

## دور بيئة التصنيع الحديثة على تطوير مقاييس الأداء دراسة تطبيقية في الشركات الصناعية التحويلية اليمنية

د. عمر إقبال توفيق<sup>١</sup>

### المستخلص

ركزت عملية تقييم الأداء ولعدة سنوات على استخدام مجموعة من المقاييس المالية والتي تعد الأساس في بناء صورة وموقف المنظمة في السوق. وأدت التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة وما صاحبها من زيادة احتياجات العملاء وشدة المنافسة إلى ضرورة إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي للمنظمة (غير مالية) مثل: الجودة، المرونة، والابتكار تحقق التكامل مع المقاييس المالية ولزيادة دور المحاسبة الإدارية في مجال تقييم الأداء. وتتمثل مشكلة البحث بأن المقاييس المالية لم تعد كافية لقياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة، ويهدف البحث إلى معرفة أهم الانتقادات الموجهة إلى مقاييس الأداء المالية، والتعرف على المقاييس الجديدة للأداء التي تحقق التكامل في بيئة التصنيع الحديثة، ومعرفة مدى استخدام المنشآت المالية في الجمهورية اليمنية لكل من المقاييس المالية وغير المالية في تقييم الأداء، ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث أن التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة ساهمت في تطوير مقاييس الأداء، وأن المنشآت الصناعية في الجمهورية اليمنية تستخدم كل من المقاييس المالية وغير المالية في تقييم الأداء ولكن مع تركيز أكبر على المقاييس المالية.

The process of evaluating performance concentrates for several years on using a group of financial measures which consider the base in building the firm's situation in market. The changes in the modern industrial environment and what attached them from customers needs, competition intensity lead to find new measures for operation performance to entity (non-financial) as quality, flexibility, invention that can complete the financial measures and lead to increase the efficiency of managerial accounting in the performance measurement field. the problem of the research is that the financial measures are not enough to measure the performance in modern industrial environment. the research aims to know the most important criticism which have been directed to financial performance measurement, and to know the new measurement that achieve the integration in modern industrial environment, and also to know how much the financial and non-financial measurement used in evaluating the performance in the republic of Yemen. The result of the research is that the changes in industrial environment share in developing the performance measures, and that the industrial firms in the republic of Yemen are using both the financial and non financial measurements in evaluating the performance but with more concentrate on the financial measures.

<sup>١</sup> أستاذ مساعد/ كلية التجارة والعلوم الإدارية جامعة جرش الأهلية / الأردن

## المقدمة:

اختلفت الصفات الأساسية لبيئة الأعمال الحديثة اختلافاً جذرياً عن صفات بيئة الأعمال التي كانت سائدة في الماضي، حيث اتصفت بيئة الأعمال التقليدية بالسكون والاستقرار النسبي والتغير البطيء وفترات طويلة نسبياً، بينما تتصف بيئة الأعمال الحديثة بالحركة الشديدة والتغيرات السريعة والمتلاحقة على فترات قصيرة نسبياً، سواءً من حيث احتياجات وتطلعات الزبائن، أو من حيث الضغوط المتزايدة الناتجة من شدة المنافسة وزيادة ظروفها عملياً وعالمياً. ويحتل موضوع تقويم أداء الشركات أهمية كبيرة ومرتفعة في الوقت الراهن نتيجة للتطورات التي طرأت على ظروف المنافسة العالمية وما أحدثته من ضغوط نحو ضرورة تحسين أداء الشركات وما جلبته من فرص للدخول في الأسواق وتقديم منتجات متطورة وذات تقنيات عالية، لذا كان لابد للشركات التي ترغب في البقاء والاستمرار في المنافسة أن تقوم بإجراء تغييرات جذرية في عملياتها التصنيعية وتطبيق الفلسفات الإدارية الجديدة.

ومع التسليم بوجود هذه التغيرات في بيئة الأعمال، أصبح من الضروري إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي للشركة قادرة على قياس الأهداف التشغيلية الجديدة للشركة (الجودة، المرونة، الابتكار، وقت الإنتاج، التسليم) تغطي النقص الموجود في مقاييس الأداء المالية قصيرة الأجل. لذا ظهرت مجموعة من المقاييس التي تركز على النواحي غير المالية والتي تعد امتداداً لمقاييس الأداء المالية التقليدية.

**مشكلة البحث:** أدت التغيرات في بيئة الأعمال إلى ظهور مشاكل عديدة، وبالتالي استراتيجيات وأهداف جديدة مع اختفاء مشاكل واستراتيجيات وأهداف أصبحت ماضية، ولاشك أن الأهداف الجديدة تتطلب بالضرورة معلومات جديدة ومقاييس أداء جديدة تتناسب مع هذه الاستراتيجيات والأهداف، بمعنى الربط بين مقاييس الأداء المستخدمة في تقييم الأداء وبين الأهداف الإستراتيجية المطلوب تحقيقها. لذا فإن الاعتماد على المؤشرات المالية التقليدية دون غيرها (لوحدها) لأغراض تقويم الأداء غير مقبول خاصة في عالم متحول يشهد يوماً بعد يوم تغيرات تكنولوجية واقتصادية حادة وصراعات ثنائية شديدة. وتعاني الشركات الصناعية في الجمهورية اليمنية من ثغرات عديدة في مقاييس الأداء المطبقة وذلك بسبب تركيزها على مقاييس الأداء المالية مما يتطلب ضرورة تطوير مقاييس الأداء من خلال استخدام مقاييس الأداء غير المالية مع المقاييس المالية، مما سبق يمكن صياغة التساؤلات التالية:

- هل إن مقاييس الأداء المالية كافية في ظل التطورات التي حدثت في بيئة التصنيع في تقييم أداء الشركات الصناعية في الجمهورية اليمنية؟
  - ما مدى استخدام الشركات الصناعية في الجمهورية اليمنية لمقاييس الأداء غير المالية؟
  - هل تساهم مقاييس الأداء غير المالية مع المقاييس المالية في تطوير عملية تقييم الأداء؟
- أهداف البحث:**

- ١- معرفة أهم الانتقادات الموجهة إلى مقاييس الأداء التقليدية.
- ٢- التعرف على المقاييس الجديدة للأداء في بيئة التصنيع الحديثة والتي تحقق التكامل مع المقاييس المالية.
- ٣- تحديد مدى استخدام الشركات الصناعية في الجمهورية اليمنية لمقاييس الأداء المالية وغير المالية.
- ٤- معرفة دور بيئة التصنيع الحديثة في تطوير مقاييس الأداء.

### **أهمية البحث:**

١. دور شركات الصناعات التحويلية في تطوير القطاع الصناعي ودعم الاقتصاد الوطني في الجمهورية اليمنية.
٢. المكانة التي يحتلها موضوع تقييم الأداء للأغراض المحاسبية الإدارية، ومن خلاله تستطيع إدارة الشركة التحقق من درجة تنفيذ الخطط والبرامج والأهداف المحددة.
٣. الوقوف على حقيقة أداء الأنشطة المختلفة لشركات الصناعات التحويلية الحائزة على شهادة الجودة ومعرفة نواحي الضعف والخلل إن وجدت، والتعامل مع خططها المستقبلية بأسلوب علمي مدروس؛ لتطوير أدائها بما ينسجم وأهدافها المرسومة.
٤. التركيز على الاهتمام بتطوير الأداء في ظل ظروف الأداء القائمة.

### **فروض البحث:**

- ١- إن التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة أسهمت بشكل كبير في تطوير مقاييس الأداء.
- ٢- المقاييس المالية للأداء لم تعد كافية لقياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة.
- ٣- مقاييس الأداء المالية مع المقاييس غير المالية تؤدي إلى زيادة فاعلية تقييم الأداء في الشركات الصناعية اليمنية.
- ٤- تستخدم الشركات الصناعية اليمنية مقاييس الأداء المالية والمقاييس غير المالية في تقييم الأداء.

**منهج البحث:** تحقيقاً لأهداف البحث قام الباحث في بحثه باتباع الآتي:

١. المنهج الوصفي بالاعتماد على المصادر المحاسبية من الكتب والمجلات والبحوث العربية والأجنبية، فضلاً عن استخدام شبكة الانترنت.
٢. التحليل الإحصائي لتحليل بيانات الدراسة الميدانية في شركات الصناعات التحويلية الحائزة على شهادة الجودة في الجمهورية اليمنية، حيث تم جمع المعلومات اللازمة من التقارير والمقابلات الشخصية فضلاً عن تصميم استبيان.

### **مصادر جمع البيانات وتحليلها:**

١. المقابلات الشخصية: تم إجراء المقابلات الشخصية مع المختصين في أغلب شركات الصناعات التحويلية الحاصلة على شهادة الجودة في الجمهورية اليمنية للاستفسار عن أهم المعلومات المتعلقة بالأنظمة المحاسبية المطبقة وتقارير الأداء وأهم العوامل المؤثرة في الأداء المحاسبي.
٢. أسلوب الاستقصاء: بواسطة الاستبيان لجمع البيانات اللازمة وذلك لتحقيق هدف الدراسة.

### **حدود البحث:**

١. اقتصرت الدراسة الميدانية على شركات الصناعات التحويلية في الجمهورية اليمنية الحائزة على شهادة الجودة من القطاع الخاص، حيث يمثل الطلب على الجودة أحد اتجاهات الإستراتيجية المهمة في كافة مؤسسات الأعمال في الوقت الحالي.
٢. اقتصرت الدراسة على تقييم الأداء المحاسبي اعتماداً على المؤشرات الشائعة والحديثة.

