

تصميم المنتجات و الخدمات و تطويرها

المحتويات

- مفهوم تصميم المنتجات والخدمات وتطويرها.
- أهمية تطوير منتجات وخدمات جديدة.
- أسباب وفوائد تصميم منتجات وخدمات جديدة وتطويرها.
- مفهوم توقيت السوق.
- أشكال المنتجات الجديدة
- الاتجاهات الحديثة في تصميم المنتجات والخدمات.
- استراتيجيات تصميم المنتج.
- أنواع البحوث ودورها في تصميم المنتج.
- مراحل تصميم المنتجات الجديدة وتطويرها.
- الأساليب المستخدمة في تصميم المنتج.
- معايير جودة تصميم المنتجات الجديدة.
- دورة حياة المنتج وعلاقتها باستراتيجية التصميم.
- استراتيجيات تصميم الخدمة.

مفهوم تصميم المنتجات والخدمات وتطويرها

- **يعرف تصميم المنتج على أنه** كافة الأنشطة المرتبطة بتوليد أفكار جديدة لمنتج جديد ثم **تحليل** هذه الأفكار وتقويمها، وتحديد مواصفاتها و**ترجمتها** إلى شكل نموذج مبدئي، ثم **تصميم المنتج النهائي** وتقويم عمليات تصنيعه و**إنتاجه** بما يفي باحتياجات الزبون.
- **يعرف تصميم المنتج أيضا** على أنه تركيب مجموعة من الأجزاء والعناصر للحصول على منتج ذي كفاءة عالية ونوعية متميزة
- التصاميم الجيدة للمنتجات هي التي تلبى احتياجات الزبائن.
- **تعرف عملية تطوير منتجات جديدة على أنها:** الطريقة التي من خلالها يمكن للمنظمة تطوير فكرة قائمة، أو استنباط فكرة جديدة وتحويلها إلى عملية هندسية، ثم تصنيعها و تسويقها.

أهمية تطوير منتجات وخدمات جديدة بالنسبة للمنظمة

تؤثر على
الموقع
التنافسي
للمنظمة في
السوق.

تؤثر على
مستوى جودة
المنتج، تكلفته
وعلى سعر
المبيع في
السوق.

تمكن المنظمة
من التحكم
بأسعار
منتجاتها
وخدماتها في
الأسواق.

تساعد المنظمة
التي تقدمها في
التميز عن
غيرها من
المنظمات
الأخرى في
الأسواق.

- تشير الدراسات إلى أن ٧٠% من التكاليف النهائية للمنتج تتحد من خلال التصميم الأولي للمنتج.
- مثال: شركة جنرال إلكتروك وجدت أن حوالي ٧٥% من تكلفة الإنتاج يحددها التصميم.



أسباب وفوائد تصميم منتجات وخدمات جديدة وتطويرها

١. زيادة الحصة السوقية للمنظمة

٢. الفوائد و العلاوات التي يحققها السعر الجديد

٣. الاستجابة السريعة للمنافسين و لاحتياجات السوق

٤. وضع معايير لتنميط المنتج صناعياً لأن ذلك يحول دون دخول منافسين جدد

٥. إضافة وظائف جديدة نتيجة تقديم منتجات أو خدمات جديدة

٦. أسباب أخرى: شكاوى العملاء، الحوادث، شكاوى متزايدة بشأن الضمان الخاص بالسلع، انخفاض الطلب، والرغبة في تخفيض تكلفة العمالة أو المواد الخام.

أسباب وفوائد تصميم منتجات وخدمات جديدة وتطويرها

١. **زيادة الحصة السوقية للمنظمة:** ان إدخال منتج جديد إلى السوق وبسرعة كبيرة قد يعطي المنظمة بعض المزايا التنافسية المهمة التي تميزها عن منافسيها و تساهم في **توسيع حصتها السوقية**.
٢. **الفوائد و العلاوات التي يحققها السعر الجديد:** عندما تطرح المنظمة منتج جديد ليس له منتجات مماثلة في الأسواق، فلن يكون للمنظمة منافسين ولو لبعض الوقت، في هذا الوقت **تستطيع المنظمة الاستفادة من الأرباح** التي قد تحققها من منتجها الجديد إلى أن تقوم المنظمات المنافسة بطرح منتجات مماثلة لمنتجها في الأسواق
٣. **الاستجابة السريعة للمنافسين و لاحتياجات السوق:** ان المنظمة القادرة على إدخال منتجات جديدة وبسرعة إلى السوق، ستكون قادرة أكثر من غيرها على الاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن وخاصة اذا كانت منتجاتها المطروحة مفاجئة من حيث تصميمها ومزاياها الإضافية وهذا سوف يقلل من عيوب أو ضرر المنافسة التي قد يتحملها الآخرون المنافسون في السوق.

