

عنوان الدراسة:

تصميم خصائص منتج صيدلاني تجميلي
وفق تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD)
ودورها في تحسين الأداء التسويقي

Design characteristics of a cosmetic pharmaceutical product

According to (QFD) technology

And its role in improving marketing performance

بحث مقدم لنيل درجة ماجستير التأهيل والتخصص في إدارة التقانة

إعداد الطالب:

محمد تيسير ديروان

إشراف:

الدكتور باسل يونس

1442هـ - 2020م

إهداء:

لئن ضاق علينا برك وبحرك

سلكنا في سحاب ذكرياتنا فيك فجاً أمناً وأحلاماً هائلة

واشتعل من ملاعب طفولتنا الأولى فجراً جديداً لا بُدَّ آتٍ ولو بعد حين

إليك يا وطني المتشبث في داخلي فلا أستطيع عنك حولاً

إلى أمي وأبي .. إذ أنكما منبتي ومنشأتي وبدائتي وأجمل تفاصيل عمري

لزوجتي الحبيبة وإخوتي الأعزاء.

إلى امتدادي المستقبلي وخلاصة حياتي .. أبنائي

و إلى أصدقائي وزملائي وأبناء وطني.

شكر خالص من القلب:

إلى كافة المعلمين الذين أضافوا إليّ قبساً من علمهم في كافة مراحل تعليمي.

إلى الكادر التدريسي والإداري في الجامعة الافتراضية السورية.

وأخص بالذكر الدكتور باسل يونس الذي كان يد الدعم والمؤازرة.

وإلى منشأة 500 للصناعات الصيدلانية التجميلية التي زودتني بالبيانات المطلوبة لإنجاز البحث.

الفهرس:

| | |
|----|---|
| 5 | خلاصة البحث |
| 6 | الفصل الأول: منهجية البحث |
| 6 | المقدمة: |
| 6 | مشكلة البحث: |
| 7 | أهداف البحث: |
| 7 | مجتمع وعينة الدراسة: |
| 7 | نبذة عن المنشأة (عينة الدراسة): |
| 7 | حدود الدراسة: |
| 8 | فرضية البحث: |
| 8 | محددات البحث: |
| 9 | الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة |
| 9 | أدوات دراسة تطوير المنتج الجديد: |
| 12 | نشر وظيفة الجودة: |
| 13 | تعريف بيت الجودة: |
| 13 | خطوات تكوين بيت الجودة: |
| 14 | كيفية استخدام نموذج بيت الجودة: |
| 15 | مزايا استخدام QFD: |
| 16 | الدراسات السابقة: |
| 18 | مدى الاستفادة من الدراسات السابقة: |
| 18 | لمحة علمية حول آلية عمل كريم الواقي الشمسي: |

| | |
|----|--|
| 22 | قراءة حول منتج الواقي الشمسي عالمياً: |
| 27 | الأداء التسويقي: |
| 27 | مفهوم الأداء التسويقي: |
| 28 | أهمية الأداء التسويقي: |
| 29 | مؤشرات قياس الأداء التسويقي: |
| 32 | الفصل الثالث: الإطار العملي للبحث |
| 32 | خصائص المنتج: |
| 35 | رغبات الزبائن: |
| 38 | الاستبانة: |
| 39 | نتائج إحصائية للإستبانة: |
| 44 | نموذج (QFD): |
| 46 | جدول التأثير: |
| 49 | تحليل النتائج: |
| 52 | تصميم المنتج: |
| 53 | طرح المنتج: |
| 55 | تحليل مخطط المبيعات الشهري: |
| 56 | الاستنتاجات والتوصيات: |
| 57 | المراجع |
| 59 | المرفقات |
| 59 | مرفق رقم (1): أسئلة الاستبانة |
| 67 | مرفق رقم 2 : نتائج الاستبانة: |

خلاصة البحث

في مجال الصناعات المحليّة السوريّة المتنوعة وتحت الظروف الصعبة للأزمة السورية، يرى البعض أنه من غير المناسب التحدث عن تطوير المنتجات في ضوء مواجهة أزمات الحياة الرئيسية، فيما يراه مختصون في هذه المجال أنه مخرج للكثير من الأزمات ومنطقاً لواقع قومي ومعيشي مختلف تماماً بفضل الإيرادات التي تعود بها نتائج تطوير المنتج الجديد. بل سيعتبر هذا النهج هو ضرورة وحاجة رئيسية للواقع السوري.

تحت هذه الغاية العامة، يهدف البحث إلى تطبيق أحد آليات تطوير المنتج الجديد وهو "نشر وظيفة الجودة" (Quality Function Deployment) يسمى اختصاراً (QFD) والذي يعبر عنه برسم غرافي يشتهر بـ: "بيت الجودة". ستطبق هذه الآلية على تطوير منتج الواقي الشمسي في منشأة 500 للصناعات التجميلية الصيدلانية وذكر خطواته التي ستشتمل على أدوات تطوير منتج جديد. ثم سنقوم بمقارنة منتجين لنفس المنشأة: المنتج الأول اعتمد آلية الطرح المباشر للمنتج بناء على النظرة الشخصية والتصور الخاص لمندوب المبيعات بينما المنتج الآخر اعتمد منهجية تطوير المنتج الجديد وفق آلية ال QFD المذكورة، حيث ستظهر المقارنة الفرق في دورة حياة المنتجين من حيث رضا الزبائن. وبناء عليه سنكون قد وضعنا خطوة أكاديمية توجه القطاعات الصناعية عموماً والصيدلانية التجميلية خصوصاً نحو اعتماد منهجية البحث والتطوير المستمر والمبني على طرق حديثة في هذه الأبحاث نحو تصميم منتجات تتميز بالجودة وتلبية رغبات الزبائن وأهداف الشركات الربحية.

يتلخص البحث إذاً في قراءة صوت الزبون بدايةً من خلال استبانة تسويقية تحدد رغبات المستهلكين وتقرأ من خلالها تصنيف سلوكي للمستهلكين. يلي ذلك إسقاط هذه الاستدلالات على نموذج بيت الجودة لمأخاياه بالبيانات الرقمية المعبرة عن خصائص المنتج المطلوب ورغبات المستهلكين. ثم دراسة العلاقات بين الخصائص والرغبات ودراسة الارتباطات بين الخصائص بين بعضها بناءً على بيانات أقسام المنشأة المدروسة.

ثم تكون مرحلة تحليل النموذج وفق ثلاث مراحل:

- المفاضلة في أهمية الخصائص بناءً على تأثيرها على الرغبات.
- المفاضلة في أهمية الخصائص بناءً على الارتباطات فيما بينها.
- تحديد ميزات المنتجات المنافسة.

الفصل الأول: منهجية البحث

المقدمة:

بعد انتقال الواقع العالمي للمنتجات والخدمات من مرحلة الإنتاج فقط مروراً بمرحلتى التركيز على المبيعات والتركيز على جودة المنتج وصولاً إلى مرحلة التسويق الشامل، وما يرافقها من أفكار وسياسات مثل التحسين المستمر ودراسة دورة حياة المنتج أو الخدمة.

لتجتمع بعد ذلك خلاصات أفكار الباحثين في هذه المجالات وليصبح الركن الحاضن لجميع أنشطة التحسين والنهوض بالمنتجات والخدمات ما يعرف بـ: "تطوير المنتج الجديد".

في الواقع السوري غالباً ما اتجهت المنشآت الصناعية للعشوائية في تطوير المنتج الجديد وذلك باعتماد كبير على الرؤية الخاصة لأصحاب المنشأة ولمهاراتهم الفردية، مع وجود بعض الاستثناءات في بعض المنشآت.

مشكلة البحث:

تغلب العشوائية في تطوير منتجات القطاع المحلي، وتعتمد على المواهب الفردية والإبداع الشخصي (غالباً لأصحاب المنشآت)، دون وجود نظام استقطاب للابتكار والإبداع، أو موجه ضمن المنشآت لعملية التحسين المستمر. وهذا ينعكس سلباً على تقدم الصناعة المحلية في هذا المجال.

في هذه الحالة فإن مشكلة البحث هي دراسة فائدة استخدام تقنية نشر وظيفة الجودة QFD في تطوير المنتج الجديد بهدف التحسين المستمر وتحقيق النتائج المرغوبة وذلك عبر مقارنة منتجين، اعتمد الأول على الطرق التقليدية في تحديد خصائصه بينما تبني المنتج الآخر تقنية QFD في رسم خصائصه المادية والتسويقية.

أهداف البحث:

1. تصميم مخطط QFD خاص بمنتج الواقي الشمسي الجديد الخاص بمنشأة 500 للصناعات التجميلية الصيدلانية.
2. توجيه تطوير المنتج وفق استبيانات الكترونية تحدد رغبات المستهلكين وتقوم بربطها مع مكونات المنتج.
3. مقارنة دورة حياة المنتج المدروس بدورة حياة منتج سابق (واقي شمسي من إنتاج نفس المنشأة بنفس منافذ التوزيع).
4. توصيات تطوير المنتج الجديد في المنشآت السورية ذات نفس الاختصاص.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من السيدات في مدينة دمشق اللواتي يفضلن استعمال الواقي الشمسي وقد اختيرت منشأة 500 للصناعات الصيدلانية كعينة لدراسة تطوير المنتجات.

نبذة عن المنشأة (عينة الدراسة):

منشأة 500 للصناعات التجميلية الصيدلانية تعتبر من المنشآت المتوسطة الناشئة في الصناعة الصيدلانية التجميلية، والمرخصة أصولاً في سجلات وزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية. في الشهر السابع عام 2018م تم افتتاح قسم البحث والتطوير في المنشأة بهدف إيجاد قيمة تنافسية لمنتجات المنشأة. وبدأ العمل على إيجاد الطرق التسويقية والكيميائية التي تقوم بعملية تطوير المنتج الجديد على أساسها. ورغبة في تنظيم واقع تطوير المنتجات بالشكل المنهجي والعلمي قام فريق قسم البحث والتطوير في أواخر العام 2018 بالتعاون مع قسم التسويق بتطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) على منتج الواقي الشمسي بهدف تحسين خصائص المنتج ودراسة رغبات المستهلكين وتحديد الوزن النوعي لكل خاصية من خصائص المنتج. (1)

حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: تمت الدراسة خلال الفترة الزمنية ما بين 2018-12 إلى 2019-12

الحدود المكانية: مجتمع الدراسة و هو مدينة دمشق-سوريا.

الحدود البشرية: شريحة السيدات في مدينة دمشق اللواتي يفضلن استعمال الواقيات الشمسية كمنتج لحماية البشرة

الحدود العلمية: اقتصرَت الدراسة على معرفة فوائد تصميم خصائص منتج على الأداء التسويقي وتم ذلك وفق استخدام تقنية QFD كأداة البحث و على بيانات قسم البحث والتطوير في المنشأة المذكورة.

فرضية البحث:

يفترض البحث أن تصميم خصائص منتج صيدلاني تجميلي بتقنية نشر وظيفة الجودة سيمنح هذا المنتج فرصة أفضل تسويقياً.

محددات البحث:

1. عدد المشاركين في الاستبانة الذين تمّ الحصول على أجوبتهم في الاستبانة والبالغ 254 سيدة من مدينة دمشق هي نسبة صغيرة جداً بالنسبة لمجتمع البحث وبالتالي ذلك يعكس ضعف في دقة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الاستبانة، يمكن تحسين ذلك في دراسات لاحقة عن طريق إيجاد طرق تسويقية مناسبة لنشر الاستبانة والحصول على أكبر عدد ممكن من الأجوبة ضمن مجتمع البحث.
 2. الدلالات المطلوبة من أسئلة الاستبيان تم تحديدها وتحديد نسبة أهمية السؤال من دلالاته بالاستعانة بفريق التسويق في منشأة 500 وهذا يخلق نوع من التغير والاختلاف بحسب تصميم الاستبانة وطبيعة الأسئلة. ولكن تم قبول هذه الطريقة في ظل غياب مرجع عالمي يحدد طريقة التعاطي مع أجوبة الاستبانات التسويقية و كيفية تحديد الدلالات بدقة ونسب كل منها، بل لاحظنا أن الكثير من شركات التكنولوجيا لجأت إلى فريق التسويق لديها لتقدير هذه الأسئلة والدلالات المطلوبة منها.
 3. تعبر تقنية نشر وظيفة الجودة عن العلاقات بين الخصائص والرغبات وفق أرقام محدّدة : (9 للعلاقة القوية ، 3 للعلاقة المتوسطة ، 1 للعلاقة الضعيفة) وكذلك الأمر بالنسبة للارتباطات بين الخصائص بين بعضها تمت الإشارة إليها وفق علامات محددة : (++ ارتباط قوي ايجابي ، + ارتباط متوسط ايجابي ، - ارتباط متوسط سلبي ، -- ارتباط قوي سلبي)
- بكلا الحالتين هناك محدودية في تصنيف الارتباطات والعلاقات وبالتالي ضعف دقة النتائج ، نأمل من الباحثين تطوير النموذج ليمنح تصنيفات أوسع في العلاقات والارتباطات.

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة

نبدأ بذكر الأدوات الأكثر شيوعاً مع بيان بسيط عن كلٍّ منها:

أدوات دراسة تطوير المنتج الجديد:

تحديد رغبات المستهلك:

1.1. اختيار الشخصية أو الشريحة المستهدفة:

يعد تقسيم المستهلكين إلى أنماط مختلفة الجزء الأول والأهم في عملية تحديد المستهلكين وذلك يتم حسب تصنيفات ديموغرافية أو جغرافية أو سلوكية.

1.2. تحديد المراحل: إنشاء خريطة حول سلسلة من الأحداث التي تحدث في مخطط زمني. هذه المرحلة تتطلب معرفة ووعي كامل بالترتيب حسب الأولويات.

1.3. تحديد الخطوات: إنشاء سلسلة من الخطوات الرئيسية التي يتخذها العميل من الوعي بالمنتج إلى ما بعد الشراء. الخطوات هي شرائح أكثر دقة لوصف التسلسلات خلال عملية الشراء.

1.4. تحديد نقاط الاتصال: توضع قائمة بالتفاعل المادي أو الرقمي الذي يوجهه العملاء خلال دورة حياة علاقتهم مع المنتج أو الخدمة: (مواقع الويب و مندوبي المبيعات والمتجر والإعلانات التلفزيونية والإذاعية ونتائج محرك البحث والبريد المباشر والبريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي).

1.5. تحديد أسئلة العملاء في كل مرحلة: يُطلب من العملاء المستهدفين إضافة أسئلة من قبلهم حول المنتج أو الخدمة. يساعد ذلك في صياغة رسائل العلامة التجارية، وفرص تحسين المنتج، والمقاييس التي يجب أن تُجمع لتحديد مدى جودة معالجة كل مرحلة.

1.6. البحث عن النقاط الحساسة: في كل مرحلة (الوعي، المراعاة، التفضيل، العمل، والولاء) يتم التعرف أين يواجه العميل أو العميل المحتمل حواجز أو احتكاكات في إجراء عملية شراء أو إعادة الشراء.

1.7. تحديد مقاييس لكل مرحلة: البحث عن المقاييس التي تم جمعها بالفعل في المؤسسة أو بواسطة أطراف أخرى.

1.8. تحديد المسؤول عن كل مرحلة في العملية: يجب التأكد من أن شخصاً ما مسؤول أمام كل مرحلة.

1.9. من تطوير المنتجات إلى التسويق إلى سهولة الاستخدام، يتم تحديد مجالاتها ومقاييسها بشكل أفضل.

1.10. اكتشاف الفرص: النظر إلى كل نقطة من نقاط الألم كفرصة للابتكار والتحسين، وليس فقط للتحكم في الأخطار.

التحقق بشكل دوري: يجب التخطيط لإعادة النظر في خريطة العملية لمعرفة المعلومات التي تغيرت وما يجب تحديثه. (2)

تحديد مواصفات تطوير المنتج (PDS):

تعريف مواصفات تصميم المنتج (PDS):

هي قائمة بالمعلومات والمواصفات والمتطلبات الهامة للمنتج الذي تقوم بتصميمه. إنه بيان لما يجب أن يكون عليه المنتج وما يجب أن يفعله. يتم إنشاء مواصفات تطوير المنتج أثناء نشاط تعريف المشكلة في وقت مبكر جداً من عملية التصميم.

الكثير من مواصفات تصميم المنتج مدفوعة باحتياجات العملاء. الغرض منه هو إظهار ما تحاول تحقيقه، وليس ما ستنتهي إليه.

العوامل التي يتم النظر فيها:

تصميم المنتج ومشاكل الأداء:

تشمل معايير ومتطلبات جودة المنتج المتوقعة: (حجم المنتج ووزنه المتوقع-جماليات المنتج المتوقعة - متطلبات العميل-متطلبات أداء المنتج المتوقعة-تصويت العميل-معايير ومتطلبات موثوقية المنتج المتوقع- متطلبات سلامة المنتج المتوقعة-بيئة خدمة المنتج المتوقعة-متطلبات صيانة المنتج المتوقعة-الأجزاء المحتملة الجاهزة للاستخدام-متطلبات المواد-إمكانية إعادة تدوير المنتج-متطلبات وقيود عملية التصنيع-متطلبات تغليف المنتج).

المشاكل المتعلقة بالسوق:

(قاعدة العملاء المحتملة-قيود السوق على المنتج-منافسة المنتج المتوقعة-سعر المنتج المستهدف-مصنّع المعدات الأصلية (OEM)-السعر المقترح لبيع التجزئة (MSRP)-حجم الإنتاج المستهدف-الحصة السوقية-التوزيع المتوقع للمنتج.

المشاكل المتعلقة بقدرة المنشأة:

(قيود المنشأة على تصميم المنتج وتصنيعه وتوزيعه-وقت التسويق).(3)

1. بناء مصفوفة العلاقة بين رغبات المستهلك وتصميم المنتج:

يتم رسم علاقة بين رغبات المستهلكين (في الصفوف) والخصائص الجزئية للمنتج (في الأعمدة) ويتم جمع البيانات وتصنيفها بالإضافة الى تصنيف المنافسين في جانب المصفوفة.

حساب النقاط الموزونة لكل صفة من صفات تصميم المنتج.

وضع العلاقات بين هذه المواصفات الفنية (متطلبات التصنيع ومتطلبات العميل) وتوصيف هذه العلاقة اما ضعيفة او متوسطة او قوية للوقوف على مدى ملائمة متطلبات التصنيع لتحقيق متطلبات العملاء

تقييم منتجات المنافسين.

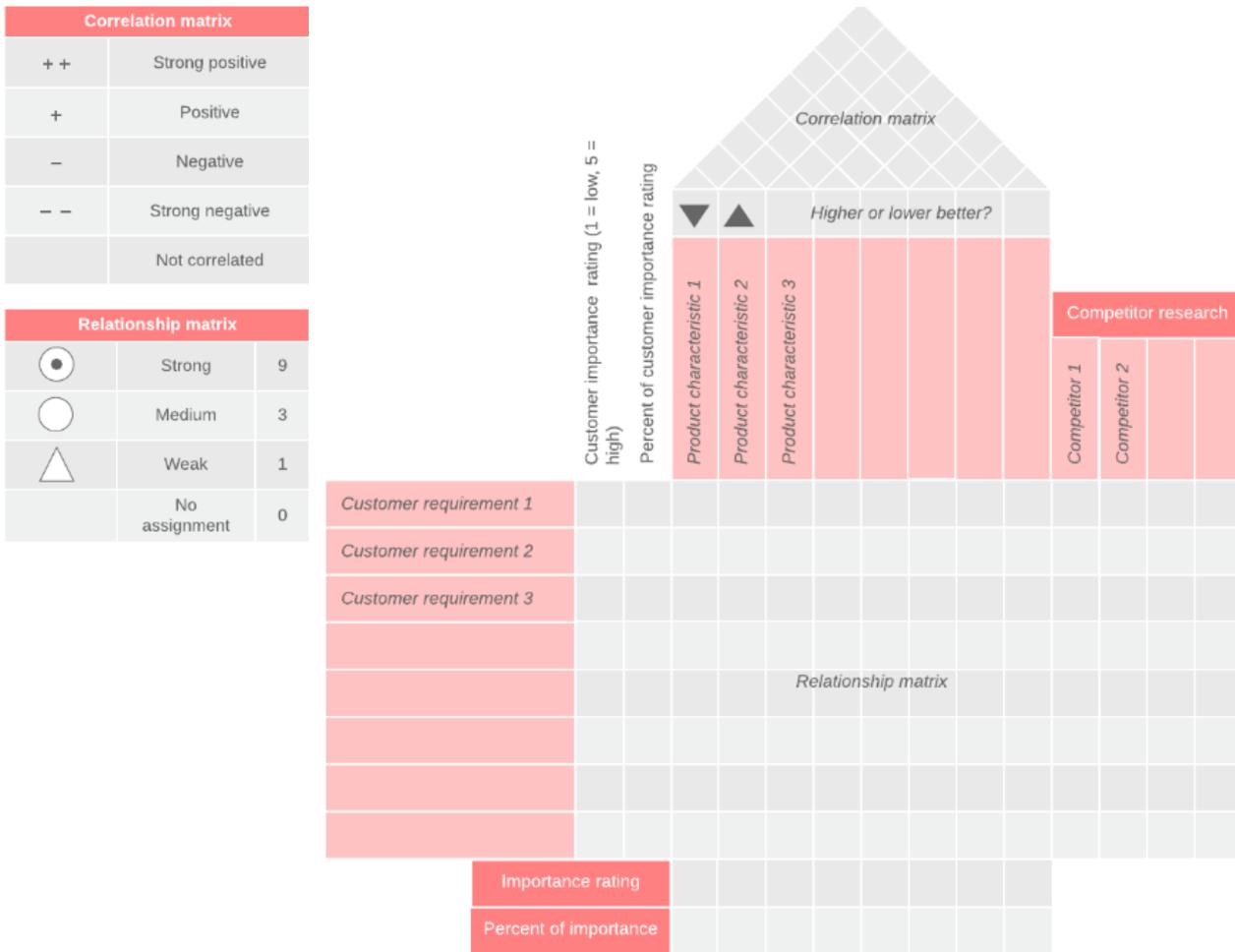
من خلال مقارنة منتج الشركة مع منتجات المنافسين طبقا لمعيار القدرة على تحقيق متطلبات العملاء ومن ثم تحديد نقاط القوة والضعف مقارنة بالمنافسين، وكيفية تقليل الفجوة بين الشركة ومنافسيها والبحث عن أسبابها التي قد ترجع الى فجوة في التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج لتحديد المناطق التي تحتاج الى توجيه استراتيجيات التطوير اليها ومن ثم تحسين قدرتها على انجاز مواصفات العملاء.

يهدف كل منتج تم تطويره إلى تلبية حاجة محددة للعملاء، ولكن تحديد ما يحتاجه العملاء بالفعل أكثر صعوبة مما يبدو. بدون فهم واضح لنقاط ضعف العميل، يمكن أن تصبح عملية التطوير مضللة أو محكوم عليها بالفشل من البداية وهذا ما قام البحث بتوضيحه عن طريق الاستناد الى تقنية QFD كأداة تطوير المنتج الجديد كما انها تقوم ضمناً باستخدام أدوات تطوير المنتج الجديد المذكورة أعلاه في الفقرة السابقة.

نشر وظيفة الجودة:

نشر وظيفة الجودة (QFD) عبارة عن منهجية تم إنشاؤها استجابة لهذه المشكلة وهي تركز على توفير إطار عمل واضح لتلبية احتياجات العملاء، بدءًا من مصفوفة تسمى بيت الجودة.

بما أن نشر وظيفة الجودة (QFD) وفق مصفوفتها المعروفة بـ "بيت الجودة" اشتملت على جميع الأدوات السابقة لتطوير المنتج الجديد المذكورة وبما أنها هي الأداة الغرافيكية سهلة بيان العلاقات والنتائج وواضحة الارتباطات بشكل رسم هيكلية واضح، وكونها تحمل علاقات رقمية تعبر عن هذه العلاقات والارتباطات فقد تم اختيار هذه



الشكل 1: هيكلية مخطط بيت الجودة

الأداة لتكون هي أداة البحث.

تعريف بيت الجودة:

بيت الجودة هي رسم تخطيطي، شكله يشبه المنزل، يستخدم لتحديد العلاقة بين رغبات العملاء وخصائص المنتج.

يعدّ جزء من نشر وظيفة الجودة (QFD) وهو يقوم على الاعتقاد "أنه ينبغي أن تكون مصممة لتعكس المنتجات ورغبات العملاء والأذواق. وتفيد التقارير أيضا إلى زيادة التكامل الوظيفي داخل المنظمات عبر استخدامه، وخصوصا بين الهندسة والتسويق والتصنيع.

