

الموضوع السادس تصميم وتطوير المنتجات

أولاً: مفهوم المنتجات وأنواعها :

- ١ - مفهوم المنتج :
هناك العديد من المفاهيم الخاصة بالمنتج منها :
* مجموعة معقدة من الصفات الملموسة وغير الملموسة يتضمنها التعبئة واللون والسعر وشهرة المنتج والذي يقبلها المستهلك لإشباع حاجاته ورغباته.
* مجموعة المنافع و الإشباع التي تقدمها المنظمة إلى عملائها .
* أي شيء يمكن تقديمه لسوق ما لجذب الانتباه أو للشراء أو للاستخدام أو للاستهلاك والذي قد يشبع حاجة أو رغبة .
* الشيء الذي على الشركة بيعه .
- من المفاهيم السابقة يمكن تعريف المنتج بأنه كل شئ يشبع حاجات ورغبات العملاء ويقدم لهم المنفعة سواء في الاجل القصير أو الاجل الطويل وبهذا يتضمن المنتج كل الاشياء الملموسة وغير ملموسة .

2- أنواع المنتجات :

أ - السلع :

*منتجات مادية ملموسة تهدف إلى إشباع حاجات ورغبات العملاء

يمكن تصنيف السلع الى مجموعتين :

- ١ - سلع استهلاكية 2- سلع صناعية (انتاجية)
- سلع استهلاكية : يقوم المستهلك النهائي بشرائها لإشباع رغبته واحتياجاته .
- سلع صناعية (انتاجية) : يقوم المنتجون بشرائها من اجل استخدامها في الانتاج والتصنيع.

ب - الخدمات

*منتجات غير ملموسة يتم التعامل فيها في أسواق معينة لإشباع حاجات ورغبات العملاء * مثل: الخدمات التعليمية والصحية والمصرفية والسياحية .

ج - الأفكار

*منتجات غير ملموسة يتم التعامل فيها وتداولها في أسواق معينة لإشباع حاجات ورغبات العملاء * مثل : الافكار الاجتماعية والثقافية والدينية .

د - الأماكن

*منتجات ملموسة تسعى الى إشباع حاجات ورغبات العملاء * مثل : القرى السياحية وأماكن ممارسة الالعاب الرياضية .

هـ - الأشخاص

* الافراد أنفسهم مثل المشاهير والذي أدت وسائل التواصل الاجتماعي والتلفزيون إلى ظهورهم وانتشارهم في السنوات الاخيرة .

ثانياً : مفهوم تصميم وتطوير المنتجات :

*إعداد الخصائص والوظائف والأشكال المختلفة الخاصة بمنتج معين في قالب يمكن المنظمة من الوفاء باحتياجات ورغبات العملاء في الاسواق .
* اذ كان المنتج عبارة عن سلعة تؤدي وظيفة أو وظائف معينة كأجهزة الحاسب الآلي أو السيارة أو التلفزيون المحمول فإن مفهوم السابق يضاف إليه كيفية عمل المنتج .

ثالثاً : دوافع تطوير المنتجات

١ - دورة حياة المنتج :

- تمر حياة المنتج بخمس مراحل كما يلي :

أ - مرحلة التقديم :

- تبدأ هذه المرحلة من الوقت الذي يقدم فيه المنتج إلى السوق ويكون حجم المبيعات من المنتج منخفض.

ب - مرحلة النمو

- يجد المنتج قبولاً أكثر في السوق وتزيد مبيعاته بمعدل مرتفع .

ج - مرحلة النضج

- ينخفض معدل زيادة المبيعات من المنتج وينخفض عدد المستهلكين الجدد للمنتج .

د - مرحلة التشبع

- يحصل كل مستهلك على احتياجاته من المنتج .

هـ - مرحلة التدهور

- تنخفض مبيعات المنتج نتيجة تفوق المنافسة أو عدم رغبة العملاء في شراء المنتج .

* من المراحل السابقة نجد أن المنظمة تكون في حاجة ماسة إلى إضافة منتجات جديدة أو تطوير المنتجات الحالية وهو ما يؤدي إلى ظهور الحاجة إلى تطوير المنتجات سواء كانت منتجات حالية أو منتجات جديدة.

