

الفصل الرابع

الرقابة وتحليل الانحرافات

تحدث الانحرافات عملاً عندما تختلف التكاليف الفعلية عن التكاليف التقديرية أو المعيارية وتعد أحد مراحل الرقابة عن طريق الميزانية التقديرية هي تحليل انحرافات النتائج الفعلية عن التخطيطية. (Variance Analysis) إذ أن تحليل الانحرافات يعد الإدارة بصورة واضحة عن أسباب الانحرافات ليكون ذلك أساساً لإتخاذ الإجراءات المصححة لتجنب حدوث مثل هذه الانحرافات في المستقبل بجانب أن تحليل هذه الانحرافات يوفر المعلومات اللازمة لقياس الكفاءة وتحسين الأداء.

إن عملية تحليل الانحراف ذات شقين أساسيين أولهما هو تحديد أو حساب الانحراف والثاني هو دراسة وتقييم هذا الانحراف للتعرف على مسببات حدوثه لأتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة ويعتبر الشق الأول من الأمور السهلة في تحديد واحتساب طبيعة وحجم الانحراف سواء كان انحراف مواد أو خامات مباشرة أو أجور مباشرة أو مصروفات صناعية إضافية أما الشق الثاني الخاص بتحديد مسببات هذا الانحراف يعتبر من الأمور الصعبة المعقدة التي تحتاج إلى توفير كثير من المعلومات التي تساعد الإدارة على تفهم طبيعة هذه الانحرافات لأتخاذ الحلول المناسبة لتلافيها.

وقد تكون هذه الانحرافات في صالح المنشأة Favorable أو في غير صالح المنشأة UnFavorable ويعبر عن قيمة هذا الانحراف عادة بوحدات نقدية كما أن انحراف كل من المواد المباشرة والأجور المباشرة يمكن تحليله إلى شقين أساسيين حيث أن:

$$\begin{aligned} \text{انحراف المواد المباشرة} &= \text{انحراف السعر} + \text{انحراف الكمية} \\ &= \text{الكمية الفعلية (السعر الفعلي - السعر المعياري)} \\ &+ \text{السعر المعياري (الكمية الفعلية - الكمية المعيارية)} \\ \text{انحراف الأجور المباشرة} &= \text{انحراف المعدل} + \text{انحراف الكفاءة} \end{aligned}$$

= ساعات العمل الفعلية (معدل الأجر الفعلى - المعدل
المعيارى) + معدل الأجر المعيارى (ساعات العمل
الفعلية - ساعات العمل المعيارية)

أما انحراف التكاليف الإضافية يعتبر أصعب نسبياً فى التحليل حيث
يتم تحليله وفقاً لمكونات عناصر المصروفات الإضافية الى انحرافاته الفرعية
وهناك كثير من الطرق لتحليل انحراف المصروفات الإضافية الا أن أهمها هو
التحليل الثنائى والذى يحلل الانحراف إلى شقين الأول يمكن التحكم فيه والثانى
لا يمكن التحكم فيه (انحراف حجم).

أما طريقة التحليل الثلاثى للتكاليف الإضافية فتقوم على تحليل أجمالى
الانحراف الى ثلاث انحرافات فرعية هى انحراف اتفاق وانحراف كفاءة
وانحراف حجم حيث أن الانحرافين الفرعيين الأولين بمثابة الانحراف الذى
يمكن التحكم فيه.

وينشأ انحراف الاتفاق بسبب اختلاف الاتفاق الفعلى عن الاتفاق
المخطط وفقاً لساعات العمل المباشرة الفعلية وانحراف الكفاءة ينشأ بسبب
اختلاف ساعات العمل الفعلية المباشرة عن المعايير الموضوعه أما انحراف
الحجم ينشأ بسبب اختلاف ساعات العمل المباشرة المعيارية عن ساعات العمل
المباشرة المقدرة طبقاً للموازنة.

ويعتمد مدى التحليل على الغرض والإستفادة من هذا التحليل ويجب
دائماً فى كل مراحل النظام أن نقارن بين تكلفة التحليل وبين الفائدة التى تعود
على المنشأة من هذا التحليل.

وسوف نتناول أسلوب إستخدام تحليل الإنحرافات على أنشطة المنشأة
المختلفة بأمثلة توضيحية فيما يلى:-

أ- تحليل إنحرافات المبيعات:

١- نفترض أن مدير إدارة المبيعات فى إحدى المشروعات قد قدم اليه كشف
تحليل الإنحراف التالى:-

كشف تحليل إنحرافات المبيعات عن شهر يناير ١٩٨٨ م ١

بيان	الموازنة جنيه	الفعلى جنيه	الإنحراف (±) جنيه
مبيعات المنطقة (أ)	٧٥٠,٠٠٠	٧٢٢,٢٥٠	٢٧,٧٥٠ (-)
مبيعات المنطقة (ب)	٣٠٠,٠٠٠	٢٩٨,٢٠٠	١,٨٠٠ (-)
مبيعات المنطقة (ج)	٦٠٠,٠٠٠	٦٠٣,١٥٠	٣١٥٠ (+)
الإجمالى	١,٦٥٠,٠٠٠	١,٦٢٣,٦٠٠	٢٦,٤٠٠

ولفت هذا التقرير نظر المدير العام الى الإنحرافات المهمة وذلك تطبيقاً لمبدأ الإدارة بالإستثناء. فمثلاً يتضح أن الإنحراف الكلى للمبيعات هو إنحراف سالب (فى غير صالح المشروع) قدرة ٢٦,٤٠٠ جنيهه وبتحليل هذا الإنحراف الى مكوناته يتضح أن أهم عامل هو إنحراف مبيعات المنطقة الأولى (أ). وحيث أن هذا الإنحراف لمنطقة معينة، فمعنى ذلك أن مسئولية الإنحراف هى مسئولية المدير المختص بالمنطقة الأولى فعلى هذا الأساس حدد هذا التقرير الإنحرافات الكلية وكذا بين الإنحرافات المهمة التى يجب أن تنظر اليها الإدارة بعين الإهتمام وأخيراً حدد المسئولية عن الإنحراف

وعلى هذا فقد راعى هذا التقرير مبدأ محاسبة المسئوليات، كما راعى مبدأ الإدارة عن طريق الإستثناء.