**خطة البحث:** تحقيقاً لأهداف البحث ولاختبار فرضياته سيتم تناول النقاط التالية في البحث:

- ١- مقاييس الأداء التقليدية:
- ١-١ ملامح النظم التقليدية لقياس وتقويم الأداء.
- ٢-١ الانتقادات الموجهة إلى مقاييس الأداء التقليدية.
- ٢- نظام متكامل لقياس الأداء (تطوير مقاييس الأداء).
- ٣- الدراسات التي تناولت مقاييس الأداء الجديدة.
- ٤- الصفات الأساسية لمقاييس الأداء الجديدة.
- ٥- خصائص مقاييس الأداء في بيئة الأعمال الحديثة.
- ٦- أهم مقاييس الأداء غير المالية.
- ٧- الدراسة الميدانية
- ٨- الاستنتاجات والتوصيات.

**١- مقاييس الأداء التقليدية:** اعتمدت المؤسسات الصناعية ولفترة طويلة في تقييم الأداء على مقاييس الأداء المالية والمحاسبية والتي تركز على المقومات المستمدة من مدخل تحليل التكاليف ومدخل القوائم المالية، نتيجة لذلك تركزت الجهود على تطوير نظم المحاسبة الإدارية، التي وفرت:

❖ تحليلات مفصلة للكلفة.

❖ تقارير عديدة عن الانحرافات.

وفي المجال المحاسبي، انصب الاهتمام على مدخل تحليل التكاليف، ومدخل تحليل القوائم المالية لقياس الأداء المالي:

**أولاً . مدخل تحليل التكاليف:**

ويعتمد بالدرجة الأولى على تحليل الأنشطة، التي تمكن من قياس أداء عناصر التكلفة وتحقيق هدف تخفيض التكلفة باعتباره أحد الأهداف الاستراتيجية لمشروعات الأعمال (الجبالي، ١٩٩٨، ص٥) وأيضاً من تطبيق نظام التكاليف المعيارية ومحاسبة المسؤولية لربط نظام الرقابة المحاسبية مع الهيكل التنظيمي ومسؤوليات الأقسام والمشرفين، ويتطلب هذا المدخل التحديد الواضح لمركز المسؤولية وحدود مسؤوليات كل منها، كما يتطلب ربط أدوات الرقابة المحاسبية من تكاليف معيارية وموازنات تخطيطية وتحليل مالي بهذه المراكز. ويعتمد هذا المدخل على المداخل الآتية في تقييم الأداء:

(أ) مدخل الإدارة بالأهداف

(ب) مدخل الموازنات التخطيطية

(ج) مدخل تحليل التعادل

(د) مدخل التكاليف المعيارية.

**ثانياً. مدخل تحليل القوائم المالية:**

يهدف هذا التحليل إلى استخلاص معلومات ذات دلالة ترتبط بأنشطة الشركة وربحيته، الكفاءة ودرجة المخاطرة. ويتم القيام بهذا التحليل من خلال الاعتماد على القوائم المالية الأساسية وهي الميزانية، قائمة الدخل، قائمة الأرباح المحتجزة، قائمة التدفقات النقدية، ويوفر المدخل بيانات عن نتائج الأنشطة المختلفة لأنه يستخدم العديد من المؤشرات المحاسبية القادرة على إعطاء صورة واضحة عن الشركة. ويتم ذلك بتحديد الأهداف الرئيسة للشركة وكذلك الأهداف التفصيلية المختلفة لأوجه النشاط، وتحديد المقاييس والمؤشرات بحيث تكون معبرة عن الأداء المالي بدقة، حتى يمكن إيجاد تكامل في الوظائف التي تمارسها الإدارة، والأدوات المحاسبية التي تضمن توافر نظام سليم وفعال للبيانات والمعلومات المحاسبية، وكذلك تحديد المستويات والجهات المسؤولة

عن تقييم الأداء المحاسبي، هل هي الإدارة بمستوياتها أم جهات رقابية أخرى؟ كل ذلك يؤدي إلى تأكيد الصلة الوثيقة بين تقييم الأداء واتخاذ القرارات وبأن كلا منها يكمل الآخر. ويعد هذا المدخل الأساس الذي يعتمد عليه لقياس الأداء باستخدام المؤشرات المالية، وهذا النوع من التحليل يستخدم القوائم المالية في بناء المؤشرات وتحليلها، إما على مدار الزمن (تحليل الاتجاه)، أو مقارنتها مع المنافسين (تحليل الصناعة). وعلى سبيل المثال لا الحصر يمكن اعتماد المؤشرات الآتية: الربحية والسيولة والنشاط ملائمة رأس المال والكفاءة. ويعد نموذج Du pont أحد أهم الاتجاهات التقليدية لتقييم الأداء بناءً على النموذج المحاسبي. ويعتمد هذا المدخل على المداخل الآتية في تقييم الأداء:

(أ) العائد على الاستثمار  
(ب) الدخل المتبقي  
(ج) القيمة المضافة الاقتصادية.

#### ١-١: ملامح النظم التقليدية لقياس وتقييم الأداء:

- ١- قياس الأداء في الأجل القصير مثل تحليل انحرافات المواد والأجور والتكاليف الصناعية غير المباشرة، دون الاهتمام بالنتائج طويلة الأجل، رغم أن معظم القرارات الإدارية ذات تأثير طويل الأجل.
  - ٢- سيادة وغلبة المقاييس المالية (مقاييس البعد الواحد) عند تقييم الأداء مثل العائد على الاستثمار والدخل المتبقي وسعر الأسهم، وهذه المقاييس لا تساعد على التخطيط الاستراتيجي طويل الأجل والعمل على تحقيق الميزة التنافسية، فضلاً عن تركزها على خاصية واحدة للأداء، فقد يركز مقياس الأداء على أرباح القسم، وفي هذه الحالة تمثل أرباح القسم مقياساً لفعالية الأداء.
  - ٣- التركيز على النتائج وعدم الاهتمام بالمسببات، مما يؤثر على الدور الرقابي لنظم قياس وتقييم الأداء.
  - ٤- لا يوجد بين مقاييس الأداء ذات البعد الواحد مقياس كامل يمكن الاستناد إليه كأساس لتقييم الأداء.
  - ٥- تعتمد في قياس الأداء على معلومات تاريخية مالية محاسبية داخلية.
- ٢-١: الانتقادات الموجهة إلى مقاييس الأداء التقليدية:
- وجه إلى الأسلوب المعتمد على المقاييس التقليدية في قياس الأداء انتقادات عديدة:

- ١- عدم قدرة مقاييس الأداء التقليدية على تلبية احتياجات بيئة التصنيع الحديثة في مجال تقييم الأداء، نظراً لاستناد هذه المقاييس على الأداء التاريخي للمؤسسة والأنشطة التي حدثت في الفترة السابقة وقياس الأداء بعد إتمامه، مما يجعلها مقتصرة على تقييم أداء فترة ماضية وعدم تحقيق فكرة

التوازن في القياس، وهذا غير مناسب في بيئة التصنيع الحديثة التي تتطلب الاعتماد على مقاييس دورية وفوري طبقاً لكل مستوى إداري فالإدارة لا تستطيع الانتظار حتى نهاية السنة لتقييم الأداء (Corrigan,1995,p.47). فضلاً عن عدم ملاءمتها في توجيه المدراء للبحث عن تحسين العمليات التشغيلية الحالية والمستقبلية، حيث قد تعطي إشارات مضللة عن التحسين المستمر، وفي هذا المجال يؤكد (Bentley,1978,p.81) أن فلسفة التحسين المستمر تقوم على اعتبار أن تخصيص التكلفة بمثابة نشاط مستمر يتطلب أن تكون المعايير المستخدمة في الرقابة أفضل مما سبق قبوله من معايير، ويضيف أن التحسين المستمر يستلزم ضرورة تعديل وتنقيح المعايير بشكل مستمر وعلى فترات زمنية قصيرة نسبياً.

٢- تركيز على قياس الأداء المالي قصير الأجل، مثل: انحرافات التكاليف، العائد على الاستثمار، وسعر الأسهم وهذا قد يؤدي إلى التشديد على خفض الكلفة (الكلفة كقياس مالي). وتجاهل النتائج الطويلة الأجل، وهذا يشكل خطراً مباشراً على القرارات الإستراتيجية للإدارة العليا الخاص بتنمية المنتجات والأسواق، فضلاً عن إهمالها للأهداف التشغيلية الجديدة مثل: الجودة، المرونة، الابتكار تخفيض المخزون (Llee&Han,1995,p.344., Vokurk&Fliedner,1995,p.38).

٣- تشجيع العاملين على تعظيم المخرجات حتى لو كان ذلك على حساب زيادة المخزون والأعباء المالية المرتبطة بها، أو على حساب الجودة، لأن التأكيد على الأداء وفقاً لتلك المعايير يعطي أولوية للمخرجات على حساب الجودة (McIlhattan,1987,p.58) مع أن تعظيم المخرجات كما لا يؤدي دائماً إلى تعظيم الربحية فـ في الأجل الطويل (Drury,1990,P.40).

٤- عدم قدرتها على تحديد القيمة الاقتصادية لثروة الملاك والتي تنعكس على القيمة السوقية للأسهم، فضلاً عن تجاهل تكلفة التمويل عن طريق الملكية أو الأسهم في حساب الربح المحاسبي، وهذا قد يولد انطباعات كثيرة من الأحيان إن أداء الشركة جيد لكن لو تم أخذ هذه التكلفة بنظر الاعتبار لتغير التقييم.