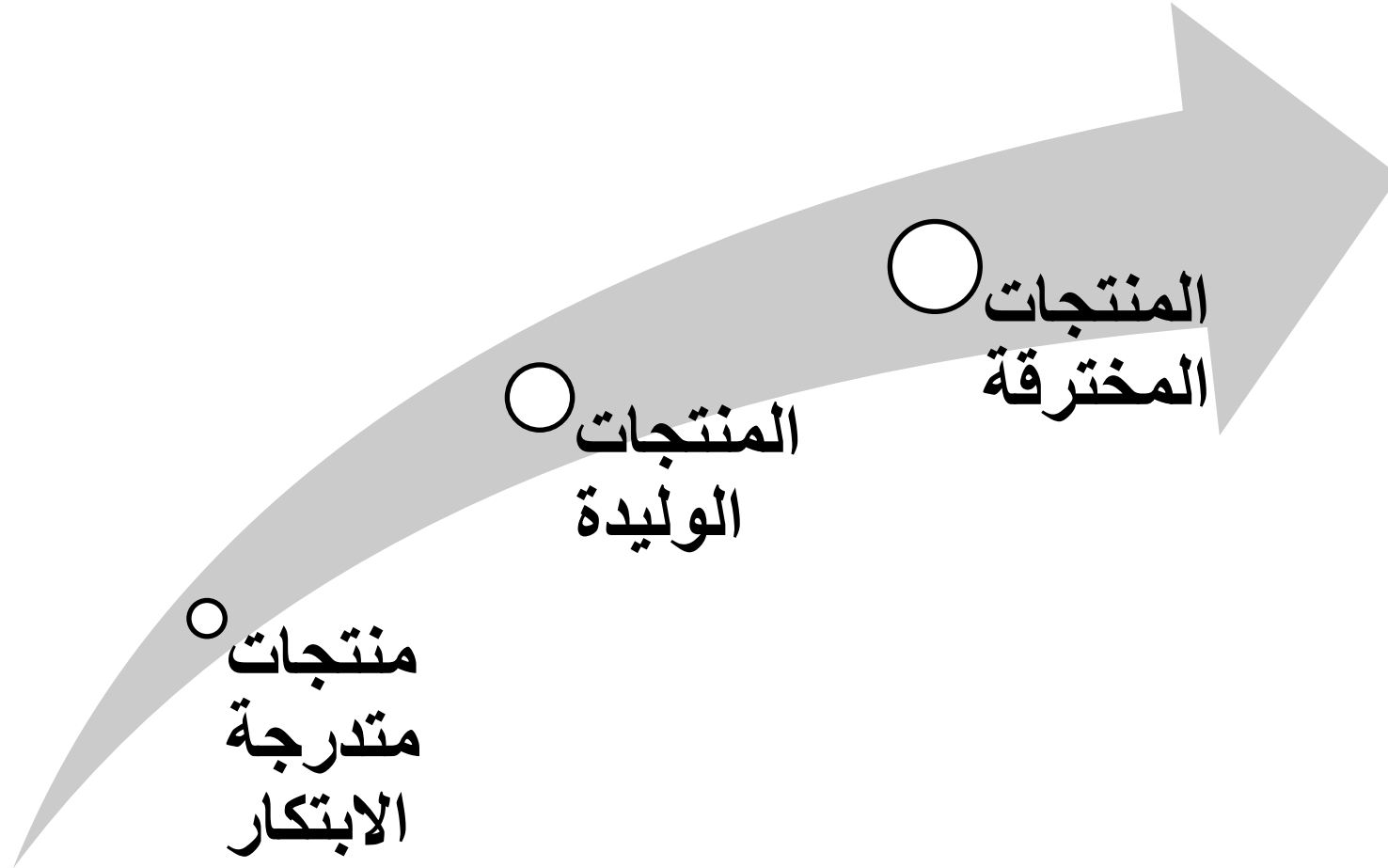
أسباب وفوائد تصميم منتجات وخدمات جديدة وتطويرها

٤. وضع معايير لتنميط المنتج صناعياً: من المهم للمنظمة تنميط منتجها اي إنتاجه وفقاً لمعايير ومقاييس أو مواصفات محددة لأن هذا الإجراء قد يحول دون دخول منافسين جدد إلى السوق.
٥. إضافة وظائف جديدة نتيجة تقديم منتجات أو خدمات جديدة.
٦. أسباب أخرى مثل: شكاوى العملاء، الحوادث، شكاوى متزايدة بشأن الضمان الخاص بالسلع، انخفاض الطلب، والرغبة في تخفيض تكلفة العمالة أو المواد الخام.

مفهوم توقيت السوق

- **ويعرّف توقيت السوق** على أنه: **المدة الزمنية** التي تأخذها المنظمة للبدء في طرح منتج جديد في السوق.
- **تبدأ هذه المدة** منذ اتخاذ قرار بتطوير المنتج إلى أن يتم طرحه في السوق.
- **إن الفترة الزمنية** اللازمة **لترج منتج جديد** أو تطوير منتج قائم **تختلف من صناعة إلى أخرى**، هذا يتوقف على طبيعة المنظمة ونوع المنتج وطبيعته، ونوع التكنولوجيا المستخدمة في إنتاجه.
- **مثال:** الفترة الزمنية اللازمة لتطوير منتج جديد في صناعة البسكويت والشوكولا، تختلف عن الفترة الزمنية اللازمة لتطوير منتج جديد في صناعة الألبسة، أو صناعة الآليات والمعدات.

