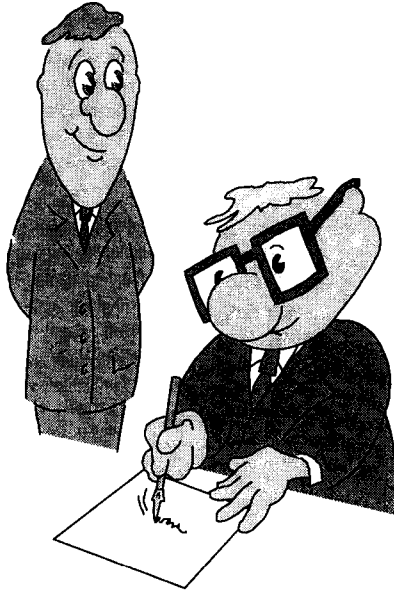


الفصل الثامن

التحليل الاقتصادي للقرارات الإنتاجية  
( الكفاءة الإنتاجية )





## التحليل الاقتصادي للقرارات الإنتاجية

### ❖ الكفاءة الإنتاجية

يقصد بالكفاءة الإنتاجية " معيار أو مقياس يعكس مدى قدرة المشروع على حسن استغلال عناصر الإنتاج لإنتاج السلعة المطلوبة بالكمية المطلوبة وبأقل تكلفة ممكنة .

وفي تحليلنا لهذا التعريف نقول ، أن الكفاءة هي معيار يبين قدرة المشروع في استغلال عناصر الإنتاج المتاحة ومستوى هذا الاستغلال بهدف تحقيق أهداف العملية الإنتاجية من كمية وجودة وتكلفة .

ومن وجهة نظر أخرى نقول ، أن هذا المعيار يعتبر مؤشراً للمقارنة بين جملة المبالغ بين جملة المبالغ المتحصل عليها من العملية الإنتاجية ومن جملة المبالغ المنصرفة على عناصر الإنتاج من طبيعة وآلية وبشرية .

ولا شك أن هذا المعيار له أهمية كبرى كمؤشر حقيقي لمدي نجاح المشروع في تحقيق أهدافه وقدرته على التوفيق بين عناصر الإنتاج المختلفة للوصول لإنتاج السلعة المطلوبة بأقل تكلفة ممكنة ، ولها فمن الصعب النظرة الجزئية لعناصر الإنتاج بحيث يتم تناول كل عنصر إنتاج بصورة مستقلة

عن بقية العناصر للتجانس الشديد بين هذه العناصر والعلاقة الوثيقة بينهم والتأثير المتبادل والفعال الموجود بين هذه العناصر .

ويأمل أى مشروع في الوصول لمعيار كفاءة إنتاجية يصل إلى ١٠٠% وهذا يعني أنه تم استغلال جميع عناصر الإنتاج أحسن وأفضل استغلال ممكن بما يحقق أكبر ناتج ممكن .

### ❖ القياس ومشاكله :-

لا يوجد مقياس أو معيار موحد لقياس الكفاءة الإنتاجية لكل عناصر الإنتاج ، فأين المقياس الكمي الموحد الذى يمكن قياس كل عناصر الإنتاج ذات الطبيعة المختلفة ؟

كما أنه لو اتجهنا للقياس القيمي فسوف نواجه بعدم تماثل القيمة الاقتصادية بما يجعل عملية الجمع غير معبرة وغير صادقة . كما يجب عليها الانتباه جيداً لفروق الأسعار وتباينها وضرورة توحيد الفترة الزمنية للقياس .

ولذلك فهناك عدة أنواع للقياس بخصوص الكفاءة الإنتاجية منها :-

### ١- القياس الكلي والقياس الجزئي :-

ويقصد بالقياس الكلي هو قياس كفاءة مستلزمات ( أو عناصر ) الإنتاج

مجتمعة وبالتالي تكون :

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} = \frac{\text{الإنتاج الكلي}}{\text{مستلزمات الإنتاج}} = \text{الكفاءة الإنتاجية الكلية}$$

ويعنى هذا المقياس نسبة ما دخل في الإنتاج إلى ما خرج من الإنتاج وقد يكون التقييم هنا كمي أى بالوحدات أو الأوزان وهناك صعوبة في تحقيق ذلك مع هذا المؤشر بالذات فما هو المقياس الكمي الموحد الذى يقيس عناصر الإنتاج ذات الطبيعة المختلفة ؟ وقد يكون التقييم قيمي أى بالجنيهات ويصلح هذا النوع من التقييم مع هذا المؤشر حيث يمكن ضرب الكمية المستخدمة في كل عنصر في قيمة الوحدة من كل عنصر وإن كنا نواجه مشكلة تباين أنواع الآلات وقيمتها ودرجات مهارة العاملين . إلح .

ونتيجة للمشاكل التى تواجه القياس الكمي ، وصعوبة حساب أثر التغيير في عنصر معين على معيار الكفاءة الإنتاجية ، فقد أتجه إلى القياس الجزئي وهو قياس كفاءة كل عنصر مستلزمات على حده كما يلي :

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{الخامات}} = \frac{\text{الإنتاج الكلي}}{\text{الخامات}} = \text{كفاءة الخامات}$$

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{ساعات العمل}} = \frac{\text{الإنتاج الكلي}}{\text{ساعات العمل الآلي}} = \text{كفاءة العمل البشري}$$

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{ساعات العمل}} = \frac{\text{الإنتاج الكلي}}{\text{ساعات العمل الآلي}} = \text{كفاءة العمل الآلي}$$

وان كان القياس الجزئي يعالج مشاكل القياس الكلي نظرا لتمييزه بالبساطة وتركيزه على العنصر الهام من عناصر المستلزمات إلا أنه لا يحوي التغيرات التي تحدث في المستلزمات الأخرى فعندما تتغير درجة الآلية مثلا فلا يحويها معيار الكفاءة .

