีที่ 6	ตัน/ไร่	1.92	2.88	3.20
	ปีที่ 7-25	ตัน/ไร่	2.56	3.36	3.84
2	ราคาผลปาล์ม	บาท / กิโลกรัม	3.00	3.15	3.15
	ต้นทุน				
ก	ค่าเช่าที่ดิน	บาท/ไร่/ปี	-	-	-
ข	ค่าที่ดิน	บาท	-	-	-
ค	ค่าใช้จ่ายฝ่ายสวน				
ค.1	ต้นทุน				
	ค่าตัดและเก็บเกี่ยวผลปาล์ม	บาท/ตันผลปาล์ม	600	450	450
	ค่าบรรทุกผลปาล์มส่งโรงงาน (50 กม)	บาท/ตันผลปาล์ม	150	100	80
	ค่าปุ๋ย	บาท/ พื้นที่ให้ผลผลิต	880	1,040	1,040
	ค่าดูแลบำรุงรักษาสวน	บาท/ พื้นที่ให้ผลผลิต	880	880	880
ค.2	ค่าเสื่อมราคาต้นปาล์ม	บาท	640,000	320,000,000	800,000,000
	ค่าเสื่อมราคาสถาบัน และ บ้านพัก	บาท	-	69,000,000	172,500,000
	ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	คูณ 2 ครั้ง	-	14,880,000	36,720,000
ง	ค่าใช้จ่ายอื่นฝ่ายสวน				
	เงินเดือนผู้จัดการและผู้ช่วย, ค่าแรงเจ้าของ 10วัน/เดือน	บาท/ปี	38,400	3,000,000	6,160,000
	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวัสดิการคนงาน	บาท/ปี	-	2,000,000	4,000,000
	ค่าใช้จ่ายอื่น	บาท/ปี	6,000	600,000	1,200,000
จ	ดอกเบี้ยจ่าย				
	เงินกู้ยืม				
ฉ	อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา/นิติบุคคล	%	0.5%	20%	20%
ช	ผลตอบแทนทางการเงิน				
	อัตราผลตอบแทนภายใน - IRR	%	8.17%	12.14%	14.66%
	จำนวนปีคืนทุน - Payback	ปี	12.38	9.79	8.92

ที่มา : ผลการคำนวณ โดย บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)

การเปรียบเทียบจุดแข็งและจุดอ่อนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างรายใหญ่ และรายย่อย

1. เกษตรกรรายใหญ่

จุดแข็ง

1. มีโครงสร้างการดำเนินงานรับผิดชอบชัดเจน
2. มีแรงงาน
3. มีระบบการควบคุมงาน
4. สามารถจัดการกับเทคโนโลยี
5. มีงานวิจัยและพัฒนา
6. เปิดกว้างให้มีการร่วมทุน
7. มีการฝึกอบรม

จุดอ่อน

1. ผลผลิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็น
2. ต้นทุนการผลิตสูง
3. มีค่าบริหารจัดการสูง
4. เน้นการรวมอำนาจ

2. เกษตรกรรายย่อย

จุดแข็ง

1. เป็นสวนปาล์มของตนเอง
2. ใช้แรงงานภายในครัวเรือน
3. สามารถจะปรับเปลี่ยนธุรกิจได้ง่าย

จุดอ่อน

1. ผลผลิตแปรปรวนแต่ส่วนใหญ่ต่ำ
2. มีพื้นที่ปลูกน้อยไม่คุ้มกับการลงทุน
3. ขาดเงินลงทุน
4. ขาดความรู้เรื่องเทคโนโลยี
5. ไม่มีความรู้เรื่องการตลาด
6. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ดี

การทำสวนรายใหญ่มีจุดแข็งมากมาย สำหรับจุดด้อยก็สามารถแก้ไขได้โดยวิธีการจัดการและการฝึกอบรม เนื่องจากยังมีช่องว่างให้ปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อีก ส่วนการทำสวนป่าล้มของเกษตรกรรายย่อยมีจุดอ่อนมากมาย การแก้ไขจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างจริงจังผ่านหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบเพื่อให้เกษตรกรรายย่อยมีรายได้ในระดับที่เพียงพอต่อการดำรงชีพ

3. ลักษณะสำคัญที่จำเป็นต้องพิจารณาในการทำสวนให้มีประสิทธิภาพ

3.1 ปัจจัยในการทำสวนป่าล้ม

Graham และ Floering (1984) ได้กล่าวถึงวิธีการจัดการสวนให้ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะปลูกพืชชนิดใด ต้องมีปัจจัยที่สำคัญ คือ

- 3.1.1 เป็นองค์กรมีโครงสร้างการบริหารคล้ายกับรูปแบบบริษัท
- 3.1.2 มีแรงงานเพียงพอ
- 3.1.3 มีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่เพียงพอ
- 3.1.4 มีความชำนาญด้านการบริหารจัดการ
- 3.1.5 มีการควบคุมการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดเป็นระบบลงในรายละเอียด

การจัดการสวนที่ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องมีโครงสร้างการจัดการที่ชัดเจน กำหนดภาระหน้าที่ การแบ่งงานกันทำ การบังคับบัญชา ช่วงการควบคุมและมีเอกภาพการบังคับบัญชา การทำสวนต้องลงในรายละเอียดประจำ วิธีดำเนินการต้องมีกรอบ การลงรายละเอียดประจำจะเป็นผลดีต่อการปรับปรุงวิธีดำเนินงาน งานที่ทำแต่ละครั้งต้องใช้ทั้งความชำนาญและความถูกต้องให้ตรงกับระยะเวลา การดำเนินงานต้องปฏิบัติตามข้อบังคับหรือวิธีการตามที่กำหนดตั้งแต่ระดับสวน ระดับแปลง แม้แต่ดินพืชแต่ละต้น ดินพืชแต่ละต้นจะต้องได้รับการปฏิบัติที่ดีที่สุดอย่างทั่วถึง โดยใช้ความรู้หรือทรัพยากรที่มีอยู่อย่างดีที่สุด

หลักการที่สำคัญมีสองประการในการจัดการสวน ประการแรก คือ ต้องมีความรู้ในด้านเกษตรกรรม วิศวกรรม และระบบการจัดการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในสวน ประการที่สอง คือ การนำเอาความรู้ที่เห็นว่าจำเป็นไปดำเนินการอย่างเป็นระบบให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ ประการหลังนี้เป็นหน้าที่ของผู้จัดการหรือผู้รับผิดชอบในสวน สำหรับสำนักงานใหญ่หรือผู้บริหารส่วนกลาง จะรับผิดชอบในด้านการประสานงานและควบคุมการดำเนินงาน

3.2 ปัจจัยในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

Porter (1990) ศึกษาความสามารถในการแข่งขันของบริษัทในแต่ละประเทศ พบว่า ปัจจัยเรื่องแรงงานและอื่น ๆ ยังไม่สำคัญเท่ากับเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสังคม การเมือง และเทคโนโลยี อุตสาหกรรมที่มีความสามารถในการแข่งขันสูง จำเป็นต้องมีอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เข้มแข็ง รวมทั้งมีการแข่งขันระหว่างองค์กรภายในประเทศสูงด้วย Gray and Siggs (1994) ได้สรุปว่าเพิ่มเติมว่าในด้านการทำสวนป่าล้ม ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงจะต้องมีลักษณะดังนี้

- 3.2.1 ต้องมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับพืชที่ต้องการปลูกอย่างยิ่ง
- 3.2.2 อุตสาหกรรมเป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชน
- 3.2.3 มีการพัฒนาของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
- 3.2.4 มีการค้าอิสระในการนำเข้าและส่งออก
- 3.2.5 มีข้อมูลข่าวสารเผยแพร่
- 3.2.6 มีการเติบโตแข็งแกร่งของ GDP
- 3.2.7 มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอุปทาน
- 3.2.8 มีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี
- 3.2.9 มีแรงงานที่มีความรู้และชำนาญงาน
- 3.2.10 รัฐบาลให้ Incentive แต่ผู้ประกอบการเอกชนพัฒนาวิจัยเทคโนโลยี

ด้วยตนเอง

3.3 ตัวอย่างวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

Davidson (1991) รายงานในการประชุมสัมมนานานาชาติ PIPOC 1991 ประเทศมาเลเซีย ว่าในช่วงเวลา 30 ปี ระหว่างปี 2503 ถึง 2533 ผลผลิตปาล์มน้ำมันของสวนปาล์ม Pamol Plantation ประเทศมาเลเซียได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 3% ต่อปีโดยวิธีการพัฒนาเทคโนโลยี ร่วมกับการจัดการสวนคือ

- 3.3.1 การปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่าแบบไต้ต้น
- 3.3.2 การปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมัน
- 3.3.3 การจัดการเรื่องน้ำ
- 3.3.4 การใส่ปุ๋ยให้ตรงกับชนิดของดิน
- 3.3.5 การใช้เครื่องจักรกลในการใส่ปุ๋ย
- 3.3.6 การนำแมลงช่วยในการผสมพันธุ์ดอกปาล์มน้ำมัน
- 3.3.7 การใช้เครื่องพ่นสารเคมีปราบวัชพืช
- 3.3.8 การกำจัดโรคแมลงแบบผสมผสาน
- 3.3.9 การลดจำนวนแรงงานในโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม
- 3.3.10 การปรับปรุงภาพลักษณ์การตลาดน้ำมันปาล์ม
- 3.3.11 การขยายการผลิตอุตสาหกรรมต่อเนื่องน้ำมันปาล์ม
- 3.3.12 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ
- 3.3.13 การขยายตลาดน้ำมันปาล์มให้มากขึ้น

