



แผนธุรกิจ คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส
(BUSINESS PLAN: CLEAN ENERGY PLUS)

โดย

ว่าที่ ร.ต. ภูมรินทร์ รุ่งรัมย์พัฒน์

5809283

รายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการ
คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2560



BUSINESS PLAN: CLEAN ENERGY PLUS

BY

ACTING 2,LT. PHUMMARIN RUNGRATSAMEPAT

5809283



**INDEPENDENT STUDY REPORT SUBMITTED IN PARTIAL
FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF MANAGEMENT
IN ENTREPRENEURSHIP
FACULTY OF BUSINESS ADMINISTRATION**

RANGSIT UNIVERSITY

AY 2017

รายงานการค้นคว้าอิสระ เรื่อง

แผนธุรกิจ คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส

(BUSINESS PLAN: CLEAN ENERGY PLUS)

โดย

ว่าที่ ร.ต. ภูมรินทร์ รุ่งรัศมีพัฒน์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการ
คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2560



(ผศ.ดร.รุจาภา แพ่งเกษร)

กรรมการ



(ผศ.ดร. วัฒน์ พิธิษฐเกษม)

กรรมการ



(ดร.ณกมล จันทร์สม)

อาจารย์ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

แผนธุรกิจฉบับนี้ได้ใช้ระยะเวลาในการจัดทำโดยอาศัยความรู้ความสามารถความอดทนฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ ตลอดจนสามารถเป็นแผนธุรกิจที่ต้องการได้ แผนธุรกิจฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและโอกาสที่ได้รับจาก อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ณกมล จันทร์สม และอาจารย์ผู้บรรยายรายวิชา หลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการคณะบริหารธุรกิจทุกท่าน เป็นผู้ที่ได้สละเวลาในการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆพร้อมทั้งให้คำแนะนำ ตลอดจนขัดเกลาความคิดเห็นและเรียบเรียงจนเกิดเป็นแผนธุรกิจฉบับนี้ได้

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ พี่น้องและครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจให้สามารถแก้ไขปัญหาดังๆ จนสามารถบรรลุความตั้งใจได้

ขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือ ชี้แนะ ให้คำแนะนำ เป็นแรงจูงใจให้ต่อสู้ปัญหาจนสามารถทำแผนธุรกิจฉบับนี้จนสำเร็จ

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่ง ถ้าหากแผนธุรกิจฉบับนี้สามารถเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ศึกษาค้นคว้า ได้มีส่วนช่วยเป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนางานแผนธุรกิจที่ดีมีประโยชน์แก่ผู้อ่านต่อไปในอนาคต และหากมีข้อบกพร่องประการใด ข้าพเจ้าต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ว่าที่ ร.ต. ภูมรินทร์ รุ่งรัศมีพัฒน์

10 เมษายน 2560

ชื่อเรื่อง	: แผนธุรกิจ คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส
ชื่อนักศึกษา	: ;ว่าที่ ร.ต. ภูมิรินทร์ รุ่งรัมย์พัฒน์ รหัสนักศึกษา 5809283
หลักสูตร	: การจัดการมหาบัณฑิต
คณะ	: บริหารธุรกิจ
สาขา	: การเป็นผู้ประกอบการ
คำสำคัญ	: แผนธุรกิจ,คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส
อาจารย์ที่ปรึกษา:	ดร.ณกมล จันทร์สม
จำนวน	: 70 หน้า

บทสรุปผู้บริหาร

การพัฒนาพลังงานทดแทนในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากนโยบายส่งเสริมการผลิตการใช้พลังงานทดแทน โดยการใช้งานจะอยู่ในรูปของพลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยในปี 2557 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนทั้งสิ้น 9,025 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9.6 หรือคิดเป็นร้อยละ 11.9 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย โดยการใช้พลังงานทดแทนจะอยู่ในรูปของพลังงานความร้อนมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 60 ของการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ เชื้อเพลิงชีวภาพ และไฟฟ้า โดยในปี 2557 การใช้พลังงานความร้อนคิดเป็นร้อยละ 64 เชื้อเพลิงชีวภาพ และไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 19.7 และ 16.3 ตามลำดับ

อุตสาหกรรมหลักที่มีการใช้เชื้อเพลิงพลังงานทดแทนเพื่อผลิตความร้อนจะเป็นอุตสาหกรรมเกษตรทั้งสิ้น ได้แก่ อุตสาหกรรมน้ำตาล อุตสาหกรรมผลิตน้ำมันปาล์ม อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมกระดาษ โรงสีข้าว และฟาร์มปศุสัตว์ ฯลฯ ซึ่งล้วนเป็นอุตสาหกรรมที่มีเศษวัสดุเหลือทิ้งและของเสียจากกระบวนการผลิต ที่สามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานในรูปแบบของเชื้อเพลิงชีวมวลและก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายจากการจัดซื้อเชื้อเพลิงจากภายนอกมาใช้ ทำให้วัสดุเหลือทิ้งประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล ได้แก่ ชานอ้อย แกลบ เศษไม้ ใยปาล์ม กะลาปาล์ม และขี้เลื่อย ได้รับความนิยมนำไปเป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมเกษตรอย่างกว้างขวาง

ชีวมวลเป็นพลังงานทดแทนที่มีสัดส่วนมากที่สุดในการผลิตความร้อน โดยในปี 2557 มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 89 ของการผลิตพลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนทั้งหมด ก๊าซชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 9 และที่เหลือเป็นพลังงานความร้อนจากขยะและพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งการผลิต

พลังงานความร้อนจากขยะและพลังงานแสงอาทิตย์ยังเป็นส่วนที่ต้องการการสนับสนุนให้เกิดการใช้ประโยชน์ในภาคบริการและภาคครัวเรือนให้มากขึ้น

ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้เกิด บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ธุรกิจรับซื้อและจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลจาก “กะลาปาล์ม” ให้กับอุตสาหกรรมที่ต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้ทดแทนน้ำมันให้เกิดความร้อน เพื่อจำหน่ายต่อไปให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ หม้อไอน้ำ (Boiler) ในประเทศไทย

โดย บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด) มีผู้จดทะเบียนถือหุ้นเพียงผู้เดียว เงินทุนเริ่มต้นทั้งหมด 5,000,000 บาท ซึ่งธุรกิจมีผลกำไรสุทธิจากการดำเนินงานตั้งแต่ปีแรกที่ประกอบธุรกิจทั้งสิ้น 46,149,579.00 บาท และเติบโตในปีที่สองเป็น 50,939,737.80 บาท และเพิ่มผลกำไรต่อเนื่องในปีต่อไป โดยธุรกิจจะสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี มูลค่าสุทธิของธุรกิจตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ 5 ปี มีมูลค่าทั้งสิ้น 68,259,855.07 บาท และมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทั้งสิ้น 50% แม้ว่าธุรกิจจะมีความเสี่ยงแต่ด้วยศักยภาพในการทำกำไรจะทำให้บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด สามารถเติบโตและประสบผลสำเร็จได้อย่างแน่นอน



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทสรุปผู้บริหาร.....	ข
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ.....	1
1.2 รูปแบบธุรกิจและขอบเขตธุรกิจ.....	3
1.3 วิสัยทัศน์ (Vision)	3
1.4 พันธกิจ (Mission)	3
1.5 เป้าหมาย (Goal)	4
1.6 สัญลักษณ์และคำขวัญ.....	4
1.7 ทำเลที่ตั้ง.....	5
1.8 ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ.....	6
1.9 แผนการดำเนินงาน.....	7
1.10 สัดส่วนผู้ถือหุ้น.....	7
บทที่ 2 การวิเคราะห์สถานการณ์	
2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม.....	9
2.2 การวิเคราะห์อุตสาหกรรมโดยใช้ Porter's Five Forces Model.....	13
2.3 การวิเคราะห์ SWOT.....	14
2.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค 6W1H.....	16
2.5 การวิเคราะห์คู่แข่ง.....	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 แผนการตลาด	
3.1 สภาพแวดล้อมทางการตลาด.....	21
3.2 เป้าหมายทางการตลาด.....	21
3.3 การวิเคราะห์ STP.....	22
3.4 ส่วนประกอบทางการตลาด 7P กลยุทธ์ทางการตลาด, แผนการปฏิบัติการ (Action Plan)	23
3.5 การประมาณการรายได้/ยอดขาย.....	33
บทที่ 4 แผนการผลิตและดำเนินงาน	
4.1 ทำเลที่ตั้งของกิจการ.....	35
4.2 การบริหารพื้นที่ (Layout)	36
4.3 กระบวนการจัดการบริการ.....	38
4.4 กำลังการผลิตสูงสุดและการประมาณกำลังการผลิต.....	43
4.5 รายละเอียดเครื่องจักร.....	45
4.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายสำนักงาน.....	47
บทที่ 5 แผนการจัดการและกำลังคน	
5.1 โครงสร้างองค์การ.....	48
5.2 รายละเอียดบุคลากร (ตามตำแหน่ง)	49
5.3 การบริหารงานบุคคล.....	56
5.4 สวัสดิการสำหรับพนักงาน.....	57
5.5 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการบริหาร.....	58
บทที่ 6 แผนการเงิน	
6.1 การกำหนดสมมติฐาน.....	59
6.2 ปริมาณจำนวนที่จำหน่ายทั้งหมด.....	59

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.3 ราคาจำหน่ายต่อหน่วย.....	59
6.4 ยอดขายที่จำหน่ายทั้งหมด.....	60
6.5 ต้นทุนต่อหน่วย.....	60
6.6 ต้นทุนขายทั้งหมด.....	60
6.7 การลงทุนในสินทรัพย์ถาวร.....	61
6.8 ค่าใช้จ่ายทางการตลาด.....	61
6.9 ค่าเช่าที่ดิน โรงงาน.....	62
6.10 ประมาณการงบกำไรขาดทุน.....	62
6.11 ประมาณการงบดุล.....	64
6.12 ประมาณการงบกระแสเงินสด.....	66
บทที่ 7 แผนฉุกเฉิน.....	67
บรรณานุกรม.....	69
ประวัติผู้วิจัย.....	70



สารบัญญัตินำ

		หน้า
ตารางที่ 1.1	แสดงแผนการดำเนินงาน.....	7
ตารางที่ 1.2	แสดงรายละเอียดผู้ถือหุ้น.....	8
ตารางที่ 2.1	เปรียบเทียบคู่แข่ง.....	20
ตารางที่ 3.1	แสดงรายการราคาซื้อขายและจำหน่ายของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส....	26
ตารางที่ 3.2	แสดงแผนการปฏิบัติการ (Action Plan).....	31
ตารางที่ 3.3	แสดงการประมาณการจัดจำหน่าย บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด.....	34
ตารางที่ 3.4	แสดงการประมาณการรับซื้อ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด.....	34
ตารางที่ 3.5	แสดงประมาณอัตราการเติบโตอยู่ที่ 10% ต่อปี ของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด.....	34
ตารางที่ 4.1	แสดงกำลังการผลิตสูงสุด.....	43
ตารางที่ 4.2	แสดงการประมาณกำลังการผลิต.....	43
ตารางที่ 4.3	แสดงการประมาณกำลังการผลิต มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี.....	44
ตารางที่ 4.4	แสดงจำนวนสินค้าจำหน่ายจริง.....	44
ตารางที่ 4.5	แสดงจำนวนสินค้าจำหน่ายจริง มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี.....	44
ตารางที่ 4.6	แสดงการประมาณกำลังการผลิตและสินค้าจำหน่ายจริง มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี.....	44
ตารางที่ 4.7	แสดงจำนวน, ราคา และค่าเสื่อมของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต.....	45
ตารางที่ 4.8	แสดงอุปกรณ์สำนักงานที่ใช้ในการบริการ.....	46
ตารางที่ 4.9	แสดงรายการค่าใช้จ่าย.....	47
ตารางที่ 5.1	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือนตำแหน่งผู้จัดการทั่วไป..	49
ตารางที่ 5.2	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงาน พนักงานบัญชี.....	50
ตารางที่ 5.3	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานฝ่าย ขาย.....	51
ตารางที่ 5.4	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือนตำแหน่งพนักงานฝ่าย ประสานงานขนส่ง.....	52

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 5.3	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานรักษาความปลอดภัย.....	53
ตารางที่ 5.4	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน.....	54
ตารางที่ 5.5	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายผลิต.....	55
ตารางที่ 5.6	แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานฝ่ายผลิต.....	56
ตารางที่ 5.7	แสดงตัวอย่างวันทำงานภายใน 1 สัปดาห์ สำหรับพนักงานที่เข้างานเป็นกะ.....	57
ตารางที่ 5.8	แสดงค่าใช้จ่ายด้านเงินเดือนของพนักงาน.....	58
ตารางที่ 6.1	แสดงสมมติฐานประมาณการขาย.....	59
ตารางที่ 6.2	แสดงปริมาณจำนวนที่จำหน่ายทั้งหมด.....	59
ตารางที่ 6.3	แสดงราคาจำหน่ายต่อหน่วย.....	59
ตารางที่ 6.4	แสดงยอดขายที่จำหน่ายทั้งหมด อัตราเติบโต 10%.....	60
ตารางที่ 6.5	แสดงต้นทุนต่อหน่วยโดยเฉลี่ย.....	60
ตารางที่ 6.6	แสดงต้นทุนขายทั้งหมด อัตราเติบโต 10%.....	60
ตารางที่ 6.7	แสดงการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร.....	61
ตารางที่ 6.8	แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาด.....	61
ตารางที่ 6.9	แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาด.....	62
ตารางที่ 6.10	แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุน.....	62
ตารางที่ 6.11	แสดงประมาณการงบดุล.....	64
ตารางที่ 6.12	แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด.....	66

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1	สัญลักษณ์ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด..... 4
ภาพที่ 1.2	แผนที่ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด..... 5
ภาพที่ 2.1	บริษัท เอเชีย ไปโอแมส จำกัด (มหาชน) 18
ภาพที่ 2.2	บริษัท ไฮบริด เอ็นเนอร์จี จำกัด..... 18
ภาพที่ 2.3	เชื้อเพลิงปิโตรเลียม..... 19
ภาพที่ 2.4	เชื้อเพลิงแข็งถ่านหิน..... 19
ภาพที่ 3.1	แสดงตำแหน่งผลิตภัณฑ์หรือบริการ..... 23
ภาพที่ 3.2	แสดงส่วนของกะลาปาล์ม..... 24
ภาพที่ 3.3	กะลาปาล์ม..... 24
ภาพที่ 3.4	กองกะลาปาล์ม..... 25
ภาพที่ 3.5	การขนถ่ายกะลาปาล์ม..... 25
ภาพที่ 3.6	การแสดงแผนผังช่องทางการจัดจำหน่าย..... 26
ภาพที่ 3.7	เว็บไซต์ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด..... 27
ภาพที่ 3.8	เฟสบุ๊ค บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด..... 27
ภาพที่ 3.9	แสดงลักษณะ หม้อไอน้ำ (Boiler)..... 28
ภาพที่ 3.10	เสื่อสูทสวมทับแสดงสัญลักษณ์องค์กร..... 29
ภาพที่ 3.11	เสื่อเช็ดแสดงสัญลักษณ์องค์กร..... 30
ภาพที่ 3.12	เสื่อยึดแสดงสัญลักษณ์องค์กร..... 30
ภาพที่ 3.13	แสดงขั้นตอนการจัดการบริการ..... 31
ภาพที่ 3.14	ตัวอย่างรถบรรทุก 10 ล้อ พ่วง 22 ล้อ..... 32
ภาพที่ 3.15	ตัวอย่างรถแบคโฮ 2หัว..... 33
ภาพที่ 4.1	ทำเลที่ตั้งของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด..... 35
ภาพที่ 4.2	ภาพรวมพื้นที่ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด..... 36
ภาพที่ 4.3	ภาพรวมออฟฟิศ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด..... 37
ภาพที่ 4.4	แสดงขั้นตอนการจัดการบริการ..... 38
ภาพที่ 4.5	แสดงขั้นตอนกระบวนการรับซื้อ..... 39
ภาพที่ 4.6	แสดงขั้นตอนกระบวนการคัดแยก..... 40

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4.7	แสดงขั้นตอนกระบวนการคัดแยก.....	42
ภาพที่ 5.1	แสดงโครงสร้างองค์กร.....	48



บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชน และเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมด้วย รัฐจึงต้องมีการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอ มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพ ที่ดีสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

ประเทศไทยไม่ได้มีแหล่งพลังงานเชิงพาณิชย์ภายในประเทศมากพอต่อความต้องการ ทำให้ต้องพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ ประมาณร้อยละ 60 ของความต้องการพลังงานเชิงพาณิชย์ ทั้งหมด ดังนั้น เพื่อให้มั่นใจว่าในอนาคต เราจะมีพลังงานใช้กันอย่างพอเพียง แนวทางการพัฒนาพลังงานของประเทศจึงต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และต้องพิจารณา เลือกลงใช้เชื้อเพลิง ที่มีราคาถูก มีปริมาณที่เพียงพอ และแน่นอน มีการกระจายแหล่งเชื้อเพลิงหลายชนิดเพื่อกระจายความเสี่ยง และต้องเป็นเชื้อเพลิงที่มีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมน้อยที่สุดในขณะที่เกิดวิกฤติการณ์ราคาน้ำมันสูงขึ้น เนื่องจากเหตุปัจจัยต่างๆ ดังนั้น การเลือกใช้พลังงานหมุนเวียนที่ได้แก่ แสงอาทิตย์ น้ำ ลม ไม้ ฟืน แกลบ กาก (ขาน) อ้อย ชีวมวล ซึ่งเป็นพลังงานที่ใช้ไม่หมดมีแหล่งพลังงานภายในประเทศ และมีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมน้อย จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่รัฐต้องเร่ง ให้มีความสำคัญ ในการพัฒนาศักยภาพ และสร้างความเชื่อมั่นกับการใช้พลังงานจากแหล่งที่อยู่ในประเทศเพื่อลดความเสี่ยงต่อการพึ่งพาพลังงานเชิงพาณิชย์

พลังงานจากชีวมวล เป็นพลังงานที่ได้จากพืชและสัตว์หรือองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตหรือสารอินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งการผลิตจากการเกษตรและป่าไม้ เช่น ไม้ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอื่นๆ รวมถึงการนำมูลสัตว์ของเสียจากโรงงานแปรรูปทางการเกษตร และขยะมาเผาไหม้ โดยตรงและนำความร้อนที่ได้ไปใช้หรือนำมาผลิตก๊าซชีวภาพ โดยขบวนการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีโดยอาศัยจุลินทรีย์ (อ้างอิงจาก การส่งเสริมการใช้พลังงานจากชีวมวลของประเทศไทย, (2555); www2.eppo.go.th)

ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงพลังงานทดแทนเมื่อใช้การแบ่งเกณฑ์โดยพิจารณาจากเทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิงทดแทนที่มีอยู่ในภาคอุตสาหกรรมเป็นประเด็นสำคัญ จะ

สามารถแบ่งประเภท ได้แก่ เทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล และ ก๊าซชีวภาพ โดยแหล่งพลังงานทดแทน ดังกล่าวคือ

