

# الفصل الرابع

اتخاذ القرار والمفاضلة بين البدائل

# سنتعرف في هذا الفصل على:

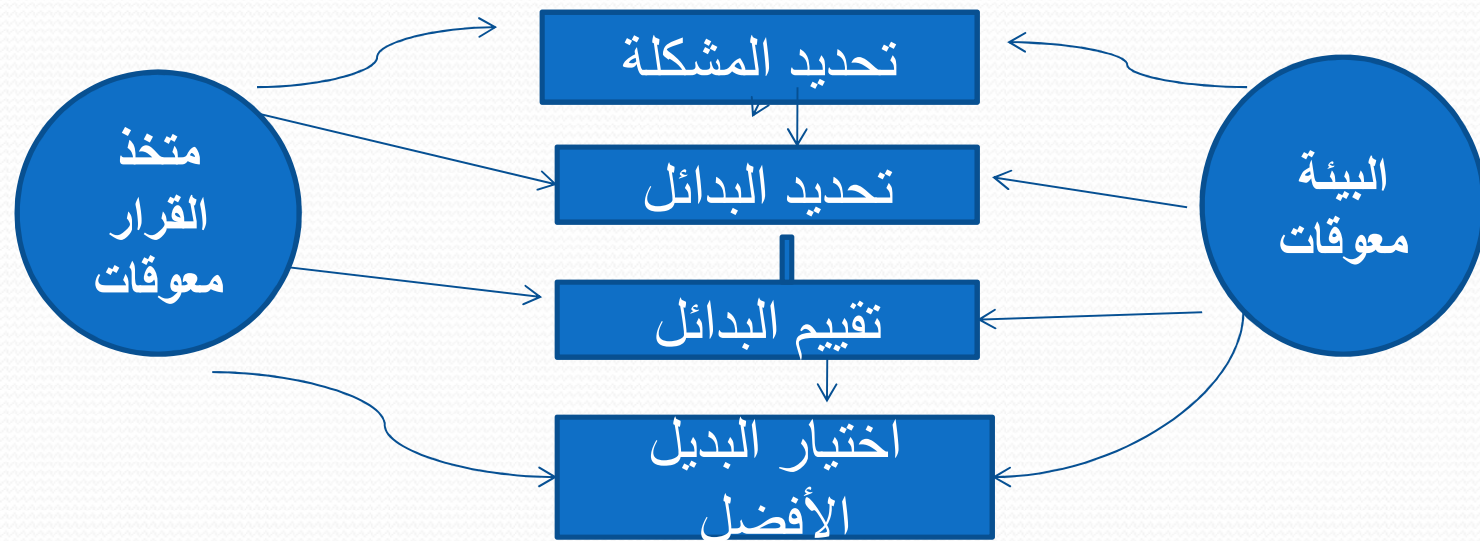
- عملية اتخاذ القرار.
- مراحل اتخاذ القرار والمفاضلة بين البدائل.
- ملائمة البيانات لاتخاذ القرارات.
- نماذج اتخاذ القرارات المختلفة.
- استخدام الموارد النادرة.
- المنتجات المشتركة.

## عملية اتخاذ القرار:

- هي وصفية جزئياً من ناحية أنها تقوم على أساس بعض الملاحظات من متخذي القرارات. كما أنها كمية من ناحية أنها تحدد إطاراً مثالياً لحل المشاكل مبني على النماذج .
- أي أنها استقرائية جزئياً واستنباطية في الجزء الآخر.



# النموذج الأساسي لاتخاذ القرار:





## مراحل عملية اتخاذ القرار:

(1) إدراك المشكلة.

(2) تحديد البدائل.

(3) تقييم البدائل.

(4) اتخاذ القرار.



## معوقات عملية اتخاذ القرار:

- يمكن تلخيص أهم هذه المعوقات في :
  - أ- عدم القدرة على تعريف المشكلة بدقة.
  - ب- عدم القدرة على تصور جميع الحلول الممكنة.
  - ت- عدم القدرة على تقييم التكلفة والمنفعة الحقيقية لكل بديل.
  - ث- عدم القدرة على اختيار البديل الذي يبدو أفضل على ضوء التحليل.
  - ج- جوانب القصور الشخصية لمتخذ القرار.

# أنواع القرارات:

- يمكن تقسيم القرارات إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي :
  1. قرارات إستراتيجية : طويلة الأجل والتي تتعلق بالسياسات العامة للمنشأة ،  
**مثل تغيير نشاط المنشأة.**
  2. قرارات إدارية : تتعلق بالهيكل التنظيمي والموارد والاستخدامات وتحقيق أقصى كفاية ، **مثل زيادة عدد الموظفين.**
  3. قرارات التشغيل: وتعني أساساً بتعظيم الربح كنتيجة للقيام بعمليات الإنتاج والبيع، **مثل تطوير المنتج.**



## العناصر المشتركة في القرارات:

- هناك مجموعة من العناصر المشتركة في القرارات تشكل الإطار الذي يمكن تطبيقه على القرارات المختلفة ، وتشمل هذه العناصر ما يلي:
  - أ- متخذ القرار. الشخص أو (مجموعة من الأشخاص) الذي يقوم بعملية الاختيار بين البدائل.
  - ب- الأهداف: وهي الأمور التي يسعى متخذ القرار إلى تحقيقها.
  - ت- نظام التقييم: ويتضمن المعايير التي تستخدم في الاختيار.
  - ث- الإستراتيجيات: البدائل المختلفة التي يمكن الاختيار من بينها في ضوء الموارد المتاحة.
  - ج- المحددات أو العوائق: وهي العوامل التي لا تخضع لتحكم متخذ القرار.
  - ح- النتائج: وتمثل العائد من اختيار إستراتيجية معينة.