٥- تماشيها وأفكار شركات العصر الصناعي التي ركزت على الاستثمار في الموجودات الثابتة، لأنها لا ترى في الاستثمار الطويل الأجل في الموارد المستقبلية والعلاقات مع الزبائن عناصر هامة للنجاح. فهي تتجاهل القيمة المالية للأصول غير الملموسة مثل تكاليف البحث والتطوير والموارد البشرية، كما أنها تتجاهل الجوانب الهامة لبيئة التصنيع الحالية، مثل رضى الزبائن، مستوى

الجودة، كفاءة العمليات الداخلية، وسلوك المنافسين، هذا بالإضافة إلى أنها لا توفر المعلومات التي تحتاجها الإدارة لأغراض اتخاذ القرارات (الخوالي، ٢٠٠١، ص ٤٠).

٦- اهتمام مديري الشركات بقياس ما يمكن ويسهل قياسه متجاهلين المجالات الأخرى رغم أنها تشكل أهمية كبيرة لنجاح المنشأة مثل رضى الزبائن وما يرتبط به من تسويق المنتج وكذلك العاملون وما يرتبط بهم من تنمية للقدرات والابتكارات والسبب في تجاهل هذه الأبعاد هو صعوبة قياسها. وهنا يؤكد همت أن المقاييس التقليدية لا تضيف قيمة إلى العمل حيث إن هدفها مقارنة المخطط مع المنجز وتحديد الانحرافات وتحليلها ومعرفة أسبابها وطرق معالجتها وهذا غير مناسب في التصنيع الحديثة التي تتطلب البحث عن أساليب ومؤشرات للأداء تسمح بإضافة قيمة للأعمال المؤداة " (همت، ٢٠٠٠، ص ١٢).

٧- عدم فاعليتها في كشف حالات التعثر المالي والإفلاس التي قد تتعرض لها المنشأة إضافة إلى عدم قدرتها على مساعدة المستثمرين الحاليين والمرتقبين في تحديد قراراتهم الاستثمارية السليمة وذلك بسبب ارتكاز المقاييس التقليدية للأداء على المعلومات المحاسبية المعدة على أساس الاستحقاق والقيم التاريخية (Kramer&Pushner, 1997, p47).

٨- عدم إدخالها للبعد الاستراتيجي في تقييم الأداء، حيث يفترض عدم قبول نظام قياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة كمعطيات بل يجب التفكير بما هو أحسن، لأن أغلب الشركات الصناعية في بيئة التصنيع الحديثة تضع برامج للتجديد والابتكار والتحسين المستمر بهدف رفع الجودة وتخفيض زمن الإنتاج وزيادة المرونة في التصنيع.

٩- عدم وجود ارتباط بين مقاييس الأداء التقليدية واستراتيجية التصنيع، حيث إن استراتيجية التصنيع الحديثة تركز على تحسين الجودة والدقة في مواعيد التسليم وزيادة الإنتاجية ومن ثم فإن مقاييس الأداء يجب أن تكون مرتبطة ارتباطاً مباشراً بهذه الاستراتيجية، هذا بالإضافة إلى أن الشركات الصناعية تواجه حالياً بيئة متغيرة تتصف بالتعقيد في رغبات الزبائن والمتمثلة بجودة عالية وتكلفة منخفضة وتسليم أسرع وتعدد وتنوع أكثر في المنتجات.

١٠- تعطي أهمية كبيرة لعنصر العمل عند تقييم الأداء والذي يكون ثابتاً في بيئة التصنيع الحديثة، لذا فإن انحرافات العمل تصبح غير ذات قيمة للإدارة وأن التركيز على انحرافات كفاءة العمل قد يؤدي إلى زيادة المخزون بدون داع. بالإضافة إلى قصور تحليل الانحرافات عن الوفاء بمتطلبات بيئة التصنيع الحديثة.



١١- تفقد تقارير رقابة التكاليف التقليدية وما تتضمنها من مقاييس مالية وتحليل للانحرافات على أساس شهري أو أسبوعي أهميتها في عملية الرقابة لأنها تعتبر متأخرة جداً وغير ملائمة، نظراً للنقص الكبير في أزمنة الإنتاج ودورات التصنيع والتطورات في تكنولوجيا التصنيع ووجود نظم الإنتاج المرنة .

من خلال ما تقدم، يتضح أن مقاييس الأداء التقليدية أصبحت بمفردها غير ملائمة لقياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة ويجب تطوير هذه مقاييس ومحاولة إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي للشركة تكمل وتسد النقص الحاصل في المقاييس التقليدية من خلال توليفة من المقاييس الملموسة (المالية وغير المالية الداخلية والخارجية) والتي تؤدي إلى زيادة فعالية المنشأة تسهم في تحقيق أهدافها التشغيلية الجديدة (مثل الجودة، المرونة، الابتكار، ووقت الإنتاج).

ولتحقيق الاعتبارات الواجب توفرها في نظام موضوعي لتقويم الأداء، فإن الأمر يتطلب تحديد الرؤية المستقبلية أو الاستراتيجيات العامة للمنشأة وإدخال البعد الاستراتيجي في عمليات قياس وتقييم الأداء، ثم تحديد الأهداف الاستراتيجية المرتبطة بجوانب أو حركات الأداء، ثم وضع مقاييس الأداء لكل جانب من جوانب أو مظاهر الأداء.

## **٢- نظام متكامل لقياس الأداء (تطور مقاييس الأداء):**

إن تطوير الأداء المحاسبي بات ضرورة لا مفر منها في ظل بيئة التصنيع الحديثة، حيث أصبحت منشآت الأعمال تواجه في الوقت الحاضر بيئة ديناميكية متحركة تتصف بالتعقيد نظراً لتغير احتياجات الزبائن. ولما كانت مقاييس الأداء تشتق من إستراتيجية المنشأة فإن التغير في استراتيجيات المنشأة والناجم عن التغير في بنية العمل يتطلب تغير في مقاييس الأداء، وألا تصبح نظم قياس الأداء معوقة، بدلاً من كونها محفزة. إن نظام الجيد لقياس الأداء من الضروري أن يتضمن مقاييس مالية وغير المالية لقياس وتقييم الأداء، لزيادة فعالية المحاسبة الإدارية في مجال تقييم الأداء. ويرى (Kaplan) أن التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة وما صاحبها من زيادة احتياجات الزبائن وشدة المنافسة تتطلب ضرورة إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي للمنشأة (غير مالية) تتلاءم مع الأهداف الجديدة مثل: مقاييس الجودة، أداء المخزون، الإنتاجية، المرونة، والابتكار (Kaplan, 1983, 689) تحقق التكامل مع المقاييس المالية وذلك لزيادة دور المحاسبة الإدارية في مجال تقييم الأداء. وتقديم معلومات غير مالية تدعم وتعزز قدرة مستخدمي المعلومات على التقييم والتنبؤ بالأداء المالي طويل الأجل.

وتتميز مقاييس الأداء غير المالية بسهولة تتبعها وربطها باستراتيجية المنشأة، لأنها مقاييس عملية تساعد على اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت

المناسب، وأنه يمكن تطبيقها على مستوى المصنع، فمثلاً يمكن تحديد انخفاض الجودة بسرعة في ظل هذه المقاييس واتخاذ الخطوات العلاجية لحل المشكلة، كذلك إذا كان هناك ضعف في الاستجابة لطلبات الزبائن فإنه يمكن معرفة ذلك بسهولة ومعالجته (Fishen, 1993, 147) (Dikolli & Sedatole, 2007).

ولتطوير مقاييس الأداء اقترح (Kaplan & Norton) مدخلاً لقياس وتقويم الأداء يشمل مجموعة من المقاييس غير مالية مكملة للمقاييس المالية أطلق عليه نظام التقييم المتوازن للأداء والذي يركز على رضى الزبائن والعمليات الداخلية والتحسين المستمر وقد أشتمل المدخل المقترح على أربع نواح هي: (Kaplan & Norton, 1992, PP. 71-79):

- ١- مقاييس الزبائن (كيف يرانا الزبون).
- ٢- مقاييس العمليات الداخلية (ما الذي يجب أن نتفوق به).
- ٣- مقاييس الابتكار والتعلم (هل نستطيع الاستمرار في التحسين والابتكار).
- ٤- مقاييس مالية (كيف ننظر إلى الملاك).
- ٥- إن بطاقة الأداء المتوازن هي نظام لتقويم الأداء الشامل للمنظمة.

ويعبر التقييم المتوازن للأداء عن تحويل غايات المؤسسة واستراتيجيتها إلى مجموعة من مقياس الأداء والتي تمثل إطاراً عاماً للقياس الاستراتيجي لنظام الإدارة داخل المؤسسة، وهذا الأسلوب لا يركز فقط على المقاييس المالية وما يرتبط بها من أهداف، بل يتضمن محاور مختلفة تمثل كل منها محركاً من محركات الأداء لتحقيق الأهداف.