٢ - عدم رضا العملاء عن المنتجات الحالية

* يظهر عدم الرضا للعملاء في صورة انخفاض مبيعات المنتج أو كثرة الشكاوى أو الاثنين معاً .

* يفرض عدم رضا العملاء على منتج المنظمة تقديم منتجات جديدة أو تطوير المنتجات الحالية وبالتالي الحاجة إلى تطوير المنتجات .

٣ - شدة المنافسة

* تفرض شدة المنافسة على المنظمة ضرورة إضافة مزايا تنافسية جديدة لمنتجاتها .

* من أجل إضافة مزايا تنافسية جديدة للمنتجات تقوم المنظمة بإعادة تصميم وتطوير منتجاتها بشكل دائم

٤ - المسؤولية الاجتماعية :

* تفرض المسؤولية الاجتماعية للمنظمة ضرورة تحسين وتطوير المنتجات بما يحافظ على البيئة وعلى العملاء * من أجل الحفاظ على البيئة والعملاء تقوم المنظمة بإعادة تصميم وتطوير منتجاتها بالشكل الذي يحقق النفع للبيئة والعملاء .

٥ - توافر الموارد

* تفرض بعض عناصر المدخلات نظام الإنتاج على المنظمة إعادة تصميم وتطوير المنتجات * إذا لم تتوفر المواد الخام أو الطاقة أو إذا ارتفعت أسعارها يؤدي ذلك إلى قيام المنظمة بإعادة تصميم وتطوير المنتجات من أجل :

- استخدام مواد أخرى في تصنيع المنتج .

- استهلاك طاقة أقل في تصنيع المنتج .

- استهلاك المنتج لطاقة أقل أثناء أدائه لوظيفته.

- استهلاك بديل للطاقة التي يستخدمها المنتج مثل استخدام الطاقة الشمسية بدلاً من الكهرباء والوقود .

رابعاً : العوامل المؤثرة في قرار تصميم وتطوير المنتجات :

يتأثر القرار الخاص بتصميم وتطوير المنتجات بالعديد من العوامل والتي تتمثل في :

١ - مجموعة العوامل التسويقية :

* تكشف البحوث والدراسات التسويقية عن كثير من العوامل التسويقية التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم المنتج ومن هذه العوامل :

- مدى جاذبية تصميم المنتج بنسبة للمستهلكين الحاليين والمرتقبين .

- مدى تحقيق المنتج لرغبات المستهلكين من حيث الشكل وكيفية عمله .

- تميز المنتجات التي تقدمها إحدى المنظمات عن المنتجات المثلية التي يقدمها المنافسون لهذه المنظمة أو العكس .

* من الجدير بالذكر أن العوامل التسويقية السابقة تؤثر في تصميم وتطوير المنتجات

٢ - مجموعة العوامل الإنتاجية :

*تختص مجموعة العوامل الانتاجية بترجمة المواصفات التسويقية الى مواصفات فنية من حيث :

- مكونات وأجزاء المنتج
- نوع المواد الخام
- العنصر البشري
- الآلات والمعدات
- العمليات الصناعية اللازمة لإنتاج كل جزء
- درجة الرقابة على الجودة .

*قد يؤدي عدم توافر أحد المواصفات الفنية مثل نوع المواد الخام أو الآلات والمعدات الى إعادة النظر في تصميم وتطوير المنتج وبالتالي يظهر تأثير العوامل الانتاجية على تصميم وتطوير المنتجات .

٣ - مجموعة العوامل المالية :

* تتعلق بصفة أساسية بالتكاليف حيث يجب تنفيذ التصميم بأقل تكلفة ممكنة من أجل تحقيق مصلحة المنظمة
* من أجل تخفيض التكاليف بما لا يتعارض مع الدقة المطلوبة في التصنيع ومستوى الجودة المناسب يتم تغيير التصميم وبالتالي تؤثر العوامل المالية على تصميم وتطوير المنتجات .

خامسا : سياسات تصميم وتطوير المنتجات :

١ - سياسة التبسيط

* يقصد بها تخفيض عدد أنواع وأشكال السلع والخدمات التي تقوم المنظمة بإنتاجها
* من المزايا التي تحققها هذه السياسة :
- الاستفادة من الآلات المتخصصة .
- تخفيض نسبة المخزون من الخامات والأجزاء المصنوعة وكذلك السلع تامة الصنع أو في مراكز التوزيع .
- الاستفادة من الجهود البيعية بشكل أفضل حيث يتم التركيز على عدد محدود من السلع أو الخدمات المنتجة -
اجراء عمليات الرقابة على الانتاج بسهولة وبتكاليف منخفضة .

