

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจเช่ารถสก๊อตจากดอกอัญชัน เพื่อเร่งการ
เติบโตของชนก๊ว



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจเสริมสกัดจากดอกอัญชัน เพื่อเร่งการ
เติบโตของชนลี้ว

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

พ.ศ. 2559

นายศรายุทธ เต็มประเสริฐฤดี

ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนพล ธีระสา

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ชเนศ สำเร็จเวทย์

กรรมการสอบสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วินัย วงศ์สุวรรณ

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

ศาสตราจารย์คลินิก ดร. สุวัฒน์ เบญจพล

พิทักษ์

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจเซรั่มสกัดจากดอกอัญชัน เพื่อเร่งการเติบโตของชนคิ้ว สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์อันเนื่องมาจากความกรุณาแบ่งปันมุมมองใหม่ๆในด้านการประกอบธุรกิจจากอาจารย์ ตรียุทธ พรหมศิริ และอาจารย์ กฤษกร สุขเวชชวรกิจ ที่ทำให้ข้าพเจ้าเปิดมุมมองสำหรับการที่จะเริ่มต้นธุรกิจ อีกทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้สอนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารในด้านต่างๆ เพื่อเป็นองค์ประกอบความรู้ที่จะสามารถนำไปดำเนินการใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ธนพล วีราสา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำให้กำลังใจ รวมถึงมอบมุมมองและความคิดใหม่ๆที่ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาได้เป็นอย่างดีตั้งแต่วันเริ่มต้นจนถึงวันที่เข้าสู่ขั้นตอนปกป้องสารนิพนธ์

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่อบรมเลี้ยงดูข้าพเจ้ามาเป็นอย่างดี รวมถึงส่งเสริมให้ข้าพเจ้ามีการศึกษา จนข้าพเจ้าประสบความสำเร็จในด้านการศึกษาจนถึงทุกวันนี้ อีกทั้งขอขอบคุณเพื่อนๆ มหาวิทยาลัยการจัดการรุ่น 18A ที่คอยแบ่งปันความรู้ คอยช่วยเหลืออย่างดีมาตลอดระยะเวลา 2 ปี

นายศรายุทธ เต็มประเสริฐฤทธิ

TO STUDY THE FINANCIAL FEASIBILITY OF SERUM EXTRACTED FROM PEA. TO ACCELERATE THE GROWTH OF EYEBROWS

MR.SARAYUT TEMPRASERTRUDEE 5850061

M.M. (ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : ASSISTANT PROFESSOR THANAPHOL VIRASA,
ASSISTANT PROFESSOR WINAI WONGSURAWAT, THANADE SOMROENGWEJ

ABSTRACT/EXECUTIVE SUMMARY

The pea flower has an anthocyanin which has the function of stimulating the flow of blood vessels. As a result are blood circulation be well and the hair growth rate is better. Cute group has brought this information to development in the form of product by using micro emulsion technology. The particular size is 185-280 nm only. So absorption to the surface layer is better than the existing products in the market. As a result, A growth rate of the eyebrows is better and The color of eyebrows are black up. The serum product is packed in the form of roller and brush. All production process is passed by safety certification. Cute products are available in 2 sizes: 5ml price is 599 Baht and 15 ml price is 899 Baht. The main distribution channels are retail product for young children and pharmacies.

Cute business product, total investment is 4,196,750 baht. A ratio separate by the founder's capital amount 1,700,000 baht and a loan amount 2,496,750 baht. A main capital budgeting is used 81% from total by working capital. For another are cost of operation and equipment for production. Expectation for sale in the first year is 20.67 million baht from serum 30,000 pieces. In next 5 years expectation for sale will grow to 41.34 million baht from serum 60,000 pieces. Cute business product will make a return on investment (IRR) 185.66%, payback period within 8.2 months and net present value (NPV) 38.64 million baht.

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจเซรั่มสกัดจากดอกอัญชัน เพื่อเร่งการเติบโตของขนคิ้ว

TO STUDY THE FINANCIAL FEASIBILITY OF SERUM EXTRACTED FROM PEA. TO ACCELERATE THE GROWTH OF EYEBROWS

นายศรายุทธ เต็มประเสริฐฤดี 5850061

กจ.ม.(การจัดการมหาบัณฑิต)

คณะกรรมการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนพล วีราสา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วินัย วงศ์สุวรรณ, ธเนศ สำเร็จเวทย์

บทคัดย่อ/บทสรุปผู้บริหาร

ดอกอัญชันมีสารแอนโทไซยานิน (Anthocyanin) ซึ่งมีคุณสมบัติกระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือดทำให้เลือดนั้นไหลเวียนได้ดี เป็นผลให้เส้นขนมีอัตราการเจริญเติบโตได้ดีมากขึ้น ทางกลุ่มได้นำข้อมูลนี้มาต่อยอดพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ Cute เซรั่มสกัดจากดอกอัญชัน โดยใช้เทคโนโลยีไมโครอิมัลชันซึ่งขนาดอนุภาคของสารสกัดมีขนาดเพียง 185-280 นาโนเมตร ทำให้ซึมผ่านชั้นผิวหนังได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด ส่งผลให้การเจริญเติบโตของขนคิ้วสำหรับเด็กที่ผู้ปกครองต้องการให้เด็กมีขนคิ้วที่สวยงาม ดกดำ เห็นผลได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยเซรั่มจะบรรจุในรูปแบบของลูกกลิ้งและขนแปรงที่มีมาตรฐานของความปลอดภัย น่าเชื่อถือ ผลิตภัณฑ์ Cute จะมีจำหน่ายทั้งสิ้น 2 ขนาด คือ 5ml ราคา 599 บาท และ 15 ml ราคา 899 บาท บริษัทฯ จะใช้ช่องทางออนไลน์และร้านค้าปลีกผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเด็กเล็กและร้านขายยา เป็นช่องทางหลักในการกระจายสินค้า

ธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute เซรั่มสกัดจากดอกอัญชันจะใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 4,196,750 บาท โดยมาจากเงินทุนของผู้ก่อตั้ง 1,700,000 บาท และเงินกู้ยืมเงินจากธนาคารพาณิชย์ทั้งสิ้น 2,496,750 บาท โดยร้อยละ 81 ของเงินลงทุนจะใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน และส่วนที่เหลือจะเป็นค่าดำเนินการและอุปกรณ์สำหรับการผลิตต่าง ๆ โดยคาดว่าในปีแรกจะมียอดขาย 20.67 ล้านบาท จากการจำหน่ายเซรั่มทั้งสิ้น 3 หมื่นขวด และเติบโตขึ้นเป็น 6 หมื่นขวดในปีที่ 5 โดยในปีที่ 5 คาดการณ์ยอดขายที่ 41.34 ล้านบาท การลงทุนของธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute จะทำให้มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) เท่ากับ 185.66% สามารถคืนทุนได้ภายใน 8.2 เดือน และมีมูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 38.64 ล้านบาท

สารบัญ

| | หน้า |
|---|-----------|
| กิตติกรรมประกาศ..... | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ข |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญรูปภาพ | ช |
| สารบัญตาราง | ซ |
| บทที่ 1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจและรูปแบบธุรกิจ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ..... | 1 |
| 1.2 รูปแบบธุรกิจ..... | 3 |
| 1.3 ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์..... | 5 |
| 1.4 คุณค่าที่ได้รับจากสินค้า | 6 |
| บทที่ 2 การจัดตั้งและบริหารองค์กรธุรกิจ | 11 |
| 2.1 การจัดตั้งบริษัท..... | 11 |
| 2.2 รายละเอียดผู้ถือหุ้นและผู้บริหาร | 12 |
| 2.3 โครงสร้างองค์กร | 12 |
| 2.4 การบริหารองค์กรธุรกิจ | 13 |
| 2.4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่ง | 13 |
| บทที่ 3 แผนการปฏิบัติการในการจัดตั้งธุรกิจ | 16 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 3.1 | แผนการดำเนินงาน | 16 |
| 3.1.1 | เป้าหมายของการดำเนินงาน | 16 |
| 3.1.2 | การวางแผนในการดำเนินงาน | 16 |
| 3.2 | การจัดตั้งบริษัท | 19 |
| 3.3 | การจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท Pure Herb(พืชเหวอ) จำกัด | 20 |
| 3.4 | การจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า | 21 |
| 3.5 | แผนการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง | 22 |
| 3.6 | แผนการจัดส่งสินค้า | 22 |
| บทที่ 4 | สมมติฐานทางการเงินและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน | 23 |
| 4.1 | สมมติฐานทางการเงิน | 23 |
| 4.2 | ความเป็นไปได้ในการลงทุน | 26 |
| 4.2.1 | การประมาณการของรายได้ | 26 |
| 4.2.2 | การประมาณการต้นทุน | 27 |
| 4.3 | การประมาณการงบกำไรขาดทุน | 29 |
| 4.4 | การประมาณการงบกระแสเงินสด | 30 |
| 4.5 | การประมาณการงบดุล | 31 |
| 4.6 | การประเมินโครงการ | 31 |
| 4.7 | กรณีสถานการณ์ต่ำกว่าการคาดหมาย | 32 |
| 4.8 | กรณีสถานการณ์เกินความคาดหมาย | 36 |
| 4.9 | แผนงานด้านบัญชีและการเงิน | 40 |
| 4.9.1 | การวางบิลสินค้าและการบริหารเครดิตสำหรับเจ้าหนี้ | 40 |
| 4.9.2 | แผนการบริหารลูกหนี้ | 40 |

| | | |
|------------------------|---|-----------|
| บทที่ 5 | บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน | 41 |
| 5.1 | บทสรุปภาพรวมการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ | 41 |
| 5.1.1 | บทสรุปขั้นตอนการดำเนินงานของธุรกิจ | 41 |
| 5.1.2 | บทสรุปความเป็นไปได้ทางการเงิน | 42 |
| 5.2) | ข้อเสนอแนะในการลงทุน | 44 |
| 5.2.1 | ข้อเสนอแนะในการเติบโตของธุรกิจในอนาคต | 44 |
| 5.2.2 | ข้อเสนอแนะในกรณีเกิดเหตุที่ไม่คาดคิดกับบริษัท | 45 |
| บรรณานุกรม | | 48 |
| ภาคผนวก | | 49 |
| ภาคผนวก ก | ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง | 50 |
| ภาคผนวก ข | มาตรฐานการควบคุมกระบวนการผลิต GMP | 58 |
| ภาคผนวก ค | การสกัดแยกแอนโทไซยานินจากกลีบดอกอัญชันสีน้ำเงิน | 65 |
| ภาคผนวก ง | การแจ้งรายละเอียดสำหรับเครื่องสำอาง | 72 |
| ประวัติผู้วิจัย | | 79 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1 การใช้งานดอกอัญชันแบบดั้งเดิม | 3 |
| ภาพที่ 2 สัญลักษณ์ชื่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า | 4 |
| ภาพที่ 3 ลักษณะผลิตภัณฑ์ Cute | 4 |
| ภาพที่ 4 ผลสำรวจกลุ่มตัวอย่างถึงความพึงพอใจในการใช้งาน Packaging | 6 |
| ภาพที่ 5 แสดงเปอร์เซ็นต์การยับยั้งของสารสกัด ที่ pH 4.5 ณ เวลาต่าง ๆ | 8 |
| ภาพที่ 6 แสดงเปอร์เซ็นต์การยับยั้งของสารสกัด ที่ อุณหภูมิ 60°C ณ เวลาต่าง ๆ | 8 |
| ภาพที่ 7 แสดงชั้นผิวหนัง ในแต่ละชั้นของผิวหนังมนุษย์ [2] | 9 |
| ภาพที่ 8 โครงสร้างองค์กรบริษัท Pure Herb | 11 |
| ภาพที่ 9 ตำแหน่งที่ตั้งสถานประกอบการ | 17 |
| ภาพที่ 10 แบบจำลองภายในอาคาร | 18 |
| ภาพที่ 11 สัดส่วนการลงทุนในทรัพย์สิน | 22 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1 รายชื่อผู้ร่วมทุนและสัดส่วนของผู้ถือหุ้น | 11 |
| ตารางที่ 2 ที่มาของเงินลงทุนในโครงการในปีที่ 1 (หน่วย : บาท) | 22 |
| ตารางที่ 3 รายละเอียดการใช้ไปของเงินลงทุนในการดำเนินการเริ่มต้นในปีแรก (หน่วย : บาท) | 23 |
| ตารางที่ 4 ตารางแสดงอัตราดอกเบี้ย MOR เฉลี่ยของ 4 ธนาคาร ธนาคารกรุงเทพ, ธนาคารกสิกรไทย, ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ 26 ส.ค. 2559 | 24 |
| ตารางที่ 5 การประมาณการขาย/ผลิต ตามประมาณการยอดขาย (หน่วย : ชิ้น) | 24 |
| ตารางที่ 6 การประมาณรายได้ ตามประมาณการยอดขาย (หน่วย : บาท) | 25 |
| ตารางที่ 7 ต้นทุนการขายสินค้าที่ 1 ยาปลูกข้าวเด็กขนาด 5 ml | 25 |
| ตารางที่ 8 ต้นทุนการขายสินค้าที่ 2 ยาปลูกข้าวเด็กขนาด 15 ml | 25 |
| ตารางที่ 9 ต้นทุนการขายสินค้าทั้ง 2 สินค้า รายปี (หน่วย : ชิ้น) | 25 |
| ตารางที่ 10 ต้นทุนแรงงานในการผลิต (หน่วย : บาท) | 26 |
| ตารางที่ 11 ต้นทุนแรงงานในการขายและบริหาร (หน่วย : บาท) | 26 |
| ตารางที่ 12 ต้นทุนค่าวัสดุในการผลิต (ต่อปี) (หน่วย : บาท) | 26 |
| ตารางที่ 13 ค่าใช้จ่ายทางการตลาด (ต่อปี) (หน่วย : บาท) | 26 |
| ตารางที่ 14 ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (ต่อปี) (หน่วย : บาท) | 26 |
| ตารางที่ 15 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (หน่วย : บาท) | 27 |
| ตารางที่ 16 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (หน่วย : บาท) | 28 |
| ตารางที่ 17 ประมาณการงบดุลของบริษัท Pure Herb (หน่วย : บาท) | 29 |

| | |
|--|----|
| ตารางที่ 18 การประมาณการขาย/ผลิต ตามประมาณการยอดขาย(Worst Case) (หน่วย : ชิ้น) | 30 |
| ตารางที่ 19 ที่มาของเงินลงทุนในโครงการในปีที่1 (Worst Case) (หน่วย : บาท) | 30 |
| ตารางที่ 20 การประมาณรายได้ ตามประมาณการยอดขาย(Worst Case) (หน่วย : บาท) | 31 |
| ตารางที่ 21 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (Worst Case) (หน่วย : บาท) | 31 |
| ตารางที่ 22 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (Worst Case) (หน่วย : บาท) | 32 |
| ตารางที่ 23 ประมาณการงบดุลของบริษัท Pure Herb (Worse Case) (หน่วย : บาท) | 33 |
| ตารางที่ 24 แสดงยอดขายผลิตภัณฑ์ ขนาด 5 ml และ 15 ml | 34 |
| ตารางที่ 25 การประมาณรายได้ ตามประมาณการยอดขาย(Best Case) (หน่วย : บาท) | 34 |
| ตารางที่ 26 ที่มาของเงินลงทุนในโครงการในปีที่1 (Best Case) (หน่วย : บาท) | 35 |
| ตารางที่ 27 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท) | 35 |
| ตารางที่ 28 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท) | 36 |
| ตารางที่ 29 ประมาณการงบดุลของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท) | 37 |
| ตารางที่ 30 อัตราส่วนสภาพคล่อง (Liquidity Ratio) | 40 |
| ตารางที่ 31 อัตราส่วนประสิทธิภาพการใช้ทรัพย์สิน (Efficiency Ratio) | 41 |
| ตารางที่ 32 อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio) | 41 |
| ตารางที่ 33 อัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio) | 42 |

บทที่ 1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจและรูปแบบธุรกิจ

1.1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจ

ในปัจจุบันผู้คนให้ความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากธรรมชาติมากขึ้น ภายใต้แนวคิดของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรไทยเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค โดยปัจจุบันผู้บริโภคได้หันมาให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น อีกทั้งพืชพันธุ์ทางธรรมชาติยังมีคุณสมบัติต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ มีสรรพคุณหลายๆด้าน เช่น ยารักษาโรค ยาบำรุง นำมาปรุงเป็นอาหาร หรือนำมาปรุงแต่งสี สันกลิ่น รสชาติได้อีกด้วย อีกทั้งต้นทุนในการซื้อขายยังอยู่ในราคาที่ต่ำไม่สูงจนเกินไป

โดยทางบริษัท Pure Herb ได้เล็งเห็นคุณค่าในด้านสมุนไพรที่มาจากธรรมชาติ มาเป็นส่วนประกอบหลักในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นำออกสู่ตลาด จึงได้ดำเนินการพัฒนาสกัดดอกอัญชันเพื่อนำคุณสมบัติของอัญชัน มาพัฒนาต่อยอดธุรกิจ เมื่อก้าวถึงดอกอัญชันคุณสมบัติโดยทั่วไปมักนึกถึงดอกอัญชันที่เป็นสีน้ำเงิน เป็นที่นิยมในการนำมาใช้ประโยชน์ทางเครื่องสำอางเกี่ยวกับเส้นผมทำให้เส้นผมดำและขนคิ้วที่หนาแน่น หรือนำมาเป็นสีในการผสมอาหารและเครื่องดื่ม อีกทั้งยังมีสรรพคุณในด้านอื่น ๆ มากมายในการบรรเทาอาการเป็นยาในการช่วยลดความเสี่ยงจากการเกิดเส้นเลือดอุดตัน และช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจรวมถึงหลอดเลือดหัวใจอุดตันอีกด้วย ดังนั้นอัญชันจึงนับเป็นสมุนไพรที่มีความมหัศจรรย์อีกชนิดหนึ่ง จากการศึกษาข้อมูลทางกายภาพของดอกอัญชันเป็นพืชล้มลุก มีการเจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อน ลักษณะต้นเป็นไม้เถาเลื้อยขนาดเล็กใบเป็นใบประกอบ ดอกอัญชัน เป็นดอกเดี่ยว มีสีน้ำเงินเข้ม หรือน้ำเงินอมม่วง และสีขาว ดอกชั้นในแบ่งเป็น 5 กลีบ กลีบนอกมีสีเขียวมีผลเป็นฝักปลูกง่าย แต่เนื่องด้วยดอกอัญชันเป็นไม้เลื้อยเนื้ออ่อน ไซ้ยอดเลื้อยพัน อายุสั้น จึงส่งผลให้ปัจจุบันผู้ประกอบการไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์มากนัก ทางบริษัท Pure Herb ได้เล็งเห็นถึงโอกาสดังกล่าวในการนำดอกอัญชันมาพัฒนาส่งเสริมผลิตภัณฑ์ซึ่งมีการศึกษาวิจัยค้นคว้าจากทางเภสัชศาสตร์ ซึ่งเป็นที่น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในด้านความปลอดภัยให้กับผู้บริโภคในการนำไปประกอบการใช้งาน อีกทั้งยังสามารถกระจายรายได้ให้กับเกษตรกรในการจัดส่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพและเพิ่มจุดแข็งของผลิตภัณฑ์ให้เข้มแข็งมากขึ้น ซึ่ง

ปัจจุบันนี้เครื่องสำอางที่ได้มาจากสารสกัดจากธรรมชาติมีการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น มีความหลากหลายในการผลิตและนำมาใช้ ยกตัวอย่างเช่น ดอกดาวเรือง กุหลาบ ขมิ้นชัน เป็นต้น อีกด้วย

สืบเนื่องจากภูมิปัญญาของคนไทยในสมัยก่อนที่เชื่อกันว่าการนำน้ำที่ได้จากดอกอัญชันมาทาบริเวณเส้นผม หนวด เครา สามารถทำให้เส้นขนดกดำ และยังบำรุงหนังศีรษะ ป้องกันผมร่วงก่อนวัย นอกจากนี้ยังนำมาทาผิวเด็กทารก เพื่อให้ขนคิ้วมีความเข้มและดกดำสวยงาม โดยอ้างอิงจากหลักวิทยาศาสตร์เนื่องด้วยดอกอัญชันมีสารแอนโทไซยานิน (anthocyanin) ซึ่งมีคุณสมบัติกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดในหลอดเลือด ๆ ทำให้เลือดไปหล่อเลี้ยงในบริเวณเส้นขนได้ดีมากขึ้น รวมไปถึงรากผมหรือรากขนคิ้วด้วย

จากสถิติอัตราเด็กแรกเกิด 679,502 คนต่อปี คิดเป็น 11% (อ้างอิงจากปี 2558) ทางบริษัท Pure Herb จึงนำข้อมูลนี้มาต่อยอดพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นในเรื่องของความสวยงามของขนคิ้วเด็กเล็ก จากแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติและความเชื่อในการเลี้ยงดูเด็กเล็กของมารดา เมื่ออายุครบ 1 เดือน จะมีการโกนผมไฟเพื่อทำให้เส้นผมดกดำ อีกทั้งให้ใช้ดอกอัญชันหรือกานพลูทาผิวให้เด็กจะได้มีขนคิ้วที่ดกดำ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของมารดาในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับขนคิ้วและเส้นผมเป็นอย่างมาก เปรียบเสมือนได้ว่าคิ้วเป็นมงกุฎของใบหน้า โดยแนวคิดทางบริษัท Pure Herb จะมุ่งเน้นพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้เน้นไปที่เด็กเล็กที่มีอายุมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป โดยอ้างอิงจากการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคและความเชื่อสืบเนื่องมาจากความเชื่อที่มีมาตั้งแต่โบราณที่สอดคล้องกับหลักวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันอีกด้วย

ดังนั้นผลิตภัณฑ์ Cute ที่สกัดจากดอกอัญชันนี้จึงมุ่งเน้น เรื่องของมาตรฐานในการดำเนินการผลิตและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์มาเป็นอันดับแรก เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์รวมถึงความมั่นใจแก่มารดาในการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้กับเด็ก โดยทางบริษัทจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลมาจากผลงานวิจัยจากทีมเภสัชกรเป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Cute เน้นที่ส่วนประกอบหลักมาจากธรรมชาติ 100% ไม่มีสารปรุงแต่ง ที่ก่อให้เกิดอันตราย อีกทั้งยังออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานของมารดาและบิดา และมีบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยเหมาะแก่การนำไปใช้งานสำหรับเด็ก เหมาะสำหรับผู้คนในเมืองใหญ่ที่ไม่สะดวกในการหาดอกอัญชันสดมาทาขนคิ้วให้ลูกน้อย



ภาพที่ 1 การใช้งานดอกอัญชันแบบดั้งเดิม

1.2 รูปแบบธุรกิจ

วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำด้านผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติสำหรับเด็กเล็กที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภคในรูปแบบที่ทันสมัย

พันธกิจ

1. มุ่งนำเสนอผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่มีคุณค่าต่อสุขภาพที่ตอบโจทย์กับวิถีการใช้งานของผู้บริโภคในปัจจุบัน
2. สร้างผลกำไรและความพึงพอใจให้แก่ผู้ถือหุ้น
3. ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติให้แพร่หลายเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจไทย
4. ตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค

เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ

เป็นบริษัทผู้นำการพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดจากธรรมชาติและมีฐานลูกค้าเติบโตไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ต่อปี

เป้าหมายทางการตลาด:

เจาะกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ห่วงใย ใส่ใจผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก เพื่อความปลอดภัย โดยใช้กลยุทธ์สร้างตราสินค้า Cute ให้เป็นตราสินค้าในใจของกลุ่มเป้าหมาย และเป็นผู้นำในกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติในสายการผลิตอื่น ๆ รวมถึงมุ่งเน้นความปลอดภัยและมาตรฐานของบริการ เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดในด้านต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า

ตราสินค้า :



ภาพที่ 2 สัญลักษณ์ชื่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 3 ลักษณะผลิตภัณฑ์ Cute

ผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่ายนั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากสารสกัดดอกอัญชัน ซึ่งสรรพคุณของดอกอัญชันนั้นเพื่อช่วยให้การไหลเวียนของหลอดเลือดไปหล่อเลี้ยงบริเวณรากเส้นขน เพื่อบำรุงขนคว้ให้มีการเจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำให้เส้นขนดกดำเงางาม ดังนั้นผลิตภัณฑ์

ดังกล่าวจึงเหมาะสำหรับมารดาที่ต้องการให้ลูกน้อยมีขนคิ้วที่สวยงาม อีกทั้งยังมีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง โดยผลิตภัณฑ์ที่นำออกสู่ตลาดจะมีทั้งสิ้นอยู่ 2 ขนาด คือ

- 1) แบบแปรงปัด ขนาด 5ML ในราคา 599 บาท
- 2) แบบลูกกลิ้ง ขนาด 15ML ในราคา 899 บาท

โดยผลิตภัณฑ์ Cute จะดำเนินการกระจายสินค้าตามช่องทางตามร้านค้าต่างๆ เช่น Convenience store, ร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์สินค้าแม่และเด็กทั่วประเทศ เพื่อกระจายสินค้าให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายให้ได้มากที่สุด

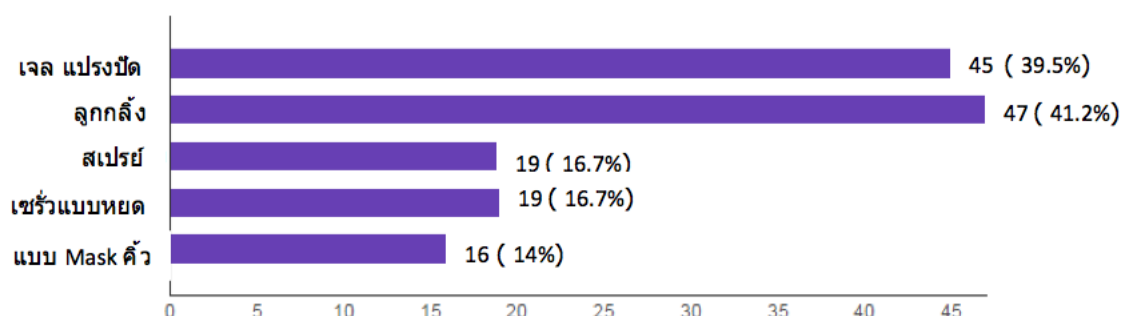
1.3 ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์