1.) เชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass) ซึ่งประกอบด้วย แกลบ ฟางข้าว ชังข้าวโพด ลำต้นและเหง้ามันสำปะหลัง ชานอ้อย ยอดและใบอ้อย กะลาปาล์ม ใบปาล์ม ทะลายปาล์ม เศษไม้และจี้เลื้อย เป็นต้น ซึ่งเชื้อเพลิงชีวมวลเหล่านี้มีทั้งที่เกิดอยู่ที่โรงงานและปัจจุบันมีการนำมาใช้จนมีราคาและบางประเภทมีปริมาณเหลือน้อยมาก และเชื้อเพลิงชีวมวลประเภทที่ยังคงถูกปล่อยทิ้งไว้ในไร่นาเนื่องจากยังขาดอุปกรณ์และกลไกในการเก็บรวบรวมมาใช้ประโยชน์

2.) เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ (Biogas) ประกอบด้วยพลังงานจากก๊าซที่ได้จากน้ำเสียทั้งจากกลุ่มอุตสาหกรรมบางประเภทและกลุ่มของเสียจากฟาร์มสัตว์ เช่น ฟาร์มหมู ฟาร์มไก่ เป็นต้น ข้อดีของเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพนี้ นอกจากการพัฒนาพลังงานเพื่อใช้แล้ว ยังเป็นการกำจัดของเสียที่จุดผลิตหรือที่จุดกำเนิด ดังนั้น การใช้เชื้อเพลิงก๊าซจึงมีทั้งผลดีต่อระบบของโรงงานหรือผู้ประกอบการในการทำลาของเสีย และทำให้เกิดพลังงานที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ รวมทั้งยังไม่มีค่าใช้จ่ายของการขนส่ง

เทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิงแข็ง เชื้อเพลิงแข็งเป็นเชื้อเพลิงที่ติดไฟยากและมีปัญหาในการจัดการค่อนข้างมากเช่น ปัญหาในการขนย้าย ปัญหาพื้นที่ในการเก็บ และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในการใช้เชื้อเพลิงแข็งโดยทั่วไปแล้วมักจะทำให้ถูกลดขนาดเป็นชิ้นเล็กๆ เพื่อให้อัตราการเผาไหม้เป็นไปอย่างรวดเร็ว การเผาไหม้เป็นวิธีที่ใช้กันมากในการนำเชื้อเพลิงแข็งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการเผาให้ได้ความร้อนเพื่อเอาก๊าซร้อนไปใช้ในกระบวนการผลิต เช่น การอบแห้ง หรือการนำความร้อนที่ได้ไปผลิตไอน้ำร้อนที่มีความดันสูงเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้า เชื้อเพลิงจะถูกเผาไหม้โดยตรงภายในเตาเผา ความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้จะถูกนำไปใช้ผลิตไอน้ำที่มีอุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำที่ผลิตได้นี้จะถูกนำไปใช้ขับเคลื่อนกังหันไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าหรือนำความร้อนไปใช้ในกระบวนการผลิตเทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเชื้อเพลิงโดยทั่วไป (อ้างอิงจาก พลังงานทดแทน,(2559); www.espthailand.com)

จากการศึกษาพบว่าพลังงานเชื้อเพลิงชีวมวลจาก “กะลาปาล์ม” คือกากของแข็งชนิดหนึ่งที่มาจากผลปาล์มอยู่ระหว่างเส้นใยปาล์มที่ติดเปลือกด้านนอกสุดกับเนื้อปาล์มที่อยู่ด้านในสุด มีลักษณะสีน้ำตาล เนื้อแข็ง เกิดขึ้นหลังการสกัดเอาน้ำของผลปาล์มที่เรียกว่าน้ำมันปาล์มออกหมดแล้วโดยเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass) ที่ให้ค่าความร้อนค่อนข้างสูง ซึ่งจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ในปัจจุบันกำลังเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ในประเทศไทยมีผลผลิตไม่เพียงพอ จึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

1.2 รูปแบบธุรกิจและขอบเขตธุรกิจ

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นธุรกิจบริการที่ซื้อมาขายไป (Trading Business) ประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ที่ 99/10 หมู่ 1 ตำบล ท่าจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 บนเนื้อที่ 1 เอเคอร์ ประมาณ 4,000 ตารางเมตร หรือ 2.5 ไร่ รูปแบบของธุรกิจจะจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลจาก “กะลาปาล์ม” ให้กับอุตสาหกรรมที่ต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้ทดแทนน้ำมันให้เกิดความร้อน ซึ่ง บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะรับซื้อ กะลาปาล์มเหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ประเทศไทย แล้วนำกะลาปาล์มมาคัดแยกให้สะอาดเหลือในส่วนที่มีคุณภาพที่ดี เพื่อจำหน่ายต่อกับโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ หม้อไอน้ำ (Boiler) ในประเทศไทย

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะมีการจัดตั้งโรงงานขึ้นในปี พ.ศ. 2561 โดยตั้งงบประมาณไว้ที่ 5,000,000 บาท เกิดจากผู้ถือหุ้นส่วนตัวเพียงรายเดียว

1.3 วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นผู้นำด้านธุรกิจบริการพลังงานทดแทน ที่มีคุณภาพ ส่งมอบตรงเวลา อันค้ำหนึ่งใจลูกค้า

1.4 พันธกิจ (Mission)

1.4.1 มุ่งมั่นพัฒนาองค์กรและบุคลากรให้มีคุณภาพมาตรฐานในการให้บริการเสมือนเป็นคนในครอบครัว สร้างสัมพันธ์ไมตรีที่ดีต่อลูกค้าเพื่อช่วยกันสนับสนุนธุรกิจต่อกันภายในอนาคต

1.4.2 การวางแผนขั้นตอนการรับซื้อและคัดสรรส่วนคุณภาพเพื่อจำหน่ายต่ออย่างเป็นระบบ และลดต้นทุนในการผลิตโดยที่ยังคงไว้ซึ่งคุณภาพในระดับมาตรฐาน

1.4.3 สร้างความประทับใจด้วยการบริการที่จริงใจเป็นกันเอง ส่งมอบรวดเร็ว ตรงเวลา

1.5 เป้าหมาย (Goal)

1.5.1 เป้าหมายระยะสั้น

1.5.1.1 บริษัทสามารถสร้างฐานลูกค้าประจำไม่ต่ำกว่า 30 ราย ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี จากการก่อตั้งธุรกิจ

1.5.1.2 บริษัทจะต้องมียอดขายรับซื้อและจำหน่ายต่อเดือนไม่ต่ำกว่า 9,000 ตัน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี จากการก่อตั้งธุรกิจ

1.5.1.3 ชื่อเสียงบริษัทจะต้องเป็นบริษัท รับซื้อ – ขาย กะลาปาล์มที่ลูกค้าจดจำและนึกถึงเป็นอันดับต้นของอุตสาหกรรมทดแทนเชื้อเพลิงในภาคกลาง

1.5.2 เป้าหมายระยะยาว

1.5.2.1 ขยายฐานลูกค้าให้ครอบคลุมทั่วทั้งภาคกลางและภาคตะวันออก

1.5.2.2 เพิ่ม โรงสต็อกสินค้าในส่วนของภาคตะวันออก

1.5.2.3 พัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของธุรกิจในอนาคต

1.6 สัญลักษณ์และคำขวัญ



ภาพที่ 1.1 สัญลักษณ์ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

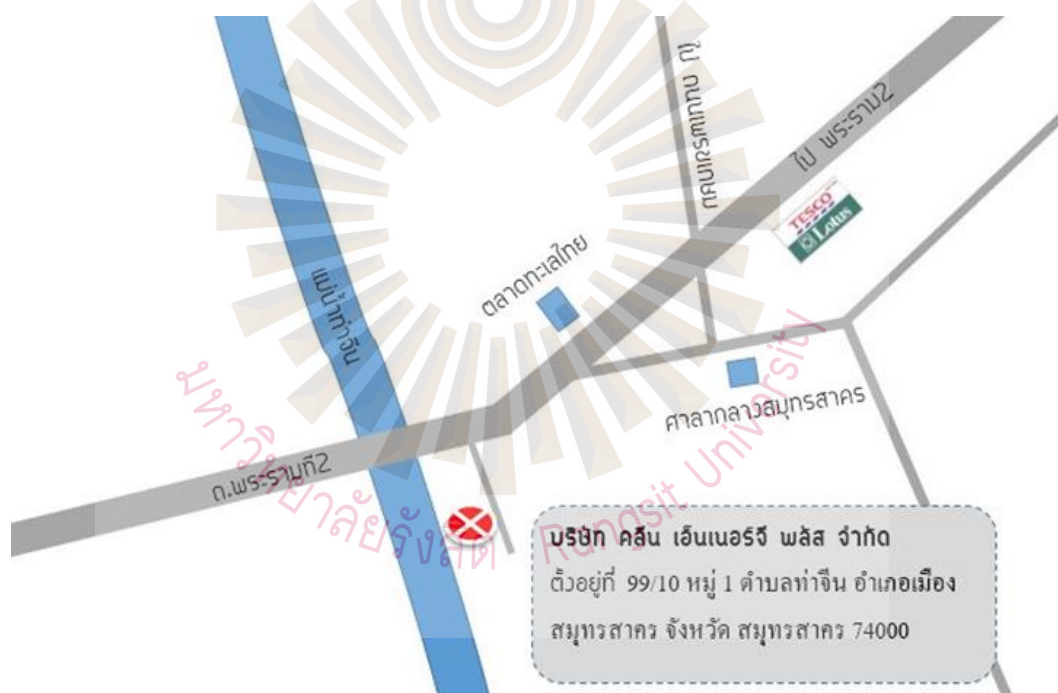
1.6.1 คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส ให้ความหมายว่า พลังงานที่มีความสะอาดต่อสภาพแวดล้อม

1.6.2 สัญลักษณ์ คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส มีลักษณะเป็นอักษร CEP ย่อมาจากคำว่า Clean Energy Plus โดยการออกแบบสัญลักษณ์นั้นจะใช้สีเขียวเพื่อบ่งบอกถึงความเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และสัญลักษณ์รูปไฟสีส้มบ่งบอกถึงความร้อนที่ได้จากเชื้อเพลิงชีวมวล

1.6.3 คำขวัญ “เชื้อเพลิงสะอาด คัดสรรคุณภาพ ส่งมอบตรงเวลา”

1.7 ทำเลที่ตั้ง

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ตั้งอยู่ที่ 99/10 หมู่ 1 ตำบลท่าจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร 74000



ภาพที่ 1.2 แผนที่ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

1.8 ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ

1.8.1 ด้านผลิตภัณฑ์

เนื่องจากการที่ทีมงานบริหารมีประสบการณ์ความชำนาญด้านเชื้อเพลิงแข็ง Boiler มา มากกว่า 8 ปี จึงทำให้ทราบถึงความต้องการด้านคุณภาพของสินค้าในลูกค้าแต่ละราย ซึ่งเป็น ประโยชน์และได้เปรียบแก่การคัดสรรและเลือกหาวัตถุดิบให้ตรงต่อความต้องการของลูกค้า

1.8.2 ด้านทำเลที่ตั้ง

บริษัทตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมบริเวณท่าเรือสินค้าเทกองซึ่งมีระบบจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่ แล้ว และใกล้กับโรงงานลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งเป็นจุดผ่านระหว่างทางไปภาคตะวันออก ซึ่งจากสถานที่ตั้งจะใช้เวลาเดินทางในการขนส่งใน โชนภาคกลาง ไม่เกิน 3 ชั่วโมง เป็นเวลาที่ เหมาะสมต่อการทำการคมนาคมขนส่ง

1.8.3 ด้านการบริการ

การให้บริการของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด บริษัทจะเปิดให้บริการทุกวันไม่เว้น วันหยุดราชการ โดยลูกค้าสามารถสั่งซื้อล่วงหน้าได้เร็วที่สุดภายในวันก่อนเวลา 12.00 น. ซึ่งทาง บริษัทจะมีแผนกบุคลากรและสินค้าสำหรับรองรับลูกค้าเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว

1.8.4 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

เนื่องจากเชื้อเพลิงกะลาปาล์มเป็นสินค้าอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องอาศัยพนักงานขายที่มีความรู้ทางด้านวิศวกรรม ทางบริษัทจึงจัดจำหน่ายผ่านช่องทางพนักงานขายที่บริษัทเป็นหลัก และ เพิ่มอีกช่องทางที่จะเป็นในส่วนของเว็บไซต์ ทางบริษัท มีทีม Marketing Telesales คอยให้ คำปรึกษาและปิดการขายเพิ่มเติม

1.9 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 แสดงแผนการดำเนินงาน

รายการกิจกรรม	ดำเนินการ พ.ศ. 2561												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1. ศึกษาความเป็นไปได้	■	■	■										
2. จัดทะเบียนจัดตั้งบริษัท				■									
3. ก่อสร้างโรงงาน						■							
4. จัดหาเครื่องจักร							■						
5. ติดตั้งเครื่องจักร								■					
6. ติดต่อแหล่งวัตถุดิบ								■	■				
7. ฝึกอบรมพนักงาน									■				
8. ดำเนินการผลิตและขาย										■			
9. ประเมินผลการส่งเสริมการขาย											■		
10. ประเมินผลดำเนินงาน													■

1.10 สัดส่วนผู้ถือหุ้น

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ใช้งบประมาณในการจดทะเบียนบริษัทจำกัดดำเนิน โดยงบประมาณการลงทุนทั้งหมดเป็นอัตราส่วนผู้ถือหุ้นเพียงรายเดียว โดยมีรายละเอียดดังนี้

เงินลงทุนจดทะเบียนแรกเริ่มสุทธิ 5,000,000 บาท

ตารางที่ 1.2 แสดงรายละเอียดผู้ถือหุ้น

รายนามผู้ถือหุ้น	อัตราการลงทุน	จำนวนเงินลงทุน
1. นายภูมรินทร์ รุ่งรัศมีวัฒน์	100%	5,000,000
รวม	100%	5,000,000



บทที่ 2

การวิเคราะห์สถานการณ์

2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

2.1.1 P-Politic ปัจจัยทางกฎหมาย

การขออนุญาตจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ในการตรวจสอบสถานภาพของโรงงาน จะต้อง มีข้อมูลชนิดของกิจการ แรงม้าเครื่องจักรรวมและจำนวนคนงานที่ใช้ในโรงงานเพื่อนำมาจัดจำพวก โรงงาน โดยตรวจสอบด้วยตนเองจากกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 หรือสอบถามจากสำนักทะเบียน โรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือที่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุกจังหวัด

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้แบ่งโรงงานออกเป็น 3 จำพวก คือ

โรงงานจำพวกที่ 1 เป็นโรงงานที่มีแรงม้ารวมของเครื่องจักร 5-20 แรงม้า และมีจำนวน คนงาน 7-20 คน ซึ่งโรงงานจำพวกนี้ไม่ต้องยื่นขออนุญาต และสามารถประกอบกิจการได้ทันทีตาม ความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการ และจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ได้แก่ สถานที่ตั้งโรงงาน ลักษณะอาคาร เครื่องจักร การควบคุมการปล่อยของ เสียรื้อมลพิษ โดยที่โรงงานที่มีมลภาวะจะจัดให้เป็นโรงงานจำพวกที่ 3

โรงงานจำพวกที่ 2 เป็นโรงงานที่มีแรงม้าของเครื่องจักรมากกว่า 20 แรงม้า แต่ไม่เกิน 50 แรงม้า และมีจำนวนคนงานมากกว่า 20 คนแต่ไม่เกิน 50 คน ซึ่งไม่ต้องขอใบอนุญาตประกอบ กิจการโรงงาน แต่โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบก่อนประกอบกิจการ รวมถึง จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎและประกาศกระทรวง โดยที่โรงงานที่มีมลภาวะจะจัด ให้เป็นโรงงานจำพวกที่ 3

โรงงานจำพวกที่ 3 เป็นโรงงานที่มีแรงม้ารวมของเครื่องจักรมากกว่า 50 แรงม้า และมี จำนวนคนงานมากกว่า 50 คน ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีมลภาวะ ที่ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องได้รับ อนุญาตก่อนถึงจะประกอบกิจการโรงงานได้ ขั้นตอนในการจัดตั้งโรงงานจำพวกที่ 3 ยื่นคำขอรับ

ใบอนุญาต แบบ ร.ง. 3 เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบสถานที่ภายใน 30 วัน และตรวจสอบให้เสร็จภายใน 50 วัน และแจ้งผลการพิจารณาภายใน 10 วัน

สถานที่ห้ามตั้งโรงงาน

โรงงานจำพวกที่ 1,2 และ 3 ห้ามตั้งโรงงานในบริเวณบ้านจัดสรร อาคารชุด และบ้านเพื่ออาศัย

โรงงานจำพวกที่ 1 และ 2 ห้ามประกอบกิจการโรงงานภายในระยะ 50 เมตรจากเขตติดต่อสาธารณสถาน ได้แก่ โรงเรียน วัด โรงพยาบาล โบราณสถาน แหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

สำหรับในโรงงานจำพวกที่ 3 ห้ามประกอบกิจการโรงงานในระยะ 100 เมตร จากเขตติดต่อสาธารณสถาน และต้องอยู่ในสถานที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีบริเวณเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย เหตุรำคาญ หรือความเสียหายต่อบุคคล หรือทรัพย์สินของผู้อื่น (อ้างอิงจาก การขออนุญาตจัดตั้งโรงงาน; www.thaichamber.org)

จากข้อมูลที่กล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านกฎหมาย บริษัท กลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จัดอยู่ในประเภทโรงงานจำพวกที่ 3 ซึ่งเป็นโรงงานที่มีมลภาวะ ในการก่อตั้งโรงงานเพื่อทำธุรกิจรับซื้อและจำหน่ายกะลาปาล์ม บริษัทจะต้องขออนุญาตจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

2.1.2 E-Economic ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันเชื้อเพลิงชีวมวลได้รับความนิยมเป็นอย่างมากหลังกระแสต่อต้านถ่านหินขยายวงกว้างทั่วประเทศ ส่งผลทำให้กากกะลาปาล์มขาดตลาดต้องนำเข้าจากอินโดนีเซียเดือนละ 10,000 ตัน การต่อต้านการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม จากเหตุการณ์ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ประกอบการขนถ่ายถ่านหินกับชุมชนในจังหวัดสมุทรสาครกระทบเป็นวงกว้างจนผู้ประกอบการ โรงไฟฟ้า - โรงงานผลิตน้ำมันพืช และ โรงงานสิ่งทอเริ่มหันมาใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาดกันมากขึ้น ส่งผลให้เชื้อเพลิงชีวมวลประเภทกากกะลาปาล์มขาดตลาดจนต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้ติดตามการใช้เชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภทและในส่วนมากโรงงานอุตสาหกรรมได้เปลี่ยนจากการใช้ถ่านหินมาเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลกันมากขึ้น จากเหตุผลที่ว่าเชื้อเพลิงชีวมวลจัดเป็นพลังงานสะอาดให้ภาพพจน์ที่ดีกว่าการใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน ซึ่งกำลังถูกต่อต้านจากชุมชนอย่างหนักไม่ว่าจะเป็นตัวโรงงาน หรือ การขนส่งถ่านหินนำเข้า จนเชื้อเพลิงชีวมวลหลายประเภทเริ่มขาดแคลน อาทิ แกลบ และกากกะลาปาล์ม จนต้องนำเข้าเชื้อเพลิงชีวมวลจากต่างประเทศ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด ก็คือปัจจุบันมี