2- سياسة التنوع :

* عكس سياسة التبسيط حيث يقصد بها زيادة عدد أنواع وأشكال السلع والخدمات التي تقوم المنظمة بإنتاجها
* من المزايا التي تحققها هذه السياسة :
- زيادة حجم الانتاج والمبيعات .
- تمكن المنظمة من استخدام بعض المخلفات إنتاج منتجات معينة في إنتاج منتجات أخرى .
- تخفيض المخاطر التي تتعرض لها المنظمة نتيجة انخفاض الطلب على أحد أو بعض منتجاتها .

3- سياسة تنميط المنتجات

● يقصد بها توحيد مواصفات السلعة أو الخدمة من حيث الاداء وطريقة الصنع ونوعية الخامات المستخدمة في إنتاجها .

من المزايا التي تحققها هذه السياسة :

- تخفيض تكلفة التصنيع نظرا للالتزام بمواصفات ومعايير موحدة للخامات وطريقة الصنع .
- تخفيض نسبة المخزون من الخامات والأجزاء المصنوعة وكذلك السلع تامة الصنع .
- تيسير تدريب العمال على أداء أعمالهم
- الاستفادة من من الجهود البيعية بشكل أفضل .
- اجراء عمليات الرقابة على الانتاج بسهولة وبتكاليف منخفضة .

4- سياسة التخصص في الانتاج :

* يقصد بها تخصص المنظمة في انتاج نوع واحد أو عدد محدود من أنواع السلع أو الخدمات المنتجة
* على سبيل المثال تخصص منظمة صناعية في إنتاج الآت النسيج فقط أو تخصص منظمة أخرى في إنتاج ملابس الرجال ومنظمة أخرى تتخصص في إنتاج ملابس وأطفال وهكذا .

*قد لا يقتصر التخصص على إنتاج نوع منتجات معين بل يمكن أن يمتد الى انتاج جزء من منتج مثل تخصص مصنع في انتاج الثلجات ومصنع اخر يتخصص في انتاج موتورات الثلجات وبيعهامصانع الثلجات .

من المزايا الي تحققها هذه السياسة :

- زيادة جودة المنتج نتيجة اتقان عملية إنتاجية .
- زيادة الانتاجية .
- تخفيض تكاليف الانتاج .

● تتعرض الشركات التي تتبع هذه السياسة الى مخاطر مرتفعة نتيجة تأثرها الشديد عند انخفاض الطلب على منتجاتها .

سادسا : مراحل تصميم وتطوير المنتجات :

يمر تصميم وتطوير المنتجات بثلاث مراحل أساسية تتمثل في :

١ - استنباط الفكرة

*تشهد هذه المرحلة مولدة فكرة المنتج الجديد مصدر الفكرة قد يكون :

- من داخل المنظمة و من خارج المنظمة

من داخل المنظمة : كثيرا ما يقدم العاملين بالمنظمة أفكار مبتكرة لمنتجات جديدة .

من خارج المنظمة :العوامل المرتبطة بالبيئة الخارجية للمنظمة تعد مصدر أساسي للأفكار الجديدة مثل :

- حاجات ورغبات العملاء .

- التطور والتقدم التكنولوجي .

* تطوير المنتجات يتم من خلال :