Gray and Siggs (1994) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์ม โดยพิจารณาจากค่าการดูแลรักษาสวน ค่าการเก็บเกี่ยว การสกัดน้ำมันปาล์ม ค่าการจัดการและค่าเสื่อม พบว่า อินโดนีเซียมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด มาเลเซียมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าอินโดนีเซียประมาณ 1.70 เท่า ปาปัวนิวกินี, โคลัมเบีย และไอเวอรี โคสต์ มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าอินโดนีเซีย 1.97, 2.47 และ 3.36 เท่า ตามลำดับ

3.4 การกำหนดเป้าหมายในการทำสวน

การทำสวนเหมือนกับการทำธุรกิจอื่นๆ ที่จะต้องเจอปัญหาเรื่องราคาผลผลิต ที่มีแนวโน้มตกต่ำ (แผนภาพที่ 4-1, 4-2 และ 4-3) ในขณะที่ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น แม้ปาล์ม น้ำมันจะได้เปรียบพืชน้ำมันประเภทอื่นเนื่องจากเป็นไม้ยืนต้น มีการพัฒนาด้านต่าง ๆ ในอดีตมาก ก่อนข้างมาก แต่การปรับปรุงในด้านการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ยังมีช่องว่างอีกหลายอย่างที่ยังสามารถ ดำเนินการได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยมีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุนการผลิตเป็นสำคัญ

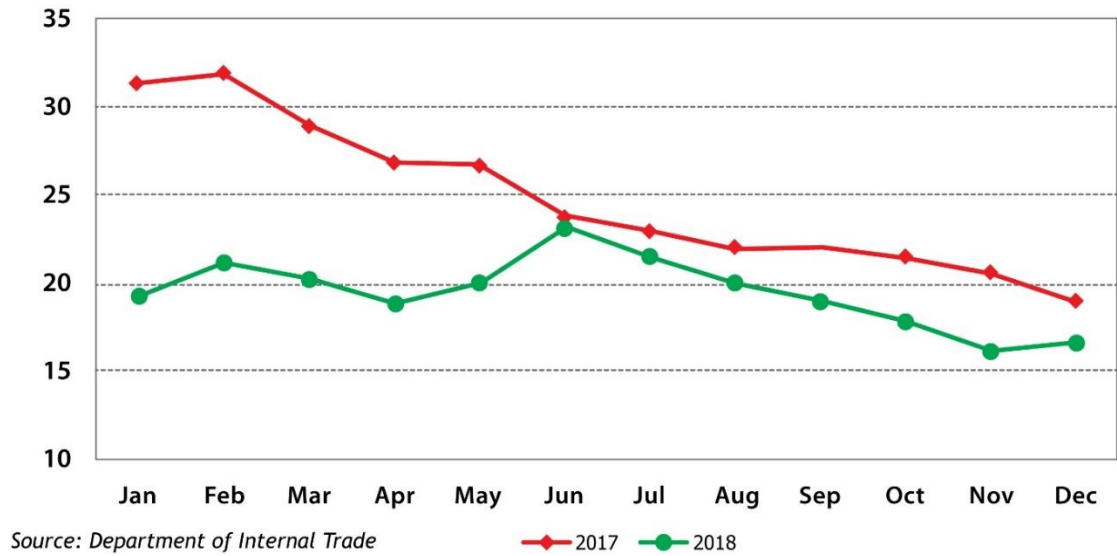
หลักการสำคัญที่ต้องพิจารณาที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการเพิ่มผลผลิต ประการแรกคือ การแสวงหาความรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วย จากผลงานวิจัยและพัฒนา เป็นต้น ประการที่สอง คือ การเอาความรู้ที่ได้รับเหล่านี้นำมาปฏิบัติให้เกิดเป็นรูปธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการลดต้นทุนในด้านการบริหารจัดการ การควบคุมและการดำเนินการ วิธีการลดต้นทุน อีกวิธีหนึ่ง โดยการเพิ่มขนาดของกิจการที่ดำเนินการให้มีขนาดใหญ่ขึ้น บริษัทเล็กจำเป็นต้องขยาย ธุรกิจหรือเข้าร่วมกับบริษัทใหญ่เพื่อให้ธุรกิจมีขนาดใหญ่ขึ้นสามารถแข่งขันได้มากขึ้น มีการใช้ เครื่องมือเครื่องจักรกลแทนแรงงานคน มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีการทำงานเป็นทีม บุคลากรสามารถทำงานได้หลายอย่าง เป็นต้น

แผนภาพที่ 4-1 : ราคาเฉลี่ยน้ำมันปาล์มดิบ ณ กรุงเทพมหานคร



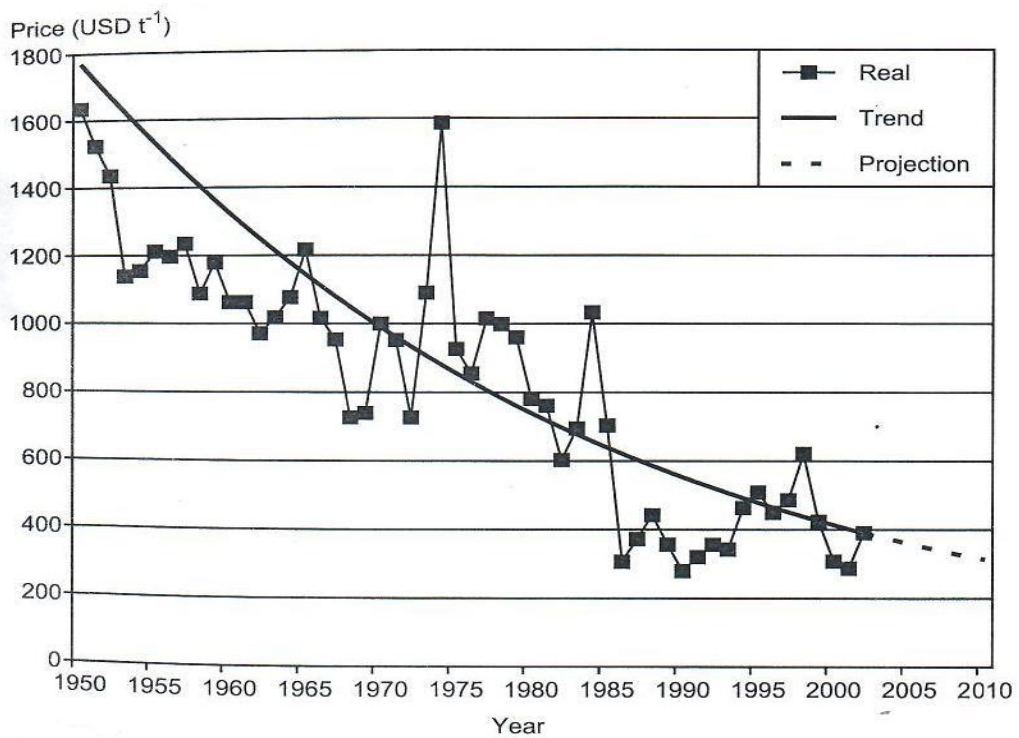
ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

ตารางที่ 4-2 : ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทย ปี 2560-2561



ที่มา : รายงานประจำปี บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน), 2561

แผนภาพที่ 4-3 : แสดงราคาน้ำมันปาล์มในตลาดโลกมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง



ที่มา : Fairhurst and Hardter, 2003

4. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

(Good Agriculture Practices, GAP) เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด คู่กับการลงทุน ขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอยู่ภายใต้การกำหนดของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช โดยได้กำหนดกฎเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมินให้สอดคล้องกับหลักสากล เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการผลิตพืชของประเทศ กรมวิชาการเกษตรได้จัดทำคู่มือการเพาะปลูกพืชตามหลัก GAP จำนวน 24 ชนิด รวมทั้งปาล์มน้ำมันเพื่อให้เกษตรกรปฏิบัติตาม โดยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับ

4.1 แหล่งน้ำ

4.2 พื้นที่ปลูกไม่มีวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ดักค้ำหรือปนเปื้อนในผลิตผล

4.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องเป็นไปตามคำแนะนำ

4.4 การเก็บรักษาและขนย้ายผลิตผลในแปลง สถานที่เก็บต้องสะอาด

4.5 การบันทึกข้อมูล การใช้วัตถุอันตราย

4.6 การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช ผลิตผลที่เก็บเกี่ยวแล้วต้องไม่มีศัตรูพืชติดอยู่

4.7 การจัดการขบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ ปฏิบัติตามแผนและ

คัดแยกผลิตผลต่อคุณภาพออก

4.8 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์เก็บเกี่ยวต้องสะอาด

5. การผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO)

เนื่องจากปัจจุบันมีการขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้น ผลผลิตน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ทุกปีจนมีมากเกินไปความต้องการใช้ภายในประเทศแม้รัฐบาลจะพยายามส่งเสริมให้มีการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศมากขึ้น เช่น การผลิตไบโอดีเซล การใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น แต่การดำเนินงานยังมีข้อจำกัดเนื่องจากรัฐบาลไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะชดเชยค่าใช้จ่ายส่วนเกินเพื่อให้ยั่งยืน ดังนั้น น้ำมันปาล์มส่วนเกินจำเป็นต้องผลักดันให้มีการส่งออกแต่ปัจจุบันไม่สามารถส่งออกได้ เนื่องจากราคาน้ำมันปาล์มภายในประเทศมีราคาสูงกว่าในต่างประเทศ ดังนั้น การผลิตปาล์มน้ำมันในอนาคตเกษตรกรไทยจำเป็นต้องเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้ได้ โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยอิสระที่มีอยู่ประมาณ 90% ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด

การส่งออกน้ำมันปาล์มหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากน้ำมันปาล์ม ไปยังต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศยุโรป ปาล์มน้ำมันหรือน้ำมันปาล์มจำเป็นต้องได้รับการรับรองจากองค์กรระหว่างประเทศที่เรียกว่า RSPO เพื่อแสดงว่าน้ำมันปาล์มที่ผลิตได้นั้นไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายไม่ทำลายป่าไม้ เป็นต้น หลักการที่สำคัญของ RSPO มี 8 ข้อ คือ