أشكال المنتجات الجديدة



المنتجات متدرجة الابتكار

تشمل كمية قليلة من الابتكار والإبداع

تكون مشتقة إلى حد كبير من المنتجات الحالية حيث يتم تعزيزها أو تقويتها بإضافة مزايا لوظيفتها الحالية أو إزالة أشياء زائدة بالمنتج لتخفيض سعره

المنتجات الوليدة

تشمل المنتجات الوليدة مجموعة المنتجات التي جرى عليها تغيير أو تبديل، وذلك بسبب التطور في التكنولوجيا المستخدمة في إنتاج تلك المنتجات الوليدة الجديدة.

مثال: التلفاز الرقمي الذي يستخدم في تشغيله (الريموت كونترول) مكان التلفاز القديم، او الموبايل : ايفون ٧، ٨، ٩، او سامسونج

المنتجات المخترقة

مثال

- أول حاسب محمول وأول هاتف نقال
- أول خدمات التحميل الرقمية في تسجيل الموسيقى.

تتطلب

- المنتجات المخترقة تطويراً حقيقياً في جانبين أساسيين هما:
- تصميم المنتجات
 - عمليات التصنيع اللازمة لإنتاجها.

تتمثل بكل فئة أو فئات المنتجات الجديدة. تنتج عادة على أساس التكنولوجيا عالية التطور

هي منتجات قادرة على إنشاء سوق جديدة خاصة بها وذلك بسبب أهميتها بالنسبة للمستهلك

هي

المنتجات ذات الشأن أو الأهمية والتي تختلف عن أية منتجات حالية موجودة في السوق

الاتجاهات الحديثة في تصميم المنتجات والخدمات

- إرضاء الزبون
- تعزيز القدرة التنافسية للمنظمة
- تخفيض الزمن اللازم لتقديم منتج أو خدمة جديدة
- خفض التكلفة ورفع مستوى الجودة للمنتجات المقدمة
- مراعاة قدرات المنظمة في مجال إنتاج أو تقديم المنتج
- الاعتبارات البيئية مثل تخفيض الفاقد، إعادة تصنيع مكونات المنتج والتخلص من المنتجات الضارة بالبيئة.
- تزويد العميل بدليل أو مرشد يوضح كيفية الإصلاح والتعامل مع المشاكل المتعلقة بالمنتج.

إستراتيجية تصميم المنتج

- **تعرف إستراتيجية تصميم المنتج على أنها:** خطط بعيدة المدى ترتبط بإستراتيجية السوق، وتساهم في تحقيق إستراتيجية العمليات وتشمل اختيار المنتج أو الخدمة وتعريفه وتصميمه
- **الهدف الرئيسي لإستراتيجية تصميم المنتج هو إرضاء الزبون في حدود التكلفة المتوقعة وتحقيق ربح مقبول للمنظمة.**
- **أن قرار تصميم المنتج ليس من مسؤولية إدارة العمليات فحسب، بل يجب أن يشارك فيه جميع الإدارات الأخرى في المنظمة، مثل الإدارة المالية، المشتريات، البحوث والتطوير.**

أنواع البحوث ودورها في تصميم المنتج

- **أولاً: البحوث الأساسية:** وهي البحوث التي تستهدف اكتشاف مجموعة من القوانين **واستنباط المعارف العلمية التي ليس لها أغراض تجارية محددة.** وتتسم هذه البحوث **بتكاليفها الباهظة،** لذلك تقام في الجامعات ومراكز البحوث العلمية، كعلوم الرياضيات والفيزياء والكيمياء والفضاء وغيرها
- **ثانياً البحوث التطبيقية:** وهي البحوث التي **تستفيد من نتائج البحوث الأساسية،** وتحولها إلى اكتشافات علمية في مجالات الصناعة والخدمات. **وتستهدف جمع بيانات ومعلومات وحقائق معينة وتحليلها للوصول إلى حل لمشكلة معينة.** مثل تصميم منتج جديد، أو تطوير منتجات قائمة. **وتتميز هذه البحوث بأنها أقل تكلفة من البحوث الأساسية، ولها أهدافها التجارية البحتة.**

مجالات البحوث التطبيقية فيما يرتبط بعملية تصميم المنتج

بحوث عمليات التصنيع

- وتستخدم أساليب بحوث العمليات لتحديد أفضل الطرق والأساليب الممكنة لتصنيع المنتج الجديد، التي تحقق وفورات في وقت وتكلفة التصنيع ومستوى الجودة المطلوبة

بحوث المنتج

- تهدف هذه البحوث إلى ابتكار منتجات جديدة أو تطوير منتجات حالية، سواء كان تطويراً شكلياً يقتصر فقط على الحجم أو الشكل أو الموديل، أو تطويراً جوهرياً فني يرتبط بمواصفات المنتج ومكوناته واستخداماته

