



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการวิจัยการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการลุ่มน้ำสายบุรี

การปลูกป่าลุ่มน้ำในพื้นที่นาร้าง

โดย
อาคม โสวนา

กันยายน 2552



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการวิจัยการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการลุ่มน้ำสายบุรี

การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้าง

โดย

อาคม โสวนา

ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

นโยบายการส่งเสริมการปลูกปาล์มได้ขยายผลอย่างรวดเร็วอัน การดำเนินโครงการดังกล่าว ย่อมส่งผลกระทบอย่างแน่นอนไม่มากก็น้อย ดังนั้นเพื่อเป็นที่รองรับการตัดสินใจของชุมชนในเรื่องดังกล่าวโดยเฉพาะในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จึงได้มีการศึกษาการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ นาร้าง วัดฤๅษะองค์การศึกษาครั้งนี้เพื่อเพื่อศึกษาทัศนคติของชาวบ้านต่อการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ นาร้าง เพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปลูกปาล์มในนาร้าง เพื่อศึกษาความเหมาะสมของการปลูกปาล์มกับท้องถิ่นทางนิเวศ และเพื่อให้ทราบถึงแนวทางอันเหมาะสมในการ กำหนดพื้นที่และการปลูกการจัดการปาล์ม วิธีการศึกษาได้ใช้แบบสอบถามและการจัดเวทีชาวบ้านในการรับรู้ปัญหา ทัศนคติและผลกระทบที่เกิดขึ้น ส่วน ส่วนการศึกษาด้านความเหมาะสมได้ ทำการศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน และการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน รวมถึง การศึกษาจากภาคสนามในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ผลการศึกษาพบว่า ในพื้นที่ศึกษาการใช้ที่ดิน ใน พ.ศ. 2551 มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปี พ.ศ. 2529 โดยพื้นที่ป่าพรุจำนวนมากได้ถูกเปลี่ยนไปเป็น พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันกว่า 30,000 ไร่ในพื้นที่นิคมฯ ในขณะที่ป่าพรุลดลง เหลือหนึ่งหมื่นกว่าไร่จากที่มี 44,607.61 ไร่ในปี พ.ศ. 2529 เหลือ 13,511.98 ไร่ ในปี พ.ศ. 2551 นอกจากนี้ พื้นที่นาข้าวถูกทิ้งร้างมากขึ้น และหลายพื้นที่นาข้าวกำลังถูกเปลี่ยนเป็นปาล์มน้ำมัน ในขณะที่พื้นที่นอกนิคมฯที่อยู่ใกล้เคียงก็มีปัญหาที่คล้ายกัน แต่ส่วนใหญ่ นาข้าวจะเปลี่ยนเป็นสวน ยางพาราและนาร้าง พื้นที่พรุก็ลดลงเช่นกัน โดยมีพื้นที่พรุทั้งในนิคมฯและนอกนิคมฯ รวมกัน 51,844.36 ไร่ในปี พ.ศ. 2529 ลดลงเหลือ 18,192.88 ไร่ ในปี พ.ศ. 2551 ปัญหาหลักที่เกิดจากการ ใช้ที่ดินมีสามประการคือปัญหาคุณสมบัติดินในการทำการเกษตร ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน ส่วนปัญหาที่พบประจำคือ ปัญหาไฟไหม้พื้นที่พรุ

การศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันพบว่า พื้นที่พรุที่มีการปลูกปาล์ม น้ำมันส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม หรือเหมาะสมน้อย เนื่องจากสภาพที่ดินเป็นกรด เป็นที่ ลุ่ม ชื้นดินล่างเป็นดินทรายที่มีสภาพเป็นกรดรุนแรง แต่ปาล์มยังคงสามารถให้ผลผลิตและ เจริญเติบโตได้ดีเนื่องจากการจัดการที่ดี แต่ก็ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่า พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์ม มีแต่ถูกใช้ประโยชน์อย่างอื่นแล้ว โดยเฉพาะปลูกยางพารา ส่วน พื้นที่นาข้าว นาร้าง พื้นที่พรุ ซึ่งดินไม่เหมาะสมหรือเหมาะสมน้อยต่อการปลูกปาล์ม ถูกนำมาปลูกปาล์ม แต่ต้องลงทุนและเสียค่าใช้จ่ายมากมาย ดังนั้นการส่งเสริมให้ขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำเป็นต้อง พิจารณาให้รอบคอบ เพราะพื้นที่ที่จะนำมาปลูกปาล์มจะยังคงเหลือพื้นที่ที่เป็นป่า พรุ ทุ่งหญ้า ธรรมชาติหรือพื้นที่สาธารณะ ที่จะมีการบุกรุกและแย่งชิงกันในอนาคต

ทัศนคติของชาวบ้านที่มีต่อการส่งเสริมการปลูกปาล์มในพื้นที่นาร้างส่วนใหญ่ ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความคิดที่จะขยายพื้นที่ปลูกปาล์มอีก และคิดว่าโครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่ดี เมื่อถามถึงความ คิดเห็นที่มีต่อการปลูกปาล์มของเพื่อนบ้านที่ส่งผลกระทบต่อผู้ให้สัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้รับ ผลกระทบจากเพื่อนบ้านมีเพียงบางส่วนที่ได้รับผลกระทบ และหากมีโครงการส่งเสริมการปลูกปาล์ม

ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการเข้าร่วมคิดเป็นร้อยละ 81 ประชากรตัวอย่างเห็นว่าควรส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรุและนาร้าง เพราะปาล์มน้ำมันช่วยให้ชาวบ้านมีรายได้ และการปลูกปาล์มน้ำมันไม่กระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ และควรปลูกพืชอื่นๆผสมผสานไปด้วย เพื่อลดความเสี่ยงต่อรายได้ของครอบครัว ประชากรตัวอย่างส่วนมากมองไม่เห็นว่าการปลูกปาล์มน้ำมันจะกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติได้อย่างไร ในส่วนของเจ้าหน้าที่รัฐจะมองถึงวิธีการแก้ไขปัญหาทำอย่างไรจึงจะปลูกพืชในพื้นที่พรุได้ และทำอย่างไรจึงจะผลักดันโครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มในพื้นที่นาร้างและในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่รับผิดชอบ ถึงแม้จะมีการพูดถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอยู่บ้างแต่ผลจากการดำเนินงาน 20 กว่าปีชี้ให้เห็นว่า พื้นที่โครงการพรุบาเจาะหรือพื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะหลังจากที่ได้จัดตั้งเป็นนิคมตามกฎหมายก็มุ่งหวังเปลี่ยนพื้นที่พรุให้เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมและใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ผลจากการดำเนินนโยบายด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันของรัฐที่มีผลต่อชุมชนในด้านต่างๆ ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พอจะสรุปผลที่เกิดขึ้นได้ดังนี้ ผลในด้านบวก นโยบายนี้เป็นนโยบายที่เกษตรกรหรือชาวบ้านส่วนใหญ่ในพื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะและพื้นที่ข้างเคียงยอมรับและให้การสนับสนุน และคิดว่าเป็นโอกาสในการสร้างรายได้และอาชีพให้กับคนยากจนและไม่มีที่ทำกิน เกษตรกรรายรายมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ส่วนผลด้านลบที่เกิดขึ้นก็มีเช่นกัน คนกลุ่มหนึ่งที่อยู่ในพื้นที่นิคมและพื้นที่โดยรอบที่เคยใช้ประโยชน์จากพรุแต่ไม่สามารถใช้ได้ดังเช่นในอดีต ชาวนา กลุ่มหนึ่งไม่สามารถปลูกข้าวได้เนื่องจากขาดน้ำ อันเป็นผลจากการสร้างคลองชลประทานระบายน้ำออกจากพื้นที่พรุ โดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลลูโบะบายะ และสุดท้ายผลกระทบที่สำคัญคือการสูญเสียไปของพื้นที่ป่าพรุที่สมบูรณ์ของประเทศไทย ซึ่งไม่อาจประเมินค่าได้ ถึงแม้หลายภาคส่วนมองไม่เห็นคุณค่าของป่าพรุ ว่ามากขนาดไหน แต่สำหรับผู้วิจัยที่ได้อธิบายถึงลักษณะพิเศษของธรรมชาติที่สร้างพื้นที่นี้มาเพื่อกักเก็บน้ำโดยธรรมชาติให้กับสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ไว้แล้ว ถือว่ามีคุณค่าอย่างยิ่ง ไม่นับรวมถึงคุณค่าในการรักษาสีงแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืชมากมายหลายชนิด และรักษาระบบภูมิอากาศของโลก พื้นที่พรุกว่า 50,000 ไร่ ในปี 2551 อีก 5 ปี ข้างหน้าอาจไม่มีเหลือให้เห็น เพราะในปัจจุบันพื้นที่ที่สมบูรณ์เหลือไม่ถึงหนึ่งหมื่นไร่ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนให้ดีขึ้นมีวิธีการมากมาย จากความรู้ที่คนเรามีอยู่ ทำอย่างไรจึงจะทำให้การพัฒนาดังกล่าวเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนจริงๆ

ข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยค้นพบและคิดว่าจะจะเป็นประโยชน์สำหรับการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันในนาร้างคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องประเมินและทราบจำนวนพื้นที่ที่รกร้างจริงๆ ให้มีความถูกต้องสูงกว่านี้ ว่ามีพื้นที่เท่าไร อยู่ที่ไหนและสามารถตรวจสอบได้ แล้วให้ชุมชนในแต่ละพื้นที่ที่มีปัญหาที่ดินรกร้างหรือนาร้าง ปรีกษาหารือร่วมกันเพื่อหารือถึงแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง ถึงแม้จะเป็นเรื่องยากในการทำเพราะต้องการการมีส่วนร่วมของคนจำนวนมาก หลายคนอาจไม่สนใจแต่เชื่อว่าจะมีกลุ่มคนที่เข้าร่วมและพร้อมที่จะพัฒนาท้องถิ่น

คำนำ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลายข้อ วัตถุประสงค์แต่ละข้อมีความเกี่ยวพันกัน รายงานการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งถ้าหากได้อ่านเนื้อหาทั้งหมด รายงานวิจัยเล่มนี้ได้เขียนเรื่องราวในหลายระดับทั้งเกษตรกรทั่วไป นักวิชาการและสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ที่ต้องการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมปาล์มในพื้นที่นาร้าง โดยเฉพาะในพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้ เนื้อหาอยู่ในระดับกลางๆ ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าจะเป็นประโยชน์กับหลายฝ่าย เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มเองก็สามารถใช้ประโยชน์จากรายงานเล่มนี้ ผลการศึกษาวิจัยที่เป็นเนื้อหาหลักที่มีรายละเอียดได้เขียนไว้ในบทที่ 4 ซึ่งมีเรื่องที่น่าสนใจอยู่หลายเรื่อง ส่วนในบทที่ 5 จะเป็นบทสรุป ผู้วิจัยหวังว่า รายงานวิจัยเล่มนี้จะสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ต่อไปโดยเฉพาะกับงานวิจัยท้องถิ่น และงานวิจัยด้านการส่งเสริมการเกษตร

อาคม โสวนา

ภาควิชาภูมิศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มอ.ปัตตานี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
คำนำ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตในการวิจัย	2
ขั้นตอนการดำเนินการ	2
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	4
2.1 นิคมสหกรณ์บาเจาะ	4
2.2. ปาล์มน้ำมัน	23
2.2.1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตปาล์ม	23
2.2.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	36
2.2.3 พันธุ์ปาล์มน้ำมัน	47
2.3 การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้าง	64
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	72
3.1 พื้นที่ศึกษา	72
3.2 วิธีการศึกษา	72
3.2.1 การศึกษาวิเคราะห์นโยบายด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน ของรัฐที่มีผลต่อชุมชนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่สามจังหวัดชายแดน ภาคใต้	72
3.2.2. การจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินและพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ ศึกษา	72
3.2.3 การสำรวจและประเมินผลการปลูกปาล์มในพื้นที่ทั้งข้อมูลด้าน กายภาพและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน	76
3.2.4 สํารวจและจัดเวทีความคิดเห็นจากชาวบ้าน โดยใช้แบบสอบถาม	80
การศึกษาการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้าง	หน้า (4)

การประชุมกลุ่มย่อยและจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อศึกษาทัศนคติของชาวบ้านต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน	
3.2.5 ประเมินผลกระทบของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้างที่เกิดขึ้นขึ้นในชุมชน	81
บทที่ 4 ผลการศึกษา	82
4.1 การใช้ที่ดินและพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ศึกษา	82
4.1.1 การใช้ที่ดินบริเวณนิคมสหกรณ์บาเจาะและบริเวณข้างเคียงในปี พ.ศ.2529	82
4.1.2 การใช้ที่ดินบริเวณนิคมสหกรณ์บาเจาะและบริเวณข้างเคียงในปี พ.ศ.2551	94
4.2 การสำรวจและประเมินผลการปลูกปาล์มในพื้นที่ทั้งข้อมูลด้านกายภาพและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน	120
4.2.1 การสำรวจดินและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน	120
4.2.2 การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะ	131
4.3 การประเมินผลกระทบของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้างที่เกิดขึ้นขึ้นในชุมชน	133
4.3.1 ทัศนคติในการปลูกปาล์ม	133
4.3.2 ทัศนคติจากการสัมภาษณ์	150
4.4 นโยบายด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันของรัฐที่มีผลต่อชุมชนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้	159
บทที่ 5 สรุป	170
5.1 การใช้ที่ดินและพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ศึกษา	170
5.2 สำรวจและประเมินผลการปลูกปาล์มในพื้นที่ทั้งข้อมูลด้านกายภาพและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน	171
5.3 การประเมินผลกระทบของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้างที่เกิดขึ้นขึ้นในชุมชน	173
5.4 นโยบายด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันของรัฐที่มีผลต่อชุมชนในด้านต่างๆ ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้	174
5.5 ข้อเสนอแนะ	175

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชเศรษฐกิจและมีบทบาทมากที่สุดในอุตสาหกรรมน้ำมันพืชและไฮสตรัทที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย จากข้อมูลการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ. 2543 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ประมาณ 1.50 ล้านไร่ และจากข้อมูลพื้นที่ปลูกปาล์มของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรพบว่าในปี 2547 มีพื้นที่ปลูกปาล์มเพิ่มเป็นประมาณ 1.87 ล้านไร่ และผลจากการที่น้ำมันมีราคาสูงขึ้นทำให้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยจะให้เพิ่มพื้นที่ปลูกเป็น 10 ล้านไร่ในปี 2572 ปาล์มน้ำมันถือเป็นพืชแห่งความหวังในยุคน้ำมันแพง และถูกคาดหวังว่าจะมาแทนน้ำมันดีเซล ซึ่งการเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันถือเป็นสิ่งที่ภาครัฐต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจากการใช้พื้นที่ในปัจจุบันของไทยก็ถูกใช้เป็นที่ทางการเกษตรไปแล้วจำนวนมาก พื้นที่ที่จะนำมาปลูกปาล์มก็จะต้องเป็นพื้นที่การเกษตรเดิม พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม หรือพื้นที่ป่าต่างๆ ที่จะถูกบุกรุก และจากนโยบายของรัฐบาลที่ให้การสนับสนุนพืชพลังงานน้ำมันอย่างกว้างขวางและกำลังขยายการสนับสนุนมาสู่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งได้มีการทดลองแล้วในช่วงหนึ่ง และมีการทดลองและส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่พรุเขตนิกมสหรณ์บาเจาะ ตั้งแต่ พ.ศ. 2533 โดยศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

การทดลองปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะ จำนวน 20 ไร่ ปรากฏว่า มีการเจริญเติบโตที่ดี และในปี พ.ศ. 2536 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง ได้จัดสรรเงินงบประมาณขยายผลการพัฒนาพื้นที่พรุในแปลงทำกินของสมาชิกนิคมสหกรณ์บาเจาะ จำนวน 53 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,050 ไร่ พร้อมทั้งทดลองปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลผลิตระยะสั้นที่ควบคู่กัน และผลการจากการศึกษาพบว่า ปาล์มน้ำมันมีศักยภาพสูงกว่าพืชชนิดอื่น และในปี พ.ศ. 2542 กรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้ส่งเสริมดำเนินโครงการให้สมาชิกในพื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะ และนิคมสหกรณ์ปีเหล็งปลูกปาล์มน้ำมัน เป้าหมาย 35,000 ไร่ ได้รับงบประมาณดำเนินการ ถึงปี 2545 จำนวน 15,000 ไร่ และ พ.ศ. 2547-2551 ได้มีการส่งเสริมการปลูกปาล์ม ในพื้นที่บางส่วนของ 13 ตำบล 4 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส ในท้องที่ตำบลโคกเคียน และตำบลลำภู อำเภอเมือง, ตำบลบาเจาะ, ตำบลบาเราะใต้, ตำบลบาเราะเหนือ, ตำบลปะลุกาสาเมา และตำบลลูโบะสาวอ อำเภอบาเจาะ, ตำบลยี่งอ, ตำบลลูโบะปือซา, ตำบลตะปาเยาะ และตำบลละหาร อำเภอยี่งอ และจังหวัดปัตตานี ในท้องที่ตำบลไทรทอง และตำบลดอนทราย อำเภอไม้แก่น ที่ค้างจากโครงการเดิม โดยมีเป้าหมาย 35,000 ไร่ มีเกษตรกรสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 1,750 ราย และจะส่งเสริมการปลูกในพื้นที่ใหม่เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ที่จะเข้ามาป้อนผลผลิตสู่นิคมสหกรณ์บาเจาะซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่สุดของจังหวัดนราธิวาส สามารถรองรับการผลิตได้ถึง 45 ตันหลายต่อชั่วโมง

นโยบายการส่งเสริมการปลูกปาล์มได้ขยายผลอย่างรวดเร็วอันเป็นผลมาจากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยด้านพลังงาน ความยากจนของคนในพื้นที่ ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่ภาคใต้ การทำงานของ

เจ้าหน้าที่รัฐที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับคนในท้องถิ่น และสิ่งสำคัญคือผลตอบแทนจากการปลูกปาล์มและความเหมาะสมของพื้นที่พรุที่สามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ สิ่งเหล่านี้เป็นแรงผลักดันให้เกิดโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน และการดำเนินโครงการดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่ออย่างแน่นอนไม่มากก็น้อย ดังนั้น เพื่อเป็นที่รองรับการตัดสินใจของชุมชน จึงได้ทำการศึกษาถึงความเหมาะสมในการสนับสนุนดังกล่าว ซึ่งเป็นนโยบายระดับมหภาคที่อาจทำให้เกิดผลกระทบด้านความมั่นคงในหลายด้านต่อชุมชน

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาทัศนคติของชาวบ้านต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน
2. เพื่อศึกษาผลประโยชน์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการปลูกปาล์มในนาร้าง
3. เพื่อศึกษาความเหมาะสมของการปลูกปาล์มกับท้องถิ่นทางนิเวศ
4. เพื่อให้ทราบถึงแนวทางอันเหมาะสมในการกำหนดพื้นที่และการปลูกการจัดการปาล์ม

1.3 พื้นที่ศึกษา นิคมสหกรณ์บาเจาะ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาวิเคราะห์นโยบายด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันของรัฐที่มีผลต่อชุมชนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ
2. จัดทำแผนที่การใช้ที่ดินและพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ศึกษา
3. สำรวจและประเมินผลการปลูกปาล์มในพื้นที่ทั้งข้อมูลด้านกายภาพและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน
4. สำรวจและจัดเวทีความคิดเห็นจากชาวบ้าน โดยใช้แบบสอบถาม การประชุมกลุ่มย่อยและจัดเวทีชาวบ้าน
5. ประเมินผลกระทบของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้างที่เกิดขึ้นขึ้นในชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการเสนอแนะข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ และเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการปลูกปาล์มที่เป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น

1.5 ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ทบทวนวรรณกรรม
2. จัดทำแผนที่การใช้ที่ดินและพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ศึกษาโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ
3. สำรวจและประเมินพื้นที่ที่มีการปลูกปาล์มเพื่อศึกษาลักษณะดินและการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน
4. ออกแบบสอบถามและลงพื้นที่สัมภาษณ์ชาวบ้าน
5. สอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6. ประเมินผลข้อมูลเพื่อประเมินผลกระทบของการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้างที่เกิดขึ้นขึ้นในชุมชน และทัศนคติของชาวบ้านที่มีต่อนโยบายการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน
7. จัดเวทีระดมความเห็นชาวบ้าน
8. จัดทำรายงาน

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 3 เดือน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน		
	เดือนที่		
	1	2	3
1. ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน			
2. จัดทำแผนที่การใช้ที่ดิน พื้นที่ปลูกปาล์มและทำการสำรวจข้อมูลการปลูกปาล์มในพื้นที่			
3. ออกแบบสอบถามและประชุมชาวบ้าน			
4. เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์และสำรวจข้อมูลด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง			
5. นำเข้าข้อมูลและประมวลผลข้อมูล			
6. จัดเวทีชาวบ้านและตรวจสอบข้อมูล			
7. จัดทำรายงาน			

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจในพืชพลังงานปาล์มน้ำมัน และนำไปสู่การตัดสินใจ
2. ได้แนวทางอันเหมาะสมในการจัดพื้นที่ปลูกปาล์มให้สอดคล้องกับระบบนิเวศแบบยั่งยืน

บทที่ 2

ตรวจเอกสาร

2.1 นิคมสหกรณ์บาเจาะ

2.1.1 พื้นที่และที่ตั้ง

นิคมสหกรณ์บาเจาะ เดิมเป็นป่าเตรียมการสงวนของกรมป่าไม้มีราษฎรเข้าอยู่อาศัยทำกินอยู่เดิมบางส่วน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชประสงค์ให้ทำการพัฒนาและปรับปรุงที่ดินแล้วนำมาจัดสรรให้แก่ราษฎรในรูปนิคมสหกรณ์ ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งนิคมสหกรณ์ฯ พ.ศ. 2518 มีพื้นที่โครงการ 114,375 ไร่ ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 ได้มีการสำรวจกำหนดเขตพื้นที่และปรับปรุงพระราชกฤษฎีกาใหม่และประกาศใช้ “พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งนิคมสหกรณ์ในท้องที่กิ่งอำเภอไม้แก่นอำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี และอำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส” ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ หน้า 16 – 19 เล่ม 104 ตอนที่ 128 วันที่ 6 กรกฎาคม 2530 พื้นที่โครงการทั้งสิ้น 90,000 ไร่ แต่ผลจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2536 พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 87,419 ไร่

ประวัติความเป็นมาของนิคมสหกรณ์บาเจาะ

นิคมสหกรณ์บาเจาะตั้งอยู่ เลขที่ 124 หมู่ที่ 4 ถนนนราธิวาส – บ้านทอน ตำบลโคกเคียน อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส (รูปที่ 2.1) อยู่ห่างจากจังหวัดนราธิวาสระยะทาง 12 กิโลเมตร และห่างจาก อำเภอบาเจาะ 14 กิโลเมตร บริเวณใกล้เคียงสนามบินนราธิวาส พื้นที่โครงการ ฯ เดิมเป็นพื้นที่เตรียมการสงวนของกรมป่าไม้มีราษฎรเข้าอยู่อาศัยทำกินอยู่ในเขตพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ ในปี พ.ศ. 2517 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ฯ ทรงแปรพระราชฐานไปประทับแรม ณ พระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์ ทรงทราบว่ราษฎรที่อยู่อาศัยบริเวณนี้ประสบปัญหาน้ำท่วม จึงมีพระราชดำริให้กรมชลประทานระบายน้ำออก เพื่อบรรเทาอุทกภัยและให้ทำการพัฒนาพื้นที่ให้ทำการเกษตรได้ เพื่อจัดสรรให้แก่ราษฎรเข้าทำกินต่อไป

นิคมสหกรณ์บาเจาะ โดยกองสหกรณ์นิคม กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ดำเนินการจัดสรรที่ดินตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งนิคมสหกรณ์ฯพ.ศ.2518 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2518 และต่อมาได้มีการปรับปรุงแนวเขตที่ดินใหม่ ประมาณ 90,000 ไร่ และ ในปี พ.ศ. 2536 ได้มีการสำรวจรอบกันเขตตามแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกา พบว่ามีพื้นที่โครงการฯ ทั้งสิ้น 87,419 ไร่

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งนิคมฯ

1. เพื่อจัดสรรที่ดินให้ราษฎรเข้าทำกิน
2. เพื่อจัดบริการสาธารณูปโภคและปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีพ เช่น ถนน แหล่งน้ำ หมู่บ้านและชุมชนต่างๆ
3. ส่งเสริมการประกอบอาชีพ เพื่อยกระดับฐานะและคุณภาพชีวิตของราษฎรให้ดีขึ้น

4. ส่งเสริมให้มีสถาบันสหกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาการประกอบอาชีพของเกษตรกร เช่น การจัดหาแหล่งเงินทุน จัดหาเครื่องอุปโภคบริโภค วัสดุอุปกรณ์ การเกษตรมาบริการ ส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตผลการเกษตร สนับสนุนด้านการตลาด เป็นต้น
5. กำกับ แนะนำและส่งเสริมการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ของสหกรณ์ให้เป็นตามหลักและวิธีการสหกรณ์



รูปที่ 2.1 นิคมสหกรณ์บาเจาะ

พื้นที่นิคม

พื้นที่ดำเนินการ อยู่ในท้องที่บางส่วนของ 9 ตำบล 4 อำเภอ 2 จังหวัดประกอบด้วย ตำบลโคกเคียน ตำบลลำภู อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ประมาณ 29,687 ไร่ ตำบลละหาร ตำบลลูโบ๊ะปือซา ตำบลตะปอเยาะ อำเภอยี่งอ จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ประมาณ 26,420 ไร่ ตำบลบาเราะเหนือ ตำบลบาเราะใต้ ตำบลลูโบ๊ะสาวอ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ประมาณ 26,940 ไร่ ตำบลดอนทราย อำเภอไม้แก่น จังหวัดปัตตานี พื้นที่ประมาณ 4,372 ไร่

อาณาเขตพื้นที่

ทิศเหนือจดเขตอำเภอไม้แก่น จังหวัดปัตตานี

ทิศใต้จดเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

ทิศตะวันออกจดเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

ทิศตะวันออกจดเขตอำเภอยี่งอ และอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส

สภาพภูมิอากาศ

มีสภาพภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน ระหว่างเดือนมีนาคม – มิถุนายน และฤดูฝนระหว่างเดือนกรกฎาคม – กุมภาพันธ์ ของปีถัดไป เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม อุณหภูมิโดยทั่วไป 27 – 29 องศาเซลเซียส

ลักษณะภูมิประเทศ

มีลักษณะยาวขนานไปกับชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ห่างจากชายฝั่งทะเล 3 กิโลเมตร ความยาวจากเหนือลงใต้ประมาณ 30 กิโลเมตร ด้านตะวันตกขนานกับถนนสายปัตตานี - นราธิวาส ส่วนที่แคบที่สุดอยู่ตอนบนของพื้นที่กว้างประมาณ 1.5 กิโลเมตร ส่วนที่กว้าง ที่สุดอยู่ตอนใต้กว้างประมาณ 13 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่พรุ ที่เหลือเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำขัง ที่ราบลุ่ม และมีพื้นที่ดอนและเนินเขาเล็กน้อย ด้านชายฝั่งจะเป็นสันทรายกว้างประมาณ 1,500 เมตร ยาวตลอดจากเหนือจรดใต้ถัดเข้าไปเป็นพื้นที่พรุ (Swamp) ถัดจากพื้นที่พรุเป็นสันทราย และถัดไปอีกเป็นพื้นที่พรุอีกครั้งมีความสูงเฉลี่ยเหนือระดับน้ำทะเลประมาณ 4 – 5 เมตร มีดินเสม็ดและหญ้าากขึ้นหนาแน่นระดับน้ำ (Water Table) ต่ำ เฉลี่ย 1 เมตร

ลักษณะดิน

มีลักษณะดินซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือสันทรายมีเนื้อดินเป็นดินทรายบางพื้นที่มีชั้นดินอินทรีย์ปกคลุมดินชั้นบน ดินที่ลุ่มน้ำขังส่วนใหญ่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินพรุซึ่งมีชั้นหน้าดินเป็นดินอินทรีย์หนวยอย่างไรก็ตามในดินชั้นล่างจะมีเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินเหนียว ชั้นดินอินทรีย์ส่วนใหญ่จะอยู่ในดินชั้นบน และภูเขาเตี้ย ๆ ด้านชายฝั่งจะเป็นสันเนินทรายกว้างประมาณ 500 เมตร ซึ่งเป็นสันทรายที่ต่อจากพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่ใช่พื้นที่นิคมสันทรายบริเวณดังกล่าวกว้างกว่าหนึ่ง กิโลเมตร ยาวตลอดจากเหนือจรดใต้ ถัดเข้าไปเป็นพื้นที่พรุ ถัดจากพื้นที่พรุเป็นสันเนินทราย และถัดไปเป็นพื้นที่พรุ กล่าวคือมีสันทรายชั้นกลางระหว่างพรุสองแอ่ง ดินที่พบในเขตพื้นที่โครงการเป็นดินอินทรีย์ (Organic Soil) pH เฉลี่ย 3.7 ซึ่งเกิดจากการสลายตัวของเศษพืชพรรณที่ร่วงหล่นลงมาทับถมเป็นชั้นหนาที่มีความหนาไม่เกิน 4 เมตร ส่วนบริเวณขอบพรุ ชั้นดินอินทรีย์จะมีความหนาแน่นประมาณ 60 – 100 ซม. และจะค่อย ๆ มีความหนาเพิ่มขึ้น หากอยู่บริเวณกลางพรุ ดินอินทรีย์มีอีกชื่อว่อดินพีท (Peat Soil) ส่วนดินอินทรีย์ที่เป็นดินม้ค (Muck) สามารถพบเห็นได้แต่น้อย

บริเวณพื้นที่ป่าสงวน 20% ของนิคมสหกรณ์บาเจาะ มีสภาพเป็นป่าพรุมีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝนและแล้งในช่วงฤดูแล้งพันธุ์ไม้ที่พบเห็นบริเวณนี้ จำแนกได้ 2 ส่วน คือ

