

แผนการเงินและความเป็นไปได้ในการลงทุนจัดตั้ง บริษัท จัสมินา จำกัด



สิริชัย อำไพสิริวงศ์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

แผนการเงินและความเป็นไปได้ในการลงทุนจัดตั้ง บริษัท จัสมินา จำกัด

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2560



นายสิริชัย อ่ำไพสิริวงศ์
ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนพล วีราสา
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ดร.บุญยิ่ง คงอาชาภัทร
กรรมการสอบสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย วงศ์สุวรรณ
ประธานกรรมการสอบ

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนธุรกิจเรื่อง ผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดกลิ่นรื้อรอย จากสารสกัดน้ำมันรำข้าว ภายใต้ตราสินค้า “Jasmina” ฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาค้นคว้าอิสระ ด้วยความช่วยเหลือของผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนพล วีราสา, อาจารย์กฤษกร สุขเวชวรกิจและอาจารย์ตรียุทธ พรหมศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และชี้แนวทางที่ถูกต้อง

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ นาวาโท แพทย์หญิง นีออน รัตนิน แพทย์เฉพาะทางด้านโรคผิวหนัง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และโรงพยาบาลผิวหนังอโศก นพ.อิทธิพัทธ์ ผลวาวแวว ผู้เชี่ยวชาญทางด้านผิวหนัง ที่สละเวลาอันมีค่าให้ความรู้และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางด้านปัญหาผิวหนัง และเภสัชกรหญิงวิภาวี ชัยวิรัตน์ เภสัชกรชำนาญการ งานเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก และเป็นเภสัชกรประจำงานผลิตของฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลบัวใหญ่ ซึ่งเป็นผู้ร่วมในการคิดค้นและพัฒนาสูตรลับเฉพาะกับทางบริษัทในการผลิตสินค้า ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประกอบธุรกิจภายใต้ตราสินค้า “Jasmina”

คณะผู้จัดทำกราบขอขอบพระคุณบิดา มารดาและครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจอันสำคัญของคณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่คณะผู้จัดทำและรวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแผนธุรกิจฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่บุคคลที่สนใจที่จะประกอบธุรกิจในอนาคต หากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขออภัยไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้

สิริชัย อำไพสิริวงศ์

บทสรุปผู้บริหาร

ปัญหาของผิวหนังโดยเฉพาะปัญหาเรื่องริ้วรอยเป็นสาเหตุที่ทำให้คนทั่วไป โดยเฉพาะผู้หญิงขาดความมั่นใจ และดูแลก่อนวัย บริษัท จัสมินา จำกัด ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 304 คน พบว่าร้อยละ 62% ของกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาเรื่องริ้วรอย ต้องการลดริ้วรอย และป้องกันการเกิดริ้วรอย โดยร้อยละ 65% ทำการรักษาโดยซื้อผลิตภัณฑ์มาใช้เอง นอกจากนี้ในกลุ่มผู้พบปัญหา ร้อยละ 73% มีปัญหาพร้อมในเรื่องของผิวหนังหมองคล้ำ ซึ่งต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติ ลดเลือนริ้วรอย ป้องกันการเกิดริ้วรอยและทำให้ผิวหนังกระจ่างใส จากปัญหาและโอกาสดังกล่าว ทางบริษัทฯ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยต่างๆ จนพบว่า สารสกัดจากน้ำมันรำข้าว (Rice bran oil) มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีคุณสมบัติพิเศษ เช่น สาร Gamma-oryzanol (γ -oryzanol) มีคุณสมบัติเด่น คือ เป็นสารต้านอนุมูลอิสระและเป็นสารที่สามารถยับยั้งเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสลายคอลลาเจน ลดการเสื่อมสภาพของเซลล์ผิวและป้องกันการเกิดริ้วรอย, Ferulic (F) มีคุณสมบัติในการดูดซับรังสียูวี (UV absorber) ช่วยป้องกันเซลล์ผิวจากการถูกทำลายด้วยแสงแดด ด้านการอักเสบของผิวหนัง และยังสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส ซึ่งเป็นตัวเร่งสร้างเม็ดสี ส่งผลให้ผิวแลดูกระจ่างใสขึ้น

ทางบริษัทฯ จึงได้ทำการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมจากสารสกัดน้ำมันรำข้าวขึ้นมาใหม่ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านผิวหนัง และเภสัชกรที่มีความรู้เกี่ยวกับเวชศาสตร์ความงามและเครื่องสำอาง เพื่อช่วยป้องกัน ลดเลือนริ้วรอยและทำให้ผิวหนังกระจ่างใส ซึ่งมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการ ทางบริษัทฯ จึงได้จัดตั้งธุรกิจพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าที่ชื่อทางการค้า “Jasmina” ในบรรจุภัณฑ์ขนาด 16 ml. ราคา 360 บาท และขนาด 10 ml. ราคา 260 บาท โดยในช่วงแรกทำการจัดจำหน่ายผ่านเครือข่ายตัวแทนจัดจำหน่าย และจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์

ในการจัดตั้งธุรกิจ ใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 1,700,000 บาท เป็นเงินลงทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งหมดโดยส่วนใหญ่ เป็นเงินทุนหมุนเวียนที่สำรองไว้สำหรับการบริหารสภาพคล่องทางการเงินของกิจการเป็นเวลา 1 ปีเป็นจำนวนเงิน 1,265,070 บาท คาดว่าบริษัทจะมีรายได้ในปีแรก 7,385,400 บาท โดยจากการประมาณการโครงการระยะเวลา 5 ปี มูลค่าโครงการปัจจุบัน (NPV) 6,057,673 บาท อัตราผลตอบแทนในการลงทุน (IRR) ร้อยละ 89 และระยะเวลาคืนทุนของโครงการอยู่ที่ 1 ปี 6 เดือน

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจและรูปแบบธุรกิจ	1
1.1 ความเป็นมาของแนวคิดทางธุรกิจ	1
1.2 รูปแบบธุรกิจ	3
1.3 ลักษณะผลิตภัณฑ์และรายละเอียดธุรกิจ	5
1.4 มูลค่าที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์	7
บทที่ 2 การจัดตั้งและการบริหารองค์กรธุรกิจ	10
2.1 รายละเอียดของผู้ถือหุ้นและผู้บริหาร	10
2.2 โครงสร้างองค์กร	11
2.3 การบริหารองค์กรธุรกิจ	12
2.3.1 คุณสมบัติพนักงาน	12
บทที่ 3 แผนการปฏิบัติการในการจัดตั้งธุรกิจ	16
3.1 ท่าเลที่ตั้ง	16
3.2 การวางแผนด้านการสั่งซื้อ	17
3.3 กระบวนการดำเนินงาน	21
บทที่ 4 สมมติฐานทางการเงินและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน	25
4.1 โครงสร้างและนโยบายทางการเงิน	25
4.2 เป้าหมายทางการเงิน	25
4.3 แหล่งที่มาของเงินทุน โครงสร้างเงินทุน ต้นทุนเงินทุนและเงื่อนไขการใช้เงินทุน	26
4.3.1. แหล่งที่มาของเงินทุน	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.2 เงื่อนไขการใช้เงินทุน	27
4.3.3. นโยบายการจ่ายเงินปันผล	27
4.4 ที่มาของรายได้	27
4.4.1. การประมาณการจำนวนขาย	28
4.4.2. รายได้จากสินค้าและบริการ	29
4.5 การคำนวณเงินทุนหมุนเวียนของกิจการ	33
4.6 ประมาณการงบกำไรขาดทุน	35
4.7 ประมาณการงบกระแสเงินสด	36
4.8 ประมาณการงบดุล	37
4.9 การประเมินโครงการ	38
4.10 กรณีสถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย (กรณี WORST CASE)	39
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน	46
5.1 บทสรุปภาพรวมการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์	46
5.1.1 บทสรุปขั้นตอนการดำเนินงานของธุรกิจ	47
5.1.2 บทสรุปความเป็นไปได้ทางการเงิน	47
5.2 ข้อเสนอแนะในการลงทุน	49
5.2.1 ข้อเสนอแนะในด้านการเติบโตของธุรกิจในอนาคต	49
5.2.2 ข้อเสนอแนะในกรณีเกิดเหตุที่ไม่คาดคิดกับบริษัท	49
5.2.3 ข้อเสนอแนะในกรณียอดขายไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	50
5.2.4 ข้อเสนอแนะในกรณีการละเมิดข้อบังคับของ ประกาศราชกิจจานุเบกษา ว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ ฉบับที่ 44 เรื่องการแสดงราคาและรายละเอียดเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าและบริการ ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือออนไลน์	50
5.2.5 ข้อเสนอแนะในกรณีด้านความเสี่ยงจากอุตสาหกรรม	50
5.2.6 ข้อเสนอแนะในกรณีด้านความเสี่ยงจากภายในองค์กร	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	55
ภาคผนวก ก ผล MARKET SURVEY ปี 2559 ของทีมงาน JASMINA	56
ภาคผนวก ข ความแก่ของผิวหนัง: กลไกการเกิดระดับโมเลกุล การป้องกัน/การรักษา และ สารธรรมชาติที่ใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง	63
ภาคผนวก ค บริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย) จำกัด	82
ประวัติผู้วิจัย	84



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงรายชื่อผู้ร่วมทุนและสัดส่วนของผู้ถือหุ้น	10
3.1 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ขนาด 16 ml.	18
3.2 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนาด 10 ml.	19
3.3 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการส่งผลิตขนาด 16 ml. ล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 5 ปี	20
3.4 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการส่งผลิตขนาด 10 ml. ล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 5 ปี	21
4.1 แสดงแหล่งที่มาของเงินทุน	26
4.2 แสดงแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุน	27
4.3 แสดงประมาณการจำนวนขายและอัตราการเติบโตของยอดขายในระยะเวลา 5 ปี	29
4.4 แสดงโครงสร้างราคาในการจัดจำหน่าย	29
4.5 แสดงประมาณการยอดขาย	30
4.6 แสดงราคาต้นทุนสินค้าต่อหน่วย	30
4.7 แสดงราคาต้นทุนสินค้าขาย	31
4.8 แสดงจำนวนพนักงาน และอัตราเงินเดือนต่อคน	31
4.9 แสดงค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	32
4.10 แสดงรายการและค่าใช้จ่ายทางการตลาด	33
4.11 แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุน	35
4.12 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด	36
4.13 แสดงประมาณการงบดุล	37
4.14 แสดงประมาณการงบดุล (ต่อ)	38
4.15 แสดงสรุปผลตอบแทนจากการลงทุนของบริษัท	38
4.16 แสดงประมาณการยอดขายในสถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย	39
4.17 แสดงรายการค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย	40
4.18 แสดงงบกำไรขาดทุน กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย	41
4.19 แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาด กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย	42
4.20 แสดงงบกระแสเงินสด กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.21 แสดงงบดุล กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย	44
4.22 แสดงงบดุล กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย (ต่อ)	45
5.1 แสดงอัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญ	48



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 รูปแบบธุรกิจพัฒนาและจัดจำหน่ายเซรั่มบำรุงผิวหน้าด้วยสารสกัดจาก Rice bran oil	3
1.2 ภาพสัญลักษณ์ตราสินค้า Jasmina	4
1.3 ภาพเปรียบเทียบผิวหน้าของวัยรุ่นและคนแก่	5
1.4 แสดงกลไกการเกิดการความแก่ของผิวหน้าโดยมีอนุมูลอิสระเป็นตัวกระตุ้น	6
1.5 ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ Jasmina โดยกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1	8
1.6 ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ Jasmina โดยกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2	8
1.7 ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ Jasmina โดยกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3	9



บทที่ 1

ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจและรูปแบบธุรกิจ

1.1 ความเป็นมาของแนวคิดทางธุรกิจ

จากการสัมภาษณ์นายแพทย์เฉพาะทางด้านผิวหนัง โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โรงพยาบาลผิวหนังอโศก และสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 304 คน พบว่าคนส่วนใหญ่ในปัจจุบันประสบปัญหาเรื่องริ้วรอยบนผิวหนังเกิดขึ้นก่อนวัย และมีพฤติกรรมดูแลโดยการหาซื้อผลิตภัณฑ์ที่ช่วยบำรุงผิวหนังแก้ปัญหาริ้วรอย แทนการฉีดยาและเข้าคอร์สปรับสภาพผิว เนื่องจากมีความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงในการรักษาโดยกลุ่มประชากรที่มักพบปัญหาดังกล่าวจะอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 26 – 40 ปี จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีจำนวนประชากรในช่วงอายุดังกล่าวประมาณ 15 ล้านคน โดยสาเหตุของปัญหาดังกล่าวเกิดจากการดำเนินชีวิตที่ต้องเผชิญกับภาวะแวดล้อมที่เต็มไปด้วยมลพิษ ความเร่งรีบ ความเครียด ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดอนุมูลอิสระในร่างกายเพิ่มมากขึ้น และอนุมูลอิสระที่เพิ่มขึ้นนี้จะเข้าไปทำปฏิกิริยาและทำลายเซลล์ต่างๆของร่างกายรวมถึงเซลล์ผิว ทำให้ร่างกายเกิดโรคต่างๆและในส่วนของเซลล์ผิวก็เกิดความเสียหาย เกิดปัญหาผิวแก่ก่อนวัยหรือมีริ้วรอยได้ง่ายมากขึ้น

จากปัญหานี้ บริษัท จัสมินา จำกัด จึงได้ศึกษาทั่วโลกความแก่ของผิวหนังระดับโมเลกุลจากสภาวะสังเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดริ้วรอยหรือความแก่ของผิวนั้น แบ่งได้เป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน

ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การสัมผัสกับรังสียูวีในแสงแดด ซึ่งทำให้ปริมาณอนุมูลอิสระในผิวหนังสูงขึ้น และมีลักษณะปรากฏให้เห็นเด่นชัด คือ ผิวหยาบแห้ง การสร้างเม็ดสีผิดปกติ ผิวหนังขาดความยืดหยุ่น และเกิดริ้วรอยขึ้นตามมา

ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความเครียด ฮอร์โมน กาลเวลาที่ผ่านไป ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดอนุมูลอิสระ ที่ทำให้เกิด DNA damage นำไปสู่การเกิดการหยุดวงจรชีวิตของเซลล์และการตายของเซลล์ และยังทำให้เอนไซม์ที่ทำหน้าที่ย่อยสลายคอลลาเจน (collagenase) เกิดความไม่สมดุลและมีปริมาณเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้เซลล์ผิวมีความเสื่อมสภาพ ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของผิวลดลง และทำให้ผิวเกิดริ้วรอยได้ง่ายขึ้น

จากการสังเกตการณ์ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าในท้องตลาดพบว่า สารต้านอนุมูลอิสระที่นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า ได้แก่ Vitamin C, Vitamin E, apple stem cell, Beta-glucan, Rice bran oil เป็นต้น สาเหตุที่ทำให้บริษัท จัสมินา จำกัด เลือก Rice bran oil เป็นส่วนผสมหลัก เนื่องจากเหตุผลที่หนึ่ง ต้องการนำเสนอประโยชน์ในด้านอื่นของข้าว เพราะ ข้าวเป็นหนึ่งในสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญติดอันดับต้นๆ ของประเทศไทย เหตุผลที่สอง นอกจากประโยชน์ที่ได้จากการนำไปผลิตสินค้าประเภทอาหารแล้ว ข้าวยังมีประโยชน์ ในด้านการนำไปผลิตเครื่องสำอางเพื่อการบำรุงผิวได้อีกด้วย จากจุดเริ่มต้น บริษัท จัสมินา จำกัด ได้ทำการศึกษางานวิจัยสารสกัดจากน้ำมันรำข้าว หรือ Rice bran oil พบว่า Rice bran oil อุดมไปด้วยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลายชนิด เช่น Ferulic (F), γ -oryzanol (O) และ phytic (P) ซึ่งสารเหล่านี้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการนำมาผลิตเครื่องสำอางเพื่อการบำรุงผิวประเภทป้องกันสาเหตุที่ทำให้เกิดริ้วรอยเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่างเช่น สาร gamma-oryzanol (γ -oryzanol) มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ ทั้งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระอันเป็นสาเหตุทำให้เกิดการผิวแก่ก่อนวัย (Anti-aging) และยังเป็นสารที่สามารถยับยั้งเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสลายคอลลาเจน ลดการเสื่อมสภาพของเซลล์ผิว, Ferulic (F) มีคุณสมบัติในการดูดซับรังสียูวี (UV absorber) ช่วยป้องกันการเซลล์ผิวจากการถูกทำลายด้วยแสงแดด ด้านการอักเสบของผิวหนัง และยังสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส ซึ่งเป็นตัวเร่งการสร้างเม็ดสี ส่งผลให้ผิวแลดูกระจ่างสดใสขึ้น , Phytic (P) มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระและเป็นหนึ่งในกรดที่อ่อนโยนที่สุดของกรดทั้งหมด ซึ่งเหมาะสำหรับคนที่มีผิวแพ้ง่าย

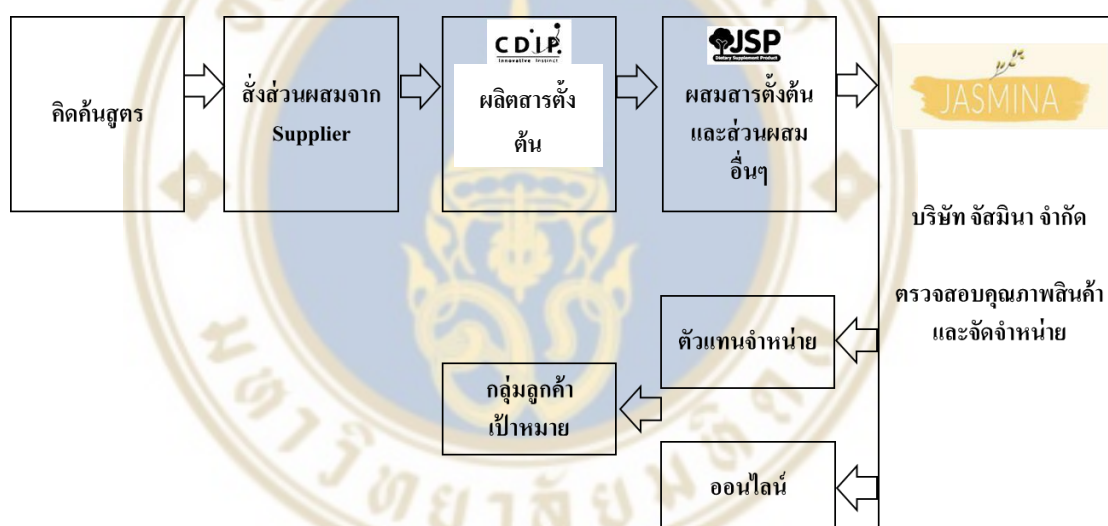
จากประโยชน์ของสารสกัดจาก Rice bran oil ที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า Rice bran oil มีสารที่มีคุณสมบัติสามารถป้องกันสาเหตุที่จะทำให้เกิดริ้วรอยได้ทั้งสาเหตุจากปัจจัยภายนอกและภายใน และจากการศึกษาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหา ริ้วรอยนั้นพบว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดมุ่งเน้นในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วเป็นหลัก แต่การป้องกันหรือชะลอการเกิดริ้วรอยนั้นทำได้ง่ายและดีกว่าการที่ปล่อยให้เกิดปัญหาสะสมจนความแก่ของผิวหรือมีริ้วรอยแสดงออกมาชัดเจนแล้ว จึงมาหาวิธีการแก้ปัญหาในภายหลังด้วยการที่ต้องใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวราคาแพง คอร์สบำรุงผิวหน้า หรือการศัลยกรรมซึ่งนอกจากจะต้องใช้เงินเป็นจำนวนมาก และอาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากการฉีดสารต่างๆและความเสี่ยงจากการทำศัลยกรรมได้ หรือใช้คำว่า"กันไว้ดีกว่าแก้" นั่นเอง

ดังนั้นก่อนที่ความเสียหายจะเกิดขึ้นกับผิวจนยากเกินเยียวยา หรือไม่อาจแก้ไขให้กลับคืนมาเป็นเหมือนเดิมได้ การดูแลระดับประครองชะลอปัญหาผิวให้เกิดขึ้นช้าที่สุดตั้งแต่เนิ่นๆ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ทางบริษัท จัสมินา จำกัด จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันตั้งแต่สาเหตุ ก่อนที่ความเสื่อมของผิวจะเกิดขึ้น และเลือก Rice bran oil ให้เป็นส่วนผสมหลักของ

ผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้หญิงตั้งแต่อายุ 26 ปีจนถึงอายุ 40 ปี ซึ่งเป็นวัยทำงานที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดริ้วรอยจากความเครียด หรือกลุ่มคนที่ต้องการดูแลป้องกันและลดริ้วรอยบนใบหน้า เพื่อให้มีผิวหน้าที่มีสุขภาพที่ดี แลดูอ่อนเยาว์อยู่เสมอภายใต้ตราสินค้า “Jasmina”

1.2 รูปแบบธุรกิจ

บริษัท จัสมินา จำกัด ได้คิดค้นสูตรลับเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว เนื่องจากเป็นสูตรลับเฉพาะของทางบริษัทฯ จึงได้กำหนดรูปแบบธุรกิจเป็นแบบ “พัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดจำหน่าย” ภายใต้ชื่อทางการค้าว่า “Jasmina”



ภาพที่ 1.1 รูปแบบธุรกิจพัฒนาและจัดจำหน่ายเซรั่มบำรุงผิวหน้าด้วยสารสกัดจาก Rice bran oil

ภาพรวมของบริษัท

ชื่อบริษัท : จัสมินา (Jasmina) ผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เซรั่มบำรุงผิวหน้าด้วยสารสกัดจาก Rice bran oil

ตราสินค้า : Jasmina

เป็นชื่อที่ได้รับแรงบันดาลใจจากคำว่า **Jasmine rice** หรือข้าวหอมมะลิ เพื่อต้องการสื่อให้ลูกค้ารับรู้ถึงประโยชน์ของข้าว ซึ่งเป็นสินค้าที่ขึ้นชื่อของประเทศไทย นอกเหนือจากการใช้

ผลิตสินค้าประเภทอาหารแล้ว ข้าวยังมีสารที่มีคุณประโยชน์ในการดูแลผิวและสามารถนำมาทำผลิตภัณฑ์บำรุงผิวได้อีกด้วย

สัญลักษณ์และผลิตภัณฑ์ :



ภาพที่ 1.2 ภาพสัญลักษณ์ตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ Jasmina

วิสัยทัศน์ : เป็นผู้นำทางด้านผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวที่ช่วยป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้าที่มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

พันธกิจ : บริษัท จัสมินา จำกัด เป็นผู้พัฒนา และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวที่ช่วยป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว เพื่อดูแลผิวหน้าให้แลดูอ่อนเยาว์และสุขภาพดีอย่างเป็นธรรมชาติ โดยมีคุณสมบัติตรงตามที่กลุ่มเป้าหมายต้องการ

เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ :

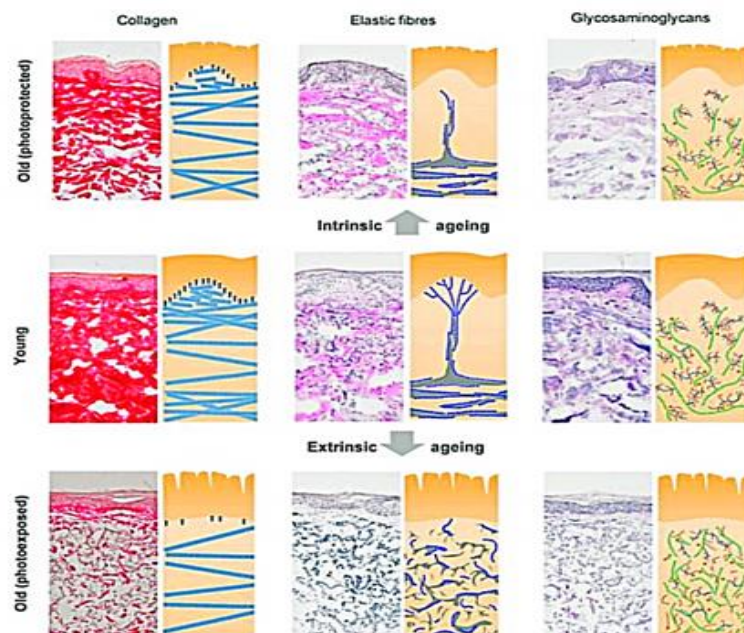
1. เพื่อสร้างกำไรจากการจำหน่ายสินค้า
2. เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย
3. เพื่อแสดงภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักของตลาด
4. เพื่อขยายกลุ่มลูกค้าให้เพิ่มมากขึ้น

1.3 ลักษณะผลิตภัณฑ์และรายละเอียดธุรกิจ

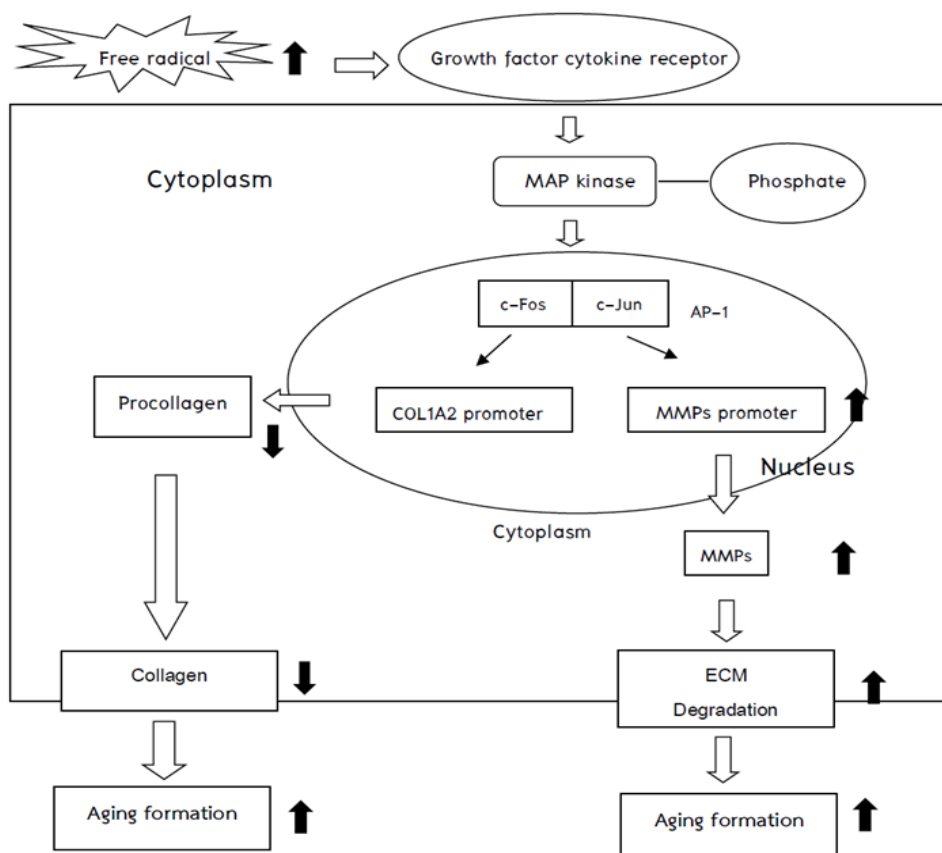
Jasmina เลือกใช้สารสกัดจากน้ำมันรำข้าวเป็นส่วนประกอบสำคัญ เนื่องจากสารสกัดจากน้ำมันรำข้าวมีคุณสมบัติที่สามารถป้องกันสาเหตุการเกิดริ้วรอยทั้งจากปัจจัยภายนอกและภายในจากการศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดริ้วรอยหรือความแก่ของผิว แบ่งได้เป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ดังนี้

ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การสัมผัสกับรังสียูวีในแสงแดด ซึ่งทำให้ปริมาณอนุมูลอิสระในผิวหนังสูงขึ้น และมีลักษณะปรากฏให้เห็นเด่นชัด คือ ผิวหยาบแห้ง การสร้างเม็ดสีผิดปกติ ผิวหนังขาดความยืดหยุ่น และเกิดริ้วรอยต่างๆบนผิวหนัง

ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความเครียด ฮอร์โมน กาลเวลาที่ผ่านไปซึ่ง ปัจจัยเหล่านี้ ทำให้เกิดอนุมูลอิสระ ที่ทำให้เกิด DNA damage นำไปสู่การเกิดการหยุดวงจรชีวิตของเซลล์และการตายของเซลล์ และยังทำให้เอนไซม์ที่ทำหน้าที่ย่อยสลายคอลลาเจน (collagenase) เกิดความไม่สมดุลและมีปริมาณเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้เซลล์ผิวมีความเสื่อมสภาพ ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของผิวลดลง และทำให้ผิวเกิดริ้วรอยได้ง่ายขึ้น (ภาคผนวก ข ความแก่ของผิวหนัง: กลไกการเกิดระดับ โมเลกุล การป้องกัน/การรักษา และสารธรรมชาติที่ใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง)



ภาพที่ 1.3 ภาพเปรียบเทียบผิวหนังของวัยรุ่นและคนแก่



ภาพที่ 1.4 แสดงกลไกการเกิดการความแก่ของผิวหนังโดยมีอนุมูลอิสระเป็นตัวกระตุ้น

โดยการทำงานของสารสกัดจากน้ำมันรำข้าวสามารถเข้าไปป้องกันสาเหตุของการเกิดริ้วรอยได้ทั้งภายนอกและภายใน ดังนี้

ด้านปัจจัยภายใน : Gamma-oryzanol (γ -oryzanol) และ Phytic (P) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่จะเข้ามาทำลายเซลล์ผิว และสามารถยับยั้งเอ็นไซม์ที่เกี่ยวกับการสลายคอลลาเจน ลดการอักเสบและการเสื่อมสภาพของเซลล์ผิวได้อีกด้วย

ด้านปัจจัยภายนอก : Ferulic (F) มีคุณสมบัติในการดูดซับรังสียูวี (UV absorber) ช่วยป้องกันเซลล์ผิวที่จะถูกทำลายจากแสงแดด และยังสามารถยับยั้งการทำงานของเอ็นไซม์ไทโรซิเนส ซึ่งเป็นตัวเร่งการสร้างเม็ดสี ส่งผลให้ผิวไม่เกิดจุดด่างดำ แผลดูกระจ่างสดใสขึ้น และยังมีส่วนผสมอื่นๆ ที่ช่วยในการดูแลผิวดังนี้

Vitamin B3 ช่วยในการกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ทำให้ผิวแข็งแรง ชุ่มชื้น ลดรอยแดงรอยดำ ทำให้ผิวกระจ่างใสขึ้น

Vitamin C เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยให้เซลล์ผิวแข็งแรงและมีส่วนช่วยให้ผิวแลดูขาวกระจ่างใสขึ้น

Vitamin E เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ปรับสมดุลและความยืดหยุ่นให้ผิวสุขภาพดีขึ้น

Hyaluronic acid ช่วยเติมน้ำให้กับเซลล์ผิว ทำให้ผิวชุ่มชื้น อิ่มน้ำและชุ่มชื้นขึ้น

Aloe Vera เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ด้านแบคทีเรีย ลดการอักเสบของผิว กระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ช่วยกระตุ้นรูขุมขน บำรุงผิวพรรณให้ชุ่มชื้นทำให้ผิวหนังอู่น้ำและดูดซับน้ำได้ดี

Alpha Arbutin ทำหน้าที่ยับยั้งเอนไซม์ Tyrosine และ DOPA ในกระบวนการสร้างอนุมูลอิสระ และยังยับยั้งการผลิตเม็ดสี ทำให้ผิวขาวสว่างใสขึ้น

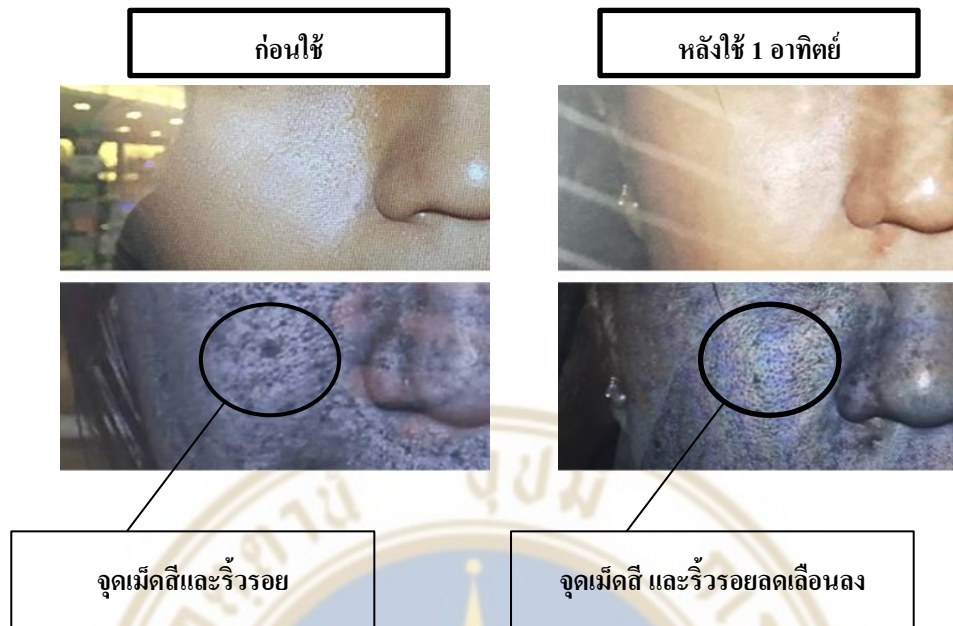
ซึ่งคุณสมบัติของส่วนผสมทั้งหมดจะช่วยดูแลผิว ทั้งการป้องกันริ้วรอยที่อาจจะเกิดขึ้น ลดเลือนริ้วรอยที่มีอยู่แล้ว อีกทั้งยังบำรุงผิวพรรณให้แลดูขาวกระจ่างใสและสุขภาพดีอย่างเป็นธรรมชาติได้อีกด้วย

วิธีการใช้ : ใช้ทาลงบนผิวหนังหลังการทำความสะอาดผิวหน้า เช้า เย็น

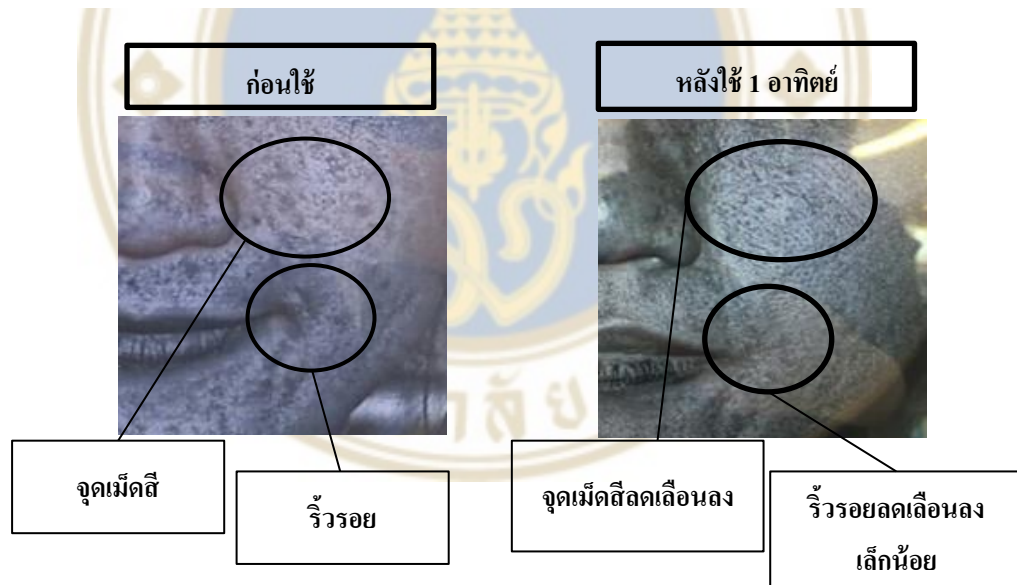
ข้อควรระวัง : ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสบริเวณรอบดวงตา

1.4 คุณค่าที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์

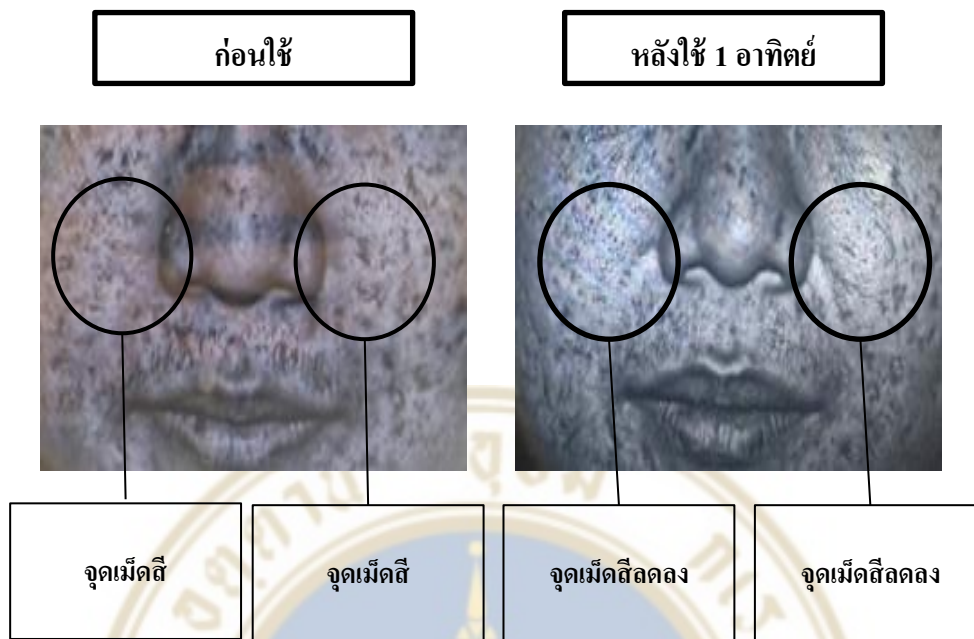
Jasmina เป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าในรูปแบบเซรัม ส่วนผสมที่สำคัญสกัดจากน้ำมันรำข้าว ซึ่งเป็นสารที่สามารถป้องกันสาเหตุการเกิดริ้วรอย โดยมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ ช่วยยับยั้งเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสลายคอลลาเจน ปกป้องผิวจากการทำลายของแสงแดด ด้านการอักเสบและการระคายเคืองของผิวหนัง และสามารถต้านการทำงานของเอนไซม์ที่เร่งการเกิดเม็ดสี ผสานกับส่วนผสมจากธรรมชาติที่มีประโยชน์ต่อผิว ส่งผลให้ผิวหน้าเรียบเนียน ชุ่มชื้น กระจ่างใส และแลดูอ่อนวัยอยู่เสมอ และเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ Jasmina นอกจากนี้งานวิจัยที่แสดงถึงประสิทธิภาพของสารสกัดจากข้าวแล้ว บริษัทได้มีการทดลองสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นเทสเตอร์ให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คนทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ Jasmina เป็นเวลา 1 สัปดาห์ได้ผลการทดสอบดังนี้



ภาพที่ 1.5 ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ Jasmina โดยกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



ภาพที่ 1.6 ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ Jasmina โดยกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ภาพที่ 1.7 ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ Jasmina โดยกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



บทที่ 2

การจัดตั้งและการบริหารองค์กรธุรกิจ

2.1 รายละเอียดของผู้ถือหุ้นและผู้บริหาร

บริษัท จัสมินา จำกัด ผู้พัฒนาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สกินแคร์เพื่อป้องกันและลดเลือนริ้วรอยภายใต้ตราสินค้า “Jasmina” ได้จัดตั้งบริษัทขึ้น โดยมีผู้ถือหุ้นจำนวน 4 ราย เงินทุนจดทะเบียนเป็นเงินจำนวน 1,700,000 บาท และมีการจัดสรรหุ้นจำนวน 17,000 หุ้น ในราคาหุ้นละ 100 บาท และมีนโยบายจ่ายเงินปันผล จากกำไรสุทธิสิ้นปีที่ 6 เป็นต้นไป ตามรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงรายชื่อผู้ร่วมทุนและสัดส่วนของผู้ถือหุ้น

ลำดับที่	ชื่อผู้ร่วมทุน	จำนวนหุ้น	สัดส่วน	เงินทุนจดทะเบียน
1	กุสุมา ภูนาใบ	6,800 หุ้น	40%	800,000 บาท
2	พรรณี ขุนพิลึก	4,250 หุ้น	25%	500,000 บาท
3	สิริชัย อำไพสิริวงศ์	3,400 หุ้น	20%	400,000 บาท
4	บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด	2,550 หุ้น	15%	
รวม		17,000 หุ้น	100%	1,700,000 บาท

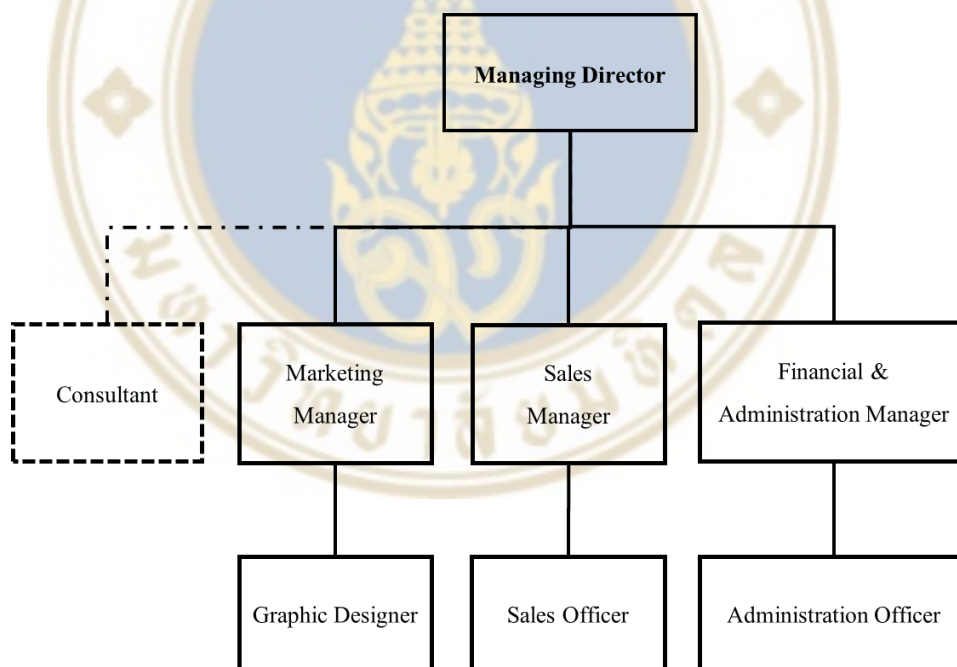
คณะกรรมการบริหาร (Board of Director) มีจำนวน 4 คน ประกอบด้วย ผู้ถือหุ้น โดยผู้ก่อตั้งของบริษัท 3 คน และบริษัทร่วมทุน 1 บริษัท

- น.ส. กุสุมา ภูนาใบ ถือหุ้น 40% จ่ายเงินลงทุน 800,000 บาท
- น.ส. พรรณี ขุนพิลึก ถือหุ้น 25% จ่ายเงินลงทุน 500,000 บาท
- นาย สิริชัย อำไพสิริวงศ์ ถือหุ้น 20% หุ้น จ่ายเงินลงทุน 400,000 บาท
- บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ถือหุ้น 15%

ที่ปรึกษาแผนธุรกิจ มีจำนวน 3 คน ประกอบด้วย

- นพ.อิทธิพัทธ์ ผลลาวแวว พ.บ.เกียรตินิยมนอันดับ 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประสบการณ์ทำงานด้านผิวหนัง 7 ปี
- นาวาโท แพทย์หญิง นีออน รัตนิน แพทย์เฉพาะทางด้านโรคผิวหนัง ร.พ.
สมเด็จพระปิ่นเกล้า และโรงพยาบาลผิวหนังอโศก
- เกษัชกรหญิงวิภาวี ชัยวิรัตน์ จบการศึกษาปริญญาตรีเภสัชศาสต์บัณฑิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น และปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา
วิทยาศาสตร์ความงามและสุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปัจจุบันทำงานใน
ตำแหน่ง เกษัชกรชำนาญการ ที่งานเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก และเป็นเภสัชกร
ประจำงานผลิตของฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลบัวใหญ่

2.2 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 2.1 แสดงโครงสร้างองค์กร

2.3 การบริหารองค์กรธุรกิจ

2.3.1 คุณสมบัติพนักงาน

2.3.1.1 Marketing Manager

ลักษณะงาน

- จัดทำกลยุทธ์และงบประมาณในการทำการตลาด ทั้งในรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ให้บรรลุเป้าหมายของบริษัท
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับช่องทางการสื่อสารต่างๆ และ Influencer
- ติดตามและวิเคราะห์พฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายและคู่แข่งเพื่อนำมาปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการตลาด
- จัดทำโปรโมชั่นส่งเสริมการขายเพื่อผลักดันให้ยอดขายเป็นไปตามเป้าหมายร่วมกับ Sales Manager
- ประสานกับผู้บริหารหน่วยงานอื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายบริษัท ในภาพรวม

คุณสมบัติ

- จบการศึกษาวุฒิปริญญาตรี/โท สาขาการตลาด บริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- มีประสบการณ์การทำงาน 4 ปีขึ้นไป ด้านการตลาด
- มีความเป็นผู้นำ และทำงานเป็นทีม
- มีความกระตือรือร้น และมีความรับผิดชอบ
- สามารถทำงานภายในสภาวะกดดัน และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี

2.3.1.2 Sales Manager

ลักษณะงาน

- จัดทำกลยุทธ์การขายและช่องทางจัดจำหน่าย ให้บรรลุตามเป้าหมายยอดขายของบริษัท
- บริหารตัวแทนจำหน่าย คัดเลือกตัวแทนจำหน่าย รวมถึงพัฒนาความสามารถในการขาย
- บริหารความขัดแย้งระหว่างช่องทางจัดจำหน่าย และตัวแทนจัดจำหน่าย

- จัดกิจกรรมส่งเสริมการขายในพื้นที่ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับตัวแทนจำหน่าย และเพิ่มยอดขายให้กับบริษัท
- ประสานกับผู้บริหารหน่วยงานอื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายบริษัท ในภาพรวม

คุณสมบัติ

- จบการศึกษาวุฒิ ปริญญาตรี/โท สาขาบริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- มีประสบการณ์การทำงาน 4 ปีขึ้นไป ด้านการขาย (หากมีประสบการณ์ด้านการบริหารตัวแทนจัดจำหน่าย จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ)
- มีความเป็นผู้นำ และทำงานเป็นทีม
- มีความกระตือรือร้น และมีความรับผิดชอบ
- สามารถทำงานภายในสภาวะกดดัน และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี
- สามารถเดินทางต่างจังหวัดได้

2.3.1.3 Financial & Administration Manager

ลักษณะงาน

- วางแผนด้านการเงิน การบัญชี บริหารสต็อกสินค้า และการบริหารทั่วไปของบริษัทฯ
- รับผิดชอบงานด้านทรัพยากรบุคคล และสวัสดิการของพนักงาน
- บริหารการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า
- ประสานกับผู้บริหารหน่วยงานอื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายบริษัท ในภาพรวม

คุณสมบัติ

- จบการศึกษาวุฒิ ปริญญาตรี/โท สาขาพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
- มีประสบการณ์การทำงาน 4 ปีขึ้นไป ด้านการเงิน บัญชี
- มีเอกสารรับรองในการจัดทำบัญชี
- มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการวางแผนการเงินและการจัดการภายในสำนักงาน
- มีความเป็นผู้นำ และทำงานเป็นทีม

- มีความกระตือรือร้น และมีความรับผิดชอบ
- สามารถทำงานภายในสภาวะกดดัน และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี

2.3.1.4 Graphic Designer

ลักษณะงาน

- ทำการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ หรือสื่อส่งเสริมการขายให้ทันตามแผนงานที่วางไว้
- ติดต่อและประสานงานในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ และสื่อส่งเสริมการขายต่างๆ

คุณสมบัติ

- อายุไม่เกิน 30 ปี
- มีประสบการณ์ด้านงานออกแบบ 1 ปีขึ้นไป
- มีความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม Photoshop และ Adobe

Illustrator

- มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา
- มีความคิดสร้างสรรค์ และความอดทน

2.3.1.5 Sales Officer

ลักษณะงาน

- รับผิดชอบเรื่องการขายทั้งในด้านออฟไลน์และออนไลน์ ให้บรรลุเป้าหมายการขาย
- นำเสนอสินค้าให้กับตัวแทนจำหน่าย และลูกค้า
- ติดต่อ ประสานที่เกี่ยวข้องกับการขาย และเงื่อนไขการชำระเงิน
- ติดตามการชำระเงินของลูกค้าร่วมกับ หน่วยงานด้านการเงิน
- ประสานงานเรื่องการส่งสินค้าร่วมกับพนักงาน Admin
- จัดทำรายงานการขาย และสภาพตลาดประจำเดือนให้กับผู้บริหาร

คุณสมบัติ

- อายุไม่เกิน 30 ปี
- วุฒิ ปวส.-ปริญญาตรี สาขาที่เกี่ยวข้อง
- มีประสบการณ์ด้านการขาย 1 ปีขึ้นไป

- สามารถเดินทางต่างจังหวัดได้
- สามารถใช้ Application Facebook , Line และ Instagram
- สามารถพูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษได้
- สามารถใช้โปรแกรม Micorsoft Office และ E-Mail ได้

2.3.1.5 Administration Officer

ลักษณะงาน

- เปิดบิลขายและเตรียมแผนการจัดส่งให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า
- ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง และจัดทำรีพอร์ตให้กับผู้บริหารเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าให้เพียงพอ
- สนับสนุนงานด้านเอกสาร และภายในสำนักงาน
- ติดต่อประสานงานภายในกับหน่วยงานอื่นๆ

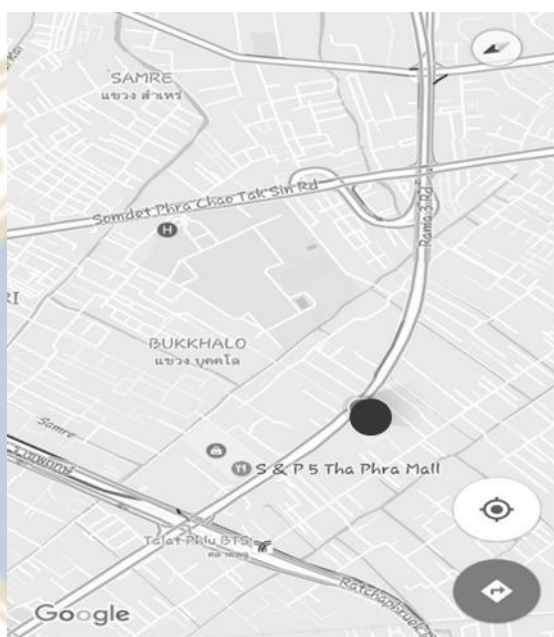
คุณสมบัติ

- อายุไม่เกิน 18-25 ปี
- วุฒิ ปวส.-ปริญญาตรี ไม่จำกัดสาขา
- สามารถพูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับพอใช้
- สามารถใช้โปรแกรม Micorsoft Office และ E-Mail ได้

บทที่ 3

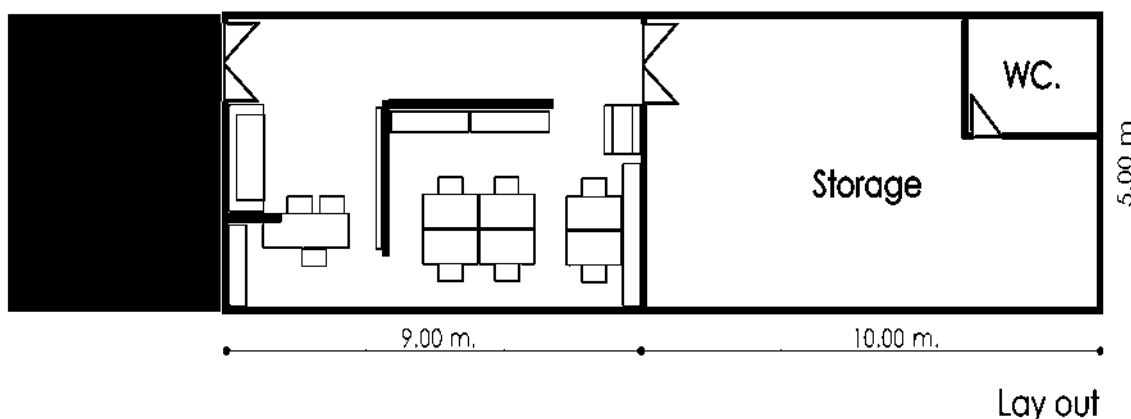
แผนการปฏิบัติการในการจัดตั้งธุรกิจ

3.1 ทำเลที่ตั้ง



ภาพที่ 3.1 แสดงถึงที่ตั้งของสำนักงานบริษัท จัสมินา จำกัด

ทำเลที่ตั้งของบริษัท จัสมินา จำกัด ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 164 ถนนรัชดาภิเษก แขวง ดาเวคะนอง เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600 อยู่ติดถนนใหญ่ เป็นอาคารพาณิชย์ 5 ชั้นและมีบริเวณที่จอดรถอย่างเพียงพอ มีการคมนาคมที่สะดวกในการเดินทางมาติดต่อ เนื่องจากอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า ตลาดพลู นอกจากนี้ยังสามารถส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้สะดวก รวดเร็วเนื่องจากสำนักงานอยู่ใกล้กับที่ทำการไปรษณีย์สำหรับ



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังสำนักงานภายใน

ภายในสำนักงานจะทำการตกแต่งใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีพื้นที่ 5 เมตร x 19 เมตร แบ่งออกเป็นพื้นที่สำนักงาน 5 เมตร x 9 เมตร และส่วนของห้องเก็บสินค้า ซึ่งมีอุณหภูมิเหมาะสมในการเก็บผลิตภัณฑ์ประเภทเซรามิก โดยมีพื้นที่ 5 เมตร x 10 เมตร นอกจากนี้บริเวณหน้าสำนักงาน มีพื้นที่สำหรับจอดรถสำหรับผู้มาติดต่อและรถส่งของจากโรงงานผลิต

3.2 การวางแผนด้านการสั่งซื้อ

สืบเนื่องจากทางบริษัท สตรีม ไอ.ที.คอนซัลติ้ง จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลเชิงสถิติ เกี่ยวกับตัวเลขผลประกอบการการจัดจำหน่ายสินค้าประเภทต่างๆ ซึ่งมีการประเมินมูลค่าตลาดและทิศทางการเติบโตของธุรกิจผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า ผ่านการขายในช่องทางออนไลน์และผู้แทนจำหน่าย ดังนั้นทางบริษัทจึงคาดการณ์ปริมาณการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอย จากสารสกัดน้ำมันรำข้าว Jasmina ถ่วงหน้า 5 ปี ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ขนาด 16 ml.