بحوث المواد الخام

- وتهدف إلى التطوير المستمر في المواد الخام المكونة للمنتجات، من خلال اكتشاف مواد جديدة وإحلالها محل مواد حالية:
- ومثال ذلك إحلال مادة البلاستيك في صناعة المواسير بدلاً من الحديد، واستخدام الطاقة الشمسية أو الكهرباء في تشغيل السيارات بدل من البنزين

بحوث السوق

- وهي البحوث التي تستهدف جمع البيانات والمعلومات والحقائق المرتبطة مباشرة بسوق المنتج وتحليلها بهدف توصيف السوق والمستهلك ونوع المنتج وخصائصه التسويقية.
- وتلعب هذه البحوث دوراً هاماً في تصميم المنتج وتطويره بما ينسجم وحاجات المستهلكين ورغباتهم

مراحل تصميم المنتجات والخدمات الجديدة وتطويرها

- أولاً: اكتشاف أو توليد الأفكار الخاصة بالمنتجات الجديدة
- ثانياً: التقويم الأولي للأفكار واختيار فكرة المنتج
- ثالثاً: التصميم المبدئي للمنتج
- رابعاً: بناء نموذج مبدئي للمنتج
- خامساً: الاختبارات الفنية و التسويقية للمنتج
- سادساً: إعداد التصميم النهائي للمنتج
- سابعاً: إنتاج المنتج الجديد

أولاً: اكتشاف أو توليد الأفكار الخاصة بالمنتجات الجديدة

- يبدأ أي منتج بوجود فكرة معينة، يتم تطويرها إلى مشروع تصميم منتج جديد، حيث يتم تجميع الأفكار من مصادر متعددة تشمل عادة:

السوق

- حيث يتم دراسة المنتجات الحالية ودرجة نجاحها في إشباع رغبات المستهلكين واحتياجاتهم وشكواهم من تشكيلات المنتجات الحالية. إضافة إلى التعرف على الحاجات غير المشبعة

أجهزة البحوث والتطوير في المنظمة

- التي تقوم بالأبحاث التي تهدف إلى تطوير أساليب الإنتاج وطرقه، أو من المراكز العلمية المتخصصة مثل مراكز الري أو المؤسسة وبيوت الأزياء العالمية

نتائج البحوث والاكتشافات التكنولوجية

- وتعد مصدراً غنياً من مصادر توليد أفكار المنتجات الجديدة

مصادر أخرى

- من داخل المنظمة أو خارجها مثل رجال الإدارة العليا أو رجال البيع أو رجال الإنتاج أو أجهزة الرقابة على الجودة

ثانيا: التقويم الأولي للأفكار واختيار فكرة المنتج

- ليست كل الأفكار المطروحة قد تكون صالحة لتطويرها إلى منتج جديد فمثلا من بين كل ١٠ أو ٢٠ فكرة مطروحة قد تصلح فكرة واحدة ليتم تطويرها لمنتج جديد.
- في مرحلة التقويم الأولي للأفكار **يتم تحليل الأفكار المطروحة** وتقويمها لاختيار المناسب منها لتطويره الى منتج جديد.
- **تسمى طرق** تقويم الفكرة من حيث قبولها أو رفضها **بدراسة الجدوى الاقتصادية** من الفكرة، وبالتالي من المنتج المتوقع إنتاجه.

معايير التقييم الأولى للأفكار وتشمل:

١. **إمكانيات السوق واحتمالاتها:** وتشمل القيام بالدراسات التسويقية أو بحوث السوق من أجل جمع المعلومات اللازمة عن المستهلكين الحاليين والمحتملين، والتعرف على حاجاتهم، ورغباتهم وأذواقهم، وذلك للوصول إلى قرار نهائي **لتقدير حجم الطلب على المنتج الجديد عند إنتاجه** وبالتالي تبني الفكرة أو رفضها
٢. **التطابق مع نظام العمليات في المنظمة** وتشمل القيام بالدراسات الفنية لمعرفة **مقدرة المنظمة على إنتاج المنتج الجديد** من ناحية توفر التسهيلات والإمكانيات التكنولوجية، والوسائل والمعدات، والقوة العاملة المؤهلة. أم يتطلب الأمر شراء تجهيزات فنية جديدة، أو تطوير بعض عمليات التشغيل التي تعتمد على تكنولوجيا حديثة.

٣. **دراسة الجدوى المالية** وذلك من أجل تقدير تكاليف التصميم المحتملة، و أيضا تقدير السعر المتوقع للمنتج الجديد في السوق، وبالتالي **تقدير الإيرادات والتكاليف والأرباح المتوقعة من الفكرة** لمعرفة إذا كانت الأرباح المتوقعة أكبر من التكاليف المتوقعة أو أقل وبالتالي إما أن نقبل الفكرة أو نرفضها

٤. **الدراسة القانونية:** وذلك للتأكد من براءة الاختراع، وذلك **لضمان أن الفكرة غير مسروقة** أو لن يتم سرقتها من الغير.

