

إدارة المبيعات

المحاضرة الرابعة
تصميم المنتجات

د. فداء علي الشيخ حسن

محاور المحاضرة

- 1- تعريف المنتج.
- 2- مفهوم تصميم المنتج.
- 3- مراحل تصميم المنتج.
- 4- دورة حياة المنتج.
- 5- العوامل التي تساعد في تطوير الإنتاج.
- 6- العوامل الواجب أخذها بالاعتبار عند تطوير وتحسين المنتج.

- تعريف المنتج:

مجموعة المواصفات التي تحقق مستوى معين لإشباع حاجات ورغبات مستخدمي المنتج وتصنف المنتجات إلى سلع وخدمات.

يدل هذا التعريف على جوهر أو لب المنتج الذي يعني إشباع الحاجات والرغبات للمستهلكين، لكن ماذا عن العبوة أو الغلاف؟ ماذا عن الاسم التجاري؟ هل هذا جزء من المنتج أم لا؟ إن العبوة والاسم التجاري هو عبارة عن المواصفات التي تعطي المنتج شكله النهائي أو شكله الخارجي، حيث تعتبر جزءاً هاماً من المنتج، هذا يعني أن أصل المنتج وجوهره واحداً والشكل الخارجي يعكس ردود أفعال مستخدمي المنتج وإحساسهم بدرجة الإشباع إضافة لذلك هناك بعض المنتجات تحتاج إلى بعض الخدمات الإضافية مثل خدمات التركيب والصيانة والتسليم وتسهيلات البيع.

مفهوم تصميم المنتج:

إن تصميم المنتج يعني ترجمة الأفكار التي تنتج عن البحوث التطبيقية سواء تعلق الأمر بسلع جديدة أو بتطوير السلع القائمة إلى خطط هندسية لتكون السلعة مبنية على حسابات دقيقة ووفق النظريات والقوانين الهندسية المعروفة. سواء تعلق الأمر بالمواد التي تتكون منها السلعة أم بالتشكيل الدقيق لتلك المواد ووضعها في مكان ملائم لتؤدي الوظيفة المقصودة منها.

أنواع المنتجات:

1- المنتجات الاستهلاكية:

وتشمل كافة السلع والخدمات التي يقوم المستهلك النهائي بشراءها بقصد إشباع حاجاته ورغباته الشخصية أو حاجات ورغبات أسرته (أدوات الحلاقة-أدوات كهربائية والسلع الغذائية). وتتميز المنتجات الاستهلاكية بالميزات التالية:

أ- عدد كبير من المستهلكين: حيث يعتبر كل الأفراد تقريباً مستهلكين للألبان والسلع الغذائية مثلاً.

ب- الانتشار الجغرافي: حيث ينتشر المستهلكون في كل مكان (المدينة والقرية والمزرعة).

ت- الشراء بكميات محدودة: حيث يتم الشراء للاحتياجات اليومية أو الأسبوعية على أكبر تقدير.

ث- دوافع الشراء الاستهلاكي: وهي في أكثر الأحيان دوافع عاطفية حيث يتم الشراء لإرضاء رغبات الأطفال أو رغبات الزوجة وهناك حالات قليلة تتم بناءً على دوافع عقلانية رشيدة (سيارات، بيت، غسالة، براد...).

ج- القائم بالشراء: هو فرد أو أكثر في حالات نادرة وخاصة إذا كان استخدام المنتج لكل العائلة.

ح- معدل تكرار عمليات الشراء: كبير جداً.

2- المنتجات الصناعية:

تشمل كافة السلع التي يشتريها المشتري الصناعي بغرض إعادة توزيعها أو استخدامها في إنتاج سلع او خدمات أخرى.

وتتميز المنتجات الصناعية بالميزات التالية:

- 1) ضخامة حجم الطلب: فعند شراء الغزل يتم شراء عدة آلاف من الأطنان.
- 2) الطلب على المنتجات مشتق من الطلب على المنتج الأصلي: الطلب على الغزل مشتق من الطلب على النسيج والطلب على النسيج مشتق من الطلب على الملابس الجاهزة.
- 3) الشراء الصناعي يخضع لدوافع عقلانية.
- 4) الشراء الصناعي يتم عن طريق قرارات يشارك فيها أكثر من شخص وهو ما يطلق عليه مراكز الشراء.
- 5) أسواق المنتجات الصناعية محدودة ومقتصرة على مناطق معينة وعدد العملاء محدود.

6) يلعب البيع الشخصي الدور الرئيسي في عمليات التسويق.