## ٢- القياس الكمي والقياس القيمي :-

ويقصد بالقياس الكمي هو التعبير عن مكونات معيار الكفاءة بالوحدات أو الأوزان أو الأطوال فمثلا الكفاءة الإنتاجية الكلية .

$$\text{الكمية} = \frac{\text{كمية الإنتاج الكلي}}{\text{كمية الخامات}} ، \text{ الكفاءة الكمية}$$

$$\text{للخامات} = \frac{\text{كمية الإنتاج الكلي}}{\text{كمية الخامات}}$$

الكفاءة الإنتاجية الكلية القيمية = قيمة الإنتاج الكلى ،

قيمة مستلزمات الإنتاج

قيمة الإنتاج الكلى

الكفاءة القيمية للخامات = قيمة الإنتاج الكلى ، وهكذا مع العمل  
قيمة الخامات

البشرى والعمل الآلى.

ونظراً لتغيرات الأسعار من فترة زمنية إلى أخرى فيجب أن يكون القيلس سواء للبيسط أو المقام خلال نفس الفترة الزمنية وبنفس الأسعار وإلا جاء المؤشر غير فعال وغير معبر .

### ٣- القياس الاقتصادى والقياس الهندسى :-

هناك قياس آخر للكفاءة معبراً عن الهدف من القياس وهو القياس الاقتصادى وهو ذلك القياس الذى يهدف لتحقيق الأرباح ( في حالة إنتاج السلع المادية ) وعلى ذلك الأساس تكون الكفاءة الاقتصادية =

المخرجات < ١ بحيث تكون قيمة النتائج المادية المتحصل عليها أكبر  
المدخلات

من قيمة النتائج المادية والمنصرفه . وهناك قياس هندسى وهو ذلك القياس الذى يهدف لأداء الخدمات سواء بتكلفتها أو بخسارة ( في حالة إنتاج الخدمات ) ، وعلى ذلك الأساس تكون الكفاءة الهندسية =

المخرجات  $\geq$  المدخلات

أ بحيث تكون قيمة النتائج المادية المتحصل عليها أقل أو

مساوية لقيمة النتائج المادية المنصرفة ، وعادة تطبق الكفاءة الاقتصادية في المشروعات الاستثمارية والخاصة بينما الكفاءة الهندسية تضطلع بها الحومات وتطبق في القطاع العام والجهاز الحكومي .

### ✽ استخدام معيار الكفاءة الإنتاجية في المقارنات

من الأمور التي يشوبها صعوبة ويكتنفها تكاليف باهظة هي توفير ظروف مثالية للإنتاج ، الأمر الذي يصعب معه تحديد معدلات نمطية لاستخدام مستلزمات الإنتاج فالأمر يتعلق هنا بمحاولة تميّط المواصفات والمعدات وطرق الصنع .

وهذا أمر ليس هين بل يصل إلى درجة الاستحالة . لذا فيمكن استخدام مؤشر الكفاءة الإنتاجية في مقارنة المصانع بعضها ببعض والتي تناول نفس النشاط .

ولذلك فهناك مجموعة عوامل يجب توافرها عند استخدام هذا المؤشر في المقارنات بين مصنعين وهي :-

١- حتى تكون المقارنة جيدة ومفيدة ، يجب أن تكون نوعية السلعة ومواصفاتها المتعلقة بالجودة متماثلة في المصنعين ( المخرجات ) .



٢- يجب تثبيت النوعية والدرجة في مستلزمات الإنتاج في المصنعين (المدخلات ) كأن تكون :-

✳ درجة الآلية في المصنعين متماثلة فلا يجوز مقارنة مصنع تدار الآلات فيه يدوياً مع مصنع آلاته أوتوماتيكية .

✳ تماثل نوع ومواصفات الخامات في المصنعين فاختلافهما يؤدي إلى اختلافات لا تمت بصلة للكفاءة الإنتاجية .

✳ نوعية الخبرة الفنية في المصنعين يجب أن تكون واحدة .

✳ أتممة البيانات من عدمها فلا يجوز مقارنة مصنع تسيير فيه البيانات يدوياً مع مصنع فيه أتممة للبيانات التشغيلية اللازمة لعمليات الإنتاج .

٣- جهد الإدارة في تفادي الأعطال أو تراكم الإنتاج أو تنمية الروح المعنوية للعاملين يجب أن يكون خلال فترة زمنية واحدة في المصنعين ، فاختلاف الفترة الزمنية يؤدي إلى اختلاف النتائج .

وإستخدام معيار الكفاءة في المقارنات غير مقصور على مقارنة مصنعين خلال نفس الفترة الزمنية إنما يمكن إستخدامه في مقارنة نتائج مصنع معين خلال عدة سنوات وسوف نضرب أمثلة رقمية على هذه الإستخدامات.

**مثال (١) استخدام معيار الكفاءة الإنتاجية في مقارنة نتائج مصنع على مر عدة سنوات :-**

فيما يلي بيان البيانات الخاصة بشركة عبد الرحمن الهادي للملابس الرياضية معبرا عن الأرقام بالألف جنيه :-

٢٠٠٠	١٩٩٩	١٩٩٨	البيانات
٤٨	٤٠	٣٠	قيمة الإنتاج
٣	٢	٢	تكلفة الأجور
٥.٥	٥	٤	المواد ( طن )
٤,٨	٤	٣	مصروفات ( إدارية وعامة
١٠	١٠	١٠	قيمة مستلزمات الإنتاج

**بيانات إضافية :-**

- ١- أتبعَت الشركة نظاماً محكماً للرقابة على المصروفات بصورة عامة في نهاية عام ١٩٩٨ .
- ٢- اتجهت الشركة لزيادة الأجور في بداية عام ٢٠٠٠ .
- ٣- غيرت الشركة من مصادرة في الحصول على الخامات ع تغيير في بعض خصائصها .
- ٤- أجرت الشركة دراسة استشارية عن طرق بيت خبرة لرفع معدلات الإنتاجية السنوية.

