

الفصل السابع

قياس وتقييم الأداء

PERFORMANCE MEASUREMENT & EVALUATION

١. ايمان العقيل

أهداف الفصل

١. دراسة المقارنات والمعيار
٢. محاسبة المسؤولية ومراكز التكلفة
٣. مقاييس الأداء

مقدمة ،،،،،

- بعد اعداد الموازنات التقديرية وتحديد الأهداف التي تسعى الشركة الى تحقيقها ، فإنه يجب رقابة ومتابعة تحقيق هذه الأهداف ، ويتم ذلك عن طريق قياس وتقييم أداء القطاعات المختلفة داخل الشركة .

المقارنات

- لا يمكن الحكم على الأداء الا بالمقارنة مع نط أو معيار أو مؤشر ، أي مقياس آخر مناسب .

- والمقارنات المستخدمة عادة تشمل الأنواع التالية :

١. مقارنة الأداء الحالي بالأداء السابق لنفس الفرد أو القسم أو المنشأة .
٢. مقارنة الأداء الحالي لفرد أو قسم أو منشأة بالأداء الحالي لفرد آخر أو قسم أو منشأة أخرى وتحت ظروف مماثلة .
٣. مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المحدد مقدما أو الأداء المستهدف
٤. مقارنة الأداء الفعلي بالمعايير ،،،، وهذا النوع أفضل طرق الحكم على مستوى الأداء .

المعيار

المعيار : أفضل مقياس أداء ممكن وتقسم الى :

• المعايير المثالية

وهي المعايير التي يمكن تحقيقها في ضوء ظروف مثالية للتشغيل دون أن تسمح بأي أعطال للآلات أو توقف للعمل وهذا غير واقعي

• المعايير العملية

وهي معايير قابلة للتحكم حيث تسمح بالعطل العادي وفترات الراحة للعاملين وهي معايير واقعية تساعد في التنبؤ

محاسبة المسؤولية

يتم قياس وتقييم الأداء عن طريق تطبيق نظام محاسبة المسؤولية ، حيث يتم تقسيم الشركة الى عدة مراكز تسمى مراكز مسؤولية بحيث يمكن محاسبة مدير كل مركز على العناصر الخاضعة لرقابته .

ويمكن أن يأخذ مركز المسؤولية احدى أربعة أشكال هي :

١. **مركز تكلفة :** يكون المدير مسؤول عن التكاليف فقط مثل مدير الانتاج أو مدير الصيانة ، ويعتبر هذا المركز من أكثر أنواع مراكز المسؤولية شيوعا واستخداما لأن جميع مراكز المسؤولية يمكن اعتبارها مراكز تكلفة لأنه سهل تحديد وقياس تكلفتها ويصعب قياس منافعها وأرباحها .

٢. **مركز ايراد :** يكون المدير مسؤول عن الايرادات فقط مثل مدير المبيعات

٣. **مركز الربحية :** يكون المدير مسؤول عن الايرادات والتكاليف وبالتالي قدرته على تحقيق الأرباح مثل مدير احد فروع الشركة .

محاسبة المسؤولية

٤. مركز الاستثمار: يكون المدير مسؤول عن الإيرادات والتكاليف بالإضافة إلى استثمارات المركز (قرارات شراء الأصول) مثل مدير الشركة أو المدير الإقليمي (مدير فروع الشركة في بلد معين) وسوف نركز على هذا النوع من المراكز.

مقاييس الأداء

يمكن قياس وتقييم الأداء باستخدام العديد من المقاييس ومن أهمها :

١. معدل العائد على الاستثمار .