การนำเข้ากากกะลาปาล์มจากต่างประเทศกันมากขึ้น เนื่องจากกากกะลาปาล์มในประเทศที่ได้จากโรงสกัดน้ำมันปาล์มไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนแกลบก็เริ่มขาดตลาด จากการใช้โรงสีข้าวสีข้าวเปลือกน้อยลง ซึ่งเป็นผลมาจากการที่โรงสีรอรการรับจำนำข้าวเปลือกฤดูกาลใหม่ ที่รัฐบาลประกาศจะให้ราคารับจำนำสูงถึงตันละ 15,000-20,000 บาท (อ้างอิงจาก ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, (2554); www.prachachat.net)

จากข้อมูลที่กล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจของกะลาปาล์มที่ขาดตลาด จำต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จะสามารถช่วยในการสนับสนุนธุรกิจ รับซื้อและจำหน่ายกะลาปาล์มของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการสั่งซื้อกะลาปาล์มภายในประเทศผู้บริโภคจะไม่ต้องเสียค่าภาษีนำเข้าและลดต้นทุนในการขนส่งสินค้า

2.1.3 S-Social ปัจจัยทางสังคม

ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าโรงงานอุตสาหกรรมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมส่งผลให้เกิดมลพิษเพิ่มขึ้น และยังส่งผลให้เกิดมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ และมลพิษทางเสียงเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประชาชนในพื้นที่ต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการแก้ไขปัญหา ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้ามามีบทบาทในการแก้ไขปัญหา และประชาชนต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมในด้านต่างๆ ต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนส่งผลให้ การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชนส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน เกิดมลพิษเพิ่มมากขึ้น มลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากที่สุด คือ มลพิษทางอากาศ มลพิษในแต่ละด้านส่งผลให้ประชาชนต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการแก้ไขปัญหา โดยการจัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการดำรงชีวิตในเขตโรงงานอุตสาหกรรม ผู้นำชุมชนแนะนำให้ความรู้แก่ประชาชนและให้ความช่วยเหลือ ในส่วนของประชาชนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาต่างๆ และเข้ามามีบทบาทในการดูแลสิ่งแวดล้อมโดยการรณรงค์ให้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มมากขึ้น มลพิษส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมลพิษยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน ในส่วนของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ย่อมเกิดจากจากสารปนเปื้อน โดยมลพิษทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงทั้ง มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ และมลพิษทางเสียง

ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม อธิบายไว้ว่า การขยายตัวของอุตสาหกรรมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมค่อนข้างสูง

ควรรหาแนวทางแก้ไขร่วมกันระหว่าง ประชาชน โรงงาน และรัฐบาลเองควรรให้ความคุ้มครองผลกระทบที่ได้รับจากโรงงานอุตสาหกรรมและตรวจสอบสภาพให้แก่ประชาชนในชุมชน ของประชาชนจากมลพิษในด้านต่างๆ กล่าวถึงความเสี่ยงภัยจากมลพิษส่งผลให้ประชาชนป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ตลอดจนทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของปอดลดลง (อ้างอิงจาก พจนานุกรม อากาศ, ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม หน้า 3-4)

จากข้อมูลดังกล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านสังคม ประชาชนในส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ก่อตั้งขึ้นเพราะเป็นเหตุที่ทำให้เกิดมลภาวะที่เป็นพิษทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นอากาศ น้ำ หรือเสียง

แต่เนื่องจาก โรงงานอุตสาหกรรม ของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ที่รับซื้อและจำหน่ายกะลาปาล์มนั้นเป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรสำหรับคัดแยกเพียงเครื่องเดียวและสถานที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชนบนเนื้อที่กว่า 1 ไร่ ซึ่งทำให้ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนไปถึงชุมชน

2.1.4 T-Technology ปัจจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ

เทคโนโลยีเพื่อการผลิต เป็นการนำความรู้ วิชาการ และประสบการณ์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการผลิตสินค้าและบริการ รวมทั้งการคิดค้นหาวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ในด้านใหม่ๆ เพื่อให้ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประเทศไทยเรามีวัตถุดิบในการผลิตจำนวนมาก เนื่องจากประเทศไทยอุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพรรณธัญญาหาร ป่าไม้ และแร่ธาตุ หากเกิดการใช้ทรัพยากรที่ไม่ระมัดระวัง ทรัพยากรอาจหมดสิ้นหรือเสื่อมค่าได้ ผู้ผลิตจึงจำเป็นที่จะใช้เทคโนโลยีให้ได้ประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการผลิตสินค้าแต่ละชนิดมีการแข่งขันสูง ผู้ผลิตจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยในการผลิตเพื่อให้มีคุณภาพและตรงตามต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการได้แก่

1. การใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยช่วยในการผลิตสินค้า ทำให้ผลิตสินค้าและบริการจำนวนมากขึ้น ในเวลาที่รวดเร็ว มีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภค และลดต้นทุนการผลิต เพราะเทคโนโลยีช่วยลดแรงงานหรือกำลังคนและลดเวลาการผลิต แต่ได้ปริมาณสินค้าและบริการมาก

2. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการออกแบบสินค้า ช่วยให้มีการคิดค้นหรือประดิษฐ์รูปแบบของสินค้า ทำให้ได้สินค้าและบริการที่มีรูปแบบใหม่ๆ หลากหลาย เพื่อให้ผู้บริโภคมีโอกาสเลือกซื้อได้ตามความต้องการและพึงพอใจมากที่สุด

3. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการโฆษณาสินค้าและการให้บริการ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการขายสินค้าและสั่งซื้อสินค้าต่างๆ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การโฆษณา

ทางวิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ต่างๆ ทำให้ผู้บริโภคสามารถศึกษารายละเอียดของสินค้าได้มากขึ้นหรือสามารถสั่งซื้อสินค้าได้สะดวกรวดเร็ว

4. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการ เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นระบบรวดเร็ว เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในสำนักงานเพื่อจัดเก็บเอกสารหรือค้นหาข้อมูล เป็นต้น

5. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการขนส่ง เพื่อให้กระบวนการขนส่งวัตถุดิบในการผลิตรวดเร็วขึ้น หรือขนส่งสินค้าและบริการไปถึงผู้บริโภคได้สะดวกรวดเร็วขึ้น (อ้างอิงจาก อภิญญา สีตาคม, เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ; <https://sites.google.com>)

จากข้อมูลดังกล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีบทบาทและมีความสำคัญอย่างยิ่งในการประกอบกิจการประเภทโรงงานอุตสาหกรรม เพราะ เทคโนโลยีด้านเครื่องจักรจะช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน ลดความสิ้นเปลืองจากการสูญเสีย เป็นการเพิ่มคุณค่าและคุณภาพของสินค้า ลดแรงงานหรือกำลังคนทำงานได้น้อยลง ดังนั้น ปัจจัยด้านเทคโนโลยีในทุกด้านช่วยสนับสนุนธุรกิจของ บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด อย่างชัดเจน

2.2 การวิเคราะห์อุตสาหกรรมโดยใช้ Porter's Five Forces Model

2.2.1 ผู้เข้ามาใหม่

ธุรกิจประเภทโรงงานอุตสาหกรรมเป็นธุรกิจที่จะสามารถเข้ามาใหม่ได้ยาก เนื่องจาก การประกอบธุรกิจประเภทโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องใช้ความชำนาญและเคยมีประสบการณ์โดยตรงที่เกี่ยวข้องกับงานประเภทอุตสาหกรรมต่าง และเงินลงทุนในการก่อตั้งธุรกิจค่อนข้างสูง แต่คาดว่าในอนาคตจะมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหันมาจำหน่ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มมากขึ้นเพราะเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงมีความต้องการของตลาดสูงขึ้น

2.2.2 คู่แข่งขันในธุรกิจ

คู่แข่งในธุรกิจมีความแข่งขันกันรุนแรง ผู้ประกอบการรายใหม่จะต้องแข่งขันกับผู้ประกอบการรายเดิมในการแย่งส่วนแบ่งการตลาด เพราะ คู่แข่งขันในธุรกิจที่เป็นผู้จำหน่ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มที่ทำธุรกิจมายาวนานจะเป็นอุปสรรคสำคัญในการที่จะโน้มน้าวให้ผู้ซื้อเชื้อเพลิงกะลาปาล์มเปลี่ยนความสัมพันธ์อันดี ความเชื่อมั่นระหว่างคู่ค้าให้กับผู้ประกอบการรายใหม่ได้ยาก ดังนั้น การใช้กลยุทธ์การเสนอราคาต่ำกว่าเพื่อแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดอาจจะทำได้ยาก เนื่องจากผู้ประกอบการรายใหม่มักจะประสบกับต้นทุนที่แพงกว่าผู้ประกอบการรายเดิม

2.2.3 อำนาจการต่อรองของผู้ขาย

ผู้จำหน่ายกะลาปาล์มมีอำนาจในการต่อรองสูง เนื่องจาก การผลิต ปาล์มน้ำมันในประเทศไทย มีปริมาณ 11,015,872 ตันต่อปี โดยตามสัดส่วนจะมีกะลาปาล์ม 1,211,746 ตันต่อปี ส่วนใหญ่ 65% ของผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน จะใช้เชื้อเพลิงป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ (Boiler) ในโรงงานตัวเอง และอีก 35% จะถูกจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางโดยอ้างอิงราคากลางและเป็นการซื้อที่ทำสัญญาล่วงหน้า ระยะเวลา 6 เดือน กับ 12 เดือน และในการซื้อขายผู้จำหน่ายส่วนใหญ่จะจัดจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการที่มีความสัมพันธ์ในการซื้อขายกันมาระยะเวลานาน แต่ในปัจจุบัน โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ใช้ความร้อนในการผลิตเริ่มหันมาใช้หม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อผลิตพลังงาน ความร้อนจากเชื้อเพลิงชีวมวลกะลาปาล์มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการผันผวนของราคาน้ำมันของ เศรษฐกิจในประเทศไทย

2.2.4 อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ

ผู้ซื้อกะลาปาล์มมีอำนาจในการต่อรองน้อย ถึงแม้ปริมาณเชื้อเพลิงกะลาปาล์มในประเทศไทยยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้เชื้อเพลิงกะลาปาล์มในประเทศก็ตาม และยังมีคำสั่งซื้อ นำเข้าจากต่างประเทศอาจจะดูเหมือนผู้ซื้อที่มีอำนาจในการต่อรองที่สูงขึ้น ราคาก็จะถูกกำหนด โดยผู้ซื้อ แต่หากผู้ซื้อเลือกซื้อเชื้อเพลิงกะลาปาล์มภายในประเทศผู้ซื้อจะไม่มีค่าใช้จ่ายเรื่องภาษี นำเข้าสินค้าและค่าขนานคนขนส่งสินค้าที่เพิ่มขึ้นตามมา

2.2.5 สินค้าทดแทน

กะลาปาล์ม จัดเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้ในอุตสาหกรรมเพื่อเป็นต้นกำลังของเครื่องกำเนิดไอน้ำ จากหม้อไอน้ำ (Boiler) ที่ให้พลังงานความร้อน ผู้บริโภคสามารถใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ทดแทนได้ คือ เชื้อเพลิงแข็งไบโอแมส ได้แก่ ไม้ฟืน, ไม้สับ, แกรบ, ขี้เลื่อย, ชังข้าวโพด เป็นต้น แต่เชื้อเพลิง ทดแทนต่างๆ เหล่านี้ยังถือเป็นข้อเสียเปรียบเพราะต้นทุนในการผลิตเพื่อแปรรูปให้เป็นเชื้อเพลิง แข็งแล้วจำหน่ายต่อมีราคาที่สูงกว่ากากกะลาปาล์มเพียงแค่คัดแยกในส่วนที่มีคุณภาพออกเพื่อ จำหน่าย

2.3 การวิเคราะห์ SWOT

สภาพแวดล้อมภายใน

2.3.1 จุดแข็ง จุดเด่น ข้อได้เปรียบ (Strength)

2.3.1.1 ต้นทุนในการผลิตต่ำ, ราคาถูก

2.3.1.2 กรรมการมีความรู้ความเข้าใจในด้านธุรกิจเป็นอย่างดีเพราะมีประสบการณ์มากกว่า 8 ปี

2.3.1.3 มีบุคลากรและทีมงานที่มีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงพลังงาน

2.3.1.4 มีเทคนิคในการบริหารอุตสาหกรรมที่มีขั้นตอนกระบวนการผลิตในการ รับซื้อ คัดแยก และจำหน่ายต่อ ที่ไม่ซับซ้อน

2.3.1.5 แหล่งเงินทุนส่วนตัว

2.3.2 จุดอ่อน ข้อเสียเปรียบ (Weakness)

2.3.2.1 โรงงานอุตสาหกรรมยังไม่สามารถรองรับลูกค้ารายใหญ่ได้ในช่วงแรก เนื่องจากการสต็อกสินค้ายังไม่เพียงพอสำหรับลูกค้ารายใหญ่

2.3.2.2 อำนาจในการต่อรองซื้อสินค้ายังต่ำเนื่องจากในช่วงแรกการสั่งซื้อยังมีปริมาณที่น้อย

2.3.2.3 บริษัทยังไม่มีรถบรรทุกขนส่งเป็นของตัวเองจึงยังไม่สามารถบริการส่งให้กับลูกค้าได้อย่างเต็มที่ จะต้องจ้างรถบรรทุกขนส่งจากภายนอกเข้ามาช่วยในธุรกิจ

สภาพแวดล้อมภายนอก

2.3.3 โอกาส สิ่งเกื้อกูล ที่จะดำเนินกิจกรรม (Opportunity)

2.3.3.1 โรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่บนพื้นที่ ที่ใกล้แหล่งลูกค้าอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ต้องการพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงกะลาปาล์ม

2.3.3.2 ความต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ มีเพิ่มมากขึ้นทุกวัน จึงมีโอกาสดขายตัวของยอดขายสูงต่อไปในอนาคต

2.3.3.3 ปัญหาสถานการณ์ราคาน้ำมันมีความผันผวนปรับราคาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องใช้พลังงานความร้อนหันมานิยมใช้เชื้อเพลิงทดแทนที่ให้ความร้อนแทนน้ำมันเพิ่มมากขึ้น

2.3.3.4 ปัจจุบันการต่อต้าน โรงงานอุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดผลเสียต่อมลภาวะทางสังคมมีมาก ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่างๆ จึงหันมาใช้เชื้อเพลิงชีวมวลจากกะลาปาล์มเพื่อลดมลภาวะเสียต่างๆ เพราะกะลาปาล์มให้ผลเสียต่อมลภาวะน้อยมาก

2.3.1.5 เชื้อเพลิงกะลาปาล์มเป็นสินค้ามีคุณภาพที่มาตรฐานผ่านการคัดแยกเฉพาะส่วนกะลาปาล์มที่มีคุณภาพเพื่อจำหน่ายต่อ และเป็นสินค้าที่สามารถกำหนดคุณภาพได้ตามที่ลูกค้าต้องการ

2.3.4 อุปสรรคที่จะทำให้ดำเนินกิจกรรมไม่สำเร็จ (Threat)

2.3.4.1 เมื่อรับซื้อวัตถุดิบในปริมาณที่น้อยจะมีราคาที่สูงกว่าการรับซื้อในปริมาณที่มาก

2.3.4.2 ลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมบางรายยังติดสัญญาการซื้อขายกับผู้ประกอบการรายเก่าๆ อยู่

2.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค 6W1H

2.4.1 ใครคือกลุ่มเป้าหมาย (Who is in the target market?)

- โรงงานอุตสาหกรรมทุกภาคส่วนที่มีหม้อไอน้ำ (Boiler) ในการผลิตความร้อน

2.4.2 อะไรคือสิ่งที่ลูกค้าต้องการ (What does consumer buy?)

- เชื้อเพลิงที่ใช้ทดแทนน้ำมันและไฟฟ้าสามารถให้ความร้อนสูงสุดสำหรับการประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมได้

- ความร้อนที่ได้จากเชื้อเพลิงเพื่อประกอบกิจการ โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องไม่มีผลกระทบต่อสังคมและทำลายมลภาวะ

2.4.3 เหตุผลทำไมลูกค้าถึงเลือกซื้อสินค้า (Why does consumer buy?)

- นำไปใช้ผลิตความร้อนแทนน้ำมันและไฟฟ้าเพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่าย

2.4.4 ใครคือผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in the buying?)

- โรงงานอุตสาหกรรมที่เคยซื้อแนะนำ

- การรับประกันความพึงพอใจของสินค้าและบริการ

2.4.6 ลูกค้าเลือกช่องทางใดในการซื้อสินค้า (Where does the consumer buy?)

- ซื้อผ่านโรงงานโดยตรง

2.4.7 สิ่งใดที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้า (How does consumer buy?)