เดือน	ราคา ขาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
มกราคม	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
กุมภาพันธ์	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
มีนาคม	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
เมษายน	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
พฤษภาคม	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
มิถุนายน	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
กรกฎาคม	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
สิงหาคม	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
กันยายน	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
ตุลาคม	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
พฤศจิกายน	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
ธันวาคม	360	1,536	1,813	2,106	2,416	2,730
รวม		18,435	21,753	25,277	28,993	32,762

ตารางที่ 3.2 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนาด 10 ml.

เดือน	ราคา ขาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
มกราคม	260	240	283	329	377	427
กุมภาพันธ์	260	240	283	329	377	427
มีนาคม	260	240	283	329	377	427
เมษายน	260	240	283	329	377	427
พฤษภาคม	260	240	283	329	377	427
มิถุนายน	260	240	283	329	377	427
กรกฎาคม	260	240	283	329	377	427
สิงหาคม	260	240	283	329	377	427
กันยายน	260	240	283	329	377	427
ตุลาคม	260	240	283	329	377	427
พฤศจิกายน	260	240	283	329	377	427
ธันวาคม	260	240	283	329	377	427
รวม		2,880	3,398	3,949	4,529	5,118

โดยแผนของบริษัทฯ มีนโยบายเก็บสต็อกสินค้าเป็นระยะเวลา 2 เดือน ดังนั้นบริษัทฯ จึงมีแผนการสั่งผลิต ผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอย จากสารสกัดน้ำมันรำข้าว Jasmina ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการส่งผลิตขนาด 16 ml. ล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 5 ปี

เดือน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	จำนวน กก.	จำนวน กก.	จำนวน กก.	จำนวน กก.	จำนวน กก.
มกราคม	230	272	316	362	410
กุมภาพันธ์	77	91	105	121	137
มีนาคม	77	91	105	121	137
เมษายน	77	91	105	121	137
พฤษภาคม	77	91	105	121	137
มิถุนายน	77	91	105	121	137
กรกฎาคม	77	91	105	121	137
สิงหาคม	77	91	105	121	137
กันยายน	77	91	105	121	137
ตุลาคม	77	91	105	121	137
พฤศจิกายน	77	91	105	121	137
ธันวาคม	77	91	105	121	137
รวม	1,075	1,269	1,475	1,691	1,911

ตารางที่ 3.4 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการผลิตขนาด 10 ml. ล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 5 ปี

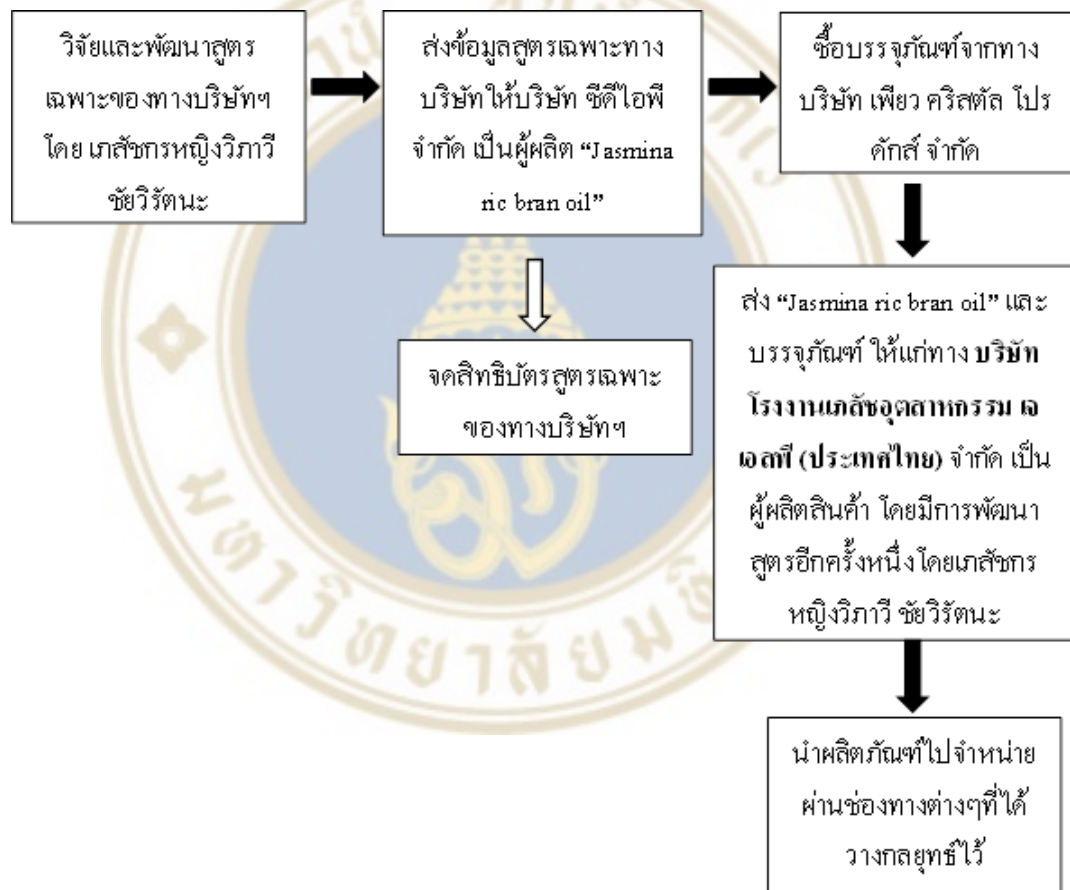
เดือน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	จำนวน กก.	จำนวน กก.	จำนวน กก.	จำนวน กก.	จำนวน กก.
มกราคม	23	27	31	35	40
กุมภาพันธ์	8	9	10	12	13
มีนาคม	8	9	10	12	13
เมษายน	8	9	10	12	13
พฤษภาคม	8	9	10	12	13
มิถุนายน	8	9	10	12	13
กรกฎาคม	8	9	10	12	13
สิงหาคม	8	9	10	12	13
กันยายน	8	9	10	12	13
ตุลาคม	8	9	10	12	13
พฤศจิกายน	8	9	10	12	13
ธันวาคม	8	9	10	12	13
รวม	105	124	144	165	187

3.3 กระบวนการดำเนินงาน

ด้านวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางบริษัทนั้น ได้รับเกียรติ และได้รับความร่วมมือจากเภสัชกรหญิงวิภาวี ชัยวีระณะ เภสัชกรชำนาญการ ที่งานเภสัชกรรม ผู้ป่วยนอก และเป็นเภสัชกรประจำงานผลิตของฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลบัวใหญ่ ในการให้คำปรึกษาในการพัฒนาสูตรลับเฉพาะกับทางบริษัทในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ก่อนผลิตเพื่อออกจำหน่าย ดังนี้

- พัฒนาสูตรให้เหมาะกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการทดสอบประสิทธิภาพของสารต่างๆที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เพื่อรับรองว่าสามารถใช้ร่วมกันและเกิดปฏิกิริยาที่ดีและส่งผลดีต่อกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้สินค้าของทางบริษัทฯ
- เมื่อได้รับข้อมูลสารทั้งหมดจาก เกษัชกรหญิงวิภาวี ชัยวีรตนะ บริษัทฯ จึงได้มีการทดสอบการเกิดประสิทธิภาพของสาร และส่งผลการพัฒนาสารต่างๆให้แก่บริษัท ซีดีไอพี จำกัด เป็นผู้ผลิตสูตรลับเฉพาะของทางบริษัทฯ โดยมีการทำสัญญาต่างๆให้เป็นความลับทางการค้าเป็นอย่างดี
- มีการจดทะเบียนความลับทางการค้าเป็นสูตรเฉพาะของทางบริษัทฯ โดยบริษัท ซีดีไอพี จำกัด



ภาพที่ 3.3 แสดงกระบวนการในการผลิตของผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดกลิ่นร้าวรอย Jasmina

ด้านการผลิต

กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันและลดริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าวภายใต้ตราสินค้า Jasmina ของบริษัท จัสมินา จำกัด ประกอบด้วยรายละเอียดขอบเขต ดังนี้

- **วัตถุดิบ** ส่วนการเตรียมวัตถุดิบ ทางบริษัทฯ ได้กำหนดสารตั้งต้นจากการสกัดจากข้าวเป็นสารตั้งต้นหลักโดยให้โรงงานผลิตเป็นผู้คัดกรองสารตั้งต้นให้มีประสิทธิภาพให้แก่บริษัทฯ
- **สูตรและกรรมวิธีการผลิต** สูตรจะเป็นไปตามสูตรต้นแบบที่ได้มีการพัฒนาสูตร โดย เกษัชกรหญิงวิภาวี ชัยวิรัตน์ะ ดังนั้นการพัฒนาสูตรเฉพาะของทาง Jasmina ที่ทางบริษัทฯ ได้วิจัยและพัฒนาโดยเกษตรกรที่เป็นที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาสารประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โดยสูตรนั้นคือ “Jasmina rice bran oil” โดยทำการผลิตสารตั้งต้นสูตรพิเศษโดยบริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย) จำกัด และส่งสูตรเฉพาะของทาง Jasmina ให้กับบริษัท โรงงานเภสัชอุตสาหกรรม เจเอสพี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ผลิตสินค้าให้แก่ทาง Jasmina ภายใต้โรงงานที่ผลิตสินค้าที่ได้รับมาตรฐาน โดยทดสอบสูตรอีกครั้งหนึ่งพร้อมดำเนินการผลิต
- **ผลิตภัณฑ์** ต้องมีการสุ่มสินค้าที่ผลิตภายใต้การผลิตของ Jasmina ส่งตรวจอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพการผลิตและคุณภาพของสินค้าที่ต้องปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- **บรรจุภัณฑ์** สำหรับบรรจุภัณฑ์ บริษัทสั่งผลิตจากบริษัทคู่ค้า บริษัท เพียวคริสตัล โปรดักส์ จำกัด ได้ออกแบบให้มีความทันสมัย และรูปแบบการใช้งานตรงกับสินค้า โดยมีการพิมพ์ระบุตราสินค้า วันที่ผลิต อย. และส่วนผสม และวิธีใช้ต่างๆก่อนบรรจุลงกล่องนอกและบริษัทฯ จัดจ้างโรงพิมพ์ให้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ตามแบบที่ทางบริษัทฯ เป็นผู้กำหนดไว้ รวมถึงได้มีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าให้มีมาตรฐานตรงตามที่ตั้งไว้

การจดทะเบียน อย.

ขั้นตอนที่ 1 ยื่นเรื่องขอจดเป็นผู้ประกอบการกับ อย. ใช้เวลา 1-7 วัน หลังจากที่ได้รับเอกสารครบ (หมายเหตุ: ถ้าเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ ยื่นเรื่องจะแล้วเสร็จภายใน 1 วัน แต่ถ้าเป็นผู้ประกอบการรายเก่าที่เคยยื่นเอกสารแล้ว ทาง อย. จะต้องค้นเอกสารเก่ามายืนยัน จะต้องใช้เวลา 3 - 7 วัน

- ยื่นขอให้ประทับตรารับรองหนังสือมอบอำนาจ

- ยื่นขอจดเป็นผู้ประกอบการ (ทำเรื่องขอ 2 รายการพร้อมกัน)
 - ขอรหัสผู้ประกอบการ
 - ขอ ID password (เพื่อยื่นจะแจ้งสูตรผ่านอินเทอร์เน็ตได้)

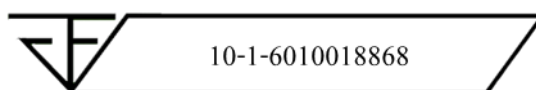
ขั้นตอนที่ 1 มีค่าใช้จ่ายดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนผู้ประกอบการ (จ่ายครั้งเดียว) รวม 3,000 บาท
หมายเหตุ การจดทะเบียนผู้ประกอบการกับ อย. มี 3 ประเภท ดังนี้
 1. บุคคลธรรมดา: ชื่อ - นามสกุล (เช่น สิริชัย อำไพสิริวงศ์)
 2. บุคคลธรรมดา + ชื่อร้าน: ชื่อ - นามสกุล + ชื่อร้าน (เช่น สิริชัย อำไพสิริวงศ์ - ร้านจัสมินา)
 3. นิติบุคคล: ห้างหุ้นส่วนจำกัด/บริษัท (เช่น หจก.จัสมินา) ชื่อนี้จะไปปรากฏอยู่ในช่องผู้ประกอบการบนเว็บไซต์ของ อย.

ขั้นตอนที่ 2 ขอยื่นจดแจ้งผลิตภัณฑ์ใช้เวลา 15 ถึง 45 วัน ขึ้นกับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ อย. และความพร้อมของข้อมูลดังนี้ โดยสามารถยื่นได้ที่ อย. หรือยื่นผ่านอินเทอร์เน็ตได้

1. แจ้ง Code / สูตรอ้างอิง (สูตรอ้างอิง เจ้าหน้าที่จะกรอกข้อมูลให้)
2. ชื่อแบรนด์ ภาษาไทย /อังกฤษ
3. ชื่อสินค้า ภาษาไทย /อังกฤษ
4. วิธีใช้
5. ลักษณะผลิตภัณฑ์
6. ลักษณะภาชนะบรรจุ
7. ขนาดบรรจุ
8. รูปถ่ายภาชนะบรรจุ
9. ค่าใช้จ่ายจดแจ้งสูตร 500 บาท ต่อสูตร

โดยทางบริษัท จัสมินา จำกัด ได้ดำเนินการขอเลข อย. ผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดกลิ่น ริวรอย จากสารสกัดน้ำมันรำข้าว Jasmina ผ่านแล้ว โดยได้รับเลขจดแจ้งคือ



ภาพที่ 3.4 แสดงเลขที่จดแจ้ง อย. ของผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดกลิ่น ริวรอย จากสารสกัดน้ำมันรำข้าว Jasmina

บทที่ 4

สมมติฐานทางการเงินและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

4.1 โครงสร้างและนโยบายทางการเงิน

บริษัท จัสมินา จำกัด เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อทำการพัฒนาและจำหน่ายเซรั่มบำรุงผิวหน้าเพื่อป้องกันริ้วรอยก่อนวัย พร้อมทั้งลดริ้วรอย ทำให้ผิวหน้ากระจ่างใส ป้องกันการทำลายเซลล์ผิวจากแสงแดด และทำให้ผิวหน้าชุ่มชื้นขึ้นสำหรับผู้ที่มีผิวแพ้ง่ายและผิวทั่วไป รูปแบบการดำเนินงานของบริษัทจะเป็นผู้พัฒนาและจำหน่ายเซรั่มบำรุงผิวหน้าภายใต้ชื่อว่า “Jasmina” โดยรูปแบบการจัดจำหน่ายจะให้ทีมบริหารของบริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด หุ่นส่วนของบริษัท จัสมินา จำกัด สนับสนุนด้านการจัดจำหน่ายผ่านช่องทางเครือข่ายจำหน่าย และแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายรายย่อยภายในประเทศไทยและประเทศลาว บริษัท มีนโยบายทางการเงินโดยใช้หลักความระมัดระวัง โดยการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่ว่าจะเป็นด้านการลงทุน การดำเนินงานและการตลาด

สำหรับโครงสร้างและแผนทางการเงินของบริษัทนั้น บริษัท จัสมินา จำกัด กำหนดโครงสร้างของบริษัท (Target Capital Structure) โดยใช้เงินลงทุนทั้งหมดเป็นส่วนของผู้ถือหุ้น คิดเป็นจำนวนเงิน 1,700,000 บาท โดยในช่วงแรกจะลงทุนในส่วนของสินทรัพย์อันได้แก่ การตกแต่งอาคารสำนักงาน ค่าวิจัยและพัฒนาสูตรของผลิตภัณฑ์ และค่าจัดทำตัวอย่างของผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบการจัดจำหน่าย เมื่อบริษัทเริ่มดำเนินงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว บริษัทจะใช้เงินลงทุนส่วนใหญ่เพื่อหมุนเวียนภายในบริษัท เป็นค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายทางการตลาด

ในปีแรกของการดำเนินงาน บริษัท จัสมินา จำกัด ประเมินการไว้ว่าจะมีกระแสเงินสดรับเพียงพอกับกระแสเงินสดจ่าย และจะเริ่มมีกระแสเงินสดรับเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากไม่ต้องลงทุนในทรัพย์สินถาวร

4.2 เป้าหมายทางการเงิน

บริษัท จัสมินา จำกัด มีเป้าหมายทางการเงิน ดังนี้

- NPV เป็นบวก
- อัตราผลตอบแทนในการลงทุนสูงกว่า 50%
- สามารถคืนทุนภายในระยะเวลา 2 ปี

บริษัทฯ ได้มีการประมาณแผนการเงินในระยะเวลา 5 ปี และสรุปเป็นข้อมูลงบการเงินต่างๆ โดยมีรายละเอียดแบ่งเป็น งบดุล งบกำไรขาดทุน และงบกระแสเงินสด พร้อมทั้งอัตราผลตอบแทนในการลงทุน และระยะเวลาการคืนทุน โดยจะแสดงรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

4.3 แหล่งที่มาของเงินทุน โครงสร้างเงินทุน ต้นทุนเงินทุนและเงื่อนไขการใช้เงินทุน

4.3.1 แหล่งที่มาของเงินทุน

บริษัท จัสมินา จำกัด มีนโยบายในการจัดหาเงินลงทุนเพื่อใช้ในการดำเนินงานจากส่วนของผู้ถือหุ้น จากการประมาณการขั้นต้น บริษัท จัสมินา จำกัด ต้องใช้เงินทุนเริ่มแรกจำนวน 1,700,000 บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินลงทุนที่คาดว่าจะสามารถรองรับกับการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรต่างๆ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในการเริ่มดำเนินการ โดยเงินทุนจะมาจากส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งสิ้น 100%

ตารางที่ 4.1 แสดงแหล่งที่มาของเงินทุน

แหล่ง เงินทุน	จำนวน เงิน	รายละเอียด
ส่วนของผู้ ถือหุ้น	1,700,000 บาท	<ul style="list-style-type: none"> - มาจากเงินลงทุนของผู้ก่อตั้งบริษัท 3 คน - ถือหุ้นโดยผู้ก่อตั้งของบริษัท 3 คน และบริษัทร่วมทุน 1 บริษัท 1. น.ส. กุสุมา ภูนาใบ ถือหุ้น 40% จ่ายเงินลงทุน 800,000 บาท 2. น.ส. พรรณี ขุนพิลึก ถือหุ้น 25% จ่ายเงินลงทุน 500,000 บาท 3. นาย สิริชัย อ่ำไพสิริวงศ์ ถือหุ้น 20% หุ้น จ่ายเงินลงทุน 400,000 บาท 4. บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ถือหุ้น 15%

4.3.2 เงื่อนไขการใช้เงินทุน

สำหรับค่าใช้จ่ายการดำเนินงานในการก่อตั้งบริษัท จัสมินา จำกัด บริษัทใช้เงินจากส่วน
ของเจ้าของทั้งหมดในการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร ค่าพัฒนาผลิตภัณฑ์ และค่าใช้จ่ายก่อนการ
ดำเนินงาน โดยที่เงินทุนหมุนเวียนจะใช้เงินจากส่วนของผู้ถือหุ้นเช่นกัน

ตารางที่ 4.2 แสดงแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุน

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
อุปกรณ์สำนักงาน	155,890
ตกแต่งภายใน	184,800
เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์	20,000
ค่าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	11,740
ค่าทำตัวอย่าง Display	500
ค่าจดทะเบียน อย.	2,000
ค่าจัดทำตัวอย่างสินค้า	50,000
ค่าจัดทำและออกแบบเว็บไซต์	10,000
เงินทุนหมุนเวียน	1,265,070
รวม	1,700,000

4.3.3. นโยบายการจ่ายเงินปันผล

บริษัทมีนโยบายการจ่ายเงินปันผลในปีที่ 6 ของการดำเนินงาน โดยเงินปันผลทั้งหมด
คิดเป็นสัดส่วน 30% ของกำไรสะสม ณ สิ้นปีที่ 6 และนำมาเฉลี่ยตามสัดส่วนของจำนวนหุ้นของผู้
ถือหุ้น ส่วนกำไรสะสมอีก 70% ทางบริษัท มีนโยบายสำรองเป็นเงินทุนหมุนเวียนของบริษัท

4.4 ที่มาของรายได้

บริษัท จัสมินา จำกัด จะมีแหล่งรายได้จากการจัดจำหน่ายเซรั่มบำรุงผิวหน้าภายใต้ชื่อ
ว่า “Jasmina” ให้กับตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยมีรายละเอียด
ดังนี้

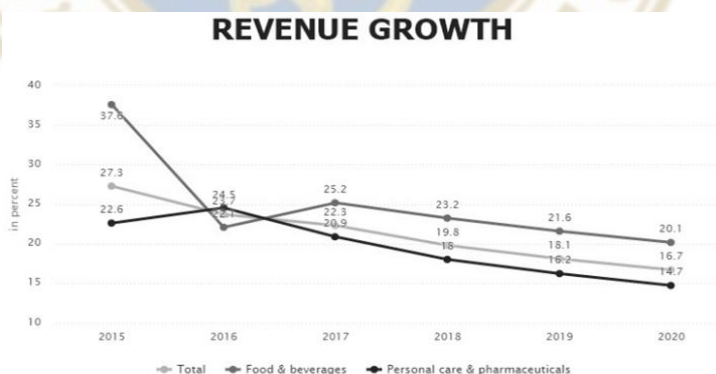
4.4.1. การประมาณการจำนวนขาย

การประมาณการยอดขายของผลิตภัณฑ์ “Jasmina” ทำการประมาณการยอดขายสินค้า จากตัวแทนจำหน่ายของบริษัท คือ บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ซึ่งได้ทำการอ้างอิงตัวเลขยอดขายของ บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ที่ทำการจัดจำหน่ายสินค้าเซรั่มว่านตาลเดียวในปี 2559 ประกอบกับการ สอบถามความคิดเห็นไปยังเครือข่ายตัวแทนจำหน่ายของบริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ว่ามีความสนใจใน การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ “Jasmina” หรือไม่ จึงได้ขอสรุปการประมาณการรายได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์ “Jasmina” ขนาด 16 มล. จัดจำหน่ายในประเทศไทย ประมาณการยอดขาย ผ่านตัวแทนจำหน่ายรายย่อยที่สนใจ คิดเป็นสัดส่วนการขาย “Jasmina” 60% จึงได้ประมาณการ ยอดขาย “Jasmina” เท่ากับ 1,537 ขวดต่อเดือน เมื่อคำนวณเป็นยอดขายต่อปีจะได้จำนวน 18,435 ขวด

ผลิตภัณฑ์ “Jasmina” ขนาด 10 มล. จัดจำหน่ายที่ประเทศลาว ประมาณการยอดขาย ผ่านตัวแทนจำหน่ายที่มีการส่งสินค้าไปขายยังประเทศลาว คิดสัดส่วนการขาย “Jasmina” เป็น สัดส่วนเพียง 60% จึงได้ประมาณการยอดขาย “Jasmina” เท่ากับ 240 ขวดต่อเดือน เมื่อคำนวณเป็น ยอดขายต่อปีจะได้จำนวน 2,880 ขวด

การประมาณการเติบโตของยอดขายใน 5 ปี ทำการประมาณการการเติบโตโดยอ้างอิง จากการวิเคราะห์ทิศทางการเติบโตของข้อมูลยอดขาย ช่องทางตัวแทนจำหน่ายและข้อมูลการขาย สินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า และยาเวชภัณฑ์ ของบริษัท สตรีม ไอ.ที.คอนซัลติ้ง จำกัด ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงอัตราการเติบโตของยอดขายสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า และยาเวชภัณฑ์ และอาหารและเครื่องดื่ม

ตารางที่ 4.3 แสดงประมาณการจำนวนขายและอัตราการเติบโตของยอดขายในระยะเวลา 5 ปี

หน่วย : ขวด

อัตราการเติบโต		18%	16%	15%	13%
ชื่อสินค้า	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
Jasmina 16 มล.	18,435	21,753	25,277	28,993	32,762
Jasmina 10 มล.	2,880	3,398	3,949	4,529	5,118

4.4.2. รายได้จากสินค้าและบริการ

ผลิตภัณฑ์ “Jasmina” ทำการจัดจำหน่ายผ่านผู้แทนจำหน่าย โดยมีกำหนดโครงสร้างราคาขาย ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงโครงสร้างราคาในการจัดจำหน่าย

หน่วย : บาท

Product	ราคาขายปลีก	ราคาขายส่ง	ต้นทุนบริษัท
Jasmina 16 มล.	559	360	90
Jasmina 10 มล.	389	260	65

กำไรก่อนหักค่าใช้จ่าย	ตัวแทนจำหน่าย	บริษัท
Jasmina 16 มล.	36%	75%
Jasmina 10 มล.	33%	75%

เมื่อนำปริมาณการขาย และราคาขายต่อหน่วย ของผลิตภัณฑ์ “Jasmina” จำนวนเป็นรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ “Jasmina” ในแต่ละปีดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงประมาณการยอดขาย

หน่วย : บาท

ชื่อสินค้า	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
Jasmina 16 มล.	6,636,600	7,831,188	9,099,840	10,437,517	11,794,394
Jasmina 10 มล.	748,800	883,584	1,026,725	1,177,653	1,330,748
รวม	7,385,400	8,714,772	10,126,565	11,615,170	13,125,142
ยอดขายต่อเดือน	615,450	726,231	843,880	967,931	1,093,762

4.4.2.1. ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยคือต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งประกอบด้วย ค่าต้นทุนสารและค่าผสมสาร Jasmina ric bran oil และค่าต้นทุนสารอื่นๆและค่าผสมสารอื่นๆเข้ากับสาร Jasmina ric bran oil รวมเป็นค่าต้นทุนสารของผลิตภัณฑ์ Jasmina และค่าบรรจุภัณฑ์และฉลากของผลิตภัณฑ์ โดยมีรายการค่าใช้จ่าย ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงราคาต้นทุนสินค้าต่อหน่วย

ผลิตภัณฑ์ Jasmina 16 มล.

รายการต้นทุนสินค้าขาย/ขวด	จำนวน(บาท)
ค่าสาร Jasmina ric bran oil	1.92
ค่าสารอื่นๆ และค่าผสม	53.28
ค่าขวดและบรรจุภัณฑ์	35.00
รวมต้นทุน	90.20

ผลิตภัณฑ์ Jasmina 10 มล.