**المطلوب :-** تحليل سياسات الشركة بخصوص كفاءتها الإنتاجية .

الجدول:

نوع الكفاءة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠
كفاءة كلية	$3 = \frac{30}{10}$	$4 = \frac{40}{10}$	$4,8 = \frac{48}{10}$
كفاءة الأجور	$15 = \frac{30}{2}$	$20 = \frac{40}{2}$	$16 = \frac{48}{3}$
كفاءة المواد	$7,5 = \frac{30}{4}$	$8 = \frac{40}{5}$	$8,7 = \frac{48}{5,5}$
كفاءة المصروفات	$10 = \frac{30}{3}$	$10 = \frac{40}{4}$	$10 = \frac{48}{4,8}$

التحليل:-

١- يلاحظ تزايد إنتاجية الأجور من عام ٩٨ إلى ٩٩م ثم أخذت في الانخفاض في عام ٢٠٠٠ ومرد ذلك اتجاه الشركة لزيادة أجورها في السنة الأخيرة ولكن لم يرد الإنتاج مناظرة وبنفس النسبة .

٢- يلاحظ تزايد مستمر لإنتاجية المواد بالشركة ويرجع ذلك لتغير مصادر الحصول على المواد وتغير بعض الخصائص .

٣- يلاحظ ثبات إنتاجية المصروفات على مر الثلاث السنوات المذكورة ، ويرجع ذلك للنظام الرقابي المتبع وأن كان ثماره لم تأتي بارتفاع في الكفاءة الإنتاجية إلا أنه أدى إلى ثباتها .

٤- يلاحظ تزايد الكفاءة الإنتاجية الكلية للشركة من سنة إلى أخرى ويرى أن السبب يرجع للدراسة الاستشارية الذي أتبعتها لرفع معدلات الإنتاج السنوية ، هذا بجانب التزايد الملحوظ والمستمر في إنتاجية المواد.

#### مثال ( ٢ ) استخدام معيار الكفاءة الإنتاجية في مقارنة المصانع

قارن بين المصنعين الآتين فيما يتعلق بالكفاية الإنتاجية والأرقام بالألف جنيه .

مصنع ب	مصنع أ	البيانات
٤٠	٥٠	قيمة الإنتاج الكلي
٣٢	٤٠	قيمة مستلزمات الإنتاج
١٠	١٠	كمية المواد بالطن
٢٥	٢٠	قيمة الأجور
١٢	١٣	تكلفة استخدام الآلات

المحل:

مصنع ب	مصنع أ	البيان
$1,25 = \frac{40}{32}$	$1,25 = \frac{5}{40}$	كفاءة كلية
$4 = \frac{40}{10}$	$5 = \frac{50}{10}$	كفاءة المواد
$1,6 = \frac{40}{25}$	$2,5 = \frac{50}{20}$	كفاءة الأجور
$3,33 = \frac{40}{12}$	$3,84 = \frac{50}{13}$	كفاءة استخدام الآلات

التحليل:-

- ١- يلاحظ تفوق المصنع ( أ ) في كفاءة إنتاجية المواد عن نظيره المصنع ( ب ) وقد يرجع ذلك لنوعية المواد أو كيفية الاستخدام .
- ٢- يلاحظ تفوق المصنع ( أ ) في كفاءة إنتاجية الأجور عن المصنع ( ب ) وقد يرجع ذلك لنظام الأجور المتبع في المصنع ( أ ) .
- ٣- يلاحظ تفوق المصنع ( أ ) في كفاءة استخدام الآلات عن المصنع ( ب ) يرجع ذلك لنظام الصيانة والتشغيل المتبع في المصنع ( أ ) .

٤- يلاحظ ثبات الكفاءة الإنتاجية للمصنعين بالرغم من اختلاف الكفاءات الجزئية لعناصر الإنتاج وتفوقها في المصنع ( أ ) عن المصنع ( ب ) وهذا أن دل على شيء فهو دلالة قاطعة على أن جهد الإدارة العليا في المصنع ( ب ) أفضل من المصنع ( أ ) .

### ❖ مظاهر ضعف الكفاءة الإنتاجية في المنظمات الصناعية

#### المصرية وأسبابها:-

تمكن المؤلف من إجراء دراسة تطبيقية على شركات الصناعات الغذائية المصرية ، وتلمس من قرب مظاهر ضعف الكفاءة الإنتاجية في بعض هذه الشركات محللاً أسبابها :-

ويمكن إظهار أهم نتائج هذه الدراسة في هذه النقاط :-

١- إجبار الدولة لشركات الأغذية المحظوظة على قبول الصفيح الأمريكي نتيجة هبة أمريكية بالرغم من عدم ملاءمته لطبيعة العمليات الإنتاجية المحلية واقتناع الشركات بأفضلية الصفيح الياباني .

٢- إجبار اضطرار الشركة الشرقية للدخان لامتلاك آلات قديمة عمرها ٣٠ سنة فاكثرت مع أن العمر الافتراضي لها ١٥ سنة ووقوف أجهزة الصيانة عاجزة أمام ضغط العمل اليومي ( ٢٢ ساعة يومياً مما أدى إلى تشغيل غير اقتصادي يعوق تنمية الإنتاج وتحسين جودته .