- จำหน่ายในราคาที่ถูกลงกว่าผู้ค้ารายอื่น
- การบริการที่จริงใจต่อลูกค้าทุกราย

2.5 การวิเคราะห์คู่แข่ง

2.5.1 สภาพการแข่งขัน

สภาพการแข่งขันธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวมวลจาก กะลาปาล์ม กำลังเป็นที่นิยมและให้ความสนใจมากเป็นพิเศษสำหรับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ต้องการเชื้อเพลิงทดแทนเพื่อไปใช้ให้เกิดพลังงานความร้อนแทนน้ำมันและไฟฟ้าในการดำเนินกิจการของอุตสาหกรรม เนื่องจากปัจจุบันเศรษฐกิจโลกมีความผันผวนของราคาน้ำมันและมีราคาที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่างๆ จึงหันมาสนใจกับเชื้อเพลิงทดแทน ทำให้โรงงานที่ผลิตเชื้อเพลิงหันมาปรับเปลี่ยน เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนสินค้าเป็น เชื้อเพลิงชีวมวลจากกะลาปาล์มกันมากขึ้น เพราะ เชื้อเพลิงกะลาปาล์มเป็นเชื้อเพลิงที่ส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อมน้อยและให้พลังงานความร้อนที่สูง จึงเป็นที่ต้องการของตลาดอุตสาหกรรมมากขึ้น ผู้ประกอบการทั้งรายเก่าและรายใหม่จึงมีสภาพการแข่งขันที่สูงขึ้น

2.5.2 คู่แข่งขันทางตรง

คู่แข่งทางตรงคือคู่แข่งในตลาดที่กลุ่มเป้าหมายเดียวกัน และมีสินค้าจัดจำหน่ายเหมือนกัน โดยมีคู่แข่งหลักๆ ที่ไม่ใช่คู่แข่งในบริเวณภูมิภาคหรือชุมชนในเขตใกล้เคียงโรงงาน ได้แก่

- บริษัท เอเชีย ไบโอมัส จำกัด (มหาชน)
- บริษัท ไฮบริค เอ็นเนอร์จี จำกัด

1.) บริษัท เอเชีย ไบโอมัส จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอเชีย ไบโอมัส จำกัด (มหาชน) เดิม คือ บริษัท อุตสาหกรรมผงรูปไทย จำกัด ภายใต้การบริหารจัดการของกลุ่มบริษัท “กักฮวด” เริ่มธุรกิจครั้งแรกเมื่อ 60 ปีที่แล้ว จากร้านกักฮวด ซึ่งเป็นผู้ผลิตผงรูป และ จัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล จาก เศษไม้, ไม้พิน, แกลบ ปัจจุบันมีบริษัทในเครือ 8 บริษัท พนักงานกว่า 1,300 คน ดำเนินธุรกิจหลากหลายประเภท



ภาพที่ 2.1 บริษัท เอเชีย ไบโอเมส จำกัด (มหาชน)

2.) บริษัท ไฮบริด เอ็นเนอร์จี จำกัด

บริษัท ไฮบริด เอ็นเนอร์จี จำกัด ก่อตั้งอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2548 เดิมเป็นส่วนหนึ่งของบริษัท ไดนามิก เคมีคอล ซีเอสเต็ม จำกัด ซึ่งจำหน่ายเคมีพื้นฐาน ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมมานานกว่า 20 ปี



ภาพที่ 2.2 บริษัท ไฮบริด เอ็นเนอร์จี จำกัด

2.5.3 คู่แข่งขันทางอ้อม

คู่แข่งขันทางอ้อมคือคู่แข่งกันในตลาดอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงทั้งหมด ได้แก่

- เชื้อเพลิงปิโตรเลียม
- เชื้อเพลิงแข็งถ่านหิน



ภาพที่ 2.3 เชื้อเพลิงปิโตรเลียม



ภาพที่ 2.4 เชื้อเพลิงแข็งถ่านหิน

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคู่แข่ง

รายการ		คู่แข่งหลัก	
			
1. ประเภทอุตสาหกรรม	เชื้อเพลิงชีวมวล กะลาปาล์ม	เชื้อเพลิงไบโอ แมส	เชื้อเพลิงไบโอ แมส และถ่านหิน
2. ทำเลที่ตั้ง	สมุทรสาคร	สมุทรปราการ	สมุทรปราการ และ ระยอง
3. แหล่งวัตถุดิบ	ในประเทศ	ในประเทศและ นำเข้า	ในประเทศและ นำเข้า
4. สินค้า	เชื้อเพลิงชีวมวล กะลาปาล์ม	เชื้อเพลิงไบโอ แมสทุกประเภท	เชื้อเพลิงไบโอ แมสทุกประเภท และถ่านหิน
รายละเอียดคู่แข่ง			
5. ราคารับซื้อ/ตัน	2,600 บาท	2,000 – 2,400 บาท	2,500 บาท
6. ราคาจำหน่าย/ตัน	3,200 บาท	3,500 – 3,600 บาท	3,400 – 3,600 บาท
7. กำลังการผลิต/เดือน	10,000 ตัน	30,000 ตัน	20,000 ตัน
8. จำนวนพนักงาน	20 คน	100 คน	80 คน

บทที่ 3

แผนการตลาด

3.1 สภาพแวดล้อมทางการตลาด

บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นธุรกิจบริการที่ซื้อมาขายไป (Trading Business) ประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ที่รับซื้อและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลกะลาปาล์ม สำหรับนำไปทำเป็นเชื้อเพลิงที่ให้ความร้อนแทนน้ำมันและไฟฟ้า ธุรกิจประเภทนี้จะเติบโตขึ้นเรื่อยๆ และมีคู่แข่งขึ้นค่อนข้างสูง เพราะ กากกะลาปาล์มเป็นที่ต้องการของตลาดอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก ทำให้ผู้ประกอบการต้องศึกษาการทำตลาดอย่างจริงจัง แล้วได้สังเกตเห็นช่องว่างทางการตลาดของธุรกิจ โดยกำหนดกลยุทธ์แผนการตลาดและมีการจัดทำแผนการตลาด

บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ได้แบ่งส่วนการตลาดโดยจับกลุ่มเป้าหมายแบ่งออกเป็นภาคส่วน ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ ที่มีวัตถุประสงค์ต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลในการผลิตให้กับอุตสาหกรรมของตน ซึ่งส่วนย่อยของตลาดใดตลาดหนึ่ง จะถูกเลือกมาเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย แล้วใช้ส่วนผสมทางการตลาดเพื่อให้เข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายตาม que เลือกขึ้นมาโดยจะใช้เกณฑ์ในการแบ่งส่วนการตลาดตามหัวข้อดังต่อไปนี้

3.2 เป้าหมายทางการตลาด

3.2.1 เพื่อสร้างชื่อเสียงของ บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ให้เป็นที่รู้จักในฐานะบริษัทที่รับซื้อกากกะลาปาล์มและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลกะลาปาล์ม ในประเทศไทยและกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ต้องการ

3.2.2 เพื่อสร้างส่วนแบ่งทางการตลาดในประเภทธุรกิจบริการที่ซื้อมาขายไป ให้ได้ 10 % ของด้านอุตสาหกรรมการผลิต ระหว่างยอดขายของ บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด กับยอดขายรวมของบริษัทที่มียอดขายสูงสุดในประเทศไทย

3.2.3 เพื่อขยายการก่อสร้างกิจการไปในพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคใต้ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายใหม่มากขึ้น

3.3 การวิเคราะห์ STP

3.3.1 S – Segmentation การแบ่งส่วนทางการตลาด

3.3.1.1 การแบ่งส่วนการตลาดตามลักษณะด้านภูมิศาสตร์ของผู้บริโภค (Geographic Segmentation) โดยอาศัยเกณฑ์ดังนี้

- ภาคตะวันออก
- ภาคกลาง
- ภาคเหนือ
- ภาคใต้

3.3.1.2 การแบ่งส่วนการตลาดตามลักษณะหลักพฤติกรรมศาสตร์ (Psychographic Segmentation) โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่มีหม้อไอน้ำ (Boiler) ในการผลิตความร้อน ธุรกิจขนาด SME ได้แก่

- โรงงานอุตสาหกรรมเท็กซ์ไทล์
- โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- โรงงานอุตสาหกรรมยาง
- โรงงานอุตสาหกรรมโพลี
- โรงงานอุตสาหกรรมกระดาษ

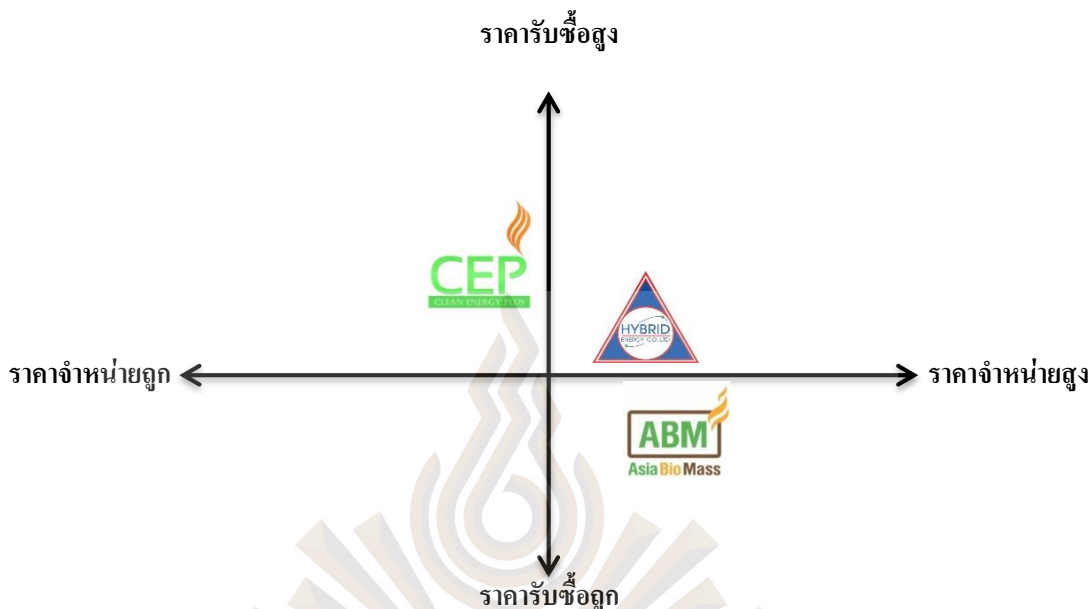
3.3.2 T – Targeting การกำหนดตลาดเป้าหมาย

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ดังนี้

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นธุรกิจบริการที่ซื้อขายไป (Trading Business) ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่มีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคกลาง จัดอยู่ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมมีหม้อไอน้ำ (Boiler) ในการผลิตความร้อน อันที่จริงโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการดัดแปลงหม้อกำเนิดทุกโรงงานสามารถใช้เชื้อเพลิงกะลาปาล์ม แต่ในการจำหน่ายจะมีเรื่องของค่าขนส่งเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้เชื้อเพลิงกะลาปาล์มไม่เหมาะสมกับต้นทุนเชื้อเพลิง ในการที่จะขนส่งไปภาคใต้และภาคเหนือ

ในส่วนของกลุ่มโรงงานเป้าหมายหลัก ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมเท็กซ์ไทล์, โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร, โรงงานอุตสาหกรรมยาง, โรงงานอุตสาหกรรมโพลี โรงงานอุตสาหกรรมกระดาษ เป็นต้น

3.3.3 P – Positioning การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์หรือบริการ



ภาพที่ 3.1 แสดงตำแหน่งผลิตภัณฑ์หรือบริการ

Positioning การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์หรือบริการเป็นการกำหนดจากการเปรียบเทียบราคาซื้อและราคาจำหน่ายจากบริษัทของคู่แข่งกัน และให้ราคาของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นจุดสนใจด้านราคาต่อลูกค้า โดยให้ราคาซื้ออยู่ที่ 2,600 บาท และราคาจำหน่ายที่ 3,200 บาท ซึ่งจะให้ราคาในการรับซื้อและจำหน่ายสูงกว่าบริษัทคู่แข่งประมาณ 100-300 บาท

3.4 ส่วนประกอบทางการตลาด 7P กลยุทธ์ทางการตลาด, แผนการปฏิบัติการ (Action Plan)

3.4.1 Products ผลิตภัณฑ์

กะลาปาล์ม คือ ส่วนหนึ่งที่ได้จากผลปาล์ม กะลาปาล์มจะได้หลังจากการสกัดเอาน้ำของผลปาล์มออกแล้ว เรียกว่าน้ำมันปาล์ม กะลาปาล์มนี้จะอยู่ระหว่างเส้นใยปาล์มที่ติดเปลือกด้านนอกสุด กับเนื้อปาล์มที่อยู่ด้านในสุด มีลักษณะสีน้ำตาล เนื้อแข็ง ให้ค่าความร้อนค่อนข้างสูง เป็นเศษวัสดุที่เหลือจากการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันปาล์ม



ภาพที่ 3.2 แสดงส่วนของกะลาปาล์ม

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะรับซื้อกากกะลาปาล์มจากทุกแหล่งและนำมาคัดแยกด้วยเครื่องจักรให้ได้กะลาปาล์มในส่วนที่มีคุณภาพเพื่อจัดจำหน่ายต่อ



ภาพที่ 3.3 กะลาปาล์ม



ภาพที่ 3.4 กองกะลาปาล์ม



ภาพที่ 3.5 การขนถ่ายกะลาปาล์ม

3.4.2 Price ราคา

บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด มีการรับซื้อและจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลกะลาปาล์ม เป็นไปตามกลไกตลาดในประเทศ โดยการรับซื้อจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และจัดจำหน่ายไปยังโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ จะใช้ราคาประมูล ซึ่ง บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด มีต้นทุนการจัดการต่ำทำให้มีโอกาสในการแข่งขันในการเสนอประมูล

กลยุทธ์ในการตั้งราคารับซื้อและจำหน่ายของ บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ใช้กลยุทธ์เปรียบเทียบราคาและคุณภาพกับคู่แข่ง โดยกำหนดรายละเอียดราคารับซื้อและจำหน่าย ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายการราคาซื้อขายและจำหน่ายของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส

รายการ	ปริมาณ	ราคา (บาท)
1.) รับซื้อกะลาปาล์ม	1 ตัน	2,600 บาท
2.) จัดจำหน่ายกะลาปาล์ม	1 ตัน	3,200 บาท

3.4.3 Place ช่องทางการจัดจำหน่าย

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด มีช่องทางการจัดจำหน่าย โดยผ่านทางเจ้าของกิจการผู้
ลูกค้าเพียงช่องทางเดียว ไม่มีการผ่านคนกลาง



ภาพที่ 3.6 การแสดงแผนผังช่องทางการจัดจำหน่าย

โดยผู้ที่สนใจเข้ามาเช่าพักอาศัยสามารถเดินเข้ามาติดต่อสอบถามรายละเอียดที่ห้อง
สำนักงานในโรงงาน ได้โดยตรง บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 99/10 หมู่ 1 ตำบล
ทำจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร 74000 หรือ โทรสอบถามข้อมูลรายละเอียดที่เบอร์
0-3441-1251, 0-3442-5079 จะมีเจ้าหน้าที่คอยประสานงานแนะนำและบอกรายละเอียดในการรับ
ซื้อและจำหน่ายกะลาปาล์ม

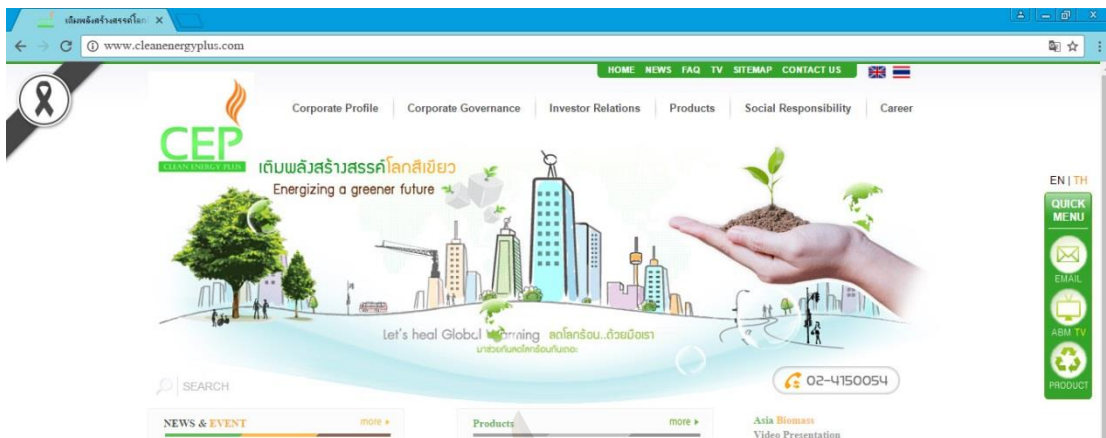
3.4.4 Promotion การส่งเสริมการตลาด

3.5.4.1 สร้างเว็บไซต์ คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส

เพื่อเป็นการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าและง่ายต่อการ โฆษณาประชาสัมพันธ์ บอกรายละเอียดตอบ
คำถามและปิดการขาย รูปภาพ สถานที่และเบอร์โทรติดต่อ พร้อมข้อมูลที่ครบถ้วน โดยมีการสร้าง
เว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อง่ายต่อการ โฆษณา และ โปรโมทเว็บ ให้กลุ่มลูกค้าเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น งบประมาณ
ค่าใช้จ่าย 60,000 บาท

สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ได้ที่

www.cleanenergyplus.com



ภาพที่ 3.7 เว็บไซต์ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

3.5.4.2 โฆษณาและโปรโมทบนอินเทอร์เน็ต ตามเว็บไซต์ต่างๆ

เพื่อเป็นการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าจึงได้มีการจ้าง บริษัทที่บริการด้านตลาดออนไลน์ครบวงจร โดยว่าจ้างโฆษณาเว็บ บนเว็บไซต์ในหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้อง และลงโฆษณาบนหน้าแรกของ Google รายละเอียดค่าใช้จ่าย เริ่มต้น 2,250 บาท ค่าบริการรายเดือน 1,500 บาท 12 เดือนเป็น 18,000 บาท รวมงบประมาณค่าใช้จ่าย 20,250 บาทต่อปี

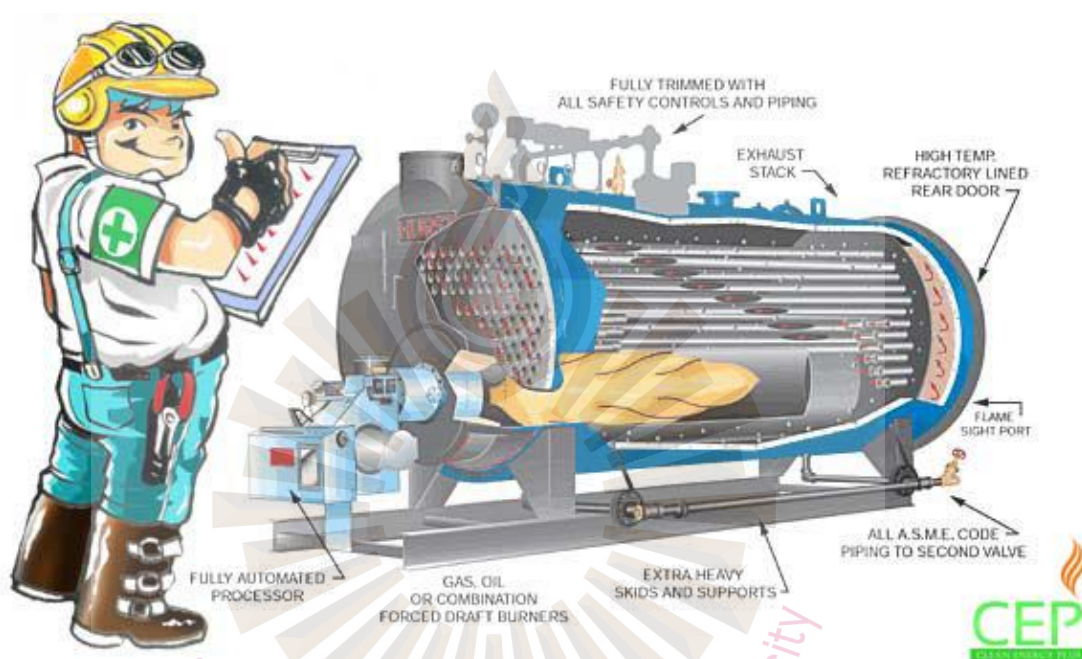
โปรโมทเพจ Facebook ให้เป็นที่รู้จัก เพิ่มยอดไลค์ ค่าบริการ 900 บาทต่อเดือน งบประมาณค่าจ่าย 10,800 บาทต่อปี สามารถเข้าถึง Facebook ของบริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ได้ที่ www.facebook.com/pages/Cleanenergyplus



ภาพที่ 3.8 เฟสบุ๊ค บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

3.5.4.3 บริการตรวจสอบ หม้อไอน้ำ (Boiler)

บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด บริการให้คำปรึกษาและบริการตรวจสอบ หม้อไอน้ำ (Boiler) ด้วยทีมวิศวกรที่มีประสบการณ์ในด้านเครื่องให้กำเนิดไอน้ำ โดย อาจารย์จากมหาวิทยาลัย MTEC สามารถให้คำปรึกษาในการปรับปรุงและบริการตรวจสอบ หม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อการเผาไหม้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและลดต้นทุนเชื้อเพลิงให้กับลูกค้า



ภาพที่ 3.9 แสดงลักษณะ หม้อไอน้ำ (Boiler)

3.5.4.4 ส่วนลดสำหรับลูกค้าที่ทำสัญญาซื้อขาย

ลูกค้าทุกรายโดยส่วนใหญ่ทั่วไปแล้ว บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะขอทำสัญญาคู่ค้าระหว่างกันเมื่อมีการซื้อขาย ซึ่งระยะเวลาทั่วไปคือ 6 เดือน กับ 12 เดือน แต่ในกรณีที่สัญญาระหว่างคู่ค้ามีระยะเวลาที่ยาวนานกว่านั้น และเพื่อเป็นการกระตุ้นยอดขายของบริษัท

บริษัทจะเสนอส่วนลดเมื่อทำสัญญาคู่ค้าระหว่างกันตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไป และมีปริมาณของสินค้าไม่ต่ำกว่า 200 ตัน จะเสนอราคาการรับซื้อและเสนอส่วนลดการจำหน่ายในอัตรา 5%

3.5.4.5 บริการขนส่งฟรี

บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะเสนอบริการการขนส่งกะลาปาล์มให้ฟรีไม่คิดค่าขนส่งในกรณีที่ลูกค้าทำสัญญาซื้อขายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มกับบริษัทตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป และมีปริมาณของสินค้าไม่ต่ำกว่า 300 ตัน

3.4.5 People บุคลากร

กลยุทธ์ด้านบุคลากรมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อธุรกิจบริการ ดังนั้นการสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อบุคลิกภาพภายนอก เป็นสิ่งพิสูจน์ได้ว่า องค์กรให้บริการอย่างไร มีการสอนพนักงาน ปลูกฝังให้พนักงานมีบุคลิกภาพที่ดีหรือไม่ เพราะในระหว่างที่พนักงานให้บริการลูกค้า นั้น จะมีบุคลิกภาพของตัวพนักงานปรากฏให้ลูกค้าเห็นอยู่ตลอดเวลา

พนักงาน บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะต้องสวมใส่เสื้อพนักงานของบริษัทที่บริษัทจัดเตรียมไว้ให้เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพภายนอกเพื่อสร้างภาพลักษณ์ความน่าเชื่อถือที่ดีต่อลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท อีกทั้งเป็นการได้สังเกตว่าคนไหนคือพนักงานขององค์กรเพราะบริเวณพื้นที่ของโรงงานมีขนาดกว้าง งบประมาณค่าใช้จ่าย 25,500 บาท โดยมีรายละเอียดของเสื้อพนักงานดังนี้

- 1.) เสื้อสูทสวมทับแสดงสัญลักษณ์องค์กรสำหรับพนักงานตำแหน่งผู้จัดการขึ้นไป ได้แก่ ตำแหน่งเจ้าของกิจการ, ผู้จัดการทั่วไป และผู้จัดการโรงงาน จำนวน 5 ตัว งบประมาณ 12,000 บาท
- 2.) เสื้อเชิ้ตแสดงสัญลักษณ์องค์กรสำหรับพนักงานที่ประจำอยู่ในออฟฟิศสำนักงาน ได้แก่ พนักงานขาย, พนักงานบัญชี, หัวหน้าฝ่ายผลิต และพนักงานประสานงานขนส่ง จำนวน 20 ตัว งบประมาณ 6,000 บาท
- 3.) เสื้อยืดแสดงสัญลักษณ์องค์กรสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตที่ประจำอยู่ในส่วนของโรงงาน จำนวน 50 ตัว งบประมาณ 7,500 บาท



ภาพที่ 3.10 เสื้อสูทสวมทับแสดงสัญลักษณ์องค์กร



ภาพที่ 3.11 เสื้อเชิ้ตแสดงสัญลักษณ์องค์กร



ภาพที่ 3.12 เสื้อยืดแสดงสัญลักษณ์องค์กร

แผนการปฏิบัติการ (Action Plan) งบประมาณการทำการตลาดและบุคลากร บริษัท คลีน
เอนเนอร์จี พลัส จำกัด ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงแผนการปฏิบัติการ (Action Plan)

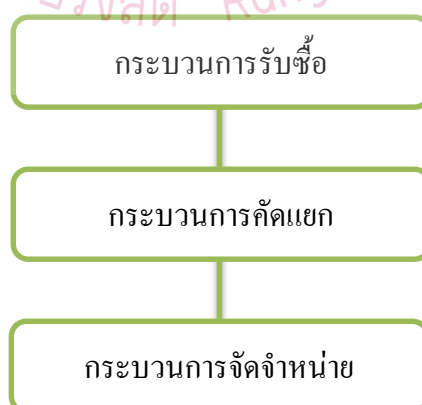
รายการ	ระยะเวลาปี พ.ศ. 2561												ค่าใช้จ่ายปี (บาท)
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
สร้างเว็บไซต์													60,000
โปรโมทเว็บไซต์													20,250
โปรโมทเพจ FB													10,800
เสือนักงาน													51,000
รวมค่าใช้จ่ายการทำการตลาดตลอดปี												142,050	

สรุปงบประมาณการทำการตลาดและบุคลากร บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ภายในเดือนมกราคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 เป็นระยะเวลา 1 ปี ด้วยงบประมาณทั้งสิ้น 142,050 บาท

3.4.6 Process การจัดการบริการ

การจัดการบริการ ประกอบด้วยกระบวนการหลักขององค์กรตามผังการไหลของงานและกระบวนการย่อยในแต่ละงาน การจัดการบริการมีการวางแผนขั้นตอนเรียงลำดับกระบวนการจัดการบริการที่เป็นกระบวนการหลักของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ได้แก่ กระบวนการรับซื้อ, กระบวนการคัดแยก และกระบวนการจัดจำหน่าย

ขั้นตอนการจัดการบริการ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด



ภาพที่ 3.13 แสดงขั้นตอนการจัดการบริการ

3.4.7 Physical Evidence ภายภาพ

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เลือกใช้รถบรรทุก 10 ล้อ พ่วง 22 ล้อ 330 แรงม้า พร้อมกะบะเหล็กคอก น้ำหนักในการบรรทุกได้เต็มที่อยู่ที่ 28-30 ตัน รวมน้ำหนักของรถ ต้องไม่เกิน 53 ตัน ตามกฎหมายกำหนด สำหรับขนส่งเชื้อเพลิงกะลาปาล์ม โดย บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะทำการผูกสัญญาการบริการรถบรรทุกปีต่อปี ในราคาเหมาค่าขนส่งโกลด์ – โกลด์ 200 บาทต่อตัน เฉลี่ย 1 คัน 30 ตัน เท่ากับ 6,000 บาท ต่อคันต่อรอบ



ภาพที่ 3.14 ตัวอย่างรถบรรทุก 10 ล้อ พ่วง 22 ล้อ

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เลือกใช้รถแบคโฮในการตัดถ่ายเทและตัดขนย้ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์ม ในการดำเนินงานเพื่อความรวดเร็วและคล่องตัวสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตทุกคนภายในโรงงาน โดยขนาดของรถแบคโฮที่ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เลือกใช้เป็นรถแบคโฮขนาดใหญ่ที่มีหัวตักสองหัวขนาดในรูปแบบการตักที่ต่างกัน สามารถตัดถ่ายเทและตัดขนย้ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มได้เป็นจำนวนมากทำให้การดำเนินงานไม่เสียเวลา



ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างรถแบคโฮ 2 หัว

3.5 การประมาณการรายได้/ยอดขาย

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ได้เล็งเห็นถึงแนวโน้มของตลาดอุตสาหกรรมที่ต้องการเชื้อเพลิงชีวมวลในการผลิต รวมถึงการที่เชื้อเพลิงชีวมวลที่จะไม่ทำให้มลภาวะเสื่อมเสียเหมือนถ่านหินซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่หันมานิยมใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพิ่มมากขึ้น ราคาจำหน่ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จัดจำหน่ายในราคา 3,200 บาทต่อตัน และราคารับซื้อในราคา 2,600 บาทต่อตัน จึงประมาณการสัดส่วนของยอดขายใน 1 ปี โดยในปีแรกตั้งเป้ารวมการประมาณยอดจำหน่ายทั้งปีได้ 33,192,000 บาท รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงการประมาณการจัดจำหน่าย บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

รายการ	ปริมาณ จำหน่าย/เดือน	รายได้ (บาท)	ปริมาณ จำหน่าย/ปี	รายได้ (บาท)
เชื้อเพลิงกะลาปาล์ม	9,810 ตัน	31,392,000	117,720 ตัน	376,704,000
ราคาจัดจำหน่าย 3,200 บาทต่อตัน รวมยอดจัดจำหน่ายต่อปี				376,704,000

ตารางที่ 3.4 แสดงการประมาณการรับซื้อ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

รายการ	ปริมาณการ รับซื้อ/เดือน	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณการ รับซื้อ/ปี	ค่าใช้จ่าย (บาท)
กากกะลาปาล์ม	11,010 ตัน	28,626,000	132,120 ตัน	343,512,000
ราคารับซื้อ 2,600 บาทต่อตัน รวมยอดการรับซื้อต่อปี				343,512,000

จากการประมาณการยอดการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด โดยการจำแนกตารางให้เห็นในส่วนของปริมาณและรายได้ในการจัดจำหน่าย และในส่วนของปริมาณและค่าใช้จ่ายในการรับซื้อกะลาปาล์มนั้น ยอดจำหน่ายรวม 376,704,000 บาทต่อปี ยอดค่าใช้จ่ายในการรับซื้อรวม 343,512,000 บาทต่อปี เพราะฉะนั้นการประมาณการรายได้ของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะอยู่ที่ 33,192,000 บาทต่อปี และมีการประมาณอัตราการเติบโตอยู่ที่ 10% ต่อปี รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.5 แสดงประมาณอัตราการเติบโตอยู่ที่ 10% ต่อปี ของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เชื้อเพลิงกะลาปาล์ม	33,192,000	36,511,200	40,162,320	44,178,552	48,596,407
รวม	33,192,000	36,511,200	40,162,320	44,178,552	48,596,407

บทที่ 4

แผนการดำเนินงาน

4.1 ทำเลที่ตั้งของกิจการ

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ตั้งอยู่ที่ 99/10 หมู่ 1 ตำบลท่าจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร 74000 เปิดทุกวันทำการ วันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่ เวลา 08.30 น. – 18.00 น. ปิดทำการ วันเสาร์ – วันอาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์



ภาพที่ 4.1 ทำเลที่ตั้งของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

ปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เพราะเป็นบริเวณที่มีเนื้อที่กว้างและมากพอสำหรับก่อสร้างโรงงาน การผลิตและสต็อกสินค้าเชื้อเพลิงกะลาปาล์มจะต้องใช้พื้นที่ในการดำเนินงานค่อนข้างเยอะมาก และเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างแหล่งชุมชนออกมาเหมาะแก่การดำเนินงานอุตสาหกรรม เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนประชาชนในเขตบริเวณพื้นที่นั้นๆ ไม่ว่าจะเป็น

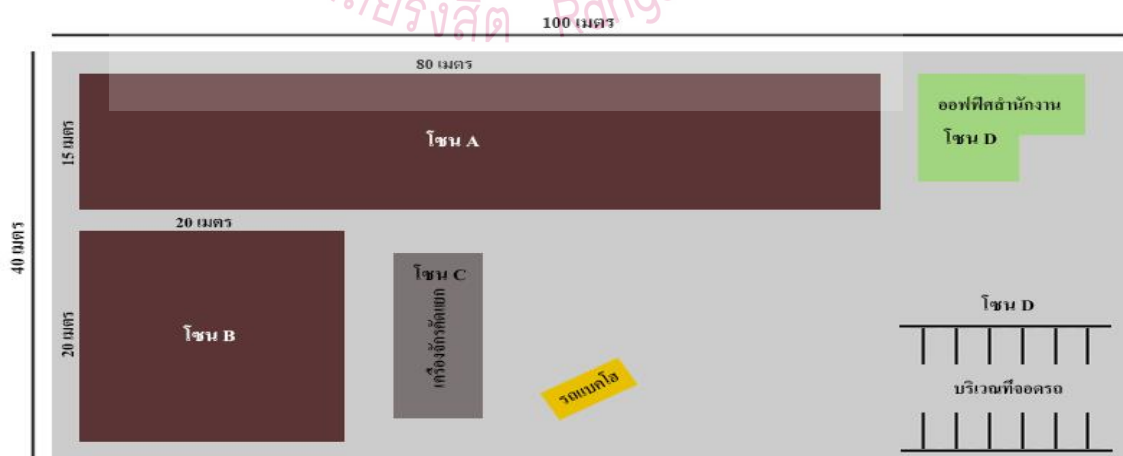
เสียงเครื่องจักร เสียงรถบรรทุก และเสียงรถแบคโฮ อีกทั้งผู้ประกอบการได้รู้จักกับเจ้าของที่ดินเป็นการส่วนตัวจึงได้เช่าที่มาในราคาเช่าที่ถูกลงกว่าปกติ ทั้งหมดจึงเป็นปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งของ บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

4.2 การบริหารพื้นที่ (Layout)

บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นพื้นที่ว่างเปล่า 1 เอเคอร์ ความกว้างความยาวของพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า 100 เมตร x 40 เมตร บนเนื้อที่ 4,000 ตารางเมตร หรือ 2.5 ไร่ บริเวณ ¼ ของพื้นที่ทั้งหมดจะแบ่งเป็นในส่วนของออฟฟิศสำนักงาน และจะแบ่งส่วนพื้นที่สำหรับกะลาปาล์มที่ยังไม่ผ่านการคัดแยก ถัดมาจะเป็นพื้นที่ของเชื้อเพลิงกะลาปาล์มที่ได้ผ่านการคัดแยกแล้ว และจะเป็นพื้นที่ในส่วนของเครื่องจักรคัดแยกกะลาปาล์ม สุดท้ายเป็นพื้นที่ในส่วนของออฟฟิศสำนักงาน รายละเอียดดังนี้

- โซน A กองสต็อกสินค้าที่ยังไม่ผ่านการคัดแยก ใช้พื้นที่ 1,200 ตารางเมตร
- โซน B กองสต็อกสินค้าที่ผ่านการคัดแยกแล้ว ใช้พื้นที่ 200 ตารางเมตร
- โซน C เครื่องจักรคัดแยกคุณภาพสินค้า ใช้พื้นที่ 15 เมตร x 5 เมตร
- โซน D ออฟฟิศสำนักงาน ใช้พื้นที่ 80 ตารางเมตร
- โซน E ที่จอดรถ ใช้พื้นที่ 15 เมตร x 10 เมตร

การคิดคำนวณพื้นที่กับปริมาณของสินค้า กะลาปาล์มในจำนวน 1,000 ตัน จะใช้พื้นที่โดยประมาณที่ 10 เมตร x 10 เมตร เท่ากับ 100 ตารางเมตร กะลาปาล์มจำนวน 10,000 ตัน จะกินเนื้อที่อยู่ที่ 1,000 ตารางเมตร



ภาพที่ 4.2 ภาพรวมพื้นที่ บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

ในส่วนของออฟฟิศสำนักงาน บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นการก่อสร้างแบบออฟฟิศน็อคดาวน์ ขนาด 8 เมตร x 10 เมตร หรือ 80 ตารางเมตร มีห้องน้ำในตัว บนพื้นที่ของโรงงาน ภายในประกอบไปด้วย ห้องสำนักงานสำหรับติดต่อสอบถาม ต่อมาเป็นส่วนของออฟฟิศสำหรับพนักงานตำแหน่ง พนักงานขาย, หัวหน้าฝ่ายผลิต และพนักงานประสานงานขนส่ง และในส่วนอื่นๆจะเป็นที่อำนวยความสะดวกพนักงาน ได้แก่ ห้องครัว ห้องกินข้าว ห้องน้ำ ใช้พื้นที่ในห้องที่มีขนาด 4 เมตร x 4 เมตร

- A โต๊ะผู้จัดการทั่วไป ใช้พื้นที่ในห้องที่มีขนาด 4 เมตร x 3.5 เมตร
- B โต๊ะพนักงานบัญชี ใช้พื้นที่ในห้องที่มีขนาด 4 เมตร x 3.5 เมตร
- C1 - C3 โต๊ะทำงานพนักงานขาย ใช้พื้นที่ในห้องที่มีขนาด 4 เมตร x 3.5 เมตร
- C4 โต๊ะผู้จัดการโรงงาน ใช้พื้นที่ในห้องที่มีขนาด 4 เมตร x 3.5 เมตร
- C5 โต๊ะทำงานหัวหน้าฝ่ายผลิต ใช้พื้นที่ในห้องที่มีขนาด 4 เมตร x 3.5 เมตร
- C6 โต๊ะพนักงานประสานการขนส่ง ใช้พื้นที่ในห้องที่มีขนาด 4 เมตร x 3.5 เมตร

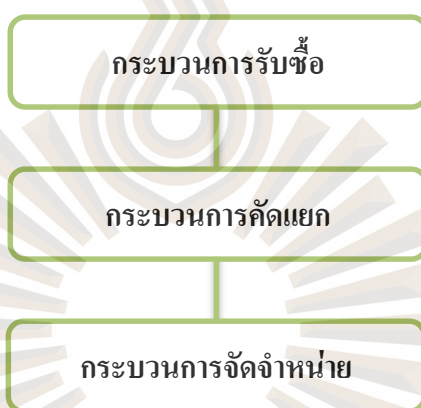


ภาพที่ 4.3 ภาพรวมออฟฟิศ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

4.3 กระบวนการจัดการบริการ

การจัดการบริการ ประกอบด้วยกระบวนการหลักขององค์กรตามผังการไหลของงานและกระบวนการย่อยในแต่ละงาน การจัดการบริการมีการวางแผนขั้นตอนเรียงลำดับกระบวนการจัดการบริการที่เป็นกระบวนการหลักของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ได้แก่ กระบวนการรับซื้อ, กระบวนการคัดแยก และกระบวนการจัดจำหน่าย

ขั้นตอนการจัดการบริการ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด



ภาพที่ 4.4 แสดงขั้นตอนการจัดการบริการ

4.3.1 กระบวนการรับซื้อ

กระบวนการรับซื้อ คือ การบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรภายนอกองค์กร ที่มีส่วนสำคัญหลักในการดำเนินงาน ชำรงรักษาไว้ และบริหารจัดการกิจกรรมหลักเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์กร ซึ่งทรัพยากรหลักของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด อันได้แก่ กากกะลาปาล์ม ที่พนักงานฝ่ายขายจะต้องทำการตลาดศึกษาตลาดของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มเพื่อจัดซื้อกากกะลาปาล์มนำมาสู่ขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