การใช้ดอกอัญชันทาขนคิ้วเพื่อให้ขนคิ้วเด็กนั้นขึ้นขนาดดำ เป็นสิ่งที่ทำสืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยโบราณถือเป็นความเชื่อที่ได้รับความนิยมสืบทอดกันมาและสอดคล้องกับผลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน

กลุ่มเป้าหมาย: มารดาและบิดาที่มีลูกน้อยอายุมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป

การใช้สีและแนวความคิดในการออกแบบ:

1. เน้น โทนสีตราสินค้าและสรรพคุณของผลิตภัณฑ์เป็นสีม่วงอ่อนเพื่อบ่งบอกที่มา จากดอกอัญชัน
2. ลวดลายบน Package เป็นลายสำหรับเด็กเล็ก ผสมผสานด้วยสีเหลืองอ่อน เพื่อสื่อถึงความรู้สึกอ่อนโยนในการนำไปใช้งาน
3. Logo เป็นการนำเอาดอกอัญชันมาประยุกต์ให้ดูทันสมัย เพื่อให้เหมาะสำหรับกลุ่มลูกค้าคนรุ่นใหม่ให้เข้าถึงง่ายขึ้น
4. บรรจุภัณฑ์ปลายขวดเป็นแปรงที่ทำมาจากฟองน้ำเพื่อความเบาบางในการนำไปใช้งาน



ภาพที่ 4 ผลสำรวจกลุ่มตัวอย่างถึงความพึงพอใจในการใช้งาน Packaging

จากการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างการเลือกใช้งาน ของ Packaging พบว่า กลุ่มตัวอย่างพอใจที่จะใช้งานแบบลูกกลิ้งมากที่สุด ร้อยละ 41.2% รองลงมาคือการพึงพอใจกับการใช้ Packaging แบบเจล หรือแปรงปิด เนื่องจากสองลักษณะการใช้งานนี้ค่อนข้างใช้งาน สะดวก และง่ายต่อการเก็บรักษาอีกด้วย

ผลจากการทำแบบสอบถามในส่วนของผู้ที่สนใจใช้ผลิตภัณฑ์พบว่า ผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์จากดอกอัญชันนั้น Packaging มีผลสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ ส่วนใหญ่ผู้ที่เลือกใช้จะมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นลูกกลิ้งและแปรงจน มากเป็นอันดับแรก เนื่องจากลูกกลิ้งนั้น มีลักษณะที่ใช้งานได้ง่าย ตัวน้ำยาของผลิตภัณฑ์ซึมผ่านออกมาได้ง่าย สะดวกต่อการใช้ และการเก็บรักษาเช่นกัน โดยการนำผลิตภัณฑ์มาทา หรือปิดไปบริเวณขนคิ้วในทิศทางเดียวกับเส้นขน ใช้เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ทำให้ Cute เลือกผลิตและออกแบบ Packaging เป็นแบบแปรง เพื่อให้สอดคล้องและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

1.4 คุณค่าที่ได้รับจากสินค้า

เป็นที่รู้กันว่า สรรพคุณจากดอกอัญชันนั้น มีสารช่วยเร่งการเจริญเติบโตของเซลล์เส้นขน ทำให้ Cute ผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากดอกอัญชันนั้น ทำให้ขนคิ้วของเด็ก เจริญเติบโตได้เร็วขึ้นจริง และคุณสมบัติของอัญชันไม่เปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิและส่วนผสมอื่น ๆ ที่เหมาะสม ซึ่งผลการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากทีมงานที่ปรึกษาจากคณะเภสัชกร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น รวมถึงผลลัพธ์ที่จะได้รับ มีความปลอดภัยต่อผิวหนัง และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง นอกจากนี้ยังเป็นการนำเสนอไพรที่มีประโยชน์จากธรรมชาติมาทดแทนการใช้สารเคมีเป็นการนำภูมิปัญญาไทยในอดีตมาประยุกต์กับการใช้ในปัจจุบัน อีกทั้งยังมีการออกแบบ Package

ที่มีลักษณะพukup่าย ทาได้สะดวก โดยทาบริเวณคิ้วของเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป ในช่วงเวลาก่อนนอนจะทำให้ขนคิ้วของเด็กนั้น มีอัตราการเพิ่มขึ้นได้เร็วและคิ้วดำ เงามาม มากขึ้น ส่วนประกอบของทางผลิตภัณฑ์ แบ่งออกเป็นดังนี้

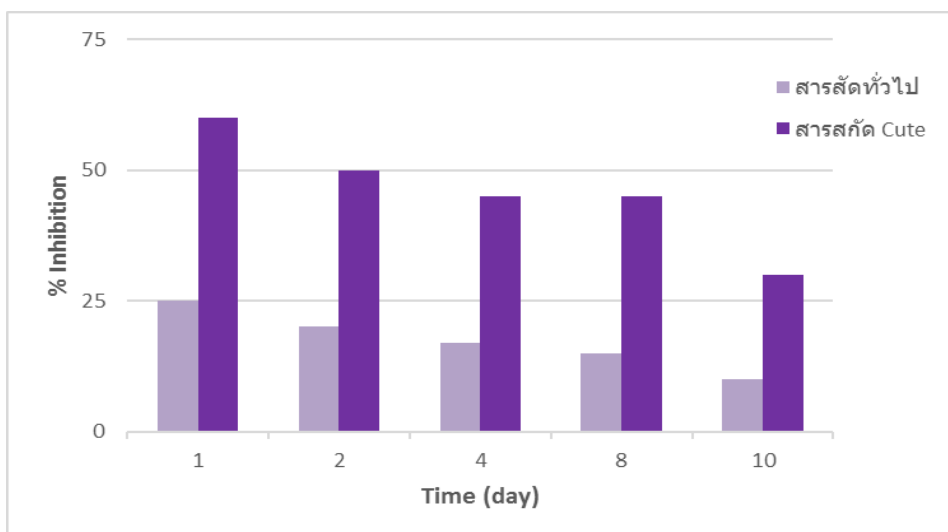
1) แอนโทไซยานิน (Anthocyanins) เป็นสารสกัดที่ให้สีน้ำเงินเข้ม ซึ่งเป็นที่นิยมในการนำมาใช้ประโยชน์ทางเครื่องสำอาง จากการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา มีการทดสอบในสัตว์ทดลอง เกี่ยวกับคุณสมบัติของสารสกัดที่มีสารแอนโทไซยานิน [1]เป็นส่วนผสมหลัก เช่น ดอกอัญชัน

- มีส่วนช่วยในการชะลอวัยและริ้วรอยแห่งวัย
- สามารถเร่งอัตราการเกิด ของขนและช่วยให้คิ้วดำ เงามาม
- มีฤทธิ์ช่วยในการละลายลิ่มเลือด
- มีส่วนช่วยในการบำรุงสมอง เพิ่มการไหลเวียนเลือด
- ช่วยลดความเสี่ยงจากการเกิด โรคมะเร็งด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ

โดยผลิตภัณฑ์ของทางบริษัท Pure Herb ได้รับการปรึกษา ค้นคว้าและรับรองจากทางคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการนำมาพัฒนาสารสกัดต่อยอด เพื่อมุ่งเน้นในส่วนของคุณประโยชน์ด้านการเพิ่มขึ้นของเส้นขนจากดอกอัญชัน เป็นหลัก

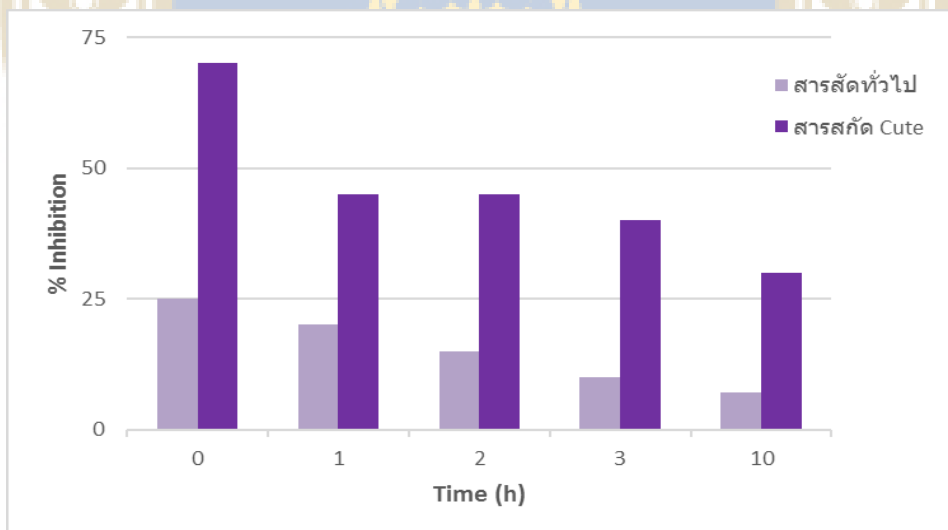
2) การคงตัวของสารสกัดจากดอกอัญชันที่ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของ PH ต่าง ซึ่งจากผลการศึกษาวิจัยผลิตภัณฑ์ Cute เมื่อเปรียบเทียบกับสารสกัดทั่วไปของดอกอัญชันทั่วไปนั้น เห็นผลถึงการคงตัวของสารสกัดที่สามารถคงตัวได้ดีกว่าสารสกัดทั่วไป ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณสมบัติของสารสกัดที่สามารถคงตัวได้ดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์จากสารสกัดทั่วไปในตลาด

3) คุณสมบัติการคงตัวของสารสกัดเมื่อมีการกระตุ้นสารสกัดจากค่า PH ที่ 4.5 เปรียบเทียบกับสารสกัดดอกอัญชันทั่วไป โดยควบคุมระยะเวลาการทดสอบใน 10 วัน จากผลการทดสอบแสดงถึงการคงตัวของแอนโทไซยานิน ของ Cute มีการคงตัวของสารดังกล่าวได้ดีกว่าสารสกัดทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ



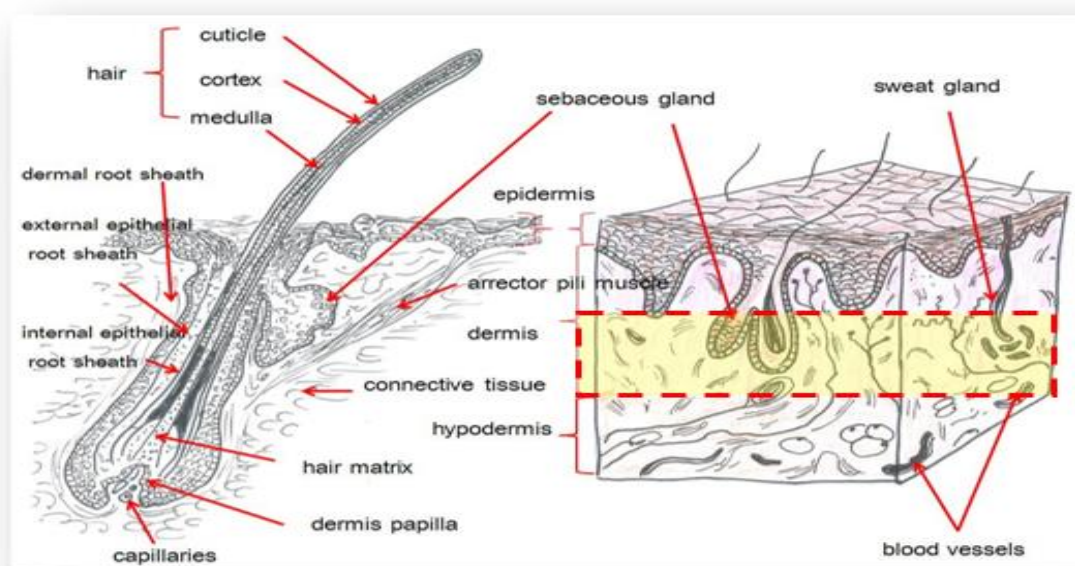
ภาพที่ 5 แสดงเปอร์เซ็นต์การยับยั้งของสารสกัด ที่ pH 4.5 ณ เวลาต่าง ๆ

4) การคงตัวของสารสกัดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสภาวะอุณหภูมิที่สูง เมื่อทำการทดสอบวัดผลถึงคุณภาพของของสารสกัดที่อุณหภูมิ 40°C, 50°C และ 60°C ซึ่งจากการทดสอบสารสกัด Cute นั้นสามารถคงตัวได้ดีกว่าสารสกัดทั่วไป ได้อย่างมีนัยสำคัญ



ภาพที่ 6 แสดงเปอร์เซ็นต์การยับยั้งของสารสกัด ที่ อุณหภูมิ 60°C ณ เวลาต่าง ๆ

5) คุณลักษณะของสารสกัดที่มีคุณสมบัติทางเคมีกายภาพที่มีขนาดอนุภาคอยู่ระหว่าง 185-280 นาโนเมตร ซึ่งจะทำให้ระบบนำส่งของสารสกัดไปหล่อเลี้ยงหลอดเลือดและรากของเส้นขนที่อยู่ชั้น Dermis ที่เป็นชั้นกำเนิดของเส้นขนได้ ส่งผลที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ Cute นั้นมีประสิทธิภาพมากกว่าคู่แข่ง



ภาพที่ 7 แสดงชั้นผิวหนัง ในแต่ละชั้นของผิวหนังมนุษย์ [2]



บทที่ 2 การจัดตั้งและบริหารองค์การธุรกิจ

2.1 การจัดตั้งบริษัท

ข้อมูลบริษัท

ชื่อกิจการ : บริษัทเพียว เฮอร์บ จำกัด (Pure Herb Co.,Ltd.)

ที่อยู่กิจการ : บ้านเลขที่ 550 เพชรเกษม 54 ต.บางหว้า ข.ภาษีเจริญ กทม

วิสัยทัศน์ : เป็นผู้นำด้านผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเพื่อเด็กเล็กที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภคในรูปแบบที่ทันสมัย

พันธกิจ:

1. มุ่งนำเสนอผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่มีคุณค่าต่อสุขภาพที่ตอบโจทย์กับวิถีการใช้
งานของผู้บริโภคในปัจจุบันปัจจุบัน
2. สร้างผลกำไรและความพึงพอใจให้แก่ผู้ถือหุ้น
3. ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติให้แพร่หลายเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจไทย
4. ตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค

2.2 รายละเอียดผู้ถือหุ้นและผู้บริหาร

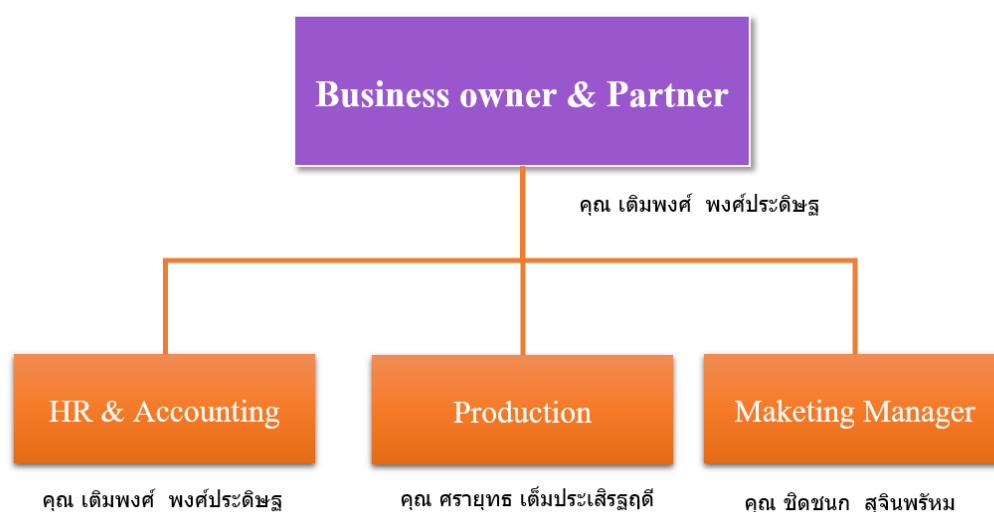
บริษัท Pure Herb จัดตั้งเป็นบริษัทจำกัด โดยมีเงินจากผู้ถือหุ้น 3 คน เป็นเงิน 1,700,000 บาท โดยจัดสรรหุ้นจำนวน หุ้นละ 100 บาท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 รายชื่อผู้ร่วมทุนและสัดส่วนของผู้ถือหุ้น

| ลำดับที่ | ชื่อผู้ร่วมทุน | จำนวนหุ้น | สัดส่วน | เงินลงทุน |
|----------|----------------------------|-----------|---------|-----------|
| 1 | นายเดิมนพพงศ์ พงศ์ประดิษฐ์ | 9170 | 54% | 917,000 |
| 2 | นายศรายุทธ เต็มประเสริฐฤดี | 4000 | 24% | 400,000 |
| 3 | นางสาวชิตชนก สุจินพรัหม | 3830 | 23% | 383,000 |
| | รวม | 17,000 | 100% | 1,700,000 |

2.3 โครงสร้างองค์กร

การบริหารและจัดการองค์กรสามารถอธิบายได้จากรูปภาพที่ 36 โดยในภาพได้แสดงถึงโครงสร้างองค์กร Chain of command ทั้งในแนวดิ่งและแนวนอน



ภาพที่ 8 โครงสร้างองค์กรบริษัท Pure Herb

2.4 การบริหารองค์กรธุรกิจ

2.4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่ง

กรรมการผู้จัดการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1) บริหารจัดการควบคุมดูแลการดำเนินธุรกิจ การดำเนินการตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

2) กำกับดูแลการดำเนินการ โดยรวม เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด

3) มีอำนาจในการอนุมัติการซื้อสินทรัพย์ การชำระราคา ค่าใช้จ่ายต่างๆสืบเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัท

4) บริหารจัดสร้างองค์กรและการบริหารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5) มีอำนาจในการอนุมัติ ว่าจ้าง ยกเลิกสัญญาซื้อขาย ที่เป็นไปตามมติอนุมัติ

พนักงานธุรการการเงิน

1. งานธุรการและประสานงาน ที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายบัญชี

2. งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา หน้าที่ธุรการฝ่ายการเงิน

3. ประสานงานด้านเอกสาร คำสั่งซื้อ ตรวจสอบ คำสั่งซื้อ

4. จัดทำเอกสารเข้าระบบ

5. งานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา ธุรการฝ่ายคลังสินค้า

6. จัดเตรียมบิลของงานจัดส่ง พร้อมตรวจสอบให้ถูกต้อง

7. จัดการระบบข้อมูลลงในระบบให้ถูกต้อง (คีย์ข้อมูล)

8. ประสานกับฝ่ายการเงิน/ประสานกับแผนกประสานงานขาย

พนักงานด้านฝ่ายบุคลากร

1. วางแผนกำลังคน / กลยุทธ์ / การบริหารบุคคล คาดการณ์ความต้องการและวางแผนใช้ทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร

2. สรรหาและคัดเลือกบุคลากร วิเคราะห์หาความต้องการของงาน ความต้องการคนที่มีคุณสมบัติอย่างไร คัดกรองผู้สมัครเบื้องต้น

3. พัฒนาบุคลากรทักษะ ประสบการณ์ และทัศนคติที่ดีขึ้น

4. ออกแบบพัฒนาและวางแผนด้าน Performance Management ที่สอดคล้องกับลักษณะและทิศทางขององค์กร

5. คู่มืองานด้านระเบียบวินัยและกฎหมายแรงงาน จัดทำระเบียบข้อบังคับพนักงาน
สื่อสารให้พนักงานเข้าใจถึงระเบียบข้อบังคับของบริษัท

พนักงานด้านฝ่ายผลิต

1. วางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. การออกแบบกระบวนการผลิตเพื่อให้กระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับความต้องการผลิตภัณฑ์
3. วางแผนทำเลที่ตั้งโรงงานเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการผลิตในส่วนลดต้นทุน
การขนส่ง และรักษาคุณภาพของวัสดุระหว่างการขนส่ง
4. การจัดการวัสดุและสินค้าคงเหลือ การจัดการวัสดุและสินค้าคงเหลือที่ดี มี
ประสิทธิภาพ
5. การควบคุมคุณภาพสินค้า / การควบคุมและรักษาระดับมาตรฐานคุณภาพสินค้าให้
อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้
6. พัฒนาวิธีการเพื่อลดต้นทุนการผลิต เพื่อบรรลุเป้าหมายของการลดต้นทุนการผลิต
สินค้าหรือบริการ
7. บำรุงรักษา โดยมีการรักษาระบบการแปรรูปผลผลิตให้คงไว้ซึ่งประสิทธิภาพ
ป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการผลิต

พนักงานด้านฝ่ายขายและการตลาด

1. ติดต่อลูกค้าในตลาด เพื่อทำการขายการเจรจาสื่อสารระหว่างผู้ขาย และผู้ซื้อ
2. เจรจาเรื่องเงื่อนไขการซื้อขาย และให้คำปรึกษาแก่ลูกค้า รวมทั้ง แก้ปัญหาที่อาจ
เกิดขึ้นก่อน การขาย และหลังการขาย
3. วิเคราะห์ตลาดเพื่อหาลูกค้าใหม่กลุ่มเป้าหมายใหม่ๆ อยู่เสมอ
4. จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย ส่วนลดการค้า การแสดงนิทรรศการการค้า การ
โฆษณาประชาสัมพันธ์ เป็นเครื่องมือช่วยกระตุ้นในการขาย

บทที่ 3 แผนการปฏิบัติการในการจัดตั้งธุรกิจ

3.1 แผนการดำเนินงาน

3.1.1 เป้าหมายของการดำเนินงาน

1. เพื่อให้ทุกคนในองค์กร ตระหนักถึงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆขององค์กรไปในทิศทางเดียวกัน
2. เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ดีและปลอดภัย ส่งต่อไปยังผู้บริโภค โดยมุ่งเน้นการควบคุมคุณภาพการผลิตในทุกขั้นตอน
3. เพื่อสร้างความพึงพอใจที่ดีแก่ลูกค้า
4. เพื่อบริหารทรัพยากร มนุษย์และวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.1.2 การวางแผนในการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงานในปีที่ 1

ในปีแรกเป็นปีแห่งการเริ่มต้นของบริษัท โดยทาง Pure Herb จะเริ่มทำการวางรากฐานของบริษัทในช่วง 1-2 เดือนแรก โดยจะเริ่มต้นจากการวางแผนผังองค์กรให้มีความเสถียรในด้านการทำงาน รวมถึงสายการบังคับบัญชา ถัดมาจะเป็นการวางระบบในด้านการเตรียมการที่จะทำการผลิต ทั้งในด้านปริมาณความสามารถทางการผลิต ที่จำเป็นจะต้องสอดคล้องกับแผนการตลาดที่ได้วิจยมา อีกทั้งยังต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านการผลิต ให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพพร้อมที่จะส่งมอบให้กับลูกค้า ซึ่งในช่วงดังกล่าวมีรายการที่จะต้องจัดเตรียม ดังนี้

1. จัดเตรียมแผนงานสำหรับบริษัท Pure Herb
2. จดทะเบียนบริษัท เพื่อเตรียมที่จะประกอบธุรกิจ โดยจัดตั้งบริษัทจำกัดกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัดกรุงเทพมหานคร

3. ทำสัญญาเพื่อทำงานวิจัยร่วมกันกับทาง อ.ดร.ภญ. รังษิณี พงษ์ประดิษฐ อาจารย์จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. จัดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับสำนักงานพาณิชย์จังหวัดกรุงเทพมหานคร
5. ทำการนำส่งผลิตภัณฑ์ Cute ตรวจสอบในด้านคุณภาพในด้านความปลอดภัย การระคายเคือง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีการรองรับจากทางสถาบันชั้นนำ
6. จัดหาและต่อรองกับทาง Supplier ในด้านผู้รับผลิตสินค้า รวมถึงผู้จัดเตรียมวัตถุดิบต่างๆ
7. ทำสัญญากับ Suppliers ในด้านการรักษาสิทธิของผลิตภัณฑ์ ห้ามลักลอบผลิตและนำตราสินค้าของทางบริษัท ไปมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์ส่วนตัวเป็นอันขาด
8. ทำการตรวจสอบคุณภาพการผลิตทั้งจากภายในบริษัท และ Suppliers
9. จัดทำแผนการตลาด เพื่อนำเสนอกับทางร้านค้าที่ทางบริษัทคาดหวังว่าจะนำเสนอสินค้าไปวางจัดจำหน่าย
10. นำเสนอแผนการตลาดกับทางร้านค้า รวมถึงทำการตกลงในด้านข้อกำหนดต่างๆ ในการทำธุรกิจร่วมกัน
11. จัดเตรียมแบบฟอร์มสำหรับตรวจสอบคุณภาพสำหรับในแต่ละขั้นตอนการผลิต
12. ฝึกอบรมพนักงานใหม่ เพื่อที่จะเตรียมที่จะดำเนินการผลิต รวมถึงในด้านการจัดการภายในองค์กร ทั้งในด้านการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการด้านการเงิน การจัดหาช่องทางในการทำการตลาดเพื่อกระตุ้นยอดขายของผลิตภัณฑ์
13. สั่งผลิต ผลิตภัณฑ์ Cute และบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ จาก Suppliers
14. ตรวจสอบคุณภาพการผลิต Cute โดยในแต่ละขั้นตอนการผลิตถ้ามีส่วนการผลิตไหนไม่ได้มาตรฐานก็จะทำการส่งกลับไปยัง Supplier เพื่อทำการแก้ไขใหม่ให้ได้มาตรฐาน
15. นำส่งผลิตภัณฑ์ Cute ไปยังร้านค้าเพื่อทำการจัดจำหน่าย
16. รับฟังความคิดเห็นจากลูกค้า และนำข้อมูลที่ได้มาเพื่อปรับปรุงสินค้าต่อไป

แผนการดำเนินงานในปีที่ 2 - 3

สำหรับแผนการดำเนินงานในปีที่ 2-3 จะเป็นช่วงของการขยายตลาดและเพิ่มรายได้ของทางบริษัท โดยจะมีกิจกรรมดังนี้

