

แผนธุรกิจ โรงสกัดน้ำมันปาล์ม จังหวัดปทุมธานี
บริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม จำกัด



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558



กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนธุรกิจ (Business Plan) ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ตามเป้าหมายของวิชา Independent Study ได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่านซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ผู้มีพระคุณท่านแรกที่คุณศึกษาใคร่ขอกราบพระคุณ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิน ระวังค์ ผู้ที่ให้ความรู้ คำแนะนำตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การเขียนแผนธุรกิจฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด พร้อมทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์พลิศา รุ่งเรืองและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัลลภา ปิติสันต์ที่ให้คำแนะนำและชี้แนะการค้นคว้าข้อมูล ความรู้ในด้านต่างๆ เทคนิคการนำเสนอรายงานปากเปล่า ผู้ศึกษาใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจสำคัญแก่ข้าพเจ้า และขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้

คุณประโยชน์ของแผนธุรกิจฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้แก่บุคคลต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นและหากมีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอรับไว้ และขออภัยมา ณ ที่นี้

ชัชวรัตน์ เกียรติพินเลิศ

แผนธุรกิจโรงสกัดน้ำมันปาล์ม จังหวัดปทุมธานี บริษัทมหาสวัสดิ์ ปาล์ม จำกัด
 BUSINESS PLAN OIL PALM FACTORY PATHUMTHANI : MAHASAWAT PLAM
 COMPANY LTD.

ชัยวัฒน์ เกียรติพันธ์ 5650099

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัลลภา ปิติสันต์, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 พลิศารุ่งเรือง, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวิน ระวิวงศ์, Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษานิพนธ์ในครั้งนี้มีการวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนธุรกิจโรงสกัดน้ำมัน
 ปาล์มดิบ ในนามบริษัทมหาสวัสดิ์ ปาล์ม จำกัด โดยทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและ
 ภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจ รวมทั้งได้ศึกษาถึงการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด
 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายทางธุรกิจในการดำเนินงานธุรกิจ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ในอำเภอ
 ชัยบุรี จังหวัดปทุมธานี

แผนธุรกิจรวบรวมข้อมูลจาก 1) เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาปัจจัยแวดล้อมที่มี
 ผลต่อการดำเนินธุรกิจ ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 2) เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับปาล์ม เพื่อศึกษา
 ความเป็นไปได้ทางเทคนิค การเลือกใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานการผลิตในพื้นที่ 5 ไร่ และด้วย
 กำลังในการสกัดน้ำมันปาล์ม 4 ตัน ต่อชั่วโมง แผนธุรกิจนี้ใช้เงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 38, 290,000 บาท
 โดยใช้กลยุทธ์ควบคุมราคาต้นทุนเพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ผลการศึกษาที่จะได้เป็นประโยชน์ต่อการเข้าใจปัญหาและอุปสรรคและแนวทางการ
 ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษาพบว่าธุรกิจนี้เป็น
 เป็นธุรกิจที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งผลการจำลองสถานการณ์จากสภาพปกติแสดงให้เห็นว่าธุรกิจ
 สามารถคืนต้นทุนได้ในระยะเวลา 1 ปี 10 เดือน

คำสำคัญ : แผนธุรกิจโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ “บริษัทมหาสวัสดิ์ ปาล์ม จำกัด”

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ	1
บทที่ 2 ความน่าสนใจของธุรกิจและรายละเอียดบริษัท	4
2.1 ความน่าสนใจของธุรกิจ	4
2.2 ลักษณะโครงสร้างของอุตสาหกรรมปาล์มในประเทศไทย	6
2.3 รายละเอียดและลักษณะของผลปาล์มน้ำมัน	8
2.4 รายละเอียดบริษัท	10
2.5 วิสัยทัศน์	10
2.6 พันธกิจ	11
2.7 รูปแบบการดำเนินธุรกิจ	11
บทที่ 3 การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและตลาด	14
3.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	14
3.2 สถานการณ์ปาล์มน้ำมันของไทย	16
3.3 ข้อมูลภาวะอุตสาหกรรมปาล์ม จังหวัดปทุมธานี	17
บทที่ 4 ความเป็นไปได้ทางการตลาดและรูปแบบการจัดตั้งธุรกิจ	20
4.1 โอกาสทางธุรกิจ	20
4.2 วิเคราะห์คู่แข่ง	21
4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก	22
4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 แผนการตลาด	26
5.1 เป้าหมายทางการตลาด	26
5.2 การกำหนดลูกค้ำกลุ่มเป้าหมาย	26
5.3 การแข่งขันและคู่แข่ง	26
5.4 การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด	27
5.5 กลยุทธ์ทางการตลาด	28
5.6 ส่วนประสมทางการตลาด	28
บทที่ 6 แผนการจัดตั้งองค์กรและการดำเนินงานขององค์กร	30
6.1 แผนองค์กร	30
6.2 แผนบุคลากร	31
บทที่ 7 แผนการดำเนินงาน	37
7.1 แผนการก่อสร้างและการผลิต	37
7.2 กระบวนการผลิต	38
บทที่ 8 แผนการเงิน	40
8.1 โครงสร้างและนโยบายทางการเงิน	40
8.2 ข้อสมมติฐานทางการเงินและการเงินที่สำคัญ	40
8.3 ที่มาและการใช้ไปของเงินทุน	41
8.4 ประมาณการรายได้	44
8.5 ประมาณการต้นทุน	44
8.6 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหาร	45
8.7 ประมาณการค่าเสื่อมราคา	46
8.8 ประมาณกำไรขาดทุน	47
8.9 ประมาณการงบกระแสเงินสด	48
8.10 ประมาณการงบดุล	48
8.11 วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๑ แผนฉุกเฉิน	51
9.1 แผนฉุกเฉิน	51
บรรณานุกรม	52
ภาคผนวก	54
ก มาตรฐาน RSPO	55
ข ZERO WASTE	57
ค การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการปลูกปาล์มในประเทศไทย	60
ง การตลาดปาล์มน้ำมันในเวที AFTA	62
จ นโยบายการส่งเสริมการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อทดแทนน้ำมันดีเซล	65
ประวัติผู้วิจัย	74

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันของโลก ปีเพาะปลูก 2555/2556	5
3.1 แสดงผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดปทุมธานี ปี 2553 – 2557	19
7.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการและก่อสร้างโดยประมาณ 18 เดือน	37
8.1 แสดงค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	42
8.2 แสดงค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน (ต่อ)	42
8.3 แสดงแหล่งที่มาของเงินลงทุน	43
8.4 แสดงประมาณการรายได้	44
8.5 แสดงการคำนวณต้นทุนสินค้าขาย ปีที่ 1-5	44
8.6 แสดงการประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1-5	45
8.7 แสดงการประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารในส่วนโรงงานปีที่ 1-5	45
8.8 แสดงการประมาณการค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	46
8.9 แสดงการประมาณการกำไรขาดทุน	47
8.10 แสดงการประมาณการงบกระแสเงินสด	48
8.11 แสดงการประมาณการงบดุล	49

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 แสดงองค์ประกอบของผลผลิตที่ได้จากผลปาล์ม	2
2.1 แสดงระบบอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศไทย	6
2.2 แสดงผังองค์ประกอบของปาล์มทะเล	7
2.3 เมล็ดพันธุ์ปาล์มสายพันธุ์ต่างๆ	8
2.4 ลักษณะทะเลและภายในเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่างๆ	9
3.1 แผนที่จังหวัดปทุมธานี	18
4.1 แสดงความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศไทย	20
5.1 แสดงตำแหน่งทางการตลาด	27
6.1 แสดงผังองค์กร	30

บทที่ 1

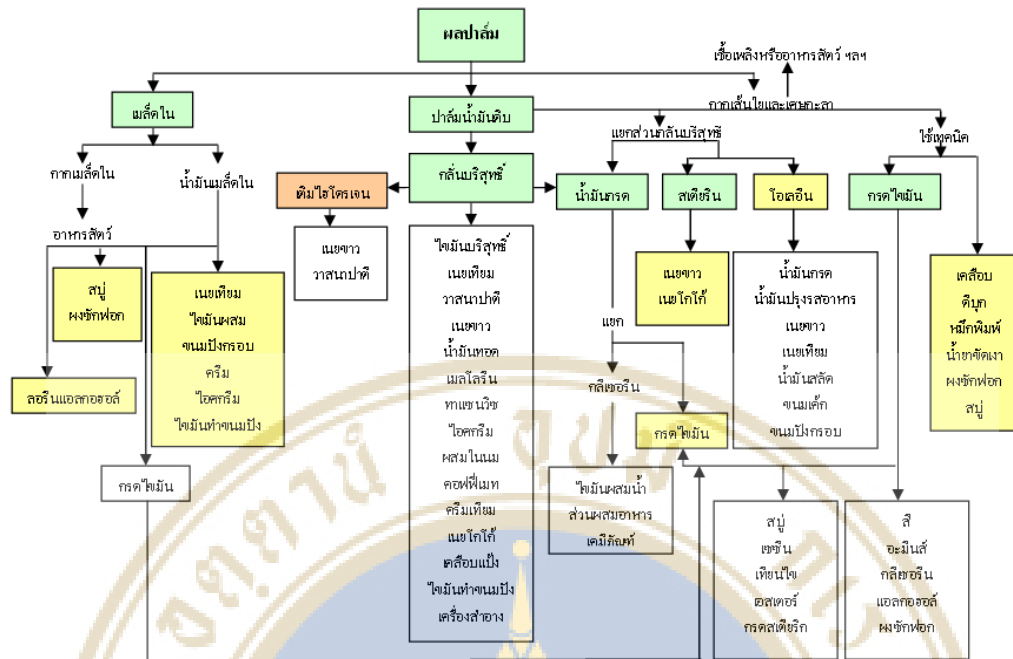
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ

ปาล์มน้ำมันเป็นหนึ่งในพืชเกษตรที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของไทยมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจะพิจารณาได้จากปัจจัยในแง่ของพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้น ประมาณร้อยละสิบจากในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2552 – 2556) อันสืบเนื่องจากความต้องการที่มากขึ้นจากในทั้งภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น ขนมอบเคี้ยว บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และตลาดของผู้บริโภคเองที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนของประชากรที่ใช้น้ำมันในการประกอบอาหาร

นอกจากนั้นปาล์มน้ำมันเป็นหนึ่งในพืชที่เหมาะสมที่สุด ในแง่ของการนำมาเป็นพลังงานทดแทน ซึ่งเนื่องมาจากปริมาณและราคาที่เหมาะสมที่จะทำการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ อีกทั้งภาครัฐยังส่งเสริมและสนับสนุนในเรื่องของไบโอดีเซล

ปาล์มน้ำมันนั้น เป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในทุกส่วน โดยเฉพาะตัวทะลายปาล์ม ซึ่งปกติแล้วถือว่าเป็นเศษวัสดุเหลือใช้ นั้น ซึ่งสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้าดังแสดงในรูปที่ 1.1



ภาพที่ 1.1: แสดงองค์ประกอบของผลผลิตที่ได้จากผลปาล์ม

จังหวัดปทุมธานี เป็นแหล่งเพาะปลูกปาล์มใหม่ ที่มีศักยภาพสูงซึ่งได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาล ในการขยายพื้นที่การเพาะปลูก โดยเฉพาะโครงการปรับปรุงสวนส้มร้างเพื่อปลูกปาล์ม น้ำมัน ตั้งแต่เรื่องพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ประมาณไร่ละ 22 ต้น วัสดุปูนโดโลไมท์รองกันหลุมเพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยว หินฟอสเฟต ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ตลอดจนถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในการจัดการดินและปุ๋ย ช่วยลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการนี้ทำมาตั้งแต่ปี 2553 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน สามารถปรับปรุงพื้นที่สวนส้มร้างทุ่งรังสิต พัฒนาสู่การปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพได้แล้ว 3,660 ไร่ เกษตรกร จำนวน 227 ราย ซึ่งยังเหลือพื้นที่อีกจำนวนมากที่ต้องได้รับการปรับปรุงฟื้นฟู แต่ก็มีเกษตรกรที่พอจะมีทุนนำแนวทางที่กรมพัฒนาที่ดินถ่ายทอดไปดำเนินการเองก็มี จนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในทุ่งรังสิตขยายเพิ่มขึ้นกว่า 20,000 ไร่ อย่างไรก็ตาม ผลจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาพบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ สามารถจัดการพื้นที่เพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ และทำการเกษตรอย่างยั่งยืน มีรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เพราะปาล์มน้ำมันที่นี้ให้ผลผลิตเฉลี่ย 4-5 ตันต่อไร่ บางรายสามารถทำผลผลิตสูงถึง 6 ตันต่อไร่ อีกทั้งยังจำหน่ายผลผลิตได้เดือนละ 2 หมื่น เป็นรายได้ที่มั่นคงสามารถเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้อย่างยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

จากข้อสรุปเบื้องต้นดังกล่าว จึงมองเห็น โอกาสในการทำแผนธุรกิจของโครงการ
ก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มแห่งใหม่ ที่จังหวัดปทุมธานีจึงได้จัดตั้งบริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม
จำกัด เพื่อสกัดผลปาล์มน้ำมัน โดยการทะลายปาล์มเพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มดิบที่เป็นวัตถุดิบใน
อุตสาหกรรมต่างๆ แล้วย่าน้ำมันที่เหลืออย่างกากปาล์มส่งไปยังโรงงานและเกษตรกรที่ต้องการ ส่วน
เมล็ดนั้นส่งไปยังโรงงานที่สกัดน้ำมันเมล็ดในปาล์ม



บทที่ 2

ความน่าสนใจของธุรกิจและรายละเอียดบริษัท

2.1 ความน่าสนใจของธุรกิจ

ปัจจุบัน มีประเทศที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 42 ประเทศทั่วโลก ซึ่งต่างจากพืชน้ำมันประเภทอื่นๆที่ปลูกกันกว้างขวางทั่วโลก เนื่องจากพื้นที่ปลูกเหมาะสมปลูกปาล์มน้ำมัน จะอยู่ระหว่างเส้นรุ้ง 10 องศาเหนือ-ใต้เส้นศูนย์สูตร หรืออย่างสูงไม่เกิน 20 องศาเหนือ-ใต้เส้นศูนย์สูตร การผลิตปาล์ม น้ำมันขยายตัวอย่างรวดเร็วช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศผู้ผลิตปาล์มน้ำมันสำคัญของโลก คือ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ซึ่งประเทศอินโดนีเซีย สามารถผลิตได้ถึงร้อยละ 43.5 ของการผลิตโลกรองลงมาคือประเทศมาเลเซีย สามารถผลิตได้ร้อยละ 37.6 ส่วนประเทศไทย ผลิตได้เป็นอันดับสาม แต่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 4.6 ของตลาดโลก ยังมีปริมาณการผลิตน้อยมาก โดยพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ประมาณ 4.22 ล้านไร่ หรือ 0.02% ของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องผลผลิตของโลก อย่างไรก็ตาม การเพิ่มผลผลิต ทะลายปาล์มน้ำมันของไทยเฉลี่ยต่อไร่ช่วงปีที่ผ่านมา เพิ่มสูงกว่าประเทศผู้ผลิตปาล์มน้ำมันรายอื่นๆ ซึ่งกล่าวได้ว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่ของไทย น่าจะมีโอกาสสูงขึ้นอีก จนใกล้เคียงมาเลเซียในช่วง 3-6 ปีข้างหน้า กลุ่มพืชให้น้ำมันที่สำคัญในตลาดโลก มี 4 พืช คือ ปาล์มน้ำมัน ถั่วเหลือง เรปซีดและทานตะวัน เมื่อเทียบราคาต้นทุนผลิต ปาล์มน้ำมันต้นทุนผลิตต่ำ เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้น มีโอกาสเสี่ยงต่อผลกระทบภัยธรรมชาติน้อย เมื่อเทียบพืชอายุสั้นอื่นๆ ลงทุนเพียงครั้งเดียว เก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานประมาณ 20 ปี นอกจากนี้ การที่ประชากรเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มสูงขึ้นตาม

ตารางที่ 2.1: แสดงปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันของโลก ปีเพาะปลูก 2555/2556

ประเทศ	ผลผลิต (ล้านตัน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
อินโดนีเซีย	101.70	43.5
มาเลเซีย	87.83	37.6
ไทย	10.78	4.6
ไนจีเรีย	8.50	3.6
โคลัมเบีย	3.80	1.6

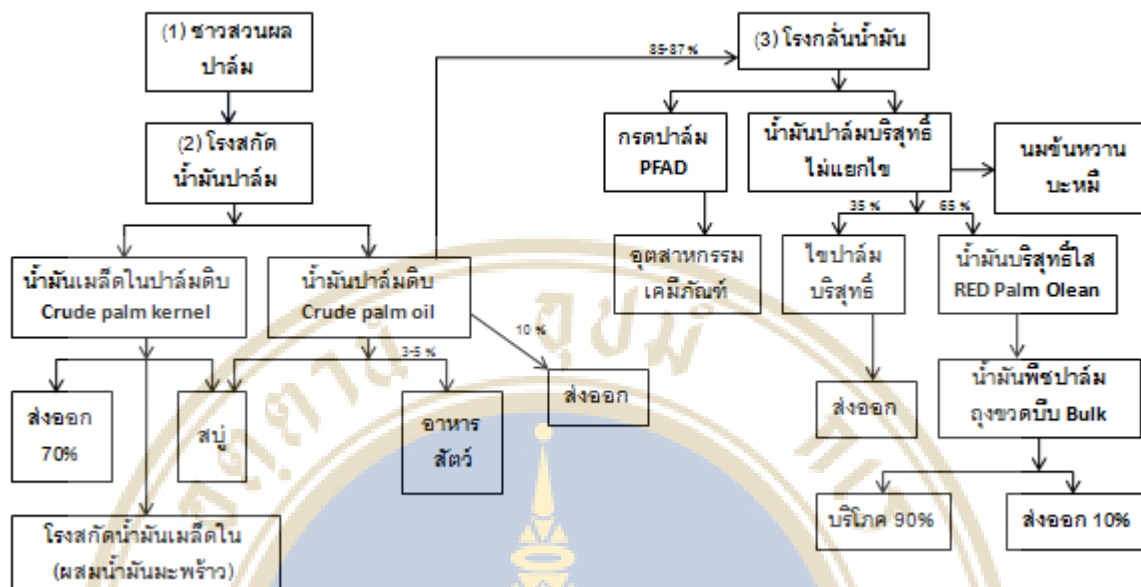
ที่มา : องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ, เดือนมกราคม 2556

ปาล์มน้ำมันต้นทุนผลิตต่ำผลผลิตต่อพื้นที่สูง ราคาซื้อขายในตลาดไม่สูง เสี่ยงต่อการเสียหายจากภัยธรรมชาติน้อย สามารถผลิตปริมาณมาก เพื่อรองรับความต้องการการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกได้ พื้นที่ปลูกได้ในโลกนี้มีจำกัด ไทยอยู่จุดได้เปรียบ ปลูกได้ดี ประกอบกับน้ำมันปาล์ม ประกอบด้วย กรดไขมันหลายชนิด อุดมด้วยวิตามินอี และวิตามินเอ องค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้ สามารถสกัด และใช้ประโยชน์เป็นสารตั้งต้นอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง อุตสาหกรรมใช้โอเลฟินเป็นวัตถุดิบ และอื่นๆ ซึ่งเพิ่มมูลค่าได้อีกหลากหลาย ปาล์มน้ำมัน จึงเป็นพืชน้ำมันที่มีแนวโน้มขยายตัวความต้องการอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องและโดดเด่น เมื่อเทียบกับพืชน้ำมันอื่นๆ เนื่องจากการขยายตัวอุตสาหกรรมที่ต้องการปาล์มน้ำมันเป็นวัตถุดิบ ทั้งน้ำมันพืชเพื่อการบริโภค และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ วายยุทธศาสตร์ขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อเป็นวัตถุดิบผลิตไบโอดีเซล เป็นการขยายอุตสาหกรรมรองรับปาล์มน้ำมัน ใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทนด้วย

โดยความน่าสนใจของธุรกิจนี้ คือมีการสนับสนุนให้เกษตรกรทำการเพาะปลูก และรับซื้อผลผลิตทั้งหมดไปแปรรูปในโรงงาน เพื่อสกัดทำน้ำมันปาล์ม หรือผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มอื่นๆ ด้วย โดยการรับซื้อผลผลิตดังกล่าวสร้างกระแสรายได้ที่ต่อเนื่องให้แก่เกษตรกร นอกจากนี้ยังให้การสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อช่วยเกษตรกรในการเพิ่มคุณภาพของผลผลิต และมีการใช้เครื่องมือทางการเกษตรต่างๆ เพื่อเพิ่มผลผลิต โดยเครื่องมือต่างๆ สามารถหาซื้อและใช้ร่วมกันในแหล่งทำกินได้ เนื่องจากแปลงเพาะปลูกมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะลงทุนในการซื้อเครื่องมือทางการเกษตรต่างๆ ทำให้แปลงเพาะปลูก สามารถสร้างผลิตผลปาล์มต่อไร่ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงได้