## حالات اتخاذ القرار:

- (1) **حالة التأكد.** هناك حالة واحدة فقط وتكون هناك معرفة تامة ودقيقة بالنتائج التي تترتب على القرار (الاختيار بين البدائل) مثل : تحليلات التعادل والنماذج الأساسية للمخزون.
- (2) **حالة التعارض.** وتشمل الحالات التي تنطوي على تعارض في المصالح كما في حالات المنافسة.
- (3) **حالة المخاطرة.** في هذه الحالة تكون المعلومات عن الحالات الممكنة مجرد احتمالات وبمعرفة توزيع هذه الاحتمالات على الحالات الممكنة يكون أفضل قرار هو اختيار البديل الذي يعطي أعلى قيمة موقعة.
- (4) **حالة عدم التأكد.** هنا إما أن تكون الحالات الممكنة غير معروفة أو أن الاحتمال الخاص بكل حالة غير معروف وهنا يجب القيام بجمع معلومات إضافية قبل تحليل المشكلة .

# النماذج الوصفية لاتخاذ القرار:

● يتأثر متخذ القرار بعدة أمور أهمها:

(1) القيم الخاصة بمتخذ القرار.

(2) الوقت المتاح لاتخاذ القرار.

(3) أهمية القرار.

(4) عدم التأكد.

➤ يفترض هذا النموذج سلوكاً رشيداً مفيداً ويقبل حلولاً مرضية بدلاً من حلولاً مثلى.

➤ يعتمد هذا النموذج على أسس سلوكية، فينظر إلى متخذ القرار على أنه مركب من خليط من العناصر تشمل ثقافته ، شخصيته، طموحه، خبرته، نظرته للأشخاص .



# مقارنة النماذج الكمية والوصفية لاتخاذ القرار:

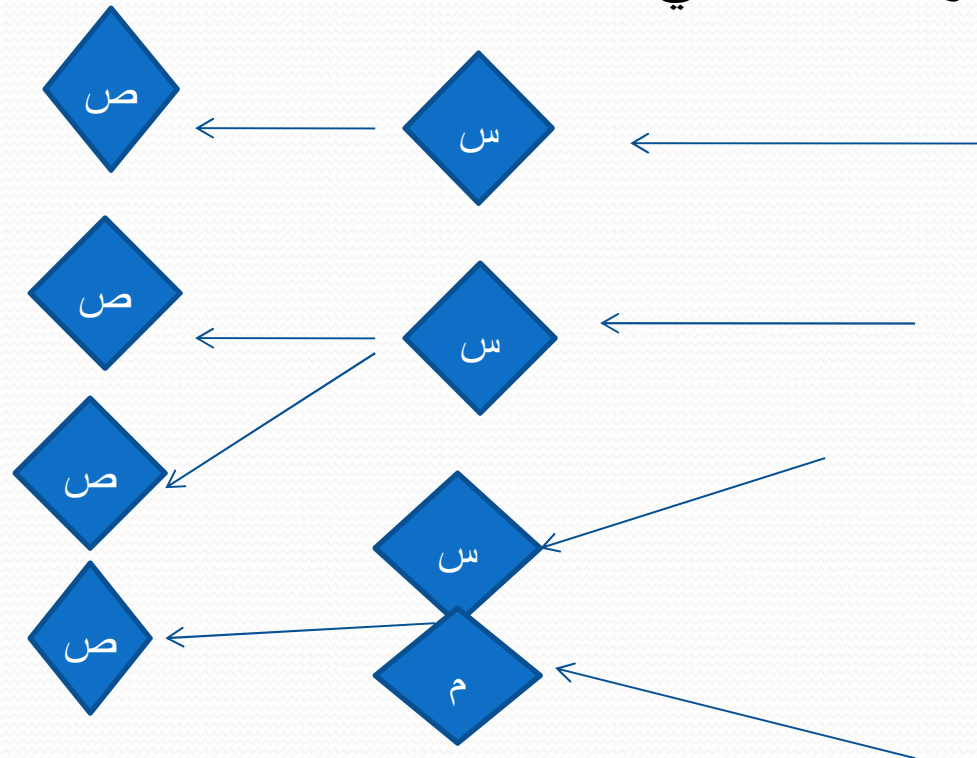
- يمكن تحديد الاختلافات بين النماذج الكمية والوصفية لاتخاذ القرار أنه في حالة النماذج الوصفية:

- (1) تستبدل الأهداف المحددة مقدماً بإطار غير محدد.
- (2) لا تكون جميع البدائل والنتائج محددة مقدماً كما أن العلاقات بين البدائل والنتائج لا تكون دائماً معروفة.
- (3) يستبدل الترتيب التفاضلي بنظام للبحث والدراسة عدد يقل عن جميع البدائل.
- (4) الشخص لا يقوم بتعظيم الحل وإنما يبحث عن حل مرض لإشباع مستوى الطموح.