1. เร่งทำการตลาดเพื่อกระตุ้นยอดขาย โดยเน้นเพิ่มการรับรู้ในตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยเพิ่มเติมการออกบู๊ทและงานแสดงสินค้าต่าง ๆ รวมถึงออนไลน์อีกด้วย
2. ควบคุมมาตรฐานการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยยังคงตระหนักและเน้นย้ำคุณภาพของสินค้ามาจากการควบคุมคุณภาพในทุก ๆ ขั้นตอน
3. มีการสรรหา Supplier รายใหม่ๆ เข้ามาเพื่อทำการแข่งขันราคาในทุกวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดการลดลงของต้นทุนสินค้า
4. นำความคิดเห็นที่ได้จากลูกค้ามาพัฒนาสินค้า
5. ปรึกษากับทาง อ.ดร.ภญ. รังษิณี พงษ์ประดิษฐ์ เพื่อทำการพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ Cute เดิม รวมถึงหาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ โดยมุ่งเน้นนวัตกรรมจากธรรมชาติสำหรับเด็ก เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางธุรกิจของทางบริษัท

แผนการดำเนินงานในปีที่ 4 - 5

สำหรับแผนการดำเนินงานในช่วงนี้จะมุ่งเน้นการขยายตลาดให้ครอบคลุมทุกช่องทาง โดยจะมุ่งเน้นให้แบรนด์เป็นที่รู้จักมากที่สุด โดยทางบริษัทจะเริ่มมีการออกผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ ออกมาจัดจำหน่าย ซึ่งการออกผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ออกมายังคงรักษาไว้ซึ่งคุณภาพดังที่บริษัทได้ทำมาในช่วงต้น โดยในการจัดหา Suppliers ในช่วงนี้จะมุ่งเน้นการกระจายให้มี Suppliers หลายหลาย ไม่ให้เกิดการผูกขาดจนกระทั่งเกิดอำนาจต่อรองได้ รวมถึงเป็นการบริหารความเสี่ยงของทางบริษัทได้อีกทางหนึ่ง

3.2 การจัดตั้งบริษัท

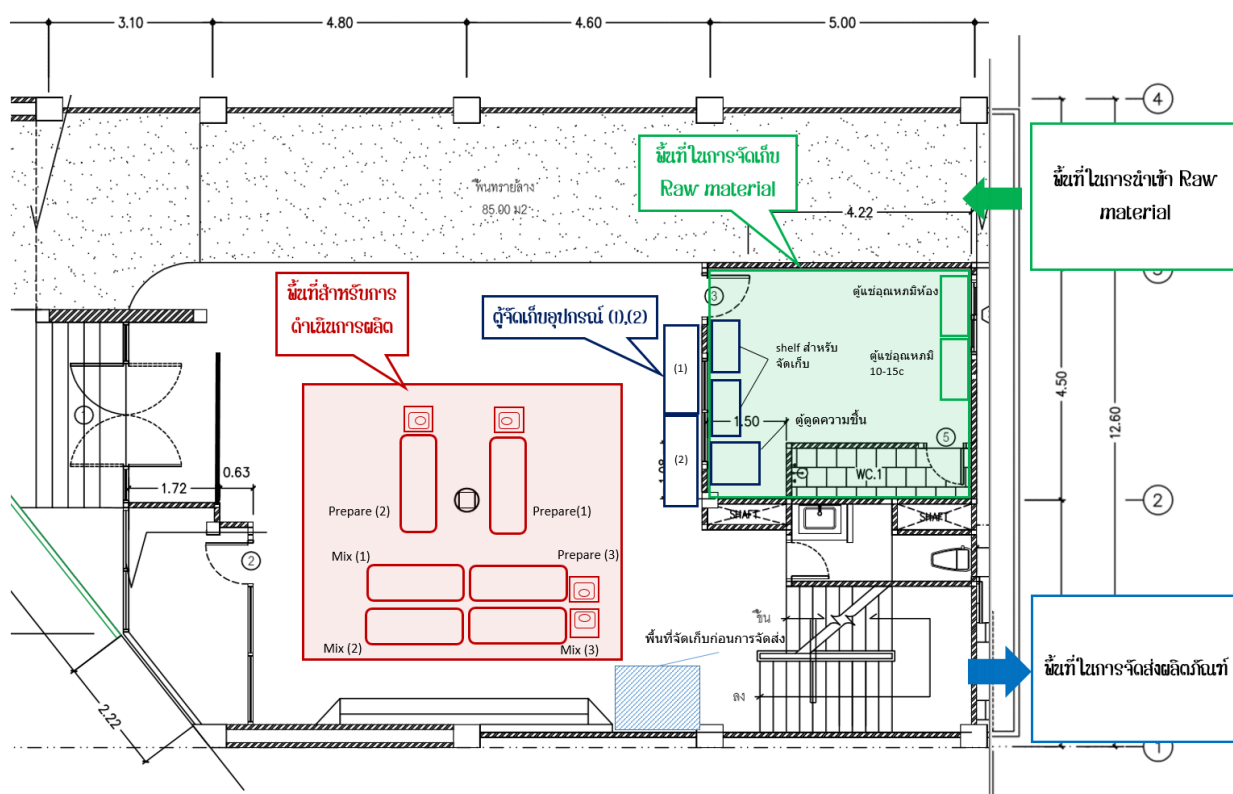
3.2.1 การเลือกทำเลที่ตั้ง

เนื่องจากทางบริษัท Pure Herb ได้มีการวางแผนกลุ่มเป้าหมายหลักภายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ดังนั้นทางบริษัทจึงตั้งเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งของทางบริษัท นั้นอยู่ไม่ห่างจากเขตตัวเมืองเพื่อสะดวกต่อการกระจายสินค้า การคมนาคมในการจัดหาวัสดุ เป็นต้น

ดังนั้น ทางบริษัท ได้เลือกทำเลที่ตั้งในเขตบริเวณ บางแคฝั่งตรงข้าม SEACON BANGKAE ซึ่งสถานที่ดังกล่าวมีใกล้สถานีรถไฟฟ้า ภาษีเจริญ และสถานีเพชรเกษม 48 สำหรับการดำเนินธุรกิจเนื่องจากเป็นสถานที่ของผู้ร่วมลงทุน และในช่วง 5 ปีแรก ทางบริษัท ได้ประมาณการ พนักงานไว้ทั้งหมด 6 คน ซึ่งพื้นที่นั้นเพียงพอต่อการเริ่มต้นดำเนินธุรกิจ



ภาพที่ 9 ตำแหน่งที่ตั้งสถานประกอบการ



ภาพที่ 10 แบบจำลองภายในอาคาร

3.3 การจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท Pure Herb(เฟี้ยวเฮิร์บ) จำกัด

ในการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทจำกัดนั้นมีทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. จงชื่อบริษัท Pure Herb(เฟี้ยวเฮิร์บ) จำกัด ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต โดยกรอกข้อมูลทาง www.dbd.go.th เมื่อนายทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่าชื่อดังกล่าวไม่ขัดข้องกับข้อกำหนดก็จะทำการแจ้งกลับมาว่าได้ทำการจองชื่อนั้นให้ทางบริษัทแล้ว
2. ทำการจดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิ หรือหนังสือแสดงเจตน์จำนงในการขอจัดตั้งบริษัท โดยในการยื่นหนังสือบริคณห์สนธิจะต้องทำภายใน 30 วัน หลังจากวันที่นายทะเบียนแจ้งรับจองชื่อ
3. จัดให้มีการจองชื้อหุ้นทั้งหมดและนัดประชุม เมื่อมีการตกลงชื้อหุ้นของบริษัทจนครบแล้วก็จะมีการออกหนังสือนัดหมายประชุมผู้ถือหุ้นทั้งหมด
4. ประชุมจัดตั้งบริษัท โดยในการประชุมนั้นจะต้องมีผู้เข้าชื้อชื้อหุ้น ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของผู้ถือหุ้นทั้งหมด ซึ่งวาระการประชุมจะประกอบไปด้วย เรื่องการอธิบายข้อตกลงของ

บริษัท , การจัดตั้งกรรมการและอำนาจของกรรมการ , การเลือกผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเพื่อตรวจสอบและรับรองงบการเงิน , การกำหนดค่าตอบแทนแก่ผู้ริเริ่มกิจการ และกำหนดจำนวนหุ้นบุริมสิทธิ

5. คณะกรรมการที่เลือกมาจะดำเนินการต่อจากผู้เริ่มก่อการทันที โดยคณะกรรมการจะทำหน้าที่เก็บเงินชำระค่าหุ้นอย่างน้อย 25% ของราคาจริง โดยเมื่อเก็บครบแล้วต้องทำการยื่นคำขอจดทะเบียนตั้งบริษัทต่อนายทะเบียนภายใน 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่มีการประชุมจัดตั้งบริษัท มิเช่นนั้นจะต้องมีการจัดประชุมใหม่อีกครั้ง

6. ชำระค่าธรรมเนียม 800 บาท (คำนวณจากแสนละ 50 บาท)

3.4 การจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

ในการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า Cute มีทั้งสิ้น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การตรวจค้น โดยจะทำการตรวจค้นว่าเครื่องหมายการค้าของ Cute นั้นมีความเหมือนหรือคล้ายเครื่องหมายของผู้อื่นหรือไม่ โดยค่าธรรมเนียมการตรวจค้นอยู่ที่ 100 บาทต่อชั่วโมง

2. การยื่นขอจดทะเบียน โดยจะต้องมีการจัดเตรียมเอกสารดังนี้ คำขอจดทะเบียนพร้อมสำเนา จำนวน 10 แผ่น , การ์ด(ก.16) จำนวน 2 แผ่น , ต้นฉบับหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล , รูปเครื่องหมายการค้าจำนวน 10 รูป ยื่นต่อเจ้าหน้าที่พร้อมชำระค่าธรรมเนียม 500 บาท

3. รอการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ว่ามีข้อบ่งชี้ที่ซ้ำหรือผิดกฎหมายหรือไม่

4. การประกาศโฆษณา เพื่อเป็นการตรวจสอบทางสาธารณะ ว่าตราสินค้าของทาง Cute มีการซ้ำกับผู้อื่นหรือไม่ โดยค่าธรรมเนียมการประกาศโฆษณาค่าขอละ 200 บาท โดยขั้นตอนการรอหลังประกาศคือ 90 วัน เพื่อทำการตรวจสอบว่ามีผู้ใดมาทำการคัดค้านตราสินค้าหรือไม่

5. การจดทะเบียน หลังจากตรวจสอบขั้นตอนทั้งหมดแล้ว ผู้ยื่นจะต้องทำการชำระค่าธรรมเนียมเป็นจำนวนเงิน 300 บาท เพื่อเป็นหลักฐานการจดทะเบียน และถือว่าขั้นตอนการจดทะเบียนตราสินค้านั้นสำเร็จเรียบร้อย

3.5 แผนการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง

บริษัท Pure Herb จะทำการควบคุมสินค้าคงคลังให้น้อยที่สุด โดยจะใช้หลักการ Just in Time เข้ามาในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยจะทำการเติมสินค้าคงคลังก็ต่อเมื่อทำการผลิตหมดไปเท่านั้น โดยจะมีการบริหาร Safety Stock ให้เพียงพอต่อการผลิตในระยะเวลาเพียงพอเท่ากับ 1 เดือนต่อยอดการสั่งผลิตเท่านั้น โดยการบริหารจัดการสินค้าคงคลังจะใช้รูปแบบ Kanban system เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ และเพิ่มความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าคงคลังได้อีกด้วย

3.6 แผนการจัดส่งสินค้า

บริษัท Pure Herb จะมีการจัดส่งอยู่ 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกจะเป็นการส่งเซรั่มที่สกัดเรียบร้อยแล้วไปยังบริษัทบรรจุเซรั่มลงบรรจุภัณฑ์ โดยการจัดการในขั้นตอนนี้ทางบริษัทจะทำการจัดส่งโดยตรงจัดส่งสินค้าของทางบริษัทในการจัดส่ง เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้ส่งไปทำการบรรจุมีขนาดที่ไม่ใหญ่มากนัก ซึ่งหลังจากที่ทำการส่งเสร็จ จะทำการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่บรรจุลงบรรจุภัณฑ์เรียบร้อยแล้วนั้นไปส่งต่อในขั้นตอนถัดไป คือการจัดส่งไปยังศูนย์กระจายสินค้าตามร้านค้า เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการนำสินค้ามาจัดเก็บที่บริษัท

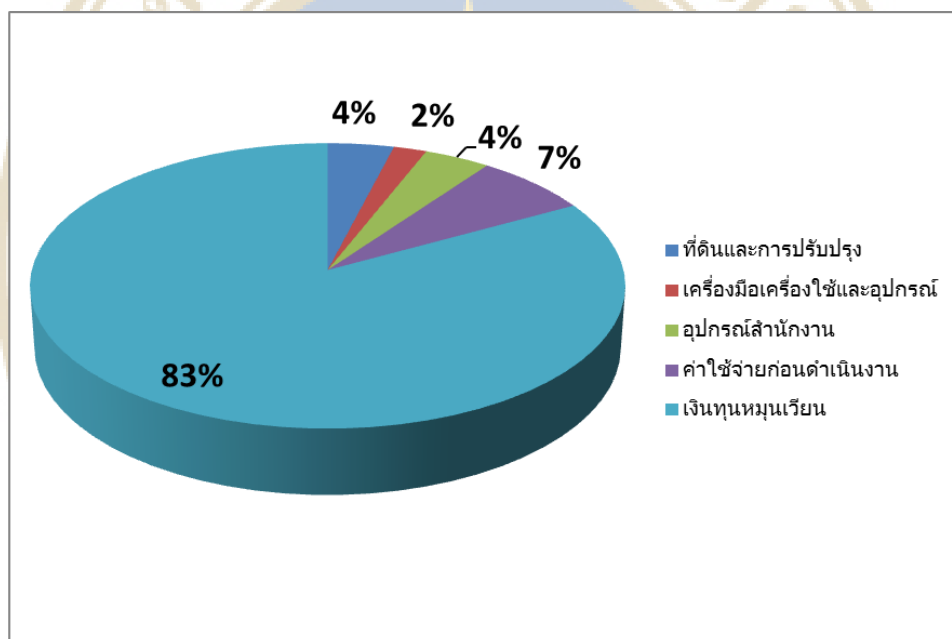
บทที่ 4 สมมติฐานทางการเงินและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

4.1 สมมติฐานทางการเงิน

บริษัท Pure Herb มีแผนที่จะเปิดดำเนินการในการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรั่มเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของขนคิ้ว โดยมีการจัดสรรแหล่งเงินทุนสำหรับตั้งต้นธุรกิจในปีแรกมาจากส่วนของเจ้าของทั้งหมด โดยจำนวนเงินลงทุนทั้งหมดในการเปิดดำเนินการนั้น เป็นเงินลงทุนประมาณ 731,750 บาท โดยเงินดังกล่าวจะถูกใช้สำหรับการจัดซื้อ เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการผลิตรวมถึงอุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็นสำหรับการเปิดกิจการ ในส่วนถัดไปคือเงินทุนหมุนเวียนของกิจการ ก็จะเกิดการที่บริษัทได้นำเงินไปจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบรวมถึงนำไปจัดจำหน่าย ซึ่งเป็นเงินลงทุนหมุนเวียนประมาณ 3,465,000 บาท โดยเงินดังกล่าวจะเป็นยอดเงินที่ใช้หมุนเวียนตลอดในช่วงปีแรก ดังนั้นเงินลงทุนทั้งหมดที่ใช้ในปีแรกของการจัดตั้งกิจการ ประมาณ 4,196,750 บาท โดยทางบริษัทจะจัดสรรโครงสร้างโดยจะใช้แหล่งเงินทุนจากเจ้าของประมาณ 1,696,750 บาท โดยเงินดังกล่าวจะเกิดจากผู้ร่วมทุนทั้งสิ้นสามราย โดยจะจัดสรรสัดส่วนโดยผู้ถือหุ้นหลักจะลงทุนทั้งสิ้น 54 เปอร์เซ็นต์ของเงินลงทุน และผู้ร่วมลงทุนอีกสองรายที่เหลือจะลงทุนทั้งสิ้น 24 เปอร์เซ็นต์ของเงินลงทุน ส่วนเงินที่จำเป็นในการใช้จ่ายในปีแรกอีก 2,500,000 บาทจะนำมาจากการกู้เงินจากแหล่งเงินทุนระยะยาวของธนาคารพาณิชย์ โดยใช้สถานที่ทำการผลิตในการเป็นหลักประกันในการกู้เงินในวงเงินดังกล่าว

ตารางที่ 2 ที่มาของเงินลงทุนในโครงการในปีที่ 1 (หน่วย : บาท)

| เงินลงทุนในโครงการ | รวม | แหล่งที่มาของเงินลงทุน | |
|--------------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | | เงินลงทุน | เงินกู้ |
| ที่ดินและการปรับปรุง | 180,000 | 180,000 | |
| สิ่งปลูกสร้าง | - | - | |
| เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ | 107,500 | 107,500 | |
| ยานพาหนะ | - | - | |
| อุปกรณ์สำนักงาน | 164,250 | 164,250 | |
| ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน | 280,000 | 280,000 | |
| เงินทุนหมุนเวียน | 3,465,000 | 965,000 | 2,500,000 |
| รวม | 4,196,750 | 1,696,750 | 2,500,000 |



ภาพที่ 11 สัดส่วนการลงทุนในทรัพย์สิน

ตารางที่ 3 รายละเอียดการใช้ไปของเงินทุนในการดำเนินการเริ่มต้นในปีแรก (หน่วย : บาท)

| รายการ | จำนวน | ราคา/หน่วย | รวม |
|--|-------|------------|----------------|
| รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ | | | |
| Shelf วางสินค้า | 2 | 2,500 | 5,000 |
| ตัดความชื้น | 2 | 9,500 | 19,000 |
| ตราขังดวงละเอียด | 1 | 6,270 | 6,270 |
| มีกแก้ว 250 ml | 5 | 175 | 875 |
| มีกแก้ว 500 ml | 2 | 290 | 580 |
| มีกแก้ว 1000 ml | 1 | 490 | 490 |
| Filter กรองละเอียด | 1 set | 350 | 350 |
| ไม้คนสารเคมี | 2 | 125 | 250 |
| ปีเปดละเอียด | 1 | 15,015 | 15,015 |
| ตู้เย็น | 1 | 2,170 | 2,170 |
| เครื่อง Stirrer | 2 | 5,600 | 11,200 |
| Magnetic stirrer | 5 | 860 | 4,300 |
| โต๊ะสำหรับผสมสารเคมี | 1 | 42,000 | 42,000 |
| รวม | | | 107,500 |
| อุปกรณ์สำนักงาน | | | |
| คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ | 5 | 20,000 | 100,000 |
| โต๊ะทำงาน | 5 | 3,000 | 15,000 |
| โทรศัพท์ office | 5 | 500 | 2,500 |
| โต๊ะเก้าอี้ห้องประชุม | 1 | 25,000 | 25,000 |
| Router internet Alcatel one touch Y800 | 1 | 1,200 | 1,200 |
| Brother Mono Laser printer รุ่น MFC-L2700D | 1 | 5,000 | 5,000 |
| สาย Lan 50 เมตร | 1 | 400 | 400 |
| กระดาษ A4 | 10 | 115 | 1,150 |
| ตู้เย็น | 1 | 8,000 | 8,000 |
| ไมโครเวฟ | 1 | 3,500 | 3,500 |
| เครื่องกรองน้ำ | 1 | 2,500 | 2,500 |
| รวม | | | 164,250 |
| ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน | | | |
| ค่าแรกเข้า | 1 | 200,000 | 200,000 |
| ค่าเปิดหน้าบิล | 1 | 50,000 | 50,000 |
| ค่าประกันสินค้า | 1 | 30,000 | 30,000 |
| รวม | | | 280,000 |

สำหรับการพิจารณาถึงต้นทุนทางการเงินที่เกิดจากการจัดสรรเงินทุนการจากกู้ยืมระยะยาว ซึ่งจากลักษณะการดำเนินงานของทางบริษัท Pure Herb เป็นโครงการแรก ดังนั้นจึงมองว่าในการกู้ยืมในครั้งแรกควรจะพิจารณาถึงอัตราส่วนดอกเบี้ยในลักษณะของ MOR จากการตรวจอัตราดอกเบี้ยในตลาดของ 4 ธนาคารใหญ่ อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 7.18

ตารางที่ 4 ตารางแสดงอัตราดอกเบี้ย MOR เฉลี่ยของ 4 ธนาคาร ธนาคารกรุงเทพ, ธนาคารกสิกรไทย, ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ 26 ส.ค. 2559

| ธนาคาร | MOR (%) |
|---------------------|---------|
| ธนาคารกรุงเทพ | 7.375 |
| ธนาคารกสิกรไทย | 7.12 |
| ธนาคารไทยพาณิชย์ | 7.12 |
| ธนาคารกรุงไทย | 7.12 |
| อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย | 7.184 |

4.2 ความเป็นไปได้ในการลงทุน

4.2.1 การประมาณการของรายได้

รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เสริม

รายได้ของบริษัท Pure Herb เกิดจากการขายผลิตภัณฑ์เสริมเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของขมิ้น โดยทางบริษัทได้มีผลิตภัณฑ์ที่ออกจำหน่ายทั้งสิ้น 2 ผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันที่ปริมาณของผลิตภัณฑ์และ ได้จัดจำหน่ายที่ปริมาตร 5 ml ที่ราคา 599 บาท และปริมาตร 15 ml ที่ราคา 899 บาท โดยการตั้งราคาดังกล่าวจะเป็นการตั้งแบบ Price Strategy ซึ่งราคาดังกล่าวจะเท่ากับราคาที่ทางคู่แข่งได้ตั้งไว้ แต่ทางบริษัทได้ให้ปริมาตรต่อ ml ที่มากกว่าในด้านความสามารถในการผลิตนั้น สามารถผลิตผลิตภัณฑ์สูงสุดจำนวน 10,000 ชิ้นต่อเดือน โดยแบ่งตามปริมาตรที่ 5 ml สามารถผลิตได้สูงสุด 7,000 ชิ้นต่อเดือน และปริมาตร 15ml สามารถผลิตได้สูงสุดที่จำนวน 3,000 ชิ้นต่อเดือน

ตารางที่ 5 การประมาณการขาย/ผลิต ตามประมาณการยอดขาย (หน่วย : ชิ้น)

| คิดเป็นร้อยละของปริมาณการผลิตสูงสุด | | 25% | 35% | 40% | 45% | 50% |
|-------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ชื่อสินค้า | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| สินค้า 1 | ยาปลูกขมิ้น (5 ml) | 21,000 | 29,400 | 33,600 | 37,800 | 42,000 |
| สินค้า 2 | ยาปลูกขมิ้น (15 ml) | 9,000 | 12,600 | 14,400 | 16,200 | 18,000 |
| | รวม | 30,000 | 42,000 | 48,000 | 54,000 | 60,000 |

ตารางที่ 6 การประมาณรายได้ ตามประมาณการยอดขาย (หน่วย : บาท)

| | ชื่อสินค้า | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|----------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| สินค้า 1 | ยาปลูกข้าวเด็ก (5 ml) | 12,579,000 | 17,610,600 | 20,126,400 | 22,642,200 | 25,158,000 |
| สินค้า 2 | ยาปลูกข้าวเด็ก (15 ml) | 8,091,000 | 11,327,400 | 12,945,600 | 14,563,800 | 16,182,000 |
| | รวม | 20,670,000 | 28,938,000 | 33,072,000 | 37,206,000 | 41,340,000 |
| | ยอดขายต่อเดือน | 1,722,500 | 2,411,500 | 2,756,000 | 3,100,500 | 3,445,000 |

4.2.2 การประมาณการต้นทุน

4.2.2.1 ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของเราจะแบ่งออกเป็น 2 บรรจุภัณฑ์คือ 5 ml และ 15 ml จากการคาดการณ์ในการกระจายสินค้าด้วยปีแรกที่มียอดขายทั้งปีอยู่ 21,000 ขวด/ปี (5 ml) และ 9,000 ขวด/ปี (15 ml) ทำให้ต้นทุนที่ผันแปรในแต่ละปีนั้นเพิ่มขึ้นไปตามอัตราการขายสินค้า

ตารางที่ 7 ต้นทุนการขายสินค้าที่ 1 ยาปลูกข้าวเด็กขนาด 5 ml

| สินค้า 1 | เซิร์มปลูกข้าวเด็ก (5ml) | | |
|------------|--------------------------|-------|------------|
| วัตถุดิบ 1 | อัตราส่วนผสม/ สารทำลาย | 7 | บาท / ชิ้น |
| วัตถุดิบ 2 | ค่า Margin จาก shelt | 179.7 | บาท / ชิ้น |
| วัตถุดิบ 3 | package | 50 | บาท / ชิ้น |
| | รวม | 236.7 | บาท / ชิ้น |

ตารางที่ 8 ต้นทุนการขายสินค้าที่ 2 ยาปลูกข้าวเด็กขนาด 15 ml

| สินค้า 2 | เซิร์มปลูกข้าวเด็ก (15ml) | | |
|------------|---------------------------|-------|------------|
| วัตถุดิบ 1 | อัตราส่วนผสม | 21 | บาท / ชิ้น |
| วัตถุดิบ 2 | ค่า Margin จาก shelt | 269.7 | บาท / ชิ้น |
| วัตถุดิบ 3 | package | 50 | บาท / ชิ้น |
| | รวม | 340.7 | บาท / ชิ้น |

ตารางที่ 9 ต้นทุนการขายสินค้าทั้ง 2 สินค้า รายปี (หน่วย : ชิ้น)

| | ชื่อสินค้า | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|----------|------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| สินค้า 1 | ยาปลูกข้าวเด็ก (5 ml) | 4,970,700 | 6,958,980 | 7,953,120 | 8,947,260 | 9,941,400 |
| สินค้า 2 | ยาปลูกข้าวเด็ก (15 ml) | 3,066,300 | 4,292,820 | 4,906,080 | 5,519,340 | 6,132,600 |
| | รวม | 8,037,000 | 11,251,800 | 12,859,200 | 14,466,600 | 16,074,000 |