وتصنف المنتجات من وجهة نظر الإنتاج إلى مجموعتين هما:

- 1- المنتجات النمطية: وهي مجموعة المنتجات التي اعتاد العميل أن يحصل عليها عند الحاجة إليها ودون الانتظار حتى يتم إنتاجها مثل السكر والملح والدقيق والبنزين والحديد.
- كل هذه المنتجات نمطية ولكن المنتجين من خلال عمليات التعبئة والأسماء التجارية

والحملات الترويجية يحاولون خلق فروقات بين وحدات المنتج. ويتم إنتاج المنتجات النمطية من خلال خطوط إنتاج حيث ينتج كميات كبيرة بهدف تخفيض الكلفة حيث إن السعر هو أساس المنافسة.

2- المنتجات الخاصة: وهي مجموعة المنتجات التي يتم إنتاجها وفقاً للتصميم والمواصفات التي يحددها العميل حيث تنتج بعد أن يتلقى المنتج الطلبية ولهذا فهي لا تنتج مقدماً للسوق وتركز نظم الإنتاج في تلك الحالة على جودة الإنتاج والقدرة على التسليم في المواعيد المتعاقد عليها وكثيراً ما يتحمل المنتج غرامات معينة في حالة التأخير وتنافس نظم الإنتاج أيضاً في المرونة والقدرة على تلبية احتياجات العميل التي سبق التعاقد عليها، ومن أمثلة المنتجات الخاصة: خدمات العمليات الجراحية وخدمات التجميل والعناية بالجسم والخدمات الاستشارية والإدارية والفنية، طائرات النقل العملاقة ذات المواصفات الخاصة، الملابس، المشروعات الإنشائية والميكانيكية....

مراحل تصميم المنتج:

- 1- تشكيل فريق التصميم.
 - 2- دراسة المتغيرات البيئية المؤثرة.
 - 3- توليد أو حصر الأفكار المؤدية للتصميم الجديد أو لتصميمات بديلة جديدة: وتأتي هذه الأفكار من مصادر داخلية ومصادر خارجية.
- أ- مصادر داخلية:

- ❖ اقتراحات العاملين في الأقسام الفنية من واقع خبرتهم الوظيفية.
- ❖ برامج البحوث والتطوير التي تخططها وتنفذها المنظمة إضافة إلى حلقات الانطلاق الفكري لتوليد أفكار ومفاهيم جديدة وتنقسم أنشطة البحوث

والتطوير إلى:

- بحوث أساسية.
- بحوث تطبيقية.
- تطوير.

ب- مصادر خارجية: تتمثل في:

- ❖ التكنولوجيا الجديدة اللازمة والمساعدة في تصميم منتج جديد أو أكثر.
- ❖ التطورات التي يدخلها المنافسون على منتجاتهم.
- ❖ اقتراحات أو شكاوى العملاء بالنسبة للمنتج أو المنتجات الحالية.

4- تقييم الأفكار البديلة.

5- التصميم الأولي.

6- التصميم الأولي التمهيدي.

7- الاختبار السوقي.

8- دراسة الجدوى الاقتصادية.

دورة حياة المنتج:

يعبر مفهوم دورة حياة المنتج عن الفترة الزمنية التي يستمر فيها المنتج في السوق منذ فترة تقديمه للسوق لأول مرة وحتى يصدر قرار سحبه من السوق وحذفه من تشكيلة المنتجات وهناك تشابه بين دورة حياة المنتج ودورة حياة الإنسان حيث يولد الإنسان طفلاً صغيراً يصعب عليه الحركة البسيطة ثم تأتي مرحلة ينمو فيها بسرعة ويصبح شاباً ثم مرحلة الرجولة حيث تتوفر لديه القوة والرزانة والقدرة على الحكم الصحيح على الأشياء وهو في هذه المرحلة لا ينمو جسمانياً بنفس الصورة التي كانت في مرحلة الشباب ثم تأتي مرحلة الشيخوخة حيث تبدأ صحته بالتدهور والضعف ويستمر في ذلك حتى الوفاة. وقد تستغرق دورة حياة المنتج سنوات كثيرة أو قليلة.

المرحلة الأولى: تقديم المنتج: تبدأ هذه المرحلة منذ اللحظة الأولى لطرح المنتج في صورة عينات وتتميز هذه المرحلة بما يلي:

- (1) انعدام المنافسة تقريباً.
- (2) تزايد المبيعات بمعدل بطيء نسبياً.
- (3) صغر حجم المبيعات.
- (4) مقاومة الجمهور لقبول استخدام منتج جديد.
- (5) احتمال وجود مشكلات في الإنتاج والتسويق.

(6) تكلفة الإنتاج تكون عادة مرتفعة نتيجة انخفاض كمية الإنتاج وبالتالي فإن الأرباح المحققة تكون محددة وقد يحقق المنتج خسارة.

(7) إن هذه المرحلة قد تطول لبعض المنتجات وقد تمر سريعاً للبعض الآخر وينتقل المنتج بسرعة لمرحلة النمو.