2.2 ลักษณะโครงสร้างของอุตสาหกรรมปาล์มในประเทศไทย

ระบบอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทย



ภาพที่ 2.1 : แสดงระบบอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศไทย

จากภาพดังกล่าวข้างต้น ทำให้สามารถแบ่ง โครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของ
ไทยได้ออกเป็น 4 ส่วนดังต่อไปนี้

1. เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมัน (การผลิตวัตถุดิบต้นน้ำ)
2. โรงงานสกัดปาล์มน้ำมันดิบ (อุตสาหกรรมแปรรูปกลางน้ำ) ซึ่งเป็นแหล่งรองรับ
ผลผลิตทะลายปาล์มน้ำมันที่ผลิตได้ทั้งหมด
3. โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (อุตสาหกรรมแปรรูปปลายน้ำ) ซึ่งเป็นแหล่งใหญ่
รองรับน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้เกือบทั้งหมดเพื่อมาทำการกลั่นให้บริสุทธิ์และจำหน่ายให้ผู้บริโภค
4. อุตสาหกรรมต่อเนื่อง(อุตสาหกรรมจากสิ่งที่เหลือจากการสกัดปาล์มหรือผลิตภัณฑ์
ผลพลอยได้) ซึ่งเป็นแหล่งการผลิตพลังงานดังนี้

- พลังงานชีวมวล คากปาล์มน้ำมันที่ได้จากการสกัดน้ำมันปาล์มดิบทั้ง
ในส่วนของเส้นใย กะลาและทะลายเปล่านั้น สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ เรียกว่า “ชีวมวล”
โดยพลังงานชีวมวลเป็นพลังงานที่สะสมอยู่ในพืช โดยพืชจะเปลี่ยนพลังงานจากแสงอาทิตย์มาเก็บ
ไว้ในส่วนต่างๆ เช่น ต้นปาล์มน้ำมันจะสะสมพลังงานไว้ทุกส่วน ตั้งแต่ผลปาล์ม เส้นใย กะลาปาล์ม
และทะลายปาล์มเปล่า ดังนั้น เศษเหลือใช้ของต้นปาล์มน้ำมันจึงสามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง
เพื่อให้พลังงานได้ เรียกว่า “พลังงานชีวมวล”

- ก๊าซชีวภาพ (Bio Gas) จากน้ำเสียเป็นพลังงานหมุนเวียนอีกรูปหนึ่ง โดยก๊าซชีวภาพเป็นชีวมวลประเภทของเหลวที่เกิดจากการหมักย่อยของสารอินทรีย์ เช่น น้ำเสียจากการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ มูลสัตว์ หรือขยะสด สามารถนำมาหมักในระบบปิดทำให้ได้ก๊าซมีเทน ซึ่งมีเทนเป็นพลังงานสะอาด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ใช้แทนก๊าซหุงต้ม (LPG) ใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง หรือใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า



ภาพที่ 2.2: แสดงผังองค์ประกอบของปาล์มทะลาย

2.3 รายละเอียดและลักษณะของผลปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันมีถิ่นกำเนิดในแอฟริกาและเริ่มเข้าสู่ประเทศไทย โดยเข้ามาทาง อินโดนีเซีย มาเลเซีย พระยาประดิพัทธ์ ภูบาล เป็นผู้นำเข้ามาครั้งแรกประมาณ 60 ปีมาแล้ว และ การปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้าในประเทศไทย ได้มีการเริ่มปลูกครั้งแรกก่อนสงครามโลกครั้งที่ สอง โดยหม่อมเจ้าอมรสมานลักษณ์ กิติยากร ในเนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่ ที่ตำบลบ้านปรก จังหวัดสงขลา โดยพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกเป็นการค้า ได้แก่ พันธุ์เทนอรา (Tenera) ซึ่งเป็น ลูกผสมจากพันธุ์ฟอฟิลิเฟอรา และแม่พันธุ์ดูรา โดยลักษณะพันธุ์ดังกล่าวอยู่ในตระกูล *Elaeis guineensis* โดยพันธุ์ปาล์มที่จะนำมาปลูกได้จำเป็นต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น ลักษณะของ พันธุ์ การเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ และการเพาะเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่างๆ

ผลปาล์มแบบฟิลิเฟอรา	ผลปาล์มแบบดูรา	ผลปาล์มลูกผสมแบบเทนอรา
		
 <p>PISIFERA MESOCARP 95 % SHELL 0 % KERNEL 5 %</p>	 <p>DURA MESOCARP 60 % SHELL 30 % KERNEL 10 %</p>	 <p>TENERA MESOCARP 80 % SHELL 10 % KERNEL 10 %</p>
ลักษณะผลไม่มีกะลา มีข้อเสยคือ ข้อ ดอกตัวเมียมักเป็นหมัน ทำให้ผลฝ่อลีบ ทะลายเล็ก เนื่องจากผลไม่พัฒนา ผลผลิตต่ำมากหรือไม่มีผลผลิต ทรงต้น มักจะใหญ่ ไม่ใช่ปลูกเป็นการค้า	มีเนื้อหุ้มผลค่อนข้างบาง กะลาหนา 2 - 8 มิลลิเมตร ไม่มีวงเส้นประสีน้ำตาลรอบ กะลา มีปริมาณน้ำมันต่อทะลายต่ำเพียง ร้อยละ 18 - 20	ลักษณะผลมีกะลาบาง 0.5 - 4 มิลลิเมตร มีวงเส้นประสีน้ำตาลรอบ กะลา มีชั้นเปลือกนอกหนา ลักษณะเท เนอรา เป็นพันธุ์ทาง (heterozygous) เกิดจากการผสมข้ามระหว่างลักษณะ ดูรากับฟิลิเฟอรา

ภาพที่ 2.3: เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่างๆ

ลักษณะทะลายและภายในเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่างๆ



ภาพที่ 2.4: ลักษณะทะลายและภายในเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่างๆ

ปาล์มน้ำมันชอบอากาศในเขตร้อนฝนตกชุก ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันมีดังนี้

- ฝนและการกระจายตัวของฝน ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการจำกัดผลผลิตของปาล์มน้ำมันมากที่สุด คือ ข้อจำกัดเกี่ยวกับความชื้นปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมควรอยู่ในช่วง 2,500 – 3,000 มิลลิเมตรต่อปี และในแต่ละเดือนไม่ควรมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 120 มิลลิเมตร

- แสงแดด มีอิทธิพลต่อผลผลิตของปาล์มน้ำมัน การตัดแต่งทางใบมีความจำเป็นที่จะทำให้ปาล์มมีพื้นที่ใบที่จะรับแสงได้เหมาะสมตลอดอายุของการเจริญเติบโตของปาล์ม

- อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน คือ 24 – 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 33 องศาเซลเซียส

- ลม ปาล์มน้ำมันไม่ทนทานต่อกระแสลมที่พัดแรง จึงไม่ควรปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่เกิดพายุ

- ดิน ปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงได้ในดินหลายชนิด แต่ต้องมีเทคนิคการจัดการสวนปาล์มที่เหมาะสม ได้แก่ การเตรียมแปลงที่ถูกต้อง การจัดการน้ำและความชื้นในดินที่เหมาะสม การอนุรักษ์อินทรีย์วัตถุในบริเวณผิวดิน การปรับปรุงโครงสร้างของดินให้เหมาะสมต่อการระบายน้ำและอากาศ

ปาล์มน้ำมันจะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 3 หลังจากปลูกผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และสูงสุดในปีที่ 10 หลังจากนั้นผลผลิตจะคงที่หรือลดลง ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการจัดการ โดยในการเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันนั้นในภาคใต้ของประเทศไทยหลายจังหวัดเป็นพื้นที่ที่มีสภาพเหมาะสมแก่การปลูกปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในแถบฝั่งตะวันตก บริเวณเขตอำเภออ่าวลึก อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ อำเภอพนม อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร และจังหวัดสตูล ในปัจจุบันมีความต้องการในการใช้ปาล์มในประเทศมากขึ้น ทำให้มีหลายพื้นที่ในประเทศสามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้ โดยการตัดไม้ ถางป่า การเผา และการไถพื้นที่ ขั้นตอนในการปฏิบัติในแปลง ได้แก่ การบุกเบิกพื้นที่และปรับสภาพพื้นที่ การทำถนน การวางแผนในการปลูกปาล์มน้ำมันและการปลูกพืชคลุมดิน

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องดูแลรักษาอย่างดีตลอดไป เพื่อจะได้ผลผลิตสูงยาวนาน การดูแลรักษาจะต้องเริ่มตั้งแต่การเลี้ยงดูต้นกล้าในเรือนเพาะชำ เช่น ในเรื่องของวัชพืช ดิน การขาดน้ำ ปุ๋ย โรคและแมลง ความชื้นตลอดถึงความยาวนานของแสงและความแปรปรวนทางพันธุกรรม

2.4 รายละเอียดบริษัท

ชื่อบริษัท	มหาสวัสดิ์ ปาล์ม จำกัด
ทุนจดทะเบียน	10,000,000 บาท (สิบล้านบาท)
ผู้บริหาร	ชัยวัฒน์ เกียรติพันธ์

2.5 วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นโรงสกัดน้ำมันปาล์มที่มีคุณภาพในด้านการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ

2.6 พันธกิจ (Mission)

บริษัทดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โดยเน้นการสกัดน้ำมันจากผลปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพ ผ่านการคัดเลือกและประเมินคุณภาพอย่างเข้มงวดก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต วัตถุดิบที่นำมาผลิตส่วนใหญ่เป็นผลปาล์มสดจากสวนเกษตรกรในพื้นที่ ส่งเข้าสู่โรงงานโดยตรง ผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทมีดังนี้

1. น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil)
2. เมล็ดในปาล์มดิบ (Crude Palm Kernel)

2.7 รูปแบบการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

โดยหลักการแล้วทางบริษัทจะใช้กระบวนการสกัดน้ำมันปาล์ม คือ การสกัดน้ำมันจากผลปาล์มโดยใช้ไอน้ำและเครื่องอัด (pressing machine) น้ำมันปาล์มที่ได้จะถูกนำไปทำให้บริสุทธิ์ โดยการใช้แรงเหวี่ยงจากเครื่องทำ น้ำมันให้บริสุทธิ์ (purifier) ในการแยกน้ำมันปาล์ม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การรับทะลายปาล์มสดเข้าสู่กระบวนการผลิต ทะลายปาล์มสดจากเกษตรกรจะถูกนำมายังโรงงานและถ่ายลงบนลานกองเพื่อหลีกเลี่ยง การเกิดกรดไขมันอิสระจากเอนไซม์ตามธรรมชาติที่มีอยู่ในเนื้อชั้นกลางของผล ปาล์ม ควรนำทะลายปาล์มสดเข้าสู่กระบวนการผลิตภายใน 24 ชั่วโมง โดยทั่วไปน้ำมันปาล์มสดมีกรดไขมันอิสระประมาณร้อยละ 1 หากทิ้งผลปาล์มไว้นาน ปริมาณกรดไขมันอิสระจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จะส่งผลให้น้ำมันปาล์มมีปริมาณและคุณภาพลดลง ทะลายปาล์มสดจะถูกลำเลียงจากจุดรับ ไปยังหม้อหนึ่ง โดยถ่ายลงกระบะปาล์มและเคลื่อนย้ายเข้าสู่หม้อหนึ่งต่อไป

2. การนึ่งปาล์ม การนึ่งทะลายปาล์มสดมีวัตถุประสงค์เพื่อยับยั้งเอนไซม์ตามธรรมชาติ และทำให้ซั้วผลปาล์มนิ่ม และหลุดร่วงจากทะลายปาล์มได้ง่าย นอกจากนี้การนึ่งปาล์มยังทำให้เนื้อเยื่อของผลปาล์มยุ่ย ง่ายต่อการสกัดน้ำมัน การนึ่งปาล์มจะทำในหม้อหนึ่งซึ่งมีความจุประมาณ 20-30 ตัน ทะลายปาล์มและการนึ่งจะใช้ไอน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 130 องศาเซลเซียส และมีความดัน 3.1 บาร์ ป้อนเข้าสู่หม้อหนึ่งอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 90 นาที

3. การนวดหรือแยกผลปาล์ม ทะลายปาล์มที่ผ่านการนึ่ง จะนำเข้าสู่เครื่องแยกแบบหมุน (rotary drum thresher) เพื่อแยกผลปาล์มออกจากทะลายปาล์มซึ่งขั้นตอนนี้จะก่อให้เกิดทะลาย

ปาล์มเปล่า (empty fruit bunches, EFB) ทะลายปาล์มเปล่านี้สามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ และ วัสดุปรับปรุงดิน เนื่องจากสามารถรักษาความชื้นให้แก่ดินได้ นอกจากนี้ทะลายปาล์มเปล่าสามารถ จำหน่ายเพื่อใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ด ในบางโรงงานได้ทำการบีบอัดทะลายปาล์มเปล่า เพื่อลด ความชื้นในทะลายปาล์ม ซึ่งสามารถนำทะลายปาล์มเปล่านี้ไปเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลสำหรับการผลิต ไอน้ำ และ/หรือกระแสไฟฟ้า

4. การย่อยผลปาล์ม ผลปาล์มที่แยกออกมาจากทะลาย ปาล์มแล้ว จะนำเข้าสู่หม้อกวน เพื่อเปลี่ยนผลปาล์มให้อยู่ในรูปของปาล์มที่ผ่านการย่อยที่เป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneous oily mash) โดยมีกร้อนน้ำร้อนเข้าสู่ขั้นตอนนี้เพื่อช่วยในการทำให้ปาล์มเป็นเนื้อ เดียวซึ่งปาล์มที่ผ่านการย่อยนี้จะเข้าสู่ขั้นตอนการบีบผลปาล์มต่อไป

5. การหีบน้ำมันปาล์ม เป็นขั้นตอนการสกัดน้ำมันปาล์มออกจากผลปาล์มที่ผ่านการ ย่อยในหม้อกวนแล้ว น้ำมันที่สกัดออกมาได้จะนำเข้าสู่ส่วนของการทำให้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ใน ขณะที่เป็นของแข็งซึ่งประกอบไปด้วยเส้นใยปาล์มและเมล็ดปาล์มจะผ่านการแยกอีกครั้ง

6. การทำให้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ขั้นตอนการทำให้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์นั้น ประกอบ ไปด้วย 4 ขั้นตอนย่อยด้วยกัน ซึ่งในขั้นตอนเหล่านี้ของแข็งแขวนลอยจะถูกแยกออกจากน้ำมัน ปาล์มดิบ

- การกรองน้ำมันปาล์มดิบด้วยตะแกรงสั้น
- การแยกทราย
- การแยกของแข็งแขวนลอยออกจากน้ำมัน
- การทำให้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (Purification)

7. การนำน้ำมันปาล์มกลับคืน ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำน้ำมันกลับคืน และ ภาวะความสกปรกของสารอินทรีย์ในของน้ำเสีย กากตะกอนที่เกิดขึ้นจากถังตกจมนี้ จะมีปริมาณ น้ำมันเจือปนอยู่ถึง ร้อยละ 14 นอกจากนี้ ยังมีสารอินทรีย์ทั้งที่อยู่รูปของแข็งแขวนลอยและที่ละลาย อยู่ในน้ำมันเจือปนอยู่ในปริมาณสูง และสารที่ละลายในน้ำได้ นอกจากนี้ในส่วนที่เป็นของเหลวยัง ประกอบไปด้วยเส้นใยปาล์มและทราย

8. การนำเมล็ดในปาล์มกลับคืน ในส่วนของแข็งที่ได้จากการบีบผลปาล์มจะประกอบ ไปด้วยเส้นใยปาล์ม และเมล็ดปาล์มซึ่งจะถูกแยกออกจากกันด้วยเครื่องแยกเส้นใยและเมล็ดเส้นใย ปาล์มสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิง ชีวมวลสำหรับหม้อน้ำภายในโรงงาน ในขณะที่เมล็ดปาล์มจะนำเข้าไป ผ่านกระบวนการแยกอีกครั้ง เพื่อนำเมล็ดในปาล์มออกมาซึ่งจะผ่านเครื่องขัดและเครื่องสีได้เป็น เมล็ดใน ปาล์ม ส่วนกะลาปาล์มนั้นสามารถที่จะขายเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลให้แก่อุตสาหกรรมอื่น ได้ และมีเพียงส่วนน้อยของกะลาปาล์มนั้นจะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อน้ำ ภายในโรงงาน

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธุรกิจนี้คือ น้ำมันปาล์มดิบ ซึ่งจะจำหน่ายต่อไปให้กับโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์เพื่อผลิตเป็นน้ำมัน ปาล์มบริโภคต่อไป สำหรับเมล็ดปาล์ม ที่ได้จากการหีบน้ำมันจากเนื้อผลปาล์ม กรณีที่โรงงานไม่ได้มีการผลิตน้ำมันเมล็ดในปาล์มเอง จะนำเมล็ดปาล์มไปทำความสะอาดเพื่อให้ได้เมล็ดในปาล์ม ขายเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานสกัดน้ำมันเมล็ดในปาล์ม ซึ่งโดยทั่วไปถือกันว่าเป็นผลพลอยได้นั้น ในที่นี้จะถือตามที่กฎหมายกำหนดว่าเป็นสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของ โรงงานเช่นเดียวกับเส้นใยปาล์ม กะลาปาล์มและดีแคนเตอร์เค้ก



บทที่ 3

การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและตลาด

3.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

สถานการณ์พืชน้ำมันและน้ำมันพืช

ตั้งแต่ปี 2552 - 2556 ผลผลิตน้ำมันพืชของโลกมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 5.460 ปี 2556 โลกผลิตน้ำมันพืชได้ 127.97 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2555 ที่ผลิตได้ 121.40 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 5.41 น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันพืชที่มีบทบาทสำคัญของโลก มีผลผลิต 37.46 และ 41.42 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 29.27 และ 32.37 ของน้ำมันพืชทั้งหมด ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ น้ำมันเรพซีสทานตะวัน และน้ำมันเมล็ดฝ้าย ซึ่งผลิตได้ 18.26 9.93 และ 5.00 ล้านตัน ตามลำดับ ตั้งแต่ปี 2548/49 เป็นต้นมา น้ำมันปาล์มมีส่วนแบ่งการผลิตสูงสุดแทนที่น้ำมันถั่วเหลือง เนื่องจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในประเทศอินโดนีเซีย

สถานการณ์โดยรวมของตลาดน้ำมันปาล์มโลก

ด้านการผลิต

ในช่วงการผลิตตั้งแต่ปี 2552 – 2556 อัตราผลผลิตน้ำมันปาล์มของโลกเพิ่มขึ้น โดยขยายเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.82 ต่อปี ปี 2556 ผลผลิตน้ำมันปาล์มมีประมาณ 41.41 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 37.34 ล้านตันในปี 2555 หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.93 ประเทศผู้ผลิตน้ำมันปาล์มรายใหญ่ของโลก คือ อินโดนีเซีย 18.30 ล้านตัน มาเลเซีย 17.70 ล้านตัน ทั้ง 2 ประเทศผลิตน้ำมันปาล์มได้ ร้อยละ 86.90 ของผลผลิต น้ำมันปาล์มโลก สำหรับประเทศไทยผลิตได้ 1.05 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 2.54 ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก

ความต้องการใช้

ความต้องการบริโภคน้ำมันปาล์มของโลก ในช่วง 5 ปี ตั้งแต่ปี 2553 – 2557 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.70 ต่อปี ในปี 2557 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมีประมาณ 39.43 ล้านตัน เพิ่มขึ้น ในปี 2555 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.59

ด้านการค้า

ตั้งแต่ปี 2552 – 2555 การส่งออกน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.95 ต่อปี โดยปี 2556 การส่งออกน้ำมันปาล์มมีประมาณ 30.28 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 26.87 ล้านตัน ในปี 2555 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.69 ประเทศผู้ส่งออกสำคัญคือ มาเลเซีย 14.27 ล้านตัน อินโดนีเซีย 13.51 ล้านตัน ทั้งสองประเทศมีส่วนแบ่งทางการตลาดน้ำมันปาล์มของโลก ร้อยละ 91.75 ของปริมาณการส่งออกโลก

การนำเข้าน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.64 ต่อปี ในปี 2556 การนำเข้าน้ำมันปาล์มมีประมาณ 28.83 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 27.33 ล้านตัน ในปี 2556 คิดเป็นร้อยละ 5.49 ประเทศผู้นำเข้าสำคัญคือจีน 5.40 ล้านตัน อินเดีย 4.35 ล้านตัน กลุ่มประเทศ EU 3.75 ล้านตัน และ ปากีสถาน 2.42 ล้านตัน

ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของผลผลิต ส่งผลให้ปริมาณสต็อกน้ำมันปาล์มคงเหลือ เพิ่มขึ้นในอัตรากงเหลือ เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 5.88 ต่อปี โดยในปี 2557 สต็อกน้ำมันปาล์มคงเหลือมีประมาณ 4.12 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 3.58 ล้านตัน ในปี 2556 คิดเป็นร้อยละ 15.08 เนื่องจากความต้องการเพื่อเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตไบโอดีเซล เพิ่มขึ้น

ราคาในตลาดต่างประเทศ

กระแสการนำน้ำมันพืชเป็นวัตถุดิบผลิตไบโอดีเซล และการขยายตัวของเศรษฐกิจในประเทศจีนและอินเดีย ทำให้ความต้องการน้ำมันพืชเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ราคาน้ำมันพืชทุกชนิดปรับตัวเพิ่มขึ้น ในช่วงปี 2553 – 2557 ราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดมาเลเซียเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 18.34 ต่อปี โดยปี 2556 ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยตันละ 2,872 ริงกิต (30.44 บาท/กก.) เพิ่มขึ้นจาก 2,473.40 ริงกิต (25.63 บาท/กก.) ในปี 2556 คิดเป็นร้อยละ 16.14 และ 18.77 ตามลำดับ

ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดรอตเตอร์ดัมเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 25.52 ต่อปี โดยปี 2557 ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยตันละ 949.14 ดอลลาร์สหรัฐฯ (31.54 บาท/กก.) เพิ่มขึ้น 786.79 ดอลลาร์สหรัฐฯ (27.01 บาท/กก.) ในปี 2556 คิดเป็นร้อยละ 20.63 และ 16.77 ตามลำดับ

3.2 สถานการณ์ปาล์มน้ำมันของไทย

พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน

ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2553 – 2557) พื้นที่ในการเพาะปลูกและการผลิตปาล์มน้ำมันไทย อยู่ในเกณฑ์ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี 2553 ที่มีเนื้อที่ 2.75 ล้านไร่ มาจนกระทั่งปี 2557 ซึ่งมีพื้นที่ในการเพาะปลูกโดยรวม 3.95 ล้านไร่ โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนพื้นที่ในการปลูกนั้น อยู่ในอัตราร้อยละ 9.76 โดยมีอัตราผลผลิตเพิ่มขึ้นเช่นกัน จากปี 2553 ได้รับผลผลิต 2.03 ล้านตัน ได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 3.20 ล้านตันในปี 2557 ซึ่งอัตราการขยายตัวของจำนวนผลผลิต เฉลี่ยอยู่ในอัตราร้อยละ 11.65 ส่วนผลผลิตต่อไร่มีการเพิ่มขึ้นสูงสุด ในปี 2555 3.225 ตัน/ไร่ แม้จะลดลงเล็กน้อย เป็น 2.694 ตัน/ไร่ ในปี 2557 แต่โดยรวมมีอัตราเพิ่มถึงร้อยละ 3.11 ต่อปี ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา

เมื่อพิจารณาอุปสงค์-อุปทานปาล์มน้ำมันของไทยแล้ว พบว่าไทยสามารถผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยมีการส่งออกเพียงเล็กน้อย สำหรับการบริโภคภายในประเทศมีการใช้ปีละกว่า 9 แสนตันต่อปี และต่อมาได้มีการใช้เพื่อการผลิตไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นมาก โดยปี 2550 เริ่มนำมาใช้เป็นปีแรกด้วยปริมาณ 62,182 ล้านตัน และต่อมามีอีก 2 ปี (2552) ได้ใช้เพิ่มเป็น 360,000 ตัน

สถานการณ์การผลิตปาล์มน้ำมันปี 2553 กระทบวงกว้าง คาดว่าพื้นที่ให้ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเป็น 3.6 ล้านไร่ เนื่องจากสวนปาล์มที่ปลูกใหม่เมื่อปี 2550 ทั้งในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งปาล์มน้ำมันที่ปลูกทดแทนสวนไม้ผลเก่าในพื้นที่ภาคใต้ เช่น ทูเรียน เงาะ กาแฟ และปาล์มที่ปลูกในนาร้าง และพื้นที่ป่าพรุเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตป้อนเข้าตลาดได้ ปีนี้ประมาณการว่ามีผลผลิตทะลายปาล์มสดรวมกว่า 10.28 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ประมาณ 1.9 ล้านตัน ส่วนราคาน้ำมันปาล์มสดนั้น คาดว่าอยู่ในระดับไม่ต่ำกว่าปีที่ผ่านมา โดยมีราคาไม่ต่ำกว่า 3.50 บาท ต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นผลจากการที่กระทรวงมีนโยบายปรับการใช้ B2 เป็น B3 และ B5 คาดว่า จะมีความต้องการใช้ผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น

3.3 ข้อมูลภาวะอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดปทุมธานี

ข้อมูลจังหวัดปทุมธานี

ข้อมูลเศรษฐกิจ (ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2556)

ประชากร	1,053,158 คน
พื้นที่	1,525.856 ตร.กม
เขตการปกครอง	7 อำเภอ 60 ตำบล 529 หมู่บ้าน

ลักษณะทางธรณี

พื้นที่จังหวัดส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดจัดมีค่า PH ประมาณ 6 – 4 ซึ่งลักษณะของดินภายในจังหวัดสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มดินนาดี มีพื้นที่ร้อยละ 30 และกลุ่มดินนาที่มีสภาพเป็นกรดจัด มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 70 เนื่องจากลักษณะดินเป็นดินเหนียวทำให้การระบายน้ำไม่ดี และการไหลบ่าของน้ำบนผิวเขาซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวทำให้ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ และการปลูกข้าวได้ผลผลิตต่ำ ซึ่งต้องการปรับปรุงโดยการใช้ปูนขาวหรือปูนมาร์ลควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้การเพาะปลูกได้ผลผลิตดีขึ้น

ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำ โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านใจกลางจังหวัดในเขตอำเภอเมืองปทุมธานีและอำเภอสสามโคก ทำให้พื้นที่ของจังหวัดปทุมธานีถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันตกของจังหวัดหรือบนฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาได้แก่ พื้นที่ในเขตอำเภอลาดหลุมแก้วกับพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองและอำเภอสสามโคก กับฝั่งตะวันออกของจังหวัด หรือบนฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมืองบางส่วน อำเภอธัญบุรี อำเภอกลองหลวง อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกา และบางส่วนของอำเภอสสามโคก

โดยปกติระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาในฤดูฝนจะเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยประมาณ 50 เซนติเมตร ซึ่งทำให้เกิดภาวะ น้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นบริเวณกว้างและก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ฝั่งขวาของ แม่น้ำเจ้าพระยาสำหรับพื้นที่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยานั้นเนื่องจากประกอบด้วยคลองซอยเป็นคลองชลประทานจำนวนมากสามารถควบคุมจำนวนปริมาณน้ำได้ทำให้ปัญหาเกี่ยวกับอุทกภัยมีน้อยกว่า

ตารางที่ 3.1: แสดงผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดปทุมธานี ปี 2553 – 2557

ปี พ.ศ	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อเนื้อที่ ให้ผล (กก.)
2553	3,282	3,282	8,346	2,543
2554	9,662	3,282	9,593	2,923
2555	11,438	8,027	28,544	3,556
2556	13,434	8,989	31,754	3,533
2557	-	10,380	35,455	3,415

จากข้อมูล พบว่า ตั้งแต่ปี 2555 – 2557 เนื้อที่ยืนต้น(เนื้อที่ปลูก) เนื้อที่ให้ผล และจำนวนผลผลิต มีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉลี่ย เนื้อที่ยืนต้นมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 20 ต่อปี เนื้อที่ให้ผลเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 22 ต่อปีและผลผลิตโดยรวมมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ต่อปี แม้ว่าผลผลิตต่อไร่ นั้นจะมีอัตราลดลงทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่นราคาปด้นปาล์มนั้นจะให้ผลผลิตได้ หลังจากปลูกได้ 3 ปี เป็นต้น

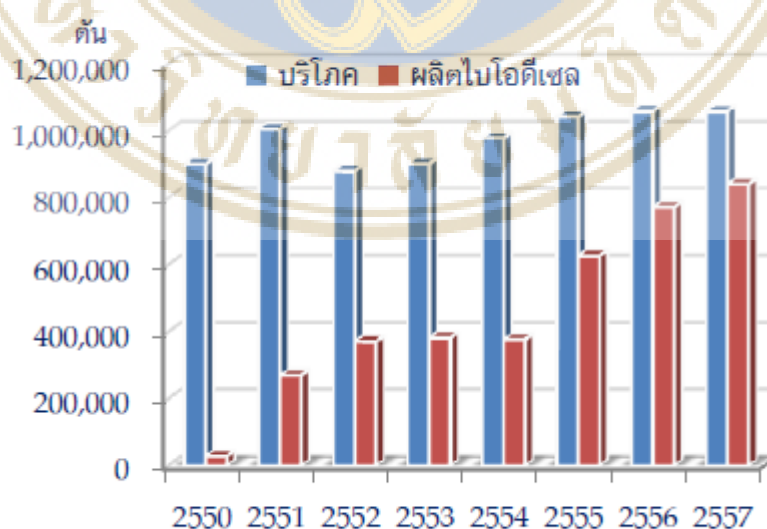
บทที่ 4

ความเป็นไปได้ทางการตลาด และรูปแบบการจัดตั้งธุรกิจ

4.1 โอกาสทางด้านธุรกิจ

ในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา ไทยใช้น้ำมันปาล์มเพื่อผลิตไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11.3 ต่อปี จากปี 2550 ที่มีความต้องการใช้เพียง 28,000 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 772,043 ตัน ในปี 2556 และคาดว่าในปี 2557 จะมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อผลิตไบโอดีเซลจำนวน 840,000 ตัน และจากความต้องการใช้ไบโอดีเซลที่ขยายตัวแบบก้าวกระโดด ไทยจึงมีแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่จะให้ได้อย่างน้อย 25 ใน 10 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2555 - 2564 ซึ่งกระทรวงพลังงานได้ตั้งเป้าหมายในปี 2564 ที่จะใช้ไบโอดีเซลในภาคขนส่งให้ได้ 8 ล้านลิตรต่อวัน จากปัจจุบันที่มีกำลังการผลิต 2 ล้านลิตรต่อวัน โดยการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ 6 ล้านไร่ รวมถึงพัฒนาผลผลิตต่อไร่ให้ได้ไม่น้อยกว่า 3 ตันต่อไร่ต่อปี และมีอัตราส่วนการให้น้ำมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 18.0

ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศไทย



ที่มา : กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

ภาพที่ 4.1 : แสดงความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศไทย

โดยที่น้ำมันปาล์มของไทยมีข้อได้เปรียบประเทศเพื่อนบ้าน เนื่องจากได้รับการยอมรับของตลาดยุโรปมากขึ้นจากการที่สวนปาล์ม 4 แห่งของไทยผ่านการรับรองมาตรฐาน RSPO ซึ่งเป็นมาตรฐานการปลูกปาล์มน้ำมันและการแปรรูปน้ำมันปาล์มที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมนี หรือ GIZ ดังนั้น ในอนาคตไทยจะสามารถเข้าไปเจาะตลาดไบโอดีเซลของโลกได้ไม่น้อยเพียงใด โดยเฉพาะในยุโรปซึ่งเป็นตลาดใหญ่ที่ต้องการน้ำมันปาล์มจำนวนมากเพื่อไปผลิตไบโอดีเซล ก็ขึ้นอยู่กับศักยภาพในการผลิตและการแปรรูปน้ำมันปาล์มของไทย ดังนั้น อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันดิบ จึงมีบทบาทสำคัญในการแปรรูปปาล์มเป็นน้ำมันดิบเพื่อตอบสนองความต้องการในพลังงานทดแทนและการบริโภคของคนไทยที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

4.2 วิเคราะห์คู่แข่งทางธุรกิจ

คู่แข่งทางตรง

ได้แก่บริษัทที่รับซื้อผลปาล์มจากสหกรณ์ปาล์ม อำเภอธัญบุรี แล้วนำไปสกัดผลปาล์มสดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ แล้วนำเข้าขั้นตอนต่อไปในการบวนการทะเลาเพื่อให้วัตถุดิบในการผลิตหรือนำไปขายให้แก่โรงงานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์ม

1.บริษัท อีสเทิร์น ปาล์มออยล์ จำกัด

- โรงงานตั้งอยู่ที่ 157 หมู่ที่ 2 ถนนชลบุรี-แกลง ตำบลเขาชก อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
- ดำเนินธุรกิจผลิตน้ำมันดิบจากผลปาล์มสด
- กำลังการผลิตผลปาล์มสด 45 - 60 ตันต่อชั่วโมง
- ผลิตภัณฑ์หลักของโรงงาน ได้แก่ น้ำมันปาล์มดิบ น้ำมันเมล็ดใน ปาล์ม กากเมล็ดในปาล์ม และเมล็ดในปาล์ม

2.บริษัท สยามชัยน้ำมันปาล์ม จำกัด

- โรงงานตั้งอยู่ที่ ม.3 ต.คีรีวง อ.ปลายพระยา จ.กระบี่
- ดำเนินธุรกิจผลิตน้ำมันดิบจากผลปาล์มสด
- กำลังการผลิตผลปาล์มสด 6 ตันต่อชั่วโมง
- ผลิตภัณฑ์หลักของโรงงาน ได้แก่ น้ำมันปาล์มดิบ

- 3 บริษัท รุ่งเจริญปาล์มออยล์ จำกัด
- 31 ถ.เหนือคลอง-เขาพนม ม.3 ต.เขาพนม อ.เขาพนม จ.กระบี่
- ดำเนินธุรกิจผลิตน้ำมันปาล์มดิบแบบหีบแบบรวมเมล็ด
- กำลังการผลิตผลปาล์มสด 15 ตันต่อชั่วโมง
- ผลิตภัณฑ์หลักของโรงงาน ได้แก่ น้ำมันปาล์มดิบ

คู่แข่งทางอ้อม

ไม่มี เนื่องจากบริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม เป็นบริษัทที่ดำเนินการทะลายปาล์มแล้วสกัดออกมาเป็นน้ำมันปาล์มดิบที่เป็นวัตถุดิบ ซึ่งถือเป็นขั้นตอนช่วงแรกก่อนนำสกัดหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่เกี่ยวข้อง

จะเห็นได้ว่า ถ้ามองธุรกิจนี้มีคู่แข่งทางตรงจำนวนมากทั้งรายใหญ่และรายเดียวกับบริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม โดยมีกำลังในการผลิตและสกัดผลปาล์ม รวมทั้งมีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายกว่า แต่บริษัทมหาสวัสดิ์ ปาล์ม นั้นตั้งอยู่บริเวณใกล้กับสหกรณ์ปาล์มรังสิต อำเภอรัญบุรี ทำให้สามารถขนผลปาล์มมาสกัดได้ รวมทั้งในจังหวัดปทุมธานียังไม่มีโรงงานสกัด เพราะเนื่องจากคู่แข่งรายใหญ่คำนึงถึงการใช้เนื้อที่ในการทำโรงงานสกัดปาล์มแบบครบวงจร ส่วนคู่แข่งรายเดียวกับเรากำหนดในส่วนพื้นที่ในการตั้งโรงงานเช่นกัน โดยการตั้งในจังหวัดใกล้เคียงแทน ทำให้ต้องรับภาระในการขนผลปาล์มสดแทน ทำให้เป็นผลดีแก่บริษัทมหาสวัสดิ์ ปาล์มที่เน้นในการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ถึงแม้มีการลงทุนเป็นจำนวนมากในส่วนขอพื้นที่ในช่วงแรกก็ตาม

4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (External Analysis)

ปัจจัยทางนโยบายและการเมือง

ในช่วงรัฐบาลไทยมีการเปลี่ยนแปลงวาระการปกครองนั้นได้มีการวางนโยบายส่งเสริมการใช้ไขมันไบโอดีเซล ในการทดแทนน้ำมันดีเซล ถึงแม้ว่าปริมาณการปลูกปาล์มที่เป็นพืชที่ให้ไขมันนั้นไม่เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ จนต้องมีการนำเข้าปาล์มจากประเทศมาเลเซียก็ตาม แต่ยังคงสนับสนุนให้มีการปลูกปาล์มและการส่งเสริมโครงการพัฒนาโรงกลั่นน้ำมันปาล์ม เพื่อให้เพียงพอต่อการบริโภคในผลิตภัณฑ์แปรรูปและพลังงานทดแทน ทำให้ส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมนี้ แต่การเข้ามาของมาตรฐานการปลูกปาล์มยั่งยืน (RSPO) ซึ่งตลาดส่งออกต่างประเทศ โดยเฉพาะในแถบยุโรปนั้น เริ่มให้การยอมรับและนำมาใช้เป็นหนึ่งปัจจัยในการซื้อ

ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ซึ่งต้องมีการติดตามนโยบายนี้อย่างใกล้ชิดเพื่อแก้ไขสถานการณ์อย่างทันที่

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากเสถียรภาพและปัญหาภายในประเทศ ซึ่งถึงแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นทำให้มีความสงบในระดับหนึ่ง แต่ยังคงส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของเศรษฐกิจไทย ทั้งในเรื่องความเชื่อมั่นของผู้ลงทุนที่มีต่อเศรษฐกิจไทยและความเชื่อมั่นของดัชนีผู้บริโภคในการจับจ่ายซื้อสินค้า แต่แนวโน้มในการลงทุนอุตสาหกรรมปาล์มมีเพิ่มขึ้น เพราะเป็นพืชเศรษฐกิจที่รัฐบาลสนับสนุนให้มีการลงทุนและมีโครงการต่างๆ ในจังหวัดเพื่อให้คนในพื้นที่หันมาปลูกกันมากขึ้น

ปัจจัยทางสังคม

สังคมไทยทุกวันนี้ เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของประชากรมากขึ้นทำให้มีความต้องการใช้สินค้าอุปโภคบริโภคมากขึ้น รวมถึงพลังงานที่มีความต้องการมากขึ้นเช่นกัน ทำให้มีการหาพลังงานทดแทนอย่างปาล์มเข้ามา โดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานีที่ทางบริษัทที่ต้องการตั้งโรงสกัดน้ำมันปาล์มนั้น ทางชุมชนมีทัศนคติที่ดีในการมาตั้งอุตสาหกรรมนี้ เนื่องจากมีความสะดวกในการขนส่งผลปาล์มเพื่อแปรรูป รวมทั้งสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้ทันที เพราะอยู่ใกล้แหล่งผลิต ทำให้ปรับเปลี่ยนและแก้ไขสถานการณ์ได้ดี

ปัจจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ

อุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันปาล์มคืบนั้น เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ มากมาย เช่น น้ำมันพืชเพื่อบริโภคโดยตรง หรือโดยอ้อมเช่น อุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงการผลิตพลังงานทดแทนและผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตจึงให้ความสำคัญกับปาล์มที่เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม โดยจังหวัดปทุมธานีนั้นเน้นการแปรสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการเพาะปลูกปาล์มโดยเน้นการปลูกแบบธรรมชาติ เพราะในลักษณะภูมิประเทศนั้นมีความเหมาะในการให้น้ำแก่ปาล์มมากทำให้ผลปาล์มมีคุณภาพดี โดยไม่ต้องพึ่งเทคโนโลยีใหม่่มากที่ควร

4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน

SWOT Analysis

จุดแข็ง

1. โรงสกัดปาล์มน้ำมันแห่งนี้มีขนาดเล็ก มีพื้นที่อยู่ใกล้กับพื้นที่เพาะปลูกปาล์มและจุดรับซื้อทำให้มีความสะดวกในการสกัดปาล์ม ขนส่งวัตถุดิบและกระจายสินค้า
2. สามารถตอบสนองความต้องการในการผลิตน้ำมันปาล์มต่อการปลูกปาล์มในประเทศได้
3. สามารถตอบสนองความต้องการผลิตส่วนเหลือจากการผลิตน้ำมันปาล์มเช่น กะลาปาล์มและทะลายปาล์ม เพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า แก่โรงงานที่ผลิตโดยตรงได้

จุดด้อย

1. โรงสกัดปาล์มน้ำมันแห่งนี้ ไม่ใช่อุตสาหกรรมสกัดแบบครบวงจร มีขอบเขตเพียงแค่การทะลายปาล์มและส่งเมล็ดปาล์มดิบที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระแสไฟฟ้าแก่โรงสกัดที่กำลังการผลิตที่เหมาะสม อาจทำให้มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบส่วนนี้ด้วย
2. เนื่องจากโรงสกัดมีกำลังการสกัดในปริมาณที่จำกัด ทำให้การอำนาจในต่อรองในการซื้อปาล์มนั้นน้อยตาม