รายการต้นทุนสินค้าขาย/ขวด	จำนวน(บาท)
ค่าสาร Jasmina ric bran oil	1.20
ค่าสารอื่นๆ และค่าผสม	33.80
ค่าขวดและบรรจุภัณฑ์	30.00
รวมต้นทุน	65.00

ตารางที่ 4.7 แสดงราคาต้นทุนสินค้าขาย

หน่วย : บาท

ประมาณการต้นทุนขาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าสาร Jasmina ric bran oil	38,851	45,844	53,271	61,102	69,045
ค่าสารอื่นๆ และค่าผสม	1,079,561	1,273,882	1,480,251	1,697,847	1,918,568
ค่าขวดและบรรจุภัณฑ์	731,625	863,318	1,003,175	1,150,642	1,300,225
รวมต้นทุน	1,850,037	2,183,044	2,536,697	2,909,591	3,287,838

4.4.2.2. ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่ คือต้นทุนแรงงานในการขายและบริหาร ค่าใช้จ่ายทางการตลาด และค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร

ค่าเงินเดือนพนักงาน ได้แก่ กรรมการผู้จัดการและพนักงาน ทั้งหมด 7 คน โดยในพนักงานระดับผู้จัดการ 1 ตำแหน่งมาจากการร่วมหุ้นของบริษัท กิพีมีไฟว์ จำกัด ซึ่งเข้ามารับหน้าที่ในด้านการขาย โดยบรรจุในตำแหน่งงานคือ ผู้จัดการฝ่าย โดยได้เงินเดือนเสมือนเป็นพนักงานระดับบริหารของบริษัท ประมาณการค่าแรงเพิ่มขึ้นทุกปีในอัตรา 5% โดยมีรายละเอียดจำนวนพนักงานและค่าแรงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนพนักงาน และอัตราเงินเดือนต่อคน

ตำแหน่งหน้าที่	จำนวน(คน)	เงินเดือนต่อคน(บาท)
กรรมการผู้จัดการ	1	40,000
ผู้จัดการฝ่ายขาย	1	30,000
ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1	30,000
ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและบุคคล	1	30,000
พนักงานออกแบบ	1	15,000
พนักงานขาย	1	20,000
พนักงานธุรการ	1	10,000
รวมทั้งสิ้น	7	175,000

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขายและบริหารงาน ได้แก่ ค่าเช่าสำนักงาน ค่าขนส่งสินค้า และค่าสาธารณูปโภค โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าสาธารณูปโภค	123,528	123,528	123,528	123,528	123,528
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	24,000	24,000	26,000	26,000	30,000
ค่าเช่าออฟฟิศ	240,000	240,000	300,000	300,000	300,000
ค่าขนส่งสินค้า	585,105	688,696	798,709	914,709	1,032,373
รวม	972,633	1,076,224	1,248,237	1,364,237	1,485,901

- ค่าสาธารณูปโภค ประกอบด้วยค่าอินเทอร์เน็ต ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าสวัสดิการโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ตสำหรับพนักงาน
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นค่าใช้จ่ายวัสดุสำนักงาน
- ค่าเช่าออฟฟิศ เป็นค่าเช่าสำนักงาน
- ค่าขนส่งสินค้า เป็นค่าขนส่งสาร Jasmina Rice Extract ไปยังโรงงานผสม และเป็นค่าขนส่งผลิตภัณฑ์ Jasmina ไปยังตัวแทนจำหน่ายโดยใช้อัตราค่าขนส่งในรูปแบบลงทะเบียน พร้อมกล่องและวัสดุกันกระแทก

ค่าใช้จ่ายทางการตลาด เป็นค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย ประชาสัมพันธ์สินค้า และการบริหารความสัมพันธ์กับตัวแทนจำหน่าย และตัวแทนจำหน่ายรายย่อย โดยมีรายละเอียดและงบประมาณดังนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงรายการและค่าใช้จ่ายทางการตลาด

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าสินค้าตัวอย่าง	150,000	50,000	-	-	-
ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์	580,000	520,000	480,000	460,000	460,000
ค่าวัสดุส่งเสริมการขาย	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ค่าบริหารความสัมพันธ์ผู้แทนจำหน่าย	312,500	312,500	312,500	312,500	312,500
ค่าบริหารช่องทางการขาย	184,635	217,869	253,164	290,379	328,129
ค่าพัฒนาผลิตภัณฑ์	-	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม	1,277,135	1,180,369	1,125,664	1,142,879	1,180,629

- ค่าสินค้าตัวอย่าง เป็นค่าผลิตสินค้าตัวอย่างเพื่อแจกให้กับผู้แทนจำหน่ายรายย่อยเพื่อแจกให้กับลูกค้าประจำ ทำการทดลองใช้สินค้า
- ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์ เป็นค่าใช้จ่ายในการลงโฆษณาบนเว็บไซต์ และเฟสบุ๊ก รวมถึงค่าจ้างดารานักแสดงในการรีวิวการใช้ผลิตภัณฑ์
- ค่าวัสดุส่งเสริมการขาย เป็นค่าจัดทำชุดจัดแสดงสินค้าให้กับตัวแทนจำหน่ายรายย่อย
- ค่าบริหารความสัมพันธ์ผู้แทนจำหน่าย เป็นค่าใช้จ่ายที่ออกร่วมกับ บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ในการจัดทริปขอบคุณตัวแทนจำหน่ายรายย่อย ที่มียอดขายสูงสุด 15 อันดับแรกในแต่ละปี
- ค่าบริหารช่องทางการขาย เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับโปรโมชั่นการขายสินค้าเข้าไปยังผู้แทนจำหน่าย เช่น ซื้อครบจำนวนที่กำหนดใน 1 บิล ได้รับสร้อยคอทองคำ เป็นต้น

4.5 การคำนวณเงินทุนหมุนเวียนของกิจการ

บริษัท จัสมินา จำกัด มีนโยบายการคำนวณเงินทุนหมุนเวียน โดยทำการสำรองเงินทุนหมุนเวียน เป็นจำนวนเงิน 1 ปี ของเจ้าหนี้การค้า สต็อกสินค้าสำเร็จรูป สต็อกวัตถุดิบและลูกหนี้

การค้า ตามมูลค่าในปีที่ 1 เพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉินในกรณีที่บริษัทไม่มีรายได้ในการดำเนินงาน เป็นระยะเวลา 1 ปี ซึ่งจะส่งผลให้สภาพคล่องทางการเงินของบริษัทมีปัญหาหากไม่มีการสำรองเงินทุนหมุนเวียนไว้ โดยมีการสำรองเงินทุนหมุนเวียนจำนวน 1,265,070 บาท ทั้งนี้ทางบริษัท มีนโยบายการให้เครดิตเจ้าหนี้ลูกหนี้การค้า และการจัดเก็บสต็อกวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ดังนี้

- ลูกหนี้การค้า ได้รับเครดิตการชำระเงินภายใน 30 วัน
- เจ้าหนี้การค้า ชำระเป็นเงินสด
- สต็อกสินค้าสำเร็จรูป ทำการเก็บสำรองสต็อกสินค้าสำเร็จรูป 2 เดือน
- สต็อกวัตถุดิบ ทำการเก็บสต็อกวัตถุดิบ ได้แก่สาร Jasmina Rice Extract สารอื่นๆ ขวดและฉลากเป็นระยะเวลา 2 เดือน



4.6 ประมาณการงบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 4.11 แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุน

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย	7,385,400	8,714,772	10,126,565	11,615,170	13,125,142
ต้นทุนขาย					
- วัสดุคิบบ	1,850,037	2,183,044	2,536,697	2,909,591	3,287,838
- แรงงานในการผลิต					
- ค่าเสื่อมราคาในการผลิต	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
- ค่าไถ่หุ้ยในการผลิต					
รวมต้นทุนขาย	1,852,037	2,185,044	2,538,697	2,911,591	3,289,838
กำไรขั้นต้น	5,533,363	6,529,728	7,587,868	8,703,579	9,835,304
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร					
- แรงงานในการขายและบริหาร	2,100,000	2,205,000	2,315,250	2,431,013	2,552,563
- ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร	46,026	46,026	46,026	46,026	46,026
- ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	1,277,135	1,180,369	1,125,664	1,142,879	1,180,629
- ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร	972,633	1,076,224	1,248,237	1,364,237	1,485,901
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	4,395,794	4,507,619	4,735,178	4,984,154	5,265,118
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้	1,137,569	2,022,109	2,852,691	3,719,425	4,570,186
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	1,137,569	2,022,109	2,852,691	3,719,425	4,570,186
ภาษีเงินได้	227,514	404,422	570,538	743,885	914,037
กำไรสุทธิ	910,055	1,617,687	2,282,153	2,975,540	3,656,149

4.7 ประมาณการงบกระแสเงินสด

บริษัท จัสมินา จำกัด จะมีกระแสเงินสดเป็นบวกตั้งแต่สิ้นปีที่ 1 เนื่องจากผลประกอบการมีกำไรจากการขายสินค้า

ตารางที่ 4.12 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
แหล่งที่มาของเงินลงทุน					
- เงินลงทุน	1,700,000	-	-	-	-
- เงินกู้ยืม	-	-	-	-	-
- ยอดขาย	7,385,400	8,714,772	10,126,565	11,615,170	13,125,142
- เจ้าหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	-	-	-	-	-
รวมแหล่งที่มา (ก.)	9,085,400	8,714,772	10,126,565	11,615,170	13,125,142
แหล่งที่ใช้ไปของเงินลงทุน					
- เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	434,930	-	-	-	-
- ต้นทุนขาย - ไม่รวมค่าเสื่อมราคา	1,850,037	2,183,044	2,536,697	2,909,591	3,287,838
- ค่าใช้จ่ายในการขายฯ - ไม่รวมค่าเสื่อม	4,349,768	4,461,593	4,689,152	4,938,128	5,219,092
- ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-
- ภาษีเงินได้	227,514	404,422	570,538	743,885	914,037
- ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	615,450	110,781	117,649	124,050	125,831
- สต็อกสินค้าสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้น	308,673	55,501	58,942	62,149	63,041
- สต็อกวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น	308,340	55,501	58,942	62,149	63,041
- ชำระคืนเงินกู้	-	-	-	-	-
รวมแหล่งที่ใช้ไป (ข.)	8,094,711	7,270,842	8,031,920	8,839,953	9,672,881
เงินสดคงเหลือ - ต้นงวด	-	990,689	2,434,619	4,529,264	7,304,481
เงินสดคงเหลือสุทธิระหว่างงวด (ก.-ข.)	990,689	1,443,930	2,094,645	2,775,217	3,452,261
เงินสดคงเหลือ - ปลายงวด	990,689	2,434,619	4,529,264	7,304,481	10,756,742

4.8 ประมาณการงบดุล

ตารางที่ 4.13 แสดงประมาณการงบดุล

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์					
สินทรัพย์หมุนเวียน					
- เงินสดและเงินในธนาคาร	990,689	2,434,619	4,529,264	7,304,481	10,756,742
- ลูกหนี้การค้า	615,450	726,231	843,880	967,931	1,093,762
- สต็อกสินค้าสำเร็จรูป	308,673	364,174	423,116	485,265	548,306
- สต็อกวัตถุดิบ	308,340	363,841	422,783	484,932	547,973
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	2,223,151	3,888,865	6,219,043	9,242,609	12,946,784
สินทรัพย์ถาวร					
- ที่ดินและการปรับปรุง	184,800	184,800	184,800	184,800	184,800
- สิ่งปลูกสร้าง					
- เครื่องจักรอุปกรณ์	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- ยานพาหนะ					
- อุปกรณ์สำนักงาน	155,890	155,890	155,890	155,890	155,890
- ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	74,240	74,240	74,240	74,240	74,240
รวมสินทรัพย์ถาวร	434,930	434,930	434,930	434,930	434,930
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	48,026	96,052	144,078	192,104	240,130
รวมสินทรัพย์ถาวรสุทธิ	386,904	338,878	290,852	242,826	194,800
รวมสินทรัพย์	2,610,055	4,227,743	6,509,895	9,485,435	13,141,584

ตารางที่ 4.14 แสดงประมาณการงบดุล (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น					
หนี้สินหมุนเวียน					
- เจ้าหนี้การค้า	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินหมุนเวียน	-	-	-	-	-
หนี้สินระยะยาว	-	-	-	-	-
รวมหนี้สิน	-	-	-	-	-
ส่วนของผู้ถือหุ้น					
- เงินลงทุน	1,700,000	1,700,000	1,700,000	1,700,000	1,700,000
- กำไรสะสม	910,055	2,527,743	4,809,895	7,785,435	11,441,584
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	2,610,055	4,227,743	6,509,895	9,485,435	13,141,584
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	2,610,055	4,227,743	6,509,895	9,485,435	13,141,584

4.9 การประเมินโครงการ 5

สมมติฐานให้ค่า $k(i) = 10\%$ จากการประมาณการโครงการในเวลา 5 ปี

ตารางที่ 4.15 แสดงสรุปผลตอบแทนจากการลงทุนของบริษัท

มูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV)	6,057,673 บาท
อัตราผลตอบแทนในการลงทุน (IRR)	89%
ระยะเวลาคืนทุน	1 ปี 6 เดือน

4.9.1. การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value: NPV) จากการคำนวณ NPV ของกระแสเงินสด (Free Cash Flow) ของบริษัท จัสมินา จำกัด พบว่าค่า NPV มีค่าเป็นบวก แสดงว่ามีความน่าสนใจในการลงทุนโครงการนี้ เนื่องจากมีกระแสเงินสดรับมากกว่ากระแสเงินสดจ่าย

4.9.2. การวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) จากข้อมูลกระแสเงินสดสุทธิทั้ง 5 ปีสามารถคำนวณหา IRR ได้เท่ากับ 89% ซึ่งถือเป็นอัตรา

ผลตอบแทนที่นำลงทุน และสูงกว่า Cost of Capital จึงทำให้โครงการนำลงทุนและให้ผลตอบแทนที่น่าพอใจ

4.9.3. การวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุน (Payback Period) จากผลการดำเนินงานและการประมาณการงบการเงิน จะเห็นได้ว่า บริษัท จัสมินา จำกัด มีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ประมาณ 1 ปี 6 เดือนจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทั้ง 3 ปัจจัยข้างต้น จึงได้ข้อสรุปว่า ควรทำการลงทุนในโครงการ ของบริษัท จัสมินา จำกัด เนื่องจากมีมูลค่าของโครงการสูงกว่าเงินลงทุน และมีอัตราผลตอบแทนและระยะเวลาในการคืนทุนที่เหมาะสม

4.10 กรณีสถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย (กรณี Worst Case)

ทางบริษัทได้ทำการประเมินสถานการณ์และจัดทำแผนการเงินในกรณีที่เกิดเหตุไม่คาดคิดจนส่งผลให้ผลประกอบการไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ อาจสืบเนื่องจาก กรณีความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างประเทศไทยและประเทศลาว ส่งผลกระทบให้ประชาชนในประเทศลาวหยุดใช้สินค้าจากประเทศไทย และกรณีเกิดเหตุการณ์ความไม่สงบหรือเศรษฐกิจโลกชะลอตัว จนทำให้ยอดขายลดลงจากที่ประมาณการไว้ โดยส่งผลกระทบดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงประมาณการยอดขายในสถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย

รายการ	สถานการณ์	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
จำนวนขาย (ขวด)	ตามคาดหมาย	21,315	25,152	29,226	33,523	37,880
	ไม่เป็นไปตาม					
	คาดหมาย	16,592	19,578	22,750	26,094	29,486
	ส่วนต่าง	-22%				
ยอดขาย (บาท)	ตามคาดหมาย	7,385,400	8,714,772	10,126,565	11,615,170	13,125,142
	ไม่เป็นไปตาม					
	คาดหมาย	5,972,940	7,048,069	8,189,856	9,393,765	10,614,955
	ส่วนต่าง	-19%				

จากตารางเปรียบเทียบจำนวนขาย และยอดขายตามกรณีคาดหมายและกรณีไม่เป็นไปตามคาดหมายจะเห็นได้ว่า จำนวนยอดขายจะลดลงถึง 22% และมูลค่ายอดขายจะลดลงจากแผนถึง 19% ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทางการเงินของบริษัทดังมีตัวเลข ดังนี้

ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานจะลดลง จากเงินทุนหมุนเวียน เนื่องจากปริมาณสต็อกวัตถุดิบ และสินค้า รวมถึงมูลค่าลูกหนี้การค้าลดลง ตารางที่ 4.17 แสดงรายการค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
อุปกรณ์สำนักงาน	155,890
ตกแต่งภายใน	184,800
เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์	20,000
ค่าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	11,740
ค่าทำตัวอย่าง Display	500
ค่าจดทะเบียน อย.	2,000
ค่าจัดทำตัวอย่างสินค้า	50,000
ค่าจัดทำและออกแบบเว็บไซต์	10,000
เงินทุนหมุนเวียน	997,000
รวม	1,431,930

จากตารางที่ 4.17 สามารถวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ เมื่อพิจารณายอดขายจากตัวเลขสถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย บริษัท จัสมินา จำกัด จะมีรายได้ในปีแรก 5,972,940 บาท และมีกำไรลดลงเหลือเพียง 187,319 บาทในปีแรก โดยกำไรในปีถัดไปจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.18 แสดงงบกำไรขาดทุน กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย	5,972,940	7,048,069	8,189,856	9,393,765	10,614,955
ต้นทุนขาย					
- วัตถุดิบ	1,496,553	1,765,933	2,052,014	2,353,660	2,659,636
- แรงงานในการผลิต					
- ค่าเสื่อมราคาในการผลิต	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
- ค่าเสียหายในการผลิต					
รวมต้นทุนขาย	1,498,553	1,767,933	2,054,014	2,355,660	2,661,636
กำไรขั้นต้น	4,474,387	5,280,136	6,135,842	7,038,105	7,953,319
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร					
- แรงงานในการขายและบริหาร	2,100,000	2,184,000	2,184,000	2,271,360	2,362,214
- ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร	46,026	46,026	46,026	46,026	46,026
- ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	1,241,824	1,138,702	1,077,246	1,087,344	1,117,874
- ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร	845,099	925,733	1,073,367	1,163,660	1,259,250
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	4,232,948	4,294,461	4,380,640	4,568,391	4,785,364
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้	241,439	985,675	1,755,203	2,469,715	3,167,955
ดอกเบี้ยจ่าย	7,290	5,832	4,374	2,916	1,458
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	234,149	979,843	1,750,829	2,466,799	3,166,497
ภาษีเงินได้	46,830	195,969	350,166	493,360	633,299
กำไรสุทธิ	187,319	783,875	1,400,663	1,973,439	2,533,198

จากตารางที่ 4.18 จะเห็นได้ว่าทางบริษัท จะยังคงใช้งบประมาณทางการตลาด ในการประชาสัมพันธ์ตราสินค้า ตามแผนการดำเนินงานปกติ เนื่องจากต้องการสร้างการรับรู้ในตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยจะมีการลดงบประมาณเพียงค่าใช้จ่ายในการบริหารช่องทางการขายที่ให้เป็นอัตรา 2.5% จากยอดขายซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดทำโปรโมชั่นเพื่อผลักดันสินค้าให้กับผู้แทนจำหน่ายรายย่อย

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาด กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าสินค้าตัวอย่าง	150,000	50,000	-	-	-
ค่าโฆษณาและประชาสัมพันธ์	580,000	520,000	480,000	460,000	460,000
ค่าวัสดุส่งเสริมการขาย	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ค่าบริหารความสัมพันธ์ผู้แทนจำหน่าย	312,500	312,500	312,500	312,500	312,500
ค่าบริหารช่องทางการขาย	149,324	176,202	204,746	234,844	265,374
ค่าพัฒนาผลิตภัณฑ์	-	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม	1,241,824	1,138,702	1,077,246	1,087,344	1,117,874

ตารางที่ 4.20 แสดงงบกระแสเงินสด กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
แหล่งที่มาของเงินลงทุน					
- เงินลงทุน	1,323,930	-	-	-	-
- เงินกู้ยืม	108,000	-	-	-	-
- ยอดขาย	5,972,940	7,048,069	8,189,856	9,393,765	10,614,955
- เจ้าหน้าที่การค้าที่เพิ่มขึ้น	-	-	-	-	-
รวมแหล่งที่มา (ก.)	7,404,870	7,048,069	8,189,856	9,393,765	10,614,955
แหล่งที่ใช้ไปของเงินลงทุน					
- เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	434,930	-	-	-	-
- ต้นทุนขาย - ไม่รวมค่าเสื่อมราคา	1,496,553	1,765,933	2,052,014	2,353,660	2,659,636
- ค่าใช้จ่ายในการขายฯ - ไม่รวมค่าเสื่อม	4,186,922	4,248,435	4,334,614	4,522,365	4,739,338
- ดอกเบี้ยจ่าย	7,290	5,832	4,374	2,916	1,458
- ภาษีเงินได้	46,830	195,969	350,166	493,360	633,299
- ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	497,745	89,594	95,149	100,326	101,766
- สต็อกสินค้าสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้น	249,759	44,897	47,680	50,274	50,996
- สต็อกวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น	249,426	44,897	47,680	50,274	50,996
- ชำระคืนเงินกู้	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
รวมแหล่งที่ใช้ไป (ข.)	7,191,054	6,417,156	6,953,277	7,594,775	8,259,089
เงินสดคงเหลือ - ต้นงวด	-	213,816	844,729	2,081,309	3,880,299
เงินสดคงเหลือสุทธิระหว่างงวด (ก.-ข.)	213,816	630,913	1,236,580	1,798,991	2,355,866
เงินสดคงเหลือ - ปลายงวด	213,816	844,729	2,081,309	3,880,299	6,236,165

ตารางที่ 4.21 แสดงงบดุล กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์					
สินทรัพย์หมุนเวียน					
- เงินสดและเงินในธนาคาร	213,816	844,729	2,081,309	3,880,299	6,236,165
- ลูกหนี้การค้า	497,745	587,339	682,488	782,814	884,580
- สต็อกสินค้าสำเร็จรูป	249,759	294,655	342,336	392,610	443,606
- สต็อกวัตถุดิบ	249,426	294,322	342,002	392,277	443,273
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	1,210,745	2,021,046	3,448,135	5,448,000	8,007,623
สินทรัพย์ถาวร					
- ที่ดินและการปรับปรุง	184,800	184,800	184,800	184,800	184,800
- สิ่งปลูกสร้าง					
- เครื่องจักรอุปกรณ์	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- ยานพาหนะ					
- อุปกรณ์สำนักงาน	155,890	155,890	155,890	155,890	155,890
- ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	74,240	74,240	74,240	74,240	74,240
รวมสินทรัพย์ถาวร	434,930	434,930	434,930	434,930	434,930
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	48,026	96,052	144,078	192,104	240,130
รวมสินทรัพย์ถาวรสุทธิ	386,904	338,878	290,852	242,826	194,800
รวมสินทรัพย์	1,597,649	2,359,924	3,738,987	5,690,826	8,202,423

ตารางที่ 4.22 แสดงงบดุล กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น					
หนี้สินหมุนเวียน					
- เจ้าหนี้การค้า	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินหมุนเวียน	-	-	-	-	-
หนี้สินระยะยาว	86,400	64,800	43,200	21,600	
รวมหนี้สิน	86,400	64,800	43,200	21,600	-
ส่วนของผู้ถือหุ้น					
- เงินลงทุน	1,323,930	1,323,930	1,323,930	1,323,930	1,323,930
- กำไรสะสม	187,319	971,194	2,371,857	4,345,296	6,878,493
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	1,511,249	2,295,124	3,695,787	5,669,226	8,202,423
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	1,597,649	2,359,924	3,738,987	5,690,826	8,202,423

ประเมินโครงการในกรณีที่ สถานการณ์ไม่เป็นไปตามคาดหมาย โดยสมมติให้ค่า $k(i) = 10\%$ จากการประมาณการโครงการในเวลา 5 ปี จะมีมูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ 3,219,443 บาท ให้อัตราผลตอบแทนในการลงทุน (IRR) ที่ 58% และมีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 3 เดือน

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน

5.1 บทสรุปภาพรวมการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์

แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว JASMINA เริ่มต้นจากการศึกษา ค้นคว้า และหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเรื่องผิวแก่ก่อนวัยที่มีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งพบว่าสาเหตุของการเกิดปัญหานี้มาจากทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินชีวิตที่ต้องเผชิญกับสภาวะแวดล้อมที่เต็มไปด้วยมลพิษ ความเร่งรีบ ความเครียด ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดอนุมูลอิสระในร่างกายเพิ่มมากขึ้น และอนุมูลอิสระที่เพิ่มขึ้นนี้ จะเข้าไปทำปฏิกิริยาและทำลายเซลล์ต่างๆของร่างกายรวมถึงเซลล์ผิว ทำให้ร่างกายเกิดโรคต่างๆและในส่วน of เซลล์ผิวก็จะเกิดความเสียหาย เกิดปัญหาผิวแก่ก่อนวัยหรือมีริ้วรอยได้ง่ายมากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว JASMINA นั้น สามารถป้องกันและลดเลือนการเกิดริ้วรอย เนื่องจากมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีคุณสมบัติพิเศษ เช่น สาร Gamma-oryzanol (γ -oryzanol) มีคุณสมบัติเด่น คือ เป็นสารต้านอนุมูลอิสระและเป็นสารที่สามารถยับยั้งเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสลายคอลลาเจน ลดการเสื่อมสภาพของเซลล์ผิวและป้องกันการเกิดริ้วรอย, Ferulic (F) มีคุณสมบัติในการดูดซับรังสียูวี (UV absorber) ช่วยป้องกันเซลล์ผิวจากการถูกทำลายด้วยแสงแดด ต้านการอักเสบของผิวหนัง และยังสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส ซึ่งเป็นตัวเร่งสร้างเม็ดสี ส่งผลให้ผิวแลดูกระจ่างสดใสขึ้น ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้สามารถป้องกันสาเหตุที่จะทำให้เกิดริ้วรอยได้ทั้งสาเหตุจากปัจจัยภายนอกและภายใน เหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่จะช่วยป้องกันและลดเลือนริ้วรอยเป็นอย่างมาก โดยสารสกัดดังกล่าวได้รับการรับรองจากงานวิจัยของ “FAOSTAT” และ “University of Athens, Department of Pharmacy, Athens, Greece” มากไปกว่านั้น ทางกลุ่มผู้วิจัยได้มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของผลิตภัณฑ์ลดเลือนริ้วรอยในปัจจุบัน รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ จนกระทั่งออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว JASMINA ขนาดบรรจุ 16 ml. ราคา 360 บาท และขนาดบรรจุ 10 ml. ราคา 260 บาท โดยช่องทางการจัดจำหน่ายหลักได้แก่ตัวแทนจัดจำหน่ายในประเทศไทย และประเทศลาว และช่องทางการจัดจำหน่ายรองได้แก่ การขายผ่านช่องทางออนไลน์

5.1.1 บทสรุปขั้นตอนการดำเนินงานของธุรกิจ

บริษัท จัสมินา จำกัด ร่วมคิดค้นสูตรผลิตภัณฑ์ที่สามารถดูแลเรื่องริ้วรอย และสามารถแก้ปัญหาผิวได้ตรงกับความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากที่สุดร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผิวหนัง และเภสัชกรที่มีความรู้เกี่ยวกับเวชศาสตร์ความงามและเครื่องสำอาง โดยมีสำนักงานตั้งอยู่ บ้านเลขที่ 164 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดาวคะนอง เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600 อยู่ติดถนนใหญ่ เป็นอาคารพาณิชย์ 5 ชั้นและมีบริเวณที่จอดรถอย่างเพียงพอ มีการคมนาคมที่สะดวกในการเดินทางมาติดต่อ เนื่องจากอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าตลิ่งชัน นอกจากนี้ยังสามารถส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้สะดวก รวดเร็วเนื่องจากสำนักงานอยู่ใกล้กับที่ทำการไปรษณีย์สาขา สำหรับ