ثالثا: التصميم المبدئي للمنتج

- تهدف مرحلة التصميم المبدئي للمنتج إلى الوصول لأفضل تصميم لفكرة المنتج.
- يتم في مرحلة التصميم المبدئي للمنتج ترجمة الفكرة إلى منتج له مواصفات عامة مرتبطة بشكل السلعة وحجمها ومظهرها.
- يتم أيضا في مرحلة التصميم المبدئي للمنتج إعداد التصميم الأولي للمنتج المقترح وتحليله إلى عناصره الأولية وتحليل طبيعة كل جزء وعلاقته بالأجزاء الأخرى. ويتم بعد ذلك إعداد التصميمات الفنية له.

تشمل التصميمات الفنية للمنتج:

- **أ. مواصفات التصميم و الأداء:** وهي مجموعة من المواصفات الوظيفية المرتبطة بأداء المنتج وقدرته التشغيلية.
- **تشمل مواصفات التصميم و الأداء**
 ١. اعتبارات الأمن والصيانة في أثناء التشغيل.
 ٢. مستوى الجودة.
 ٣. طريقة الاستعمال
 ٤. خطوات التركيب والصيانة،
 ٥. طرق التعبئة والتغليف والتخزين وغيرها.

- **ب. المواصفات الإنتاجية:** وهي مجموعة المواصفات المرتبطة بالبدايل التكنولوجية اللازمة لإنتاج المنتج والمرتبطة بدورها بمواصفات المواد المستخدمة وطبيعتها التي تنعكس على تكلفته.
- في هذه المرحلة يتم التأكد من توفر المستوى التكنولوجي المطلوب لإنتاج المنتج الجديد، كما تشمل هذه المرحلة إجراء العديد من المقارنات بين التكلفة والجودة والأداء بهدف الوصول إلى شكل المنتج النهائي.

رابعاً: بناء نموذج مبدئي للمنتج

- يتم في هذه المرحلة وضع نموذج مبدئي للمنتج والهدف من ذلك هو اختبار الخصائص المادية للمنتج.

في الشركات الكبرى

- يتم وضع نموذج مبدئي للمنتج من قبل إدارات أو أقسام البحوث والتطوير، أو من جانب عدد من إدارات المنظمة.

في الشركات ذات الإمكانات المحدودة

- تقوم إدارة الإنتاج والعمليات في هذه الشركات بإتباع أسلوب التصميم عن طريق التقليد

في بعض المنظمات

- قد يتم الاستعانة بالشركات المتخصصة بالتصميم للقيام بعملية التصميم ووضع نموذج مبدئي للمنتج

خامسا: الاختبارات الفنية و التسويقية للمنتج

- في هذه المرحلة يخضع النموذج المبدئي لعدة اختبارات للتأكد من دقة المواصفات الفنية والوظيفية وخاصة اختبارات الأداء والاعتمادية.
- في هذه المرحلة يتم أيضا اختبار المنتج في السوق عن طريق توزيع عينة مجانية على بعض المستهلكين لمعرفة ردود أفعالهم وانتقاداتهم، والعمل على تلافيها قبل طرح المنتج في السوق.

سادسا: إعداد التصميم النهائي للمنتج

- تهدف هذه المرحلة إلى التأكد من أداء المنتج وقدرته على تحقيق الغرض من إنتاجه، أي وظيفته الاستعمالية.
- يتم في هذه المرحلة وضع هيكل المنتج الذي يشمل الأجزاء المكونة للمنتج، ومواصفاته وشكله وطريقة تغليفه.
- ينصح بعمل عدة اختبارات على التصميم المبدئي للمنتج وذلك قبل إعداد التصميم النهائي وقبل نزوله إلى السوق على نطاق واسع.

سابعاً: إنتاج المنتج الجديد

- تمثل المرحلة الأخيرة في عملية اختيار المنتج وتصميمه.
- تتم هذه المرحلة بعد موافقة الإدارة العليا على إنتاج المنتج الجديد، وعلى خطة الإنتاج والتسويق.
- تتم هذه المرحلة أيضاً بعد اجراء جميع الدراسات اللازمة للإنتاج من الفنية والتسويقية والمالية والقانونية وكذلك إعداد العاملين وتأهيلهم في قسم الإنتاج.
- تعتمد هذه المرحلة بدرجة كبيرة على الجهود التسويقية المتعلقة بحملات الدعاية والإعلان لتعريف المستهلك بالمنتج الجديد.
- يجب على إدارة التسويق في هذه المرحلة مراقبة ردود فعل المستهلكين للمنتج الجديد وتزويد قسم البحوث والتطوير بشكاواهم وملاحظاتهم، كي يتم اتخاذ التدابير اللازمة لتلافيها.

الأساليب المستخدمة في تصميم المنتج

خامسا:
التصاميم
الصديقة
للبيئة

رابعا:
أسلوب
تاجوشي

ثالثا:
نموذج
تحليل
القيمة

ثانيا:
نموذج
بيت
الجودة

أولا:
أسلوب
القائمة
المرجحة

أولاً: أسلوب القائمة المرجحة

- في هذا الأسلوب يتم اتباع الخطوات التالية:
 - يتم إعداد قائمة بالعوامل المطلوب تقويمها مع تحديد وزن نسبي لأهمية كل عامل.
 - يتم تقويم كل عامل وفقاً لمقياس معين مكون من عدد من النقاط ضعيف=١، مقبول=٢، جيد=٣، جيد جداً=٤، ممتاز=٥.
 - يتم حساب إجمالي الدرجات المرجحة لكل العوامل.
 - يتم تحديد مستوى الحد الأدنى المقبول للدرجات المرجحة
 - يتم اختيار الأفكار الجيدة والتي تحصل على معدل أعلى من مستوى الحد الأدنى المقبول للدرجات المرجحة.