## القرارات المركبة:

- هناك الكثير من القرارات تكون معتمدة على قرارات أخرى، وعادة يجري تحليل مثل تلك القرارات عن طريق إما شبكات القرار، أو شجرة القرار، أو استراتيجيات.
- تأخذ شجرة القرار الشكل التالي:



# ملائمة البيانات لاتخاذ القرارات:

- تعني البيانات الملأمة العناصر التي تؤثر بالنسبة لاتخاذ قرار معين ، ومن ثم فهي البيانات المتوقع أن تكون مختلفة بالنسبة للبدائل المعروضة.
- هي التي من المتوقع أن تحصل في المستقبل، على أساس أن البيانات التاريخية لن يكون لها تأثيراً في اتخاذ القرار.
- البيانات التاريخية بصفة عامة هي غير ملأمة.
- أما البيانات المستقبلية التي تختلف باختلاف البدائل المعروضة هي بيانات ملأمة.
- أي أن البيانات التي قيمتها متساوية بالنسبة للبدائل المعروضة هي بيانات غير ملأمة.
- ملاحظة:
- البيانات التي تكون متساوية للبدائل المعروضة قد تكون ملأمة وذلك إذا اختلفت توقيت الحصول عليها ومن ثم اختلفت قيمتها الحالية من بديل لآخر.



الاعتبارات التي ينبغي توافرها في البيانات حتى  
تتصف بصفة الملائمة في مجال اتخاذ القرارات هي :

(1) إنها بيانات متوقعة ستحدث في المستقبل.

(1) أنها مختلفة بالنسبة لكل بديل من البدائل المعروضة.



# نماذج اتخاذ القرارات المختلفة:

- (1) الشراء أو الإنتاج: كثيراً ما تواجه الإدارة في العديد من المنشآت بمشكلة اتخاذ قرار يتعلق بالمفاضلة بين شراء بعض الأجزاء التي تحتاج إليها بدلاً من الاستمرار في تصنيعها.
- مثل منشآت صناعة السيارات أو صناعة الدواء، حيث قد تلجأ تلك المنشأة إلى الاستعانة بمصانع أخرى متخصصة في إنتاج أجزاء معينة من المنتج بدلاً من تصنيعها، بهدف خفض تكلفة المنتج النهائي.
- العامل الذي يحدد المفاضلة بين الشراء أو الإنتاج هو تغير الربحية في ظل البديلين، وتكلفة شراء الجزء المراد تصنيعه .

# ما لذي قد يحدث عند اتخاذ قرار الشراء ؟

- على سبيل المثال قد :
  - يؤدي إلى وقف بعض خطوط الإنتاج.
  - ومن ثم إحداث طاقات عاطلة في المنشأة.
  - قد يترتب ارتفاع نصيب الوحدة المنتجة من المصروفات الصناعية غير المباشرة الثابتة.
  - ارتفاع تكلفة المنتج النهائي بنسبة أكبر من الوفرة الناتجة من عملية الشراء.



# العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند اتخاذ قرار المفاضلة بين الشراء أو الإنتاج

- (1) حدود الطاقة المتاحة للمنشأة.
- (2) أسرار الصناعة.
- (3) التطورات التكنولوجية.
- (4) الرقابة على جودة الأجزاء المراد شراؤها.
- (5) تقلبات الإنتاج.
- (6) المخاطر الناتجة عن سياسة الاعتماد على مصدر وحيد.
- (7) أثر الاختيار على هيكل وحجم رأس المال العامل.
- (8) المنافسة في سوق موردي المستلزمات المطلوبة.
- (9) مدى توافر العمالة الفنية المدربة.



# العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند اتخاذ قرار المفاضلة بين الشراء أو الإنتاج

- (1) أثر التخصيص على الربحية والمنتج.
  - (2) الأثر على المصروفات غير المباشرة الثابتة
  - (3) درجة التمايز المطلوبة في الأجزاء المراد شراؤها.
  - (4) القدرة التمويلية للمنشأة.
  - (5) الاعتبارات الضريبية أو الإعفاءات أو الإعانات التي تحصل عليها المنشأة في حالة الإنتاج.
  - (6) الحالة المعنوية للعاملين والنااتجة عن الاستغناء عن بعضهم في حالة الشراء.
- ملاحظة:** عند المفاضلة بين الشراء أو الإنتاج يتم مقارنة التكاليف الخاصة بالصنع مع تكاليف الشراء وفقاً للأسعار المعروضة للأجزاء المراد شراؤها. ويعتبر التحليل التفاضلي للتكاليف ملائماً لهذه الحالة .