٢. الدخل المتبقي

٣. القيمة الاقتصادية المضافة

٤. مقياس الأداء المتوازن

٥. مقاييس الأداء الحديثة

أولاً : معدل العائد على الاستثمار

وهو نسبة صافي الربح التشغيلي الى متوسط الاصول المستثمرة

معدل العائد على الاستثمار = صافي الربح التشغيلي * ١٠٠

متوسط الأصول المستثمرة

ولقد تم تطوير المعادلة السابقة لاحتساب معدل العائد على الاستثمار حيث أصبحت تتكون من جزئين كالآتي :

معدل العائد على الاستثمار = نسبة هامش الربح * معدل دوران الأصول

= صافي الربح التشغيلي * المبيعات

متوسط الأصول المستثمرة

المبيعات

مرة

%

أولاً : معدل العائد على الاستثمار

أهمية تقسيم معادلة معدل العائد على الاستثمار :

- تساعد على اقتراح التحسينات المناسبة لتحسين معدل لعائد على الاستثمار
- إذا كان سبب انخفاض معدل العائد على الاستثمار هو انخفاض نسبة هامش الربح التشغيلي فإنه يجب تحسين هذه النسبة عن طريق تخفيض المصروفات .
- أما إذا كان سبب انخفاض معدل العائد على الاستثمار هو انخفاض معدل دوران الأصول فإنه يجب تحسين معدل دوران الأصول عن طريق التخلص من الأصول الغير مستخدمة أو تخفيض المخزون والعملاء .

أولاً : معدل العائد على الاستثمار

مثال : فيما يلي البيانات الخاصة بثلاث مراكز استثمار في إحدى الشركات الصناعية

البيان	المركز أ	المركز ب	المركز ج
البيعات	١٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٧٥٠٠٠
الأصول المستثمرة	٥٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
صافي الربح التشغيلي	١٠٠٠٠	١٤٤٠٠	٥٢٥٠

المطلوب :

١. تقييم الأداء النسبي للمراكز الثلاثة باستخدام معدل العائد على الاستثمار
٢. اقتراح أي إجراءات تصحيحية يمكن أن تؤدي إلى تحسين الأداء
٣. بافتراض أن هنالك فرصة استثمار مشروع جديد يتطلب استثمارات جديدة في الأصول بمبلغ ١٠٠٠٠٠ ريال ويحقق صافي ربح ١٧٨٠ ريال ، أي من المراكز الثلاثة يقبل هذا المشروع ؟ ولماذا ؟

ثانيا : الدخل المتبقى

الدخل المتبقى : هو عبارة عن الدخل المتبقى بعد استبعاد الحد الأدنى للعائد المطلوب تحقيقه ويحدد كالآتي :

صافي الربح التشغيلي
- العائد المطلوب تحقيقه :

$$\frac{\text{الأصول المستثمرة} * \text{معدل العائد المطلوب}}{\text{الدخل المتبقى}}$$

مثال : نفس المثال السابق بافتراض أن الحد الأدنى للعائد المطلوب تحقيقه يبلغ ١٠% المطلوب : تحديد الدخل المتبقى للمراكز الثلاثة

تمرين شامل

يقوم مركز الاستثمار (أ) بانتاج وبيع منتج وحيد بتكلفة متغيرة ٤ ريال للوحدة وسعر بيع ١٠ ريال للوحدة . وتبلغ طاقة هذا المركز ٢٠٠,٠٠٠ وحدة يستغل منها حاليا ٦٠ % وتبلغ التكاليف الثابتة السنوية في المركز ٤٨٠,٠٠٠ ريال كما تبلغ الأصول المستثمرة في بداية الفترة ٥٠٠,٠٠٠ ريال وفي نهاية الفترة ٧٠٠,٠٠٠ ريال .

فإذا علمت أن الحد الأدنى للعائد المطلوب على الاستثمار ١٥ %
المطلوب : تحديد معدل العائد على الاستثمار والدخل المتبقي ؟

ثالثا : القيمة الاقتصادية المضافة

يعتبر مقياس القيمة الاقتصادية المضافة امتداد وتطوير لمقياس الدخل المتبقي ، ويمكن تعريف القيمة الاقتصادية المضافة بأنها صافي الربح بعد استبعاد تكلفة الأموال المستثمرة في الشركة وهي:

• **الأموال المقرضة (القروض طويلة الأجل)** : وتتمثل تكلفتها في معدل العائد على القروض .