ขั้นตอนกระบวนการรับซื้อ บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด



ภาพที่ 4.5 แสดงขั้นตอนกระบวนการรับซื้อ

4.3.1.1 ขั้นตอนแรกของการรับซื้อกากกะลาปาล์มจากโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จะเป็นขั้นตอนของการตรวจสอบคุณภาพของกากกะลาปาล์ม โดยการตรวจวัดค่าความชื้นจากกากกะลาปาล์ม การทดสอบด้วยการสุ่มคัดมาจากสินค้าทั้งหมด จำนวน 2 กิโลกรัม และนำมาวัดหาค่าความชื้น

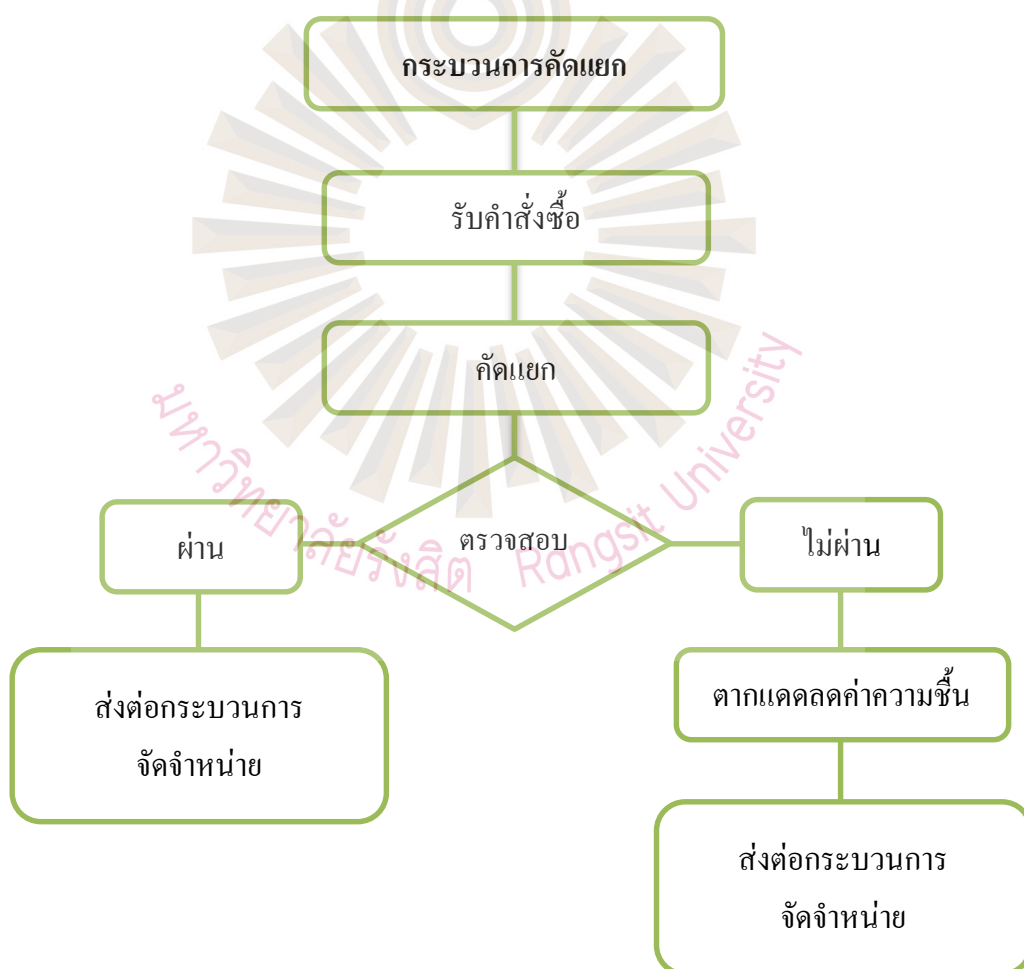
4.3.1.2 เมื่อทำการตรวจวัดค่าความชื้นแล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกับราคากะลาปาล์มที่จำหน่ายในท้องตลาด คำนึงถึงสัดส่วนความชื้นเทียบกับราคากะลาปาล์มเป็นหลัก เพราะเป็นตัวชี้วัด มวลทางกายภาพของสินค้าและค่าพลังงานที่จะสามารถนำมาใช้งานได้จริง

4.3.1.3 จากขั้นตอนการตรวจวัดค่าความชื้นและเปรียบเทียบราคากับสัดส่วนความชื้นของกะลาปาล์มแล้วนั้น บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะเสนอราคาซื้อกับลูกค้าเมื่อมีการตกลงกันอย่างชอบธรรม บริษัท คลิน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะสรุปและผูกสัญญาการซื้อขายกับบริษัทลูกค้า ขั้นต่ำ 6 เดือน กับ 12 เดือน เป็นต้น

4.3.2 กระบวนการคัดแยก

กระบวนการคัดแยก คือ กระบวนการคัดสรรกะลาปาล์มที่มีคุณภาพดีที่สุด เพื่อให้สินค้าคงไว้ซึ่งคุณภาพสูงสุด ด้วยเปลือกที่หนา ค่าความชื้นต่ำ และให้พลังงานความร้อนที่สูงกว่ากะลาเปลือกบาง จึงถือเป็นกะลาปาล์มที่คุ้มค่าต่อการลงทุน บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จึงจัดให้มีการคัดแยกสิ่งปนเปื้อนที่ปะปนมากับกะลาปาล์มอย่างเข้มงวดด้วยการนำเครื่องจักรร่อนกะลาปาล์มมาใช้ในการคัดแยก พร้อมทั้งมีการตรวจสอบค่าความชื้นของกะลาปาล์มให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยกะลาปาล์มที่ผ่านการตรวจสอบและคัดแยกแล้วจะถูกนำมาจัดเก็บไว้ในลานคอนกรีตที่สะอาดได้มาตรฐานเพื่อรอการจัดส่งต่อไป

ขั้นตอนกระบวนการคัดแยก บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด



ภาพที่ 4.6 แสดงขั้นตอนกระบวนการคัดแยก

4.3.2.1 พนักงานฝ่ายผลิตจะเข้าสู่กระบวนการคัดแยกจากการรับคำสั่งซื้อจากพนักงานแผนกฝ่ายขายในจำนวนหรือปริมาณที่ถูกสั่งซื้อ เพื่อกำหนดและวางแผนจำนวนการคัดแยกกะลาปาล์มเพื่อการจัดส่งที่ไม่ล่าช้าและการประมาณกะลาปาล์มให้เพียงพอต่อการจัดส่งในวันถัดไป

4.3.2.2 พนักงานฝ่ายผลิตจะทำการคัดแยกกะลาปาล์มด้วยเครื่องจักรร้อนกะลาปาล์มสำหรับการคัดแยกสิ่งปนเปื้อนออกจากกะลาปาล์มให้เหลือแต่กะลาปาล์มที่มีคุณภาพสูงสุดสำหรับการส่งจำหน่าย

4.3.2.3 เมื่อผ่านกระบวนการคัดแยกกะลาปาล์มเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายผลิตจะทำการตรวจวัดคุณภาพกะลาปาล์มด้วยการตรวจวัดค่าความชื้นของกะลาปาล์มอีกครั้งเพื่อให้สินค้าคงไว้ซึ่งคุณภาพสูงสุด

4.3.2.4 หากการตรวจวัดค่าความชื้นของกะลาปาล์มมีค่าความชื้นที่สูงเกินกว่าจะทำการจัดส่งจำหน่าย จะมีการนำส่วนที่มีค่าความชื้นสูงเกลี่ยด้วยรถแบคโฮและตากแดดทิ้งไว้ 12 ชั่วโมง เพื่อลดค่าความชื้นของกะลาปาล์ม

4.3.2.5 เมื่อกระบวนการคัดแยกกะลาปาล์ม ทำการคัดแยกกะลาปาล์มในส่วนที่มีคุณภาพสูงสุดเรียบร้อยแล้ว กะลาปาล์มในส่วนที่มีคุณภาพสูงสุดจะถูกนำมาไว้ ณ บริเวณลานคอนกรีตที่สะอาดได้มาตรฐานเพื่อทำการจัดส่งให้กับลูกค้าด้วยสินค้าที่มีคุณภาพ

4.3.3 กระบวนการจัดจำหน่าย

กระบวนการจัดจำหน่าย คือ การนำสินค้าและบริการออกสู่ตลาดเพื่อเสนอต่อผู้บริโภค บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ให้ความสำคัญมากต่อการผลิตคัดสรรและการบริการเพื่อให้มีคุณภาพและความประทับใจสูงสุด เพราะ เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริโภคจะเกิดความต้องการในสินค้าของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ด้วยคุณภาพและการบริการที่ดีเพื่อให้เกิดขั้นตอนกระบวนการจัดจำหน่ายให้เกิดเป็นรายได้และยอดขายของบริษัท

ขั้นตอนกระบวนการจัดจำหน่าย บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด



ภาพที่ 4.7 แสดงขั้นตอนกระบวนการคัดแยก

4.3.3.1 ในส่วนของขั้นตอนการจัดจำหน่ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด นั้น เมื่อมีการติดต่อมายังบริษัทและมีความต้องการที่จะรับซื้อเชื้อเพลิงกะลาปาล์มจากบริษัท ทาง บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะเสนอราคาจำหน่ายกับลูกค้าเมื่อมีการตกลงกันอย่างชอบธรรม บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะสรุปและผูกสัญญาการจำหน่ายกับบริษัทลูกค้า ขั้นต่ำ 6 เดือน กับ 12 เดือน เป็นต้น

4.3.3.2 เมื่อมีการทำสัญญาการจำหน่าย ตกลงกันในเรื่องของปริมาณและระยะเวลาการดำเนินงาน รายละเอียดการจัดส่ง ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการวางแผนการจัดการการผลิตเพื่อให้มีสินค้าคงคลังเพียงพอต่อการขนส่งไปยังลูกค้าในแต่ละราย

4.3.3.3 จากขั้นตอนวางแผนการผลิตเพื่อให้สินค้าเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าแล้วนั้น ทางบริษัทจะต้องวางแผนการขนส่งสินค้าควบคู่ไปกับการผลิต เพราะ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะจ้างรถบรรทุกจากบริษัทภายนอกเข้ามารับสินค้าเพื่อไปส่งยังลูกค้าปลายทางตามรอบการขนส่งในระยะเวลาที่บริษัทได้ทำการผูกสัญญากับโรงงานที่รับซื้อ เพื่อบริษัทจะได้ทำสัญญาการขนส่งกับบริษัทของรถบรรทุกเช่นเดียวกัน

4.3.3.4 ขั้นตอนการชำระเงินของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นการเก็บเงินก่อนการซื้อ – ขาย โดยพนักงานที่ฝ่ายการเงินและพนักงานฝ่ายขายจะเป็นผู้ตัดสินใจร่วมกันสำหรับ Credit term บริษัทจะพิจารณาจากงบการเงิน ประวัติการซื้อขายสินค้า ประวัติการชำระหนี้กับธนาคาร เมื่อมีการพิจารณาเครดิตทางการค้าแล้วมั่นใจว่าประวัติค่อนข้างดี จะยอมให้จ่ายเงินหลังจากซื้อสินค้าแล้ว 1-3 เดือน

4.4 กำลังการผลิตสูงสุดและการประมาณกำลังการผลิต

4.4.1 กำลังการผลิตสูงสุด

กำลังการผลิตสูงสุด การผลิตจะเป็นการผลิตสินค้าของปีแรกในการก่อตั้งธุรกิจซึ่งกำลังการผลิตสูงสุด ได้คำนวณปริมาณการผลิตด้วยกำลังการผลิตสูงสุดจากกำลังการทำงานของเครื่องจักรสำหรับคัดแยกกากกะลาปาล์ม 1 ตัว ที่มีกำลังการผลิตสูงสุดอยู่ที่ 10,500 ตัน ต่อเดือน

ตารางที่ 4.1 แสดงกำลังการผลิตสูงสุด

กำลังการผลิตสูงสุด	หน่วย	ต่อวัน	ต่อเดือน	ต่อปี
เครื่องจักรคัดแยกกากกะลาปาล์ม	ตัน	350	10,500	126,000

4.4.2 การประมาณกำลังการผลิต

การประมาณกำลังการผลิต เป็นการผลิตสินค้าสำหรับ Inventory ซึ่งการประมาณกำลังการผลิตเชื้อเพลิงกะลาปาล์มนั้น ได้คำนวณปริมาณการผลิตจากเครื่องจักรสำหรับคัดแยกกากกะลาปาล์ม 1 ตัว จะมีประมาณกำลังการผลิตจริง 334 ตัน ต่อวันและคาดว่าจะมีอัตราการเติบโต 10% ของทุกๆ ปี

ตารางที่ 4.2 แสดงการประมาณกำลังการผลิต

การประมาณกำลังการผลิต	หน่วย	ต่อวัน	ต่อเดือน	ต่อปี
เครื่องจักรคัดแยกกากกะลาปาล์ม	ตัน	334	10,020	120,240

ตารางที่ 4.3 แสดงการประมาณกำลังการผลิต มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี

รายการ	หน่วย	อัตราการเติบโต 10%				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เชื้อเพลิงกะลาปาล์ม	ตัน	120,240	132,264	145,490	160,039	176,043

การประมาณปริมาณการผลิตเชื้อเพลิงกะลาปาล์มของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด เป็นการผลิตสินค้าสำหรับ Inventory ได้คำนวณประมาณการประมาณกำลังการผลิตจากเครื่องจักรสำหรับคัดแยกกากกะลาปาล์ม 1 ตัว จะสามารถผลิตสินค้าได้จำนวน 10,020 ตัน ต่อเดือน มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี และจากการประมาณการจำหน่ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์ม จะมีจำนวนสินค้าจำหน่ายจริงอยู่ที่ 9,810 ตันต่อเดือนหรือเท่ากับ 117,720 ตันต่อปี มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนสินค้าจำหน่ายจริง

สินค้าจำหน่ายจริง	หน่วย	ต่อวัน	ต่อเดือน	ต่อปี
เชื้อเพลิงกะลาปาล์ม	ตัน	327	9,810	117,720

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนสินค้าจำหน่ายจริง มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี

รายการ	หน่วย	อัตราการเติบโต 10%				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เชื้อเพลิงกะลาปาล์ม	ตัน	117,720	129,492	142,441	156,685	172,354

ตารางที่ 4.6 แสดงกำลังประมาณกำลังการผลิตและจำหน่ายจริง มีอัตราการเติบโต 10% ต่อปี

รายการ	หน่วย	อัตราการเติบโต 10%				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำลังการผลิตเชื้อเพลิงกะลาปาล์ม	ตัน	120,240	132,264	145,490	160,039	176,043

เชื้อเพลิงกะลาปาล์มที่จำหน่ายจริง	ตัน	117,720	129,492	142,441	156,685	172,354
ประมาณของสต็อกสินค้าคงเหลือ	ตัน	2,520	2,772	3,049	3,354	3,689

4.5 รายละเอียดเครื่องจักร

4.5.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

เครื่องจักรที่เป็นปัจจัยหลักในการผลิตรวมถึงค่าเสื่อมราคาในระยะเวลา 5 ปี มีดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน, ราคา และค่าเสื่อมของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

รายการ	จำนวน	มูลค่า/ชิ้น	อายุการใช้งาน (ปี)	ราคารวม (บาท)	ค่าเสื่อม (บาท)
เครื่องจักรคัดแยก	1	500,000	5	500,000	100,000
เครื่องวัดความชื้น	2	50,000	5	100,000	20,000
รถแบคโฮ	1	720,000	5	720,000	144,000
รวม	4	1,270,000	-	1,320,000	264,000

4.5.2 อุปกรณ์สำนักงาน

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จำเป็นจะต้องมีอุปกรณ์สำนักงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานบริการของพนักงานเจ้าหน้าที่ภายใน บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานล้วนเป็นอุปกรณ์สำนักงานทั้งสิ้น ซึ่งอุปกรณ์ทุกชนิดมีอายุการใช้งาน 5 ปี ดังนั้นในแต่ละปีจะต้องเสียค่าเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ มีดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงอุปกรณ์สำนักงานที่ใช้ในการบริการ

รายการ	จำนวน	มูลค่า/ชิ้น	อายุการใช้งาน (ปี)	ราคารวม (บาท)	ค่าเสื่อม (บาท)
โต๊ะทำงาน	8	3,900	5	31,200	6,240
เก้าอี้โต๊ะทำงาน	8	1,200	5	9,600	1,920
คอมพิวเตอร์ PC	8	23,000	5	184,000	36,800
ตู้เก็บเอกสาร	3	5,000	5	15,000	3,000
แฟกซ์	1	3,500	5	3,500	700
เครื่องปริ้น	2	2,700	5	5,400	1,080
เครื่องคิดเลข	7	350	5	2,450	490
กล่องวางจรปิด	2	2,500	5	5,000	1,000
โทรศัพท์	8	1,000	5	8,000	1,600
เก้าอี้อาร์มแชร์	2	3,500	5	7,000	1,400
อุปกรณ์เครื่องเขียน	1	150	5	150	30
ชั้นวางของ	2	2,300	5	4,600	920
แอร์ 18,000 BTU	2	25,000	5	50,000	10,000
ค่าตกแต่งสำนักงาน	-	480,000	5	480,000	96,000
รวม			-	805,900	161,800

4.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายสำนักงาน

ค่าใช้จ่ายสำนักงาน บริษัท คลินิก เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

ตารางที่ 4.9 แสดงรายการค่าใช้จ่าย

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อเดือน	ค่าใช้จ่ายต่อปี
ค่าเช่าที่ดิน 2.5 ไร่	150,000	1,800,000
ค่าไฟ	55,000	660,000
ค่าน้ำ	1,300	15,600
ค่าโทรศัพท์	4,200	50,400
ค่าอินเทอร์เน็ต	7,800	93,600
รวม	218,300	2,619,600