يعمل نظام التقييم المتوازن للأداء على ترجمة مهام ومستويات كل وحدة نشاط داخل المؤسسة في ظل عناصر استراتيجية إلى مجموعة من الأهداف والمقاييس المتكاملة والمتراصة والتي تعزز بعضها بعضاً، ويعبر عن تلك الأهداف بمؤشرات ومقاييس محددة، وتوضح هذه المؤشرات التوازن المستهدف داخل المؤسسة في مجالاتها المختلفة بداية من تحقيق تنمية جديدة لكفاءات ومهارات العاملين بالمؤسسة ثم الانتقال لتحسن موقف الإنتاج وعمليات التشغيل الداخلية مما ينعكس بمستوى جودة وأداء أفضل للعملاء ويؤثر إيجاباً على الجوانب المالية للمؤسسة، فهذه المؤشرات تحقق التوازن بين المقاييس التي تم استخراجها من نشاط وأداء الوضع الحالي للمؤسسة. ومن ثم فإن بطاقة الأداء المتوازن التي تتضمن هذه المقاييس تمثل ما يمكن تحقيقه من توازن بين الهدف في الأجل القصير ومقياس الأداء المستقبلي لهذا الهدف.

أن نظام الأداء المتوازن ورغم اعتماده على مؤشرات مالية وغير مالية، إلا أن نوعية هذه المؤشرات وتكوينها وأسس إعدادها وحسابها مختلفة تماماً عما يستخدم في النظام التقليدي لقياس الأداء، ففي ظل نظام التقييم المتوازن للأداء

فان المؤشر هو وسيلة تعمل وتساعد على تحقيق استراتيجية المؤسسة من خلال التحقيق المرحلي للأهداف. لذا فان حصر مثل هذه المقاييس أو المؤشرات في منظومة معينة لا يتم بغرض قياس أداء الأفراد أو الوحدات في ضوء معايير تاريخية، بل تستخدم لتحقيق التواصل وتقديم المعلومات بشكل مستمر وتحقيق تغذية مرتجعة لتعديل أو تحديث أي مؤشرات أو خطط سبق تحديدها، فالهدف النهائي هو تحقيق استراتيجية المؤسسة والبحث عن محركات الأداء الفعلية لتحقيق هذه الإستراتيجية (El-shishin, 2001).

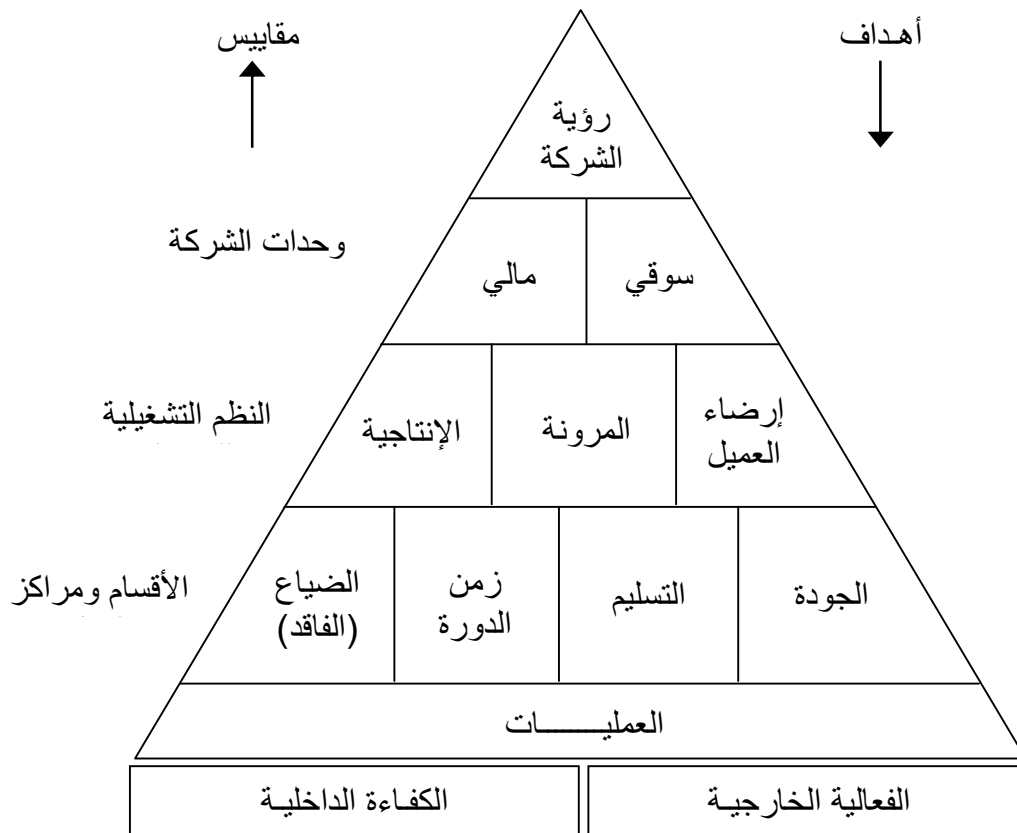
وبالرغم من أهمية المقاييس الداخلية (المالية وغير المالية) في تقييم الأداء، إلا أن هذه المقاييس غير كافية لوحدها في بيئة التصنيع الحديثة، بمعنى انه يجب ألا يقتصر نظام تقييم الأداء على المقارنات الداخلية فقط بل يجب أن تكون هنالك مقارنات خارجية مع أداء المنافسين الرئيسيين، وان يتوفر للشركة معلومات تغذية عكسية عن السوق والصناعية التي تعمل بها الشركة، وهذا يتطلب ضرورة أن يشمل النظام على مقاييس خارجية إضافة للمقاييس الداخلية، ويعد أسلوب المقارنة بالأفضل احد المقاييس الخارجية المهمة التي تستخدم في هذا المجال. ويقصد بالمقارنة بالأفضل محاولة المنظمة إن تقارن أو تحاكي أدائها مع أداء أفضل المنافسين في السوق وهي عملية مستمرة لقياس الأنشطة والمنتجات والخدمات في ضوء المستويات الأفضل للأداء، والتي يمكن أن توجد داخل المنظمة أو خارجها، لتدعم الميزة التنافسية للمنظمة بواسطة التحسين المستمر لمنتجاتها وخدماتها من خلال مقارنتها مع أداء أفضل المنظمات العاملة في الصناعة لتحديد نواحي القصور مقارنة بالآخرين والعمل على تلافيها وكذلك وسيلة للتأكد من الأهداف المراد تحقيقها تتناسب مع احتياجات السوق (Hilton et al, 2000, p.236).

ولا يكفي أن تشمل نظم قياس وتقويم الأداء على العناصر المالية وغير المالية، بل الأهم من ذلك ضرورة أخذها لجميع العناصر المؤثرة في الأداء المالي وغير المالي والمسببة له، وعدم الاكتفاء بقياس النتائج فقط، وهذا يحقق أمرين هامين أولهما التعرف على مسببات وحركات الأداء بهدف تنمية وتطوير تلك المحركات والتي تؤثر في الأداء بالموجب، وتقليل أو القضاء على المحركات والمسببات التي تؤثر على الأداء بالسالب، والثاني بث روح المشاركة والتعاون وتحمل المسؤولية وزيادة درجة والولاء للمنشأة في كل من المؤثرين والمتأثرين بالأداء (أبو الفتوح، ٢٠٠٠، ص ٦٤٢) وهذا يتطلب ان يكون هنالك ترابط عند قياس الأداء.

ويمكن تحقيق الترابط من خلال الهرمية في قياس الأداء، فالهرمية تحقق الترابط والموائمة بين الأهداف والاستراتيجيات من ناحية، وبين الأهداف والاستراتيجيات وبين ما تقوم به الأقسام والمستويات الإدارية المختلفة من ناحية

أخرى، وتحقيق التوازن أيضا بين الأهداف القصيرة الأجل والتي تعمل على تحقيق الأهداف طويلة الأجل، وتوافر الهرمية في قياس الأداء يسهل من عملية قياس وتقييم الأداء (أبو الفتوح، مصدر سابق، ص ٦٤٢).

وقدم (McNair) نظاما أطلق عليه هرم الأداء كمثال متكامل لتقييم الأداء يربط مباشرة بين الإستراتيجية وبين مقاييس الأداء المشتقة منها والتي تساعد على تتبع التقدم الذي تحقق في هذه الإستراتيجية، ويقدم الهرم نظام اتصال من اتجاهين يركز على الرؤية الاستراتيجية للشركة، ثم يتم في هذا النظام ترجمة الأهداف من أعلى إلى أسفل وترجمة المقاييس من أسفل إلى أعلى. وتبدأ الأهداف من الرؤية الاستراتيجية للشركة ثم ترجمة الأهداف إلى أهداف مالية وتسويقية لوحدات الشركة، ثم الخطوة الهامة والخاصة بترجمة الأهداف إلى مقاييس مفيدة للمستوى التشغيلي ويشمل الهرم عند مستوى النظم التشغيلية على ثلاثة مقاييس ويتم تعزيز هذه المقاييس بالتركيز على أربع مناطق لقياس الأداء في الأقسام ومراكز العمل الفردية (حسين، ٢٠٠٢، ٢٥٢-٢٥٣). والشكل (١) يوضح هرم (McNair).



### الشكل (١) هرم الأداء لـ (McNair)

(McNair, 1990,59)

أخيراً يمكننا القول إن هنالك عدة أسباب دفعت الشركات لإيجاد مقاييس جديدة للأداء تدعم وتكمل المقاييس التقليدية أهمها

١- أن بيئة الأعمال في الوقت الحاضر كثيرة الحركة وسريعة التغيرات وأوجدت ظروفًا بالغة التعقيد سواء من حيث احتياجات وتطلعات الزبائن (تعدد وتنوع المنتجات الجديدة، وقت أسرع في التسليم وبأعلى جودة وأقل سعر) أو من حيث الضغوط المتزايدة الناتجة من شدة المنافسة وزيادة ظروفها عملياً وعالمياً، لذا كان لابد للشركات التي ترغب في البقاء في السوق والاستمرار في المنافسة أن تقوم بإجراء تغييرات جذرية في عملياتها التصنيعية من أجل تحسين وضعها التنافسي في السوق. وهذا تطلب ضرورة إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي للشركة تحقق الأهداف التشغيلية الجديدة.