4.2.2.2 ต้นทุนคงที่

ซึ่งประกอบไปด้วยกันทั้งหมด 5 ด้าน ซึ่งจะประกอบไปด้วย ต้นทุนแรงงานในการผลิต, ต้นทุนแรงงานในการขายและบริหาร, ค่าเสียหายในการผลิต (ต่อปี) และค่าใช้จ่ายทางการตลาด (ต่อปี)

ตารางที่ 10 ต้นทุนแรงงานในการผลิต (หน่วย : บาท)

| เงินเดือน บาท/เดือน | ตำแหน่ง | จำนวนคน | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| 25000 | Operator | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15000 | พนักงานขับรถ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25000 | พนักงาน Sale and Marketing | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 9000 | ค่าดูแลทำความสะอาด | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ค่าแรงในการผลิต | 888,000 | 1,188,000 | 1,488,000 | 1,488,000 | 1,488,000 |

ตารางที่ 11 ต้นทุนแรงงานในการขายและบริหาร (หน่วย : บาท)

| เงินเดือน บาท/เดือน | ตำแหน่ง | จำนวนคน | | | | |
|------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| 80000 | CEO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 70000 | Production manager | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 40000 | Maketing manager | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ค่าแรงในการขายและบริหาร | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 |

ตารางที่ 12 ต้นทุนค่าโสหุ้ยในการผลิต (ต่อปี) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ค่าน้ำ | 24000 | 26400 | 27720 | 29100 | 24000 |
| ค่าไฟ | 120000 | 132000 | 138600 | 145500 | 152800 |
| ค่า Internet | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| ค่าโทรศัพท์ | 24000 | 24000 | 24000 | 24000 | 24000 |
| รวม | 180000 | 194400 | 202320 | 210600 | 212800 |

ตารางที่ 13 ค่าใช้จ่ายทางการตลาด (ต่อปี) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Social media (Facebook, Instagram) | 120000 | 132000 | 138600 | 145530 | 152807 |
| ออกบูธ | 240000 | 264000 | 277200 | 291060 | 305613 |
| Website | 60000 | 66000 | 69300 | 72765 | 76403 |
| รวม | 420000 | 462000 | 485100 | 509355 | 534823 |

ตารางที่ 14 ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (ต่อปี) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Commission | 206700 | 289380 | 330720 | 372060 | 413400 |
| ค่าขนส่ง | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 |
| การกระจายสินค้า | 600000 | 600000 | 600000 | 600000 | 600000 |
| รวม | 926700 | 1009380 | 1050720 | 1092060 | 1133400 |

4.3 การประมาณการงบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 15 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| ยอดขาย | 20,670,000 | 28,938,000 | 33,072,000 | 37,206,000 | 41,340,000 |
| ต้นทุนขาย | | | | | |
| - วัตถุดิบ | 8,037,000 | 11,251,800 | 12,859,200 | 14,466,600 | 16,074,000 |
| - แรงงานในการผลิต | 888,000 | 1,188,000 | 1,488,000 | 1,488,000 | 1,488,000 |
| - ค่าเสื่อมราคาในการผลิต | 10,750 | 10,750 | 10,750 | 10,750 | 10,750 |
| - ค่าเสียหายในการผลิต | 180,000 | 194,400 | 202,320 | 210,600 | 212,800 |
| รวมต้นทุนขาย | 9,115,750 | 12,644,950 | 14,560,270 | 16,175,950 | 17,785,550 |
| กำไรขั้นต้น | 11,554,250 | 16,293,050 | 18,511,730 | 21,030,050 | 23,554,450 |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | | | | | |
| - แรงงานในการขายและบริหาร | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 |
| - ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร | 88,850 | 88,850 | 88,850 | 88,850 | 88,850 |
| - ค่าใช้จ่ายทางการตลาด | 420,000 | 420,000 | 420,000 | 420,000 | 420,000 |
| - ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร | 926,700 | 1,009,380 | 1,050,720 | 1,092,060 | 1,133,400 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | 3,715,550 | 3,798,230 | 3,839,570 | 3,880,910 | 3,922,250 |
| กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ | 7,838,700 | 12,494,820 | 14,672,160 | 17,149,140 | 19,632,200 |
| ดอกเบี้ยจ่าย | 179,600 | 143,680 | 107,760 | 71,840 | 35,920 |
| กำไรก่อนหักภาษีเงินได้ | 7,659,100 | 12,351,140 | 14,564,400 | 17,077,300 | 19,596,280 |
| ภาษีเงินได้ | 1,531,820 | 2,470,228 | 2,912,880 | 3,415,460 | 3,919,256 |
| กำไรสุทธิ | 6,127,280 | 9,880,912 | 11,651,520 | 13,661,840 | 15,677,024 |

บริษัท Pure Herb คาดการณ์ว่าบริษัทจะมีกำไรจากการดำเนินการเท่ากับ 6,127,280 บาทในปีแรก และจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามปริมาณยอดขายของผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่ได้คาดการณ์ไว้ว่าจะเพิ่มขึ้นในปีถัดมาตามการประมาณยอดขาย

4.4 การประมาณการงบกระแสเงินสด

ตารางที่ 16 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| แหล่งที่มาของเงินลงทุน | | | | | |
| - เงินลงทุน | 1,696,750 | - | - | - | - |
| - เงินกู้ยืม | 2,500,000 | - | - | - | - |
| - ยอดขาย | 20,670,000 | 28,938,000 | 33,072,000 | 37,206,000 | 41,340,000 |
| - เจ้าหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น | 669,750 | 267,900 | 133,950 | 133,950 | 133,950 |
| รวมแหล่งที่มา (ก.) | 25,536,500 | 29,205,900 | 33,205,950 | 37,339,950 | 41,473,950 |
| แหล่งที่ใช้ไปของเงินลงทุน | | | | | |
| - เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร | 731,750 | - | - | - | - |
| - ต้นทุนขาย - ไม่รวมค่าเสื่อมราคา | 9,105,000 | 12,634,200 | 14,549,520 | 16,165,200 | 17,774,800 |
| - ค่าใช้จ่ายในการขายฯ - ไม่รวมค่าเสื่อม | 3,626,700 | 3,709,380 | 3,750,720 | 3,792,060 | 3,833,400 |
| - ดอกเบี้ยจ่าย | 179,600 | 143,680 | 107,760 | 71,840 | 35,920 |
| - ภาษีเงินได้ | 1,531,820 | 2,470,228 | 2,912,880 | 3,415,460 | 3,919,256 |
| - ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น | 1,722,500 | 689,000 | 344,500 | 344,500 | 344,500 |
| - สต็อกสินค้าสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้น | 759,646 | 294,100 | 159,610 | 134,640 | 134,133 |
| - สต็อกวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น | 669,750 | 267,900 | 133,950 | 133,950 | 133,950 |
| - ชำระคืนเงินกู้ | 500,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| รวมแหล่งที่ใช้ไป (ข.) | 18,826,766 | 20,708,488 | 22,458,940 | 24,557,650 | 26,675,959 |
| เงินสดคงเหลือ - ต้นงวด | - | 6,709,734 | 15,207,146 | 25,954,156 | 38,736,456 |
| เงินสดคงเหลือสุทธิระหว่างงวด (ก.-ข.) | 6,709,734 | 8,497,412 | 10,747,010 | 12,782,300 | 14,797,991 |
| เงินสดคงเหลือ - ปลายงวด | 6,709,734 | 15,207,146 | 25,954,156 | 38,736,456 | 53,534,447 |

จากข้อมูลจากตารางจะพบว่าในช่วงปีแรกบริษัทจะมีอัตราการถือเงินสดที่ค่อนข้างมาก โดยมีถึง 6,709,734 บาท ซึ่งเงินจำนวนดังกล่าวสามารถนำไปชำระหนี้จากทางธนาคารให้เร็วขึ้นได้ ซึ่งการเร่งชำระหนี้จะทำให้ดอกเบี้ยที่บริษัทจะต้องชำระกับทางธนาคารนั้นลดลง อีกทั้งเงินสดปริมาณที่มากสามารถนำไปลงทุนขยายกิจการหรือนำไปโฆษณาทางการตลาดและอื่นๆ ได้เพิ่มเติมอีกด้วย

4.5 การประมาณการงบดุล

ตารางที่ 17 ประมาณการงบดุลของบริษัท Pure Herb (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| สินทรัพย์ | | | | | |
| สินทรัพย์หมุนเวียน | | | | | |
| - เงินสดและเงินในธนาคาร | 6,709,734 | 15,207,146 | 25,954,156 | 38,736,456 | 53,534,447 |
| - ลูกหนี้การค้า | 1,722,500 | 2,411,500 | 2,756,000 | 3,100,500 | 3,445,000 |
| - งานระหว่างทำ | 759,646 | 1,053,746 | 1,213,356 | 1,347,996 | 1,482,129 |
| - สต็อกวัสดุสิ้นเปลือง | 669,750 | 937,650 | 1,071,600 | 1,205,550 | 1,339,500 |
| รวมสินทรัพย์หมุนเวียน | 9,861,630 | 19,610,042 | 30,995,112 | 44,390,502 | 59,801,076 |
| สินทรัพย์ถาวร | | | | | |
| - ที่ดินและการปรับปรุง | 180,000 | 180,000 | 180,000 | 180,000 | 180,000 |
| - สิ่งปลูกสร้าง | - | - | - | - | - |
| - เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ | 107,500 | 107,500 | 107,500 | 107,500 | 107,500 |
| - ยานพาหนะ | - | - | - | - | - |
| - อุปกรณ์สำนักงาน | 164,250 | 164,250 | 164,250 | 164,250 | 164,250 |
| - ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน | 280,000 | 280,000 | 280,000 | 280,000 | 280,000 |
| รวมสินทรัพย์ถาวร | 731,750 | 731,750 | 731,750 | 731,750 | 731,750 |
| หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม | 99,600 | 199,200 | 298,800 | 398,400 | 498,000 |
| รวมสินทรัพย์ถาวรสุทธิ | 632,150 | 532,550 | 432,950 | 333,350 | 233,750 |
| รวมสินทรัพย์ | 10,493,780 | 20,142,592 | 31,428,062 | 44,723,852 | 60,034,826 |
| หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น | | | | | |
| หนี้สินหมุนเวียน | | | | | |
| - เจ้าหนี้การค้า | 669,750 | 937,650 | 1,071,600 | 1,205,550 | 1,339,500 |
| รวมหนี้สินหมุนเวียน | 669,750 | 937,650 | 1,071,600 | 1,205,550 | 1,339,500 |
| หนี้สินระยะยาว | 2,000,000 | 1,500,000 | 1,000,000 | 500,000 | - |
| รวมหนี้สิน | 2,669,750 | 2,437,650 | 2,071,600 | 1,705,550 | 1,339,500 |
| ส่วนของผู้ถือหุ้น | | | | | |
| - เงินลงทุน | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 |
| - กำไรสะสม | 6,127,280 | 16,008,192 | 27,659,712 | 41,321,552 | 56,998,576 |
| รวมส่วนของผู้ถือหุ้น | 7,824,030 | 17,704,942 | 29,356,462 | 43,018,302 | 58,695,326 |
| รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น | 10,493,780 | 20,142,592 | 31,428,062 | 44,723,852 | 60,034,826 |

4.6 การประเมินโครงการ

สมมติฐานให้ค่า $k(i) = 7.18\%$ จากการประมาณการโครงการในเวลา 5 ปี โครงการแผนธุรกิจเซรั่มปลูกขนคิ้ว Cute จะมีมูลค่าโครงการ ณ ปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ 38,645,937 บาท และให้อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ที่ 185.66% ในระยะเวลาคืนทุน 8.20 เดือน โดยมีจุดคุ้มทุน (Break-Even) ในปีที่ 1 ซึ่งในปีดังกล่าวจะมีกำไรขั้นต้น 6,127,280 บาทต่อปี (510,606 บาทต่อเดือน) ซึ่งแหล่งรายได้ที่ได้กล่าวมาข้างต้น เกิดจากการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรั่มปลูกขนคิ้วขนาด 5ml จำนวนทั้งสิ้น 7,000 ขัน และผลิตภัณฑ์เซรั่มปลูกขนคิ้วขนาด 15ml จำนวนทั้งสิ้น 3,000 ขัน

4.7 กรณีสถานการณ์ต่ำกว่าการคาดหมาย

กรณีที่สถานการณ์ไม่เป็นไปตามที่คาดคิดไว้นั้น อาจเกิดจากปัญหาการประมาณการความต้องการของตลาด (Market demand) รวมถึงขนาดของตลาด (Market size) ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อจำนวนปริมาณยอดขายเซรั่มปลูกข้าวเด็กที่มีปริมาณที่ลดลง โดยประมาณการที่ลดลงนั้นคาดการณ์จากปริมาณการผลิตหรือการขายที่ลดลงจากกำลังการผลิตสูงสุดจากแผนไว้ที่ 10% (ลดลงจากแผนที่ตั้งไว้) ซึ่งตัวเลขดังกล่าวจะสอดคล้องกับการผลิตที่แทบจะต่ำที่สุดของอุตสาหกรรมการผลิตทั่วไปที่ 20% ในปีแรก

ตารางที่ 18 การประมาณการขาย/ผลิต ตามประมาณการยอดขาย(Worst Case) (หน่วย : ชิ้น)

| คิดเป็นร้อยละของปริมาณการผลิตสูงสุด | | 15% | 25% | 30% | 35% | 40% |
|-------------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ชื่อสินค้า | | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| สินค้า 1 | ยาปลูกข้าวเด็ก (5 ml) | 12,600 | 21,000 | 25,200 | 29,400 | 33,600 |
| สินค้า 2 | ยาปลูกข้าวเด็ก (15 ml) | 5,400 | 9,000 | 10,800 | 12,600 | 14,400 |
| รวม | | 18,000 | 30,000 | 36,000 | 42,000 | 48,000 |

ซึ่งในกรณีดังกล่าว ทางบริษัท Pure Herb จะมีความเปลี่ยนแปลงในด้านรายได้สืบเนื่องมาจากการประเมินยอดขายที่ลดลง อีกทั้งจะมีการบริหารจัดการเงินลงทุนในโครงการที่แตกต่างจากกรณีปกติ

ตารางที่ 19 ที่มาของเงินลงทุนในโครงการในปีที่ 1 (Worst Case) (หน่วย : บาท)

| เงินลงทุนในโครงการ | รวม | แหล่งที่มาของเงินลงทุน | |
|--------------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | | เงินลงทุน | เงินกู้ |
| ที่ดินและการปรับปรุง | 180,000 | 180,000 | |
| สิ่งปลูกสร้าง | | | |
| เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ | 107,500 | 107,500 | |
| ยานพาหนะ | | | |
| อุปกรณ์สำนักงาน | 164,250 | 164,250 | |
| ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน | 280,000 | 280,000 | |
| เงินทุนหมุนเวียน | 2,508,000 | 965,000 | 1,543,000 |
| รวม | 3,239,750 | 1,696,750 | 1,543,000 |

ตารางที่ 20 การประมาณรายได้ ตามประมาณการยอดขาย(Worst Case) (หน่วย : บาท)

| ผลิตภัณฑ์ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ยาปลูกคว้เด็ก (5 ml) | 7,547,400 | 12,579,000 | 15,094,800 | 17,610,600 | 20,126,400 |
| ยาปลูกคว้เด็ก (15 ml) | 4,854,600 | 8,091,000 | 9,709,200 | 11,327,400 | 12,945,600 |
| รวม | 12,402,000 | 20,670,000 | 24,804,000 | 28,938,000 | 33,072,000 |
| ยอดขายต่อเดือน | 1,033,500 | 1,722,500 | 2,067,000 | 2,411,500 | 2,756,000 |

จากตารางที่ 20 จะพบว่าจากการที่การประมาณการยอดขายที่ลดลงทำให้รายรับรวมของบริษัทลดลง รวมถึงเงินทุนหมุนเวียนก็จะลดลงตาม สืบเนื่องจาก เงินสดและสินค้ำคงคลังลดลง

ตารางที่ 21 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (Worst Case) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| ยอดขาย | 12,402,000 | 20,670,000 | 24,804,000 | 28,938,000 | 33,072,000 |
| ต้นทุนการให้บริการ | | | | | |
| - ต้นทุนบริการแปรรูป | 4,822,200 | 8,037,000 | 9,644,400 | 11,251,800 | 12,859,200 |
| - แรงงานในการบริการ | 888,000 | 1,188,000 | 1,488,000 | 1,488,000 | 1,488,000 |
| - ค่าเสื่อมราคาในการบริการ | 10,750 | 10,750 | 10,750 | 10,750 | 10,750 |
| - ค่าใช้จ่ายในการให้บริการ | 180,000 | 194,400 | 202,320 | 210,600 | 212,800 |
| รวมต้นทุนการให้บริการ | 5,900,950 | 9,430,150 | 11,345,470 | 12,961,150 | 14,570,750 |
| กำไรขั้นต้น | 6,501,050 | 11,239,850 | 13,458,530 | 15,976,850 | 18,501,250 |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | | | | | |
| - แรงงานในการขายและบริหาร | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 |
| - ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร | 88,850 | 88,850 | 88,850 | 88,850 | 88,850 |
| - ค่าใช้จ่ายทางการตลาด | 420,000 | 420,000 | 420,000 | 420,000 | 420,000 |
| - ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร | 844,020 | 926,700 | 968,040 | 1,009,380 | 1,050,720 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | 3,632,870 | 3,715,550 | 3,756,890 | 3,798,230 | 3,839,570 |
| กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ | 2,868,180 | 7,524,300 | 9,701,640 | 12,178,620 | 14,661,680 |
| ดอกเบี้ยจ่าย | 179,600 | 143,680 | 107,760 | 71,840 | 35,920 |
| กำไรก่อนหักภาษีเงินได้ | 2,688,580 | 7,380,620 | 9,593,880 | 12,106,780 | 14,625,760 |
| ภาษีเงินได้ | 537,716 | 1,476,124 | 1,918,776 | 2,421,356 | 2,925,152 |
| กำไรสุทธิ | 2,150,864 | 5,904,496 | 7,675,104 | 9,685,424 | 11,700,608 |

จากตารางที่ 21 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (Worst Case) (หน่วย : บาท) จะพบว่า ในกรณีที่การประมาณการยอดขายที่ลดลงจากแผน (ลดกำลังการผลิตจากแผนลง 10%) บริษัทจะยังคงมีผลกำไรสุทธิ 2,150,864 บาท โดยบริษัทจะยังคงมีกำไรเฉลี่ยต่อเดือน 179,238 บาท ซึ่งยังถือว่ามีความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

ตารางที่ 22 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (Worst Case) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| แหล่งที่มาของเงินลงทุน | | | | | |
| - เงินลงทุน | 1,696,750 | - | - | - | - |
| - เงินกู้ยืม | 2,500,000 | - | - | - | - |
| - รายได้ | 12,402,000 | 20,670,000 | 24,804,000 | 28,938,000 | 33,072,000 |
| - เจ้าหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น | 401,850 | 267,900 | 133,950 | 133,950 | 133,950 |
| รวมแหล่งที่มา (ก.) | 17,000,600 | 20,937,900 | 24,937,950 | 29,071,950 | 33,205,950 |
| แหล่งที่ใช้ไปของเงินลงทุน | | | | | |
| - เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร | 731,750 | - | - | - | - |
| - ต้นทุนบริการ - ไม่รวมค่าเสื่อมราคา | 5,890,200 | 9,419,400 | 11,334,720 | 12,950,400 | 14,560,000 |
| - ค่าใช้จ่ายในการขายฯ - ไม่รวมค่าเสื่อม | 3,544,020 | 3,626,700 | 3,668,040 | 3,709,380 | 3,750,720 |
| - ดอกเบี้ยจ่าย | 179,600 | 143,680 | 107,760 | 71,840 | 35,920 |
| - ภาษีเงินได้ | 537,716 | 1,476,124 | 1,918,776 | 2,421,356 | 2,925,152 |
| - ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น | 1,033,500 | 689,000 | 344,500 | 344,500 | 344,500 |
| - งานระหว่างทำที่เพิ่มขึ้น | 491,746 | 294,100 | 159,610 | 134,640 | 134,133 |
| - สต็อกวัสดุสิ้นเปลืองที่เพิ่มขึ้น | 401,850 | 267,900 | 133,950 | 133,950 | 133,950 |
| - ข้าราชการเงินกู้ | 500,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| รวมแหล่งที่ใช้ไป (ข.) | 13,310,382 | 16,416,904 | 18,167,356 | 20,266,066 | 22,384,375 |
| เงินสดคงเหลือ - ต้นงวด | - | 3,690,218 | 8,211,214 | 14,981,808 | 23,787,692 |
| เงินสดคงเหลือสุทธิระหว่างงวด (ก.-ข.) | 3,690,218 | 4,520,996 | 6,770,594 | 8,805,884 | 10,821,575 |
| เงินสดคงเหลือ - ปลายงวด | 3,690,218 | 8,211,214 | 14,981,808 | 23,787,692 | 34,609,267 |

จากตารางที่ 22 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (Worst Case) (หน่วย : บาท) จะพบว่าเงินสดของบริษัทนั้นจะอยู่ในเกณฑ์ที่ดี คือมีเงินสดอยู่ในบริษัทจำนวน 3,690,218 บาท ตั้งแต่ปีแรก และเพิ่มขึ้นในปีถัดไป

ตารางที่ 23 ประมาณการงบดุลของบริษัท Pure Herb (Worse Case) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| สินทรัพย์ | | | | | |
| สินทรัพย์หมุนเวียน | | | | | |
| - เงินสดและเงินในธนาคาร | 3,690,218 | 8,211,214 | 14,981,808 | 23,787,692 | 34,609,267 |
| - ลูกหนี้การค้า | 1,033,500 | 1,722,500 | 2,067,000 | 2,411,500 | 2,756,000 |
| - งานระหว่างทำ | 491,746 | 785,846 | 945,456 | 1,080,096 | 1,214,229 |
| - สต็อกวัสดุสิ้นเปลือง | 401,850 | 669,750 | 803,700 | 937,650 | 1,071,600 |
| รวมสินทรัพย์หมุนเวียน | 5,617,314 | 11,389,310 | 18,797,964 | 28,216,938 | 39,651,096 |
| สินทรัพย์ถาวร | | | | | |
| - ที่ดินและการปรับปรุง | 180,000 | 180,000 | 180,000 | 180,000 | 180,000 |
| - สิ่งปลูกสร้าง | - | - | - | - | - |
| - เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ | 107,500 | 107,500 | 107,500 | 107,500 | 107,500 |
| - ยานพาหนะ | - | - | - | - | - |
| - อุปกรณ์สำนักงาน | 164,250 | 164,250 | 164,250 | 164,250 | 164,250 |
| - ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน | 280,000 | 280,000 | 280,000 | 280,000 | 280,000 |
| รวมสินทรัพย์ถาวร | 731,750 | 731,750 | 731,750 | 731,750 | 731,750 |
| หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม | 99,600 | 199,200 | 298,800 | 398,400 | 498,000 |
| รวมสินทรัพย์ถาวรสุทธิ | 632,150 | 532,550 | 432,950 | 333,350 | 233,750 |
| รวมสินทรัพย์ | 6,249,464 | 11,921,860 | 19,230,914 | 28,550,288 | 39,884,846 |
| หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น | | | | | |
| หนี้สินหมุนเวียน | | | | | |
| - เจ้าหนี้การค้า | 401,850 | 669,750 | 803,700 | 937,650 | 1,071,600 |
| รวมหนี้สินหมุนเวียน | 401,850 | 669,750 | 803,700 | 937,650 | 1,071,600 |
| หนี้สินระยะยาว | 2,000,000 | 1,500,000 | 1,000,000 | 500,000 | - |
| รวมหนี้สิน | 2,401,850 | 2,169,750 | 1,803,700 | 1,437,650 | 1,071,600 |
| ส่วนของผู้ถือหุ้น | | | | | |
| - เงินลงทุน | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 |
| - กำไรสะสม | 2,150,864 | 8,055,360 | 15,730,464 | 25,415,888 | 37,116,496 |
| รวมส่วนของผู้ถือหุ้น | 3,847,614 | 9,752,110 | 17,427,214 | 27,112,638 | 38,813,246 |
| รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น | 6,249,464 | 11,921,860 | 19,230,914 | 28,550,288 | 39,884,846 |



4.8 กรณีสถานการณ์เกินความคาดหมาย

กรณีที่สถานการณ์เกินความคาดหมายนั้น เกิดจากกรณีที่ผลิตภัณฑ์เซรั่มปลูกขนคิ้ว นั้นได้รับความนิยมกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยที่บริษัทได้ทำการประเมินสถานการณ์เกินความคาดหมายนั้นโดยพิจารณาจากกำลังการผลิตสูงสุดที่ 29 % ในปีแรก และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามสัดส่วนที่ได้กำหนดไว้ โดยที่ 29% นั้นมาจากแบบสำรวจที่ได้ทำการสำรวจมา พบว่ามีผู้ที่ให้ความสนใจมากที่สุดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของทาง Pure Herb ดังนั้นทาง จึงพิจารณาเป็นตัวเลขที่จะใช้ในการพิจารณาสถานการณ์ที่เกินความคาดหมาย

ตารางที่ 24 แสดงยอดขายผลิตภัณฑ์ ขนาด 5 ml และ 15 ml

| คิดเป็นร้อยละของปริมาณการผลิตสูงสุด | | 29% | 39% | 44% | 49% | 54% |
|-------------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ชื่อสินค้า | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| สินค้า 1 | ยาปลูกคิ้วเด็ก (5 ml) | 24,360 | 32,760 | 36,960 | 41,160 | 45,360 |
| สินค้า 2 | ยาปลูกคิ้วเด็ก (15 ml) | 10,440 | 14,040 | 15,840 | 17,640 | 19,440 |
| | รวม | 34,800 | 46,800 | 52,800 | 58,800 | 64,800 |

ซึ่งในกรณีดังกล่าว ทางบริษัท Pure Herb จะมีความเปลี่ยนแปลงในด้านรายได้สืบเนื่องมาจากการประเมินยอดขายที่เพิ่มขึ้นตามแบบสำรวจที่ทางกลุ่มได้ทำมา ซึ่งจะมีการบริหารจัดการเงินลงทุนในโครงการที่แตกต่างจากกรณีปกติ