1. บริเวณที่เป็นป่าพรุค่อนข้างสมบูรณ์ มีไม้ขนาดใหญ่ขึ้นปกคลุมหนาแน่น พันธุ์ไม้ที่สำคัญได้แก่ กระบุง ตีนเป็ดพรุ ช้างให้ กระดุมผี อ้ายบัว กะทัง ทองบั้ง หว่า เสม็ดแดง ชะเมา สาครู หลาวชะโอน สะเดี้ยว หมากเขียว หมากแดง

2. บริเวณที่เป็นป่าเสม็ดซึ่งมีไม้เสม็ดขาวชนิดเดียวเป็นพื้นที่ผืนใหญ่ เนื้อที่ประมาณ 80% ของเนื้อที่ทั้งหมด เท่าที่พบเห็นและสอบถามชาวบ้านในท้องที่ พบว่าเป็นแหล่งที่อยู่ของสัตว์ป่าหลายชนิด ได้แก่ หมูป่า ชะมด ลิงกัง เสือปลา กระรอก กระแต อีเห็น เต่า ตะพาบน้ำ ตะกวด กบ เขียด ปลาตุ๊ก ปลาหมอ ปลาช่อน ปลาลำพัน นกเอี้ยง นกขุนทอง นกกระปูด นกกางเขนดง นกกางเขน

บ้าน ภูเขา ภูเขาสูง ภูเขาต่ำ เป็นต้น บริเวณป่าพรุใกล้คลองปีเหล้ง มีสภาพเป็นป่าพรุที่มีน้ำท่วมขังเกือบตลอดปี เป็นป่าพรุที่มีความหนาแน่นพอสมควร พันธุ์ไม้ส่วนใหญ่ได้แก่ ไม้เสม็ดขาว และจากการสอบถามชาวบ้านท้องถิ่น สัตว์ที่พบได้แก่ เต่า ปลาตุ๊ก ปลาช่อน ปลาหมอ ปลาลำพัน ลิง ลิ่น นาก ตะกวด อีเห็น เป็นต้น

ประชากร

ในเขตนิคมสหกรณ์บาเจาะ จังหวัดนราธิวาส มีประชากรประมาณ 6,230 ครัวเรือน จำนวน 37,382 คน โดยแยกเป็นผู้นับถือศาสนาพุทธ จำนวน ประมาณ 1,384 ครัวเรือน จำนวน 8,318 คน คิดเป็น ร้อยละ 22.25 เปอร์เซนต์ ผู้นับถือศาสนาอิสลาม จำนวน ประมาณ 4,846 ครัวเรือน จำนวน 29,064 คน คิดเป็น ร้อยละ 77.75 เปอร์เซนต์ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำกินและอยู่อาศัยก่อนการจัดนิคมฯ ทั้งหมด มีอาชีพปลูกยางพารา และทำสวนผลไม้เป็นหลัก

ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2518 จนกว่าจะแล้วเสร็จ ในที่นี้หมายความว่าเมื่อนิคมฯ ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การดำเนินงานในรูปของนิคมก็จะสิ้นสุดลง ที่ดินต่าง ๆ ก็จะอยู่ในการดูแลและครอบครองของผู้ถือครองเอง

การคมนาคม

จังหวัดนราธิวาสตั้งอยู่ทางภาคใต้ตอนล่างสุดของประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม ระยะทางประมาณ 1,300 กม. พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากตัวจังหวัดนราธิวาสในรัศมีประมาณ 5 – 30 กม. การคมนาคมจากตัวจังหวัดนราธิวาสเข้าสู่พื้นที่โครงการมีทางหลวงจังหวัดเชื่อมต่อระหว่างอำเภอ และมีเส้นทางถนนลูกรังอัดแน่นเชื่อมต่อระหว่างตำบลและหมู่บ้าน พื้นที่เพาะปลูกของสมาชิกจะอยู่ในเขตจัดนิคมสหกรณ์ทั้งหมด ซึ่งมีแนวถนนลูกรังอัดแน่นกระจายอยู่ในพื้นที่โครงการ การคมนาคมสะดวกทุกฤดูกาล

เนื่องจากพื้นที่ของโครงการ มีสภาพเป็นพรุ มีน้ำขังตลอดปี จึงได้มีการสร้างคลองชลประทาน เพื่อการระบายน้ำ 25 สาย ความยาว 76 กม. จึงไม่เป็นปัญหาในการขาดแคลนน้ำ ซึ่งต้นปาล์มน้ำมันต้องการน้ำจำนวนมาก

สภาพทางสังคม

สมาชิกในพื้นที่โครงการ ตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยอย่างมั่นคงซึ่งทางนิคมสหกรณ์บาเจาะได้กำหนดไว้ให้ตรงบริเวณขอบพรุ อีกบางส่วนตั้งบ้านเรือนอยู่รวมเป็นกลุ่ม ๆ สมาชิกพื้นเพเดิมเป็นคนในท้องถิ่น นับถือศาสนาอิสลาม 80% ความเป็นอยู่โดยทั่วไปสงบเรียบร้อยไม่ฝักใฝ่ในการพนัน ไม่มีปัญหาเรื่องโจรผู้ร้าย สมาชิกสหกรณ์ให้ความร่วมมือกับทางราชการและกิจกรรมส่วนรวมของท้องถิ่นเป็นอย่างดี มีความขยันขันแข็งในการประกอบอาชีพในด้านสาธัญพืชโคกและสาธัญพืชการกรมส่งเสริมสหกรณ์ และส่วนราชการอื่น ๆ ได้จัดสร้างไว้อย่างพร้อมมูล เช่นถนนโรงเรียน สถานีอนามัย สระน้ำ เป็นต้น กล่าวโดยสรุปได้ว่าสภาพปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพอย่างปกติสุขของสมาชิกสหกรณ์ ได้รับการปรับปรุงและจัดสร้างไว้อย่างสมบูรณ์เพียงพอ

สภาพทางเศรษฐกิจ

การถือครองที่ดิน แยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่ม ก. ในพื้นที่ที่ราษฎรเข้าครอบครองทำกินก่อนการจัดนิคมและยังไม่มีเอกสารสิทธิ จำนวน 680 ราย เนื้อที่ประมาณ 7,185 ไร่

กลุ่ม ข. ในพื้นที่ที่นิคมจัดสรรให้รายละเอียด ไม่เกิน 20 ไร่ จำนวน 118 ราย เนื้อที่ประมาณ 1,775 ไร่

เนื่องจากสภาพที่ดินในพื้นที่โครงการเป็นสันทรายและดินพรุ ซึ่งเป็นดินไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชทั่วไป ในการส่งเสริมการประกอบอาชีพเกษตรกรรม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงได้โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองที่ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานด้านวิชาการหลายหน่วยงาน ดำเนินการศึกษาวิจัย ทดลอง การปรับปรุงดินและหาพันธุ์พืชที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่แนวในการส่งเสริมอาชีพสมาชิกในพื้นที่โครงการ เช่น โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสาน โครงการส่งเสริมการปลูกยางพารา โครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันและโครงการขุดยกร่องเพื่อเพาะปลูกพืชผักผลไม้และเลี้ยงปลา ในท้องร่อง นอกจากนี้ได้ร่วมกับหน่วยงานอื่นจัดอบรมส่งเสริมการทำอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น โครงการส่งเสริมผลิตภัณฑ์จากกระจูด โครงการส่งเสริมการถนอมอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารและโครงการส่งเสริมการจัดทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุการเกษตรและของเหลือใช้ ซึ่งสมาชิกจะมีรายได้จากการเพาะปลูกเฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 6,623 บาทต่อปี รายได้จากอุตสาหกรรมในครัวเรือนเฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 9,164 บาทต่อปี มีค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 12,000 บาทต่อปี และมีค่าใช้จ่ายในการเกษตรเฉลี่ยประมาณ 5,000 บาท จากการศึกษาของ JICA พบว่ารายได้มวลรวมของพื้นที่ภาคใต้ (Gross Regional Product) เฉลี่ย 161,284 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2532 รายได้เฉลี่ยต่อปีต่อคนในพื้นที่ภาคใต้เฉลี่ย 21,958 บาท ซึ่งเฉลี่ยของประเทศประมาณ 24,760 บาท และในปี พ.ศ. แต่ในปี พ.ศ. 2551 รายได้เฉลี่ยต่อคนทั้งประเทศเท่ากับ 100,597 บาทต่อปี ในพื้นที่ภาคใต้เฉลี่ย 99,783 บาท ที่ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน 77,123 บาท (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551) การขยายตัวทางเศรษฐกิจของพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ความไม่สงบในปี พ.ศ. 2547 ต่ำกว่าพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะจังหวัดนราธิวาสและปัตตานี (ตารางที่ 2.1) ในขณะที่รายได้ต่อหัวประชากรก็ต่ำเช่นกัน (ตารางที่ 2.2)

ขนาดของครัวเรือนและแรงงานเกษตรในครัวเรือน สมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ยมีประมาณ 6 คน ซึ่งสามารถใช้แรงงานทำเกษตรได้ ครัวเรือนละ 3 คน สถาบันการเงินเข้าไปบริการสินเชื่อทางการเกษตร สหกรณ์นิคมบาเจาะ จำกัด ไม่ได้กู้เงินจากเงินทุนหมุนเวียนส่งเสริมการสหกรณ์ (กรมส่งเสริมสหกรณ์) หรือสถาบันการเงินอื่น ๆ ดังนั้นสหกรณ์จึงทำหน้าที่เหมือนสถาบันการเงินซึ่งแหล่งเงินได้มาจากทุนเรือนหุ้น เป็นเงิน 419,800 บาท และเงินรับฝากออมทรัพย์จากสมาชิกเป็นเงิน 346,926 บาท ตามงบดุลประจำปีบัญชี 31 มีนาคม 2538 สหกรณ์มีลูกหนี้ถึงกำหนดชำระรวมทั้งระยะสั้นและระยะปานกลางทั้งหมด 92 สัญญา เป็นจำนวนเงิน 498,222 บาท และใน

ปีบัญชี 2549 นิคมสหกรณ์บาเจาะ จังหวัดนราธิวาส รายงานว่ามีจำนวนสมาชิก 5,118 คน รับฝากเงิน 1,323,472.09 บาท ให้เงินกู้ 320,000.00 บาท จัดสินค้ามาจำหน่าย 3,904,041.00 บาท รวบรวมผลผลิต 6,645,786.01 บาท มีรายได้ 12,383,526.46 บาท ค่าใช้จ่าย 13,676,748.20 บาท กำไรขาดทุน -1,293,221.74 (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2550)

ตารางที่ 2.1 อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยเปรียบเทียบ

	2547	2548	2549	2550
ทั่วประเทศ	6.30	4.50	5.10	5.0
ภาคใต้	5.93	2.97	4.04	3.0
ปัตตานี	-1.51	2.48	4.00	2.0
ยะลา	1.71	4.95	0.02	5.0
นราธิวาส	2.12	1.40	1.00	-1.0

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 2.2 รายได้ต่อหัวโดยเปรียบเทียบปี 2542-2551(บาท)

	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
ทั่วประเทศ	75,026	79,098	81,697	85,947	92,485	100,564	108,956	119,579	128,606	136,954
ภาคใต้	54,984	56,197	55,578	60,667	66,643	74,889	80,445	90,724	93,821	99,783
ปัตตานี	51,673	50,646	48,863	50,499	48,743	49,463	50,775	55,452	56,927	58,930
ยะลา	39,891	41,462	39,698	44,202	52,790	59,314	67,626	77,730	82,745	89,363
นราธิวาส	30,097	29,779	28,640	33,154	39,408	44,144	49,046	57,923	61,487	67,511

โครงสร้างของนิคมสหกรณ์บาเจาะ

นิคมฯ บาเจาะ เป็นหน่วยงานส่วนภูมิภาค ในสังกัดสำนักงานสหกรณ์จังหวัดนราธิวาส กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำหรับนิคมสหกรณ์บาเจาะ มีโครงสร้างงานประกอบด้วย งานจัดที่ดิน และส่งเสริมอาชีพ งานส่งเสริมสหกรณ์ งานธุรการ และการเงิน จากข้อมูลของนิคมสหกรณ์บาเจาะ ในปี พ.ศ. 2547 มีข้าราชการ 4 คน ลูกจ้างประจำ 9 คน ลูกจ้างชั่วคราว 2 คน และจากข้อมูลของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ในปี 2551 นิคมสหกรณ์บาเจาะมีบุคลากร 10 คน (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2551)

การดำเนินงานเพื่อพัฒนาพื้นที่

- 1) รั้งวัดและวางแผนการใช้ที่ดิน ตลอดจนจัดสรรที่ดินให้แก่ราษฎร

- 2) ก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภคและปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีพและประกอบอาชีพ เช่น ก่อสร้างถนน ขุดคลองส่งน้ำ อื่น ๆ
- 3) ให้การศึกษาอบรมด้านวิชาการเกษตรและสหกรณ์
- 4) ส่งเสริมการประกอบอาชีพเกษตร และอาชีพเสริมรายได้
- 5) ส่งเสริมให้สมาชิกนิคมฯ รวมตัวกันจัดตั้งเป็นสหกรณ์ เพื่อเป็นสถาบันที่อำนวยความสะดวกแก่สมาชิกและส่วนรวม
- 6) กำกับ หนุนน้ำ และส่งเสริมการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ ตาม พรบ. สหกรณ์
- 7) ดำเนินการออกหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินของรัฐ เพื่อเป็นหลักฐานในการขอกรรมสิทธิ์ตามประมวลกฎหมายที่ดินต่อไป

งบประมาณในการดำเนินงานได้รับการจัดสรรงบประมาณจาก กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภาระกิจที่จะต้องปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยสรุป คือ

- 1) งานจัดที่ดิน
- 2) งานส่งเสริมสหกรณ์
- 3) งานส่งเสริมอาชีพ

งานจัดที่ดิน

นิคมสหกรณ์บาเจาะ มีพื้นที่โครงการฯ ทั้งหมด 87,419 ไร่ โดยแบ่งพื้นที่โครงการฯ เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

- 1) พื้นที่โครงการฯ ที่จัดสรรที่ดินได้ มีพื้นที่ประมาณ 59,723 ไร่

ประกอบด้วย :

- | | |
|--|------------|
| 1.1) พื้นที่ครอบครองเดิม | 47,707 ไร่ |
| 1.2) พื้นที่เสื่อมโทรม ยังไม่มีการครอบครอง | 12,016 ไร่ |
| 2) พื้นที่โครงการฯ ที่จัดสรรที่ดินไม่ได้ มีพื้นที่ประมาณ | 27,696 ไร่ |
| ซึ่งประกอบด้วย | |
| 2.1) พื้นที่ป่าไม้ส่วนกลาง | 15,472 ไร่ |
| 2.2) พื้นที่สงวน / อนุญาตให้ใช้ / สาธารณะประโยชน์ | 6,806 ไร่ |
| 2.3) ถนน (281.5 กม.) | 3,268 ไร่ |
| 2.4) ลำคลอง, ห้วย (191 กม.) | 1,508 ไร่ |
| 2.5) ภูเขา | 642 ไร่ |

ผลการดำเนินงานจัดที่ดิน (ตั้งแต่ต้น จนถึง กุมภาพันธ์ 2548) แสดงดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ผลการดำเนินงานจัดที่ดิน

รายการ	เป้าหมาย	ดำเนินการได้	คิดเป็นร้อยละ	คงเหลือ	หมายเหตุ
<u>พื้นที่โครงการฯ (จัดสรรได้)</u>	59,723 ไร่				
1) พื้นที่มีเอกสารสิทธิตามประมวลกฎหมายที่ดิน		5,011 ไร่	-		
2) ออก กสน. 3 แล้ว		50,795 ไร่	-		
3) ออก กสน. 5 แล้ว		9,206 ไร่			
<u>ก่อสร้างปัจจัยพื้นฐาน</u>					
1) ถนนลูกรัง	183 กม.	242 กม.	132.24	-	
2) สะพาน คสล.	2 แห่ง	-	-	2 แห่ง	
3) คลองระบายน้ำ	95 กม.	265 กม.	219.00	-	
4) สระเก็บน้ำฝน	5 สระ	8 สระ	160	-	
5) สระเก็บน้ำขนาดเล็ก	200 สระ	201 สระ	100.50	-	
6) ประตูประบายน้ำ	21 แห่ง	13 แห่ง	61.90	8 แห่ง	

หมายเหตุ :

1. พื้นที่ทำการสำรวจจริงวัดแล้ว 13,494 แปลง , 57,740 ไร่
2. หักพื้นที่ที่มีหนังสือสำคัญเหลือ 13,340 แปลง, 52,729 ไร่
3. เฉลี่ยการครอบครองรายแปลง ๆ ละ 3.31 ไร่
4. เฉลี่ยการครอบครองแบ่งแปลง ๆ ละ 15 ไร่

งานส่งเสริมสหกรณ์

1) ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมตัวกันจัดตั้งสหกรณ์ จำนวน 1 สหกรณ์ และได้ จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2511 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2522 ชื่อ สหกรณ์นิคมบาเจาะ จำกัด

2) กำกับดูแล และนำส่งเสริมสหกรณ์นิคมบาเจาะ จำกัด ให้ดำเนินธุรกิจปรากฏผลดำเนินงาน ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2545 ดังนี้.-

จำนวนสมาชิก	4,856 คน
ทุนดำเนินงาน	82,853,713.34 บาท
ทุนสำรอง	317,451.90 บาท
ทุนเรือนหุ้น	1,167,710.00 บาท
เงินรับฝากจากสมาชิก	1,155,630.00 บาท
เจ้าหนี้เงินกู้	3,385,990.85 บาท
ลูกหนี้เงินกู้	5,482,859.00 บาท

ผลการดำเนินธุรกิจตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2544 – 28 กุมภาพันธ์ 2545

ธุรกิจการซื้อ 1,028,509.00 บาท

ธุรกิจการขาย	315,209.00 บาท
ธุรกิจการให้บริการ	1,500.00 บาท
รายได้	1,855,473.36 บาท
รายจ่าย	1,625,979.89 บาท

งานส่งเสริมอาชีพ

1) งานส่งเสริมอาชีพเกษตรกร

พื้นที่โครงการ 87,419 ไร่ ได้แบ่งเขตการใช้ที่ดินเป็น 3 เขต ประกอบด้วย เขตสงวน เขต-อนุรักษ์ และเขตพัฒนา ดังนี้.-

เขตสงวน (ป่าสมบูรณ์) และเขตอนุรักษ์ (ป่าเสื่อมโทรมควรบูรณะ) 15,472 ไร่
เขตพัฒนา (เขตพื้นที่เพาะปลูก, ที่อยู่อาศัย และสาธารณะประโยชน์) เนื้อที่ประมาณ 71,947 ไร่ ซึ่งแบ่งเป็นที่ดินสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ 12,224 ไร่ คงเหลือพื้นที่เพาะปลูกและที่อยู่อาศัย 59,723 ไร่

ลักษณะดินส่วนใหญ่ เป็นดินที่ไม่เหมาะสมกับการเพาะปลูก นอกจากนี้ บางพื้นที่เกษตรกรครอบครองที่ดินเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย ยากต่อการพัฒนา จึงได้แบ่งการใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมเป็น 3 ส่วน ดังนี้.-

1). พื้นที่เนินทราย เนื้อที่ประมาณ 9,877 ไร่ มีราษฎรครอบครองอยู่เดิมเกือบทั้งหมด กำหนดเป็นเขตเลี้ยงสัตว์ ทำการเกษตรผสมผสาน เพาะปลูกไม้ยืนต้น เช่น มะพร้าว ยางพารา มะม่วงหิมพานต์ ไม้ผลต่าง ๆ และที่อยู่อาศัย

2). พื้นที่พรุเนื้อที่ประมาณ 45,846 ไร่ กำหนดให้เป็นเขต ดังนี้.-

ส่วนที่ราษฎรครอบครองเดิมก่อนการจัดนิคมฯ ส่วนใหญ่ครอบครองเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย กำหนดให้เป็นเขตทำนา ทำการเกษตรผสมผสานเนื้อที่ประมาณ 21,748 ไร่

ส่วนที่ยังไม่มีราษฎรครอบครอง และส่วนที่มีราษฎรครอบครองเดิม ที่มีแปลงที่ใกล้ชิดติดกันง่ายแก่การพัฒนา กำหนดให้เป็นเขตส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน เนื้อที่ประมาณ 19,723 ไร่

พื้นที่ลุ่ม (ขอบพรุ) เนื้อที่ประมาณ 4,375 ไร่ กำหนดให้เป็นเขตทำนาสวนผลไม้ ยางพารา และที่อยู่อาศัย

3). พื้นที่ราบเชิงเขา เนื้อที่ประมาณ 4,000 ไร่ มีราษฎรครอบครองอยู่เดิม และมีเอกสารสิทธิ์ตามประมวลกฎหมายที่ดินเกือบทั้งหมด กำหนดเป็นเขตที่อยู่อาศัย และปลูกไม้ยืนต้น

2) งานส่งเสริมอาชีพเสริมรายได้

ส่งเสริมกลุ่มสตรีและเยาวชนสหกรณ์ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมการทำหัตถกรรมในครัวเรือน และผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ เพื่อเสริมรายได้ ปัจจุบันกลุ่มสตรีและเยาวชนสหกรณ์ที่ประกอบกิจกรรมอาชีพเสริมรายได้ มีดังนี้.-

กลุ่มผลิตภัณฑ์กระจุต

จำนวน 30 ราย

กลุ่มถนอมอาหารและแปรรูปสัตว์น้ำ

จำนวน 80 ราย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ราษฎรมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง เป็นหลักแหล่ง มีปัจจัยพื้นฐานที่เอื้ออำนวยความสะดวกต่อการประกอบอาชีพ
2. ทำให้ราษฎรมีสถาบันเป็นของตนเอง โดยการรวมตัวจัดตั้งเป็นสหกรณ์เพื่อดำเนินการต่าง ๆ ทั้งในด้านสินเชื่อ การผลิต และการตลาด ตามอุดมการณ์หลักการและวิธีการสหกรณ์ ในการยกฐานะความเป็นอยู่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ปัญหาอุปสรรค

ปัญหาพื้นฐานของเกษตรกร

มีความรู้ ความเข้าใจภาษาไทยน้อย ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริม และการพัฒนา มีความสนใจในการประกอบอาชีพน้อย รวมทั้งไม่มีความรักในที่ดินทำกิน ทำให้เกิดปัญหาการซื้อขายที่ดินแก่นายทุน ก่อให้เกิดปัญหาการว่างงาน ซึ่งเป็นปัญหาของสังคม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพของพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการประกอบอาชีพ

ปัญหาสภาพดิน

- 1) ปัญหาสภาพดินส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมในการทำการเกษตร คือ
กลุ่มดินทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ไม่อุ้มน้ำ
กลุ่มดินพรุ มีน้ำท่วมขังเกือบตลอดปี ต้องทำการพัฒนาเพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้ และต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก

- 2) ปัญหาสภาพแหล่งน้ำ

คลองธรรมชาติตื้นเขิน

ดินไม่สามารถเก็บกักน้ำ

ระบบชลประทานเพื่อใช้ระบายน้ำเสีย และแหล่งน้ำดีที่จะนำมาใช้ทางการเกษตรยังไม่เสร็จตามโครงการ

- 3) สภาพการถือครองที่ดินเดิม เกษตรกรส่วนใหญ่ถือครองพื้นที่ทำกินเป็นแปลงเล็ก ๆ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาพื้นที่ เช่น การขุดคูคลอง แหล่งน้ำ และการก่อสร้างปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ เป็นต้น

ภารกิจของนิคมฯ

งานจัดที่ดิน เป็นงานที่ดำเนินการโดยรัฐ โดยการจัดหาที่ดินมาปรับปรุงสภาพ แล้วจัดสรรให้ราษฎรที่ประสบปัญหาขาดแคลนที่ดินทำกิน ได้เข้าอยู่อาศัยและทำกินรวมทั้งจัดบริการเพื่อ

อำนวยความสะดวก การใช้ที่ดินและที่อยู่อาศัย เช่น ถนน แหล่งน้ำ โรงเรียน สถานือนามัย ตลาด เป็นต้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้

การจัดหาที่ดิน

กรมส่งเสริมสหกรณ์อาศัย พ.ร.บ. จัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 เป็นหลักในการปฏิบัติ โดยการประสานงานกับคณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดิน เพื่อรับพื้นที่ที่คณะกรรมการฯ ได้จำแนกไว้เป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตร มาจัดให้ราษฎรเข้าทำกิน

การวางแผนและปรับปรุงที่ดิน

ทางราชการจะสำรวจสภาพทั่วไป ในพื้นที่โครงการรวมทั้งลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น แล้วจึงกำหนดวางแผนการใช้ที่ดิน เช่นที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัย ควรจะเป็นกี่ไร่จะปลูกพืชอะไร การสาธารณูปโภคต่าง ๆ ควรจะอยู่ตรงไหน รวมทั้งการชลประทาน และบริการสาธารณะต่าง ๆ เมื่อวางแผนเสร็จ ก็จะเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามผังที่กำหนด ดังนั้นภาระกิจของนิคมฯ จะเริ่มหลังจากที่มีการสำรวจและวางแผนแล้ว และนิคมฯ ก็จะเข้ามาเริ่มดำเนินการ

1. การก่อสร้างปัจจัยพื้นฐาน

ได้แก่การก่อสร้าง ถนน สะพาน วางท่อ การพัฒนาแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากผังที่กำหนด และประโยชน์ของการใช้สอยรวมทั้งการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของสมาชิก เช่นการก่อสร้างบ้านเรือนที่มีระเบียบ การพัฒนาหมู่บ้านและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีความเป็นอยู่สุขสบายขึ้น

2. การคัดเลือกราษฎรเข้ารับการจัดสรรที่ดิน

เมื่อได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งนิคมสหกรณ์ คณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งตามมาตรา 34 ของ พ.ร.บ. จัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 มีหน้าที่ประกาศคัดเลือก ผู้ที่จะเข้าเป็นสมาชิก โดยยึดหลักเกณฑ์ และวิธีการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำหนด คณะกรรมการที่แต่งตั้งจะประกอบด้วยนายอำเภอเจ้าของท้องที่เป็นประธาน และ เจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมสหกรณ์อีกจำนวนหนึ่งเป็นกรรมการ

คุณสมบัติของผู้สมัคร

- 1). มีสัญชาติไทย บรรลุนิติภาวะแล้ว
- 2). มีความประพฤติดี และเต็มใจปฏิบัติตามระเบียบที่อธิบดีกรมส่งเสริมสหกรณ์กำหนด
- 3). มีร่างกายสมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพได้ ขยันขันแข็ง
- 4). ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ
- 5). ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง หรือมีแต่เพียงเล็กน้อยไม่พอแก่การครองชีพ
- 6). มีคุณสมบัติถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์

เมื่อประกาศผลการคัดเลือกแล้ว ทางราชการจะเรียกผู้ผ่านการคัดเลือกมาให้ความศึกษาอบรมเกี่ยวกับระเบียบต่าง ๆ ของนิคมฯ และของสหกรณ์ สิทธิและหน้าที่ของสมาชิกตลอดจนแผน

ประกอบอาชีพการเกษตร แล้วจึงอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน และรวมรวบสมาชิกจัดตั้งเป็นสหกรณ์

3. การอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินและการได้กรรมสิทธิ์

ตามกฎหมาย มุ่งที่จะให้สมาชิกนิคมฯ ได้รับกรรมสิทธิ์เป็นของตนเองตามประมวลกฎหมายที่ดิน เช่น น.ส. 3 น.ส.3 ก หรือโฉนดที่ดินเป็นต้น ดังนั้นเมื่อสมาชิกนิคมสหกรณ์ปฏิบัติครบถ้วนตามกฎหมาย ดังนี้

- 1). เมื่อสมาชิกนิคมฯ เข้าทำประโยชน์ในที่ดินแล้ว
- 2). เป็นสมาชิกนิคมฯ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 3). ชำระเงินค่าช่วยทุนรัฐบาลเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 4). ชำระหนี้เกี่ยวกับกิจการของนิคมฯ ให้แก่ทางราชการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

เมื่อสมาชิกนิคมฯ ปฏิบัติครบตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว กรมส่งเสริมสหกรณ์จะออกหนังสือแสดงการทำประโยชน์ (กสน. 5) ให้ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมกรรมการสหกรณ์ และเมื่อคณะกรรมการของสหกรณ์เห็นชอบ สมาชิกรายนั้น ๆ ก็จะนำหลักฐานไปขอกรรมสิทธิ์ที่ดินได้ แต่กฎหมายก็ยังบัญญัติไว้อีกว่า ภายใน 5 ปี นับแต่วันที่ได้รับโฉนด หรือน.ส. 3 ก็ยังมีข้อผูกพันที่ห้ามโอนที่ดินให้แก่ผู้อื่น นอกจากตกทอดทางมรดก หรือโอนไปยังสหกรณ์ที่ดินเป็นสมาชิกอยู่ และภายในกำหนดเวลาดังกล่าวที่ดินนั้นไม่อยู่ในความรับผิดชอบคดีด้วย และในขณะเดียวกันหากสมาชิกคนใดคนหนึ่งจะถูกสั่งให้ออกจากนิคมฯ ก็ได้ หากไม่ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- 1). ไม่ใช้ที่ดินทำประโยชน์ตามระเบียบที่อธิบดีกำหนดโดยอนุมัติของรัฐมนตรี
- 2). ไม่ชำระเงินค่าช่วยทุนรัฐบาล
- 3). ออกไปจากนิคมฯ เกินกว่า 6 เดือน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิบดี
- 4). ไม่ปฏิบัติตามระเบียบเกี่ยวกับการเงิน การจัดการทรัพย์สิน และหนี้สินของสมาชิกนิคมฯ ตลอดจนการปกครองและกิจการอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ของนิคมฯ

4. การส่งเสริมสหกรณ์

ตาม พ.ร.บ. จัดตั้งที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 มาตรา 36 กำหนดว่า "ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นสมาชิกนิคมสหกรณ์ จะเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากอธิบดี และรวมกันเข้าเป็นสหกรณ์ จัดทะเบียนมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ดังกล่าวตามกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์แล้ว"