المرحلة الثانية: النمو: وتتميز هذه المرحلة بما يلي:

(1) زيادة مبيعات المنتج بمعدل كبير وذلك نتيجة قيام المستهلكين الحذرين الذين عادة لا يفضلون استخدام المنتجات الجديدة ويبدأ المنتج في تحقيق درجة من الانتشار.

(2) تبدأ أرباح المنتج في الزيادة وتنمو بمعدلات أكبر من معدلات الزيادة في المبيعات وتصل الأرباح إلى أعلى معدل لها بنهاية هذه المرحلة.

(3) تبدأ تكلفة الإنتاج بالانخفاض.

(4) دخول منافسين للشركة ومحاولتهم السيطرة على جزء من السوق بما يضطر الشركة إلى بدء حملة ترويجية لتنشيط المبيعات وجذب عملاء جدد والدخول لأسواق جديدة.

المرحلة الثالثة: النضج: تتميز المبيعات في هذه المرحلة بما يلي:

1- تصل المبيعات في هذه المرحلة إلى أعلى مستوى لها.

2- تزداد حدة المنافسة بدخول عدد كبير من المنافسين.

3- تبذل الشركة محاولات مستمرة للمحافظة على المستوى الحالي للمبيعات وذلك من خلال محاولات الدخول إلى قطاعات جديدة في السوق وتطوير استخدامات جديدة للمنتج وزيادة التشكيلة.

4- تبدأ أرباح المنتج في الانخفاض نتيجة تكلفة الحملات الترويجية وزيادة نسبة الخصم الممنوحة للعملاء والموزعين لتشجيعهم على الشراء.

المرحلة الرابعة: الانحدار: تتميز بما يلي:

- 1) انخفاض المبيعات بمعدلات مستمرة حيث تبدو بطيئة في البداية ثم تزداد.
- 2) تختفي ربحية المنتج مع انخفاض المبيعات وارتفاع التكلفة.
- 3) بنهاية هذه المرحلة قد تقرر الشركة حذف المنتج وفي ذلك قد تفكر في الحذف التدريجي أو الحذف المفاجئ وأياً كان القرار يجب دراسته بعناية حيث قد تكون هناك بعض المنتجات المرتبطة فنياً أو تسويقياً بالمنتج المقرر حذفه.

العوامل التي تساعد في تطوير الإنتاج:

1. تطور تقنية الآلات والتجهيزات: لقد تم تطوير الآلات بشكل كبير فمن الآلات اليدوية إلى

نصف الآلية إلى الأوتوماتيكية، وساعد هذا التطور الكبير في تقنية الآلات إلى مايلي:

- أ- السرعة الكبيرة في الإنجاز وتوحيد المنتج (أصبح نمطياً).
- ب- انخفاض الهدر في الموارد المستخدمة ونسب التالف والحاجة الأقل إلى العمالة.
- ت- أصبحت الآلات أكثر إنتاجية وأعلى كفاءة وأكثر مردودية.

ث- انخفضت تكاليف الآلات ونسبة أعطالها.

ج- ازدادت أهمية الإنسان الآلي (الروبوت) في إنجاز العمليات الإنتاجية.

2. إمكانية تبديل وتغيير بعض أجزاء السلعة المنتجة: نتيجة للتطورات في التقنيات وفي

تصميم المنتج أدى ذلك لإنتاج السلع التي تتكون من مجموعة من الأجزاء وبدلاً من إتلاف

السلعة بالكامل نتيجة لتلف أحد أجزائها أصبح بالإمكان تغيير وتبديل جزء آخر يتمتع

بنفس المقاييس والمواصفات والجودة.

3. تطوير كفاءة العاملين: لقد انتشرت المراكز العلمية والتدريبية المختصة وهذا انعكس

على الفرد، إذ أصبح أكثر علمية وإدراكاً ومهارة وقد انتبه المنتجون إلى أهمية الفرد

الاختصاصي وأيضاً أهمية التأهيل والتدريب في رفع الكفاءات وعملية الاهتمام بالعاملين

لا تقتصر فقط على التدريب وإنما تتعدى ذلك إلى اختيار العاملين ووضعهم في الأماكن

التي تناسب مع مؤهلاتهم وقدراتهم، وزاد الاهتمام بالفرد من خلال القيام بالدراسات

حول كيفية التأثير به وتحفيزه باتجاه زيادة حجم الإنتاج وتحسين نوعية المنتج.

4. التطوير الكبير في الاتصالات والنقل: ما يشهده العالم اليوم من ثورة الاتصالات وأساليب

النقل سهّل مهمة نقل المعلومات والخبرات والموارد حسب الحاجة، ومن أهم وأحدث

أشكال الاتصالات التي ساعدت وتساعد في التطوير: الهواتف، الإنترنت، نظم التحكم

والرقابة الالكترونية، الربط بالحاسبات الالكترونية التي تسهل في نقل المعلومات

والبيانات بين مختلف الدول.