ตารางที่ 25 การประมาณรายได้ ตามประมาณการยอดขาย(Best Case) (หน่วย : บาท)

| | ชื่อสินค้า | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|----------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| สินค้า 1 | ยาปลูกคิ้วเด็ก (5 ml) | 14,591,640 | 19,623,240 | 22,139,040 | 24,654,840 | 27,170,640 |
| สินค้า 2 | ยาปลูกคิ้วเด็ก (15 ml) | 9,385,560 | 12,621,960 | 14,240,160 | 15,858,360 | 17,476,560 |
| | รวม | 23,977,200 | 32,245,200 | 36,379,200 | 40,513,200 | 44,647,200 |
| | ยอดขายต่อเดือน | 1,998,100 | 2,687,100 | 3,031,600 | 3,376,100 | 3,720,600 |

ตารางที่ 26 ที่มาของเงินลงทุนในโครงการในปีที่1 (Best Case) (หน่วย : บาท)

| เงินลงทุนในโครงการ | รวม | แหล่งที่มาของเงินลงทุน | |
|--------------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | | เงินลงทุน | เงินกู้ |
| ที่ดินและการปรับปรุง | 180,000 | 180,000 | |
| สิ่งปลูกสร้าง | | | |
| เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ | 107,500 | 107,500 | |
| ยานพาหนะ | | | |
| อุปกรณ์สำนักงาน | 164,250 | 164,250 | |
| ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน | 280,000 | 280,000 | |
| เงินทุนหมุนเวียน | 3,848,000 | 965,000 | 2,883,000 |
| รวม | 4,579,750 | 1,696,750 | 2,883,000 |

ตารางที่ 27 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| รายได้ | 23,977,200 | 32,245,200 | 36,379,200 | 40,513,200 | 44,647,200 |
| ต้นทุนการให้บริการ | | | | | |
| - ต้นทุนบริการแปรได้ | 9,322,920 | 12,537,720 | 14,145,120 | 15,752,520 | 17,359,920 |
| - แรงงานในการบริการ | 888,000 | 1,188,000 | 1,488,000 | 1,488,000 | 1,488,000 |
| - ค่าเสื่อมราคาในการบริการ | 10,750 | 10,750 | 10,750 | 10,750 | 10,750 |
| - ค่าใช้จ่ายในการให้บริการ | 180,000 | 194,400 | 202,320 | 210,600 | 212,800 |
| รวมต้นทุนการให้บริการ | 10,401,670 | 13,930,870 | 15,846,190 | 17,461,870 | 19,071,470 |
| กำไรขั้นต้น | 13,575,530 | 18,314,330 | 20,533,010 | 23,051,330 | 25,575,730 |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | | | | | |
| - แรงงานในการขายและบริหาร | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 | 2,280,000 |
| - ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร | 88,850 | 88,850 | 88,850 | 88,850 | 88,850 |
| - ค่าใช้จ่ายทางการตลาด | 420,000 | 420,000 | 420,000 | 420,000 | 420,000 |
| - ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร | 959,772 | 1,042,452 | 1,083,792 | 1,125,132 | 1,166,472 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | 3,748,622 | 3,831,302 | 3,872,642 | 3,913,982 | 3,955,322 |
| กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ | 9,826,908 | 14,483,028 | 16,660,368 | 19,137,348 | 21,620,408 |
| ดอกเบี้ยจ่าย | 179,600 | 143,680 | 107,760 | 71,840 | 35,920 |
| กำไรก่อนหักภาษีเงินได้ | 9,647,308 | 14,339,348 | 16,552,608 | 19,065,508 | 21,584,488 |
| ภาษีเงินได้ | 1,929,462 | 2,867,870 | 3,310,522 | 3,813,102 | 4,316,898 |
| กำไรสุทธิ | 7,717,846 | 11,471,478 | 13,242,086 | 15,252,406 | 17,267,590 |

จากตารางที่ 27 ประมาณการงบกำไรขาดทุนของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท) จะพบว่า ในกรณีที่การประมาณการยอดขายที่เพิ่มขึ้นจากแผน (เพิ่มกำลังการผลิตจากแผนขึ้น 4%) ทำให้เกิดกำไรเกิดขึ้นในปีแรก ประมาณการกำไรอยู่ที่ 7,717,846 บาท และจะมีกำไรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปีถัดๆ ไป

ตารางที่ 28 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| แหล่งที่มาของเงินลงทุน | | | | | |
| - เงินลงทุน | 1,696,750 | - | - | - | - |
| - เงินกู้ยืม | 2,500,000 | - | - | - | - |
| - รายได้ | 23,977,200 | 32,245,200 | 36,379,200 | 40,513,200 | 44,647,200 |
| - เจ้าหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น | 776,910 | 267,900 | 133,950 | 133,950 | 133,950 |
| รวมแหล่งที่มา (ก.) | 28,950,860 | 32,513,100 | 36,513,150 | 40,647,150 | 44,781,150 |
| แหล่งที่ใช้ไปของเงินลงทุน | | | | | |
| - เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร | 731,750 | - | - | - | - |
| - ต้นทุนบริการ - ไม่รวมค่าเสื่อมราคา | 10,390,920 | 13,920,120 | 15,835,440 | 17,451,120 | 19,060,720 |
| - ค่าใช้จ่ายในการขายฯ - ไม่รวมค่าเสื่อม | 3,659,772 | 3,742,452 | 3,783,792 | 3,825,132 | 3,866,472 |
| - ดอกเบี้ยจ่าย | 179,600 | 143,680 | 107,760 | 71,840 | 35,920 |
| - ภาษีเงินได้ | 1,929,462 | 2,867,870 | 3,310,522 | 3,813,102 | 4,316,898 |
| - ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น | 1,998,100 | 689,000 | 344,500 | 344,500 | 344,500 |
| - งานระหว่างทำที่เพิ่มขึ้น | 866,806 | 294,100 | 159,610 | 134,640 | 134,133 |
| - สต็อกวัสดุสิ้นเปลืองที่เพิ่มขึ้น | 776,910 | 267,900 | 133,950 | 133,950 | 133,950 |
| - ชำระคืนเงินกู้ | 500,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| รวมแหล่งที่ใช้ไป (ข.) | 21,033,319 | 22,425,122 | 24,175,574 | 26,274,284 | 28,392,593 |
| เงินสดคงเหลือ - ต้นงวด | - | 7,917,541 | 18,005,519 | 30,343,095 | 44,715,962 |
| เงินสดคงเหลือสุทธิระหว่างงวด (ก.-ข.) | 7,917,541 | 10,087,978 | 12,337,576 | 14,372,866 | 16,388,557 |
| เงินสดคงเหลือ - ปลายงวด | 7,917,541 | 18,005,519 | 30,343,095 | 44,715,962 | 61,104,519 |

จากตารางที่ 28 ประมาณการงบกระแสเงินสดของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท) จะพบว่าเงินสดของบริษัทนั้นจะอยู่ในปริมาณที่มาก โดยความคล่องตัวนี้จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยบริษัทสามารถนำไปปรับปรุงเพื่อลงทุนในด้านอื่น ๆ ต่อไปได้ดี

ตารางที่ 29 ประมาณการงบดุลของบริษัท Pure Herb (Best Case) (หน่วย : บาท)

| รายการ | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| สินทรัพย์ | | | | | |
| สินทรัพย์หมุนเวียน | | | | | |
| - เงินสดและเงินในธนาคาร | 7,917,541 | 18,005,519 | 30,343,095 | 44,715,962 | 61,104,519 |
| - ลูกหนี้การค้า | 1,998,100 | 2,687,100 | 3,031,600 | 3,376,100 | 3,720,600 |
| - งานระหว่างทำ | 866,806 | 1,160,906 | 1,320,516 | 1,455,156 | 1,589,289 |
| - สต็อกวัสดุสิ้นเปลือง | 776,910 | 1,044,810 | 1,178,760 | 1,312,710 | 1,446,660 |
| รวมสินทรัพย์หมุนเวียน | 11,559,356 | 22,898,335 | 35,873,971 | 50,859,928 | 67,861,068 |
| สินทรัพย์ถาวร | | | | | |
| - ที่ดินและการปรับปรุง | 180,000 | 180,000 | 180,000 | 180,000 | 180,000 |
| - สิ่งปลูกสร้าง | - | - | - | - | - |
| - เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ | 107,500 | 107,500 | 107,500 | 107,500 | 107,500 |
| - ยานพาหนะ | - | - | - | - | - |
| - อุปกรณ์สำนักงาน | 164,250 | 164,250 | 164,250 | 164,250 | 164,250 |
| - ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน | 280,000 | 280,000 | 280,000 | 280,000 | 280,000 |
| รวมสินทรัพย์ถาวร | 731,750 | 731,750 | 731,750 | 731,750 | 731,750 |
| หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม | 99,600 | 199,200 | 298,800 | 398,400 | 498,000 |
| รวมสินทรัพย์ถาวรสุทธิ | 632,150 | 532,550 | 432,950 | 333,350 | 233,750 |
| รวมสินทรัพย์ | 12,191,506 | 23,430,885 | 36,306,921 | 51,193,278 | 68,094,818 |
| หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น | | | | | |
| หนี้สินหมุนเวียน | | | | | |
| - เจ้าหนี้การค้า | 776,910 | 1,044,810 | 1,178,760 | 1,312,710 | 1,446,660 |
| รวมหนี้สินหมุนเวียน | 776,910 | 1,044,810 | 1,178,760 | 1,312,710 | 1,446,660 |
| หนี้สินระยะยาว | 2,000,000 | 1,500,000 | 1,000,000 | 500,000 | - |
| รวมหนี้สิน | 2,776,910 | 2,544,810 | 2,178,760 | 1,812,710 | 1,446,660 |
| ส่วนของผู้ถือหุ้น | | | | | |
| - เงินลงทุน | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 | 1,696,750 |
| - กำไรสะสม | 7,717,846 | 19,189,325 | 32,431,411 | 47,683,818 | 64,951,408 |
| รวมส่วนของผู้ถือหุ้น | 9,414,596 | 20,886,075 | 34,128,161 | 49,380,568 | 66,648,158 |
| รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น | 12,191,506 | 23,430,885 | 36,306,921 | 51,193,278 | 68,094,818 |



4.9 แผนงานด้านบัญชีและการเงิน

4.9.1 การวางบิลสินค้าและการบริหารเครดิตสำหรับเจ้าหนี้

ในช่วงปีแรกของกิจการเนื่องจากบริษัทเพิ่งทำธุรกิจกับทางคู่ค้า โอกาสที่จะได้เครดิตชำระเงินเทอมจากคู่ค้าจึงอาจจะเป็นเรื่องยาก ดังนั้นในช่วงแรกจะดำเนินการรับของและชำระเงินในทันที แต่หลังจากทำการค้าร่วมกันประมาณ 2-3 เดือน ทางบริษัทจะทำการต่อรองกับทางคู่ค้าเพื่อขอเครดิตเทอม โดยนโยบายการขอเครดิตเทอมจากคู่ค้าของบริษัท Pure Herb อยู่ที่ 30 วัน โดยในการวางบิลสินค้านั้นทางบริษัทจะเปิดรับวางบิลทุกวันทำการของบริษัท โดยทางบริษัทจะทำจ่ายทุกวันที่ 15 และ 30 ของเดือน ซึ่งคู่ค้าจะได้รับเงินในวันที่ 15 และ 30 ของเดือนถัดไป การที่ทางบริษัทกำหนดวันรับวางบิลและวันชำระเงินจำนวน 2 วันดังกล่าวต่อเดือนเพื่อให้ทางคู่ค้ารับทราบถึงนโยบายการชำระเงินของบริษัทรวมถึงความสะดวกในการติดตามการวางบิลของทางคู่ค้าอีกทางหนึ่ง

4.9.2 แผนการบริหารลูกหนี้

ในการประกอบธุรกิจนั้น ทางบริษัทต้องทำการค้ากับทางร้านค้าที่ทำการขายผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ซึ่งร้านค้าส่วนใหญ่มักจะร้องขอเครดิตในการชำระเงินเป็นเวลาอย่างน้อย 60 วัน และเนื่องจากทางบริษัทเป็นผู้ผลิตสินค้ารายใหม่ อำนาจการต่อรองกับร้านค้าหรือลูกหนี้ยังมีอำนาจที่ต่ำ การต่อรองจึงแทบเป็นไปไม่ได้เลย ดังนั้นทางบริษัทจึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการลูกหนี้การค้าโดยอ้างอิงเครดิตเทอมตามที่ลูกค้าขอมมา โดยทางบริษัทจะให้เครดิตเทอมกับทางร้านค้าที่ 60 วัน โดยในช่วงปีแรกจะรักษาช่วงเครดิตเทอมนี้ไว้ และจะพิจารณาถึงยอดขายของทางผลิตภัณฑ์ในการต่อรองกับทางคู่ค้าในภายหลังเพื่อขอลดระยะเวลาเครดิตเทอมของลูกหนี้การค้า ซึ่งเป้าหมายเครดิตเทอมของลูกหนี้การค้าของบริษัท อยู่ที่ 30 วัน

มาตรการในการบริหารลูกหนี้จะติดตามวันที่ทางลูกหนี้การค้าได้ตกลงไว้กับทางบริษัท ถ้าหากมีลูกหนี้การค้ารายใดไม่ชำระเงินตามกำหนด ชั้นแรกฝ่ายธุรการบัญชีจะเป็นผู้ติดตามสอบถามอย่างประณีตประนอม ถ้าการปฏิบัติดังกล่าวไม่สามารถเร่งรัดให้กับทางลูกหนี้ให้มาชำระหนี้ได้นั้น ทางบริษัทจะดำเนินขั้นตอนถัดไปคือการติดต่อสำนักงานทนายเพื่อดำเนินการเร่งรัดหนี้สินตามกฎหมายต่อไป

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน

5.1 บทสรุปภาพรวมการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์

การทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute นั้น เป็นการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์เซรั่มสกัดจากดอกอัญชัน ที่มาจากธรรมชาติ โดยในการเริ่มต้นธุรกิจนั้น ได้มีการศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ที่เกี่ยวกับ คุณประโยชน์จากสารสกัดจากดอกอัญชัน รวมถึงการศึกษาวิจัยและพัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยจาก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อให้ได้สารสกัดเซรั่มที่เป็นไมโครอิมัลชัน ซึ่งสารสกัด ดังกล่าวจะนำไปสู่ข้อได้เปรียบในการแข่งขันในการค้าต่อไป หลังจากนั้น ทางกลุ่มผู้วิจัยได้มีการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยมุ่งเน้นไปที่การเข้าถึงคุณแม่ที่กำลังมีลูกอ่อนรวมถึง คุณแม่ที่เคยมีลูกมาแล้ว เกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับลูกน้อยทั้งหลาย ซึ่ง ทางผู้ทำการวิจัยได้นำผลการศึกษามาจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์เซรั่มจากดอกอัญชัน โดยใช้แปรังปิดและ ลูกกลิ้งเป็นตัวผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ซึ่งผลิตภัณฑ์จะมีอยู่ 2 ขนาด คือ แปรังปิดขนาด 5ml ราคา 599 บาท และแบบลูกกลิ้งขนาด 15 ml ราคา 899 บาท โดยช่องทางการจัดจำหน่ายจะเป็นทั้ง ออนไลน์และร้านค้าสำหรับเด็กต่าง ๆ

5.1.1 บทสรุปขั้นตอนการดำเนินงานของธุรกิจ

ในการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute นั้น จะเป็นรูปแบบการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์เวชสำอางค์ ที่มุ่งเน้นให้ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพในการเร่งให้ขนคิ้วขึ้นดกดำเงางาม แต่ก็ยังคงซึ่งไว้ด้วยความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อผู้บริโภค โดยการดำเนินธุรกิจนั้นทางบริษัทจะทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตเซรั่มสกัดจากดอกอัญชัน และทำการส่งสารสกัดดังกล่าวไปยังบริษัทที่รับจ้างบรรจุผลิตภัณฑ์ เวชสำอางค์ต่างๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีมาตรฐานผ่านการรองรับจาก GMP หลังจากนั้น ทางบริษัทจะทำการรับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุเรียบร้อยแล้วมาทำการจัดเก็บและทำการดำเนินการจัดจำหน่ายต่อไป โดยที่ทางบริษัทจะทำการจัดจำหน่ายใน 2 ช่องทางคือออนไลน์และทางหน้าร้าน โดยหน้าร้านจะเป็นร้านค้าที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แม่และเด็กเป็นหลัก

การบริหารจัดการองค์กรเพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนงานนั้น ทางบริษัท จำเป็นที่จะต้องร่างนโยบายและแผนงานเพื่อให้ทุกคนขององค์กรเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพที่วางไว้ โดยผ่านการจัดลำดับขั้นตอนสายบังคับบัญชาของคนในแต่ละสายงาน เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติเดียวกัน ทางบริษัทได้จัดทำหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลในแต่ละตำแหน่งเพื่อไม่ให้เกิดความสับสน รวมถึงเกิดการตระหนักรู้ถึงหน้าที่ของตนเองในระหว่างการปฏิบัติงานอีกด้วย ในด้านการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานที่ดี ทางบริษัทจะมุ่งเน้นการทำเอกสารเพื่อตรวจสอบการทำงานในแต่ละขั้นตอนเพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดไปยังกระบวนการถัดไปเพื่อเป็นการลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อบริษัทได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

5.1.2 บทสรุปความเป็นไปได้ทางการเงิน

ในด้านการเงินของการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute ทางบริษัทได้ประเมินโครงการจากการสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคจริง โดยใช้ผลจากการสำรวจดังกล่าวมาเป็นจุดตั้งต้นในการคำนวณความเป็นไปได้ทางการเงิน โดยผลที่เกิดจากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของธุรกิจเป็นดังนี้

1) อัตราส่วนสภาพคล่อง (Liquidity Ratio)

ตารางที่ 30 อัตราส่วนสภาพคล่อง (Liquidity Ratio)

| อัตราส่วนทางการเงิน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | เฉลี่ย |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Current Ratio | 14.72 | 20.91 | 28.92 | 36.82 | 44.64 | 29.21 |
| Quick Ratio | 13.72 | 19.91 | 27.92 | 35.82 | 43.64 | 28.21 |
| Cash Ratio | 10.02 | 16.22 | 24.22 | 32.13 | 39.97 | 24.51 |
| Account Receivable Turnover | 12.00 | 14.00 | 12.80 | 12.71 | 12.63 | 12.83 |
| RCP (day) | 30 | 26 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| Inventory Turnover | 13.61 | 15.73 | 14.49 | 14.21 | 13.98 | 14.40 |
| ICP (day) | 27 | 23 | 25 | 26 | 26 | 25 |

ด้านสภาพคล่องของบริษัทที่เกิดจากการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute นั้น จะพบว่ามีความคล่องที่ดีมาก อันเนื่องจากบริษัทมีหนี้สินที่เกิดจากการจัดตั้งธุรกิจที่ค่อนข้างน้อย จึงทำให้การบริหารสภาพคล่องภายในบริษัทเป็นไปได้อย่างดี อีกทั้งการบริหารลูกหนี้ทางการค้าเป็นไปได้อย่างดีเยี่ยม โดยทางบริษัทได้สอบถามความเป็นไปได้ในการชำระหนี้ซึ่งผลการเจรจาที่ใกล้เคียงกับการ

ค่านวนทางการเงินคือประมาณ 30 วัน ซึ่งถือว่าสภาพคล่องของบริษัทเป็นไปได้อย่างดีทั้งรายรับและรายจ่าย

2) อัตราส่วนประสิทธิภาพ (Efficiency Ratio)

ตารางที่ 31 อัตราส่วนประสิทธิภาพการใช้ทรัพย์สิน (Efficiency Ratio)

| อัตราส่วนทางการเงิน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | เฉลี่ย |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Total Asset Turnover | 1.97 | 1.89 | 1.28 | 0.98 | 0.79 | 1.38 |

ด้านประสิทธิภาพการใช้ทรัพย์สินของบริษัทที่เกิดจากการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute นั้น จะพบว่ามีประสิทธิภาพที่ดี โดยค่าเฉลี่ยที่เกิดจากการประกอบธุรกิจเฉลี่ยระยะเวลา 5 ปี นั้น มีค่าเฉลี่ยที่ 1.38 ซึ่งหมายความว่าประสิทธิภาพที่เกิดจากการลงทุนในด้านสินทรัพย์ประสบความสำเร็จแปลงเป็นรายได้มากกว่าสินทรัพย์ที่ลงทุนไป

3) อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)

ตารางที่ 32 อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)

| อัตราส่วนทางการเงิน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | เฉลี่ย |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Gross Profit Margin | 55.90% | 56.30% | 55.97% | 56.52% | 56.98% | 56.34% |
| Operation Profit Margin | 37.92% | 43.18% | 44.36% | 46.09% | 47.49% | 43.81% |
| Net Profit Margin | 29.64% | 34.15% | 35.23% | 36.72% | 37.92% | 34.73% |
| Return on Asset | 58.39% | 49.05% | 37.07% | 30.55% | 26.11% | 40.24% |
| Return on Equity | 78.31% | 55.81% | 39.69% | 31.76% | 26.71% | 46.46% |

ด้านความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่เกิดจากการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute นั้น จะพบว่ามีความสามารถในการทำกำไรที่สูง เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่ต่ำ จึงทำให้ความสามารถทำกำไรจากการขายได้สูง ดังนั้นประสิทธิภาพจากการทำกำไรที่เกิดจากการลงทุนในสินทรัพย์และส่วนของผู้ถือหุ้นจึงมีตัวเลขที่สูง ซึ่งตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพโดยรวมของบริษัทว่ามีความน่าสนใจในการลงทุนมากน้อยเพียงใด

4) อัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio)

ตารางที่ 33 อัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio)

| อัตราส่วนทางการเงิน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 | เฉลี่ย |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Account Payable Turnover | 14.61 | 13.77 | 13.71 | 13.53 | 13.38 | 13.80 |
| PDP (day) | 25 | 27 | 27 | 27 | 27 | 26 |
| Debt to Asset Ratio | 0.25 | 0.12 | 0.07 | 0.04 | 0.02 | 0.10 |
| Debt to Equity Ratio | 0.34 | 0.14 | 0.07 | 0.04 | 0.02 | 0.12 |
| Interest Coverage Ratio | 41.65 | 84.96 | 134.16 | 236.71 | 544.55 | 208.41 |

ด้านความสามารถในการชำระหนี้ของบริษัทที่เกิดจากการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ Cute นั้น จะพบว่ามีความสามารถในการชำระหนี้ที่สูง เห็นได้จากสัดส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สิน และหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่มีสัดส่วนที่ต่ำมาก อีกทั้งความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย เมื่อเทียบสัดส่วนจากกำไรที่เกิดจากการขายผลิตภัณฑ์ที่มีสัดส่วนที่จะสามารถรองรับการชำระดอกเบี้ยได้อย่างสูงมาก ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าบริษัทมีความสามารถในการชำระหนี้ที่สูง

5.2) ข้อเสนอแนะในการลงทุน

5.2.1 ข้อเสนอแนะในด้านการเติบโตของธุรกิจในอนาคต

1) การขยายตลาด

เมื่อบริษัท Pure Herb ประกอบธุรกิจได้เป็นระยะเวลา 5 ปี เมื่อก้าวเข้าสู่ปีที่ 6 บริษัทจะเริ่มทำการขยายตลาดให้การเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัทเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเป้าหมายในช่วงนี้คือการนำผลิตภัณฑ์ Cute ไปจัดวางจำหน่ายในร้านสะดวกซื้อทั่วไป เช่น เซเว่นอีเลฟเว่นหรือแฟมิลีมาร์ท โดยการนำเข้าร้านสะดวกนั้น ทางด้านราคาของสินค้า บริษัทจะยังคงราคาเดิมที่เคยขายไว้ แม้ทางร้านสะดวกจะทำการเก็บค่ากำไรจากชั้นวางมากกว่าร้านขายผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กก็ตาม โดยบริษัทจะทำการรักษาส่วนแบ่งกำไรของผลิตภัณฑ์ให้เท่าเดิม โดยการทำงานนโยบายลดต้นทุน ทั้งการใส่ innovation ในกระบวนการผลิต รวมถึงทำข้อตกลง Suppliers เพื่อขอต่อรองราคาค้นทุนลงจากการที่ประกอบธุรกิจมาเป็นจำนวนมากและการคาดการณ์ปริมาณการผลิตในอนาคต

2) การพัฒนาขั้นตอนการผลิตเป็นผู้ผลิตเองทุกขั้นตอน

ขั้นตอนการผลิตในปัจจุบันทางบริษัท Pure Herb จะดำเนินการผลิตเซรั่มแล้วนำไปบรรจุ ณ บริษัทผู้รับจ้างผลิตเครื่องสำอาง เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์ในหมวดเครื่องสำอางจำเป็นต้องมีมาตรฐานการผลิต GMP ดังนั้นในช่วงปีที่ 6 บริษัทจะเริ่มมีกำไรแล้ว ดังนั้นจึงจะเริ่มมีการพัฒนากระบวนการผลิตภายในบริษัทให้มีมาตรฐานตามที่มาตรฐาน GMP กำหนด ประโยชน์จากการลงทุนดังกล่าวจะทำให้ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ลดลงได้อีกด้วย รวมถึง ถ้ากำลังการผลิตของบริษัทเหลือเพียงพอ อาจจะมีการรับจ้างผลิตเครื่องสำอาง เพื่อเป็นรายได้อีกด้านหนึ่งของบริษัทอีกด้วย

3) การพัฒนาขยายตลาดไปยังต่างประเทศ

ทางบริษัทจะดำเนินการขยายตลาดไปยังต่างประเทศ โดยการขยายไปต่างประเทศจะต้องมีการศึกษาข้อกำหนดต่าง ๆ ของแต่ละประเทศ รวมถึงความต้องการของแต่ละประเทศว่าเป็นเช่นไร โดยเป้าหมายแรกที่ทางบริษัทจะนำผลิตภัณฑ์คือประเทศในกลุ่ม AEC เนื่องจากการขยายตลาดจำเป็นที่จะต้องมียกลงทุนท้องถิ่นที่จะสนับสนุนการขยายตลาด อีกทั้งทางบริษัทยังไม่มี ความชำนาญในการค้าขายสินค้ากับต่างประเทศ ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะขยายตลาดไปยังประเทศที่อยู่ใกล้ๆเป็นอันดับแรก