5.1 ความมุ่งมั่นให้เกิดความโปร่งใส ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้ประกอบการโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มต้องจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์ข้อกำหนดของ RSPO อย่างเพียงพอให้กับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและกฎหมายเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจอย่างจริงจัง

5.2 การปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบ การปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นระดับประเทศและกฎหมายและกฎระเบียบระหว่างประเทศที่ได้มีการให้สัตยาบันแล้ว มีหลักฐานแสดงสิทธิการใช้ที่ดินและไม่ถูกคัดค้านสิทธิโดยชุมชนท้องถิ่นที่แสดงสิทธิในการใช้ที่ดินนั้น

5.3 ความมุ่งมั่นในการทำให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ มีแผนการบริหารจัดการทำให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการเงินในระยะยาว แผนงบประมาณประจำปีและมีการคาดการณ์อย่างน้อย 2 ปี และมีการทบทวนแผนทุกปี

5.4 การใช้วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดของผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้ประกอบการโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม มีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน มีการนำไปปฏิบัติและติดตามผลในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินและควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน รักษาระดับและคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ การใช้สารเคมีต้องไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พนักงาน คนงาน เกษตรกรรายย่อยและผู้รับเหมาต้องได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสม

5.5 ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ มีการระบุผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น จากการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มรวมถึง มีการระบุสถานภาพของพันธุ์พืชต่อการอนุรักษ์ (High Conservation Value) มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ หลีกเลี่ยงการใช้ไฟในการเผากำจัดขยะและเพื่อการเตรียมพื้นที่ปลูกทดแทน รวมทั้งมีแผนการลดมลพิษและการปล่อยมลพิษ รวมทั้งก๊าซเรือนกระจก

5.6 ความรับผิดชอบต่อพนักงาน ลูกจ้าง บุคคล ชุมชน ที่ได้รับผลกระทบจากผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม มีการระบุผลกระทบด้านสังคมโดยกระบวนการมีส่วนร่วม มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนและข้อร้องทุกข์ ค่าจ้าง และเงื่อนไขการทำงาน of พนักงาน

นายจ้างต้องเคารพสิทธิของพนักงาน ในการจัดตั้งและเข้าร่วมเป็นสมาชิกสหภาพแรงงาน ห้ามมิให้จ้างแรงงานเด็ก ไม่เลือกปฏิบัติเนื่องจากความแตกต่างในด้านเชื้อชาติ วรรณะ ถิ่นกำเนิด ศาสนา ความพิการ เพศสภาพ มีนโยบายป้องกันการคุกคามทางเพศและการใช้ความรุนแรงต่อสตรีทุกรูปแบบ ดำเนินธุรกิจที่เป็นธรรมและโปร่งใสกับเกษตรกรรายย่อยให้ความสำคัญสนับสนุนในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ตามความเหมาะสม

5.7 การพัฒนาการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ใหม่อย่างมีความรับผิดชอบมีการประเมินผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะเริ่มทำการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ใหม่หรือก่อนการขยายพื้นที่ปลูกที่มีอยู่เดิม มีการนำข้อมูลสำรวจดิน และสภาพภูมิประเทศมาใช้ในการวางแผนและการห้ามมิให้ปลูกปาล์มน้ำมันใหม่ในป่าปฐมภูมิ หรือพื้นที่ที่มีคุณค่าสูงในการอนุรักษ์ (High Conservation Value) หลีกเลี่ยงการปลูกปาล์มน้ำมันบนพื้นที่สูงชัน และหรือในดินที่ด้อยคุณภาพ ไม่มีการปลูกปาล์มน้ำมันใหม่บนที่ดินของชาวบ้าน

5.8 ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงกิจกรรมหลักอย่างต่อเนื่อง ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้ประกอบการโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมีการตรวจติดตามและทบทวนกิจกรรมต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งปฏิบัติตามแผนปฏิบัติงานที่แสดงการปรับปรุงการดำเนินงานหลักอย่างต่อเนื่อง

สรุป

1. การปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันอย่างยิ่ง

เนื่องจากน้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบที่ได้จากปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรเป็นผู้ปลูกถือเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ หากการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ มีต้นทุนการผลิตสูงจะมีผลทำให้ราคาวัตถุดิบสูงตามไปด้วย จะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมกลางน้ำซึ่งรวมถึงโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมปลายน้ำซึ่งหมายถึง โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ตลอดจนอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ จะทำให้อุตสาหกรรมไทยทั้งระบบไม่สามารถแข่งขันทั้งในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศได้

2. ระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างเกษตรกรของไทยแต่ละประเภทพบว่าระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีประสิทธิภาพสูงสุดหรือสูงกว่าระบบเกษตรกรรายย่อยอิสระ ระบบการรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นแปลงใหญ่และระบบสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์นิคม เนื่องจากระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่

ผู้รับผิดชอบมีประสบการณ์ด้านการจัดการและความรู้เรื่องปาล์มน้ำมันมาเป็นอย่างดีหรือที่เรียกว่า เป็นมืออาชีพ มีโครงสร้างการบริหารงานชัดเจน ตั้งแต่ระดับผู้จัดการจนถึงระดับหัวหน้าแผนก หัวหน้างานและคนงาน มีการควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดและอย่างเป็นระบบลงในรายละเอียด มีการลงทุนในด้านพัฒนา เทคโนโลยี รวมทั้งดำเนินงานวิจัยและพัฒนาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การดำเนินงานในรูปบริษัทยังสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานสากลทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศได้ง่ายกว่าผู้ปลูกประเภทอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการยอมรับของตลาดน้ำมันปาล์มในกรณีที่ต้องส่งออกน้ำมันปาล์มไปต่างประเทศ

3. การรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบสหกรณ์การเกษตรหรือสหกรณ์นิคมยังสามารถปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกได้

ปัจจุบันการรวมกลุ่มของเกษตรกรตามระบบสหกรณ์การเกษตรหรือสหกรณ์นิคม รวมทั้งการรวมกลุ่มเป็นแปลงใหญ่นั้นเป็นการรวมกลุ่มเกษตรกรมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันผลิตร่วมกันจำหน่ายสินค้าและร่วมกันซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมีกำจัดโรคแมลงวัชพืช เป็นต้น เพื่อให้มีอำนาจต่อรอง สิ่งที่ยังขาดคือการร่วมมือกันผลิตเพื่อไปในทิศทางเดียวกัน แทนที่ต่างคนต่างทำในพื้นที่ปลูกของตนเอง โดยการจัดการหาผู้รับผิดชอบหรือมืออาชีพเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการแทนเจ้าของสวนที่เกษตรกรเป็นสมาชิกทั้งหมด ตั้งแต่เรื่องการปลูก การปลูกทดแทน การดูแล การบำรุงรักษา การใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว ตลอดจนการขนส่งและจำหน่ายผลผลิต จะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลงดีกว่าการปล่อยให้เกษตรกรแต่ละรายไปดำเนินการตามความเชื่อหรือความเข้าใจของตนเอง

4. ทำให้เข้าใจถึงปัจจัยสำคัญในการทำสวนปาล์มน้ำมันให้ประสบความสำเร็จ และสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ดังต่อไปนี้

4.1 มีพื้นที่ปลูกเหมาะสมและมีขนาดใหญ่

ต้องเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน หากไม่เหมาะสมก็ต้องเป็นพื้นที่ที่สามารถพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมได้ และพื้นที่เหมาะสมนี้ต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอ (Economy of scale) ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับการลงทุนทั้งในด้านบริหารจัดการและด้านการใช้เทคโนโลยี

4.2 จัดตั้งให้มืออาชีพเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการแทนเกษตรกร

ผู้รับผิดชอบต้องเป็นมืออาชีพมีทั้งความรู้และความชำนาญในด้านการจัดการและความรู้พื้นฐานด้านการเกษตรและวิศวกรรม ทำงานด้วยความรับผิดชอบ มุ่งมั่น ซื่อสัตย์สุจริต และหมั่นแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ นำมาใช้ปฏิบัติอยู่เสมอ

4.3 จัดตั้งเป็นองค์กรที่มีโครงสร้างการบริหารงานและความรับผิดชอบชัดเจน

เป็นองค์กรคล้ายรูปแบบบริษัท มีผู้รับผิดชอบสูงสุดทั้งในด้านการปฏิบัติงาน และควบคุมงาน มีทีมงานประกอบด้วยหัวหน้าแผนกต่าง ๆ เช่น ฝ่ายสวน ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบุคคล ฝ่ายการตลาด ฝ่ายบัญชี เป็นต้น ตามความจำเป็น ขึ้นอยู่กับขนาดของธุรกิจหรือพื้นที่ปลูก มีการควบคุม การดำเนินงานอย่างใกล้ชิดและอย่างเป็นระบบลงในรายละเอียด โดยมีกรอบกำหนดขั้นตอน การดำเนินงานไว้ให้ปฏิบัติตาม แรงงานต้องผ่านการฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน เป็นต้น

4.4 มีการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

เมื่อเห็นว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและ ลดต้นทุนการผลิต ได้ให้นำมาปรับใช้อย่างต่อเนื่อง

4.5 สามารถปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานสากลที่กำหนดได้

เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ถูกกล่าวหาว่าเป็นพืชที่ทำให้ป่าไม้หมดไป หรือบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ทำลายสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสัตว์ป่าและพืชที่หายาก ปลูกบนดินพรุทำให้เกิด ก๊าซเรือนกระจก จึงทำให้มีองค์กรระหว่างประเทศที่เรียกว่า RSPO กำหนดแนวทางหรือวิธีการ ปฏิบัติและให้มีการรับรอง เพื่อสร้างความเชื่อถือให้กับผู้บริโภค น้ำมันปาล์มหรือผลิตภัณฑ์จาก น้ำมันปาล์ม โดยเฉพาะการส่งออกไปตลาดต่างประเทศ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมันที่มีประสิทธิภาพสูง ให้ผลผลิตน้ำมันสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่นๆ หลายเท่า มีความสำคัญต่อความมั่นคงและเศรษฐกิจของประเทศ ปลูกง่าย โตเร็ว ดูแลรักษาง่าย มีโรคแมลงน้อย เป็นไม้ยืนต้น ให้ผลผลิตตลอดทั้งปี อายุยืนมากกว่า 25 ปี ผลผลิตมีโรงงานรองรับ ให้ผลผลิตดีในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกตลอดปี เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในภาคใต้ของไทย ปัจจุบันได้ขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้นไปสู่ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งภาคเหนือ

น้ำมันปาล์มนอกจากมีคุณสมบัติทางโภชนาการสูง ราคาถูก สามารถนำไปใช้ทำประโยชน์ได้หลากหลาย ในด้านบริโภคอุปโภค เช่น น้ำมันพืชปรุงอาหาร เนยเทียม เนยขาว นมข้นหวาน ไอศกรีม ขนมเค้ก สบู่ ผงซักฟอก เทียนไข จาระบี น้ำยาขัดเงา หมึกพิมพ์ เป็นต้น น้ำมันปาล์มยังสามารถนำไปทำเครื่องสำอาง ยารักษาโรค ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลเป็นพลังงานทดแทน สิ่งพลอยได้จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เช่น น้ำเสียจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสามารถนำมาผ่านขบวนการหมักผลิตก๊าซชีวภาพที่มีมีเทนเป็นองค์ประกอบใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้อีกด้วย

ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยมากกว่า 90 % มีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 50 ไร่ ไม่เหมือนกับอินโดนีเซียและมาเลเซีย ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายใหญ่ ปลูกในรูปแบบบริษัททั้งภาครัฐและเอกชน มีพื้นที่ปลูกแต่ละบริษัทจำนวนมาก การปลูกดำเนินการโดยผู้ชำนาญการทั้งด้านการจัดการและวิชาการ ทำให้การปลูกและการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งอินโดนีเซียและมาเลเซียมีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร มีฝนตกชุกมากกว่าประเทศไทย เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การดูแลของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับมอบหมาย ดังนั้น ในภาพรวมประสิทธิภาพการผลิตจึงดีกว่าของไทย เนื่องจากของไทยเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย นอกจากมีพื้นที่ปลูกน้อย ลักษณะการดำเนินงานจึงต่างคนต่างทำ เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงาน ขาดการลงทุนในด้านเทคโนโลยี ไม่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ประสิทธิภาพการผลิตต่ำกว่า

เนื่องจากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมารัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มน้ำมันแทนสวนยาง ทำให้เกษตรกรหันมาปลูกปาล์มน้ำมันกันมากขึ้น จึงคาดว่าจะมีผลผลิตปาล์มน้ำมันหรือน้ำมันปาล์มมากขึ้นตามลำดับ ความต้องการใช้ในประเทจะมีจำกัด แม้รัฐบาลจะส่งเสริมให้นำน้ำมันปาล์มมาใช้ผลิตไบโอดีเซลเป็นพลังงานทดแทนมากขึ้นและนำไปใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าในโรงงานไฟฟ้ามากขึ้นก็ตาม ส่วนเกินของน้ำมันปาล์มยังจำเป็นต้องส่งออก เพื่อลดสต็อกน้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศ

การส่งออกน้ำมันปาล์มไปต่างประเทศจะไม่สามารถดำเนินการได้หากน้ำมันปาล์มภายในประเทศมีราคาสูงกว่าต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรไทยสูง การผลิตขาดประสิทธิภาพ ยังขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรไทยมีประสิทธิภาพ ต้นทุนการผลิตต่ำลง เพื่อให้สามารถแข่งขันได้หรือลดช่องว่าง ระหว่างต้นทุนการผลิตของไทยกับต่างประเทศให้น้อยลง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพการปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 4 ประเภทของไทยประกอบด้วยเกษตรกรรายย่อยอิสระ กลุ่มเกษตรกรรวมตัวเป็นแปลงใหญ่ กลุ่มสหภาพการเกษตรหรือสหกรณ์นิคมและเกษตรกรปลูกในรูปบริษัท พบว่าการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีประสิทธิภาพการผลิตดีที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการปลูกและการผลิตของไทยกับมาเลเซียและอินโดนีเซียพบว่า อินโดนีเซีย มาเลเซียมีประสิทธิภาพดีกว่าของไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากทั้งอินโดนีเซียและมาเลเซียมีพื้นที่ปลูกเหมาะสมกับปาล์มน้ำมันมากและเกษตรกรผู้ปลูกส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายใหญ่ปลูกในรูปบริษัท แม้เกษตรกรรายย่อยอยู่ในการดูแลของรัฐและเอกชน และจากการเปรียบเทียบระหว่างจุดแข็งและจุดอ่อนของเกษตรกรรายใหญ่กับเกษตรกรรายย่อย พบว่าจุดแข็งของรายใหญ่ในของการปลูกปาล์มน้ำมันมีมากมาย ส่วนจุดอ่อนสามารถป้องกันหรือแก้ไขได้ ส่วนจุดอ่อนของเกษตรกรรายย่อยนั้นแก้ไขได้ยาก

ผลจากการตรวจเอกสารจากแหล่งการวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งจากการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ทำให้สามารถสรุปลักษณะการทำสวนปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนนั้นมีปัจจัยที่สำคัญที่ต้องดำเนินการ คือ

1. มีพื้นที่เพาะปลูกเหมาะสมและมีขนาดใหญ่
2. ผู้ดำเนินการปลูกและผลิตต้องเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญความสามารถทั้งในด้านการจัดการและความรู้เรื่องปาล์มน้ำมัน
3. มีโครงสร้างการบริหารจัดการและความรับผิดชอบชัดเจน
4. มีการลงทุนในการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

5. สามารถปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานสากลที่กำหนดเพื่อให้ป่าลัมน้ำมันที่ผลิตได้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยเฉพาะเมื่อต้องการส่งออก

ข้อเสนอแนะ

1. รวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกป่าลัมน้ำมันให้มีพื้นที่ปลูกรวมขนาดใหญ่ขึ้น ในระดับนโยบาย กำกับดูแลโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยวิธีการ ดังนี้

1.1 เริ่มต้นด้วยการรวบรวมกลุ่มเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกป่าลัมน้ำมันที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน หรือชุมชนเดียวกัน หรือจังหวัดเดียวกัน ให้มีขนาดใหญ่ระหว่าง 3,000 – 5,000 ไร่ต่อกลุ่ม อาจมีเกษตรกรเข้าร่วมประมาณ 200 – 400 ครัวเรือนต่อกลุ่ม กรอบระยะเวลาในทางปฏิบัติ 3 ปีแรก และมีการติดตามประเมินผลทุกไตรมาส

1.2 การเพิ่มพื้นที่ปลูกเพื่อให้มากขึ้นให้คู่กับการลงทุนในด้านการพัฒนาทางเทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตด้านต่าง ๆ เช่น การจัดซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น

1.3 เสนอแนะให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดที่มีการปลูกป่าลัมน้ำมันมาก ๆ เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ ชุมพร พังงา ตรัง จำนวน 5 จังหวัด จังหวัดละ 3 แห่ง รวม 15 แห่ง เพื่อทำเป็นโครงการนำร่องศึกษาความเป็นไปได้ก่อนที่จะขยายกลุ่มให้มากขึ้นหรือมีพื้นที่แต่ละกลุ่มมากขึ้น

1.4 ใน 3 ปีต่อมาคาดว่าจะมีการรวมกลุ่มของเกษตรกรในลักษณะนี้ จำนวนมากขึ้น กระจายไปทั่วประเทศ ขนาดของกลุ่มมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากเดิม 3,000 – 5,000 ไร่ เป็น 5,000 – 10,000 ไร่ หรือ 15,000 – 30,000 ไร่ ตามลำดับ โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมจากเดิม 200 – 400 เป็น 400 – 600 หรือ 1,000 – 1,500 ครัวเรือน และควรมีการติดตามผลทุก 6 เดือน

1.5 การขยายพื้นที่ของกลุ่มอาจเนื่องมาจากมีเกษตรกรเข้าร่วมเพิ่มขึ้นหรือเกิดจากการรวมกลุ่มระหว่างกลุ่มที่อยู่ใกล้เคียงกันเข้าด้วยกันจะยิ่งทำให้การดำเนินงานของกลุ่มมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากมีพื้นที่ปลูกมากขึ้น การใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีแรงงานที่ชำนาญการมากขึ้น มีการลงทุนพัฒนาด้านเทคโนโลยีมากขึ้น โดยเฉพาะมีการแข่งขันระหว่างกลุ่มเกิดขึ้น ผู้ดำเนินการหรือมืออาชีพจะเป็นผู้ค้นหาความรู้จากแหล่งความรู้แทนการรอรับความรู้จากหน่วยงานราชการเหมือนเกษตรกรทั่ว ๆ ไป

1.6 การรวมกลุ่มเช่นนี้หากมีหลายๆกลุ่มจะทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างกลุ่ม เป็นผลดีต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยรวม

1.7 วิธีการรวมกลุ่มนั้นขั้นแรกเกษตรกรอาจใช้พื้นที่เข้าเป็นหุ้น เช่น 10 ไร่ เท่ากับ 10 หุ้น, 15 ไร่ เท่ากับ 15 หุ้น เป็นต้น

1.8 การดำเนินการครั้งแรกจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่าย อาจใช้วิธีการกู้ยืมจากธนาคาร มาเป็นค่าใช้จ่ายในสวน โดยให้รัฐบาลค้ำประกันในระยะแรกโดยเฉพาะเพื่อเป็นโครงการตัวอย่าง เป็นต้น

1.9 เกษตรกรสามารถไปประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่ตัวเองถนัดแทนการทำสวนที่ตนเอง ไม่ถนัดหรือไม่มีความรู้ หรือสามารถกลับมาเป็นแรงงานรับจ้างภายในกลุ่มพื้นที่ของตนเอง เพื่อรับ รายได้อีกทางหนึ่งได้

1.10 พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการสามารถดัดแปลงตามความเหมาะสม หากเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการเพาะปลูก เช่น น้ำท่วมทุกปี อาจจุดเป็นบ่อน้ำไว้ใช้ใน ช่วงฤดูแล้ง เป็นพื้นที่สูง ดินไม่ดี อาจทำเป็นสำนักงานหรือที่จอดรถ เป็นต้น

2. สรรหาเมื่ออาชีพให้เป็นผู้จัดการดำเนินการแทนเกษตรกร

2.1 มีอาชีพในที่นี่หมายถึงบุคคลที่มีประสบการณ์ มีความรู้ด้านการเกษตรหรือ วิศวกรรมหรือการบริหารจัดการ มีความตั้งใจและซื่อสัตย์สุจริต

2.2 มีอาชีพนี้ควรมีประสบการณ์ด้านการทำสวนปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นที่ยอมรับของสมาชิก

2.3 มีอาชีพหรือผู้จัดการจะเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบสวนเกษตรกรตั้งแต่ การปลูก ดูแลบำรุงรักษา ใส่ปุ๋ย เก็บเกี่ยวและจำหน่ายผลผลิตแทนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกทั้งหมด

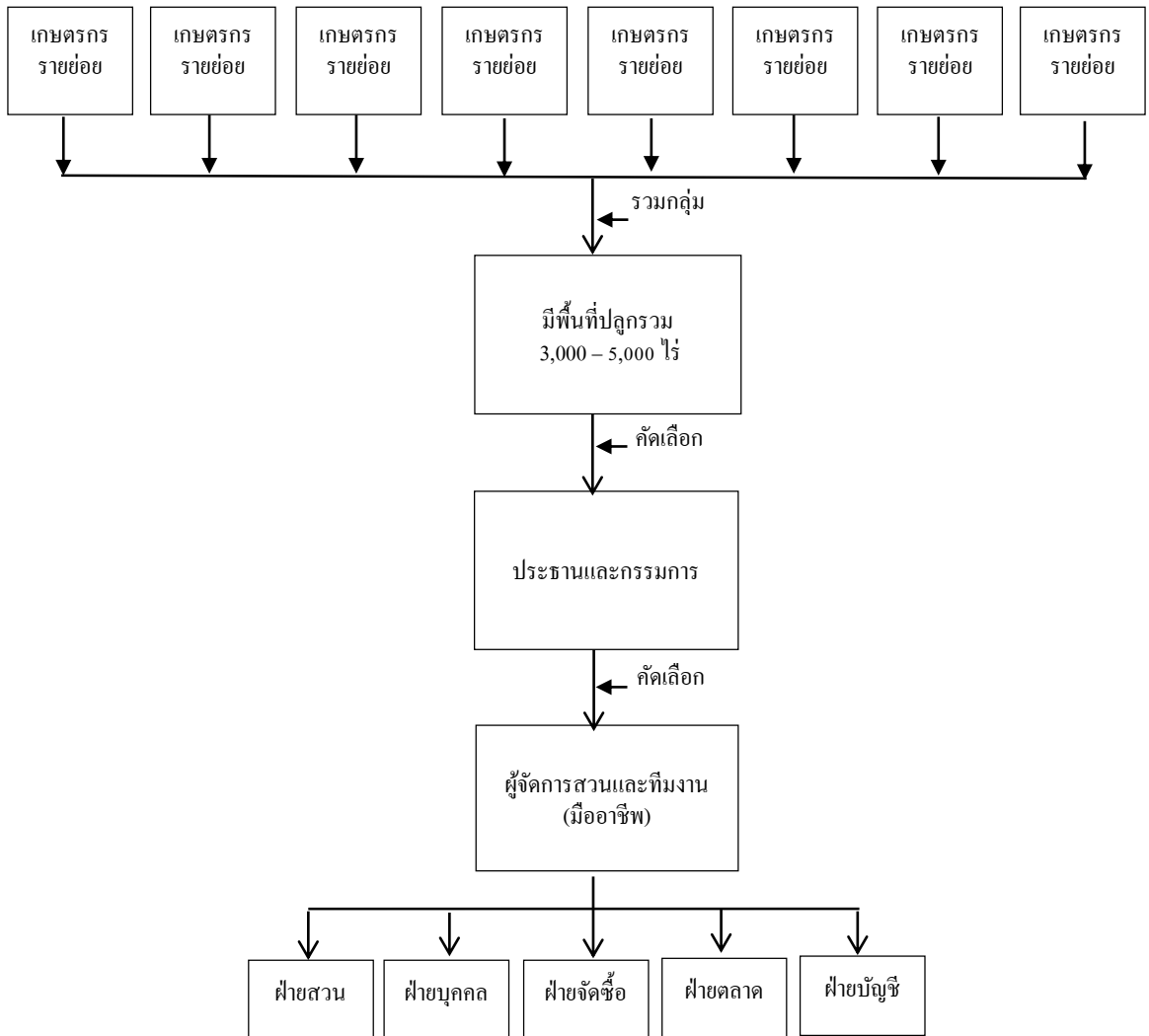
2.4 มีอาชีพหรือผู้จัดการ มีการประเมินผลประจำปี โดยมีเป้าหมายการทำกำไร และความพึงพอใจเป็นรายปี เป็นต้น

3. จัดตั้งเป็นองค์กรที่มีโครงสร้างการบริหารงานและรับผิดชอบที่ชัดเจน

3.1 ให้องค์กรที่จัดตั้งขึ้นมีลักษณะการบริหารจัดการคล้ายรูปบริษัทโดยมีผู้รับผิดชอบ สูงสุด มีทีมงานรับผิดชอบแต่ละฝ่ายตามความจำเป็นขึ้นอยู่กับขนาดของธุรกิจหรือขนาดของพื้นที่ปลูก

3.2 เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มทำหน้าที่เลือกประธานและกรรมการประมาณ 10- 15 คน กรรมการกลุ่มทำหน้าที่กำกับและควบคุมการทำงานของผู้จัดการ ผู้จัดการจะทำหน้าที่ คัดเลือกทีมงานและหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ตามความจำเป็นด้วยความเห็นชอบจากคณะกรรมการกลุ่ม (แผนภาพที่ 5-1)

แผนภาพที่ 5-1 : โครงสร้างกลุ่มเกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต



ที่มา : จันทร์ทิพย์ วานิช, 2562

4. มีการพัฒนาเทคโนโลยีทั้งในด้านความรู้และการจัดการอย่างต่อเนื่อง

4.1 ให้มีการลงทุนนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการผลิต รวมถึงการใช้เครื่องมือทุ่นแรง ใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานซึ่งนับวันจะหายากและมีราคาแพง

4.2 เทคโนโลยีที่ได้รับมาจากหนังสือ ผลงานวิจัย การประชุมสัมมนา คู่มือและฝึกอบรม ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญหรือจากกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จ

5. ประโยชน์ที่จะได้รับจากการรวมกลุ่มเกษตรกร

5.1 ด้านประสิทธิภาพการเพิ่มผลผลิต

5.1.1 โครงการสามารถคัดเลือกหัวหน้าโครงการที่มีความรู้หรือร่ำเรียนมาเป็นผู้ดำเนินการแทนเกษตรกรที่มีความรู้จำกัด

5.1.2 โครงการสามารถลงทุนด้านเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญและเครื่องจักรกลเพื่อปรับปรุงการผลิตให้สูงขึ้น

5.1.3 สามารถตัดแปลงพื้นที่ในโครงการให้เหมาะสมกับกิจกรรม เช่น ที่ลุ่มน้ำท่วมถึงเป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้ฤดูแล้ง เป็นต้น

5.1.4 หัวหน้าโครงการซึ่งรับผิดชอบการดำเนินงานจะต้องวิ่งเข้าหาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการหรือข้าราชการแทนที่นักวิชาการเชิงยุทธศาสตร์ไปฟังการฝึกอบรมที่ข้าราชการจัดให้

5.2 ด้านการลดต้นทุน

5.2.1 จัดซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมี อุปกรณ์เก็บเกี่ยวในราคาที่ต่ำกว่าท้องตลาด มีอำนาจต่อรองในการจัดซื้อหรือขาย

5.2.2 อัตราค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าท้องตลาดเพราะมีงานให้ทำตลอดทั้งปี

5.2.3 ร่วมกันใช้อุปกรณ์การทำงานร่วมกัน เช่น อุปกรณ์เก็บเกี่ยวและการขนส่งผลปาล์มสู่ตลาดหรือโรงงาน

5.3 ด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

5.3.1 มีผลทำให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ต้นทุนลดลงสามารถแข่งขันในตลาดโลกมากขึ้น

5.3.2 หากมีโครงการลักษณะนี้เกิดขึ้นหลายแห่งจะเกิดการแข่งขันระหว่างกลุ่มหรือโครงการเป็นการปรับปรุงคุณภาพการผลิตอย่างต่อเนื่อง

5.3.3 โครงการเช่นนี้สามารถใช้กับพืชทุกชนิดโดยเฉพาะเรื่องการปลูกพืชไร่หรือข้าว

5.4 ด้านสังคมและความสงบสุขภายในประเทศ

5.4.1 ด้านสังคมและความสงบสุขภายในประเทศ

5.4.2 ในกรณีราคาผลผลิตตกต่ำ แต่ละโครงการจะปรับตัวและจัดการปรับเปลี่ยนเกี่ยวกับการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายโดยทันที

5.4.3 น่าจะหยุดการเดินขบวนประท้วงหรือเพิกผลผลิตตามสถานที่ราชการหรือท้องถนน แต่จะมีการประชุมปรึกษาหารือแทนเพื่อความอยู่รอด

6. สามารถปฏิบัติตามหลักการเกณฑ์กำหนดและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้การยอมรับจากนานาประเทศ ซึ่งเป็นเกียรติภูมิของประเทศอีกทางหนึ่ง เช่น

6.1 มาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices, GAP) ของ กรมวิชาการเกษตร

6.2 มาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (Roundtable Sustainable Palm Oil, RSPO) ขององค์การระหว่างประเทศ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

สัมภาษณ์

บุญเทิง ปากลาว, ผู้จัดการ. สัมภาษณ์. 20 พฤศจิกายน 2561.