يعتبر بيت الجودة صوت لأداة تحليل العملاء من خلال عوامل متعددة، بما في ذلك بحث المنافسين ومستوى أهمية احتياجات كل عميل، يمكن تحديد مواصفات المنتج التي لها الأولوية.

تم تطوير QFD لأول مرة في اليابان في أواخر الستينيات أثناء العمل في حوض بناء السفن التابع لشركة Mitsubishi. تم تبنيها لاحقاً من قبل شركات أخرى بما في ذلك Toyota وسلسلة التوريد الخاصة بها. في أوائل الثمانينيات، تم تقديم QFD في الولايات المتحدة بشكل أساسي من خلال أكبر ثلاث شركات للسيارات وعدد قليل من مصنعي الإلكترونيات. كان قبول ونمو استخدام QFD في الولايات المتحدة بطيئاً إلى حد ما في البداية ولكنه اكتسب شعبية منذ ذلك الحين ويستخدم حالياً في مؤسسات التصنيع والرعاية الصحية والخدمات.

(4)

خطوات تكوين بيت الجودة:

تعريف المنتج: تتضمن هذه المرحلة جمع المركبات الجزئية (من خلال المقابلات ومجموعات التركيز والطرق ذات الصلة) وتحديد كيفية ترجمة متطلبات العملاء إلى ميزات المنتج أو متطلبات التصميم.

تطوير المنتج: خلال هذه المرحلة، ستترجم مواصفات المنتج ذات الأولوية في House of Quality إلى خصائص جزئية وتجميعية وتحدد المتطلبات الوظيفية.

تطوير العملية: خلال هذه المرحلة، ستقوم الشركة بتصميم عمليات التصنيع والتجميع للوفاء بمواصفات المنتج.

مراقبة جودة العملية: أخيراً، سيحدد أولئك الذين يستخدمون عملية QFD الخصائص الحرجة ويطورون

الضوابط وعمليات التفتيش والاختبارات لضمان تلبية هذه الخصائص. (4)

كيفية استخدام نموذج بيت الجودة:

1. إضافة احتياجات العملاء وتقييماتهم على الجانب الأيسر من House of Quality، يتم إدخال أهم احتياجات العملاء بناءً على البحث المجري.

بجانب احتياجات العميل التي قمنا بإدراجها، نقوم بتقييم مدى أهمية كل من المتطلبات على مقياس من 1 إلى 5 يمكن للعملاء تقييم العديد من السمات ذات الأهمية العالية، لذلك من الجيد أن يكون لدينا عدة تصنيفات 5 أو 4 متعددة. لا يجب أن تكون التقييمات أرقاماً صحيحة أيضاً.

إلى اليمين منه، ستحسب النسبة المئوية لتقييم أهمية العميل لكل متطلب. يؤخذ التصنيف الممنوح للمتطلب (من 1 إلى 5) مقسوماً على إجمالي جميع التقييمات.

2. قائمة متطلبات التصميم وهي القائمة الأفقية فوق مصفوفة العلاقة، سنضيف متطلبات التصميم للمنتج.

3. وزن العلاقة بين احتياجات العملاء ومتطلبات التصميم حيث في مصفوفة العلاقة، سنحدد مدى تأثير كل من معلمات التصميم على حاجة العميل.

بمجرد أن نملأ مصفوفة العلاقة، يمكننا إضافة تصنيف الأهمية ونسبة الأهمية لكل متطلب تصميم ذلك لحساب تصنيف الأهمية، بعدها نُضرب النسبة المئوية لتصنيف الأهمية في درجة العلاقة لكل حاجة عميل وتضاف هذه الإجماليات معاً لتقييم الأهمية.

بعد أن نقوم بحساب جميع التصنيفات المهمة، يمكنك أن تأخذ كل تصنيف مقسوماً على إجمالي النسب المئوية الخاصة بك عندها من المحتمل أن تكون المتطلبات ذات التقييمات أو النسب المئوية الأعلى أهمية هي الميزات التي يجب على شركتك تحديد أولوياتها أو الاستثمار فيها بشكل أكبر.

4. اكمال مصفوفة الارتباط وفيها ستحدد مصفوفة الارتباط كيف تساعد متطلبات التصميم وتعيق بعضها البعض.

فوق كل متطلبات التصميم ، يجب تحديد ما إذا كان من الأفضل أن تكون الميزة منخفضة (سهم لأسفل) أو مرتفعة (سهم لأعلى).

بناءً على هذه الرموز الأعلى والأسفل ، سيحدد الارتباط بين متطلبات التصميم المختلفة. استخدام وسيلة إيضاح مصفوفة الارتباط لتعيين هذه العلاقات باستخدام الرمز المناسب.

5. إضافة الأبحاث حول المنافسين:

أخيرًا ، يُظهر التقييم التنافسي كيف يتم تصنيف الشركات حاليًا وفقًا لاحتياجات العملاء حتى تتمكن من تحديد ما تم تجاهله وكيف يمكننا الاستفادة من المنافسين.

لا تؤثر مصفوفة الارتباط وأبحاث المنافسين على تصنيفات الأهمية ، ولكنها توفر رؤية إضافية للمساعدة في تقييم احتياجات العملاء ومتطلبات التصميم الأكثر أهمية. (8)

ستكون هذه هي المصفوفة الإرشادية الخاصة بالمنتج لتحديد ما يجب أن يكون عليه لتلبية احتياجات السيدات ورغباتهم الواجب توفرها في الواقيات الشمسية وهو الأداة المفيدة في توثيق صوت العميل الذي نرغب بدراسته وإبقاء جميع العمليات على المسار الصحيح طوال الإنتاج. (5)

مزايا استخدام QFD:

1. التحديد الدقيق لمواصفات المنتج من خلال التعرف على رغبات العملاء وذلك في مرحلة التصميم.
2. تحديد الخطوات التفصيلية الهامة في عملية التصميم التي تعكس الاستجابة لمتطلبات العملاء وبالتالي تحقق الرضا الحقيقي للعملاء.
3. التوجيه الفعال لأهداف المنظمة في الاتجاه الصحيح وهو رضا العميل.
4. سهولة تطبيق أسلوب التطبيق المتزامن حيث يتم البدء في تصميم كل مرحلة أثناء تصميم المرحلة السابقة لها دون الانتظار حتى اتمامها مما يؤدي الى انخفاض معدل التغيير في التصميم وبالتالي انخفاض الوقت والجهد المبذولين.
5. تحسين جودة المنتج من خلال عملية التحسين المستمر مما يعمل على تخفيض المنتجات المعيبة والفاقد الى جانب زيادة الحصة السوقية.
6. تحقيق التوازن بين متطلبات العميل وما تستطيع المنشأة تقديمه في المنتج. (9)

على الرغم من جميع المزايا التي يقدمها نموذج بيت الجودة الا انه هناك بعض الانتقادات التي ووجهت الى هذه التقنية

1. ان ما يعيب مصفوفة نشر الجودة انها تركز على احتياجات العملاء فقط، بينما تتجاهل نسبياً عوامل أخرى مثل التكلفة، طول دورة حياة المنتج، الاستراتيجيات طويلة الاجل، الموارد المتاحة، وغيرها من العوامل التي يجب على المنشأة أخذها في الحسبان.
2. كما ان التغيير المستمر والسريع في احتياجات العملاء يصعب معه تكيف مصفوفة نشر الجودة مع تلك التغييرات بنفس السرعة مما يترتب عليه تقديم منتجات تحقق احتياجات العملاء، وأخرى لا تحقق.
3. يتم التعامل مع توقعات العملاء السطحية على أنها احتياجات حقيقية، لذلك يجب على مصممي المصفوفة أن يكون لديهم فهم واضح للاحتياجات الحقيقية للعملاء
4. صعوبة تجميع الآراء الفردية لكل عميل في صورة رغبات مجمعة لجميع العملاء
5. في بعض الاحيان قد لا تتفق الاهمية النسبية لرغبات العملاء مع الاهمية النسبية للمتطلبات الهندسية مما يؤدي الى صعوبة ايجاد علاقة بين المتطلبات الهندسية ورغبات العملاء. (18)

الدراسات السابقة:

Application of Quality Function Deployment in new product and service (Uppalanchi,2010)
development

بيت الجودة (QFD) هو عملية منهجية لدمج العميل وتحديد المتطلبات في كل جانب من جوانب تصميم وتسليم المنتجات والخدمات وإن فهم رغبات العملاء أو احتياجاتهم من منتج أو خدمة أمر بالغ الأهمية بالنسبة لـ التصميم الناجح وتطوير المنتجات والخدمات الجديدة.

QFD هو نظام يستخدم طلبات العملاء لتلبية مهام العميل من خلال تحديد ما يريده العميل في خدمة أو منتج. تم استخدام QFD في هذا البحث لتحديد احتياجات العملاء وبالتالي ضمان تلبية طلبات العملاء. تم توضيح هذه المنهجية باستخدام دراستنا حالة: مركبة خلايا الوقود الهيدروجينية (HFCV) والجمعية الأمريكية لـ الإدارة الهندسية (ASEM).

تضمنت النتائج أولويات متطلبات العملاء، والموارد المخصصة والمتطلبات الفنية.

في عملية تصميم المنتج وتطويره، يوفر نشر وظيفة الجودة (QFD) شاملة، نهج منظم لضمان تلبية المنتجات الجديدة أو تجاوز توقعات العملاء. هذه الورقة تقارير عن نتائج مسح لأكثر من 400 شركة في الولايات المتحدة واليابان باستخدام QFD. كان الهدف من الدراسة هو فهم العوامل الرئيسية التي أدت إلى التطبيق الناجح QFD. تظهر النتائج أن QFD هو الاحتمال الأكثر تأثير إيجابي عندما يكون هناك دعم إداري لـ QFD وبيانات العملاء الجديدة التي تم جمعها خصيصاً لدراسة QFD.

(Using a Consumer Matrix Model to Determine the Voice of Student Bodies Tamara Riha)

تقدم هذه الورقة مقدمة عن "صوت الطالب" المنهجية حيث يتم تطبيقها على احتياجات ورغبات طلاب التعليم العالي. المنهجية هي تعديل يبسط التعليم العام والتجاري

نموذج QFD يعكس "صوتهم" من خلال الموارد المتاحة بنفس الطريقة التي تُحدد بها صوت العملاء التجاريين.

هذا النموذج يوفر نهجاً أبسط لدراسة دور تقنيات التعزيز، الأساليب المرئية، تقنيات التقييم المرئية مثل رسم خرائط المفاهيم، إلخ... على الأداء التعليمي من خلال دراسة "صوت العملاء". وذلك عبر مصفوفات.

إحدى هذه المصفوفات هي نشر وظيفة الجودة،

يُعرف أيضاً باسم House of Quality Matrix أو صوت العميل.

Key Factors in the Successful Application of Quality

Function Deployment (QFD)

John J. Cristiano, Jeffrey K. Liker, and Chelsea C. White, III, Fellow, IEEE

في عملية تصميم المنتج وتطويره، يوفر نشر وظيفة الجودة (QFD) نهج منظم لضمان تلبية المنتجات الجديدة أو تجاوزها في خدمة توقعات العملاء.

تحتوي هذه الورقة تقارير عن نتائج استطلاع مسح لأكثر من 400 شركة في الولايات المتحدة واليابان باستخدام QFD. كان الهدف من الدراسة هو فهم العوامل الرئيسية التي أدت إلى التطبيق الناجح للـ QFD.

تم تطوير أسئلة البحث التي تم التحقيق فيها في هذه الدراسة استقرائياً من دراسات حالة QFD في الولايات المتحدة واليابان واستنتاجياً من دراسات سابقة.

تظهر النتائج أن QFD له تأثير إيجابي عندما يكون هناك دعم إداري للـ QFD.

وبيانات العملاء الجديدة التي تم جمعها خصيصاً للدراسة.

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:

كانت الدراسات السابقة معززة لأهمية دور هذه المنهجية في تطوير المنتجات الجديدة وبنّت كل من الدراسات السابقة نتائجها على استطلاع شمل العديد من الشركات التكنولوجية والخدمية. على الرغم أن مجال الدراسات السابقة كان بعيداً عن المجال الصيدلاني التجميلي وأنها كانت متخصصة إما بمجال تكنولوجي أو خدمي إلا أنها لم تستخدم ضمن دراستها أدوات خاصة بتلك المجالات وإنما كانت نفس المنهجية التي تم اعتمادها في البحث ومن هنا كانت معززة لفرضية البحث.

لمحة علمية حول آلية عمل كريم الواقي الشمسي:

تنظم إدارة الغذاء والدواء (FDA) الواقي الشمسي كمستحضر دوائي لا يحتاج إلى وصفة طبية حيث يوجد حالياً 16 مرشحاً للأشعة فوق البنفسجية مدرجاً و14 مرشحاً عضوياً ومرشحين غير عضويين، بما في ذلك أكسيد الزنك وثاني أكسيد التيتانيوم.

غيرت الـ FDA إرشاداتها للتعامل مع استخدام الواقي الشمسي واسع النطاق، والذي يتضمن تغطية UVA وUVB؛ مقاومة الماء، للإشارة إلى المدة الزمنية التي يكون فيها واقي الشمس فعالاً؛ وعامل الحماية من الشمس (SPF).

حيث أوصت باستخدام عامل الحماية من الشمس SPF-15 أو أعلى، ويمكن للمصنعين وصفه بأنه يقلل من خطر الإصابة بسرطان الجلد والشيخوخة المبكرة للجلد. (10)

هناك ثلاثة أنواع من الأشعة فوق البنفسجية: UVC وUVB وUVA. تمتص طبقة الأوزون 100% من UVC، و90% من UVB، وكمية قليلة من UVA. لهذا السبب، فإن استنفاد طبقة الأوزون يزيد من انتقال الأشعة فوق البنفسجية.

UVA يرتبط بالشيخوخة والتصبغ اذ يخترق طبقة الجلد وينتج أنواعاً من الجذور الحرة ، مما يؤدي إلى إتلاف الحمض النووي بشكل غير مباشر. كما يزيد UVA من عدد الخلايا الالتهابية في الأدمة ويقلل من عدد الخلايا العارضة للمستضد.

اما أشعة فوق البنفسجية الطويلة (UVB) فتسبب حروق الشمس وتكسر خيوط الحمض النووي وذلك يسبب طفرات ديمر بيريميدين، والتي ترتبط بسرطانات الجلد غير الميلانينية. (12)

تتضمن الحماية الضوئية عوامل الحماية الأولية والثانوية. العوامل الأساسية هي واقيات الشمس. وتشمل هذه الحواجز المادية التي تعكس وتشتت الضوء والحواجز الكيميائية التي تمتص الضوء. اما العوامل الثانوية مضادات الأكسدة، والأسموليت، وإنزيمات ترميم الحمض النووي، والتي تساعد على الحد من تلف الجلد عن طريق تشويش السلسلة الكيميائية الضوئية التي تحدث بواسطة أشعة الشمس فوق البنفسجية.

تُعرف واقيات الشمس الكيميائية باسم واقيات الشمس العضوية تعتمد آلية عملها على التركيب الكيميائي الذي يشتمل على مركب عطري مترافق مع زمرة كربونيل. تسمح هذه البنية بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية عالية الطاقة، مما يتسبب في أن يكون الجزيء في حالة من الإثارة. عندما يعود الجزيء إلى الحالة الأساسية، فإنه سيطلق طاقة أقل لأطوال موجية أطول. (11)

تعتمد آلية عمل الواقي الشمسي الفيزيائي على انعكاس وتشتت ضوء الأشعة فوق البنفسجية بنفس طريقة الملابس. تحدد الخصائص العاكسة فعالية واقيات الشمس. تشمل هذه الخصائص مؤشر الانعكاس، وحجم الجسيمات، وسمك الفيلم، وتشتت القاعدة. كلما زاد المؤشر العاكس، كان مرشح الأشعة فوق البنفسجية أفضل.

يعد تقليل حجم الجسيمات إلى شكل ميكروني (10 إلى 50 نانومتر) أكثر جاذبية من الناحية التجميلية ولكنه يؤدي إلى حماية الأطوال الموجية الأقصر ويزيد من خطر الامتصاص الجهازية. يزيد الطلاء السميك من درجة الانعكاس ولكنه أقل جاذبية من الناحية التجميلية. يمكن أن يكون أكسيد الحديد مادة مضافة لزيادة الامتصاص وتحسين حماية UVA. (7)

تشتمل الحماية الثانوية من الضوء على مضادات الأكسدة، والأسموليت، وإنزيمات إصلاح الحمض النووي، والتي تساعد على الحد من تلف الجلد عن طريق إزاعج السلسلة الكيميائية الضوئية التي تحدث بواسطة أشعة الشمس فوق البنفسجية. تتمثل آلية عمل مضادات الأكسدة في تقليل أنواع الأوكسجين التفاعلية (ROS) الناتجة عن أشعة UVA. وبطبيعة الحال، يتم تحييد أنواع الأوكسجين التفاعلية هذه بواسطة مضادات الأكسدة الموجودة بشكل طبيعي داخل الجسم، مثل ديسموتاز الفائق وانزيم الكاتالاز. يمكن أن تصبح هذه الإنزيمات مشبعة بسبب الإفراط في إنتاج أنواع الأوكسجين التفاعلية، مما يؤدي إلى نقص مضادات الأكسدة وتلف البروتينات والحمض النووي. تعمل مضادات الأكسدة الموضعية من داخل الخلية لتقليل النقص في مضادات الأكسدة ويمكن أن تظل نشطة لعدة أيام بعد التطبيق.

تشتمل العديد من واقيات الشمس على مضادات الأكسدة مثل فيتامين ج وفيتامين هـ والسيليمارين وبوليفينول الشاي الأخضر. يعمل فيتامين سي على الحماية من أضرار الأشعة فوق البنفسجية، والتي تؤدي إلى حروق الشمس والحمامي. للفيتامين E العديد من الإجراءات الوقائية، مثل تقليل كبت المناعة، والحمامي، والأورام ضوئية المنشأ. يعمل السيليمارين على منع أكسدة الدهون والبروتينات الدهنية ويعمل على إزالة الأكسجين التفاعلية. ينتج عن التطبيق الموضعي انخفاض في خلايا حروق الشمس التي تسببها الأشعة فوق البنفسجية وتقليل كمية ثنائيات بيريميدين المستحثة بالأشعة فوق البنفسجية. في الفئران، أظهر أنه يقلل من كمية الأورام التي تسببها الأشعة فوق البنفسجية. يحتوي البوليفينول في الشاي الأخضر على مضادات أكسدة أقوى من فيتامين C و H، وهما بحملان خصائص مضادة للالتهابات ومضادة للأورام. وهي تعمل على تنظيف الأكسجين القمري، وجذور الأكسيد الفائق، وجذور الهيدروكسيل، وجذور البيروكسيل، وبيروكسيد الهيدروجين. (24)

يجب تطبيق الواقي الشمسي موضعياً. الإدارة الصحيحة هي مفتاح فعالية الاستخدام. يجب وضع طبقة رقيقة موحدة من الواقي الشمسي، ويجب أن يكون التطبيق 15 دقيقة قبل التعرض للشمس. الكمية المناسبة للتطبيق هي 2 مجم / سم²، أي ما يعادل 30 مل / تطبيق للجسم. يجب إعادة وضع الواقي من الشمس كل ساعتين وبعد التعرق أو السباحة. (25)

الآثار السلبية:

تشمل التأثيرات الضارة للواقي الشمسي ثلاث أنواع من التهاب الجلد التماسي: التهيج، والحساسية، والحساسية الضوئية.

كشفت دراسة أمريكية أن مرشحات الأشعة فوق البنفسجية هي السبب الأكثر شيوعاً للاختبار الإيجابي للصورة. عوامل الخطر التي يمكن أن تؤدي إلى الحساسية الواقية من الشمس غير معروفة ولكن من المرجح أن تكون الجنس، والتهاب الجلد الضوئي السابق، واستخدام واقي الشمس على الجلد التالف، والعمل خارجاً. كان من دواعي القلق في الماضي أن الاستخدام المنتظم للوقاية من الشمس قد يؤدي إلى نقص فيتامين د. ومع ذلك، فإن مستويات فيتامين (د) لا تتأثر بشكل كبير بالاستخدام المنتظم للواقي من الشمس.

ترجع الآثار الضارة للواقي من الشمس إلى استخدام الجسيمات النانوية، والتي لها تأثير تجميلي أكثر فائدة. يمكن أن تؤدي زيادة مساحة سطح الجسيمات النانوية إلى قدر أكبر من التفاعلات التحفيزية، مما يزيد من إنتاج الجذور الحرة وتلف الحمض النووي والبروتينات. يمكن أن تشكل هذه الجسيمات الأصغر معقدات مع البروتين الذي يمكن أن يتصرف مثل الناشرين، مما يسبب حالات المناعة الذاتية. (14)

على الرغم من الإشارة إلى الحماية من الضوء في جميع الفئات العمرية، أوصت دراسة FDA النهائية للوقاية من أشعة الشمس لعام 1999 بضرورة استشارة آباء الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر للطبيب قبل إعطاء واقي الشمس في هذه الفئة العمرية. ترجع هذه التوصية إلى نقص تطوير التمثيل الغذائي وإفراز العوامل الممتصة كيميائياً داخل واقي الشمس. إذا كان الواقي من الشمس ضرورياً، فيجب أن يكون محدوداً ونادراً ما يستخدم في المناطق المعرضة للشمس من الجسم فقط.

تعتبر إدارة الغذاء والدواء (FDA) كريم الواقي الشمسي كدواء يصرف بدون وصفة طبية. يتم تحديد فعالية واقي الشمس من خلال الحماية من الأشعة فوق البنفسجية، والتي يتم قياسها بواسطة عامل الحماية من الشمس (SPF) والمادة.

SPF: هو نسبة أصغر جرعة من الأشعة فوق البنفسجية المطلوبة لإنتاج الحد الأدنى من الاحمرار على الجلد المحمي من أشعة الشمس مقارنة بالجرعة اللازمة من الأشعة فوق البنفسجية لإنتاج نفس الكمية من الاحمرار على الجلد غير المحمي. يعتبر عامل الحماية من الشمس (SPF) مؤشراً أفضل للحماية من الأشعة فوق البنفسجية "B" لأنه أكثر احمراراً 1000 مرة من الأشعة فوق البنفسجية A. يمكن أن يمنع SPF-15 94% من الأشعة فوق البنفسجية، في حين أن عامل الحماية SPF-30 يمكنه منع 97% من الأشعة فوق البنفسجية. الموضوعية هي قدرة الواقي من الشمس على تحمل الظروف المعاكسة مثل الماء والعرق. حددت إدارة الغذاء والدواء مصطلحات لتسمية الجوهرية. تشير مقاومة الماء إلى فترة 40 دقيقة من الحماية الضوئية المستمرة مع الغمر في الماء والنشاط المعتدل. تشير المقاومة الشديدة للماء إلى الفعالية لمدة 80 دقيقة. يمكن وصف كلا المصطلحين بأنه مقاوم للعرق. فيما يتعلق بالتهاب الجلد التماسي، فإن الخطوة الأولى هي تجنب العامل المسبب. يمكن أن يساعد اختبار البقعة في تحديد العامل المسبب للحساسية، ويمكن إدراج نتائج اختبار الرقعة على موقع جمعية التهاب الجلد التلامسي الأمريكية، والتي يمكن أن تزود المرضى بقائمة من المنتجات غير المسببة للحساسية التي يمكن استخدامها. يشمل العلاج الستيرويدات الموضعية للتفاعلات المحلية. تتطلب ردود الفعل الشديدة استخدام المنشطات الجهازية. إذا كانت الستيرويدات الفموية غير فعالة، فإن مثبطات المناعة مثل السيكلوسبورين الفموي أو الميثوتريكسات أو ميكوفينولات موفيتيل أ. بالنسبة لالتهاب الجلد الخفيف إلى المتوسط، فإن مثبطات الكالسينيورين و pimecrolimus و tacrolimus هي خيارات. (13)

يمكن أن تساعد الكريمات الواقية والمرطبات عالية الدهون في الوقاية من التهاب الجلد التماسي المهيج وتحسينه. ما يقدر بنحو مليون حالة جديدة من سرطان الجلد غير الميلانيني تحدث كل عام. زادت الأرقام بشكل كبير خلال العشرين عاماً الماضية داخل الولايات المتحدة وأوروبا. كشفت دراسة استقصائية أجريت في عام 2005 أن هناك وعياً محدوداً بسرطان الجلد غير الميلانيني والوقاية منه في الولايات المتحدة وأستراليا وأوروبا. بالنسبة لغالبية الأفراد، لا يعتبر مقدمو الرعاية الصحية المصدر الأساسي للمعلومات لتدابير الحماية من أشعة الشمس. تلعب وسائل الإعلام دوراً مؤثراً بشكل كبير؛ ومع ذلك، هناك حد أدنى من التغيير السلوكي طويل المدى. تدعم هذه

النتائج أهمية إشراك المتخصصين في الرعاية الصحية لزيادة تثقيف المرضى بشأن الحماية من أشعة الشمس ودورها في الوقاية من سرطان الجلد غير الميلانيني. (21)

قراءة حول منتج الواقي الشمسي عالمياً:

يدرك معظم المستهلكين المخاطر المرتبطة بالتعرض لأشعة الشمس وتصبح الشركات المصنعة للمستحضرات الشمسية أكثر إبداعاً وتطويراً لمنتجات تتميز بفوائد متعددة الوظائف.