ثانياً: نموذج بيت الجودة

- تم تطوير هذا النموذج من قبل البروفسور الياباني "يوجي أكاي
- يعتبر هذا النموذج إحدى التقنيات اليابانية المستخدمة في **تحديد العلاقة بين حاجات المستهلك والمنتج النهائي.**
- عند معرفة حاجات المستهلك يتم ترجمتها إلى مصطلحات فنية ترتبط بالمنتج المراد تصميمه وبالتالي إنتاجه.
- **يتم وضع هذه الاحتياجات على شكل مصفوفات**
- تتكون المصفوفة الرئيسية لاحتياجات الزبون من سلسلة من المصفوفات
- تربط المصفوفة الرئيسية بين احتياجات الزبون وبين والمتطلبات الفنية والتقنية للمنظمة.

مكونات مصفوفة بيت الجودة

١. معرف الاحتياجات الأساسية للزبون.
٢. معرفة الأهمية النسبية لكل حاجة.
٣. معرفة المتطلبات الفنية والتقنية للمنظمة.
٤. معرفة الوزن المرجح للأهمية: حيث يعبر ذلك عن معامل العلاقة بين احتياجات العميل والمتطلبات الفنية للمنظمة.
٥. تقييم منتجات الشركات المنافسة: أي تقويم الوضع التنافسي الخاص بالمنتج المفترض مع المنافسين، حيث يتم الاعتماد على الزبون في عملية التقويم.
٦. معرفة القيم المستهدفة من التصميم: وتعبر عن معايير أو مقاييس الجودة المطلوبة في المواصفات الفنية للمنتج.
٧. التحليل الفني حيث يعبر عن تحقيق المعايير الموضوعية لكل متطلب أو حاجة من وجهة نظر الفنيين في المنظمة، ومقارنة ذلك مع شركات أخرى منافسة.

ثالثا: نموذج تحليل القيمة

- **يتم التركيز** في هذا الأسلوب على **وظيفة المنتج بدلاً من شكله**، في محاولة لتعظيم قيمته الاقتصادية.
- **يعتمد هذا النموذج على ثلاثة أبعاد هي:**
 ١. الاعتماد على فريق العمل متعدد التخصصات.
 ٢. الانتظام في تقييم وظائف المنتج ومن ثم قيمته الاقتصادية.
 ٣. التركيز على تبسيط المنتج.
- **تظهر أهمية أسلوب تحليل القيمة في** إيجاد منتجات متشابهة الأداء بكلفة أقل وجودة أعلى ووقت أقل.
- **مثال شركة موتورولا** لصناعة الهواتف النقالة استطاعت باستخدام أسلوب تحليل القيمة **تقليل كلفة إنتاج الجهاز الواحد بعد تقليل أجزائه أو قطعه** من ٣٢٠٠ قطعة إلى ٤٠٠ قطعة. **وايضا تقليل وقت صناعة الهاتف الواحد من ٤٠ ساعة عمل إلى أقل من ساعتين.**

خطوات نموذج تحليل القيمة

١. **تحليل المنتج كوحدة متكاملة، ثم تحليل أجزائه** وصولاً لأصغر جزء فيه. وهنا يجب أن تحدد مكوناته وأبعاده التي تمثل قيمة اقتصادية كبيرة للزبون. وهنا يتم توجيه عدة أسئلة للزبون مثل:
 - ما هو المنتج المرغوب بالنسبة للزبون؟
 - ما هي وظيفته، ووظائف أجزائه؟
 - ما هي الصفات ذات القيمة بالنسبة للزبون والمطلوب توافرها في المنتج؟
٢. **معرفة مقدار مساهمة** كل خصائص المنتج أو أجزائه في تحديد قيمته الاقتصادية.
٣. **إعادة تصميم المنتج** بهدف تقليل تكلفته وتحسين قيمته الإستعمالية وتطويره.

رابعاً: أسلوب تاجوشي

- **نسبة الى** المهندس الياباني "جينيشي تاجوشي".
- يقوم هذا الاسلوب على **فكرة اختيار قوة التصميم اي** تصميم هياكل قوية عالية الجودة تتحمل تعرض المنتج لأي ضرر مفاجئ
- **يتبنى الفكرة القائلة:** **على المنتج أن يؤدي وظائفه في أصعب الظروف.**
- **مثال:** على التلفاز أن يؤدي وظائفه حتى لو سقط على الأرض من على الطاولة، الأمر الذي يعني أن تقوم الشركة المصنعة بتصميم هياكل قوية عالية الجودة تتحمل سقوط المنتج على الأرض، أو تعرضه لأي ضرر مفاجئ.