ولاشك أن مسئولية إعداد التقرير هى مسئولية المحاسب وتقع مسئولية استخدام التقرير لإتخاذ قرار معين لتجنب حدوث الإنحراف فى المستقبل على المدير المختص.

فى هذه الحالة يقوم المدير العام بمتابعة مدير المنطقة الأولى لمعرفة أسباب الإنحراف ومعالجة المشاكل الموجودة والأسباب المسئولة عن هذا الإنحراف فى المستقبل.

٢- ومن الممكن تصوير كشف تحليل الإنحرافات بشكل أكثر تفصيلاً مما سبق فمثلاً قد يطلب المدير العام من إدارة المبيعات أن يعرف تفصيلات أكثر عن

المنطقة الأولى، وفي هذه الحالة يمكن للمحاسب أن يعد تقريراً تفصيلياً كما يلي:-

كشف تحليل إنحرافات المبيعات

المنطقة (أ) عن شهر يناير ١٩٨٨ م

بيان	الموازنة جنيه	الفعلى جنيه	(±) الإنحراف جنيه
المنتج س	٢٠٠,٠٠٠	٢٧٣,٠٠٠	٧٣,٠٠٠ -
المنتج ص	٤٥٠,٠٠٠	٤٤٩,٢٥٠	٧٥٠ -
إجمالى	٧٥٠,٠٠٠	٧٢٢,٢٥٠	٢٧,٧٥٠ -

وبتطبيق مبدأ الإدارة بالإستثناء نجد أن التقرير يلفت نظر المدير العام الى أنه بالرغم من أن الإنحراف الكلى للمنطقة إنحراف فى غير صالح المشروع قدره ٢٧,٧٥٠ جنيه لا أن السبب الرئيسى فى هذا الإنحراف هو المنتج س إذ أن إنحراف مبيعات المنتج س يمثل ٢٧,٠٠٠ جنيه وهو إنحراف فى غير صالح المشروع.

وعلى هذا الأساس فإذا عولجت المشاكل التى تسببت فى إنحراف مبيعات المنتج س فسيقل هذا من الإنحراف الكلى الى حد كبير.

٣- ويمكن أيضاً أن يطلب المدير العام تحليلاً أكثر تفصيلاً عن أسباب الإنحراف الكلى للمنتج س وفى هذه الحالة من الممكن للمحاسب أن يعد هذا التقرير كما يلي:

كشف تحليل إنحرافات مبيعات المنتج س

فى منطقة (أ) عن شهر يناير ١٩٨٨ م

بيان	الموازنة	الفعلى	الإنحراف
الكمية	٦٠,٠٠٠	٥٢,٥٠٠	(٧٥٠٠)
السعر للوحدة بالقرش	٥٠٠	٥٢٠	٢٠

ومن هذا التقرير يتضح أن السبب الأساسي للانحراف هو الكمية بالرغم من أن الانحراف الكلى قد قوبل بإنحراف آخر فى صالح المشروع الا وهو زيادة سعر بيع الوحدة من ٥٠٠ قرش الى ٥٢٠ قرش ويمكن تحديد أثر كل من إنحراف الكمية وإنحراف السعر كما يلي:

أ- إنحراف الكمية:

وفى هذه الحالة نثبت سعر البيع وندرس أثر تغير الكمية مع ثبات السعر. وبحسب الإنحراف كما يلي:

انحراف الكمية = السعر التقديرى (الكمية التقديرية - الكمية الفعلية)

$$= ٥٠٠ (٦٠٠٠٠ - ٥٢٥٠٠)$$

$$= (٣٧٥٠٠) \text{ جنييه}$$

وهذا إنحراف فى غير صالح المشروع حيث أن الكمية الفعلية للمبيعات قد إنخفضت عن الكمية التقديرية التى كان يجب أن تباع بمقدار ٧٥٠٠ وحدة وهذا أدى الى إنحراف فى غير صالح المشروع قدره ٣٧٥٠٠ جنييه.

ب- إنحراف السعر:

وفى هذه الحالة نثبت الكمية وندرس أثر تغير السعر مع ثبات الكمية.

إنحراف السعر = الكمية الفعلية (السعر التقديرى - السعر الفعلى)

$$= ٥٢٥٠٠ (٥٢٠ - ٥٠٠)$$

$$= ٥٢٥٠٠ (-٢٠)$$

$$= -١٠٥٠٠ \text{ جنييه}$$

وهذا إنحراف فى صالح المشروع حيث أن سعر البيع الفعلى قد زاد عن سعر البيع التقديرى بمبلغ ٢٠ قرش للوحدة فنتج عن ذلك إنحراف فى صالح المشروع قدره ١٠٥٠٠ جنييه.

وفى هذه الحالة يرى المدير المسئول أن السبب الأساسي للانحراف هو

نقص كمية البيع الفعلية عن كمية البيع التقديرية قد نتج عنه إنحراف في غير صالح المشروع قدره ٢٧٥٠٠ جنيه وقد حدث أيضا أن إرتفع سعر البيع الى ٥٢٠ جنيه وكانت نتيجة الإنحرافين معا أن أصبح الإنحراف الكلى للمنتج س في المنطقة الأولى ٢٧٠٠٠ جنيه.

ومن هذا يتضح أن إنحرافات المبيعات قد نتج عن إنحراف الكمية المباعة أو إنحراف سعر البيع في حالة بيع منتج واحد.