في آب 2010، شهدت المملكة المتحدة أروع شهر صيفي لها منذ عام 1993. هذا العام أظهر النمو في فئة العناية الشمسية بشكل جذاب للشركات المصنعة.

في أوروبا، مثلت فرنسا وإيطاليا أكبر الأسواق، حيث بلغت المبيعات المقدرة لعام: 2010 389 مليون يورو و374 مليون يورو على التوالي. في المملكة المتحدة، ارتفع إجمالي مبيعات مستحضرات العناية الشمسية بنسبة 4% إلى 284 مليون جنيه إسترليني. بلغت المبيعات في ألمانيا حوالي 239 مليون يورو بينما سجلت إسبانيا نتائج أكثر تواضعاً بلغ إجمالي مبيعاتها 148 مليون يورو. في الولايات المتحدة، بلغت قيمة سوق الحماية الشمسية 701 مليون دولار أمريكي وكانت موجهة نحو الحماية الفائقة والرياضية التي أدت إلى زيادة قدرها 77 مليون دولار أمريكي من عام 2009 إلى عام 2010. (22)

على الرغم من النتائج الجيدة بشكل عام، فقد أعاق الركود مبيعات منتجات ما بعد حروق الشمس ومنتجات التسمير الذاتي. وجد العديد من المستهلكين أن منتجات ما بعد الاستحمام غير ضرورية وبدلاً من ذلك قاموا فقط بنقل علاجاتهم المنتظمة للعناية بالبشرة إلى وجهات عطلاتهم، مما أدى إلى انخفاض الفئة بنسبة 3% في المملكة المتحدة.

على الصعيد العالمي، ظلت الواقيات الشمسية أكثر القطاعات الفرعية تطوراً، مما يظهر زيادة الوعي بسرطان الجلد وشيخوخة الجلد مما يؤدي إلى زيادة تحسين مواقف المستهلكين تجاه هذه المنتجات. في السنوات القليلة الماضية، تم تعزيز التعليم في هذا المجال على نطاق واسع من خلال التعاون بين الشركات المصنعة ومنظمات السرطان ويبدو أن رسائل السلامة لها تأثير.

"تثقيف المستهلكين" أمر مهم حيث توجد عوامل يجب أن يكون المستهلك على دراية بها مثل عوامل الحماية من أشعة الشمس وأنواع البشرة وضمان استخدام الكمية المناسبة من المنتج ثم إعادة استخدامه. يسير هذا جنباً إلى جنب مع إنتاج المنتجات التي يرغب الناس في استخدامها. إذا تم قبول الصيغة والشكل بشكل جيد من قبل المستهلكين،

فمن المرجح أن يقوموا بعملية الشراء ثم إعادة الشراء، مما يزيد من فرص الحماية الكافية"، كما يوضح ريتشارد دبلوك، مدير العلامة التجارية (Nivea Sun). (16)

وفقاً لمسح شمل 1000 امرأة بريطانية، تشعر 30% بأن بشرتها تصبح لزجة ودهنية في نهاية اليوم بسبب تراكم منتجات الحماية من أشعة الشمس؛ 30% يتجنبون العوامل التي تزيد عن SPF30 لأنها تستغرق وقتاً طويلاً لفركها و34% يبحثون عن مزيج من المظهر الأنيق والبشرة الرطبة في الشمس.

وفي المملكة المتحدة شهد Piz Buin نموًا في أسواق الحماية من أشعة الشمس SPF الأعلى -49-30 SPF كان ارتفع بنسبة 8%، وارتفع عامل الحماية SPF50 بنسبة 10%.

في عام 2010، كان تكرار شراء منتجات العناية بالشمس 1.3 مرة في السنة. فشرعت الشركة في زيادة انتشار الفئات، والتي تبلغ حاليًا 28% من أسواقها في المملكة المتحدة. يمكن القيام بذلك عن طريق زيادة وعي المستهلك بأهمية الحماية من أشعة الشمس. وتم استخدام المواد الأولية، وخاصة فلتر الشمس، المسموح باستخدامها جميعًا في مستحضرات التجميل من قبل المفوضية الأوروبية، مما يعني أن سلامتها قد تمت مراجعتها والتحقق من صحتها من قبل خبراء على المستوى الأوروبي.

علاوة على ذلك، تخضع المنتجات النهائية لإجراءات اختبار سلامة صارمة أثناء تطويرها لضمان سلامتها. وبالتوازي مع ذلك، تعمل الاتصالات أيضًا على تثقيف المستهلكين وتعزيز الرسالة المتعلقة بالحماية من أشعة الشمس من خلال توضيح الرابط بين الاستمتاع بالشمس بأمان وتطبيق الحماية من أشعة الشمس.

لإعطاء فكرة أوضح عن نجاح Piz Buin، تعد المملكة المتحدة مثالاً جيدًا. تتأثر فئة الحماية الإجمالية من أشعة الشمس فيها بذروة الطقس البريطانية بالإضافة إلى اتجاهات العطلات الصيفية، حيث بلغت المبيعات ذروتها بين مايو ويوليو 2010 في سوق المملكة المتحدة. (17)

الفوائد المضافة:

أصبح المستهلكون أكثر تطلبًا. ففي حين كانت الحماية من أشعة الشمس تعني الحماية من حروق الشمس أصبح المطلوب عند المستهلكين مجال أكبر بكثير يمتد لإعادة توازن البشرة ومنع أي أثر للتحسس أو ظهور البقع الجلدية أو حبوب الحساسية.

استجاب المصنعون لاحتياجات المستهلكين من خلال الاستفادة من مجموعة متنوعة من القطاعات المتخصصة. في الولايات المتحدة على وجه الخصوص، زادت قطاعات المستحضرات الشمسية بنسبة 50 ٪ تقريباً منذ عام 2005، ركز المصنعون على الحماية العالية، بما في ذلك SPF100 +. جاءت المزيد من الابتكارات من المكونات الجديدة والمنتجات عالية التقنية والمنتجات الصديقة للبيئة.

حققت العلامة التجارية الإسبانية Denenes نجاحاً في الولايات المتحدة من خلال واقي الشمس Parafarma Solar SPF50، والذي يُزعم أنه يحمي من لسعات قنديل البحر.

كما يتم تطوير إمكانيات جديدة لتطوير المنتجات لمخاوف البشرة السوداء وبشرة أصحاب الأصول اللاتينية. دخلت St Tropez، التي اشترتها مؤخراً شركة تصنيع الصابون PZ Cussons، سوق الحماية من أشعة الشمس بإطلاق أول خط للعناية بالشمس عالي الأداء مع مطالبات العناية بالبشرة. خط 5-SKU اثنان من منتجات الجسم، واثنين من منتجات الوجه، وبعد ذلك يتميز بمكون Melanobronze ويقال إنه يحفز إنتاج الميلانين. اختارت العلامة التجارية عوامل حماية عالية من الشمس للمنتجات (SPF20 هو الحد الأدنى) لتعزيز الحماية بينما تساعد زبدة Muru muru وفيتامين E وزيت التوت على الترطيب والتهدئة. (15)

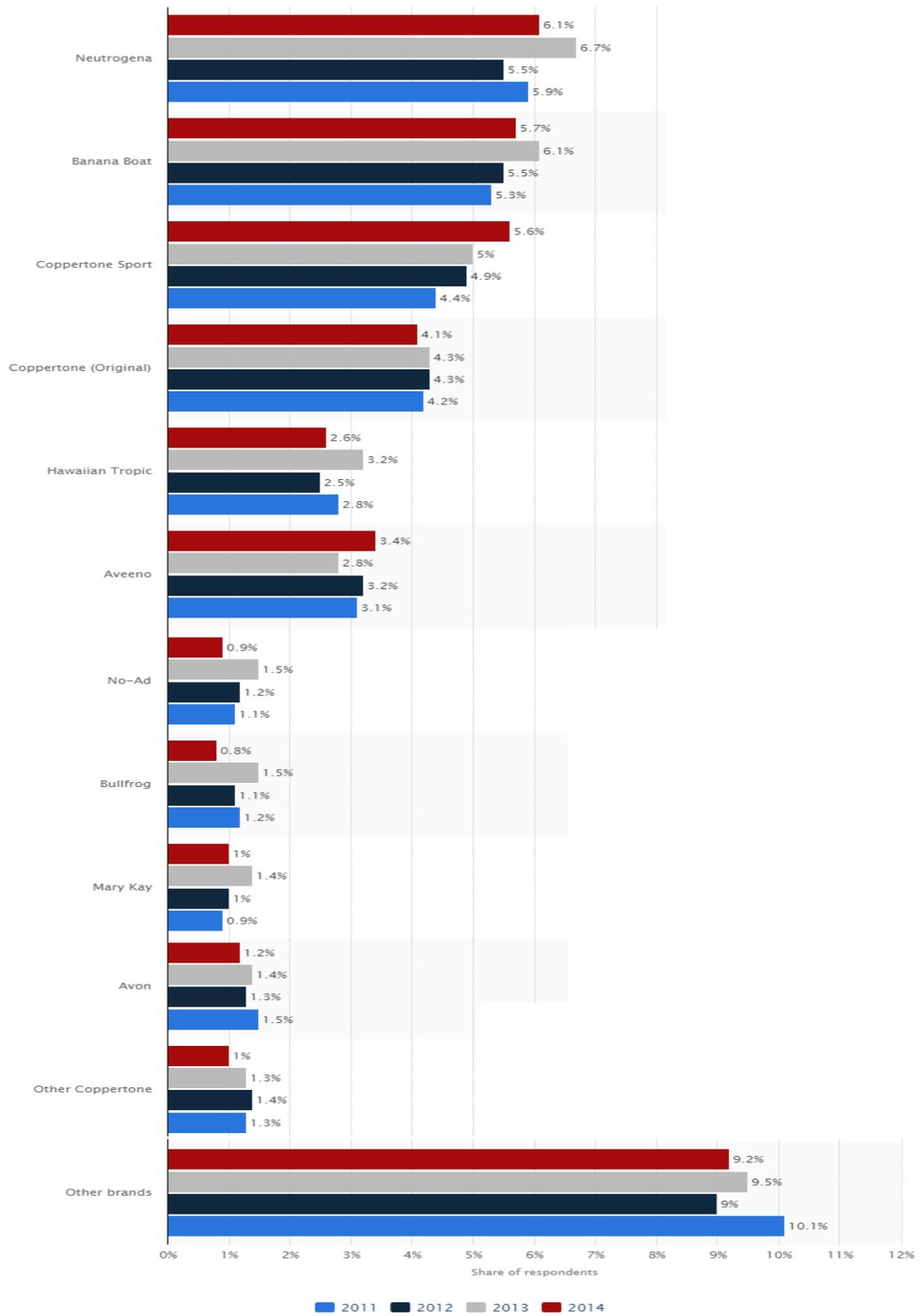
دراسة في الولايات المتحدة:

ماركات واقبات شمسية ومنتجات تسمير البشرة من 2011 إلى 2014

تُظهر هذه الإحصائية نتائج استطلاع تم إجراؤه في الفترة من فبراير 2010 إلى مارس 2014 بين ما يقرب من 24000 بالغ أمريكي في كل عام بين هذه الأعوام الأربعة على العلامات التجارية الأكثر استخداماً للواقبات الشمسية.

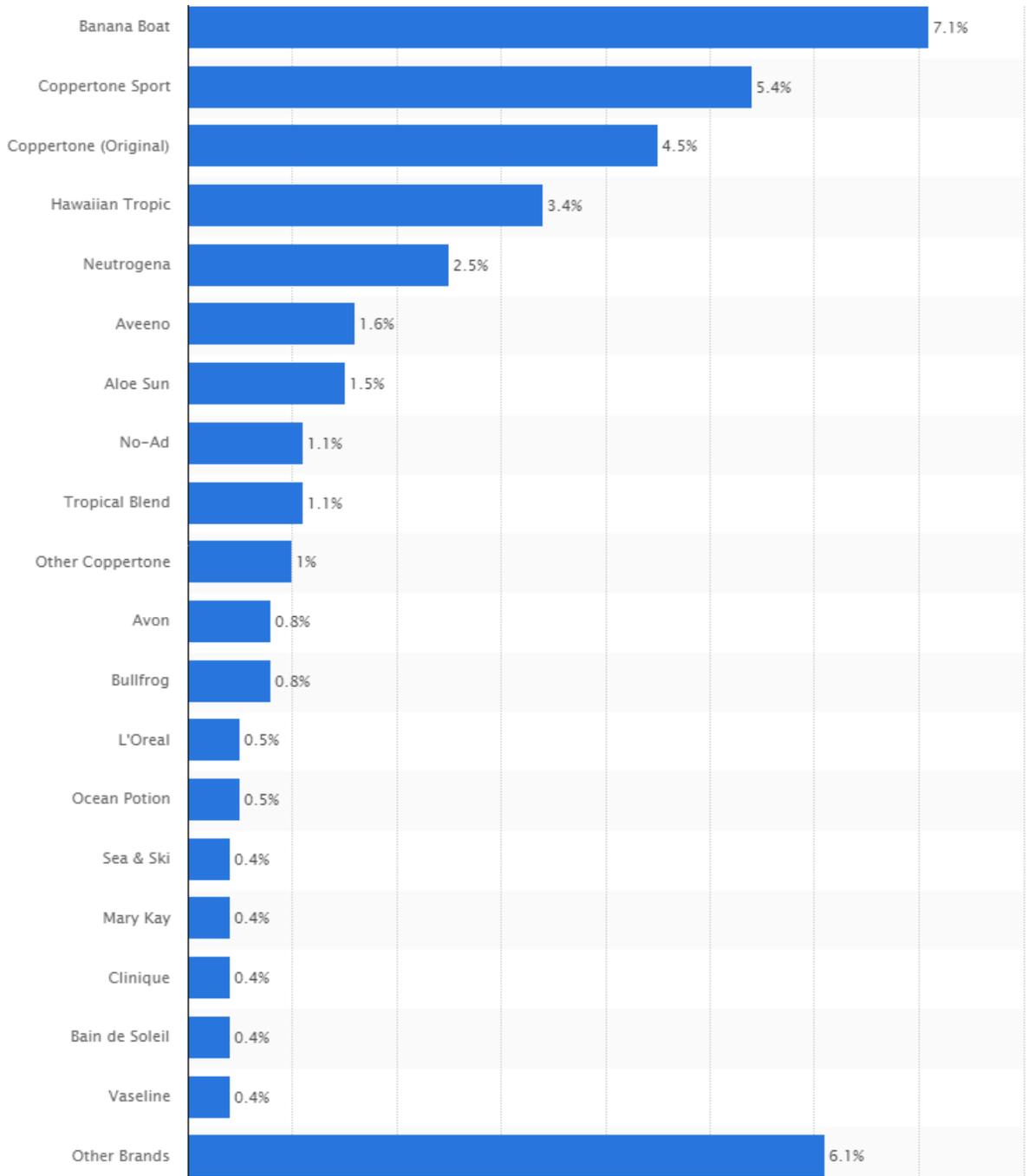
وفقاً لهذا الاستطلاع، أشارت حوالي 6% من الأسر الأمريكية إلى استخدام منتجات نيوتروجينا غالباً في عام

2012. (الشكل 3)



الشكل 3 : نسب المستهلكين في مقارنة بين بضعة شركات عالمية خلال الأعوام 2011 إلى 2014

أعيد الاستبيان في الفترة من يناير 2013 إلى مارس 2014 على ما يقرب من 24000 من البالغين الأمريكيين حول العلامات التجارية لمنتجات كريم الواقي الشمسي ومنتجات تسمير الجسم التي يفضلونها. وكانت النتيجة مختلفة حيث ما يقارب من 7 في المئة من المشاركين يفضلون Banana Boat. (الشكل 4)



الشكل 4 : استطلاع استهلاك المواطنين الأمريكيين للواقيات الشمسية من 2013-1 إلى 2014-3

بعد الاطلاع على هذه النتائج حاولنا معرفة خصائص المنتج الذي تمتاز به Banana Boat والتي دائماً ما تلتزم بالتعبير عنها في أدبياتها التسويقية فقمنا بتسجيل هذه القراءات:

- SPF 30
- عبارة عن واقي شمسي مصمم خصيصاً لعشاق الرياضة والأفراد النشطين الذين يعتادون الخروج تحت أشعة الشمس.
- خفيفة الوزن ومسامية تمتص بسرعة.
- حماية واسعة النطاق من أشعة UVA وUVB مثبتة سريريّاً.
- مقاوم للعرق والماء لمدة تصل إلى 80 دقيقة.
- آمن من ناحية الحساسية الجلدية (مصنوع بدون أوكسي بنزون أو أوكتينوكسات). (26)

الأداء التسويقي:

مفهوم الأداء التسويقي:

يعدّ الأداء التسويقي من المفاهيم الجوهرية لإدارة الشركة، إذ يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى فاعلية الشركة على تحقيق أهدافها المتمثلة بالبقاء والاستمرارية والنمو في السوق والتكيف مع ظروف السوق لتحسين الأداء وزيادة القدرة التنافسية (الفهادي ، 2006)

ويرى (الغرباوي، 2007، ص269) أن الأداء التسويقي يعبر عن المخرجات أو النتائج التسويقية التي تسعى وظيفة التسويق إلى تحقيقها خلال فترة زمنية معينة.

وقام بالإشارة إلى أن مفهوم الأداء التسويقي يرتبط بمفاهيم عديدة ونذكر منها الفعالية والكفاءة

الفعالية التسويقية: وهي القدرة على تحقيق الأهداف في شكل زيادة حجم المبيعات والحصة السوقية وتحقيق النمو المرغوب للمؤسسة

الكفاءة التسويقية: وهي تحقيق العلاقة المثلى بين المدخلات والمخرجات على أساس تحقيق أكبر قدر ممكن من

المخرجات وبأقل قدر ممكن من المدخلات

وبذلك فإن الأداء التسويقي يعكس درجة نجاح المنظمة أو فشلها وذلك من خلال سعيها لتحقيق الأهداف الخاصة بها، خصوصاً في ظل التغيرات البيئية السريعة التي تواجهها المنشآت في هذه السنوات، الأمر الذي فرض عليها

توجهاً لتطوير تقنياتها لضمان القدرة على الاستجابة لمتغيرات

البيئة وتحقيق الأهداف.

كما أشار Kotler الى أربعة مفاتيح للأداء التسويقي المتميز (Gray, 2001) :
أصحاب المصالح: ويقصد بهم " الزبائن، العاملين، المجهزين، والموزعين "ومدى قدرة الشركة في التعرف إلى احتياجاتهم، وتوفير الحد الأدنى من توقعاتهم للوصول إلى رضاهم وبالتالي الوصول إلى الأداء العالي المستوى للشركة.

إدارة العمليات :يزداد تركيز الشركات عالية الأداء على إدارة العمليات الأساسية والتركيز على المهارات المختلفة ومقارنتها بما تفعله الشركات المنافسة، بهدف تحقيق غايات الرضا المطلوبة.
الموارد :تسعى الشركات الناجحة إلى تحقيق الميزة التنافسية في السوق المستهدفة سواءً بالإمكانيات المتميزة أو بالقدرات الجوهرية للشركة والتي من خلالها تتمكن الشركة من الوصول لإشباع احتياجات الزبائن، وزيادة رضاهم، وذلك من خلال تخصيص الموارد البشرية والمادية والمعلوماتية المناسبة والتي تمثل جوهر الأعمال في الشركات.

إدارة الشركة :كل شركة ناجحة تحتاج إلى إدارة فعّالة ناجحة قادرة على وضع خطط واضحة واستراتيجيات تنظّم عملياتها بمشاركة العاملين في الشركة لاستثمار الموارد الموجودة لديها بهدف تحقيق استراتيجياتها وأهدافها التسويقية.

وبالتالي يعتبر الأداء التسويقي مدخلاً أساسياً للحصول على الإيرادات التي تساهم في استمرار عملها وهذا ما يدفع المديرين إلى الاهتمام بالأداء التسويقي باعتباره الشريان الرئيسي الذي يغذي المنظمة، وقد اختلف الباحثون في مفهوم الأداء حسب اختلاف الخلفيات الفكرية ولكن في النتيجة يحدد الأداء حسب مستوى قدرة المنظمة على استغلال مواردها وقابليتها في تحقيق أهدافها الموضوعة عن طريق أنشطتها المختلفة، وفق معايير تلائم المنظمة وطبيعة عملها (27)

أهمية الأداء التسويقي:

تبرز أهمية الأداء التسويقي في كونه يرتبط بشكل مباشر بتحقيق أهداف المنظمة والمتمثلة في زيادة الحصة السوقية وزيادة الأرباح المتحققة وتحقيق رضا الزبون ورفع كفاءتها إلى المستوى المطلوب.

كما أن (Jobber، 2003، ص14) اعتنق المفهوم التسويقي قائلاً إن المفهوم التسويقي سوف يحسن من الأداء الكلي للمنظمة وكذلك الأداء المالي لها ذلك أن التسويق ليس مجرد مفهوم عابر وإنما يمثل قوة والدليل على قوته هو الأثر الذي يترتب على مؤشرات المنظمة الأساسية مثل الربحية والحصة السوقية وحجم المبيعات، إضافة إلى إن التطورات الحاصلة في العالم بسبب الثورة المذهلة بعالم الاتصالات وهيمنة منظمة التجارة العالمية التي بدأت برسم معالم النظام الاقتصادي العالمي الراهن، وهذا الواقع جعل المنظمات الدولية أمام حركة تنافسية كبيرة لا مجال للمنظمات الصغيرة فيها ، مما يجعلها تسعى إلى تحسين أدائها التسويقي وبناء مكانة ذهنية لدى زبائنها سعياً منها لكسب حصة سوقية مناسبة.

بينما رأى (Aquilano، 2003) إن أهمية الأداء التسويقي تكمن بما يلي:

1. معرفة مدى انجاز الشركة لأهدافها.
2. توفر المعلومات الكافية لجميع المستويات الإدارية في الشركة لاستخدامها في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات المناسبة وفق أسلوب علمي.
3. المساعدة على وضع معايير كفيلة بتطوير رسالة الشركة.
4. كشف العناصر التي تمتلك الخبرة والمهارة والمعرفة ووضعتها في مكان العمل المناسب.
5. التأكد من التعاون والتنسيق بين جميع أقسام الشركة المختلفة.
6. تشخيص الأخطاء واتخاذ ما يلزم لمعالجتها.
7. توفير الرقابة المستمرة للأداء التسويقي لجميع أقسام الشركة يساعد على إجراء التحسينات الفاعلة.

مما تقدم يلاحظ أن الأداء التسويقي نشاط مهم لبيان نجاح المنشآت في قراراتها وخططها أو فشلها كما أن الأداء التسويقي يعبر عن استغلال موارد المنظمة ومساعدتها في تحقيق أهدافها، والأداء التسويقي الفاعل مسالة ذات أهمية للمنظمات في ظل الظروف البيئية المتغيرة لما يحقق لها من منافع ويجعلها في مركز قوي إزاء المنافسين ويحقق الميزة التنافسية لها، إلا أن عملية تحقيقه ليست سهلة لأنه يحتاج إلى موارد مادية وقدرات بشرية ووقت وصبر ومتابعة مستمرة لحاجات ورغبات وأذواق وتوقعات الزبائن فضلاً عن متابعة أوضاع المنافسين وأدائهم التسويقي. (28)

مؤشرات قياس الأداء التسويقي:

1- الحصة السوقية:

هي النسبة من السوق الكلي أو جزء من السوق الذي يتم خدمته. ويمكن التعبير عنها بأنها مبيعات الشركة مقسوماً على مبيعات المجموعة كاملة.

(Farris, et. al, 2010)

وتعد زيادة الحصة السوقية هي واحدة من أهم أهداف الأعمال، والميزة الرئيسية لاستخدام مقياس الحصة السوقية هي لقياس أداء أعمال الشركات، ويعتبر نصيب المنظمة من مبيعات السوق أحد المؤشرات الجيدة للحكم على تنافسيتها ومدى تحقيقها لأهداف النمو والاستمرار وهذا ما اكدته العديد من الابحاث

(Armstrong , Green,2007)

حيث يكون هذا الهدف ملائماً إذا كان السوق ينمو وكان هناك فرصة مستقبلية تسعى إلى اغتنامها (الصحن، 1998 ص 290)

كما يمكن للمنظمات الوطنية أن تكون ذات ربحية أنية ولكنها غير قادرة على الاحتفاظ بالمنافسة تجاه تحرير التجارة أو بسبب أفول السوق (لحول، 2008، ص78)

وعندما يكون هناك حالة توازن تعظم المنافع ضمن قطاع نشاط ذي إنتاج متجانس فإنه كلما كانت التكلفة الحدية للمنظمة ضعيفة بالقياس إلى تكاليف منافسيه، كلما كانت حصته السوقية أكبر وكانت المنظمة أكثر ربحية مع افتراض تساوي الأمور الأخرى (لحول، 2008، ص78).