٢- ضرورة قياس وتقييم الأداء على مدار عدة فترات زمنية (بدلاً من فترة واحدة في النظام التقليدي) لتحديد اتجاهات التقدم والتحسين في تحقيق الأهداف على مدار الزمن (حسين، ٢٠٠٢، ص ٣٧).

٣- إن نظام تقييم الأداء يجب أن يتضمن مقاييس لتقييم الأداء الجماعي وليس الفردي، لأن تحقيق الأهداف الاستراتيجية لا يتم بجهود شخص واحد أو قسم واحد أو وظيفة واحدة، وإنما يتطلب تكاتف وتعاون وتكامل جهود كل هؤلاء لتحقيق الأهداف (نفس المصدر، ص ٣٦).

٤- إن الهدف الرئيسي في بيئة التصنيع الحديثة هو زيادة الجودة وليس تخفيض التكاليف لذا فمن الضروري وجود مقاييس تشغيلية تدعم هذا التوجه وترتبط بإدارة وتسيير الأنشطة التشغيلية اليومية.

٥- إن المقاييس التشغيلية (غير المالية) مثل الجودة والمرونة ومواعيد التسليم تؤدي في النهاية إلى النتائج المالية مثل العائد على الاستثمار ومعدل دوران الأصول وغيرها.

### ٣- الدراسات التي تناولت مقاييس الأداء الجديدة:

تناولت دراسة (Fisher, 1993) "Non Financial Performance Measures- Another Key to Strategically Adopted Cost Management" والتي أجريت على خمس منشآت صناعية ذات تقنية عالية عوامل النجاح الأساسية للمنشآت ومقاييس الأداء المتعلقة بكل عامل، وافترضت الدراسة عدم ملائمة مقاييس الأداء المالية، وحددت الدراسة ثلاث عوامل أساسية للنجاح هي: الميزة التنافسية، الاستجابة للعملاء، والجودة. وقد أوضحت الدراسة أن المقاييس غير المالية لا تلغي أهمية المقاييس المالية وأن المقاييس غير المالية تحسن النتائج التي تنتج من المقاييس المالية. وتوصلت الدراسة إلى أن ثمة مشكلتين تواجهان المنشآت عند تطبيق مقاييس الأداء غير المالية هما: تحديد الأداء المقبول وتحديد المسؤولية عن هذا الأداء، وأوضحت هذه الدراسة أن المقاييس غير المالية تؤدي إلى تحسين النتائج المالية التي تنتج من المقاييس المالية، أما دراسة (Stivers, et al, 1998) "How Non financial performance Measures are used" والتي أجريت على (٥٠٠) منشأة في الولايات المتحدة و(٣٠٠) منشأة في كندا، فقد هدفت إلى توفير صورة كاملة عن الممارسة الفعلية للمقاييس غير المالية الهامة للمنشآت، وما إذا كانت الشركات تقيس هذه العوامل وتستخدم المعلومات المرتبطة بها في عملياتها التخطيطية. وقد حددت الدراسة خمس مجموعات لعوامل الأداء غير المالية هي: خدمة الزبائن، الأداء المتعلق بالسوق، الابتكارات، تحقيق الأهداف،

والاهتمام بالمستخدمين. وقد توصلت الدراسة الى نتيجتين: الأولى ان العديد من المنشآت التي تنظر الى عوامل الأداء غير المالي على انها هامة لايتوفر لديها بيانات عن هذه العوامل وهو ما يطلق عليه فجوة الأهمية، الثانية ان عددا كبيرا من منشآت الأعمال تجمع بيانات لا يتم استخدامها في إمداد المديرين بالمعلومات اللازمة لعملية التخطيط.

وهدفت دراسة Globerson 1985 **"Issues in Developing A Performance Criteria System for an Organization"** إلى

بيان أهمية تطوير مقاييس الأداء بسبب أن غالبية الشركات تركز على متغير واحد وتعدده مؤشر النجاح المحقق. واستخدمت الدراسة أسلوب التراكيب لنظام معايير الأداء إذ قدمت الدراسة مقترحات لاختيار معايير الأداء كالاتي:

- أن تكون معايير الأداء مشتقة من الوحدة الاقتصادية.
  - أن يكون الغرض من المعايير واضحاً.
  - أن تكون طرق احتساب المعايير واضحة وسهلة.
  - استخدام المعدلات المعيارية وتكون مفضلة على الأعداد المطلقة.
  - أن يتم إشراف الجهة على إعداد المعايير.
  - أن يتم مشاركة الأطراف المعنية ( الزبائن والعاملين والمديرين).
  - المعايير الموضوعية لها الأفضلية على غير الموضوعية.
- وأشارت الدراسة إلى أن هناك حاجة ماسة لتطوير عملية اختيار المعايير، حيث من خلالها يمكن الاستقرار على أفضل معايير للأداء. وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن معايير مستوى رضا الزبون كان من أكثر معايير الأداء أهمية. وأوصت الدراسة بضرورة تحديد الأهمية النسبية للمعايير المختارة في ضوء المقارنة الزوجية، ويتم ذلك بعقد مقارنة لكل اثنين من معايير الأداء من خلال نسبة الأوزان.

اما دراسة Amal & et al 2003 **"An Empirical Investigation of the Performance Consequences of Non financial measures"** هدفت هذه الدراسة إلى دراسة إمكانية تطبيق مقاييس الأداء

غير المالية في تقييم الأداء الحالي والمستقبلي في ظل عقود الإيجار، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الجمع بين المقاييس غير المالية وأداء المنشأة في ظل الميزة التنافسية.

وتطرقت دراسة الخولي (2001) " استخدام نموذج القياس المتوازن للأداء في قياس الأداء الاستراتيجي لمنشآت الأعمال " إلى إجراء دراسة تحليلية انتقادية لنموذج القياس المتوازن للأداء لتحديد مواضع القوة والضعف فيه، واقترح الحلول الكفيلة بتلافي نقاط الضعف، حتى يمكن بناء نموذج فعال للقياس المتوازن للأداء في منشآت الأعمال. وتوصلت الدراسة إلى أن نموذج القياس المتوازن للأداء خليط من مقاييس المخرجات (مؤشرات تابعة) ومحركات الأداء

للمخرجات (مؤشرات مستقلة)، وترتبط معاً بعلاقة سببية، وهذا يجعل نظام قياس الأداء نظام رقابة للمستقبل. ومن الانتقادات الموجهة للنموذج أنه يقوم على علاقة سببية بين أربعة مجالات هي المجال المالي والعملياتي والزبائن ومجال النمو والتعلم، بالرغم أن العلاقة بينهم هي منطقية وليست سببية. وأوصت الدراسة بضرورة الدمج والتكامل بين نظام القيمة المضافة والقياس المتوازن ومحاسبة التكلفة على أساس الأنشطة.

وهدفت دراسة منصور 2002 " المداخل المقترحة لقياس وتقييم الأداء المالي والتشغيلي والاستراتيجي " إلى دراسة المداخل الجديدة المقترحة لقياس وتقييم الأداء المالي والتشغيلي والاستراتيجي في منشآت الأعمال المعاصرة وتحليلها وهي: مدخل القيمة الاقتصادية المضافة (EVA) ومدخل المقاييس المقارنة (BM) ومدخل القياس المتوازن للأداء (BSC)، وكذلك التعرف إلى أهم التطورات في نظم قياس الأداء وتقييمه، وكذلك بيان أهداف التكامل بين مقاييس الأداء المالية وغير المالية في ظل بيئة التصنيع التنافسية. وتوصلت الدراسة إلى الآتي:

١- يمثل مدخل القياس المتوازن للأداء أحد أهم المداخل الحديثة المقترحة لقياس الأداء وتقييمه في الأجل الطويل، ويعتبر مدخلا متكاملا لقياس وتقييم الأداء وأنه يشتمل على مجموعة من المقاييس المالية والمقاييس غير المالية التشغيلية والاستراتيجية.

٢- يؤدي استخدام المقاييس المقارنة إلى تحديد واكتشاف المجالات الحرجة التي تظهر فيها المنشأة أداء غير مرضٍ مقارنة بالأداء المتميز لأفضل المنافسين، وإدخال تحسينات جوهرية على المنتجات، والعمليات، والخدمات، وتحسين قدرة المنشأة على تحقيق النجاح والتميز في السوق التنافسي وإمكانية الاستفادة من عملية التعلم المستمر من أفضل الممارسات الخاصة بالآخرين، والمساعدة على تطوير نظم الأداء ومقاييسه من خلال دمج مقاييس الأداء المالية ومقاييس الأداء غير المالية.

٣- يؤدي استخدام مدخل القيمة الاقتصادية المضافة كمقياس مالي معاصر إلى التخلص من التناقضات والتعارضات، ودفع المديرين نحو التركيز على الجوانب التشغيلية الأكثر أهمية وتحديد خطوط الإنتاج غير المربحة ومحاولة معالجتها بالإضافة إلى زيادة التركيز على رأس المال العامل.

٤- تنبع أهمية المداخل المقترحة (القيمة الاقتصادية المضافة والمقاييس المقارنة والقياس المتوازن للأداء) لقياس الأداء وتقييمه المالي والتشغيلي والاستراتيجي من كونها تمثل أحدث الاتجاهات والفلسفات المعاصرة في مجال تطوير نظم وأساليب وأدوات المحاسبة الإدارية في الوقت الحاضر، التي تتماشى مع التغييرات والتطورات في بيئة الإنتاج الحديثة.