## مثال:

- ترغب إحدى المنشآت الصناعية في إنتاج الجزء (س) والذي يمثل أحد المكونات الرئيسية للمنتج النهائي (ع) ونظراً لأن المنشأة تقوم في الوقت الحالي بشراء هذا الجزء من أحد الموردين المتخصصين بسعر 10 ريال للقطعة . فقد طلب منك بصفتك المحاسب الإداري للمنشأة القيام بدراسة تحليلية بغرض المساعدة في اتخاذ قرار المفاضلة بين إنتاج هذا الجزء أو الاستمرار في شراءه من الموردين. فإذا علمت أن:

- (1) هناك رأس مال مستثمر يكفي لتمويل عملية الإنتاج.
- (2) يوجد طاقة عاطلة غير مستغلة.
- (3) التقديرات الخاصة بإنتاج 50000 وحدة والتي تمثل احتياجات المنشأة في العام التالي كانت كالآتي:

مواد مباشرة	150000 ريال
أجور مباشرة	100000 ريال
تكاليف صناعية غير مباشرة	متغيرة 70000 ريال
ثابتة	40000 ريال
إجمالي التكلفة =	360000 ريال



## الحل:

- لابد لاتخاذ مثل هذا القرار فإنه ينبغي التركيز على التكاليف التفاضلية وهو ما يعني استبعاد التكاليف الغارقة التي لن تختلف باختلاف البدائل.
- في مثالنا ينبغي استبعاد التكاليف الصناعية الغير مباشرة الثابتة، باعتبار أنها تمثل جزء من تكلفة الطاقة العاطلة غير المستغلة ومن ثم لن تختلف في ظل البديلين .
- يمكن إجراء التحليل التفاضلي للبيانات السابقة على النحو التالي:



## تابع الحل:

البيان	تكلفة الصنع للوحة 50000 (وحدة)	تكلفة الوحدة في ظل الإنتاج	إجمالي التكلفة في ظل الإنتاج	تكلفة الوحدة في ظل الشراء	إجمالي التكلفة في ظل الشراء
مواد مباشرة	3	3	150000	–	–
أجور متغيرة	2	2	100000		
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	1,4	1,4	70000		
تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة (متخصصة)	8	–	–		
سعر الشراء الخارجي	–	–	–	10	500000
الإجمالي	7,2	6,4	320000	10	500000

## تابع الحل:

- يتضح من التحليل السابق أن هناك وفراً نتيجة اتخاذ قرار الإنتاج بدلاً من الشراء يمكن تلخيصه كالتالي:
- الوفر في تكلفة الوحدة نتيجة الإنتاج بدلاً من الشراء  $= 10 - 6,4 = 3,6$  ريال
- الوفر في إجمالي التكلفة نتيجة الإنتاج بدلاً من الشراء =
- $320000 - 500000 = 180000$  ريال



## 2- إضافة أو استبعاد منتج:

- هناك العديد من العوامل التي تصاحب هذا الموقف وينبغي أخذها في الاعتبار من أهمها:

أ- مقارنة الإيرادات الإضافية بالتكاليف الإضافية نتيجة إضافة المنتج الجديد أو استبعاد منتج معين.

ب- بيان أثر إضافة المنتج الجديد أو استبعاد منتج قائم على الطاقة الإنتاجية المتاحة.

ت- تحديد التكاليف الثابتة العامة التي لا يمكن تجنبها.

ث- أثر النتائج غير الكمية على قرار إضافة منتج جديد أو استبعاد منتج.

ملاحظة: القاعدة التي يجب الاستناد عليها عند اتخاذ قرار إضافة أو استبعاد منتج هي تحديد التأثير على صافي دخل المنشأة ككل.

## مثال:

- بفرض أن إحدى المنشآت لديها ثلاثة منتجات رئيسية هي (أ)، (ب)، (ج) ويوضح الجدول التالي المعلومات الخاصة بمبيعات وتكاليف كل منتج:

البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)	الإجمالي
المبيعات	1200000	900000	800000	2900000
يطرح : التكاليف المتغيرة	750000	595000	605000	1950000
هامش المساهمة	450000	305000	195000	950000
يطرح: التكاليف الثابتة				
رواتب وأجور	180000	150000	120000	450000
إيجار	10000	18000	18000	46000
دعاية وإعلان	5000	3000	7500	15500
استهلاك	15000	20000	25000	60000
كهرباء ومياه	1500	1000	2500	5000
تكاليف الإدارة العامة	30000	15000	40000	85000
إجمالي التكاليف الثابتة	241500	207000	213000	661500
صافي الدخل	208500	98000	(18000)	288500



## المطلوب:

- بصفتك المحاسب الإداري للمنشأة هل يجب استبعاد المنتج (ج) باعتباره يحقق خسائر أم إبقاءه؟ وتحديد تأثير ذلك على ربحية المنشأة ككل.
- يلاحظ أنه إذا كان المنتج (ج) يحقق صافي خسارة قدرها 18000 ريال ، إلا أن المنشأة ستخسر هامش مساهمة قدره 195000 ريال باستبعاد هذا المنتج.
- لابد من تحديد التكاليف التي يمكن تجنبها وتلك التي لا يمكن تجنبها في حالة استبعاد المنتج (ج) وذلك كما هو موضح بالجدول التالي:

البيان	إجمالي التكاليف	تكاليف يمكن تجنبها	تكاليف لا يمكن تجنبها
الرواتب والأجور	120000	120000	
إيجار	18000		18000
دعاية وإعلان	7500	7500	
استهلاك	25000		25000
كهرباء ومياه	2500		2500
تكاليف إدارة عامة	40000		40000
ثابتة			