فكلما كانت المنتجات التي تقدمها المنظمة أقل جاذبية كلما ضعفت حصتها السوقية (حداد، سويدان، 1998، ص145)

2- الربحية

الربحية: مستوى الأرباح التي تحققها المنظمة قياساً بالمنافسين (chandra، 1997، ص538).

وتجدر الإشارة إلى أن هناك العديد من مقاييس الربحية تتمثل في :هامش الربح الإجمالي، العائد على الاستثمار (زكريا، عزام، 2011، ص171)

وتعتبر الربحية قياس للعائد في صورة الأرباح التي يحصل عليها (المساهمين لاستثماراتهم في المنظمة) وهي موضحة فيما يلي (Armstrong، 2003، ص101).

1- عائد حقوق الملكية: توضح هذه النسبة ربحية المنظمة فيما يتعلق برأس المال الذي يقدمه ملاك المنظمة (المساهمين)

2- عائد رأس المال: تهدف هذه النسبة إلى تقديم المعلومات عن أداء المنظمة بالتركيز على الكفاءة التي يستخدم معها رأس المال. (29)

3- رضا الزبون:

مفهوم رضا الزبون:

تناول كل من العلماء والمتخصصين في مجال التسويق ومقدمي الخدمات منذ فترة طويلة أهمية رضا

الزبائن، فهو يسهم في زيادة الحصة السوقية لأي منظمة أعمال، وفي العائد على الاستثمار.

وقد تم تعريف رضا الزبون من قبل عديد من العلماء.

وأجري عليه الكثير من البحوث مستنديين في ذلك على نظرية (disconfirmation) من التوقعات وهي تشير الى

أن اقتناع الزبون أو عندما يشعر أن أداء المنتج او الخدمة يساوي أو أكثر مما كان متوقعا منه كان هناك رضا

للزبون. ولكن إذا كان الأداء أقل من توقعات الزبون ، فإن النتيجة عدم رضا الزبون. والرضا هو تلك الجهود التي

تقوم بها المنظمة للوقوف على مدى رضا زبائنها عما تقدمه لهم من خدمات وبرامج بهدف إجراء التعديلات

المؤسسية والبرامج اللازمة بحيث تصبح أكثر استجابة لاحتياجات وتطلعات أفراد المجتمع والفئة التي تخدمها. فيما

وصف كل من Fheth Howard, الرضا هو الانطباع بالمكافأة أو عدمها لقاء التضحيات التي يتحملها الزبون عند

الشراء(22: 2001). Daniel, Coll et, Zeithimal اما فعرفا الرضا بأنه الحكم على جودة المنتج الناتج عن مقارنة بين توقعات الزبون للخدمة والاداء الفعلي. وعرفه Hunt تقييم يثبت بان التجربة كانت على المدرك الأقل مثلما كان من المفترض أن تكون. يظهر الزبون رضاه من عدمه بالاعتماد على خبرته المتراكمة بالتعامل مع المنظمات التي تعمل بنفس القطاع.

(30)

أهمية قياس رضا الزبون :

يكتسب رضا الزبون أهمية كبيرة لذا تحتاج جميع المنظمات الراغبة في تحقيق الاستمرار والنمو في السوق قياسه، إذ إن رضا الزبائن هو موضوع بالغ الأهمية لتحقيق النجاح في أي الأعمال سواء التقليدية أو عبر الإنترنت وتبرز أهمية قياس رضا الزبون من خلال الآتي:

- يساعد في تشخيص أسباب عدم تحقيق أهداف المنظمات.
- معرفة هل إن الفئة المستهدفة قد استفادت من الخدمة أو المنتج المقدم.
- يساعد المشرفين على إمكانية توسيع نطاق الأنشطة والخدمات التي تقدمها المنظمة في لتشمل مجتمعات أخرى.
- تجنب تكرار نفس الأخطاء في الأنشطة والخدمات التي سوف تقدمها المنظمة.
- معرفة اذا كان نمط الإدارة المتبع يحقق رضا الزبائن ام يحتاج إلى مراجعة.

(30)

في هذه الدراسة سيتم اعتماد رضا الزبائن كاتجاه لعمل التصميم المطلوب وفق طريقة نشر وظيفة الجودة (QFD) ثم ستقيم النتائج بعد طرح المنتج بناء على مقارنة لكمية المبيعات الشهرية.

الفصل الثالث: الإطار العملي للبحث

خصائص المنتج:

المواد الفعالة:

تم تحديد أربعة بدائل كمواد فعالة يمكن استخدامها في المنتج المدروس:

1. Tinosorb S and M

توجد في واقيات الشمس الكيميائية يعتبر Tinosorb S أحد أكثر المكونات الأوروبية شهرة، ويمكنه الحماية من أشعة UVB وUVA مما يجعله أحد المكونات المثالية للوقاية من أضرار أشعة الشمس حيث يساعد Tinosorb أيضًا على تثبيت مرشحات واقية من الشمس الأخرى ويسمح بتركيزات تصل إلى 10 بالمائة.

غالبًا ما يتم إضافة هذا المكون إلى واقى الشمس لتعزيز كفاءته ولا يزال يتعين ربطه بأي عوامل خطورة عالية.

2. Octinoxate

توجد في واقيات الشمس الكيميائية , أوكتينوكسات ممتص شائع وقوي للأشعة فوق البنفسجية ، مما يعني أنه فعال في الوقاية من أضرار أشعة الشمس. إلى جانب أفوبنزون، يمكن أن يوفر كلاهما حماية واسعة النطاق ضد الحروق والشيخوخة.

يُسمح باستخدام هذا المكون في التركيبات (تصل إلى 7.5 في المائة).

3. Avobenzone

توجد في واقيات الشمس الكيميائية، يشيع استخدامه لحجب النطاق الكامل لأشعة UVA ويتم الإبلاغ عنها على أنها "غير مستقرة" في واقيات الشمس الفيزيائية.

المكون بمفرده يزعزع الاستقرار عند تعرضه للضوء. لمكافحة هذا، غالبًا ما يتم إقرانه بمكونات أخرى (مثل mexoryl) لتحقيق الاستقرار في avobenzone

في العديد من البلدان، يتم استخدام أفوبنزون مع أكسيد الزنك وثاني أكسيد التيتانيوم على وجه التحديد، ولكن في الولايات المتحدة، لا يُسمح بهذا المزيج.

على الرغم من وجوده في واقيات الشمس واسعة النطاق، فإنه غالبًا ما يتم دمجها مع مواد كيميائية أخرى لأن أفونزون في حد ذاته سيفقد ما بين 50 إلى 90 بالمائة من قدراته على التصفية في غضون ساعة من التعرض للضوء.

في الولايات المتحدة، تعتبر إدارة الغذاء والدواء (FDA) أن هذا المكون آمن ولكنه يقيد مقدار التركيز بنسبة 3 في المائة في تركيبات واقية من الشمس.

4. Titanium dioxide

وجدت في واقيات الشمس المادية، وهناك نوعان من المكونات الواقية من الشمس المعترف بها عمومًا على أنها آمنة وفعالة، أو GRASE، من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، وكلاهما من مكونات واقية من الشمس. (ملاحظة: تعني تسمية GRASE أيضًا أن إدارة الغذاء والدواء لن تراقب منتجات المصادر الموثوقة بهذه المكونات.)

ثاني أكسيد التيتانيوم، يعمل كمرشح للأشعة فوق البنفسجية واسع الطيف (على الرغم من أنه لا يحجب الأشعة فوق البنفسجية الطويلة A1).

وافقت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية على استخدام ثنائي أكسيد التيتانيوم في الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 6 أشهر، وتظهر الأبحاث أنه أكثر أمانًا بشكل عام من واقيات الشمس الأخرى عن طريق التعرض للبشرة. هذا المكون لا يقتصر على واقى الشمس. يمكن العثور عليه أيضًا في المكياج ذو عامل الحماية والمساحيق المضغوطة والمستحضرات ومنتجات التبييض. (31)

الطبيعة الدهنية للكريم:

تم تحديد ثلاث بدائل لهذه المتغير:

1. صيغة زيت في ماء:

ذات الهياكل الطورية البلورية بشكل عام هي أنظمة ذات أربع مراحل تتكون من مرحلة طور محبة للماء ومرحلة طور محبة للدهون. الأول قادر على الاعتماد على قطبية المواد الخافضة للتوتر السطحي لدمج كمية معينة من الماء بين الصفائح ولإصلاح المزيد من المياه السائبة (المرحلة الثالثة) كطور متماسك (خارجي). تعمل مرحلة الطور المحبة للدهون على استقرار المرحلة (الداخلية) المشتتة (المرحلة الرابعة). أظهر هذا المفهوم صلاحيته للتركيبات الطورية في كريمات (زيت في ماء) التي تم إنشاؤها بواسطة خافضات التوتر السطحي الأيونية وغير الأيونية.

2. صيغة الكريم المذبذب:

الخصائص التي يمكن تحويلها إما إلى كريمة (زيت في ماء) عن طريق إضافة الماء أو إلى كريمات (ماء في زيت) بإضافة الزيت. تتكون هيكلها الأساسية من الطور من بنية طورية مذذبة ذات قابلية محدودة للانتفاخ مع الماء وهيكل جل محب للماء (يمكن مقارنته بتركيب كريمات (زيت في ماء) مع انتفاخ غير محدود للماء. في محتوى مائي معتدل، يمثل هيكل الطور المذذب المنتفخ السمات الأساسية لمثل هذا الكريم المذذب.

عند التخفيف بالزيت، تظهر نتائج كريم زيت في ماء وعند التخفيف من الماء، يتضخم طور الطور المحب للماء بشكل إضافي مما ينتج عنه كريم زيت في ماء.

3. صيغة ماء في زيت:

أبسط الأنظمة فيما يتعلق بهياكل الجل الغروية: يتم تثبيت قطرات الماء بواسطة طبقة (طبقات) الفاعل بالسطح. يتم تقوية المرحلة الزيتية المتماسكة بواسطة شبكة طورية ثلاثية الأبعاد تتكون من بارافينات بلورية أو مواد دهنية بلورية. (23)

اللون:

تم تحديد ثلاث بدائل رئيسية لهذا المتغير وهي:

1. اللون الشفاف:

وهو عبارة عن لون شفاف لا يغير أي من الدرجة اللونية للبشرة

2. اللون الأبيض:

وهو عبارة عن لون ابيض يعمل على تفتح البشرة درجة عن لونها الطبيعي

3. اللون البيج:

وقد تم تقسيم اللون البيج الى ثلاث درجات

صيغة الكريم (من حيث الكثافة):

تم تحديد ثلاث بدائل صيغ للمنتج المدروس وهي

1. سوفت كريم: خفيف الكثافة سريع الامتصاص

2. هارد كريم: كثيف القوام يعطي طبقة كثيفة على الوجه

3. وسطياً بين البديلين

عامل الحماية المدون على العبوة:

سنقوم هنا بالاختيار بين ثلاث بدائل:

1. عامل حماية مرتفع (بين 50 و 100 SPF) يعتبر هذا النوع أعلى تكلفة من حيث اعتماده على تراكيز مواد فعالة أعلى بينما يعبر عن زيادة فعالية في الحماية تزيد بنسبة بسيطة 2-3% عن عامل الحماية المتوسط (بين 30 و 50 SPF).
2. عامل حماية متوسطة (بين 30 و 50 SPF) يعتبر هذا النوع متوسط التكلفة من ناحية تراكيز المواد الفعالة الداخلة في تركيبته و هو بحسب دراسة يضمن حماية واسعة من مجال الطيف الشمسي.
3. عامل حماية بسيطة (بين 15-30 SPF) يتميز هذا النوع بتكلفته المقبولة وعادة يستخدم ضمن كريمات تجميلية غير متخصصة بالحماية الشمسية و إنما كفوائد ثانوية لهذه المنتجات. يحمل هذا النوع قيمة غير كافية للحماية الشاملة من أشعة الطيف الشمسي.

رغبات الزبائن:

1. منع احمرار وتهيج البشرة:

تعد من أهم أسباب استخدام منتج الواقي الشمسي ، تكثر هذه الحاجة عند أصحاب البشرة الحساسة و كذلك في كثيرٍ من حالات البشرة البيضاء. يعاني من هذه الحالة غالباً الأشخاص الذين ليس ضمن عاداتهم اليومية الخروج إلى أشعة الشمس (التعرض المفاجئ).

2. منع التصبغات واسمرار البشرة:

تكثر عند أصحاب البشرة المتوسطة , وكذلك البشرة الدهنية. أو عند التعرض المستمر للروتيني لأشعة الشمس.

3. عدم التسبب بأيّ من أشكال الحساسية:

المواد الفعالة ذاتها التي تحمل أثر الحماية الشمسية هي من أهم مسببات فرط التحسس الجلدي وذلك لما قد يخلفه تفكك هذه المركبات على سطح البشرة وماهية المكونات الناتجة عن هذا التفكك.

4. الصفة الطبية للمنتج:

كثيراً ما يرغب الناس حسب الدراسة أن يكون لمنتج الواقي الشمسي المستخدم من قبلهم صفة طبية (ككونه يصرف من خلال وصفة طبية من قبل طبيب جلدي مثلاً ، أو أن تكون الشركة المصنعة له هي شركة دوائية) و بحسب الاستبيان المجري سنلاحظ أن الغالبية العظمى تقوم بشراء المنتج من الصيدليات حصراً.

5. لون مناسب ومقبول:

رغبةً في الاستفادة الثانوية من منتج الواقي الشمسي فنسبة جيدة تفضل إضافة كريم أساس يعطي لوناً مقبولاً لمنتج الواقي الشمسي.

6. طول مدة التأثير:

بما أن الكثير من الأشخاص يقومون بوضع كريم الواقي الشمسي مرة واحدة فقط قبل خروجهم إلى العمل فأصبح من الرغبات الأساسية أن يكون له طول مدة تأثير حيث لا تضطر السيدة لتكرار التطبيق كل ساعتين عند خروجها من المنزل.

7. إعادة التوازن الدهني للبشرة:

تعتبر هذه النقطة أيضاً من الفوائد الثانوية لمنتج الواقي الشمسي فهو يستخدم أيضاً كمرطب بشرة عند كثير من السيدات وقد يكون توجه ثانوي مهم جداً أن يناسب طبيعة البشرة من الناحية الدهنية.

8. ملاً وإخفاء العيوب:

كما أسلف ذكره فإن المنتج يستخدم لفوائد ثانوية أحد وجوها هو عملية التعبئة وإخفاء العيوب وتكوين طبقة كريمة مرطبة وملائمة لنوع البشرة.

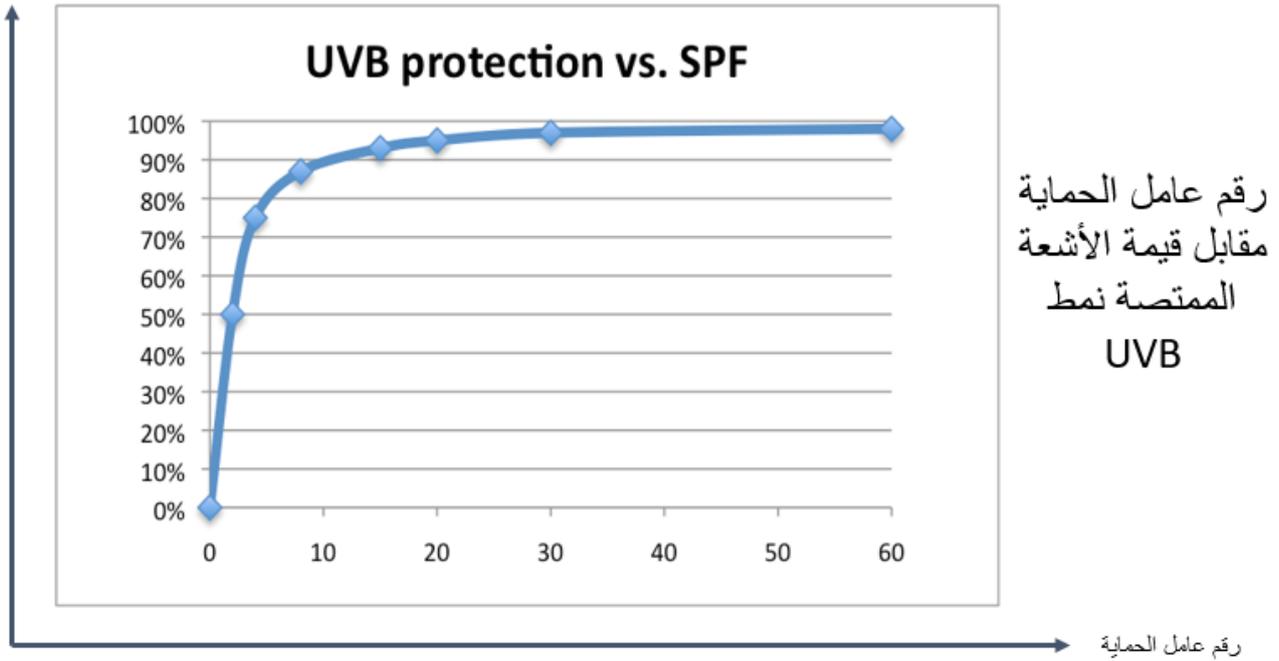
9. سهولة مد الكريم على الوجه:

قد تفضل بعض السيدات نوع المنتج سهل المد والتعبئة وهذه الرغبة تتعارض عادةً مع الرغبة السابقة (ملاً وإخفاء العيوب) من الناحية الفيزيائية لبنية الكريم.

10. رقم عامل حماية أكبر:

يهتم الكثير من السيدات بدرجة عالية من الأهمية برقم عامل الحماية المدون على العبوة. الرقم المدون يفترض أن يكون صادفاً وموثوقاً و ما يحدد ذلك هو التراخيص المطلوبة للمنتج و المتوقعة مع المعايير الدولية. مع العلم أن ارتفاع رقم عامل الحماية لا يتناسب طردياً مع درجة الحماية الحقيقية من أشعة الشمس بل إن المخطط البياني لتغير الحماية الشمسية مقابل رقم ال (SPF) يأخذ شكلاً منحنياً(32).

نسبة الامتصاص من الأشعة (UVB)



الشكل 5: العلاقة بين الحماية الشمسية من الأمواج UVB و بين ال SPF (رقم عامل الحماية)

11. أهمية تخفيض السعر:

من البديهي كون المستهلك دوماً يبحث عن سعر أقل و قيمة توفيرية في شرائه للمنتج ، لكن دوماً الحذر من تخفيض القيمة المكانية للمنتج عبر تخفيض سعره بحد غير مدروس وغير مناسب للسوق أو لعناصر المزيج التسويقي الأخرى للمنتج.

12. الكريم ضد الماء:

عند الرياضيين يصبح هذا المتطلب أساسياً جداً ، حي يجب أن يحمل الكريم خواص تمنع انحلال الكريم أو ظهوره بشكل واضح على الوجه عند التعرق الشديد أو عند ملامسته للماء.

13. إحساس الترطيب الذي يمنحه الكريم:

أحد الرغبات الثانوية التي يمكن للسيدة أن ترغب بوجودها في المنتج هو الترطيب للبشرة و بذلك يتم الاستغناء عن استخدام منتج آخر في سبيل ذلك.

الاستبانة:

تم تصميم الاستبانة على 36 سؤال مختلف:

- 7 أسئلة اختيار من متعدد بأسلوب ليكرت الخماسي (موافق جداً - موافق - حيادي - غير موافق - غير موافق أبداً).
- 14 سؤال اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط).
- 3 أسئلة اختيار من متعدد (إمكانية تعدد الخيارات).
- 10 أسئلة أسلوب ليكرت رباعي (أهتم جداً - أهتم - أهتم قليلاً - لا أهتم).
- سؤال واحد مفتوح الإجابات (جمل قصيرة).
- سؤال واحد بأسلوب ليكرت (بين صفتي المت واللامع في الكريم).

وقد صممت الاستبانة ضمن أربع صفحات:

- الصفحة الأولى (الاستفتاحية) مشتركة تضم أسئلة عامة لمستخدمي المنتج وغير المستخدمين له، في السؤال الأخير له يتم تحويل المجيب للصفة المناسبة (في حال كان يستخدم منتج الواقي الشمسي أو في حال عدم استخدامه له).
- الصفحة الثانية (الرئيسية) يحول إليها المجيب بعد الصفحة الأولى في حال كانت نتيجة السؤال الأخير تعني أن المجيب يستخدم المنتج. هذه الصفحة تحوي الأسئلة الرئيسية التي ستعتمد على بياناتها دراستنا.
- الصفحة الثالثة (مخصصة لغير المستخدمين لمنتج الواقي الشمسي). يحوّل المجيب لهذه الصفحة بعد الصفحة الأولى مباشرة بحسب إجابة السؤال الأخير في الصفحة الأولى.
- الصفحة الرابعة (تعريفية ختامية) تضم أسئلة تعريفية عن المجيب ويتم الانتقال الى هذه الصفحة مباشرة بعد الصفحة الثانية (للمستخدمين) وبعد الصفحة الثالثة (لغير المستخدمين).

تم نشر الاستبانة وفق برنامج (Google Templates) على عينة من مجتمع الدراسة الذي كان يشمل السيدات

السوريات المقيمين في مدينة دمشق وذلك في 06-12-2018 وتم اغلاق الاستبانة في 26-12-2018 بعد أن تم

استلام 254 إجابة.

كان من بين الإجابات إجابة واحدة رقم تسلسلها 55 كانت فارغة من أي جواب على الأسئلة لذلك تم تجاهلها في العمليات الإحصائية.

من بين 254 إجابة كانت 45 إجابة لم تكن تستخدم منتج الواقي الشمسي مقابل 208 إجابات تستخدم هذا المنتج.

نسب البيانات المسحوبة كانت تختسب بناء على عدد الأجوبة لخيار معين من أصل عدد الأشخاص المجيبين على نفس السؤال.

تم سحب الأجوبة على ملف Excel وتم تحديد إجمالي الخيارات المجاب عنها ثم تم وضع الدلالات المطلوبة من الأسئلة في نفس الملف. وتوزيع هذه الدلالات من الأسئلة وفق نسب مئوية على الأسئلة المتعلقة بكل دلالة مطلوبة. بعد ذلك تم تحديد الدرجات المسحوبة لكل سؤال من الاستبانة وفق الدلالة المطلوب منها هذا السؤال بما يتوافق مع الخاصية أو الرغبة المعبر عنها في نموذج ال QFD المصمم.

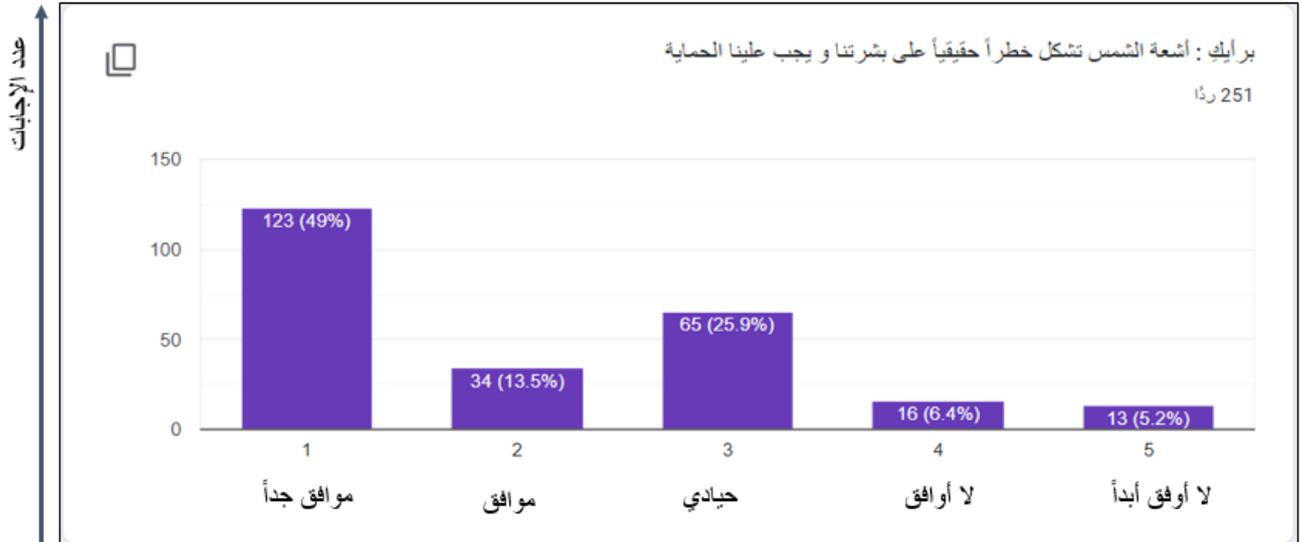
وبعد تحديد منتجات الواقي الشمسي الأكثر استخداماً من قبل المجيبات وفق السؤال المفتوح، فقد تم بعد ذلك إجراء عملية تصفية لكل منتج من هؤلاء المنتجات المنافسة على حدا من أجل تحديد رغبات مستهلكين هذه المنتجات وتحديد الخصائص التي تتمتع فيها هذه المنتجات.