**٤- الصفات الأساسية لمقاييس الأداء الجديدة:**



#### **٤-١: مقاييس غير مالية:**

إن معظم مقاييس الأداء الجديدة هي غير مالية، ولا يعني ذلك ترك المقاييس المالية كلياً، حيث لا زال لها أهمية في تقييم المخزون وإعداد التقارير المالية وتسعير المنتجات، ولكن المقاييس المالية بمفردها لا تصلح لأغراض قياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة، لأنها تركز على إظهار نتائج النشاط وليس مسببات هذه النتائج. فهي تخبر بعواقب قرارات اتخذت بالفعل ولكنها لا تقدم معلومات مفيدة للتنبؤ بالأداء وما يجب عمله في المستقبل (حسين، مصدر سابق، ص ٣٩).

#### **٤-٢: الاختلاف في الحساب والاستخدام:**

إن مقاييس الأداء الجديدة تختلف عن مقاييس الأداء المالية (التكاليف المعيارية) من حيث طريقة الاستخدام، فمقاييس الأداء الجديدة تحسب على النحو التالي

- يتم حساب المقاييس الجديدة غالباً على أساس فوري وهذا يمكن المدير من مراقبة الأنشطة بشكل مستمر، وتحديد وحل المشاكل على أرض الواقع وبمجرد حدوثها بدلاً من الانتظار عدة أيام حتى يمكن إعداد التقارير
- يتم حساب الكثير من المقاييس على مستوى المصنع ككل لكي يمكن التأكيد على مبدأ تكامل وتداخل العمليات. وعلى الرغم من الأداء يقاس على مستوى الخلية، إلا أن قياس أداء المصنع ككل سيكون ذا أهمية في بيئة التصنيع الحديثة.
- يركز المديرون عند استخدامهم لهذه المقاييس بصورة مباشرة أكثر على الاتجاهات بدلاً من التغيرات خلال الفترة، فالهدف الرئيسي هو التقدم والتحسين بدلاً من تحقيق معيار معين (حسين، مصدر سابق، ص ٣٩).

#### **٤-٣: الاستخدام في بيئة غير مؤتمته:**

إن المقاييس الجديدة للأداء بالرغم من أنها صممت أساساً للاستخدام في بيئة التصنيع الحديثة، إلا أنه من الممكن للكثير من الشركات التي لا تمتلك تجهيزات صناعية معقدة (مؤتمته) من استخدام هذه المقاييس. فقد بينت دراسة (Nanni, et al) أن الشركات التي نجحت في تحقيق مزايا إنتاجية من عمليات التصنيع قد حققت ذلك بتركيزها على السياسات والنظم والممارسات أكثر من التركيز على أصولها وتجهيزاتها المالية (Nanni, et al, 1992, P.1-19). فهذه المقاييس تناسب تقريباً كل المنظمات، وفي البيئة الصناعية غير المؤتمته يمكن استخدام هذه المقاييس مع التكاليف المعيارية لأنها تركز على العديد من الأمور التي لا تغطيها التكاليف المعيارية مثل (دورة التسليم، التسليم في الوقت المحدد).

#### **٥- خصائص مقاييس الأداء في بيئة الأعمال الحديثة:**

إن المطلب الأساسي للتطور التلقائي في النظم المستخدمة لقياس وتقييم الأداء هو تغيير مدخل الإدارة العليا في توجيه الأنشطة وإدارة الأفراد داخل الشركة. فيجب أن تتحول عقلية الإدارة من السيطرة والتحكم في سلوك الأفراد (بتحديد أنماط معينة للأداء وفرضها على العاملين) إلى عقلية توضيح الرؤية والأهداف الإستراتيجية، ثم إيجاد الدافع الذاتي لدى العاملين لتحقيق هذه الأهداف، بمعنى التحول من عقلية الدفع إلى عقلية الجذب، ومن الرقابة للتشهير إلى الرقابة للتعليم، ومن مجرد التقرير عن أعمال الآخرين إلى تقديم المعلومات التي ستساعدهم على التحسين (حسين ١٩٩٥، ص ١١٠).

لذا يمكن تحديد أهم الخصائص التي يجب توافرها في مقاييس الأداء حتى يكون النظام المستخدم لهذه المقاييس متطوراً بصورة تلقائية الآتي (Maskell, 1989, p.62)، (حسين، مصدر سابق، ص ٣٤٨).

#### ٥-١ مقاييس مشتقة من استراتيجيات الشركة وأهدافها:

إن المطلب الأساسي الذي يجب توافره في نظام قياس وتقييم الأداء حتى يكون قابلاً للتطوير هو أن يشتمل على مجموعة مقاييس للأداء يتم اشتقاقها من استراتيجيات الشركة. أي يجب أن يكون هنالك ترابط مباشر بين مقاييس الأداء وبين استراتيجية الشركة بحيث إذا تغيرت هذه الاستراتيجية تغيرت مقاييس الأداء بشكل تلقائي وبما يتلاءم مع الاستراتيجية الجديدة. وألا تصبح مقاييس أداء مثبطة بدلاً من كونها محفزة وموانعة من تحقيق الأداء المطلوب بدلاً من كونها أداة لتحقيق استراتيجية المنشأة. وترجع أهمية ارتباط مقاييس الأداء باستراتيجية الشركة في مجال الأعمال حسب رأي McNair إلى أن الشركات لا تعمل في بيئة ساكنة بل بيئة على درجة كبيرة من التغير يترتب عليها تغيير الاستراتيجيات من وقت لآخر مع مرور الزمن، وهذه صفة أساسية تتصف بها بيئة التصنيع التي تسعى إلى التحسين المستمر (McNair, 1990).

#### ٥-٢ مقاييس داخلية وخارجية:

إن مقاييس الأداء الداخلية تعد غير كافية لضمان استمرارية الشركة وتجاوبها مع التغيرات في البيئة التنافسية الحالية، فالتركيز على مقاييس الأداء والمقارنات الداخلية فقط قد يؤدي إلى انخداع إدارة الشركة بما تحقق من تحسينات بل قد تؤدي أحياناً إلى خروج الشركة من السوق. فقد تظهر المقارنات الداخلية تحسينات ملحوظة في تكاليف المنتجات ولكن بمعدل أقل من معدلات الانخفاض في التكاليف التي يحققها المنافسون. لذا فمن الضروري أن يشمل نظام قياس وتقييم الأداء على مقاييس داخلية وخارجية للأداء وترجع أهمية المقاييس الخارجية بجانب المقاييس الداخلية للتأكد من أن عمليات التطوير والتحسين للشركة تسيير في الاتجاه الصحيح وتتفوق أو على الأقل تعادل مثيلاتها في

الصناعة، وهي توفر لإدارة الشركة معلومات تغذية عكسية خارجية عن نبض السوق والتحركات في البيئة المحيطة والصناعة التي تعمل فيها الشركة (حسين، مصدر سابق).

### ٣-٥ مقاييس مالية وغير مالية:

إن النظام الجيد لقياس وتقييم الأداء يجب أن يشمل نوعين من المقاييس، الأولى مقاييس تشغيلية (غير مالية) ترتبط بإدارة الشركة وتسيير الأنشطة التشغيلية اليومية للأقسام ومراكز العمل في الشركة، لذا فهي ملائمة لقياس وتقييم الأداء في المستويات التشغيلية الدنيا الأمامية في الشركة. وتشمل المجموعة الثانية مقاييس مالية تكون بمثابة ترجمة مالية لنتائج القياس التشغيلي على مستوى تجميعي أكبر لتقييم مدى تحقق الأهداف الاستراتيجية للشركة، لذا فهي ملائمة لتقييم الأداء في مستويات أعلى من المستويات التشغيلية الدنيا في الشركة، وبفقد وجود هاتين المجموعتين التكامل في مقاييس الأداء وتوفير خاصيتين هامتين في النظام هما خاصية وضوح العلاقة السببية بين المؤثرات والنتائج وخاصية تقييم كل مستوى بمقاييس يفهمها ويتفاعل معها. أخيراً يمكننا القول أن مقاييس البعد الواحد سواء المالية بمفردها أو غير المالية بمفردها لا يمكن الاعتماد عليها في قياس وتقييم الأداء لأن تقدم نتائج غير متكاملة عن الأداء، لذا وفي ظل بيئة التصنيع الحديثة يجب أن تشمل مقاييس الأداء على مقاييس مالية وغير مالية يكمل أحدهما الآخر (Ittner, et al, ٢٠٠٣).

### ٤-٥ التوازن والمرونة:

إن التوازن والمرونة ضروري لتدعيم التحسين المستمر حيث يجب أن تحقق مقاييس الأداء التوازن بين الأهداف القصيرة والطويلة الأجل وذلك في ظل التحسن المستمر حيث إن قرارات الرقابة هي قرارات محسنة ومطورة للأداء وليست مصححة له، لذا يجب أن تتصف بالمرونة بحيث يمكن تغييرها وتطويرها بصورة تتلاءم مع التغيرات في بيئة العمل وظروف المنافسة (Ibid, op.cit, p 25).