โอกาส

1. จังหวัดปทุมธานีเป็นแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพเพราะสามารถปลูกโดยใช้ปริมาณน้ำได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีการพัฒนาปรับปรุงดินเพื่อปลูกให้เป็นพืชเศรษฐกิจในจังหวัด
2. มีสหกรณ์ควบคุมดูแลในการปลูกปาล์มน้ำมัน ทำให้มีผลผลิตที่มีคุณภาพในการสกัดน้ำมันปาล์ม แล้วมีการควบคุมจุดรับซื้อผลปาล์ม ทำให้เกิดมาตรฐานในการรับซื้อและราคา
3. มีการสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมันที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงภายในจังหวัด โดยเฉพาะการพัฒนาพันธุ์ปาล์มและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
4. ความต้องการผลิตส่วนเหลือจากการผลิตน้ำมันปาล์มเช่น กะลาปาล์มและทะลายปาล์ม เพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้ามีแนวโน้มสูงขึ้น ตามความต้องการใช้พลังงานของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น
5. มาตรฐานในการผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของไทยถือว่าสูงสุดในอาเซียน เนื่องจากน้ำมันที่ได้มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน และไม่ปนเปื้อน

อุปสรรค

1. ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนในแต่ละช่วงเป็นสำคัญ ทำให้โรงกลั่นวางแผนการผลิตระยะยาวได้ไม่ดีเท่าที่ควร
2. สหกรณ์ในพื้นที่มีอำนาจในการต่อรองค่อนข้างสูง ส่งผลต่อการรับซื้อปาล์ม
3. รัฐบาลที่ยังไม่มั่นคง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายใน ทำให้เห็นนโยบายและมาตรการในการควบคุมและดูแลยังไม่เห็นผลชัดเจนระยะยาว



บทที่ 5

แผนการตลาด

5.1 เป้าหมายทางการตลาด

1. สร้างชื่อเสียงของบริษัทให้เป็นที่รู้จักในกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
2. สร้างยอดขายและผลกำไรให้เพิ่มขึ้นในแต่ละปี

5.2 การกำหนดลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

ในปัจจุบันน้ำมันปาล์มดิบเป็นวัตถุดิบในการนำไปผ่านกรรมวิธีกลั่นบริสุทธิ์ เพื่อส่งต่อไปยังลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรมตามวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์ดังนี้

- กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก คือ กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานใช้ผลิตภัณฑ์ในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากการกลั่นน้ำมันปาล์มให้บริสุทธิ์
- กลุ่มลูกค้าเป้าหมายรอง คือ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและกลุ่มอุตสาหกรรมที่ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์อาหาร โดยจะถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารได้แก่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และขนมขบเคี้ยวต่างๆ เนยเทียม ครีมเทียม นมข้นหวานและจืด หรือน้ำมันพืชประกอบอาหารในครัวเรือน ส่วนอุตสาหกรรมการทำสบู่ ผงซักฟอก เครื่องสำอาง เทียนไข กรดไขมันอิสระ สี ยา น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น

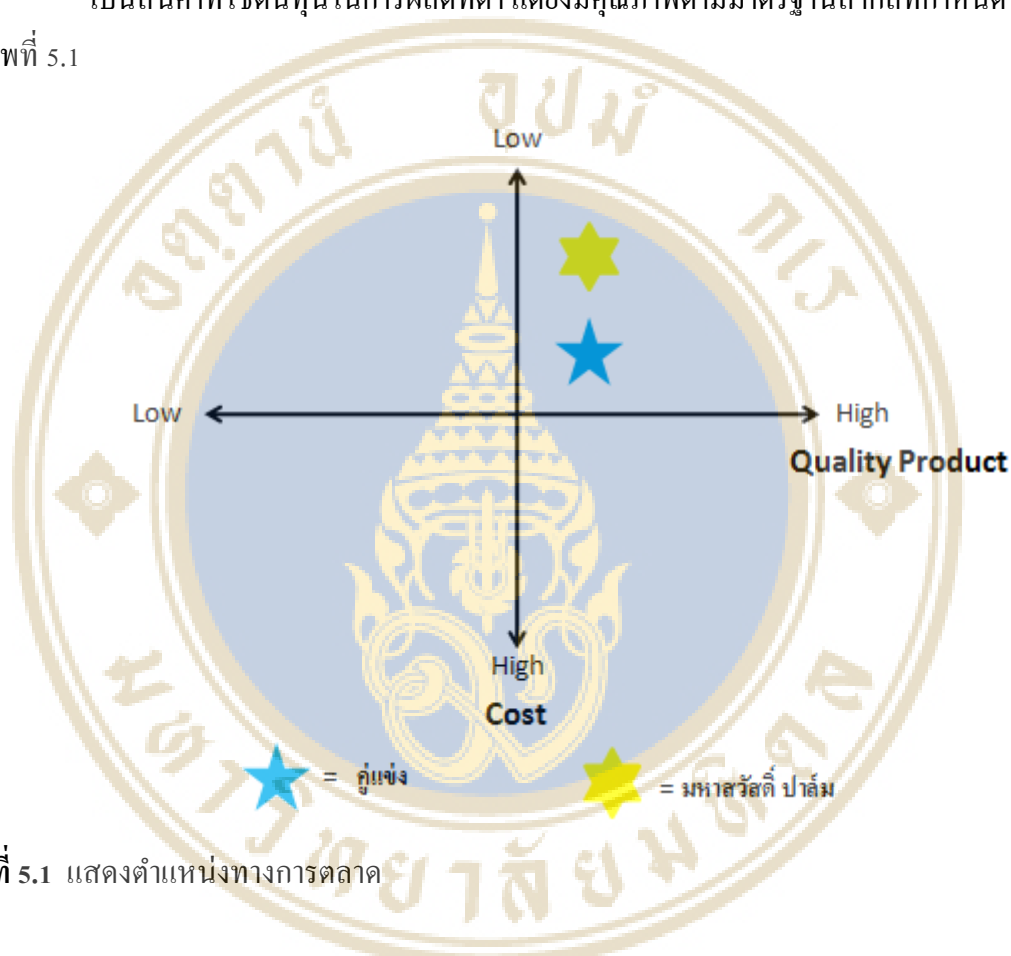
5.3 การแข่งขันและคู่แข่ง

จากศึกษาพบว่าลักษณะโครงสร้างการตลาดปาล์มน้ำมันจังหวัดปทุมธานีมีโครงสร้างการตลาดแบบตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfect market) หากพิจารณาจากทางด้านผู้ขาย (เกษตรกร) เป็นตลาดแบบการแข่งขันผูกขาด (Monopolistic competition) มีผู้ขายจำนวนมาก แต่ละรายมีส่วนแบ่งการตลาดค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับขนาดของตลาดสินค้าสามารถทดแทนกันได้ การเข้าและออกจากตลาดเป็นไปอย่างเสรี (Free entry and exit) หากพิจารณาจากผู้ซื้อ (พ่อค้าคนกลาง)

มีลักษณะเป็นตลาดที่มีผู้ซื้อน้อยราย (Oligopoly) คือ ตลาดที่มีผู้ซื้อเพียงไม่กี่ราย ถ้าผู้ซื้อคนใดเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อก็จะมีผลกระทบต่อราคาตลาดและผู้ซื้อคนอื่นด้วย

5.4 การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด

เป็นสินค้าที่ใช้ต้นทุนในการผลิตที่ต่ำ แต่ยังมีคุณภาพตามมาตรฐานสากลที่กำหนดไว้
 ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงตำแหน่งทางการตลาด

เป็นการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์โดยเน้นเรื่องต้นทุนที่ใช้ในการผลิตนั้นในราคาต่ำกว่าคู่แข่ง โดยมีตำแหน่งทางด้านคุณภาพของสินค้าเท่าเทียมกันซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในการสกัดและทะลายนั้นเป็นปาล์มประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกันในเรื่องปริมาณในการสกัดน้ำมันออกมาและระยะเวลาของผลปาล์มที่ออกจากต้นภายในเวลา 24 ชั่วโมง

5.5 กลยุทธ์ทางการตลาด

บริษัทมีนโยบายควบคุมขั้นตอนการผลิตเพื่อรักษาระดับมาตรฐาน นอกจากนี้ ยังมีนโยบายด้านคุณภาพและการบริการที่สนองตอบความต้องการของลูกค้าในด้านต่างๆ เพื่อให้มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน เช่นการให้ข้อมูลข่าวสารที่มีประโยชน์ และตรงตามความจริงแก่ลูกค้า การวัดความพึงพอใจของลูกค้าต่อสินค้าและบริการ รวมไปถึงการศึกษาและนำเครื่องมือทางการตลาดมาใช้ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ และตัดสินใจในทิศทางของบริษัทในระยะยาว

5.6 ส่วนประสมการตลาด

กลยุทธ์ด้านสินค้า

ผลิตภัณฑ์ของบริษัทคือ น้ำมันปาล์มดิบ ที่ผ่านการสกัดจากโรงงาน ซึ่งจากการกำหนดในการขายสินค้าให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักจะพบว่าสถานีบริการของกลุ่มเป้าหมายหลักนั้นได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายรับรองระบบควบคุมคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนั้นสินค้าประเภทนี้มีประเด็นเดียวที่ต้องทำให้ได้คือเรื่องคุณภาพของสินค้าต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ผลิตนั้นเหมือนกัน ดังนั้นสิ่งที่สร้างความแตกต่างได้คือ คุณภาพของวัตถุดิบที่ทางบริษัทนั้นอยู่ใกล้กับสหกรณ์และลานกระจายสินค้า ทำให้ได้คุณภาพผลปาล์มน้ำมันที่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ทำให้ได้ปริมาณจากการสกัดมากขึ้นด้วย

กลยุทธ์ด้านราคา

เนื่องจากราคาวัตถุดิบปาล์มน้ำมันจะถูกกำหนดจากหลายฝ่าย โดยในสภาพปกติจะถูกกำหนดจากอุปสงค์และอุปทานในตลาด อย่างไรก็ตาม ในกรณีอุปสงค์หรืออุปทานมีมากเกินไปความต้องการ ราคาตลาดจะถูกควบคุมโดยการแทรกแซงตลาดด้วยการประกันราคาขั้นต่ำของผลปาล์มสดเพื่อป้องกันไม่ให้ราคาตกต่ำเกินไป และถูกกำหนดเพดานราคาสินค้าสำเร็จรูปเพื่อไม่ให้ราคาสูงเกินไป รวมไปถึงมาตรการควบคุมการนำเข้าต่างๆ ทั้งนี้เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มและผู้บริโภคจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์ดังกล่าว ดังนั้นทางบริษัทมีนโยบายกำหนดการตั้งราคาสินค้าในช่วงแข่งขัน (Competitive price) ของราคาตลาดและจะขายต่ำกว่าราคาตลาด โดยกำหนดให้ราคา 30 บาทต่อหน่วยถือเป็นราคาร้อยสุดที่ทางบริษัทรับได้ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการซื้อมากขึ้น โดยการตั้งราคา

ในลักษณะนี้นั้นทางบริษัทต้องคำนึงถึง ต้นทุนสินค้าเป็นหลัก ดังนั้นการลดต้นทุนสินค้าอย่างต่อเนื่องจะส่งผลต่อกำไรของบริษัท

กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย

บริษัทจะเป็นผู้จัดจำหน่ายเอง โดยผ่านทางกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมพลังงาน กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร และกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์ม จากการทำหน้าที่บริษัทเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าโดยตรง ทำให้สามารถดูแลและให้บริการแก่ลูกค้าในทุกพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังทำให้ได้ดำเนินการทางการตลาดได้อย่างคล่องตัวมากขึ้นรวมถึงการวางแผนการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า

กลยุทธ์ทางด้านกิจกรรมส่งเสริมการตลาด

โดยลักษณะลักษณะการส่งเสริมการตลาดของทางบริษัทเป็นการทำสัญญาซื้อขายในระยะเวลาต่างๆ กันซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. สัญญาระยะยาว โดยกำหนดระยะเวลามากกว่า 3 เดือนขึ้นไป
2. สัญญาระยะสั้น โดยกำหนดระยะเวลาประมาณ 1-3 เดือน

สัญญาดังกล่าวจะกำหนดราคาซื้อขาย ปริมาณและระยะเวลาที่กำหนดส่งมอบ และข้อตกลงกำหนดมาตรฐานสินค้าเป็นสำคัญ นอกจากการทำสัญญาซื้อขายแล้ว ยังมีการซื้อขายบางส่วนที่กระทำขึ้นรายวัน ซึ่งใช้ราคาซื้อขาย ณ ราคาของวันนั้นๆ (Spot Price) เป็นเกณฑ์

บทที่ 6

แผนการจัดตั้งองค์กรและการดำเนินงานขององค์กร

6.1 แผนองค์กร

บริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม จะเป็นผู้รับผิดชอบการก่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โดยรวมทั้งเป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและดำเนินงานเพื่อเป็นโครงการต้นแบบในการก่อตั้งโครงการร่วมทุนอื่นๆต่อไป โดยทางบริษัทจะเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมดและถือหุ้นของบริษัททั้งหมด

บริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม จะจัดตั้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เพื่อดำเนินการสกัดน้ำมันปาล์มโดยใช้เทคโนโลยีไอน้ำและเครื่องอัด (pressing machine) น้ำมันปาล์มที่ได้จะถูกนำไปทำให้บริสุทธิ์โดยการใช้แรงเหวี่ยงจากเครื่องทำ น้ำมันให้บริสุทธิ์ (purifier) ในการแยกน้ำมันปาล์มที่จังหวัดปทุมธานี โดยการดำเนินงานจะใช้บุคลากร 13 คน ซึ่งจะแยกดำเนินงานในด้านการสกัดผลผลิตและการจัดซื้อวัตถุดิบแยกส่วนค่าใช้จ่ายไม่เกี่ยวข้องกัน บริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม มีโครงสร้างการจัดองค์กรดังแสดงในรูปภาพที่



ภาพที่ 6.1: แสดงผังองค์กร

บริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม จะเป็นบริษัทดำเนินการควบคุมการผลิตในการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โดยทางบริษัทจะเป็นผู้จัดการ โรงการคอยควบคุมและจัดสรรหน้าที่ให้กับคนในองค์กรอย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ช่างซ่อมบำรุงเป็นคนเดินเครื่องหรือเจ้าฝ่ายบุคคลตรวจสอบเวลาเข้า-ออกรวมทั้งความประพฤติของพนักงานในบริษัท ไปจนถึงการประเมิน

คุณภาพของผลปาล์มก่อนการดำเนินการสกัดแล้วหลังจากสกัดออกมาเป็นน้ำมันปาล์มดิบเพื่อส่งขายไปยังโรงงานผู้กลั่นน้ำมันปาล์ม รวมทั้งเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น มีการแก้ไขแล้วตรวจสอบและประเมินข้อผิดพลาดเพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดนั้นอีก

การจัดการองค์กร

ตำแหน่ง	จำนวน	ค่าใช้จ่าย
1. ผู้บริหาร	1 ตำแหน่ง	40,000 บาท
2. ผู้จัดการโรงงาน	1 ตำแหน่ง	30,000 บาท
3. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1 ตำแหน่ง	25,000 บาท
4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1 ตำแหน่ง	18,000 บาท
5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	1 ตำแหน่ง	18,000 บาท
6. พนักงานจัดซื้อวัตถุดิบ	1 ตำแหน่ง	15,000 บาท
7. พนักงานประเมินคุณภาพ	1 ตำแหน่ง	15,000 บาท
8. พนักงานซ่อมบำรุง	1 ตำแหน่ง	15,000 บาท
9. พนักงานฝ่ายการผลิต	3 ตำแหน่ง	15,000 บาท
10. พนักงานทำความสะอาด	1 ตำแหน่ง	9,100 บาท
11. พนักงานรักษาความปลอดภัย	2 ตำแหน่ง	12,000 บาท

6.2 แผนบุคลากร

การจ้างงาน

1. การสรรหาพนักงาน

- 1.1 ประกาศรับสมัครพนักงานตามเว็บไซต์ในตำแหน่งผู้จัดการและเจ้าหน้าที่หลัก
- 1.2 หากคนในพื้นที่ในตำแหน่งอื่นๆ

2. คุณสมบัติขั้นต้นของผู้สมัครงาน

2.1 วุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีในตำแหน่ง

2.1.1 ผู้จัดการโรงงาน

- วุฒิปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมโรงงาน มีความรู้ และประสบการณ์ในการทำงานในลักษณะควบคุมสายการผลิต

2.1.2 ผู้จัดการฝ่ายการตลาด

- วุฒิปริญญาตรีสาขาการตลาด มีความรู้ และประสบการณ์ในการทำงานในโรงงาน

2.1.3 เจ้าหน้าที่บัญชี

- วุฒิปริญญาตรีสาขาบัญชี

2.1.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

วุฒิปริญญาตรีสาขาทรัพยากรบุคคล

2.2 วุฒิการศึกษาในระดับ ปวส. ในตำแหน่ง

2.2.1 พนักงานซ่อมบำรุง

2.2.2 พนักงานฝ่ายการผลิต

2.2.4 พนักงานจัดซื้อวัตถุดิบ

2.3 ผู้ที่มีประวัติและมีที่อยู่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น ในตำแหน่ง

2.3.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

2.3.2 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด

3. การให้ค่าจ้าง

- ให้เป็นเงินเดือนประจำแก่ทุกตำแหน่ง

ผลประโยชน์และสวัสดิการ

ทางบริษัทมีนโยบายให้สวัสดิการพนักงานดังต่อไปนี้

1. สวัสดิการด้านประกันสังคม
2. ปรับขึ้นเงินเดือนร้อยละ 3 ของทุกปี ตามอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย

บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในองค์กร

1. ผู้บริหาร

- ให้คำปรึกษาและนำเสนอแผนงานให้แก่พนักงานในบริษัท
- ควบคุมดูแลให้บริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์ม ดำเนินการไปตามนโยบายและเป้าหมายที่ได้วางไว้

2. ผู้จัดการโรงงาน

- บริหารควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามที่เป้าหมายที่ระบุไว้
- บริหารควบคุมการทำงานของบุคลากรในสายการผลิต
- ควบคุมการฝึกสอนบุคลากร
- ต้องดำเนินการให้บรรลุตามนโยบายขององค์กร
- บริหารงานและกำหนดงบประมาณ อัตรากำลังผลิตให้สอดคล้องกันตามแผนงาน
- นำเสนอ ประเมินผล และสรุปผลการดำเนินงานในสายการผลิตของบริษัท

3. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด

- บริหารควบคุมและตรวจสอบคุณภาพผลปาล์มให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ระบุไว้
- บริหารควบคุมการทำงานของบุคลากรในสายการตลาด
- ควบคุมการฝึกสอนบุคลากร
- ต้องดำเนินการให้บรรลุตามนโยบายขององค์กร
- บริหารงานให้อัตรานำผลปาล์มให้สอดคล้องกันกับสายการผลิตตามแผนงาน
- นำเสนอ ประเมินผล และสรุปผลการดำเนินงานในสายการตลาดของบริษัท

4. เจ้าหน้าที่บัญชี

- จัดทำรายรับรายได้ทุกประเภท
- ดำเนินการเบิก-จ่ายเงินทุกประเภท
- เบิก-จ่ายเงินให้บุคลากรภายในบริษัท
- เบิก-จ่ายค่าใช้จ่ายภายในบริษัท
- ทำรายงานด้านการเงินและบัญชี
- ตรวจสอบความถูกต้องด้านการเงินและบัญชี
- ประสานงานทั้งภายในบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารขอเบิกทุกหมวดรายจ่าย

5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

- ดำเนินการเกี่ยวกับการรับสมัครงานด้วยวิธีต่างๆ เช่น ดึงประกาศ เป็นต้น
- ทำการสัมภาษณ์งานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ประเมินผลทดลองการปฏิบัติงาน และการประเมินเลื่อนขั้นเงินเดือนประจำปี
- จัดทำข้อมูลการเบิกจ่ายเงินเดือน ค่าตอบแทนต่าง ๆ และค่ารักษาพยาบาล
- จัดทำอนุมัติหลักการเพื่อเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนประเภทต่าง ๆ
- ร่วมดำเนินการจัดทำแผนการฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี
- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและข้อมูลบุคลากร

6. พนักงานซ่อมบำรุง

- ตรวจสอบเช็ค คู่มือและซ่อมบำรุงระบบอุปกรณ์ต่างๆในโรงงาน
- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุง
- จัดทำรายการตรวจสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ภายในบริษัท

7. พนักงานฝ่ายการผลิต

- ดูแลควบคุมการผลิตให้เสร็จตามเป้าหมายที่กำหนด
- ควบคุมดูแลปริมาณการใช้วัตถุดิบในสายการผลิต
- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการผลิต

8. พนักงานจัดซื้อวัตถุดิบ

- ดูแลควบคุมการจัดซื้อผลปาล์มและวัตถุดิบให้ตามเป้าหมายที่กำหนด
- ควบคุมดูแลปริมาณการจัดซื้อวัตถุดิบในสายการผลิต
- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการตลาดและการตรวจสอบ
- จัดทำรายการจัดซื้อของวัตถุดิบและอุปกรณ์ภายในบริษัทแต่ละวัน