نتائج إجابات الاستبانة الإجمالية موضحة في المرفق 2 (نتائج الاستبانة)

وُضِّحَت الدلالات المطلوبة من اسئلة الاستبانة ونسب الأسئلة من هذه الدلالات في المرفق رقم 3 (الدلالات المطلوبة)

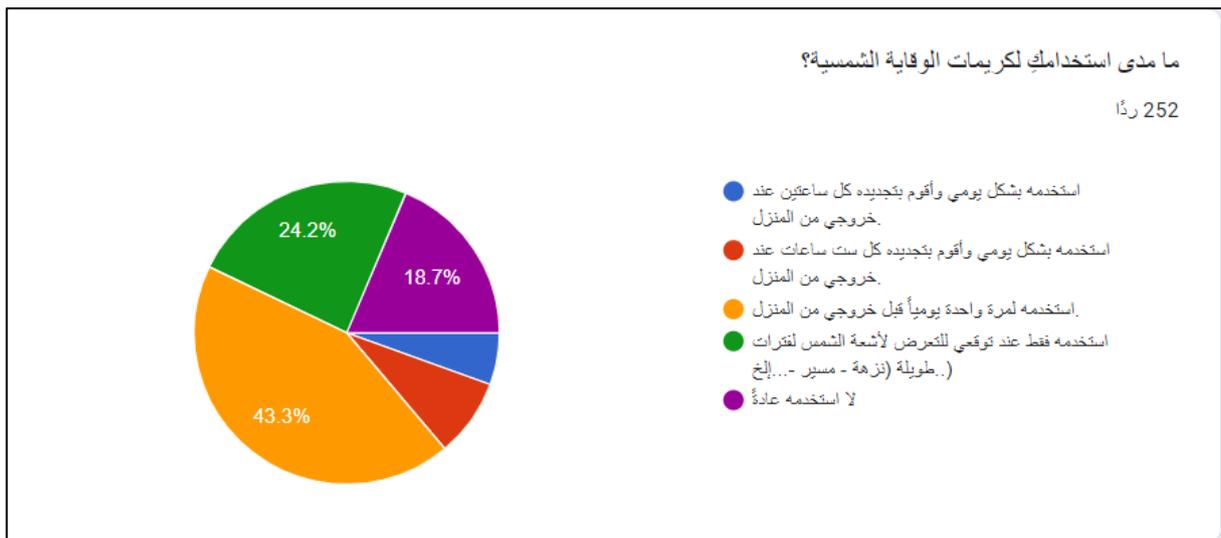
نتائج إحصائية للإستبانة:

- في ضوء استطلاع النتائج كانت نسب الذين صرحو بقناعتهم بخطر الأشعة الشمسية وضرورة الحماية منها كما في الشكل 6 : (1 موافق جداً , 5 غير موافق أبداً)



الشكل 6: خطورة أشعة الشمس بنظر المجيبين

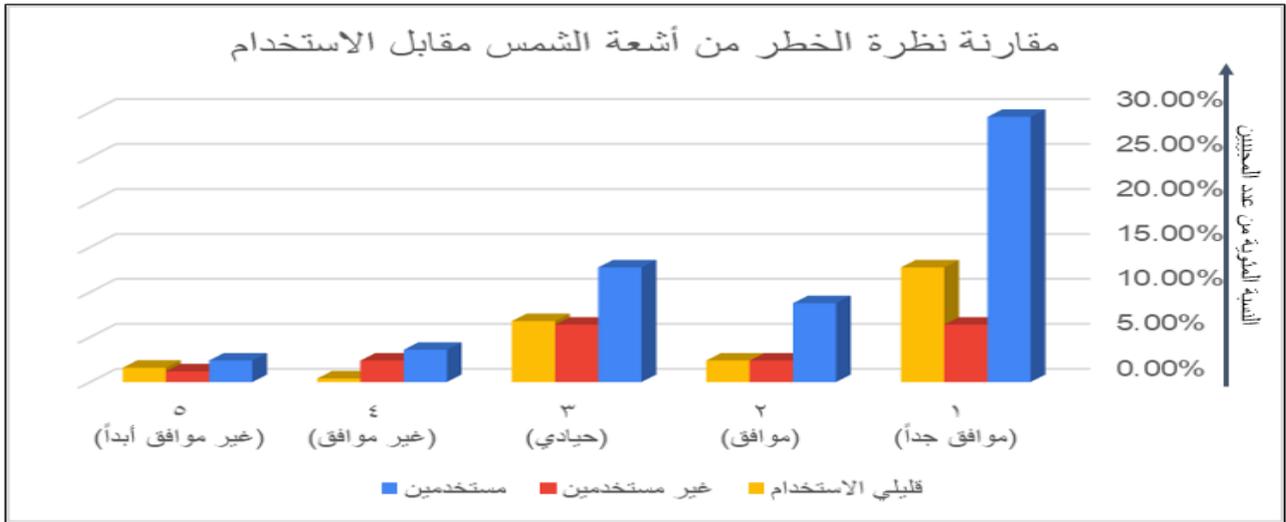
- أما بالنسبة لمدى استخدام المجيبين لمنتجات الوقاية الشمسية فكانت النتائج كما في الشكل 7:



الشكل 7: مدى استخدام المجيبين لمستحضرات الوقاية الشمسية

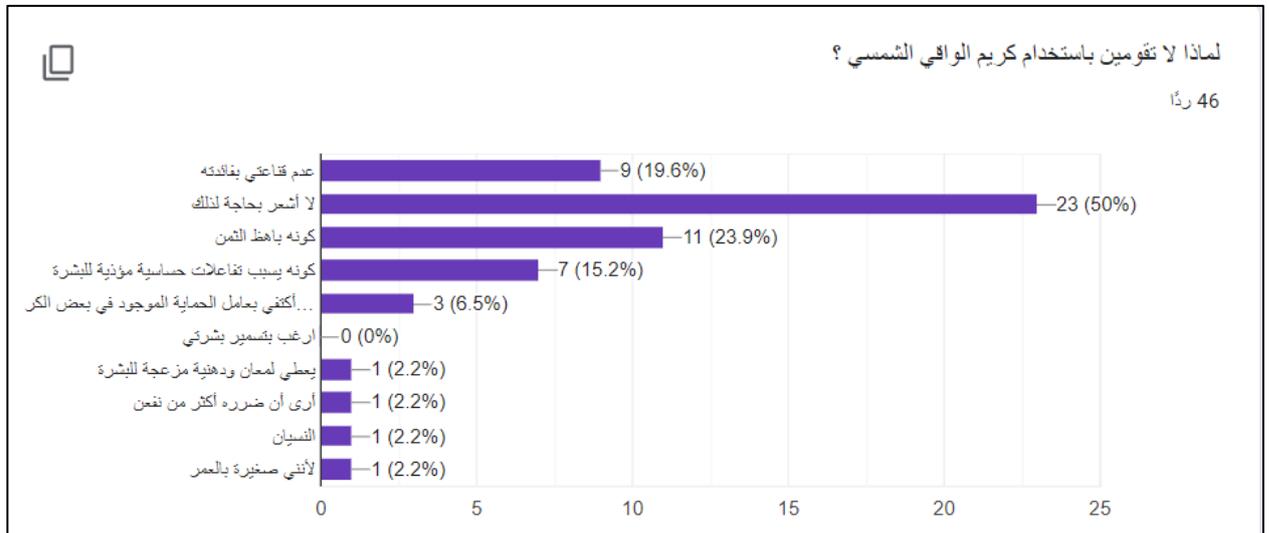
- قمنا بمقارنة نتائج السؤالين السابقين لربط المفهومين من وجهة نظر تسويقية ولدعم الخطة التسويقية بقراءة

توجهات المستخدمين . وضّحت نتيجة المقارنة بالشكل 8:



الشكل 8 : مقارنة سؤال: "خطورة أشعة الشمس على البشرة" مقابل استخدام المجيبين لكريمات الحماية

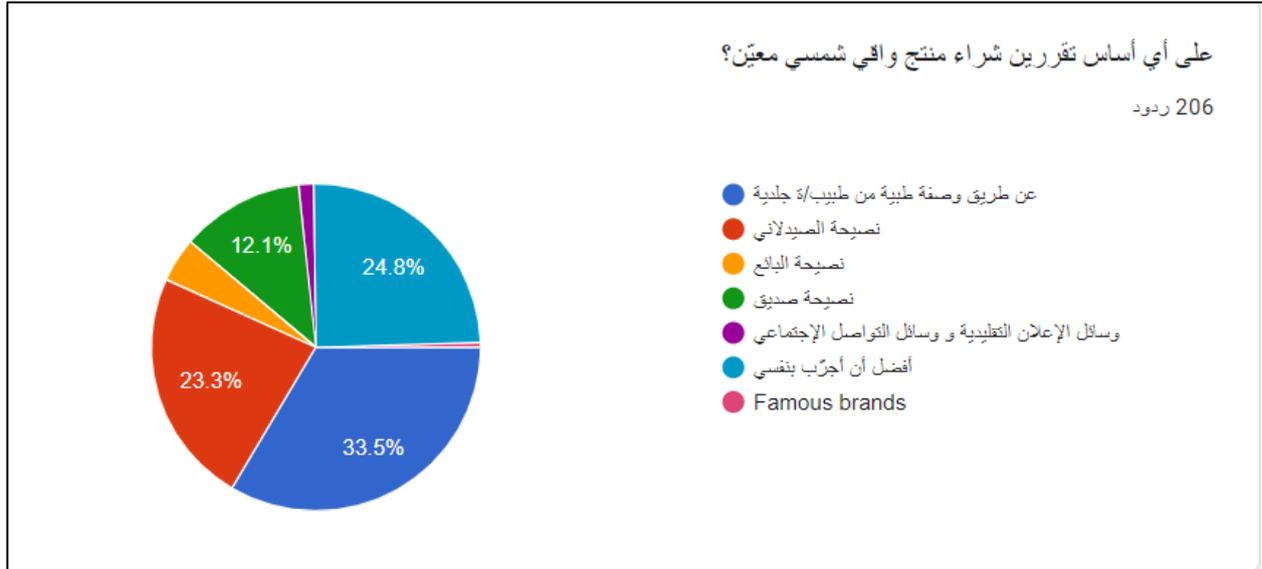
- في هذه المقارنة نلاحظ أن نسبة 5% تقريباً من المجيبين لا يستخدمون كريمات الحماية الشمسية و 12% قليلي الاستخدام على الرغم من قناعتهم التامة بأضرار أشعة الشمس على البشرة. سنقوم بالإطلاع على أسباب عدم استخدامهم لكريمات الحماية الشمسية من أجل دعم العناصر التسويقية في هذا المجال. هذه الفئة بحاجة لتذكير وظهور إعلاني للمنتج وعلى منافذ التوزيع لكي يساعد في شرائهم للمنتج.



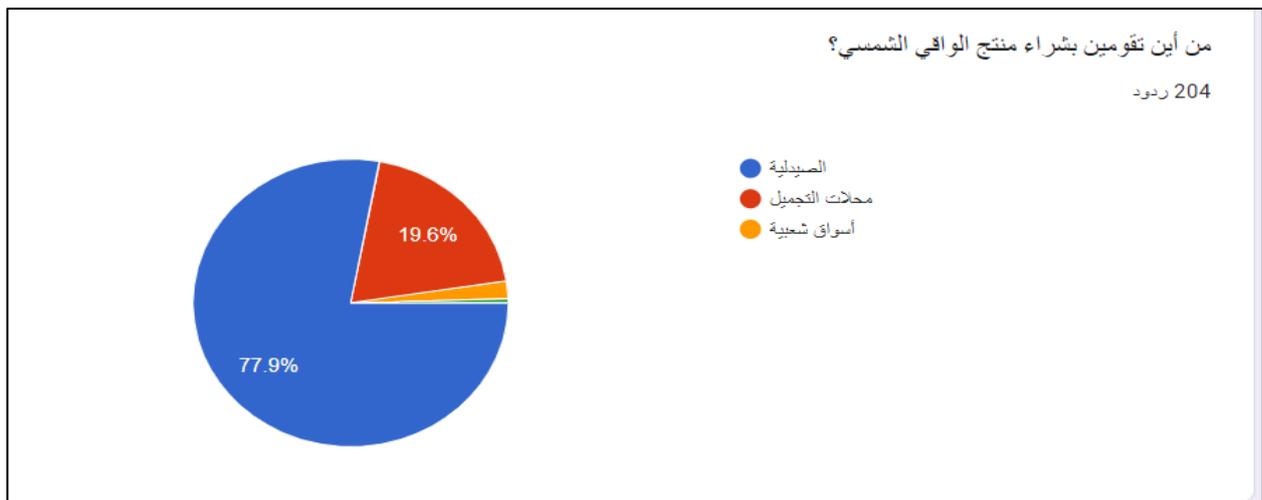
الشكل 9 : أسباب عدم استخدام منتج الحماية الشمسية بحسب المجيبين

- من الشكل 9 نلاحظ عدم قناعة أغلب غير المستخدمين للحماية الشمسية بوضعه أساساً و بالتالي هنا يحتاج المزيج التسويقي الى محاولة إقناع المستهدفين بحاجتهم للمنتج في حال أردنا استهداف هذه الشريحة.

- أيضاً هناك نسبة 15.2% من أصل غير المستخدمين أعادت السبب الى التفاعلات الحساسية التي تسببها بعض منتجات الواقي الشمسي وبالتالي يمكن الاستفادة من هذه النقطة في الحملة التسويقية للمنتج الذي لا يسبب أي تفاعلات تحسسية.
- في الأسئلة التي توجهت نحو معرفة التوجه الطبي في السلوك الشرائي للمجيبين ، نلاحظ أن الغالبية من المستخدمين تقوم بشراء المنتج من الصيدليات و سبيل التعرف الى المنتج يكون عن طريق وصفة طبية أو من خلال نصيحة الصيدلاني.

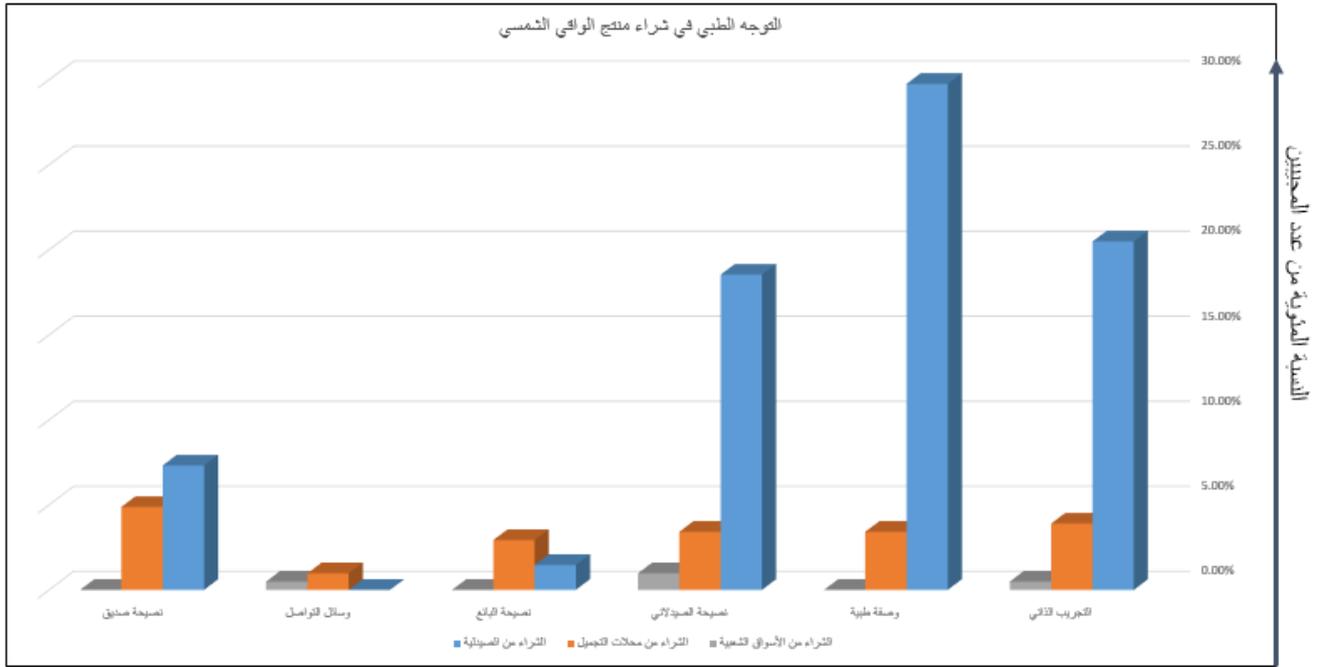


الشكل 10 : طريقة التعرف المفضل على منتج الواقي الشمسي



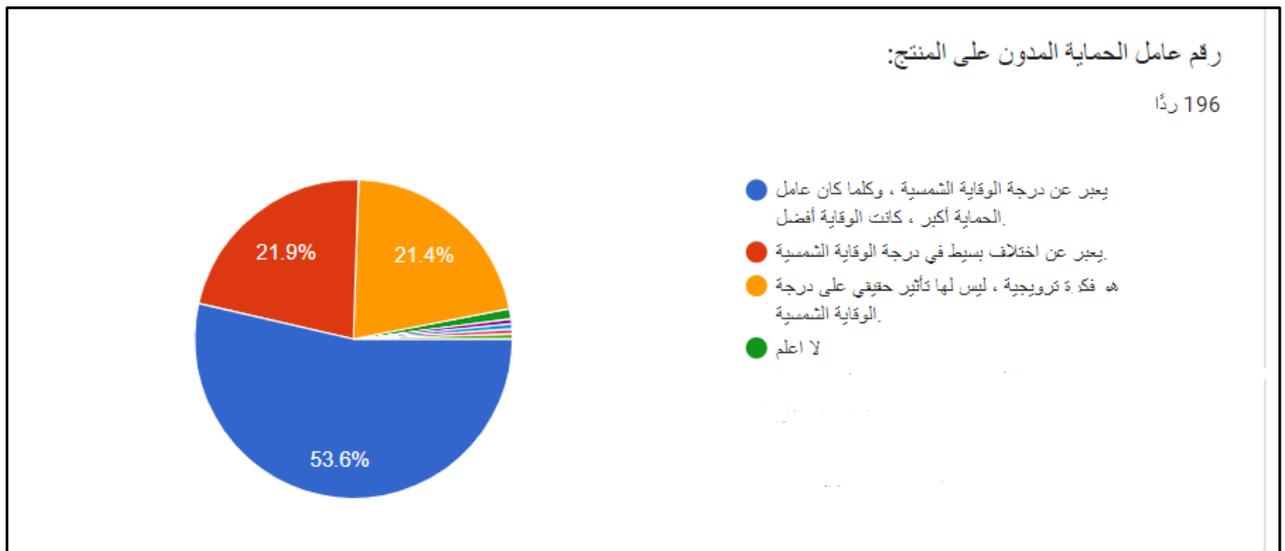
الشكل 11: جهة الشراء المباشرة المرغوبة من قبل المجيبين

- في حين أن نسبة 24% من المجيبين يلجأون إلى التجريب الذاتي ورغم ذلك فإن النسبة الأعلى منهم تقوم بالشراء من الصيدلية.
- في ضوء ذلك نلاحظ أهمية التسويق الطبي للمنتج (إعلاناً وتوزيعاً) (الشكل 12).



الشكل 12 : التوجه الطبي بين جهة تعريف المنتج و جهة التوزيع

- بالنسبة لعامل الحماية المدون على العبوة نلاحظ في الشكل 13 أن 53.6% تتوجه نحو رقم عامل الحماية المدون على العبوة كقيمة ذات أهمية عالية في التعبير عن درجة الحماية بينما يجد 21.9% أن رقم عامل الحماية يحمل اختلاف بسيط في درجة الحماية. و 21.4% يجدون أنه فكرة تسويقية بحتة. يبقى مكون عامل الحماية بحاجة إلى دراسة أكثر تفصيلاً سنجدها في نموذج الـ(QFD).

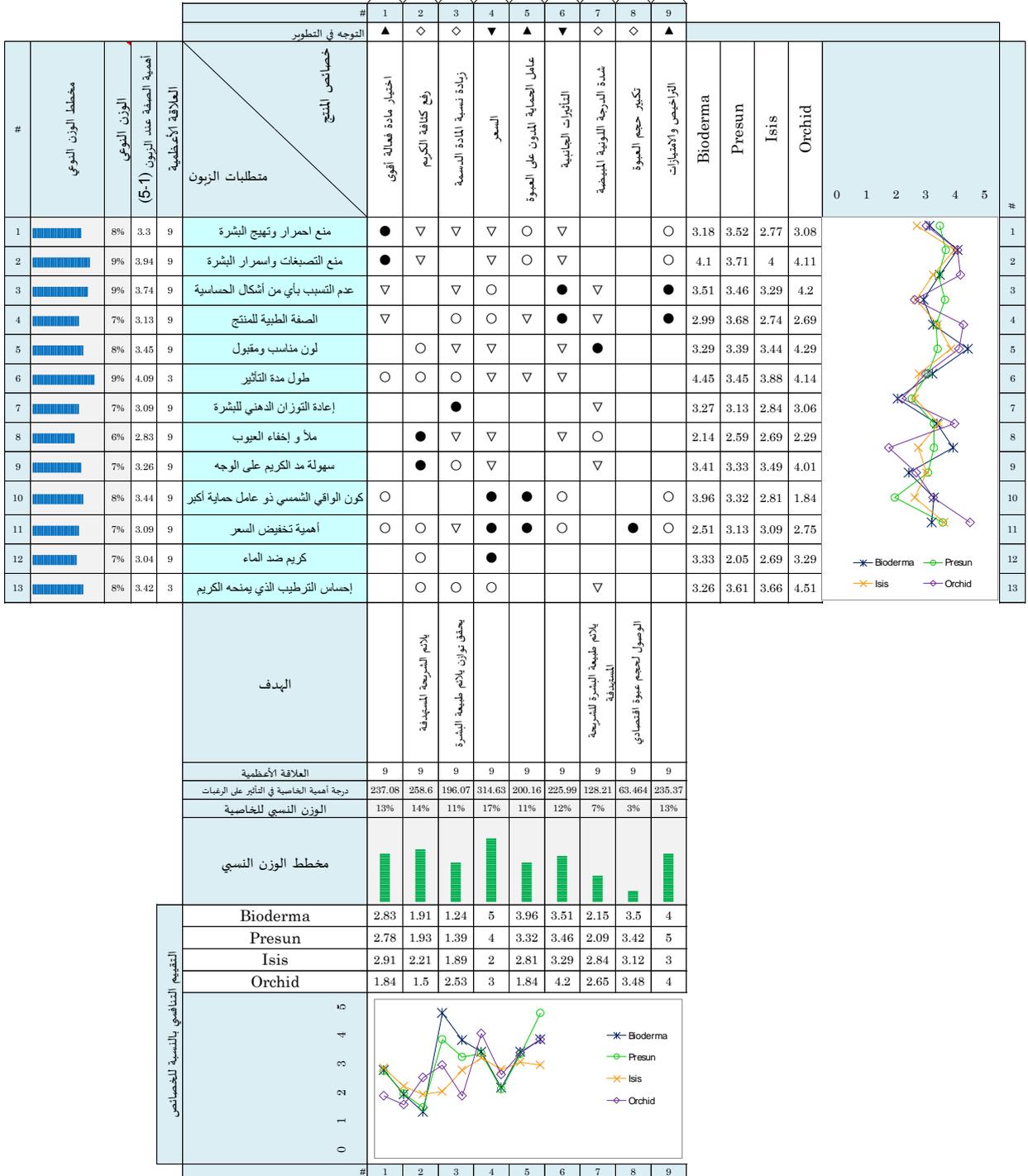


الشكل 13 : أهمية رقم عامل الحماية بنظر المستخدمين

نموذج (QFD):

- تم سحب النتائج إلى نموذج QFD المصمم بالطريقة المعروفة بـ "بيت الجودة" لتملاً عمود درجة أهمية رغبات الزبائن الإجمالي وأهمية رغبات الزبائن عند كل بديل من المنافسين.
- بعد ذلك وفق بيان قسم البحث والتطوير في المنشأة تم تحديد طبيعة العلاقات الفردية بين الخصائص والرغبات وذلك وفق علامات محددة في المخطط (●: علاقة قوية، ○: علاقة متوسطة، ∇: علاقة ضعيفة)
- سنلاحظ نقطة ضعف في هذا التصنيف كونه قام بتمييز العلاقات من حيث درجة قوتها بينما أغفل كون العلاقة طردية أو عكسية (فمن الممكن كون العلاقة قوية لكنها عكسية).
- بنفس البيان يتم تحديد الارتباطات بين الخصائص فيما بينها تثبيتها في رأس المخطط (عليّة بيت الجودة) وفق إشارات (+) للإرتباط الإيجابي و (-) للإرتباط السلبي.
- من نتائج الإستبانة المُصفاة بالنسبة للمنافسين الذين حصلوا على أكبر عدد ممكن من المتبنيين في نتائج الاستبانة يتم تعبئة رغبات المستهلكين وخصائص المنتج في خانات المنافسين (يمين وأسفل بيت الجودة) وذلك من خلال نفس الدلالات بعد تصفية المنتج المستخدم إلى المنافس المطلوب.
- الشكل 14 هو المخطط الأساسي لبيت الجودة.
- من أجل الحصول على قيم أكثر دقة وتحصيل قيم العلاقات العكسية تم إضافة تعديلات على النموذج الأساسي الموضح في الشكل 14 وذلك باستبدال رموز العلاقات إلى قيم عددية والاستفادة منها في إنشاء جدول التأثير (الشكل 16) ثم إعادة تصميم المخطط ليصبح كما في الشكل 15.

| |
|----------------------|
| الاتياف |
| + ايجابي |
| - سلبى |
| بدون اربطاف |
| درجة العلفافة |
| ● قوففة |
| ○ موفففة |
| ▽ صفففة |
| الفوفففة فى الففوففر |
| ▲ فعظفم |
| ◇ وصول الى هففم معفن |
| ▼ فصففر |



الشكل 14: نموءج ال(QFD) بفف الفوففة

النمط السابق هو النمط الففففرى المعروف لبفف الفوففة.