ดังนั้น เกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกเป็นสมาชิกนิคมฯ จึงจำเป็นต้องเป็นสมาชิกของสหกรณ์ด้วย ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งลักษณะของสหกรณ์นิคมก็มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกับสหกรณ์เกษตร เช่นการบริการสมาชิกด้านสินเชื่อ การจัดหาปัจจัยการผลิต และสิ่งของจำเป็นต่อการครองชีพ การรวบรวมผลผลิต การแปรรูป และการส่งเสริมการเกษตร จะมีส่วนแตกต่างกันก็คือเรื่องที่ดิน เพราะสหกรณ์การเกษตรมักจะจัดตั้งในพื้นที่ ที่เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเองอยู่แล้ว ส่วนนิคมฯ เป็นที่ดินที่รัฐเป็นเจ้าของที่ดินในครั้งแรก และนำมาจัดให้เกษตรกรในภายหลัง

เหตุที่รัฐสนับสนุนให้จัดตั้งสหกรณ์ในนิคมฯ ก็เพราะว่ารัฐมีความประสงค์จะส่งเสริมราษฎรที่เข้ามาอยู่ในนิคมฯ ให้มีอาชีพทางการเกษตร ที่มั่นคง มีสถาบันเป็นของตนเอง ในการเป็นสื่อกลางที่จะบริการความสะดวกแก่สมาชิก ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายที่จะให้สหกรณ์ประเภทนี้ เป็นสหกรณ์ขนาดใหญ่ ดำเนินธุรกิจอเนกประสงค์ โดยรัฐฯ เป็นพี่เลี้ยงช่วยสนับสนุนให้สหกรณ์ดำเนินธุรกิจตามแผนงานและระเบียบข้อบังคับ เพื่อจะได้เกิดผลดีแก่สมาชิก การที่ต้องมีการตรวจสอบควบคุมก็เพราะมีเจตนาเพียงให้คำแนะนำและแก้ไข ข้อบกพร่องเท่านั้น

ผลงานของนิคมสหกรณ์บาเจาะในการจัดสรรที่ดิน ในปี พ.ศ. 2536 ได้มีการรังวัดกันเขตที่ชัดเจนแล้ว มีพื้นที่อยู่ในโครงการจริง 87,419 ไร่

เขตพื้นที่โครงการ

ต.โคกเคียน ต.ลำภู อ.เมือง จ.นราธิวาส	29,687 ไร่
ต.ละหาร ต.ลุโบะบือซา ต.ตะปอเยาะ อ.ยี่งอ จ.นราธิวาส	26,420 ไร่
ต.บาเรเหนือ ต.บาเรใต้ ต.ลุโบะสาวอ อ.บาเจาะ จ.นราธิวาส	26,940 ไร่
ต.ดอนทราย อ.ไม้แก่น จ.ปัตตานี	4,372 ไร่

ทางราชการได้กำหนดพื้นที่ ในเขตนนิคมฯ ไว้เป็น 3 เขต

เขตอนุรักษ์ หมายถึงพื้นที่ที่ซึ่งเป็นป่าอุดมสมบูรณ์มีประมาณ	4,100 ไร่
เขตสงวน หมายถึงพื้นที่ที่เป็นป่าเสื่อมโทรมและต้องพัฒนามีประมาณ	11,320 ไร่
เขตพัฒนา หมายถึงพื้นที่ควรพัฒนาเพื่อการเกษตรและอยู่อาศัยมีประมาณ	71,999 ไร่

จากการตรวจสอบพื้นที่ และกำหนดแนวทางการจัดที่ดินของนิคมฯ บาเจาะ ได้วางแผนทางการจัดสรรไว้ ดังนี้

- พื้นที่ ที่มีราษฎรอยู่อาศัยและทำกิน ก่อนการจัดนิคมฯ เนื้อที่ประมาณ 48,814 ไร่
- พื้นที่สาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ 9,385 ไร่
- พื้นที่ที่ยังไม่มีการครอบครอง 13,800 ไร่

แนวทางการจัดสรร

- พื้นที่ที่ไม่มีการครอบครอง จัดให้สมาชิกครอบครองทำกินครอบครัวละ 20 ไร่ ที่อยู่อาศัย 1 ไร่

• พื้นที่สาธารณะประโยชน์ได้แก่ ถนน คลองชลประทาน วัด โรงเรียน มัสยิดต่าง ๆ เป็นต้น

- พื้นที่ที่มีราษฎรอยู่อาศัยทำกินเดิม มี 2 ประเภท

1). ได้กรรมสิทธิ์ที่ดินแล้ว ส่วนนี้ได้กันออก และไม่จำเป็นต้องขอเอกสารสิทธิ์จากนิคมฯ (4,800 ไร่)

2). ไม่มีกรรมสิทธิ์ และต้องการกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ก็ต้องมาสมัครเป็นสมาชิคนิคมฯ และดำเนินการตามระเบียบ และกฎหมายจนกว่าจะได้กรรมสิทธิ์ (44,000 ไร่) ในปี 2548 พื้นที่ที่มีราษฎรครอบครองเดิม ได้มาขอออกเอกสารสิทธิ์ ประมาณ 73% หรือประมาณ 25,310 ไร่ คงเหลือประมาณ 18,680 ไร่เศษ

การก่อสร้างปัจจัยพื้นฐาน

ถนน	145	กม.
คลองชลประทาน	83	กม.
สระเก็บน้ำขนาดเล็ก	201	สระ
สระเก็บน้ำฝน	8	แห่ง

การส่งเสริมอาชีพเกษตรกร

พื้นที่นิคมฯ มีลักษณะดินที่ค่อนข้างจะไม่ดี กล่าวคือเป็นดินทรายประมาณ 15,000 ไร่ ใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัย และปลูกพืชหลังบ้าน

ดินที่ราบเชิงเขา เป็นดินที่ค่อนข้างดีที่สุดในพื้นที่นิคมฯ มีประมาณ 5,200 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นดินพรุ เป็นดินที่มีน้ำท่วมขังเกือบตลอดปี และเป็นกรด

การส่งเสริมอาชีพเกษตรกรในพื้นที่พรุ ได้พิจารณาขนาด และลักษณะของที่ดินที่ครอบครอง ประกอบกับพื้นที่เป็นที่ลุ่ม มีน้ำท่วมขัง ดังนั้นการส่งเสริมอาชีพจึงเน้นที่การพัฒนาพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการทำการเกษตร โดยเฉพาะการพัฒนาระบบชลประทาน

- พื้นที่ ที่ครอบครองเดิมส่วนใหญ่มีลักษณะการถือครองแปลงเล็ก และไม่เป็นระเบียบ ทำให้ยากต่อการพัฒนาระบบชลประทาน จึงเน้นที่การปลูกพืชแบบผสมผสานเช่นขุดสระน้ำขนาดเล็กให้ไว้สำหรับเลี้ยงปลา และมีน้ำใช้ในการเพาะปลูก ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ ปลูกผักและพืชอายุสั้น

- เป็นพื้นที่ ที่จัดสรรให้ใหม่ ครอบครองละ 20 ไร่ และพื้นที่ครอบครองเดิมที่มีพื้นที่เกินกว่า 10 ไร่ จะเน้นในการพัฒนาพื้นที่โดยการขุดยกร่อง ทำระบบชลประทาน และส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ และอยู่ในแนวทางตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 -2544) ภายใต้แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้

ปัญหาที่พบ

สิ่งที่น่าเป็นห่วงในขณะนี้คือ ผู้ที่ครอบครองที่ดินในเขตนิคมอีกหลายรายที่ยังไม่มีการมสิทธิ์ในที่ดิน และไม่ได้มาติดต่อขอก่อเอกสารสิทธิ์ต่อทางนิคมฯ ซึ่งจะขอเรียนว่าตามนโยบายของกรมฯ ในปี 2545 นี้ จะเป็นปีสุดท้ายที่นิคมฯ จะดำเนินการออกเอกสารสิทธิ์ให้ หลังจากนั้นก็จะยุบเลิกขบวนการออกเอกสารสิทธิ์ที่ดิน ที่ราษฎรครอบครองอยู่ หรือพูดง่ายๆ ว่ายุบเลิกนิคมฯ เมื่อยุบเลิกนิคมฯ แล้ว ที่ดินที่ราษฎรครอบครองอยู่ก็จะตกเป็นของรัฐ และผู้ครอบครองที่ดินก็จะไม่ได้รับการมสิทธิ์ หรืออาจจะได้เอกสารสิทธิ์ชนิดอื่น เช่น สปก. 4-01 แต่การครอบครองที่ดิน4ราษฎรก็จะครอบครองอยู่ต่อไปได้ แต่ไม่สามารถซื้อ / ขาย จำนองจำนำได้ตามกฎหมาย จะเปลี่ยนมือได้ก็โดยทางมรดก ดังนั้น ซึ่งขอฝากมายังพี่น้องเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินในเขตนิคมฯ ให้รีบเร่งมาติดต่อขอเอกสารสิทธิ์กับนิคมฯ บาเจาะโดยด่วน

การพัฒนาระบบชลประทาน

โครงการพรวนน้ำ - ไม้แก่น อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส - จังหวัดปัตตานี

ในการเสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานไปประทับแรม ณ พระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์ เมื่อ พ.ศ.2517 เพื่อทรงเยี่ยมราษฎรในจังหวัดนราธิวาส และจังหวัดใกล้เคียง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงทราบว่า พื้นที่บริเวณพรวนน้ำเป็นหนองน้ำ (พรุ) ไร้ประโยชน์ และราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณขอบพรุ ในเขตอำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ และอำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส และกิ่งอำเภอไม้แก่น จังหวัดปัตตานี ประสบปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากน้ำป่าจากภูเขาไหลลงสู่พรุและท่วมล้นแอ่งไร่นาบริเวณขอบพรุได้รับความเสียหายปีละประมาณ 60,000 ไร่ เป็นประจำทุกปี จึงได้พระราชทานพระราชดำริกับอธิบดีกรมชลประทานให้พิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำท่วมดังกล่าว ต่อมาใน พ.ศ.2519 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎร ณ หมู่บ้านลูโบะตาโต๊ะ อำเภอยี่งอ จังหวัดนราธิวาส ได้พระราชทาน พระราชดำริกับอธิบดีกรมชลประทานเพิ่มเติมว่า นอกจากการระบายน้ำโดยคลองระบายน้ำของโครงการพรวนน้ำแล้ว สำหรับพื้นที่ขอบพรูด้านกิ่งอำเภอไม้แก่น ซึ่งมีลำน้ำธรรมชาติไหลลงสู่ทะเลทางลำน้ำก็ต่ออีกทางหนึ่ง หากทำการขุดลอกคลองธรรมชาติและขุดลอกคลองระบายน้ำเพิ่มตามความจำเป็นพร้อมทั้งสร้างอาคารบังคับน้ำเพื่อการระบายในฤดูฝนและเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งก็จะช่วยพื้นที่นาในเขตกิ่งอำเภอไม้แก่นได้อีกไม่น้อยกว่า 30,000 ไร่ จึงพระราชทานพระราชดำริให้กรมชลประทานพิจารณาวางแผนโครงการเพื่อช่วยเหลือพื้นที่นาในบริเวณเหล่านี้ด้วย หลังจากนั้นได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับงานด้านการชลประทานของโครงการพรวนน้ำ - ไม้แก่นอีกหลายครั้ง

กรมชลประทานได้ดำเนินงานเพื่อสนองพระราชดำริ โดยเริ่มก่อสร้าง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมา จนถึงปัจจุบันได้ดำเนินการไปแล้ว ดังนี้

ก. คลองระบายน้ำ

1) คลองระบายน้ำบาเจาะ สร้างเพื่อช่วยระบายน้ำจากคลองระบายน้ำบาเรในช่วงฤดูน้ำหลากให้ไหลออก สู่ทะเลได้สะดวก ขนาดกันคลองกว้าง 12.00 ม. ลึก 2.66 ม. ลาดข้าง 1:3 ความยาวคลอง ประมาณ 5,600 กิโลเมตร ก่อสร้างปี พ.ศ. 2517 – 2518 สามารถระบายน้ำได้สูงสุด 50 ม.3/วินาที ใช้งบประมาณ 4,088,000.- บาท

2) คลองระบายน้ำสายที่ 1 ขุดลอกและปรับปรุงคลองบาเรซึ่งเป็นคลองธรรมชาติจากปลายคลองพรวนน้ำไปบรรจบกับคลองไม้แก่น ให้สามารถระบายน้ำจากบริเวณพรุและพื้นที่ลุ่มซึ่งถูกน้ำท่วมขังทำความเสียหายต่อการเพาะปลูกให้ไหลออกสู่ทะเลได้โดยเร็ว ขนาดกันคลองกว้าง 6.00 ม. ลึก 2.00 ม. ลาดข้าง 1:3 ความยาวของคลองระบายน้ำบาเรประมาณ 13.250 กิโลเมตร ก่อสร้างปี พ.ศ. 2520-2521 สามารถระบายน้ำได้สูงสุด 150 ม.3/วินาที ใช้งบประมาณ 10,002,000.- บาท

3) คลองระบายน้ำสายที่ 2 สร้างต่อจากต้นคลองระบายน้ำบาเรแยกออกไปทางขอบพรูด้านทิศตะวันออก เพื่อช่วยระบายน้ำหลากลงสู่คลองระบายน้ำบาเรได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ขนาด

กันคลองกว้าง 4.00 ม. ลึก 2.60 ม. ลาดข้าง 1:3 ความยาวคลองประมาณ 12.00 กิโลเมตร ก่อสร้างปี พ.ศ. 2524 สามารถระบายน้ำได้สูงสุด 24 ม.3/วินาที ใช้งบประมาณ 5,50,000.- บาท

4) คลองระบายน้ำสายที่ 3 สร้างต่อจากต้นคลองระบายน้ำสายที่ 2 แยกออกไปลง คลองระบายน้ำ บาเจาะ เพื่อช่วยระบายน้ำหลากลงสู่คลองระบายน้ำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วย ระบายน้ำเปรี้ยวเพื่อไม่ให้ไหลลงในคลองระบายน้ำสายที่ 1 ขนาดกันคลองกว้าง 20.00 ม. ลึก 2.00 ม. ลาดข้าง 1:3 ความยาวคลองประมาณ 6.78 กิโลเมตร ก่อสร้างปี พ.ศ. 2538-2539 สามารถ ระบายน้ำได้สูงสุด 28.367 ม.3/วินาที ใช้งบประมาณ 4,296,000.- บาท

5) คลองระบายน้ำสายซอยพญาบาเจาะสายใหญ่ ขุดลอกคลองระบายน้ำ จำนวน 3 สายจากบ้านป่าใหม่ไปบรรจบกับคลองระบายน้ำบาเจาะ ด้านฝั่งซ้ายของคลองเพื่อกักเก็บน้ำและ ระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่พรุ และพื้นที่ลุ่มบ้านป่าใหม่ซึ่งถูกน้ำท่วมขังทำความเสียหายต่อการเพาะปลูก ให้ไหลลงสู่ทะเลได้โดยเร็ว ขนาดกันคลองกว้าง 1.00 ม. ลึก 1.00 ม. ลาดข้าง 1:3 ความยาวคลอง ระบายน้ำสายซอยพญาบาเจาะประมาณ 7.566 กิโลเมตร ก่อสร้างปี พ.ศ. 2538 แต่ละสายสามารถ ระบายน้ำได้สูงสุด 0.804 ม.3/วินาที ใช้งบประมาณ 3,606,000.- บาท

6) คลองระบายน้ำสายซอยพญาบาเจาะสายที่ 2 สร้างเพื่อช่วยเก็บกักน้ำและระบาย น้ำในแปลงเพาะปลูกของสมาชิกในนิคมสหกรณ์บาเจาะ ขนาดกันกว้าง 1.50 ม. ลึก 1.50 ม. ลาดข้าง 1:1.5 จำนวน 13 สาย ความยาวรวม 7.345 กม. และคูระบายน้ำขนาดกันคลองกว้าง 0.50 ม. ลึก 0.30 ม. ลาดข้าง 1:1 จำนวน 1 สาย ความยาว 1.551 กม. ก่อสร้างปี 2529

ข. อาคารบังคับน้ำ

1) ประตูระบายน้ำไม้แก่น ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดช่องระบาย น้ำกว้าง 6 เมตร จำนวน 4 ช่อง และติดตั้งบานประตูแบบโค้ง สร้างอยู่ที่ กม. 0+000 ของคลองระบาย น้ำบาเจาะ (คลองระบายน้ำสายที่ 1) ซึ่งเป็นคลองระบายน้ำสายหลักของโครงการเพื่อควบคุมปริมาณ น้ำที่จะระบายออกสู่คลองไม้แก่นและทะเล และป้องกันน้ำเค็มไม่ให้ไหลเข้าไปในเขตโครงการ ก่อสร้างปี 2525 ใช้งบประมาณ 21,723,000.- บาท

2) ประตูระบายน้ำบาเจาะ ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดช่องระบาย น้ำกว้าง 6 เมตร จำนวน 2 ช่อง และติดตั้งบานประตูแบบโค้ง สร้างอยู่ที่ กม. 0+325 ของคลองระบาย น้ำบาเจาะใกล้กับทะเล เพื่อควบคุมปริมาณน้ำที่จะระบายออกสู่ทะเล และป้องกันน้ำเค็มไม่ให้ไหลเข้า ไปในเขตโครงการ ก่อสร้างปี 2517-2518 ใช้งบประมาณ 5,120,000.- บาท

3) ท่อระบายน้ำบาเจาะ ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 2.00 2.00 เมตร และ ติดตั้งบานระบายน้ำแบบเลื่อนตรง สร้างที่ปลายคลองธรรมชาติบริเวณที่เชื่อมต่อกับปลายคลอง ระบายน้ำบาเจาะ เพื่อควบคุมปริมาณน้ำที่จะระบายออกสู่คลองไม้แก่น และป้องกันน้ำเค็มไม่ให้ไหลเข้า ไปในเขตโครงการ ก่อสร้างปี 2525 สามารถระบายน้ำได้สูงสุด 10 ม.3/วินาที ใช้งบประมาณ 5,583,000.- บาท

4) ท่อระบายน้ำปลายคลองระบายน้ำสายที่ 2 ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 2.00 2.00 เมตร จำนวน 4 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบเลื่อนตรง สร้างที่คลองระบายน้ำสาย 2 กม.

1+250 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ การเก็บกักน้ำในบริเวณพื้นที่ของนิคมสหกรณ์พยุหยาเจาะ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2528 ใช้งบประมาณ 3,340,000.- บาท

5) ท่อระบายน้ำกลางคลองระบายน้ำสายที่ 2 ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 2.40 2.00 เมตร จำนวน 3 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบเลื่อนตรง สร้างที่คลองระบายน้ำสาย 2 กม. 6+695 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ การเก็บกักน้ำในบริเวณพื้นที่ของนิคมสหกรณ์พยุหยาเจาะ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2538 ใช้งบประมาณ 4,757,000.- บาท

6) ท่อระบายน้ำกลางคลองระบายน้ำสายที่ 3 ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 2.40 2.00 เมตร จำนวน 4 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบเลื่อนตรง สร้างที่คลองระบายน้ำสาย 3 กม. 4+660 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ การเก็บกักน้ำในบริเวณพื้นที่ของนิคมสหกรณ์พยุหยาเจาะ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2538 ใช้งบประมาณ 6,027,000.- บาท

7) ท่อระบายน้ำปลายคลองระบายน้ำสายที่ 3 ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 2.40 2.00 เมตร จำนวน 4 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบเลื่อนตรง สร้างที่คลองระบายน้ำสาย 3 กม. 0+000 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ การเก็บกักน้ำในบริเวณพื้นที่ของนิคมสหกรณ์พยุหยาเจาะ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2538 ใช้งบประมาณ 10,410,000.- บาท

8) ท่อลอดคลองระบายน้ำสายซอยพยุหยาเจาะ ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 1.00 เมตร จำนวน 2 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบเลื่อนตรง สร้างที่คลองระบายน้ำสายซอยพยุหยาเจาะ จำนวน 3 แห่ง พร้อมท่อลอดถนนขนาด 1.00 ม. จำนวน 1 ช่อง 6 แห่ง เพื่อควบคุมการระบายน้ำ การเก็บกักน้ำในบริเวณพยุหยาเจาะและบริเวณพื้นที่ลุ่มบ้านป่าไผ่ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2538 ใช้งบประมาณ 3,606,000.- บาท

9) ท่อลอดคลองระบายน้ำสายซอยพยุหยาเจาะสายที่ 2 ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 0.80ม. จำนวน 1 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบเลื่อนตรง สร้างที่ต้นคลองระบายน้ำสายซอยพยุหยาเจาะสายที่ 2 จำนวน 6 แห่ง

10) ประตูระบายน้ำบาเระ ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดช่องระบายน้ำ 6 เมตร จำนวน 2 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบโค้ง สร้างที่กลางคลองบาเระ กิโลเมตรที่ 7+750 เพื่อยกระดับน้ำ ด้านหน้าประตูน้ำให้มีระดับสูงขึ้น อยู่ในระดับที่เหมาะสมและควบคุมระดับน้ำใต้ดิน เพื่อป้องกันอาการดินเปรี้ยว (งานปรับปรุงโครงการ ปี 2530-2531)

11) ประตูระบายน้ำปากคลองบาเระ ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดช่องระบายน้ำ 4 เมตร จำนวน 2 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบตรงและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาดกำลังสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (ช่วยสูบน้ำเสริมในขณะที่ยกระดับน้ำในคลองลดลง) สร้างที่ต้นคลองระบายน้ำบาเระ กิโลเมตรที่ 5+145 เพื่อควบคุมระดับน้ำในคลองระบายน้ำบาเระให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมรวมถึงระดับน้ำใต้ดินบริเวณสองฝั่งคลองระบายน้ำบาเระ ป้องกันปัญหาดินเปรี้ยวและเพื่อการอุปโภค-บริโภค ในบริเวณกรมทหารราบที่ 5 รักษาพระองค์ค่ายจุฬาภรณ์อีกด้วย (งานปรับปรุงโครงการปี 2531)

12) อาคารรับน้ำป่า ลักษณะอาคารด้านฝั่งซ้ายเป็นเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หินเรียงยาวขนาดกว้าง 12 เมตร และทอระบายน้ำด้านฝั่งขวา ขนาด 2 - 1.00 เมตร ยาว 17.40 เมตร ของคลองระบายน้ำ พรุบาเจาะสายใหญ่ ที่กิโลเมตร 5+040 เพื่อควบคุมการระบายน้ำเก็บกักน้ำในบริเวณขอบพรุทั้งสองฝั่งคลองระบายน้ำบาเจาะให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยว (งานปรับปรุง โครงการ ปี 2535)

13) อาคารรับน้ำป่า ลักษณะเป็นอาคารเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หินเรียงยาวขนาดกว้าง 8 เมตร ด้านฝั่งซ้ายของคลองระบายน้ำพรุบาเจาะสายใหญ่ กิโลเมตรที่ 4+270 เพื่อควบคุมการระบายน้ำเก็บกักน้ำในบริเวณขอบพรุให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยว (งานปรับปรุง โครงการ ปี 2535)

14) อาคารรับน้ำป่า ลักษณะเป็นอาคารเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หินเรียงยาวขนาดกว้าง 16 เมตร ยาว 40 เมตร ของคลองระบายน้ำพรุบาเจาะสายใหญ่ ที่กิโลเมตรที่ 1+630 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ เก็บกักน้ำในบริเวณขอบพรุให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2521

15) อาคารรับน้ำป่า ลักษณะเป็นอาคารเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หินเรียงยาวขนาดกว้าง 15 เมตร ยาว 30 เมตร ของคลองระบายน้ำพรุบาเจาะสายใหญ่ ที่กิโลเมตรที่ 0+445 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ เก็บกักน้ำในบริเวณริมคลองระบายน้ำพรุบาเจาะ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2520

16) อาคารรับน้ำป่า ลักษณะเป็นอาคารเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หินเรียงยาวขนาดสันฝาย กว้าง 15 เมตร ยาว 48 เมตร ที่กิโลเมตรที่ 1+437 ของคลองระบายน้ำสายที่ 2 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ เก็บกักน้ำในบริเวณริมคลองระบายน้ำพรุบาเจาะ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2538

17) ท่อระบายน้ำปากคลองพรุบาเจาะสายที่ 3 ลักษณะเป็นอาคารแบบท่อ ขนาด 2.40 2.00 เมตร จำนวน 3 ช่อง ติดตั้งบานประตูแบบเลื่อนตรง สร้างที่คลองระบายน้ำสาย 3 กม. 6+700 เพื่อควบคุมการระบายน้ำ การเก็บกักน้ำในบริเวณพื้นที่ของนิคมสหกรณ์พรุบาเจาะ ให้อยู่ในระดับปริมาณที่เหมาะสม ก่อสร้างปี 2545 ใช้งบประมาณ 8,664,000.- บาท (โครงการชลประทาน นราธิวาส,____)

การก่อสร้างโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันในพื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะ

การก่อสร้างโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันในพื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะ จังหวัดนราธิวาส เป็นการรองรับผลผลิตจากเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกปาล์ม โดยมีกำลังการผลิต 45 ตันทะลาย/ชั่วโมง เริ่มการก่อสร้างมาตั้งแต่ปี 2548 ใช้งบประมาณกว่า 300 ล้านบาท โดยได้รับงบประมาณในช่วงแรก 270 ล้านบาท เพื่อบรรจุผลผลิตในพื้นที่ และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ โดยทางภาครัฐมีเป้าหมายในการส่งเสริมการปลูกถึง 100,000 ไร่ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน 50,000 ไร่ กรมพัฒนาที่ดิน 50,000 ไร่ ขณะนี้การก่อสร้างแล้วเสร็จและสามารถเดินเครื่องเพื่อทำการสกัด

ปาล์มน้ำมันได้เรียบร้อยแล้วได้เริ่มเปิดดำเนินการตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2552 โดยในวันแรกก่อนเดินเครื่องได้รับซื้อผลผลิตปาล์มไผ่จำนวนหนึ่งแล้วโรงงานจะเปิดทำการวันละ 8 - 10 ชั่วโมง สกัดผลปาล์มดิบได้ประมาณวันละ 350 ตัน ในช่วงแรกว่าวันละ 250 ตันทะลาย และสามารถรองรับผลผลิตได้อย่างเต็มที่ประมาณ 200,000 ตันต่อปี

สำหรับโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันมีสหกรณ์จำนวน 5 แห่งในการร่วมดำเนินการและบริหารงาน ได้แก่ สหกรณ์นิคมบาเจาะ จำกัด สหกรณ์นิคมปิเหล้ง จำกัด สหกรณ์ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันนราธิวาส จำกัด สหกรณ์ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันปัตตานี จำกัด และสหกรณ์ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันยะลา จำกัด ทั้ง 5 สหกรณ์จะดำเนินการจัดตั้งเป็นชุมนุมสหกรณ์ดูแลเรื่องโรงงานสกัดปาล์มโดยเฉพาะ และผู้แทนสหกรณ์ทั้ง 5 แห่ง จะเป็นผู้บริหารโรงงานในนามคณะกรรมการบริหารโรงงาน ซึ่งคณะกรรมการบริหารฯ นี้จะทำหน้าที่บริหารธุรกิจโรงงาน ด้านการกำหนดนโยบายแต่ละสหกรณ์จะมอบให้คณะกรรมการบริหารโรงงานพิจารณาดำเนินการ โดยคณะกรรมการบริหารฯดังกล่าวจะเลือกประธานคณะกรรมการบริหารฯ กันเอง ขั้นต้นพนักงานในโรงงานทางกรมฯจะจ่ายค่าจ้างให้ทุกตำแหน่งจำนวน 3 ปี หลังจากปีที่ 4 เป็นต้นไปโรงงานจึงจะจ่ายเงินเดือนพนักงานเอง โดยได้ส่งพนักงานไปอบรมเรียนรู้วิธีการทำงานจากชุมนุมสหกรณ์ชาวสวนปาล์มกระบี่ และมีพี่เลี้ยงจากกรมชุมนุมสหกรณ์ชาวสวนปาล์ม กระบี่ ช่วยดูแล โดยโรงงานจะรับซื้อปาล์มจากสมาชิกและบุคคลภายนอก ซึ่งสมาชิกจะได้รับผลตอบแทนดีกว่าบุคคลภายนอกกลับมาในรูปแบบของการปันผลกำไร



รูปที่ 2.2 โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มนิคมสหกรณ์บาเจาะ

ผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากปาล์มน้ำมันจะมี 5 ประเภท คือ น้ำมันปาล์มดิบประมาณ 17% ราคาขายประมาณ 31,000 บาทต่อตัน และผลพลอยได้ คือ เมล็ดในปาล์มประมาณ 15% ราคาประมาณ 10,250 บาทต่อตัน กะลาปาล์มประมาณ 5% ราคาประมาณ 500 บาทต่อตัน ทะลายเปล่าประมาณ 20% ราคาประมาณ 70 บาทต่อตัน และเส้นใยประมาณ 3% ราคาประมาณ 40 บาทต่อตัน โดยการขายผลิต ภัณฑืจะใช้ราคาตลาดปกติ โครงการฯ เน้นการเพิ่มมูลค่าให้ได้น้ำมันที่มีคุณภาพและลดการสูญเสีย หรือทำให้สัดส่วนของ CPO และค่า yield อยู่ในระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันปาล์ม ด้านการบริหารจัดการ โดยเฉพาะเงินทุนหมุนเวียนของธุรกิจรอบการจำหน่ายประมาณ 15 วัน ทำให้สภาพคล่องของเงินทุนหมุนเวียนในโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันอาจเกิดติดขัดได้ สหกรณ์จึงต้องการแหล่งเงินทุนหมุนเวียนมาใช้ในช่วงระยะเวลานี้ โดยจะขอกู้เงินกองทุนพัฒนาสหกรณ์จากกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประมาณ 20 ล้านบาท ดอกเบี้ย 3-6% ต่อปี มาเพื่อการนี้ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการบรรลุผลตามเป้าหมายต่อไป.