• **الأموال المملوكة (حقوق الملكية)** : وتتمثل تكلفتها في العائد المفقود على احسن فرص الاستثمار البديلة .

وتحدد القيمة الاقتصادية المضافة كالتالي :

القيمة الاقتصادية المضافة = صافي الربح - تكلفة الأموال
= صافي الربح - (رأس المال المستثمر * المتوسط المرجح لتكلفة الأموال)

➤ **إذا عناصر القيمة الاقتصادية المضافة هي** : صافي الربح ، رأس المال المستثمر ، المتوسط المرجح لتكلفة الأموال .

ثالثا : القيمة الاقتصادية المضافة

مثال : تتكون احدى الشركات الصناعية من ثلاث قطاعات تعمل بصفة مستقلة في مناطق جغرافية مختلفة وقد امكن الحصول على البيانات التالية :

البيان	قطاع (أ)	قطاع (ب)	قطاع (ج)
اجمالي الاصول	٤٠٠,٠٠٠	٣٦٥,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠
الالتزامات قصيرة الاجل	١٥٠,٠٠٠	١٠٥,٠٠٠	١٢٥,٠٠٠
صافي الربح التشغيلي	٤٢,٠٠٠	٤٤,٤٠٠	٣٠,٠٠٠

علما بأن الشركة تعتمد على مصدرين للتمويل : قروض طويلة الأجل والتي تبلغ قيمتها السوقية ٧٢٠,٠٠٠ ريال بمعدل فائدة ٥ % سنويا ، وحقوق الملكية وتبلغ قيمتها الدفترية ٣٢٠,٠٠٠ بينما قيمتها السوقية ٤٨٠,٠٠٠ والحد الأدنى للعائد المطلوب (تكلفة الاموال) ١٥ % ، وتستخدم الشركة نفس المتوسط المرجح لتكلفة الأموال لكل من القطاعات الثلاث لأنها تعمل عند نفس مستوى الخطر

المطلوب : تحديد القيمة الاقتصادية المضافة لكل قطاع من القطاعات الثلاثة مع التعليق على النتائج التي تتوصلين اليها ؟

رابعاً : مقياس الأداء المتوازن

يعتبر مقياس الأداء المتوازن من أهم الاتجاهات الحديثة في مجال قياس وتقييم الأداء ويقوم على ترجمة الأهداف الاستراتيجية للمنشأة الى مجموعة متكاملة من مقاييس الأداء المالية والغير مالية والتي تعبر عن مستوى الأداء من أربع جوانب رئيسية هي :

١. الجانب المالي
٢. جانب العملاء
٣. جانب عمليات التشغيل الداخلية
٤. جانب التعلم والنمو

رابعاً : مقياس الأداء المتوازن

١. الجانب المالي :

وهو يعبر عن نتائج الأداء ويستخدم في ذلك مقاييس مالية
مثل : العائد على الاستثمار ، الدخل المتبقي ، القيمة الاقتصادية المضافة ... الخ

٢. جانب العملاء :

وهو يعبر عن مستوى رضا العملاء ، ويستخدم في ذلك المقاييس التالية : رضا العميل ، معدل الاحتفاظ بالعملاء ، نسبة اكتساب عملاء جدد ، الحصة من السوق ، نسبة التسليم في الوقت المحدد الخ

رابعاً : مقياس الأداء المتوازن

٣. جانب عمليات التشغيل الداخلية :

ويتضمن هذا الجانب كافة الأنشطة التي تقوم بها الشركة اعتباراً من البحث والتطوير حتى خدمات ما بعد البيع ويعبر عن مدى كفاءة عمليات الشركة أو كفاءة عمليات التصنيع **ويستخدم في ذلك المقاييس التالية :** نسبة المنتجات الجديدة ، كفاءة دورة التصنيع ، نسبة الانتاج السليم الى اجمالي الانتاج ، مستوى الجودة الخ

٤. جانب التعلم والنمو :

يعبر هذا الجانب عن قياس مدى قدرة المنشأة على التحسين والتطوير المستمر بالإضافة الى تحسين قدرات ومهارات العاملين **ويستخدم في ذلك المقاييس التالية :** نسبة تنفيذ البرامج الحديثة مثل برامج الجودة ، عدد برامج التدريب للعاملين ، رضا العاملين الخ .