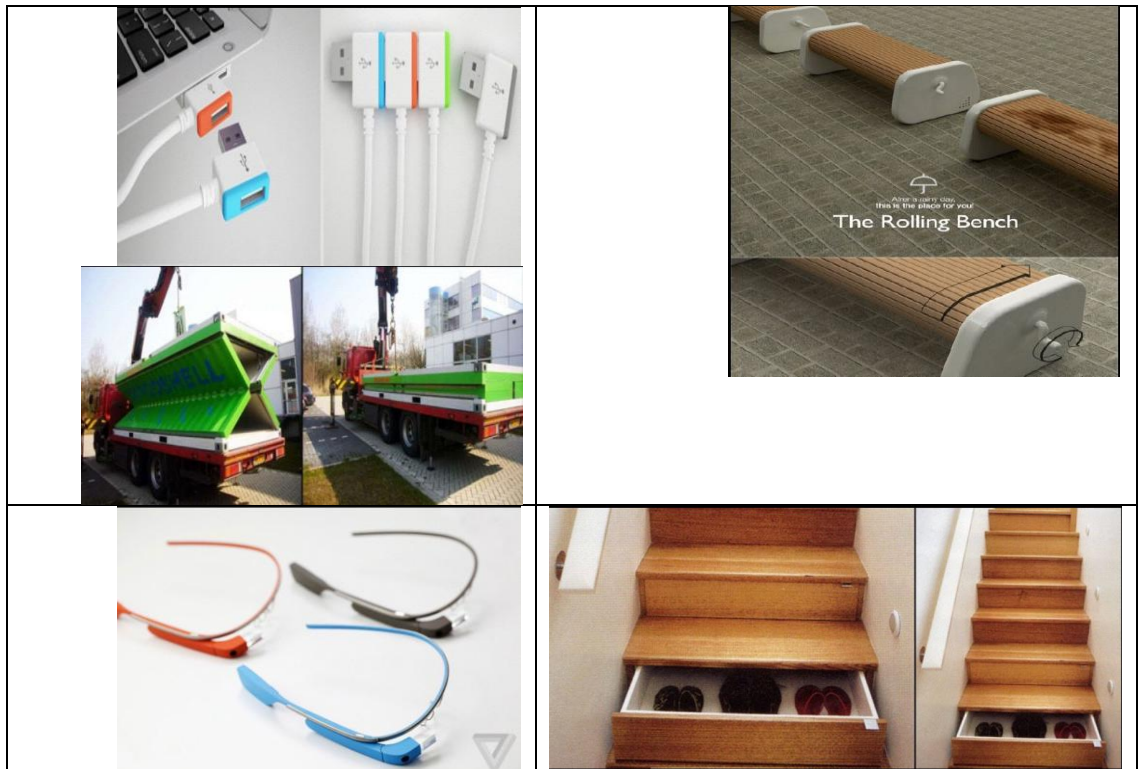
الاختراع : حيث يتم إجراء بحوث ودراسات علمية يتم من خلالها التوصل الى منتجات جديدة غالبا لم تكن موجودة من قبل .

التعديل : إدخال بعض التعديلات على منتج حالي ليتناسب مع ظروف أو متغيرات جديدة في البيئة المحيطة .

التقليد : حيث تسعى المنظمات في بعض الاحيان الى انتاج منتجات قد تم تخيلها في أفلام الخيال العلمي

*لاستنباط أفكار جديدة يجب تهيئة المناخ الملائم بالمنظمات من خلال التشجيع على المناقشة والحوار في

الاجتماعات وتشجيع الافكار الابتكارية .



2- التصميم المبدئي للمنتجات:

- * تتم عملية التصميم المبدئي للمنتج في ضوء ما تم التوصل إليه من المرحلة السابقة من خلال البحوث والدراسات والاستقرار على فكرة منتج معين.
- * يجب ان يتم التصميم بتحقيق التوازن بين العوامل الإنتاجية و التسويقية والمالية التي تم الحديث عنها سابقاً.

3- التصميم النهائي للمنتجات:

- * حيث يتم تعديل تصميم المنتج بما يتناسب مع العوامل التسويقية والفنية بشكل أساسي في هذه المرحلة بعد إجراء العديد من التجارب في المرحلة السابقة.

سابعاً: استخدام نموذج مؤشرات التكلفة الربح في تحديد تشكيلة المنتجات:

مثال (أرقام المثال بالآلف ريال)

تبلغ مبيعات شركة الشروق الصناعية 600 موزعة على ثلاثة منتجات أساسية س ، ص و ع وقد تبين ان احد هذه المنتجات يحقق خسائر مما دفع الشركة الى التفكير في اتخاذ قرار بإلغائه، وذلك سيؤدي الى انخفاض

مبيعات الشركة لتصبح 360

وفيما يلي المبيعات والتكاليف والارباح قبل الالغاء:

البيان			الوضع الحالي	
			ص	ع
المبيعات (نسبة مئوية)	30%	50%	20%	
المساهمة (نسبة مئوية من المبيعات)	35%	25%	60%	
التكاليف الثابتة	48	90	42	
الربح او الخسارة	15	-30	30	

وما يلي بيانات تقديرية للوضع بعد الالغاء :

البيان			الوضع الحالي	
			س	ع
المبيعات (نسبة مئوية)	60%	40%		
المساهمة (نسبة مئوية من المبيعات)	35%	60%		
التكاليف الثابتة	90	60		

المطلوب: 1- توضيح رأيك بالنسبة لقرار إلغاء المنتج الخاسر.