يمكن إطفاء بعض التعديلات لتصبح أكثر فائدة مباشرة عبر استبدال علامات درجة الأهمية بالأرقام المعبرة عن درجة العلاقة (+9 علاقة قوية طردية، +3 علاقة متوسطة طردية، +1 علاقة ضعيفة طردية، -1 علاقة ضعيفة عكسية، -3 علاقة متوسطة عكسية، -9 علاقة قوية عكسية).

ثم تشكيل جدول التأثير من خلال جداء كل خلية من خلايا العلاقات بالنسبة المئوية لأهمية الرغبة المرافقة لها.

جدول التأثير:

- تم ابتكار هذا الجدول الذي يرفد بيت الجودة لتسهيل ظهور النتائج رقمياً حيث يأخذ هذا الجدول الموضح في الشكل (16) قيمه من ناتج جداء قيم العلاقات بين الرغبات والخصائص الموجودة في بيت الجودة والتي تأخذ قيمةً محددة كما أسلفنا (+9 علاقة قوية طردية، +3 علاقة متوسطة طردية، +1 علاقة ضعيفة طردية، -1 علاقة ضعيفة عكسية، -3 علاقة متوسطة عكسية، -9 علاقة قوية عكسية) في النسبة المئوية لأهمية الرغبة.
- النتائج الموجودة في جدول التأثير في كل خلية تعبر عن تفاوت درجة تأثير الخاصية على الرغبة بالتوازي مع أهمية الرغبة نفسها.
- تم تلوين القيم الأكثر إيجابية باللون الأخضر المتدرج وأما القيم السالبة فتم تلوينها باللون الأحمر وهي تعبر بطبيعة الأحوال عن العلاقة العكسية التي لا يمكن الاستفادة منها وإنما محاولة تجنبها.
- بينما يكون المطلوب بشكل أساسي هو تعزيز الخصائص الأعلى تأثيراً (الأكثر موجباً).
- الصف الأخير (المجموع في جدول التأثير) هو **الصف المحوري** في الدراسة لأنه يعبر في النهاية عن مدى تأثير الخاصية الواحدة على مجمل الرغبات تبعاً لأهمية هذه الرغبات.
- توضع نتائج هذا الصف الأخير في مخطط بيت الجودة في (درجة أهمية الخاصية في التأثير على الرغبات) في القسم السفلي من مخطط بيت الجودة.

-
- نعود بعد ذلك الى مخطط بيت الجودة ونحدد الوزن النسبي للخاصية (كنسبة مئوية) عبر نسبة قيمة درجة أهمية الخاصية في كل عمود إلى مجموع قيم درجات أهمية الخاصيات (مجموع القيم في الصف).
 - الناتج (الوزن النسبي لخصائص المنتج) يعبر عن نسبة أهمية الخاصية في التأثير على الرغبات وبالتالي معرفة الوجهات المطلوبة لتطوير المنتج.

ليصبح بيت الجودة على النحو الآتي: (الشكل 15)

| | |
|-------------------|-------------------|
| الارتباط | |
| + | إيجابي |
| - | سلي |
| بدون ارتباط | |
| التوجه في التطوير | |
| ▲ | تعظيم |
| ◇ | وصول إلى هدف معين |
| ▼ | تصغير |

| # | مخطط الوزن النوعي | الوزن النوعي | أهمية الصفة عند الوزن (5-1) | العلاقة الأعمقمية | مطالبات الزبون | الوجه في التطوير | | | | | | | | | التقييم التنافسي بالنسبة للخصائص | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|--------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|----------------------------------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | |
| 1 | 8% | 3.3 | 9 | ▲ | منع احمرار وتهيج البشرة | 9 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | | | | 3 | 3.18 | 3.52 | 2.77 | 3.08 | | | | | | | | |
| 2 | 9% | 3.94 | 9 | ◇ | منع التصبغات واسمرار البشرة | 9 | 1 | | 1 | 3 | 1 | | | | 3 | 4.1 | 3.71 | 4 | 4.11 | | | | | | | | |
| 3 | 9% | 3.74 | 9 | ◇ | عدم التسبب بأي من أشكال الحساسية | -1 | | 1 | 3 | | -9 | -1 | | | 9 | 3.51 | 3.46 | 3.29 | 4.2 | | | | | | | | |
| 4 | 7% | 3.13 | 9 | ◇ | الصفة الطبية للمنتج | 1 | | 3 | 3 | -1 | -9 | -1 | | | 9 | 2.99 | 3.68 | 2.74 | 2.69 | | | | | | | | |
| 5 | 8% | 3.45 | 9 | ▼ | لون مناسب ومقبول | | 3 | 1 | 1 | | 1 | 9 | | | | 3.29 | 3.39 | 3.44 | 4.29 | | | | | | | | |
| 6 | 9% | 4.09 | 3 | ▲ | طول مدة التأثير | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | | 4.45 | 3.45 | 3.88 | 4.14 | | | | | | | | |
| 7 | 7% | 3.09 | 9 | ▲ | إعادة التوازن الدهني للبشرة | | | 9 | | | | 1 | | | | 3.27 | 3.13 | 2.84 | 3.06 | | | | | | | | |
| 8 | 6% | 2.83 | 9 | ▲ | ملا وإخفاء العيوب | | 9 | 1 | 1 | | 1 | 3 | | | | 2.14 | 2.59 | 2.69 | 2.29 | | | | | | | | |
| 9 | 7% | 3.26 | 3 | ▲ | سهولة مد الكريم على الوجه | -9 | 3 | 1 | | | | -1 | | | | 3.41 | 3.33 | 3.49 | 4.01 | | | | | | | | |
| 10 | 8% | 3.44 | 9 | ▲ | كون الواقي الشمسي ذو عامل حماية أكبر | 3 | | | | 9 | 9 | 3 | | | | -3 | 3.96 | 3.32 | 2.81 | 1.84 | | | | | | | |
| 11 | 7% | 3.09 | 9 | ▲ | أهمية تخفيض السعر | -3 | -3 | -1 | -9 | -9 | 3 | | | 9 | -3 | 2.51 | 3.13 | 3.09 | 2.75 | | | | | | | | |
| 12 | 7% | 3.04 | 9 | ▲ | كريم ضد الماء | | 3 | | 9 | | | | | | | 3.33 | 2.05 | 2.69 | 3.29 | | | | | | | | |
| 13 | 8% | 3.42 | 3 | ▲ | إحساس الترطيب الذي يمنحه الكريم | | -3 | -3 | 3 | | | -1 | | | | 3.26 | 3.61 | 3.66 | 4.51 | | | | | | | | |



| الهدف | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| يلائم المرحة المستهدفة | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 3 | 9 | 9 | 9 |
| يحقق توازن لألام طبيعة البشرة | 1.590 | 0.356 | 1.351 | 1.877 | 0.589 | -0.562 | 0.664 | 0.635 | 1.460 |
| العلاقة الأعمقمية | 20% | 4% | 17% | 24% | 7% | -7% | 8% | 8% | 18% |
| درجة أهمية الخاصية في التأثير على الرغبات | 2.83 | 1.91 | 1.24 | 5 | 3.96 | 3.51 | 2.15 | 3.5 | 4 |
| الوزن النسبي للخاصية | 2.78 | 1.93 | 1.39 | 4 | 3.32 | 3.46 | 2.09 | 3.42 | 5 |
| Bioderma | 2.91 | 2.21 | 1.89 | 2 | 2.81 | 3.29 | 2.84 | 3.12 | 3 |
| Presun | 1.84 | 1.5 | 2.53 | 3 | 1.84 | 4.2 | 2.65 | 3.48 | 4 |
| Isis | | | | | | | | | |
| Orchid | | | | | | | | | |

الشكل 15: نموذج (QFD) المعدل بالعلاقات الرقمية

| | اختيار مادة فعالة أقوى | رفع كثافة الكريم | زيادة نسبة المادة الدسمة | السعر | عامل الحماية المدون على العبوة | التأثيرات الجانبية | شدة الدرجة اللونية المبيضة | تكبير حجم العبوة | التراخيص والامتيازات |
|--------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------|----------------------|
| منع احمرار وتهيج البشرة | 0.678 | 0.075 | 0.075 | 0.075 | 0.226 | 0.075 | 0.000 | 0.000 | 0.226 |
| منع التصبغات واسمرار | 0.809 | 0.090 | 0.000 | 0.090 | 0.270 | 0.090 | 0.000 | 0.000 | 0.270 |
| عدم التسبب بأي من أشكال الحساسية | -0.085 | 0.000 | 0.085 | 0.256 | 0.000 | -0.768 | -0.085 | 0.000 | 0.768 |
| الصفة الطبية للمنتج | 0.071 | 0.000 | 0.214 | 0.214 | -0.071 | -0.643 | -0.071 | 0.000 | 0.643 |
| لون مناسب ومقبول | 0.000 | 0.236 | 0.079 | 0.079 | 0.000 | 0.079 | 0.709 | 0.000 | 0.000 |
| طول مدة التأثير | 0.093 | 0.280 | 0.280 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| إعادة التوازن الدهني للبشرة | 0.000 | 0.000 | 0.635 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.071 | 0.000 | 0.000 |
| ملا و إخفاء العيوب | 0.000 | 0.581 | 0.065 | 0.065 | 0.000 | 0.065 | 0.194 | 0.000 | 0.000 |
| سهولة مد الكريم على الوجه | 0.000 | -0.670 | 0.223 | 0.074 | 0.000 | 0.000 | -0.074 | 0.000 | 0.000 |
| كون الواقي الشمسي ذو عامل حماية أكبر | 0.236 | 0.000 | 0.000 | 0.707 | 0.707 | 0.236 | 0.000 | 0.000 | -0.236 |
| أهمية تخفيض السعر | -0.212 | -0.212 | -0.071 | -0.635 | -0.635 | 0.212 | 0.000 | 0.635 | -0.212 |
| كريم ضد الماء | 0.000 | 0.208 | 0.000 | 0.624 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| إحساس الترطيب الذي يمنحه الكريم | 0.000 | -0.234 | -0.234 | 0.234 | 0.000 | 0.000 | -0.078 | 0.000 | 0.000 |
| | 1.590 | 0.356 | 1.351 | 1.877 | 0.589 | -0.562 | 0.664 | 0.635 | 1.460 |

الشكل 16 : جدول التأثير

تحليل النتائج:

من الدراسة الموضحة في نموذج بيت الجودة تم استقصاء النتائج التطبيقية التالية:

1. يمكن تطوير المنتج عبر تعديل الخصائص التي تملك درجة أهمية أكبر في التعديل على الرغبات من الأكبر الى الأقل.
 2. نلاحظ كون عامل السعر هو الأكثر تأثيراً وفي هذه الحالة يكون هدف التطوير تصغيرياً.
 3. لكن بالمقابل نلاحظ من النموذج تخفيض عامل السعر مرتبط ارتباطاً قوياً وعكسياً بكل من عامل الحماية الأكبر وطبيعة الـ (waterproof) وارتباطاً متوسطاً بكل من الحساسية والصفة الطبية للمنتج، هذا الأمر يستدعي عدم التوجه مباشرة نحو تخفيض السعر كونه سيؤثر سلباً على خصائص أخرى ستؤثر بشكل كبير وسلبى على رغبات الزبائن.
 4. تم تسهيل عملية اتخاذ القرار من خلال تحويل نموذج (QFD) الى نموذج العلاقات الرقمية المعبر عنها بالشكل
 5. نلاحظ من درجة أهمية الخاصية في التأثير على الرغبات تعذر تخفيض السعر كونه يحمل درجة عالية إيجابية (موجبة) فيما توجه التطوير له تصغيري (سالبة).
 6. نلاحظ من النتائج أهمية التوجه نحو اختيار مادة فعالة أقوى حيث يحمل درجة تأثير عالية 20%.
 7. ثم نلاحظ لزيادة نسبة المادة الدسمة حيث تحقق نسبة عالية في التأثير الإيجابي على بقية الرغبات 17%.
 8. التراخيص والامتيازات حملت أيضاً نسبة كبيرة من درجة التأثير 18%.
 9. نلاحظ أنه يمكن تجاهل خاصية رفع كثافة الكريم كون درجة تأثيرها كانت صغيرة بالنسبة للصفات الأخرى (4%). وهنا نميز أن إضافة النموذج الرقمي جعل المنطقية في تجاهل هذه الصفة بينما كانت تحمل تأثيراً كبيراً في النموذج التقليدي حيث كان يحمل قيمة التأثير بالقيمة المطلقة بدلاً من المجموع الجبري في حال النموذج الرقمي.
 10. في مجال علاقات التأثير المتبادل بين الخصائص نلاحظ ارتباط إيجابي بين خاصية اختيار مادة فعالة أقوى و عامل الحماية المدون على العبوة (ارتباط قوي) و كل من السعر و التأثيرات الجانبية (ارتباط متوسط إيجابي) الذان يكون الهدف في تطوير المنتج تصغيرياً بالنسبة لهما ، لكن بالعودة إلى درجة تأثير خاصية التأثيرات الجانبية (-7%) يمكن تجاهلها و تبقى المعضلة هي التأثير المتبادل الإيجابي لذي يربط اختيار مادة فعالة أقوى مع السعر.
- لذلك هذه المعضلة سنقوم بحساب موازنة لهذا التداخل على النحو التالي مستمداً من النموذج (الشكل 14):
- اختيار مادة فعالة أقوى: تقابل زيادة في السعر (+) و التأثيرات الجانبية (+) و رفع عامل الحماية المدون على العبوة (++)
- 1.590 + تقابل -1.877 - 0.562 + (2 * 0.589)
- أي : 1.590 زيادة من الخاصية الأولى تقابل -1.261 محصلة الخاصيات المرتبطة بها (سالبة)

وبالتالي نتيجة لذلك يتم العدول عن اختيار مادة فعالة أقوى نظراً لزيادة السعر المستهلك و زيادة الآثار الجانبية الذي ستتسبب به هذه الزيادة يفوق فائدتها حسابياً.

11. ننتقل بعد ذلك لدراسة الخاصية الثالثة من حيث درجة التأثير بحسب النموذج و هي خاصية:

"زيادة نسبة المادة الدسمة"

في هذه الحالة ندرس أيضاً التأثير المتبادل بين الخاصيات و نقوم بحساب الموازنة: زيادة نسبة المادة الدسمة تقابل: +السعر +تراخيص وامتيازات -التأثيرات الجانبية +رفع كثافة الكريم

أي 1.351 تقابل: ((-0.562)+1.460+0.356+1.877)

أي: 1.351 تقابل 4.255

نستنتج أن أثر هذه الخاصية إيجابي أيضاً على الخصائص المرتبطة بها بالتالي تعظيم هذه الخاصية وصولاً إلى هدف معين مناسب.

12. بالنسبة لخاصية التراخيص والامتيازات التي يكون منحى تطويرها تعظيماً ندرس علاقة التأثير

على باقي الخاصيات وفق ما أسلف في الفقرات السابقة:

خاصية التراخيص والامتيازات تقابل : (+)رفع كثافة الكريم (+)زيادة نسبة المادة الدسمة (++) السعر (-)عامل الحماية المدون على العبوة (-)التأثيرات الجانبية (-)شدة الدرجة اللونية المبيضة.

أي: +1.460 تقابل : -0.664-(-0.562)-0.589-(2*1.877)+1.351+0.356

أي: +1.460 تقابل: +4.77

هذا الاستنتاج يعني أن التطوير التعظيمي مقبول في هذه الخاصية و إيجابي بالنسبة لتأثيره على الخاصيات الأخرى للمنتج.

13. مما أسلف ذكره نجد أنه من الملائم اختيار مادة فعالة متوسطة القوة ومعتدلة السعر و قليلة الآثار

الجانبية ، تجاهل رفع كثافة الكريم لصالح الخواص الأخرى ، زيادة نسبة المادة الدسمة إلى الحدود المسموحة والمحقة للتراخيص المعبر عنها بالمواصفة القياسية السورية (23) ، سعر منسجم سوقياً (لا يمكن الوصول للهدف التصغيري) ، عامل حماية متوسط (ليس بالضرورة تعظيم هذه الخاصية) ، قليل التأثيرات الجانبية (بالحد الممكن) ، شدة الدرجة اللونية لا تهم كثيراً ، تكبير حجم العبوة لا يهم كثيراً ، مطلوب جداً التراخيص والامتيازات.

مناقشة المنافسين:

- من خلال الاستبانة قام المجيبون بتحديد منتجاتهم المفضلة.
- تم اعتماد أكثر أربعة منتجات استخداماً من قبل المجيبين لاختيارهم كمنتجات منافسة ضمن الدراسة.

- بعد ذلك قمنا بتصنيفية الأجوبة لكل مجموعة من المنافسين على حدة لمعرفة الرغبات التي تهتم مستخدمي كل صنف من الأصناف المنافسة ومن أجل تقييم الخصائص التي تتميز به هذه المنتجات من قبل المنافسين.

| | Bioderma | Presun | Isis | Orchid | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------|----------|--------|------|--------|---|---|---|---|---|---|
| منع احمرار وتهيج البشرة | 3.18 | 3.52 | 2.77 | 3.08 | | | | | | |
| منع التصبغات واسمرار البشرة | 4.1 | 3.71 | 4 | 4.11 | | | | | | |
| عدم التسبب بأي من أشكال | 3.51 | 3.46 | 3.29 | 4.2 | | | | | | |
| الصفة الطبية للمنتج | 2.99 | 3.68 | 2.74 | 2.69 | | | | | | |
| لون مناسب ومقبول | 3.29 | 3.39 | 3.44 | 4.29 | | | | | | |
| طول مدة التأثير | 4.45 | 3.45 | 3.88 | 4.14 | | | | | | |
| إعادة التوازن الدهني للبشرة | 3.27 | 3.13 | 2.84 | 3.06 | | | | | | |
| ملا و إخفاء العيوب | 2.14 | 2.59 | 2.69 | 2.29 | | | | | | |
| سهولة مد الكريم على الوجه | 3.41 | 3.33 | 3.49 | 4.01 | | | | | | |
| كون الواقي الشمسي ذو عامل | 3.96 | 3.32 | 2.81 | 1.84 | | | | | | |
| أهمية تخفيض السعر | 2.51 | 3.13 | 3.09 | 2.75 | | | | | | |
| كريم ضد الماء | 3.33 | 2.05 | 2.69 | 3.29 | | | | | | |
| إحساس الترطيب الذي يمنحه | 3.26 | 3.61 | 3.66 | 4.51 | | | | | | |

—* Bioderma —○ Presun
—× Isis —◇ Orchid

الشكل 17: رغبات المستهلكين المستخدمين لمنتجات المنافسين

في الشكل 17 المقطع من نموذج بيت الجودة بغية توضيح رغبات المستهلكين بالنسبة لمستخدمي منتجات المنافسين نلاحظ مايلي:

1. المنتج صاحب أكبر عدد من المستخدمين في الاستبانة (بيوديرما) تميزت رغبات مستخدميه في تركيزهم على عامل الحماية المرتفع، طول مدة التأثير، منع التصبغات، عدم التسبب بالحساسية، ثم بقية الرغبات تباعاً.
2. لم يكن السعر المنخفض ضمن الرغبات الأساسية لمستخدمي منتج بيوديرما، كما نلاحظ في خصائص المنتج كونه أعلى ثمناً من بقية الأصناف.
3. ملا وإخفاء العيوب ليست رغبة أساسية عند مستخدمي الأصناف الأربعة للمنافسين.
4. يرغب مستخدمي منتج بيوديرما أن يكون الكريم ضد الماء بينما ليست هذه الرغبة ذات أهمية عند مستخدمي منتج بري سن.

5. يتميز منتج اوركيد برغبة الترطيب الذي يمنحه الكريم وفي طول مدة التأثير، اللون المناسب، الأمان من الحساسية، منع التصبغات بالإضافة سهولة مد الكريم. بينما لا يهتم مستخدموه كثيراً بعامل الحماية العالي.

6. يتوسط منتج إيزيس بقيم وسطية بين بقية المنتجات بتميز في منع التصبغات بينما تقل رغبات مستهلكيه فيما يتعلق بالصفات الفيزيائية للكريم.

7. نلاحظ أن المنتجات الأربعة ذات مجالات متقاربة بشكل كبير بالنسبة لأغلب الرغبات المتوقعة، لكن يمكن من خلال مقارنة المنافسين معرفة الرغبات الأهم التي يهتم بها المستهلكون بشكل عام.

تصميم المنتج:

بناء على الفقرة السابقة (تحليل النتائج) و في ضوء المعلومات الواردة عن البدائل المقترحة في فقرة خصائص المنتج يتم تصميم المنتج على الخصائص التالية:

1. بين بدائل المواد الفعالة المقترحة نجد ما يلي:

a. مادة الـ "Tenosorb S and M" باهظة الثمن وتحتاج تركيز عالٍ مما قد يؤثر على بنية الكريم لكن فعاليتها عالية والأعراض الجانبية التي قد تسببها محدودة جداً. نرفض هذا الخيار كونه سبب ارتفاع عالي بالسعر المستهلك.

b. مادة الـ "Avobenzone" واسعة الطيف في الحماية تؤمن لنا رقم عالي من عامل الحماية وسعرها متوسط لكن الآثار الجانبية السيئة لهذه المادة تجعل من غير المناسب الاعتماد عليها في منتجنا.

c. مادة الـ "Octinoxate" تؤدي الى عامل حماية متوسط، آثار جانبية سيئة عند بعض الأشخاص , سعرها مقبول. نرفض هذا الخيار كونه سبب آثار جانبية سيئة عند البعض.

d. مادة الـ "Titanium Dioxide" تؤدي إلى عامل حماية فيزيائي ضعيف نسبياً، الأكثر أماناً من ناحية التأثيرات الجانبية , الأقل ثمناً , والمشكلة الأهم فيه أن رفع تركيزه سبب جعل الكريم ذو أثر تبييض شديد. أيضاً هذه المادة لا يمكن قبولها لوحدها كمادة فعالة لمنتجنا.

أصبح من الضروري بين هذه الخيارات التفكير خارج الصندوق و ذلك عبر مشاركة بين مكونين وهما: "Tenosorb S and M" بتركيز قليل يفيد في رفع نسبة عامل الحماية بدون رفع التكلفة

بينما يكمل عمله الـ: "Titanium Dioxide" لزيادة هامش عامل الحماية وليكونان معاً قوة عامل حماية متوسطة بحدود "SPF 50" وأمن بشكل كبير من ناحية التأثيرات الجانبية وذو تكلفة مقبولة نسبياً.