## تابع الحل:

- اعتماداً على هذا التصنيف يقوم المحاسب بتحديد تأثير استبعاد المنتج (ج) على صافي الدخل للمنشأة ككل ، حيث يتم المقارنة بين هامش المساهمة المفقود وبين التكاليف التي يمكن تجنبها عند استبعاد المنتج (ج) وذلك كما يلي:
- هامش الساهمة المفقود في حالة استبعاد المنتج (ج) (195000) ريال
- التكاليف الثابتة التي يمكن تجنبها في حالة استبعاد المنتج (ج) 127500 ريال
- النقص في صافي دخل المنشأة ككل في حالة استبعاد المنتج (ج) (67500) ريال



## مقارنة بين الإبقاء على المنتج (ج) أو استبعاده:

البيان	الإبقاء على المنتج (ج)	استبعاد المنتج (ج)	الأثر على صافي الدخل للمنشأة ككل
المبيعات	800000	-----	(800000)
يطرح: تكاليف متغيرة	605000		605000
هامش المساهمة	195000		(195000)
التكاليف الثابتة			
رواتب وأجور	(120000)		(120000)
إيجار	(18000)	(18000)	
دعاية وإعلان	(7500)		(7500)
استهلاك	(25000)	(25000)	
كهرباء ومياه	(2500)	(2500)	
تكاليف الإدارة العامة الثابتة	(40000)	(40000)	
إجمالي التكلفة الثابتة	(213000)	85500	(127500)
صافي الدخل	(18000)		(67500)

## عملية تخصيص التكاليف الثابتة هي القاعدة في إضافة أو استبعاد منتج

- حيث أن تخصيص التكاليف الثابتة في مثالنا السابق أدى إلى النظر إلى المنتج (ج) على أنه منتج يحقق خسائر وينبغي استبعاده ، بينما استبعاده في الحقيقة يؤدي إلى تخفيض ربحية المنشأة ككل.
- لذلك من الأفضل إعداد قائمة الدخل المقارنة بين المنتجات الثلاث وذلك بتتحية عملية تخصيص التكاليف الثابتة العامة جانباً .



# قائمة الدخل المقارنة بين المنتجات الثلاث بدون تخصيص

## التكاليف الثابتة

البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)	الإجمالي
المبيعات	1200000	900000	800000	2900000
يطرح : التكاليف المتغيرة	750000	595000	605000	1950000
هامش المساهمة	450000	305000	195000	950000
يطرح : تكاليف ثابتة مباشرة				
رواتب وأجور	180000	150000	120000	450000
دعاية وإعلان	5000	3000	7500	15500
استهلاك	15000	20000	25000	60000
إجمالي التكلفة ثابتة لكل منتج	200000	173000	152500	525500
صافي الربح لكل منتج	2500000	132000	42500	424500
يطرح : التكاليف الثابتة عامة				
إيجار				46000
كهرباء ومياه				5000
تكاليف الإدارة العامة				85000
احمال , التكاليف الثابتة العامة				136000

### 3- الاستمرار في الإنتاج أو التوقف:

- تواجه المنشأة أحياناً مشكلة المفاضلة بين الاستمرار في الإنتاج مع تحقيق خسائر أو التوقف المؤقت عن النشاط وهو يختلف عن التوقف النهائي للمنشأة وتصفية أعمالها.

#### ● متى تتخذ المنشأة قرار التوقف المؤقت؟

- (1) عدم القدرة على تغطية التكاليف الإجمالية في الأجل الطويل.
  - (2) عدم القدرة على استغلال الطاقة المتاحة.
  - (3) تآكل رأس المال وعدم القدرة على سداد التزاماتها.
  - (4) ارتفاع تكاليف الإنتاج عن تكاليف إنتاج المنافسين.
- التوقف المؤقت يعني إعادة ترتيب الهيكل المالي والإداري للمنشأة أو أحساناً تغير ظروف السوق.



# العوامل التي يجب الأخذ في الاعتبار عند اتخاذ قرار التوقف المؤقت:

(1) حجم الخسائر في كلتا الحالتين.

(2) التكاليف التفاضلية.

يعني أنه في حالة ما إذا كانت الخسائر في حالة الاستمرار في الإنتاج أقل من الخسائر في حالة التوقف النهائي (التكاليف التي لا يمكن تجنبها) فإن القرار سيكون في صالح الاستمرار في الإنتاج والعكس صحيح.

## مثال:

- بفرض ان إحدى المنشآت الصناعية تتعرض لخسائر متكررة حيث أنها تعمل فقط عند 50% من الطاقة الإنتاجية . وقد ظهرت قاسمة الدخل في 1426/12/30 هـ على النحو التالي:

إيراد المبيعات (40000 وحدة بسعر 20 ريال)	800000 ريال
يطرح: تكلفة المبيعات	
تكلفة متغيرة (40000 * 12 ريال)	480000
تكلفة ثابتة	500000
إجمالي التكاليف	980000
صافي الخسارة	(180000)

- المطلوب: هل تستمر المنشأة في الإنتاج أو تتوقف مؤقتاً علماً أن التكاليف الثابتة التي لا يمكن تجنبها في حال التوقف المؤقت تبلغ 200000 ريال وتتمثل في تكاليف صيانة الآلات والمباني.