### ٥-٥ مقاييس وقتية ومنتظمة:

من متطلبات فعالية الأداء ونجاح نظام قياس الأداء ضرورة أن يشمل النظام مقاييس توفر معلومات تغذية عكسية في الوقت المناسب وبصورة منتظمة ومستقرة. وتظهر آثار فعالية ونجاح نظام تقييم الأداء في استفادة الشركة منه بميزتين أساسيتين (Grady, 1991)

- تأكيد الإدارة العليا في الشركة من أن رؤيتها قد تم ترجمتها إلى استراتيجيات وأهداف للإدارة الوسطى وإلى خطط تنفيذية للإدارة التشغيلية

،وهنا تعد مقاييس الأداء معلومات تغذية عكسية تساعد في معرفة الأهداف التي تم تحقيقها فضلا عن نقاط الضعف التي تتطلب تدخل واتخاذ القرارات التصحيحية.

● قدرة الإدارة التشغيلية على اكتشاف وحل المشاكل أثناء تنفيذ عملية التصحيح وقت حدوثها دون الحاجة للانتظار لعدة أيام حتى يتم إعداد تقارير الأداء واستلامها.

## ٦. أهم مقاييس الأداء غير المالية:

يوجد شبه اتفاق في الكتابات الممارسات المحاسبية على ضرورة أن تشمل نظم قياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة على مجموعة من المقاييس غير المالية (جاريسون & نورين، ٢٠٠٠، ٥٠٦-٥٠٩) و(ابو الفتوح، مصدر سابق)

### ٦-١: مقاييس الجودة:

إن الجودة العالية هي الهدف الرئيس في بيئة التصنيع الحديثة ، لأنها العامل الرئيسي في تعزيز الموقف التنافسي للشركة، ويعد تخلص الشركة من كل عيوب الإنتاج من أهم مظاهر النجاح ، ويتطلب تحقيق هذا الهدف تحسين الجودة من ناحيتين . الأولى: تتعلق بعملية التطبيق. والثانية: تتعلق بعملية القياس.

لذا فإن مؤشرات الرقابة على الجودة لا بد أن تتسم بالآنية حتى يمكن تعديل العيوب في التصميم، وحل المشكلات المسببة لشكاوى الزبائن، والعمل على تلافي عيوب الإنتاج بقدر الإمكان. وأهم هذه المؤشرات: عدد الوحدات المرتجعة ، عدد الوحدات المعاد تشغيلها ، عدد الإصلاحات خلال فترة الضمان ، عدد شكاوى الزبائن، وعدد الوحدات المعيبة وتكلفة إصلاح الإنتاج المعيب. وإن التغير المرغوب فيه لجعل هذه المؤشرات قادرة على مواجهة التطور هو السيطرة عليها والعمل على تخفيضها بقدر الإمكان. ويتطلب برنامج تحسين الجودة العمل في ثلاثة اتجاهات:

١. التركيز على بناء جودة المنتجات عند التصميم (اعمل صحيحا من البداية) بدلا من التركيز على فحص الجودة عند انتهاء الإنتاج.

٢. إلزام الموردين بعقود طويلة الأجل وتقديم مواد وأجزاء على درجة عالية من الجودة.

٣. التركيز على ميكانيكية الرقابة أثناء العمليات بمعنى تنفيذ الفحص أثناء عمليات التصنيع على أرضية المصنع بدلا من الانتظار حتى الانتهاء من الإنتاج ثم تخضع المنتجات للفحص النهائي.

ويكتمل برنامج تحسين الجودة بتحسين عملية القياس أيضا بما يضمن وجود مقاييس ملائمة تشجع على تحقيق الجودة. وتشمل هذه المقاييس اربعة فئات

مقاييس جودة المدخلات، مقاييس الرقابة أثناء التشغيل، ومقاييس رضى الزبائن، مقاييس التلف الداخلي والخارجي.

أخيراً يمكننا القول إن الشركات الصناعية في الوقت الحالي تهتم بضرورة إنتاج منتجات ذات جودة عالية تفي باحتياجات الزبائن بوصف الجودة السمة الأساسية للأداء المستهدف، والجودة هي المدخل الحقيقي لتحسين أداء الشركات وتطويرها، وهي بوابة الدخول إلى المستقبل كأساس للبناء الاستراتيجي الفعال، وتمثل رافداً للتوجه التكنولوجي وأساساً للتوجه الاستراتيجي كي تؤدي إلى زيادة الطلب على منتجات ذات جودة عالية تتوافق مع رغبات الزبائن، وإن تحقيق مستويات عالية من الجودة يجب أن يكون من خلال تصميم الجودة داخل المنتج وليس من خلال الفحص والاختبار بعد التصنيع.

## ٦-٢ مقاييس رقابة المواد:

في بيئة التصنيع الحديثة وخاصة في ظل تطبيق نظام (JIT) فإنه لا بد من تقصير وقت تسليم المواد بحيث تكون متاحة في الوقت نفسه لحاجة الشركة إليها في خطوط الإنتاج، ويتم احتساب وقت الاستلام لكل نوع من المواد ولكل مورد بحيث يتم وقف التعامل مع أي مورد يتسبب في تأخير الاستلام عن الموعد المحدد، كذلك تسعى الشركة لاعتبار تكلفة المخلفات على أنها عنصر منفصل وبذلك يعتبر كل مقدار من المخلفات خسارة يجب تجنبها، ومقارنتها بالأجزاء الجيدة. ومن أهم المؤشرات التي يتم الاعتماد عليها: نسبة تكلفة المواد إلى التكلفة الكلية وقت استلام المواد والمخلفات كنسبة من المواد الجيدة المخلفات كنسبة من التكلفة الكلية والخسارة الفعلية من المخلفات وهذه المؤشرات تكون في مصلحة الشركة إذا تم تخفيضها كلما أمكن ذلك.

وفي رأي الباحث فإنه في ظل نظم الإنتاج الحديثة يكون الهدف هو تخفيض فترة توريد المواد بحيث تكون المواد متاحة فوراً وعند الحاجة إليها على الخط الإنتاجي، وهذا يتطلب تركيز التعامل مع عدد محدد من الموردين الذين أثبتت الممارسة إمكانية الاعتماد عليهم وإلزامهم بعقود طويلة الأجل، ومعرفة الموردين الذين لا يمكن الاعتماد عليهم واستبعادهم.

٦-٣: مقاييس أداء التسليم: تحتل مقاييس أداء التسليم أهمية بالغة في بيئة التصنيع الحديثة، فمن الدعائم الأساسية لإستراتيجية التصنيع الحديثة تسليم الزبون بضاعة أو سلعة بدرجة عالية من الجودة بأسرع وقت ممكن. وتركز مقاييس أداء التسليم إلى الزبائن على وقت دورة التسليم، ووقت دورة التصنيع. يقيس وقت دورة التسليم الفترة الزمنية من لحظة استلام طلب الزبون إلى لحظة تسليم البضائع للزبون، في حين يقيس وقت دورة التصنيع الفترة الزمنية اللازمة لتحويل المواد الخام إلى منتجات تامة، ويفيد هذا المقياس لأداء التسليم في حساب كفاءة دورة التصنيع ( Manufacturing Cycle Efficiency )

(MCE))، ويتم حساب (كفاءة دورة التصنيع) بقسمة زمن التشغيل الحقيقي (نشاط يضيف إلى القيمة) إلى زمن الإنتاجية ككل والذي يشتمل على زمن التشغيل الحقيقي مضافاً إليه أزمدة أنشطة أخرى لا تضيف إلى القيمة مثل زمن الفحص وزمن الانتظار أثناء عمليات التصنيع وزمن تحريك المواد والأجزاء من عملية لأخرى وذلك كما يلي:-

$$\text{كفاءة دورة التصنيع} = \frac{\text{زمن التشغيل الحقيقي}}{\text{زمن الإنتاجية (تشغيل + فحص + انتظار + تحريك)}}$$

وتسعى الشركات جاهدة إلى جعل هذا المقياس = ١ صحيح أو أقرب ما يكون إلى الواحد الصحيح، لأنه إذا كانت كفاءة دورة التصنيع اقل من ١ صحيح فهذا يعني أن هنالك وقتاً لا يضيف قيمة في عملية التصنيع، فمثلاً إذا كانت كفاءة دورة التصنيع ٠.٦ فهذا تعني أن هنالك وقتاً لا يضيف قيمة مقداره ٠.٤ وهذا يعد مؤشراً غير جيد بالنسبة للشركة، ومن خلال كفاءة دورة التصنيع تتمكن الشركة من استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعملية الإنتاجية.

#### ٦-٤: مقاييس أداء الآلات:

يعد التحول إلى الأتمتة من أهم الاتجاهات في بيئة التصنيع الحديثة، وكلما ازدادت كثافة الأتمتة ازدادت الحاجة إلى تركيز أكثر من الإدارة على الاستثمارات الثابتة في المعدات والآلات. ويوجد العديد من المقاييس التي يمكن استخدامها لتحديد الإمكانيات المتاحة للآلات ومعدل استخدام الآلات

#### ٦-٤-١ مقياس زمن تجهيز وإعداد الآلات للإنتاج

تسعى أغلب الشركات الصناعية إلى محاولة تقليل زمن التجهيز وإعداد الآلات للإنتاج والاتجاه به نحو الصفر، فمن الضروري لقياس التحسن المستمر قيام نظم التكاليف بقياس وتحليل زمن تجهيز وإعداد الآلات للإنتاج في كل عملية إنتاج داخل المصنع (Maskell, 1989, p.60).

٦-٤-٢ مقياس زمن توقف الآلات: يشير هذا المقياس إلى زمن توقف الآلات لأسباب الصيانة، العطل أو الإعداد، ويجب أن يتم التركيز على جعل زمن توقف الآلات اقل ما يمكن بحيث تكون الآلات جاهزة ومتاحة للاستخدام أطول وقت ممكن، ويحدث أحياناً في ظل بيئة التصنيع الحديثة وجود طاقات غير مستغلة للآلات وقد يكون ذلك مخططاً للمحافظة على توازن تدفق العمل داخل المصنع وعدم إحداث تراكم في المخزون.