أما في حالة بيع أكثر من منتج واحد فيمكن أن يكون هناك إنحراف آخر وهو إنحراف تشكيلة المبيعات وذلك نتيجة لتغير الكميات النسبية المباعة من كل منتج.

جـ- إنحراف تشكيلة المبيعات:

ينتج هذا الإنحراف كنتيجة لتغير نسبة بيع المنتجات المختلفة الى المبيعات الكلية. وبلا شك أن هذا التغير يؤدي الى تغير في الربح الإجمالي للمشروع ويحسب هذا الإنحراف كما يلي بفرض المعلومات الآتية:

بيان	تقديرات الموازنة		الفعلى		الإنحراف	
	كمية (وحدة)	قيمة (جنيه)	كمية (وحدة)	قيمة (جنيه)	كمية (وحدة)	قيمة (جنيه)
المنتج (أ)	١٢٥٠٠	٢٠٢٥٠	١٢٠٠٠	١٨٠٠٠	١٥٠٠-	٢٢٥٠-
المنتج (ب)	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٩٠٠	١٢٩٠٠	٩٠٠+	٩٠٠+
المنتج (ج)	٦٠٠٠	١٥٠٠٠	٤٥٠٠	١١٢٥٠	١٥٠٠-	٢٧٥٠-
إجمالي	٢١٥٠٠	٤٧٢٥٠	٢٩٤٠٠	٤٢١٥٠	٢١٠٠-	٥١٠٠-

ولنفرض أيضا أن مجمل الربح التقديرى لكل من المنتجات المختلفة كما يلي:

بيان	كمية المبيعات التقديرية	معدل الربح التقديري	مجمل الربح التقديري
المنتج (أ)	وحدة ١٣٥٠٠	جنيه ٠٠,٤٢٥	٥٧٣٧,٥
المنتج (ب)	١٢٠٠٠	٠٠,١٧٥	٢١٠٠,٠
المنتج (ج)	٦٠٠٠	٠٠,٦٥٠	٣٩٠٠,٠
			<u>١١٧٣٧,٥</u>

مجمل الربح التقديري للمشروع

وعلى هذا الأساس يكون إنحراف الربح كما يلي:

المنتج:-	جنيه
المنتج (أ) ربح تقديري غير محقق عن ١٥٠٠ وحدة	٦٣٧,٥
المنتج (ب) ربح تقديري محقق عن ٩٠٠ وحدة	١٥٧,٥
المنتج (ج) ربح تقديري غير محقق عن ١٥٠٠ وحدة	٩٧٥,٠
ربح تقديري غير محقق بالنسبة للمشروع	<u>١٤٥٥,٠</u>

وهذا الإنحراف يمكن أن يقسم الى:

(أ) إنحراف في الحجم (الكمية).

(ب) إنحراف ناتج عن إختلاف نسبة الكمية المباعة من كل منتج الى المبيعات

الكلية التقديرية وذلك كما يلي:

(أ) الربح التقديري للمشروع ١١٧٣٧,٥ جنيه والمبيعات قد إنخفضت من ٤٧٢٥٠ جنيه الى ٤٢١٥٠ جنيه.

ولو فرضنا أن المبيعات قد إنخفضت في كل منتج بنفس نسبة إنخفاض

المبيعات الكلية لكان الربح التقديري بفرض إنخفاض مبيعات كل منتج

بنفس نسبة إنخفاض المبيعات الكلية كما يلي:

المبيعات الفعلية

$$= \frac{\text{الربح التقديري} \times \text{المبيعات الفعلية}}{\text{المبيعات التقديرية}}$$

$$= \frac{٤٢١٥٠}{٤٧٢٥٠} \times ١١٧٣٧,٥ = ١٠٤٧٠,٥ \text{ جنيه}$$

ونظرا لأن الربح التقديري في الموازنة هو ١١٧٣٧,٥ إذن الفرق بين

الرقمين يمثل أثر إنحراف حجم المبيعات على الربح وهو فى هذه الحالة

$$= 11737,0 - 10470,0 = (1267,0) \text{ جنيه}$$

وهو كما نرى إنحراف فى غير صالح المشروع.

(ب) الربح التقديرى على المبيعات الفعلية كما يلى:

معدل الربح	عدد	المنتجات
التقديرى للوحدة	الوحدات	
٠,٤٢٥ جنيه	١٢٠٠٠	المنتج (أ)
٠,١٧٥ جنيه	١٢٩٠٠	المنتج (ب)
٠,٦٥٠ جنيه	٤٥٠٠	المنتج (ج)
		المجموع ويطرح منه:
		١٠٢٨٢,٥

الربح على المبيعات الفعلية عند تغيرت مبيعات

$$10470,0 = \text{كل منتج بنفس نسبة تغير المبيعات الكلية}$$

إنحراف تشكيلة المبيعات (فى غير صالح المشروع) (١٨٨,٠)

وعلى هذا الأساس يتضح أن إنحراف مجمل الربح للمشروع مقداره

١٤٥٥ جنيه قد نتج عن إنحراف كمية المبيعات وقدره ١٢٦٧ جنيه - كما جاء فى

(أ) - وإنحراف فى (تشكيلة) المبيعات وقدره ١٨٨ جنيه كما ظهر فى (ب).

وفى هذا المثال إفتراضنا أن سعر البيع ثابت ولكن اذا تغير سعر البيع

فيحسب الإنحراف بنفس الطريقة السابق شرحها فيما سبق.

٤- هذا من ناحية تحليل إنحرافات المبيعات وأثرها على الأرباح أما من ناحية

تحليل إنحرافات عناصر التكاليف المختلفة فيمكن تحليلها كما يلى:

أ- المواد المباشرة:

وتحلل إنحرافات عنصر المواد المباشرة الى إنحراف كمية وإنحراف

معدل (السعر).

