الجامعة المستنصرية – كلية الادارة والاقتصاد

قسم العلوم المالية والمصرفية

المحاسبة الادارية

المرحلـــــــة الرابعـة

من اعـــــداد

المدرس الدكتور

شيماء كامل مويـــــش

الفصل الاول

مدخل الى المحاسبة الادارية

في نهاية الدرس سيكون الطالب قادراً على ان :-

- **يفهم معنى المحاسبة الادارية**
- **يتعرف على اهداف المحاسبة الادارية**
- **يميز علاقة المحاسبة الادارية بالعلوم الاخرى**

الفصل الاول

مدخل الى المحاسبة الادارية

Introduction to Managerial Accounting

اولاً : مفهوم المحاسبة الادارية: (Managerial Accounting)

تعرف المحاسبة الإدارية على انها نظام للمعلومات يختص بتجميع وتبويب وتحليل وتخزين بيانات أساسية أو معلومات ناتجة عن نظم أخرى فرعية للمعلومات في المنشأة لغرض إنتاج معلومات ذات طابع كمي مالية كانت أو غير مالية تساعد الإدارة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات. على ذلك فالمحاسبة الإدارية ما هي إلا جزء من نظام المعلومات الإداري المتكامل للمنشاة.

كما ويعرفها البعض بأنها نظام يقوم بتوفير المعلومات اللازمة لترشيد القرارات الإدارية وكونها نظام يشير إلى إنها تمثل مجموعة من المبادئ العلمية والطرق العملية التحليلية، لها صفة التكامل والترابط وتهدف إلى تحقيق هدف أو أهداف محدده تتلخص في ترشيد القرارات الإدارية بمختلف أنواعها .وطرق التحليل التي تستخدم في نظام المحاسبة الإدارية تعتمد على طبيعة احتياجات المعلومات التي تعتمد بدورها على طبيعة القرارات الإدارية المتخذة.

او هي عملية القياس والتحليل والإبلاغ عن المعلومات المالية وغير المالية التي تساعد المديرين على اتخاذ القرارات لتحقيق أهداف المؤسسة.

ثانياً: اهداف المحاسبة الادارية

1. ان المحاسبة الإدارية موجهة لخدمة الأطراف الداخلية حيث تهتم باعداد التقارير للمستخدمين الداخليين (الادارة).
2. أن جوهر المحاسبة الإدارية هو القياس والتوصيل، فالقياس يشتمل على قياس القيم المستقبلية بالإضافة إلى القيم الفعلية ويكون قياس نقدي وغير نقدي، أما توصيل المعلومات فيتم للإدارة داخل المنشأة.
3. إن الهدف من المحاسبة الإدارية هو خدمة الإدارة في ممارسة وظائفها المختلفة من تخطيط واتخاذ قرارات ورقابة.

4. توفير المعلومات المناسبة في مساعدة الإدارة على اتخاذ قرارات رشيدة المقصود بالمعلومات هي البيانات التي خضعت للتحليل والتمحيص بناء على مبادئ وطرق علميه . والتي تم الحصول عليها من المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف وغيرها .

ثالثاً: علاقة المحاسبة الادارية بالعلوم الاخرى

ترتبط المحاسبة الادارية ارتباطاً متماسكاً وتكاملياً مع محاسبة التكاليف Cost Accounting حيث تعرف **محاسبة التكاليف في القطاع المصرفي** بأنها ذلك الفرع من فروع المحاسبة الذي يهتم بتجميع وتحديد وتحليل وتفسير بيانات التكاليف لكل إدارة أو قسم في المصرف وتبويبها حسب مراكز التكلفة وتحليلها ليساعد إدارة المصرف في القيام بعمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات المناسبة وتقييم ألاداء.ان العلاقة بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف يمكن توضيحها وعلى النحو الاتي:

من حيث اوجه التشابه:

1. التعامل في الأحداث الاقتصادية.
2. تحتاج المحاسبة الإدارية إلى معلومات من محاسبة التكاليف.
3. كلا الفرعين ينتميان إلى فرع من فروع المحاسبة وهو المحاسبة لخدمة الأطراف الداخلية.

اما أوجه الاختلاف بينهما:

1. الهدف من محاسبة التكاليف هو تحديد تكلفة الإنتاج، في حين أن المحاسبة الإدارية تهدف لحل المشكلات الإدارية والمفاضلة بين البدائل المتاحة.
2. الفترة المحاسبية لمحاسبة التكاليف لها وقت محدد(فترة تكاليفية) بينما لا يوجد قيود على الوقت (فترة غير محددة) بالمحاسبة الإدارية.
3. درجة الدقة في محاسبة التكاليف تتسم بالموضوعية وخاصة عند حصر المخزون، والمحاسبة الإدارية تتسم بالحكم الشخصي والتنبوء.
4. إما في مجال الاهتمام فإن محاسبة التكاليف تهتم بعناصر التكلفة وتحليلها (الأقسام الإنتاجية فقط) في حين أن المحاسبة الإدارية لها مجالات متعددة في كافة الأنشطة ووظائف الإدارة.

اما **المحاسبة المالية** Financial Accounting فتعرف على انها مجموعة من الأنظمة المحاسبية تستخدم لتسجيل الأحداث والمعاملات الاقتصادية ، مثل (المبيعات ، مشتريات المواد .. وغيرها) فضلاً عن معالجة تلك البيانات إلى معلومات مفيدة للمديرين وممثلي المبيعات ومشرفي الإنتاج وغيرهم.ان العلاقة بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية يمكن توضيحها وعلى النحو الاتي:

من حيث أوجه الشبه:

1. استخدام الأحداث الاقتصادية.
2. الاهتمام بالإيرادات والمصروفات والأصول والتدفقات النقدية.
3. الاعتماد على نظام المعلومات المحاسبي (مدخلات ـ تشغيل ـ مخرجات).
4. اعتمادهما على مفهوم المسؤولية وإن كان مجال التطبيق مختلف.

والجدول في ادناه يوضح مقارنة بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية

الجدول (1)

مقارنة بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية

من حيث	المحاسبة المالية	محاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية
الغرض من المعلومات	تحديد نتيجة الأعمال والمركز المالي للمنشآت	تحديد تكلفة وحدة الإنتاج او الخدمة ، والرقابة على التكاليف ،ومساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات.
الجهة المستفيدة	أصحاب المنشأة ،الجهات الخارجية	إدارة المنشأة
الفترة المحاسبية	السنة المالية	الفترة التكاليفية (يوم، أسبوع،شهر، فصل)
القوائم المالية	الحسابات الختامية وقائمة المركز المالي	قائمة نتائج الأعمال ، وقائمة التكاليف.
نوعية البيانات المستخدمة	مالية	مالية وغير مالية
أساس إعداد البيانات	فعلية	تقديري وفعلي
نوعية البيانات المنتجة	بياناتها منشورة وعلنية	بياناتها سرية وداخلية
درجة وضوح وتفصيل البيانات	إجمالية	تفصيلية وتحليلية

اسئلة الفصل الاول

- ماهو مفهوم واهداف المحاسبة الادارية؟
- ماهي اوجه التشابه والاختلاف بين المحاسبة المالية والمحاسبة الادارية؟

الفصل الثاني

تحليلات التكلفة الحجم الربح

Cost volume profit analysis (CVP)

في نهاية الدرس سيكون الطالب قادراً على ان :-

- **يفهم معنى تحليل التعهادل**
- **يتعرف على الافتراضات التي ترتكز عليها نقطة التعادل**
- **يميز طرق احتساب نقطة التعادل (BEP)**

الفصل الثاني

تحليلات التكلفة الحجم الربح

Cost volume profit analysis (CVP)

يعتبر تحليل العلاقات بين التكاليف و الحجم والأرباح ، أو ما يسمى بتحليل التعادل (BEP)، أحد الأساليب التي يعتمد عليها المحاسب الإداري في توفير البيانات اللازمة للتخطيط واتخاذ القرارات في الأجل القصير .

اولاً: تحليل التعادل (نقطة التعادل) .(BEP) Break Even Point :

تعرف بأنها ذلك المستوى من النشاط الذي تتعادل عنده الإيرادات الإجمالية مع التكاليف الإجمالية ، بحيث لا يكون هناك ربح أو خسارة ، أو بعبارة أخرى المستوى الذي تكون عنده الأرباح تساوي الصفر. وأي مستوى نشاط أعلى من نقطة التعادل يحقق ربح ، وأي مستوى نشاط أقل من نقطة التعادل يحقق خسارة .

يعتبر تحليل التعادل الأداة الرئيسية الهامة التي يستخدمها المديرون في تخطيط الأرباح عند مستويات مختلفة من النشاط في الوحدة الاقتصادية ، فهو يساعدهم على فهم العلاقات المتشابكة بين التكلفة والحجم او الربح ودراستها وتحليلها وبيان الآثار الربحية التي تنتجها التغيرات في **العناصر الخمسة وهي على النحو الاتي:-**

- ✓ **التغيرات في أسعار بيع المنتجات.**
- ✓ **التغيرات في حجم أو مستوى النشاط.**
- ✓ **التغيرات في مستوى التكاليف الثابتة الإجمالية**
- ✓ **التغيرات في مستوى التكاليف المتغيرة للوحدة.**
- ✓ **التغيرات في التشكيلة النسبية للمزيج السلعي للبضائع المباعة أو المنتجة.**

ثانياً: الافتراضات التي ترتكز عليها نقطة التعادل

- افتراض الثبات أسعار البيع وعدم تأثيره بالكميات المعروضة
- ثبات كلفة عناصر وعوامل الإنتاج (سواء كانت تكاليف ثابتة أو تكاليف متغيرة).
- ثبات الكفاءة الإنتاجية خلال فترة التحليل
- ثبات التشكيلة النسبية للسلع والمنتجات التي تتعامل بها المنشأة.

والجدول في ادناه يوضح بعض المختصرات لمصطلحات نقطة التعادل مع طرق الاحتساب

الجدول (1)

يوضح بعض المختصرات لمصطلحات نقطة التعادل مع طرق الاحتساب

ت	المصطلحات	المختصر	طريقة الاحتساب
.1	سعر البيع	س	–
.2	تكلفة متغيرة للوحدة	ت.غ	–
.3	هامش مساهمة للوحدة	هـ.م	س– ت.غ
.4	نسبة هامش مساهمة للوحدة	هـ.م %	هـ.م÷ س
.5	تكالف ثابتة	ت.ث	–
.6	كمية الوحدات المباعة من المخرجات(سلعة او خدمة)	ك	–
.7	دخل التشغيل	د	–
.8	دخل التشغيل المستهدف	د.ف	–
.9	صافي الدخل المستهدف	ص.د.ف	–

ثالثاً: طرق احتساب نقطة التعادل (BEP)

1. **طريقة المعادلة :**

ك × س = ك × ت.غ + ت.ث

حيث : ك = كمية مبيعات التعادل س = سعر بيع الوحدة ت.غ = التكلفة المتغيرة للوحدة

ت.ث = التكاليف الثابتة

مثال: ظهرت البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت حيث كانت وعلى النحو الاتي: سعر بيع الوحدة 100 دولار ، تكلفة متغيرة للوحدة 60 دولار ، تكاليف ثابتة 120,000 دولار .

المطلوب: تحديد كمية التعادل (نقطة التعادل بالكمية)

الحل :

ك × 100 = ك × 60 + 120,000

ك = 120,000 ÷ 40 = 3000 وحدة

وللتأكد من النتيجة التي حصلنا عليها ، يتم إعداد **قائمة الدخل** وهي على النحو الاتي:

إيراد المبيعات 3,000× 100	300,000
– تكاليف متغيرة 3000 × 60	(180,000)
هامش المساهمة (ربح حدي)	120,000
– تكاليف ثابتة	(120,000)
صافي الربح	**صفر**

2. طريقة هامش المساهمة :

هامش المساهمة أو الربح الحدي = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة

مثال : اذا كان سعر بيع الوحدة 60 دولار والتكلفة المتغيرة للوحدة 35 دولار .

فأن هامش المساهمة = 60 – 35

= 25 دولار

وهذا يعني أن كل وحدة تبيعها المنشأة تغطي تكلفتها المتغيرة و يبقى مبلغ 25 دولار يساهم في تغطية جزء من التكاليف الثابتة .

مثال : تبلغ التكاليف الثابتة لاحدى الشركات 100,000 دولار، سعر بيع الوحدة 60 دولار وان التكلفة المتغيرة للوحدة 35 دولار.

المطلوب : تحديد كمية مبيعات نقطة التعادل

الحل:

هامش المساهمة = 60 – 35

= 25 دولار

كمية مبيعات التعادل (نقطة التعادل بالوحدات) = تكاليف ثابتة

هامش المساهمة 100,000 ÷ 25 = 4,000 وحدة

للتأكد يتم إعداد **قائمة الدخل** وهي على النحو الاتي:

المبيعات	**4,000 × 60**	**240,000**
- تكاليف متغيرة	**4,000 × 35**	**(140,000)**
هامش المساهمة		**100,000**
- تكاليف ثابتة		**(100,000)**
صافي الربح		**صفر**

3. **طريقة نسبة هامش المساهمة :** تستخدم هذه الطريقة لتحديد نقطة التعادل معبراً عنها بالقيمة وليس بالوحدات .

نسبة هامش المساهمة = هامش المساهمة ÷ سعر بيع الوحدة

قيمة المبيعات التي تحقق التعادل = تكاليف ثابتة ÷ نسبة هامش المساهمة

مثال : بلغت التكاليف الثابتة لاحد المصارف 360,000 دولار ، وان سعر بيع الوحدة 15 دولار ، تكلفة متغيرة للوحدة 6 دولار.

المطلوب : تحديد قيمة المبيعات التي تحقق التعادل

الحل :

هامش المساهمة = سعر بيع الوحدة – تكلفة متغيرة للوحدة

15 – 6 = 9 دولار

نسبة هامش المساهمة 9 ÷ 15 = 0.6

قيمة المبيعات التي تحقق التعادل = 360,000 ÷ 0.6 = 600,000 دولار .

4. **نسبة التكلفة الحدية :** وتستخدم هذه الطريقة لتحديد قيمة المبيعات التي تحقق التعادل وهي على النحو الاتي:

قيمة المبيعات التي تحقق التعادل = تكاليف ثابتة

1– تكلفة متغيرة

المبيعات

مثال : بلغت مبيعات احدى الشركات 900,000 دولار ، التكاليف المتغيرة 180,000 ، والتكاليف الثابتة 300,000

المطلوب : تحديد قيمة مبيعات التعادل

الحل :

قيمة مبيعات التعادل = $\frac{300,000}{1 - \frac{180,000}{900,000}}$ = $\frac{300,000}{1 - 0.2}$ = 300,000 ÷0.8 = 375,000 دولار

للايضاح كيفية استخراج النسبة 180,000 ÷ 90,000 =0.2 **1-0.2 = 0.8**

5. تحديد نقطة التعادل بيانياً .