2.2. ปาล์มน้ำมัน

2.2.1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตปาล์ม

ปัจจุบันปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชเศรษฐกิจและมีบทบาทมากที่สุดในอุตสาหกรรมน้ำมันพืช เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการให้ผลผลิตของพืชน้ำมันชนิดหลักที่มีการผลิตพบว่า ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตน้ำมันมากกว่าพืชชนิดอื่น โดยให้ผลผลิตถึงมากกว่า 4 ตันต่อเฮกตาร์ (รูปที่ 2.3) ในขณะที่พืชชนิดอื่นให้ผลผลิตไม่ถึงหนึ่งตันในขนาดพื้นที่ปลูกเท่ากัน ปาล์มน้ำมันเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวอายุยาว (perennial crop) ที่ที่มีแหล่งกำเนิดมาจากทวีปแอฟริกาฝั่งตะวันตก บริเวณตอนกลางก่อนไปทางเหนือหรือใกล้เส้นศูนย์สูตร โดยเฉพาะที่ประเทศกินี (Guinea) ซึ่งมีพื้นที่เล็กกว่าประเทศไทยกว่าครึ่ง (รูปที่ 2.4) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีปริมาณฝนสูงมากจากข้อมูลพบว่ามีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีสูงถึง 4,418.5 มิลลิเมตร มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีสูงกว่า 70% (climatetemp.info, 2010) ซึ่งสูงกว่าภาคใต้ของไทยสองเท่า (รูปที่ 2.5) แต่จากข้อมูลในปี 2543 พบว่ากินีมีผลผลิตปาล์มเพียง 52,000 ตัน ซึ่งถ้าพิจารณาผลผลิตที่ 2.5 ตันต่อไร่ก็จะมีพื้นที่ปลูกประมาณ 20,000 ไร่ โดยพืชหลักที่ปลูกคือ มันสำปะหลัง ข้าว มันฝรั่ง มันเทศและข้าวโพด ส่วนพืชอื่นที่ปลูกแต่ปริมาณไม่มากได้แก่ ส้ม อ้อย ถั่วลิสง และถั่วลันเตา

ในปัจจุบันพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจะอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (รูปที่ 2.6) ประเทศที่ปลูกมากได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย ในปี พ.ศ. 2550 ทั่วโลกมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 67 ล้านไร่ (ตาราง 2.4) ซึ่งในความเป็นจริงเชื่อว่ามีมากกว่านี้ พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมาสาเหตุหนึ่งที่มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างรวดเร็วคือราคาน้ำมันที่สูงขึ้น เพราะปาล์มน้ำมันสามารถนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนในรูปของไบโอดีเซล ประกอบกับความต้องการในการบริโภคน้ำมันสูงขึ้นโดยเฉพาะประเทศที่มีประชากรมหาศาลอย่างจีนและอินเดีย ประเทศผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรายใหญ่อีกอย่างมาเลเซียและอินโดนีเซีย ซึ่งมีความพร้อมทั้งด้านเทคโนโลยี พื้นที่ และคน จึงได้ขยายพื้นที่ปลูกอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอินโดนีเซีย

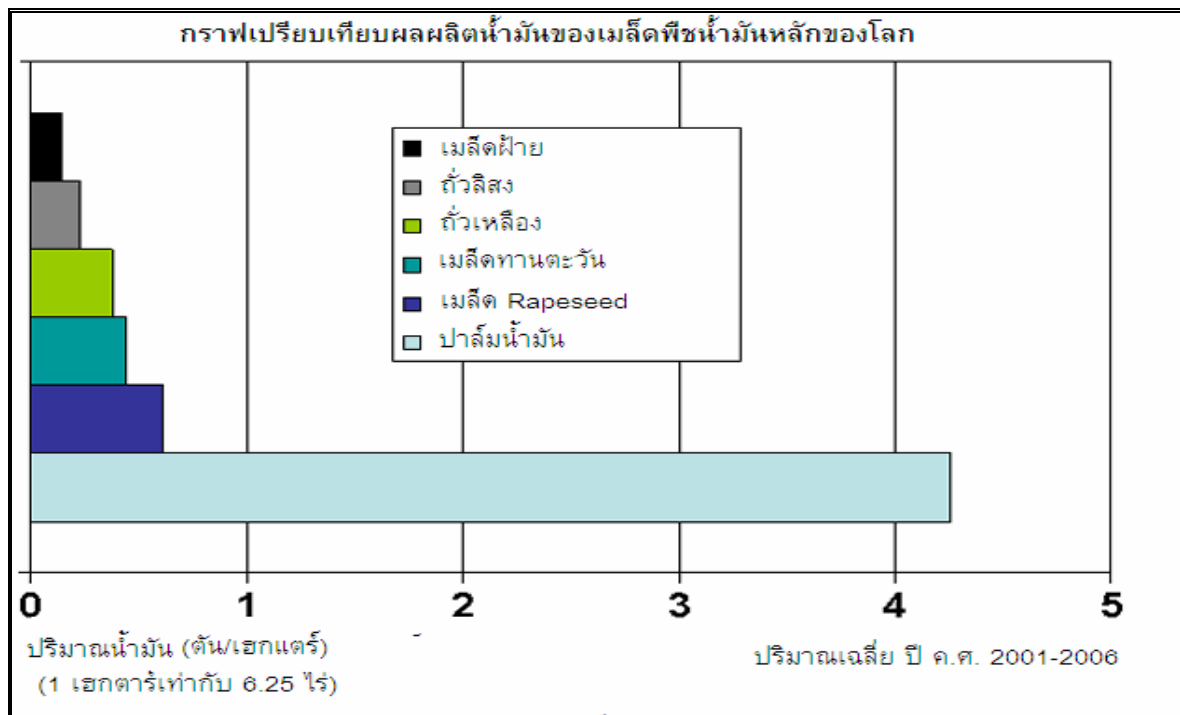
เซีย จากการศึกษาศูนย์วิจัยและพัฒนาดินและภูมิอากาศเกษตรของอินโดนีเซียพบว่า อินโดนีเซีย มีพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มถึง 200 ล้านไร่ (รูปที่ 2.7) จากการวิเคราะห์ของกระทรวง เกษตรและสหรัฐอเมริกาพบว่า ช่วงปี 2543-2552 อินโดนีเซียมีการปลูกปาล์มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.125 ล้านไร่ต่อปี ในขณะที่ในปี พ.ศ. 2513 มีอัตราการเพิ่มเพียง 87,500 ไร่ต่อปี (USDA, 2009) ทำให้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมาอินโดนีเซียกลายเป็นประเทศที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด โดยในปี 2550 มี พื้นที่ปลูกกว่า 28.38 ล้านไร่ หรือร้อยละ 43.2 ของโลกในขณะที่มาเลเซีย มีพื้นที่ปลูก 23.38 ล้านไร่ หรือร้อยละ 35.6

อินโดนีเซียถือว่าเป็นประเทศที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นประเทศแรกๆ ในแถบภูมิภาคนี้ และพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เพาะปลูกกันทุกวันนี้ส่วนใหญ่ก็เป็นผลจากการใช้พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ปลูกใน อินโดนีเซีย โดยเฉพาะพันธุ์ DELI DURA เป็น DURA ที่ใช้เป็นแม่พันธุ์แพร่หลายมากที่สุดเป็นพันธุ์ ที่แหล่งปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเกือบทุกแห่งทั่วโลกคัดเลือกเป็นต้นแม่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ แหล่ง พันธุ์นี้ มีประวัติว่าได้นำมาจากแอฟริกาเมื่อปี 1848 ปลูกที่สวนพฤกษศาสตร์ที่เมือง Bogor ประเทศ อินโดนีเซีย จำนวน 4 ต้น หลังจากนั้นก็นำไปปลูกที่เกาะสุมาตรา ส่วนหนึ่งปลูกที่เมือง DELI จากการ คัดเลือกได้ต้นที่มีลักษณะดี จึงเรียกชื่อว่า DELI DURA ตามชื่อเมืองในปี 1922 เมื่อนำมาปลูกเป็น การค้าในเกาะสุมาตราลักษณะสำคัญคือให้ผลผลิตทะลายสดสูงและสม่ำเสมอ ผลผลิตน้ำมันสูง และ ได้ถูกนำไปปลูกในที่ต่าง ๆ ทั่วโลกแม้กระทั่งแอฟริกาถึงดั้งเดิม ในประเทศมาเลเซีย ก็ใช้ DELI DURA เป็นหลักในการผลิตเมล็ดพันธุ์

ตารางที่ 2.4 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของโลกปี 2546-50 (ล้านไร่)

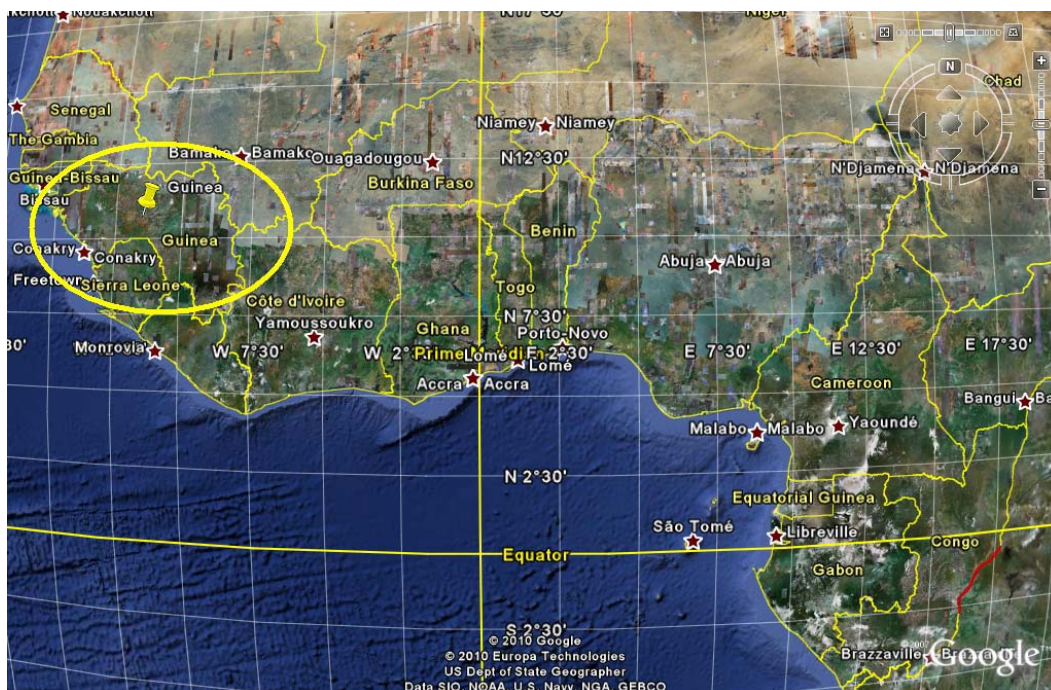
ประเทศ	ปี พ.ศ.					สัดส่วน(%)
	2546	2547	2548	2549	2550	
อินโดนีเซีย	18.94	20.75	23.06	25.69	28.38	43.20
มาเลเซีย	20.38	21.26	22.20	22.99	23.38	35.60
ไทย	1.73	1.86	1.98	2.13	2.56	3.90
ไนจีเรีย	2.28	2.29	2.31	2.36	2.44	3.70
โคลัมเบีย	0.92	0.96	1.04	1.13	1.28	1.90
เอกวาดอร์	0.96	1.10	1.19	1.24	1.27	1.90
ไอวอรีโคสต์	0.88	0.95	1.00	1.04	1.05	1.60
ปาปัวนิวกินี	0.52	0.53	0.55	0.58	0.60	0.90
อื่นๆ	3.71	3.92	4.08	4.53	4.66	7.10
รวม	52.30	55.64	59.41	63.68	67.62	
อัตราการเติบโต (%)	6.1	6.6	7	7.5	6.4	

แหล่งข้อมูล : Oil World Annual (2008)



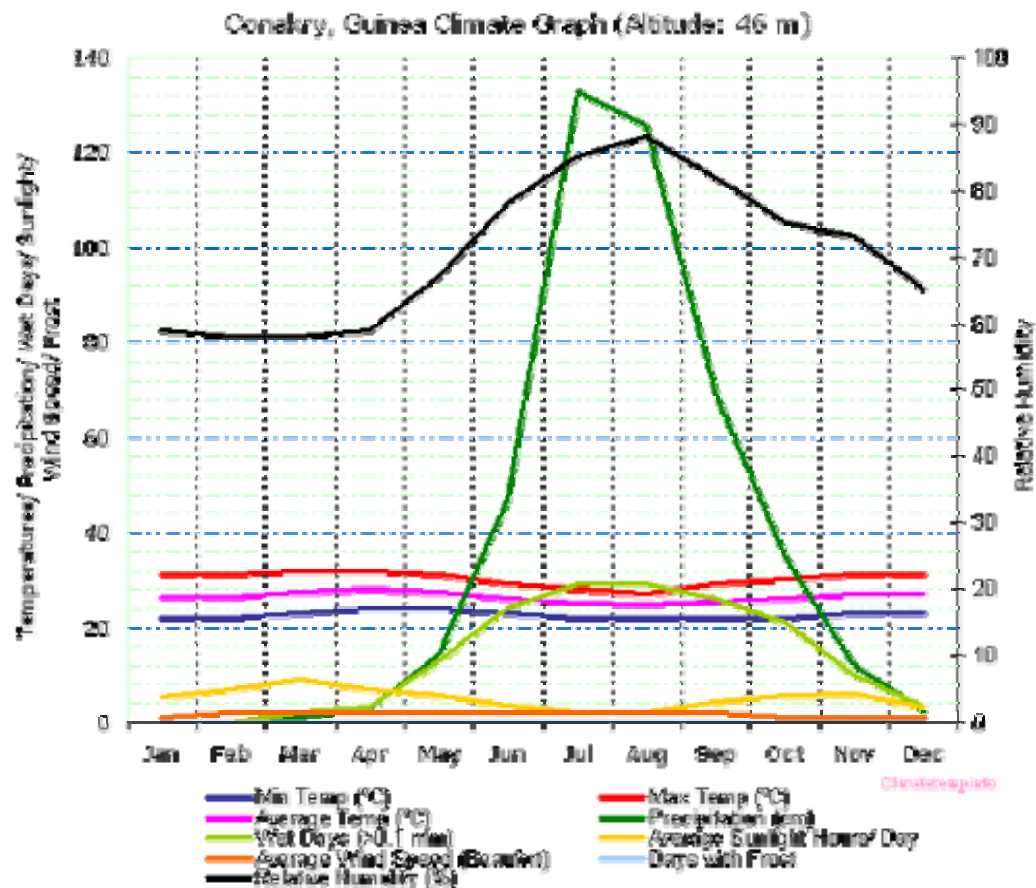
รูปที่ 2.3 เปรียบเทียบการให้ผลผลิตน้ำมันของพืชน้ำมัน

แหล่งข้อมูล: Fitzherbert et al (2008)

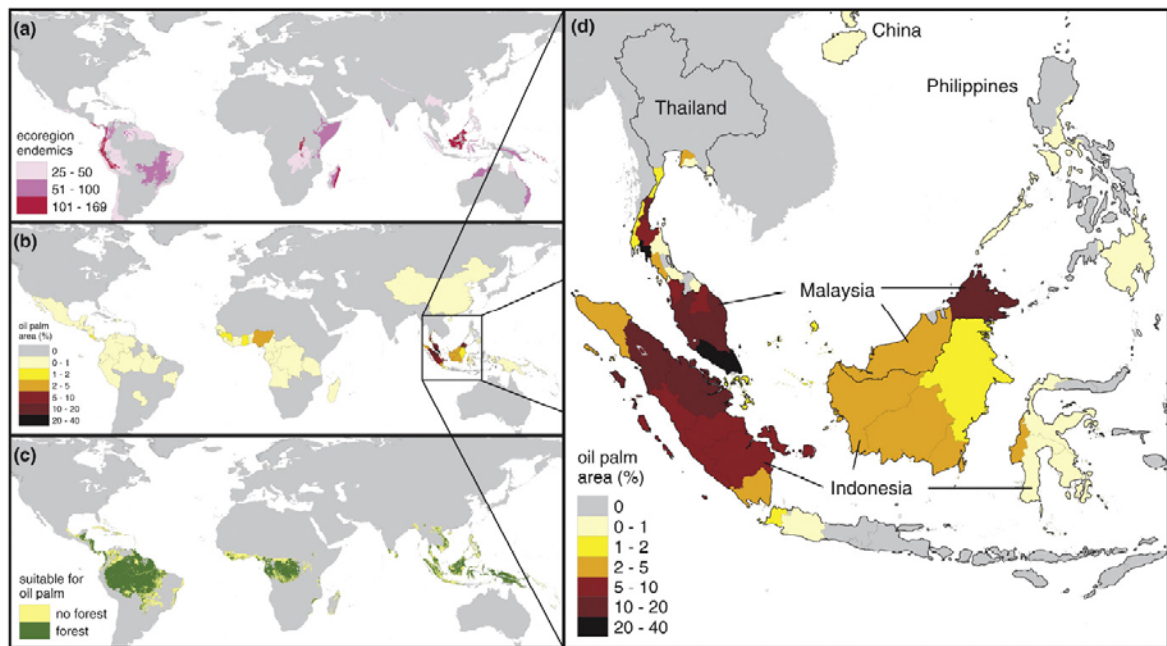


รูปที่ 2.4 ที่ตั้งของประเทศกีนี

แหล่งข้อมูล : Google Earth (2010)



รูปที่ 2.5 ภูมิอากาศของประเทศกินี
แหล่งข้อมูล :



รูปที่ 2.6 แหล่งปลูกปาล์มน้ำมันของโลก
แหล่งข้อมูล: Fitzherbert et al (2008)



รูปที่ 2.7 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันของอินโดนีเซีย

แหล่งข้อมูล : ศูนย์วิจัยและพัฒนาดินและภูมิอากาศเกษตรของอินโดนีเซีย 2545 อ้างตาม USDA (2009)

การเพิ่มพื้นที่ปลูกในอินโดนีเซียรัฐบาลได้ส่งเสริมและควบคุมอย่างเต็มที่พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่บนเกาะสุมาตรา และกำลังขยายไปยังกะลิมันตันซึ่งมีพื้นที่มากกว่าประเทศไทยเสียอีก (539,460 ตร.กม.) ในขณะที่พื้นที่ปลูกที่เข้าไปปลูกใหม่เป็นป่าเขตร้อนที่อุดมสมบูรณ์และป่าพรุ พื้นที่เพาะปลูกปาล์มที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เป็นของเอกชนหรือเจ้าของทุนรายใหญ่ทั้งในอินโดนีเซียและจากต่างประเทศ นอกจากนี้พื้นที่ปลูกในส่วนของรัฐเองก็เพิ่มขึ้น ในส่วนของภาคเอกชนที่เข้าไปปลูกปาล์มรัฐได้ให้สิทธิเอกชนทั้งในและต่างประเทศในการเช่าที่ดินอย่างน่าพอใจ โดยมีระยะเวลาในการเช่าตั้งแต่ 25 ปีในช่วงแรก จนถึง 95 ปีในปัจจุบัน โดยมีพื้นที่ให้เช่าทำประโยชน์ตั้งแต่ปี 2543-2552 แล้วกว่า 62.5 ล้านไร่ (USDA, 2009) ซึ่งอีกไม่นานพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันทั่วโลกที่ประเมินกันจริงอาจมีมหาศาล

การปลูกปาล์มน้ำมันในมาเลเซียเองก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และรัฐบาลได้สนับสนุนอย่างเต็มที่ ทำให้มาเลเซียเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีและฐานความรู้เกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน อาจจะมากกว่าประเทศอื่นๆ หลายประเทศและได้ขยายพื้นที่เพาะปลูกอย่างต่อเนื่องทั้งในประเทศและนอกประเทศ จากข้อมูลของคณะกรรมการน้ำมันปาล์มแห่งประเทศไทย (Malaysian Palm Oil Board, MPOB) พบว่า ในปี พ.ศ. 2003 มาเลเซียมีพื้นที่ปลูกปาล์มเพียง 0.34 ไร่ แต่พอในปี 2513 มีพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 1.63 ล้านไร่หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 478 ในช่วงเวลา 10 ปี และเพิ่มเป็น 6.40 ล้านไร่ในปี 2523 เพิ่มขึ้นร้อยละ 392 และเพิ่มเป็น 12.68 และ 21.10 ล้านไร่ในปี 2533 และ 2543 หรือร้อยละ 198 และ 166 ตามลำดับ และตั้งแต่ พ.ศ. 2548 เป็นต้นมาพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในแหลมมลายูจะค่อนข้างคงที่หรือเพิ่มเล็กน้อยที่ประมาณ 14 ล้านไร่กว่า แต่พื้นที่ที่ยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องคือพื้นที่ปลูกใหม่

ในเกาะบอร์เนียวทั้งรัฐซาบาห์และซาราวัก โดยพื้นที่ปลูกปาล์มในปี 2551 มีทั้งสิ้นประมาณ 28.05 ไร่ อยู่บนแหลมมลายู 15.06 ล้านไร่ ซาบาห์ 8.33 ล้านไร่ และซาราวัก 4.65 ล้านไร่ ซึ่งเชื่อว่าพื้นที่ทั้งสองรัฐนี้จะมีการเพิ่มพื้นที่ปลูกอย่างรวดเร็วในอนาคต

ตารางที่ 2.5 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในมาเลเซียตั้งแต่ พ.ศ. 2520-2551 (ล้านไร่)

ปี	แหลมมลายู	ซาบาห์	ซาราวัก	รวม
2520	4.32	0.46	0.11	4.89
2521	4.72	0.49	0.12	5.33
2522	5.19	0.54	0.14	5.87
2523	5.67	0.59	0.14	6.40
2524	6.14	0.63	0.15	6.92
2525	6.55	0.69	0.15	7.39
2526	6.87	0.80	0.16	7.83
2527	7.15	1.00	0.16	8.31
2528	8.08	1.01	0.18	9.26
2529	8.82	1.02	0.16	10.00
2530	9.13	1.14	0.19	10.46
2531	9.73	1.33	0.23	11.29
2532	10.28	1.58	0.31	12.17
2533	10.62	1.73	0.34	12.68
2534	10.90	1.81	0.38	13.09
2535	11.10	2.16	0.48	13.74
2536	11.45	2.42	0.54	14.41
2537	11.61	2.83	0.64	15.07
2538	11.89	3.24	0.74	15.88
2539	12.04	3.91	0.87	16.83
2540	12.25	4.74	1.09	18.08
2541	12.42	5.27	1.55	19.24
2542	12.82	5.88	2.00	20.71
2543	12.78	6.25	2.06	21.10
2544	13.11	6.42	2.34	21.87
2545	13.67	6.68	2.59	22.94
2546	13.76	7.09	2.90	23.76
2547	13.76	7.28	3.18	24.22
2548	14.37	7.56	3.40	25.32
2549	14.59	7.75	3.70	26.03
2550	14.76	7.99	4.15	26.91
2551	15.06	8.33	4.65	28.05

สำหรับประเทศไทยถือได้ว่าเป็นประเทศหนึ่งที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นพื้นที่กว้าง ถึงแม้ว่าจะไม่มากเมื่อเทียบกับมาเลเซียและอินโดนีเซียก็ตาม จากข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าในปี พ.ศ. 2541 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 1.45 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 3.198 ล้านไร่ในปี 2550 และเพิ่มกว่าปีละ 2 แสนไร่ตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในปี 2549 ส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้และภาคตะวันออก (รูปที่ 2.8) และในปี 2551-52 ก็ยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องคาดว่าในปีที่ผ่านมา 2552 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มแล้วไม่น้อยกว่า 3.5 ล้านไร่ ประกอบกับมีนโยบายของรัฐบาลมากมายที่จะส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยมีเป้าหมายเพิ่มเป็น 10 ล้านไร่ในปี 2572 ซึ่งถ้าหากรัฐบาลดำเนินการส่งเสริมเช่นทุกวันที่น่าจะสามารเพิ่มพื้นที่ปลูกได้ก่อนกำหนดเวลาที่วางไว้อย่างแน่นอน และแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี 2551-2555 ยังมีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มใหม่ปีละ 5 แสนไร่ และปลูกทดแทนสวนปาล์ม เก่าปีละ 1 แสนไร่ รวม 5 ปี มีเป้าหมาย 3 ล้านไร่ และปรับปรุงให้มีผลผลิตต่อไร่ที่ 3.5 ตันต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราการให้น้ำมันร้อยละ 18.5 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) จากที่มีในปัจจุบันประมาณร้อยละ 17 กว่าๆ โดยมียุทธศาสตร์ต่างๆ หลายด้าน ทำให้โอกาสในการเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันให้เป็นไปตามเป้าหมายยังมีสูงขึ้น

ในด้านผลผลิตปาล์มน้ำมันพบว่าในปีพ.ศ. 2551 ทั่วโลกมีผลผลิตปาล์มน้ำมันในรูปของน้ำมันปาล์มมากกว่า 43 ล้านตัน โดยอินโดนีเซียผลิตได้มากที่สุด 19.33 ล้านตันหรือร้อยละ 44.83 มาเลเซียร้อยละ 41.13 โดยอินโดนีเซียเริ่มผลิตได้มากกว่ามาเลเซียตั้งแต่ปี 2549 ส่วนไทยอยู่อันดับที่ 3 (ตารางที่ 2.6) อย่างไรก็ตามจากข้อมูลยังเชื่อว่าในความเป็นจริงผลผลิตน้ำมันปาล์มมีมากกว่าเนื่องจากยังมีหลายประเทศที่มีการสกัดน้ำมันปาล์มในระดับย่อย ซึ่งอาจจะใช้เองหรือใช้ในชุมชนซึ่งยากแก่การตรวจสอบ โดยเฉพาะประเทศที่มีพื้นที่ปลูกไม่มาก เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตน้ำมันจากพืชและสัตว์ที่ผลิตทั่วโลกสำหรับนำมาเป็นอาหารและใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ

ตั้งแต่ปี 2542-51 พบว่าตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมาปริมาณผลผลิตจากน้ำมันปาล์มมีปริมาณสูงสุด รองลงไปคือน้ำมันจากถั่วเหลือง เรพซิด และเมล็ดทานตะวัน (ตารางที่ 2.7) ข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าน้ำมันปาล์มเป็นที่ต้องการของตลาดและน่าจะมีผลตอบแทนในการปลูกมากกว่าพืชชนิดอื่น จึงทำให้มีการปลูกและให้ผลผลิตมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งๆ ที่เป็นพืชที่ต้องการปัจจัยการผลิตที่สูง อย่างไรก็ตามถ้าหากพิจารณาผลผลิตจากพืชและสัตว์ทุกชนิดจะพบว่าเกือบทั้งหมดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องยกเว้นน้ำมันจากถั่วลิสง แสดงว่ามีการเพิ่มพื้นที่ปลูกหรือไม่ก็มีการปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นทั้งการปรับปรุงพันธุ์และการจัดการ แต่อาจจะด้วยเหตุผลของจำนวนประชากรและคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้นทำให้ความต้องการผลิตภัณฑ์เหล่านี้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถ้าหากเหตุการณ์เป็นเช่นนี้ต่อไปในอนาคตพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่อื่นๆ ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จะต้องถูกนำมาใช้เพื่อการเพาะปลูกพืชเหล่านี้อย่างแน่นอน ปาล์มน้ำมันเป็นพืชตัวอย่างที่มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกและสร้างความสูญเสียให้กับพื้นที่ป่ามากที่สุดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาโดยเฉพาะป่าฝนและป่าพรุในอินโดนีเซียและมาเลเซีย

ตารางที่ 2.6 ผลผลิตน้ำมันปาล์มของโลกในช่วง 2542-2551 (ล้านตัน)

ประเทศ	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	ร้อยละ
อินโดนีเซีย	6.25	7.05	8.08	9.37	10.60	12.38	14.10	16.05	17.27	19.33	44.83
มาเลเซีย	10.55	10.84	11.80	11.91	13.36	13.98	14.96	15.88	15.82	17.73	41.13
ไทย	0.56	0.53	0.63	0.60	0.69	0.74	0.70	0.86	1.02	1.17	2.71
ไนจีเรีย	0.72	0.74	0.77	0.78	0.79	0.79	0.80	0.82	0.84	0.86	1.99
โคลัมเบีย	0.50	0.52	0.55	0.53	0.53	0.63	0.66	0.71	0.73	0.80	1.86
เอกวาดอร์	0.26	0.22	0.23	0.24	0.26	0.28	0.32	0.35	0.40	0.42	0.96
ปาปัวนิวกินี	0.26	0.34	0.33	0.32	0.33	0.35	0.31	0.37	0.38	0.40	0.93
ไอวอรีโคสต์	0.26	0.28	0.21	0.27	0.24	0.27	0.32	0.33	0.32	0.33	0.77
ฮอนดูรัส	0.09	0.10	0.13	0.13	0.16	0.17	0.18	0.20	0.22	0.27	0.62
บราซิล	0.09	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.22	0.51
คอ스타ริกา	0.12	0.14	0.15	0.13	0.16	0.18	0.21	0.20	0.20	0.20	0.47
กัวเตมาลา	0.05	0.07	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09	0.13	0.13	0.14	0.32
เวเนซุเอลา	0.06	0.07	0.05	0.06	0.04	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.13
อื่นๆ	0.83	0.87	0.88	0.90	0.91	0.94	0.97	1.02	1.08	1.19	2.77
รวม	20.63	21.87	23.98	25.41	28.26	30.99	33.85	37.14	38.67	43.12	100.00

แหล่งข้อมูล : Oil World Annual (1999 - 2008) & Oil World Weekly (12 December, 2008)

ตารางที่ 2.7 ปริมาณผลผลิตน้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์ของโลกช่วงปี 2542-51 (พันตัน)