9. พนักงานประเมินคุณภาพ

- ดูแลตรวจสอบคุณภาพของผลปาล์มที่เข้ามาในลานให้ตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนการผลิต

- ควบคุมดูแลปริมาณการจัดซื้อวัตถุดิบในสายการผลิต
- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการตลาดและการจัดซื้อ
- จัดทำรายการคุณภาพของวัตถุดิบที่เข้ามาในแต่ละวัน เพื่อประเมินผลผลิตของสหกรณ์แต่ละแห่ง

10. พนักงานทำความสะอาด

- ดูแลและทำความสะอาดสถานที่และอุปกรณ์สำนักงานในโรงงาน
- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้อุปกรณ์และสถานที่ใช้งานได้ตามปกติ

11. พนักงานรักษาความปลอดภัย

- ดูแลและตรวจสอบสถานที่และอุปกรณ์สำนักงานในโรงงานทั้งในและนอกเวลา
- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้โรงงานมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบบุคคลเข้าติดต่อในโรงงานทุกครั้ง
- จัดทำรายการบุคคลที่เข้ามาในแต่ละวัน เพื่อให้โรงงานมีความปลอดภัย

แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ปีแรก

- หาแหล่งเงินทุนในการสร้างโรงงาน
- ดำเนินการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม
- ควบคุมและดูแลการก่อสร้างและการผลิต
- เมื่อก่อสร้างโรงงานเสร็จนำเครื่องจักรเข้ามาแล้วทดสอบ
- ศึกษาหาข้อมูลนวัตกรรมที่จะสามารถนำมาใช้ได้เพิ่มเติม

ปีที่สอง ถึง ปีที่สี่

- ตรวจสอบบำรุงในส่วนที่สร้างเสร็จไปแล้ว
- ควบคุมดูแลการก่อสร้าง
- ควบคุมดูแลการผลิต
- ศึกษาหาข้อมูลนวัตกรรมที่จะสามารถนำมาใช้ได้เพิ่มเติม
- ขอสัมปทานเพิ่มเติม

ปีที่ห้า

- ตรวจสอบ บำรุงในส่วนที่สร้างเสร็จไปแล้ว
- ดำเนินการสร้างโรงงานเพิ่มเติมตามที่ได้สัมปทาน
- ควบคุมดูแลการก่อสร้าง
- ควบคุมดูแลการผลิต
- ศึกษาหาข้อมูลนวัตกรรมที่จะสามารถนำมาใช้ได้เพิ่มเติม
- มองหาธุรกรรมอื่นในธุรกิจน้ำมันปาล์ม



บทที่ 7

แผนการดำเนินงาน

7.1 แผนการก่อสร้างและการผลิต

ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทมีแผนการและติดตั้งอุปกรณ์ในการสกัดน้ำมันปาล์ม ภายในระยะเวลา 7 – 14 เดือน ก่อนเริ่มการสกัดน้ำมันปาล์มเชิงพาณิชย์ ซึ่งแจกแจงระยะเวลาการทำงานอย่างช้าที่สุดดังนี้

ตารางที่ 7.1: แสดงขั้นตอนการดำเนินการและก่อสร้างโดยประมาณ 18 เดือน

รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
การเตรียมเอกสาร																		
การปรับพื้นที่																		
การก่อสร้างอาคาร																		
การติดตั้งอุปกรณ์เรื่องจักรในการสกัดน้ำมันปาล์ม																		
การฝึกฝนบุคลากร																		
ทดสอบการสกัด																		
การสกัดเชิงพาณิชย์																		

7.2 กระบวนการผลิต

การสกัดน้ำมันจากผลปาล์มโดยใช้ไอน้ำและเครื่องอัด (pressing machine) น้ำมันปาล์มที่ได้จะถูกนำไปทำให้บริสุทธิ์โดยการใช้แรงเหวี่ยงจากเครื่องทำ น้ำมันให้บริสุทธิ์ (purifier) ในการแยกน้ำมันปาล์ม โดยการรับทะลายปาล์มสดเข้าสู่กระบวนการผลิตจากเกษตรกรจะถูกนำมายังโรงงานและถ่ายลงบนลานกองเพื่อหลีกเลี่ยง การเกิดกรดไขมันอิสระจากเอนไซม์ตามธรรมชาติที่มีอยู่ในเนื้อชั้นกลางของผล ปาล์ม ควรนำทะลายปาล์มสดเข้าสู่กระบวนการผลิตภายใน 24 ชั่วโมง โดยทั่วไปน้ำมันปาล์มสดมีกรดไขมันอิสระประมาณร้อยละ 1 หากทิ้งผลปาล์มไว้นานปริมาณกรดไขมันอิสระจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จะส่งผลให้น้ำมันปาล์มมีปริมาณและคุณภาพลดลง ทะลายปาล์มสดจะถูกลำเลียงจากจุดรับ ไปยังหม้อหนึ่ง โดยถ่ายลงกระบะปาล์มและเคลื่อนย้ายเข้าสู่หม้อหนึ่งเพื่อยับยั้งเอนไซม์ตามธรรมชาติ และทำให้ขั้วผลปาล์มนิ่ม และหลุดร่วงจากทะลายปาล์มได้ง่าย นอกจากนี้การนึ่งปาล์มยังทำให้เนื้อเยื่อของผลปาล์มยุ่ย ง่ายต่อการสกัดน้ำมัน การนึ่งปาล์มจะทำในหม้อหนึ่งซึ่งมีความจุประมาณ 20-30 ตันทะลายปาล์มและการนึ่งจะใช้ไอน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 130 องศาเซลเซียส และมีความดัน 3.1 บาร์ ป้อนเข้าสู่หม้อหนึ่งอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 90 นาที แล้วนำเข้าสู่เครื่องแยกแบบหมุน (rotary drum thresher) เพื่อแยกผลปาล์มออกจากทะลายปาล์มซึ่งจะนำเข้าสู่หม้อกววน เพื่อเปลี่ยนผลปาล์มให้อยู่ในรูปของปาล์มที่ผ่านการย่อยที่เป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneous oily mash) โดยมีกร้อนน้ำร้อนเข้าสู่ขั้นตอนนี้เพื่อช่วยในการทำให้ปาล์มเป็นเนื้อ เดียวซึ่งปาล์มที่ผ่านการย่อยนี้จะเข้าสู่ขั้นตอนการบีบผลปาล์มซึ่งเป็นขั้นตอนการสกัดน้ำมันปาล์มออกจากผลปาล์มที่ผ่านการ ย่อยในหม้อกววนแล้ว น้ำมันที่สกัดออกมาได้จะนำเข้าสู่ ส่วนของการทำให้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนย่อยด้วยกัน ซึ่งในขั้นตอนเหล่านี้ของแข็งแขวนลอยจะถูกแยกออกจากน้ำมันปาล์มดิบ คือการกรองน้ำมันปาล์มดิบด้วยตะแกรงสั้น, การแยกทราย , การแยกของแข็งแขวนลอยออกจากน้ำมันและการทำให้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (Purification)

ส่วนการนำน้ำมันปาล์มกลับคืนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำน้ำมันกลับคืน และลดภาระ ความสกปรกของสารอินทรีย์ในของน้ำเสีย กากตะกอนที่เกิดขึ้นจากถังตกจมนี้ จะมีปริมาณน้ำมันเจือปนอยู่ถึง ร้อยละ 14 นอกจากนี้ ยังมีสารอินทรีย์ทั้งที่อยู่รูปของแข็งแขวนลอยและที่ละลายอยู่ใน น้ำมันเจือ ปนอยู่ในปริมาณสูง และสารที่ละลายในน้ำได้ นอกจากนี้ในส่วนที่เป็นของเหลวยัง ประกอบไปด้วยเส้นใยปาล์มและทราย โดยการนำน้ำมันปาล์มกลับคืนอาจใช้เทคนิควิธีการต่างกันไปตามแต่โรงงานสุดท้ายการนำเมล็ดในปาล์มกลับคืน ในส่วนของแข็งที่ได้จากการบีบผลปาล์มจะ ประกอบไปด้วยเส้นใยปาล์ม และเมล็ดปาล์มซึ่งจะถูกแยกออกจากกันด้วยเครื่องแยกเส้นใยและเมล็ดเส้นใย ปาล์มสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิง ชีวมวลสำหรับหม้อน้ำภายใน โรงงาน ในขณะที่เมล็ด

ปาล์มจะนำเข้าผ่านกระบวนการแยกอีกครั้ง เพื่อนำเมล็ดในปาล์มออกมาซึ่งจะผ่านเครื่องขัดและเครื่องสีได้เป็นเมล็ดใน ปาล์ม ส่วนกะลาปาล์มนั้นสามารถที่จะขายเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลให้แก่อุตสาหกรรมอื่น ได้ และมีเพียงส่วนน้อยของกะลาปาล์มนั้นจะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อน้ำภายในโรงงาน



บทที่ 8

แผนการเงิน

8.1 โครงสร้างและนโยบายทางการเงิน

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มของบริษัท มหาสวัสดิ์ ปาล์มนี้เป็น โครงการแรกของของ บริษัท ซึ่งลงทุนก่อสร้างและดำเนินงานอยู่ในอำเภอสิรินธร จังหวัดพุมธานี เป็น โรงงานสกัดน้ำมัน ปาล์มแบบใช้ไอน้ำและเครื่องอัด ขนาดการผลิต 4 ตันทะเลายต่อชั่วโมง บนพื้นที่ขนาด 5 ไร่ จากการ จัดสรรพื้นที่โรงงานนี้ จะติดต่อการจัดซื้อวัตถุดิบปาล์มจากสหกรณ์ปาล์มเขตรังสิต

8.2 ข้อสมมติฐานทางการเงินที่สำคัญ

1. บริษัทมียอดขายในปีที่ 2- 5 เพิ่มขึ้นปีละ 5% จากยอดขายของปีก่อนหน้า
2. บริษัทมีการขายสินค้าเป็นเงินสด/เงินเชื่อในสัดส่วน 70%:30% ระยะเวลาการขายเชื่อให้เครดิต 30 วัน
3. บริษัทมีการซื้อสินค้าเป็นเงินสดทั้งหมด
4. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเพิ่มขึ้นปีละ 5%
5. สินค้าคงเหลือ 10% ของประมาณการผลิตในแต่ละเดือน
6. บริษัทพิจารณาการเพิ่มเงินเดือนของพนักงาน และค่าสวัสดิการจะเพิ่มขึ้นปีละ 3%
7. ค่าขนส่งวัตถุดิบและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นปีละ 5%
8. ค่าสาธารณูปโภคมีอัตราเพิ่มขึ้นปีละ 5%
9. บริษัทไม่มีสินค้าส่งคืนและส่วนรับลด
10. ค่าเสื่อมราคาที่ใช้ในการคำนวณเป็นแบบเส้นตรง และไม่มีมูลค่าซาก โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ที่ดินและโรงงาน อายุใช้งาน 5 ปี
- เครื่องจักรและอุปกรณ์ อายุใช้งาน 10 ปี
- เครื่องใช้สำนักงาน อายุใช้งาน 5 ปี
- ยานพาหนะ อายุใช้งาน 5 ปี

11. ภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 20
12. ไม่มีนโยบายการจ่ายเงินปันผล
13. กำหนดอัตราส่วนลด (Discount Rate) ในการคำนวณเท่ากับ 10%

8.3 ที่มาและการใช้ไปของเงินทุน

จากการประเมินเงินลงทุนเริ่มต้นของโครงการ บริษัทต้องใช้เงินลงทุนทั้งหมด 39,891,000 บาท โดยนำเงินไปลงทุนในส่วนของเงินทุนหมุนเวียนในกิจการ ลงทุนในสินทรัพย์ถาวร และรายจ่ายก่อนการดำเนินงาน โดยจำนวนเงินทั้งหมดมาจากส่วนของเจ้าของ โดยมีรายการที่ลงทุนเริ่มต้นโครงการดังต่อไปนี้

1. ใช้เงินทุนหมุนเวียนในกิจการ 9,320,000 บาท โดยเป็นส่วนของเจ้าของทั้งหมด
2. ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรจำนวน 28,391,000 บาท
 - ค่าเครื่องจักรโรงงาน 22,491,000 บาท
 - ค่าที่ดิน 5,000,000 บาท
 - ค่ายานพาหนะ 700,000 บาท
 - เครื่องใช้สำนักงาน 200,000 บาท
3. รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน 2,180,000 บาท

ตารางที่ 8.1: แสดงค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินงาน (เดือน)								
ลำดับ	กิจกรรมก่อนการดำเนินงาน	1	2	3	4	5	6	7
1	ค่าจดทะเบียนจัดตั้งกิจการ	300,000						
2	ค่าติดตั้งราชการขอใบอนุญาต	10,000						
3	ค่าปรับพื้นที่เพื่อการดำเนินการ		100,000	100,000				
4	ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงงาน				180,000	180,000	180,000	180,000
6	ค่าการจัดหาและติดตั้งเครื่องจักร							
7	ค่าการจัดหาบุคลากร							
8	ค่าฝึกอบรมพนักงาน							
9	ค่าใช้จ่ายในการทดสอบเครื่องจักร							
10	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ							
	รวมรายจ่ายในการเตรียมการ							

ตารางที่ 8.2 : แสดงค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน (ต่อ)

ระยะเวลาในการดำเนินงาน (เดือน)									
ลำดับ	กิจกรรมก่อนการดำเนินงาน	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1	ค่าจดทะเบียนจัดตั้งกิจการ								300,000
2	ค่าติดตั้งราชการขอใบอนุญาต								10,000
3	ค่าปรับพื้นที่เพื่อการดำเนินการ								200,000
4	ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงงาน	180,000	180,000						1,080,000
6	ค่าการจัดหาและติดตั้งเครื่องจักร			30,000	30,000				60,000
7	ค่าการจัดหาบุคลากร				5,000	5,000			10,000
8	ค่าฝึกอบรมพนักงาน					15,000	15,000		30,000
9	ค่าใช้จ่ายในการทดสอบเครื่องจักร		40,000					350,000	390,000
10	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ							100,000	100,000
	รวมรายจ่ายในการเตรียมการ								2,180,000

บริษัทมีค่าใช้จ่ายสำหรับงบเริ่มต้น โครงการซึ่งเป็นเงินลงทุนส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย เงินทุนหมุนเวียน ทั้งในส่วนของเงินสดสำรองและวัตถุดิบเริ่มต้น สินทรัพย์ถาวร และรายจ่ายก่อนการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8.3: แสดงแหล่งที่มาของเงินลงทุน

รายการ	รวมจำนวน	แหล่งที่มาของเงินลงทุน			เจ้าของ
		หนี้สิน			
		เจ้าหนี้การค้า	เงินกู้ระยะสั้น	เงินกู้ระยะยาว	
1. เงินทุนหมุนเวียน					
1.1 เงินสด	5,000,000				5,000,000
1.2 วัตถุดิบ	4,320,000				4,320,000
รวมเงินทุนหมุนเวียน	9,320,000				9,320,000
2. สินทรัพย์ถาวร					
2.1 เครื่องจักร โรงงาน	22,491,000				22,491,000
2.2 ที่ดิน	5,000,000				5,000,000
2.2 ค่ายานพาหนะ	700,000				700,000
2.3 ค่าเครื่องใช้สำนักงาน	200,000				200,000
รวมสินทรัพย์ถาวร	28,391,000				28,391,000
3. รายจ่ายก่อนดำเนินงาน					
3.1 ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	2,180,000				2,180,000
รวมรายจ่ายก่อนการดำเนินงาน	2,180,000				2,180,000
รวมต้นทุนโครงการทั้งสิ้น	39,891,000				39,891,000

8.4 ประเมินการรายได้

ตารางที่ 8.4: แสดงประมาณการรายได้

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
จำนวนสินค้า	936,000	982,800	1,031,940	1,083,537	1,137,714
ราคาขายต่อหน่วย	30	30	30	30	30
งบประมาณการขายทั้งหมด	28,080,000	29,484,000	30,958,200	32,506,110	34,131,416

โดยบริษัทคาดการณ์ว่าจะมียอดขายในปีที่ 2 และ 3 เพิ่มขึ้น 5% และปีที่ 4 และ 5 เพิ่มขึ้น 5% จากยอดขายของปีก่อนหน้า ดังตารางที่แสดงข้างต้น

8.5 ประเมินการต้นทุน

จากข้อมูลการประมาณการต้นทุนในการวางแผนธุรกิจสกัดน้ำมันปาล์ม บริษัทมหาสวัสดิ์ ปาล์ม สามารถแสดงต้นทุนได้ดังตาราง

ตารางที่ 8.5 : แสดงการคำนวณต้นทุนสินค้าขาย ปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินค้าคงเหลือต้นงวด	4,320,000	284,584	298,813	313,754	329,441
บวก ซื้อวัตถุดิบ	3,130,422	3,286,944	3,451,291	3,623,855	3,805,048
บวก ค่าแรงฝ่ายผลิต	-	-	-	-	-
บวก ค่าใช้จ่ายฝ่ายผลิต	2,412,000	2,504,400	2,601,420	2,703,291	2,810,256
หัก สินค้าส่งคืนและส่วนลดรับ	-	-	-	-	-
สินค้าที่มีไว้เพื่อขาย	9,862,422	6,075,927	6,351,524	6,640,900	6,944,745
หัก สินค้าคงเหลือปลายงวด	284,584	298,813	313,754	329,441	345,913
ต้นทุนสินค้าที่ขาย	9,577,839	5,777,114	6,037,770	6,311,459	6,598,832

8.6 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหาร

ในการดำเนินกิจการปีที่ 1-5 มีการประมาณการค่าใช้จ่ายจากการบริหาร โดยประกอบด้วย เงินเดือนผู้บริหาร เงินเดือนพนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าสวัสดิการ และค่าเบ็ดเตล็ดอื่นๆ ดังตารางที่ 8.6

ตารางที่ 8.6 : แสดงการประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
เงินเดือนผู้บริหาร	480,000	504,000	529,200	555,660	583,443
เงินเดือนพนักงาน	2,569,200	2,646,276	2,725,664	2,807,434	2,891,657
ค่าสาธารณูปโภค	600,000	630,000	661,500	694,575	729,304
ค่าวัสดุสำนักงาน	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
ค่าสวัสดิการ	91,476	94,508	97,646	100,893	104,253
ค่าเบ็ดเตล็ดอื่นๆ	286,560	300,888	315,932	312,975	328,624
รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	4,087,236	4,235,672	4,389,943	4,531,538	4,697,281

ตารางที่ 8.7: แสดงการประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารในส่วนโรงงานปีที่ 1-5

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (เดือน)	จำนวนเงิน (ปีที่ 1)	จำนวนเงิน (ปีที่ 2)	จำนวนเงิน (ปีที่ 3)	จำนวนเงิน (ปีที่ 4)	จำนวนเงิน (ปีที่ 5)
1	ค่าสาธารณูปโภคโรงงาน	100,000	1,200,000	1,260,000	1,323,000	1,389,150	1,458,608
2	ค่าขนส่งวัตถุดิบ	14,000	168,000	176,400	185,220	194,481	204,205
3	ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร	47,000	564,000	564,000	564,000	564,000	564,000
4	ค่าสวัสดิการ	40,000	480,000	504,000	529,200	555,660	583,443
รวมค่าใช้จ่ายในโรงงานทั้งหมด		201,000	2,412,000	2,504,400	2,601,420	2,703,291	2,810,256

8.7 ประมาณการค่าเสื่อมราคา

กิจการมีการประมาณการค่าเสื่อมราคาจากรายการสินทรัพย์ในสำนักงาน โดยพิจารณาอายุการใช้งานของค่าเครื่องมืออุปกรณ์ 10 ปี ส่วนค่ายานพาหนะและเครื่องใช้สำนักงานมีอายุการใช้งาน 5 ปี

ตารางที่ 8.8: แสดงการประมาณการค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์

ลำดับ	รายการสินทรัพย์	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา ต่อปี
1	ค่าเครื่องจักรโรงงาน	22,491,000	10	2,249,100
2	ที่ดิน	5,000,000	5	1,000,000
3	ยานพาหนะสำนักงาน	700,000		140,000
	2.1 รถกระบะ คันละ 700,000 บาท (1 คัน)	700,000	5	140,000
4	เครื่องใช้สำนักงาน	200,000		40,000
	3.1 คอมพิวเตอร์	60,000	5	12,000
	3.2 เครื่องใช้สำนักงาน	50,000	5	10,000
	3.3 ชุดโต๊ะทำงาน	30,000	5	6,000
	3.4 อุปกรณ์เครื่องเขียน	10,000	5	2,000
	3.5 เครื่องปรับอากาศ	50,000	5	10,000
	รวมค่าเสื่อมสินทรัพย์	28,391,000		3,429,100