ويتم تحديدها بيانياً وكما في المثال وعلى النحو الاتي:

مثال : كانت بيانات احدى الشركات وعلى النحو الاتي:- سعر بيع الوحدة 12 دولار ، التكلفة المتغيرة للوحدة 8 دولار ، وتبلغ التكاليف الثابتة 100,000 دولار.

المطلوب : إعداد جدول يوضح الإيرادات والتكاليف وصافي الربح أو الخسارة عند حجم نشاط (10,000 وحدة ، 15,000 وحدة ، 20,000 وحدة ، 25,000 وحدة ، 30,000 وحدة ، 35,000 وحدة ،40,000 وحدة).

الحل :

حجم النشاط (1)	تكاليف متغيرة (2)	تكاليف ثابتة (3)	إجمالي التكاليف (4)=(3)+(2X1)	الإيرادات (5)	صافي الربح / الخسارة (6)=(5-4)
10,000	8	100,000	180,000	120,000	-60,000
15,000	8	100,000	220,000	180,000	-40,000
20,000	8	100,000	260,000	240,000	-20,000

25,000	8	100,000	300,000	300,000	**0** هنا يحقق التعادل
30,000	8	100,000	340,000	360,000	20,000
35,000	8	100,000	380,000	420,000	40,000
40,000	8	100,000	420,000	480,000	60,000

ملاحظة : كيفية استخراج اجمالي الايرادات= مستوى النشاط × السعر 12 $

رابعاً: استخدامات التعادل هناك مجالات متعددة لاستخدامات وتطبيقات التعادل من أهمها :

1. **تخطيط أرباح مستهدفة** : تسعى إدارة أي منشأة إلى تحقيق أرباح ، وبالتالي فهي تبحث عن حجم المبيعات الذي **يحقق الربح المستهدف** . و يتم حساب هذا الحجم وعلى النحو الاتي :

حجم المبيعات المستهدف = التكاليف الثابتة + الربح المستهدف

هامش المساهمة للوحدة

مثال: تبلغ التكاليف الثابتة لاحدى الشركات 8,000 دولار ، سعر بيع الوحدة 50 دولار ، التكلفة المتغيرة للوحدة 30 دولار ، وترغب المنشأة في تحقيق ربح مستهدف قدره 4,000 دولار .

المطلوب: حجم المبيعات المستهدف .

الحل :

حجم المبيعات المستهدف (الذي يحقق الربح المستهدف) = $\frac{4,000 + 8,000}{50 - 30}$

= 12,000 ÷ 20 = 600 وحدة

قيمة المبيعات المستهدفة = 600 × 50 = 30,000 دولار

ويمكن حسابه بطريقة أخرى وهي على النحو الاتي:

قيمة المبيعات المستهدفة = تكاليف ثابتة + ربح مستهدف

نسبة هامش المساهمة

= 4,000+8,000

12,000÷ 0.4 = 30,000 دولار 20 ÷ 50 =0.4

2. تحديد هامش الأمان :

يقصد بهامش الأمان مقدار الزيادة في المبيعات المستهدفة أو الفعلية عن المبيعات التي تحقق التعادل .بمعنى أن هامش الأمان يبين المقدار الذي يمكن أن تنخفض فيه المبيعات دون حدوث خسائر وبطريقة أخرى يوضح هامش الأمان مدى قوة وسلامة مبيعات المنشأة وزيادتها عن مبيعات التعادل . ويمكن حساب هامش الأمان وعلى النحو الاتي :

- **هامش الأمان بالوحدات = حجم المبيعات المستهدف (الفعلي) – حجم مبيعات التعادل**
- **هامش الأمان بالدولار = قيمة المبيعات المستهدفة (الفعلية) – قيمة مبيعات التعادل**

كما أنه يمكن التعبير عن هامش الأمان في شكل نسبة مئوية وعلى النحو الاتي :

نسبة هامش الأمان = قيمة المبيعات المستهدفة (الفعلية) – قيمة مبيعات التعادل

قيمة المبيعات المستهدفة (الفعلية)

مثال : بالرجوع إلى بيانات المثال السابق .

المطلوب : تحديد هامش الأمان بالوحدات ، هامش الأمان بالدولار ، نسبة هامش الأمان

الحل:

- هامش الأمان بالوحدات = 600 – 400 (حجم التعادل 8,000 ÷ 20) = 200 وحدة
- هامش الأمان بالدولار = (600 × 50) – (400 × 50)

= 30,000 – 20,000 = 10,000 دولار

- نسبة هامش الأمان = 30,000 – 20,000 = 33 %

30,000

نقطة التعادل للمزيج البيعي

مثال :- كانت بيانات مصنع هلتون للحديد والصلب لعدة منتجات وعلى النحو الاتي:-

البيان	المنتجات	A	B	C	
سعر البيع		10	15	20	
التكاليف المتغيرة		7	12	18	
هامش المساهمة		3	3	2	
التكاليف الثابتة					56,000
مزيج بيعي		5	3	2	10

المطلوب : احسب نقطة التعادل ثم احسب قيمة مبيعات التعادل

الحل :-

المنتجات	هامش المساهمة	المزيج البيعي	الاجمالي
A	3.00	5.00	15.00
B	3.00	3.00	9.00
C	2.00	2.00	4.00
الاجمالي	2.80	10.00	28.00

1- نقطة التعادل بالوحدات = ت.ث / هامش المساهمة = 56000 / 2.80 = 20,000

المنتجات	النسب
A	10,000 = 20,000 X 10 / 5
B	6000 = 20,000 X 10 / 3
C	4000 = 20,000 X 10 / 2

2- قيمة مبيعات التعادل

المنتجات	النسب
A	100,000 = 10 X 10,000
B	90,000 = 15 X 6000
C	80,000 = 20 X 4000

تمارين نقطة التعادل

التمرين الاول:

تحتاج شركة SAMSUNG الصناعية الى بيع 10,000 جهاز ستلايت حتى تحقق التعادل حيث بلغت التكلفة الثابتة 110,000$ سعر بيع الجهاز 20$ والتكلفة المتغيرة 9$ وكان ايراد المبيعات 220,000 $.

المطلوب:

- احسب هامش المساهمة
- نسبة هامش المساهمة
- احسب هامش الامان
- نسبة هامش الامان.

الحل:

- هامش المساهمة = سعر البيع – التكلفة المتغيرة

هامش المساهمة = 20 – 9

= 11$ هامش المساهمة

- نسبة هامش المساهمة = هامش المساهمة ÷ سعر البيع

= 11 ÷ 20

= 0.55

- هامش الأمان بالوحدات = حجم المبيعات المستهدف (الفعلي) – حجم مبيعات التعادل

= 220,000 – (10,000 × 20 سعر بيع)

= 20,000 هامش الامان بالوحدات

- نسبة هامش الأمان = قيمة المبيعات المستهدفة (الفعلية) – قيمة مبيعات التعادل

قيمة المبيعات المستهدفة (الفعلية)

$$= \frac{200,000 - 220,000}{220,000}$$

$$= 0.09$$

التمرين الثاني: املء الفراغات وعلى النحو الاتي:

المنتج	الايرادات	التكلفة المتغيرة	التكلفة الثابتة	التكلفة الكلية	صافي الدخل	نسبة هامش المساهمة
A	–	600	–	800	1,600	–
B	2,500	–	200	–	900	–
C	500	300	–	500	–	–
D	1,200	200	100	–	–	%75

الحل:

المنتج A

❖ الايرادات = صافي الدخل + التكلفة الكلية

= 1,600 + 800

= 2,400 الايرادات

❖ التكاليف الثابتة = التكلفة الكلية – التكلفة المتغيرة

= 800 – 600 = 200

❖ هامش المساهمة = الايرادات – التكلفة المتغيرة

= 2,400 – 600

= 1,800

❖ نسبة هامش المساهمة = $\frac{\text{الايرادات – التكلفة المتغيرة}}{\text{الايرادات}}$

$$2,400 \div 1,800 =$$

$$0.75 =$$

المنتج B

هامش المساهمة = الايرادات – التكلفة المتغيرة

صافي الدخل = هامش المساهمة – التكلفة الثابتة

فأن :-

هامش المساهمة = صافي الدخل + التكلفة الثابتة

$$200+900 = \text{هامش المساهمة}$$

$$1,100 =$$

التكلفة المتغيرة = الايرادات – هامش المساهمة

$$1,100- 2,500 =$$

$$1,400 =$$

التكلفة المتغيرة

المنتج C

التكلفة الثابتة = التكلفة الكلية – التكلفة المتغيرة

$$300 -500 =$$

$$200 =$$

صافي الدخل = الايرادات – التكلفة الكلية

500 –500 =

0 =

❖ نسبة هامش المساهمة = الايرادات – التكلفة المتغيرة

الايرادات

300 – 500 =

500

0.4 =

المنتج D

التكلفة الكلية = التكلفة المتغيرة + التكلفة الثابتة

100 +200 =

300 =

صافي الدخل = الايرادات – التكلفة الكلية

300 – 1200 =

900 =

التمرين الثالث :

تخطط ادارة شركة North sat لزيادة الارباح للمنتج X حيث ان سعر البيع 400 $ ، وان التكلفة المتغيرة 240 $ ، التكلفة الثابتة 1,600,000 $.

المطلوب :

- احسب نقطة التعادل بالوحدات
- تخطط الشركة لتحقيق ربح 400,000 $ احسب المبيعات المستهدفة

الحل:

1. نقطة التعادل بالوحدات = التكلفة الثابتة / السعر – التكلفة المتغيرة

$$= \frac{1,600,000}{240 - 400}$$

= 10,000 وحدة

2. حجم المبيعات المستهدف = التكاليف الثابتة + الربح المستهدف / هامش المساهمة للوحدة

$$= \frac{400,000 + 1,600,000}{240 - 400}$$

$$= \frac{2,000,000}{160}$$

= 12,500 وحدة

للتأكد:

قائمة الدخل لشركة North sat

المبيعات	(12,500× 400)	5000,000
- التكلفة المتغيرة	(240 × 12500)	(3000,000)
هامش المساهمة		2000,000
- التكاليف الثابتة		(1,600,000)
دخل التشغيل		400,000

التمرين الرابع : كانت البيانات المستخرجة لشركة الاصباغ الحديثة والتي تنتج مجموعة من الاصباغ وتخطط الادارة لتحقيق ارباح لطلاء نوع (فضي) , وكانت البيانات وعلى النحو الاتي:

1. سعر بيع الوحدة من الطلاء الفضي 20$
2. التكلفة المتغيرة للوحدة 5 $
3. التكاليف الثابتة 10,000$

المطلوب:

1. تحديد كمية التعادل
2. تحديد قيمة التعادل
3. تحديد نسبة هامش الامان
4. تحديد كمية المبيعات المستهدفة لتحقيق ربح مقداره 2,500$

الفصل الثالث

المحاسبة الإدارية في مجال اتخاذ القرارات

Managerial accounting in the field of decision-making

تحتاج الإدارة إلى بيانات ومعلومات عن التكاليف والإيرادات عند اتخاذ القرارات الإدارية. لذلك يجب تحديد القرارات الإدارية وأنواعها مع تحديد خطوات صنع القرار الإداري لتحديد المعلومات والبيانات التي ينبغي أن تقدمها المحاسبة الإدارية للمساعدة على ترشيد تلك القرارات.

اولاً: خطوات صنع القرار الإداري :

تتضمن عملية اتخاذ القرار بصفة عامة للخطوات الأساسية وعلى النحو الاتي :

- ✓ **التعرف على المشكلة :** يساعد وجود نظام معلومات متكامل من تسهيل وتيسير مهمة تحديد المشكلة والتعرف عليها .وتعد هذه الخطوة من أصعب خطوات اتخاذ القرار،بفرض أن المشكلة هي وجود طاقة عاطلة
- ✓ **تحديد البدائل :** وهي عبارة عن الطرق المختلفة التي يمكن إتباعها لحل المشكلة .ولنفترض أن البدائل لحل مشكلة الطاقة العاطلة هي : أ – استخدام الطاقة : 1- لإنتاج منتج جديد 2- توسع في منتج قائم , ب- تأجير الطاقة . ج- الإبقاء على الموقف كما هو . وكلما زادت البدائل المتاحة كلما تعقدت المشكلة ، أما إذا وجد بديل واحد فقط فإنه لا توجد مشكلة في اتخاذ القرار .
- ✓ **تقييم البدائل (المفاضلة):** وذلك بدراسة تكاليف كل بديل والعائد منه بمعنى التعبير عن مزايا وعيوب كل بديل في شكل رقمي، ويتم اختيار الأفضل وفقا لذلك . إلا أنه في كثير من الحالات نجد أن هناك بعض العوامل التي تؤثر على عملية المفاضلة بين البدائل . **مثال :** قد يكون القرار الأفضل للمنشأة وفقا للعوامل الكمية هو الاستغناء عن عدد كبير من العاملين واستخدام الوسائل الآلية بدلا منهم إلا أن المنشأة قد تأخذ في اعتبارها تأثير الاستغناء عن عدد كبير من العاملين على العلاقة بين المنشأة ونقابات العمال ، وبينها وبين الجهات الحكومية والروح المعنوية للعاملين ، وسلوكهم تجاه المنشأة (خوف من المستقبل وعدم الأمان) ولا شك أن تقدير تلك العوامل متروك للتقدير الشخصي لمتخذ القرار .

- ✓ **اتخاذ القرار :** بعد دراسة البدائل المختلفة وتقييم العوامل الكمية وغير الكمية فإن أمام صانع القرار إما اتخاذ أفضل قرار ممكن أو البحث عن معلومات جديدة تساعد على تحسين الموقف ، ويتم إعادة المفاضلة بين البدائل المتاحة في حالة الحصول على معلومات جديدة .ويجب أن يراعى أن الحصول على معلومات جديدة لها تكاليفها وتستغرق وقتا مما يؤخر عملية اتخاذ القرار في الوقت المناسب أو يزيد من تكلفة البديل

ثانياً: أنواع القرارات :

يمكن تقسيم القرارات الإدارية بناء على :

1- ارتباطها بنشاط المنشأة :

- **قرارات إستراتيجية** : وهي القرارات التي تتعلق بتحديد أهداف المنشأة وأنواع منتجاتها والأسواق التي تخدمها . وهي من اختصاص الإدارة العليا .
- **قرارات تنظيمية** : وهي قرارات لوضع الهيكل التنظيمي وتحديد الإدارات والأقسام وتوضيح السلطة والمسئولية لكل مستوى إداري ، وهي من اختصاص الإدارة العليا .