นโยบายการบริหารจัดการองค์กรเพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปได้ตามแผนกลยุทธ์ของบริษัทฯ นั้น ทางบริษัท จัสมินา จำกัด ได้จัดให้มีการร่างนโยบายและแผนงานรวมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบงานในแต่ละตำแหน่งเพื่อให้พนักงานทุกคนได้ดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ โดยผ่านการจัดลำดับขั้นตอนตามสายบังคับบัญชาของแต่ละคนในแต่ละสายงาน เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานที่ดีในการทำงาน ทางบริษัทฯ จะมุ่งเน้นการทำเอกสารเพื่อตรวจสอบการทำงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อลดความผิดพลาดและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อบริษัทฯ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

5.1.2 บทสรุปความเป็นไปได้ทางการเงิน

ในด้านการเงินของบริษัท จัสมินา จำกัด ซึ่งเป็นผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว JASMINA ได้ใช้ข้อมูลจากบริษัทที่เชี่ยวชาญทางด้านการจัดทำข้อมูลในธุรกิจ มาเป็นจุดตั้งต้นในการคำนวณหาความเป็นไปได้ทางการเงิน โดยให้ผลจากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของธุรกิจ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงอัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญ

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. วัดความสามารถในการทำกำไร					
- อัตรากำไรขั้นต้น	75%	75%	75%	75%	75%
- อัตรากำไรจากการดำเนินงาน	15%	23%	28%	32%	35%
- อัตรากำไรสุทธิ	12%	19%	23%	26%	28%
- อัตราผลตอบแทนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม	35%	38%	35%	31%	28%
- อัตราผลตอบแทนสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	35%	38%	35%	31%	28%
2. วัดประสิทธิภาพการจัดการเงินทุนหมุนเวียน					
- อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม	2.83	2.06	1.56	1.22	1.00
- ระยะเวลาในการจัดเก็บหนี้ (วัน)	30.42	30.42	30.42	30.42	30.42
- ระยะเวลาในการชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า (วัน)	-	-	-	-	-
- ระยะเวลาในการเก็บสินค้าคงคลัง (วัน)	121.60	121.61	121.62	121.62	121.63

1. อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)

ทางด้านความสามารถในการทำกำไรของบริษัทฯ ที่เกิดจากแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว JASMINA พบว่ามีความสามารถในการทำกำไรในปีแรกค่อนข้างดี เนื่องจากการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์ตราสินค้า Jasmina ให้กลุ่มเป้าหมายรับรู้อย่างทั่วถึง โดยจะสามารถทำกำไรได้เพิ่มสูงขึ้นในปีถัดไป เพราะทางบริษัทฯ ไม่ได้มีการลงทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นถาวร จึงมีอัตราผลตอบแทนสุทธิต่อสินทรัพย์รวมสูง รวมไปถึงอัตราผลตอบแทนสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูง ซึ่งตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพโดยรวมของบริษัทฯ แสดงความน่าสนใจในการลงทุน

2. อัตราส่วนประสิทธิภาพ (Efficiency Ratio)

ทางด้านประสิทธิภาพการบริหารทรัพย์สินของบริษัทฯ ที่เกิดจากแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ป้องกันและลดเลือนริ้วรอยจากสารสกัดน้ำมันรำข้าว JASMINA พบว่ามีประสิทธิภาพที่ดี โดยค่าเฉลี่ยอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 5 ปี เท่ากับ 1.42 เท่า ซึ่งหมายความว่าบริษัทฯ ประสบผลสำเร็จทางด้านประสิทธิภาพที่เกิดจากการลงทุนในด้านสินทรัพย์ สามารถแปลงสินทรัพย์เป็นรายได้ได้มากกว่าสินทรัพย์ที่ลงทุนไป

5.2 ข้อเสนอแนะในการลงทุน

5.2.1 ข้อเสนอแนะในด้านการเติบโตของธุรกิจในอนาคต

5.2.1.1 บริษัทฯ ได้วางกลยุทธ์ในการพัฒนาธุรกิจโดยขยายไป

ประเทศพม่า เพื่อเป็นการขยายช่องทางการขาย เพื่อให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้าได้มากยิ่งขึ้น และเพิ่มยอดขายให้แก่บริษัทฯ

5.2.1.2 ขยายช่องทางการจัดจำหน่ายไปที่ ช่องทาง Modern Trade

5.2.1.3 พัฒนาสายผลิตภัณฑ์ โดยการเพิ่มผลิตภัณฑ์ภายใต้ ตราสินค้า

Jasmina ซึ่งทางบริษัทฯ ได้รวบรวมข้อเสนอแนะจากกลุ่มลูกค้าของตัวแทนจำหน่ายแต่ละราย จึงทำให้ทราบว่ากลุ่มลูกค้ามีความต้องการผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหน้า ที่มีสรรพคุณป้องกันการเสื่อมสภาพของเซลล์ผิวจากแสงแดด ดังนั้นบริษัท จัสมินา จำกัด จึงได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับสารชีวภาพที่ได้จากน้ำมันรำข้าวที่ชื่อ Ferulic acid จากงานวิจัย ได้กล่าวว่า Ferulic acid นั้นเป็นสารดูดซับรังสียูวีที่แข็งแกร่งมาก (ภาคผนวก ค Potential applications of Ferulic acid from natural sources) บริษัท จัสมินา จำกัด จึงมองเห็น โอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และวางแผนทำการขยายประเภทผลิตภัณฑ์ เพื่อจัดจำหน่ายในช่องทางตัวแทนจัดจำหน่ายในอนาคตต่อไป

5.2.2 ข้อเสนอแนะในกรณีเกิดเหตุที่ไม่คาดคิดกับบริษัท

เกิดความขัดแย้งเรื่องผลประโยชน์กับ บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ถึงแม้ผู้ร่วมก่อตั้งของ บริษัท จัสมินา จำกัด จะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ก่อตั้ง บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด แต่เมื่อธุรกิจดำเนินไปแล้วก็อาจเกิดความเสียหายเรื่องผลประโยชน์เกิดขึ้น ทางบริษัทจึงได้มีการวางแผนป้องกันความเสี่ยง ดังนี้

5.2.2.1 ทำการลงนามสัญญาในการดำเนินธุรกิจระหว่างกัน

5.2.2.2 บริษัท จัสมินา จำกัด จัดโปรแกรมเสริมสร้างความสัมพันธ์กับ

ผู้แทนจำหน่ายรายย่อยที่มียอดขายสูงสุด 15 อันดับแรกในแต่ละปี ร่วมกับบริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด ซึ่งส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้มีส่วนได้เสีย ทั้ง 3 ราย มีความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นขึ้น ประกอบกับ บริษัท จัสมินา จำกัด ได้รู้จักตัวแทนจำหน่ายรายย่อยที่มียอดขายสูงสุด 15 รายในแต่ละปี ซึ่งหาก บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด แยกตัวออกจากบริษัท ทางบริษัทฯ ก็ยังสามารถติดต่อกับผู้แทนจำหน่ายรายย่อยนั้นๆ ได้

5.2.3 ข้อเสนอแนะในกรณียอดขายไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

5.2.3.1 ทางบริษัทได้ทำการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ทำให้ทราบถึงปัญหา ความต้องการและช่องทางการรับข่าวประชาสัมพันธ์ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เช่น การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์ด้วยดารา นักแสดง เป็นต้น

5.2.3.2 ทางบริษัท จะมีการประชุมร่วมกับผู้แทนจำหน่ายรายย่อย เป็นประจำทุกเดือน เพื่อทำการประเมินสถานการณ์การแข่งขันและข้อมูลจากตลาด ว่ามีจุดใดที่ดำเนินการได้ดีอยู่แล้ว และจุดใดที่ต้องนำมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อทำการแก้ไขกลยุทธ์ให้ทันถ่วงทีกับสถานการณ์การตลาดที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

5.2.3.4 ทางบริษัท มีแผน ในการเปิดช่องทางการขายใหม่ คือการแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายรายย่อยในประเทศพม่า เนื่องจากประเทศพม่า เป็นอีก 1 ประเทศในอาเซียนที่มีอัตราการเติบโตทางผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสูง ทำให้รายรับของประชากรในประเทศสูงขึ้น จากการลงทุนของต่างประเทศ รวมไปถึง ประชากรของพม่า นิยมใช้ผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยอีกด้วย

5.2.4 ข้อเสนอแนะในกรณีการละเมิดข้อบังคับของ ประกาศราชกิจจานุเบกษา ว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ ฉบับที่ 44 เรื่องการแสดงราคาและรายละเอียดเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าและบริการ ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือออนไลน์

เนื่องด้วยในวันที่ 20 มีนาคม 2560 มีประกาศราชกิจจานุเบกษา เกี่ยวกับข้อบังคับในการขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ จะต้องดำเนินการ แสดงราคาจำหน่าย รวมถึงข้อมูล ประเภทสินค้า ชนิด ลักษณะ ขนาด น้ำหนักและรายละเอียดของสินค้าให้ชัดเจนในหน้าที่ทำการจัดจำหน่าย หากละเมิดหรือฝ่าฝืน จะมีโทษปรับสูงสุด 10,000 บาท

5.2.4.1 ทางบริษัท จัสมินา จำกัด มีการศึกษา ข้อบังคับด้านการขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์เพื่อป้องกันการละเมิดข้อบังคับดังกล่าว และจะทำการส่งต่อข้อมูลให้กับ ผู้แทนจำหน่ายรายย่อยของบริษัท เพื่อดำเนินการต่อไป

5.2.5 ข้อเสนอแนะในกรณีด้านความเสี่ยงจากอุตสาหกรรม

5.2.5.1 ความเสี่ยงทางการแข่งขันในอุตสาหกรรม จากสถานการณ์ในตลาดช่องทางการขายผ่านผู้แทนจำหน่าย และช่องทางออนไลน์ ยังมีผู้เล่นน้อยรายที่มีผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ที่ป้องกันและลดเลือนริ้วรอย ส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ผิวหน้าขาว รักษาสิ่ว จึงทำให้บริษัท จัสมินา จำกัด ควรเร่งทำการประชาสัมพันธ์ตราสินค้า Jasmina เพื่อสร้างการจดจำใน

ตลาดผู้แทนจำหน่ายว่าเป็นตราสินค้าแรก ที่มีสรรพคุณช่วยเรื่องป้องกันริ้วรอยและลดเลือนริ้วรอย ซึ่งจะทำให้เกิดข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน

5.2.5.2 ความเสี่ยงจากความสามารถและประสบการณ์ในการขายของผู้แทนจำหน่าย ช่องทางการขายผ่านผู้แทนจำหน่ายนั้น หากผู้แทนจำหน่ายไม่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการขาย จะส่งผลต่อยอดขาย ทำให้ยอดขายไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทางบริษัท จัสมินา จำกัด จึงได้ทำการติดต่อให้ บริษัท กิฟมีไฟว์ จำกัด เข้ามาเป็นหุ้นส่วน เนื่องจากเป็นผู้มีประสบการณ์ และมีเครือข่ายผู้แทนจำหน่ายรายย่อยอยู่แล้ว ประกอบกับมีการจัดฝึกอบรมความสามารถในการขายให้กับผู้แทนจำหน่ายรายย่อยอย่างต่อเนื่อง

5.2.5.3 ความเสี่ยงทางการลอกเลียนสูตรผลิตภัณฑ์ ทางบริษัทได้ตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาความลับของสูตรผลิตภัณฑ์ เนื่องจากสูตรของผลิตภัณฑ์ Jasmina นั้นได้ทำการคิดค้นร่วมกับ เกษีชกรและแพทย์ผิวหนังที่มีความเชี่ยวชาญ และให้ผลลัพธ์ตั้งแต่อาทิตย์แรกของการเริ่มใช้ ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญของผลิตภัณฑ์ นอกจากตราสินค้าดังนั้น ทางบริษัทจึงทำการรักษาความลับด้วยการว่าจ้าง 2 โรงงานที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิต โดยโรงงานที่ 1 ดำเนินการในส่วนของการผสมสาร Jasmina Rice Extract ซึ่งเป็นสารที่ทำการผสมเพื่อบริษัท จัสมินา จำกัด โดยเฉพาะ ส่วนโรงงานที่ 2 ดำเนินการรับสาร Jasmina Rice Extract และทำการผสมกับส่วนผสมอื่นๆ เป็นผลิตภัณฑ์ Jasmina ซึ่งจะสามารถรักษาความลับของสูตรไม่ให้ทั้ง 2 โรงงานที่ถูกว่าจ้าง ทราบส่วนผสมทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ นอกจากนั้น จะเร่งทำการประชาสัมพันธ์ตราสินค้าให้เป็นที่รู้จัก และระบุถึงส่วนผสมหลักคือ สารสกัดจากข้าว เพื่อทำให้เป็นที่จดจำในตลาดก่อนผู้เล่นรายอื่น

5.2.6 ข้อเสนอแนะในกรณีด้านความเสี่ยงจากภายในองค์กร

5.2.6.1 ความเสี่ยงทางด้านกระแสเงินสด เนื่องจากทางบริษัทจะต้องมีกระแสเงินสดเพื่อใช้บริหารค่าใช้จ่ายระหว่างการดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็น ค่าต้นทุนสินค้า ค่าขนส่ง ค่าแรงงานพนักงาน ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขาย ทางบริษัท จึงทำการคำนวณเงินทุนหมุนเวียน โดยสำรองเงินทุนหมุนเวียน ไว้ให้เพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายใน 1 ปี ในกรณีที่ไม่มีรายได้หรือไม่สามารถเก็บเงินได้ระหว่างปี

5.2.6.2 ความขัดแย้งทางด้านผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้น ทางบริษัทได้มีนโยบายป้องกันความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น ด้วยการออกนโยบายร่วมกันระหว่างผู้ถือหุ้น คือจะดำเนินการจ่ายปันผลให้กับผู้ถือหุ้น เป็นมูลค่า 30% ของกำไร ณ สิ้นปีที่ 6 ตามจำนวนของหุ้นที่ถือครองไว้ และให้ลงนามรับทราบนโยบายดังกล่าวร่วมกัน

5.2.6.3 ความขัดแย้งทางการกำหนดงบประมาณการขายและบริหาร
ทางบริษัทได้ทำการกำหนดงบประมาณที่จะใช้ดำเนินการต่างๆ ล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 5 ปี ทั้งนี้
หากผู้บริหารต้องการทำการปรับเปลี่ยนงบประมาณเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การตลาดใน
ขณะนั้น สามารถทำแผนปรับปรุงงบประมาณและทำการเสนอต่อผู้ถือหุ้นได้ ปีละ 2 ครั้งคือในช่วง
เดือนพฤษภาคม และ พฤศจิกายนในแต่ละปี ทั้งนี้จะปรับเปลี่ยนงบประมาณได้เมื่อผู้ถือหุ้นเสียง
ส่วนใหญ่ให้ความเห็นชอบในการปรับเปลี่ยนเท่านั้น



บรรณานุกรม

- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (22 สิงหาคม 2559). สถิติประชากรและเคหะ กรุงเทพมหานคร [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_01_3_TH_mht
- กองข้อมูลธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า.(เมษายน 2559).ผลิตเครื่องสำอาง,เข้าถึงได้จาก https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statisic/2559/T26/T26_201603.pdf
- จัสมินา. (2559). การสำรวจตลาด ด้านความต้องการผลิตภัณฑ์ลดเลือนริ้วรอยจัสมินา กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ไทยรัฐออนไลน์.(30 ส.ค. 2557).ถนนอมวิ...ด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ เพิ่มความชุ่มชื้น ลดริ้วรอย, เข้าถึงได้จาก. <http://www.thairath.co.th/content/446568>
- ไบโอคอส.(ตุลาคม 2557).ตลาดสกินแคร์,เข้าถึงได้จาก <http://marketeer.co.th/archives/17957>
- แอมเวย์.(สิงหาคม 2558).ตลาดสกินแคร์กลุ่มลดเลือนริ้วรอย,เข้าถึงได้จาก <http://marketeer.co.th/archives/51145>
- รัตนา ชาญนรา. (5 สิงหาคม 2558). แนวโน้มในการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์ลดเลือนริ้วรอย [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก ผู้จัดการออนไลน์ <http://www.manager.co.th/iBizChannel/ViewNews.aspx?NewsID=958000088129&Html=1&TabID=2&>
- ลอรีอัล. (3 สิงหาคม 2557). ส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ความงาม [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก Marketeer: <http://marketeer.co.th/archives/12607>
- ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ สภาเภสัชกรรม.(26 ธันวาคม 2559).ความแก่ของผิวหนัง: กลไกการเกิดระดับโมเลกุล การป้องกัน/การรักษา และสารธรรมชาติที่ใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง,เข้าถึงได้จาก. http://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=195
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสารอาเซียน.(ไม่ระบุปีที่พิมพ์).ไทยกับการครองตลาดอุตสาหกรรมความงามในอาเซียน,เข้าถึงได้จาก. http://www.asean thai.net/mobile_detail.php?cid=4&nid=5790

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Aranya Manosroi; et al. (2012). Anti-aging efficacy of topical formulations containing niosomes entrapped with rice bran bioactive compounds. Chiang Mai University. Mar7,2017, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235888>
- Canan Cristiane; et al. (2011). Studies on the extraction and purification of phytic acid from rice bran. Mar7,2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889157511000317>
- CB SME.(16 กรกฎาคม 2559). 10 อันดับสินค้านำเข้า – ส่งออกไทย 2559,เข้าถึงได้จาก. <https://scbsme.scb.co.th/sme-inspiration-detail/import>
- Claudia Juliano; et al. (2005). Antioxidant activity of gamma-oryzanol: Mechanism of action and its effect on oxidative stability of pharmaceutical oils. University of Sassari, Sassari, Italy. Mar7,2017,from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517305003236>
- Kumar,N., & Pruthi,V. (2014). Potential applications of ferulic acid from natural sources. Indian Institute of Technology Roorkee. Mar7,2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215017X14000368>
- Lemus Christelle; et al. (2012). γ -Oryzanol: An Attractive Bioactive Component from Rice Bran. University of Athens. Mar7,2017, from https://www.researchgate.net/publication/286392293_gOryzanol_An_Attractive_Bioactive_Component_from_Rice_Bran
- Phytic acid Organic acid extracted from rice bran that has antioxidant properties, from https://www.tsuno.co.jp/e/04/img/pdf/phytic_acid_cosmetic.pdf
- TANA. (28 มกราคม 2559). เพลย์สถิติการใช้ Internet และ Social Media [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.9tana.com/node/thailand-social-stat-2016/>

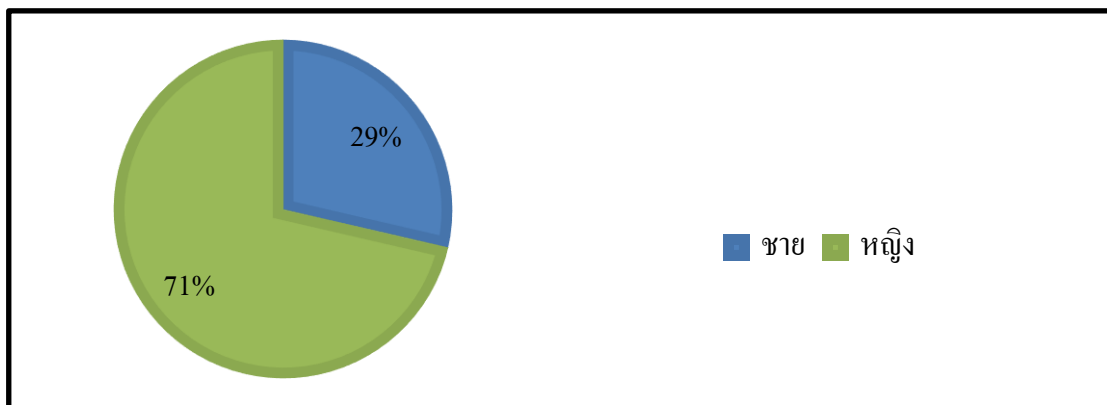


ภาคผนวก

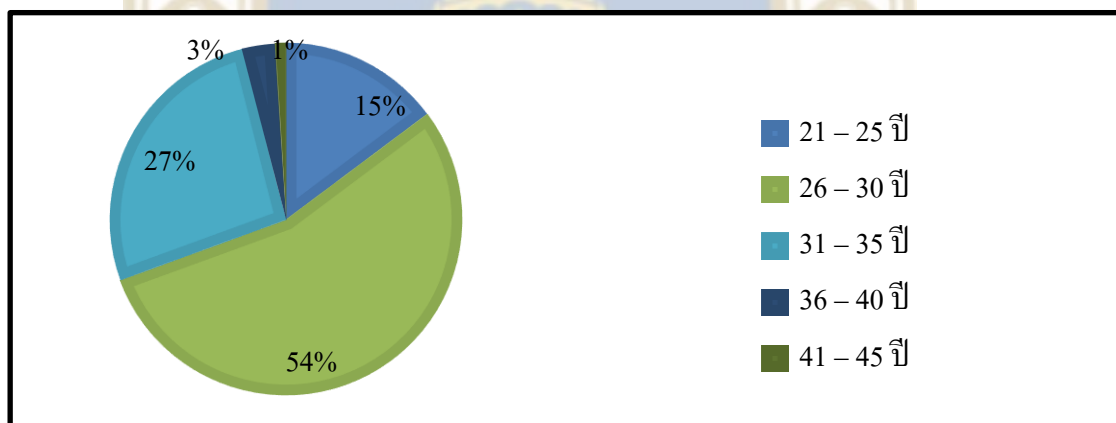
ภาคผนวก ก

ผลแบบสอบถามจากการทำ Market Survey ปี 2559 ของทีมงาน Jasmina

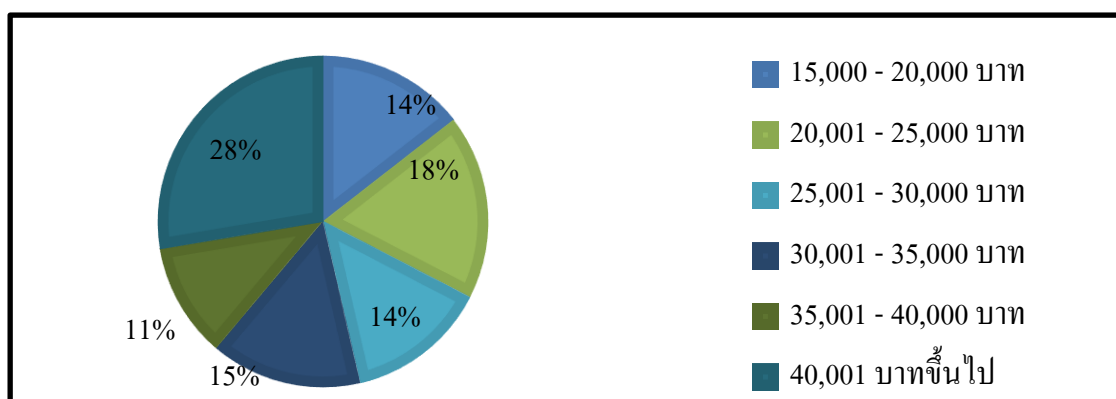
เพศ



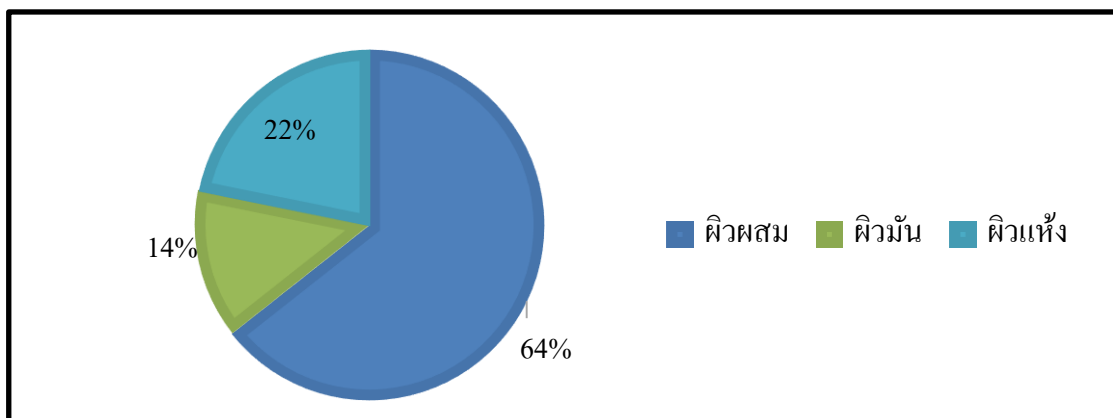
อายุ



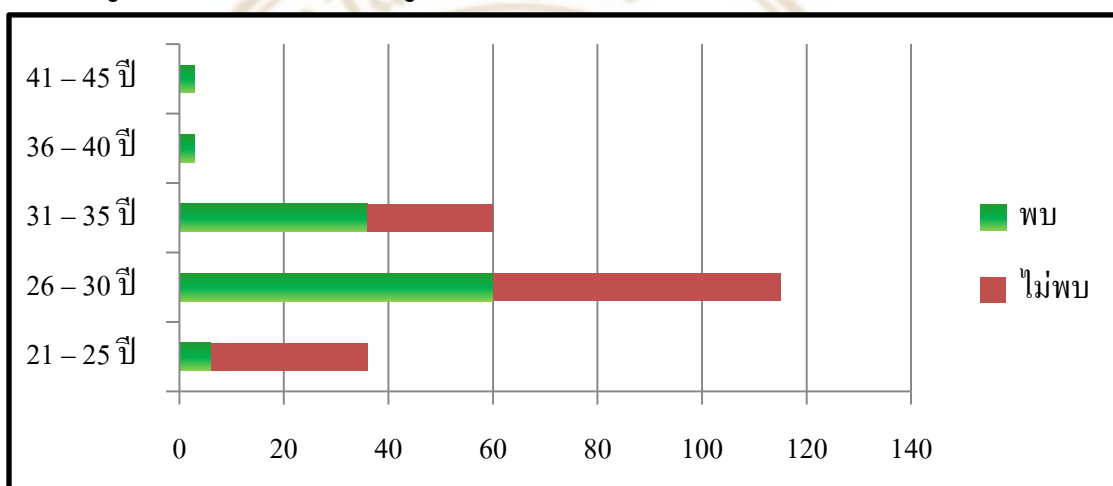
รายได้ต่อเดือน



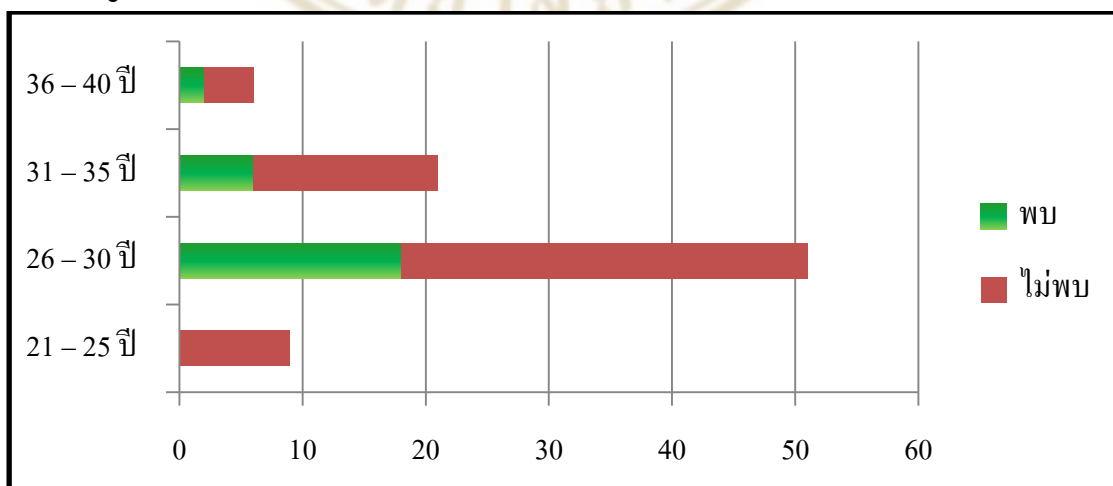
ท่านมีประเภทผิวลักษณะใด



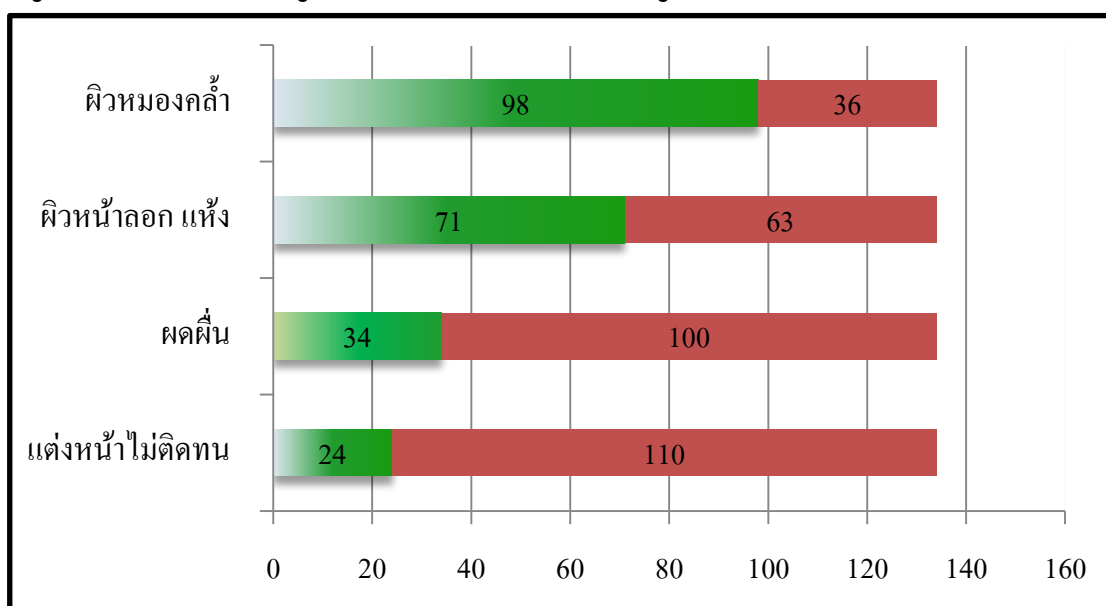
ท่านมีปัญหาผิวรอยหรือไม่ (เพศหญิง)