Oils/Fats	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
Palm Oil	20,625	21,867	23,984	25,409	28,259	30,987	33,846	37,142	38,674	43,118
Palm Kernel Oil	2,559	2,698	2,947	3,044	3,347	3,581	3,976	4,344	4,496	4,989
Soyabean Oil	24,794	25,563	27,828	29,850	31,241	30,729	33,612	35,278	37,354	37,164
Cottonseed Oil	3,893	3,850	4,052	4,221	3,987	4,367	4,978	4,903	5,043	5,029
Groundnut Oil	4,697	4,539	5,141	5,178	4,508	4,706	4,506	4,382	4,194	4,445
Sunflower Oil	9,308	9,745	8,200	7,610	8,917	9,423	9,785	11,191	10,843	10,687
Rapeseed Oil	13,247	14,502	13,730	13,343	12,698	15,088	16,294	18,510	18,746	19,847
Corn Oil	1,935	1,966	1,962	2,016	2,017	2,025	2,133	2,264	2,319	2,408
Coconut Oil	2,399	3,261	3,499	3,098	3,270	3,040	3,237	3,083	3,114	3,130
Olive Oil	2,475	2,540	2,761	2,773	2,904	3,110	2,965	2,798	3,020	3,081
Castor Oil	435	497	515	438	425	500	540	535	524	603
Sesame Oil	686	705	747	807	810	831	868	860	831	803
Linseed Oil	734	705	648	581	594	635	626	695	693	643
Total Vegetable Oils	87,787	92,438	96,014	98,368	102,977	109,022	117,366	125,985	129,851	135,947
Butter	5,885	5,967	6,010	6,331	6,394	6,476	6,666	6,730	6,918	7,123
Tallow	8,171	8,202	7,693	8,062	8,018	8,230	8,386	8,548	8,538	8,585
Fish Oil	1,413	1,411	1,131	946	1,005	1,129	988	1,001	1,057	1,076
Lard	6,619	6,739	6,780	7,016	7,228	7,367	7,577	7,855	7,632	7,740
Total Animal Oils/Fats	22,088	22,319	21,614	22,355	22,645	23,202	23,617	24,134	24,145	24,524
รวมสุทธิ	109,875	114,757	117,628	120,723	125,622	132,224	140,983	150,119	153,996	160,471

แหล่งข้อมูล : Oil World Annual (1999 - 2008) & Oil World Weekly (12 December, 2008)

การขยายตัวของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันทั้งพื้นที่และผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเป็นผลจากความ
ต้องการที่สูงขึ้น เพราะประโยชน์ของน้ำมันปาล์มที่หลากหลายได้แก่บริโภคในรูปของน้ำมัน นมชั้น
หวาน บะหมี่ ครีมเทียม ทำสบู่ อาหารสัตว์ และยังสามารถทำเป็นพลังงานทดแทนได้ ประเทศที่มี
ความต้องการสูงและนำเข้าน้ำมันปาล์มจำนวนมาก ที่สำคัญได้แก่ อินเดีย สหภาพยุโรป จีนและ
ปากีสถาน (ตารางที่ 2.8) ซึ่งมีสองปัจจัยหลักที่ทำให้มีความต้องการสูงในช่วงที่ผ่านมาคือ มี
ประชากรมากและวัฒนธรรมในด้านอาหารที่ใช้ไขมันเป็นส่วนประกอบจำนวนมาก และป้อน
อุตสาหกรรมต่างๆ โดยเฉพาะในยุโรป ส่วนการบริโภคน้ำมันจากพืชและสัตว์ทั่วโลก 17 ชนิดของ
โลกในปี พ.ศ. 2551 มีถึง 159.5 ล้านตัน โดยประเทศที่บริโภคมากที่สุดคือจีน รองลงไปคือสหภาพยุ
โรป อเมริกา และอินเดีย ตามลำดับ (ตารางที่ 2.9) โดยจีนเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวเมื่อเทียบกับปี 2542

ตารางที่ 2.8 ประเทศที่นำเข้าน้ำมันปาล์มที่สำคัญ (พันตัน)

ประเทศ	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
China	2,732	2,937	3,073	4,354	6,203	7,410	6,970	8,011	10,074	10,984
EU	4,673	5,035	5,687	6,206	6,399	6,899	8,048	9,895	9,844	9,973
India	4,928	5,330	5,405	5,169	5,465	4,791	5,448	5,148	5,333	5,443
USA	1,596	1,748	1,797	1,830	1,672	2,175	2,190	2,645	2,743	2,759
CIS	1,500	1,050	1,472	1,577	1,462	1,384	1,504	1,639	1,952	2,213
Pakistan	1,495	1,442	1,656	1,526	1,752	1,573	1,775	1,876	1,832	1,931
Mexico	958	1,001	861	1,150	999	1,182	1,169	1,117	1,174	1,214
Turkey	736	820	829	880	908	797	1,232	1,584	990	1,201
Malaysia	576	425	654	806	915	1,231	1,131	1,248	881	906
South Korea	536	529	584	599	549	654	733	764	799	837
Others	15,292	15,365	16,175	16,508	17,703	18,657	20,681	22,595	22,585	23,741
TOTAL	35,022	35,682	38,193	40,605	44,027	46,753	50,881	56,522	58,207	61,202

แหล่งข้อมูล: Oil World Annual (1999-2008) & Oil World Weekly (12 December, 2008)

(cited in www.mpob.gov.my)

ประเทศที่เป็นผู้ส่งออกน้ำมันปาล์มที่สำคัญคืออินโดนีเซียและมาเลเซีย โดยในปี 2551 เป็นปี
แรกที่อินโดนีเซียส่งออกน้ำมันมากที่สุดในโลกและนำหน้ามาเลเซีย โดยส่งออกกว่า 16 ล้านตัน ซึ่ง
เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2542 พบว่า เพิ่มขึ้นถึงสี่เท่าในช่วงเวลา 10 ปี และคาดว่าจะเป็นผู้ส่งออกสูงสุด
ต่อไปอย่างแน่นอน สำหรับการผลิตน้ำมันจากพืชและสัตว์ในภาพรวมในปี 2551 มีการผลิตทั้งสิ้น
ประมาณ 160 ล้านตัน มีค่างในสต็อกปีที่ผ่านมา 17.671 ล้านตัน มีการบริโภคกว่า 159 ล้านตัน
ยังคงมีในสต็อกเมื่อสิ้นปีประมาณเกือบ 19 ล้านตัน อย่างไรก็ตามจากการคาดการณ์ในอนาคตน้ำมัน
จากพืชโดยเฉพาะจากปาล์มน้ำมัน ยังคงมีความต้องการสูง โดยเฉพาะการส่งเสริมการใช้เป็น
พลังงานทดแทน ยิ่งทำให้ความต้องการมีสูงขึ้น โดยเมื่อพิจารณาจากราคาที่มาเลเซียจะพบว่าตั้งแต่ปี

2550 เป็นต้นมาราคาน้ำมันปาล์มสูงขึ้นกว่าปี 2549 อย่างมากและยังคงรักษาระดับไว้ที่กว่า 2,500 รिंगกิตต่อตัน หรือประมาณ 25,000 บาทต่อตัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนในมาเลเซียแล้วถือว่าได้ผลตอบแทนที่ค่อนข้างสูง

ตารางที่ 2.9 การบริโภคน้ำมันจากพืชและสัตว์ 17 ชนิดรวมกัน ในประเทศต่างๆ ของโลก (พันตัน)

ประเทศ	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
China	16,092	17,528	19,090	20,430	22,316	24,345	25,707	27,229	29,085	30,567
EU	17,242	19,678	20,464	20,845	21,445	21,841	23,820	27,147	28,249	28,767
USA	13,973	14,239	14,412	14,336	14,282	14,617	15,370	16,087	16,582	17,258
India	11,121	11,732	12,092	12,251	12,010	12,474	13,140	13,640	14,249	14,972
CIS	4,067	4,103	4,497	4,692	4,964	5,143	5,533	5,787	6,027	6,232
Brazil	4,001	4,485	4,325	4,365	4,566	4,548	4,576	4,872	5,342	5,961
Indonesia	3,191	3,298	3,454	3,615	3,786	3,997	4,208	4,385	4,794	5,209
Malaysia	2,156	2,475	2,590	2,669	2,800	2,991	3,301	3,494	3,543	3,677
Pakistan	2,674	2,779	2,829	2,923	3,002	3,047	3,214	3,385	3,500	3,599
Japan	2,688	2,740	2,776	2,804	2,807	2,834	2,847	2,833	2,824	2,854
Turkey	1,733	1,772	1,642	1,745	1,823	1,854	2,129	2,475	2,239	2,304
Nigeria	1,393	1,478	1,547	1,576	1,629	1,645	1,708	1,758	1,841	1,911
Canada	1,389	1,394	1,395	1,377	1,390	1,394	1,361	1,350	1,388	1,395
SouthKorea	914	962	990	1,027	1,009	1,051	1,107	1,153	1,212	1,241
Others	26,055	24,769	25,889	26,723	28,012	29,618	31,375	32,166	33,069	33,617
TOTAL	108,689	113,432	117,992	121,378	125,841	131,399	139,396	147,761	153,944	159,563

แหล่งข้อมูล: Oil World Annual (1999-2008) & Oil World Weekly (12 December, 2008)

(อ้างอิงจาก in www.mpob.gov.my)

ตารางที่ 2.10 ประเทศที่ส่งออกน้ำมันจากพืชและสัตว์ 17 ชนิดที่สำคัญ (พันตัน)

ประเทศ	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
Indonesia	4,271	5,454	5,928	7,778	8,564	8,996	12,232	14,393	14,515	16,208
Malaysia	10,085	9,924	11,618	11,813	13,366	13,639	14,598	15,678	15,038	15,963
Argentina	5,056	4,753	4,523	4,671	5,408	5,570	6,392	7,378	7,491	8,573
USA	3,285	2,746	2,740	3,501	2,962	2,440	2,333	2,709	3,106	3,159
Brazil	1,601	1,152	1,776	2,142	2,466	2,679	2,931	2,543	2,536	2,448
EX-USSR	310	870	786	827	1,166	1,283	1,372	2,595	2,977	1,953
Canada	1,045	1,144	1,003	880	926	1,339	1,272	1,565	1,682	1,757
EU	2,804	2,538	2,132	2,305	1,953	1,877	1,749	1,433	1,478	1,423
Philippines	510	1,069	1,429	961	1,200	697	1,159	1,073	868	1,031
New Zealand	412	438	400	466	467	445	421	504	480	498
Others	5,389	5,846	5,694	5,280	5,804	8,341	6,594	7,545	7,944	7,775
TOTAL	34,768	35,934	38,029	40,624	44,282	47,306	51,053	57,416	58,115	60,787

แหล่งข้อมูล: Oil World Annual (1999-2008) & Oil World Weekly (12 December, 2008)

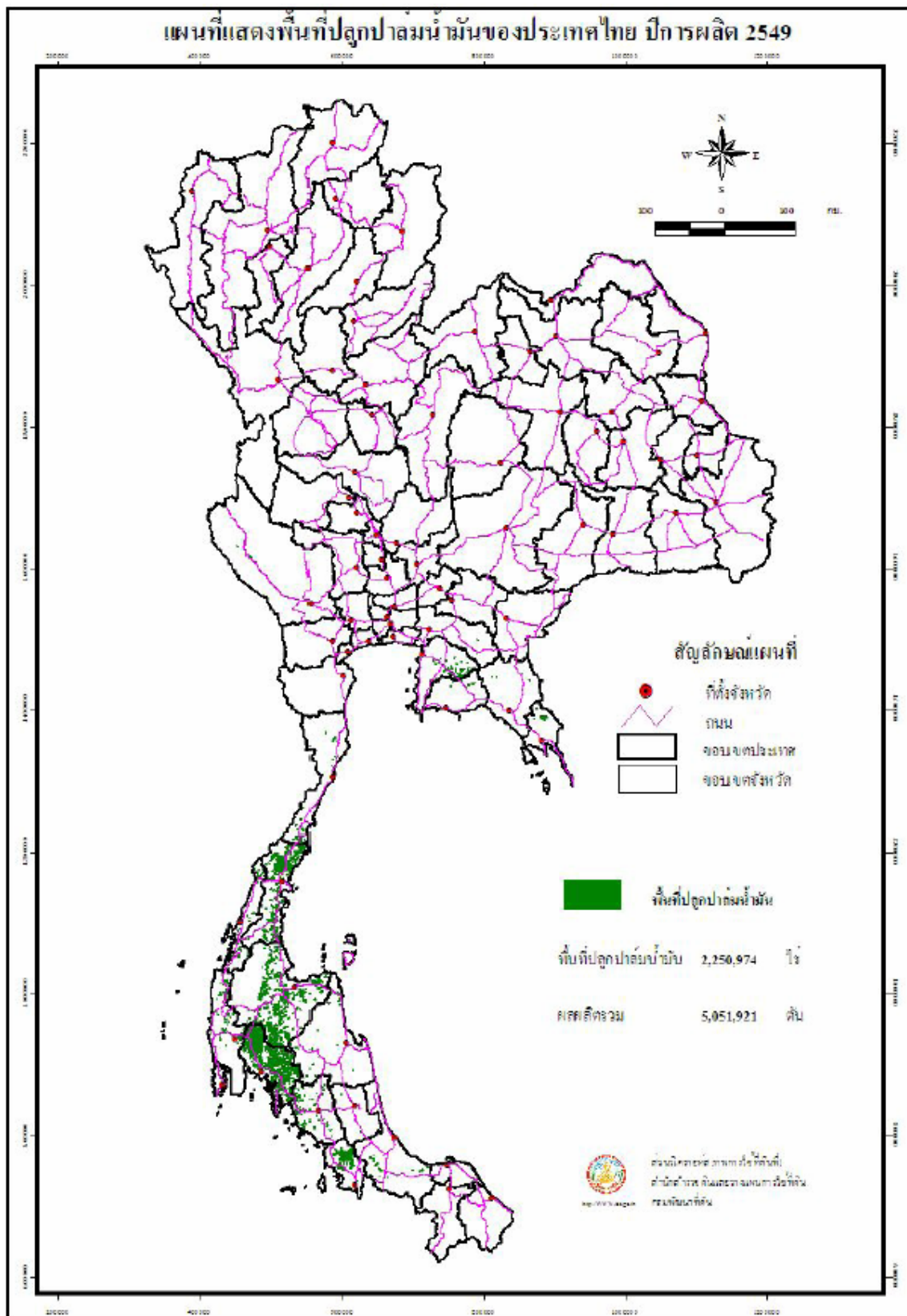
(อ้างอิงจาก www.mpob.gov.my)

สำหรับประเทศไทยปริมาณการผลิตก็สูงขึ้นเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ โดยในปี 2541 มีผลผลิตปาล์มประมาณ 2.5 ล้านตันเพิ่มเป็น 6.39 ล้านตันในปี 2550 และ มีผลผลิตน้ำมันปาล์มประมาณ 1.02 ล้านตัน ในปี 2551 ผลผลิตน้ำมันปาล์มเพิ่มเป็น 1.17 ล้านตัน แต่ส่งออกประมาณ 500,000 ตัน สำหรับราคาผลปาล์มน้ำมันภายในประเทศพบว่าราคาผลปาล์มสดที่เกษตรกรขายได้มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตลอดเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ คือผลผลิตปาล์มน้ำมันของไทยและของโลก ตลอดจนผลผลิตพืชน้ำมันชนิดอื่นซึ่งสามารถนำมาทดแทนกันได้ และราคาน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อพิจารณาถึงราคาปาล์มน้ำมัน พบว่า สำหรับอัตราเพิ่มของราคาผลปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 12 ปี (2541-2552) เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 6.22 ต่อปี ซึ่งในปี 2551 เกษตรกรสามารถขายผลผลิตได้ราคาสูงขึ้นถึงกิโลกรัมละ 5.90 บาท ในช่วงเดือนมกราคม หลังจากนั้นราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันลดลงเรื่อย ๆ เหลือเพียงกิโลกรัมละ 2.50 บาท ในเดือนพฤศจิกายน (ตารางที่ 2.11) ทำให้รัฐบาลต้องออกมาแทรกแซงราคาในช่วงปลายปี 2551 ทำให้ราคาผลผลิตปาล์มน้ำ มันสูงขึ้นในปี 2552 ผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 3.63 บาท/กิโลกรัม เทียบกับปี 2551 เฉลี่ยกิโลกรัมละ 4.23 บาท ลดลงร้อยละ 14.18 สำหรับโรงงานสำหรับการสกัดน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่แหล่งผลิตคือในภาคใต้และภาคตะวันออก โดยเฉพาะในจังหวัดกระบี่ ในปี 2544 มีโรงงานทั้งสิ้น 66 โรง กระจายในพื้นที่ต่างๆ ดังรูปที่ 2.9 และคาดว่าเมื่อสิ้นปี 2553 จะมีโรงงานปาล์มมากกว่านี้

ตารางที่ 2.11 ราคาผลปาล์มและราคาน้ำมันปาล์ม ปี 2541-2552

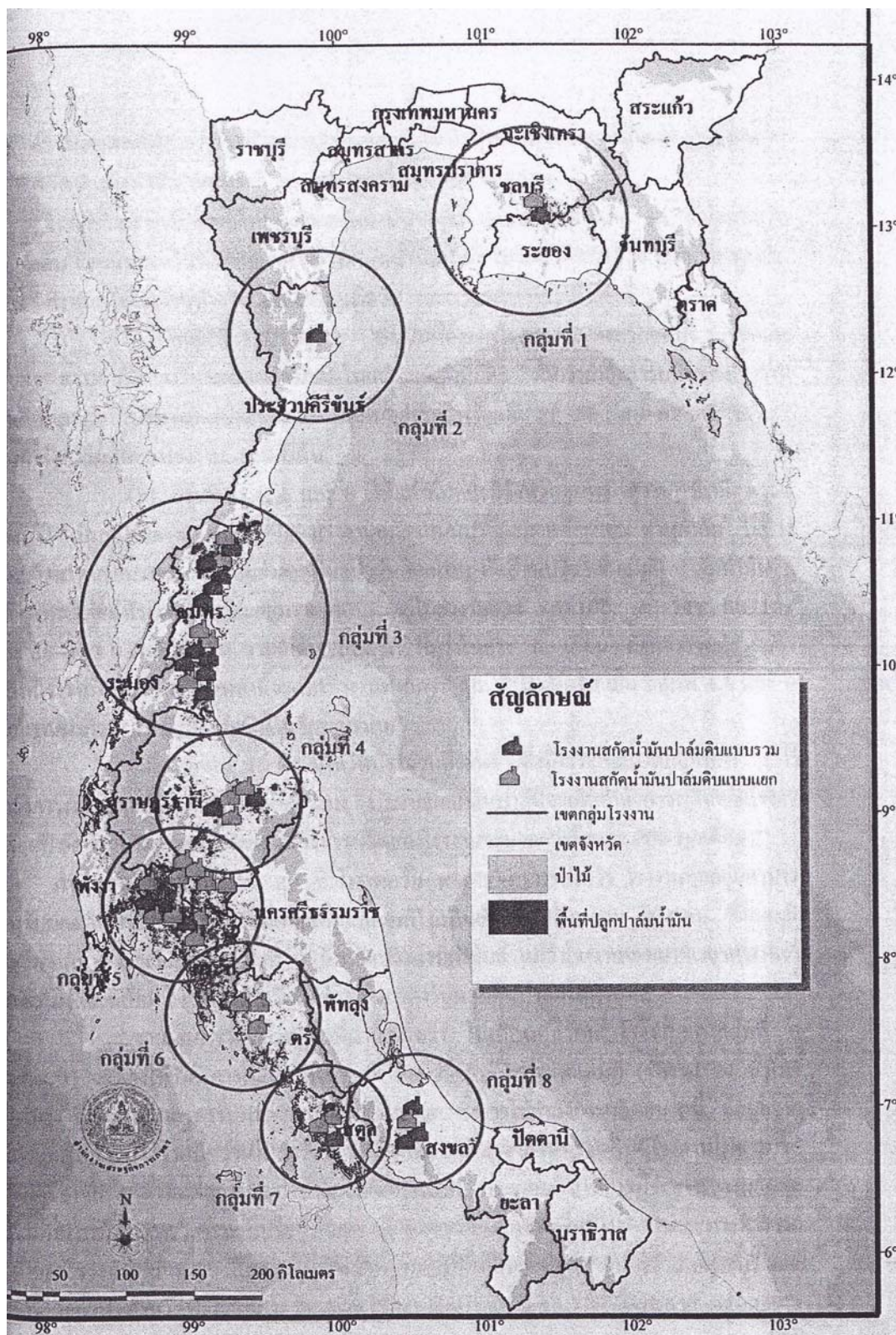
ปี	ราคาผลปาล์มทั้งทะลาย	ราคาน้ำมันปาล์มขายส่งกรุงเทพฯ	
		น้ำมันปาล์มดิบ	น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์
2541	3.37	26.47	38.93
2542	2.21	18.99	30.67
2543	1.66	12.92	21.87
2544	1.19	10.86	19.19
2545	2.30	17.29	25.88
2546	2.34	18.26	22.93
2547	3.11	20.17	25.27
2548	2.76	16.89	22.02
2549	2.39	15.77	20.01
2550	4.07	24.45	29.25
2551	4.23	28.96	38.06
2552	3.63	24.33	30.19
อัตราเพิ่มร้อยละ	6.22	3.28	0.35

แหล่งข้อมูล : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



รูปที่ 2.8 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของไทย

แหล่งข้อมูล: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2549)



รูปที่ 2.9 โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

แหล่งข้อมูล: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2545)

2.2.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ปาล์มน้ำมันมีรายงานครั้งแรกในปี พ.ศ. 1937 หรือเมื่อ 576 ปีที่ผ่านมา โดยกลาสีเรือชาวโปรตุเกส Eannes ที่ได้รับบัญชาจากกษัตริย์ เฮนรี ให้สำรวจ รอบแหลม Bodjar และฝั่งตะวันตกของทวีปแอฟริกา พันธุ์ที่เป็นชื่อทางการค้าที่เป็นที่รู้จักกันดีคือ *Elais quineensis* Jacq. ซึ่งตั้งชื่อโดย Jacquin ในปี 1963 (Kee, Uexküll and Härdter, 2003) ปาล์มน้ำมันเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว อายุยาว การใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มมีรายงานมาตั้งแต่ 3,000 ปีก่อนคริสตกาลโดยชาวอียิปต์โบราณ รายงานครั้งแรกเกี่ยวกับน้ำมันปาล์มและไวน์ปาล์มได้ถูกรายงานโดยนักเดินเรือชาวโปรตุเกส ดัตช์ และอังกฤษในช่วงศตวรรษที่ 15 และ ในศตวรรษ 16 ปาล์มน้ำมันได้เป็นที่ยอมรับของชาวยุโรปในด้านคุณค่าทางการแพทย์ การค้าน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่เริ่มในศตวรรษที่ 19 โดยมีแรงผลักดันที่สำคัญในการขยายตลาดในยุโรปคือใช้เป็นวัตถุดิบและสารหล่อลื่น ในอุตสาหกรรมผลิตสบู่ในช่วงปฏิวัติอุตสาหกรรม

ธรรมชาติของปาล์มน้ำมันจะขึ้นในพื้นที่บริเวณสันดินริมแม่น้ำ ทะเลสาบ หรือที่ลุ่มน้ำขัง ที่มีความชื้นสูง ปาล์มน้ำมันป่าที่ขึ้นตามป่าละเมาะ ในทวีปแอฟริกาแถบแอฟริกากลางและแอฟริกาตะวันตก และมีลักษณะที่สำคัญคือกะลาหนาเปลือกนอกบางสายพันธุ์นี้ถูกเรียกว่าดुरา (Dura) ส่วนปาล์มที่มีกะลาบางหรือไม่มีกะลาเรียกพิสิเฟอรา (Pisifera) (FAO, 2002) ปาล์มน้ำมันถูกนำมาปลูกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปี พ.ศ. 2391 โดยนำเมล็ดพันธุ์มาจาก ประเทศมอริเชียส ซึ่งเป็นเกาะนอกชายฝั่งแอฟริกาในมหาสมุทรอินเดียอยู่ทางตะวันออกของมาดากัสการ์ ประมาณ 900 กม. มีพื้นที่ทั้งประเทศประมาณ 2,000 ตารางกิโลเมตร นำไปปลูกที่สวนพฤกษศาสตร์โบกอร์ (Bogor) เมืองโบกอร์ ประเทศอินโดนีเซีย สวนดังกล่าวเริ่มก่อตั้งเป็นสวนพฤกษศาสตร์ขึ้นในปี ค.ศ. 1817 โดยนายพล Gustaaf Willem, Baron van Imhoff ในฐานะที่เป็นตัวแทนรัฐบาลเนเธอร์แลนด์ปกครองชาว ในขณะนั้นอินโดนีเซียอยู่ใต้อาณานิคมของเนเธอร์แลนด์ นายพล Gustaff เป็นนักพฤกษศาสตร์ชาวยุโรปเกิดในประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาวิจัยด้านพฤกษศาสตร์ และรวบรวมพรรณไม้แถบหมู่เกาะในประเทศอินโดนีเซีย โดยมีผู้อำนวยการสวนคนแรกคือ Caspar Georg Carl Reinwardt (1817-1822) ซึ่งเป็นศาสตราจารย์ทางด้านธรรมชาติวิทยา (natural philosophy) ที่มหาวิทยาลัย Leiden เนเธอร์แลนด์ ช่วงปี ค.ศ. 1823-1845 โดยนำมาปลูกสี่ต้น เมล็ดพันธุ์จากทั้งสี่ต้นได้ถูกนำไปปลูกกระจายทั่วไปในหมู่เกาะของอินโดนีเซีย และปลูกเป็นไม้ประดับบริเวณไหล่ถนน เมล็ดปาล์มจากต้นปาล์มที่ปลูกบนไหล่ถนนในพื้นที่ปลูกยาสูบในเมืองเดลี (Deli) ทางเหนือของเกาะสุมาตรา ซึ่งปัจจุบันเป็นชื่อที่รู้จักกันในนามของพันธุ์ปาล์ม Deli Dura ได้ถูกนำมาปลูกในเชิงพาณิชย์ในตอนเหนือของเกาะสุมาตราในปี 1911 และได้ถูกนำไปปลูกครั้งแรกในนิคม Ulu Remis (Ulu Remis Estate) รัฐยะโฮร์ (Johor Bahru) ประเทศมาเลเซีย ในปี 1992 โดยชาวสก็อต William Sime และ นายธนาคารอังกฤษ Henry Darby และปัจจุบันยังได้ใช้ Deli Dura เป็นแม่พันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ในทางการค้า (Kee, Uexküll and Härdter, 2003)

ปาล์มน้ำมัน (*Elais quineensis* Jacq.) เป็นพืชยืนต้นที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ซึ่งผลผลิตของปาล์มน้ำมันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ คือสภาพภูมิอากาศความอุดม

สมบูรณ์ของดิน พันธุกรรม และเทคนิคการจัดการสวน ซึ่งปัจจัยการผลิตจะต้องมีอย่างสมบูรณ์และต่อเนื่อง ปัจจัยด้านภูมิอากาศ และความเป็นประโยชน์ของน้ำในดินเป็นปัจจัยที่มีบทบาทที่สำคัญที่สุดในการผลิตทะลายปาล์มการเจริญเติบโต การพัฒนาการ การให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันจะลดลงเมื่อมีสภาพการขาดน้ำ (Corley และHong, 1982; Caliman, 1992; Prioux et al. 1992 และ Foong, 1999) Hartley (1988) สรุปว่าปาล์มน้ำมันต้องการน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 2,000 มม./ปี และมีการกระจายตัวของฝนสม่ำเสมอตลอดปี (ไม่น้อยกว่า 120 มม./เดือน) Foong (1991, 1999 และ2000) ศึกษาความต้องการน้ำของปาล์มน้ำมันต้นเดี่ยวใน Lysimeter ในชุดดิน Munchong (Tropetec haplorthox) ประเทศมาเลเซีย พบว่าค่า Potential evapotranspiration (ETp) หรือความต้องการใช้น้ำ (water requirement) สำหรับปาล์มในระยะ Immature stage (อายุ 1-7 ปี) มีค่าประมาณ 4.5-5.0 มม./วัน และประมาณ 5.0-5.5 มม./วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการขาดน้ำ และอายุปาล์มน้ำมัน อย่างไรก็ตามสำหรับในฤดูฝนค่า ETp จะลดลงเหลือ 3.0-3.5 มม./วัน (กรมวิชาการเกษตร, 2548)

การจำแนกทางอนุกรมวิธาน (Taxonomic Classification)

การจำแนกปาล์มน้ำมันตามหลักอนุกรมวิธานจะจัดอยู่ในกลุ่มพืชมีดอก มีทั้งเมล็ดและดอก เมล็ดเกิดที่ดอกภายในผล (Angiospermae) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledon) เป็นพืชตระกูลปาล์ม (Palmae) มีลักษณะการจำแนกตามหลักอนุกรมวิธานดังนี้

Class : Angiospermae

Subclass : Monocotyledon

Order : Palmales

Family : Palmae

Sub-family : Cocoideae

Genus : Elaeis

Species : guineensis

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Elaeis guineensis*

ชื่อสามัญ : Oil palm

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่จัดไว้ในสกุล *Elaeis* ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดคือ *Elaeis guineensis*, *Elaeis oleifera* (American oil palm), และ *Elaeis odora*

1. *Elaeis guineensis* ปาล์มน้ำมันในกลุ่มนี้อาจเรียกว่า African oil palm มีถิ่นฐานดั้งเดิมในอาฟริกากลางและอาฟริกาตะวันตก โดยคำว่า *Elaeis* มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า elaium ซึ่งแปลว่าน้ำมัน ส่วนคำว่า *guineensis* มีความหมายว่ามีแหล่งกำเนิดมาจากประเทศกินี ในทวีปแอฟริกา ฝั่งตะวันตก เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญ

ทางเศรษฐกิจมากที่สุด แบ่งออกเป็น 3 พันธุ์ตามความแตกต่างทางพันธุกรรมที่แสดงออกมาทางลักษณะความหนาของกะลา (Endocarp) ซึ่งควบคุมโดยยีน 1 คู่ คือ

พันธุ์ดูรา (Dura) มีขนาดของผลปาล์มใหญ่ เป็นพันธุ์ที่มีชั้นเปลือกนอกบาง (Mesocarp) ประมาณ 35-50% ไม่มีเส้นวงประสีด้ารอบกะลาของน้ำหนักรูปปาล์มทั้งหมด ส่วนของกะลาหนา (ประมาณ 2-8 มม.) พบมากในแถบตะวันออกไกล เช่น พันธุ์ Deli dura ที่ปลูกในเกาะสุมาตรา เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มดูราด้วยกัน ปัจจุบันนิยมใช้เป็นต้นแม่สำหรับปรับปรุงพันธุ์ที่ใช้ปลูกเป็นการค้า