- **قرارات تنفيذية (تشغيلية)** : وتتعلق باستغلال الموارد الإنتاجية وتوزيعها الاستخدامات المختلفة لتحقيق الأهداف الموضوعة . ويقوم باتخاذ تلك القرارات مستويات إدارية مختلفة

2- من حيث الزمن :

- ❖ **قرارات قصيرة الأجل** : تتعلق باستغلال الطاقة الإنتاجية ، مثل قرارات الإنتاج ، التسعير، قرارات توزيع الأرباح ، وتغطي فترة قصيرة وتكلفتها متوسطة .
- ❖ **قرارات طويلة الأجل** : تتضمن تغييرات الطاقة الإنتاجية وتمتد آثارها إلى فترة طويلة نسبيا وتكلفتها عالية

3- حسب تكرار الموقف الإداري :

- **قرارات متكررة** : هي قرارات تعالج مواقف متكررة بشكل يكاد يكون يوميا مثل : تحديد كمية الإنتاج ، تحديد احتياجات المنشأة من النقدية ، استعاضة المخزون ، فحص الانحرافات
- **قرارات غير متكررة** : تعالج مواقف لا تتكرر كثيرا ، حتى وإن تكررت يكون مداها الزمني طويلا بحيث تنتفي عنها صفة التكرار ، مثال: طلبيات البيع الخاصة ،التوقف

المؤقت عن النشاط ، إضافة أو استبعاد منتج من تشكيلة المنتجات ، إنشاء مصنع جديد أو إضافة خط إنتاجي (توسع في الطاقة) .

4- حسب ظروف اتخاذ القرار :

يتم تبويبها في ضوء احتمالات الأحداث إلى :

- **قرارات في ظل ظروف التأكد** : نتائج كل بديل مؤكدة
- **قرارات في ظل المخاطرة** :لكل بديل نتائج متفاوتة ولكل منها درجة احتمال معروفة
- **قرارات في ظل ظروف عدم التأكد** : لكل بديل نتائج متفاوتة ولكن درجة احتمال تحقق كل منها غير معروفة

ثالثاً: مفاهيم التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات :

- **التكاليف التفاضلية** : هي التكاليف التي تختلف من بديل لآخر وقد يحدث هذا الاختلاف في كل أو بعض كل من التكاليف المتغيرة و التكاليف الثابتة .

مثال: تنتج إحدى المنشآت المنتج (x) وقد اقترحت إدارة الإنتاج إضافة منتج جديد وهو المنتج (Z) وفي ضوء هذا الاقتراح توفرت البيانات وعلى النحو الاتي :

بيان	تكلفة المنتج (X)	تكلفة المنتجين (X وZ)	تكلفة تفاضلية
مواد مباشرة	5,000	8,000	3,000+
أجور مباشرة	6,000	8,000	2,000+
اهلاك الآلات	3,000	4,500	1,500+
إهلاك مباني المصنع	2,000	2,000	0
تأمين على المصنع	3,000	3,000	0
تكاليف الإشراف	1,000	1,500	500+

تكاليف الإعلان	500	1,500	1,000+
التكلفة الاجمالية	**20,500**	**28,500**	**8,000+**

يلاحظ من بيانات التكاليف السابقة أن هناك زيادة قدرها 8,000$عند إضافة المنتج (Z) ، وهي تكاليف تفاضلية متزايدة . فإذا كانت الإيرادات الناتجة عن بيع المنتج (Z) تقدر بمبلغ 12,000$. فإنه يمكن اتخاذ قرار بالموافقة على إضافة المنتج (Z) حيث أن الإيرادات ستغطي التكاليف التفاضلية وتزيد أرباح المنشاة بمبلغ 4,000$، أما إذا كانت الإيرادات الناتجة عن بيع المنتج (Z) تقدر بمبلغ 6000$، ففي هذه الحالة يرفض قرار إضافة المنتج (Z) لأنه سيؤدي إلى خسائر قدرها 2,000$.

- **تكلفة الفرصة البديلة** : هي الإيراد الضائع على المنشأة في حالة قبول بديل من البدائل و تفضيله عن بديل آخر . أو هي التضحيات التي تحدث نتيجة اختيار الإدارة لبديل واحد ورفض البدائل الأخرى .

مثال : مدير إحدى الشركات الصناعية التي تملك مساحة من مصنعها غير مستغلة لزيادتها عن احتياجها للإنتاج ،عرض عليه بديلين للاستفادة من هذه المساحة هما وعلى النحو الاتي:

- تأجير هذه المساحة لمستأجر يرغب في استغلالها مقابل 10,000$
- إنتاج سلعة إضافية تحقق إيرادات قدرها 8,000$

فإذا قام المدير باختيار البديل الثاني (الثاني) فستكون تكلفة الفرصة المضاعة أو البديلة لهذا القرار مبلغ 2000$، حيث أنها تمثل الإيراد الذي ضحى به المدير مقابل اختيار إنتاج السلعة الجديدة .

- **التكلفة المضافة** : هي التكاليف التي تتغير نتيجة اتخاذ قرار معين ، وهي تعني التغير في التكاليف بين بديلين نتيجة تغير مستوى أو طبيعة النشاط . ويتفق هذا مع تعريف التكلفة التفاضلية
- **التكاليف الغارقة :** هي التكاليف التي حدثت فعلاً ولا يمكن استردادها .

مثال : بفرض أن تكلفة الأصل 150,000$، قيمة الإندثار بعد 10 سنوات يبلغ 120,000$ أي ان القيمة الدفترية للأصل بعد 10 سنوات = 150,000 –120,000 = 30,000$. يمكن اعتبار 30,000$ **تكلفة غارقة** ، إذا لم يكن للأصل قيمة بيعية بعد 10 سنوات ، أما إذا كان له قيمة بيعية 15000$، فإن التكلفة الغارقة = 30,000– 15,000 = 15,000$

➢ **تكاليف يمكن تجنبها:** وهي تلك التكاليف التي يمكن تجنبها عند الابتعاد عن اختيار بديل معين

مثال : ظهرت البيانات المستخرجة من دفاتر إحدى المنشآت الصناعية وكانت على النحو الاتي:

البيان	القسم A	القسم B	اجمالي التكاليف
الايرادات	**29,000**	**17,000**	**46,000**
مواد مباشرة	5,000	4,000	9,000
أجور مباشرة	7,000	8,000	15,000
إيجار	2,000	4,000	6,000
الإعلان	2,000	6,000	8,000
متنوعة	4,000	3,000	7,000
اجمالي التكاليف	**20,000**	**25,000**	**45,000**
صافي الربح/ (الخسارة)	**9,000**	**(8,000)**	**(1,000)**

وتدرس الشركة اقتراح الاستغناء عن القسم (B) ، إذا علمت أن المنشأة لا ترغب في الاستغناء عن موقع القسم (B) ، ومبلغ 1,000 من تكاليف الإعلان تخص المنشأة ككل ،والمصروفات الأخرى وقدرها 1000$ تخدم الأغراض العامة للمنشأة .

الحل: هناك بعض التكاليف مثل المواد المباشرة والأجور المباشرة ذات علاقة مباشرة بالقسم (B) لذا تدخل في نطاق التكاليف التي يمكن تجنبها ، أما التكاليف الأخرى فتختلف حيث تخضع للتحليل حسب المعطيات السابقة . و يتم إعداد جدول لتحليل تكاليف القسم (B) إلى تكاليف يمكن تجنبها (متغيرة) و تكاليف لا يمكن تجنبها (تكاليف ثابتة)

جدول تحليل تكاليف القسم (B)

بيان	تكلفة قسم (B)	تكاليف يمكن تجنبها	تكاليف لا يمكن تجنبها

مواد مباشرة	4000	4000	–
أجور مباشرة	8000	8000	–
إيجار	4000	–	4000
الإعلان	6000	5000	1000
متنوعة	3000	2000	1000
اجمالي التكاليف	**25000**	**19000**	**6000**

قرار الاستغناء عن القسم (B) سوف يؤثر على نتائج إيرادات القسم (A) ، لأن هناك تكاليف محولة إليه من القسم (B) ، وفي هذه الحالة يتم اتخاذ قرار الاستغناء عن القسم(B) إذا كنت إيرادات القسم (A) تغطي تكاليفه والتكاليف المحولة إليه مع تحقيق فائض يزيد عن نتيجة المنشأة الإجمالية قبل الاستغناء عن القسم (B)

نتيجة المنشأة قبل إغلاق القسم (B) = 9000 – 8000 = 1000 صافي ربح

نتيجة المنشأة بعد إغلاق القسم (B) 9000 –6000 = 3000 صافي ربح

القرار هو (إغلاق القسم (B)) لأنه يحقق زيادة في أرباح المنشأة بمبلغ 2000$

- **التكاليف الاستبدالية** :هي التكاليف التي تنشأ من استبدال أصل قديم بأصل آخر حديث وهي تختلف عن التكلفة الأصلية لشراء الأصل لزيادة الأسعار و ظهور تكنولوجيا جديدة وهذا النوع من التكاليف مهم جدا لأن التكلفة التاريخية لا تتماشى مع الوقت الحاضر
- **التكاليف الاجتماعية** :هي التكاليف التي يتحملها المشروع نتيجة سياسة عامة أو نتيجة لقوانين العمل أو نتيجة لسياسات اجتماعية ، مثال : إنشاء دور حضانة لأبناء العاملين ، مساهمتها في مكافحة التلوث ، وهذه التكاليف مهمة عند تقييم الأداء وقياس الإنتاجية .
- **تكاليف خاضعة للرقابة وتكاليف غير خاضعة للرقابة** : التكاليف الخاضعة للقابلة تتمثل في التكاليف التي يمكن السيطرة عليها من قبل شخص أو مستوى إداري محدد .أمثلة عليها تكاليف يمكن التحكم فيها في نفس القسم الإنتاجي : كمية المواد المستخدمة في الإنتاج ، عدد ساعات العمل المباشر. أما التكاليف **غير الخاضعة للرقابة** فهي التكاليف التي يصعب السيطرة عليها أو

رقابتها من قبل شخص أو مستوى إداري معين بالرغم من تأثره بها .أمثلة عليها : نصيب القسم من تكاليف الإيجار أو الإهلاك أو التأمين على الأصول أو العمال وبصفة عامة يمكن اعتبار كل التكاليف من وجهة نظر المنشأة ككل خاضعة للرقابة من قبل شخص أو مستوى إداري معين في وقت معين . فالتكاليف الثابتة يمكن رقابتها والتحكم فيها عند تخطيطها بينما يصعب التحكم فيها بعد نشأتها ، والتكاليف المتغيرة يمكن التحكم فيها من ناحية ارتباطها بحجم النشاط أو الإنتاج ، بينما يصعب التحكم في معدلاتها أو أسعارها .

رابعاً: بيانات التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات :

حتى تكون التكاليف ملائمة لاتخاذ القرار يجب أن يتوفر فيها شرطين وعلى النحو الاتي :

- ✓ أن تكون تكاليف متوقع حدوثها مستقبلا ، عليه التكاليف التاريخية لا تكون ملائمة لاتخاذ القرارات .
- ✓ يجب أن تكون التكاليف مختلفة من بديل لآخر .

وإذا ما توفر أحد الشرطين دون الآخر في أحد عناصر التكاليف ، فإن ذلك يعني عدم ملائمة ذلك العنصر لاتخاذ القرارات .وبتطبيق هذه القاعدة على مفاهيم التكاليف السابقة نجد أن التكلفة التفاضلية ينطبق عليها الشرطين السابقين وبالتالي تعد ملائمة لاتخاذ القرارات .

خامساً: استخدامات التكاليف التفاضلية في اتخاذ القرارات الإدارية :

تساعد التكاليف التفاضلية في ترشيد القرارات وعلى النحو الاتي :

1- الصنع أو الشراء
2- قرار استكمال تصنيع المنتج
3- قرار قبول ام رفض طلبيات خاصة
4- قرار اتخاذ قرار بالإغلاق المؤقت
5- قرار استبعاد منتج أو خط إنتاجي
6- قرار إضافة منتج

اولاً: قرار الشراء أو الصنع : قد تواجه الإدارة مشكلة المفاضلة بين صنع الجزاء داخليا أو شراءها من السوق وخاصة في حالة وجود طاقة عاطلة لديها . في هذه الحالة تساعد التكاليف التفاضلية في ترشيد عملية اتخاذ القرار ، حيث يتم تحديد تكلفة الوحدة في حالة الصنع وتكلفة الوحدة في حالة الشراء

ملاحظة : إذا تساوت التكاليف في البديلين تؤخذ التكاليف الثابتة في الاعتبار وهذا فقط في حالة واحدة إذا كانت هذه التكاليف إضافية يترتب عليها البديل الثاني

مثال : في حالة وجود طاقة عاطلة غير مستخدمة . تواجه إحدى المنشآت الصناعية مشكلة إنتاج أو تصنيع الجزء (A) فإذا كانت تكلفة شراء الجزء هي 15$. وتكلفة التصنيع تتمثل في الآتي :(مواد مباشرة 10$، أجور مباشرة 5$ ، ت.ص.غ. م 3$)

المطلوب: مساعدة الإدارة في اتخاذ قرار الشراء أو الصنع

الحل:

البيان	قرار الشراء	قرار التصنيع	الفرق
المواد المباشرة	–	**10**	–
الاجور المباشرة	–	**5**	–
ت.ص.غ.م	–	**3**	–
اجمالي التكلفة	**15**	**18**	**2**

يفضل الشراء لانه سوف يوفر 2 $

مثال: في حالة وجود طاقة مستخدمة غير عاطلة

بالرجوع إلى المثال السابق وبفرض أنه في حالة الشراء من الخارج فإن الطاقة العاطلة :

1- يتم تأجيرها مقابل 10,000$
2- يتم استخدامها لإنتاج جزء آخر (B) ويتم الحصول على وفورات مقدارها 5,000$

المطلوب : اتخاذ القرار الملائم بفرض أن الكمية المطلوبة من الجزء (B) 1,000 وحدة

الحل : القرار هو التأجير لانه سوف يوفر 5,000 $

ثانياً: استكمال تصنيع المنتج : قد ترغب إدارة الوحدة الاقتصادية اتخاذ قرار بيع منتج معين بشكله الحالي ، أو القيام بعمليات تصنيع إضافية عليه وبيعه بعد إتمام إنتاجه . ويساعد التحليل التفاضلي على ترشيد عملية اتخاذ القرار من خلال :

- **تحديد الإيراد التفاضلي** : عن طريق مقارنة الإيراد في حالة بيع المنتج بشكله الحالي بالإيرادات في حالة استكمال تصنيع المنتج .
- **تحديد التكاليف التفاضلية** : وهي عبارة عن الفرق بين تكلفة المنتج بحالته الراهنة وتكلفته في حالة استكمال التصنيع .
- **تحديد الربح التفاضلي أو الخسارة التفاضلية** : تتمثل في الفرق بين الإيرادات التفاضلية والتكاليف التفاضلية . وتتخذ المنشأة قراراً باستكمال التصنيع في حالة وجود ربح تفاضلي وتوافق على عدم التصنيع في حالة وجود خسارة تفاضلية ، وهذا بالطبع يفترض تجاهل العوامل الأخرى غير الكمية (الحصول على نسبة من السوق ، خدمة المجتمع عن طريق إيجاد فرص عمل ، التكامل)

مثال : شركة سابك للصناعات البتروكيماوية تقوم بتصنيع المنتج (خام ابيض) وان عدد والوحدات (80,000) ويمكنها بيعه بسعر 24$ للتر الواحد ، إلا أن إدارة الشركة ترغب في القيام بعمليات تصنيع إضافية على المنتج (خام ابيض) وعلى النحو الاتي :

- 60 % من الكمية تمثل منتج جديد هو (RT) تبيعه بسعر 30$
- 30 % من الكمية تمثل بقاء المنتج كما هو وبيعه بسعر 24$
- 10 % من الكمية تمثل تلف او عادم . وتبلغ تكاليف الوحدة الواحدة في حالة بيع المنتج كما هو 4.625$، أما في حالة استكمال تصنيع المنتج خام ابيض فمن المتوقع أن تصبح التكاليف 6.042$ ، بصفتك محاسب إداري المطلوب منك تقديم تقرير يساعد الإدارة في اتخاذ القرار المناسب .