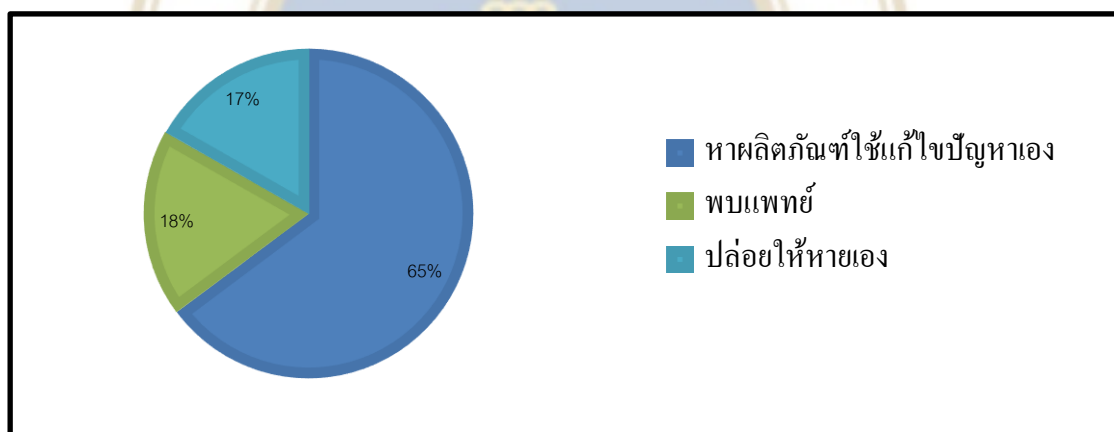
ท่านมีปัญหาผิวรอยหรือไม่ (เพศชาย)



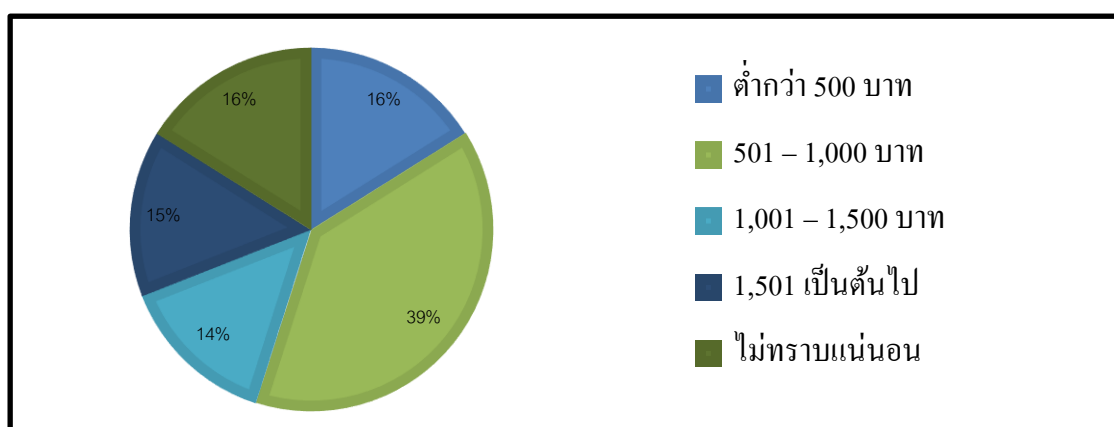
ปัญหาที่พบในคนมีปัญหาเรื้อรัง (เพศชายและเพศหญิง)



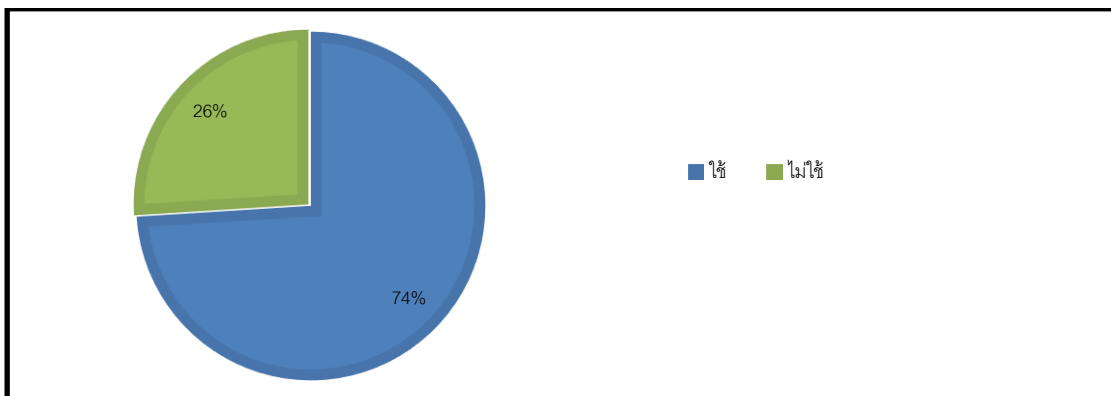
เมื่อท่านประสบปัญหาเรื่องผิวหน้า ท่านมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร



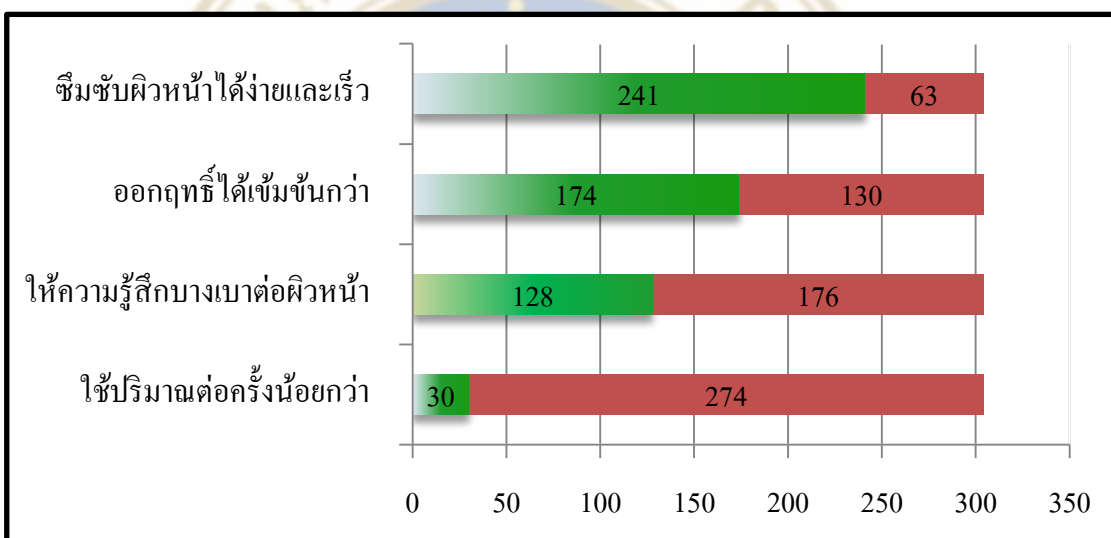
ท่านซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าประเภทเซรั่ม เจลลี่ต่อชิ้นในราคาเท่าใด



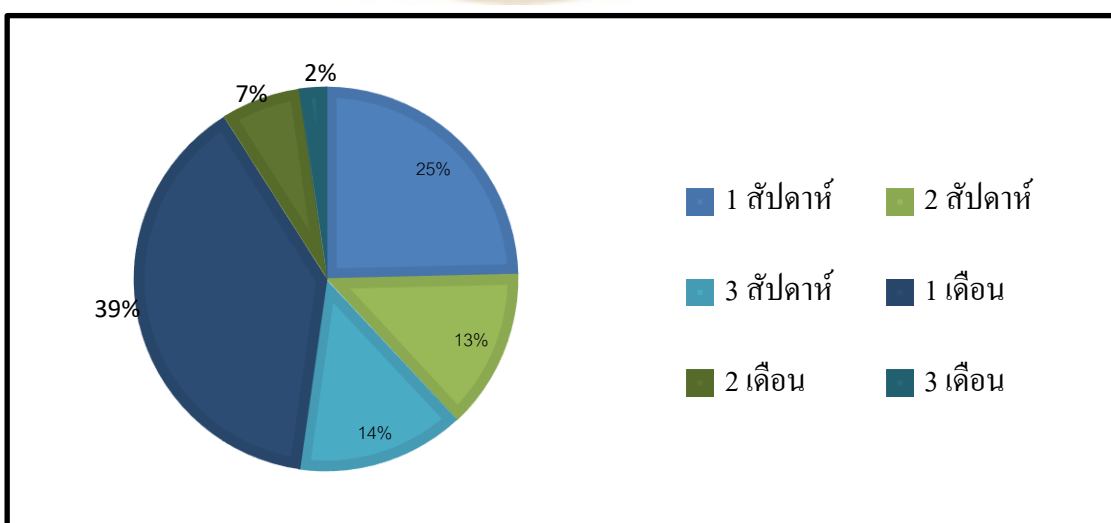
ท่านเคยใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าประเภทเซรั่ม หรือไม่



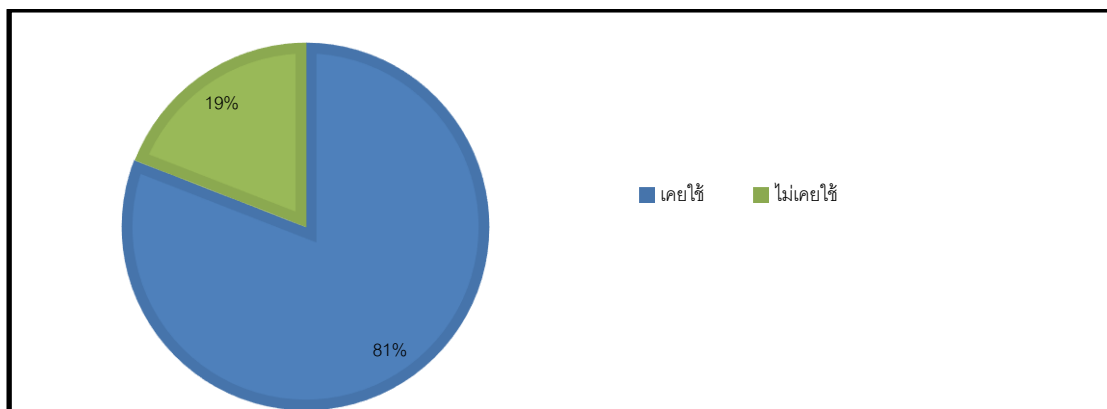
ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ประเภทเซรั่ม มีคุณสมบัติด้านใดที่โดดเด่นกว่าผลิตภัณฑ์ประเภท โลชั่น ครีม เอสเซนส์



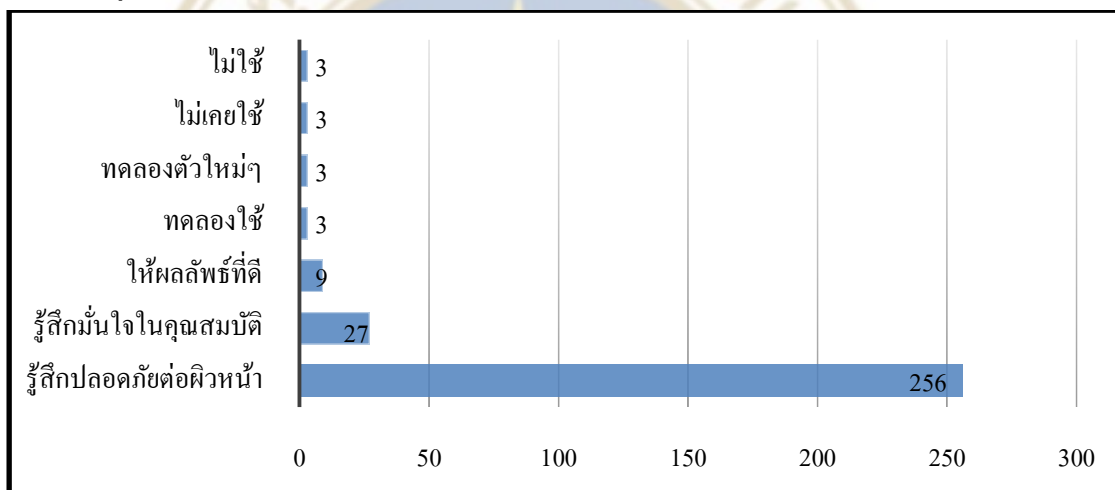
ระยะเวลาที่ต้องการเห็นผลเปลี่ยนแปลง



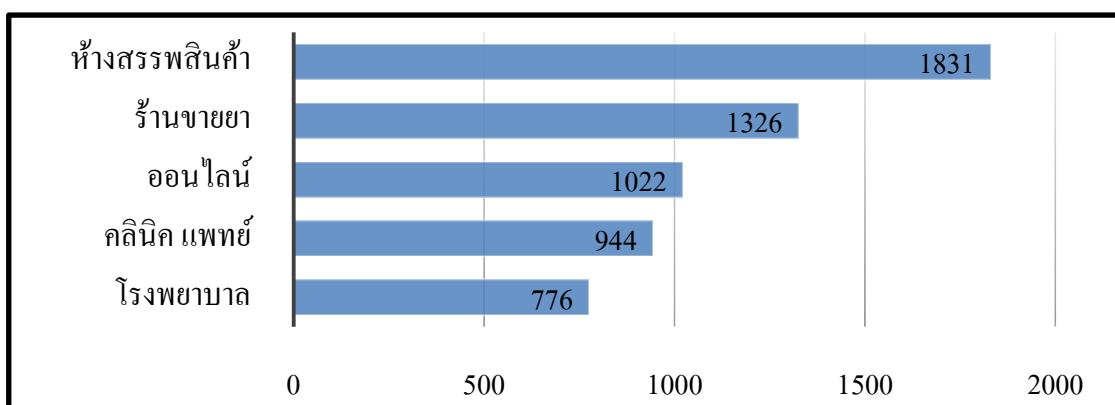
ท่านเคยใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ (Natural Product) หรือไม่ (Natural Product คือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ เช่น จากพืช)



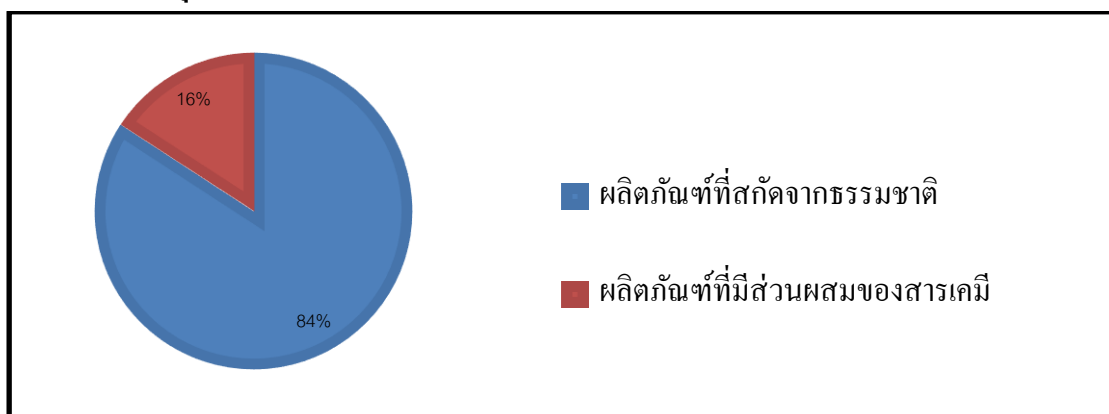
เพราะเหตุใดท่านจึงเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ



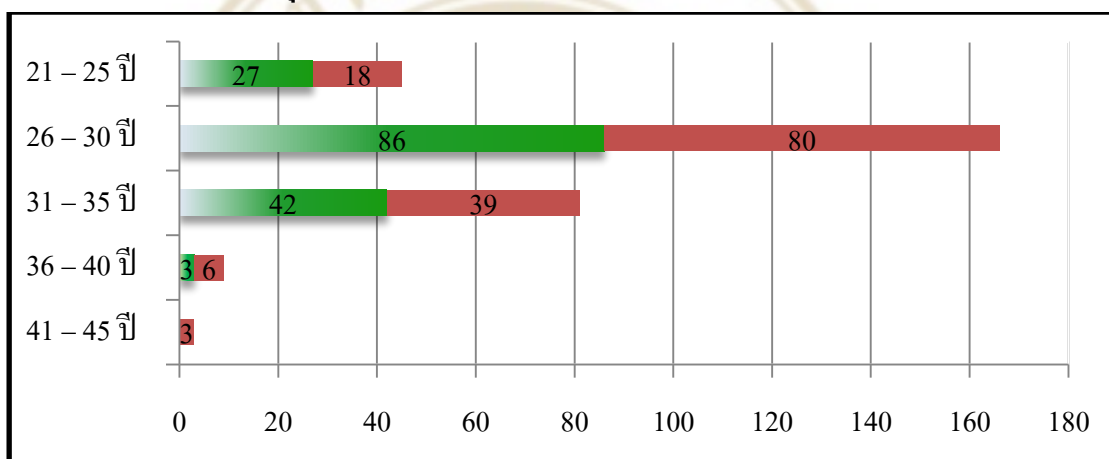
ท่านซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางใดมากที่สุด



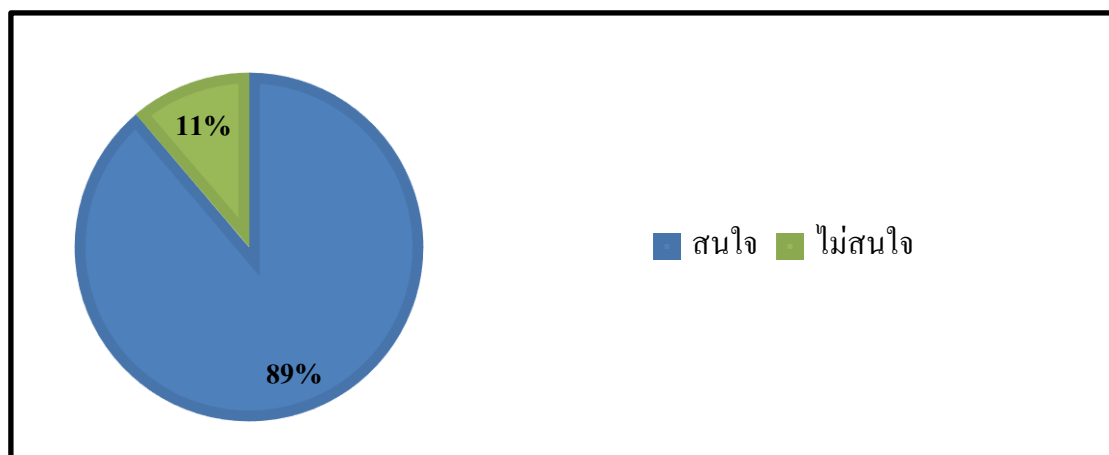
ถ้ามีผลิตภัณฑ์คุณสมบัติคล้ายคลึงกันท่านจะเลือกใช้



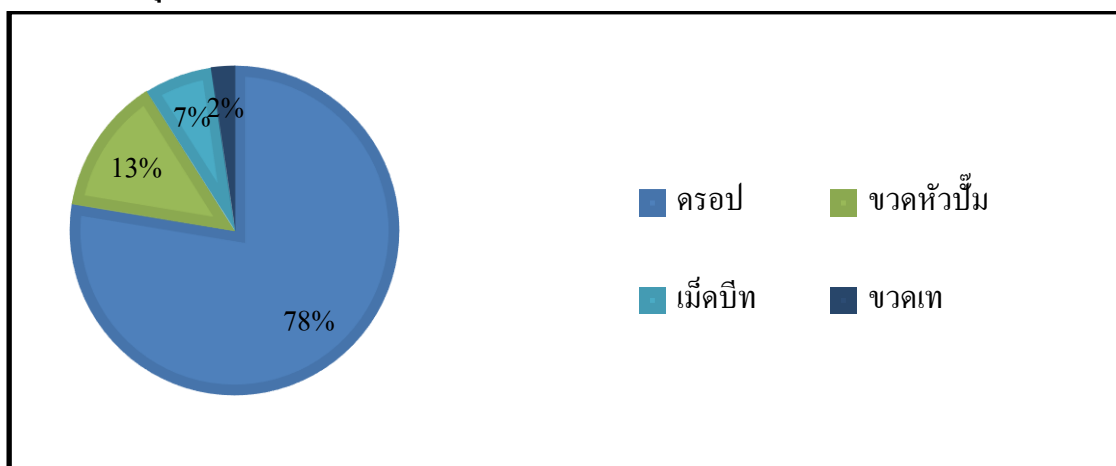
ท่านเคยซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าจากช่องทางออนไลน์หรือไม่



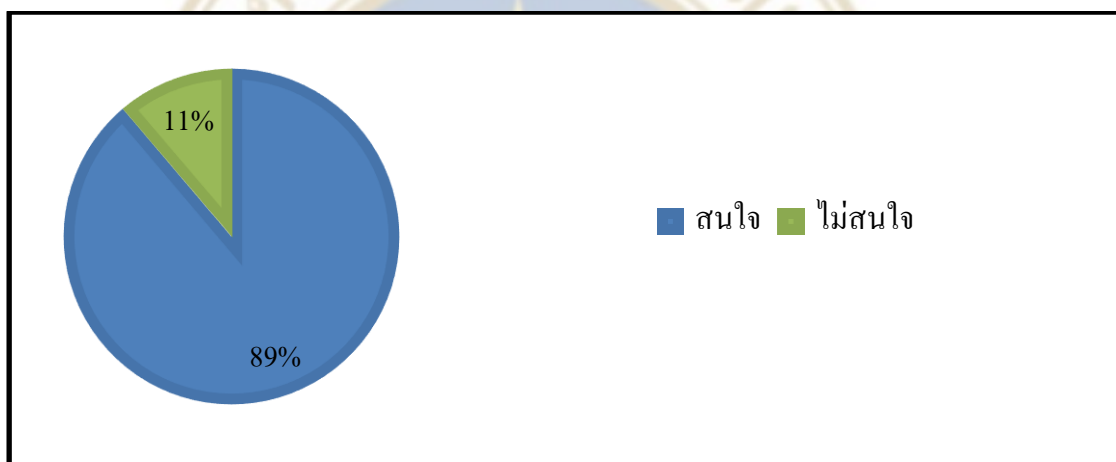
หากมีผลิตภัณฑ์ประเภทเซรั่ม ที่สามารถลดเลือนริ้วรอย ป้องกันริ้วรอยก่อนวัย ช่วยให้ผิวหน้าแลดูกระจ่างใส มีความชุ่มชื้น จากสารสกัดจากข้าวหอมมะลิโดยไม่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อผิวหน้าสนใจหรือไม่



ลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการ



หากมีผลิตภัณฑ์ Jasmina ที่มีราคาในช่วง 500-1,000 บาท ท่านสนใจซื้อหรือไม่



ภาคผนวก ข

ความแก่ของผิวหนัง: กลไกการเกิดระดับโมเลกุล การป้องกัน/การรักษา และสาร ธรรมชาติที่ใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง

ความแก่ของผิวหนัง: กลไกการเกิดระดับโมเลกุล การป้องกัน/การรักษา และสารธรรมชาติที่ใช้
ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง

วัตถุประสงค์

1. อธิบายกลไกการเกิดความแก่ของผิวหนังที่เกิดจากปัจจัยภายใน และภายนอกได้
2. ทราบถึงวิธีการป้องกัน/การรักษา และสารธรรมชาติที่นำมาใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนังได้