٣- ضعف مستوى البرامج التدريبية المعمول بها بصفة عامة في غالبية الشركات واقتصارها على الطابع النظري في أغلب الأحيان وهروب العاملين من الاشتراك فيها .

٤- انخفاض مؤهلات العاملين في بعض الشركات وارتفاع نسبة غير المؤهلين في شركات تنتمي لأسلوب الدفع المتكررة للسوق والذي يتطلب من الناحية العلمية عمالة ماهرة جداً ( شركات الزيوت والصابون ) .

٥- عدم قيام غالبية الشركات بعمليات التنبؤ بحجم الطلب بالرغم من أن أهميته المعروفة وعدم اقتناع بعض الإدارات العليا به ، بالرغم من التصدي لمشكلات متكررة بل أصبحت مزمنة وعلاجها يعتمد على الأسلوب العلمي في التنبؤ ، مثل التنبؤ بحجم محصول القصب لشركات السكر والأمثلة عديدة في هذا المجال .

٦- وجود بعض مظاهر الإسراف والضياع في الوقت والمواد والأدوات والعدد والآلات وتحمل الإدارات في الشركات المسؤولية الكبرى عنه فمثلاً أجريت دراسة أثبتت أن النسبة المئوية لمسئولية العمالة عن ضياع في الوقت ٢٠% بينما مسئولية الإدارة ٨٠% وبالنسبة للضياع في العدد والآلات ١٠% للعمالة ، ٩٠% للإدارة وفي الضياع في المساحة ٥% للعمالة ، ٩٥% للإدارة .

## \* مداخل ووسائل تنمية الكفاءة الإنتاجية:-

المخرجات  
طالما معيار الكفاءة الإنتاجية = ————— فإن مداخل  
المدخلات  
تتميتها لن يخرج عن هذه الاحتمالات :-

- ⊙ زيادة المخرجات ونقص المدخلات .
- ⊙ زيادة المخرجات وثبات المدخلات .
- ⊙ زيادة المخرجات بمعدل أكبر من زيادة المدخلات .
- ⊙ ثبات المخرجات ونقص المدخلات .
- ⊙ نقص المخرجات ونقص المدخلات بمعدلات أكبر .

ولا شك أن أفضل مدخل في هذه المداخل هو المدخل الأول الذي يتفق مع إمكانيات الدول النامية المحدودة ورغبتها في دفع عجلة التقدم بسرعة وتلاحق الدول الأجنبية .

**يمكننا أن نقول أن هناك عدة مداخل لتنمية الكفاءة الإنتاجية وهي :-**

### ١- المدخل المادي:-

ويقصد به مدخل المواد الأولية والمستلزمات اللازمة للتغليف والتعبئة.



### ٢- المدخل الآلي:-

ويقصد به مدخل الآلات والمعدات المستخدمة في عملية الإنتاج وأجهزة الصيانة اللازمة .

### ٣- المدخل الإنساني:-

ويقصد به مدخل العناصر البشرية في النظام الإنتاجي فالأمر لا يستدعي إيضاح أهمية هذه العناصر من حيث المؤهلات والخبرات ومستوى التدريب والمهارات في دفع عجلة الإنتاج والارتقاء بمستوى جودته .

### ٤- المدخل التنظيمي:-

ويقصد به مدخل الإدارة بصورة عامة عليا ووسطى تنفيذية في تنظيم العمل وعلاقتها بالأجهزة الخارجية للدولة .

### ٥- المدخل الحكومي:-

ويقصد به دور الحكومة في تنمية الكفاءة الإنتاجية .

### ٦- المدخل الاستراتيجي

ويقصد به مدخل محاربة الإسراف والفقْد والضياع والسرقات في شركاتنا الصناعية ولقد أطلقنا عليه استراتيجي لأنه غير مكلف بالمرّة في تنفيذه كما أنه يعود علينا بفوائد جمة وعوائد مرتفعة لا يقابلها استثمار مدفوع وأرى أن

الدولة في صورة أجهزتها التنفيذية وقوانينها ولوائحها والمشروعات في صورة إدارتها ولوائحها يجب أن تولي هذا المدخل الأهمية المناسبة الجديوة بفوائده .

ولو انتقلنا إلى نقطة أخرى ، وهي وسائل تنمية الكفاءة الإنتاجية لوجدنا مجموعة كبيرة من الوسائل نذكر منها على سبيل المثال :-

- دراسة العمل .
- مؤشرات تقييم الأداء .
- تخطيط ومراقبة الإنتاج .
- مراقبة جودة الإنتاج .
- سياسات الإنتاج من تبسيط وتخصص وتنميط .
- الصيانة الوقائية.
- تحسين ظروف العمل .
- دراسة الحركة والزمن
- الأمن الصناعي .
- تقييم وتوصيف الوظائف بصورة علمية .
- التدريب على الإشراف .
- المكافآت والأجور التشجيعية .

- تخطيط وتصميم المصانع .
- نظم جيدة لمناولة المواد وتخزينها .
- التدريب الإداري والمهني .
- وضع الشخص المناسب في المكان المناسب.
- الخدمات الاجتماعية والطبية .
- أساليب تنمية الروح المعنوية .
- أساليب القضاء على الإسراف والفقء والضياغ بثتى صوره.

أن مشكلة تنمية الكفاءة الإنتاجية في مصر لها عدة أسباب يمكن بلورتها في النقاط التالية:-

- عجز واضح في التخصصات الفنية نتيجة هجرة العمالة الفنية للخارج .
- الخلل الموجود في العلاقة بين " أجر أسعار إنتاجية " .
- ارتفاع حجم العمالة الحرفية عن العمالة الصناعية على المستوى القومي ومستوى الوحدة الاقتصادية .
- عدم التنسيق بين ما تخرجه وزارة التعليم وبين احتياجات سوق العمل .
- عدم الربط بين مراكز البحوث وأجهزة الدولة التشريعية والتنفيذية مما ينعكس أثره على الإنتاجية .