الحل:

البيان	بيع المنتج خام ابيض كما هو	بيع بعد التصنيع مع اضافة المنتج RT	الفرق

المبيعات للوحدة الواحدة 1:24 , 1:30	24	30	6-
التكاليف الكلية للوحدة الواحدة	4.625	6.042	1.417-
صافي الربح / الخسارة	19.375	23.958	4.583 -

القرار هو الاستمرار بالتصنيع واضافة المنتج RT وذلك لان الربح اعلى في حالة الاستمرار بالتصنيع

ثالثاً: قبول أو عدم قبول طلبية خاصة : يفيد التحليل التفاضلي في ترشيد الإدارة لاتخاذ القرار المناسب بشأن قبول أو رفض عرضا خاصا لتصنيع كمية من منتجاتها بسعر خاص يكون عادة أقل من السعر المعتاد والذي تبيع به المنشأة ، وغالبا يكون ذلك في حالة وجود طاقة غير مستغلة . ويتم قبول الطلبية إذا كانت ستزيد من صافي ربح المنشأة وذلك عن طريق إعداد قائمة دخل تقديرية لهذه الطلبية

مثال : بصفتك محاسب إداري قُدمت إليك البيانات المتوقعة لعام 2021 وهي على النحو الاتي:عدد الوحدات المباعة **2,000** وحدة ، سعر بيع الوحدة **60$** ,تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة وعلى النحو الاتي : مواد مباشرة **15$** أجور مباشرة **9$** ت.ص.غ . م. **4** $

تبلغ التكاليف الثابتة وعلى النحو الاتي: تكاليف صناعية 12,000 $, تكاليف تسويقية 10,000 $,تكاليف إدارية 18,000 $.وقد تقدم أحد وكلاء البيع بطلب إنتاج طلبية خاصة (عدد الوحدات المطلوبة **200** وحدة وبسعر بيع للوحدة الواحدة **35$**)

المطلوب : مساعد الإدارة في اتخاذ قرار بقبول أرفض الطلبية بافتراض أنها لديها طاقة غير مستغلة (طاقة عاطلة) .

الحل:

البيان	قبول الطلبية	رفض الطلبية
الكمية	**2,200**	**2,000**

مواد مباشرة	15	15
اجور مباشرة	9	9
ت.ص.غ . م	4	4
مجموع التكلفة المتغيرة	$28	$28
التكاليف الصناعية	$12,000	$12,000
التكاليف التسويقية	$10,000	$10,000
التكاليف الادارية	$18,000	$18,000
المجموع التكلفة الثابتة	$ 40,000	$ 40,000
التكلفة الكلية للوحدة الواحدة 28+ 40,000÷ 2,200 : 2,000	46.18	48.00

القرار قبول الطلبية لانها تتحمل جزء من التكلفة الثابتة

رابعاً: اتخاذ قرار بالإغلاق المؤقت : قد ترغب المنشأة في اتخاذ قرار بالتوقف المؤقت عن الإنتاج رغبة منها في تفادي الخسائر المتوقعة أو تقليل خسائر قائمة حيث تؤخذ التكاليف الثابتة ويتم مقارنتها مع صافي الخسارة المحققة في حالة الاستمرار

مثال : تعمل إحدى المنشآت بمستوى طاقة قدرها 50 % من الطاقة المتاحة ، وظهرت قائمة الدخل الشهرية للمنتج (A) وعلى النحو الاتي :

قائمة الدخل

البيان		المبلغ
الإيرادات	(10,000 × 12)	1,200,000
تكاليف متغيرة	(10,000 × 8.4)	840,000
هامش المساهمة		360,000
تكاليف ثابتة		(400,000)
صافي الخسارة		**(40,000)**

وترى الإدارة أن التوقف عن الإنتاج قد يساعدها على تجنب الخسارة (40,000)$

المطلوب : بصفتك محاسب إداري أن تقدم تقرير لإدارة الشركة لمساعدتها في اتخاذ القرار ، إذا علمت أن التوقف عن الإنتاج يؤدي إلى أن التكاليف الثابتة ستكون 60,000$.

الحل : القرار هو الاستمرار لانه سوف يتحمل 60,000 بدل 40,000

خامساً : قرار استبعاد منتج قائم : قد تظهر قوائم الدخل التقديرية أن المنشأة تحقق صافي خسارة ، وقد ترى الإدارة حذف أحد المنتجات لمعالجة الخسارة .

مثال : تنتج الشركة الأهلية منتجات وهي (X ، Y ، Z) وقد رأت إدارة الشركة حذف أحد المنتجات نظراً لما يحققه الوضع الحالي من صافي خسارة قدرها 3,000$.

اما البيانات والمعلومات التي توفرت للإدارة كانت وعلى النحو الاتي:

بيان	المنتج X	المنتج Y	المنتج Z
سعر بيع الوحدة	5	6	7
تكلفة متغيرة للوحدة	3	2	3
عدد الوحدات المنتجة والمباعة	1,000	2,000	3,000

بيانات ومعلومات أخرى :

- تكاليف ثابتة في الوضع القائم $25,000
- تكاليف ثابتة بعد حذف المنتج X $20,000
- تكاليف ثابتة بعد حذف المنتج Y $10,000
- تكاليف ثابتة بعد حذف المنتج Z $12,000.

المطلوب :

استخدام البيانات والمعلومات السابقة لترشيد الإدارة في اتخاذ القرار المناسب بشأن حذف أياً من هذه المنتجات الثلاثة X ، Y ، Z .

الحل : حذف المنتج Y لان التكلفة ستكون 10,000

1. **قرار إضافة منتج جديد :**

تنتج شركة الوفاء المنتجين (A ، B) وقد رأت إدارة الشركة إضافة منتج جديد (C ، أو E) وفيما يلي البيانات التي توافرت عن تكاليف كل من المنتجين (A ، B) وأسعار بيعهما وعلى النحو الاتي :

البيان	منتج A	منتج B
سعر بيع الوحدة	9	10
مواد مباشرة	3	2

عمل مباشر	2	2
ت.ص.غ. م	1	1
مجموع تكاليف **متغيرة**	**6**	**5**
عدد الوحدات المنتجة والمباعة	30,000	40,000

يضاف إلى ذلك البيانات والمعلومات وعلى النحو الاتي :

1- تكاليف ثابتة قبل إضافة أي منتج تبلغ $45,000
2- تكاليف ثابتة في حالة إضافة المنتج (C) تبلغ $70,000
3- تكاليف ثابتة عند إضافة المنتج (E) تبلغ $50,000
4- سعر بيع الوحدة من المنتج الجديد (C) 12$، والتكلفة المتغيرة للوحدة 7$، وعدد الوحدات المنتظر إنتاجها وبيعها 6,000 وحدة .
5- سعر بيع الوحدة من المنتج الجديد (E) 14$، التكلفة المتغيرة للوحدة 9$، وعدد الوحدات المنتظر إنتاجها وبيعها 5,000 وحدة .

المطلوب:

استخدام البيانات والمعلومات السابقة لترشيد الإدارة في اتخاذ القرار المناسب بشأن إضافة المنتج C أو المنتج E ، أو إلغاء فكرة إضافة أيا من المنتجين .

الحل:

كشف الدخل

البيان	اضافة المنتج C	اضافة المنتج E
الايرادات (سعر البيع×الكمية)	72,000	70,000
التكلفة المتغيرة (سعر تكلفة متغيرة× الكمية)	(42,000)	(45,000)
هامش المساهمة	30,000	25,000

التكلفة الثابتة	(70,000)	(50,000)
صافي الربح/ (الخسارة)	(40,000)	(25,000)

الجواب :لا ينصح باضافة اي خط انتاجي لتحقق الخسارة في حالة اضافة اي من المنتجين.

تمارين حول القرارات

تمرين 1 :- تعمل إحدى المنشآت بمستوى طاقة قدرها 50 % من الطاقة المتاحة ، وظهرت قائمة الدخل الشهرية للمنتج (A) تحقق خسارة ، وترى الإدارة أن التوقف عن الإنتاج او انتاج منتج اضافي جديد هو (B) قد يساعدها على تجنب هذه الخسارة علماً بان بيانات المنتج (A) كانت على النحو الاتي: (عدد الوحدات المنتجة والمباعة 10,000 ، سعر البيع 12 $ ، التكلفة المتغيرة للوحدة 8 $ ، التكلفة الثابتة 400,000). اما بيانات المنتج الجديد (B) وعلى النحو الاتي : (عدد الوحدات المنتجة والمباعة 50,000 ، سعر البيع 25 $ ، التكلفة المتغيرة للوحدة 10 $ ، التكلفة الثابتة 100,000)

المطلوب : بصفتك محاسب إداري أن تقدم تقرير لإدارة الشركة لمساعدتها في اتخاذ القرار ، إذا علمت أن التوقف عن انتاج المنتج (A) يؤدي إلى أن التكاليف الثابتة ستكون 60,000$.

الفصل الرابع

الموازنات التخطيطية

Planning budgets

في نهاية الدرس سيكون الطالب قادراً على ان :-

- **يفهم معنى الموازنات التخطيطية**
- **يفرق بين الموازنة والميزانية**
- **يتعرف على انواع الموازنات التشغيلية**

اولاً: مفهوم الموازنات التخطيطية:

تعددت المفاهيم الخاصة بالموازنات نتيجة لاختلاف الرؤى في وجهات النظر حولها من حيث كونها خطه شاملة ومنسقة أو وسيلة ربط وتنفيذ فقدعرفت بأنها خطة شاملة ومنسقة للانشطة المختلفة والموارد المالية في المشروع من فترة معينة في المستقبل ومعبر عنها في شكل نقدي.او هي خطه أو برنامج للعمل في فترة مستقبلية تهدف إلى تنظيم وتنسيق النشاط الاقتصادي لوحدة معينة في حدود الموارد البشرية والاولوية المتاحة بحيث يمكن تحقيق أفضل النتائج باستخدام أفضل الوسائل.اما وظائف الموازنات التخطيطية فهي(التخطيط،الرقابة ، الاتصال،التنسيق،التحفيز ،وتقييم الاداء).

ثانياً: اهمية الموازنات التخطيطية:

- ✓ مساعدة المديرين على وضع أهداف واقعية عن طريق رسم الخطط و السياسات المستقبلية التي تحقق الاهداف.
- ✓ تساعد الادارة على أخذ الاحتياطات اللازمة للظروف المحتملة والتكيف معها.
- ✓ تعد أداة في التنسيق والاتصال والرقابة على أوجه النشاط المختلفة.
- ✓ تساعد على تحفيز العاملين وحثهم على تحقيق الاهداف
- ✓ المساعدة على توقع المشاكل و المعوقات قبل وقوعها وتلافيها في ضوء الاهداف الواقعية الموضوعة.
- ✓ المساعدة على تقييم الاداء بمقارنة النتائج الفعلية بالمدرج بالموازنة.
- ✓ استقرار النشاط والاستمرارية عن طريق الدراسة المستمرة ومحاولات لحل المشاكل قبل حدوثها.

ثالثاً: الفرق بين الموازنة والميزانية

الموازنة	**الميزانية**
ارقام تقديرية لفترة مستقبلية (قادمة)	**ارقام حقيقية لفترة مضت (سابقة)**

رابعاً: انواع الموازنات التخطيطية ان الموازنات التخطيطية هي نتاج لتخطيط اداري مسبق من اجل تحقيق عدة أهداف في ظل الظروف والمتغيرات المتاحة ،غير أن الموازنات التخطيطية تختلف في محتواها وأهدافها طبقاً للمتغيرات والعوامل والاهداف المختلفة. والجدول على النحو الاتي: انواع الموازنات التخطيطية

من حيث	الموازنات
الفترة الزمنية	قصيرة الاجل، طويلة الاجل، مستمرة
طبيعة عمليات النشاط الاقتصادي الذي تغطية الموازنة	تشغيلية،مالية
مستويات النشاط	ساكنة ، مرنة

وسوف نقوم بتسليط الضوء على الموازنات التشغيلية Operational Budgets الجدول على النحو الاتي يوضح الموازنات التشغيلية.