5.2.2 ข้อเสนอแนะในกรณีเกิดเหตุที่ไม่คาดคิดกับบริษัท

1) กรณียอดขายไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

บริษัทจะเริ่มจากการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการส่งทีมงานทางด้านการตลาดลงไปสำรวจตลาดอีกครั้งหนึ่ง โดยจะลงไปเสาะหาถึงสาเหตุของยอดขายที่ไม่เป็นไปตามแผน เช่น การสัมภาษณ์ผู้บริโภค โดยจะต้องเข้าถึงลูกค้าอย่างแท้จริง จะต้องมีการไปลงหน้าร้านที่วางสินค้าที่จัดจำหน่าย สังเกตพฤติกรรมของลูกค้าว่ามีพฤติกรรมอย่างไรเมื่อเห็นสินค้าของทางบริษัท เมื่อพบว่าลูกค้ามีความสนใจแต่ไม่ซื้อสินค้า จำเป็นจะต้องมีการเข้าทำการสอบถามทันทีถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของตัวสินค้า เมื่อรับทราบถึงปัญหาก็นำปัญหาดังกล่าวกลับมาที่บริษัท โดยทางผู้บริหารทุกคนจะทำการวิเคราะห์ถึงปัญหา หาหนทางแก้ไข และเร่งนโยบายการแก้ไขอย่างเร่งด่วนที่สุด

2) กรณีลูกค้ามีผลกระทบต่อร่างกาย

บริษัทจะเร่งทำการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน โดยจะตั้งทีมเพื่อตอบโต้ปัญหาอย่างฉับพลัน โดยสิ่งแรกที่ทางบริษัทจะรีบดำเนินการ คือการเข้าไปเยียวยาผู้ที่มีผลกระทบโดยจะเร่งนำลูกค้าที่ใช้ผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทไปทำการรักษาจากแพทย์ผู้ชำนาญการ หลังจากนั้นจะเร่งดำเนินการค้นหาสาเหตุของผลกระทบ โดยด้านตัวผลิตภัณฑ์ในล็อตนั้นจะถูกเรียกคืนจากชั้นวางสินค้าทั้งหมด แล้วนำไปทำลายโดยทันที ถัดมาจะเริ่มทำการวิเคราะห์โดยเริ่มจากตัวลูกค้าที่ใช้ผลิตภัณฑ์ควบคู่กับการสืบหาข้อมูลอันเกิดจากการผลิตตั้งแต่เริ่มรับวัตถุดิบจนกระทั่งผลิตภัณฑ์ถูกจัดจำหน่ายไปยังมือของลูกค้า หลังจากสืบค้นถึงต้นเหตุของปัญหาที่เร่งทำการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน รวมถึงรีบทำการตลาดเพื่อแก้ไขความเสียหายของชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์และตัวบริษัท

3) กรณี Suppliers มีปัญหาในด้านการผลิต

บริษัทมีโอกาสที่ทาง Suppliers จะมีปัญหาทางด้านการผลิตซึ่งในกรณีของบริษัทจะมีได้ในหลายกรณี เช่น 1) กรณีผู้จัดหาดอกอัญชันไม่สามารถส่งดอกอัญชันให้กับทางบริษัทได้ บริษัทจะตอบโต้ปัญหาดังกล่าว โดยเริ่มจากการกักตุนดอกอัญชันแห่งจากแหล่งอื่นๆเตรียมไว้ในช่วงแรก ซึ่งบริษัทคาดว่าสามารถจัดหาจากแหล่งอื่นได้โดยง่าย เนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งผลิตดอกอัญชันอยู่เป็นจำนวนมาก ถัดมาจะเริ่มทำการเสาะหาผู้จัดจำหน่ายดอกอัญชันรายอื่นๆ เพิ่ม โดยบริษัทจะทำการเซ็นสัญญากับ Supplier รายใหม่โดยจะพยายามเซ็นสัญญาให้ได้ในระยะเวลาที่ยาวกว่า 1 ปี เพื่อให้สามารถต่อรองราคากับ Supplier ได้ 2) กรณีผู้จัดหาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์มีปัญหาการจัดส่งสินค้าให้กับทางบริษัท เนื่องจากบริษัทมีนโยบายการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ดังนั้นในช่วงแรกบริษัทจะต้องเร่งจัดหา Supplier รายใหม่ โดยในช่วงแรกที่ยังไม่สามารถจัดทำสัญญากับ Supplier รายใหม่ บริษัทจำเป็นต้องจัดซื้อจัดจ้างจากบริษัทรายย่อย โดยในช่วงนี้ทางบริษัทอาจจะต้องแบกรับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สามารถลดลงได้โดยอาจจะต้องสั่งผลิตจำนวนที่มากพอสมควร

4) กรณีเครื่องจักรของบริษัทเกิดความเสียหาย

บริษัทมีเครื่องจักรอยู่จำนวนหนึ่ง โดยนโยบายของบริษัทไม่ได้มีการสต็อกเครื่องจักร ดังนั้นจึงทำให้การผลิตของบริษัทหยุดลง ดังนั้นบริษัทจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งแก้ไข โดยบริษัทจะเร่งติดต่อช่างผู้ชำนาญการมาประเมินความเสียหายของเครื่องจักร ถ้าซ่อมได้จะรีบทำการแก้ไข แต่ถ้าซ่อมแซมได้ยากบริษัทจะเร่งดำเนินการจัดซื้อเครื่องจักรใหม่โดยเร็ว ซึ่งเครื่องจักรที่ทางบริษัทใช้นั้นเป็นเครื่องจักรที่หาได้ง่ายจากทางออนไลน์ ดังนั้นความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทางบริษัทจึงไม่น่าเสียหายเกินกว่า 1 เดือนการผลิต

5) กรณีเกิดปัญหาอุทกภัยในประเทศ

บริษัททำธุรกิจจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติทั้งหมด ดังนั้นบริษัทจึงจะมีผลกระทบต่อบริษัทเล็กน้อย เนื่องจากวัตถุดิบหลักของบริษัทสามารถแปรรูปให้อยู่ในลักษณะผงละเอียดแห้งได้ ดังนั้นจึงสามารถจัดเก็บได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน รวมถึงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตมีขนาดเล็ก จึงสามารถเคลื่อนย้ายไปยังที่สูงได้ง่าย หรือแม้กระทั่งบริษัทสามารถริบทำการผลิตให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จและทำการจัดเก็บก็สามารถกระทำได้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทสามารถจัดเก็บได้เป็นระยะเวลานาน ส่วนในด้านปัญหาที่เกิดจากยอดขายที่ตกต่ำผลกระทบมาจากอุทกภัยนั้น บริษัทจำเป็นต้องมีการบริหารสภาพคล่องทางการเงินให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยจะต้องทำการลดต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด รวมถึงเร่งกระตุ้นการตลาดเพื่อเร่งยอดขายโดยงบประมาณที่จำกัด



บรรณานุกรม

1. ธิติพร มูลโพธิ์, สารแอนโรโซยานินทางเภสัชวิทยา. ผลต่อสุขภาพของสารแอนโรโซยานิน, 2547.
2. เทคโนโลยีขนาดนาโนในอิมัลชันทางเครื่องสำอาง. 2555 2557 [cited 2555].



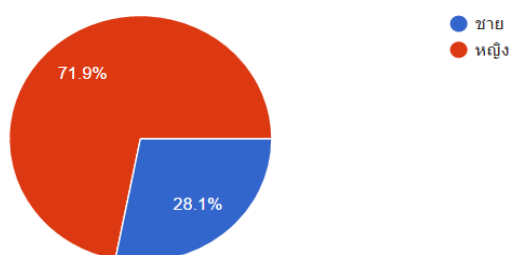


ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

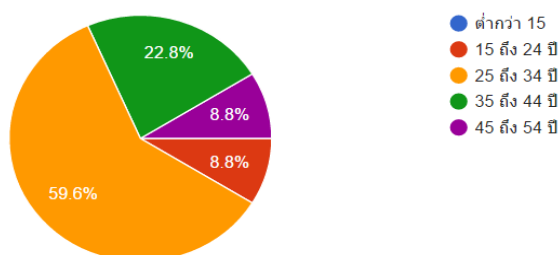
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการสอบถามมี เพศหญิง 71.9% เพศชาย 28.1% โดยช่วงอายุคิดเป็นอัตราส่วนที่มากที่สุดคือ 25-35 ปี และมีรายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 25,001-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.1 ระดับการศึกษา มากกว่า 65% จบปริญญาตรี และมีผู้ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์หรือสารสกัดจากดอกอัญชัน อยู่ที่ 36.8% และไม่เคยใช้อยู่ที่ 63.2%

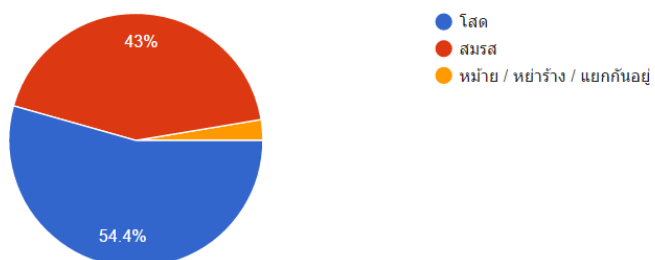
เพศ (114 responses)



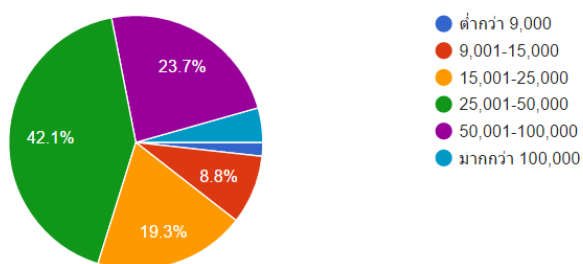
อายุ (114 responses)



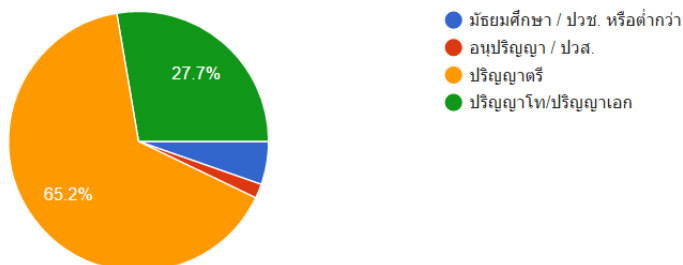
สถานภาพสมรส (114 responses)



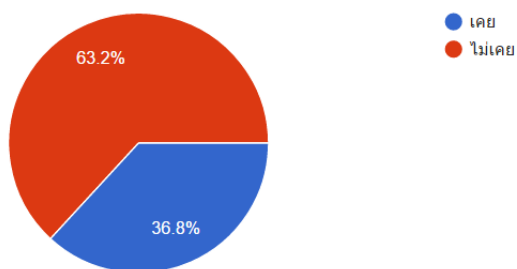
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) (114 responses)



ระดับการศึกษา (112 responses)

คุณเคยใช้ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับบำรุงกระตุนการเจริญเติบโตของขนคิ้วและเส้นผมจากดอก
อัญชันกับลูกน้อยของคุณหรือไม่

(114 responses)



ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะการใช้ผลิตภัณฑ์

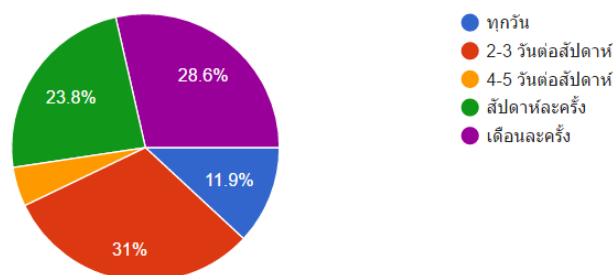
ลักษณะการใช้ผลิตภัณฑ์แบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม ด้วยกัน คือ

- 1) ผู้ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์จากดอกอัญชันแก่ลูกน้อย
- 2) ผู้ที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์จากดอกอัญชันแก่ลูกน้อย

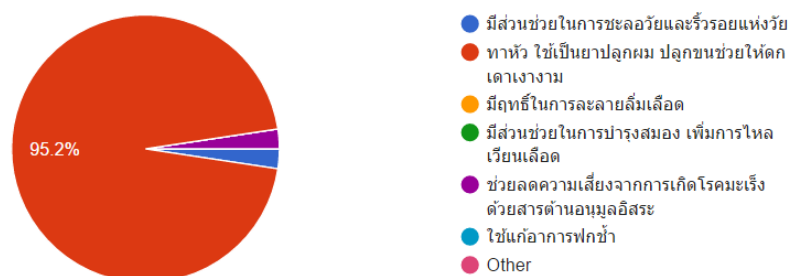
กลุ่มที่ 1 ผู้ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์จากดอกอัญชันแก่ลูกน้อย

ผู้ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์จากดอกอัญชัน อัตราเฉลี่ยส่วนมากอยู่ที่ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดย ร้อยละ 95 เข้าใจถึงสรรพคุณดอกอัญชันว่า ช่วยในการปลูกผม ปลูกขนคิ้วให้ดกและเงางาม

ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว บ่อยครั้งมากแค่ไหน (42 responses)

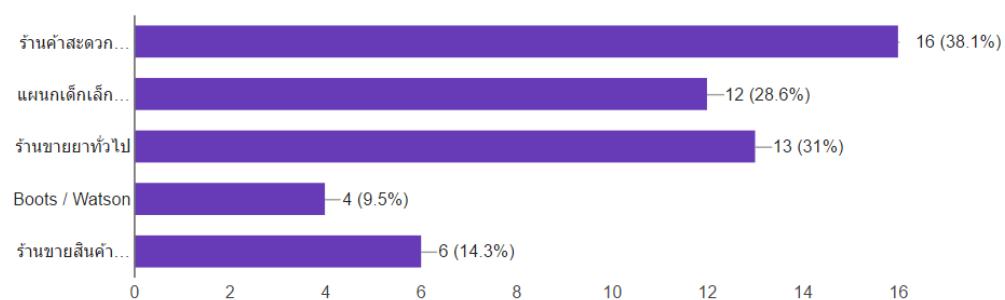


ถ้าพูดถึงดอกอัญชัน คุณนึกถึงสรรพคุณในข้อใดมากที่สุด (42 responses)

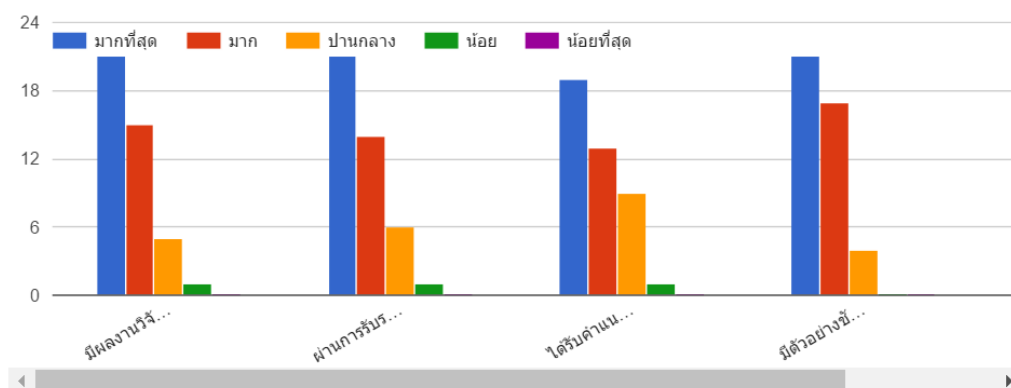


ซึ่งช่องทางในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่พบเห็นมากที่สุด คือ ช่องทางร้านสะดวกซื้อ และปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์คือ 1) มีผลงานวิจัยรองรับ 2) ผ่านการรับรองออย. 3) มีตัวอย่างเห็นผลชัดเจน โดยมากกว่าร้อยละ 90.5 มีความต้องการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวหากผ่านการทดสอบ และรับรองด้วยปัจจัยดังกล่าว

คุณเลือกซื้อ หรือพบเห็นผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจากแหล่งใดมากที่สุด (42 responses)

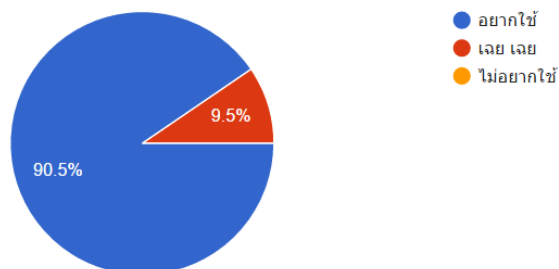


ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อเกี่ยวกับการดูแลขนคิ้วและเส้นผมแก่เล็กน้อย



ถ้ามีผลิตภัณฑ์สกัดจากดอกอัญชันและส่วนผสมจากธรรมชาติ 100% ที่สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ดีมากยิ่งขึ้นเพื่อช่วยการปลูกขนคิ้วและผม แก่ลูกน้อย ที่ได้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีในท้องตลาด คุณมีความคิดเห็นอย่างไร

(42 responses)



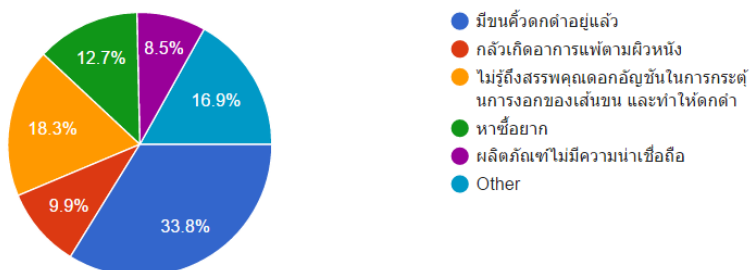
กลุ่มที่ 2 ผู้ที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์จากดอกอัญชัน

จากผลการสำรวจสาเหตุผู้ที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์จากดอกอัญชัน คือ 1) 33.8% ลูกน้อยมีขนคิ้วที่ตกค้างอยู่แล้ว 2) 18.3% ไม่ทราบถึงสรรพคุณของดอกอัญชัน 3) หาซื้อยาก

หากมีผลิตภัณฑ์สกัดจากดอกอัญชันและส่วนผสมจากธรรมชาติ 100% ที่สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ดีมากยิ่งขึ้นเพื่อช่วยการปลูกขน คิ้ว เกราะ และผม ที่ได้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าผลิตภัณฑ์ตามท้องตลาด มีผู้ให้ความสนมมากที่สุดในการใช้ผลิตภัณฑ์ อยู่ร้อยละ 29.2

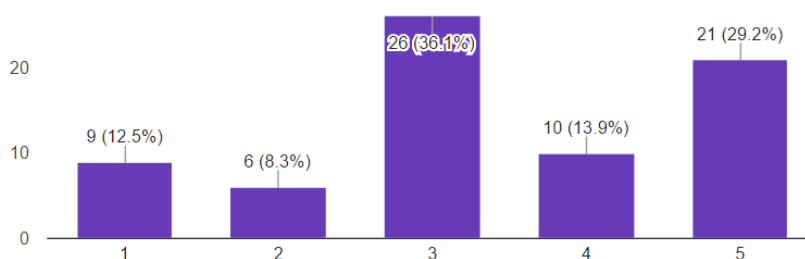
เพราะเหตุใดถึงไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์ที่บำรุงกระตุนการเจริญเติบโตของขนคิ้วและเส้นผมกับลูกน้อย

(71 responses)



ถ้ามีผลิตภัณฑ์สกัดจากดอกอัญชันและส่วนผสมจากธรรมชาติ 100% ที่สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ดีมากยิ่งขึ้นเพื่อช่วยการปลุกขน คิ้ว เครา และผม ที่ได้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าผลิตภัณฑ์ตามท้องตลาด และใช้กับตัวคุณเอง มีสนใจมากน้อยเพียงใด

(72 responses)

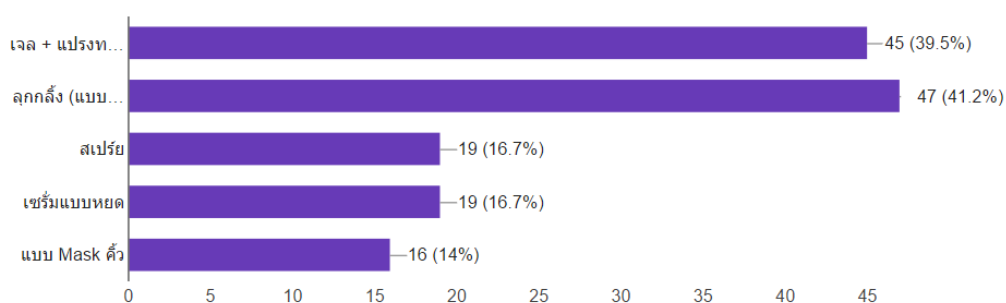


ส่วนที่ 3 ข้อมูลลักษณะ Packaging & Price

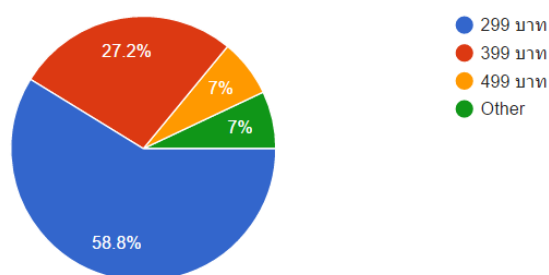
จากการสอบถามคุณพ่อคุณแม่ทั้งหมด 114 คน packaging และการใช้งานส่วนมากที่ให้ความนิยมอยู่ 2 ลักษณะ 1) เจล + แปรงทาคิ้ว 2) แบบลูกกลิ้ง โดยราคาที่มีความนิยมมากที่สุด คือ 299 บาท และ 399 เป็นลำดับถัดไป

ถ้ามีผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในท้องตลาด Package ในลักษณะแบบใดที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานของคุณมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(114 responses)



ราคาผลิตภัณฑ์ที่ยอมรับได้ (ปริมาณ 5 ml ใช้ได้นาน 3-4 เดือน) (114 responses)



ภาคผนวก ข มาตรฐานการควบคุมกระบวนการผลิต GMP

Good Manufacturing Practice: GMP

หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร หรือ GMP คือ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุม เพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยมุ่งเน้นการป้องกันและขจัดความเสี่ยงใด ๆ ที่จะทำให้อาหารเป็นพิษ เป็นอันตรายหรือเกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภคโดยครอบคลุมปัจจัยทุกด้านที่เกี่ยวข้องตั้งแต่โครงสร้างอาคารขั้นพื้นฐาน ระบบการผลิตที่ดี กระบวนการผลิตที่มีความปลอดภัยและมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมบันทึกข้อมูล ตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ถึงมือผู้บริโภคอย่างมั่นใจ

GMP ถือเป็นระบบประกันคุณภาพขั้นพื้นฐานก่อนที่จะนำไปสู่ระบบประกันคุณภาพอื่น ๆ ที่สูงกว่าต่อไป เช่น HACCP (Hazards Analysis and Critical Control Points) และ ISO 9000 ตามมาตรฐานสากลของหน่วยงานมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศที่เรียกว่า คณะกรรมการมาตรฐานอาหาร FAO / WHO (Codex Alimentarius Commission)

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของไทยได้นำหลักเกณฑ์ของ GMP มาบังคับใช้เป็นกฎหมาย โดยกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการรักษาอาหาร ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2544 เป็นต้นมา

ข้อกำหนดตามประกาศฯ (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นเกณฑ์หลักเกณฑ์ทั่วไป ได้ประยุกต์มาจากเกณฑ์ GMP สากลของ Codex โดยคำนึงถึงความพร้อมของผู้ผลิตในประเทศไทย ซึ่งมีข้อจำกัดด้านความรู้ เงินทุน และเวลา เพื่อให้ผู้ผลิตทุกระดับ โดยเฉพาะขนาดกลางและขนาดเล็กซึ่งมีจำนวนมากสามารถปรับปรุงและปฏิบัติตามเกณฑ์ แต่อย่างไรก็ตามข้อกำหนดนี้ยังคงสอดคล้องตามแนวทางของหน่วยงานมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศเพื่อไม่ให้ขัดกับหลักสากลด้วย สำหรับข้อกำหนด GMP กฎหมายแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ข้อกำหนดทั่วไป หรือ General GMP เป็นหลักเกณฑ์ที่นำไปใช้ปฏิบัติสำหรับอาหารทุกประเภท
2. ข้อกำหนดเฉพาะผลิตภัณฑ์ หรือ Specific GMP เป็นข้อกำหนดที่เพิ่มเติมจาก GMP ทั่วไปเพื่อมุ่งเน้นในเรื่องความเสี่ยง และความปลอดภัยของแต่ละผลิตภัณฑ์อาหารเฉพาะมากยิ่งขึ้น

ข้อกำหนดทั่วไปหรือ General GMP

สัญลักษณ์ของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต

1) ที่ตั้งและสิ่งแวดล้อม จะต้องอยู่ในที่ไม่ก่อเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดยสถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบจะต้องสะอาด หลีกเลียงสิ่งแวดล้อมที่มีโอกาสก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหาร เช่น แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ แมลง กองขยะ คอกปศุสัตว์ บริเวณที่มีฝุ่นมาก บริเวณน้ำท่วมถึง หรือน้ำขังและสกปรก และไม่ควรวางถังขยะ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้ผลิตจะต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอกเข้าสู่บริเวณผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

2) อาคารผลิต มีขนาดเหมาะสม มีการออกแบบและก่อสร้างในลักษณะที่ง่ายแก่การบำรุงรักษาความสะอาด และสะดวกในการปฏิบัติงานโดยบริเวณผลิต

- ต้องแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับที่อยู่อาศัยหรือที่ผลิตยา เครื่องสำอาง และวัตถุมีพิษ

- จัดให้มีพื้นที่เพียงพอที่จะติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการผลิตและแบ่งแยกพื้นที่ให้เป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากวัตถุดิบสู่ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว

- ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณผลิต

- บริเวณเก็บวัตถุดิบ ภาชนะบรรจุ และสารเคมีต้องเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกันมีชั้น หรือยกพื้นสูงเพื่อจัดวางอย่างเพียงพอ และไม่วางชิดผนัง พื้น ฝาผนัง และเพดาน ต้องทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทานไม่ชำรุด ผิวยเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ พื้นมีความลาดเอียงสู่ทางระบายน้ำ และมีการระบายน้ำได้ดี มีระบบระบายอากาศและแสงสว่าง

- ควรมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ เพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากความชื้นหรือฝุ่นละอองจากการผลิต

- ควรจัดการให้มีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน การติดตั้งหลอดไฟ ควรมีฝาครอบได้หลอดไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้เศษแก้วจากหลอดไฟ ตกลงสู่อาหารที่กำลังผลิตหรือขนส่ง การป้องกันสัตว์และแมลง

- สำหรับช่องเปิดเข้าสู่อาคาร เช่น หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ ควรมีการติดตั้งมุ้งลวดหรือตาข่าย (ที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย) และทางเข้าออกอาคารผลิตควรมีประตูทั้งด้านบนและด้านล่าง เพื่อป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่อาคารผลิต

เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

- เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่สัมผัสอาหาร ทำจากวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร ไม้เป็นพิษ ไม้เป็นสนิม แข็งแรง ทนทาน มีผิวสัมผัส และรอยเชื่อมเรียบ เพื่อง่ายในการทำ ความสะอาด ไม่กักคร่อน และไม่ควรถ่ายด้วยไม้ (เนื่องจากไม้จะเกิดการเปื่อยขึ้น และเป็นแหล่งสะสมของเชื้อรา)

- จำนวนเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ต้องมีอย่างเพียงพอ และเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในแต่ละประเภท เพื่อไม่ให้เกิดการล่าช้าในการผลิต อันอาจทำให้เชื้อจุลินทรีย์เจริญเติบโตจนทำให้อาหารเน่าเสียได้ การแบ่งประเภทของภาชนะที่ใช้ ควรแยกภาชนะสำหรับใส่อาหาร ใส่ขยะหรือของเสียสารเคมีและสิ่งที่ไม่ใช่อาหารออกจากกันอย่างชัดเจน

- การจัดเก็บอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแล้ว ควรแยกเก็บเป็นสัดส่วนอยู่ในสภาพที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกต่างๆ

- การออกแบบและการติดตั้ง ต้องคำนึงถึงการป้องกันการปนเปื้อนและใช้งานได้สะดวก

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการให้ความร้อนควรสามารถเพิ่มหรือลดอุณหภูมิได้ตามต้องการ และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิที่มีความเที่ยงตรงด้วย

- ไม้วางเครื่องจักรติดกับผนัง เพื่อให้ง่ายในการทำ ความสะอาดได้อย่างทั่วถึง และสะดวกต่อการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

- โตะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตต้องมีความสูงที่เหมาะสม

การควบคุมการผลิต

1) วัตถุดิบ ส่วนผสม และภาชนะบรรจุ

- คัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี มีการล้างหรือทำความสะอาดตามความจำเป็นและเก็บรักษาภายใต้สภาวะที่ป้องกันการปนเปื้อนได้

- ควรจัดเก็บอย่างเป็นระบบ เพื่อที่สามารถนำวัตถุดิบที่ได้รับก่อนไปใช้ได้ตามลำดับก่อนหลัง

- หากจำเป็นต้องเก็บวัตถุดิบที่เน่าเสียง่ายเป็นเวลานานเกิน 4 ชั่วโมง ควรเก็บไว้ในที่เย็นเพื่อป้องกันการเสื่อมเสีย น้ำ น้ำแข็ง และไอน้ำที่สัมผัสกับอาหาร

- ต้องมีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และควรนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ

- หากมีการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำ ควรมีมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และเกิดการปนเปื้อนเข้าสู่วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ เช่น มีการเปลี่ยนน้ำที่ใช้แช่ หรือล้างวัตถุดิบตามความเหมาะสมหรือไม่เกิน 4 ชั่วโมง

2) การผลิต การเก็บรักษา การขนย้าย และขนส่งผลิตภัณฑ์อาหาร

- ต้องดำเนินการภายใต้การควบคุมสถานะที่ป้องกันการเสื่อมสลายของอาหาร และภาชนะบรรจุอย่างเหมาะสม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น เป็นต้น และต้องถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

- หากมีการใช้สารเคมีเติมลงไปในการอาหาร จะต้องควบคุมปริมาณสารเคมีไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

- การควบคุมอุณหภูมิและเวลาในการผลิตอาหาร เนื่องจากอุณหภูมิและเวลามีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหาร ทั้งที่ก่อให้เกิดโรคและทำให้อาหารเสื่อมเสีย ดังนั้นจึงต้องพิจารณาในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะขั้นตอนการใช้ความร้อนในการฆ่าเชื้อ การทำให้เย็น การแปรรูปในกระบวนการผลิตและการเก็บรักษา เช่น น้ำมะพร้าวในภาชนะปิดสนิทต้องฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส เวลา 10 นาที และเก็บในที่เย็น 5 องศาเซลเซียส

- การบันทึกและรายงานผล โดยเฉพาะในเรื่องผลการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ชนิดและปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวันเดือนปีที่ผลิต โดยให้เก็บบันทึกและรายงานไว้อย่างน้อย 2 ปี เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบย้อนกลับได้ในกรณีที่เกิดปัญหา

การสุขาภิบาล

เป็นเกณฑ์สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานทั้งหลาย เช่น น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม อ่างล้างมือ การป้องกันและกำจัดสัตว์และแมลง ระบบกำจัดขยะมูลฝอย และทางระบายน้ำทิ้ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมให้สุขลักษณะของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต และการควบคุมกระบวนการผลิตให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

1) น้ำที่ใช้ในโรงงาน

ต้องเป็นน้ำสะอาด มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำตามความจำเป็น น้ำที่ใช้ล้างพื้น โต๊ะ หรือเครื่องมือควรมีการฆ่าเชื้อโดยการเติมคลอรีน

2) อ่างล้างมือหน้าทางเข้าบริเวณผลิต

ต้องมีจำนวนเพียงพอ มีสบู่เหลวสำหรับล้างมือ และน้ำยาฆ่าเชื้อมือกรณีที่เป็น รวมทั้งมีอุปกรณ์ทำให้มือแห้งอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น กระดาษ ที่เป่าลมร้อน และจัดให้มีอ่างล้างมือในบริเวณผลิตตามความเหมาะสม

3) ห้องน้ำ ห้องส้วม และอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม

ต้องสะอาดถูกสุขลักษณะ มีการติดตั้งอ่างล้างมือและสบู่เหลว อุปกรณ์ทำให้มือแห้ง ต้องแยกจากบริเวณที่ผลิต หรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง และต้องมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

4) การป้องกันและกำจัดสัตว์และแมลง

มีมาตรการป้องกันกำจัดหนู แมลง และสัตว์พาหะอื่นๆ เช่น การวางกับดักหรือกาวดักหนูแมลงสาบ เป็นต้น นอกจากนี้หากมีการใช้สารฆ่าแมลงในบริเวณผลิต จะต้องคำนึงถึงโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อนในอาหารด้วย

5) ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสม และมีระบบกำจัดขยะออกจากสถานที่ผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต

6) ทางระบายน้ำทิ้ง

ต้องมีอุปกรณ์ดักเศษอาหารอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการอุดตัน และการปนเปื้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอาหาร หรือดักสัตว์พาหะที่อาจเข้าสู่บริเวณผลิต

การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด

เกณฑ์ข้อนี้จะช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมการป้องกันการปนเปื้อนอันตรายสู่อาหาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ตัวอาคารสถานที่ผลิต

ต้องทำความสะอาดและรักษาให้อยู่ในสภาพที่สะอาด ถูกสุขลักษณะสม่ำเสมอ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

- ต้องทำความสะอาด ดูแล และเก็บรักษาให้อยู่ในสภาพที่สะอาดทั้งก่อนและหลังการผลิต สำหรับชิ้นส่วนของเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ที่อาจเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์หรือก่อให้เกิดการปนเปื้อนในอาหารหลังจากการทำความสะอาดที่เหมาะสมและเพียงพอแล้ว ควรมีการฆ่าเชื้อเครื่องมืออุปกรณ์ที่สัมผัสอาหารก่อนการใช้งานด้วย

- การล้างมือ เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแล้ว ควรทำในสภาพที่ป้องกันการปนเปื้อน

2) สารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

- ผู้ผลิตต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้สารเคมีทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อ เช่น ควรทราบความเข้มข้น อุณหภูมิที่ใช้และระยะเวลาเพื่อสามารถใช้สารเคมีดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

- การจัดเก็บสารเคมี ควรเก็บแยกจากบริเวณที่เก็บอาหาร และมีป้ายระบุอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการนำไปใช้ผิดและเกิดการปนเปื้อนเข้าสู่อาหาร

บุคลากร

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเป็นปัจจัยที่สำคัญ อันจะทำให้การผลิตเป็นไปอย่างถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากการปฏิบัติงาน และตัวบุคลากรเอง เนื่องจากร่างกายเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคและสิ่งสกปรกต่างๆ ที่อาจปนเปื้อนสู่อาหารได้ การปฏิบัติงานอย่างไม่ถูกต้องหรือถูกสุขลักษณะอาจเป็นสาเหตุของการปนเปื้อนของอันตรายทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดความเจ็บป่วยต่อผู้บริโภคได้ ดังนั้นบุคลากรควรได้รับการดูแลสุขภาพและความสะอาดส่วนบุคคล รวมทั้งการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาจิตสำนึกและความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม

1) สุขภาพ

- ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตต้องมีสุขภาพดี ไม่เป็นโรคเรื้อน วัณโรคในระยะอันตราย ดิซยาเซพติด พิษสุราเรื้อรัง เหาซ้าง และโรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ

- ผู้มีอาการ ไอ จาม เป็นไข้ ท้องเสียควรหลีกเลี่ยงจากการปฏิบัติงานในส่วนที่สัมผัสอาหาร

- กรณีจำเป็นที่จะต้องให้พนักงานที่มีบาดแผล หรือได้รับบาดเจ็บปฏิบัติงานที่สัมผัสอาหาร จะต้องปิดหรือพันแผลและสวมถุงมือ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่อาหาร

2) สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหาร

- สวมเสื้อหรือชุดกันเปื้อนที่สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เช่น ผู้ปฏิบัติงานบริเวณผลิตที่มีความเปียกชื้น ควรสวมผ้ากันเปื้อนพลาสติกที่กันน้ำได้

- มือและเล็บพนักงาน ถือว่าเป็นส่วนที่สัมผัสอาหารมากที่สุด ดังนั้นพนักงานควรไว้เล็บสั้นและไม่ทาเล็บ

- การล้างมืออย่างถูกสุขลักษณะเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องปฏิบัติทุกครั้งก่อนและภายหลังออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม เพื่อลดการปนเปื้อนจากพนักงานสู้อาหาร

- หากสวมถุงมือในการปฏิบัติงาน ถุงมือที่ใช้ควรอยู่ในสภาพสมบูรณ์ สะอาดและทำด้วยวัสดุที่ไม่มีสารละลายหลุดออกมาปนเปื้อนอาหาร และของเหลวซึมผ่านไม่ได้ กรณีไม่สวมถุงมือต้องมีมาตรการให้พนักงานล้างมือ เล็บ แขนให้สะอาด

- ควรสวมผ้าปิดปากในขั้นตอนผลิตอาหารที่จำเป็นต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนเป็นพิเศษ

- สวมหมวกที่คลุมผม หรือตาข่ายคลุมผมที่ออกแบบให้สามารถป้องกันการหลุดร่วงของเส้นผมลงสู้อาหาร

- ไม่สูบบุหรี่ ไม่บ้วนน้ำลาย น้ำมูกขณะปฏิบัติงาน

- ไม่สวมใส่เครื่องประดับต่าง ๆ ขณะปฏิบัติงาน ไม่นำสิ่งของส่วนตัวหรือสิ่งของอื่นๆ เข้าไปในบริเวณผลิตอาหาร

- ในขณะปฏิบัติงานควรงดเว้นนิสัยแกะ เกา เช่น การแกะสิว แคะจ้ำมูก เกาศีรษะ สกัดผม การไอหรือจาม ในบริเวณแปรรูปอาหาร หรือหากจำเป็นจะต้องล้างมือทุกครั้ง

- ไม่รับประทานอาหาร หรือนำสิ่งของอื่นใดเข้าปากขณะปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณผลิตหรือกระทำอย่างอื่นที่จะก่อให้เกิดความสกปรก

3) การฝึกอบรม

- ควรมีการทบทวนและตรวจสอบความรู้ของผู้ปฏิบัติงานเป็นระยะ

- ควรจัดการอบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนด้านสุขลักษณะทั่วไปและความรู้ในการผลิตอาหารตามความเหมาะสมและเพียงพอ ทั้งก่อนการรับเข้าทำงานและขณะปฏิบัติงาน เนื่องจากความรู้ความเข้าใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การผลิตเป็นไปอย่างถูกต้อง สามารถลดหรือขจัดความเสี่ยงในการปนเปื้อนอันตรายที่จะไปสู่อาหารได้

- ควรปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีเพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกร่วมรับผิดชอบต่ออาหารที่ผลิต

- ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเมื่ออยู่ในบริเวณผลิตต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับเช่นเดียวกับผู้ปฏิบัติงาน

(สถาบันอาหารกระทรวงอุตสาหกรรม)

ภาคผนวก ค การสกัดแยกแอนโทไซยานินจากกลีบดอกอัญชันสีน้ำเงิน

การสกัดแยกแอนโทไซยานินจากกลีบดอกอัญชันสีน้ำเงิน

อัญชัน (*Clitoria ternatea* Linn) Leguminosae หรือ Papilionaceae ชื่อเรียกตามท้องถิ่น ได้แก่ เอื้องชัน แดงชัน อุบี่กือลิง หล้าลินจัน มีแหล่งกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นพันธุ์ไม้เลื้อยเขตร้อน ขึ้นได้ในดินทั่วไป ความชื้นปานกลางและแสงแดดจัด ลำต้นมีสีเขียวมีขนอ่อน กลีบดอกอัญชันสะสมแอนโทไซยานินหลายชนิด เฉพาะที่มีการรายงานว่าพบมากในกลีบดอกอัญชันสีน้ำเงินคือเทอนาทิน (ternatins) ซึ่งเป็น 15 (poly) acylated delphinidin glucoside เป็นสารหนึ่งในกลุ่มแอนโทไซยานิน ดังตัวอย่างโครงสร้างของเทอนาทิน เอ 1 ที่แสดงใน Figure 1 ดอกอัญชันสีม่วง สีฟ้าและสีขาวมีสารแอนโทไซยานินต่างปริมาณและหรือชนิด แต่ดอกอัญชันสีน้ำเงินที่มีกลีบดอกเดี่ยวหรือดอกซ้อนมีชนิดของสารสำคัญไม่แตกต่างกัน [Kazuma, 2003] การศึกษานี้จึงเลือกใช้ดอกอัญชันสีน้ำเงิน

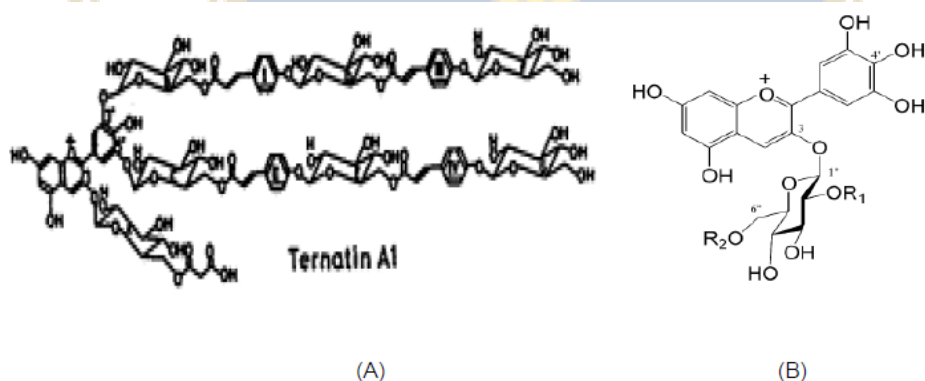


Figure. 1 Chemical structure of (A) ternatin A from *C. ternatea* (Terahara et al, 1990) (B) anthocyanins (Kazuma, 2003)

สีที่ต่างกันของแอนโทไซยานิน เกิดจากโครงสร้างเรโซแนนซ์ (resonant structure) ของอออนฟลาเวียม (flavylium ion) ดัง Figure 2 ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักของแอนโทไซยานิดิน (anthocyanidin) เป็นอะไกลโคน (aglycone) ของแอนโทไซยานิน แอนโทไซยานิดินประกอบด้วยวงแหวนอะโรมาติก เอ (aromatic ring A) ซึ่งติดกับวงแหวนซี (heterocyclic ring C) ซึ่งมีออกซิเจน 1 อะตอม วงแหวนซี ยังเชื่อมกับวงแหวนบี ด้วยพันธะระหว่างอะตอมของคาร์บอนของแต่ละวงแหวน

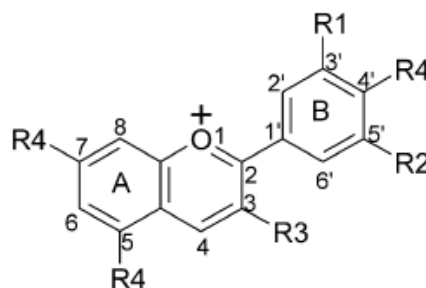


Figure 2 Flavylum cation R1 and R2 are –H, –OH or –OCH₃; R3 is glycosyl or –

H; R4 is –OH or Glycosyl

แอนโทไซยานินเป็นกลุ่มของสารที่หมู่ฟลาโวลียม (Figure 2) ซึ่งอาจเป็นอนุพันธ์ต่าง ๆ และอาจแสดงหรือไม่แสดงประจุบวกก็ได้ ปัจจุบันมีรายงานการพบแอนโทไซยานินต่าง ๆ กันกว่า 500 ชนิด แอนโทไซยานิน 23 ชนิด [Andersen & Jordheim, 2006] และคาดว่าจะยังมีการค้นพบเพิ่มเติมต่อไปอีกความแตกต่างที่สำคัญของแอนโทไซยานินแต่ละตัวต่างกันที่หมู่ไกลโคไซด์ และชนิดของกรดอินทรีย์ของหมู่ไกลโคไซด์ ความแตกต่างของโครงสร้างในรายละเอียดทำให้เกิดสารแอนโทไซยานินหลากหลายชนิดในธรรมชาติเคมีของสารกลุ่มนี้จึงมีความซับซ้อนจากความแตกต่างเล็กน้อยๆ แต่ก็ทำให้เกิดเอกลักษณ์ของสารที่ผลิตจากสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด นอกจากนี้สีของแอนโทไซยานินยังขึ้นกับการรีไซเคิลของประจุบวกของอออนฟลาโวลียมทำให้พีเอช (pH) มีผลต่อคุณสมบัติของแอนโทไซยานินด้วย หลักการวัดผลต่างของการดูดกลืนแสงที่พีเอชต่างกันจึงนำมาใช้เป็นวิธีการวิเคราะห์ปริมาณรวมของสารแอนโทไซยานินที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล [AOAC, 2005] และได้รับการพิสูจน์ว่าไม่แตกต่างจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีอื่น เช่น HPLC สีจากสารแอนโทไซยานินเป็นภูมิปัญญาเดิมของหลายชนชาติพบได้ทั้งในยุโรป ตะวันออกกลางและเอเชียที่ใช้ผลไม้สีม่วงเข้มในการทำไวน์ อาหารและเครื่องสำอาง ไทยใช้ดอกอัญชันในการทำขนมโบราณ และเครื่องสำอางพื้นบ้าน ต่อมาเป็นที่สนใจศึกษากันมากขึ้นเมื่อค้นพบว่ามิประโยชน์ต่อสุขภาพ เนื่องจากมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านอักเสบ [M. Teresa Satue'-

Gracia at al, 1997] ป้องกันรังสียูวี [Woodall and Stewart, 1998] ป้องกันการแข็งตัวของหลอดเลือดและเกร็ดเลือด [P. K. Mukherjee et al, 2008] ควบคุมน้ำตาลในเลือด [Dilip at al, 2007] ด้านการเจริญของเซลล์มะเร็ง เพิ่มการไหลเวียนในหลอดเลือดเล็ก [Matsumoto et al, 2005] ประกอบรายงานสรรพคุณที่เคยใช้ในตำราอายุรเวท [Mukherjee et al, 2008] พบกลไกสำคัญในการเพิ่มการไหลเวียนในหลอดเลือดขนาดเล็กมีประโยชน์ต่อตา โรคเบาหวาน โรคเลือด [G. Dilip at al, 2007] สีเป็นสารปรุงแต่งที่มีบทบาทสำคัญในการเตรียมผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ตัดสินใจคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในชั้นต้นจากสีที่มองเห็นจึงมีการให้ความสำคัญกับการใช้สารแต่งสีในผลิตภัณฑ์

โดยเฉพาะยา อาหาร เครื่องสำอาง รวมถึงผลิตภัณฑ์สุขภาพหรือผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์ กระแสความต้องการที่จะบริโภคอย่างปลอดภัย ทำให้มีการใช้สีธรรมชาติทดแทนสีสังเคราะห์มากขึ้น โดยเฉพาะการใช้สารแต่งสีที่ให้เสริมสุขภาพได้ด้วย สีที่สกัดจากดอกอัญชันให้สารที่มีคุณประโยชน์อีกทั้งประเทศไทยเป็นแหล่งที่เพาะปลูกอัญชันได้ผลดี จัดเป็นพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูงการที่จะนำสารสกัดจากพืชมาใช้ประโยชน์ต่อสุขภาพจำเป็นต้องควบคุมวิธีการสกัดเพื่อกำหนดปริมาณและขนาดใช้ที่ถูกต้องสีที่สกัดจากดอกอัญชันเป็นสารที่สกัดได้ง่าย มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างง่ายในหลายบทบาท แต่การสกัดเพื่อที่จะให้ได้แอนโทไซยานินต้องคำนึงถึงการเก็บ การคัดแยก การเลือกใช้สารสกัด และกระบวนการ การศึกษานี้มุ่งกำหนดวิธีการสกัดแอนโทไซยานินจากกลีบดอกอัญชัน โดยทำการวิเคราะห์ปริมาณแอนโทไซยานินรวมด้วยวิธี AOAC เปรียบเทียบวิธีการสกัดต่าง ๆ และกำหนดวิธีการที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

กลีบดอกอัญชันสดและแห้ง

เก็บดอกอัญชันสีน้ำเงินแล้วแยกเอาเฉพาะกลีบดอก หากนำกลีบดอกที่แยกทันทีที่เก็บมาใช้งานจัดเป็นตัวอย่างของกลีบดอกสด ส่วนตัวอย่างกลีบดอกแห้งเตรียมด้วยการอบในตู้อบลมร้อน (Hot Air Oven ED400, Tuttlingen, Germany) ที่อุณหภูมิ 50°C จนน้ำหนักคงที่เมื่อชั่งที่เวลาต่าง ๆ กัน (ใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง น้ำหนักกลีบดอกสดเฉลี่ย 2.91 กรัมเมื่ออบแห้งน้ำหนักคงที่แล้วจะเหลือน้ำหนักกลีบดอกแห้งเฉลี่ย 0.20 กรัม ซึ่งคิดเทียบได้ว่าตัวอย่างแห้งคิดเป็น 7% โดยน้ำหนักของตัวอย่างสด ($n = 10$)

ตัวอย่างกลีบดอกแห้งเก็บไว้ในตู้ดูดความชื้นตลอดการทดลอง

การสกัดและการทำแห้ง

สกัดตัวอย่างด้วยน้ำปราศจากไอออน (deionized water) หรือ acidified methanol ซึ่งประกอบด้วย 0.2 M กรดไฮโดรคลอริกใน 50% เมทานอล 0.1% โซเดียมบอเรต ปรับน้ำหนักให้คงที่ กรองเอากากออกได้สารสกัดอัญชัน

การสกัดสารแห้งด้วยความเย็น(Freeze drying extract, FDExt)

สารสกัดอัญชันใน acidified methanol แล้วนำมาสกัดแยกด้วยคอลัมน์โครมาโตกราฟี นำสารที่สกัดแยกได้ไปทำแห้งที่ภาวะควบคุมความดันที่ 2200 – 2300 psi และอุณหภูมิ – 46°C (Freeze dryer, Flexi-Dry FTS systems, U.S.A.) สารที่ได้เก็บในภาชนะปิดสนิทในตู้ดูดความชื้น

การสกัดสารแห้งด้วยการสเปรย์ร้อน (spray drying extract, SPExt)

ทำการพ่นละอองสารสกัดอัญชันในน้ำปราศจากไอออน โดยใช้อัตราเร็ว 4 รอบต่อนาที อุณหภูมิ 160°C (ขาเข้า) และ 80 – 90°C (ขาออก) ความดัน 1.0 Bar (Spray Dryer, Niro DK-2860; Denmark) เก็บสารในภาชนะปิดสนิทในตู้ดูดความชื้น

Thin Layer Chromatography (TLC)

สารละลายเฟสเคลื่อนที่ (mobile phase solution) ประกอบด้วยบิวทานอล (n-Butanol) 57% กรดอะซิติก (Glacial acetic acid) 14% ในน้ำปราศจากไอออน (Deionized water) เตรียมขึ้นเพื่อใช้พาสารสกัดอัญชันปริมาตร 2 ไมโครลิตรที่หยดบนแผ่น TLC aluminium เคลือบด้วยซิลิกาเจล 60 F254 (Merck, Germany) จนปรากฏแถบ (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง)

การวิเคราะห์ปริมาณแอนโทไซยานินรวม [AOAC, 2005]