ويجرى تحليل إنحرافات المواد المباشرة على أساس كمية الإنتاج الفعلي وخاصة فى الحالات التى تختلف فيها كمية الإنتاج المخططة عن كمية الإنتاج الفعلي ويتم إحتساب الإنحرافات كما يلى:-

التكاليف المعيارية للمواد المباشرة = كمية الإنتاج الفعلى × الكمية المعيارية × المعدل المعيارى

التكاليف الفعلية للمواد المباشرة = كمية المواد الفعلية المستخدمة فى الإنتاج × المعدل الفعلى

الإنحراف الكلى لعنصر المواد = التكاليف المعيارية للمواد المباشرة - التكاليف الفعلية للمواد المباشرة

إنحراف الكمية = المعدل المعيارى (الكمية المعيارية - الكمية الفعلية)

إنحراف المعدل = الكمية الفعلية (المعدل المعيارى - المعدل الفعلى)

وعلى هذا الأساس فالإنحراف الكلى = إنحراف الكمية + إنحراف المعدل

مثال: أعدت إحدى الشركات الصناعية موازنتها التخطيطية على أساس المعايير الآتية:

المواد المباشرة	معدل الإستخدام	السعر المعيارى للكيلو
المادة المباشرة أ	٢ كيلو لوحدة المنتج التام	١٠٠ قرش
المادة المباشرة ب	٤ كيلو لوحدة المنتج التام	٦٠ قرش

وبفرض أن الموازنة التخطيطية قد أعدت على أساس برنامج إنتاج قدرة

١٠٠٠ وحدة منتج تام خلال شهر يناير وأن الأرقام الفعلية لهذا الشهر بلغت ما يلى:

١- بلغت كمية الإنتاج الفعلى ٨٠٠ وحدة.

٢- صرف للإنتاج من المادة (أ) ١٨٠٠ كيلو بسعر ٩٥ قرش للكيلو.

٣- صرف للإنتاج من المادة (ب) ٣٠٠٠ كيلو بسعر ٦٢ قرش للكيلو.

وعلى هذا الأساس تحلل الإنحرافات كما يلى:

أولاً: بالنسبة للمادة (أ)

التكاليف المعيارية:

$$\begin{aligned} &= \text{كمية الإنتاج الفعلى} \times \text{الكمية المعيارية للوحدة} \times \text{المعدل المعيارى} \\ &= 1 \times 2 \times 800 = 1600 \text{ جنيه} \end{aligned}$$

التكاليف الفعلية:

$$\begin{aligned} &= \text{كمية المواد الفعلية المستخدمة فى الإنتاج} \times \text{المعدل الفعلى} \\ &= 1710 \times 95 = 162450 \text{ جنيه} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{إن انحراف الكلى لتكلفة المادة (أ)} &= \text{التكاليف المعيارية} - \text{التكاليف} \\ &\text{الفعلية} \end{aligned}$$

$$= 1600 - 1710 = (110) \text{ جنيه}$$

ويعتبر هذا الانحراف فى غير صالح المشروع حيث زادت التكاليف الفعلية عن المعيارية وعلى هذا الأساس فإن الربح التقديرى قد إنخفض بنفس النسبة وذلك بفرض ثبات سعر البيع.

ويحلل هذا الانحراف الى انحراف كمية وانحراف معدل كما يلى:

$$\begin{aligned} \text{انحراف الكمية} &= \text{المعدل المعيارى} (\text{الكمية المعيارية} - \text{الكمية الفعلية}) \\ &= 1 (1800 - 1600) = (200) \text{ جنيه} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{انحراف المعدل} &= \text{الكمية الفعلية} (\text{المعدل المعيارى} - \text{المعدل الفعلى}) \\ &= 1710 (95 - 100) = 90 \text{ جنيه} \end{aligned}$$

وعلى هذا فالمجموع الجبرى لإنحراف الكمية والمعدل يساوى الإنحراف الكلى كما يلى:

$$\begin{aligned} \text{الانحراف الكلى} &= \text{انحراف الكمية} + \text{انحراف السعر} \\ &= (200) + 90 = (110) \end{aligned}$$

ثانياً: بالنسبة للمادة (ب)

تحلل إنحرافات المادة المباشرة (ب) بنفس الطريقة السابقة كما

يلي:

$$\text{التكاليف المعيارية} = ٨٠٠ \times ٤ \times ٠,٦٠ = ١٩٢٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{التكاليف الفعلية} = ٣٠٠٠ \times ٠,٦٢ = ١٨٦٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{الإنحراف الكلي} = ١٨٦٠ - ١٩٢٠ = ٦٠ \text{ جنيه في صالح المشروع}$$

$$\text{إنحراف الكمية} = ٦٠ = (٣٢٠٠ - ٣٠٠٠) \text{ جنيه في صالح المشروع}$$

$$\text{إنحراف المعدل} = ٣٠٠٠ = (٦٢ - ٦٠) \text{ جنيه في غير صالح المشروع}$$

وعلى هذا فالمجموع الجبري لإنحراف الكمية والسعر يساوي

الإنحراف الكلي كما يلي:

$$\text{الانحراف الكلي} = \text{انحراف الكمية} + \text{انحراف السعر}$$

$$= ١٢٠ + (٦٠) = ٦٠ \text{ جنيه}$$

ويمكن للمحاسب أن يعرض إنحرافات تكلفة المواد المباشرة في شكل

تقرير ما يلي:

بيان	الموازنة الاصلية	الموازنة المعدلة	الإنحراف الفعلى الكلي	الإنحراف كمية	الإنحراف معدل	تكلفة مواد مباشرة
المادة أ	٢٠٠٠	١٦٠٠	١٧١٠	١١٠-	٢٠٠-	١٦٠٠
المادة ب	٢٤٠٠	١٩٢٠	١٨٦٠	٦٠+	١٢٠+	١٩٢٠
اجمالي	٤٤٠٠	٣٥٢٠	٣٥٧٠	٥٠-	٨٠-	٣٥٢٠

من التحليل السابق يتضح أن إنحرافات المواد المباشرة قد تنتج عن إنحراف الكمية المستخدمة في الإنتاج أو سعر المواد المنصرفة للإنتاج أو الإنحرافين معا.