موازنة المبيعات	**Sales budget**
موازنة الانتاج	**Production budget**
موازنة المواد الاولية المباشرة	**Direct materials budget**
موازنة الاجور	**Labour budget**
موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة	**Manufacturing overhead budget**
موازنة مخزون المواد اخر المدة	**Ending inventory budget**
موازنة تكلفة البضاعة المباعة	**Cost of manufactured budget**
موازنة قائمة الدخل	**Income statement budget**

خامساً: خطوات اعداد الموانات التشغيلية

- **موازنة المبيعات:** الهدف من اعدادها معرفة كمية وكلفة والمواد الاولية اللازمة للانتاج. وتحتسب على النحو الاتي:
  - **موازنة المبيعات = عدد الوحدات المخططة للبيع × سعر الوحدة الواحدة**

مثال: تخطط ادارة مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة وكانت البيانات لشهر شباط وعلى النحو الاتي:

	مخزون المواد اول المدة		
المنتجات	**س**	**ص**	**السعر**
بكرة صغيرة	4,000 وحدة	3,000 وحدة	$ 200
بكرة متوسطة	6,000 وحدة	5,000 وحدة	$ 150
بكرة كبيرة	9,000 وحدة	6,000 وحدة	$ 100

المطلوب: اعداد موازنة المبيعات لشهر شباط 2020

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (1) المبيعات لشهر شباط لسنة 2020

	المواد		
المنتج	**س**	**ص**	**التكلفة الاجمالية**
بكرة صغيرة	**4,000**	**3,000**	**7,000**
السعر	**$200**	**$200**	**200**
المجموع	**800,000**	**600,000**	**1400,000**
بكرة متوسطة	**6,000**	**5,000**	**11,000**
السعر	**$ 150**	**$ 150**	**$ 150**
المجموع	**900,000**	**750,000**	**1650,000**
بكرة كبيرة	**9,000**	**6,000**	**15,000**
السعر	**$ 100**	**$ 100**	**$100**
المجموع	**900,000**	**600,000**	**1500,000**
المبيعات الكلية	**2,600,000**	**1,950,000**	**4,550,000**

❖ **موازنة الانتاج**

✓ **عدد الوحدات الواجب انتاجها المخططة خلال المدة** = كمية المبيعات بالوحدات + مخزون اخر المدة بالوحدات – مخزون اول المدة بالوحدات.

مثال: بالرجوع الى بيانات المثال السابق بافتراض ان **مخزون اخر المدة** كان على النحو الاتي:

المنتج	مخزون اخر المدة بالوحدات	مخزون اول المدة بالوحدات
بكرة صغيرة	250	200
بكرة متوسطة	200	400
بكرة كبيرة	400	500

المطلوب: اعداد موازنة الانتاج

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة(2) **الانتاج** لشهر شباط لسنة 2020

	بكرة صغيرة	بكرة متوسطة	بكرة كبيرة
موازنة (1) المبيعات(عدد الوحدات المخططة)	7,000	11,000	15,000
+ يضاف (مخزون اخر المدة)	**250**	**200**	**400**
عدد الوحدات المخططة	7,250	11,200	15,400
–يطرح (مخزون اول المدة)	**(200)**	**(400)**	**(500)**
الانتاج المخطط بالوحدات	**7,050**	**10,800**	**14,900**

❖ **موازنة المواد الاولية المباشرة**

- كمية المواد المباشرة المستخدمة للانتاج = (عدد الوحدات الواجب انتاجها × احتياج الوحدة من المواد)

مثال: بالرجوع الى بيانات المثال السابق وكانت البيانات على النحو الاتي:

المنتجات	**المواد**	
-----	س	ص
بكرة صغيرة		
معدل شراء المواد	12	5
بكرة متوسطة		
معدل شراء المواد	8	3
بكرة كبيرة		
معدل شراء المواد	6	2
كلفة الوحدة من المواد	$ 1	$14

المطلوب: اعداد موازنة المواد الاولية المباشرة

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (3) المواد الاولية المباشرة لشهر شباط لسنة 2020

المنتجات	كمية الانتاج المخططة	المواد	
بكرة صغيرة		س	ص
موازنة (2) الانتاج	7,050	نقوم بضرب موازنة الانتاج في معدل شراء المواد	
معدل شراء المواد		12	5
المواد المخططة		**84,600**	**35,250**
بكرة متوسطة			
موازنة (2) الانتاج	**10,800**		
معدل شراء المواد		8	3
المواد المخططة		**86,400**	**32,400**
بكرة كبيرة			
موازنة (2) الانتاج	14,900		
معدل شراء المواد		6	2
المواد المخططة		**89,400**	**29,800**
اجمالي عدد الوحدات المخططة من المواد		**260,400**	**97,450**

❖ **موازنة مشتريات المواد**

✓ كلفة المواد الاولية اللازمة للانتاج = (عدد وحدات المواد المراد شراؤها × كلفة المادة الواحدة) كأن تكون(متر , كغم .. الخ).

✓ كمية المواد المراد شراؤها= (عدد الوحدات المراد انتاجها + مخزون المواد اخر المدة) – مخزون المواد اول المدة.

مثال : بالرجوع الى بيانات المثال السابق فأن الحل سيكون وعلى النحو الاتي:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (4) مشتريات المواد لشهر شباط لسنة 2020

	س	ص	الاجمالي
موازنة (3) المواد الاولية	260,400	97,450	
+ يضاف (مخزون اخر المدة)	40,000	12,000	
عدد الوحدات خلال الفترة	**300,400**	**109,450**	
–يطرح (مخزون اول المدة)	(30,000)	(10,000)	
عدد الوحدات المطلوب شراؤها	**270,400**	**99,450**	
× **تكلفة الوحدة**	**$ 1**	**$ 14**	
اجمالي تكلفة المشتريات	**270,400**	**1,392,300**	**1,662,700**

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة(4) تكلفة المواد المستخدمة لشهر شباط لسنة 2020

المنتجات	المواد		الاجمالي
بكرة صغيرة	**س**	**ص**	
عدد الوحدات المخططة (موازنة 3 المواد)	84,600	35,250	
تكلفة شراء المواد	$1	$ 14	
تكلفة الوحدة من المواد	**84,600**	**493,500**	**578,100**
بكرة متوسطة			
عدد الوحدات المخططة (موازنة 3 المواد)	86,400	32,400	
تكلفة شراء المواد	$1	$ 14	
تكلفة الوحدة من المواد	**86,400**	**453,600**	**540,000**
بكرة كبيرة			
عدد الوحدات المخططة (موازنة 3 المواد)	89,400	29,800	
تكلفة شراء المواد	$1	$ 14	
تكلفة الوحدة من المواد	**89,400**	**417,200**	**506,600**
اجمالي التكلفة الكلية للمواد المطلوب انتاجها	**260,400**	**1364,300**	**1,624,700**

❖ **موازنـة الاجـور المباشـرة** توضـح موازنـة الاجور المباشرة الاحتياجات المطلوبـة للوفـاء ببرنـامج الانتـاج مـن كـل نـوع مـن أنـواع العمالـة المباشرة استناداً الـى الكميـة المخططـة للانتـاج . ويـتم استخراج موازنة الاجور المباشرة وعلى النحو الاتي:

✓ **ساعات العمل المخططة= معدل الساعات لكل وحدة عمل× عدد الوحدات المخطط تصنيعها.**

✓ **تكلفة العمل الاجمالية = ساعات العمل المخططة × تكلفة العمل لكل ساعة**

مثال : بالرجوع الى بيانات المثال السابق هنالك بعض البيانات لمتطلبات **وقت العمل والمعدل لكل ساعة** وعلى النحو الاتي:

	الاقســـام		
المنتج	**التقطيع**	**التجميع**	**التغليف**
بكرة صغيرة	0.500 ساعة	2.500 ساعة	0.800 ساعة
بكرة متوسطة	0.375 ساعة	2.000 ساعة	0.500 ساعة
بكرة كبيرة	0.375 ساعة	1.750 ساعة	0.500 ساعة
المعدل لكل ساعة	**$8**	**$ 10**	**$ 9**

المطلوب: اعداد موازنة الاجور المباشرة

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (5) الاجور المباشرة لشهر شباط لسنة 2020

المنتجات	**الاقسام**			**الاجمالي**
بكرة صغيرة	**التقطيع**	**التجميع**	**التغليف**	
الساعات لكل وحدة منتجة	0.500	2.500	0.800	
عدد الوحدات المخطط تصنيعها(موازنة 2 الانتاج)	7,050	7,050	7,050	

ساعات العمل المطلوبة	**3,525**	**17,625**	**5,640**	
التكلفة لكل ساعة عمل	**$8**	**$ 10**	**$ 9**	
التكلفة الاجمالية للاجور	**28,200**	**176,250**	**50,760**	**255,210**
بكرة متوسطة				
الساعات لكل وحدة منتجة	0 .375	2.000	0.500	
عدد الوحدات المخطط تصنيعها(موازنة 2 الانتاج)	10,800	10,800	10,800	
ساعات العمل المطلوبة	4,050	21,600	5,400	
التكلفة لكل ساعة عمل	**$8**	**$ 10**	**$ 9**	
التكلفة الاجمالية للاجور	**32,400**	**216,000**	**48,600**	**297,000**
بكرة كبيرة				
الساعات لكل وحدة منتجة	0.375	1.750	0.500	
عدد الوحدات المخطط تصنيعها(موازنة 2 الانتاج)	14,900	14,900	14,900	
ساعات العمل المطلوبة	**5,587.5**	**26,075**	**7,450**	
التكلفة لكل ساعة عمل	**$8**	**$ 10**	**$ 9**	
التكلفة الاجمالية للاجور	**44,700**	**260,750**	**67,050**	**372,500**
التكلفة المباشرة الاجمالية للاجور	**105,300**	**653,000**	**166,410**	**924,710**

❖ **موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة** تهدف الى بيان عناصر التكلفة التي تدخل في تكوين المنتج وتأخذ التكلفة غير المباشرة فقط .

مثال : بالرجوع الى بيانات المثال السابق هنالك بعض البيانات وهي على النحو الاتي:

1. الجدول في ادناه يوضح **معدل التكاليف الصناعية غير المباشرة للوحدة الوحدة**.

المنتج	الاقســـام			
	التقطيع $	التجميع $	التغليف $	الاجمالي $
بكرة صغيرة	3.00	7.50	4.80	15.30
بكرة متوسطة	2.25	6.00	3.00	11.25
بكرة كبيرة	2.25	5.25	3.00	10.50

2. بلغت مصاريف التسويق 450,000 $

3. بلغت المصاريف الادارية 270,000 $

المطلوب: اعداد موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (6) التكاليف الصناعية غير المباشرة لشهر شباط لسنة 2020

المنتجات	الاقسام			الاجمالي
بكرة صغيرة	التقطيع	التجميع	التغليف	
عدد الوحدات المخطط تصنيعها(موازنة 2 الانتاج)	7,050	7,050	7,050	
معدل (ت.ص.غ.م) لكل وحدة منتجة	3.00	7.50	4.80	
التكلفة الكلية	21,150	52,875	33,840	107,865
بكرة متوسطة				
عدد الوحدات المخطط تصنيعها(موازنة 2 الانتاج)	10,800	10,800	10,800	
معدل (ت.ص.غ.م) لكل وحدة منتجة	2.25	6.00	3.00	

التكلفة الكلية	**24,300**	**64,800**	**32,400**	**121,500**
بكرة كبيرة				
عدد الوحدات المخطط تصنيعها(موازنة 2 الانتاج)	**14,900**	**14,900**	**14,900**	
معدل (ت.ص.غ.م) لكل وحدة منتجة	**2.25**	**5.25**	**3.00**	
التكلفة الكلية	**33,525**	**78,225**	**44,700**	**156,450**
اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة	**78,975**	**195900**	**110940**	**385,815**

❖ **موازنة مخزون المواد اول واخر المدة**

تقوم هذه الموازنة باحتساب تكلفة وكمية المواد في آخر المدة

- ✓ **مخـزون المـواد اول المـدة=** مخـزون المـواد اول المـدة بالوحـدات × التكلفـة الاجماليـة للوحدة الواحدة.
- ✓ **مخـزون المـواد اخـر المـدة=** مخـزون المـواد اخـر المـدة بالوحـدات × التكلفـة الاجماليـة للوحدة الواحدة.

مثال: بالرجوع الى بيانات المثال السابق تضاف اليه هذه البيانات وعلى النحو الاتي:

المواد	مخـزون المـواد اول المدة بالوحدات	التكلفـة الاجماليـة للوحدة $	مخـزون المـواد اخـر المـدة بالوحدات	التكلفـة الاجماليـة للوحدة$
س	30,000	1.00	40,000	1.00
ص	10,000	14.00	12,000	14.00

المطلوب: اعداد موازنة مخزون المواد اول واخر المدة

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (7) مخزون المواد اول واخر المدة لشهر شباط لسنة 2020

المواد	مخزون المواد اول المدة بالوحدات	التكلفة الاجمالية للوحدة $	الاجمالي	مخزون المواد اول المدة بالوحدات	التكلفة الاجمالية للوحدة$	الاجمالي
س	30,000	1.00	30,000	40,000	1.00	40,000
ص	10,000	14.00	140,000	12,000	14.00	168,000
المجموع			**170,000**			**208,000**

كما وبلغ مخزون **الانتاج التام اول المدة** وعلى النحو الاتي:

المنتج	مخزون انتاج تام اول المدة بالوحدات	التكلفة الاجمالية للوحدة $
بكرة صغيرة	200	125.70
بكرة متوسطة	400	82.50
بكرة كبيرة	500	64.00

اما مخزون الانتاج التام اخر المدة وعلى النحو الاتي:

المنتج	مخزون انتاج تام اخر المدة بالوحدات	التكلفة الاجمالية $
بكرة صغيرة	250	133.75
بكرة متوسطة	200	88.75
بكرة كبيرة	400	69.50

المطلوب: موازنة مخزون الانتاج التام اول واخر المدة

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (8) مخزون انتاج تام اول المدة لشهر شباط لسنة 2020

المنتج	مخزون انتاج تام اول المدة بالوحدات	التكلفة الاجمالية للوحدة $	الاجمالي

بكرة صغيرة	200	125.70	25,140
بكرة متوسطة	400	82.50	33,000
بكرة كبيرة	500	64.00	32,000
الاجمالي			**90,140**

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

تابع لموازنة (8) مخزون انتاج تام اخر المدة لشهر شباط لسنة 2020

المنتج	مخزون انتاج تام اخر المدة بالوحدات	التكلفة الاجمالية للوحدة $	الاجمالي
بكرة صغيرة	250	133.75	33,437.5
بكرة متوسطة	200	88.75	17,750
بكرة كبيرة	400	69.50	27,800
الاجمالي			**78,987.5**

❖ **موازنة تكلفة البضاعة المصنعة :** وتقوم على اساس تقدير تكلفة البضاعة التي سوف يتم بيعها لاحقاً.