عجز واضح في الكفاءات الفنية والإدارية لعدم إعداد القادة والتخصصات المختلفة وبالكفاءة المطلوبة .

فشل غالبية برامج التدريب وإعداد القادة الإداريين .

أن مشكلة الإنتاجية في مصر ليست مشكلة مستعصية الحل بل إنها ميسورة على أن يكون العلاج شامل ومن كافة المحاور وأنى أرى شخصياً أن العلاج يكمن في تحقيق المتطلبات التالية :-

● كيفية إعداد قوة العمل اللازمة لتحقيق الأهداف المطلوبة والمدرجة بالخطة القومية .

● كيفية إعداد القادة الإداريين اللازمين لتنفيذ الخطة مع مراعاة النواحي الاقتصادية للدولة .

● كيفية تهيئة المناخ والبيئة المحيطة بالعمل ( لوائح / قوانين ) بطريقة تيسر التنفيذ ولا تعوقه .

● نشر الوعي القومي بين العاملين للقضاء على المرض الخطير في التسبب واللامبالاة وفقدان الشعور بان نجاح المنظمة والقضاء على الإسراف والضياع يعتبر نجاح للعامل نفسه وتعود فوائده إليه بصورة ملموسة .

## الاستراتيجيات والقرارات في مجال العمليات

### أولاً: استراتيجيات توليد الأفكار:-

إن البقاء والاستمرار في دنيا الأعمال يتطلب بالضرورة تقديم منتجات وخدمات جديدة وجيدة لمقابلة التغير المستمر والدائم في رغبات المستهلكين والمحافظة على ولائهم المستمر للمنظمة . ومن هذا المنطلق تسعى المنظمات جاهدة إلى تقديم منتجات وخدمات جديدة أو تطوير وتحسين دائم فيها .

ولا شك أن درجة التقديم هذه أو معدلات التطوير تلك ، تعتمد بدرجة كبيرة على نوعية المنتج أو الخدمة المقدمة فمثلاً شركة تقدم منتج أو خدمة معدلات التغير فيها كبير جداً مثل مجال الحسابات الآلية أو خدمات السياحة فإن تقديم هذا المنتج أو تلك الخدمة يحتاج إلى تعديل مستمر وتطوير دائم في التصميم والأشكال والأداء وإلا سوف تخرج هذه الشركة من دنيا الأعمال وسيكون مصيرها الفشل الحتمي . لذلك تبحث معظم المنظمات إلى تقديم الجديد والمتطور في مجال المنتجات والخدمات .

ولكن السؤال الذى يطرح نفسه الآن وهو : من أين تبدأ فكرة تقديم منتج

جديد أو خدمة جديدة ؟

تعتمد المنظمات في هذا الشأن على عدة استراتيجيات :

### **١- استراتيجية إنتاج ما يمكن بيعه :-**

وهذه الاستراتيجية تعتمد على السوق كعامل استراتيجي في تحديد كمية ونوع الإنتاج ، فحاجات ورغبات المستهلك هي العامل المتحكم في تقديم الفكرة الأولى لمنتج أو خدمة جديدة ويكون النظر إلى تكنولوجيا الإنتاج والعمليات السائدة في المنظمة في المرتبة الثانية .

وفي ظل هذه الاستراتيجية تظهر أهمية جهاز بحوث السوق في توفير اللبنة الأولى لما يتم إنتاجه طبقاً لحاجات ورغبات المستهلكين غير المشبعة وبالتالي تقرير المنتجات والخدمات القادرة على تحقيق إشباع هذه الحاجات والرغبات ومن ثم إنتاجها.

ومن هنا نرى أن الأفكار تتولد - والتي تخص المنتجات والخدمات الجديدة طبقاً لهذه الاستراتيجية على عامل السوق أساساً .

### **٢- استراتيجية بيع ما يمكن إنتاجه :-**

وهذه الاستراتيجية تعتمد على نوعية تكنولوجيا العمليات كعامل استراتيجي في تحديد كمية ونوع الإنتاج وبالتالي هي الأساس الذي يعتمد عليه في تقديم الفكرة الأولى لمنتج جديد أو خدمة جديدة ، ويكون النظر إلى حاجات ورغبات السوق في المرتبة الثانية .

وفي ظل هذه الاستراتيجية تظهر أهمية جهاز التسويق في توفير ( أو خلق ) أسواقاً لتصريف المنتجات والخدمات التي يتم إنتاجها طبقاً للطاقة التكنولوجية المقامة لدى المنظمة .

ومن هنا نرى أن توليد الأفكار الخاصة بتقديم منتج أو خدمة جديدة يعتمد بالدرجة الأولى على تكنولوجيا العمليات كما ونوعاً والمتاحة لدى المنظمة .

### ٣- إستراتيجية التنسيق الوظيفي :-

لاشك أن تقديم منتج جديد أو خدمة جديدة لا يعتمد فقط على تكنولوجيا الإنتاج أو احتياجات السوق أو أى عامل وحيد آخر . فتقديم منتج جديد يحتاج لتحديد مدى الحاجة إليه ( جهاز السوق ) ، ثم تصميم هذا المنتج ( الإدارة الهندسية ) ، ثم إنتاجه ( تكنولوجيا العمليات ) ، ثم تصريفه ( جهاز التسويق ) هذا بجانب الخدمات المعاونة من شراء مستلزمات وتوفير الاعتمادات المالية ونقل و الخ ، إذن الخروج بفكرة لمنتج جديد يتطلب التنسيق والتعاون التام بين الوظائف المختلفة بالمنظمة .