## الحل:

- يجب أولاً مقارنة الخسائر في حالة الاستمرار في الإنتاج وفي حالة التوقف المؤقت عن النشاط وذلك على النحو التالي:
  - صافي الخسارة في حالة الاستمرار (الخسارة الحالية) 180000 ريال
  - صافي الخسارة في حالة التوقف المؤقت 200000 ريال
  - الزيادة في الخسارة الناتجة عن التوقف المؤقت (20000) ريال
  - هنا يجب على المحاسب الإداري أن ينصح المنشأة بالاستمرار في الإنتاج وعدم التوقف حيث أن التوقف سيؤدي إلى زيادة خسارة المنشأة بمبلغ 20000 ريال.
  - لو افترضنا أن التكاليف الثابتة كانت 120000 ريال فما هو القرار المناسب؟



## 4- تسعير الطلبات الخاصة:

- في بعض الأحيان تقدم إلى المنشأة طلبات أوامر خاصة بأسعار لا تتفق مع الأسعار المحددة لبيع المنتجات وهنا تواجه المنشأة مشكلة اتخاذ قرار بقبول أو رفض مثل هذه الطلبات.
- العامل الأساسي في اتخاذ مثل هذا القرار يكمن في مدى استغلال الطاقة العاطلة للمنشأة أو في حدود الطاقة الإنتاجية المتاحة للمنشأة.
- هناك عوامل أخرى يجب أخذها في الاعتبار وهي:
  - (1) مدى تأثير قبول الطلبات الخاصة على السعر الحالي للمنتج.
  - (2) رد فعل العملاء الحاليين.
  - (3) التكاليف التفاضلية والتكاليف الغارقة للوحدة المنتجة.

## مثال:

- تلقت إحدى المنشآت عرضاً من أحد العملاء لشراء 8000 وحدة جديدة بسعر 15 ريال للوحدة في حين أن سعر بيع الوحدة الحالي هو 24 ريال وأن الطاقة الإنتاجية للمنشأة هي 30000 وحدة إلا أن الطاقة المستغلة في الوقت الحالي 70% فقط كما تبلغ التكاليف الثابتة 84000 ريال؟
- وقد طلب منك بصفتك المحاسب الإداري للمنشأة مشورتك بخصوص قبول العرض أو رفضه ، علماً بأن متوسط تكلفة الوحدة المنتجة يبلغ 17 ريال للوحدة وأن قبول العرض لن يؤثر على سعر بيع الوحدة في السوق.
- علماً أن التكلفة المتغيرة للوحدة 13 ريال.

## الحل:

- على المحاسب الإداري أن يقوم بعمل قائمة دخل مقارنة في حالة قبول العرض أو عدم قبوله، مع ملاحظة أن العرض الجديد لا يتعدى حدود الطاقة الإنتاجية المتاحة للمنشأة .

البيان	بدون قبول العرض	العرض الجديد	الإجمالي بعد قبول العرض
إيراد المبيعات $21000 = 70\% \times 30000$	$504000 = 24 \times 21000$	$= 15 \times 8000$ 120000	624000
يخصم: التكاليف المتغيرة	$273000 = 13 \times 21000$	$= 13 \times 8000$ 104000	377000
هامش المساهمة	231000	16000	247000
يخصم: التكاليف الثابتة	84000		84000
صافي الربح	147000	16000	163000



## تابع الحل:

- نلاحظ أن صافي الربح زاد في حالة قبول العرض ليصبح 163000 ريال بدلاً من 147000 ريال وبالتالي فإن القرار يكون في صالح قبول العرض.

## 5- استبدال أو إبقاء الأصل:

- تواجه المنشآت الصناعية في الوقت الحاضر تطورات تكنولوجية مستمرة في الآلات والمعدات الخاصة بها. مما قد يترتب عليه إمكانية استبعاد وتخريد الآلات القديمة وإحلال آلات جديدة أفضل وأكثر إنتاجية .
- تظهر أهمية التحليل التفاضلي لتقييم البدائل التكنولوجية المختلفة .
- مثال:

تواجه إحدى المنشآت الصناعية تطورات تكنولوجية في مجال المعدات التي تستخدمها مما دفعها إلى التفكير في تجديد معداتها وإحلالها بمعدات جديدة فإذا كانت البيانات المقارنة المتاحة بين المعدات القديمة والمعدات الجديدة في

1426/12/30هـ

## تابع المثال:

المعدات القديمة	المعدات الجديدة	
2000000	2400000	تكلفة الاقتناء
1422/1/1	لم يتخذ بعد	تاريخ بدء التشغيل
10 سنوات	8 سنوات	العمر الإنتاجي المقدر
330000	220000	إجمالي التكاليف التشغيل المتغيرة
320000	200000	(الطاقة الإنتاجية السنوية للمعدات 100000 وحدة)
200000	300000	استهلاك المعدات

إذا علمت أن : أ- عدم وجود قيمة سوقية للمعدات القديمة  
 ب- استمرار المبيعات السنوية وقدرها 1000000 ريال لمدة  
 8 سنوات.

المطلوب: إبداء الرأي الفني لمساعدة الإدارة في اتخاذ قرار الإحلال أو الإبقاء  
 على الوضع الحالي.