مثال: بالرجوع الى بيانات المثال السابق فأن الحل سيكون وعلى النحو الاتي:

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (9) موازنة تكلفة البضاعة المصنعة لشهر شباط لسنة 2020

المواد المباشرة		
مخزون المواد اول المدة(موازنة 7)	170,000	
+ يضاف مشتريات المواد (موازنة 4)	1,662,700	
اجمالي البضاعة المتاحة للاستخدام	1,832,700	
–يطرح مخزون المواد اخر المدة(موازنة 7)	(208,000)	
كلفة المواد المستخدمة (موازنة 5)		1,624,700

+ الاجور المباشرة (موازنة 6)		924,710
+ التكاليف الصناعية غير المباشرة (موازنة 7)		385,815
= اجمالي تكاليف التصنيع		**2,935,225**
+ يضاف مخزون انتاج تام اول المدة (موازنة 8)		**90,140**
=كلفة البضاعة المتاحة للبيع		**3,025,365**
–يطرح مخزون مخزون انتاج تام اخر المدة (موازنة 8)		**(78987.5)**
= كلفة البضاعة المباعة		**2,946,377.5**

❖ **موازنة كشف الدخل :** وتبين هذه الموازنة دخل المنشأة خلال فترة معينة وذلك بمقابلة الايرادات بالمصاريف لتضهر نتيجة النشاط المخططة.

مثال: بالرجوع الى بيانات المثال السابق فأن الحل سيكون وعلى النحو الاتي:

الحل:

مصنع الخيوط الذهبية لانتاج بكرات الخيوط الجاهزة

موازنة (10) قائمة الدخل لسنة 2020

المبيعات (موازنة 1)	**4,550,000**	
–يطرح كلفة البضاعة المباعة (موازنة 9)	**(2,946,377.5)**	
مجمل ربح	**1,603,622.5**	
المصاريف		
مصاريف تسويقية	**(450,000)**	
مصاريف ادارية	**(270,000)**	
صافي الدخل / ربح		**(720,000)**
		883,622.5

تمارين حول الموازنات التخطيطية

تمرين 1:- تخطط منشأة النصر العظيم لزيادة الانتاج للعام المقبل وكانت المبيعات المخططة وعلى النحو الاتي:-

اسم المادة	الكمية	السعر
قميص	6,000	2,500
بنطلون	10,000	5,000

2. بلغ مخزون الانتاج تحت التشغيل اول واخر المدة وعلى النحو الاتي:

المواد	مخزون انتاج تحت التشغيل اول المدة	مخزون انتاج تحت التشغيل اخر المدة
قميص	300	350
بنطلون	500	300

المطلوب : اعداد موانة (المبيعات ، الانتاج) لسنة 2020

الحل:

موازنة المبيعات = الكمية × السعر

موازنة (1) المبيعات لمنشأة النصر العظيم لسنة 2020

اسم المادة	الكمية	السعر	القيمة الاجمالية
قميص	6,000	2,500	15,000,000
بنطلون	10,000	5,000	50,000,000
الاجمالي	16,000	-	65,000,000

موازنة الانتاج

عدد الوحدات الواجب انتاجها المخططة خلال المدة = كمية المبيعات بالوحدات + مخزون اخر المدة بالوحدات - مخزون اول المدة بالوحدات

موازنة (2) الانتاج لمنشأة النصر العظيم لسنة 2020

البنود	قميص	بنطلون
موازنة (1) المبيعات(عدد الوحدات المخططة)	6,000	10,000
+ يضاف (مخزون اخر المدة)	**350**	**300**

عدد الوحدات المخططة	6,350	10,300
–يطرح (مخزون اول المدة)	**(300)**	**(500)**
الانتاج المخطط بالوحدات	**6,050**	**9,800**

تمرين 2 :- تخطط شركة Tefal لزيادة الانتاج للمنتجين (خلاط كهربائي ، محمصة خبز) وكانت البيانات لسنة 2019 على النحو الاتي:

1. بلغ الانتاج المخطط لسنة 2019

المنتجات	الانتاج المخطط
خلاط كهربائي	10,000
محمصة خبز	12,000

2. بلغ معدل الوحدة الواحدة من التكاليف الصناعية غير المباشرة وعلى النحو الاتي:

الاقســـــام				
المنتج	**التركيب $**	**التجميع $**	**التغليف $**	**الاجمالي $**
خلاط كهربائي	3.00	7.50	4.80	15.30
محمصة خبز	2.25	6.00	3.00	11.25

المطلوب : اعدا موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة

الحل:

موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة = عدد الوحدات المخطط تصنيعها × معدل (ت.ص.غ.م) لكل وحدة منتجة

شركة Tefal لانتاج الاجهزة الكهربائية والالكترونية

موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة لسنة 2019

المنتجات	**الاقسام**			**الاجمالي**
خلاط كهربائي	**التركيب**	**التجميع**	**التغليف**	

عدد الوحدات المخطط تصنيعها(الانتاج)	10,000	10,000	10,000	
معدل (ت.ص.غ.م) لكل وحدة منتجة	**3.00**	**7.50**	**4.80**	
التكلفة الكلية	**30,000**	**75,000**	**48,000**	**153,000**
محمصة خبز				
عدد الوحدات المخطط تصنيعها (الانتاج)	**12,000**	**12,000**	**12,000**	
معدل (ت.ص.غ.م) لكل وحدة منتجة	**2.25**	**6.00**	**3.00**	
التكلفة الكلية	**27,000**	**72,000**	**36,000**	**135,000**
اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة	**57,000**	**147,000**	**84,000**	**288,000**

تمرين 3:- تخطط شركة سامسونج لزيادة انتاجها للمنتجين (تلفزيون LDحجم 65 ، تلفزيون LD حجم 70) وكانت البيانات لسنة 2023 على النحو الاتي:

المنتجات	الانتاج المخطط
تلفزيون LDحجم 65	10,000
تلفزيون LDحجم 70	12,000

المواد	مخزون اول المدة	مخزون اخر المدة
فايبر كلاس	5,000	2,000
زجاج	4,000	1,000

بلغ معدل شراء المواد وعلى النحو الاتي:

المواد	فايبر كلاس	زجاج	تكلفة الوحدة الواحدة $
تلفزيون LDحجم 65	20	25	12
تلفزيون LDحجم 70	5	10	10

المطلوب : اعداد موازنة (المواد الاولية المباشرة ،مشتريات المواد، تكلفة المواد المستخدمة)

الحل:

1- موازنة المواد الاولية المباشرة

كمية المواد المباشرة المستخدمة للانتاج = (عدد الوحدات الواجب انتاجها × احتياج الوحدة من المواد)

شركة سامسونج لانتاج الاجهزة الكهربائية والالكترونية

موازنة (1) المواد الاولية المباشرة لسنة 2023

المنتجات	كمية الانتاج المخطط	المواد	
تلفزيون LDحجم 65		فايبر كلاس	زجاج
موازنة الانتاج	10,000	نقوم بضرب موازنة الانتاج في معدل شراء المواد	
معدل شراء المواد		20	25
المواد المخططة		**200,000**	**250,000**
تلفزيون LDحجم 70			
موازنة الانتاج	12,000		
معدل شراء المواد		5	10
المواد المخططة		**60,000**	**120,000**
اجمالي عدد الوحدات المخططة من المواد		**260,000**	**370,000**

2- موازنة مشتريات المواد الاولية المباشرة

- كلفة المواد الاولية اللازمة للانتاج = (عدد وحدات المواد المراد شراؤها × كلفة المادة الواحدة) كأن تكون(متر , كغم .. الخ).
- كمية المواد المراد شراؤها= (عدد الوحدات المراد انتاجها + مخزون المواد اخر المدة) – مخزون المواد اول المدة

شركة سامسونج لانتاج الاجهزة الكهربائية والالكترونية

موازنة (2) مشتريات المواد الاولية المباشرة لسنة 2023

	فايبر كلاس	**زجاج**	**الاجمالي**
موازنة (1) المواد الاولية	260,000	370,000	
+ يضاف (مخزون اخر المدة)	2,000	1,000	
عدد الوحدات خلال الفترة	**262,000**	**371,000**	
–يطرح (مخزون اول المدة)	(5,000)	(4,000)	
عدد الوحدات المطلوب شراؤها	**257,000**	**367,000**	
× **تكلفة الوحدة**	**$ 12**	**$ 10**	
اجمالي تكلفة المشتريات	**3,084,000**	**3670,000**	**6,754,000**

3- موازنة تكلفة المواد الاولية المستخدمة

شركة سامسونج لانتاج الاجهزة الكهربائية والالكترونية

موازنة (3) تكلفة المواد الاولية المستخدمة لسنة 2023

المنتجات	**المواد**		**الاجمالي**
تلفزيون LDحجم 65	**فايبر كلاس**	**زجاج**	
عدد الوحدات المخططة (موازنة 1 المواد)	**200,000**	**250,000**	
تكلفة شراء المواد	$12	$ 10	
تكلفة الوحدة من المواد	**2,400,000**	**2,500,000**	**4,900,000**
تلفزيون LDحجم 70			
عدد الوحدات المخططة (موازنة 1 المواد)	**60,000**	**120,000**	
تكلفة شراء المواد	$12	$ 10	
تكلفة الوحدة من المواد	**720,000**	**1,200,000**	**1,920,000**
اجمالي التكلفة الكلية للمواد المطلوب انتاجها	**3,120,000**	**3,700,000**	**6,820,000**

الفصل الخامس

الموازنة الراسمالية Capital Budgeting

اولاً: الموازنة الراسمالية Capital Budgeting

الموازنة الرأسمالية تمثل عملية تخطيط طويل الاجل لمشروعات رأسمالية مقترحة ,وعادة يكون عمر المشروع اطول من سنة , لذلك فأن قرارات اعداد الموازنة الراسمالية تأخذ في الاعتبار الايرادات والتكاليف عبر فترات طويلة أي انه يركز على تحليل المشروع عبر حياته من خلال تقدير التدفقات النقدية الداخلة والخارجة للمشروع خلال مدة حياته المتوقعة , وفي النهاية فانه يجب ان تحقق الشركة معقولية في اعادة المبالغ المستثمرة وذلك بسبب ان الاستثمارات طويلة الاجل تزيد من المخاطر المالية فضلاً عن ضخامة حجم الاموال المستثمرة في هكذا مشاريع .

ثانياً: مراحل اعداد الموازنة الرأسمالية Stages of Capital Budgeting

هناك ست مراحل لاعداد الموازنة الرأسمالية وهي على النحو الاتي:

1. **مرحلة التحديد** :في هذه المرحلة يتم تحديد أي المشروعات الراسمالية سوف يتم الاستثمار فيها من خلال تطوير المنتجات مثلا او من خلال الدخول الى اسواق جديدة او تحسين الكفاءة الانتاجية ويجب ان يتم الاختيار للمشروعات التي تنسجم مع اهداف واستراتيجية الشركة.
2. **مرحلة البحث** :في هذه المرحلة يتم البحث عن المشاريع البديلة التي تحقق اهداف الشركة من تقييم الالات والمشروعات البديلة .
3. **مرحلة الحصول على المعلومات** :هذه المرحلة تشير الى دراسة التكاليف والمنافع المتوقعة للمشروعات الرأسمالية البديلة والمفاضلة بينها وجمع اكبر عدد ممكن من المعلومات لغرض دراسة المشروع المقترح بشكل دقيق.
4. **مرحلة الاختيار** :تشير هذه المرحلة الى اختيار المشروع الواجب تنفيذه من خلال اجراء المقارنة بين البدائل المتاحة واختيار البديل الملائم للشركة.
5. **مرحلة التمويل** :تشير الى الحصول على الاموال اللازمة للمشروع ومصادر الحصول عليها سواء كانت من مصادر داخلية او مصادر خارجية.

6. **مرحلة التنفيذ والمتابعة** :في هذه المرحلة يتم البدء بتنفيذ المشروع ومتابعة الاداء وتقييم النتائج الفعلية مع المتوقعة.

ثالثاً : تقييم الموازنة الرأسمالية Evaluating capital budget

ان تقييم الموازنة الرأسمالية يشير الى الاساليب والاجراءات المستخدمة لتقييم واعادة تقييم المشاريع خلال مرحلة التنفيذ وهذا التقييم ضروري بسبب :-

- ✓ تغير الوضع العام خلال الوقت ومدى اكتمال افكار المشروع الاصلية.
- ✓ الحلول البديلة للمشاكل التي تتعلق بخطط المشروع.
- ✓ الافتراضات التي تترجم الى مبالغ والوقت المثالي لتدفق النقد.

رابعاً: اشكال النفقات الرأسمالية

من المعروف ان النفقات الرأسمالية بشكل عام تأخذ الاشكال الرئيسة وعلى النحو الاتي:

1. **نفقات استبدال المعدات** : وتتم عمليات الاستبدال بسبب تقادم المعدات المملوكة للشركة والاساس لاتخاذ مثل هذا القرار هو المقارنة بين التكاليف والمنافع الحالية والتكاليف والمنافع المستقبلية عند استبدال المعدات ومقارنة تكاليف التشغيل وكذلك تقديرالحياة الاقتصادية المتوقعة للمعدات الجديدة,اي تحديد التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارمثل الزيادة او الانخفاض في ضريبة الدخل ومبلغ الاندثار واستبعاد التكاليف غير الملائمة مثل الكلفة التاريخية للمعدات.
2. **التوسع في الاستثمار**: يعني عملية الدخول الى اسواق جديدة وفي هذه الحالة فأن النتائج المتوقعة هي مقارنة بين القيام بالعملية او عدم القيام بها وعند القيام بالعملية يجب تقدير الربح الاضافي ومقدار النقد الداخل والمصاريف الاضافية وان درجة عدم التأكد لهذا النوع من الاستثمار تكون جداً عالية.
3. **تحسين المنتجات الحالية و/او اضافة منتجات جديدة** : مثل هذا القرار يعتبر استراتيجي لانه يتعلق بالموقع في السوق ومقدار المنافسة حيث يجبر الشركة على اتخاذ القرار لغرض البقاء في السوق ومواجهة المنافسة.

خامساً: كلفة رأس المال Cost of capital

تمثل كلفة الحصول على رأس المال والمصادر المتوفرة للحصول عليه والكلفة المتوقعة لاسترداد هذا الاستثمار ويتطلب اعطاء مستوى من المخاطرة والشركات عادة تحصل على الاموال من المصادر وعلى النحو الاتي:

1. اصدار السندات
2. اصدار الاسهم العادية والممتازة
3. استخدام الارباح المحتجزة
4. الاقتراض من البنوك

وقد تستخدم الشركة للحصول على الاموال اكثر من مصدر واحد من هذه المصادر وهنا يتكون لدينا ما يسمى بهيكل رأس المال ويتم اعطاء معدل مرجح لكل مصدر من مصادر الاموال ويتم احتساب معدل الكلفة المرجحة لرأس المال وعلى النحو الاتي:-

مصدر المال	نسبة المال المحصل	الكلفة بعد الضريبة	الكلفة المرجحة
سندات	%20	0.05	%0.01
اسهم ممتازة	%20	0.1	%0.02
اسهم عادية وارباح محتجزة	%60	0.15	%0.09
	%100		%0.12 المعدل المرجح لكلفة رأس المال

حيث تم اخذ معدل الفائدة للسندات بعد استقطاع الضريبة وكذلك الحال للاسهم العادية حيث يحسب الربح المتوقع لكل سهم بعد الضريبة.