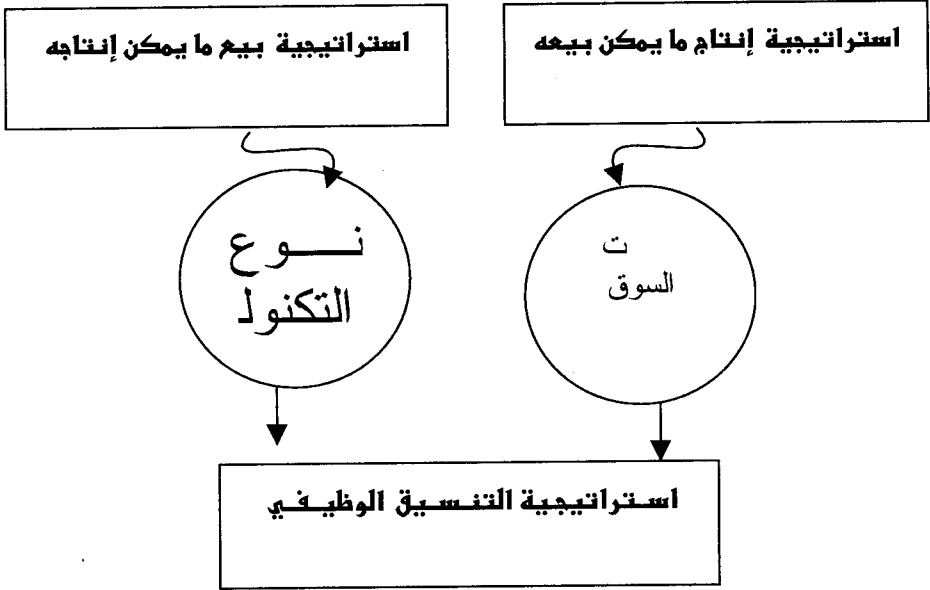
ولهذا فهذه الاستراتيجية لا تعتمد بالدرجة الأولى على تكنولوجيا العمليات أو حاجات أو حاجات السوق بل تعتمد على مدى التعاون والتنسيق الوظيفي لإدارات المنظمة بما يمكن من تقديم منتجات جديدة تفي باحتياجات السوق من جانب وتتوافق مع نوع التكنولوجيا المتاحة من جانب آخر .

فتصميم الخدمة أو المنتج الجديد هنا يجمع ما بين استراتيجية " إنتاج ما يمكن بيعه واستراتيجية " بيع ما يمكن إنتاجه "

ومما لا شك فيه فنحن نميل إلى تفضيل الاستراتيجية الثالثة لما تمتاز به من مراعاة حاجات السوق وتكنولوجيا المنظمة معاً ومحاولة التوفيق بينهما ، وهذا يتطلب توافر العوامل التالية :-

- ★ توافر التعاون والتنسيق التام والمتبادل بين وظائف المنظمة .
  - ★ تغليب الصالح العام على المصالح الشخصية والفردية للإدارات .
  - ★ توافر جهاز معلومات وبيانات قوى يمكن من توفير شبكة اتصالات جيدة بين إدارات المشروع .
  - ★ الارتقاء فوق مستوى التنافس الطبيعي بين إدارات المنظمة ووضع سياسة عامة موحدة تتجه إليها كل الجهود والإمكانات .
- ويمكن تصوير هذا الشكل المبسط لبيان الركائز الأساسية لهذه الاستراتيجيات الثلاث .





## ثانياً: استراتيجيات تصميم المنتجات:-

تتعدد الاستراتيجيات التي تتبعها المنظمات في تصميم منتجاتها وخدماتها. بالرغم من التفرقة التي يحدثها البعض بين المنتجات الملموسة والمنتجات غير الملموسة ( الخدمات ) فإن عملية التصميم لهما قد تحدث ارتباطاً أو ازدواج بينهما ، فعندما ندم منتج معين ملموس فيمكن تصميمه على انفراد ، والتصميم هنا ينصب على الجودة والتكلفة والشكل الخارجي..

دون النظر لاعتبارات مرتبطة ، بينما عند تصميم الخدمة فالأمر مختلف ، فلا يمكن الفصل بين الخدمة غير الملموسة والمنتج الملموس فعند تقديم خدمة الاتصالات السلكية على سبيل المثال ( خدمة غير ملموسة ) لابد أن نقدم معها سلعة ملموسة ( جهاز التليفون ) والأسلاك ومبني الاتصالات ( الخ ) الأمر الذى يجعلنا أمام حقيقة معينة أن المستهلك لخدمة معينة لا يشترى خدمة فقط بل سلعة مادية معها وهذا يتطلب عند تصميم الخدمة أن يقدم للمستهلك خطة مناسبة من الخدمة ومستلزماتها المادية بحيث تحقق الخدمة الإشباع المتوقع والمنتظر منها وهذا ما دفع البعض لتعريف الخدمة بأنها تشمل الوحدات المادية والمنافع أو الخدمات المحسوسة والمنافع والخدمات غير المحسوسة .

لذلك عند تصميم الخدمات يجب أن تراعي الاعتبارات التالية :-

### ١- التركيز على المستهلك

فلا بد التعرف بدقة متناهية على توقعات المستهلك من طلبه للخدمة ومحاولة تحقيقها بدقة متناهية أيضاً ، كما أن المستهلك قد يتفاعل بنفسه مع المنتج المرتبط بأداء الخدمة مثل محلات خدمة النفس ففي هذه الحالة يجب أن يكون تصميم المنتج آخذاً في اعتبار رغبات وتوقعات وأفكار هؤلاء المستهلكين .