2. بين بدائل حالات كثافة الكريم وجدنا التالي: لن نعير اهتماماً لنمط كثافة الكريم وإنما سنختار النمط الوسطي بين الـ "سوفت كريم" والـ "هارد كريم" لعدم توجه واضح في الدراسة نحو أحد الخيارين.
3. بين بدائل خاصية "نسبة المادة الدسمة" بحسب الدراسة فإننا نختار بديل "صيغة الكريم المذبذب" حيث تحمل هذه الصيغة نسبة جيدة من المادة الدسمة مع الحفاظ على تكلفة مقبولة.
4. بالنسبة للسعر المستهلك، طالما أن الدراسة لم تؤدي إلى نتيجة تعظيمية أو تصغيرية بالنسبة للسعر، فنفضّل إبقاء السعر في مجال سعر السوق الموازية من المنتجات المقابلة له.
5. بالنسبة لعامل الحماية المدون على العبوة سيتم تحديده ليصبح (SPF 50) بعد معايرة تراكيز المواد الفعالة وبعد الحصول على الترخيص المناسب من الجهات التشريعية المتمثلة بوزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية.
6. بالنسبة للتأثيرات الجانبية للمنتج فقد تم وضع بقية خصائص المنتج في سبيل تصغير قيمة هذه الخاصية.
7. بالنسبة لشدة الدرجة اللونية المبيضة سنختار لون مبيض طبيعي (ضعيف الأثر) (أي لون البيج) انسجاماً مع رغبات الزبائن كما في نتائج الاستبانة.
8. حجم العبوة يفضل أن يكون وسطياً بحسب حجم العبوات المستخدمة أي (75مل).
9. ضرورة حصول المنتج على الترخيص الصحي المحلي ثم السعي بعد ذلك للحصول على امتيازات اجنبية لهذا الصنف مما يعطيه قيمة تنافسية عالية.

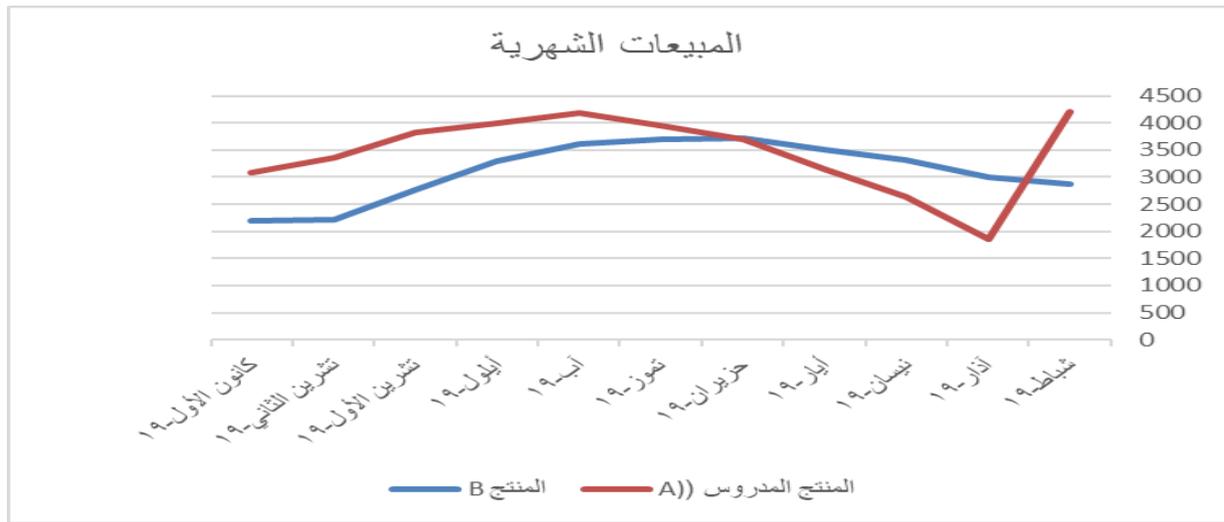
طرح المنتج:

بعد الحصول على التراخيص اللازمة تم طرح المنتج المدروس في تاريخ 15-1-2019 في الأسواق.

وتم تسجيل كمية المبيعات لمقارنتها مع منتج سابق لنفس المنشأة خلال الأشهر الممتدة من 2019/2 وحتى

2019/12 ويبين الجدول التالي الفرق في كمية المبيعات خلال هذه الأشهر:

| الشهر | كمية المبيعات للمنتج السابق (B) | كمية المبيعات للمنتج محل الدراسة (A) |
|----------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 2019-2 | 2861 | 4215 |
| 2019-3 | 2989 | 1851 |
| 2019-4 | 3319 | 2644 |
| 2019-5 | 3515 | 3155 |
| 2019-6 | 3727 | 3698 |
| 2019-7 | 3704 | 3946 |
| 2019-8 | 3621 | 4188 |
| 2019-9 | 3287 | 3985 |
| 2019-10 | 2756 | 3822 |
| 2019-11 | 2223 | 3358 |
| 2019-12 | 2185 | 3081 |
| المبيع السنوي: | 34187 قطعة | 37349 قطعة |



الشكل 9 : مخطط كميات المبيعات للصنفين A , B خلال عام 2019

تحليل مخطط المبيعات الشهري:

- القيمة الأعلى محلياً لمبيعات المنتج المدروس (A) في شهر شباط/2019 تعود إلى عملية الإطلاق لهذا المنتج وليس لها دلالة واضحة على حجم المبيعات للمنتج.
- الارتفاع في كمية المبيعات لكلا المنتجين منذ بداية شهر آذار-2019 وحتى أيلول-2019 هي موسمية عامة لكل منتجات الواقي الشمسي خلال العام.
- كون المنتج (B) هو محرر سابقاً قبل العام 2019 فمن الطبيعي كونه يحمل كميات مبيعات أعلى بداية من المنتج الجديد (A).
- لكن خلال الشهور الأولى لعمل المنتج (A) نلاحظ التزايد الواضح في كميات المبيعات لهذا المنتج في ضوء تراجع مبيعات المنتج (B).
- التراجع في مبيعات كلا الصنفين في نهاية العام هو تراجع موسمي حيث يكون فصل الشتاء الأقل طلباً لمنتجات الوقاية الشمسية.
- وفي المجموع النهائي خلال العام نلاحظ تفوق مبيعات المنتج (A) على المنتج (B) على الرغم من اعتماد كلا الصنفين على نفس المنافذ التوزيعية المعتمدة لدى المنشأة.
- هذه المقارنة تبين قيمة تنافسية للمنتج المدروس (A) نمت خلال الأشهر الأولى من طرحه و استمرت في النمو في بداية عام 2020 إلا أن المستجدات الصحية في العالم المرتبطة بانتشار فيروس (Covid-19) والمخاطر الصحية وإجراءات الإغلاق للمحلات والأسواق وظروف الحجر المنزلي غيرت مسار النمو

لكلا المنتجين لحدودها الدنيا و في ضوء ذلك لم يتم ذكر كميات المبيعات خلال عام 2020 في الدراسة لأنّ الحالة الطارئة جعلت المقارنة لا تملك قيمة ذات أهمية.

الاستنتاجات والتوصيات:

- تمّ من خلال استبانة تسويقية موجهة نحو فئة هدف، تحصيل معلومات حول سلوك المستهلك وتحديد رغباته حول منتج كريم الواقي الشمسي.
- تم تحديد رغبات المستهلك بدايةً ونسب التثقيل النوعي لكل منها بناء على الدلالات المطلوبة من أسئلة الاستبانة.
- تم تحديد أثر خصائص المنتج على الرغبات بناء على بيانات قسم البحث والتطوير في المنشأة.
- تم تحديد الارتباطات بين الخصائص فيما بينها بناءً على بيان قسم البحث والتطوير في المنشأة.
- تم تحويل العلاقات والارتباطات الكيفية إلى قيم كمية بناء على معادلات ثابتة.
- استنتجنا الصيغة النهائية للمنتج المطلوب طرحه في الأسواق وحددنا خصائصه المطلوبة و تم طرحه بناء على معطيات الدراسة الأولية.
- بمقارنة منتجين لنفس المنشأة بنفس النواظ التوزيعية وجدنا قيمة فائدة محصلة للصنف المدروس من خلال مقارنة كميات المبيعات الشهرية لمدة عام مع المنتج الآخر.
- نستنتج أن لمنهاج تطوير المنتج الجديد وفق القواعد العلمية عموماً وبتقنية نشر وظيفية الجودة خصوصاً قيمة تنافسية موجبة لتطوير المنتجات أكثر من أساليب التطوير التي تعتمد على المهارات الخاصة بإدارة المنشآت الصناعية.
- نضع هذه الدراسة بين أي منشأة صناعية في هذا الوطن لتكون محاولة جديدة في شق الطريق للصناعات المحلية أمام أفق التطور والتحديث وفق أسلوب علمي يعتمد على الأبحاث العالمية في مجال تطوير المنتج الجديد.
- نأمل من الباحثين في المستقبل إضافة التحسينات ومحاولة أمثلة المنهجية المتبعة في هذا البحث لتصبح أكثر فائدة للمجتمع الإقتصادي المحلي.
- يمكن تطبيق المنهجية الموضحة بالدراسة لصناعات أخرى مختلفة بعد تعريف خصائص المنتج المطلوب ومعرفة رغبات الزبائن بطرق تسويقية مختلفة.
- كما أسلفنا في محددات البحث فإنه وجدت بعض القيود التي حدّت من أمثلية دقة النتائج التي تم الوصول إليها. وفي سبيل ذلك نأمل أن تكون ظروف الباحثين الجدد ومواردهم مناسبة لأجل إنجاز أبحاث أكثر شمولية ودقّة في النتائج على هذا المستوى.

المراجع

- [1] بيانات منشأة 500 للصناعات التجميلية الصيدلانية-دمشق لعام 2018&2019.
- [2] RUST, Roland T.; ZAHORIK, Anthony J. Customer satisfaction, customer retention, and market share. *Journal of retailing*, 1993, 69.2: 193-215.
- [3] The House of Quality by John R. Hauser & Don Clausing from *Harvard business review* (May 1988)
- [4] QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD): INTEGRATION OF LOGISTICS REQUIREMENTS INTO MAINSTREAM SYSTEM DESIGN Dinesh Verma (January 1995)
- [5] https://cosmeticsbusiness.com/news/article_page/Sun_care_added_benefits/60853
- [6] Global solar UV Index WHO-2018.
- [7] RUNDQUIST, Jonas; CHIBBA, Aron. The use of processes and methods in NPD—A survey of Swedish industry. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 2004, 1.01: 37-54.
- [8] Anthony Coppola, "Quality Function Deployment (QFD)" accessed January 3rd, 2014.
- [9] ADIANO, Cindy; ROTH, Aleda V. Beyond the house of quality: dynamic QFD. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 1994.
- [10] NARLA, Shanthi; LIM, Henry W. Sunscreen: FDA regulation, and environmental and health impact. *Photochemical & Photobiological Sciences*, 2020, 19.1: 66-70.
- [11] MATTA, Murali K., et al. Effect of sunscreen application under maximal use conditions on plasma concentration of sunscreen active ingredients: a randomized clinical trial. *Jama*, 2019, 321.21: 2082-2091.
- [12] MATSUI, Mary S., et al. Non-sunscreen photo protection: antioxidants add value to a sunscreen. In: *Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings*. Elsevier, 2009. p. 56-59.
- [13] WISSING, S. A.; MÜLLER, R. H. A novel sunscreen system based on tocopherol acetate incorporated into solid lipid nanoparticles. *International journal of cosmetic science*, 2001, 23.4: 233-243.
- [14] <http://www.momsteam.com/health-safety/consumer-reports-poll-27-parents-kids-under-12-apply-sunscreen-rarely-never#ixzz3J95lqhNj>
- [15] VIRACHUNYA, Piset; PINVISES, Andrew. Effectiveness of nivea sunscreen under ultraviolet light. *ISB Journal of Physics*, 2008, 26-28.
- [16] WULF, Hans Christian, et al. Sunscreens for delay of ultraviolet induction of skin tumors. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 1982, 7.2: 194-202.
- [17] https://www.researchgate.net/figure/Summary-of-the-advantages-and-disadvantages-of-the-QFD-method_tbl4_280563994 [accessed 12 Dec, 2020]
- [18] Uppalanchi(Application of Quality Function Deployment in new product and service development (2010)
- [19] RIHA, Tamara. Using a consumer matrix model to determine the voice of student bodies. 2015.
- [20] CRISTIANO, John J.; LIKER, Jeffrey K.; CC III, White. Key factors in the successful application of quality function deployment (QFD). *IEEE transactions on engineering management*, 2001, 48.1: 81-95.
- [21] Guy GP, Thomas CC, Thompson T, Watson M, Massetti GM, Richardson LC. Vital signs: Melanoma incidence and mortality trends and projections—United States, 1982–2030. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;64(21):591-596.

- [22] AMBER, Kyle T., et al. Assessing the current market of sunscreen: a cross-sectional study of sunscreen availability in three metropolitan counties in the United States. *Journal of skin cancer*, 2014 .
- [23] RIBEIRO, H. M.; MORAIS, J. A.; ECCLESTON, G. M. Structure and rheology of semisolid o/w creams containing cetyl alcohol/non-ionic surfactant mixed emulsifier and different polymers. *International journal of cosmetic science*, 2004, 26.2: 47-59.
- [24] Development, characterization, and evaluation of sunscreen cream containing solid lipid nanoparticles of silymarin .Gladyston Netto MPharm 1, Jobin Jose 1 . *J Cosmet Dermatol*. 2018 Dec;17
- [25] FDA/Consumer Updates/Tips to Stay Safe in the Sun: From Sunscreen to Sunglasses/21-2-2019.
- [26] 12 Best Sunscreens to Protect Your Skin, According to Skincare Experts The top-tested spray and lotion sunscreens for face and body. BY SABINA WIZEMANN, GOOD HOUSEKEEPING INSTITUTE AND NICOLE SAPORITA, GOOD HOUSEKEEPING INSTITUTE /May 26, 2020.
- [27] توفيق محمد عبد المحسن، الأداء مداخل جديدة لعالم جديد (مصر: دار النهضة العربية، 2002)
- [28] مريم طالب، إسهم تحليل المنافسة في تحسين الأداء التسويقي للمؤسسة (الجزائر، جامعة الجزائر، 2008).
- [29] أكرم أحمد الطويل، علي وليد العبادي، إدارة سلسلة التجهيز و أبعاد استراتيجية العمليات و الأداء التسويقي (عمان: دار الحامد، 2013).
- [30] زكريا أحمد عزام و آخرون، مبادئ التسويق الحديث (عمان: دار المسيرة للنشر و التوزيع، 2012).
- [31] ZHONG, Xin, et al. Comparison of toxicological effects of oxybenzone, avobenzone, octocrylene, and octinoxate sunscreen ingredients on cucumber plants (*Cucumis sativus* L.). *Science of the total Environment*, 2020.
- [32] HIGH-SPF SUNSCREEN: 2 COMMON MISCONCEPTIONS PUT YOUR SKIN AT RISK-Matt Heid – june-2014.

المرفقات

مرفق رقم (1): أسئلة الاستبانة

القسم الأول (مقدمة الاستبيان)

(1) برأيك: أشعة الشمس تشكل خطراً حقيقياً على بشرتنا ويجب علينا الحماية

أوافق جداً 1.....2.....3.....4.....5 لا أوافق أبداً

برأيك: تؤمن الواقيات الشمسية دوراً هاماً وفعالاً في حماية البشرة

أوافق جداً 1.....2.....3.....4.....5 لا أوافق أبداً

ما الوقت الوسطي لتعرضك لأشعة الشمس يومياً؟

أقل من ربع ساعة

أقل من نصف ساعة

بين نصف ساعة وساعة كاملة.

بين ساعة وساعة ونصف

بحدود الساعتين

0 أكثر من ساعتين

ما مدى التأثير الذي ينتج عادةً إثر تعرضك لأشعة الشمس بدون وجود واقي شمسي؟

- تصبح بشرتي أغمق من لونها الطبيعي
- تحسس بسيط يزول لاحقاً
- تهيج واحمرار البشرة
- حروق جلدية مهما كانت مدة التعرض قصيرة
- حروق جلدية شديدة في حال التعرض لمدة طويلة
- أخرى:

استخدام الواقي الشمسي يخفف الأعراض المذكورة في السؤال السابق:

أوافق جداً 1.....2.....3.....4.....5 لا أوافق أبداً

ما مدى استخدامك لكريمات الوقاية الشمسية؟

- 0 استخدمه بشكل يومي وأقوم بتجديده كل ساعتين عند خروجي من المنزل.
- 0 استخدمه بشكل يومي وأقوم بتجديده كل ست ساعات عند خروجي من المنزل.
- 0 استخدمه لمرة واحدة يومياً قبل خروجي من المنزل.
- 0 استخدمه فقط عند توقعي للتعرض لأشعة الشمس لفترات طويلة (نزهة -مسير -...إلخ).
- 0 لا استخدمه عادةً

القسم الثاني (ننتقل اليه حسب الإجابة في السؤال السابق)

أنا سعيد لأنك تستخدمين كريم الواقي الشمسي

انتِ مستعدة لشراء منتج أجنبي باهظ الثمن من أجل ضمان الحماية من أشعة الشمس

أوافق جداً 1.....2.....3.....4.....5 لا أوافق أبداً

المنتج السوري (كواقي شمسي) جودته ممتازة ويحقق المطلوب

أوافق جداً 1.....2.....3.....4.....5 لا أوافق أبداً

على أي أساس تقررین شراء منتج واقی شمسی معین؟

○ عن طریق وصفة طبية من طبيب/ة جلدية

○ نصيحة الصيدلاني

○ نصيحة البائع

○ نصيحة صديق

○ وسائل الإعلان التقليدية ووسائل التواصل الاجتماعي

○ أفضل أن أجرب بنفسی

○ أخرى:

من أين تقومین بشراء منتج الواقي الشمسي؟

○ الصيدلية

○ محلات التجميل

○ أسواق شعبية

○ أخرى:

ماذا تفضلین بالنسبة للون كريم الواقي الشمسي؟

○ شفاف (بدون لون نهائياً)

0 درجة تفتيح لوني خفيف

0 مبيض

0 له لون طبيعي قريب من لون البشرة

0 أخرى:

ما هو لون بشرتك؟

0 شديد البياض

0 أبيض حنطي

0 حنطي متوسط

0 أسمر حنطي

0 أسمر غامق

ما هو نوع بشرتك؟

0 جافة

0 دهنية

0 عادية

0 مختلطة

تعانين من حساسية البشرة من أغلب الواقيات الشمسية التي استخدمتها

أوافق جداً 1.....2.....3.....4.....5 لا أوافق أبداً

اختاري أكثر ما يهكم في كريم الواقي الشمسي:

أهتم بالدرجة الأولى أهتم بالدرجة الأولى أهتم بالدرجة الأولى أهتم بالدرجة الأولى

درجة الحماية

طول مدة التأثير

عدم التسبب بالحساسية

السعر

كون عامل الحماية فيزيائي أو كيميائي

سرعة وسهولة مد الكريم على الوجه

عمل كريم الأساس (ملاً وإخفاء عيوب)

لون كريم الأساس وانسجامه

الاحساس اللطيف الذي يمنحه الكريم

أن يكون الكريم المطبق ضد الماء (waterproof)

ما هو منتج الواقي الشمسي الموجود في الأسواق والمفضل لديك؟

.....

ما الفرق بنظرك بين الواقي الشمسي الفيزيائي والكيميائي؟

- لم أفكر بهذا مسبقاً
- الكيميائي أكثر فاعلية
- الفيزيائي أكثر أماناً
- كلاهما يفيدان في نفس الغرض
- أخرى:

رقم عامل الحماية المدون على المنتج:

0 يعبر عن درجة الوقاية الشمسية، وكلما كان عامل الحماية أكبر، كانت الوقاية أفضل.

0 يعبر عن اختلاف بسيط في درجة الوقاية الشمسية.

0 هو فكرة ترويجية، ليس لها تأثير حقيقي على درجة الوقاية الشمسية.

0 أخرى:

أنتِ على استعداد لشراء منتج بسعر أعلى مقابل رقم عامل حماية أكبر

أوافق جداً 1.....2.....3.....4.....5 لا أوافق أبداً

ما المناطق من الجسم المطلوب تغطيتها بكريم الواقي الشمسي بشكل دائم؟

0 الوجه فقط

0 الوجه والرقبة

0 الوجه واليدين

0 الوجه والرقبة واليدين

0 مساحة واسعة تشمل الوجه والرقبة والسواعد واليدين وأعلى منطقة الصدر

0 أخرى:

ما المدة الزمنية التي تبقى لديك عبوة الكريم الشمسي وسطياً؟؟

0 أقل من اسبوعين

0 أقل من شهر

0 بين شهر وشهرين

0 حوالي ثلاث شهور

0 بين ثلاثة شهور وستة شهور

0 بين ستة شهور و عام كامل

بين تأثير اللمعان وتأثير المت على الوجه أفضل:

مت

لامع

هل تفضّلين:

0 سوفت كريم: كريم خفيف الكثافة سريع المدّ والامتصاص من قبل الجلد

0 هارد كريم: كريم كثيف القوام مده أصعب قليلاً لكنه يعطي كثافة وتغطية جيّدة

0 بنية الكريم تكون وسطية بين الخيارين الأولين

0 أخرى:

القسم الثالث (يظهر في نهاية الاستبيان)

فضلاً وليس أمراً

أرجو الإجابة

0 مجال عملك/نشاطك؟

0 ربة منزل

0 أعمال مكتبية مغلقة (في دوائر أو مكاتب أو مشافي... الخ...)