خامساً: التصاميم الصديقة للبيئة

- تسمى التصاميم الصديقة للبيئة **بالتصميم الأخضر** الذي يعني تصميم منتجات صديقة للبيئة وإنتاجها
- ويتم وضع التصاميم الصديقة للبيئة من خلال:
 - **إعادة استخدام أجزاء من المنتج**، مثل علب الأطعمة وزجاجات المشروبات وغيرها.
 - استخدام مواد أولية **أقل ضرراً بالبيئة**.
 - استخدام **مكونات خفيفة الوزن** في المنتج، كالبلاستيك بدلاً من الألمنيوم أو الحديد.
 - **استهلاك أقل ما يمكن من الطاقة**.

معايير جودة تصميم المنتجات الجديدة

١. **الشكل الجمالي للتصميم الجديد:** أي يجب على التصميم الجديد أن يكون ذو شكل جمالي جيد بحيث يُسر ويُهيج الناظر إليه. لذلك فإن المنتجات المصممة بشكل جيد لها القدرة على التأثير المستمر في نفسية الزبون.
٢. **مواجهة توقعات الزبون:** إذا لم يقدّم التصميم الجديد للمنتج أداءً وظيفته الاستعمالية التي تحقق هدف الزبون سوف يفشل في اعتباره عامل جذب للمستهلك وبالتالي سيؤدي على عدم رضاه عنه.
٣. **جودة التصميم الجديد للمنتج:** أي أن هناك مواصفات معينة يجب توفرها في التصميم الجديد.
٤. **الكلفة المنخفضة:** بحيث لا تؤثر في جودة المنتج.

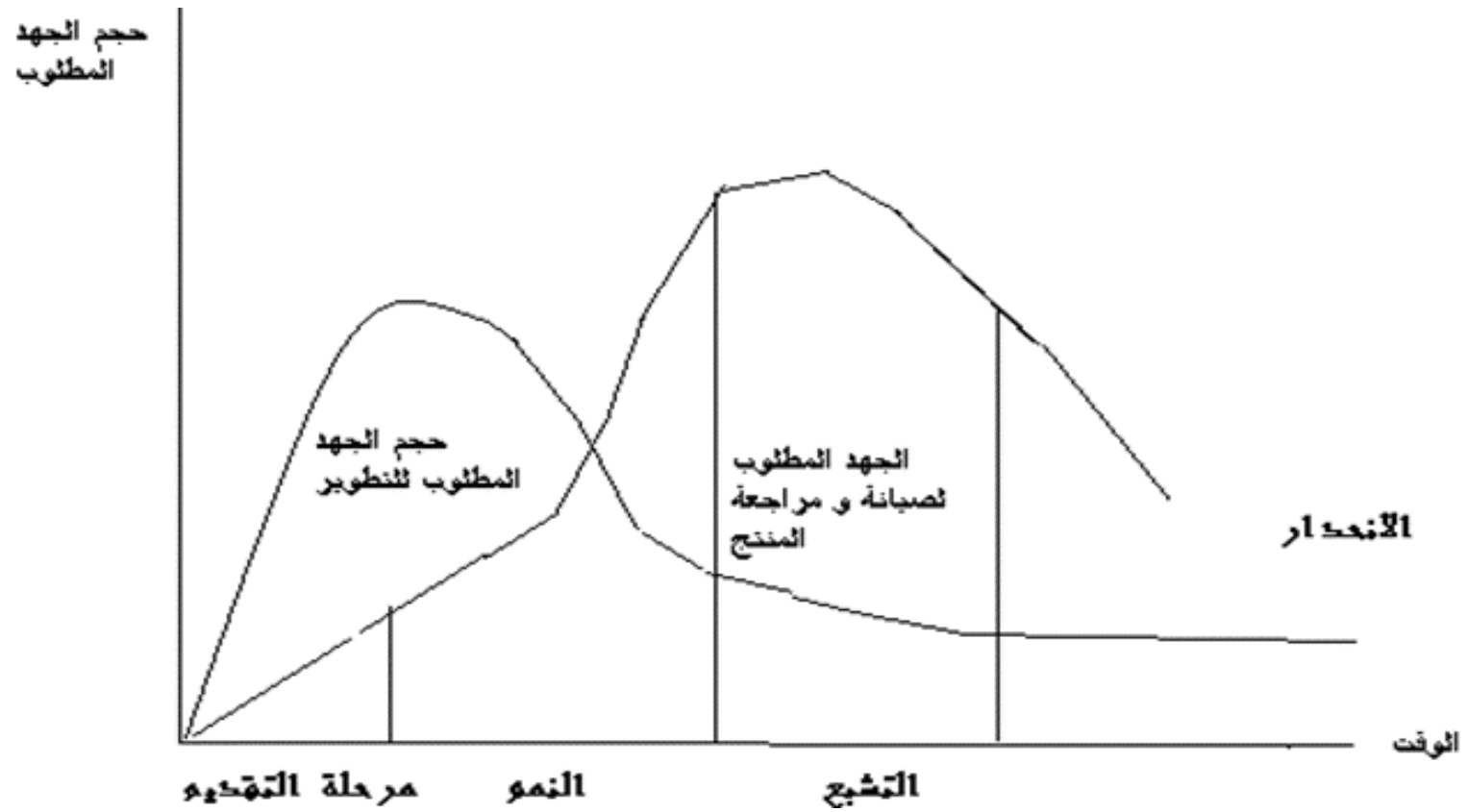
٥. **الأمان:** عند الاستعمال دون حصول أي ضرر بالمستهلك.
٦. **القدرة على اعتمادية التصميم الجديد:** وتعني قدرة التصميم الجديد على أداء وظائفه في ظروف التشغيل العادية وفي كل وقت يريد استخدامه.
٧. **سهولة تصنيعه:** أي أن يتوفر لدى المنظمة من الإمكانيات التقنية والمادية والبشرية القدرة على تصميم المنتج الجديد وتصنيعه وإخراجه إلى حيز الوجود.
٨. **إمكانية الخدمة أو الصيانة:** إمكانية عملية إصلاح المنتج و وصيانتته بسهولة وسرعة ودقة.
٩. **الأثر غير الضار على البيئة:** من خلال عملية الإنتاج والصيانة والاستهلاك بأقل ضرر ممكن للبيئة.