## ٢- التوازن السليم لمفردات الخدمة

إن التوازن السليم لمفردات الخدمة يساهم مساهمة فعالة في تحقيق درجة الإشباع المرغوبة والمنتظرة من أداء الخدمة الأصلية . وإذا انتقلنا لاستراتيجيات التصميم للمنتجات والخدمات في مجال العمليات لوجدناها متعددة ونذكر منها عل سبيل المثال ما يلي :-

### ● استراتيجية التراخيص :-

بعض المنظمات تلجأ إلى طلب ترخيص لتصميم معين من إحدى الشركات العالمية بدلاً من عمل تصميم خاص بمنتجاتها ، فكثيراً ما نشاهد سلع متشابهة ولكنها منبثقة من علامة تجارية مشهورة . فتأخذ إحدى المنظمات ترخيص من الشركة الأم بإنتاج منتج معين بتصميم معين أقرته الشركة الأم .

وتلجأ بعض المنظمات لهذه الاستراتيجية للاعتبارات التالية :-

تحقيق الشهرة والإنتاج الواسع .

الإعفاء من التفكير في تصميمات جديدة .

الدخول في مجال ثبت نجاحه وقبوله لدى المستهلكين .

وأن الشركة الممنوحة لهذا الترخيص عليها التزامات معينة منها :-

- ١- الالتزام باسم المنتج وعلامته التجارية .
- ٢- الالتزام بكافة جزئيات التصميم من حجم ومكونات وشكل .
- ٣- الالتزام بذكر الترخيص وأسم الشركة الأم .
- ٤- الالتزام بسعر مساوى أو أقل من السعر الأصلي .

وبالرغم من أن هذه الاستراتيجيات قد تحقق للمنظمة التي تتبعها بعض الترويج في منتجاتها ( عند نقص المنتجات الأصلية للشركة الأم ) إلا أن ثقة المستهلك دائماً تكون أكبر في المنتج الأصلي .

### ● استراتيجية التصميم الذاتي :-

كثيراً من المنظمات تلجأ إلى إعداد وتصميم خاص بها يحقق الإشباع المنتظر من وراء شراء المنتج أو الخدمة هذا التصميم الذاتي يبني بدرجة كبيرة على دراسة مستفيضة ومسح للسوق لاستنباط حاجات ورغبات وتوقعات المستهلكين بخصوص منتج معين ثم تقوم المنظمة بإعداد تصميم لهذا المنتج يراعي فيه تحقيق هذه الرغبات وتلك الحاجات وعادة ما تتخذ مجموعة من المراحل المرتبة في إعداد هذا التصميم الجديد يمكن تركيزها في هذه النقاط :-

## مرحلة الاختيار:-

وهي مرحلة اختيار الفكرة التي تصلح لتحويلها لمنتج معين وأن عملية الاختيار هذه مرتبطة ومقيدة بمحددات معينة نذكر منها هذه المحددات الأساسية :

محددات تكنولوجية ، ويقصد بها نوع العمليات الصناعية المتاحة لدى المنظمة وإمكانية انسجامها مع العمليات الصناعية اللازمة لصنع المنتج الجديد .

محددات مالية ، ويقصد بها مدى توافر التمويل اللازم للمنتج الجديد.

محددات سوقية ، ويقصد بها مدى قابلية السوق لاستيعاب كميات اقتصادية من المنتج الجديد بمواصفات محددة.

محددات ربحية ، ويقصد بها مدى العوائد المحققة من هذا المنتج بالمقارنة بتكاليف صنعه بما يعود بربحية معقولة ترضي عنها المنظمة إذا قررت استخدام مبدأ تكلفة الفرصة البديلة .

محددات قومية ، ويقصد بها مدى إمكانية استغلال الإمكانيات القومية المتاحة لدى البلد في صنع هذا المنتج ومدى احتياج المجتمع له ومقدار القيمة المضافة التي يمكن أن يحققها هذا المنتج في حالات التصدير .

### مرحلة التصميم التمهيدي للفكرة المختارة :-

في هذه المرحلة يتم وضع تصميم تمهيدي للفكرة التي وقع الاختيار عليها في المرحلة السابقة والتي حذبت إنتاج منتج معين دون غيره طبقاً للمحددات السابق ذكرها .

وفي هذه المرحلة يتم المفاضلة بين المحددات السابق ذكرها من ناحية توافر التكنولوجيا والجودة والتكلفة الخ .

### مرحلة تكوين نموذج للمنتج واختباره :-

بعد استقرار الرأي على تصميم تمهيدي لفكرة منتج جديد يتم تكوين نموذج لهذا المنتج ( أى تمثيل مبسط له في الواقع العملي يهتم فيه بالعناصر الأساسية التي لها أثر على الغرض من تكوين النموذج ) .