สุริยะ พูนพิพัฒน์, ผู้จัดการ. สัมภาษณ์. 21 พฤศจิกายน 2561.

อนงค์นิตย์ ปลอดภัย และ อารีย์ ศิริรัตน์, สำนักงานเกษตรจังหวัดกระบี่. สัมภาษณ์. 15 พฤศจิกายน 2561.

อัมพร มีแสง, สหกรณ์นิคมปากน้ำ อ.ปลายพระยา จ.กระบี่. สัมภาษณ์. 21 พฤศจิกายน 2561.

อภิไท มังธานี, นักวิชาการสหกรณ์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มจัดที่ดิน กรมส่งเสริมสหกรณ์การเกษตร.
สัมภาษณ์. 8 พฤศจิกายน 2561.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

การค้าภายใน, กรม กระทรวงพาณิชย์. “การผลิตการตลาดปาล์มน้ำมันปี 2550”. สำนักส่งเสริม
การค้าสินค้าเกษตร, 2550.

ทวีศักดิ์ ชโยภาส. กองกัญและสัตววิทยา, กรมวิชาการเกษตร. “แมลงศัตรูปาล์มน้ำมันในประเทศไทย”.
2544.

ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และคณะ. “เส้นทางสู่ความสำเร็จการผลิตปาล์มน้ำมัน”. ศูนย์วิจัยและพัฒนา
การผลิตปาล์มน้ำมัน, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548.

บริษัทยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม. “การศึกษาผลตอบแทนในทุกมิติของบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม
จำกัด (มหาชน)”. 2562.

บริษัทยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม. “รายงานประจำปี บริษัทยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)”. 2561.

พวงทอง บุญทรง และ เกียรติศักดิ์ หามะฤทธิ์. “การป้องกันกำจัดหนูในสวนปาล์มน้ำมันโดยวิธี
ผสมผสาน ในคู่มือป้องกันกำจัดศัตรูพืชปาล์มน้ำมันโดยวิธีผสมผสาน”. กรมวิชาการ
เกษตร, 2545.

พิสุทธิ์ วิจารณ์สรณ์. “ทรัพยากรดินของภาคใต้และศักยภาพในการใช้ประโยชน์เพื่อการปลูกปาล์ม
น้ำมันในหนังสือปาล์มน้ำมัน การใช้ปุ๋ยและการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน”. ฝ่ายวิจัยปาล์ม
น้ำมัน, สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2540.

วิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, สำนัก. “สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2562”.
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562.

ศรีสุรางค์ ลิขิตเอกราช. “การป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมันโดยวิธีผสมผสานในกลุ่มมือการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันโดยวิธีผสมผสาน”. กรมวิชาการเกษตร, 2545.

เศรษฐกิจอุตสาหกรรม, สำนักงาน. “รายงานผลการดำเนินงานคณะกรรมการพัฒนาโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มนำเสนอคณะกรรมการนโยบายปาล์มแห่งชาติ”. 2558.

เศรษฐกิจอุตสาหกรรม, สำนักงาน. “สถานการณ์สินค้าการเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2562”.

สหกรณ์นิคมอ่าวลึก, สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จำกัด. “เอกสารแนะนำ”. 2552

ส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์, สำนักงาน. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “ข้อมูลสินค้าน้ำมันปาล์มในมาเลเซีย 23 เมษายน 2562”. 2562.

ส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงจาการ์ตา, สำนักงาน. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “ข้อมูลสินค้าน้ำมันปาล์มของอินโดนีเซีย 23 เมษายน 2562”. 2562.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

“กระบวนการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ทางฟิสิกส์และทางเคมี”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.palmoilmillplant.com/related-products/palm-oil-chemical-physical-refining-process.html/>, 2019.

“กระบวนการน้ำมันผลิตไบโอดีเซล”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.article.sciencepublishinggroup.com/html/10.116481.j.jenr.20150403.12.html>, 2019.

“ผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก ระหว่างปี2556 – 2564”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.statista.com/statistics/613471/palm-oil-production/>, 2019.

ภาษาต่างประเทศ

Anon. Notes on the botany of the oil palm. The leaf Inst. Oil Palm Res.3, 350-352.

Corley R.H.V. and Tinker P.B. The Oil Palm (Fourth Edition) Blackwell Science, 2003

Davidson L. Management for efficient cost effective and productive oil palm plantations. In Proceedings of the 1991. Porim Inter. Palm Oil Conference. Kuala Lumpur : PORIM. Malaysia, 1991.

Fairhurst T. and Hardter, Rolf. Oil palm : management for large and sustainable yields Potasha Phosphate Institute/Potash + Phosphate Institute of Canada, Oxford Graphic Printers, 2003.

- Graham E. and Floering I. The Modern Plantation in the Third World. London Croom Helm, 1984
- Gray, B. S. and Siggs, J. "Global prespective of the future of the plantation industry. In Management for Enhanced Profitability in Plantations". (K.H. Chee, ed.) Incorporated Society of Planters, Kuala Lumpur. 1994. Page 1-20.
- Hartley, C.W.S. The Oil Palm. 3rd Edition, London : Longman, 1988.
- Jacquemard, J.C. Oil Palm, London : Macmillan Education, London, 1998.
- Jourdan C. and Rey H. Modelling and Simulation of the Architecture and Development of the Oil Palm (Elaeis guineensis Jacq) root system with special attention to practical application. In : Proc. 1996 PORIM Int. Palm Oil Congr. pp. 97-110.
- Lee and Toh, Yield Performance of Golden Hope OPRS Planting Materials. Paper presented at the 1990 150 PB International Workshop on Yield Potential in the Oil Palm, Phuket Thailand, 29-30 October 1990.
- Ma A.N. Treatment of palm oil mill effluent. In oil palm and the environment & Malaysian perspective. Malaysia Oil Palm Growers' Council, Kuala Lumpur. 1999.
- Ng S.K. Review of Oil Palm Nutrition and Manning – Scope for Greater Economy in Fertilizer Usage. Oleagineux. 32, 197-209.
- Porter, M.E. The competitive advantage of nations. London : Macmillan, 1990.
- Salmiah A., Kang Y.B. and Mohtar Y. Basic Oleochemicals. In Advances in oil palm research, Volume II. Malaysia Palm Oil Board,. 2000.
- Thomas Mielke, Presentation at the Palm Oil Conference in Kuala Lumpur. Malaysia, 2019.
- Turner P.D. and Gillbanks R.A. Oil Palm Cultivation and Management. 2nd Edition. The Incorporated Society of Planters, Kuala Lumpur, Malaysia. 2003.
- Yusof Basiran, Jalani B.S. and Chan K.W., Advances in oil palm research. Malaysia Palm Oil Board, Ministry of Primary Industries, Malaysia, 2000.

ประวัติย่อผู้วิจัย

- ชื่อ** : นางจันทร์ทิพย์ วานิช
- วัน เดือน ปีเกิด** : 23 มกราคม 2508
- การศึกษา** : ปริญญาตรี Bachelor of Science (Computer Science),
UNIVERSITY OF REDLANDS
: ปริญญาโท Master of Business Administration,
UNIVERSITY OF SAN FRANCISCO
: Director Accreditation Program (DAP) รุ่นที่ 29/2004
: Director Certification Program (DCP) รุ่นที่ 53/2005
: Audit Committee Program (ACP) รุ่นที่ 5/2005
: Fellow Member, Diploma, Directors Certification Program 04/2005
: สถาบันวิทยาการตลาดทุน รุ่นที่ 15
- ประวัติการทำงาน**
- โดยย่อ** : นักวิเคราะห์หลักทรัพย์อาวุโส James Capel (Thailand) บริษัทในเครือ
ธนาคารฮ่องกงและเซี่ยงไฮ้
: กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็น.ซี.พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
: ประธานกรรมการตรวจสอบและกรรมการอิสระบริษัทหลักทรัพย์ ยูโอบี
เคย์เสียน (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
: กรรมการบริหารบริษัท เจ.ซี.ฟู้ดคอร์ปอเรชั่น จำกัด
- ตำแหน่งปัจจุบัน** : กรรมการอำนวยการฝ่ายการเงินและบัญชี กลุ่มบริษัทวานิช ซึ่งประกอบด้วย
1. บริษัท เจียรวานิช จำกัด
 2. บริษัท วานิชชิบซัม จำกัด
 3. บริษัท เจียรวานิชการขนส่ง จำกัด
 4. บริษัท ภูเก็ตโรงงานยาง จำกัด
 5. บริษัท วานิช ลิเนียล จำกัด

- : กรรมการบริหารบริษัท เอ็น.ซี.พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
- : กรรมการบริหารบริษัท ปรีนเซสเฮลท์แอนด์สปา บีช รีสอร์ท จำกัด
- : กรรมการบริหารบริษัท แอสเสทส์ อาร์ อัส จำกัด
- : กรรมการบริษัท เอ็บสมบัติ จำกัด
- : กรรมการบริษัท เอกอุตสาหกรรมหิน จำกัด
- : กรรมการบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)
- : ประธานกรรมการบริษัท หรรษาธานี จำกัด