8.8 ประมาณกำไรขาดทุน

ตารางที่ 8.9 : แสดงการประมาณการกำไรขาดทุน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขายสินค้า	28,080,000	29,484,000	30,958,200	32,506,110	34,131,416
หัก ต้นทุนสินค้าที่ขาย	9,577,839	5,777,114	6,037,770	6,311,459	6,598,832
กำไรขั้นต้น	18,502,161	23,706,886	24,920,430	26,194,651	27,532,584
หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและ บริหาร	9,696,336	7,664,772	7,819,043	7,960,638	8,126,381
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	4,087,236	4,235,672	4,389,943	4,531,538	4,697,281
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงาน	3,429,100	3,429,100	3,429,100	3,429,100	3,429,100
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตัด บัญชี	2,180,000	-	-	-	-
กำไรจากการดำเนินงาน	8,805,825	16,042,113	17,101,387	18,234,014	19,406,203
บวก รายได้อื่น	-	-	-	-	-
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	8,805,825	16,042,113	17,101,387	18,234,014	19,406,203
หัก ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	8,805,825	16,042,113	17,101,387	18,234,014	19,406,203
หัก เงินได้นิติบุคคล	1,761,165	3,208,423	3,420,277	3,646,803	3,881,241
กำไรสุทธิ	7,044,660	12,833,691	13,681,110	14,587,211	15,524,962
กำไรสะสม	7,044,660	19,878,351	33,559,461	48,146,672	63,671,634

8.9 ประมาณการงบกระแสเงินสด

ตารางที่ 8.10 : แสดงการประมาณการงบกระแสเงินสด

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขายสินค้า	28,080,000	29,484,000	30,958,200	32,506,110	34,131,416
หัก ต้นทุนสินค้าที่ขาย	9,577,839	5,777,114	6,037,770	6,311,459	6,598,832
กำไรขั้นต้น	18,502,161	23,706,886	24,920,430	26,194,651	27,532,584
หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	9,696,336	7,664,772	7,819,043	7,960,638	8,126,381
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	4,087,236	4,235,672	4,389,943	4,531,538	4,697,281
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงาน	3,429,100	3,429,100	3,429,100	3,429,100	3,429,100
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตัดบัญชี	2,180,000	-	-	-	-
กำไรจากการดำเนินงาน	8,805,825	16,042,113	17,101,387	18,234,014	19,406,203
บวก รายได้อื่น	-	-	-	-	-
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	8,805,825	16,042,113	17,101,387	18,234,014	19,406,203
หัก ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	8,805,825	16,042,113	17,101,387	18,234,014	19,406,203
หัก เงินได้นิติบุคคล	1,761,165	3,208,423	3,420,277	3,646,803	3,881,241
กำไรสุทธิ	7,044,660	12,833,691	13,681,110	14,587,211	15,524,962
กำไรสะสม	7,044,660	19,878,351	33,559,461	48,146,672	63,671,634

8.10 ประมาณการงบดุล

กิจการมีการประมาณการงบดุลแสดงให้เห็นถึงมูลค่าของทรัพย์สิน หนี้สิน และส่วน
ของเจ้าของที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงแต่ละปี ซึ่งในปีแรกมีทรัพย์สินรวมเท่ากับ 48 ล้านบาท และ
หลังจากดำเนินกิจการไปจนถึงปีที่ 5 จะมีทรัพย์สินรวม 107 ล้านบาท

ตารางที่ 8.11: แสดงการประมาณการงบดุล

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	5,000,000	22,748,342	40,409,061	57,679,329	75,867,780	94,999,176
ลูกหนี้การค้า	-	702,000	737,100	773,955	812,653	853,285
วัตถุดิบ	4,320,000		-	-	-	-
สินค้ามีไว้ขาย	-	284,584	298,813	313,754	329,441	345,913
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	9,320,000	23,734,925	41,444,974	58,767,038	77,009,875	96,198,374
เครื่องจักรโรงงาน	22,491,000	22,491,000	22,491,000	22,491,000	22,491,000	22,491,000
ที่ดิน	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
ยานพาหนะ	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
เครื่องใช้สำนักงาน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	3,429,100	6,858,200	10,287,300	13,716,400	17,145,500
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	28,391,000	24,961,900	21,532,800	18,103,700	14,674,600	11,245,500
รายจ่ายก่อนการดำเนินงานรอดตัดบัญชี	2,180,000	-	-	-	-	-
รวมสินทรัพย์อื่น	2,180,000	-	-	-	-	-
รวมทรัพย์สินทั้งหมด	39,891,000	48,696,825	62,977,774	76,870,738	91,684,475	107,443,874
หนี้สินหมุนเวียน						
เจ้าหนี้การค้า	-	-	-	-	-	-
ภาษีเงินได้ค้างจ่าย	-	1,761,165	3,208,423	3,420,277	3,646,803	3,881,241
รวมหนี้สินหมุนเวียน	-	1,761,165	3,208,423	3,420,277	3,646,803	3,881,241
หนี้สินระยะยาว	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินระยะยาว	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สิน	-	1,761,165	3,208,423	3,420,277	3,646,803	3,881,241
ทุนบริษัท	39,891,000	39,891,000	39,891,000	39,891,000	39,891,000	39,891,000
บวก กำไรสุทธิสะสม	-	7,044,660	19,878,351	33,559,461	48,146,672	63,671,634
รวมส่วนของเจ้าของ	39,891,000	46,935,660	59,769,351	73,450,461	88,037,672	103,562,634
รวมหนี้สินและส่วนของเจ้าของ	39,891,000	48,696,825	62,977,774	76,870,738	91,684,475	107,443,874

8.11 การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนพิจารณาจากเครื่องมือในการประเมินโครงการ 3 ตัว มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) และระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) โดยใช้อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยคาดหวัง เท่ากับร้อยละ 10 ระยะเวลา 5 ปี 38,290,000 บาท

อัตราผลตอบแทนการลงทุน : IRR ร้อยละ 45

ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period) 1 ปี 10 เดือน 15 วัน



บทที่ 9

แผนฉุกเฉิน

9.1 แผนฉุกเฉิน

แผนฉุกเฉิน เป็นการเตรียมแนวทางการดำเนินงานล่วงหน้า หากสถานการณ์หรือผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ หรือเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด ซึ่งกระทบต่อกิจการในทางลบ โดยทั่วไปผู้ประกอบการควรอธิบายลักษณะความเสี่ยงทางธุรกิจที่อาจส่งผลให้การดำเนินธุรกิจไม่เป็นไปตามแผนธุรกิจที่กำหนดไว้

ตัวอย่างของความเสี่ยงทางธุรกิจและการเตรียมความพร้อมที่ควรระบุไว้ในแผนฉุกเฉิน ตามกรณีต่างๆ ดังนี้

1. ในกรณีที่มีคู่แข่งรายใหม่ที่มีโครงการการผลิตที่ใหญ่กว่า ทันสมัยกว่า มีเทคโนโลยีครบด้านและราคาถูกลงกว่า เข้าสู่อุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลให้บริษัทคุณเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีล่าช้า บริษัทต้องทำการศึกษานวัตกรรมของคู่แข่งเพื่อนำมาประยุกต์ให้ดีขึ้นหรือหาเทคโนโลยีอื่นมาช่วยสนับสนุนเทคโนโลยีของตน
2. ในกรณีที่ไม่สามารถสกัดน้ำมันปาล์มได้ตามที่คาดการณ์ไว้ เนื่องจากปัญหาทางทรัพยากรที่ไม่มีคุณภาพจากแหล่งผู้จัดหาผลผลิต ทางบริษัทจะมีการเจรจาทำข้อตกลงกับแหล่งผู้จัดหาผลผลิตให้มีการคัดเลือกก่อนส่งไปยังโรงงานเพื่อสกัด
3. ในกรณีที่ต้นทุนการผลิต/การจัดการสูงกว่าที่คาดการณ์ บริษัทจะศึกษาและประเมินผลลัพธ์จากปัญหา เพื่อหาวิธีและแก้ไขเพื่อลดต้นทุนหรือหาเทคโนโลยีอื่นมาช่วยสนับสนุนด้านการเงิน เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างในการลงทุน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการคาดหวังในอนาคต
4. ในกรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนเกิดการผันผวนซึ่งส่งผลต่อการลงทุนที่อาจจะสูงขึ้น ทางบริษัทจะทำการซื้ออัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าซึ่งเป็นอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ จึงทำให้ความเสี่ยงในการลงทุนลดลง

บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2495). สถานการณ์ปาล์มไทยในปัจจุบัน (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.oae.go.th/main.php?filename=Economiccond> [1 ธันวาคม 2557].
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2495). ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=13577 [1 ธันวาคม 2557].
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2495). ข้อมูลราคาสินค้าเกษตรรายสัปดาห์ (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://www.oae.go.th/more_news.php?cid=420 [1 ธันวาคม 2557].
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2495). เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร รายจังหวัด (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://www.oae.go.th/more_news.php?cid=262 [10 ธันวาคม 2557]
- คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้) โดย สำนักงานการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2546). รูปแบบอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันไทย (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.arda.or.th/kasetinfo/south/palm/used/index.php> [10 ธันวาคม 2557]
- คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้) โดย สำนักงานการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2546). กระบวนการไร้ของเสียในอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันปาล์ม (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.arda.or.th/kasetinfo/south/palm/research/> [31 ธันวาคม 2557]
- คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้) โดย สำนักงานการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2546). กระบวนการไร้ของเสียในอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันปาล์ม (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.arda.or.th/kasetinfo/south/palm/research/> [31 ธันวาคม 2557]
- ทีทีเอฟ อินเตอร์เนชั่นแนล.(2556). RSPO มาตรฐานสากลของคนปลูกปาล์ม (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=119&cno=385> [10 มกราคม 2558]
- บริษัท ไทยพลาสติก ดอทคอม จำกัด.(2557). นโยบายการส่งเสริมการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อทดแทนน้ำมันดีเซล (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://fieldtrip.ipst.ac.th/intro_sub_content.php?content_id=20&content_folder_id=233 [1 ธันวาคม 2557]

บรรณานุกรม (ต่อ)

มายเร็ดดีเว็บ.(2555). อุตสาหกรรมน้ำมันพืช (ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก <http://dit-km.myreadyweb.com/article/topic-41914.html> [5 มกราคม 2558]

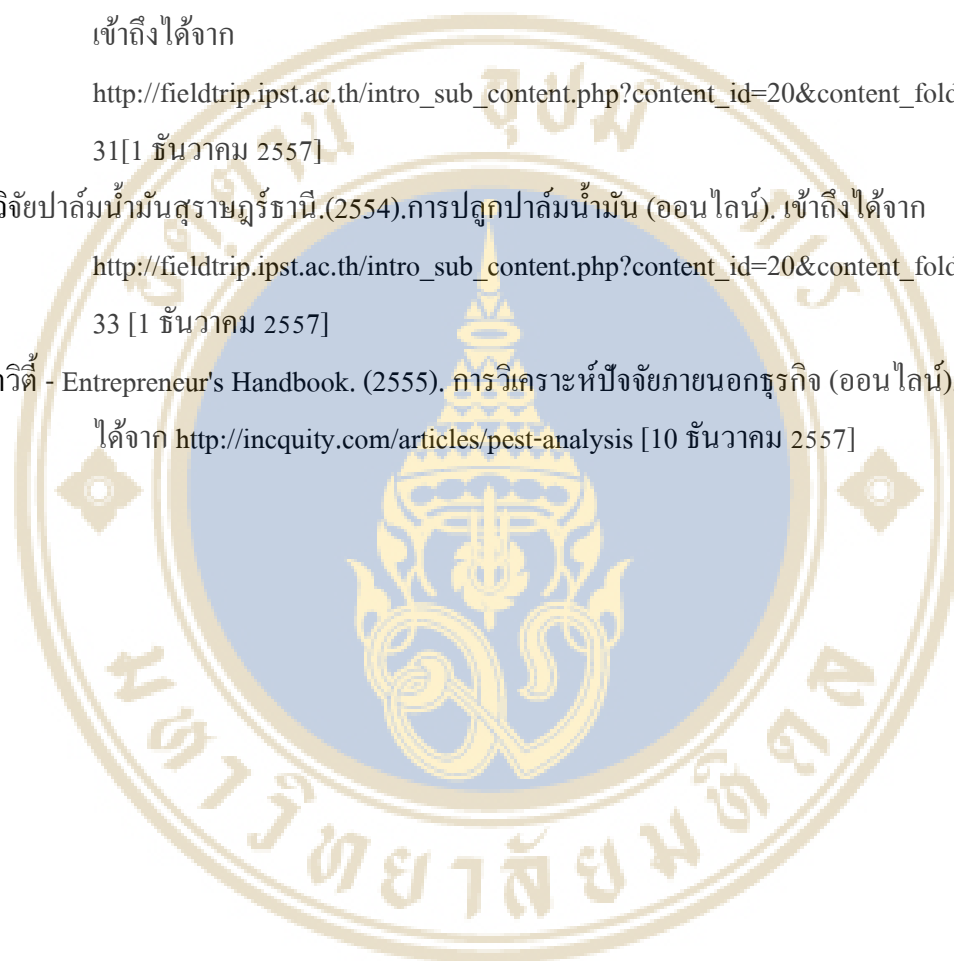
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี.(2554).ประวัติและความเป็นมาของปาล์มน้ำมัน (ออนไลน์).
เข้าถึงได้จาก

http://fieldtrip.ipst.ac.th/intro_sub_content.php?content_id=20&content_folder_id=231[1 ธันวาคม 2557]

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี.(2554).การปลูกปาล์มน้ำมัน (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

http://fieldtrip.ipst.ac.th/intro_sub_content.php?content_id=20&content_folder_id=233 [1 ธันวาคม 2557]

อิงค์วิดี - Entrepreneur's Handbook. (2555). การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกธุรกิจ (ออนไลน์). เข้าถึง
ได้จาก <http://incquity.com/articles/pest-analysis> [10 ธันวาคม 2557]





ภาคผนวก ก

มาตรฐาน RSPO

Roundtable On Sustainable Plam Oil หรือ RSPO ถือเป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นโดยไม่แสวงหากำไร ซึ่งสนับสนุนการเติบโตและการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มที่ผลิตอย่างยั่งยืน จากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งปัจจุบันมีสมาชิกที่เข้าร่วมลงนามแล้วกว่า 500 แห่งทั่วโลก และมีสำนักงานอยู่ในประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย ซึ่งถือเป็นประเทศที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันรายใหญ่ของภูมิภาคนี้

เนื่องจากความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากทั่วโลกทำให้เกิดผลกระทบตามมาคือ การขยายแหล่งปลูกปาล์มจนรุกเข้าไปในพื้นที่ป่า ซึ่งหลายประเทศมีป่าที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งนอกจากทำลายป่าแล้วยังเป็นการทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันปาล์มน้ำมันถูกมองว่าเป็นพืชที่ทำลายสิ่งแวดล้อม ทั้งๆ ที่ปาล์มน้ำมันถือเป็นทางเลือกที่ดีในการบรรเทาการขาดแคลนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ ในอนาคต หากมีการบริหารจัดการที่ดี คงนั้นผู้ผลิตรายใหญ่ชั้นนำของโลกหลายแห่งกำหนดมาตรฐานในการรับซื้อวัตถุดิบส่วนประกอบ หรือแสดงจุดยืนในการรับสินค้ามาขายต่อจากผู้ประกอบการในส่วนต้นน้ำ และปลายน้ำที่มีกระบวนการผลิตที่รักษาสังแวดล้อม โดยได้รับการรับรองว่าไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หรือบางกรณีอาจให้บอกรายละเอียด ให้ข้อมูลขั้นตอนการผลิตตั้งแต่ต้นแก่ผู้บริโภค เพื่อใช้พิจารณาก่อนการตัดสินใจซื้อ

หลักการสำคัญของ RSPO จะเน้นเรื่องความโปร่งใสและการตรวจสอบแหล่งที่มาของน้ำมันปาล์ม ต้องเป็นไปตามกฎหมายและระเบียบข้อตกลง โดยใช้หลักการที่ดีที่สุดสำหรับเกษตรกรรายย่อยและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม สิ่งสำคัญคือ ผู้ปลูกปาล์มต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงการอนุรักษ์ธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงรับผิดชอบต่อบุคคลและประชาชน ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและโรงงานผลิต

ผู้ประกอบการธุรกิจปาล์มน้ำมันจะได้รับประโยชน์โดยเฉพาะด้านการแข่งขันทางด้านธุรกิจ เพราะ RSPO เป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ซึ่งองค์กรธุรกิจ เกษตรกรและโรงงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมัน สามารถนำไปใช้อ้างอิงในด้านการค้า การลงทุน และการผลิตพลังงานชีวภาพได้ เพราะเป็นระบบการรับรองผลผลิตการเกษตรอย่างยั่งยืนชนิดเดียวที่มีอยู่ในปัจจุบัน

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นอันดับต้นๆ ของโลก แต่ก็ได้รับผลกระทบจากรูปแบบการบริโภคที่เปลี่ยนไปของสังคมยุคปัจจุบันที่รักสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น การมีระบบการรับรองมาตรฐานภายใต้กรอบการเจรจาเพื่อน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน หรือ RSPO เป็นแนวทางการปฏิบัติหลัก จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถทำการค้ากับบริษัทชั้นนำทั่วโลกได้มากยิ่งขึ้น เพราะปัจจุบัน RSPO ถือเป็นมาตรฐานหลักที่บริษัทชั้นนำใช้ประกอบการพิจารณาสั่งซื้อ และมีแนวโน้มจะใช้เป็นมาตรฐานกลางในอนาคต



ภาคผนวก ข

ZERO WASTE

กระบวนการไร้ของเสีย (Zero Waste) ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันเป็นกระบวนการที่นำของเสียมาใช้ประโยชน์จนหมดสิ้นหรือเป็นกระบวนการที่ไม่มีของเสียในอุตสาหกรรมการสกัดปาล์มน้ำมัน โดยพบว่ามีของเสียในกระบวนการสกัดปาล์มน้ำมันมากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งของเสียเหล่านี้จะเป็นปัญหากับสภาพแวดล้อม ดังนั้นการนำของเสียดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้เป็นการป้องกันรักษาสภาพแวดล้อมแล้วยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและรายได้ดังกล่าวสามารถใช้เป็นต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบ (ปาล์มทะเล) ซึ่งจะมีผลทำให้ราคาปาล์มทะเลมีเสถียรภาพมากขึ้น น้ำมันปาล์มดิบซึ่งเป็นผลผลิตจากการสกัด ปาล์มน้ำมันเป็นปัจจัยหลักที่กำหนดราคาปาล์มน้ำมัน จากข้อมูลราคาทะเลปาล์มน้ำมันของสำนักเศรษฐกิจการเกษตรพบว่า ราคาปาล์มน้ำมันมีความผันผวนอย่างมากซึ่งเป็นการผันผวนที่ได้รับอิทธิพลจากราคापาล์มน้ำมันดิบของโลก

สาเหตุที่ราคาทะเลแปรตามราคาปาล์มน้ำมันดิบ ซึ่งแปรปรวนตามราคาของตลาดโลก เนื่องจากการกำหนดราคาปาล์มทะเลจะใช้ราคาน้ำมันปาล์มดิบเป็นตัวกำหนด หากปาล์มน้ำมันมี 20 เปอร์เซ็นต์ ราคาปาล์มทะเลจะมีราคาเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ของราคาน้ำมันปาล์มดิบ ตัวอย่างเช่น ราคาน้ำมันปาล์มดิบราคา 1 กิโลกรัมละ 20 บาท ราคาทะเลปาล์มก็จะมีราคาไม่เกิน 4 บาทต่อกิโลกรัม แต่ถ้าสามารถนำของเสียจากกระบวนการสกัดน้ำมันมาเพิ่มมูลค่า ปัจจัยที่กำหนดราคาปาล์มทะเลจะไม่ขึ้นอยู่กับราคาของน้ำมันปาล์มดิบเพียงอย่างเดียว แต่จะมีปัจจัยของมูลค่าที่ได้จากกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มด้วย นอกจากนั้นการเพิ่มมูลค่าดังกล่าวจะมีผลทำให้ราคาวัตถุดิบมีราคาสูงขึ้นอีกด้วย เช่น ราคาน้ำมันปาล์มดิบมีราคา 20 เปอร์เซ็นต์ คือ 4 บาทต่อกิโลกรัม แต่ถ้าสามารถเพิ่มมูลค่าของเสียได้อีก 1 บาทจะทำให้โรงงานสกัดสามารถซื้อทะเลปาล์มได้ถึง 5 บาทเป็นต้น

ในกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มจากทะเลปาล์ม จะเริ่มจากการนำทะเลสด (FFB: Fresh Fruit Bunch) เข้าไปในหม้อหนึ่งซึ่งมีความดันสูง 3 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เพื่อให้ผลปาล์มหลุดจากทะเลในขั้นตอนนี้จะเกิดของเสีย 2 อย่างได้แก่ น้ำที่ออกจากทะเล (Condensate) ประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักทะเลสด และทะเลเปล่าประมาณ 22 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักทะเลสด ผลปาล์มที่แยกออกจากทะเลแล้วจะถูกแยกน้ำมันออกน้ำมันที่