5. تطور الإرادة: بدلاً من أن يقوم المالك بإدارة منشأته بنفسه، فقد عهد أصحاب المنشآت بإدارة منشآتهم إلى اختصاصيين، ومن جهة أخرى فقد تطورت النظم والهيكل الإدارية بشكل كبير وقد طبق إلى حد كبير مبدأي تقسيم العمل ووضع الفرد المناسب في المكان الذي يتلاءم مع مؤهلاته وتم استخدام عدة علوم عند اتخاذ القرار مثل العلوم السلوكية الاجتماعية والرياضية والإحصاء. ويتم وضع الهيكل التنظيمي على أساس الوظائف وجمع الأعمال المتشابهة في أقسام اختصاصية وتحدد مهام وواجبات ومسؤوليات كل قسم.

العوامل الواجب أخذها بالاعتبار عند تطوير وتحسين المنتج:

(1) حجم المنشأة: إن تطور السلعة قد تحتاج إلى تغيير في مساحة المنشأة فإذا كان هذا التغيير يتطلب زيادة مساحة المنشأة فهنا يجب معرفة إمكانية التوسع في بناء المنشأة وإشادة ملحقات جديدة.

(2) التجهيزات: قد لا تستطيع العدد والأدوات والتجهيزات الحالية الموجودة إنتاج السلع المتطورة وبالتالي يجب البحث عن التجهيزات الجديدة اللازمة لإنتاج السلعة المطورة.

(3) الأموال: تحتاج المنشأة إلى الأموال اللازمة لتأمين المواد الأولية الجديدة والتجهيزات والآلات والأدوات وإشادة ملحقات جديدة ومستودعات وغير ذلك، وهنا يجب تحديد كمية الأموال اللازمة ومصادرها وإمكانية الحصول عليها وتكلفة هذه الأموال.

(4) **السوق:** إن حجم السوق المتوقع للمنتج الجديد المطور يلعب دوراً هاماً في إنتاج الكميات التي يستطيع السوق استيعابها وتحديد الوكلاء والموزعين والمتاجر وأماكن تمركز وتوضع أسواق السلعة المطورة والمحسنة.

(5) **المنافسة:** يتعلق هذا العامل بوجود منشآت منافسة تنتج نفس أنواع السلع التي تنتجها المنشأة ومدى قدرة سلع تلك المنشأة على منافسة السلعة المطورة ومركزها المالي وقدرتها على الاستمرار في السوق.

(6) **الدخل:** إن مقدار دخل المستهلكين يؤثر مباشرة للطلب على السلع المطورة وكميات البيع من هذه السلع وعندما تحتاج السلعة عند تطويرها لتكاليف إضافية فإنه يجب تعويض هذه التكاليف عن طريق زيادة كميات البيع وسعر الوحدة وهذا يتوقف إلى حد كبير على مستويات الدخل.

(7) **حقوق الاختراع:** عند إجراء أي بحوث للتطوير أو التحسين أو اكتشاف جديد يجب التأكد من إمكانية الحصول على براءة الاختراع من الهيئات الرسمية المختصة بذلك لأن الحصول على براءة الاختراع يحمي المنشأة من عدم استخدام اختراعها أو تصنيع نفس السلعة المطورة إلا بعد موافقة المنشأة نفسها.

(8) **المواد الأولية:** تتنوع الحاجة إلى المواد الأولية كماً ونوعاً باختلاف السلع المنتجة وبالنسبة للسلع المطورة يجري البحث عن مصادر المواد والحاجة من هذه المواد وإمكانية الحصول عليها في جميع الأوقات وبالكميات اللازمة وبتكاليف مقبولة.

(9) الكوادر: تتأثر عملية تطوير وتحديث السلعة بتأمين الكوادر الإدارية والفنية المؤهلة القادرة على تشغيل الآلات والتجهيزات وتخطيط وبرمجة الإنتاج والقيام بالدراسات اللازمة لإنتاج المنتج الجديد.

(10) التكاليف والإيرادات: إن أي تطوير مهما كان نوعه يحتاج إلى تكاليف الأبحاث والأدوات اللازمة وتكاليف رجال الأبحاث وتكاليف التجهيزات الجديدة وأيضاً تكاليف التوسع في المنشأة وخدماتها وتكاليف الأبحاث التسويقية والبيعية.
وعلى إدارة المنشأة أن تدرس بعناية التكاليف التي ستصرف على عمليات التطوير والتحسين وتقدير الإيرادات المتوقعة عند تطوير سلعها وعند اتخاذ القرار بشأن التطوير يجب المقارنة بين التكاليف والإيرادات فإذا كانت الإيرادات أكبر من التكاليف فيجب أن يكون القرار بإجراء التطوير والتحسين والعكس صحيح.