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ

เรื่อง การพัฒนาเกษตรกรปาล์มน้ำมันของประเทศไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน

ผู้วิจัย นางจันทร์ทิพย์ วานิช หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 61

ตำแหน่ง กรรมการบริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่มักมีปัญหาด้านผลผลิตหรือเช่นเดียวกับเกษตรกรที่ปลูกพืชอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น ข้าว ยาง อ้อย มันสำปะหลัง ฯลฯ กล่าวคือ ได้รับความผลิตต่ำ คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนการผลิตสูง ขาดเงินทุนทำให้ไม่ใส่ปุ๋ยหรือใส่ได้ไม่เพียงพอ ค่าปุ๋ยและสารเคมีกำจัดวัชพืช โรคและแมลงมีราคาสูง ราคาผลผลิตต่ำกว่าราคาทุน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องภัยแล้ง หรือน้ำท่วม ฝนฟ้าไม่อำนวยตามฤดูกาล ปัญหาเหล่านี้เกิดเป็นประจำทุกปีหรือเกือบทุกปี จึงเป็นเหตุให้เกษตรกรขาดทุนเป็นหนี้เป็นสินธนาคารหรือหนี้นอกระบบเป็นจำนวนมาก ในที่สุดเกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีความจำเป็นต้องขายทรัพย์สินที่ดิน เนื่องมาจากปัญหาดังกล่าว

สำหรับประเทศไทยเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันถือเป็นเกษตรกรรายย่อยมีจำนวนมากกว่า 90% ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดในประเทศ โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 50 ไร่ต่อครัวเรือน ถึงแม้ว่าในประเทศไทยจะมีการปลูกปาล์มในรูปแบบบริษัทอยู่บ้าง แต่มีขนาดเล็กมากเป็นเพียงหลัก 3-4 ไร่เมื่อเทียบกับประเทศมาเลเซียหรืออินโดนีเซียที่แต่ละบริษัทมีนับแสนไร่ขึ้นไป ซึ่งในต่างประเทศนั้น หากบริษัทมีพื้นที่ปลูกต่ำกว่าแสนไร่ นั่นถือว่าบริษัทยังเป็นบริษัทขนาดเล็ก

วิธีการแก้ปัญหาเกษตรกรของทางราชการส่วนใหญ่ โดยการเข้าไปประกันราคารับซื้อหรือ จำนำสินค้าหรือช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิตหรือลดดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคาร รวมทั้งแนะนำให้เกษตรกรลดพื้นที่ปลูกและหันไปปลูกพืชอื่นแทน ไม่ได้แก้ปัญหาในระยะยาวที่แท้จริงหรือต้นเหตุของปัญหา

ทั้งนี้หากในระยะยาว เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันไม่สามารถอยู่รอดได้ก็จะมีผลกระทบต่อโรงงานสกัดน้ำมัน โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม ตลอดจนอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันทั้งระบบทั่วประเทศ ซึ่งมีจำนวนผู้เกี่ยวข้องในเรื่องนี้รวมเป็นจำนวนหลายแสนคน

ในฤดูกาลที่ผลผลิตออกมาสู่ตลาดมาก ราคาของปาล์มน้ำมันจะมีราคาต่ำลงเป็นวัฏจักร เกษตรกรรายย่อยของประเทศไทยที่มีต้นทุนสูง จึงไม่สามารถส่งออกได้ในราคาที่ขาดทุน ทำให้ผลผลิตในประเทศคงตักค้างอยู่ในประเทศมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้กดดันราคาในประเทศไม่ให้ยืนอยู่ได้ แต่กลับลดต่ำลงเรื่อยๆ ด้วยเหตุข้างต้นที่กล่าวมานั้น จึงเป็นเหตุให้มีการประท้วงต่อทางราชการให้เข้ามาดูแล โดยขอให้ประกันราคาพืชผลในช่วงดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

เหตุการณ์นี้มีแนวโน้มว่าจะเลวร้ายยิ่งขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากในทศวรรษที่ผ่านมาเกษตรกรจำนวนมากปรับเปลี่ยนพืชสวนตนเองมาปลูกปาล์มน้ำมันแทนยาง ผลผลิตจึงน่าจะออกมาในระดับสูงขึ้นอีกระยะหนึ่ง แนวทางการแก้ปัญหาปัจจุบัน ถึงแม้ว่าทางหน่วยงานราชการพยายามผลักดันให้ผลผลิตที่เกินจากการบริโภค ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไบโอดีเซลมากยิ่งขึ้น ก็เป็นเพียงมาตรการบรรเทาชั่วคราวระยะกลาง อุตสาหกรรมรถยนต์ก็ยังไม่พร้อมเต็มที่ ที่จะหันมาใช้น้ำมันไบโอดีเซลอย่างเต็มตัว การแก้ปัญหาให้ตรงต่อสาเหตุจึงน่าจะเป็นการแก้ปัญหาอย่างถาวรกว่า มาตรการรัฐบาลในปัจจุบันซึ่งต้องใช้เงินมากกว่าและมีแนวโน้มที่จะสูงมากขึ้นอีกในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานะของปัญหา อุปสรรค/ข้อขัดข้องของการปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาทิศทางและกรอบเวลาที่สามารถแก้ปัญหาได้ชัดเจน
3. เพื่อเสนอแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมันแห่งชาติ ให้มีความสมบูรณ์และสมดุลในทุกมิติ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรทั้งรายย่อยและรายใหญ่ในการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งภายในภาคใต้ของประเทศไทยในด้านโครงสร้างและการจัดการการผลิต
2. เปรียบเทียบโครงสร้างและการจัดการการผลิตระหว่างเกษตรกรรายย่อยและรายใหญ่ของประเทศไทย กับประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียในเรื่องประสิทธิภาพการผลิตและต้นทุนการผลิต
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับเปรียบเทียบทั้งข้อดีและข้อเสียและนำข้อดีทั้งหมดมาปรับใช้กับพื้นที่ของเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถดำเนินการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพปรับปรุงต่อเนื่องยั่งยืนและได้รับผลตอบแทนสูงสุด
4. คาดการณ์ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและนำมาเสนอแนะในโครงการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการรวบรวมข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษาจากตำรา เอกสารต่างๆ และข่าวต่างๆ

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก นักวิชาการปาล์มน้ำมัน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ

3. การนำเสนอข้อมูล จะนำเสนอแนวทางการปฏิบัติได้จริงจากผลการวิจัย

ผลการวิจัย

เนื่องจากน้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบที่ได้จากปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรเป็นผู้ปลูกจึงถือเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ หากการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ มีต้นทุนการผลิตสูง ทำให้ราคาวัตถุดิบสูงตามไปด้วย จะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมกลางน้ำซึ่งรวมถึงโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมปลายน้ำซึ่งหมายถึงโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ตลอดจนอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ จะทำให้อุตสาหกรรมไทยทั้งระบบไม่สามารถแข่งขันทั้งในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศได้

จากการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการปลูกปาล์มน้ำมันระหว่างเกษตรกรของไทยแต่ละประเภทพบว่า ระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีประสิทธิภาพสูงสุด หรือสูงกว่าระบบเกษตรกรรายย่อยอิสระ ระบบการรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นแปลงใหญ่ และระบบสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์นิคม เนื่องจากระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในรูปบริษัทมีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด ผู้รับผิดชอบมีประสบการณ์ด้านการจัดการและความรู้เรื่องปาล์มน้ำมันมาเป็นอย่างดีหรือที่เรียกว่าเป็นมืออาชีพ มีโครงสร้างการบริหารงานชัดเจน ตั้งแต่ระดับผู้จัดการจนถึงระดับหัวหน้าแผนก หัวหน้างานและคนงาน มีการควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดและอย่างเป็นระบบลงในรายละเอียด มีการลงทุนในด้านพัฒนา เทคโนโลยี รวมทั้งดำเนินงานวิจัยและพัฒนาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การดำเนินงานในรูปบริษัทยังสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานสากลทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศได้ง่ายกว่าผู้ปลูกประเภทอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการยอมรับของตลาดน้ำมันปาล์มในกรณีที่ต้องส่งออกน้ำมันปาล์มไปต่างประเทศ

ปัจจุบันการรวมกลุ่มของเกษตรกรตามระบบสหกรณ์การเกษตรหรือสหกรณ์นิคม รวมทั้งการรวมกลุ่มเป็นแปลงใหญ่นั้นเป็นการรวมกลุ่มเกษตรกรมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันผลิต ร่วมกันจำหน่ายสินค้าและร่วมกันซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมีกำจัดโรคแมลงวัชพืช เป็นต้น เพื่อให้มีอำนาจต่อรอง สิ่งที่ยังขาดคือการร่วมมือกันผลิตเพื่อไปในทิศทางเดียวกันที่มีประสิทธิภาพ สูงสุด แทนที่ต่างคนต่างทำในพื้นที่ปลูกของตนเอง โดยการจัดการหาผู้รับซื้อหรือมืออาชีพ เข้ามาเป็นผู้ดำเนินการแทนเจ้าของสวนที่เกษตรกรเป็นสมาชิกทั้งหมด ตั้งแต่เรื่องการปลูก การปลูก ทดแทน การดูแล การบำรุงรักษา การใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว ตลอดจนการขนส่งและจำหน่ายผลผลิต จะทำ ให้ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลงดีกว่าการปล่อยให้เกษตรกรแต่ละรายไป ดำเนินการตามความเชื่อหรือความเข้าใจของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. รวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันให้มีพื้นที่ปลูกรวมขนาดใหญ่ขึ้น ในระดับนโยบาย กำกับดูแลโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยวิธีการ ดังนี้