دورة حياة المنتج وعلاقتها باستراتيجية التصميم

١. **مرحلة تقديم المنتج للسوق:** في هذه المرحلة يكون المنتج جديداً وغير معروف بالقدر الكافي، وهنا تعمل إدارة التسويق على تتبع شكاوى وملاحظات الزبائن، حيث تُدخل التعديلات المناسبة على المنتج. في هذه المرحلة تكون الأرباح قليلة، وتزداد كثافة الجهود التسويقية للتعريف بالمنتج.
٢. **مرحلة النمو أو قبول المنتج:** في هذه المرحلة يصبح المنتج الجديد معروفاً في السوق بشكل تدريجي من قبل عدد أكبر من المستهلكين. وهنا تبدأ مبيعاته بالزيادة وتبدأ الأرباح بالزيادة.

٣. **مرحلة النضج أو التشبع:** هنا يصل المنتج إلى ما يسمى بمرحلة الثبات أو الرواج وبالتالي الاستقرار في السوق، حيث يصل رقم المبيعات إلى الذروة مترافقة بنسبة عالية من الأرباح التي تبلغ أوجها أيضاً. ومن جانب آخر، هنا يتجه التسويق نحو المحافظة على الحصة السوقية للمنتج في السوق أو زيادتها. في هذه المرحلة يجب على المنظمة العمل على تصميم منتج جديد وتصنيعه وطرحه في السوق لضمان الحفاظ على مواردها واسمها وحصتها السوقية.

٤. **مرحلة الانحدار وانخفاض نسبة المبيعات:** هنا يدخل المنتج مرحلة التدهور وذلك بسبب المنافسة من قبل المنتجات المماثلة، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض حجم مبيعات المنتج.



• لدراسة دورة حياة المنتجات وتحليلها أهميتها في إعداد استراتيجية منتجات المنظمة وإستراتيجية التصميم

• تقوم المنظمة باتخاذ قرار استراتيجي بشأن ثلاثة بدائل **استراتيجية وهي:**

١. **استبعاد المنتج وإخراجه من السوق.**

٢. إعادة تصميمه وتطويره.

٣. تقديم منتج أو خدمة جديدة.

استراتيجية تصميم الخدمة

- يبدأ تصميم الخدمة **باختيار استراتيجية للخدمة** تحدد طبيعة الخدمة ونطاقها، وكذلك السوق المستهدف. من أجل ذلك تقوم الإدارة العليا بمايلي:
 - تقويم السوق المحتمل وربحية الخدمة موضوع الدراسة والتطوير
 - تقويم مقدرة المنظمة على تقديم هذه الخدمة
 - معرفة متطلبات العميل وتوقعاته بشأن هذه الخدمة.
- تساعد كل تلك المعلومات في إعداد نظام لتقديم الخدمة يشمل على التسهيلات والعمليات والاحتياجات من العمالة المطلوبة لتقديم الخدمة.
- **من أمثلة نظم تقديم الخدمة:** البريد، الهاتف، الوسائل الالكترونية (شبكات الحاسب وأجهزة الفاكس)، والاتصال المباشر وجهاً لوجه.

استراتيجية تصميم الخدمة ٢

- يوجد نوعان رئيسيان من القضايا الرئيسية عند إعداد استراتيجية تصميم الخدمات هما:
 - درجة التباين والاختلاف في متطلبات الخدمة.
 - درجة الاتصال بالعميل وإقامه في نظام تقديم الخدمة.
- وتؤثر مثل هذه الأمور على درجة التمييز أو الاختلاف في الخدمة.
- تزداد درجة النمطية في حال انخفاض درجة الاتصال مع العميل وكلما انخفض التباين في متطلبات الخدمة.
- العكس من ذلك صحيح، كلما كان التباين مرتفعاً في متطلبات الخدمة، وكلما زادت درجة الاتصال بالعميل كلما كانت الخدمة غير نمطية وذات مواصفات خاصة (تقديم الخدمة حسب طلب الزبون).