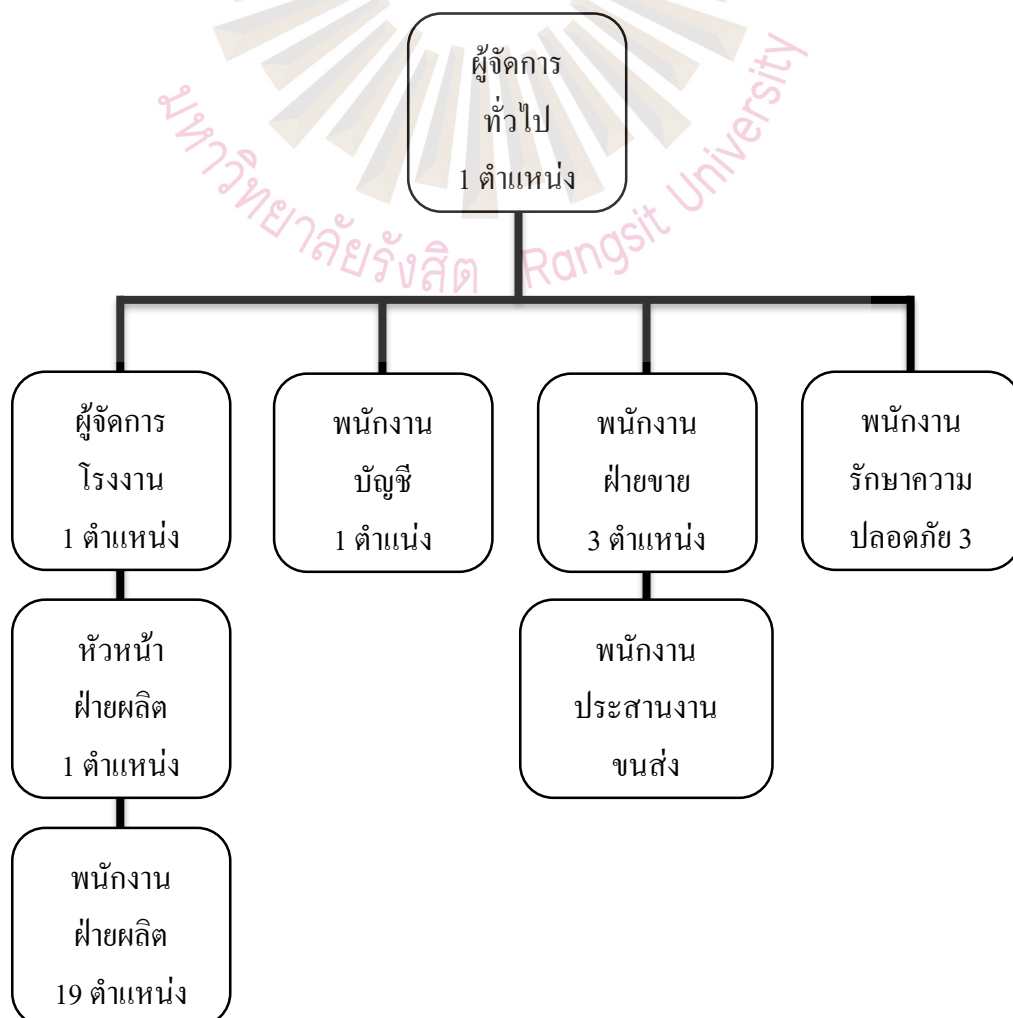
บทที่ 5

แผนการจัดการและกำลังคน

5.1 โครงสร้างองค์กร

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด ใช้การจัดโครงสร้างองค์กรแบบง่าย มีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนในแต่ละฝ่าย มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยพนักงานตำแหน่งต่างๆ โดยแบ่งได้ดังนี้

โครงสร้างองค์กร บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด



ภาพที่ 5.1 แสดงโครงสร้างองค์กร

5.2 รายละเอียดบุคลากร (ตามตำแหน่ง)

5.2.1 ตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบภายใน บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

บุคลากรในสายการบริการ ได้แก่

- ผู้จัดการทั่วไป 1 ตำแหน่ง
- พนักงานบัญชี 1 ตำแหน่ง
- พนักงานฝ่ายขาย 3 ตำแหน่ง
- พนักงานประสานงานขนส่ง 1 ตำแหน่ง
- พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 ตำแหน่ง

ตารางที่ 5.1 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

ชื่อตำแหน่ง	ผู้จัดการทั่วไป
คุณสมบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ ชาย/หญิง - อายุ 30 ปีขึ้นไป - วุฒิกิจการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบริหารหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์ด้านการทำงานบริหารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องมากกว่า 5 ปี - มีความสามารถในการจัดการทรัพยากรบุคคลเป็นอย่างดี - มีความเป็นผู้นำ ทำงานอย่างเป็นระบบ มีไหวพริบแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดี - มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และระบบ network - มีใจรักด้านงานบริการ อ่อนน้อมถ่อมตน มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และมีความซื่อสัตย์สุจริต
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 น. – 18.00 น.

ตารางที่ 5.1 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป (ต่อ)

ชื่อตำแหน่ง	ผู้จัดการทั่วไป
รายละเอียดของงาน	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผน ควบคุม ชี้นำ ดูแลงานทั้งหมดของบริษัทให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อองค์กรและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของบริษัท - ควบคุมดูแลการทำงาน ความประพฤติ ให้คำปรึกษา อบรมพนักงานเป็นผู้นำ ตักเตือน ลงโทษ ตามระเบียบของบริษัทและบรรล่วัตถุประสงค์ของบริษัท - ดูแลเรื่องการรับสมัครและการลาออกของพนักงาน, สวัสดิการต่างๆของพนักงาน - ตัดสินใจแก้ไขปัญหาระหว่างองค์กรกับลูกค้า - ดูแลระบบเอกสารภายในทั้งหมดของบริษัท
จำนวนที่รับ	1 อัตรา
เงินเดือน	30,000 บาท
สวัสดิการ	ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน / ประกันสังคม / ค่ารักษาพยาบาล / วันลาพักร้อน / โทรศัพท์มือถือ

ตารางที่ 5.2 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานพนักงานบัญชี

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานบัญชี
คุณสมบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ ชาย/หญิง - อายุ 23 ปีขึ้นไป - วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบัญชีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์การทำงานด้านการเงินการบัญชีมากกว่า 1 ปี - มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - มีความซื่อสัตย์สุจริต ละเอียดรอบคอบ ถี่ถ้วน

	- แก้ไขปัญหาต่างๆ เฉพาะหน้าได้ดี - มีใจรักด้านงานบริการ อ่อนน้อมถ่อมตน มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 น. – 18.00 น.

ตารางที่ 5.2 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานพนักงานบัญชี (ต่อ)

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานบัญชี
รายละเอียดของงาน	- บันทึกข้อมูลการเงินขององค์การอย่างสมบูรณ์ตามระบบของการบัญชี และเป็นระเบียบแบบแผน - ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร และบันทึกเกี่ยวกับการจ่ายเงิน การรับเงินและธุรกิจการเงินอื่นๆ และลงบัญชีแยกประเภทตรวจสอบการลงบัญชี ทำการคำนวณ และรวมยอดเงินเท่าที่จำเป็น - รวบรวมรายงานการเงินตามระยะเวลาที่กำหนดเป็นประจำ เพื่อแสดงรายรับรายจ่าย บัญชีรายรับและรายจ่าย กำไรหรือขาดทุน และเรื่องราวเกี่ยวกับการเงินอื่นๆ - รวบรวมรายงานเสนอตามระยะที่กำหนดเป็นประจำ ปิดงบการเงินประจำเดือน - ตรวจสอบเอกสารการเบิกจ่าย จัดเตรียมงบทดลอง บันทึกการรับจ่ายประจำวัน
จำนวนที่รับ	1 อัตรา
เงินเดือน	16,000 บาท
สวัสดิการ	ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน / ประกันสังคม / ค่ารักษาพยาบาล / วันลาพักร้อน

ตารางที่ 5.3 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานฝ่ายขาย

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานฝ่ายขาย
คุณสมบัติ	- เพศ ชาย/หญิง - อายุ 23 ปีขึ้นไป - วุฒิมัธยมศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการตลาดหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์การทำงานด้านงานขายหรือการตลาดมากกว่า 1 ปี

	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Office รวมถึงโปรแกรมพื้นฐานต่างๆ ได้ดี - มีความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดและการทำงานอย่างเป็นระบบ - แก้ไขปัญหาต่างๆ เฉพาะหน้าได้ดี - มีใจรักด้านงานบริการ อ่อนน้อมถ่อมตน มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และมีความซื่อสัตย์สุจริต
--	--

ตารางที่ 5.3 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานฝ่ายขาย (ต่อ)

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานฝ่ายขาย
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 น. – 18.00 น.
รายละเอียดของงาน	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการตลาดให้ได้ตามเป้าหมายที่บริษัทได้วางไว้ - กำหนดแผนการขาย กำหนดเป้าหมายยอดขาย - ประสานงานระหว่างลูกค้าและองค์กร - ออกแบบและจัดทำสื่อการตลาด - จัดทำ อีพ็เดตข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และบริการ - รวบรวมข้อมูลลูกค้า โบนัสราคา และยอดการซื้อ
จำนวนที่รับ	3 อัตรา
เงินเดือน	15,000 บาท
สวัสดิการ	ค่าคอมมิชชั่น เบี้ยขยัน / ประกันสังคม / ค่ารักษาพยาบาล / วันลาพักร้อน / โทรศัพท์มือถือ

ตารางที่ 5.4 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานฝ่ายประสานงานขนส่ง

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานฝ่ายประสานงานขนส่ง
คุณสมบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ ชาย/หญิง - อายุ 23 ปีขึ้นไป - วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่จำกัดสาขา - มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี

	- มีความอดทนสูง สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าว เฉพาะหน้าได้ดี - มีใจรักด้านงานบริการ อ่อนน้อมถ่อมตน มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ซื่อสัตย์ สุจริต ละเอียดรอบคอบ ถี่ถ้วน
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 น. – 18.00 น.

ตารางที่ 5.4 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานฝ่ายประสานงานขนส่ง (ต่อ)

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานฝ่ายประสานงานขนส่ง
รายละเอียดของงาน	- จะต้องทำหน้าที่ดูแลวางแผนการขนส่งสินค้า - มีหน้าที่จัดการให้โปรแกรมการขนส่งสินค้า - ประสานงานกับสถานที่ต่างๆ และองค์กร ให้ครบถ้วนและบรรลุตามเป้าประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในโปรแกรมการขนส่ง
จำนวนที่รับ	1 อัตรา
เงินเดือน	15,000 บาท
สวัสดิการ	เบี้ยขยัน / ประกันสังคม / ค่ารักษาพยาบาล / วันลาพักร้อน / โทรศัพท์มือถือ

ตารางที่ 5.5 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานรักษาความปลอดภัย

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานรักษาความปลอดภัย
คุณสมบัติ	- เพศ ชาย - อายุ 20 ปี ไม่เกิน 40 ปี - ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา - มีประสบการณ์การทำงานด้านรักษาความปลอดภัยจะพิจารณาเป็นพิเศษ - เคยเข้ารับการฝึกอบรมการทำงานด้านรักษาความปลอดภัย - มีใจรักด้านงานบริการ มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี

	- มีความขยันและอดทน - มีความอ่อนน้อมถ่อมตน - มีความซื่อสัตย์สุจริต
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน 5 วัน วันหยุด 2 วัน เข้างานเป็นกะ
รายละเอียดของงาน	- ดูแลรักษาความปลอดภัยภายใน โรงงานและบริษัท - ตรวจสอบความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกโรงงานและบริษัท - ประสานงานกับเจ้าของกิจการและฝ่ายงานอื่นๆ

ตารางที่ 5.5 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานรักษาความปลอดภัย (ต่อ)

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานรักษาความปลอดภัย
จำนวนที่รับ	3 อัตรา
เงินเดือน	9,000 บาท ค่าล่วงเวลา ตั้งแต่ 18.00 น. – 08.30 น. ชั่วโมงละ 30 บาท
สวัสดิการ	ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน / ปรับค่าจ้างประจำปี / ประกันสังคม / วันลาพักร้อน / เครื่องแบบพนักงาน

5.2.2 ตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบทั่วไป บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

บุคลากรในสายการผลิต ได้แก่

- ผู้จัดการโรงงาน 1 ตำแหน่ง
- หัวหน้าฝ่ายผลิต 1 ตำแหน่ง
- พนักงานฝ่ายผลิต 9 ตำแหน่ง

ตารางที่ 5.6 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งผู้จัดการ โรงงาน

ชื่อตำแหน่ง	ผู้จัดการโรงงาน
คุณสมบัติ	- เพศ ชาย - อายุ 30 ปีขึ้นไป - วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบริหารวิศวกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านการทำงานบริหารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องมากกว่า 5 ปี - มีความสามารถในการจัดการแรงงานควบคุมการผลิตเป็นอย่างดี - มีความรู้ด้านเชื้อเพลิงชีวมวลทุกประเภท - มีความเป็นผู้นำ ทำงานอย่างเป็นระบบ มีไหวพริบแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดี - มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแรงงานทั้งหมด - มีความอดทน มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และมีความซื่อสัตย์สุจริต
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 น. – 18.00 น.

ตารางที่ 5.6 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งผู้จัดการ โรงงาน (ต่อ)

ชื่อตำแหน่ง	ผู้จัดการโรงงาน
รายละเอียดของงาน	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผน ควบคุม ชี้นำ ดูแลงานด้านการผลิตทั้งหมดของบริษัทให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของบริษัท - ควบคุมดูแลการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตทุกคน - ตัดสินใจแก้ไขปัญหาระหว่างการทำงานในขั้นตอนการผลิต - ดูแลระบบวางแผนควบคุมกระบวนการผลิตทั้งหมดภายในโรงงาน
จำนวนที่รับ	1 อัตรา
เงินเดือน	35,000 บาท
สวัสดิการ	ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน / ประกันสังคม / ค่ารักษาพยาบาล / วันลาพักร้อน / โทรศัพท์มือถือ

ตารางที่ 5.7 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายผลิต

ชื่อตำแหน่ง	ผู้จัดการโรงงาน
คุณสมบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ ชาย - อายุ 25 ปีขึ้นไป - วุฒิกการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบริหารวิศวกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านการทำงานบริหารหรือสาขาที่เกี่ยวข้องมากกว่า 2 ปี - มีความสามารถในการจัดการแรงงานควบคุมการผลิตเป็นอย่างดี - มีความรู้ด้านเชื้อเพลิงชีวมวลทุกประเภท - รับคำสั่งงานที่ได้รับมอบหมาย ประสานงานกับผู้จัดการ โรงงานและฝ่ายอื่น - มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแรงงานทั้งหมด - มีความอดทน มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และมีความซื่อสัตย์สุจริต
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 น. – 18.00 น.
รายละเอียดของงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตทุกคน - ตัดสินใจแก้ไขปัญหาระหว่างการทำงานในขั้นตอนการผลิต - ดูแลระบบวางแผนควบคุมกระบวนการผลิต

ตารางที่ 5.7 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายผลิต (ต่อ)

ชื่อตำแหน่ง	ผู้จัดการโรงงาน
จำนวนที่รับ	1 อัตรา
เงินเดือน	19,000 บาท
สวัสดิการ	ค่าล่วงเวลา เบี้ยขยัน / ประกันสังคม / ค่ารักษาพยาบาล / วันลาพักร้อน

ตารางที่ 5.8 แสดงคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือน ตำแหน่งพนักงานฝ่ายผลิต

ชื่อตำแหน่ง	พนักงานฝ่ายผลิต
คุณสมบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ ชาย - ไม่จำกัดอายุ - ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา - มีความชำนาญด้านแรงงานทุกชนิด - มีความรับผิดชอบ - มีความขยันและอดทน - มีความอ่อนน้อมถ่อมตน

	- มีความซื่อสัตย์สุจริต
ลักษณะงาน	งานประจำ
ระยะเวลาทำงาน	ทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 น. – 18.00 น.
รายละเอียดของงาน	- ประสานงานกับเจ้าของกิจการและฝ่ายงานอื่นๆ - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
จำนวนที่รับ	9 อัตรา
เงินเดือน	6,900 บาท
สวัสดิการ	เบี้ยขยัน / ปรับค่าจ้างประจำปี / ประกันสังคม

5.3 การบริหารงานบุคคล

กฎระเบียบการทำงานหลักเกณฑ์วันหยุดและการลาหยุดสำหรับพนักงาน

- สิทธิลาพักไม่เกิน 3 วัน ต้องแจ้งให้ผู้จัดการทราบก่อน 1 วันล่วงหน้า
- สิทธิลาป่วยไม่เกิน 7 วัน ต้องมีหลักฐานใบรับรองแพทย์
- สิทธิลาพักร้อน 5 วัน ต่อปี ต้องแจ้งล่วงหน้าก่อน 2 สัปดาห์
- วันหยุดตามปฏิทินวันหยุดที่กำหนด
- พักกลางวัน 1 ชั่วโมง
- พนักงานจะต้องสวมเสื้อพนักงานของบริษัทตลอดเวลาการทำงาน

ตารางที่ 5.9 แสดงตัวอย่างวันทำงานภายใน 1 สัปดาห์ สำหรับพนักงานที่เข้างานเป็นกะ

วันทำงาน/เวลาทำงาน	กะเช้า	กะบ่าย	กะดึก	กะดึก
	06.00 น. – 14.00 น.	14.00 น. – 22.00 น.	22.00 น. – 02.00 น.	02.00 น. – 06.00 น.
จันทร์	รปภ. 1	รปภ. 1	รปภ. 2	รปภ. 2
อังคาร	รปภ. 3	รปภ. 1	รปภ. 1	รปภ. 3
พุธ	รปภ. 3	รปภ. 3	รปภ. 1	รปภ. 1
พฤหัสบดี	รปภ. 2	รปภ. 2	รปภ. 3	รปภ. 3
ศุกร์	รปภ. 2	รปภ. 2	รปภ. 3	รปภ. 3
เสาร์	รปภ. 1	รปภ. 1	รปภ. 2	รปภ. 2

อาทิตย์	รปภ. 3	รปภ. 1	รปภ. 1	รปภ. 2
---------	--------	--------	--------	--------

5.4 สวัสดิการสำหรับพนักงาน

เนื่องจากกิจการมีโครงสร้างอย่างง่ายและมีขนาดเล็ก ในขั้นต้นนี้ทาง บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จึงได้จัดสวัสดิการเบื้องต้นสำหรับพนักงานดังนี้

- 5.4.1 ประกันสังคมให้กับพนักงานทุกคนในบริษัทตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.4.2 เงินช่วยเหลือกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินครั้งละไม่เกิน 3,000 บาท
- 5.4.3 จ่ายเงินโบนัสประจำปีเพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานให้กับพนักงาน โดยจำนวนเงินโบนัสจะขึ้นอยู่กับผลการดำเนินงานของบริษัท
- 5.4.4 ค่าคอมมิชชั่น เฉพาะตำแหน่งงานที่กำหนด
- 5.4.5 ค่าล่วงเวลาการทำงาน ชั่วโมงละ 30 บาท
- 5.4.6 มีวันหยุดพักผ่อน 5 วัน ต่อปี
- 5.4.7 กำหนดวันลาป่วย 30 วัน ต่อปี
- 5.4.8 ตรวจสอบสุขภาพประจำปี
- 5.4.9 เสื้อองค์กรสำหรับพนักงาน
- 5.4.10 ค่าโทรศัพท์ เฉพาะตำแหน่งงานที่กำหนด

5.5 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการบริหาร

บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 20 คน โดยจะมีการปรับเงินเดือนเพิ่มขึ้นปีละ 5% ตามสถานการณ์เศรษฐกิจ

ตารางที่ 5.8 แสดงค่าใช้จ่ายด้านเงินเดือนของพนักงาน

ตำแหน่งบุคลากร	อัตรา (คน)	เงินเดือน (บาท)	เงินเดือนต่อ ปี (บาท)
ผู้จัดการทั่วไป	1	30,000	360,000
พนักงานบัญชี	1	16,000	192,000
พนักงานฝ่ายขาย	3	15,000	540,000
พนักงานประสานงานขนส่ง	1	15,000	180,000