رابعاً : مقياس الأداء المتوازن

افتراضات مقياس الأداء المتوازن :

يقوم مقياس الأداء على فرض رئيسي وهو وجود مجموعة من علاقات السبب والنتيجة بين مقاييس الأداء في الجوانب الأربعة وذلك على النحو التالي :



بمعنى أن :

مقاييس التعلم والنمو تؤدي الى تحسين كفاءة عمليات التشغيل الداخلية والتي تؤدي الى تحسين مستوى رضا العملاء ويؤدي الى تحسين المقاييس المالية (الجانب المالي)

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

نظرا للتطور الحديث في تقنية الانتاج والانتاج الفوري وظهور اعتبارات التطور المستمر والحاجة الى تخفيض التكلفة الى اقل قدر ممكن والوصول الى سياسة انعدام الأخطاء فقد تطلب الأمر ضرورة تطوير اساليب الرقابة على الأداء وكشف الانحرافات أولا بأول ،، ومحاولة التخلص من تلك الانحرافات ليس في نهاية خطوط الانتاج وإنما في لحظة حدوثها لذلك ظهرت المعايير الحديثة ومن أهمها :

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

١. مقاييس رقابة الجودة :

تعتبر الجودة العالية من أهم أهداف البيئة الصناعية الحديثة ومن أهم مقاييسها :

➤ عدد الشكاوي خلال فترة الضمان

➤ عدد العيوب

➤ معدل الفشل

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

٢. مقاييس الرقابة على المواد :

في البيئة الآلية يكون التركيز على مستوى جودة المواد المشتراة بغض النظر عن التغير في الأسعار المتاحة ، الأمر الذي يقلل من أهمية تحليل انحراف السعر كما يتم التركيز على تخفيض فترة التوريد وعدم السماح بحدوث تالف او انتاج معيب ،،، ومن أهم مقاييسها :

➤ نسبة المواد الى اجمالي التكاليف

➤ فترة التوريد

➤ نسبة الخردة الى القطع الجديدة

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

٣. مقاييس الرقابة على المخزون :

تهدف مقاييس الأداء الحديثة الى تخفيض تكلفة المخزون الى الصفر،،
ومن أهم مقاييسها :

➤ معدل دوران المخزون

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

٤. مقاييس أداء الآلات :

أهم الاتجاهات في البيئة الصناعية الحديثة هو زيادة الاتجاه نحو استخدام الآلية ،،، ومن أهم مقاييسها :