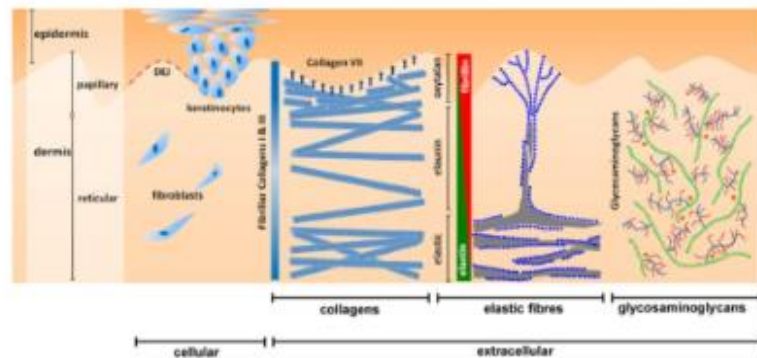
บทคัดย่อ

ความแก่ของผิวหนังสามารถเกิดขึ้นได้บนผิวหนังมนุษย์ ซึ่งเกิดจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยภายใน (กาลเวลาที่ผ่านไป) และการสัมผัสปัจจัยภายนอก (เช่น แสง UV เป็นต้น) ความแก่ของผิวหนังที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยภายในและการสัมผัสปัจจัยภายนอกร่วมกัน โดยที่ความแก่ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายในเกิดจากการเสื่อมสภาพของเนื้อเยื่อในชั้น dermis และ epidermis (ไม่รวมชั้น stratum corneum) ทำให้ชั้นหนังแท้บางลงและคอลลาเจน ฮีลาสติน และไกลโคสะมิโนไกลแคนลดลง ส่งผลให้ความยืดหยุ่นของผิวลดลง ส่วนความแก่ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอกส่วนใหญ่จะเกิดจากแสงแดด เรียกว่า photoaging ซึ่งจะทำให้ปริมาณอนุมูลอิสระในผิวหนังสูงขึ้นและมีลักษณะปรากฏให้เห็นเด่นชัดคือ ผิวหยาบแห้ง การสร้างเม็ดสีผิดปกติ ผิวหนังขาดความยืดหยุ่น ชั้น epidermis หนาขึ้นและเกิดการเปลี่ยนแปลงของคอลลาเจน ฮีลาสตินและไกลโคสะมิโนไกลแคนในชั้นหนังแท้ จากความรู้ดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการหาวิธีป้องกัน/รักษา โดยใช้สารธรรมชาติในการต่อต้านความแก่ของผิวหนังได้ เช่น การทาลดริตภัณฑ์กันแดดเพื่อป้องกันแสงแดด หรือการใช้สารธรรมชาติที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เช่น สารกลุ่ม carotenoids เป็นต้น สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังว่าถ้าบุคลากรทางการแพทย์มีความรู้เกี่ยวกับความแก่ของผิวหนัง วิธีการป้องกัน/การรักษา และสารธรรมชาติที่นำมาใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง จะสามารถให้คำแนะนำเพื่อป้องกัน/รักษาหรือชะลอความแก่ในเวชปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

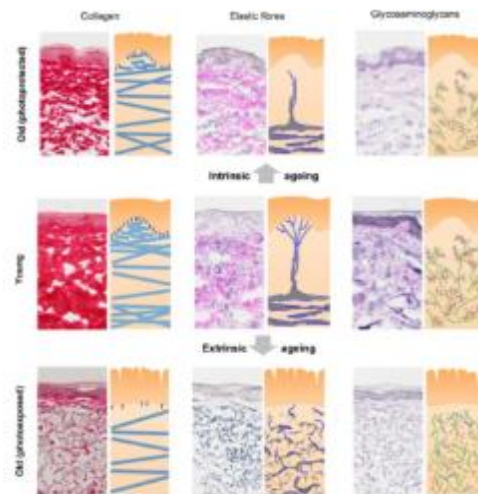
คำสำคัญ: ความแก่ของผิวหนัง ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก การป้องกัน/การรักษา สารธรรมชาติ

บทนำ [1 - 3]

ความแก่ของผิวหนังเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติบนผิวหนังมนุษย์ ซึ่งเกิดจากความเสื่อมของร่างกายและเวลาที่ผ่านไป ความแก่ของผิวหนังมีลักษณะที่ปรากฏให้เห็นเด่นชัด คือ มีร่องลึก ริ้วรอย ผิวขาดความยืดหยุ่น เป็นต้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผิวหนังคนแก่กับผิวหนังวัยรุ่นหนุ่มสาวพบว่า ผิวหนังของคนที่มีอายุจะมีปริมาณโปรตีนคอลลาเจน อิลาสติน และไกลโคสะมิโนไกลแคนลดลง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 เซลล์ผิวหนังและแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ (extracellular matrix, ECM) ที่สำคัญของชั้นหนังกำพร้า (Epidermis) และหนังแท้ (Dermis) ในผิวหนังมนุษย์ ชั้นหนังกำพร้าจะถูกพยุงไว้ด้วยชั้นหนังแท้ที่มีแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ ซึ่งชั้นหนังแท้ดังกล่าวประกอบไปด้วยชั้น papillary and reticular ในชั้นหนังแท้มีเซลล์ที่สำคัญ คือ fibroblasts ทำหน้าที่สร้าง extracellular matrix ซึ่งประกอบไปด้วยคอลลาเจน (collagens) มีคุณสมบัติในการยืดได้น้อยมาก แต่มีความแข็งแรงและรับน้ำหนักได้ดี คอลลาเจนที่กระจายอยู่ในชั้นหนังแท้จะเป็นคอลลาเจน type I และ III ในทางตรงกันข้ามคอลลาเจน type VII จะกระจายอยู่ในบริเวณรอยต่อผิวหนังชั้นหนังแท้กับหนังกำพร้า ซึ่งเรียกว่า dermal-epidermal junction เส้นใยอิลาสติน (elastic fiber) มีคุณสมบัติในการยืดและหดได้เหมือนยาง ช่วยทำให้เนื้อเยื่อมีความยืดหยุ่น และไกลโคสะมิโนไกลแคน (glycosaminoglycan; GAG) หรือ มิวโคโพลีแซ็กคาไรด์ (mucopolysaccharide) มีหน้าที่ทำให้ผิวหนังชั้นหนังแท้มีความชุ่มชื้นเพราะมีความสามารถในการดูดความชื้นสูง เช่น hyaluronic acid (hexamers) และ chondroitin sulphate glycosaminoglycan [2]



รูปที่ 2 ภาพเปรียบเทียบผิวหนังของวัยรุ่นและคนแก่ [2]

ความแก่ของผิวหนังเกิดจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยภายในร่างกาย (intrinsic aging) อันเนื่องมาจากกาลเวลาที่ผ่านไป และเกิดจากการสัมผัสกับปัจจัยภายนอก (extrinsic aging) เช่น แสงยูวี ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นการเกิดความแก่ของผิวหนัง ทำให้ผิวหนังขาดความยืดหยุ่น intrinsic aging เป็นสาเหตุสำคัญหลัก ๆ ที่ทำให้เกิดความแก่ในมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ความรู้ในปัจจุบันพบว่า ความแก่ของผิวหนังที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยภายในร่างกายและการสัมผัสกับปัจจัยภายนอกร่วมกัน ดังนั้น การศึกษาการเกิดความแก่ของผิวหนังต้องทราบทั้งปัจจัยภายในร่างกายและปัจจัยภายนอก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของผิวหนัง ที่เกิดขึ้นจากการเกิดความแก่ของผิวหนังจากปัจจัยภายในและการสัมผัสกับปัจจัยภายนอก แสดงดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นจากการเกิดความแก่ของผิวหนังที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายใน [3]

การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	ผลที่เกิดขึ้นทางคลินิก
<ul style="list-style-type: none"> - ชั้น epidermis บางลง 10 – 50% - ชั้น stratum spinosum เกิดการฝ่อ (atrophy) - ขนาดของ basal cells มีขนาดแตกต่างกันมากขึ้น - เซลล์ต่าง ๆ มีการแบ่งตัวน้อยลง - การสร้างไขมันของผิวหนังเพื่อมาทดแทนไขมันของผิวหนังที่สูญเสียไปช้าลง - บริเวณรอยต่อผิวหนังชั้นหนังแท้กับหนังกำพร้าเกิด flattening และเมื่อนำไปศึกษาทาง Histology พบว่าเกิด dermo-epidermal separation - Langerhans cells ลดลง - fibroblasts ลดลงและชั้น dermis บางลง - แมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์บางลง - คอลลาเจนและเส้นใยอีลาสตินลดลงและเป็นชิ้นส่วนเล็ก ๆ มากขึ้น - การไหลเวียนโลหิตของชั้นผิวหนัง (cutaneous microvasculature) ลดลง - skin appendages ลดลง เช่น sebaceous glands, sweat glands, apocrine glands - ชั้น subcutaneous fat บางลง - ปลายประสาท (nerve ending) ลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผิวหนังบางลง เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย - ผิวหนังบางลง เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย - ผิวหนังบางลง เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย - การมลัดผิวและการหายของบาดแผลช้าลง - ปริมาณไขมันและเกราะป้องกันผิวหนัง (barrier function) ลดลง - เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรค toxic epidermal necrolysis (TEN) และ Stevens-Johnson syndrome (SJS) - ภูมิคุ้มกันของผิวหนังลดลง - ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของผิวลดลง - ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของผิวลดลง - เกิดริ้วรอยได้ง่ายขึ้นและผิวหนังทนต่อแรงกระแทกได้น้อยลง - อุณหภูมิของผิวหนังเกิดความผิดปกติและสารอาหารที่มาหล่อเลี้ยงลดลง - การสร้างไขมัน เหงื่อและการสร้างเนื้อเยื่อผิวหนังลดลง - การกักเก็บความอบอุ่นของร่างกายลดลง - การรับความรู้สึกลดลง

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นจากการเกิดความแก่ของผิวหนังเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอก [3]

การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	ผลที่เกิดขึ้นทางคลินิก
<ul style="list-style-type: none"> - เกิดการสะสมของ elastic tissue ที่ผิดปกติเพิ่มมากขึ้น - การสลายคอลลาเจนเพิ่มมากขึ้น - ปริมาณของไกลโคสะมิโนไกลแคนที่ผิดปกติเพิ่มมากขึ้น - mast cells และ neutrophils เพิ่มมากขึ้น - บริเวณรอยต่อผิวหนังชั้นหนังแท้กับหนังกำพร้าเกิด flattening และเมื่อนำไปศึกษาทาง Histology พบว่าเกิด dermo-epidermal separation - การสร้างและการแบ่งตัวของ keratinocytes ลดลง - ชั้น epidermis หนาขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจเกิดการสร้างเนื้อเยื่อที่ผิดปกติ - เกิดริ้วรอยได้ง่ายขึ้น - ชั้นหนังแท้ขาดความชุ่มชื้น - เกิดการแพ้และการอักเสบ - เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรค toxic epidermal necrolysis (TEN) และ Stevens-Johnson syndrome (SJS) - การผลัดผิวช้าลง - เกิด hyperkeratosis หรือ hyperplasia

จากตารางที่ 1 และ 2 จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาจากการเกิดความแก่ของผิวหนังที่เกิดจากปัจจัยภายในและภายนอก ส่งผลทำให้เกิดพยาธิสภาพของผิวหนังมากมาย ดังนั้น การศึกษาการเกิดความแก่ระดับโมเลกุลที่เกิดจากปัจจัยภายในและภายนอกจึงมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากจะทำให้รู้ถึงสาเหตุและหาวิธีการป้องกัน/การรักษา ได้อย่างเหมาะสม

ปัจจัยภายในและภายนอกระดับโมเลกุลที่มีส่วนทำให้เกิดความแก่ของผิวหนัง

1. ปัจจัยภายใน [1, 4 – 7]

การเกิดความแก่ของผิวหนังที่เกิดจากปัจจัยภายในมีความสัมพันธ์กับพันธุกรรม ความเครียด ฮอร์โมน เป็นต้น โดยพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น ได้แก่ ชั้นหนังกำพร้า (ไม่รวม stratum corneum เนื่องจากผิวหนังชั้นนี้ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง) ชั้นหนังแท้บางลง เสื่อมสภาพ และบริเวณรอยต่อผิวหนังชั้นหนังแท้กับหนังกำพร้าเกิด flattening หรือมีความแพบมากขึ้นเนื่องจากการสร้างเซลล์ผิวหนังลดลง เอนไซม์ที่ทำหน้าที่ย่อยสลายคอลลาเจน (collagenase) เกิดความไม่สมดุลและมีปริมาณเพิ่มขึ้น นอกจากนี้จำนวนเซลล์ fibroblasts ในชั้นหนังแท้มีจำนวนลดลงทำให้ความสามารถในการสังเคราะห์แมทริกซ์ที่อยู่

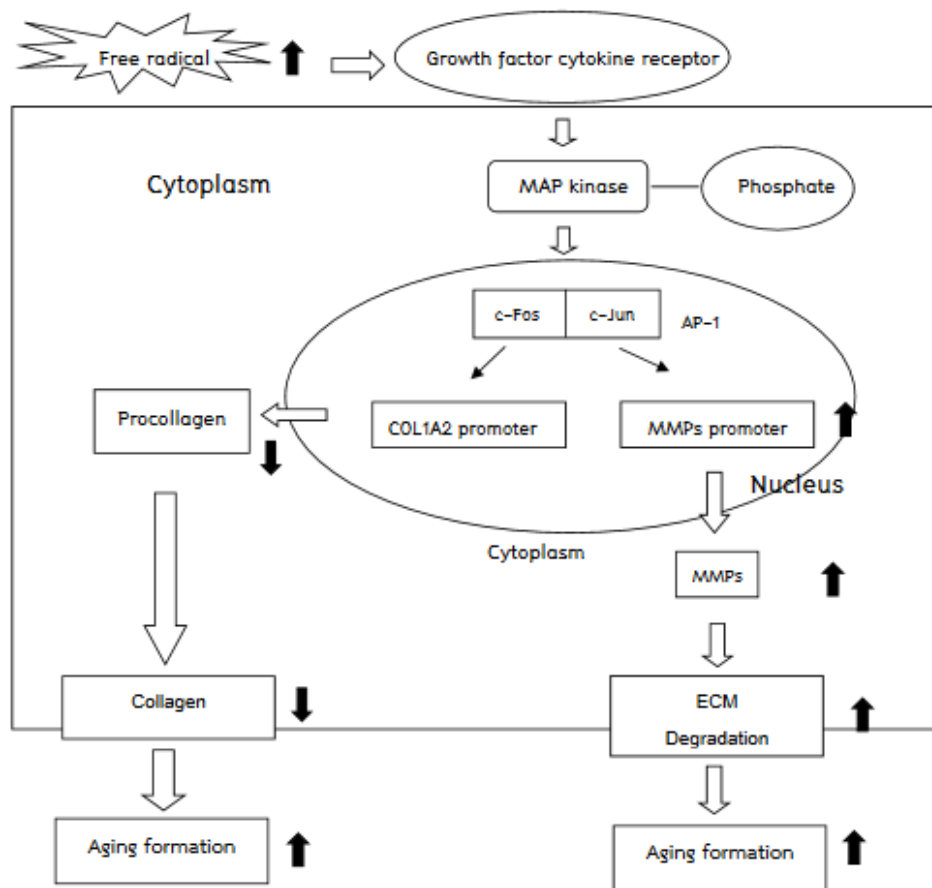
นอกเซลล์ลดลงเช่นกัน ส่งผลทำให้ปริมาณคอลลาเจน อิลาสติน โกลโคสะมิโนไกลแคน และความยืดหยุ่นของชั้นหนังแท้ลดลง โดยสาเหตุของความแก่ของผิวหนังที่เกิดจากปัจจัยภายในมีดังนี้

1.1 กระบวนการเสื่อมของเซลล์ (cellular senescence)

ในเซลล์ fibroblasts ของผิวหนังปกติ (presenescent dermal fibroblasts) สามารถพบเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ย่อยแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ (matrix metalloproteinases, MMPs) เช่น เอนไซม์ที่ทำหน้าที่ย่อยคอลลาเจน (collagenase หรือ metalloproteinase-1, MMP-1) และ stromelysin (metalloproteinase-3, MMP-3) โดยเอนไซม์ 2 ชนิดนี้เป็นเอนไซม์ที่สำคัญในการย่อยสลายแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ของผิวหนัง ซึ่งในสภาวะปกติจะพบเอนไซม์ 2 ชนิดนี้ในปริมาณที่ต่ำ ในทางตรงกันข้าม ปริมาณของ tissue inhibitor of metalloproteinases (TIMPs) ได้แก่ TIMP-1 และ TIMP-3 จะมีปริมาณค่อนข้างสูงซึ่งมีหน้าที่ยับยั้งเอนไซม์ MMPs ส่วนในเซลล์ fibroblasts ที่เกิดกระบวนการแก่ชราของเซลล์ (senescent dermal fibroblasts) จะมีปริมาณ MMPs ค่อนข้างสูงและมี TIMPs ค่อนข้างต่ำซึ่งส่งผลทำให้การสังเคราะห์คอลลาเจนลดลง ทำให้โครงสร้างของผิวหนังเกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการผอมของผิวหนังชั้นหนังแท้ (dermal atrophy) ได้ ส่วนอิลาสตินจะมีปริมาณลดลงเนื่องจากอีลาสติน (elastin gene) มีการแสดงออกลดลงหลังจากอายุ 40 – 50 ปี ทำให้ความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง

1.2 ภาวะเครียดที่เกิดจากออกซิเดชัน (oxidative stress)

มีผู้ตั้งสมมติฐานว่าการเกิดกระบวนการเสื่อมของเซลล์ซึ่งส่งผลทำให้เกิดความแก่ของผิวหนัง อาจเกิดจากภาวะเครียดที่เกิดจากออกซิเดชัน โดยทำให้เกิดอนุมูลอิสระ (Free radical และ reactive oxygen species, ROS) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะดังกล่าว อนุมูลอิสระในร่างกายมนุษย์อาจถูกสร้างมาจากการสันดาปพลังงานในร่างกาย การได้รับสารเคมีที่เป็นพิษบางอย่าง เช่น ยาฆ่าแมลงกลุ่ม organophosphate หรือการสัมผัสกับแสงแดดนานเกินไป เป็นต้น กลไกของ ROS ที่ทำให้เกิดริ้วรอยและความแก่ คือ กระตุ้น growth factor cytokine receptors บนผิวของเซลล์ fibroblasts ส่งผลทำให้เกิดการส่งสัญญาณไปยัง protein kinase แล้วกระตุ้น activating protein-1 (AP-1) ในนิวเคลียส การเพิ่มขึ้นของระดับ AP-1 ส่งผลทำให้ปริมาณของเอนไซม์ MMPs เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการทำลายแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ (รูปที่ 3) นอกจากนี้อนุมูลอิสระยังเป็นสาเหตุยังทำให้เกิด DNA damage ซึ่งนำไปสู่การเกิดการหยุดวงจรชีวิตของเซลล์และการตายของเซลล์ (cell cycle arrest and apoptosis)



รูปที่ 3 กลไกการเกิดการความแก่ของผิวหนังมนุษย์โดยมีอนุมูลอิสระเป็นตัวกระตุ้น [4]

ดังนั้น การใช้สารต้านออกซิเดชันอาจจะช่วยในการต่อต้านหรือชะลอการเกิดความแก่ของผิวหนังได้ อย่างไรก็ตาม การใช้สารต้านออกซิเดชันหรือสารต้านอนุมูลอิสระเพื่อชะลอการเกิดริ้วรอยยังเป็นข้อถกเถียงกันอยู่ นอกจากนี้ มีรายงานมากมายที่อธิบายเกี่ยวกับการลดลงของเอนไซม์ที่ช่วยต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน (antioxidant enzymes) ซึ่งประกอบไปด้วยเอนไซม์ Cu, Zn-superoxide dismutase (SOD), catalase, glutathione peroxidase และ glutathione reductase ซึ่งการลดลงของเอนไซม์เหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดความแก่ของผิวหนังได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม มีรายงานบางการวิจัย

อธิบายว่าการเกิดความแก่ของผิวหนังไม่มีความเกี่ยวข้องกับการลดลงของความสามารถในการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน ซึ่งได้มีการทดลองในผิวหนังของหนูทดลอง mouse skin พบว่าเอนไซม์ SOD, catalase, glutathione peroxidase และ glutathione reductase ยังมีประสิทธิภาพคงเดิมในผิวหนังของหนูทดลองที่มีริ้วรอย อย่างไรก็ตาม นักวิจัยส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า การสะสมอนุมูลอิสระเป็นเวลานานจะส่งผลทำให้เกิดความแก่ระดับเซลล์ (cellular aging) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาพบว่าเซลล์ fibroblasts ของผู้สูงอายุมีการสะสมของโปรตีนที่ถูกออกซิไดซ์ (oxidized proteins) ที่สูงกว่าและไม่สามารถขจัดโปรตีนดังกล่าวออกไปได้

1.3 การลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน

เอสโตรเจนเป็นฮอร์โมนที่สำคัญมากที่ทำให้เกิดการแสดงออกลักษณะเพศหญิง ฮอร์โมนนี้ถูกสร้างมาจาก follicles ของรังไข่ corpus luteum และรก จากการศึกษาของมหาวิทยาลัยเวียนนา (University of Vienna) ในผู้หญิงชาวยุโรปที่อยู่ในช่วงวัยหมดประจำเดือน นอกจากนี้ยังพบว่า เอสโตรเจนมีบทบาทสำคัญในการป้องกันการเกิดริ้วรอยโดยการเพิ่มความชุ่มชื้น (skin hydration) และปริมาณคอลลาเจนในผิวหนัง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า การใช้เอสโตรเจนทาลงบนผิวหนัง (skin application) สามารถเพิ่มการสร้างคอลลาเจนในชั้นหนังแท้ได้ กลไกของเอสโตรเจนที่ทำให้การสร้างคอลลาเจนในชั้นหนังแท้เพิ่มขึ้น คือ สามารถเพิ่มปริมาณ type I procollagen mRNA และ type I procollagen protein ในทั้งเพศชายและเพศหญิง นอกจากนี้ เอสโตรเจนยังเพิ่มการสร้าง transforming growth factor beta (TGF- β) ทั้งโปรตีนและ mRNA ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า TGF- β สามารถช่วยการกระตุ้นการสร้าง fibroblasts และแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ ดังนั้น การลดลงของเอสโตรเจนเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งที่สำคัญทำให้เกิดความแก่ของผิวหนังได้

1.4 การเกิด Advanced glycation end-products (AGEs)

การเกิด AGEs นั้นเกิดจากปฏิกิริยาระหว่างน้ำตาลกลูโคสในรูปรีดิวซ์ (reducing glucose) กับโปรตีน ไขมัน หรือกรดนิวคลีอิก ทำให้เกิดเป็นการประกอบเชิงซ้อน ซึ่งทำให้สารชีวโมเลกุลในร่างกายเสียสภาพ ในกรณีของริ้วรอยจะเป็นคอลลาเจนในชั้นหนังแท้ โดยทั่วไปแล้วภาวะนี้จะเกิดในผู้ป่วยที่เป็น hyperglycemia ดังนั้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสเกิดความแก่ของผิวหนังได้ง่ายกว่าคนปกติ

2. ปัจจัยภายนอก [1, 4, 8]

การเกิดความแก่ของผิวหนังที่เกิดจากปัจจัยภายนอกส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสแสงอัลตราไวโอเล็ต (ultraviolet, UV) ในแสงแดด มีรายงานว่าเกิดการเกิดริ้วรอยบนใบหน้ามากกว่า 80 % เกิดจากการสัมผัสแสงแดดหรือเรียกว่า photoaging ในทางคลินิก photoaging มีลักษณะปรากฏให้เห็นเด่นชัด คือ ผิวขาดความยืดหยุ่น ผิวหยาบแห้ง การเกิดสร้างเม็ดสีที่ผิดปกติ เกิดร่องลึกหรือริ้วรอย และมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของผิวหนังชั้น epidermis คือ ชั้น epidermis หนาขึ้น (hyperplasia) และเกิดการเปลี่ยนแปลงของแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ในชั้น dermis ได้แก่ คอลลาเจน เส้นใยอีลาสติน และไกลโคสะมิโนไกลแคน ซึ่งการเกิดความแก่ของผิวหนังที่เกิดจากปัจจัยภายนอกมีลักษณะดังนี้

2.1 เกิดการเปลี่ยนแปลงของแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ (extracellular matrix changes)

คอลลาเจนและอีลาสตินเป็นส่วนประกอบหลักของแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ในชั้นหนังแท้ นอกจากนี้ แมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ในชั้นนี้ยังประกอบไปด้วยไกลโคสะมิโนไกลแคน ซึ่งจะช่วยดูดซับโมเลกุลของน้ำ ทำให้ผิวมีความชุ่มชื้น กระบวนการของการเสื่อมสลายของแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ในชั้นหนังแท้ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ แต่ความรู้ในปัจจุบันของการเสื่อมสลายของแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ในชั้นหนังแท้จะเกี่ยวกับการเสื่อมสลาย/เสื่อมสภาพและปริมาณที่ลดลงของคอลลาเจน อีลาสติน และไกลโคสะมิโนไกลแคน การเสื่อมสลายของคอลลาเจนที่อยู่ในชั้นหนังแท้มีสาเหตุหลักมาจากการเพิ่มขึ้นของ dermal proteinase activity ซึ่งเอนไซม์นี้ถูกกระตุ้นโดย neutrophils, IL-1 α , IL-6, และ TNF- α ซึ่งเป็นสารสื่ออักเสบที่หลั่งเมื่อผิวสัมผัสกับแสงแดด จากการศึกษาทาง histochemistry พบว่า การลดลงของคอลลาเจนและอีลาสติน เป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิด photo-aging skin อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของ metalloproteinase activity โดยเฉพาะ matrix metalloproteinase-9 หรือ MMP-9 เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิด skin photo-aging

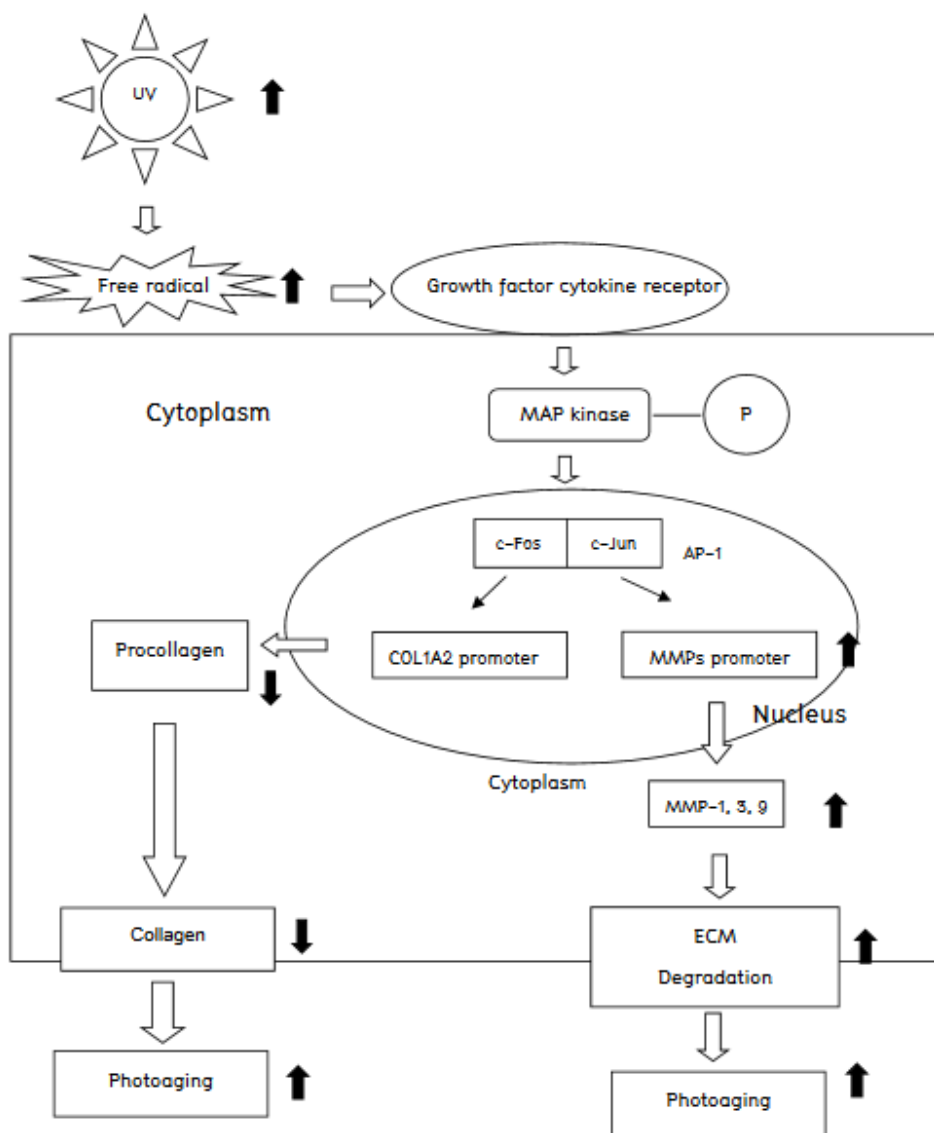
2.2 การเพิ่มขึ้นของ matrix metalloproteinases (MMPs) และการส่งทอดสัญญาณเข้าสู่เซลล์ (cellular signal transduction)