พนักงานรักษาความปลอดภัย	3	9,000	324,000
ผู้จัดการโรงงาน	1	35,000	420,000
หัวหน้าฝ่ายผลิต	1	19,000	228,000
พนักงานฝ่ายผลิต	9	6,900	745,200
	รวม	249,100	2,989,200



6.1 การกำหนดสมมติฐาน

ตารางที่ 6.1 แสดงสมมติฐานประมาณการขาย

สมมติฐานประมาณการขาย		หน่วย	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
ปริมาณการขายในปีแรก	117,720	ตัน	117,720	129,492	142,441	156,685	172,354
อัตราการเติบโต	10%	ปี					

6.2 ปริมาณจำนวนที่จำหน่ายทั้งหมด

ตารางที่ 6.2 แสดงปริมาณจำนวนที่จำหน่ายทั้งหมด

รายการ		จำนวนสินค้าที่จำหน่าย (ตัน)				
		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
กะลาปาล์ม	100%	117,720	129,492	142,441	156,685	172,354
รวม	100%	117,720	129,492	142,441	156,685	172,354

6.3 ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

ตารางที่ 6.3 แสดงราคาจำหน่ายต่อหน่วย

รายการ		ราคาจำหน่ายต่อหน่วย				
		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
กะลาปาล์ม		3,200	3,200	3,200	3,200	3,200

6.4 ยอดขายที่จำหน่ายทั้งหมด

ตารางที่ 6.4 แสดงยอดขายที่จำหน่ายทั้งหมด อัตราเติบโต 10%

รายการ		ยอดขายสินค้าที่จำหน่ายทั้งหมด (บาท)				
		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
กะลาปาล์ม		376,704,000.00	414,374,400.00	455,811,840.00	501,393,024.00	551,532,326.40
รวม		376,704,000.00	414,374,400.00	455,811,840.00	501,393,024.00	551,532,326.40

6.5 ต้นทุนต่อหน่วย

ตารางที่ 6.5 แสดงต้นทุนต่อหน่วยโดยเฉลี่ย

รายการ		วัตถุดิบทางตรงต่อหน่วย (บาท)				
		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
กะลาปาล์ม		2,600	2,600	2,600	2,600	2,600

6.6 ต้นทุนขายทั้งหมด

ตารางที่ 6.6 แสดงต้นทุนขายทั้งหมด อัตราเติบโต 10%

รายการ	ต้นทุนสินค้าขายทั้งหมด (บาท)				
	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
กะลาปาล์ม	306,072,000.00	336,679,200.00	370,347,120.00	407,381,832.00	448,120,015.20
วัตถุดิบทางตรง (DM)	306,072,000.00	336,679,200.00	370,347,120.00	407,381,832.00	448,120,015.20
ค่าแรงงานทางตรง (DL)	2,989,200.00	3,228,336.00	3,486,602.88	3,765,531.11	4,066,773.60
ค่าใช้จ่ายในการผลิต (OH)					
ต้นทุนสินค้าที่ขาย	309,061,200.00	339,817,860.00	373,642,713.00	410,842,204.65	451,753,406.48

DL เพิ่มขึ้น 8% ต่อปี

OH เพิ่มขึ้น 0% ต่อปี

6.7 การลงทุนในสินทรัพย์ถาวร

ตารางที่ 6.7 แสดงการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร

กองทุนในสินทรัพย์ถาวร	2561	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
อาคารโรงงาน	1,780,000.00	1,780,000.00	1,602,000.00	1,424,000.00	1,246,000.00	1,068,000.00
ค่าเสื่อมราคา - อาคารโรงงาน		178,000.00	178,000.00	178,000.00	178,000.00	178,000.00
อาคารโรงงานสุทธิ		1,602,000.00	1,424,000.00	1,246,000.00	1,068,000.00	890,000.00
เครื่องมือและอุปกรณ์โรงงาน	600,000.00	600,000.00	480,000.00	360,000.00	240,000.00	120,000.00
- ค่าเสื่อมราคา - อุปกรณ์โรงงาน		120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
เครื่องมือและอุปกรณ์โรงงาน (สุทธิ)		480,000.00	360,000.00	240,000.00	120,000.00	-
ยานพาหนะ	720,000.00	720,000.00	576,000.00	432,000.00	288,000.00	144,000.00

- ค่าเสื่อมราคา ยานพาหนะ		144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
ยานพาหนะ (สุทธิ)		576,000.00	432,000.00	288,000.00	144,000.00	-
อุปกรณ์สำนักงาน	805,900.00	805,900.00	644,720.00	483,540.00	322,360.00	161,180.00
- ค่าเสื่อมราคา - อุปกรณ์ สำนักงาน		161,180.00	161,180.00	161,180.00	161,180.00	161,180.00
อุปกรณ์สำนักงาน (สุทธิ)		644,720.00	483,540.00	322,360.00	161,180.00	-
อาคารและอุปกรณ์สุทธิ	3,905,900.00	3,302,720.00	2,699,540.00	2,096,360.00	1,493,180.00	890,000.00

เงินลงทุนสินทรัพย์ถาวรสุทธิ	3,905,900.00 บาท
เงินสดในมือ (Cash on hand)	802,050.00 บาท
เงินลงทุนเริ่มแรกสุทธิ	5,000,000.00 บาท
ความต้องการเงินลงทุนจริง	5,000,000.00 บาท

6.8 ค่าใช้จ่ายทางการตลาด

ตารางที่ 6.8 แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาด

ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	142,050.00	82,050.00	82,050.00	82,050.00	82,050.00

6.9 ค่าเช่าที่ดินโรงงาน

ตารางที่ 6.9 แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาด

ค่าเช่าที่ดินโรงงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
ค่าเช่าที่ดิน โรงงาน	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00

6.10 ประมาณการงบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 6.10 แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุน

	2561	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้จากการขาย		376,704,000.00	414,374,400.00	455,811,840.00	501,393,024.00	551,532,326.40
หัก ต้นทุนสินค้าที่ขาย		309,061,200.00	339,907,536.00	373,833,722.88	411,147,363.11	452,186,788.80
ค่าเสื่อมราคา - อาคารโรงงาน		178,000.00	178,000.00	178,000.00	178,000.00	178,000.00
ค่าเสื่อมราคา - อุปกรณ์โรงงาน		120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
ค่าเช่าที่ดินโรงงาน	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
กำไรขั้นต้น	(150,000.00)	67,194,800.00	74,018,864.00	81,530,117.12	89,797,660.89	98,897,537.60
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร						
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	142,050.00	142,050.00	82,050.00	82,050.00	82,050.00	82,050.00

ตารางที่ 6.10 แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุน (ต่อ)

	2561	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าเสื่อมราคา - อุปกรณ์สำนักงาน		161,180.00	161,180.00	161,180.00	161,180.00	161,180.00

ค่าเสื่อม ราคา - ยานพาหนะ		144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
ค่าใช้จ่าย สำนักงาน		819,600.00	860,580.00	903,609.00	948,789.45	996,228.92
EBIT	(292,050.00)	65,927,970.00	72,771,054.00	80,239,278.12	88,461,641.44	97,514,078.68
ดอกเบี้ยจ่าย		-	-	-	-	-
กำไรก่อนภาษี	(292,050.00)	65,927,970.00	72,771,054.00	80,239,278.12	88,461,641.44	97,514,078.68
ภาษี	-	19,778,391.00	21,831,316.20	24,071,783.44	26,538,492.43	29,254,223.60
กำไรสุทธิ	(292,050.00)	46,149,579.00	50,939,737.80	56,167,494.68	61,923,149.01	68,259,855.07
กำไรสะสม - ต้นงวด		(292,050.00)	45,857,529.00	71,327,397.90	99,411,145.24	130,372,719.75
บวก กำไรสุทธิ	(292,050.00)	46,149,579.00	50,939,737.80	56,167,494.68	61,923,149.01	68,259,855.07
หักเงินปันผล		-	25,469,868.90	28,083,747.34	30,961,574.50	34,129,927.54
กำไรสะสม - ปลายงวด	(292,050.00)	45,857,529.00	71,327,397.90	99,411,145.24	130,372,719.75	164,502,647.28
นโยบายปันผล		0%	50%	50%	50%	50%

6.11 ประเมินการงบดุล

ตารางที่ 6.11 แสดงประเมินการงบดุล

สินทรัพย์	2561	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์ หมุนเวียน						
เงินสดในมือและ เงินฝากธนาคาร	802,050.00	46,267,054.00	72,211,576.50	100,757,144.73	132,166,425.73	166,728,535.6 6
วัตถุดิบคงเหลือ	-	-	-	-	-	-
สินค้าคงเหลือ		1,287,755.00	1,416,281.40	1,557,640.51	1,713,114.01	1,884,111.62
ลูกหนี้การค้า		-	-	-	-	-
รวมสินทรัพย์ หมุนเวียน	802,050.00	47,554,809.00	73,627,857.90	102,314,785.24	133,879,539.75	168,612,647.2 8
สินทรัพย์ไม่ หมุนเวียน						
อาคารและ อุปกรณ์-สุทธิ	3,905,900.0 0	3,302,720.00	2,699,540.00	2,096,360.00	1,493,180.00	890,000.00
รวมสินทรัพย์ไม่ หมุนเวียน	3,905,900.0 0	3,302,720.00	2,699,540.00	2,096,360.00	1,493,180.00	890,000.00
รวมสินทรัพย์	4,707,950.0 0	50,857,529.00	76,327,397.90	104,411,145.24	135,372,719.75	169,502,647.2 8

ตารางที่ 6.11 แสดงประมาณการงบดุล (ต่อ)

หนี้สินและส่วน ของผู้ถือหุ้น	2561	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
หนี้สินหมุนเวียน						
เจ้าหนี้การค้า	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สิน หมุนเวียน	-	-	-	-	-	-
หนี้สินไม่ หมุนเวียน						
เงินกู้ยืมจาก สถาบันการเงิน	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินไม่ หมุนเวียน	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สิน	-	-	-	-	-	-
ส่วนของผู้ถือหุ้น						
ทุนเรือนหุ้น - หุ้น สามัญ						
- จดทะเบียนและ ชำระแล้ว	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
กำไรสะสม	(292,050.00)	45,857,529.00	71,327,397.90	99,411,145.24	130,372,719.75	164,502,647.28
รวมส่วนของผู้ถือ หุ้น	4,707,950.00	50,857,529.00	76,327,397.90	104,411,145.24	135,372,719.75	169,502,647.28
รวมหนี้สินและ ส่วนของผู้ถือหุ้น	4,707,950.00	50,857,529.00	76,327,397.90	104,411,145.24	135,372,719.75	169,502,647.28

6.12 ประมาณการงบกระแสเงินสด

ตารางที่ 6.12 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด

	2561	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน						
กำไรสุทธิ	(292,050.00)	46,149,579.00	50,939,737.80	56,167,494.68	61,923,149.01	68,259,855.07
ปรับกระทบกำไรสุทธิเป็นเงินสดรับ (จ่าย) จากกิจกรรม						
ดำเนินงาน :						
ค่าเสื่อมราคา		603,180.00	603,180.00	603,180.00	603,180.00	603,180.00
กำไรจากการขายสินทรัพย์						
เงินสดรับจากการดำเนินงานก่อนการเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สินดำเนินงาน	(292,050.00)	46,752,759.00	51,542,917.80	56,770,674.68	62,526,329.01	68,863,035.07
(สินทรัพย์ดำเนินงาน (เพิ่มขึ้น) ลดลง)						
สินค้าคงเหลือ	-	(1,287,755.00)	(128,526.40)	(141,359.11)	(155,473.50)	(170,997.61)
วัตถุดิบคงเหลือ	-	-	-	-	-	-
ลูกหนี้การค้า	-	-	-	-	-	-
หนี้สินดำเนินงานเพิ่มขึ้น (ลดลง)						
เจ้าหนี้การค้า	-	-	-	-	-	-
เงินสดสุทธิได้จากกิจกรรมดำเนินงาน	-	(1,287,755.00)	(128,526.40)	(141,359.11)	(155,473.50)	(170,997.61)
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน						
เงินสดจ่ายจากการซื้อสินทรัพย์	(3,905,900.00)					
เงินสดรับจากการขายสินทรัพย์						
เงินสดสุทธิใช้ไปจากกิจกรรมลงทุน	(3,905,900.00)	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน						
เงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินเพิ่มขึ้น (ลดลง)	-	-	-	-	-	-
เพิ่มทุน	5,000,000.00					
เงินปันผลจ่าย			(25,469,868.90)	(28,083,747.34)	(30,961,574.50)	(34,129,927.54)
เงินสดสุทธิได้จาก (ใช้ไป) กิจกรรมจัดหาเงิน	5,000,000.00	-	(25,469,868.90)	(28,083,747.34)	(30,961,574.50)	(34,129,927.54)
เงินสดในมือและเงินฝากธนาคารสุทธิเพิ่มขึ้น (ลดลง)	802,050.00	45,465,004.00	25,944,522.50	28,545,568.23	31,409,281.00	34,562,109.93
เงินสดในมือและเงินฝากธนาคาร - ต้นปี		802,050.00	46,267,054.00	72,211,576.50	100,757,144.73	132,166,425.73
เงินสดในมือและเงินฝากธนาคาร - สิ้นปี	802,050.00	46,267,054.00	72,211,576.50	100,757,144.73	132,166,425.73	166,728,535.66

บทที่ 7

แผนฉุกเฉิน

ปัญหาในการดำเนินธุรกิจอาจเกิดความเสี่ยงในด้านต่างๆ กับธุรกิจได้ตลอดเวลา ธุรกิจอาจจะประสบปัญหาหรือไม่เป็นไปตามแผนธุรกิจที่ได้คาดการณ์ไว้ ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น ธุรกิจจึงมีการเตรียมแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไม่ให้เกิดความเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อในการดำเนินธุรกิจน้อยมากที่สุดเพื่อให้ธุรกิจสามารถปรับตัวและรับกับสภาพของสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ โดย บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด จะต้องพิจารณาจากลักษณะของปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหา มีรายละเอียดความเสี่ยงและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงด้านการตลาด

การการันตีสินค้าที่สะอาดและมีคุณภาพสูงที่สร้างมาโดยตลอด หากวันหนึ่งเกิดไม่มีความมั่นใจในสายตาผู้บริโภค ผู้บริโภคอาจคิดว่าจ่ายแพงไปเพื่ออะไร ปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมที่จำหน่ายเชื้อเพลิงกะลาปาล์มมีมากมาย ดังนั้นมีโอกาสค่อนข้างสูงที่ลูกค้าจะมีคู่แข่งที่ใกล้เคียงสินค้าจนเกิดปัญหาด้านการแข่งขัน

แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการตลาด : ทำให้ผู้บริโภคยอมรับและรับรู้ถึงสินค้าที่มีความสะอาดและมีคุณภาพที่สูงที่สุดนั้น เช่น ค่าความชื้นของกะลาปาล์มมีค่าต่ำสุดบ่งบอกได้ถึงคุณภาพของเชื้อเพลิงที่ดี และความสะอาดของกะลาปาล์มที่ไม่มีสิ่งใดปนเปื้อนในราคาที่สมเหตุสมผล คู่มีราคากับคุณภาพที่ลูกค้าได้รับ และทำให้ผู้บริโภคไม่เปลี่ยนใจในคุณภาพของสินค้าและการบริการที่จริงใจของ บริษัท คลีน เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด

2. ความเสี่ยงด้านการผลิตและการดำเนินงาน

เกิดยอดขายที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่วางแผนไว้ส่งผลให้ยอดขายลดลง ทำให้มีความเสี่ยงสูงขึ้น อาจจะทำให้ประสบปัญหากับกำไรที่ลดลงจนอาจถึงขั้นขาดทุน

แนวทางการแก้ไขปัญหาการผลิตและการดำเนินงาน : มีการพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่อง โดยนำการตอบรับจากลูกค้ามาปรับปรุงสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค อบรมทีมงานขายให้มีความรู้ในสินค้าให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบข้อซักถามของลูกค้าได้อย่างมั่นใจ เป็นการสร้างความมั่นใจในสินค้าให้กับลูกค้าและสร้างสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในกลุ่มเป้าหมาย

3. ความเสี่ยงด้านการจัดการหรือกำลังคน

กิจการขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการผลิตสินค้า และขาดประสิทธิภาพในการให้บริการที่ดีกับผู้บริโภคซึ่งอาจส่งผลให้ผู้บริโภคขาดความเชื่อมั่นในสินค้า และไม่สามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภคได้

แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการหรือกำลังคน : สร้างความสัมพันธ์อันดีกับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการนัดประชุมพูดคุยถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นอาทิตย์ละครั้ง เพื่อให้เกิดความใกล้ชิดสนิทสนมเข้าใจปัญหาของงาน และเข้าใจซึ่งกันและกันของพนักงานกับเจ้าของกิจการมากขึ้น หากพนักงานประพฤติดีก็ควรกล่าวชมเชย แต่หากเมื่อมีข้อผิดพลาดก็ควรมีการว่ากล่าวตักเตือนและให้โอกาส ให้สวัสดิการที่เหมาะสมแก่พนักงานเพื่อให้พนักงานมีกำลังใจและมีแรงจูงใจในการทำงานต่อไป

4. ความเสี่ยงด้านราคา

ราคาของสินค้ามีราคาถูก จนบางครั้งผู้บริโภคอาจจะคิดว่าคุณภาพของสินค้าจะดีคุ้มค่ากับราคาหรือไม่

แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านราคา : การตั้งราคาของสินค้าควรคำนึงถึงความเหมาะสมของคุณภาพ และการบริการ ควรตั้งราคาให้สมเหตุสมผล ไม่ถูกจนไม่มีราคาหรือกำไรน้อยจนเกินไป แต่ก็ไม่แพงจนเกินกำลังการซื้อของผู้บริโภค ในด้านการเลือกใช้กลยุทธ์ด้านราคาจะต้องมีความละเอียดรอบคอบในการคำนวณหากตั้งราคาต่ำเพื่อดึงดูดผู้บริโภคแต่ได้กำไรน้อยจะเกิดความไม่คุ้ม

บรรณานุกรม

การขออนุญาตจัดตั้งโรงงาน. “พระราชบัญญัติโรงงาน.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

www.thaichamber.org, 2560.

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. “เชื้อเพลิงชีวมวลจากกะลาปาล์มขาดนักท่องเที่ยวจากอินโด.”

[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.prachachat.net, 2560.

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. “การส่งเสริมการใช้พลังงานจากชีวมวลของประเทศไทย.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www2.eppo.go.th, 2560.

อภิญา สีตาม. “เศรษฐศาสตร์ที่ควรรู้ เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ” [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : จากเว็บไซต์ <https://sites.google.com>, 2560.

เอ็นเนอร์จี เซฟวิ่ง โปรคักส์. “ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงพลังงานทดแทน.” [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : www.espthailand.com, 2560.



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล นายภูมรินทร์ รุ่งรัมย์พัฒน์
วัน เดือน ปีเกิด 30 มกราคม พ.ศ. 2527
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย
ที่อยู่ปัจจุบัน 19/5 หมู่ 2 ตำบล บางนักพัฒนา อำเภอ บางบัวทอง จังหวัด นนทบุรี 11110
การศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปริญญาวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี, 2550
มหาวิทยาลัยรังสิต
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการ, 2560