ب- إنحرافات عنصر الأجر المباشرة:

وتحلل أيضا إنحرافات عنصر تكلفة الأجر المباشرة الى إنحرافات كمية وإنحرافات معدل.

ويجرى التحليل هنا أيضا على أساس كمية الإنتاج الفعلى.

مثال: بفرض أن أحد المشروعات الصناعية قد أعدت موازنتها التخطيطية بناء على المعايير الآتية:

تكلفة العمل المباشر المعيارية لوحدة المنتج ١٠ ساعات عمل بمعدل ١٠ قروش للساعة وبفرض أن الموازنة التخطيطية أعدت على أساس برنامج إنتاج قدره ١٠٠٠ وحدة منتج تام عن شهر يناير وأن الأرقام الفعلية عن هذا الشهر بلغت ما يلي:

- بلغت كمية الإنتاج الفعلى ٨٠٠ وحدة.

- بلغت ساعات العمل المباشر ٨٥٠٠ ساعة فعلية

- بلغت الأجر المباشرة خلال الشهر ١٠٢٠ جنيه

وعلى هذا يتم تحليل إنحرافات عنصر الأجر المباشر كما يلي:

التكاليف المعيارية:

= كمية الإنتاج الفعلى الوقت المعيارى لوحدة الإنتاج المعدل المعيارى

$$= ٨٠٠ \times ١٠ \times ١٠ = ٨٠٠ \text{ جنيه}$$

التكاليف الفعلية:

= ساعات العمل المباشر الفعلية المعدل الفعلى = ١٠٢٠ جنيه

$$\text{المعدل الفعلى} = \frac{\text{الأجور الفعلية}}{\text{الساعات الفعلية}} = \frac{١٠٢٠}{٨٥٠٠} = ١٢ \text{ قرش فى الساعة}$$

الإنحراف الكلى = التكاليف المعيارية - التكاليف الفعلية

$$= ١٠٢٠ - ٨٠٠ = ٢٢٠ \text{ جنيه}$$

ويحلل هذا الإنحراف الى إنحراف كمية وإنحراف المعدل كما يلى

إنحراف الكمية = المعدل المعيارى (الكمية المعيارية - الكمية الفعلية)

$$= (٨٥٠٠ - ٨٠٠٠) \times ١٠ = ٥٠٠ \text{ جنيه}$$

إنحراف المعدل = الكمية الفعلية (المعدل المعيارى - المعدل الفعلى)

$$= ٨٥٠٠ (١٢ - ١٠) = ١٧٠ \text{ جنيه}$$

وعلى هذا فالمجموع الجبرى لإنحرافات الكمية والمعدل يساوى الإنحراف

الكلى كما يلى:

الانحراف الكلى = انحراف الكمية + انحراف المعدل

$$= (٥٠) + (١٧٠) = (٢٢٠) \text{ جنيه}$$

ويمكن للمحاسب أن يعرض إنحرافات الأجور المباشرة فى شكل تقرير

كما يلى:

بيان	الموازنة الأصلية	الموازنة المعدلة	الإنحراف الكلى	إنحراف الكمية	إنحراف المعدل
الأجور المباشرة	١٠٠٠	٨٠٠	١٠٢٠	٢٢٠ -	١٧٠ -

ج- إنحرافات عنصر التكاليف الصناعية غير المباشرة:
يختلف التحليل هنا على حسب ما إذا كان المشروع يعد موازنة
تخطيطية ثابتة أو موازنة تخطيطية مرنة وما إذا كان المشروع يتبع نظرية
التكاليف التاريخية أى تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة فى آخر فترة
الإنتاج بعد حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية وقسمتها على عدد
الساعات الفعلية للوصول الي معدل تحميل فعلى فى حساب معدلات تحميل
المصروفات الصناعية غير المباشرة أو نظرية الأعباء الإضافية.

١- التحليل فى حالة إستخدام الموازنة التخطيطية الثابتة:

يختلف تحليل إنحراف المصروفات الصناعية غير المباشرة هنا طبقا
لنظرية التكاليف التاريخية أو الأعباء الإضافية أى تحميل التكاليف الصناعية
غير المباشرة أولا بأول بموجب معدل تحميل يحدد مقدما على أساس تقديرات
الموازنة التقديرية ويضرب عدد الساعات الفعلية فى معدل التحميل المحدد مقدما
= التكاليف الصناعية الإضافية المحملة للإنتاج. ففى حالة تطبيق نظرية
التكاليف التاريخية يحل الإنحراف الى إنحراف كمية (كفاية) ثم الى إنحراف
معدل التحميل.