سادساً: طرق(اساليب) تقييم رأس المال

هناك اربعة طرق تستخدم في عملية تقييم كلفة رأس المال وهي على النحو الاتي:-

1.طريقة فترة الاسترداد payback method
2.طريقة صافي القيمة الحالية Net present value method
3.طريقة معدل العائد الداخلي Internal rate of return method
4.طريقة معدل العائد المحاسبي Accrual accounting rate of return method

وسوف نتناول كل طريقة من هذه الطرق بشئ من التفصيل مع الامثلة الرياضية لتوضيحها بشكل افضل, ولكن قبل الدخول في تفاصيلها سوف نستعرض **اولاً مفهوم التدفق النقدي المخصوم** والذي يقيس كل التدفقات النقدية **الداخلة والخارجة** للمشروع كما لو كانت تحدث عند نقطة معينة من الزمن ويقوم هذا المفهوم على مبدأ يسمى **القيمة الزمنية للنقود** ومفاده ان الدينار الذي يتم الحصول عليه اليوم

له قيمة اكبر من الدينار الذي يتم الحصول عليه عند أي وقت في **المستقبل** والسبب في ذلك ان الدينار الذي نحصل عليه اليوم يمكن استثماره بمعدل **10%** سنوياً مثلاً وبذلك يزيد الى 1.1 دينار عند نهاية السنة الاولى , وكذلك فأن الحصول على دينار واحد بعد سنة تكون قيمته اليوم 0.9091 دينار(1.1/1), وان الطريقتين الثانية والثالثة اعلاه يتم فيهما استخدام التدفق النقدي المخصوم .

1. طريقة فترة الاسترداد Payback Period Method

تقيس هذه الطريقة الفترة الزمنية المطلوبة لاسترداد مبلغ الاستثمار من خلال التدفقات النقدية الداخلة واجمالي القيمة النقدية المستثمرة في المشروع وتتجاهل هذه الطريقة التدفقات النقدية بعد فترة الاسترداد والقيمة الزمنية للنقود.

مثال: تنوي شركة X شراء جهاز جديد وتوفرت لدينا المعلومات وعلى النحو الاتي:-

التفاصيل	المبالغ او السنوات
كلفة الماكنة الجديدة	**$ 390,000**
الاستثمار في راس المال العامل (تجهيزات ، قطع غيار للماكنة الجديدة)	**$ 9,000**
التدفقات النقدية جراء التخلي عن الماكنة الموجودة (بعد الضرائب)	**$ 19,900**
العمر الانتاجي للماكنة الجديدة	**5 سنة**

وتتوقع الادارة ان قيمة الانقاض في نهاية العمر الانتاجي للماكنة الجديدة ستكون **صفر** وكذلك تتوقع ان التدفقات النقدية للجهاز ستكون (***100,000***) بعد الضرائب للسنوات **الاربع** الاولى وفي السنة **الخامسة** ستكون(***91,000***) ولغرض حل المثال ينبغي **اولاً** : تقدير **صافي الاستثمار الاولي** والذي هو(***379,100***) دولار وتم استخراجه من المعادلة (***390,000+9,000-19,900***) بعدها ينبغي معرفة هل التدفقات النقدية السنوية ستكون **منتظمة** ام **غير منتظمة** وستكون كل حالة وعلى النحو الاتي:

1. حالة التدفقات **منتظمة** وهي (***100,000***) دولار سنوياً سيكون الحل على النحو الاتي:-

فترة الاسترداد = صافي الاستثمار المبدئي

التدفقات النقدية المستقبلية السنوية

= 379,100 ÷ 100,000

= 3.791 تقريباً 3.8 سنة

2. حالة التدفقات **غير منتظمة** ولننفرض ان التدفقات المتوقعة كانت كالاتي:-

السنوات	التدفقات النقدية الداخلة	مجموع التدفقات النقدية	الاستثمار المبدئي غير المسترد
0	–	–	**379,100**
1	**165,000**	**165,000**	**214,100**
2	**145,000**	**310,000**	**69,100**
3	**138,200**	**448,200**	–
4	**115,000**	**563,200**	–
5	**100,000**	**663,200**	–

فترة الاسترداد = 2 سنة + (69,100 ÷ 138,200)

= 2 + 0.5

= 2,5 سنة

ان المثال اعلاه يوضح انه في نهاية السنة الثانية تم استرداد مبلغ (***310,000***) خلال السنتين الاوليتين ولا زال هناك مبلغ قدره (***69,100***) لم يتم استرداده بعد وان مقدار التدفق المتوقع للسنة الثالثة هو (***138,200***) لذلك فان المبلغ المتبقي سوف يرد خلال **نصف السنة الثالثة.**

2.طريقة صافي القيمة الحالية Net Present Value Method :- ان هذه الطريقة تحاول قياس **الارباح والخسائر النقدية المتوقعة من المشروع** عند نهاية حياته من خلال خصم كل التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المتوقعة مستقبلاً الى النقطة الحالية من الزمن باستخدام معدل عائد مطلوب او مستهدف والمشروع الذي يحقق صافي قيمة موجبة او صفر فهو مقبول وذلك لان معناه ان العائد المتوقع من المشروع سوف يزيد او يساوي تكلفة رأس المال وعليه اذا كان هناك اكثر

من مشروع متاح فأن المشروع الذي يحقق **صافي قيمة موجبة اعلى** هو الذي يكون **مفضل** ولكي نستطيع احتساب صافي القيمة الحالية يجب تطبيق الخطوات الثلاث وعلى النحو الاتي:-

- الخطوة الاولى رسم مخطط للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة الملائمة ويتم وضع التدفقات الخارجة بين قوسين حيث يساعد هذا المخطط على عرض البيانات بصورة نظامية .
- الخطوة الثانية يتم الاستعانة بجدول القيمة المركبة الصحيح من خلال تحديد نسبة الخصم المتوقع وعدد السنوات المتوقعة للمشروع .
- الخطوة الثالثة يتم فيها جمع القيم الحالية لكل سنة المستخرجة من جدول القيمة المركبة لتحديد صافي القيمة الحالية فاذا كانت النتيجة موجبة او صفر يقبل المشروع واذا كانت النتيجة سالبة يرفض المشروع.

وسوف نطبق البيانات المعطاة في المثال السابق لاستخراج صافي القيمة الحالية(NPV) وعلى النحو الاتي:

صافي الاستثمار المبدئي	**$379,100**
السنوات	**5**
التدفقات النقدية	**$100,000**
معدل العائد المطلوب	**8%**

الحل:

التفاصيل	**صافي القيمة الحالة للتدفقات النقدية**	**القيمة الحالية $ 1 معامل الخصم**	**السنوات**

		%8						
صافي الاستثمار المبدئي	(379,100)	1	0	1	2	3	4	5
			379,100					
	92,600	0.926		100,000				
	85,700	0.857			100,000			
	79,400	0.794				100,000		
	73,500	0.735					100,000	
	68,100	0.681						100,000
صافي القيمة الحالية لشراء الماكنة الجديدة	$20,200	–						
او نستخدم هذه الطريقة مجموع القيم لمعامل الخصم								
صافي الاستثمار المبدئي	(379,100)	1	379,100	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
التدفقات النقدية السنوية	399,300	3.993						

صافي القيمة الحالية لشراء الماكنة الجديدة	$20,200							

3. طريقة معدل العائد الداخلي Internal rate of return method

ان طريقة معدل العائد الداخلي هي طريقة لحساب معدل الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة من المشروع مساوية للقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة المتوقعة للمشروع.وبالتالي فاءن معدل العائد الداخلي هومعدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية يساوي صفرآ. لذلك ينبغي تطبيق الخطوتين الاتيتين:-

- ✓ **خطوة(1)**:احتساب صافي القيمة الحالية للمشروع باستخدام **معدل الخصم**.
- ✓ **خطوة(2)**:اذا كان صافي القيمة الحالية المحسوبة **اقل من صفر**،نستخدم معدل خصم **منخفض** (معدل الخصم المنخفض سيزيد من صافي القيمة الحالية) حتى نصل الى قيمة صفر.اما اذا كانت (NPV) **اكبر من صفر** نستخدم معدل خصم **مرتفع** حتى نخفض (NPV) ويمكن استخراج معدل الخصم الذي يعطينا قيمة الصفر من المعادلة وعلى النحو الاتي: (بيانات المثال السابق):

صافي الاستثمار المبدئي = القيمة الحالية السنوية × % بالسنة (س) سنوات

397,100 = 100,000 × ن

ن = 379,100 ÷ 100,000

ن ⟸ 3.791 = 10 %

وهذا معناه ان الاستثمار في المشروع سوف يحقق عائد مقداره **(10%)** وهو **اعلى** من العائد المطلوب والبالغ **(8%)** ويمكن التحقق من صحة هذا الحل وهو ان المشروع سوف يحقق عائد **(10%)** وعلى النحو الاتي :- بالعودة لبيانات المثال السابق ولكن مع فائدة **(10%)**

صافي الاستثمار المبدئي	$379,100
السنوات	5
التدفقات النقدية	$100,000
معدل العائد المطلوب	%10

الحل:-

التفاصيل	صافي القيمة الحالة للتدفقات النقدية	القيمة الحالية $ 1 معامل الخصم %10	السنوات					
			0	1	2	3	4	5
صافي الاستثمار المبدئي	(379,100)	1	379,100					
	90,900	0.909	←	100,000				
	82,600	0.826	←	←	100,000			
	75,100	0.751	←	←	←	100,000		
	68,300	0.683	←	←	←	←	100,000	
	62,100	0.621	←	←	←	←	←	100,000
صافي القيمة	0	–						

الحالية لشراء الماكنة الجديدة								
او نستخدم هذه الطريقة								
صافي الاستثمار المبدئي	(379,100)	1	379,100	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
التدفقات النقدية السنوية	379,100	3.791						←
صافي القيمة الحالية لشراء الماكنة الجديدة	0							

4. طريقة معدل العائد المحاسبي Accrual accounting rate of return method تعتمد هذه الطريقةعلى اساس الاستحقاق المحاسبي لقياس استثماراتها حيث يتم تقدير الدخل التشغيلي المستقبلي للمشروع بعد الضريبة وما يقابلها من اندثار وعلى النحو الاتي:- بالرجوع الى بيانات المثال السابق بفرض ان اندثار الجهاز القديم 8,000 وان اندثار الماكنة الجديدة هو 78,000 وان التدفقات النقدية للسنة الاخيرة هي 91,000

طريقة معدل العائد المحاسبيAARR= معدل الزيادة السنوية المتوقعة لدخل التشغيل بعد الضريبة

صافي الاستثمار المبدئي

AARR = 70,000 – 98,200

379,100

AARR = % 7.4

حيث ان معدل التدفق التشغيلي السنوي المتوقع هو (*98,200*) تم استخراجه من مجموع التدفقات السنوية المتوقعة مقسوم على سنوات العمر الانتاجي (100,000 × 4 + 91,000 / 5 سنوات) مطروح منه الزيادة في مبلغ الاندثار السنوي حيث ان مبلغ اندثار الجهاز القديم (*8,000*) ومبلغ اندثار الجهاز الجديد (*78,000*) والفرق بينهما (*70,000*) .

سابعاً : التدفقات النقدية بعد الضريبة After tax flows

من المهم ان نفهم اثر الضريبة على التدفقات النقدية للمشروع في كل سنة , حيث ان ضريبة الدخل لها تأثير مهم جداً على الشركات والاشخاص , وفي المثال الاتي سنوضح تأثير الضريبة على التدفقات النقدية وبالعودة للمثال السابق على فرض ان المشروع سوف يحقق تدفق نقدي مقداره (120,000) قبل الضريبة من الاستثمار في الجهاز الجديد وكذلك سوف يزداد الاندثار السنوي بمعدل (70,000) من خلال طرح اندثار الماكنة القديمة البالغ(8,000) من اندثار الجهاز الجديد والبالغ(78,000) ولنفترض ان نسبة الضريبة(40%) وسوف نحسب الزيادة في التدفق النقدي وعلى النحو الاتي:-

التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة للاستثمار في الماكنة	120,000
الاندثار الاضافي	(70,000)
الزيادة في دخل التشغيل	50,000
ضريبة الدخل	(20,000)
الزيادة في صافي الدخل	30,000

الزيادة في التدفقات النقدية التشغيلية = 120,000 – 20,000 = 100,000

وكذلك يمكن احتساب الزيادة في التدفقات النقدية بالطريقة وعلى النحو الاتي:

التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة للاستثمار في الماكنة	120,000
ضريبة الدخل (120,000 × 40 %)	(48,000)
التدفقات النقدية التشغيلية قبل الضريبة	72,000
ضريبة الدخل للاندثار المضاف (70,000 × 40 %)	28,000
التدفقات النقدية التشغيلية	100,000

ثامناً: الموازنة الرأسمالية والتضخم Capital budgeting and inflation من المهم ان يتم مراعاة التضخم عند اعداد الموازنة الرأسمالية لان الهبوط في القوة الشرائية العامة للنقد سوف يضخم التدفقات النقدية المستقبلية ويجعل النظرة الى المشروع افضل مما هو عليه في الحقيقة لذلك ولغرض قياس العائد من الاستثمار بشكل دقيق واحتساب صافي القيمة الحالية يجب ان نميز بين معدل العائد الحقيقي (real rate of return) وهو معدل العائد المطلوب لتغطية مخاطر الاستثمار عندما لا يكون هناك تضخم , ومعدل العائد الاسمي (nominal rate of return) وهو معدل العائد المطلوب لتغطية مخاطر الاستثمار والانخفاض المتوقع في القوة الشرائية للنقد بسبب التضخم المتوقع.