รูปที่ 2.11 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ดูรา

แหล่งข้อมูล : บริษัท ทักษิณอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม(____); กรมวิชาการเกษตร (____)

พันธุ์ฟิสิเฟอรา (Pisifera) ขนาดของผลปาล์มเล็ก เป็นพันธุ์ที่มีกะลาบางมาก ชั้น Mesocarp หนากว่าพันธุ์ดูรา เมล็ดใน (Kernel) เล็กขนาดผลเล็ก ข้อดอกตัวเมียมักจะเป็นหมัน และมีจำนวนทะลายต่อต้นน้อย ไม่เหมาะจะปลูกเป็นการค้า ปัจจุบันใช้พันธุ์ฟิสิเฟอราเป็นต้นพ่อพันธุ์สำหรับผลิตลูกผสม



รูปที่ 2.12 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ฟิสิเฟอรา

แหล่งข้อมูล : บริษัท ทักษิณอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม(____); กรมวิชาการเกษตร (____)

พันธุ์เทเนอรา (Tenera) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างดูราและฟิสิเฟอรา โดยใช้พันธุ์ดูราเป็นแม่และฟิสิเฟอราเป็นต้นพ่อ พันธุ์เทเนอรา จะมีกะลาบางประมาณ 0.5-4 มม. หรือประมาณ 10% ของน้ำหนักผล ชั้น Mesocarp หนาประมาณ 60-96% ของน้ำหนักผล มีจำนวนทะลายมากกว่าพันธุ์ดูรา น้ำมันใน Mesocarp มีประมาณ 22-24% เนื่องจาก Mesocarp เทเนอราเป็น Mesocarp ที่มีคุณสมบัติหลายประการ จึงมักนิยมปลูกเป็นการค้า



รูปที่ 2.13 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ลูกผสมเทเนอรา

แหล่งข้อมูล : บริษัท ทักษิณอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม(____); กรมวิชาการเกษตร (____)

2. *Elaeis oleifera* (American oil palm) เดิมเรียก *E. melanococca* หรือ Corozo พวกนี้มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางภาคเหนือของกลุ่มน้ำเมซอนในอเมริกาใต้ยาวติดต่อไปถึงอเมริกากลางและคอซตาริกาไม่นิยมปลูกเป็นการค้า เนื่องจากมีการเจริญเติบโตช้า ผลขนาดเล็ก และให้ปริมาณน้ำมันต่ำกว่าปาล์มน้ำมันชนิดแรก อย่างไรก็ตามได้มีการอาศัยลักษณะดีบางประการในกลุ่ม เพื่อใช้ในโครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันซึ่งพบว่าพวกนี้สามารถผสมข้าม *E. guineensis* ได้และให้เมล็ดที่ไม่เป็นหมัน

3. *Elaeis odora* เดิมที่มีชื่อว่า *Barcella odora* (มีรายงานว่าพบปาล์มชนิดนี้ขึ้นอยู่บริเวณเดียวกับ *E. oleifera* แถบลุ่มน้ำเมซอน) ลักษณะของปาล์มชนิดนี้ต่างจาก 2 ชนิดแรก คือ ในช่อดอกเดียวกันมีทั้งส่วนของตัวผู้และตัวเมีย โดยตัวเมียจะอยู่ตรงส่วนฐานของช่อดอกย่อย (Spikelet) แต่อย่างไรก็ตามลักษณะช่อดอกดังกล่าวนี้ก็สามารถค้นพบใน *E. guineensis* และ *E. oleifera* ที่ผลิตปกติ โดยเฉพาะในปาล์มที่มีอายุน้อย ซึ่ง Wessel Boes ถือว่าลักษณะดังกล่าวนี้ไม่มีความแตกต่างพอที่จะแยกไปอยู่อีก genus ความสำคัญของปาล์มน้ำมันชนิดนี้ยังไม่มีรายงาน

ราก (Roots)

เมื่อเมล็ดงอกส่วนแรกที่จะเห็นก่อนคือ ราก เรียกรากอันแรกที่ยงออกมามีชื่อว่า Radicle ซึ่งมีการเจริญเติบโตชั่วระยะหนึ่งหลังจากนั้นจะถูกแทนที่โดยระบบรากฝอยที่เกิดจากฐานของลำต้นรูปกรวยระบบรากฝอยประกอบด้วยราก 4 ชุด ดังนี้

1) รากชุดแรก (Primary roots) เป็นรากแรกที่เกิดจากฐานของลำต้นรูปกรวย มีการเจริญเติบโต 2 แนว คือ แนวตั้งลง (Descending) และแนวระนาบ (Horizontal) รากมี

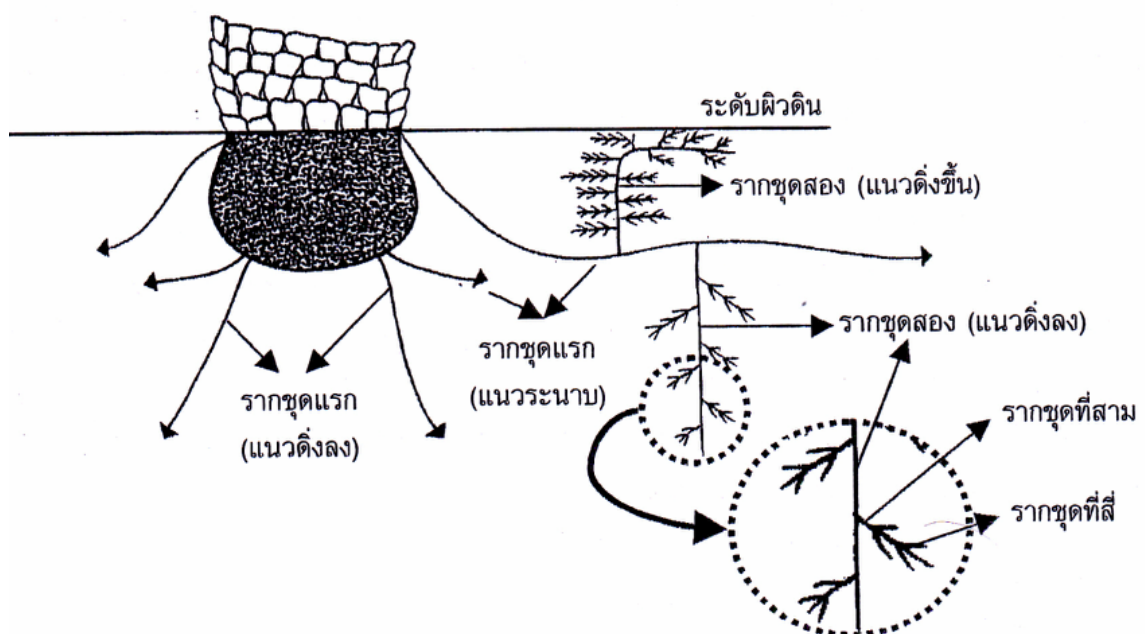
เส้นผ่าศูนย์กลาง 6-10 มม. ความยาวอาจยาวถึง 19 เมตร ส่วนที่ทำหน้าที่ดูดน้ำและอาหารอยู่ตรงบริเวณส่วนกลางของราก Lambourne ศึกษารากต้นปาล์มอายุ 11 ปี ในพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง 1 เมตร พบว่า การแผ่กระจายของรากแรกถูกจำกัดอยู่ในช่วง 45 ซม.จากระดับผิวดิน รากชุดแรกที่งอกลงในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ช่วยลำเลียงน้ำและแร่ธาตุจากดินที่ตื้นๆ ไม่ได้ทำหน้าที่อื่นมากนัก

2) รากชุดที่สอง (Secondary roots) เป็นรากที่เกิดจากรากชุดแรกในชั้นสอง Pericycle รากชุดที่ 2 เกิดจากรากชุดแรกในแนวระดับมากกว่ารากชุดแรกในแนวดิ่ง ทิศทางของการแตกแขนงของรากชุดที่สองมี 2 ประเภทด้วยกันคือ รากที่สองที่แตกแขนงในแนวดิ่งขึ้นเรียกว่า ascending secondary roots และในแนวดิ่ง descending secondary roots ทั้ง 2 ประเภทจะตั้งฉากกับรากแรก ขนาดเล็กกว่า จำนวนที่เกิดเกือบเท่าๆกัน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-4 มม.

3) รากชุดที่สาม (tertiary roots) เกิดจากชั้นของ pericycle ของรากที่สองมีทิศทางของการเกิดตั้งฉากกับรากที่สอง แต่ขนานกับรากแรก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.7-1.2 มม.และความยาวไม่เกิน 15 ซม.

4) รากชุดที่สี่ (quaternary roots) อาจจะมีหรือไม่มี ถ้าจะมีการเจริญ หรือพัฒนาการมาจากรากชุดที่สาม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.1-0.3 มม. ความยาวไม่เกิน 3 ซม.

รากทุกชุดจะไม่มีขนราก (roots hairs) การดูดซึมและดูดยืดยึดอาหารจะเกิดตรงส่วนที่เรียกว่า hypodermis ถัดจากปลายรากของแขนงรากแต่ละชุดขึ้นมา นอกจากนี้ในปาล์มน้ำมันมีรากอีกชุดหนึ่งที่แตกออกมาคือ รากอากาศ (aerial root or pneumatophore) มีจุดกำเนิดจากชั้นของ epidermis และเรียกว่า prop root บางอันสามารถงอกลงมาถึงพื้นดิน และบางอันจะแทงก่อนถึงพื้นดิน เนื้อเยื่อส่วนใหญ่ของรากประเภทนี้เป็นพวก parenchyma cell มีลักษณะฟ้าม ทำหน้าที่จับและแลกเปลี่ยนอากาศระหว่างเนื้อเยื่อรากกับบรรยากาศ

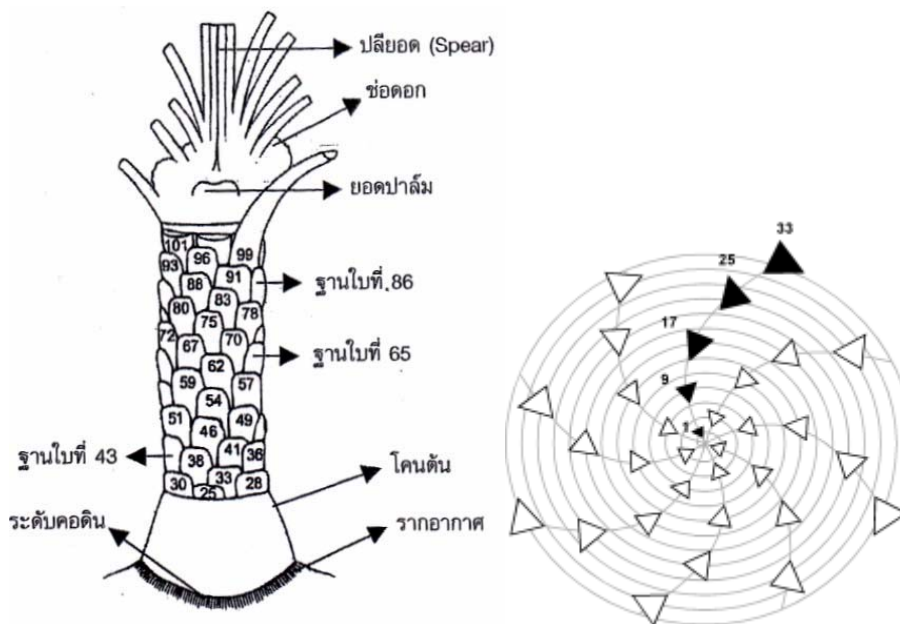


รูปที่ 2.14 ระบบรากของปาล์มน้ำมัน

แหล่งข้อมูล : Purvis (1956), กรมวิชาการเกษตร (2548)

ลำต้น (Stem)

มีลักษณะตั้งตรง ซึ่งในช่วงแรกที่มีการพัฒนาของลำต้น ฐานของลำต้นจะมีรูปร่างแบบกรวยหัวกลับ (inverted cone) แล้วจะสร้างรากชุดแรกจากฐานของลำต้นนี้ทั้งใต้พื้นดินและเหนือพื้นดิน เล็กน้อยต่อมาปล้องของลำต้นจะยืดยาวเป็นลำต้นทรงกลม ลำต้นของปาล์มน้ำมันเรียกว่า bole กว่า จะปรากฏให้เห็นก็กินเวลา 2-3 ปี ลำต้นที่เห็นจะมีฐานใบติดอยู่ รอยแผลที่ฐานใบติดกับลำต้นก็คือ ข้อ ของลำต้น และส่วนที่อยู่ระหว่างข้อคือปล้องของลำต้นนั่นเอง ลำต้นของปาล์มน้ำมันก็เหมือนพีชใบ เลี้ยงเดี่ยวทั่วไปที่มีเนื้อเยื่อเจริญเฉพาะปลายยอด (apical meristem) เท่านั้น จะไม่มีเนื้อเยื่อเจริญ ทางด้านข้าง (lateral meristem) แต่การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันในช่วงแรกก่อนที่จะมีการยึดตัว ของปล้องเป็นไปทางด้านกว้างมากกว่าด้านสูง ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมของเยื่อเจริญที่ฐานของฐานใบ (primary thickening meristem) ซึ่งมีการแบ่งตัวอยู่ในแนวเฉียง (tangential phase) เมื่อขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นโตเต็มที่ (40-60 ซม.) ก็จะเจริญทางด้านความสูงแทนอย่างรวดเร็วใน อัตรา 35-75 ซม.ต่อปี



รูปที่ 2.15 ระบบลำต้นและการเรียงใบรอบยอดของปาล์มน้ำมัน

แหล่งข้อมูล : Purvis (1956), กรมวิชาการเกษตร (2548)

การเจริญทางด้านนี้เนื่องมาจากกิจกรรมของเยื่อเจริญปลายยอดที่ตา ปลายยอด (terminal bud) ซึ่งหากถูกทำลายเมื่อใดก็จะตายทันที มีน้อยมากที่จะมีโอกาสแตกแขนงใหม่ ในปาล์มที่มีอายุ มากเนื้อเยื่อเจริญดังกล่าวจะฝังอยู่ลึก 2.5-4 ซม. จากปลายยอด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10-12 ซม. ยอดของปาล์มมีรูปร่างเป็นแบบกรวย ฝังอยู่ในลำต้นอันประกอบด้วยใบอ่อน และฐานใบที่มันเรียกว่า cabbage สามารถนำมารับประทานได้ ต่อมาจะพัฒนาไปเป็นใบหรือจุดกำเนิดช่อดอกได้ ลำต้นของ ปาล์มมีหน้าที่สำคัญคือ ชูใบให้รับแสงเพื่อสังเคราะห์อาหาร ลำเลียงน้ำและอาหารโดยผ่านกลุ่มมัดท่อ

น้ำและท่ออาหารภายในลำต้นระบบเนื้อเยื่อลำเลียงภายในประกอบด้วยกลุ่มมัดท่อน้ำ ท่ออาหาร ถึง 20,000 หน่วย เป็นเนื้อเยื่อที่มีชีวิตได้แก่ phloem ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายทางลงส่วนมาก ส่วนระบบเนื้อเยื่อดังกล่าวติดต่อกันหมดตลอดทั้งลำต้นและใบ ฐานของใบจะติดกับลำต้นตรงข้อ อย่างน้อย 12 ปี หรืออาจนานกว่านั้นจึงหลุดออกไปแล้วทำให้ลำต้นเกลี้ยงไม่ขรุขระ

ใบ (Leaves)

เกิดจากการพัฒนาของเนื้อเยื่อเจริญปลายยอดของลำต้น ซึ่งมีความสามารถในการที่จะผลิตใบได้ถึง 50 ใบ สิ่งแรกที่พัฒนาให้เห็นก่อนคือยอดที่เรียกว่า spear หลังจากนั้นจึงคลี่ใบอ่อนให้เห็นในช่วงแรกของการเกิดใบมีการพัฒนาช้ามาก แต่ละใบอาจใช้เวลาถึง 2 ปี ใบที่แก่และมีการพัฒนาเต็มที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ คือ

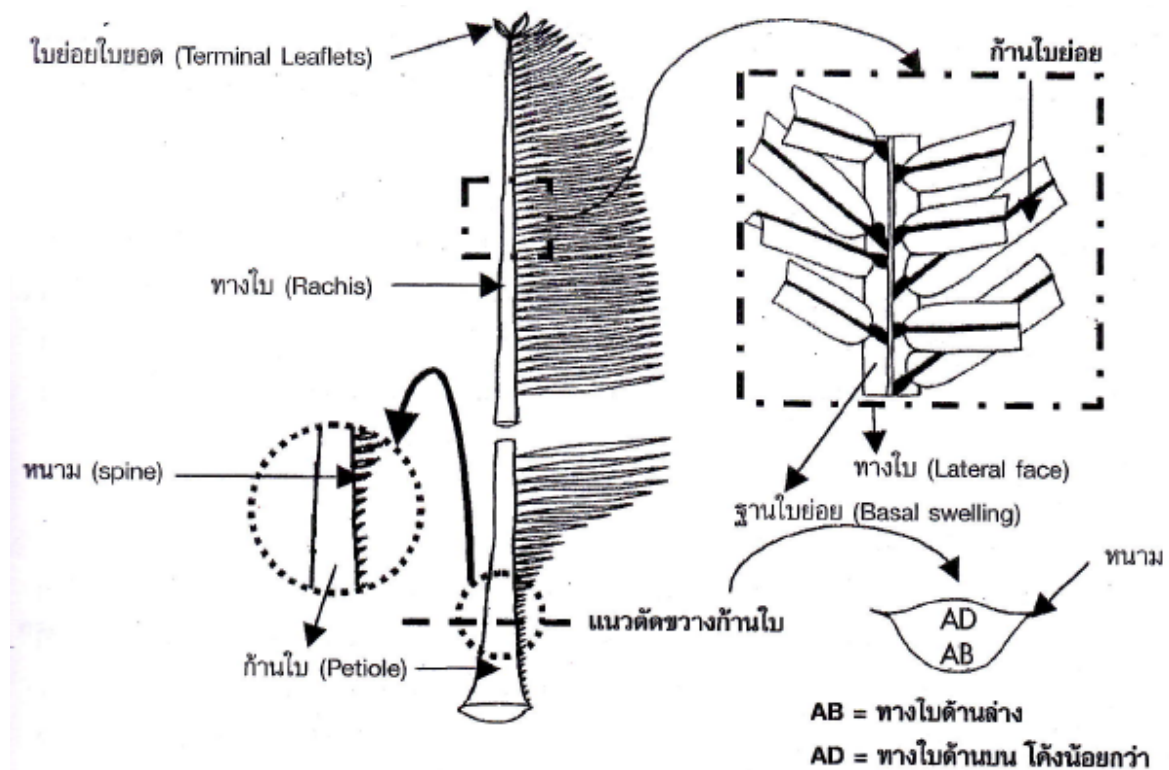
1) ทางใบ (Rachis) ประกอบด้วยเส้นใบที่แข็งแรงเป็นจำนวนมาก มีความยาวถึง 8 เมตร เมื่อตัดตามขวางพบว่า ปลายทางใบมีลักษณะค่อนข้างเป็นวงกลม มีลักษณะสมมาตร ประกอบด้วยทางใบด้านบนที่มีความโค้งน้อยกว่าเรียกว่า Adaxial face (AD) และทางใบด้านล่างเรียกว่า Abaxial face (AB) ส่วนด้านข้างทั้ง 2 ด้าน (Lateral face: LR) เป็นที่ตั้งของใบย่อยในตำแหน่งที่ตรงกันบนทางใบ ส่วนตอนกลางถึงโคนของทางใบมีลักษณะแบนราบกว่า และไม่สมมาตรเหมือนปลายทาง แต่ส่วนประกอบ แต่ส่วนประกอบอื่นๆ เหมือนกัน

2) ก้านใบ (Petiole) จะสั้นกว่าทางใบ แต่มีขนาดใหญ่กว่าประกอบด้วยเส้นใบที่แข็งแรงและมากกว่าในปาล์มบางพันธุ์ เช่น ปาล์มเดลี พบว่ามีความยาวของก้านใบถึง 4 ฟุต เมื่อตัดตามขวางดูไม่พบหน้าด้านข้างทั้ง 2 หน้า แต่จะพบหนามแหลมทั้ง 2 ข้างของก้านใบ หนามที่พบมี 2 ชนิดคือ หนามที่เกิดจากเส้นใยของกาบใบเรียกว่า fiber spines และหนามที่เกิดจากเส้นกลางของใบย่อยเรียกว่า mid-rib spines ซึ่งมีขนาดเท่าๆกัน เกิดจากใบย่อยที่พัฒนาไม่สมบูรณ์ แผ่นใบถูกฉีกขาดออกไปเหลือไว้เพียงหนามตรงรอยเชื่อมระหว่างทางใบกับก้านใบเป็นที่ตั้งของใบย่อยที่มีแผ่นใบกุด (Vestigial laminae)

3) ใบย่อย (Leaflets) เกิดจากการแตกของใบที่ติดกันระหว่างการยืดตัวของแกนใบของยอดตรงตำแหน่งหน้าด้านข้างของทางใบ ซึ่งตอนแรกเกิดจะทำมุมตั้ง เมื่อยอดเริ่มคลี่บานและเปิดออก แต่ละจะยืดยาวออกอย่างรวดเร็ว ทำมุมฉากกับทางใบแต่ละใบจัดเรียงขนานสลับกันแบบขนนก (Pinnate compound leaves) อาจมี 2-3 ใบ ที่มีตำแหน่งตรงกัน จำนวนใบย่อยแตกต่างกันขึ้นกับอายุและความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่อยู่ในช่วง 150-250 คู่ ใบย่อยแต่ละใบประกอบด้วย เส้นใบ (vein) มีการเรียงตัวแบบขนาน เส้นกลางใบย่อย (mid-rib) อยู่บริเวณกลางตัวใบและแผ่นใบที่มีลักษณะแคบยาวความยาวของใบย่อยคู่ทาวที่สุดอาจยาวเกินกว่า 1.2 เมตร และใบย่อยคู่สุดท้ายจะมีรูปร่างคล้ายรูปไข่ เรียกว่า Terminal pair of ovate leaf

จำนวนของใบของปาล์มน้ำมันที่ผลิตในแต่ละปีอยู่ระหว่าง 30-40 ทางใบเมื่ออายุ 5 หรือ 6 ปี หลังจากนั้นจะลดลงเป็น 20-25 ต่อปี การผลิตทางใบของปาล์มน้ำมันมี 2 แบบ สังเกตได้จากส่วนของใบที่ยังคงติดอยู่บนต้นหลังการตกแต่ง แบบแรกคือการผลิตทางใบแบบวนซ้าย (leaf-hand phyllotaxy) แบบที่สองคือการผลิตทางใบแบบวนขวา (right-hand phyllotaxy) ลักษณะที่พบบ่อยๆ

คือ ทางใบแบบวนขวา ซึ่งมีค่าการจัดเรียงตัวของใบเป็น $\frac{3}{8}$ ทางใบที่ผลิตใหม่จะทำมุมกับทางใบที่มีอายุถัดมาประมาณ 137.5 องศาในแนวระดับ



รูปที่ 2.16 ส่วนประกอบทางใบของปาล์มน้ำมัน

แหล่งข้อมูล : Purvis (1956), กรมวิชาการเกษตร (2548)

ช่อดอก (Inflorescences)

เกิดจากตาตรงซอกใบ จัดเป็นช่อดอกแบบ monoecious กล่าวคือดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย อยู่คนละดอกในต้นเดียวกัน ช่วงเวลาการพัฒนาดอกของตาซอกใบไปเป็นตาดอกและช่อดอกกินเวลา 2 ½ -3 ปี ช่อดอกที่ผลิออกมาเป็นแบบ spike หรือ spadix เกิดอยู่บนก้านช่อ (peduncle) ซึ่งมีความยาว 30-45 ซม. ตรงโคนของก้านช่อจะมีกลีบประดับ (bracts) จำนวน 6-10 กลีบ ในจำนวนนี้มี 2 กลีบที่ยึดยาวจนถึงปลายของช่อดอก ในช่อดอกประกอบด้วย ช่อดอกย่อย (spikelet) จำนวนแตกต่างกัน ออกไปในช่วง 85-285 ช่อดอกย่อย ทั้งหมดนี้จะถูกห่อหุ้มด้วย กาบหุ้มช่อดอก (spathe) ซึ่งจะเปิดออกให้เห็นช่อดอกภายในเวลา 6-8 อาทิตย์ก่อนที่จะมีการถ่ายละอองเกสรหลังจากเปิดออกแล้ว กาบหุ้มช่อดอกยังคงอยู่รอบๆ ดอก พบว่ากาบหุ้มช่อดอกนี้เป็นตัวขัดขวางการติดผลช่อดอกที่กล่าวมาสา มาตแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

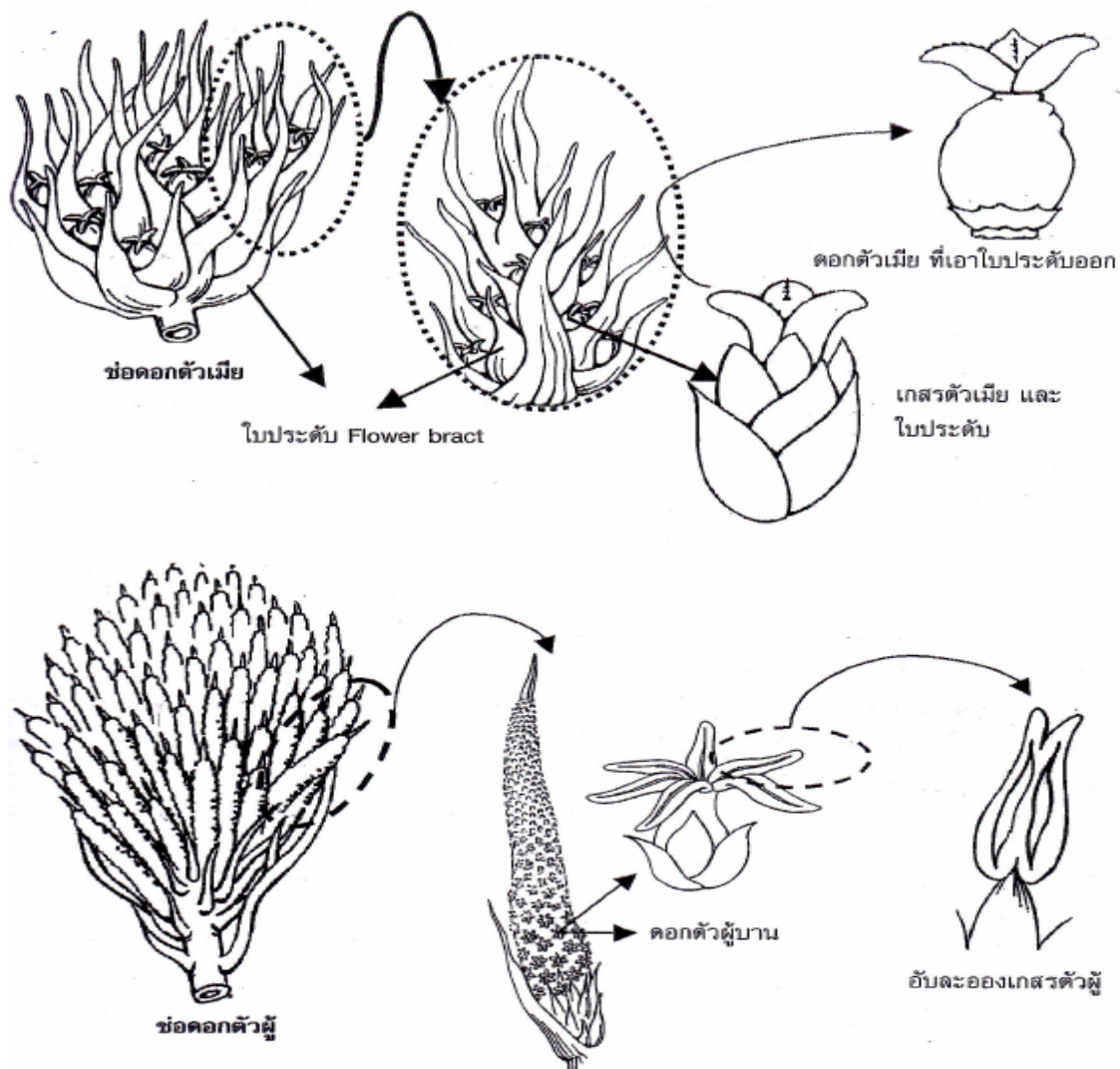
- 1) ช่อดอกตัวเมีย (female inflorescences) มีความยาว 30 ซม. หรือมากกว่า ประกอบด้วย ช่อดอกย่อยที่มีความหนาแน่นตรงโคนช่อดอกมากกว่าตรงปลาย จำนวน 12-30 ช่อดอกย่อย แต่ละช่อจะมีใบประดับที่ยาว มีปลายแหลม เรียกว่า spinous bract การเรียงตัวของดอกย่อยเป็นแบบเกลียว และตอนปลายของดอกย่อยแหลม มีลักษณะเป็นหนาม ในช่อ

ดอกย่อยประกอบด้วยดอกตัวเมียถึง 1,000 ดอกการเรียงตัวของดอกมีความหนาแน่นตรงกลางของช่อดอกย่อยมากกว่าส่วนล่างและส่วนบนของช่อดอกย่อย

- 2) ช่อดอกตัวผู้ (male inflorescences) เกิดบนก้านช่อที่ยาวกว่าก้านช่อดอกตัวเมีย ประกอบด้วยช่อดอกย่อยที่มีรูปร่างทรงกระบอกยาวคล้ายนิ้วมือ (finger-like cylindrical spikelets) จำนวน 150 ช่อดอกย่อย ไม่มีหนามความยาวของช่อดอกย่อยอยู่ในช่วง 10-20 ซม. แต่ละช่อดอกย่อยมีใบประดับขนาดเล็กสั้น ในช่อดอกย่อยมีดอกตัวผู้จำนวน 700-1,200 ดอก ดอกตัวผู้มีขนาดเล็กและสั้นกว่าดอกตัวเมีย
- 3) ช่อดอกผสม หรือช่อดอกกระเทย (mixed or hermaphrodite inflorescences) ประกอบด้วยช่อดอกย่อยตัวผู้และช่อดอกย่อยตัวเมียอยู่ในช่อดอกเดียวกัน ตำแหน่งตรงฐานของช่อดอกและช่อดอกย่อยตัวผู้จะอยู่ส่วนบนถัดขึ้นไป พบในปาล์มที่อายุน้อย (3-4 ปี) เพิ่งผลิตช่อดอกครั้งแรก