مثال: بفرض أن أحد المشروعات الصناعية أعد موازنته التخطيطية
لشهر يناير طبقا للمعايير الآتية:

- برنامج الإنتاج التقديرى ١٠٠٠ وحدة
- ساعات العمل المباشر المعيارية اللازمة للوحدة ١٠ ساعات
- تكاليف صناعية غير مباشرة معيارية ١٠,٠٠٠ جنيه
- هذا وقد كانت الأرقام الفعلية خلال الشهر كما يلى:
- بلغت كمية الإنتاج الفعلى ٨٠٠ وحدة
- بلغت ساعات العمل المباشر الفعلية ٨٥٠٠ ساعة
- بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية ١١٩٠٠ جنيه

وعلى هذا يتم تحليل الإنحراف كما يلى:
التكاليف المعيارية = كمية الإنتاج الفعلى × عدد الساعات المعيارية للوحدة ×

معدل التحميل المعياري للوحدة

$$= 800 \times 10 \times 1 = 8000 \text{ جنيه}$$

حيث معدل التحميل المعياري = (التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية لمستوى الإنتاج المعياري) مقسومة على (ساعات العمل المباشر المعيارية) = 1 جنيه

التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية = 11900 جنيه

إذن الإنحراف الكلي = التكاليف المعيارية - التكاليف الفعلية

$$= 8000 - 11900 = -3900 \text{ جنيه}$$

ويحلل هذا الإنحراف الى إنحراف كمية ومعدل تحميل كما يلي:

إنحراف الكمية = المعدل المعياري (الكمية المعيارية - الكمية الفعلية)

$$= 1 (8000 - 8500) = -500 \text{ جنيه}$$

إنحراف معدل التحميل = الكمية الفعلية (المعدل المعياري - المعدل الفعلي)

حيث المعدل الفعلي = (التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية) مقسومة

على (عدد ساعات العمل المباشر الفعلية)

وعلى هذا فالمجموع الجبري لإنحراف الكمية والمعدل يساوي الإنحراف الكلي كما يلي:

الانحراف الكلي = انحراف الكمية + انحراف المعدل

$$= (500) + (3400) = 3900 \text{ جنيه}$$

وفي حالة تطبيق نظرية أعباء التكاليف الإضافية يحل الانحراف كما يلي:

بفرض استخدام بيانات المثال السابق علما بأن الشركة تستخدم نظرية

أعباء التكاليف الإضافية في تحميل المصروفات الصناعية غير المباشرة

للإنتاج.

أعباء التكاليف الإضافية = المعدل المعياري \times الساعات الفعلية

$$= 1 \times 8500 = 8500 \text{ جنيه}$$

وتمثل هذه التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة للإنتاج.

التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية = 11900 جنيه.

اذن الانحراف الكلى لمعد التحميل = أعباء التكاليف الاضافية المحملة -
التكاليف الفعلية = ٨٥٠٠ - ١١٩٠٠ = ٣٤٠٠ جنيه

أى أن الانحراف فى هذه الحالة ينتج عن اختلاف معدل التحميل
المعىارى عن معدل التحميل الفعلى ولم ينتج عن اختلاف ساعات العمل (الكمية)
حيث أننا ثبتنا ساعات العمل الفعلية ٨٥٠٠ ساعة فى حساب الأعباء الاضافية
والتكاليف الفعلية.

وهذا الانحراف يمكن تحليله إلى انحراف انفاق (موازنة) متمثلاً فى
إختلاف التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية عن التكاليف الصناعية غير
المباشرة المعيارية وكذلك إلى إنحراف طاقة (مستوى انتاج) متمثلاً فى إختلاف
ساعات العمل الفعلية عن ساعات العمل المعيارية.

انحراف الانفاق (الموازنة) = التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية
- التكاليف غير المباشرة الفعلية

$$= ١٠٠٠٠ - ١١٩٠٠ = -١٩٠٠ جنيه.$$

انحراف الطاقة (مستوى الانتاج) = المعدل المعيارى (ساعات العمل
الفعلية - ساعات العمل المعيارية)

$$= (١٠٠٠٠ - ٨٥٠٠) = ١٥٠٠ جنيه$$

أى أن الانحرافات فى حالة تطبيق نظرية أعباء التكاليف الاضافية مع
الموازنة التخطيطية الثابتة تحلل إلى:

انحراف كفاية (كمية) - ٥٠٠ جنيه

انحراف معدل التحميل - ٣٤٠٠ جنيه

الانحراف الكلى ٣٩٠٠

هذا ويحلل انحراف معدل التحميل بدوره إلى الانحرافات التالية:

انحراف انفاق (موازنة) - ١٩٠٠ جنيه

انحراف طاقة (مستوى انتاج) - ١٥٠٠ جنيه

انحراف معدل التحميل - ٣٤٠٠ جنيه

٢- التحليل فى حالة استخدام الموازنة التخطيطية المرنة:

ويختلف تحليل الانحرافات هنا أيضا طبقا لتطبيق نظرية التكاليف التاريخية أو الأعباء الإضافية فى تحميل التكاليف غير المباشرة. وفى حالة اتباع نظرية التكاليف التاريخية يحلل الانحراف أيضا إلى انحراف كمية (كفاية) أو انحراف انفاق (موازنة) ونورد المثال التالى:

مثال: يفرض أن إحدى الشركات الصناعية قد أعدت موازنتها التخطيطية المرنة كما يلى:

برنامج الإنتاج التقديرى (بالوحدة)	٨٠٠	٨٥٠	٩٠٠	٩٥٠	١٠٠٠
ساعات التشغيل المعيارية (بالساعة)	٨٠٠٠	٨٥٠٠	٩٠٠٠	٩٥٠٠	١٠٠٠٠
التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية (بالجنيه)	٨٤٠٠	٨٨٠٠	٩٢٠٠	٩٦٠٠	١٠٠٠٠

هذا ويمكن استخراج الجزء الثابت والمتغير من التكاليف الصناعية غير المباشرة بمقارنة التكاليف تحت أى مستويين للإنتاج كما يلى:

التكاليف الصناعية غير المباشرة = الثابتة + معدل التغير فى الساعة × عدد ساعات التشغيل

$$\text{برنامج } ٨٠٠ \text{ وحدة } ٨٤٠٠ = \text{الثابتة} + \text{معدل التغير فى الساعة} \times ٨٠٠٠$$

$$\text{برنامج } ٨٥٠ \text{ وحدة } ٨٨٠٠ = \text{الثابتة} + \text{معدل التغير فى الساعة} \times ٨٥٠٠$$

$$\text{وبالطرح } ٤٠٠ = \text{معدل التغير فى الساعة} \times ٥٠٠ \text{ ساعة}$$

$$\text{اذن معدل التغير فى الساعة} = \frac{٤٠٠ \text{ جنيه}}{٥٠٠ \text{ ساعة}} = ٠,٨ \text{ جنيه}$$

وبالتعويض فى المعادلة الاولى يمكن معرفة التكاليف الثابتة كما يلى

$$٨٤٠٠ = \text{الثابتة} + ٠,٨ \times ٨٠٠٠$$

$$\text{الثابتة} = ٨٤٠٠ - ٦٤٠٠ = ٢٠٠٠ \text{ جنيه}$$

وعلى هذا يمكن حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية لأى مستوى كما يلى:

بفرض أن مستوى التشغيل كان ٨٢٥٠ ساعة إذن التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية = $٨٢٥٠ \times ٢٠٠ + ٨٠٠ = ١٦٩٠٠$ جنيه
 ويفرض أن كمية الإنتاج الفعلية بلغت خلال الشهر ٨٠٠ وحدة، أنتجت في ٨٥٠٠ ساعة فعلية وبلغت المصروفات الصناعية غير المباشرة الفعلية ١١٩٠٠ جنيه

وبناء على ذلك تحلل الإنحرافات كما يلي:

من دراسة الموازنة التخطيطية المرنة يتضح أنه الإنتاج ٨٠٠ وحدة يجب أن تكون التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية ٨٤٠٠ جنيه.

إذن الإنحراف الكلي = التكاليف المعيارية لكمية الإنتاج الفعلية على

أساس الساعات المعيارية - التكاليف الفعلية

$$= ١١٩٠٠ - ٨٤٠٠ = ٣٥٠٠ \text{ جنيه}$$

ويحلل الإنحراف الى إنحراف كفاية وإنفاق كما يلي:

١- إنحراف كفاية:

وينتج نتيجة لفحص كفاية العمال لإنتاجهم ٨٠٠ وحدة في ٨٥٠٠ ساعة بدلا من ٨٠٠٠ ساعة.

إنحراف الكفاية (الكمية) = التكاليف المعيارية على أساس الساعات

المعيارية - التكاليف المعيارية على أساس الساعات الفعلية

$$= ٨٤٠٠ - ٨٨٠٠ = ٤٠٠ \text{ جنيه}$$

ب- أنحراف الإنفاق (الموازنة):

ويعتبر هذا عامل السعر في هذه الحالة

= التكاليف المعيارية على أساس الساعات الفعلية - التكاليف الفعلية

$$= ١١٩٠٠ - ٨٨٠٠ = ٣١٠٠ \text{ جنيه}$$

ويساوي الإنحراف الكلي في هذه الحالة المجموع الجبري لإنحرافى

الكفاية والإنفاق كما يلي:

إنحراف كفاية - ٤٠٠ جنيه

إنحراف إنفاق - ٣١٠٠ حنه

الانحراف الكلي - ٣٥٠٠ -

أما في حالة إتباع نظرية أعباء التكاليف الإضافية مع الموازنة التخطيطية المرنة يحل الإنحراف الى:

١ - إنحراف إنفاق (موازنة)

ب - أنحراف كفاية

ولتحديد هذه الأنحرافات يجب حساب ما يلي:

١- التكاليف المعيارية على أساس ساعات العمل المعيارية

$$(٨٠٠ \text{ ساعة}) = ٨٤٠٠ \text{ جنييه.}$$

٢- التكاليف المعيارية على أساس ساعات العمل الفعلية (٨٥٠٠ ساعة)

$$= ٨٨٠٠ \text{ جنييه}$$

٣- التكاليف المحملة للإنتاج = ٨٥٠٠ ساعة ١ جنييه معدل تحميل

$$\text{معياري} = ٨٥٠٠ \text{ جنييه}$$

٤- التكاليف الفعلية = ١١٩٠٠ جنييه

(١) الأنحراف الكلي = التكاليف المحملة على الإنتاج - التكاليف

الفعلية

$$= ١١٩٠٠ - ٨٥٠٠ = ٣٤٠٠ \text{ جنييه.}$$

(٢) انحراف الإنفاق (الموازنة) = التكاليف المعيارية على أساس

ساعات العمل الفعلية - التكاليف الفعلية

$$= ١١٩٠٠ - ٨٨٠٠ = -٣١٠٠ \text{ جنييه}$$

(٣) انحراف مستوى الإنتاج = التكاليف المحملة للإنتاج - التكاليف

المعيارية على أساس ساعات العمل المعيارية

$$= ٨٤٠٠ - ٨٥٠٠ + ١٠٠ = \text{جنييه}$$

(٤) انحراف الكفاية = تكلفة معيارية على أساس ساعات معيارية -

تكلفة معيارية على أساس ساعات فعلية

$$= ٨٤٠٠ - ٨٨٠٠ = -٤٠٠ \text{ جنييه}$$

إذا المجموع الجبري لأنحرافات الإنفاق، ومستوى الإنتاج والكفاية يجب

أن يتساوى مع الانحراف الكلى كما يلى:

انحراف أنفاق - ٣١٠٠ جنيه

انحراف مستوى ١٠٠ + جنيه

انحراف كفاية - ٤٠٠ جنيه

الانحراف الكلى - ٣٤٠٠ جنيه

هذا ويلاحظ أنه من الممكن اعداد هذه التحليلات المختلفة على أساس التمييز بين التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة، ويعتمد درجة التحليل فى المشروع على الموازنة بين تكاليف اعداد هذه التحليلات وفائدة هذه التحليلات بالنسبة للمشروع أى وفقاً للعائد والتكلفة.