MMPs เป็นเอนไซม์ในร่างกายที่ทำหน้าที่ย่อยสลายของแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ โดยมี calcium และ zinc เป็น co-factor ที่ช่วยเร่งการทำงานของเอนไซม์นี้ เอนไซม์นี้ทำให้เกิดการเสื่อมสลายของแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ ซึ่งประกอบไปด้วยคอลลาเจน อีลาสตินและไกลโคสะมิโนไกลแคน MMPs ในร่างกายของมนุษย์สามารถพบได้หลายชนิดแต่ MMPs ที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมสลายแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ เช่น

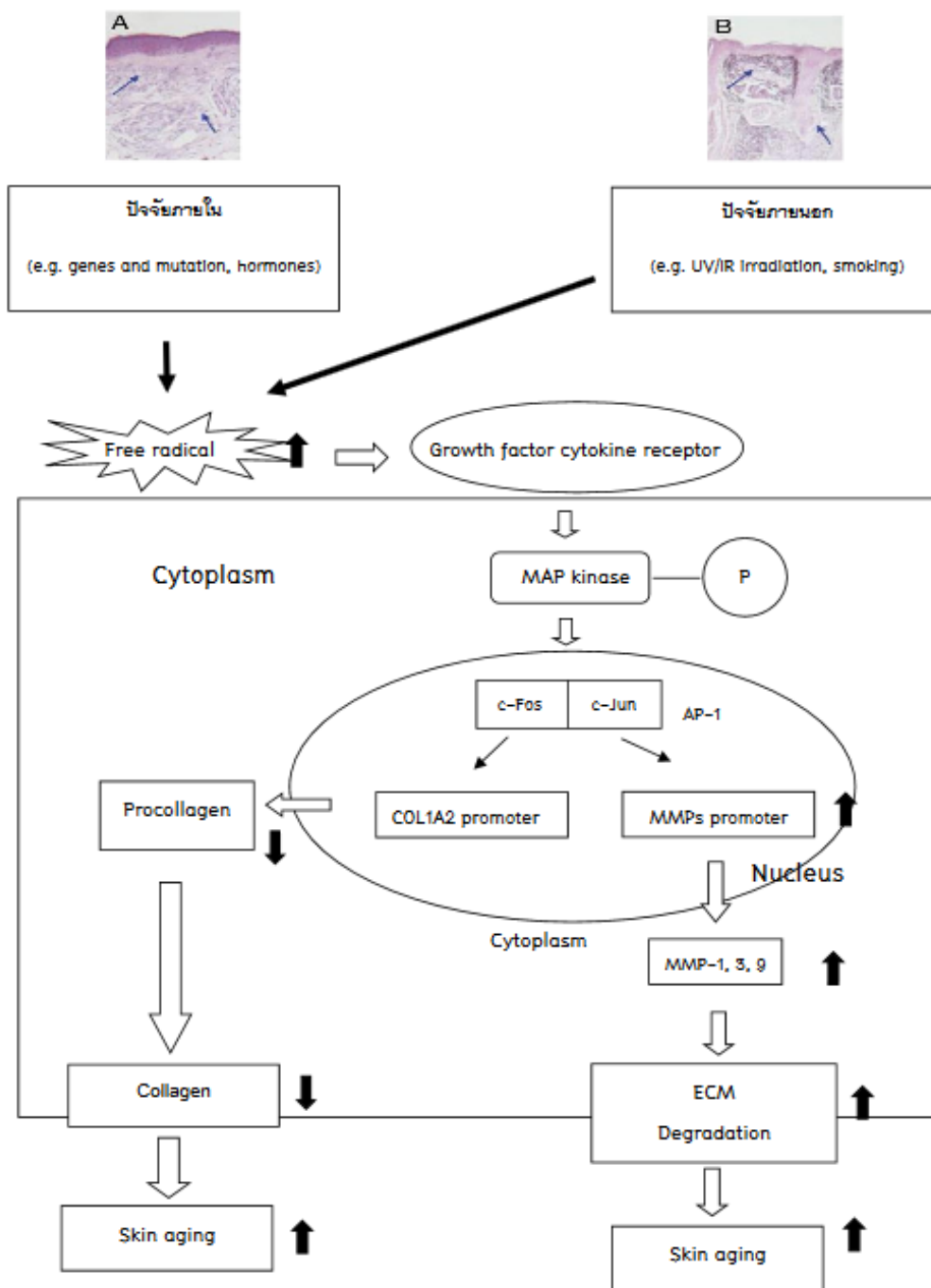
- MMP-1 หรือเรียกอีกอย่างว่า collagenase ทำหน้าที่เป็นทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ย่อยสลายคอลลาเจน type I และ III
- MMP-2 หรือเรียกอีกอย่างว่า gelatinase-A ทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ย่อยคอลลาเจนที่กระจายอยู่ในบริเวณรอยต่อผิวหนังชั้นหนังแท้กับหนังกำพร้า (dermal-epidermal junction)
- MMP-3 หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า stromelysin-1 ทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ที่ย่อยสลายคอลลาเจนต่อจาก MMP-1
- MMP-9 หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า gelatinase-B ทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ที่ย่อยสลายคอลลาเจนต่อจาก MMP-1 เหมือนกับ MMP-3

ในสภาวะร่างกายที่ปกติ ปริมาณของ MMPs จะค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตาม MMPs สามารถถูกกระตุ้นโดยการสัมผัสกับรังสียูวีในแสงแดดทั้งในเซลล์เพาะเลี้ยงและในสิ่งมีชีวิต (*In vitro* cultured cell and *In vivo*) การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การฉายรังสียูวีลงบนผิวหนังทำให้ปริมาณ type I collagen ลดลงภายใน 24 ชั่วโมง

กลไกการเพิ่มขึ้นของ MMPs เช่น MMP-1 เมื่อสัมผัสกับรังสียูวีในแสงแดดยังไม่ทราบแน่ชัด อย่างไรก็ตาม Fisher และคณะได้เสนอกลไกเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของ MMPs และการส่งทอดสัญญาณเข้าสู่เซลล์ (cellular signal transduction หรือกระบวนการที่เซลล์รับรู้ปัจจัยกระตุ้นจากภายนอกแล้วส่งทอดสัญญาณนั้นเข้าสู่ภายในเซลล์ ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองของเซลล์) เมื่อสัมผัสกับรังสียูวีในแสงแดดไว้ว่า รังสียูวีสามารถกระตุ้น growth factor cytokine receptors บนผิวของเซลล์ fibroblasts ส่งผลทำให้เกิดการส่งสัญญาณไปยัง protein kinase แล้วกระตุ้น activating protein-1 (AP-1) ในนิวเคลียส การเพิ่มขึ้นของระดับ AP-1 ส่งผลทำให้ปริมาณของเอนไซม์ MMPs เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการทำลายแมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ ส่งผลทำให้เกิด skin photo-aging นอกจากนี้ Fisher และคณะยังได้อธิบายกลไกการเกิด skin photo-aging ไว้ว่า รังสียูวีในแสงแดดยังกระตุ้นการทำงานของ mitogen-activated protein (MAP) kinase ทำให้เกิดการสร้าง MMPs เพิ่มมากขึ้น ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 กลไกการเกิดการความแก่ของผิวหนังมนุษย์โดยมี UV เป็นตัวกระตุ้น [4]



รูปที่ 5 กลไกการเกิดการความแก่ของผิวหนังมนุษย์จากปัจจัยภายในและภายนอก [3, 4]

จากความรู้ของการเกิดความแก่ระดับโมเลกุลที่เกิดจากปัจจัยภายในและภายนอก สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อหาวิธีการป้องกัน/รักษา หรือการใช้สารธรรมชาติเพื่อต่อต้านความแก่ของผิวหนัง ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

การป้องกัน/การรักษา

ในการป้องกัน และรักษาความแก่ของผิวหนังมีวิธีการแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การป้องกัน [7, 9]

1.1 การป้องกันรังสี UV โดยการทามลิตภัณฑ์กันแดด (Prevention of UV penetration by sunscreen products)

ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วว่า การสัมผัสแสงแดดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความแก่ของผิวหนัง การป้องกันแสงแดด (photoprotection) เป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งช่วยชะลอการเกิดความแก่ของผิวหนังได้ วิธีที่นิยมในการป้องกันแสงแดดคือ การใช้มลิตภัณฑ์กันแดดซึ่งมลิตภัณฑ์ชนิดนี้จะมีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดด ปัจจุบันสามารถแบ่งสารกันแดดเป็น 2 กลุ่ม คือ สารกันแดดแบบกายภาพ (physical sunscreen) และ สารกันแดดแบบเคมี (chemical sunscreen) โดยที่สารกันแดดแบบกายภาพมีลักษณะเป็นอนุภาคซึ่งสามารถสะท้อนรังสี UV ทำให้สามารถป้องกันรังสี UV ได้ ส่วนสารกันแดดแบบเคมีจะมีความสามารถในการดูดกลืนรังสี UV แล้วคายรังสีที่มีพลังงานต่ำกว่า (หรือความยาวคลื่นสูงกว่า เช่น รังสีอินฟราเรด เป็นต้น) อย่างไรก็ตาม มลิตภัณฑ์กันแดดส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยสารกันแดดกายภาพและเคมีเพื่อให้ได้ระดับการปกป้องผิวจากรังสี UVB (SPF) และระดับการปกป้องผิวจากรังสี UVA (PA) ตามที่ต้องการและมีประสิทธิภาพในการป้องกันแสงแดดตลอดอายุการใช้งาน

1.2 การป้องกันการเกิดอนุมูลอิสระจากรังสี UV (Prevention of UV-induced ROS)

ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วว่าเกิดความแก่ของผิวหนัง อาจเกิดจากภาวะเครียดที่เกิดจากออกซิเดชัน ซึ่งอนุมูลอิสระเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะดังกล่าว จากการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่า มีสารหลายชนิดที่นำมาใช้ในการต้านอนุมูลอิสระที่เกิดจากการสัมผัสแสงแดด เช่น vitamin E, vitamin C, coenzyme Q, polyphenols และ carotenoids โดยมีการศึกษาในหลอดเซลล์เพาะเลี้ยง fibroblasts ที่ถูก

เหนียวนำด้วยแสง UV พบว่า coenzyme Q10 สามารถยับยั้งเอนไซม์ MMP-1 โดยการยับยั้งการสร้าง cytokines ที่ถูกสร้างมาจาก keratinocytes เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สารดังกล่าวยังไม่เป็นหลักฐานที่แน่ชัดเกี่ยวกับฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระที่เกิดจากการสัมผัสแสงแดดในผิวหนังของมนุษย์

1.3 การป้องกันการอักเสบจากรังสี UV (Prevention of UV-induced inflammation)

การป้องกันการอักเสบจากรังสี UV เป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งช่วยป้องกันการเกิดความแก่ของผิวหนังได้ เช่น coenzyme Q10 สามารถลดการอักเสบเนื่องจาก สามารถการยับยั้งการสร้าง cytokines ที่ถูกสร้างมาจาก keratinocytes ได้ เป็นต้น

1.4 การจำกัดพลังงาน (Caloric restriction)

อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่สัมพันธ์กับการเกิดความแก่ของผิวหนัง เนื่องจากมีการศึกษาในหนูทดลองพบว่า คอลลาเจนที่ผิวหนัง (skin collagen) ของหนูทดลองที่มีการจำกัดพลังงานจะมีการสะสมของ AGEs ลดลง ดังนั้น การจำกัดพลังงานจากการรับประทานอาหารให้น้อยลง อาจจะช่วยป้องกันการสะสมของ AGEs ซึ่งสามารถช่วยชะลอการเกิดความแก่ของผิวหนังได้

1.5 การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผสมเอสโตรเจนทาลงบนผิวหนัง

มีการศึกษาหลายการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผสมเอสโตรเจนทาลงบนผิวหนังสามารถเพิ่มการสร้างคอลลาเจนในชั้นหนังแท้ได้ ซึ่งกลไกเพิ่มการสร้างคอลลาเจน ผู้เขียนได้กล่าวมาแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตาม การใช้ดังกล่าวอาจจะทำให้เกิดผื่น (skin rash) ได้

1.6 การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ช่วยป้องกันการเกิด AGEs (Food Supplement for preventing AGEs)

การเกิด AGEs มีความสัมพันธ์กับปฏิกิริยาออกซิเดชัน ดังนั้น สารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันมีส่วนช่วยป้องกันการเกิด AGEs และช่วยชะลอการเกิดความแก่ของผิวหนังได้ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ตีฤทธิ์ดังกล่าว เช่น ascorbic acid, α -tocopherol, niacinamide, pyridoxal, sodium selenite, selenium yeast, trolox, riboflavin, zinc และ manganese สามารถยับยั้ง glycation กับโปรตีนอัลบูมินในหลอดทดลอง เป็นต้น

2. การรักษา [3, 9]

2.1 การใช้อนุพันธ์ของวิตามินเอที่ทาลงบนผิวหนัง

อนุพันธ์ของวิตามินเอที่นิยมใช้ทาลงบนผิวหนัง เพื่อลดความรุนแรงของริ้วรอยที่เกิดจากความแก่ คือ All-trans-retinoic acid (ATRA) โดยการเพิ่ม fiber components ในชั้นหนังแท้ อย่างไรก็ตาม ATRA จะต้องใช้เวลายาวนานหลายเดือนในการรักษา ริ้วรอยที่เกิดจากความแก่และยังทำให้เกิดอาการระคายเคือง คัน และแสบร้อนได้ ดังนั้น จึงมีอนุพันธ์ของสารดังกล่าวคือ N-retinoyl-D-glucosamine เป็น retinoic acid agonist ซึ่งช่วยลดริ้วรอยโดยเฉพาะร่องลึกจาก photoaging โดยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง (irritation)

2.2 การใช้สารลอกผิว (chemical peels)

การใช้สารลอกผิวจะทำให้ริ้วรอยตื้น ๆ ที่เกิดจากความแก่จางลงได้ เช่น α -hydroxy acid, salicylic acid หรือ trichloroacetic acid เป็นต้น อย่างไรก็ตามการใช้สารลอกผิวติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจจะทำให้ผิวไวต่อแสงแดดได้

2.3 การทำ laser resurfacing

การทำ laser resurfacing เป็นการรักษา ริ้วรอยที่เกิดจากความแก่โดยอาศัยหลักการคือ ทำลายพันธะของเซลล์ผิวหนังทำให้เกิดการลอกเป็นจุดเล็ก ๆ ตื้น ๆ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เซลล์ผิวหนังสร้างขึ้นมาใหม่ ทำให้ริ้วรอยจางลงได้ ตัวอย่างเช่น fractional CO₂ laser เป็นต้น

2.4 การใช้คลื่นความถี่วิทยุ (radiofrequency)

การใช้คลื่นความถี่วิทยุในการรักษา ริ้วรอยที่เกิดจากความแก่จะอาศัยพลังงานของคลื่นวิทยุเพื่อไปกระตุ้นผิวชั้นบนและบางส่วนของผิวชั้นล่าง ทำให้เกิดการกระตุ้นคอลลาเจนให้หดกระชับหรือกระตุ้นให้เกิดการสร้างใหม่ แต่วิธีนี้ก็จะทำให้เกิดอาการปวดและอักเสบได้

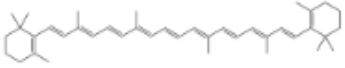
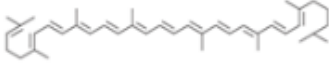
สารธรรมชาติที่ใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง [10, 11]

ปัจจุบันสารธรรมชาติหลายชนิดได้ถูกนำมาใช้เพื่อชะลอการเกิดความแก่ของผิวหนัง เช่น

1. สารกลุ่ม carotenoids

สารกลุ่มนี้เป็น pigments จากธรรมชาติที่ละลายได้ดีในไขมันซึ่งพบมากได้ในพืช ผลไม้ และดอกไม้หลาย ๆ ชนิด สารกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพเป็นสารต้านอนุมูลอิสระได้ดี เพราะว่ามี conjugated double bonds ของ polyene backbone (ตารางที่ 3) เช่น β -carotene, lycopene เป็นต้น ดังนั้น สารกลุ่มนี้จึงนิยมนำมาใช้เป็นสารใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนัง ดังตารางที่ 3

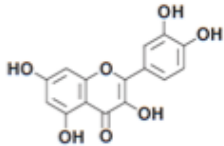
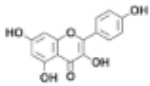
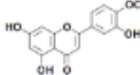
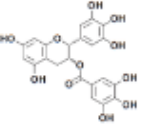
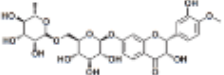
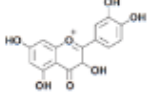
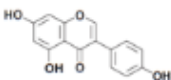
ตารางที่ 3 โครงสร้างและกลไกการต่อต้านความแก่ของสารกลุ่ม carotenoids

ชื่อสาร	โครงสร้าง	แหล่งที่มา	กลไกในการต่อต้านความแก่
β -carotene		ผักทอง ผักใบเขียว แครอท	- เพิ่มเอนไซม์ SOD ใน diabetic rats - ยับยั้งปฏิกิริยา lipid peroxidation ใน diabetic rats
lycopene		มะเขือเทศ มะละกอ	- ลด oxidative stress ใน rats

2. สารกลุ่ม flavonoids

สารกลุ่มนี้เป็นสารกลุ่ม phenolic compounds ที่สามารถพบได้ในผลไม้ ผัก เมล็ดธัญต่าง ๆ สารกลุ่มนี้มีแหล่งที่มา ซึ่งในแสดงตารางที่ 4 ซึ่งสารกลุ่มนี้จะแบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม คือ flavones, flavanones, flavonols, flavanols, flavanonols, isoflavones และ anthocyanidins

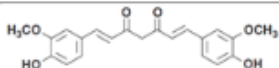
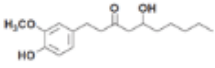
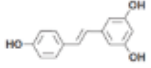
ตารางที่ 4 โครงสร้างและกลไกการต่อต้านความแก่ของสารกลุ่ม flavonoids

กลุ่มสาร	ชื่อสาร	โครงสร้าง	แหล่งที่มา	กลไกในการต่อต้านความแก่
Flavonols	Quercetin		หัวหอม บรอกโคลี มะขามป้อม	- ลด cellular senescence - ยับยั้ง type-I collagen collagenase (มะขามป้อม) - เพิ่ม TIMP-1 level (มะขามป้อม)
	Kaempferol		ชา บรอกโคลี	- ลด AGE formation ใน aged rat kidney
Flavones	Diosmetin		เลมอน	- ลด AGEs
Flavanols	Epigallocatechin-3-O-gallate (EGCG)		ชา เช่น ชาเขียว	- ยับยั้งเอนไซม์ MMP-2 และ MMP-9
Flavanones	Hesperetin		พืชตระกูล citrus	- เพิ่มเอนไซม์ SOD ในหนูทดลอง
Anthocyanidins	Cyanidin		เชอร์รี่ สตอเบอรี่	- ลด cellular senescence - เพิ่ม cell viability
Isoflavones	Genistein		ถั่วเหลือง	- เพิ่มเอนไซม์ SOD - ลด ปฏิกิริยา lipid peroxidation

3. สารกลุ่ม phenolic อื่น ๆ

สารกลุ่มนี้เป็นสารกลุ่ม phenolic compounds อื่น ๆ นอกเหนือจากสารกลุ่มสารกลุ่ม flavonoids ซึ่งมีรายงานว่ามีฤทธิ์ในการต่อต้านความแก่ ซึ่งแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างและกลไกการต่อต้านความแก่ของสารกลุ่ม phenolic อื่น ๆ

ชื่อสาร	โครงสร้าง	แหล่งที่มา	กลไกในการต่อต้านความแก่
Curcumin		ขมิ้น	- ยับยั้งเอนไซม์ MMP-2 - ต้านอนุมูลอิสระ
[6]-gingerol		ขิง	- ยับยั้งเอนไซม์ elastase
Resveratrol		องุ่น เช่น องุ่นแดง ไวน์แดง	- ต้านอนุมูลอิสระและเป็น free radical scavenger

สรุป

การเกิดความแก่ของผิวหนังเกิดจากปัจจัยภายใน (กาลเวลาที่ผ่านไป) และปัจจัยภายนอก (เช่น การสัมผัสแสง UV) ร่วมกัน อย่างไรก็ตาม การเกิดความแก่ของผิวหนังในแต่ละบุคคลมีสาเหตุแตกต่างกันขึ้นอยู่กับกรรมพันธุ์ สภาพแวดล้อม เป็นต้น ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ควรศึกษาการเกิดความแก่ของผิวหนังระดับโมเลกุลทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก เพื่อทราบถึงสาเหตุการเกิดความแก่ที่แท้จริง และสามารถหาวิธีในการป้องกัน/รักษา อีกทั้งยังสามารถนำสารธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ในการต่อต้านความแก่ของผิวหนังได้อย่างเหมาะสมในเวชปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

1. Jenkins G. Molecular mechanisms of skin ageing. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2002; 123:801–810.
2. Naylor EC, Watson RE, and Sherratt MJ. Molecular aspects of skin ageing. *Maturitas*. 2011;69: 249–256.
3. Zouboulis CC, and Makrantonaki E. Clinical aspects and molecular diagnostics of skin aging. *Clinics in Dermatology*. 2011;29:3–14.
4. Wen KC, Shih IC, Hu JC, Liao ST, Su TW, Chiang HM. Inhibitory effects of *Terminalia catappa* on UVB-Induced Photodamage in Fibroblast Cell Line. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2011;1:1–9.
5. Sator PG, Schmidt JB, Sator MO, Huber JC, and Hönigsmann H. (2001). The influence of hormone replacement therapy on skin ageing: a pilot study. *Maturitas*. 2001; 39(1):43–55.
6. Stevenson S, and Thornton J. Effect of estrogens on skin aging and the potential role of SERMs. *Journal of Clinical Interventions in Aging*. 2007;2(3):283–297.
7. Gkogkolou P, and Böhm M. Advanced glycation end products key players in skin aging? *Dermato-Endocrinology*. 2012;4(3):259–270.
8. Quan T, Qin Z, Xia W, Shao Y, Voorhees JJ, and Fisher GJ. Matrix-degrading metalloproteinases in photoaging. *Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings*. 2009;14:20–24.
9. Ichihashi M, Photoaging of the skin. *Anti-aging medicine*. 2009;6(6):46–59.
10. Pan MH, Lai CH, Tsai ML, Wu JC, and Ho CT. Molecular mechanisms for anti-aging by natural dietary compounds. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2012;56:88–115.
11. Mukherjee PK, Maity N, Nema NK, Sarkar BK. Bioactive compounds from natural resources against skin aging. *Phytomedicine*. 2011;19:64–73.

ภาคผนวก ค

บริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย) จำกัด

ประวัติความเป็นมาของบริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย)

บริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย) จำกัด หรือชื่อเต็มว่า Conceptual Development Intellectual Property มีสำนักงานตั้งอยู่ที่ “อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์ในการทำหน้าที่เสมือนเป็นตัวกลางในการเชื่อมประสานระหว่างผู้ผลิตงานวิจัย (University) โรงงานอุตสาหกรรม (Industry) และผู้บริโภค (Market) เข้าด้วยกัน โดยเป็น “ศูนย์กลางการต่อยอดงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์” เป็นการนำเอาความคิด (concept) และความต้องการของลูกค้า มาพัฒนาจนเป็นรูปร่าง เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด ริเริ่มจากการเป็นผู้ให้บริการทางด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐาน รวมทั้งมีความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้บริโภค รวมทั้งธุรกิจทางด้านยาแผนปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยาแผนโบราณ สมุนไพรและเครื่องสำอาง

บริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้นำด้านธุรกิจให้บริการและคำปรึกษาด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพแบบครบวงจร หรือ One Stop Solution ที่ครอบคลุมตั้งแต่การให้บริการช่วยคิดค้นสูตร (Formulation) บริการรับขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับองค์การอาหารและยา (อย.) มีทีมงานวิจัยที่คอยบริการด้านการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) มีทีมนวัตกรรม (Innovation) ที่ช่วยต่อยอดงานวิจัยนวัตกรรมใหม่ๆ มีบริการรับจ้างผลิต (OEM Service) มีทีมงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Artwork Design) และมีเครือข่ายความร่วมมือกับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเชี่ยวชาญและคุณภาพมาตรฐานสากล ปัจจุบันนี้ต่างเป็นตัวช่วยส่งเสริมให้ บริษัท ซีดีไอพี(ประเทศไทย) จำกัด เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

นอกจากนี้ บริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย) จำกัด ยังให้ร่วมมือวิจัยและพัฒนาระหว่างสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช) เพื่อผลักดันผลงานวิจัยออกสู่เชิงพาณิชย์ (IP Matching and Utilization) จึงเป็นตัวกลางในการหางานวิจัยจากมหาวิทยาลัย หรือ ศูนย์วิจัย ทั้งภาครัฐและเอกชน ออกมานำเสนอให้กับนักธุรกิจ รวมถึงการรับความต้องการของนักธุรกิจ ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ใหม่ (งานวิจัยนวัตกรรม) หรือต้องการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม หรือการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ เป็นโจทย์ให้กับนักวิจัย ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ตามความต้องการ จึงถือได้ว่า บริษัท ซีดีไอพี (ประเทศไทย) จำกัด สามารถตอบโจทย์ความต้องการของทั้งนักวิจัยและนักธุรกิจได้อย่างครบวงจร โดยมีนโยบายบริการด้านงานวิจัยด้วยความรวดเร็ว มุ่งผลิตสินค้าที่ดีและมีคุณภาพเพื่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ลูกค้าสูงสุด

วิสัยทัศน์

“เราจะเป็นผู้นำศูนย์กลางการต่อยอดงานวิจัยระดับนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพสู่เชิงพาณิชย์และเป็นที่รู้จักในระดับอาเซียน”

พันธกิจ

1. Develop product & process: พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง
2. Regulation & Safety: ดำเนินงานตอบสนองต่อนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค
3. Market position: พัฒนาผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงตำแหน่งที่เหมาะสมทางการตลาด และสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์
4. Scientific base: ยึดหลักวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ มาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์และบริการ

- วิจัยและพัฒนาสูตรสำหรับยาแผนปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยาสมุนไพรและเครื่องสำอาง
- บริการรับจ้างผลิตผลิตภัณฑ์ยาแผนปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยาสมุนไพรและเครื่องสำอาง
- ขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับองค์การอาหารและยา (อ.ย.)
- การให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แผนปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยาสมุนไพรและเครื่องสำอาง
- บริการงานออกแบบบรรจุภัณฑ์