ในช่อดอกแต่ละประเภทก็มีชนิดของดอกแตกต่างกัน 2 ประเภท ดังนี้

- ก. ดอกตัวผู้ (staminate or male flowers) พบในช่อดอกตัวผู้และช่อดอกผสม มีตำแหน่งที่ตั้งบนช่อดอกย่อยตัวผู้ มีส่วนประกอบต่างๆ เป็นวงดังนี้ perianth จำนวน 6 กลีบเรียงกัน 2 วง เกสรตัวผู้ที่ติดกันเป็นหลอดจำนวน 6-7 อัน เกสรตัวเมียขนาดเล็กไม่ทำงาน (rudimentary pistil) ซึ่งประกอบด้วยรังไข่ที่มียอดเกสรตัวเมีย 3 แฉก การบานของดอกตัวผู้เริ่มจากโคนของช่อดอกย่อยไปยังปลาย การแพร่กระจายของละอองเกสรอยู่ในช่วงเวลา 2-3 วันหลังจากที่มีการถ่ายละอองเกสร และหมดอายุใน 5 วัน จำนวน 1 ช่อดอก จะผลิตละอองเกสรได้ 25-50 กรัม
- ข. ดอกตัวเมีย ประกอบด้วยชั้นต่างๆจากนอกสุดเข้ามาคือ กลีบประดับ (bract) มีจำนวน 1 กลีบ กลีบรอง (bracteoles) จำนวน 2 กลีบ ดอกตัวผู้ที่มีขนาดเล็กไม่สามารถให้ละอองเกสรได้ (accompanying androecium) จำนวน 2 ดอก กลีบดอก (perianthis) จำนวน 6 กลีบ เรียงกันเป็น 2 วงถัดเข้ามาอีกเป็นเกสรตัวผู้ที่ไม่สามารถทำงานได้ (rudimentary androecium) ล้อมรอบส่วนของรังไข่ที่มีจำนวนพวงรังไข่ 3 พวง และมียอดเกสรตัวเมีย 3 แฉกบนก้านชูที่หนา สั้น มีสีขาวบนรังไข่ ยอดเกสรตัวเมียจะมีขนปกคลุม และมีเมือกเหนียวๆเมื่อพร้อมที่จะผสม



รูปที่ 2.17 ส่วนประกอบของดอกตัวเมียและตัวผู้ของปาล์มน้ำมัน

แหล่งข้อมูล : Purvis (1956), กรมวิชาการเกษตร (2548)

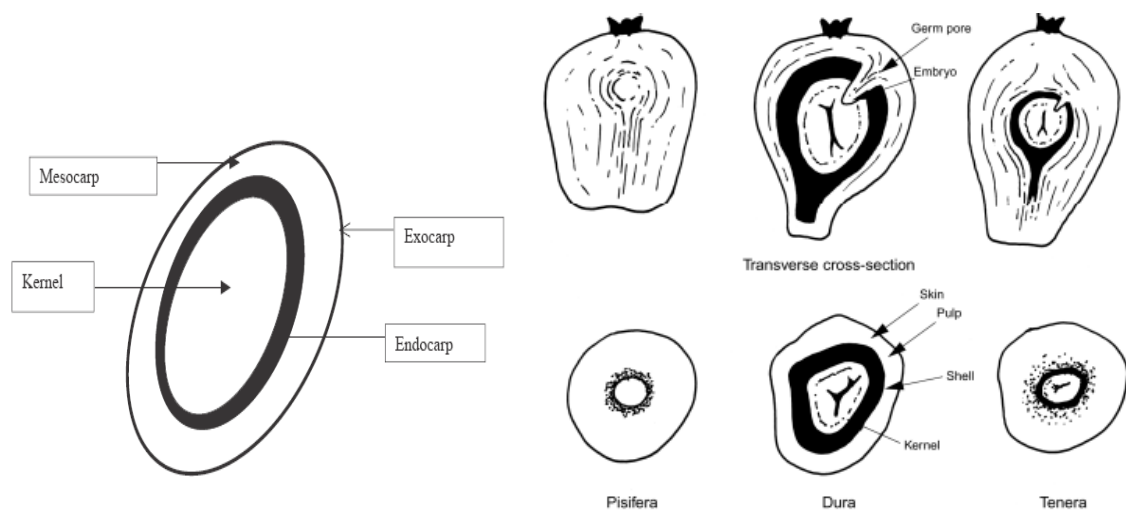
ผลและเมล็ด (Fruit and seeds)

หลังจากที่ช่อดอกตัวเมียได้รับการผสมเรียบร้อยแล้ว ประมาณ 5 ½ เดือนขึ้นไป ผลปาล์มจะสุกให้ทะลายของผลที่มีรูปร่างคล้ายรูปไข่ ขนาดความกว้าง * ความยาว เฉลี่ย 35*50 ซม.2 ประกอบด้วยผลชั้นนอกมีรูปร่าง และสีส้มตามที่ต้องการ ผลชั้นในมีลักษณะแบบไม่ค่อยมีสีเนื่องจากถูกบีบโดยผลชั้นนอก ผลที่เกิดโดยไม่มีการผสม (parthenocarpic fruits) มีเพียงจำนวนน้อย ผลที่ไม่ให้น้ำมัน (unfertile fruit) จำนวนผลทั้งหมดรวมแล้วประมาณ 500-4,000 ผล เฉลี่ย 1,500 ผล น้ำหนัก 10-30 กก. หรืออาจถึง 100 กก. การสุกของผลจะเริ่มจากฐานดอกขึ้นมา

ผล (fruit) ของปาล์มน้ำมันมีผลเป็นแบบ sessile frupe ไม่มีก้านผล มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ กลม รูปไข่ ถึงยาวรีความยาวของผล 2-5 ซม. น้ำหนักของผล 3-20 กรัม ในผลแต่ละผลประกอบด้วยชั้นต่างๆ ดังนี้

1) เปลือกผลชั้นนอก (pericarp) มีสีแตกต่างกันเนื่องจากรงควัตถุที่สร้างแตกต่างกัน ทำให้แบ่งชนิดผลตามรงควัตถุที่สร้างได้ 3 ชนิด คือ

- ก. Nigrescences type or ordinary type เป็นผลที่เห็นได้ทั่วไป ในขณะที่ยังอ่อนนุ่มมีสีน้ำตาลดำ เมื่อผลสุก มีรงควัตถุพวก carotene อยู่ในปริมาณมาก ทำให้เห็นเป็นสีม่วงเข้มถึงดำ ยกเว้นที่ฐานผลไม่มีสี
- ข. Virsscences type or green-fruited type ผลที่ยังไม่สุกมีสีเขียว ต่อมาเมื่อสุกจะมีสีส้มแดง แต่ที่ปลายผลยังคงมีสีเขียวอยู่ พบน้อยมากจำนวน 50 ทะลาย ใน 10,000 ทะลาย ในประเทศไนจีเรีย และ 72 ทะลายใน 10,000 ทะลายในประเทศแองโกลา



รูปที่ 2.18 โครงสร้างของผลปาล์ม

แหล่งข้อมูล : Purvis (1956), กรมวิชาการเกษตร (2548)

ค. alboescences type เปลือกผลมีรงควัตถุน้อย ผลเมื่อสุก ส่วนของฐานผลจะมีสีเหลืองจาง ๆ ถัดขึ้นไปมีสีน้ำตาลเข้มถึงดำ พบน้อยเพียง 3 ทะลาย ใน 10,000 ทะลาย ในประเทศแถบชายฝั่งไอวอรีโคสต์

2) ผลชั้นกลาง (mesocarp or pulp) ประกอบด้วยเส้นใยที่มีน้ำมันปาล์มอยู่มากมายมีรงควัตถุพวก carotene จึงทำให้เห็นเป็นสีเหลืองเข้ม น้ำมันส่วนใหญ่ สกัดได้จากส่วนนี้ ความหนาของผลชั้นกลางแตกต่างกันออกไปแล้วแต่พันธุ์ และความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 35 – 96% ของส่วนประกอบทั้งผล

3) ผลชั้นใน (endocarp) เป็นชั้นในสุดมีลักษณะเป็นกะลาแข็ง ประกอบด้วยเซลล์หินเป็นส่วนมาก ในปาล์มน้ำมันบางพันธุ์อาจไม่มีผลชั้นในเลย และบางพันธุ์หนามากถึง 8 มม. ก็มี ลักษณะดังกล่าวควบคุมโดยยีน 1 คู่คือยีน allele D และ d ซึ่งใช้เป็นตัวจำแนกพันธุ์ได้ผลชั้นในส่วนใหญ่มักมีสีน้ำตาลเข้มถึงดำ

เมล็ด (seeds) ประกอบด้วยเปลือกหุ้มเมล็ด (testa or seed coat) ที่แข็งมาก พัฒนามาจากส่วนของผลชั้นใน ปลายด้านหนึ่งของเปลือกหุ้มเมล็ดเป็นที่ตั้งของ ตา 3 ตา ตา

อันหนึ่งเป็นตาน้ำที่ว่ายอมให้น้ำผ่าน และต้นอ่อนงอกออกมาได้ บนตาน้ำนี้จะมีเส้นใย (fibre plug) ปกคลุมอยู่ ถัดเข้ามาก็เป็นชั้นที่สะสมอาหารที่เรียกว่า kernel องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็น fat และ oil เอาไว้เลี้ยงต้นอ่อนระยะแรก และสามารถนำมาสกัดน้ำมันได้ด้วย ชั้นอาหารสะสมนี้จะล้อมรอบแกนของคัพภะ (embryo axis) ซึ่งมีขนาดเล็กประกอบด้วยรากอ่อน (radicle) ยอดอ่อน (plumule) และใบเลี้ยง (haustorium) เมื่อเมล็ดมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมแก่การงอกจะเริ่มขบวนการงอกโดยรากอ่อนจะโผล่ออกมาก่อนทางตาน้ำ หลังจากนั้นยอดอ่อนโผล่ออกมาเชื่อมกับรากอ่อนตรงเยื่อที่เรียกว่า ligule ซึ่งเป็นที่เกิดของรากแรก และต่อมา ligule จะพัฒนาไปเป็นลำต้น ต้นอ่อนจะได้รับอาหารใบเลี้ยงในช่วงแรกโดยผ่านทางก้านใบเลี้ยงที่เชื่อมติดกับ ligule จนกว่าจะมีใบจริงผลิตอาหารเองได้ ใบเลี้ยงก็จะเริ่มเหี่ยวหมดสภาพไป

ตารางที่ 2.12 เปรียบเทียบลักษณะผลของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดพันธุ์

ชนิดพันธุ์	เนื้อชั้นกลาง	กะลา	
	% ของทั้งผล (มม.)	% ของทั้งผล	ความหนา (มม.)
ฟิสิเฟอร่า (Pisifera) dd	-	-	ไม่มีกะลา
ดูรา (Dura) – DD	20-65*	25-45	2.0-8.0
เทเนอร่า (Tenera)** Dd	60-90	4-20	0.4-0.5

* พันธุ์ดูราในแถบตะวันออกไกล จะมีสัดส่วนของเนื้อชั้นกลางสูงถึง 65%

**เทเนอร่า เป็นลูกผสมของฟิสิเฟอร่า ที่ไม่มีกะลา กับพันธุ์ดูรามาตรฐาน

2.2.3 พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

เนื่องจากการปลูกและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเกี่ยวกับปาล์มน้ำมันมาเป็นเวลานาน ทำให้ในปัจจุบันความรู้ในเรื่องปาล์มน้ำมันในขั้นตอนการผลิตต่างๆ มีหลากหลาย เพียงแต่ว่าใครจะเป็นผู้มีความรู้เหล่านั้นและจะเผยแพร่ต่อสาธารณชนมากน้อยเพียงใด แต่จากการศึกษาจากข้อมูลเอกสารพบว่าเทคโนโลยีการผลิตโดยเฉพาะเกี่ยวกับพันธุ์ปาล์มที่ให้ผลผลิตสูงนั้น มักจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ โดยเฉพาะจากประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ หรือบริษัทเอกชนที่ปลูกปาล์มรายใหญ่ ผู้วิจัยยังเชื่อว่าบางบริษัทปลูกปาล์มน้ำมันที่มีผลผลิตสูงมาก แต่ไม่ได้ถูกเปิดเผยสู่สาธารณะ แต่อย่างไรก็ตามผลผลิตที่ได้ของพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีอยู่ปัจจุบันและจากหน่วยงานภาครัฐ ก็ยังเพียงพอที่จะทำให้เกษตรกร โดยเฉพาะรายย่อยยังมีพอกำไร ถ้าหากราคาผลผลิตไม่ต่ำกว่าปัจจุบัน จากเอกสารหลายชิ้นพบว่าพันธุ์ปาล์มน้ำมันบางสายพันธุ์ให้ผลผลิตสูงถึง 7 ตันหลายต่อไร่ต่อปี บางสายพันธุ์ให้ผลผลิตในระยะเวลาไม่ถึงสองปี โดยเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่อายุ 18 เดือน (รูปที่ 2.19) มีความสูงของต้นเพียง 4 เมตรเมื่ออายุได้ 18 ปี โดยให้ผลผลิตในปีแรกที่เก็บเกี่ยวถึง 16 ตันต่อเฮกตาร์หรือประมาณ 2.56 ตันต่อไร่ต่อปี และให้ผลผลิตเพิ่มเป็น 35-38 ตันต่อเฮกตาร์ต่อปีหรือ 5.6-6.08 ตันต่อไร่ต่อปี ในขณะที่พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกในบ้านเรามากจะให้ผลผลิตที่อายุประมาณสามปีและให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 3 ตันต่อไร่ต่อปี



รูปที่ 2.19 ปาล์มน้ำมันอายุ 2 ปี

แหล่งข้อมูล: Palm Plantations Of Australia (2008)

ประวัติและลักษณะกลุ่มพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

เชื้อพันธุ์แม่ DELI DURA (รูปที่ 2.20) เป็น DURA ที่ใช้เป็นแม่พันธุ์แพร่หลายมากที่สุด แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นพันธุ์ที่แหล่งปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเกือบทุกแห่งทั่วโลกคัดเลือกเป็นต้นแม่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ จากประวัติที่กล่าวมาข้างต้น Deli Dura เป็น Dura ที่นำมาปลูกที่เมืองโบกอร์และนำเมล็ดไปปลูกที่เมือง Deli ในอินโดนีเซียจึงตั้งชื่อเป็น Deli Dura มีลักษณะสำคัญคือให้ผลผลิตทะลายสดสูงและสม่ำเสมอ ผลผลิตน้ำมันสูง ดังนั้น เชื้อสาย DELI DURA จึงถูกนำไปปลูกในที่ต่าง ๆ ทั่วโลกแม้กระทั่งแอฟริกาใต้ดั้งเดิม ในประเทศมาเลเซีย ก็ใช้ DELI DURA เป็นหลักในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งชื่อเรียกต่าง ๆ กันเช่น Serdang Dura, Ulu Remis, Johor Labis ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์ทุกแห่งที่ใช้ DELI DURA เป็นต้นแม่ จะมีบรรพบุรุษมาจากต้นปาล์มเพียง 4 ต้นเท่านั้นเอง และปัจจุบันต้นปาล์มทั้ง 4 ต้นตายหมดแล้ว

DUMPY DURA เป็นปาล์มน้ำมันที่มีลักษณะต้นเตี้ย ลำต้นและทะลายใหญ่ การติดผลสูง ใช้เป็นแม่พันธุ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ในอินโดนีเซีย มีประวัติพันธุ์ว่าได้คัดเลือกต้นมาจากกลุ่มพันธุ์ DELI DURA

AFRICAN DURA เป็นพันธุ์แม่ดูราที่มีถิ่นกำเนิดในแถบทวีปแอฟริกา และศูนย์วิจัยต่าง ๆ ในประเทศแอฟริกา นิยมใช้เป็นแม่พันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ แต่แม่พันธุ์ชนิดนี้มีข้อด้อย คือ ลำต้นสูงเร็ว และขนาดทะลายเล็ก



รูปที่ 2.20 ต้นแม่พันธุ์ Deli Dura ที่สวนพฤกษศาสตร์ โบกอร์

แหล่งข้อมูล : กรมวิชาการเกษตร (2553)

เชื้อพันธุ์พ่อ

AVROS เป็นพันธุ์ที่ใช้เป็นพันธุ์พ่อ โดยสถาบัน AVROS ประเทศอินโดนีเซียได้รับมาจากสวนพฤกษศาสตร์ EALA ประเทศแอฟริกาใต้เลือกได้สายพันธุ์ที่ดีเด่นเรียกว่า SP540 ที่มีลักษณะดี ซึ่งใช้เป็นพ่อพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ และผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม Deli x AVROS แพร่หลายที่สุด ในปี 1935 สถาบัน AVROS ได้สร้างกลุ่มผสม Deli Durax SP 540 ซึ่งพบว่าให้ผลดีกว่า Deli Dura ที่ปลูกเป็นการค้าในขณะนั้น และลูกผสมนี้ก็ยังคงลักษณะให้ผลผลิตได้ดี มีความสม่ำเสมอ ใช้ปลูกในทวีปเอเชียและอเมริกา ลูกผสม Deli x AVROS มีลักษณะสูงเร็ว กะลาบาง ผลเป็นรูปไข่ ผลให้ผลิตน้ำมันสูง และมีลักษณะต่าง ๆ ก่อนข้างสม่ำเสมอ



รูปที่ 2.21 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ AVROS ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

YANGAMBI เป็นพันธุ์พืชมะพร้าวที่มีพันธุ์กรรมใกล้เคียงกับ AVROS มีถิ่นกำเนิดในประเทศเซียร์ ทวีปแอฟริกา ดังนั้นลักษณะลูกผสมที่มีพันธุ์พืชมะพร้าวกลุ่ม Yangambi จะมีลักษณะคล้ายลูกผสมที่มีพันธุ์พืชมะพร้าวจากกลุ่มพันธุ์ AVROS



รูปที่ 2.22 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ Yangambi ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

LA ME มีการปรับปรุงพันธุ์ที่เมือง LA ME ประเทศไอวอรีโคสต์ ลักษณะของลูกผสมที่มีพืชมะพร้าวเป็นกลุ่ม LAME จะมีต้นเตี้ย ผลเล็ก มีลักษณะเป็นรูปหยดน้ำ ทะลายมีขนาดเล็ก กะลาหนากว่าลูกผสมอื่น ๆ ขนาดเมล็ดในเล็กแต่เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ลักษณะเด่น คือ ก้านทะลายยาว ทำให้การเก็บเกี่ยวง่าย สถาบัน CIRAD (IRHO) ประเทศไอวอรีโคสต์ผลิตลูกผสม Deli x La Me จำหน่าย



รูปที่ 2.23 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ La Me ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

EKONA เป็นพันธุ์ที่มีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ ในประเทศแคเมอรูน มีบางสายพันธุ์ต้านทานต่อโรค vascular wilt ลักษณะต้นเตี้ย และให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงกว่าพันธุ์จากกลุ่มอื่น ๆ แต่ผลผลิตน้ำมันด้อยกว่าลูกผสม Deli x AVROS เล็กน้อย ปัจจุบันบริษัท ASD ประเทศออสเตรเลียกำลังผลิตลูกผสม Deli x Ekona จำหน่าย ส่วนเชื้อพันธุ์ EKONA ที่มีประวัติว่าได้จากการรวบรวมเชื้อพันธุ์จากเมือง Bamenda ซึ่งเป็นเขตที่สูง อากาศหนาวเย็น ลักษณะของปาล์มน้ำมันพันธุ์นี้จึงมีการปรับตัวกับสภาพอุณหภูมิต่ำได้



รูปที่ 2.24 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ Ekona ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

Calabar พันธุ์นี้มีถิ่นกำเนิดเดิมจาก CALABAR ประเทศไนจีเรีย ทวีปแอฟริกา ลูกผสมที่ใช้ CALABAR เป็นพันธุ์พ่อ พบว่าเจริญเติบโตได้ดีในสภาพฝนตกชุก ความชื้นสูงและในสภาพที่แสงแดดน้อย (ต่ำกว่า 360 แคลอรี/เซนติเมตร/วัน) สีส้มเป็นแบบ virescens (ผลดิบมีสีเขียวและเปลี่ยนเป็นสีส้มเมื่อสุก) ปัจจุบันบริษัท ASD ประเทศออสเตรเลียกำลังผลิตพันธุ์ลูกผสม Deli x Calabar จำหน่าย



รูปที่ 2.25 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ Calabar ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

Tanzania พันธุ์นี้มีถิ่นกำเนิดเดิมจากประเทศแทนซาเนีย และเชื้อพันธุ์นี้ที่ประเทศไทยได้รับมาจากเมือง Kigoma ลักษณะเด่นที่ปรากฏ คือ กะลาบาง ปัจจุบันบริษัท ASD ประเทศออสเตรเลียได้ผลิตพันธุ์ลูกผสม Deli x Tanzania จำหน่ายเช่นกัน



รูปที่ 2.26 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ Tanzania ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1

ปาล์มน้ำมันลูกผสมหมายเลข 38 รหัส พันธุ์เดิม IRN 629 : 316T x C 2120 : 184D ได้จากการผสมข้ามแบบสลับระหว่างพ่อแม่ (reciprocalcross) ระหว่างพันธุ์หมายเลข 109 (URG 629 : 316T กลุ่ม Calabar) กับพันธุ์หมายเลข 67 (C 2120 : 184D กลุ่ม Deli Dura) เมื่อปี 2530 - 2531 ที่ประเทศออสเตรเลีย จากนั้นได้ส่งเมล็ดพันธุ์มาทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี ระหว่างปี 2532 - 2540 ร่วมกับกลุ่มผสมหมายเลขต่าง ๆ จำนวน 18 กลุ่ม โดยมีพันธุ์มาตรฐานของบริษัท ASD หมายเลข 142 (Standard cross) เป็นพันธุ์ตรวจสอบ จัดเป็นการทดสอบกลุ่มผสมที่ 2 ภายใต้โครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน รอบที่ 1 ซึ่งดำเนินการโดยวิธีการ Reciprocal Recurrent Selection การคัดเลือกกลุ่มผสมที่ดีเด่นจะต้องมีคุณสมบัติของพันธุ์ ได้แก่ ผลผลิตน้ำมันดิบ ผลผลิตทะลายสด จำนวนทะลาย และองค์ประกอบทะลาย (เช่น เปลือกนอกต่อผล น้ำมันต่อเปลือกนอกสด น้ำมันต่อเปลือกนอกแห้ง น้ำมันต่อทะลาย) ที่ได้เกณฑ์มาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร และดีกว่าพันธุ์มาตรฐาน

ลักษณะดีเด่น

1. ปาล์มน้ำมันลูกผสมหมายเลข 38 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,066 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูงกว่าพันธุ์มาตรฐาน 29 เปอร์เซ็นต์
2. ลักษณะต้นเตี้ยกว่าพันธุ์มาตรฐาน ปาล์มน้ำมันลูกผสมหมายเลข 38 อายุได้ 6 ปี มีความสูง 72 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์มาตรฐานมีความสูง 84 เซนติเมตร

3. สีส้ม มีสีส้มแบบพิเศษคือ ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นที่จะมีผลเป็นสีเขียวย เมื่อผลดิบแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้มเมื่อผลสุก สังเกตง่ายต่อผลที่เก็บเกี่ยวทะเลาย อีก 50 เปอร์เซ็นต์ มีสีปกติ คือ ผลดิบมีสีดำ และเมื่อผลสุกมีสีส้มแดง

4. จำนวนทะเลายสูงกว่าพันธุ์มาตรฐาน พบว่า ปาล์มน้ำมันลูกผสมหมายเลข 38 อายุ 6 ปี มีจำนวนทะเลายเฉลี่ย 13 ทะลายต่อต้น ส่วนพันธุ์มาตรฐาน มีทะเลาย 8 ทะลายต่อต้น

ข้อจำกัด

เป็นพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1(F1) จึงไม่สามารถนำเมล็ดต่อจากเมล็ดของชั่วที่ 1 ไปปลูกได้

พื้นที่แนะนำ

ปลูกได้เฉพาะในเขตพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้ เช่น ชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ ตรัง สตูล และจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ตอนล่าง

ลักษณะประจำพันธุ์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

1. รากเป็นพืชที่มีระบบรากฝอย
2. ลำต้น มีลำต้นตั้งตรง ประกอบขึ้นจากเนื้อเยื่อเส้นใย มีความสูงที่เพิ่มขึ้นต่อปี เท่ากับ 34 เซนติเมตร โดยเริ่มวัดความสูง เมื่ออายุ 5 ปี
3. ใบ เป็นใบประกอบรูปขนนก (pinnate) ที่เรียกว่าทางใบ (frond) เมื่ออายุ 6 ปี มีความยาวของทางใบเฉลี่ย 476 เซนติเมตร
4. ดอก ทั้งดอกเพศผู้และเพศเมียอยู่ภายในต้นเดียว (monoecious) และมีการพัฒนา จากระยะตาดอก จนถึงดอกบานพร้อมที่จะรับการผสม ใช้เวลาประมาณ 30 เดือน หลังจากการผสมเกสร 5 เดือนครึ่ง ช่อดอกตัวเมียจะพัฒนาไปเป็นทะเลายที่สุกแก่เต็มที่
5. ลักษณะทะเลาย มีรูปร่างลักษณะคล้ายรูปหัวใจ ประกอบไปด้วยก้านทะเลาย (stalk) ช่อดอกย่อย (spikelets) และผล ในแต่ละทะเลายมีปริมาณผล 46 - 60 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
6. ผลและเมล็ด มีลักษณะเป็นผลที่มีเมล็ดแข็ง มีรูปร่างเรียวยาวแหลมจนถึงรูปไข่ หรือ ยาวรี ความยาวของผลอยู่ระหว่าง 2 - 4 เซนติเมตร

ลักษณะทางการเกษตร

1. ประเภทของพันธุ์เป็นพันธุ์ลูกผสมเทเนอร์ อยู่ในกลุ่มลูกผสม Deli x Calabar
 2. อายุ 18 เดือนหลังจากปลูกเริ่มออกดอกมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้น
 3. อายุเก็บเกี่ยว 5 เดือนครึ่ง โดยเริ่มนับจากวันที่ดอกได้รับการผสมพันธุ์ ละทำการเก็บเกี่ยวทุก ๆ 10 - 15 วันต่อรอบ ขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิตในรอบปี
- กรมวิชาการเกษตรพิจารณารับรองพันธุ์ เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540



รูปที่ 2.27 ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 Deli x Calabar

ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2

เป็นปาล์มน้ำมันลูกผสมหมายเลข 37 รหัส พันธุ์เดิม IRH618 : 158T x C 2120 : 184D ได้จากการผสมข้ามแบบสลับระหว่างพ่อแม่ (reciprocal cross) ระหว่างพันธุ์หมายเลข 106 (IRH618 : 158T กลุ่ม Lame T) กับพันธุ์หมายเลข 67 (C 2120: 184D กลุ่ม Deli Dura) เมื่อปี 2530 - 2531 ที่ประเทศออสเตรเลีย จากนั้นได้ส่งเมล็ดพันธุ์มาทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี ระหว่างปี 2532 - 2540 ร่วมกับคู่ผสมหมายเลขต่าง ๆ จำนวน 18 คู่ผสม โดยมีพันธุ์มาตรฐานของบริษัท ASD หมายเลข 142 (standard cross) เป็นพันธุ์ตรวจสอบ จัดเป็นการทดสอบคู่ผสมกลุ่มที่ 2 ภายใต้โครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน รอบที่ 1 ซึ่งดำเนินการโดยวิธีการ Reciprocal Recurrent Selection การคัดเลือกลูกผสมที่ดีเด่นจะต้องมีคุณสมบัติของพันธุ์ ได้แก่ ผลผลิตน้ำมันดิบ ผลผลิตทะลายสด จำนวนทะลาย และองค์ประกอบทะลาย (เช่น เปลือกนอกต่อผล น้ำมันต่อเปลือกนอกสด น้ำมันต่อเปลือกนอกแห้ง น้ำมันต่อทะลาย) ที่ได้เกณฑ์มาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรและดีกว่าพันธุ์มาตรฐาน

ลักษณะเด่น

1. ผลผลิตทะลายปาล์มน้ำมันสดสูง เฉลี่ย 3,254 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี สูงกว่าพันธุ์มาตรฐาน 33 เปอร์เซ็นต์ และสูงกว่าพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 1 ประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์
2. ทนแล้ง คือ ให้ผลผลิตทะลายสดค่อนข้างสม่ำเสมอ แม้ว่าสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม
3. ต้นเตี้ย มีลักษณะต้นเตี้ยกว่าพันธุ์มาตรฐาน และพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1
4. เนื้อในหนาเป็นพิเศษ คือ 9.9 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ส่วนพันธุ์มาตรฐาน มีเปอร์เซ็นต์เนื้อในต่อผล 7.5 เปอร์เซ็นต์

ข้อจำกัด

เนื่องจากเป็นลูกผสม ชั่วที่ 1 (F1) จึงไม่สามารถนำเมล็ดที่ได้ไปทำพันธุ์เพื่อปลูกต่อไปได้
พื้นที่แนะนำ

ควรปลูกในพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปาล์มน้ำมัน (L2) คือ พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนประมาณ 1500 - 1800 มิลลิเมตรต่อปีมีช่วงแล้งติดต่อกันไม่เกิน 3 - 4 เดือน หรือมีสภาพขาดน้ำ (water deficit) ประมาณ 300 - 400 มิลลิเมตรต่อปี สามารถให้ผลผลิตทะลายปาล์มสด 2.5 - 3.0 ตันต่อไร่ต่อปี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