أخذاً للأجراءات العلاجية:

لاشك أن أخذاً الأجراءات العلاجية لتجنب حدوث الانحرافات فى المستقبل من أهم نواحى الرقابة عن طريق الموازنات التخطيطية. إذ بدون الأجراءات الكفيلة بتجنب حدوث الانحرافات فى المستقبل تكون الموازنة التخطيطية عبئاً على المشروع. ولا يمكن تصور تحقيق الرقابة إلا بأخذ الأجراءات المصححة. فإن لم تتخذ هذه الأجراءات يكون المشروع قد تحمل تكاليف إقامة نظام للموازنات التخطيطية دون ما فائدة لهذا النظام من ناحية الرقابة.

فالرقابة فى نظرنا لا تتحقق بإعداد الموازنة ولا بتقديم التقارير ولا بتحليل الانحرافات كل هذه خطوات متتابعة على الطريق الى الرقابة. والرقابة تتحقق فقط اذا إتخذ المديرون التنفيذيون إجراءات لتحقيق الخطة واتخذوا الأجراءات الكفيلة بتصحيح الانحرافات وتجنبها فى الفترات المقبلة.

هذا وكما سبق القول أن الشرط الأساسى لنجاح تطبيق الموازنة فى المشروعات المختلفة يتوقف على مدى قبول مديرى المشروع وإستخداماتهم

لنظام الموازنات التخطيطية.

وقد أثبتت البحوث الميدانية إن نجاح الموازنة في التطبيق العملي يعتمد على عوامل كثيرة منها:

١- المتابعة الفعالة التي يجب أن يقوم بها الرؤساء المباشرين للمديرين في المستويات المختلفة. أي متابعة الإدارة العليا للإدارة التنفيذية ومتابعة الإدارة التنفيذية للمستويات الدنيا.

٢- درجة وعى وتعليم المديرين بالنسبة لنظرية الموازنات التخطيطية ومزاياها كنموذج للتخطيط والتنسيق والرقابة.

٣- درجة تدريب المديرين على استخدام نظام الموازنات التخطيطية في المشروع.

٤- مدى خبرة المديرين في تطبيق واستخدام نظام الموازنات التخطيطية.

٥- إشراك المديرين إشتراكاً فعلياً وجاداً في إعداد الموازنات التخطيطية.

٦- دور المحاسب أو المدير المالي أو مدير الموازنة في شرح وتعريف المستويات الإدارية المختلفة بالموازنات ودورها في تحقيق الرقابة وكذا في شرح النظام والأرقام الواردة في الموازنة والتقارير المختلفة بأسلوب مبسط يناسب درجة تعليم المديرين المسؤولين عن تنفيذ الموازنة.

٧- نظرة المديرين المسؤولين الي الموازنة وإقتناعهم بأنها خطة عمل ممكنة التحقيق.

٨- نظرة المديرين المسؤولين الي التقديرات المختلفة المسؤولين عن تحقيقها ومدى إقتناعهم بالأهمية النسبية لإرتباط التقديرات المختلفة بأقسامهم فمثلاً قد يقتنع المدير المسئول عن المبيعات بأن مراقبة وتنفيذ تقديرات المبيعات أهم في نظره من مراقبة وتنفيذ تقديرات تكاليف التسويق ولهذا نجده يعمل على تحقيق تقديرات المبيعات دون الإهتمام بتقديرات تكاليف التسويق.

هذا وقد أثبتت البحوث الميدانية أن العوامل التي تعوق نجاح الموازنة في التطبيق العملي كثيرة منها:-

(١) عدم تناسب المستوى التعليمي للمديرين المسؤولين عن تنفيذ الموازنة مع ما

يتطلبه نجاح تطبيق الموازنة.

(٢) عدم توفر التدريب الكافى للمديرين المسئولين عند استخدام الموازنة ومزاياها كأداة للتخطيط والتنسيق والرقابة الإدارية.

(٣) قصر مدة خبرة المديرين المسئولين فى تطبيق واستخدام نظم الموازنات التخطيطية.

(٤) عدم إستشارة المديرين المسئولين أو إشراكهم بصورة فعلية وجادة فى اعداد التقديرات الخاصة بأقسامهم.

(٥) عدم متابعة المستويات الإدارية الدنيا متابعة فعالة لمراقبة مدى إتخاذ الإجراءات المصححة.

(٦) عدم إمداد المديرين المسئولين بالتقارير الدورية والبيانات المقارنة بين النتائج الفعلية والمقدرة.

(٧) عدم إمداد المديرين المسئولين بالبيانات بلغة سهلة يفهمونها وعدم شرح المحاسب لمضمون الزرقام الواردة بالتقارير المختلفة.

(٨) طول مدة خبرة المدير بنوع استخدام وتطبيق الموازنة يؤدي الى إقتناعه بإستخدام الخبرة كبديل للموازنة التخطيطية وكذا يؤدي الى صعوبة إقتناعه بمدى الإستفادة بتطبيق الموازنة التخطيطية.

(٩) نظرة المديرين الى البيانات على أنها غير متعلقة تطلقا مباشرا بأقسامهم يؤدي الى إقتناعهم بعدم جدواها وعدم إستخدامها.

(١٠) عدم قبول وإقتناع المديرين المسئولين بإمكانية تحقيق الموازنة بأن تقديراتها تقديرات مثالية أو صعوبة التحقيق.

ومن هذا نرى أن الموازنة التخطيطية أداة فعالة للتخطيط والتنسيق والرقابة الإدارية على أوجه النشاط المختلفة فى المشروع. ولا تتحقق فاعلية النظرية فى التطبيق العملى الا بإستخدام المديرين المسئولين لبياناتها وإقتناعهم بها إقتناعا راسخا لا يرتقى له الشك.