1.1 เริ่มต้นด้วยการรวบรวมกลุ่มเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่อยู่ในพื้นที่ ใกล้เคียงกัน ชุมชนเดียวกัน หรือจังหวัดเดียวกัน ให้มีขนาดใหญ่ระหว่าง 3,000 – 5,000 ไร่ต่อกลุ่ม อาจมีเกษตรกรเข้าร่วมประมาณ 200 – 400 ครัวเรือนต่อกลุ่ม กรอบระยะเวลาในทางปฏิบัติ 3 ปีแรก และมีการติดตามประเมินผลทุกไตรมาส

1.2 การเพิ่มพื้นที่ปลูกเพื่อให้มากขึ้นให้คู่กับการลงทุนในด้านการพัฒนาทาง เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตด้านต่าง ๆ เช่น การจัดซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น

1.3 เสนอแนะให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันมาก ๆ เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ ชุมพร พังงา ตรัง จำนวน 5 จังหวัด จังหวัดละ 3 แห่ง รวม 15 แห่ง เพื่อทำเป็นโครงการนำร่องศึกษาความเป็นไปได้ก่อนที่จะขยายกลุ่มให้มากขึ้นหรือมีพื้นที่แต่ละ กลุ่มมากขึ้น

1.4 ใน 3 ปีต่อมาคาดว่าจะมีการรวมกลุ่มของเกษตรกรในลักษณะนี้ จำนวนมาก ขึ้นกระจายไปทั่วประเทศ ขนาดของกลุ่มมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากเดิม 3,000 – 5,000 ไร่ เป็น 5,000 – 10,000 ไร่ หรือ 15,000 – 30,000 ไร่ ตามลำดับ โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมจากเดิม 200 – 400 เป็น 400 – 600 หรือ 1,000 – 1,500 ครัวเรือน และควรมีการติดตามผลทุก 6 เดือน

1.5 การขยายพื้นที่ของกลุ่มอาจเนื่องมาจากมีเกษตรกรเข้าร่วมเพิ่มขึ้นหรือเกิดจาก การรวมกลุ่มระหว่างกลุ่มที่อยู่ใกล้เคียงกันเข้าด้วยกัน จะยังทำให้การดำเนินงานของกลุ่มมีประสิทธิภาพ

มากขึ้น เนื่องจากมีพื้นที่ปลูกมากขึ้น การใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีแรงงานที่ชำนาญการมากขึ้น มีการลงทุนพัฒนาด้านเทคโนโลยีมากขึ้น โดยเฉพาะมีการแข่งขันระหว่างกลุ่มเกิดขึ้น ผู้ดำเนินการหรือมืออาชีพจะเป็นผู้ค้นหาความรู้จากแหล่งความรู้แทนการรอรับความรู้จากหน่วยงานราชการเหมือนเกษตรกรทั่ว ๆ ไป

1.6 การรวมกลุ่มเช่นนี้หากมีหลายๆกลุ่มจะทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างกลุ่ม

1.7 วิธีการรวมกลุ่มนั้นขั้นแรกเกษตรกรอาจใช้พื้นที่เข้าเป็นหุ้น เช่น 10 ไร่ เท่ากับ 10 หุ้น, 15 ไร่ เท่ากับ 15 หุ้น เป็นต้น

1.8 การดำเนินการครั้งแรกจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่าย อาจใช้วิธีการกู้ยืมจากธนาคารมาเป็นค่าใช้จ่ายในสวน โดยให้รัฐบาลค้ำประกันในระยะแรกโดยเฉพาะเพื่อเป็นโครงการตัวอย่าง

1.9 เกษตรกรสามารถไปประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่ตัวเองถนัดแทนการทำสวนที่ตนเองไม่ถนัดหรือไม่มีความรู้ หรือสามารถกลับมาเป็นแรงงานรับจ้างภายในกลุ่มพื้นที่ของตนเอง เพื่อรับรายได้ช่องทางหนึ่งได้

1.10 พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการสามารถตัดแปลงตามความเหมาะสม หากเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการเพาะปลูก เช่น น้ำท่วมทุกปี อาจจุดเป็นบ่อน้ำไว้ใช้ในช้วงฤดูแล้ง เป็นพื้นที่สูงดินไม่ดี อาจทำเป็นสำนักงานหรือที่จอดรถ เป็นต้น

2. สรรหาอาชีพให้เป็นผู้จัดการดำเนินการแทนเกษตรกร

2.1 มืออาชีพในที่นี้หมายถึงบุคคลที่มีประสบการณ์ มีความรู้ด้านการเกษตรหรือวิศวกรรมหรือการบริหารจัดการ มีความตั้งใจและซื่อสัตย์สุจริต

2.2 มืออาชีพนี้ควรมีประสบการณ์ด้านการทำสวนปาล์มไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นที่ยอมรับของสมาชิก

2.3 มืออาชีพหรือผู้จัดการจะเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบสวนเกษตรกรตั้งแต่การปลูก ดูแลบำรุงรักษา ใส่ปุ๋ย เก็บเกี่ยวและจำหน่ายผลผลิตแทนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกทั้งหมด

2.4 มืออาชีพหรือผู้จัดการ มีการประเมินผลประจำปี โดยมีเป้าหมายการทำกำไรและความพึงพอใจเป็นรายปี เป็นต้น

3. จัดตั้งเป็นองค์กรที่มีโครงสร้างการบริหารงานและรับผิดชอบที่ชัดเจน

3.1 ให้องค์กรที่จัดตั้งขึ้นมีลักษณะการบริหารจัดการคล้ายรูปบริษัทโดยมีผู้รับผิดชอบสูงสุด มีทีมงานรับผิดชอบแต่ละฝ่ายตามความจำเป็นขึ้นอยู่กับขนาดของธุรกิจหรือขนาดของพื้นที่ปลูก

3.2 เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มทำหน้าที่เลือกประธานและกรรมการประมาณ 10- 15 คน กรรมการกลุ่มทำหน้าที่กำกับและควบคุมการทำงานของผู้จัดการ ผู้จัดการจะทำหน้าที่คัดเลือกทีมงานและหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ตามความจำเป็นด้วยความเห็นชอบจากคณะกรรมการกลุ่ม

4. มีการพัฒนาเทคโนโลยีทั้งในด้านความรู้และการจัดการอย่างต่อเนื่อง

4.1 ให้มีการลงทุนนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการผลิต รวมถึงการใช้เครื่องมือทุ่นแรง ใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานซึ่งนับวันจะหายากและมีราคาแพง

4.2 เทคโนโลยีที่ได้รับมาจากหนังสือ ผลงานวิจัย การประชุมสัมมนา คู่มือและฝึกอบรม ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญหรือจากกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จ

5. ประโยชน์ที่จะได้รับจากการรวมกลุ่มเกษตรกร

5.1 ด้านประสิทธิภาพการเพิ่มผลผลิต

5.1.1 โครงการสามารถคัดเลือกหัวหน้าโครงการที่มีความรู้หรือสำเร็จมาเป็นผู้ดำเนินการแทนเกษตรกรที่มีความรู้จำกัด

5.1.2 โครงการสามารถลงทุนด้านเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญและเครื่องจักรกลเพื่อปรับปรุงการผลิตให้สูงขึ้น

5.1.3 สามารถดัดแปลงพื้นที่ในโครงการให้เหมาะสมกับกิจกรรม เช่น ที่ลุ่มน้ำท่วมถึงเป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้ดูแล้ง เป็นต้น

5.1.4 หัวหน้าโครงการซึ่งรับผิดชอบการดำเนินงานจะต้องวิ่งเข้าหาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการหรือข้าราชการแทนที่นักวิชาการเชิญเกษตรกรไปฟังการฝึกอบรมที่ข้าราชการจัดให้

5.2 ด้านการลดต้นทุน

5.2.1 จัดซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมี อุปกรณ์เก็บเกี่ยวในราคาที่ต่ำกว่าท้องตลาด มีอำนาจต่อรองในการจัดซื้อหรือขาย

5.2.2 อัตราค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าท้องตลาดเพราะมีงานให้ทำตลอดทั้งปี

5.2.3 ร่วมกันใช้อุปกรณ์การทำงานร่วมกัน เช่น อุปกรณ์เก็บเกี่ยวและการขนส่งผลปาล์มสู่ตลาดหรือโรงงาน

5.3 ด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

5.3.1 มีผลทำให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ต้นทุนลดลงสามารถแข่งขันในตลาดโลกมากขึ้น

5.3.2 หากมีโครงการลักษณะนี้เกิดขึ้นหลายแห่งจะเกิดการแข่งขันระหว่างกลุ่มหรือโครงการเป็นการปรับปรุงคุณภาพการผลิตอย่างต่อเนื่อง

5.3.3 โครงการเช่นนี้สามารถใช้กับพืชทุกชนิด โดยเฉพาะเรื่องการปลูกพืชไร่หรือข้าว

5.4 ด้านสังคมและความสงบสุขภายในประเทศ

5.4.1 ด้านสังคมและความสงบสุขภายในประเทศ

5.4.2 ในกรณีราคาผลผลิตตกต่ำแต่ละโครงการจะปรับตัวและจัดการปรับเปลี่ยนเกี่ยวกับการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายโดยทันที

5.4.3 น่าจะหยุดการเดินขบวนประท้วงหรือเพิกเฉยผลิตตามสถานที่ราชการหรือท้องถนน แต่จะมีการประชุมปรึกษาหารือแทนเพื่อความอยู่รอด

6. สามารถปฏิบัติตามหลักการเกณฑ์กำหนดและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้การยอมรับจากนานาชาติประเทศซึ่งเป็นเกียรติภูมิของประเทศอีกทางหนึ่ง เช่น

6.1 มาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices, GAP) ของกรมวิชาการเกษตร

6.2 มาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (Roundtable Sustainable Palm Oil, RSPO) ขององค์การระหว่างประเทศ