## الحل:

- لا بد من التحليل التفاضلي المناسب لاتخاذ القرار :

البيان	البديل الأول الإبقاء على المعدات الحالية	البديل الثاني إحلال معدات جديدة
المبيعات = المدة الباقية من العمر الإنتاجي (8 سنوات)	8000000	
المبيعات - العمر الإنتاجي المقدر (8 سنوات)		8000000
تكاليف التشغيل:		
إجمالي التكاليف المتغيرة (باقي العمر الإنتاجي)	2640000	1760000
إجمالي التكاليف الثابتة	2560000	1600000
استهلاك	1600000	2400000
خسارة المعدات الحالية (-2000000) (400000)	-	1600000
إجمالي التكاليف	6800000	7360000
صافي الدخل	1200000	640000

## تابع الحل:

- بمقارنة التكاليف المصاحبة للبديلين نجد أن المفاضلة في صالح البديل الأول وذلك على النحو التالي:
- البديل الأول – الإبقاء 6800000 ريال
- البديل الثاني – الإحلال 7360000 ريال
- إجمالي الوفورات في 8 سنوات 560000 ريال
- صافي الدخل التفاضلي السنوي 70000 (8/560000)

# المفاضلة بين البدائل التكنولوجية:

- نجد بعض المنشآت الصناعية تواجه مشكلة المفاضلة بين تقنيات الإنتاج المستخدمة ، وهل تستمر في استخدام العمل اليدوي في التشغيل أم تستبدله بالآلية ؟ وإذا اتجهت للآلية فهل تتم بشكل كامل أم جزئي؟
- للإجابة على ما سبق فإن التحليل التفاضلي يساعد الإدارة في المفاضلة بين البدائل.

## ● مثال:

بفرض أن بيانات تكاليف التشغيل السنوية لقسم التعبئة والتغليف بمنشأة صناعية والذي يقوم بعمله يدوياً كانت كما يلي :

- الطاقة الإنتاجية للقسم والمنشأة 100000 وحدة سنوياً.
- تكلفة الوحدة بالقسم تبلغ 1,5 ريال منها 1 ريال تكلفة عمالة مباشرة.
- تكلفة العمالة غير المباشرة 20,000 ريال والتكاليف الصناعية الأخرى غير المباشرة 30,000 ريال.



## تابع المثال:

تلقت المنشأة عرضاً خاصاً بتطوير التعبئة والتغليف ليصبح آلياً ويتضمن العرض ماكينة تعبئة وتغليف تنتج سنوياً 150000 وحدة وتخفيض تكلفة العمل المباشر للوحدة إلى 40 هلة ، وتبلغ جملة تكلفة الماكينة 150000 ريال كما يترتب على استخدامها زيادة بعض التكاليف الصناعية غير المباشرة من إحلال وصيانة وما إلى ذلك وبحيث تبلغ تكلفة الوحدة 1,2 ريال.

حيث كانت التكاليف السنوية للتشغيل على النحو التالي:

تكلفة عمالة مباشرة	60000 ريال
تكلفة عمالة غير مباشرة	37500 ريال
تكاليف صناعية أخرى غير مباشرة	<u>82500 ريال</u>
إجمالي تكلفة التشغيل	180000 ريال

## المطلوب:

- إبداء النصح للإدارة بصفتك المحاسب الإداري حول الاستمرار في النظام اليدوي في التعبئة والتغليف أو استخدام الوسائل الآلية في التشغيل.

## • الحل:

- نلاحظ أن الذي يؤثر في اتخاذ القرار هو عدد الوحدات المتوقع إنتاجها وبيعها وهي 100000 وحدة . وبناء عليه يتم المقارنة بين البديلين بالتحليل التفاضلي :

البيان	البديل الأول : النظام اليدوي إنتاج 100000 وحدة	البديل الثاني : النظام الآلي إنتاج 100000 وحدة
تكاليف عمالة مباشرة	100000	40000
تكاليف عمالة غير مباشرة	20000	37500
تكاليف صناعية أخرى غير مباشرة	30000	82500
إجمالي التكاليف	150000	160000

نلاحظ أن النظام اليدوي أفضل من الآلي لأنه يحقق وفورات في التكلفة بقيمة 10000 ريال



## استخدام الموارد النادرة:

- يواجه المديرون مشكلة اتخاذ قرارات تتعلق بتوجيه استخدام الموارد المحدودة مثلاً بالنسبة للإدارة المخازن قد تكون هناك مساحة محدودة متاحة للتخزين ، الأمر الذي يترتب عليه عدم إمكانية تخزين كل المنتجات .
- عند وجود موارد محدودة من أي نوع تقيد أو تحد من قدرة المنشأة على مقابلة الطلب على منتجاتها وتمثل محددات للطاقة الإنتاجية للمنشأة فيقال أن هناك **قيود على نشاط المنشأة**.
- بسبب هذه القيود لا يمكن للمنشأة مقابلة كل طلب ولذلك يجب على المدير أن يقرر كيفية استخدام هذه الموارد المحدودة.
- التكاليف الثابتة لا تتأثر بمثل هذه الاختيارات ولذلك يجب اختيار ما يعظم إجمالي هامش المساهمة للمنشأة ككل.



## هامش المساهمة والموارد المحدودة :

➤ يتم تنشيط المنتجات التي تعطي أعلى هامش مساهمة بحسب علاقتها بالموارد المحدودة .