เจือจางสารสกัดตัวอย่างที่จะทดสอบ 1 ส่วนใน 9 ส่วน โดยปริมาตรของสารละลายบัฟเฟอร์ 2 ชนิดคือ โปตัสเซียมคลอไรด์บัฟเฟอร์ (0.025 M, pH 1.0) หรืออะซิเตดบัฟเฟอร์ (0.4 M, pH 4.5) แล้วอ่านค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 520 และ 700 nm จากสารละลายทั้งสอง คำนวณหาปริมาณของแอนโทไซยานินรวมตามสมการต่อไปนี้

$$\text{Total anthocyanin content} = \left(\frac{A_{\text{correction}} \times MW \times DF \times 1000}{\epsilon \times L} \right)$$

$$A_{\text{correction}} = (A_{520} - A_{700})_{\text{pH}=1.0} - (A_{520} - A_{700})_{\text{pH}=4.5}$$

เมื่อ A_{520} และ A_{700} แทนค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 520 และ 700 นาโนเมตร ด้วยเครื่อง UV-VIS Spectrophotometer (UV-1700 Pharmaspec; SHIMADZU, Japan) ตามลำดับ MW แทนน้ำหนักโมเลกุลของแอนโทไซยานิน (เทียบกับ cyanidin-3-glucoside 449.2 กรัมต่อโมล) DF แทนสัดส่วนที่ทำการเจือจาง L แทนช่วงความยาวที่แสงผ่านสารละลายที่ทำการวัด (ในที่นี้คือ 1 เซนติเมตร) ϵ แทน molar extinction coefficient ซึ่งมีค่า 26,900

การสกัดแยกด้วยคอลัมน์โครมาโตกราฟีเหลว

เตรียมคอลัมน์บรรจุเรซิน แลกเปลี่ยนไอออน Ion exchange resins (Diaion ionexchange resin HP 20, Mitsubishi, Japan) ที่อิมมัลด้วยตัวทำละลายให้พร้อมแล้วผ่านสารสกัดอัญชันใน acidified methanol แยกเป็นส่วน (fractions, F) ดังนี้

F 1 น้ำปราศจากไอออนเพื่อกำจัดน้ำตาลและกรด

F 2 เมทานอล (methanol)

ผลการศึกษาและวิจัยเป็นดังนี้

Table 1 Comparison of extraction. (n = 9)

| Method | Extraction | | | Average total anthocyanins (mg/g dried petals) |
|---------------|--------------------|------------------|-----------|--|
| | Solvent ion | Temperature (°C) | Ratio w/v | |
| Freeze drying | Deionized water | 25 | 1 : 50 | 0.3 ± 0.7 |
| Hot Air Oven | Acidified methanol | 80 | 4 : 100 | 3.8 ± 0.7 |
| Spray drying | Acidified methanol | 25 | 1 : 1000 | 3.3 ± 1.2 |

สารสกัดจากทั้งดอกเปรียบเทียบกับกลีบดอก

การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณแอนโทไซยานินรวมที่ได้จากการสกัดโดยใช้ดอกสดทั้งดอกกับกลีบดอก (แยกเอาเฉพาะกลีบดอกส่วนที่มีสีน้ำเงิน) มาสกัดด้วยน้ำและไม่ใช้ความร้อน พบว่าปริมาณแอนโทไซยานินรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) โดยกลีบดอกสดให้ปริมาณแอนโทไซยานินรวมเท่ากับ 0.24 ± 0.02 มิลลิกรัมต่อกรัม ส่วนดอกสดทั้งดอกให้ปริมาณแอนโทไซยานินรวมเท่ากับ 0.15 ± 0.04 มิลลิกรัมต่อกรัม เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนัก นอกจากนี้ยังพบว่าการสกัดดอกสดทั้งดอกมีสารสีเขียวจากฐานรองดอกเจือปน สารสกัดที่ได้มีความหนืดสูงกว่าเป็นอุปสรรคต่อการที่จะนำไปใช้ต่อไปในขั้นตอนพ่นแห้งหรือทำแห้งด้วยความเย็นจัด ดังนั้นการนำกลีบดอกมาเป็นวัตถุดิบตั้งต้นของการสกัดสารแอนโทไซยานินเป็นวิธีการจัดการที่ดีกว่าการใช้ทั้งดอก การตัดแยกในเบื้องต้นทำให้ลดขั้นตอนที่มีความซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผลิตในขั้นอุตสาหกรรม

ปริมาณแอนโทไซยานินในกลีบดอกแห้ง

การศึกษาวิธีการเก็บรักษากลีบดอกด้วยการอบแห้งที่เก็บในภาชนะปิดสนิทป้องกันแสงและควบคุมความชื้นเป็นเวลา 1 ปี ทำการสกัดด้วยน้ำโดยไม่ใช้ความร้อน เมื่อเปรียบเทียบปริมาณแอนโทไซยานินรวมที่ได้จากการสกัดกลีบดอกสดกับกลีบดอกอบแห้ง พบว่ากลีบสดให้ปริมาณแอนโทไซยานินรวม 0.13 ± 0.09 มิลลิกรัมต่อกรัม ส่วนกลีบอบแห้ง 0.16 ± 0.05 มิลลิกรัมต่อกรัม ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) แสดงให้เห็นว่าวิธีการเก็บรักษากลีบอบแห้งในภาชนะปิดสนิทป้องกันแสงและควบคุมความชื้นมีส่วนช่วยให้สารสำคัญในกลีบดอกอบแห้งมีความเสถียรหรือคงตัว

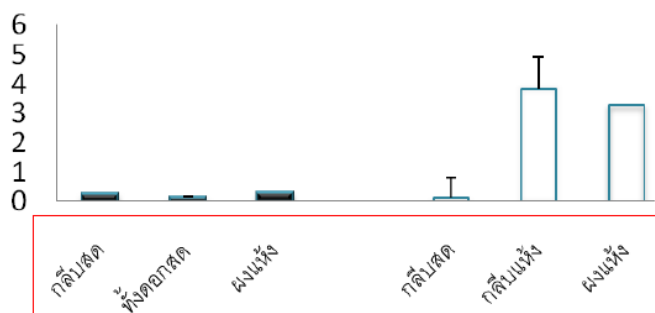


Figure 3 Graph of total anthocyanins (right) water extract and (left) acid extract from fresh petal, fresh flowers and dried petals

ผลของ pH อุณหภูมิและเวลาต่อปริมาณแอนโทไซยานิน

กรดมีผลต่อปริมาณแอนโทไซยานินรวมที่สกัดได้โดยในที่นี้เปรียบเทียบโดยใช้กลีบดอกสดในการสกัดทั้งหมดและปรับ pH ของการสกัดให้มีค่าเท่ากับ 2, 4, 6, 7 และ 9 พบว่าได้ปริมาณแอนโทไซยานินรวมเท่ากับ 0.18 ± 0.06 , 0.10 ± 0.06 , 0.15 ± 0.02 , 0.14 ± 0.03 และ 0.14 ± 0.04 มิลลิกรัมต่อกรัมตามลำดับ การสกัดที่อุณหภูมิ 25 – 50°C เป็นเวลา 60 นาที ให้ปริมาณสารไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) แต่ถ้าใช้เวลาสกัดนานเกินกว่า 60 นาทีพบว่าให้ปริมาณแอนโทไซยานินรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญโดยเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของ pH ในสารสกัด ($p < 0.05$) จึงสรุปว่าการสกัดแอนโทไซยานินจากกลีบดอก

อัญชันควรควบคุมอุณหภูมิและเวลาโดยมีการติดตามวัดค่าความเป็นกรดต่างซึ่งจะช่วยบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารสำคัญที่ได้ ผลจากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วย TLC พบว่าเมื่อสกัดกลีบดอกอัญชันด้วยน้ำปรากฏแถบของสาร 3 แถบ ที่มีค่า Rf เท่ากับ 0.52 0.45 และ 0.40 แต่เมื่อนำสารสกัดด้วยน้ำดังกล่าวมาเติมกรดและทำการแยกด้วยคอลัมน์โครมาโตกราฟีก่อนนำมาวิเคราะห์พบว่าสารสกัด 2 ชนิดสามารถละลายแยกออกจากอนุภาครีซินที่ใช้ในการแยกโดยใช้ 50% เมทานอล มีค่า Rf เท่ากับ 0.48 และ 0.43 แสดงให้เห็นว่ากรดช่วยคัดแยกแอนโทไซยานินจากสารสกัดได้ ซึ่งคาดว่าเกิดจากการตัดหมู่น้ำตาลจากไกลโคไซด์ทำให้ได้เป็นอะไกลโคนซึ่งลดความสามารถในการละลายน้ำซึ่งเป็นไปตามลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏและผลการทดลองที่เคยมีรายงานไว้ การทดลองนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ช่วย

ประกอบการยืนยันสารสกัดที่ได้ทำการวิเคราะห์ปริมาณแอนโทไซยานินอีกแนวทางหนึ่ง อย่างไรก็ตามควรต้องมีการพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีต่อไป

ภาคผนวก ง การแจ้งรายละเอียดสำหรับเครื่องสำอาง

การแจ้งรายละเอียดเครื่องสำอางควบคุม

1. ข้อมูลที่ต้องรู้

1.1 “เครื่องสำอาง” หมายถึง

1.1.1 วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ทา ถู วนวด โขย ฟน หยอด ใส่ อบ หรือกระทำด้วยวิธีอื่นใดต่อส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายเพื่อความสะอาด ความสวยงาม หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงาม และรวมตลอดทั้งเครื่องประทีนผิวต่าง ๆ ด้วย แต่ไม่รวมถึงเครื่องประดับและเครื่องแต่งตัวซึ่งเป็นอุปกรณ์ภายนอกร่างกาย

1.1.2 วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางโดยเฉพาะ หรือ

1.1.3 วัตถุอื่นที่กำหนดโดยกฎกระทรวงให้เป็นเครื่องสำอาง

1.2 ผลิตหมายความว่า ทำ ผสม เปลี่ยนรูป แปรสภาพ ปรงแต่ง แบ่งบรรจุ หรือเปลี่ยนภาชนะบรรจุ

1.3 นำเข้า หมายความว่า นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร

1.4 แบ่งบรรจุ หมายถึง กระบวนการแบ่งบรรจุ และบรรจุเครื่องสำอางลงในภาชนะบรรจุที่มีฉลากแล้วหรือต้องมาฉีกฉลากก่อนจำหน่าย

1.5 รวมบรรจุ หมายถึง กระบวนการฉีกฉลากบนภาชนะบรรจุเครื่องสำอาง และ/หรือ การรวม

1.6 บรรจุเครื่องสำอางไว้ในชุดเดียวกัน ที่มีฉลากหรือต้องมาฉีกฉลากก่อนจำหน่าย หมายความว่า จำหน่าย แจกจ่าย หรือแลกเปลี่ยน ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการค้าและหมายความรวมถึงมีไว้เพื่อขายด้วย

1.7 ภาชนะบรรจุ หมายความว่า วัตถุใดๆ ที่ใช้บรรจุหรือหุ้มห่อเครื่องสำอาง โดยเฉพาะฉลาก หมายความว่า รูป รอยประดิษฐ์ หรือข้อความใดๆ เกี่ยวกับเครื่องสำอางซึ่งแสดงไว้

1.8 เครื่องสำอาง ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อ หรือสอดแทรก หรือรวมไว้กับเครื่องสำอาง ภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อ และหมายความรวมถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบกับเครื่องสำอาง

1.9 เครื่องสำอางควบคุม หมายถึง เครื่องสำอางที่ผู้ผลิตและผู้นำเข้าจะต้องแจ้งรายละเอียดของเครื่องสำอางควบคุมและชำระค่าธรรมเนียมรายปีก่อนจึงจะผลิตหรือนำเข้าเครื่องสำอาง ควบคุมได้

1.10 การแจ้งรายละเอียดเครื่องสำอางควบคุม หมายถึง การยื่นแบบแจ้งการผลิตหรือนำเข้าเครื่องสำอาง ควบคุม (แบบ จ.ค.) ที่กรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้วต่อพนักงานเจ้าหน้าที่และชำระค่าธรรมเนียมรายปี ก่อนวันผลิตเพื่อขายหรือนำเข้าเพื่อขายเครื่องสำอางควบคุม ณ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแห่งท้องที่ที่สำนักงานประกอบกิจการของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าตั้งอยู่

2. ขั้นตอนการจดแจ้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

2.1 ยื่นขอประทับตรารับรองหนังสือมอบอำนาจ และยื่นขอรหัสผู้ประกอบการ (กรณีเป็นผู้ประกอบการรายใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเดิมเท่านั้น)

2.2 แจ้งรายละเอียดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

- ตรวจสอบส่วนผสมของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้สอดคล้องตามกฎหมาย

- นำแนวทางวิธีปฏิบัติที่ดีในการผลิต (GOOD MANUFACTURING PRACTICE GMP) มาใช้

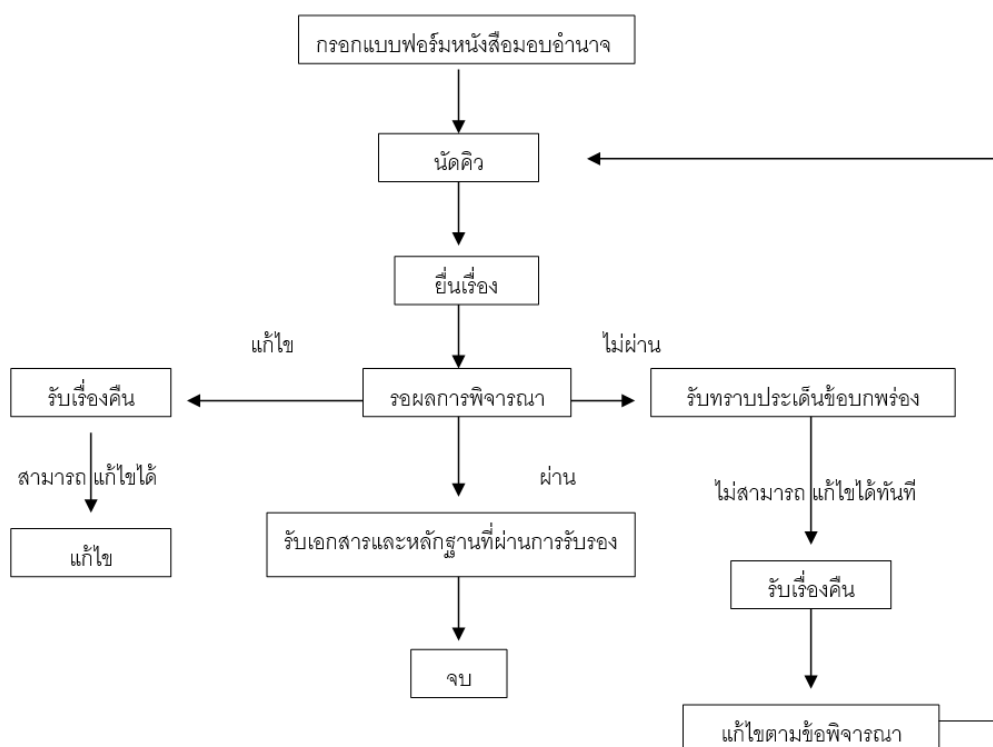
2.3 ชำระค่าธรรมเนียมรายปี และชำระต่อในปีถัดไป

2.4 จัดทำฉลากภาษาไทยให้ครบถ้วนและถูกต้องตามกฎหมาย พิจารณาคัดที่ภาชนะบรรจุเครื่องสำอางก่อนออกจำหน่าย

2.5 จัดทำเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นข้อมูลของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งหมด อาทิ เช่น คุณสมบัติของวัตถุดิบ ความปลอดภัยผลิตภัณฑ์และของสารแต่ละชนิดที่ใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง สูตรส่วนผสมของเครื่องสำอาง หลักฐานการกล่าวอ้างสรรพคุณ (ถ้ามี) เป็นต้น เก็บไว้ที่สถานประกอบกิจการเครื่องสำอางและต้องส่งมอบให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่ ถ้ามีการร้องขอ

3. การยื่นขอให้ประทับตรารับรองหนังสือมอบอำนาจ (กรณีเป็นผู้ประกอบการรายใหม่หรือหนังสือมอบอำนาจเดิมหมดอายุ)

3.1 Flow Chart แสดงขั้นตอนการยื่นขอให้ประทับตรารับรองหนังสือมอบอำนาจ



3.2 ขั้นตอนการยื่นคำขอ

ให้ผู้ยื่นนำเอกสารตามข้อ 3.3 ไปยื่นได้ ณ ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแห่งท้องที่ที่สำนักงานประกอบกิจการของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าตั้งอยู่ โดยดำเนินการดังนี้

- ขอนัดคิวยื่นเรื่อง โดยติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ช่องบริการที่ 27 หรือ โทรศัพท์นัดที่โทร 02-590-7422 (กรณียื่นที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ)
- ยื่นเรื่องเมื่อถึงกำหนดคิวนัดที่ช่องบริการที่ 27 (กรณียื่นที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ)
- รอผลการพิจารณาจากเจ้าหน้าที่
- กรณีไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ซึ่งสามารถแก้ไขได้ทันที เจ้าหน้าที่จะเรียกพบ

- และแจ้งข้อบกพร่อง เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการตามข้อ 3.2.1 ใหม่ แต่ถ้าไม่สามารถแก้ไขได้ ให้ลงนามรับเอกสารคืน

- กรณีถูกต้องให้รับเอกสารและหลักฐานที่ผ่านการรับรองคืน

3.3 เอกสารหลักฐานประกอบการยื่นขอให้ประทับตรารับรองหนังสือมอบอำนาจ

3.3.1 หนังสือมอบอำนาจ (แบบ F – C2 – 31) 1 ชุด ระบุข้อความดังนี้

เขียนที่ ให้ระบุชื่อสถานประกอบธุรกิจ

วันที่ เดือน ปี ให้ระบุวันเดือนปีที่ มอบอำนาจ

ข้าพเจ้า ให้ระบุชื่อบุคคลและชื่อสถานประกอบการในกรณีเป็นบุคคลธรรมดา หรือ ระบุชื่อนิติบุคคล กรณีเป็นนิติบุคคล

ที่ตั้งสำนักงาน ให้ระบุสถานที่ตั้งตามที่ระบุไว้ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของกระทรวงพาณิชย์หรือตามใบทะเบียนพาณิชย์ หรือตามความเป็นจริง (แล้วแต่กรณี)

โดยมี ให้ระบุชื่อและชื่อสกุลของบุคคล (กรณีเป็นบุคคลธรรมดา) หรือชื่อและชื่อสกุลของกรรมการให้ครบตามจำนวนของกรรมการที่มีอำนาจจัดการแทนนิติบุคคล ตามที่ระบุไว้ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนฯ (กรณีเป็นนิติบุคคล) ซึ่งอาจจะมากกว่า 1 คนก็ได้

ของกระทรวงพาณิชย์เลขที่...ลงวันที่... ให้ระบุตามความเป็นจริงที่ปรากฏอยู่ในหนังสือรับรองการจดทะเบียนฯ (กรณีเป็นนิติบุคคลเท่านั้น ส่วนบุคคลธรรมดาไม่ต้องระบุ)

ขอมอบอำนาจให้ ให้ระบุชื่อและชื่อสกุลที่ประสงค์จะมอบอำนาจให้เป็นผู้ดำเนินการ

และขอมอบให้ ให้ระบุชื่อและชื่อสกุลที่ประสงค์จะมอบอำนาจให้เป็นผู้ยื่นเรื่อง

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ให้ระบุวันเดือนปีที่ประสงค์จะให้ผลใช้บังคับ

ถึงวันที่ ให้ระบุวันเดือนปีที่ประสงค์จะให้สิ้นสุดการมอบอำนาจ ทั้งนี้ไม่ควรเกิน 1 ปี

ให้ผู้มอบอำนาจทุกคน ผู้รับมอบอำนาจทุกคน และพยาน 2 คน ลงลายมือชื่อในช่องที่กำหนดไว้ให้ และให้ระบุชื่อตนเองและชื่อสกุล ในวงเล็บที่กำหนดไว้ให้ติดอากรแสตมป์จำนวน 30 บาท ในหนังสือมอบอำนาจ

3.3.2 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของกระทรวงพาณิชย์ หรือ

ใบทะเบียนพาณิชย์ หรือ หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน(แล้วแต่กรณี) พร้อมลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

3.3.3 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือสำเนาพาสปอร์ต (กรณีบุคคลต่างชาติ) ของผู้มอบอำนาจ และ ผู้รับมอบอำนาจทุกคน พร้อมทั้งลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

3.3.4 สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ และ ผู้รับมอบอำนาจทุกคน พร้อมทั้งลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้อง

3.3.5 สำเนาใบอนุญาตการประกอบธุรกิจหรือหนังสือรับรองการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว

4. การขอรหัสผู้ประกอบการ (กรณีผู้ประกอบการรายใหม่ยื่นครั้งแรกเท่านั้น)

4.1 ขั้นตอนการยื่นคำขอ

ให้ผู้ยื่นคำขอนำเอกสารตามข้อ 4.3 ไปยื่นได้ ณ ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแห่งท้องที่ที่สำนักงานประกอบกิจการของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าตั้งอยู่ โดยดำเนินการดังนี้

1) ขอนัดคิวยื่นเรื่อง โดยติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ช่องบริการที่ 27 หรือ โทรศัพท์นัดที่ โทร 02-590-7422 (กรณียื่นที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ)

2) ยื่นเรื่องเมื่อถึงกำหนดคิวนัดที่ช่องบริการที่ 27 (กรณียื่นที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ)

3) รอผลการพิจารณาจากเจ้าหน้าที่
กรณีไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ซึ่งสามารถแก้ไขได้ในทันที เจ้าหน้าที่จะเรียกพบและแจ้งข้อบกพร่อง เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ดำเนินการตามข้อ

4) ถ้าไม่สามารถแก้ไขได้ให้รับเรื่องคืน
กรณีถูกต้องให้รับเอกสารแนบท้ายการรับแจ้งการประกอบกิจการด้านเครื่องสำอาง ซึ่งระบุรหัสผู้ประกอบการไว้เพื่อใช้กรอกในการยื่นแจ้งรายละเอียดเครื่องสำอางควบคุมทุกครั้ง

4.2 เอกสารหลักฐานประกอบคำขอรหัสผู้ประกอบการ

แบบคำขอกำหนดรหัสประจำตัวผู้ประกอบการ 1 ชุด จำนวน 2 หน้า(เอกสารหมายเลข 2) หน้าที่ 1 ให้ระบุข้อความ ดังนี้

-ชื่อผู้ประกอบการเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ระบุชื่อเจ้าของหรือกรรมการผู้จัดการผู้มีอำนาจของสถานประกอบการ

- ชื่อกิจการเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ระบุชื่อสถานประกอบ กิจการ เครื่องสำอาง

- รายการเอกสารแนบท้ายแบบคำขอ (ที่ต้องส่งมอบ)

- เอกสารทั่วไป ให้ส่งมอบ “สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากรของสถานประกอบการ” “สำเนาทะเบียนบ้านที่สถานประกอบการตั้งอยู่และสถานที่เก็บ” และ “หนังสือมอบอำนาจครบทุก หน้า(เจ้าหน้าที่ลงรับแล้ว)”

- กรณีเป็นนิติบุคคล ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง หน้าข้อความนิติบุคคลแต่ละประเภทที่เกี่ยวข้องกับท่าน คือ

- หนังสือจดทะเบียนนิติบุคคล (บริษัทมหาชนจำกัด)
- หนังสือจดทะเบียนนิติบุคคล (บริษัทจำกัด)
- หนังสือจดทะเบียนนิติบุคคล (ห้างหุ้นส่วนจำกัด)
- หนังสือจดทะเบียนนิติบุคคล (ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล)
- หนังสือจดทะเบียนสหกรณ์
- หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน

- กรณีเป็นบุคคลต่างด้าว ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง หน้าข้อความ “กรณีเป็นบุคคลต่างด้าว” และส่งมอบเอกสาร “สำเนาหนังสือเดินทาง” และ “สำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจหรือหนังสือรับรองการประกอบธุรกิจคนต่างด้าว”

- กรณีเป็นบุคคลธรรมดาหรือกลุ่มบุคคลให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง หน้าข้อความ “กรณีเป็นบุคคลธรรมดาหรือกลุ่มบุคคล” พร้อมทั้งส่งเอกสาร “สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน” “สำเนาทะเบียนบ้าน” “สำเนาหนังสือจดทะเบียนพาณิชย์ (กรณีมีการจดทะเบียน)” และ “สำเนารายการจัดตั้งกลุ่มบุคคล (กรณีมีการจัดตั้ง)”

- ลงชื่อ ให้ลงลายมือชื่อผู้ยื่นคำขอ

- ลงวันที่ ให้ระบุ วัน/ เดือน/ ปี ที่ยื่นคำขอ

หมายเหตุ

การกรอกข้อความตามเอกสาร โปรดใช้ตัวพิมพ์หากเป็นตัวเขียนจะต้องเขียนตัวบรรจงให้อ่านได้ชัดเจนและจะต้องลงนามรับรองสำเนาถูกต้องเอกสารทุกฉบับที่เป็นสำเนา

5. การยื่นแจ้งรายละเอียดเครื่องสำอางควบคุม

ขั้นตอนการยื่นคำขอ

ให้ผู้ยื่นนำเอกสารตามข้อ 5.3 ไปยื่นได้ ณ ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแห่งท้องที่ที่สำนักงานประกอบกิจการของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าตั้งอยู่ โดยดำเนินการดังนี้

- ขอนัดคิวยื่นเรื่อง โดยติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ช่องบริการที่ 27 หรือ โทรศัพท์นัดที่โทร 02-590-7422 (กรณียื่นที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ)

- ยื่นเรื่องเมื่อถึงกำหนดคิวนัดที่ช่องบริการที่ 27 (กรณียื่นที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ)

- รอผลการพิจารณา

- กรณีผู้ประกอบการรายใหม่ยื่นครั้งแรก ให้ยื่นขอชำระเงินค่าธรรมเนียมรายปีก่อน และนำหลักฐานแสดงการชำระค่าธรรมเนียมรายปีมายื่นต่อเจ้าหน้าที่

- ตรวจสอบความถูกต้องของใบรับแจ้งเครื่องสำอางควบคุม