➤ نسبة امكانيات الآلات المتاحة

➤ الصيانة المانعة

➤ نسبة أعطال الآلات

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

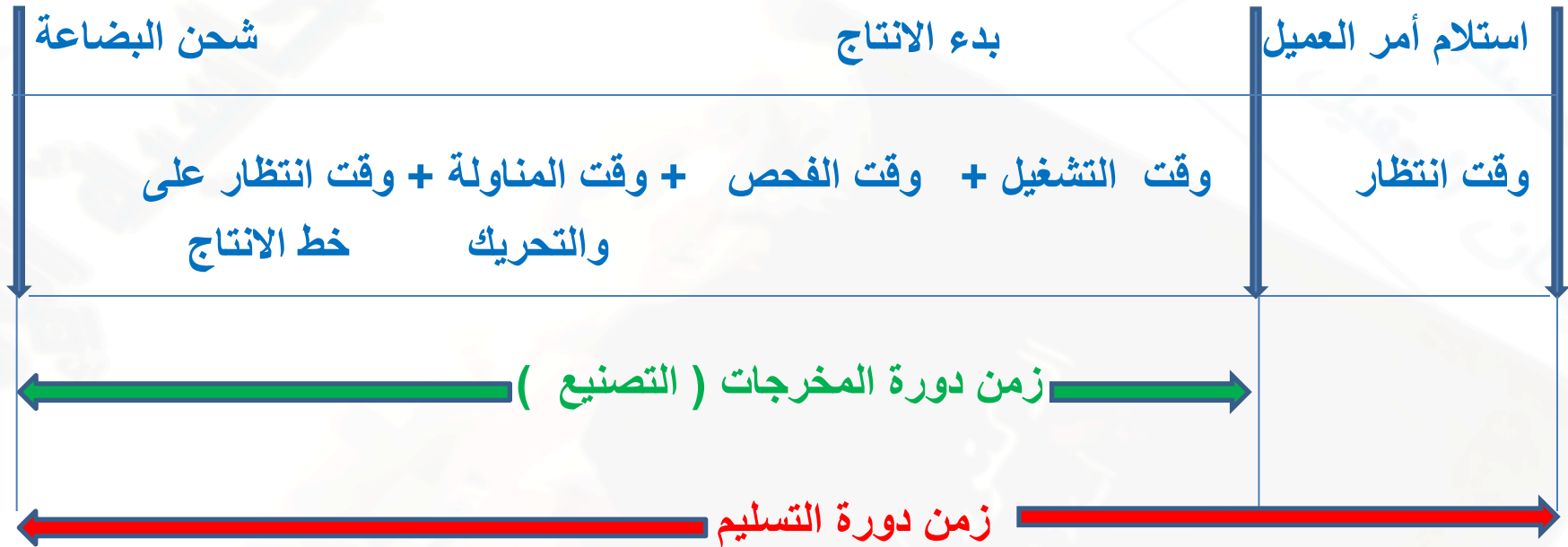
٤. مقاييس أداء التسليم :

الغرض من عملية الانتاج هو توصيل منتج ذو جودة عالية الى العميل بأسرع وقت ممكن ... وهناك العديد من مقاييس أداء التسليم الرئيسية منها :

نسبة التسليم في الموعد المحدد حيث تتسابق المنشآت للوصول بهذه النسبة الى ١٠٠ % ويتوقف مدى نجاح المنشآت في تحقيق ذلك الى عدة عوامل منها :

- i. زمن دورة التسليم : الوقت بين استلام الأمر من العميل وحتى تاريخ شحن المنتجات التامة له .
- ii. زمن دورة المخرجات (دورة التصنيع) : الزمن اللازم لتحويل المواد الخام الى انتاج تام .

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة



خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

يمكن تحسين زمن دورة المخرجات والذي يعد المقياس الرئيسي لأداء التسليم عن طريق حساب كفاءة دورة التصنيع :

$$\text{كفاءة دورة التصنيع} = \frac{\text{الوقت الذي يضيف قيمة}}{\text{وقت دورة المخرجات (التصنيع)}}$$

ملاحظة : اذا كانت نسبة كفاءة التصنيع أقل من ١ يكون هنالك زمن لا يضيف قيمة في عملية الانتاج فإذا كانت نسبة كفاءة التصنيع ٦٠% فإن ٤٠% عبارة عن أنشطة لا تضيف قيمة .

خامسا : مقاييس الأداء الحديثة

مثال : تتبع شركة أجياد مكة نظام خاص لتتبع الأوامر و انتاج المنتجات خلال الربع سنة الأخيرة وسجلت متوسط أزمدة لكل أمر كالتالي :

الأيام	الزمن
١٢	وقت الانتظار قبل بدء الانتاج
٠,٦	وقت الفحص
٠,٩	وقت المناولة والتحرك
٣	وقت التشغيل
٤,٥	وقت الانتظار على خط الانتاج

المطلوب :

١. احسبي وقت دورة المخرجات (التصنيع) ؟
٢. احسبي كفاءة دورة التصنيع ؟
٣. ماهي نسبة وقت الانتاج المنقضي في أنشطة لاتضيف قيمة ؟
٤. احسبي وقت دورة التسليم ؟