➤ مثال:

البيان	المنتج (س)	المنتج (ص)
سعر بيع الوحدة	20 ريال	30 ريال
التكاليف المتغيرة للوحدة	10 ريال	21 ريال
هامش المساهمة للوحدة	10 ريال	9 ريال
نسبة هامش المساهمة	50%	30%

بفرض أنه إذا كان المورد المحدود يتمثل في آلة يتطلب المنتج (س) دقيقتان من وقت تشغيلها، في حين المنتج (ص) يتطلب دقيقة وحيث أن الآلة تعمل بكامل طاقتها وبناء عليه يجب أن ينخفض الإنتاج أحد المنتجين لذلك يجب تحديد أيهما أكثر ربحية.

## الحل:

➤ يجب تحليل هامش المساهمة للوحدة من الموارد المحدودة ويتم الحصول عليه بقسمة هامش المساهمة لكل وحدة من المنتجات على كمية الموارد المحدودة .

البيان	المنتج (س)	المنتج (ص)
هامش المساهمة للوحدة (أ)	10 ريال	9 ريال
الزمن اللازم لكل منتج على الآلة (ب)	2 دقيقة	1 دقيقة
هامش المساهمة للوحدة من زمن الآلة (المورد النادر) (أ)/(ب)	5 ريال /دقيقة	9 ريال /دقيقة

➤ كل دقيقة من وقت الآلة التي تمثل المورد المحدود المخصص للمنتج (ص) يؤدي إلى زيادة هامش المساهمة 9 ريال ، في حين أن المنتج (س) يؤدي إلى زيادة هامش المساهمة ب 5 ريال ، لذلك يجب التركيز على المنتج (ص)

## إدارة القيود:

- قد يكون هناك إمكانية للحد من بعض القيود وهو ما يسمى التخفيض من (أو رفع) القيود .
- على سبيل المثال قد يطلب من العامل على الآلة التي تمثل المورد المحدود أن يعمل وقتاً إضافياً، الأمر الذي ينعكس في إمكانية زيادة طاقة الآلة ومن ثم زيادة المخرجات.
- يجب على المنشأة الاهتمام كثيراً بالاختناقات والتركيز على المنتجات الأكثر ربحية عند استخدام الموارد المحدودة .



## المنتجات المشتركة :

- تتعدد المنتجات النهائية المنتجة من مادة خام واحدة في العديد من المنشآت ، ففي منشآت الحديد على سبيل المثال ينتج من مادة خام واحدة وهي الحديد الخام العديد من المخرجات مثل قطع الحديد والمكعبات والأسياخ ... الخ.
- وتواجه هذه المنشآت مشكلة توزيع تكلفة هذه المدخلات (مثل الحديد) على كل المنتجات النهائية.
- لا بد من معرفة ثلاثة مصطلحات رئيسية:
  - (1) المنتجات المشتركة.
  - (2) تكاليف المنتج المشتركة.
  - (3) نقطة الانفصال.

## أخطاء التخصيص:

❖ تمثل تكاليف المنتج المشتركة تكاليف عامة تحدث لإنتاج عدة منتجات نهائية في وقت واحد، وهناك العديد من طرق تخصيص هذه التكاليف العامة ، إلا أن أكثر هذه الطرق شيوعاً هي القيمة البيعية النسبية للمنتجات النهائية.



## البيع أو التشغيل أكثر:

- تعتبر تكاليف المنتج المشتركة تكاليف غير ملائمة بالنسبة للقرارات المتعلقة بكيفية التعرف على المنتجات بعد نقطة الانفصال ، ويرجع السبب إلى أنه عند بلوغ المنتج نقطة الانفصال تكون التكاليف قد حدثت فعلاً، ومن ثم تعتبر تكلفة غارقة.



## الأوامر الخاصة:

### ● مثال:

- افرض أنن شركة تبيع وتنتج 80 وحدة بينما الطاقة الكاملة هي 110 وحدة وأن بقية المعلومات كما هي في الجدول التالي:

البيــــــــــــــــان	كــــــــــــــــلي	الوحدة
المبيعات (10*80)	800	10
يخصم: التكاليف الصناعية للإنتاج (250 ثابتة + 400 متغيرة)	(650)	(8,125)
مجمل الربح	150	1,875
يخصم: مصاريف بيعية (80 ثابتة + 5, متغيرة)	(120)	(1,5)
صافي الدخل	30	,375

- وقد تقدمت شركة أخرى لشراء 20 وحدة بسعر 7,5 ريال/وحدة وبقيمة إجمالية 150 ريال، كما سيدفع المشتري مصاريف شحن ولن يؤثر هذا الطلب على المبيعات العادية.
- إلا أن الإدارة مترددة في قبول هذا العرض لأن سعر البيع الوحدة 7,5 ريال أقل من تكاليف إنتاجها 8,125 ريال. فهل ترى قبول الإدارة هذا العرض أم لا؟

## الحل:

### ● قائمة الدخل المقارنة (هامش المساهمة)

البيان	الوحدة	رفض الأمر الخاص (الإجمالي)	قبول الأمر الخاص (الإجمالي)	الفرق
المبيعات	10	800	950	150
تكاليف متغيرة :				
صناعية	(5)	(400)	(500)	100
بيعيه	(,5)	(40)	(40)	–
هامش المساهمة	4,5	360	410	50
تكاليف ثابتة				
صناعية	(3,125)	(250)	(250)	–
بيعيه	(1)	(80)	(80)	–
صافي الدخل	,375	30	80	50