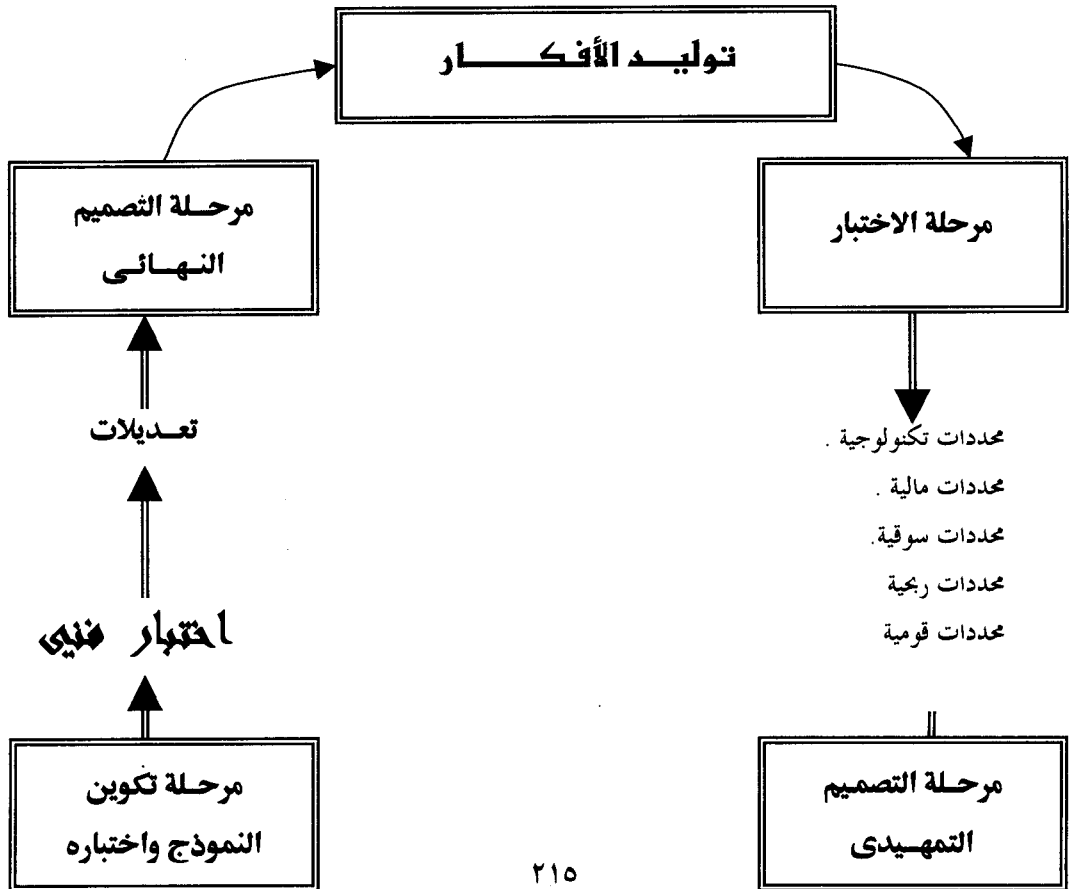
بعدما يتم تكوين النموذج يجب اختباره بقصد قياس مدى قبول السوق لهذا المنتج أو تلك الخدمة وإمكانية أداؤها الفني وذلك تمهيداً لإعداد التصميم النهائي .

### مرحلة التصميم النهائي :-

وهذه المرحلة هي آخر مرحلة في تصميم المنتجات والخدمات بحيث بعدها يتم البدء في عملية الإنتاج . وفي هذه المرحلة تكون كل الرسومات

والمواصفات الخاصة بالمنتج تم تحديدها تحديداً نهائياً بعد إجراء التعديلات اللازمة عليها .

ولا شك إن إجراء المراحل الأربعة السابقة كفيلة بغرلة الأفكار الجديدة التي تتولد بخصوص المنتجات والخدمات بحيث يتم التركيز علي الأفكار الجيدة التي تجلب على المنظمة أقصى فائدة ممكنة ويمكن تصوير المراحل السابقة في شكل مبسط كما يلي :-



### ● استراتيجية التجميع :-

عندما لا تتوفر للمنظمات مقومات التصميم سواء ذاتياً أو بترخيص فأحيانا تلجأ للاتفاق مع الشركة الأم بتوريد الهياكل وقطع الغيار والمعدات وما على المنظمة إلا القيام بتجميع المنتج النهائي كما يحدث في صناعة السيارات وما يشابهها ، وهذا لا يمنع من امتلاك المنظمة لورشة صغيرة تقوم بصنع المعدات والأدوات الصغيرة التي تتوفر لديها مقومات صنعها ويتم بواسطتها تكميل التصميم الذي أقرته الشركة الأم .

وفي هذه الاستراتيجية تلتزم الشركة الأم بتوريد كافة الهياكل وقطع الغيار والمعدات اللازمة بينما تلتزم المنظمة القائمة بعملية التجميع ببعض الشروط الواجب مراعاتها عند إجراء هذه العملية حفاظاً على سمعة المنتج الأصلي .

### ● استراتيجية التقليد :-

في هذه الاستراتيجية تلجأ المنظمات الصغيرة والتي لم تكتسب شهرة تنافسية بعد إلى تقليد التصميمات التي وضعتها الشركات الكبيرة ذات الشهرة الواسعة لمنتجاتها وخدماتها رغبة منها للاستفادة من شهرتها .

ولكن هذه الاستراتيجية تقضي على عنصر الابتكار والتجديد عند المنظمة المتبعة لها .



### ● استراتيجية التحديث الذاتي :-

تختلف هذه الاستراتيجية عن إستراتيجية التصميم الذاتي في أن الأخيرة تحاول تحقيق إشباع لحاجات ورغبات مطلوبة من قبل المستهلكين بدون إحداث تطوير أو تحسين فيها ومحاولة إشباع حاجاتهم الحالية بصرف النظر عن معيار القومية والاتجاه نحو خدمة المجتمع ، أن استراتيجية التحديث الذاتي تتجه إلى تطوير وتحسين الحاجات الحالية لخلق الطلب على حاجات جديدة مسايرة للتقدم التكنولوجي .

### ثالثاً: استراتيجيات التطوير في التصميمات :-

السؤال الذى يطرح نفسه الآن هو : في أى وقت يجب تطوير التصميمات الخاصة بالمنتجات والخدمات بما يتفق مع تحديثها ؟

هذه الاستراتيجيات قد يطلق عليها استراتيجيات إعادة تصميم المنتج وللإجابة على هذا السؤال نرى أن أى اختراع يمر بثلاث مراحل متعاقبة زمنياً حتى تتحول الفكرة إلى سلعة كاملة النمو تكنولوجياً .