2- تفسير نقص التكاليف الثابتة بمبلغ يقل عن نصيب المنتج الخاسر.

الحل:

الخطوة الاولى: حساب إجمالي الربح قبل وبعد الإلغاء من أجل توضيح الرأي بشأن قرار الإلغاء:

أ - حساب إجمالي الربح قبل الإلغاء:

إجمالي الربح قبل الالغاء = مجموع أرباح المنتجات

الحل :

1- حساب إجمالي الربح قبل وبعد الالغاء من اجل توضيح الرأي بشأن قرار الالغاء:

أ - احتساب اجمالي الربح قبل الالغاء:

اجمالي الربح قبل الالغاء = مجموع ارباح المنتجات

$$15 = 30 + 30 - + 15 =$$

ب - حساب اجمالي الربح بعد الالغاء:

من اجل حساب اجمالي الربح بعد الالغاء نقوم بالخطوات التالية:

* حساب قيمة المبيعات للمنتجات المتبقية بعد الالغاء:

قيمة المبيعات للمنتج = المبيعات بعد الالغاء × النسبة المئوية لمبيعات المنتج بعد الالغاء

$$\text{قيمة مبيعات المنتج س} = 360 \times 60\% = 216$$

$$\text{قيمة مبيعات المنتج ع} = 360 \times 40\% = 144$$

* حساب قيمة المساهمة للمنتجات المتبقية بعد الالغاء

قيمة المساهمة للمنتج = قيمة مبيعات المنتج (المحسوبة في الخطوة السابقة) × نسبة مساهمة المنتج بعد الالغاء

$$\text{قيمة مساهمة المنتج س} = 216 \times 35\% = 75,6$$

$$\text{قيمة مساهمة المنتج ع} = 144 \times 60\% = 86,4$$

* حساب الربح او الخسارة للمنتجات المتبقية بعد الالغاء

الربح او الخسارة = قيمة المساهمة للمنتج (المحسوبة في الخطوة السابقة) - التكاليف الثابتة للمنتج بعد الالغاء

$$\text{ربح او خسارة المنتج س} = 90 - 75,6 = 14,4$$

$$\text{ربح او خسارة المنتج ع} = 60 - 86,4 = 26,4$$

• حساب اجمالي الربح بعد الالغاء = $12 = 26,4 + 14,4$

ج- المقارنة بين اجمالي الربح قبل و بعد الالغاء :

قبل الالغاء 15 بعد الالغاء 12 نجد ان الربح قبل الالغاء اكبر وبالتالي لا ننصح بالغاء المنتج ص

2- تفسير نقص التكاليف الثابتة بمبلغ يقل عن نصيب المنتج الخاسر :

* حساب اجمالي التكاليف الثابتة قبل وبعد الغاء المنتج:

اجمالي التكاليف الثابتة يساوي = مجموع التكاليف الثابتة للمنتجات

$$\text{اجمالي التكاليف الثابتة قبل الغاء المنتج} = 42 + 90 + 48 = 180$$

$$\text{اجمالي التكاليف الثابتة بعد الغاء المنتج} = 60 + 90 = 150$$

نجد ان التكاليف الثابتة انخفضت من 180 قبل الغاء المنتج الى 150 بعد الغاء المنتج

بمقدار 30 فقط بينما تبلغ تكاليف المنتج الملغي ص 90 وتفسير ذلك ان :

- هناك تكاليف ثابتة مقدارها 30 ترتبط بشكل مباشر بالمنتج ص الملغي تبقى مع بقاؤه وتلغي بالغاؤه ولا

يمكن تحميلها على المنتجين الاخرين س و ع لأنها غير مرتبطة بهم.

- هناك تكاليف ثابتة مقدارها 60 وهي الجزء المتبقي من تكاليف المنتج الملغي ص ولا يمكن الغائها

بالغاء المنتج ولهذا تم تحميلها على المنتجين س و ع.