○ أعمال تتطلب حركة انتقال يومية تحت أشعة الشمس

○ رياضية (رياضة ضمن صالات مغلقة)

○ رياضية (رياضة ضمن أراضٍ مفتوحة)

○ أخرى:

ما هو عمركِ سيدتي؟

○ تحت 18 سنة

○ بين 18 و25 سنة

○ بين 25 و40 سنة

○ بين 40 و50 سنة

○ بين 50 و60 سنة

○ فوق 60 سنة

القسم الرابع (يظهر حسب جواب السؤال الأخير من القسم الأول)

حسناً، تسعدني إجابتكِ بكلا الأحوال

من فضلكِ، اذكرى طريقةً أخرى تحمي فيها بشرتكِ من أشعة الشمس بدلاً عن الواقي الشمسي؟

لماذا لا تقومين باستخدام كريم الواقي الشمسي؟

• عدم قناعتي بفائدته

• لا أشعر بحاجة لذلك

- كونه باهظ الثمن
- كونه يسبب تفاعلات حساسية مؤذية للبشرة
- أكتفي بعامل الحماية الموجود في بعض الكريمات المرطبة
- ارجب بتسمير بشرتي

مرفق رقم 2 : نتائج الاستبانة:

| استخدام الواقي الشمسي يخفف الأعراض المذكورة في السؤال السابق: | ما مدى التأثير الذي ينتج عادةً إثر تعرضك لأشعة الشمس بدون وجود واقي شمسي؟ | ما الوقت الوسطي لتعرضك لأشعة الشمس يومياً؟ | برأيك : تؤمن الواقيات الشمسية دوراً هاماً و فاعلاً في حماية البشرة | برأيك : أشعة الشمس تشكل خطراً حقيقياً على بشرتنا و يجب علينا الحماية |
|---|---|--|--|--|
| موافق جداً | تصبح بشرتي أغمق من لونها الطبيعي | أقل من ربع ساعة | موافق جداً | موافق جداً |
| 77 | 186 | 26 | 77 | 123 |
| 30.80% | 74.10% | 10.36% | 30.68% | 49.00% |
| موافق | تحسس بسيط يزول لاحقاً | أقل من نصف ساعة | موافق | موافق |
| 77 | 49 | 38 | 79 | 34 |
| 30.80% | 19.52% | 15.14% | 31.47% | 13.55% |
| حيادي | تهيج واحمرار البشرة | بين نصف ساعة و ساعة كاملة. | حيادي | حيادي |
| 60 | 51 | 97 | 70 | 65 |
| 24.00% | 20.32% | 38.65% | 27.89% | 25.90% |
| غير موافق | حروق جلدية مهما كانت مدة التعرض قصيرة | بين ساعة وساعة ونصف | غير موافق | غير موافق |
| 19 | 13 | 34 | 15 | 16 |
| 7.60% | 5.18% | 13.55% | 5.98% | 6.37% |
| غير موافق أبداً | حروق جلدية شديدة في حال التعرض لمدة طويلة | بحدود الساعتين | غير موافق أبداً | غير موافق أبداً |
| 17 | 10 | 33 | 10 | 13 |
| 6.80% | 3.98% | 13.15% | 3.98% | 5.18% |
| | | أكثر من ساعتين | | |
| | | 23 | | |
| | | 9.16% | | |

| ما مدى استخدامك لكريمات الوقاية الشمسية؟ | انت مستعدة لشراء منتج أجنبي باهظ الثمن من أجل ضمان الحماية من أشعة الشمس | المنتج السوري المحلي (كواقي شمسي) جودته ممتازة و يحقق المطلوب | على أي أساس تقرر شراء منتج واقى شمسي معين؟ | من أين تقومين بشراء منتج الواقي الشمسي؟ |
|--|--|---|---|---|
| استخدمه بشكل يومي وأقوم بتجديده كل ساعتين عند خروجي من المنزل. | موافق جداً | موافق جداً | عن طريق وصفة طبية من طبيب/ة جلدية | الصيدلية |
| 14 | 40 | 27 | 69 | 159 |
| 5.56% | 19.70% | 13.37% | 33.50% | 77.94% |
| استخدمه بشكل يومي وأقوم بتجديده كل ست ساعات عند خروجي من المنزل. | موافق | موافق | نصيحة الصيدلاني | محلات التجميل |
| 21 | 46 | 47 | 48 | 40 |
| 8.33% | 22.66% | 23.27% | 23.30% | 19.61% |
| استخدمه لمرة واحدة يومياً قبل خروجي من المنزل. | حيادي | حيادي | نصيحة البائع | أسواق شعبية |
| 109 | 58 | 62 | 9 | 4 |
| 43.25% | 28.57% | 30.69% | 4.37% | 1.96% |
| استخدمه قط عند توقعي للتعرض لأشعة الشمس لفترات طويلة (نزهة - مسير -... الخ.) | غير موافق | غير موافق | نصيحة صديق | |
| 61 | 21 | 43 | 25 | |
| 24.21% | 10.34% | 21.29% | 12.14% | |
| لا استخدمه عادةً | غير موافق أبداً | غير موافق أبداً | وسائل الإعلان التقليدية و وسائل التواصل الإجتماعي | |
| 47 | 38 | 23 | 3 | |
| 18.65% | 18.72% | 11.39% | 1.46% | |
| | | | أفضل أن أجرب بنفسي | |
| | | | 51 | |
| | | | 24.76% | |

| ماذا تفضلين بالنسبة للون كريم الواقي الشمسي؟ | ما هو لون بشرتك؟ | ما هو نوع بشرتك؟ | تعانين من حساسية البشرة من أغلب الواقيات الشمسية التي استخدمتها | اختاري أكثر ما يهتك في كريم الواقي الشمسي: [درجة الحماية] |
|--|------------------|------------------|---|---|
| شفاف (بدون لون نهائياً) | شديد البياض | جافة | موافق جداً | أهم بالدرجة الأولى |
| 78 | 28 | 25 | 23 | 145 |
| 38.24% | 13.73% | 12.25% | 11.33% | 75.92% |
| درجة تفتيح لوني خفيف | أبيض حنطي | دهنية | موافق | أهم |
| 41 | 105 | 59 | 27 | 38 |
| 20.10% | 51.47% | 28.92% | 13.30% | 19.90% |
| مبيض | حنطي متوسط | عادية | حيادي | أهم قليلاً |
| 14 | 48 | 60 | 34 | 7 |
| 6.86% | 23.53% | 29.41% | 16.75% | 3.66% |
| له لون طبيعي قريب من لون البشرة | أسمر حنطي | مختلطة | غير موافق | لا أهم |
| 67 | 22 | 60 | 43 | 1 |
| 32.84% | 10.78% | 29.41% | 21.18% | 0.52% |
| درجة خفيفة جداً | أسمر غامق | | غير موافق أبداً | |
| 3 | 1 | | 76 | |
| 1.47% | 0.49% | | 37.44% | |
| إن يكون يحتوي على لون و نسبة من كريم الأساس | | | | |
| 1 | | | | |
| 0.49% | | | | |

| اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [سرعة وسهولة مد الكريم على الوجه] | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [كون عامل الحماية فيزيائي أو كيميائي] | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [السعر] | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [عدم التسبب بالحساسية] | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [طول مدة التأثير] |
|---|---|---|--|---|
| أهم بالدرجة الأولى | أهم بالدرجة الأولى | أهم بالدرجة الأولى | أهم بالدرجة الأولى | أهم بالدرجة الأولى |
| 69 37.10% | 41 22.65% | 40 22.22% | 118 63.78% | 90 49.72% |
| أهم | أهم | أهم | أهم | أهم |
| 78 41.94% | 58 32.04% | 88 48.89% | 54 29.19% | 79 43.65% |
| أهم قليلاً | أهم قليلاً | أهم قليلاً | أهم قليلاً | أهم قليلاً |
| 37 19.89% | 47 25.97% | 43 23.89% | 11 5.95% | 9 4.97% |
| لا أهم | لا أهم | لا أهم | لا أهم | لا أهم |
| 2 1.08% | 35 19.34% | 9 5.00% | 2 1.08% | 3 1.66% |

| ما هو منتج الواقي الشمسي الموجود في الأسواق والمفضل لديك؟ | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [أن يكون الكريم المطبق ضد الماء (waterproof)] | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [الاحساس اللطيف الذي يمنحه الكريم] | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [لون كريم الأساس وانسجامه] | اختاري أكثر ما يهتمك في كريم الواقي الشمسي: [عمل كريم الأساس (ملأ وإخفاء عيوب)] |
|---|---|--|--|---|
| Bioderma | أهم بالدرجة الأولى | أهم بالدرجة الأولى | أهم بالدرجة الأولى | أهم بالدرجة الأولى |
| 12 13.48% | 62 33.33% | 65 35.33% | 78 42.86% | 56 30.43% |
| Isis | أهم | أهم | أهم | أهم |
| 8 8.99% | 55 29.57% | 71 38.59% | 65 35.71% | 48 26.09% |
| Orchid | أهم قليلاً | أهم قليلاً | أهم قليلاً | أهم قليلاً |
| 7 7.87% | 42 22.58% | 31 16.85% | 26 14.29% | 48 26.09% |
| Presun | لا أهم | لا أهم | لا أهم | لا أهم |
| 12 13.48% | 27 14.52% | 17 9.24% | 13 7.14% | 32 17.39% |

| ما الفرق بنظرك بين الواقي الشمسي الفيزيائي والكيميائي؟ | رقم عامل الحماية المدون على المنتج: | أنت على استعداد لشراء منتج بسعر أعلى مقابل رقم عامل حماية أكبر | ما المناطق من الجسم المطلوب تغطيتها بكريم الواقي الشمسي بشكل دائم؟ |
|--|---|--|--|
| لم أفكر بهذا مطلقاً | يعبر عن درجة الوقاية الشمسية ، وكلما كان عامل الحماية أكبر ، كانت الوقاية أفضل. | موافق جداً | الوجه فقط |
| 128 | 105 | 30 | 56 |
| 65.31% | 53.57% | 15.23% | 28.14% |
| الكيميائي أكثر فاعلية | هو فكرة ترويجية ، ليس لها تأثير حقيقي على درجة الوقاية الشمسية. | موافق | الوجه و اليدين |
| 20 | 42 | 51 | 57 |
| 10.20% | 21.43% | 25.89% | 28.64% |
| الفيزيائي أكثر أماناً | كل ما كان رقم عامل الحماية قليل كل ما كانت فائدته أكبر و ضرره أقل عابثة | حيادي | الوجه والرقبة |
| 30 | 1 | 66 | 29 |
| 15.31% | 0.51% | 33.50% | 14.57% |
| كلاهما يفيدان في نفس الغرض | يعبر عن اختلاف بسيط في درجة الوقاية الشمسية. | غير موافق | الوجه والرقبة واليدين |
| 27 | 43 | 21 | 34 |
| 13.78% | 21.94% | 10.66% | 17.09% |
| | | غير موافق أبداً | مساحة واسعة تشمل الوجه والرقبة و السواعد واليدين وأعلى منطقة الصدر |
| | | 29 | 19 |
| | | 14.72% | 9.55% |

| هل تفضلين : | بين تأثير اللعان و تأثير المت على الوجه أفضل: | ما المدة الزمنية التي تبقى لديك عبوة الكريم الشمسي وسطياً؟(إذا كانت سعة العبوة 75 غرام و وسطياً مثل اغلب المنتجات) |
|--|---|---|
| سوفت كريم : كريم خفيف الكثافة سريع المذ و الامتصاص من قبل الجلد | مت | أقل من اسبوعين |
| 82 | 77 | 14 |
| 41.00% | 38.89% | 6.97% |
| هارد كريم : كريم كثيف القوام مده أصعب قليلاً لكنه يعطي كثافة و تغطية جيّدة | مت مع لعان ضعيف جداً | أقل من شهر |
| 30 | 47 | 38 |
| 15.00% | 23.74% | 18.91% |
| بنية الكريم تكون وسطية بين الخيارين الأولين | متوسط | بين شهر وشهرين |
| 88 | 45 | 66 |
| 44.00% | 22.73% | 32.84% |
| | لمعان متوسط | حوالي ثلاث شهور |
| | 18 | 33 |
| | 9.09% | 16.42% |
| | لمعان واضح | بين ثلاثة شهور و ستة شهور |
| | 11 | 26 |
| | 5.56% | 12.94% |
| | | بين ستة شهور و عام كامل |
| | | 24 |
| | | 11.94% |

| ما هو عمرك سيدتي ؟ | مجال عملك/نشاطك؟ | لماذا لا تقومين باستخدام كريم الواقي الشمسي ؟ |
|--------------------|---|---|
| تحت 18 سنة | ربة منزل | أكتفي بعامل الحماية الموجود في بعض الكريمات المرطبة |
| 24 | 56 | 3 |
| 9.60% | 22.86% | 6.52% |
| بين 18 و 25 سنة | أعمال مكتبية مغلقة (في دوائر أو مكاتب أو مشافي... الخ...) | عدم قناعتي بفائدته |
| 84 | 93 | 9 |
| 33.60% | 37.96% | 19.57% |
| بين 25 و 40 سنة | أعمال تتطلب حركة انتقال يومية تحت أشعة الشمس | كونه باهظ الثمن |
| 104 | 49 | 11 |
| 41.60% | 20.00% | 23.91% |
| بين 40 و 50 سنة | طالبة | كونه يسبب تفاعلات حساسية مؤذية للبشرة |
| 28 | 8 | 7 |
| 11.20% | 3.27% | 15.22% |
| بين 50 و 60 سنة | | لا أشعر بحاجة لذلك |
| 8 | | 23 |
| 3.20% | | 50.00% |
| فوق 60 سنة | | |
| 2 | | |
| 0.80% | | |

مرفق رقم 3 (الدلالات المطلوبة من الأسئلة وتحليلها):

| الدلالات المطلوبة من الأسئلة وتحليلها | برأيك : أشعة الشمس تشكل خطراً حقيقياً على بشرتنا و يجب علينا الحماية | برأيك : تؤمن الواقيات الشمسية دوراً هاماً و فاعلاً في حماية البشرة | ما الوقت الوسطي لتعرضك لأشعة الشمس يومياً؟ | ما مدى التأثير الذي ينتج عادةً إثر تعرضك لأشعة الشمس بدون وجود واقي شمسي ؟ | استخدام الواقي الشمسي يخفف الأعراض المذكورة في السؤال السابق: |
|---------------------------------------|--|--|--|--|---|
| درجة استخدام كريم الواقي الشمسي: | 15% | 12% | | 9% | 20% |
| | 7.37 | 6.97 | | 9.85 | 6.78 |
| | 1.11 | 0.84 | | 0.89 | 1.36 |
| أفق المنتج المحلي: | | | | | |
| شدة الدرجة اللونية المبيضة: | | | | | |
| زيادة نسبة المادة الدسمة: | | | | | |
| اختيار مادة فعالة أقوى: | | | | | |
| رفع كثافة الكريم: | | | | | |
| منع احمرار وتهيج البشرة | 25% | 25% | | 25% | 25% |
| | 7.37 | 6.97 | | 3.24 | 6.78 |
| | 1.84 | 1.74 | | 0.81 | 1.70 |
| منع التصبغات واسمرار البشرة | 20% | 20% | | 60% | 20% |
| | 6.97 | 6.97 | | 7.87 | 6.78 |
| | 1.39 | 1.39 | | 4.72 | 1.36 |
| عدم التسبب بأي شكل من أشكال الحساسية: | | | | | |
| الصفة الطبية للمنتج: | | | | | |
| أهمية لون الكريم المقبول: | | | | | |
| طول مدة التأثير: | | | | | |
| إعادة التوازن الدهني للبشرة: | | | | | |
| ملا وإخفاء العيوب: | | | | | |
| أهمية سهولة مد الكريم: | | | | | |
| اختيار عامل حماية أكبر | | | | | |
| أهمية تخفيض السعر: | | | | | |
| أهمية كون الكريم waterproof | | | | | |
| أهمية الترطيب الذي يمنحه الكريم | | | | | |

| الدلالات المطلوبة من الأسئلة وتحليلها | ما مدى استخدامك لكريمات الوقاية الشمسية؟ | انت مستعدة لشراء منتج أجنبي باهظ الثمن من أجل ضمان الحماية من أشعة الشمس | المنتج السوري المحلي (كواقي شمسي) جودته ممتازة و يحقق المطلوب | على أي أساس تقررین شراء منتج واقی شمسي معین؟ | من أين تقومین بشراء منتج الواقي الشمسي؟ |
|---------------------------------------|--|--|---|--|---|
| درجة استخدام كريم الواقي الشمسي: | 10% | 6% | | | |
| | 3.95 | 5.36 | | | |
| | 0.39 | 0.32 | | | |
| أفق المنتج المحلي: | | 30% | 70% | | |
| | | 4.64 | 5.15 | | |
| | | 1.39 | 3.60 | | |
| شدة الدرجة اللونية المبيضة: | | | | | |
| زيادة نسبة المادة الدسمة: | | | | | |
| اختيار مادة فعالة أقوى: | | | | | |
| رفع كثافة الكريم: | | | | | |
| منع احمرار وتهيج البشرة | | | | | |
| منع التصبغات واسمرار البشرة | | | | | |
| عدم التسبب بأي شكل من أشكال الحساسية: | | | | | |
| الصفة الطبية للمنتج: | | | | 40% | 30% |
| | | | | 5.04 | 7.79 |
| | | | | 2.02 | 2.34 |
| أهمية لون الكريم المقبول: | | | | | |
| طول مدة التأثير: | | | | | |
| إعادة التوازن الدهني للبشرة: | | | | | |
| ملاً وإخفاء العيوب: | | | | | |
| أهمية سهولة مد الكريم: | | | | | |
| اختيار عامل حماية أكبر | | | | | |
| أهمية تخفيض السعر: | | 30% | | | |
| | | 4.64 | | | |
| | | 1.39 | | | |
| أهمية كون الكريم waterproof | | | | | |
| أهمية الترطيب الذي يمنحه الكريم | | | | | |

| الدلالات المطلوبة من الأسئلة وتحليلها | ماذا تفضلين بالنسبة للون كريم الواقي الشمسي؟ | ما هو لون بشرتك؟ | ما هو نوع بشرتك؟ | تعانين من حساسية البشرة من أغلب الواقيات الشمسية التي استخدمتها | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [درجة الحماية] |
|---------------------------------------|--|------------------|------------------|---|---|
| درجة استخدام كريم الواقي الشمسي: | | | | | |
| أفق المنتج المحلي: | | | | | |
| شدة الدرجة اللونية المبيضة: | 40% | | | | |
| | 3.27 | | | | |
| | 1.31 | | | | |
| زيادة نسبة المادة الدسمة: | | | 60% | | |
| | | | 4.17 | | |
| | | | 2.50 | | |
| اختيار مادة فعالة أقوى: | | | | 20% | 30% |
| | | | | 6.50 | 9.09 |
| | | | | 1.30 | 2.73 |
| رفع كثافة الكريم: | | | | | |
| منع احمرار وتهيج البشرة | | | | | |
| منع التصبغات واسمرار البشرة | | | | | |
| عدم التسبب بأي شكل من أشكال الحساسية: | | | | 25% | |
| | | | | 3.50 | |
| | | | | 0.87 | |
| الصفة الطبية للمنتج: | | | | | |
| أهمية لون الكريم المقبول: | | | | | |
| طول مدة التأثير: | | | | | |
| إعادة التوازن الدهني للبشرة: | | | 40% | | |
| | | | 4.85 | | |
| | | | 1.94 | | |
| ملا وإخفاء العيوب: | | | | | |
| أهمية سهولة مد الكريم: | | | | | |
| اختيار عامل حماية أكبر | | | | | |
| أهمية تخفيض السعر: | | | | | |
| أهمية كون الكريم waterproof | | | | | |
| أهمية الترطيب الذي يمنحه الكريم | | | | | |

| اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [سرعة وسهولة مد الكريم على الوجه] | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [كون عامل الحماية فيزيائي أو كيميائي] | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [السعر] | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [عدم التسبب بالحساسية] | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [طول مدة التأثير] | الدلالات المطلوبة من الأسئلة وتحليلها |
|--|--|--|---|--|---------------------------------------|
| | | | | 8% | درجة استخدام كريم الواقي الشمسي: |
| | | | | 8.18 | |
| | | | | 0.65 | |
| | | | | | أفق المنتج المحلي: |
| | | | | | |
| | | | | | شدة الدرجة اللونية المبيضة: |
| | | | | | |
| | | | | | زيادة نسبة المادة الدسمة: |
| | 10% | 15% | 25% | | اختيار مادة فعالة أقوى: |
| | 4.71 | 3.64 | 1.40 | | |
| | 0.47 | 0.55 | 0.35 | | |
| 25% | | | | 5% | رفع كثافة الكريم: |
| 2.76 | | | | 8.18 | |
| 0.69 | | | | 0.41 | |
| | | | | | منع احمرار وتهيج البشرة |
| | | | | | |
| | | | | | منع التصبغات واسمرار البشرة |
| | | | 75% | | عدم التسبب بأي شكل من أشكال الحساسية: |
| | | | 8.60 | | |
| | | | 6.45 | | |
| | | 30% | | | الصفة الطبية للمنتج: |
| | | 6.36 | | | |
| | | 1.91 | | | |
| | | | | | أهمية لون الكريم المقبول: |
| | | | | 100% | |
| | | | | 8.18 | طول مدة التأثير: |
| | | | | 8.18 | |
| 20% | | | | | إعادة التوازن الدهني للبشرة: |
| 7.24 | | | | | |
| 1.45 | | | | | |
| | | | | | ملا وإخفاء العيوب: |
| | | | | | |
| 80% | | | | | أهمية سهولة مد الكريم: |
| 7.24 | | | | | |
| 5.79 | | | | | |
| | | | | | اختيار عامل حماية أكبر |
| | | | | | |
| | | 70% | | | أهمية تخفيض السعر: |
| | | 6.36 | | | |
| | | 4.45 | | | |
| | | | | | أهمية كون الكريم waterproof |
| | | | | | |
| 20% | | | | | أهمية الترطيب الذي يمنحه الكريم |
| 7.24 | | | | | |
| 1.45 | | | | | |

| الدلالات المطلوبة من الأسئلة وتحليلها | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [أن يكون الكريم المطبق ضد الماء (waterproof)] | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [الاحساس اللطيف الذي يمنحه الكريم] | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [لون كريم الأساس وانسجامه] | اختاري أكثر ما يهمك في كريم الواقي الشمسي: [عمل كريم الأساس (ملاً وإخفاء عيوب)] | ما هو منتج الواقي الشمسي الموجود في الأسواق والمفضل لديك؟ |
|---------------------------------------|--|---|---|---|---|
| درجة استخدام كريم الواقي الشمسي: | | | | | |
| أفق المنتج المحلي: | | | | | |
| شدة الدرجة اللونية المبيضة: | | | 30% | 30% | |
| | | | 7.21 | 5.65 | |
| | | | 2.16 | 1.70 | |
| زيادة نسبة المادة الدسمة: | | | | | |
| اختيار مادة فعالة أقوى: | | | | | |
| رفع كثافة الكريم: | | 15% | | 25% | |
| | | 3.26 | | 5.65 | |
| | | 0.49 | | 1.41 | |
| منع احمرار وتهيج البشرة | | | | | |
| منع التصبغات واسمرار البشرة | | | | | |
| عدم التسبب بأي شكل من أشكال الحساسية: | | | | | |
| الصفة الطبية للمنتج: | | | | | |
| أهمية لون الكريم المقبول: | | | 80% | 20% | |
| | | | 7.21 | 5.65 | |
| | | | 5.77 | 1.13 | |
| طول مدة التأثير: | | | | | |
| إعادة التوازن الدهني للبشرة: | | 20% | 20% | | |
| | | 6.74 | 7.21 | | |
| | | 1.35 | 1.44 | | |
| ملاً وإخفاء العيوب: | | | | 100% | |
| | | | | 5.65 | |
| | | | | 5.65 | |
| أهمية سهولة مد الكريم: | | | | | |
| اختيار عامل حماية أكبر | | | | | |
| أهمية تخفيض السعر: | | | | | |
| أهمية كون الكريم waterproof | 100% | | | | |
| | 6.08 | | | | |
| | 6.08 | | | | |
| أهمية الترطيب الذي يمنحه الكريم | | 80% | | | |
| | | 6.74 | | | |
| | | 5.39 | | | |

| الدلالات المطلوبة من الأسئلة وتحليلها | ما الفرق بنظرك بين الواقي الشمسي الفيزيائي والكيميائي؟ | رقم عامل الحماية المدون على المنتج: | أنت على استعداد لشراء منتج بسعر أعلى مقابل رقم عامل حماية أكبر | ما المناطق من الجسم المطلوب تغطيتها بكريم الواقي الشمسي بشكل دائم؟ | ما المدة الزمنية التي تبقى لديك عبوة الكريم الشمسي وسطياً؟ (إذا كانت سعة العبوة 75 غرام وسطياً مثل أغلب المنتجات) | بين تأثير المعان و تأثير المت على الوجه أفضل: |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--|--|---|---|
| درجة استخدام كريم الواقي الشمسي: | | | | | 20% | |
| | | | | | 5.09 | |
| | | | | | 1.02 | |
| أفق المنتج المحلي: | | | | | | |
| شدة الدرجة اللونية المبيضة: | | | | | | |
| زيادة نسبة المادة الدسمة: | | | | | 40% | |
| | | | | | 2.97 | |
| | | | | | 1.19 | |
| اختيار مادة فعالة أقوى: | | | | | | |
| رفع كثافة الكريم: | | | | | | |
| منع احمرار وتهيج البشرة: | | | | | | |
| منع التصبغات واستمرار البشرة | | | | | | |
| عدم التسبب بأي شكل من أشكال الحساسية: | | | | | | |
| الصفة الطبية للمنتج: | | | | | | |
| أهمية لون الكريم المقبول: | | | | | | |
| طول مدة التأثير: | | | | | | |
| إعادة التوازن الدهني للبشرة: | | | | | | |
| ملاً وإخفاء العيوب: | | | | | | |
| أهمية سهولة مد الكريم: | | | | 20% | | |
| | | | | 3.68 | | |
| | | | | 0.74 | | |
| اختيار عامل حماية أكبر | | 70% | 30% | | | |
| | | 7.11 | 5.41 | | | |
| | | 4.98 | 1.62 | | | |
| أهمية تخفيض السعر: | | | | | | |
| أهمية كون الكريم waterproof | | | | | | |
| أهمية الترطيب الذي يمنحه الكريم | | | | | | |

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| 100% | درجة استخدام كريم الواقي الشمسي: |
| 3.29 | |
| 100% | أفق المنتج المحلي: |
| 2.50 | |
| 100% | شدة الدرجة اللونية المبيضة: |
| 2.58 | |
| 100% | زيادة نسبة المادة الدسمة: |
| 1.84 | |
| 100% | اختيار مادة فعالة أقوى: |
| 2.70 | |
| 100% | رفع كثافة الكريم: |
| 2.06 | |
| 100% | منع احمرار وتهيج البشرة |
| 3.04 | |
| 100% | منع التصبغات واسمرار البشرة |
| 3.74 | |
| 100% | عدم التسبب بأي شكل من أشكال الحساسية: |
| 3.66 | |
| 100% | الصفة الطبية للمنتج: |
| 3.13 | |
| 100% | أهمية لون الكريم المقبول: |
| 3.45 | |
| 100% | طول مدة التأثير: |
| 4.09 | |
| 100% | إعادة التوازن الدهني للبشرة: |
| 3.09 | |
| 100% | ملا وإخفاء العيوب: |
| 2.83 | |
| 100% | أهمية سهولة مد الكريم: |
| 3.26 | |
| 100% | اختيار عامل حماية أكبر |
| 3.30 | |
| 100% | أهمية تخفيض السعر: |
| 2.92 | |
| 100% | أهمية كون الكريم waterproof |
| 3.04 | |
| 100% | أهمية الترطيب الذي يمنحه الكريم |
| 3.42 | |