1. ลักษณะทรงพุ่ม จัดอยู่ในกลุ่มที่มีทรงพุ่มขนาดปานกลาง (ทางใบทำมุมกับลำต้นมากกว่า 45 องศาแต่น้อยกว่า 90 องศา)
2. ลักษณะ บริเวณแกนทางใบสีเหลืองอมเขียว และมีไข (wax) ที่บริเวณแกนทางใบปานกลาง ใบมีขนาดปานกลาง
3. ความสูง จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความสูงของลำต้นค่อนข้างเตี้ย เมื่อเปรียบเทียบกับลูกผสม deli x AVROS
4. ลักษณะทะลาย รูปร่างทะลายมีปลายแหลม (ทรงปิรามิด) มีหนามทะลายยาว น้ำหนักทะลายมากเฉลี่ย 17.4 กิโลกรัมต่อทะลาย เมื่ออายุ 9 ปี ก้านทะลายยาวมาก
5. ผล รูปร่างค่อนข้างยาว มีสีผลเมื่อดิบเป็นสีดำ ที่ปลายส่วนผลเป็นสีงาช้าง เมื่อสุกเป็นสีแดงส้มและส่วนปลายเป็นสีน้ำตาล (nigrescens) มีกะลาค่อนข้างหนา 13.2 เปอร์เซ็นต์ เนื้อใบหนาเป็นพิเศษ คือ 9.9 เปอร์เซ็นต์

ลักษณะทางการเกษตร

1. ประเภทของพันธุ์เป็นพันธุ์ลูกผสมเทเนอรา อยู่ในกลุ่มลูกผสม Deli x Lame T
2. อายุการออกดอก ประมาณอายุ 18 เดือนหลังจากปลูก
3. อายุเก็บเกี่ยว หลังจากผสมเกสร ประมาณ 5 - 6 เดือนทะลายจึงสุกเก็บเกี่ยวได้
4. มีความยาวทางใบปานกลาง โดยทางใบที่ 1 มีความยาว 2.7 เมตร เมื่ออายุ 3 ปี, ความยาวทางใบ 4.3 เมตร เมื่ออายุ 5 ปี และ 5.7 เมตร เมื่ออายุ 9 ปี
5. พื้นที่หน้าตัดแกนทาง 1 มีขนาดพื้นที่หน้าตัดแกนทาง 10.8 16.9 และ 27.9 ตารางเซนติเมตร เมื่ออายุ 3 ปี 5 ปี และ 9 ปี ตามลำดับ
6. พื้นที่ทางใบ (วัดจากทางใบที่ 1) ประมาณ 3.2 ตารางเมตรเมื่ออายุ 3 ปี 4.8 ตารางเมตร เมื่ออายุ 5 ปี และ 8.7 ตารางเมตรเมื่ออายุ 9 ปี
7. ความสูง เริ่มวัดความสูงเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 5 ปี โดยการวัดความสูงจากพื้นดินถึงทางใบที่ 41 ปรากฏว่า มีความสูงลำต้น 35.2 และ 188.5 เซนติเมตร เมื่ออายุ 5 และ 9 ปี ตามลำดับ

กรมวิชาการเกษตร พิจารณารับรองพันธุ์ เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2544



รูปที่ 2.28 พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 Deli x La Me

ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7

เป็นปาล์มน้ำมันลูกผสมหมายเลข 198 ซึ่งได้จากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพ่อพันธุ์ T159/398 กลุ่ม Tanzania กับแม่พันธุ์ D78/193 กลุ่ม Deli Dura ในปี 2544 ระหว่างปี 2546 – 2552 ได้ปลูกทดสอบร่วมกับคู่ผสมอื่นๆ จำนวน 23 คู่ผสม โดยมีลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

ลักษณะเด่น

1. ผลผลิตทะลายปาล์มน้ำมันสดสูง เฉลี่ย 3,646 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี สูงกว่าพันธุ์มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร 6.6 เปอร์เซ็นต์
2. ผลผลิตน้ำมันดิบสูง ผลผลิตน้ำมันดิบเฉลี่ย 881 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร 17 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3 12.4%
3. เนื้อในต่อผลสูง มีเนื้อในต่อผลเฉลี่ย 11 % สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อจำกัด

เนื่องจากเป็นลูกผสม ชั่วที่ 1 (F1) จึงไม่สามารถนำเมล็ดที่ได้ไปทำพันธุ์เพื่อปลูกต่อไปได้

พื้นที่แนะนำ

ควรปลูกในพื้นที่เหมาะสมและเหมาะสมปานกลางสำหรับปาล์มน้ำมัน คือ พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนประมาณ 1400 - 1800 มิลลิเมตรต่อปี มีช่วงแล้งติดต่อกันไม่เกิน 3 เดือน หรือมีสภาพขาดน้ำ (water deficit) ประมาณ 300 มิลลิเมตรต่อปี

ลักษณะประจำพันธุ์

1. ประเภทของพันธุ์เป็นพันธุ์ลูกผสมเทเนอรา อยู่ในกลุ่มลูกผสม Deli x Tanzania
 2. ทางใบสีเขียว
 3. ความสูง จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความสูงของลำต้นค่อนข้างเตี้ย เมื่อเปรียบเทียบกับลูกผสม deli x AVROS
 4. ลักษณะทะลาย รูปร่างทะลายมีปลายแหลม มีหนามทะลาย ก้านทะลายสั้น
 5. ผล มีสีผลเมื่อดิบเป็นสีดำ เมื่อสุกเป็นสีแดง มีกะลาบาง เนื้อใบหนา
- กรมวิชาการเกษตร โดยคณะกรรมการวิจัยปรับปรุงพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร ได้พิจารณาประกาศเป็นพันธุ์แนะนำแล้ว



รูปที่ 2.29 พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 Deli x Tanzania

ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมจากประเทศคอซอวอ

พันธุ์ปาล์มจากประเทศคอซอวอเป็นพันธุ์ที่ได้รับความนิยมอีกสายพันธุ์หนึ่ง โดยเฉพาะพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงจากบริษัท Agricultural Services and Development (ASD) ของคอซอวอ ซึ่งเป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมัน รวมถึงการผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งจากเมล็ดและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ซึ่งคอซอวออาจถือได้ว่าเป็นผู้ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพที่ดีที่สุดในโลกก็ได้ กระทรวงเกษตรฯ ชื้อเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากบริษัท Agricultural Services and Development (ASD) ของคอซอวอเพื่อใช้ในโครงการวิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมันในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 และมีความร่วมมือกับบริษัท ASD มาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ และได้มีความร่วมมือในระดับหนึ่งแล้วกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะเข้ามาลงทุนเพื่อผลิตเมล็ด

ปาล์มน้ำมัน ที่มีผลผลิตสูงเหมาะสมกับสภาพอากาศที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อรองรับนโยบายรัฐบาลที่จะขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน พันธุ์ปาล์มจากคอสตาริกามีข้อดีหลายประการโดยเฉพาะการให้ผลผลิตและลักษณะของลำต้นที่ไม่สูง ทางใบสั้น การปลูกปาล์มน้ำมันจากต้นที่เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในประเทศคอสตาริกา จะใช้ระยะปลูก 7.2 x 6.2 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ ปลูกได้ 32 ต้น และอาจให้ผลผลิตสูงถึง 7 ตัน ต่อไร่ต่อปี อัตราการเจริญเติบโตของต้นน้อยกว่า 40 เซนติเมตรต่อปี โดยเฉพาะปาล์มในตระกูล "คอมแพค" ซึ่งจัดเป็นสายพันธุ์ปาล์มที่ให้ผลผลิตสูง (รูปที่ 2.30)



รูปที่ 2.30 ปาล์มน้ำมันจากคอสตาริกาสายพันธุ์ Compact Clones อายุ 6 ปี

แหล่งข้อมูล : ASD Costa Rica (2010)

การเลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

เลือกซื้อพันธุ์ที่เป็นปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนอร่า (DxP) ที่มาจากการปรับปรุงพันธุ์ที่ถูกต้อง พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี ของกรมวิชาการเกษตร ซื้อได้ที่ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี พันธุ์ของเอกชน ในประเทศที่ได้จดทะเบียนต้นพ่อแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมัน (ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร 30 ธันวาคม 2547) ขณะนี้มี 3 บริษัท ได้แก่ บริษัทยูนิวันน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) จ.กระบี่, ห้างหุ้นส่วนจำกัด โกลด์เด็นเทเนอร่า จ.กระบี่, บริษัทเปารงค์ออยปาล์ม จ.นครศรีธรรมราช และพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น จากบริษัท ASD ประเทศคอสตาริกา, เบ

นิน, ไอโวลีโคส, ปาปัวนิวกินี อย่างไรก็ตามแล้วแต่ในปัจจุบันมีข้อมูลหลายด้านที่เกษตรกรสามารถพิจารณาถึงพื้นที่ตนเองต้องการปลูกเพื่อให้เหมาะกับพื้นที่ของตนเองและมีพันธุ์ปาล์มมากมายให้เลือกไม่น้อยกว่าสิบสายพันธุ์

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน

Paramanathan (2003) ได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมที่จะต้องพิจารณาในการเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมีความเหมาะสมหรือไม่ ประกอบด้วยสภาพภูมิอากาศ(Climate) พืชพรรณ(Vegetation) และดิน(Soils)

ลักษณะทางภูมิอากาศ(Climate)

ปาล์มน้ำมันสามารถที่จะแข่งขันกับพืชชนิดอื่นและเจริญเติบโตได้เมื่อมีแสงและความชื้นของดินที่เพียงพอ สำหรับวงจรชีวิตที่สมบูรณ์ของปาล์มน้ำมัน ปาล์มน้ำมันยังสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดปาล์มในป่าสะวันนาในแอฟริกาตะวันตก แต่ความแห้งแล้งและพื้นที่ที่มีแสงอาทิตย์น้อย จะเป็นปัจจัยในการจำกัดการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ปาล์มน้ำมันมีการปลูกในพื้นที่ตั้งแต่ละติจูด 16°N (ฮอนดูรัส) ไปจนถึง 15°S (บราซิล) แต่ในปัจจุบันมากกว่า 90 % ของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในโลกจะปลูกใน 20 ประเทศและอยู่ในช่วงละติจูดที่ 10°N ถึง 10°S จากเส้นศูนย์สูตร ผลผลิตส่วนใหญ่อยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแถบแปซิฟิก ปัจจัยด้านกายภาพสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันมี 4 ปัจจัยประกอบด้วย

- ปริมาณฝนทั้งหมดและการกระจายของฝน(Total rainfall and rainfall distribute)
- ปริมาณแสงอาทิตย์(Solar radiation)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- ลม (Wind)

ปาล์มน้ำมันใช้น้ำ 5 – 6 มม./วัน ตลอดทั้งปี ความชื้นในดินเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญต่อการทำหน้าที่ของเนื้อเยื่อและการลำเลียงธาตุอาหาร การมีน้ำที่เพียงพอถือว่าเป็นปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และการใช้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันการขาดน้ำเป็นเวลานานเนื่องจากภาวะแห้งแล้ง (Drought) มีผลต่อการลดลงของอัตราการเกิดดอกตัวเมีย ดอกทั้งหมดซึ่งจะมีผลต่อการลดลงของผลผลิตหลังจากนั้น 19 – 22 เดือน นอกจากในช่วงออกดอกแล้วช่วงสุกแก่ของผลปาล์มก็มีความต้องการน้ำมากในการสร้าง buncher กับ wide oil : bunch ratio ปริมาณฝนที่เหมาะสมควรจะอยู่ระหว่าง 2,000 – 3,500 มม.ต่อปี หรือมีการกระจายของฝนตลอดปีอย่างน้อย 100 มม. ต่อเดือน ที่พื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษ ปริมาณฝนที่พอเหมาะจะมีความสัมพันธ์กัน การดูดซับของดินและการระบายน้ำของดิน ในดินอ่อนและเนื้อดินเป็นดินทรายหรือพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี (Excessive) ปาล์มน้ำมันอาจจะได้รับผลกระทบความเครียดจากภาวะแห้งแล้ง หลังจาก 1 สัปดาห์ จากที่ฝนตก ในขณะที่ปาล์มที่ปลูกในดินเหนียว อาจจะไม่ได้รับผลกระทบจากความเครียดหลังจากภาวะแห้งแล้งหลายสัปดาห์ และปาล์มที่ปลูกในดินลึก ดินมีโครงสร้างดีสำหรับ

รากจะมีความต้านทานต่อภาวะแห้งแล้งได้ดีกว่าปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดินตื้น เนื่องจากรากพืชถูกจำกัดด้วยชั้นกรวดและหิน

ในแหลมมลายู(Peninsular Malaysia) จะไม่ปลูกปาล์มน้ำมันเนื่องจากปริมาณฝน < 100 มม. ต่อเดือน การชลประทานสามารถเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน 60 – 90 % (เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 74 %) ใน Serting Hilir , Peninsular Malaysia และให้ผลผลิตสูงสุด เพิ่มจาก 18.4 ถึง 35.8 ตัน fresh fruit bunch (FFB) ต่อเฮกแตร์ สาเหตุหลักการเพิ่มเนื่องจากการเพิ่มจำนวนของผลปาล์ม(Bunch) (Foony and Lee , 2000) การให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุดนั้น , โรงงานปาล์มน้ำมันจะต้องผลิต(run) เต็มกำลังการผลิตตลอดปี การเกิดภาวะแห้งแล้งหรือการมีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ จะทำให้ผลผลิตที่จะป้อนเข้าสู่โรงงานมีปัญหาไม่เต็มประสิทธิภาพของโรงงาน ในพื้นที่ที่มีฝนตกมากกว่า 3,000 มม.ต่อปี หรือมีฝนรายเดือนสูงอาจมีปัญหาการปกคลุมของเมฆ ซึ่งจะไปลดปริมาณของแสง ดังนั้นสภาพการเจริญเติบโตที่ยอมรับได้โดยทั่วไปคือ ปริมาณฝนตกในช่วงกลางคืน ช่วงกลางวันไม่มีเมฆปกคลุม พื้นที่ที่มีการขาดน้ำความชื้นในดินทั้งปีน้อยกว่า 200 มม.พื้นที่นั้นจะให้ผลผลิตสูง แต่ถ้าหากพื้นที่ไหนขาดน้ำ มากกว่า 500 มม.ต้องการระบบชลประทาน (Jac quemard , 1998)

การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ (Solar Radiation) ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ชอบแสง โดยปกติทุกเดือนจะต้องมีจำนวนชั่วโมงของการส่องสว่างของแสงจากดวงอาทิตย์ มากกว่า 5 ชม.ต่อวันและ 7 ชั่วโมงต่อวันในบางเดือน (เท่ากับ > 17 MJ m⁻²d⁻¹) นอกเหนือจากปริมาณฝนแล้วแสงเป็นปัจจัยสภาพภูมิอากาศที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 ในกรณีที่ไม่มีเครื่องมือแสงหรือข้อมูลไม่เพียงพอ ข้อมูลการปกคลุมของเมฆสามารถนำมาใช้ได้

- ปาล์มที่มีเงาบัง จะทำให้อัตราการเจริญเติบโต และการผลิตช่อดอกตัวเมียลดลง
- ผลผลิตในช่วง 28 เดือนหลัง จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ในช่วง 12 เดือนก่อนหน้านั้น (Hartley , 1988)
- อัตราการสกัดน้ำมันจะเพิ่มขึ้นประมาณ 18 -20 เดือนหลังจากช่วงเวลานี้ของจำนวนชั่วโมงที่ได้รับแสงมาก
- อัตราส่วนผล : Bunch และ mesocarp : fruit และอัตราการสกัดน้ำจะลดลงหลังจากช่วงเวลาที่ได้รับแสงมาก เมฆหมอกมีผลทำให้การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ลดลง

อุณหภูมิ (Temperature)

ปาล์มน้ำมันได้มีการปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่ในเขตร้อนชื้นและเป็นที่ลุ่มต่ำ และมีความอบอุ่นไหวย่างมากต่ออุณหภูมิที่ต่ำ ไม่มีการศึกษาอุณหภูมิที่สูงสุด และปาล์มน้ำมันสามารถทนต่ออุณหภูมิน้อยกว่าหรือเท่ากับ 38⁰C แต่ความต้องการน้ำจะสูงขึ้น เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น ภายใต้สภาพความชื้นสัมพันธ์ที่ต่ำ และมีความเร็วลมต่ำ อุณหภูมิที่สูงบริเวณชั้นผิวของใบ จะชักนำไปปากใบปิดและลดการสังเคราะห์แสง โดยปกติค่าของอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมัน คือ อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี 22 – 32⁰C

จากการศึกษาของ Henry (1957) พบว่าอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าที่อายุน้อย จะถูกยับยั้งที่อุณหภูมิ $\leq 15^{\circ}\text{C}$ แต่การเจริญเติบโตจะเพิ่มขึ้นเป็น 3 และ 7 เท่าเมื่ออุณหภูมิเพิ่มจาก 17.5°C เป็น 20°C และ 25°C ตามลำดับ อุณหภูมิ $< 18^{\circ}\text{C}$ จะยืดอายุการสุกแก่

ลม(Wind)

ปาล์มน้ำมันจะต่างจากตาล (coconut palm) หรือมะพร้าวปาล์มน้ำมันจะมีขนาดใหญ่กว่าและล้มง่ายไม่สามารถทนลมแรงได้ จึงไม่แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ที่มีพายุเขตร้อนบ่อย (ไต้ฝุ่น , ไซโคลน ในหมู่เกาะโซโลมอน $> 25\%$ ของปาล์มน้ำมันถูกทำลายโดยลมแรง เนื่องจากพายุไซโคลน Namu ในปี 1985

กล่าวโดยสรุปสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันคือ

- ระยะเวลาส่องสว่างของดวงอาทิตย์ (Sunshine) > 5.5 ชม./วัน
- การแผ่รังสี(ความเข้ม) $> 16 \text{ M.Jm}^{-2}$
- ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 2,000 – 2,500 มม. /ปี
- ฝนรายเดือน > 100 มม./เดือนทุกเดือน
- การทدنน้ำรายปี < 200 มม.
- ความชื้นสัมพัทธ์ 75 – 85%
- อุณหภูมิเฉลี่ย 28°C
- ความเร็วลมเฉลี่ย 0 -10 ม/ว

พืชพรรณ(Vegetation)

ลักษณะพืชพรรณในพื้นที่จะต้องถูกประเมินซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ พื้นที่ทั้งหมด และการสำรวจดินในพื้นที่ที่มีไม้ยืนต้นปรากฏอยู่หรือมีพืชพรรณชั้นปกคลุม พืชพรรณเหล่านั้นอาจจะให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ต้นทุนในการถางหรือปรับพื้นที่ ความต้องการในการระบายน้ำและจัดการน้ำ และในพื้นที่ที่มีการปลูกปาล์มจะเกี่ยวข้องกับการทำสวนปาล์มและศักยภาพ ในปัจจุบันมีพื้นที่ที่เป็นป่าปฐมภูมิน้อยมากที่สามารถนำมาใช้ในการปลูกปาล์ม ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ป่าทุติยภูมิ ที่มีการทำไม้มาก่อน แล้วนำใช้ให้เกิดป่าทุติยภูมิขึ้น ในกรณีที่มีการประเมินค่าจำนวนไม้ที่ขึ้นจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อประมาณค่าใช้จ่ายในการตัดไม้เหล่านั้น เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกนอกจากนี้ นักสำรวจดินยังสามารถจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการระบายน้ำของพื้นที่ดังกล่าวจากพืชพรรณที่ปรากฏในพื้นที่สูงที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ต้องการ pH สูง

ดิน(Soils)

ผลผลิตที่สูงได้มาจากการปลูกปาล์มในพื้นที่ที่มีดินที่หลากหลาย ธรรมชาติและคุณสมบัติของที่ดินและดินในการปลูกพืชจะมีผลต่อการเลือกเทคนิคสำหรับการเตรียมดิน (land – clearing และถางป่า) การระบายน้ำ การอนุรักษ์ดินและการใช้เครื่องจักรกล เช่นเดียวกับชนิดและจำนวนปุ๋ยที่ต้องการ ซึ่งในดินแต่ละชนิดจะแตกต่างกัน ดินและคุณสมบัติของดินจะมีผลต่อต้นทุนการผลิตอย่างมาก ปาล์มน้ำมันมีระบบรากที่ตื้น และรากที่หาอาหารที่ยังทำงานส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณ 30

เซนติเมตรจากผิวดิน(Gray , 1969) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่นแล้วพืชอื่น เช่นพืชล้มลุก ไม่ยืนต้นใบเลี้ยงคู่ ระบบรากของปาล์มน้ำมันจะcoarse และค่อยๆมีประสิทธิภาพกว่า(Tinka , 1976) ในขณะที่ความต้องการธาตุอาหารของปาล์มมีสูง ดังนั้นมันจึงเป็นไปได้ยากถ้าหากต้องการผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สูงแต่ไม่มีการใส่ปุ๋ย

ลักษณะคุณสมบัติของดินที่สำคัญ 4 อย่างประกอบด้วย

- สภาพภูมิประเทศและความลาดชัน
- ความเป็นประโยชน์ของความชื้น(การระบายน้ำและภาวะท่วมขัง)
- คุณสมบัติทางกายภาพของดิน(เนื้อดินและโครงสร้าง ความลึก และปริมาตร)
- คุณสมบัติทางเคมีของดิน (CBC , BS , OC , ความเค็ม และธาตุรอง(ปัญหาการขาดแคลน)

การปลูกปาล์มน้ำมันในดินพรุ

ดินพรุ หรือ Peat and Muck Soils หรือ Bug Soils เป็นดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูงเกิดในบริเวณที่ลุ่มน้ำขัง ลักษณะเด่น คือ สีจะคล้ำมีอินทรีย์วัตถุสูงมากกว่า 40% เป็นกรดจัด เมื่อระบายน้ำออกจะหดตัวได้มาก พบมากในภาคใต้ของประเทศไทย เช่น ชุมดินนาธิวาส ลักษณะทางกายภาพของดินพรุ ดินพรุมักพบในพื้นที่ที่ลุ่มลึก การระบายน้ำทำได้ยาก ตลอดด้านในของแนวชายฝั่งทะเล ส่วนประกอบของดินพรุ มีทั้งเศษซากพืชที่ยังไม่ย่อยสลาย และที่ย่อยสลายแล้วที่มีขนาดต่าง ๆ กัน ทั้งที่เป็นตอไม้และท่อนไม้ ซึ่งมีส่วนประกอบของไฟเบอร์ 20 - 60% ความลึกของพรุมีตั้งแต่ไม่กี่เซนติเมตร จนถึงลึกกว่า 9 เมตร ในพื้นที่ดินพรุมีระดับน้ำใต้ดินสูง พบว่าระดับความชื้นในตัวของดินพรุมีสูงถึง 100 - 1,300% ของน้ำหนักแห้ง ซึ่งทำให้พรุมีสภาพคล้ายดินที่อัม หรือพองตัวด้วยน้ำ ความหนาแน่นต่ำ ไม่สามารถทนรับน้ำหนักได้มาก. ถ้ามีการระบายน้ำออกจากพื้นที่ดินพรุหรือทำการเพาะปลูก จะทำให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของดินพรุเป็นผลให้เนื้อดินพรุหดตัวลง และพื้นดินพรุจะทรุดตัวลง ลักษณะทางเคมีของดินพรุ มีค่า pH ต่ำมาก ประมาณ 3.0 - 4.5 ในบางพื้นที่ที่มีส่วนประกอบของกำมะถัน ค่า pH อาจต่ำถึง 3.0 ค่าความเค็ม หรือการนำไฟฟ้า (electrical conductivity) โดยทั่วไปมีค่าต่ำ (น้อยกว่า 1 mmhos/ซม.) แต่ในบางพื้นที่อาจมีค่าสูงถึง 4.7 mmhos/ซม. ซึ่งในดินที่เหมาะสม สำหรับการปลูกพืชค่าการนำไฟฟ้าไม่ควรเกิน 2 mmhos/ซม. มีปริมาณคาร์บอนและไนโตรเจนสูงมาก แต่เมื่อนำมาคิดคำนวณเป็นค่า อัตราส่วน C/N (C/N ratio) แล้วพบว่า มีค่าสูงมาก นั่นคือ มีค่าไนโตรเจนต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของคาร์บอน ดังนั้นในดินพรุจึงมีความจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยไนโตรเจน มีธาตุฟอสฟอรัส และโปแตสเซียมต่ำมาก มีค่า Cation Exchange Capacity (C.E.C.) สูงมาก อาจถึง 100 meq/ดิน 100 กรัม หมายถึงในดินพรุมีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถเป็นแหล่งธาตุอาหารให้กับพืชได้ มีปริมาณแคลเซียม โปแตสเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ต่ำ (exchangeable K, Ca, Mg) เนื่องจากการผุพังสลายต่ำหรือมีค่า base saturation ต่ำมาก ในดินพรุมักขาดจุลธาตุอาหารรองที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งทองแดง และสังกะสี

ปัญหาของดินพรุในการทำการเกษตร ดินพรุมีการระบายน้ำที่เร็วเนื่องจากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มลึก หากทางระบายน้ำออกได้ยาก ดินพรุมีสภาพเป็นกรดมากกว่าปกติ เมื่อมีการระบายน้ำและทำการเพาะปลูกเนื้อดินพรุจะหดตัว และทรุดตัวลงทำให้เกิดปัญหาการยืดยาวของรากพืช และการล้มน้อยของต้นไม้ยืนต้น ในกรณีที่มีการระบายน้ำออกมากเกินไปทำให้พื้นที่แห้งลงอย่างรวดเร็ว มีโครงสร้างของดินที่อ่อนนุ่มมาก ไม่สามารถรับน้ำหนักของเครื่องจักรกลได้ เศษซากไม้ใหญ่ ๆ อาจเป็นปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลเนื่องจากดินพรุมี base saturation ต่ำ ทำให้มีจุลินทรีย์ที่มีประจุบวกต่ำไปด้วย เกิดไฟไหม้ช่วงฤดูแล้งได้ง่าย

ข้อได้เปรียบในการทำการเกษตรในดินพรุ นอกจากปัญหาและอุปสรรคสำหรับการเกษตร ในดินพรุแล้ว เมื่อพิจารณาถึงข้อดี ก็พบว่าในดินพรุมีข้อได้เปรียบในการทำการเกษตร สรุปได้ดังนี้ มีเนื้อดินที่อ่อนนุ่มเหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของรากพืช โดยเฉพาะพืชฤดูเดียว มีปริมาณน้ำในดินมาก จึงไม่พบปัญหาความเครียดของพืชจากการขาดน้ำ มีค่า C.E.C สูง ทำให้สามารถเก็บธาตุอาหารที่ใส่ลงในดินได้มากกว่าปกติ การสูญเสียธาตุอาหารต่าง ๆ มีน้อยมาก ในดินพรุไม่พบการดูดยืดยาวของรากพืช เช่น ฟอสฟอรัส แต่กลับช่วยให้เป็นประโยชน์มากขึ้น ดินพรุยังเป็นแหล่งธาตุอาหารจำนวนมากโดยเฉพาะไนโตรเจนจากซากอินทรีย์วัตถุเหล่านั้น จากคุณสมบัติที่ดีของดินพรุนั้น ทำให้สามารถใช้ดินพรุทำการเกษตรได้ โดยต้องคำนึงถึงการจัดการให้เหมาะสม เช่น ไม่ระบายน้ำออกมากเกินไปจนทำให้พื้นที่นั้นแห้ง อันจะเป็นสาเหตุให้ดินทรุดตัว และเกิดไฟไหม้ได้ง่าย **ดังนั้นจึงควรรักษาระดับน้ำที่เป็นประโยชน์กับพืช**

ประเทศอินโดนีเซีย บนเกาะสุมาตราเหนือ ในพื้นที่นิคม Nigeria Lame Estate ซึ่งมีความลึกของดินพรุหลายระดับ 0 - 25 ซม., 25 - 150 ซม. และมากกว่า 150 ซม. สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ย 13 ปี คือ 2.5 ตัน/ไร่/ปี ในนิคม Ajamu Estate มีความลึกของพรุ 1 - 4 เมตร ให้ผลผลิต 3.8 ตัน/ไร่/ปี **ประเทศมาเลเซีย** ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดินพรุของประเทศมาเลเซีย เฉลี่ย 7 ปี คือ 4.21 ตัน/ไร่/ปี (จำนวนต้นปลูก 26 ต้น/ไร่) ส่วนผลผลิตเฉลี่ยของประเทศ 3.25 ตัน/ไร่/ปี เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ยในดินพรุกับดินทั่วไป จากข้อมูลคณะกรรมการน้ำมันปาล์มของมาเลเซียพบว่า การปลูกปาล์มในซาราวักพื้นที่กว่า 750,000 เฮกตาร์ นั้นเป็นพื้นที่พรุถึงกว่าร้อยละ 50 จะเห็นได้ว่าการปลูกปาล์มน้ำมันในดินพรุสามารถให้ ผลผลิตที่สูงกว่าในดินทั่ว ๆ ไป แม้ว่าจะต้องลงทุนค่อนข้างสูงกว่าปกติ ในขณะที่อายุการเก็บเกี่ยวเท่าที่มีรายงานพบว่าสามารถให้ผลผลิตได้ไม่น้อยกว่า 15 ปี

คำแนะนำสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันในดินพรุ

- 1). จำนวนต้นต่อไร่ ในดินพรุที่มีความลึกของพรุปานกลาง (1 - 2 เมตร) พรูลึก (1 - 3 เมตร) และพรูลึกมาก (3 เมตรขึ้นไป) ควรปลูกปาล์มน้ำมัน 26 ต้น/ไร่ ส่วนพรุตื้น ควรปลูก 22 - 24 ต้น/ไร่
- 2). การบดอัดดินพรุ ใช้เครื่องจักรกลบดอัดดินตามแถวปลูกและแนวเก็บเกี่ยวในระหว่างเตรียมดินการบดอัดดินพรุเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปลูกปาล์มน้ำมันในดินพรุครั้งแรกโดยจะต้องใช้รถชุดไฮโดรลิคบดอัดดินทั้งทางเดินที่ใช้ในการเก็บผลผลิต และแถวปลูก ทั้งนี้ครั้งแรกรถชุดจะต้อง