ได้มาจะผ่านการทำความสะอาดเพื่อแยกสิ่งสกปรกที่เจือปนในน้ำมัน (สลัดจ์) ซึ่งมีอยู่ประมาณ 0.5 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ได้น้ำมันเปลือกผลปาล์มที่สะอาดประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักทะเลยสด ส่วนเมล็ดในและเปลือกของผลปาล์มที่แยกน้ำมันจากเปลือกแล้วจะถูกแยกเปลือกผลปาล์มออก ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 13.5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักทะเลยสด ส่วนเมล็ดปาล์มจะถูกกะเทาะแยกเป็นกะลา (0.55 เปอร์เซ็นต์) และเมล็ดใน (0.5 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการสกัดน้ำมันปาล์มจากทะเลยปาล์ม 1,000 กิโลกรัม จะได้น้ำมันเพียง 250 กิโลกรัม โดยเป็นน้ำหนักจากเปลือก (CPO: Crude Palm Oil) ประมาณ 200 กิโลกรัม และน้ำมันจากเมล็ดใน (CKPO: Crude Palm Kernel) ประมาณ 50 กิโลกรัม ส่วนที่เหลือประมาณ 750 กิโลกรัม เป็นของเสีย ดังนั้นหากนำของเสียดังกล่าวมาเพิ่มมูลค่าก็จะทำให้มูลค่าของทะเลยปาล์มเพิ่มขึ้น

แนวทางการนำของเสียจากกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มมาใช้ประโยชน์

1. ส่วนของเหลว (Condensate) เป็นน้ำที่เกิดขึ้นในหม้อนิ่งทะเลย ที่มีความดัน 3 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ซึ่งในสภาวะความดันดังกล่าวสามารถทำให้แบ่งในทะเลยปาล์มแตกตัวเป็นน้ำตาลได้ โดยปกติส่วนของเหลวจะถูกแยกน้ำมันออก แล้วระบายสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ดังนั้น หากนำส่วนของของเหลวมาทำให้เข้มข้นจะได้ส่วนของโมลาส (molasses) เช่นเดียวกับโมลาสที่ได้จากโรงงานหีบอ้อย

2. ทะลายเปล่า (empty fruit bunch: EFB) เป็นส่วนของทะเลยที่สลัดผลปาล์มออกแล้ว ในอดีตทะเลยเปล่ามีปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมมาก เนื่องจากเป็นที่วางไข่ของด้วงแรด ซึ่งเป็นแมลงที่กัดกินยอดปาล์มและมะพร้าว ดังนั้น โรงงานจะต้องเผาทะเลยเปล่า ซึ่งทำได้ยากเนื่องจากมีความชื้นสูง แต่ปัจจุบันมีการนำทะเลยเปล่าเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด แต่ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าได้มากกว่าการเผาเห็ด เนื่องจากในแกนทะเลยเปล่ามีเส้นใยที่เหนียวสามารถนำมาใช้ทดแทนเส้นใยจากเปลือกมะพร้าวได้ นอกจากนี้ทะเลยเปล่ายังมีปริมาณธาตุอาหารสูง (ไนโตรเจนประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสประมาณ 0.7 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียมประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งสามารถนำไปเป็นวัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพ

3. เส้นใยเปลือกผลปาล์ม (Mesocarp fiber) เป็นส่วนของผลปาล์มที่หีบน้ำมันออกแล้ว โดยปกติในโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม จะใช้เส้นใยเปลือกผลปาล์มเป็นเชื้อเพลิงให้กับหม้อผลิตไอน้ำเพื่อนำไอน้ำไปนึ่งทะเลยและผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในโรงงาน เส้นใยเปลือกผลปาล์มมีปริมาณธาตุอาหารใกล้เคียงกับทะเลยเปล่าแต่มีปริมาณโพแทสเซียมน้อยกว่า จึงสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยหมักได้เช่นกัน

4. กากสลัดจ์ (Decantor cake) เป็นเศษของเปลือกผลปาล์มหรือสิ่งเจือปนต่างๆ ที่ปะปนอยู่ในน้ำมันปาล์ม สิ่งเจือปนเหล่านี้จะถูกแยกออกในขั้นตอนสุดท้ายของการสกัดน้ำมัน กาก

สลัดจ์มีโปรตีนและแคลเซียมค่อนข้างสูง จะใช้เป็นอาหารเสริมสำหรับนมวัว นอกจากนั้นยังใช้ผสมกับทะเลาเปล้า เปลือกผลปาล์ม เพื่อผลิตปุ๋ยหมักได้อีกด้วย

5. กะลา (Shell) ในปัจจุบันใช้เชื้อเพลิงสำหรับหม้อผลิตไอน้ำ และกะลาสามารถแปรรูปเป็นถ่านกัมมันต์ (activate carbon) ได้

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากของเสียจากโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน

ของเสียจากโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันสามารถนำไปสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ดังนี้

1. กลุ่มของปุ๋ยหมัก เนื่องจากคุณสมบัติของทะเลาเปล้า เส้นใยของเปลือกผลปาล์ม และกากสลัดจ์ เหมาะสมที่จะใช้ทำปุ๋ยหมัก จึงได้มีการศึกษาการใช้วัสดุดังกล่าวผสมในสัดส่วนที่เหมาะสมเป็นปุ๋ยหมัก ที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานกรมวิชาการเกษตร โดยมีการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมแล้ว
2. กลุ่มของเส้นใย เนื่องจากทะเลาเปล้ามีเส้นใยที่แข็งแรงดังนั้นจึงสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอได้
3. กลุ่มของเชื้อเพลิงวัตถุดิบ ได้แก่ กะลา ซึ่งให้ความร้อนสูง สามารถอัดเป็นก้อน เชื้อเพลิงได้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เหล่านี้สามารถทำในเชิงอุตสาหกรรมได้ เนื่องจากมีวัตถุดิบตลอดทั้งปี ซึ่งจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับทะเลาปาล์มสด ที่เป็นวัตถุดิบสำหรับกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์ม อันจะส่งผลให้ราคาของทะเลา ปาล์มสดมีเสถียรภาพมากขึ้น

ภาคผนวก ค

การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการปลูกปาล์มในประเทศไทย

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ประเทศไทยมีสภาพพื้นที่และภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยปาล์มน้ำมันเป็นไม้ยืนต้นที่อนุรักษ์สภาพแวดล้อม และรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ เนื่องจากปาล์มน้ำมันใช้คาร์บอนไดออกไซด์ในการเจริญเติบโตเทียบเท่ากับการเจริญเติบโตของป่าดงดิบในเขตร้อนชื้น</p> <p>2. เป็นพืชยืนต้นที่มีอายุการให้ผลผลิตยาวนานและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ต่อเนื่องทั้งปี อีกทั้งยังให้ผลผลิตเร็ว เพียง 3 ปี ก็เริ่มให้ผลผลิตแล้ว</p> <p>3. ให้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูงกว่าพืชน้ำมันอื่น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตน้ำมันต่อหน่วยต่ำ</p> <p>4. เป็นสินค้าที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ทั้งการบริโภค อุปโภค และสามารถนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทน (ไบโอดีเซล) วัตถุประสงค์แทนน้ำมันเตา</p> <p>5. ส่วนต่าง ๆ ของต้นและผลสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด และกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์ม แบบ “Zero Waste หรือ ของเสียเหลือศูนย์”</p> <p>6. เป็นพืชทางเลือกและความหวังของเกษตรกรในแหล่งปลูกใหม่</p> <p>7. พื้นที่การผลิตไม่เป็นพื้นที่ที่บุกรุกป่า ไม่</p>	<p>1. ต้นทุนการผลิตสูง ผลผลิตต่อไร่ต่ำ</p> <p>2. ไม่สามารถกำหนดราคาเองได้ ต้องอ้างอิงจากตลาดโลก</p> <p>3. ไม่มีการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล</p> <p>4. แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ดียังไม่เพียงพอ ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ</p> <p>5. ขาดการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>6. ประสิทธิภาพของโรงงานสกัดยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน</p> <p>7. การสร้างมูลค่าเพิ่ม ผลิตภัณฑ์ปาล์ม น้ำมัน</p> <p>8. ขาดโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่อง</p> <p>9. ขาดหน่วยงานในการรับผิดชอบทุกด้าน ไม่มีหน่วยงานในการรับผิดชอบโดยเฉพาะที่ครอบคลุมทุกด้านของการผลิตปาล์ม น้ำมันและอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม</p> <p>10. มีการกำหนดราคาจำหน่ายน้ำมันปาล์มบริโภค ไม่เป็นไปตามกลไกการตลาด</p>

<p>ทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งเป็นการกระจายรายได้ให้เกษตรกรได้มากขึ้น ทำให้เป็นสินค้าที่ต้องการของตลาดสหภาพยุโรป</p> <p>8. รัฐมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมและสนับสนุนในการปลูกปาล์มน้ำมัน</p> <p>9. ประเทศไทยมีแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ในประเทศที่มีต้นพ่อ ต้นแม่พันธุ์ ปรับตัวกับสภาพแวดล้อมของไทย</p> <p>10. รัฐบาล สนับสนุนให้นำน้ำมันปาล์มไปใช้เป็นพลังงานทดแทน</p>	
--	--



ภาคผนวก ง

การตลาดปาล์มน้ำมันในเวที AFTA

เป้าหมายของ AFTA

ประเทศสมาชิกจะลดภาษีสินค้าทุกรายการให้เหลือ 0-5% ภายในเวลา 10 ปี จากที่เริ่มต้นลดภาษี แล้วลดให้เหลือ 0% ภายในปี 2553-2558 ขึ้นอยู่กับว่าเป็นสมาชิกเดิมหรือสมาชิกใหม่ รวมทั้งจะต้องค่อย ๆ ทายอด/เลิกเครื่องกีดขวางทางการค้าทั้งหลายที่ไม่ใช่ภาษีต่าง ๆ ให้หมดไปด้วย เช่น การจำกัดโควตานำเข้าระหว่างกันและกันจะยกเลิกทันทีที่ภาษีของประเทศนั้น ๆ ลดเหลือ 20% หรือการกำหนดมาตรฐานสินค้า หรือการออกใบอนุญาตนำเข้า ก็จะทยอยลดลงไปเช่นกัน

พัฒนาการ AFTA ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ

อาเซียนยังเดินหน้าต่อไปในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ แม้ว่ามีข่าวเป็นระยะๆ ว่าบางประเทศอาจปฏิบัติตามข้อตกลงอาฟต้าไม่ได้ แต่ด้วยเจตนาที่มุ่งมั่น อาเซียนก็ได้ปรับประคองอาฟต้ามาด้วยดี และนอกจากจะดำเนินตามพันธกรณีได้แทบทุกกรณีซึ่งอาจมีข้อยกเว้นอยู่บ้างแล้ว ในขณะเดียวกันอาเซียนก็ยังได้มีการเร่งลดภาษีขึ้นมามาก ได้แก่

- 1) เดิมจะลดภาษีให้เหลือไม่เกิน 5% ภายในปี 2543
- 2) เดิมจะลดภาษีลงเหลือไม่เกิน 5% ก็จะให้เหลือ 0% ในปี 2553 – 2558

การเปิดเสรีน้ำมันปาล์มภายใต้กรอบ AFTA

ภายใต้กรอบข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน (Asean Free Trade Area : AFTA) ประเทศสมาชิกอาเซียน จะต้องลดภาษีศุลกากร สำหรับสินค้าที่นำเข้าระหว่างกัน โดยประเทศสมาชิกแต่ละประเทศ ต้องเป็นผู้กำหนดรายการสินค้าของตนที่ต้องการนำมาลดภาษีทันที หรือสินค้าที่ต้องการขอยกเว้นการลดภาษีไปก่อน น้ำมันปาล์ม เป็นสินค้าที่ไทย จัดไว้ในบัญชียกเว้นภาษีชั่วคราว (Temporary Exclusion List : TEL) ซึ่งต้องโอนเข้าสู่ บัญชีสินค้าที่ต้องลดภาษีตามปกติ (Inclusion List : IL)

พันธกรณีภายใต้ AFTA นี้ ทำให้อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทย ที่เคยได้รับการคุ้มครองมาอย่างต่อเนื่อง ต้องเผชิญกับการแข่งขันจากน้ำมันปาล์มที่นำเข้ามาจากประเทศอาเซียน ที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าไทย และเป็นผู้ส่งออกน้ำมันปาล์มรายใหญ่ของโลก เช่น มาเลเซีย และ อินโดนีเซีย ผลกระทบจากการเปิดเสรีน้ำมันปาล์มภายใต้กรอบการค้าเสรีอาเซียน พอสรุปได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน : จะได้รับผลในทางลบอย่างมาก ในปัจจุบันต้นทุนการปลูกปาล์ม น้ำมันของไทยสูงกว่าคู่แข่ง คือ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย เนื่องจากพันธุ์ปาล์มของไทยคุณภาพต่ำกว่า ตลอดจนปัญหาด้านระบบชลประทาน และผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย

ภายหลังการเปิดเสรีสินค้าน้ำมันปาล์ม เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยจะได้รับผลกระทบอย่างมาก จากการที่ราคาผลปาล์มสดในประเทศ มีแนวโน้มลดลง เกษตรกรจะมีรายได้ต่ำลง จนอาจไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิต นอกจากนี้การแข่งขันจากน้ำมันปาล์มดิบนำเข้าที่มีราคาถูกกว่าที่ผลิตได้ในประเทศจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ซึ่งย่อมมีผลต่อเนื่องทำให้ความต้องการใช้ผลปาล์มสดในประเทศลดน้อยลงด้วยในที่สุด

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ : จะได้รับผลทางลบอย่างมากเช่นกัน ในปัจจุบันต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบของไทยสูงกว่าที่นำเข้าจากต่างประเทศเนื่องจาก ประสิทธิภาพการผลิต น้ำมันปาล์มดิบในประเทศค่อนข้างต่ำ และขาดแคลนวัตถุดิบ คือ ผลปาล์มสดที่มีคุณภาพดี และราคาต่ำ ทำให้ปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มดิบในประเทศ มีไม่เพียงพอ และต้องนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบจากต่างประเทศมากขึ้นต่างกันไปตามภาวะการผลิตในแต่ละปี

ภายหลังการเปิดเสรีน้ำมันปาล์ม โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบของไทยจะต้องประสบกับการแข่งขันที่รุนแรงจากน้ำมันปาล์มดิบที่นำเข้า ผลกระทบจะมีมากขึ้นสำหรับโรงงานขนาดเล็ก ซึ่งไม่สามารถแข่งขันได้ในด้านต้นทุน และประสิทธิภาพการผลิต และอาจต้องออกจากอุตสาหกรรมนี้ไปในที่สุด หากไม่สามารถแข่งขันได้

โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ : จะได้รับประโยชน์ด้านวัตถุดิบนำเข้าถูกลง แต่ต้องเผชิญกับการแข่งขันในตลาดผลผลิต ภายหลังการเปิดเสรีน้ำมันปาล์ม โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะได้รับประโยชน์ จากการที่ราคาน้ำมันปาล์มดิบนำเข้าต่ำกว่าน้ำมันปาล์มดิบในประเทศ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของโรงงานในประเทศลดลง นอกจากนี้ยังได้รับผลดีในด้านของปริมาณวัตถุดิบ คือ น้ำมันปาล์มดิบมีเพียงพอตามความต้องการอยู่เสมออีกด้วย เนื่องจากสามารถนำเข้าได้อย่างเสรี อย่างไรก็ตาม การเปิดเสรีน้ำมันปาล์มจะทำให้ น้ำมันปาล์มสำเร็จรูปจากต่างประเทศ สามารถเข้ามาแข่งขันกับสินค้าในประเทศได้มากขึ้น ทั้งน้ำมันปาล์มและน้ำมันพืชอื่น

ๆ ดังนั้นหากน้ำมันปาล์มหรือน้ำมันพืชประเภทอื่นของไทยไม่สามารถแข่งขันได้ในด้านราคา ก็จะถูกน้ำมันปาล์มนำเข้าแย่งส่วนแบ่งตลาดไปในที่สุด

อุตสาหกรรมต่อเนื่อง จะได้รับประโยชน์ด้านวัตถุดิบนำเข้าถูกลง อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ไขมันปาล์ม หรือผลพลอยได้จากการกลั่นน้ำมันปาล์ม เป็นวัตถุดิบ เช่น อุตสาหกรรมสบู่ ผงซักฟอก เครื่องสำอาง นมข้นหวาน ครีมเทียม เนยเทียม ของขบเคี้ยว บะหมี่สำเร็จรูป เป็นต้น จะได้รับประโยชน์จากการที่วัตถุดิบมีราคาต่ำลง อีกทั้งยังมีวัตถุดิบเพียงพอสามารถผลิตได้เต็มกำลังการผลิต

ผู้บริโภคร จะได้รับประโยชน์ มีทางเลือกมากขึ้น และราคาถูกลง เป็นที่แน่ชัดว่า การเปิดเสรีให้สินค้าที่มีราคาถูกกว่าจากต่างประเทศเข้ามาแข่งขัน จะทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการบริโภคสินค้าได้หลากหลายมากขึ้น สินค้ามีคุณภาพสูงขึ้นและที่สำคัญคือ มีราคาถูกลง

ในช่วงเวลาที่ยังเหลือตามขั้นตอนการเปิดเสรีของ AFTA นี้ ฝ่ายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน จะต้องร่วมกันเร่งปรับปรุงพันธุ์ปาล์ม และการจัดการสวนปาล์มให้มีประสิทธิภาพ เร่งปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และพัฒนากระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ให้ครบวงจรและต่อเนื่องด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ เพื่อให้อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทย สามารถแข่งขันกับน้ำมันปาล์มนำเข้าได้ในอนาคต

ภาคผนวก จ

นโยบายการส่งเสริมการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อทดแทนน้ำมันดีเซล

ความเป็นมา

น้ำมันดีเซลที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในระบบขนส่งมีราคาแพงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งไบโอดีเซลที่มีการริเริ่มโครงการมาระยะหนึ่งแล้ว แต่กลับไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ตลอดจนปัญหาการสำรองน้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภคภายในประเทศที่ผ่านมาประสบ ปัญหาาราคาน้ำมันปาล์มในประเทศมีราคาสูงจนเกิดภาวะขาดแคลน ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวที่เกิดขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อใช้ในการขนส่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงได้มีการปรับลดสัดส่วนการผสมจาก ปี5 มาเป็น ปี3.5 ตามปริมาณน้ำมันปาล์มสำรองภายในประเทศ ประกอบกับการดำเนินงานดังกล่าวต้องอาศัยการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐหลายแห่ง จึงยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างพืชอาหารและพืชพลังงาน

คณะอนุกรรมการพลังงานภาคการขนส่ง ในคณะกรรมการพลังงาน วุฒิสภา ได้ดำเนินการพิจารณาศึกษากรณีดังกล่าว และในคราวประชุมคณะอนุกรรมการพลังงานภาคการขนส่ง ครั้งที่ 14/2555 วันอังคารที่ 4 ตุลาคม 2555 ที่ประชุมคณะอนุกรรมการได้มีมติเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาร่วมประชุมเพื่อชี้แจงให้ข้อมูลเท็จจริงและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ประกอบด้วย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการค้าภายใน

สภาพปัญหา

- 1.แผนการดำเนินงานส่งเสริมพลังงานทดแทน ที่อยู่ในระหว่างดำเนินการของกระทรวงพลังงาน เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่
- 2.การดำเนินงานของนโยบายส่งเสริมการใช้้ำมันไบโอดีเซล มีปัญหา อุปสรรคในการเพิ่มกำลังการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศอย่างไร
- 3.ภาครัฐมีมาตรการแก้ไขปัญหาค่าน้ำมันปาล์มดิบจากต่างประเทศอย่างไร

ข้อมูลเท็จจริงและการแสดงความคิดเห็น

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานได้ชี้แจงว่า กระทรวงพลังงานมีแผนการใช้พลังงานทดแทนน้ำมัน 10 ปี มีแผนประหยัดพลังงานลดลงร้อยละ 25 โดยมีพลังงานที่หลากหลาย โดยพลังงานทดแทนในภาคขนส่งมี 3-4 ชนิด เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล โดยไบโอดีเซลมีเป้าหมายการผลิตปริมาณ 6 ล้านลิตรต่อวันในปี 2564 แต่ในปัจจุบันผลิตได้ 2.5 ล้านลิตรต่อวัน ที่ผ่านมาในเดือนกรกฎาคม 2555 ผลผลิตปาล์มลดลง จึงส่งผลให้ลดสัดส่วนการผสมจาก ปี5 มาเป็น ปี3.5 แต่ในเดือนพฤศจิกายน 2555 จะปรับเป็น ปี5 เหมือนเดิม โดยการปรับลดหรือเพิ่มสัดส่วนการผสมจะต้องให้ปริมาณสำรองของการบริโภคไม่ต่ำกว่า 2 แสนลิตรต่อเดือนก่อน จึงจะให้นำมาใช้ในการผลิตไบโอดีเซล ชนิด บี5