وان النظام المحاسبي يسجل التدفقات النقدية الاسمية لانها اسهل وتكون مأخوذة من الواقع الفعلي للاسواق وفي المثال التالي سوف نوضح كيف يتم احتساب صافي القيمة الحالية عند وجود حالة تضخم فلو افترضنا ان شركة تريد شراء جهاز جديد بصافي استثمار اولي مقداره(**75,000**) ويبلغ العمر الانتاجي المتوقع(**4**) ومعدل التضخم السنوي (**10%**) ويبلغ معدل العائد المستهدف (**32%**) يتم احتسابه وعلى النحو الاتي :

معدل العائد المطلوب 20%+ معدل التضخم 10% + حاصل ضرب(20% X 10%) وان التدفقات النقدية السنوية المتوقعة قبل الضرائب وعلى النحو الاتي:

(500,000 , 600,000 , 600,000 , 300,000) على التوالي ولغرض حل هذا المثال ينبغي في البداية ان نعمل جدول يوضح التدفقات النقدية وكيف سوف تصبح بعد التضخم

السنوات	التدفقات الداخلة قبل الضرائب	معدل التضخم المتجمع 1.1	التدفقات الداخلة الاسمية
1	**500,000**	1.1	550,000
2	**600,000**	$1.21 = {}^{2}(1.1)$	726,000
3	**600,000**	1.331	798,000
4	**300,000**	1.4641	439,230

بعدها نقوم باحتساب التدفق النقدي السنوي المتوقع بعد الضريبة علماً ان مقدار الضريبة 40%

التدفقات النقدية السنوية بعد ضريبة الدخل			
السنوات	التدفقات قبل الضرائب	ضريبة الدخل	التدفقات بعد الضريبة
1	000,550	000,220	000,330
2	000,726	400,290	600,435
3	600,798	440,319	160,479
4	230,439	692,175	538,263

ثم نقوم باحتساب النقد السنوي الذي سوف يتم توفيره من الضريبة بسبب الاندثار

$= 750,000 \div 4$

$= 187,500 \times 40\%$

= 75,000 ضريبة الوفورات النقدية السنوية

ضريبة دخل الوفورات النقدية للاندثار السنوي

السنوات	الاندثار	ضريبة الوفورات النقدية (40%)
1	187,500	75,000
2	187,500	75,000
3	187,500	75,000
4	187,500	75,000

ثم نقوم باحتساب صافي القيمة الحالية وكما موضح في الجدول وعلى النحو الاتي:-

التفاصيل	القيمة الحالية للتدفقات النقدية	القيمة الحالية للخصم عند 32%	السنوات				
			0	1	2	3	4
صافي الاستثمار المبدئي	**(750,000)**	**1**					
التدفقات النقدية السنوية قبل الضريبة			**(750,000)**				
	140,250	**0.758**		**330,000**			
	034,250	**0.574**			**435,600**		
	435,208	**0.435**				**479,160**	
	704,86	**0.329**					**263,538**
	313,795						

ضريبة دخل الوفورات النقدية							
	850,56	**0.758**		**75,000**			
	050,43	**0.574**			**75,000**		
	625,32	**0.435**				**75,000**	
	675,24	**0.329**					**75,000**
	200,157	-					
صافي القيمة الحالية	**513,202**						

مثال 1: تقوم شركة X بتقييم مشروع استثماري لشراء آلة تستخدمها في مراقبة الجودة ، وتبلغ تكلفة الآلة 95,000 دولار بالإضافة إلى ضريبة مبيعات وقدرها 6% ، وتبلغ تكاليف تركيب الآلة 2,293 دولار ، ويقدر العمر الإنتاجي لها بـ 5 سنوات بدون قيمة تخريدية . ويبلغ صافي الوفورات النقدي من الآلة 30,000 دولار .

المطلوب : حساب معدل العائد الداخلي عن المشروع المقترح للشراء.

الحل : نحدد تفاصيل الحصول على الالة في الجدول وعلى النحو الاتي:

التفاصيل	المبالغ
تكلفة الالة	95,000
ضريبة المبيعات 6%	5,700

تكاليف التركيب	2,293
العمر الانتاجي	5 سنوات
الوفورات النقدية	30,000

نقوم باحتساب اجمالي تكلفة الالة وعلى النحو الاتي:

التفاصيل	**المبالغ**
تكلفة الشراء	95,000
ضريبة المبيعات 6%	5,700
تكاليف التركيب	2,293
اجمالي التكلفة	**102,993**

صافي الاستثمار المبدئي = القيمة الحالية السنوية × % بالسنة (س) سنوات

102,993 = 30,000 × ن

ن = 102,993 ÷ 30,000

ن ⟸ = 3.4331 14 %

التفاصيل	**صافي القيمة الحالة للتدفقات النقدية**	**القيمة الحالية $ 1 معامل الخصم %10**	**السنوات**					
			0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
صافي الاستثمار المبدئي	**(102,993)**	**1**	**102,993**	**30,000**	**30,000**	**30,000**	**30,000**	**30,000**
التدفقات النقدية السنوية	**102,993**	**43313.**						
صافي القيمة الحالية	**0**							

لشراء الماكنة الجديدة								

مثال 2 : فيما يلي بيانات التدفق النقدي لمشروعين استثماريين يتم تقييمهما بمعدل عائد مستهدف قدره 20%

السنة	صفر	1	2	3	4	5
آلة س	$(250,000)	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
آلة ص	$(100,000)	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000

المطلوب : تحديد صافي القيمة الحالية للالتين س ،ص.

الحل:

صافي القيمة الحالية NPV للالة س

التفاصيل	المبالغ	معامل الخصم 20%	القيمة الحالية
التدفقات النقدية الداخلة	90,000	2.991	269,190
التدفقات النقدية الخارجة	250,000	1	(250,000)
صـــافي القيمـــة الحاليـــة NPV			**19,190**

صافي القيمة الحالية NPV للالة ص

التفاصيل	المبالغ	معامل الخصم 20%	القيمة الحالية
التدفقات النقدية الداخلة	45,000	2.991	134,595
التدفقات النقدية الخارجة	100,000	1	(100,000)
صـــافي القيمـــة الحاليـــة			**34,595**

NPV			

مثال 3: يقوم أحد المديرين بتقييم مشروع استثماري تبلغ تكلفته 100,000 $ ، ويتوقع أن يحقق تدفقات سنوية قدرها 25,000 $ ولمدة 8 سنوات

المطلوب : حساب فترة الاسترداد.

الحل :

التفاصيل	المبالغ
تكلفة المشروع	$ 100,000
تدفقات سنوية	$ 25,000
العمر الانتاجي للمشروع	8 سنوات

حالة التدفقات **منتظمة** وهي **(25,000)** دولار سنوياً سيكون الحل على النحو الاتي:-

فترة الاسترداد = صافي الاستثمار المبدئي

التدفقات النقدية المستقبلية السنوية

= 100,000 ÷ 25,000

= 4 سنوات

مثال 4: تحتاج شركة الالبان لشراء ماكنة بتكلفة مبدئية 80,000 $ وان التدفقات النقدية السنوية المتوقعة 15,000 $ العمر الانتاجي للماكنة الجديدة 10 سنوات معدل العائد المطلوب 6%.

المطلوب :

- صافي القيمة الحالية NPV
- فترة الاسترداد Pay back

– معدل العائد الداخلي IRR

– معدل العائد المحاسبي AARR

الحل:–

- **صافي القيمة الحالية NPV**

من جداول القيمة نستخرج المعدل الذي يقابل 10 سنوات وهو (7.36)

صافي القيمة الحالية = (التدفقات النقدية السنوية × معدل العائد) – صافي الاستثمار المبدئي

$$80,000 – (7.36 \times 15,000) =$$

$$80,000 - 110,400 =$$

$$30,400 =$$

- **فترة الاسترداد Pay back**

حالة التدفقات **منتظمة** وهي (***15,000***) دولار سنوياً سيكون الحل على النحو الاتي:–

فترة الاسترداد = صافي الاستثمار المبدئي

التدفقات النقدية المستقبلية السنوية

فترة الاسترداد = 80,000 ÷ 15,000

= 5.33 سنوات

- **معدل العائد الداخلي IRR**

صافي الاستثمار المبدئي = القيمة الحالية السنوية × % بالسنة (س) سنوات

$$80,000 = 15,000 \times ن$$

$$ن = 80,000 \div 15,000$$

= 5.333 سنوات

نلاحظ ان السنة **(5.333)** في جداول القيمة تقع بين عاملين 12% و 14% لذلك نحتاج الى التحليل وعلى النحو الاتي:

معدلات القيمة الحالية		
	5.650	**5.650**
%12		
معدل العائد الداخلي	ــــــــ	(5.333)
%14	(5.216)	ــــــــ
الفرق	**0.434**	**0.317**

معدل العائد الداخلي = 12% + (0.317 / 0.434) ×2%

= 12% + 0.730 × 2%

= 0.1346 تقريباً 13.46 %

- **معدل العائد المحاسبي AARR**

معدل العائد المحاسبيAARR= <u>معدل الزيادة السنوية المتوقعة لدخل التشغيل بعد الضريبة</u>

صافي الاستثمار المبدئي

AARR = <u>8,000 – 15,000</u>

80,000

AARR = 80,000 ÷ 7,000

= 8.75 %

جداول القيمة

Present Value of Annuity $1.00 in Arrears*

$$P_n = \frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]$$

Periods	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%	28%	30%	32%	40%	Periods
1	0.980	0.962	0.943	0.926	0.909	0.893	0.877	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.794	0.781	0.769	0.758	0.714	1
2	1.942	1.886	1.833	1.783	1.736	1.690	1.647	1.605	1.566	1.528	1.492	1.457	1.424	1.392	1.361	1.331	1.224	2
3	2.884	2.775	2.673	2.577	2.487	2.402	2.322	2.246	2.174	2.106	2.042	1.981	1.923	1.868	1.816	1.766	1.589	3
4	3.808	3.630	3.465	3.312	3.170	3.037	2.914	2.798	2.690	2.589	2.494	2.404	2.320	2.241	2.166	2.096	1.849	4
5	4.713	4.452	4.212	3.993	3.791	3.605	3.433	3.274	3.127	2.991	2.864	2.745	2.635	2.532	2.436	2.345	2.035	5
6	5.601	5.242	4.917	4.623	4.355	4.111	3.889	3.685	3.498	3.326	3.167	3.020	2.885	2.759	2.643	2.534	2.168	6
7	6.472	6.002	5.582	5.206	4.868	4.564	4.288	4.039	3.812	3.605	3.416	3.242	3.083	2.937	2.802	2.677	2.263	7
8	7.325	6.733	6.210	5.747	5.335	4.968	4.639	4.344	4.078	3.837	3.619	3.421	3.241	3.076	2.925	2.786	2.331	8
9	8.162	7.435	6.802	6.247	5.759	5.328	4.946	4.607	4.303	4.031	3.786	3.566	3.366	3.184	3.019	2.868	2.379	9
10	8.983	8.111	7.360	6.710	6.145	5.650	5.216	4.833	4.494	4.192	3.923	3.682	3.465	3.269	3.092	2.930	2.414	10
11	9.787	8.760	7.887	7.139	6.495	5.938	5.453	5.029	4.656	4.327	4.035	3.776	3.543	3.335	3.147	2.978	2.438	11
12	10.575	9.385	8.384	7.536	6.814	6.194	5.660	5.197	4.793	4.439	4.127	3.851	3.606	3.387	3.190	3.013	2.456	12
13	11.348	9.986	8.853	7.904	7.103	6.424	5.842	5.342	4.910	4.533	4.203	3.912	3.656	3.427	3.223	3.040	2.469	13
14	12.106	10.563	9.295	8.244	7.367	6.628	6.002	5.468	5.008	4.611	4.265	3.962	3.695	3.459	3.249	3.061	2.478	14
15	12.849	11.118	9.712	8.559	7.606	6.811	6.142	5.575	5.092	4.675	4.315	4.001	3.726	3.483	3.268	3.076	2.484	15
16	13.578	11.652	10.106	8.851	7.824	6.974	6.265	5.668	5.162	4.730	4.357	4.033	3.751	3.503	3.283	3.088	2.489	16
17	14.292	12.166	10.477	9.122	8.022	7.120	6.373	5.749	5.222	4.775	4.391	4.059	3.771	3.518	3.295	3.097	2.492	17
18	14.992	12.659	10.828	9.372	8.201	7.250	6.467	5.818	5.273	4.812	4.419	4.080	3.786	3.529	3.304	3.104	2.494	18
19	15.678	13.134	11.158	9.604	8.365	7.366	6.550	5.877	5.316	4.843	4.442	4.097	3.799	3.539	3.311	3.109	2.496	19
20	16.351	13.590	11.470	9.818	8.514	7.469	6.623	5.929	5.353	4.870	4.460	4.110	3.808	3.546	3.316	3.113	2.497	20
21	17.011	14.029	11.764	10.017	8.649	7.562	6.687	5.973	5.384	4.891	4.476	4.121	3.816	3.551	3.320	3.116	2.498	21
22	17.658	14.451	12.042	10.201	8.772	7.645	6.743	6.011	5.410	4.909	4.488	4.130	3.822	3.556	3.323	3.118	2.498	22
23	18.292	14.857	12.303	10.371	8.883	7.718	6.792	6.044	5.432	4.925	4.499	4.137	3.827	3.559	3.325	3.120	2.499	23
24	18.914	15.247	12.550	10.529	8.985	7.784	6.835	6.073	5.451	4.937	4.507	4.143	3.831	3.562	3.327	3.121	2.499	24
25	19.523	15.622	12.783	10.675	9.077	7.843	6.873	6.097	5.467	4.948	4.514	4.147	3.834	3.564	3.329	3.122	2.499	25
26	20.121	15.983	13.003	10.810	9.161	7.896	6.906	6.118	5.480	4.956	4.520	4.151	3.837	3.566	3.330	3.123	2.500	26
27	20.707	16.330	13.211	10.935	9.237	7.943	6.935	6.136	5.492	4.964	4.524	4.154	3.839	3.567	3.331	3.123	2.500	27
28	21.281	16.663	13.406	11.051	9.307	7.984	6.961	6.152	5.502	4.970	4.528	4.157	3.840	3.568	3.331	3.124	2.500	28
29	21.844	16.984	13.591	11.158	9.370	8.022	6.983	6.166	5.510	4.975	4.531	4.159	3.841	3.569	3.332	3.124	2.500	29
30	22.396	17.292	13.765	11.258	9.427	8.055	7.003	6.177	5.517	4.979	4.534	4.160	3.842	3.569	3.332	3.124	2.500	30
35	24.999	18.665	14.498	11.655	9.644	8.176	7.070	6.215	5.539	4.992	4.541	4.164	3.845	3.571	3.333	3.125	2.500	35
40	27.355	19.793	15.046	11.925	9.779	8.244	7.105	6.233	5.548	4.997	4.544	4.166	3.846	3.571	3.333	3.125	2.500	40

*Payments (or receipts) at the end of each period