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การผลิตปาล์มให้ได้ผลผลิต 3.3 ล้านตัน จะต้องใช้พื้นที่ในการปลูก 5.5 ล้านไร่ จึงจะได้น้ำมันปาล์ม 5.9 ล้านลิตรต่อวัน โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะรับผิดชอบในการเพิ่มพื้นที่ในการปลูกให้มากขึ้นเพื่อรองรับการผลิต แต่ทั้งนี้มีการทดลองการทำ Bio Hydrogenated Diesel หรือ BHD เพื่อรองรับวัตถุดิบที่มีมากขึ้นในอนาคต โดยน้ำมันไบโอดีเซล ที่เรียกว่า Bio Hydrogenated Diesel หรือ BHD เป็นน้ำมันที่ผ่านกระบวนการ Hydrogenated เพื่อให้ได้น้ำมันที่เรียกว่า Bio Hydrogenated Diesel ที่มีโครงสร้างเช่นเดียวกับน้ำมันดีเซลแต่มีคุณภาพที่สูงกว่า ด้วยค่าซีเทนที่สูงกว่า 80 ช่วยให้เครื่องยนต์สตาร์ทติดง่าย เผาไหม้สมบูรณ์กว่า ทั้งยังปราศจากกำมะถัน ส่งผลให้ค่ามลพิษไอเข่น้อยกว่า เชื้อเพลิงเดิม

โครงการดังกล่าว มีความก้าวหน้าไปมากแล้ว ซึ่งจะเริ่มจากผสมกับน้ำมันดีเซลในอัตราส่วน 10 ต่อ 90 หรือ B10 แต่จากการวิจัยและพัฒนา BHD นั้นคุณสมบัติของมันสามารถผสมกับน้ำมันดีเซลในอัตราสูงสุดเกือบร้อยละ 50 และถ้าทำได้ขนาดนี้จริง เท่ากับคนไทยสามารถลดปริมาณการนำเข้าน้ำมันดีเซลได้อีกหลายแสนหลายล้านลิตร ต่อวัน

มีการศึกษาโครงการ BHD ว่าจะต้องมีปัจจัยอย่างไรบ้าง ไฮโดรเจนจะเอามาจากไหน โดยได้รับงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2556 มาทำการศึกษา โดยการจะตั้งโรงงาน BHD ได้ต้องสอดคล้องกับปริมาณปาล์มที่จะเพิ่มขึ้นด้วย โดยการส่งเสริมจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งในแผนปี พ.ศ.2564 จะต้องมีพื้นที่ปลูกปาล์มทั้งสิ้น 5.5 ล้านไร่ ซึ่งก็น่าจะเพียงพอ โดยปัจจุบันมีพื้นที่ปลูก 5.3 ล้านไร่

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ปี 100 หน่วยงานจากกระทรวงพลังงานพร้อมที่จะดำเนินการ แต่น้ำมันปาล์มนี้จะต้องสำรวจเพื่อการบริโภคก่อน แต่ตอนนี้ก็มีประกาศนโยบายปรับลดส่วนผสมจาก ปี 5 มาเป็น 3.5 แต่เมื่อผลปาล์มเพิ่มมากขึ้นก็ปรับคืนที่ ปี 5 แต่จะมากกว่านี้ไม่ได้ เพราะว่ารถยนต์รองรับ ปี 5 แต่ถ้าจะผสมน้ำมันปาล์มมากขึ้นกว่านั้นต้องใช้กระบวนการ BHD ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษา โดยยึดหลักประชาชนบริโภคสินค้าที่ถูก เกษตรกรขายได้ราคา

จึงต้องพิจารณาพื้นที่ปลูก และกระทรวงพลังงานรับซื้อได้ที่ราคาเท่าใด หรือร่วมกันเสมอ โดยสิ้นปีนี้ น่าจะได้ 5 ล้าน แต่เนื่องจากมีการนำพื้นที่ไปปลูกอย่างมากขึ้นเรื่องจากราคาสูง

มีการจัดทำรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน โดยแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม กำหนดระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (2551-2555)

ครอบคลุมยุทธศาสตร์ 5 ด้าน คือ

1. ยุทธศาสตร์เพิ่มประสิทธิภาพและคุณค่าผลปาล์ม น้ำมันและผลิตภัณฑ์
2. ยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด
3. ยุทธศาสตร์การใช้พลังงานทดแทน
4. ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาบุคลากร
5. ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการ

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ด้าน ผู้การปฏิบัติทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชน และเกษตรกร ต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือตามบทบาทและหน้าที่ในทุกระดับชั้น

โดยมีการตั้งเป้าหมายจากพื้นที่ 5 ล้าน ผลผลิตที่ได้จะได้อ้อย 3.5 ล้านต่อไร่ต่อปี โดยเกษตรกรคาดว่าจะปลูกได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยหากแผนนี้สำเร็จก็จะส่งผลให้เกษตรกรขายได้ราคา ประชาชนผู้ใช้รถยนต์ได้ใช้น้ำมันราคาถูก

การยกร่างกฎหมายว่าด้วยปาล์มน้ำมัน มีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการแต่ก็ให้ ผู้ทรงคุณวุฒิหลายด้านมาร่วม ทั้งผู้เชี่ยวชาญจากกฎหมายว่าด้วยอ้อยและน้ำตาล กฎหมายว่าด้วยยางพารา รวมถึงผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ คณะทำงานจะต้องเข้าใจปัญหาของการดำเนินงานด้านปาล์มน้ำมันทุกระบบ เพื่อให้ยกร่างกฎหมายที่สมบูรณ์มากที่สุด และเนื่องจากต้องมีการดำเนินงานด้านงบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คณะทำงานทั้งจากภาครัฐและเอกชน จึงได้มีการยกระดับแต่งตั้งคณะทำงานร่างกฎหมายเป็นคณะอนุกรรมการ เพื่อสามารถเบิกจ่ายงบประมาณสำหรับการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

กรมการค้าภายใน

สาเหตุที่ต้องนำเข้าน้ำมันปาล์มเกิดจากสถานการณ์ในปี 2555 ราคาน้ำมันปาล์มดิบสูงขึ้น ผลปาล์มออกสู่ตลาดน้อยลง ปริมาณน้ำมันลดลงมากในช่วงเดือน เมษายน มี 168,000 ตัน กรกฎาคม มี 135,000 ตัน ทำให้ต้นทุนน้ำมันปาล์มสูงขึ้น ทำให้ไม่สามารถจำหน่ายในราคา 42 บาทต่อลิตรได้

กรมการค้าภายในมีภารกิจต่อประชาชนทุกภาคส่วน เห็นว่า ราคา 42 บาท ทุกส่วนรับได้ โดยมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2555 ให้นำเข้ากับน้ำมันปาล์ม 40,000 ตัน โดยแบ่งนำเข้ามา 3 ครั้ง โดยในระหว่างวันที่ 4-8 สิงหาคม 2555 นำเข้าปริมาณ 10,000 ตัน ระหว่างวันที่ 8-13 สิงหาคม 2555 นำเข้า 10,000 ตัน ระหว่างวันที่ 16-31 สิงหาคม นำเข้ามา 13,000 ตัน เพื่อจำหน่ายให้ผู้บริโภคในราคา 42 บาท แต่ราคาในตลาดในช่วงดังกล่าวเนื่องจากผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น

ราคาน้ำมันปาล์มที่ตกต่ำลง พฤษภาคม 2555 ราคาผลปาล์มผลผลิต 5.66 บาท ต่อ กิโลกรัม ปริมาณน้ำมันปาล์มดิบ 143,000 ตัน เดือนมิถุนายน 5.72 บาท ปริมาณน้ำมัน 12,600 ตัน เดือนกรกฎาคม ราคา 6.40 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณน้ำมัน 164,000 ตัน เดือนสิงหาคม ราคา 4.50 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณน้ำมันปาล์ม 179,000 ตัน หรือเดือนกันยายน ปริมาณน้ำมันปาล์ม 128,000 ตัน ราคาน้ำมันปาล์มตกต่ำ การนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบเพื่อบริโภคไม่มีผลต่อราคาน้ำมันปาล์ม ราคาสอดคล้องกับผลผลิตที่ออกสู่ตลาด ผลปาล์มมากราคาน้ำมันปาล์มดิบก็จะลดลงเป็นปกติ

ราคาน้ำมันปาล์มอ้างอิงตามราคาตลาดต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย ราคาน้ำมันปาล์มของประเทศสูงกว่าราคาน้ำมันปาล์มของประเทศสูงกว่าราคาน้ำมัน ต่างประเทศจึงยังไม่มีการส่งออก

กรมวิชาการเกษตร

ปาล์มน้ำมันพืชที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำมันต่อพื้นที่สูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่น เช่น มะพร้าว ถั่วเหลือง และทานตะวัน พื้นที่ปลูกที่เหมาะสมของปาล์มน้ำมันจะอยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 20 องศาเหนือ-ใต้ และส่วนใหญ่จะอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย สำหรับประเทศไทยยังมีโอกาสขยายพื้นที่ปลูกน้ำมันเพื่อให้มีผลผลิตน้ำมัน ปาล์มเพียงพอกับความต้องการใช้เพื่อการบริโภคและอุปโภค ส่งผลให้การขยายการผลิตน้ำมันปาล์มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายการนำไปใช้เพื่อการบริโภคและผลิตไบโอดีเซล กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี 2551-2555 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร

และสหกรณ์การ เกษตร เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2550 โดยคาดว่าจะมีผลผลิตส่วนเกินเพิ่มขึ้นเพียงพอ กับความต้องการตามแผนการผลิต น้ำมันไบโอดีเซลของกระทรวงพลังงาน

สถานการณ์ปัจจุบัน

ปาล์มน้ำมันมีพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคใต้ ปัจจุบันเริ่มมีการขยายพื้นที่ไปปลูก ในภาคอื่นด้วย โดยในปี 2555 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 4.48 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว 3.98 ล้าน ไร่ คิดเป็นผลผลิตทะลายสดปาล์มน้ำมัน 11.33 ล้านตัน คิดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ 1.93 ล้านตัน อัตรา การขยายตัวของพื้นที่ปลูกตั้งแต่ 2547-2555 หรือประมาณ 3 แสนไร่ต่อปี (ตารางที่ 1) นอกจากการ ขยายพื้นที่ปลูกในภาคใต้แล้ว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพื้นที่ปลูกในจังหวัดชลบุรี ระยอง สระแก้ว ฉะเชิงเทรา จันทบุรี และตราด ในขณะที่พื้นที่ที่ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตเพิ่มแล้วเพิ่มขึ้นตามพื้นที่ ปลูก ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีส่วนผลผลิตทะลายสดเฉลี่ยต่อไร่มีความแปรปรวน โดยส่วนใหญ่เป็น ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะปริมาณและการกระจายของฝนในแต่ละปี

พื้นที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ชอบสภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้น สภาพแวดล้อมที่หนาวเย็น และ แห้งแล้งยาวนานจะมีผลกระทบกับผลผลิตโดยตรง อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์พื้นที่ความ เหมาะสมทางกายภาพของดินสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันราย ภาคของประเทศไทยโดยกรมพัฒนา ที่ดิน พบว่ามีพื้นที่ที่เหมาะสมมากและเหมาะสมปานกลางในการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด ประมาณ 10.58 ล้านไร่ อยู่ในภาคใต้เป็นส่วนใหญ่ประมาณ 7.31 ล้านไร่ รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 2.64 ล้านไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 0.56 ล้านไร่ และภาคกลาง 0.07 ล้านไร่ ทั้งนี้ เกณฑ์ การพิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันได้สรุปไว้ตามตาราง

ตาราง แสดงเกณฑ์การพิจารณาพื้นที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน

รายการ	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสมน้อย	ไม่เหมาะสม
ลักษณะพื้นที่	ราบ น้ำไม่ขัง	ราบ น้ำขัง	ลาดเท	ลาดชัน
ความลาดเอียง (%)	0-5	6-12	12-28	สูงกว่า 28%
เนื้อดิน	่วนเหนียว	่วน	่วนปนทราย	ทราย
ดินลึก (ม.)	มากกว่า 0.75	0.5-7.5	0.25-0.5	ตื้นมาก
การระบายน้ำ	ดี	ค่อนข้างดี	ค่อนข้างไม่ดี	ไม่ดี
การปรับพื้นที่	ไม่ต้องปรับปรุง	ยกร่อง	ร่องระบายน้ำ	-
pH	4.5-5.5	4.0-4.5, 5.5-6.0	3.0-4.0, 6.0-7.0	> 7.0, < 3.0
ฝนทิ้งช่วง (เดือน)	0-1	2-3	3-4	> 4
แล้งมากกว่า 3 เดือน	มีแหล่งน้ำพอ	มีน้ำให้ > 3 เดือน	มีน้ำให้ 1-2 เดือน	ไม่มีแหล่งน้ำ

ที่มา : ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี สถาบันกรมวิชาการเกษตร

แผนการดำเนินการส่งเสริมการผลิตเพื่อให้มีวัตถุดิบพอเพียงสำหรับการใช้บริโภค และผลิตไบโอดีเซล

ตามแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม (ปี 2551-2555) กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดเป้าหมายหลักไว้ดังนี้

1. ขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ใหม่ ปีละ 5 แสนไร่ (รวม 2.5 ล้านไร่)
2. ปลูกทดแทนสวนปาล์มน้ำมันเก่า ปีละ 1 แสนไร่ (รวม 0.5 ล้านไร่)
3. พื้นที่สวนปาล์มน้ำมันเก่าที่ยังไม่ถึงอายุการปลูกทดแทน โดยมุ่งเน้นการจัดการสวน ปาล์มน้ำมันที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อยกระดับผลผลิตปาล์มสดจาก 3 ตัน / ไร่ / ปี เป็น 3.5 ตัน / ไร่ / ปี และเพิ่มอัตราน้ำมันจากร้อยละ 17 เป็นร้อยละ 18.5
4. ปรับปรุงแก้ไข กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ การควบคุมเรื่องพันธุ์ปาล์มน้ำมันให้ ถูกต้องและจริงจัง
5. ควรร่างกฎหมายว่าด้วยปาล์มน้ำมันเพื่อให้การจัดการด้านปาล์มอย่างเป็นระบบ

ปัญหาอุปสรรคของการพัฒนาและส่งเสริมไบโอดีเซลของประเทศไทย

อุปสรรคของการพัฒนาและส่งเสริมไบโอดีเซลในเชิงพาณิชย์ของประเทศไทย คือ ปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอสำหรับผลิตไบโอดีเซล การขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบในการผลิตสูง ความไม่สม่ำเสมอของวัตถุดิบซึ่งมีภาวะขาดแคลน และภาวะผันผวนทำให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบมีความไม่แน่นอน การขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไม่เป็นไปตามเป้าหมายเนื่องจากปัญหา ดังนี้

- ต้นทุนปัจจัยการผลิตสูงและราคาผลปาล์มสดไม่แน่นอน ไม่สนใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่

- ขาดการพัฒนาการปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ในเรื่องการเก็บเกี่ยวผลผลิต การรับซื้อ และการจัดการผลปาล์มของลานเท รวมทั้งการคัดเลือกซื้อผลปาล์มของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตน้ำมันปาล์มต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และไม่เป็นการผลิตที่ยั่งยืน

การผลิตไบโอดีเซลจากสบู่ดำ

สบู่ดำเป็นพืชพลังงานทางเลือกหนึ่งในการผลิตไบโอดีเซลสำหรับใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตรที่เกษตรกรใช้อยู่ สบู่ดำเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ปลูกง่าย และทนต่อความแห้งแล้ง สามารถปลูกได้ในเกือบทุกสภาพพื้นที่ของประเทศไทย อาจจะเป็นไร่ หรือปลูกตามหัวไร่ปลายนา การปลูกสบู่ดำในเชิงพาณิชย์ ยังมีความเป็นไปได้น้อย เนื่องจาก

1. สบู่ดำให้ผลผลิตต่ำ ในปี 2548-2554 กรมวิชาการเกษตร ศึกษาการปลูกสบู่ดำในสภาพอาศัยน้ำฝน พบว่าปีที่ 1 ได้ผลผลิต 22-58 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 42 กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่ 2 ได้ผลผลิต 106-233 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 187 กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่ 3 ได้ผลผลิต 268-365 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 314 กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่ 4 ได้ผลผลิต 208-322 กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย 252 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดสบู่ดำ 4 กิโลกรัม บีบน้ำมันได้ 1 ลิตร ดังนั้นการปลูกสบู่ดำเพื่อให้ได้น้ำมันในปริมาณมากจะต้องใช้พื้นที่ปลูกมาก

2. มีต้นทุนการผลิตสูงสบู่ดำเป็นพืชที่ออกดอกไม่พร้อมกัน ทำให้ผลสบู่ดำสุกแก่ไม่พร้อมกัน ต้องมีการเก็บเกี่ยวหลายครั้งและใช้เวลาในการเก็บเกี่ยวมาก ในการเก็บเกี่ยวจะต้องใช้แรงงานคน ดังนั้นต้นทุนในการผลิตสบู่ดำส่วนใหญ่มาจากค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว

3. ไม่มีตลาดที่แน่นอนและเพียงพอในการรับซื้อผลผลิตสบู่ดำ

4. สบู่ดำมีศัตรูเจ้าทำลายหลายชนิด

การขยายพื้นที่ปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตมากเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการผลิตไบโอดีเซล ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืช เช่น โรคและแมลง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลผลิตของสบู่ด่างลดลง

การตัดสินใจในการปลูกสบู่ด่าง อาจจะต้องมีการพิจารณาในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ต้องมีการศึกษาราคาของการปลูกสบู่ด่างเพื่อสกัดน้ำมัน เพื่อปลูกในเชิงพาณิชย์
2. ต้องมีการศึกษาและวิจัยเพื่อนำส่วนต่างๆ ของสบู่ด่างไปใช้ประโยชน์ เช่น การนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตสบู่ด่างหรือการผลิตน้ำมันมาใช้ประโยชน์ นอกเหนือจากการใช้เพื่อผลิตเป็นน้ำมันเพียงอย่างเดียว
3. น้ำมันสบู่ด่างที่สกัดได้ใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลที่มีรอบต่ำเท่านั้น เช่น รถไถนา รถไถเดินตาม เครื่องสูบน้ำหรือเครื่องเกี่ยวข้าว ไม่สามารถนำไปใช้ในเครื่องยนต์ดีเซลที่มีรอบสูง ถ้านำน้ำมันสบู่ด่างไปใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลที่มีรอบสูงจะต้องผ่านกระบวนการทางเคมีจะได้ไบโอดีเซล ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซล จึงจะสามารถนำไปใช้ได้
4. ต้องระวังอันตรายจากสารพิษที่อยู่ในใบ ลำต้น ผล เมล็ด และน้ำมันสบู่
5. ถ้ามีการขยายพื้นที่ปลูกสบู่ด่างเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ควรจะต้องระวัง การระบาดของโรคและแมลง

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

1. ควรพัฒนาสายพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อให้ได้ปริมาณน้ำมันต่อหน่วยสูงขึ้น โดยปาล์มน้ำมันเป็นพืชอาหารและพืชพลังงาน ซึ่งส่งผลต่อสัดส่วนการบริโภคและการนำไปผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซล
2. ควรขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันให้มากขึ้น โดยให้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และรักษาระดับราคาปาล์มน้ำมันให้เหมาะสมเพื่อเป็นแรงจูงใจแก่เกษตรกร และพาณิชย์ควรรักษาระดับปริมาณสำรองปาล์มน้ำมันให้เพียงพอต่อการบริโภค
3. การจะพัฒนาด้านพลังงานและเศรษฐกิจ ต้องดำเนินการควบคู่กันไปมากกว่า 7 กระทรวงเศรษฐกิจ ควรมีการทำงานกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมด้านพลังงานเพิ่มขึ้น ปัจจุบันกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในด้านเศรษฐกิจหรือ ภาคการเกษตรน้อยมาก เนื่องจากมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เท่านั้น
4. ควรเร่งรัดให้มีกฎหมายว่าด้วยปาล์มน้ำมันเพื่อความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

5. สร้างคุณภาพราคาน้ำมันปาล์มให้มีความเหมาะสม

6. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

7. กระทรวงพลังงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรมีการกำหนดนโยบายและแผนงานแบบบูรณาการให้มีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์ม และการผลิตน้ำมันปาล์มเพื่อบริโภคให้สัมฤทธิ์ผล