**٥-٦: مقياس تخفيض المخزون:** تعدد مقاييس تخفيض المخزون من المقاييس الهامة في بيئة التصنيع الحديثة وهدفها من الأهداف الإستراتيجية للشركات الصناعية ، فتطبيق نظام (JIT) يقوم على محاولة التخلص من الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى وجود المخزون، ومراقبة عملية التحسن والتقدم في تحقيق هذا الهدف من خلال حساب معدل دوران المخزون لكل نوع من المواد ولكل منتج بحيث يتم إحلال متوسط المخزون خلال فترة معينة، ويزداد عدد مرات الدوران كلما كان رصيد المخزون صغيراً، وزيادة معدل دوران المخزون يعد مؤشراً إيجابياً للتقدم نحو خفض كمية المخزون المحتفظ بها. إن الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى وجود مخزون في بيئة التصنيع التقليدية هي:

- (١) عدم التأكد في الاستلام من الموردين.
- (٢) طول الزمن اللازم للإعدادات للتشغيل.
- (٣) تعطل الآلات والتجهيزات لأسباب نقص الصيانة الوقائية والحاجة إلى إصلاح وحدات معيبة (مشاكل الجودة).

فإذا أمكن تقليل حدوث هذه الأسباب بالتالي أمكن التخلص عملياً من الحاجة للاحتفاظ بالمخزون. فيمكن التخلص من مشكلة عدم التأكد في الاستلام من الموردين بإلزام الموردين بعقود طويلة الأجل، وبالتالي يتطلب الأمر وجود مقاييس أداء مرتبطة بأداء الموردين، ويمكن التخلص من مشكلة طول الزمن اللازم لإعدادات للتشغيل والتحول من منتج إلى آخر باستخدام نظم الإنتاج المرنة، وبالتالي يتطلب الأمر وجود مقاييس أداء مرتبطة بمتوسط أحجام دفعات الإنتاج والاتجاهات، أزمنة الإعداد لإنتاج كل منتج، وأخيراً يمكن التخلص من مشكلة توقف خط الإنتاج بسبب تعطل الآلات أو الحاجة إلى إصلاح وحدات معيبة من خلال برنامج محكم للصيانة الوقائية المنتظمة للآلات مع الالتزام بمواصفات تشغيل الآلات بالإضافة إلى تطبيق برنامج التحسين المستمرة وإدارة الجودة الشاملة، ولاشك أن اتخاذ مثل هذه الإجراءات في شركة معينة تجعلها قادرة على الاحتفاظ بأدنى مستوى من المخزون، إن لم يكن التخلص كلياً.

**٦-٦: مقاييس المرونة والابتكار:** تمثل المرونة والابتكار ركناً أساسياً لاستراتيجية التصنيع الحديثة، ويقصد بالمرونة القدرة على سرعة تغيير تشكيلة المنتجات وتقصير زمن الإنتاج بما يحقق استجابة سريعة لمتطلبات الزبائن. ويقصد بالابتكار القدرة على تقديم عدد أكبر من المنتجات الجديدة وبسرعة أكبر بما يحقق زيادة في الحصة السوقية، والقدرة على الاستمرار في الابتكار من خلال السرعة في تقديم منتجات جديدة أو تحسين المنتجات الحالية وزيادة كفاءة العمليات الإنتاجية. فقدرة الشركة على تقديم تدفق مستمر من المنتجات الجديدة بمواصفات وخصائص فريدة وعلى مستوى عالٍ من الجودة

مع تسليم المنتجات في الوقت المناسب يضمن لها الصدارة في المنافسة والريادة في السوق.

ويمكن أن تشمل مقاييس المرونة على عدد الأجزاء وعمليات التشغيل المستخدمة، عدد المستويات الفرعية في قائمة المواد، سرعة تغير تشكيلة المنتجات، كفاءة الإنتاج بكميات صغيرة، ونسبة التسليم في الوقت المحدد (Sellenhein, 1991, 52, Maskell, 1989, 65)، أما مقاييس الابتكار فيمكن أن تشمل على عدد المنتجات الجديدة التي تم تقديمها للسوق خلال فترة زمنية معينة، أوقات تقديمها، الوقت المقدر لإطلاق جيل جديد من المنتجات، وطول فترة التطوير والابتكار والتجديد (Kaplan, 1988, 81-82).

ويرى الباحث ومع اتساع نطاق المنافسة والتطور المستمر في نظم التصنيع بدأت الشركات الصناعية في الاستجابة لمتطلبات بيئة التصنيع لتحقيق مرونة أكبر في الإنتاج والابتكار، من خلال التحول إلى نظم الخلايا الإنتاجية (Manufacturing Cells) لتحقيق المزيد من المرونة كونه يسعى إلى تخفيض وقت الإنتاج الكلي، وتحسين جودة المنتجات بالإضافة إلى تخفيض تكلفة المناولة، والقدرة على تغير تشكيلة منتجات. والتجديد والابتكار في المنتجات، التي تقدمها الشركة لعملائها حتى يمكنها المحافظة على هؤلاء الزبائن واكتساب ثقتهم وذلك من خلال تقديم مجموعة كبيرة ومتنوعة من المنتجات الجديدة والمتطورة.

**٦-٧: مقاييس التكلفة:** على الرغم من الأهمية الكبيرة لمقاييس الأداء غير المالية فلا يزال للمقاييس التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بتكلفة المنتج أهمية في بيئة التصنيع الحديثة، مع اختلاف في نوعية هذه المقاييس وطرق توقيت استخدامها. فيلاحظ أنه بالنسبة لسلوك عناصر التكاليف في الوقت الحاضر أن تكاليف المواد والقوى المحركة فقط هي التي تبدو متغيرة في الأجل القصير، أما باقي عناصر التكاليف الأخرى فيغلب عليها طابع الثبات. إضافة إلى أن الاتجاه العام في بيئة التصنيع الحديثة هو تركيز أقل على الرقابة على التكاليف في الأجل القصير مع تناقص في دور المقاييس المالية وتقارير تحليل الانحرافات التقليدية مقابل تركيز أكبر على إدارة ورقابة التكاليف في الأجل الطويل وإعطاء دور أكبر للمقاييس غير المالية للرقابة على التكاليف، ويمكن رصد أهم ملامح هذا التحويل في التركيز في ملمحين أساسيين وهما:-

١. التركيز الكبير على التحكم في التكلفة من المنبع عند نقطة نشأة هذه التكلفة وتخطيطها بدلاً من الانتظار حتى حدوثها بالفعل ثم التقرير عنها وهو ما يعرف باسم إدارة التكلفة (الوقائية). وترتب على ذلك أن أصبحت الملاحظة المباشرة من عمال الإنتاج هي الأساس في التحكم في عناصر التكاليف.



٢. أصبحت تقارير رقابة التكاليف التقليدية وما تتضمنها من مقاييس مالية وتحليل للانحرافات على أساس شهري أو أسبوعي غير ملائمة لأنها تعتبر متأخرة جداً وبالتالي تفقد أهميتها في عملية الرقابة، نظراً للتطورات في تكنولوجيا التصنيع ووجود نظم الإنتاج المرنة والذي أدى نقص كبير في أزمدة الإنتاج ودورات التصنيع، لذا يتطلب الأمر وجود مقاييس غير مالية يسهل على عمال الإنتاج فهمها واستخدامها في توفير بيانات تغذية عكسية فورية عن الأداء على أرضية المصنع.

## ٨- الدراسة الميدانية:

٨-١ مجتمع الدراسة عينته: يتكون مجتمع الدراسة من مديري الشؤون المالية والتكاليف بالإضافة الى مدراء إدارة الجودة في الشركات الصناعية الحاصلة على شهادة الجودة (ISO 9000) في محافظتي إربيل وعتز وعتز وعتز، اعتمد الباحث في الدراسة الميدانية على القابلات الشخصية بالإضافة الى استمارة الاستبانة بوصفها مصدراً مهماً للحصول على البيانات اللازمة لاجراء الدراسة وتم تصميمها في ضوء أهداف وفرضيات البحث وتضمنت الاستبانة أولاً مقدمة تعريفية بينت طبيعة الدراسة وتعريف لبعض المصطلحات الواردة فيها، وثم الأسئلة التي غطت جوانب البحث الرئيسية بما يتناسب مع أهداف البحث واختبار فرضياته، وقسمت الأسئلة إلى مجموعتين المجموعة الأولى تضمنت الأسئلة العامة (الديمغرافية) والخاصة بعينة البحث، والمجموعة الثانية الأسئلة الخاصة باختبار فرضيات البحث، وتم ترتيب الأسئلة على مقياس ليكرت المكون من خمس نقاط، وقام الباحث باختبار مدى إمكانية الاعتماد على البيانات التي تم الحصول عليها وكذلك مدى اتساق وثبات المقياس المستخدم في جمع البيانات باستخدام معامل ارتباط **Gronbach-Alpha** والذي يبين مدى وجود ارتباط بين القياسات المعبرة عن إجابات أفراد العينة، وكانت قيمة معامل ارتباط **Gronbach-Alpha** ٠.٨٩ وهي قيمة يستدل من خلالها على إمكانية الاعتماد على إجابات أفراد العينة وإمكانية الاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي، بعد ذلك تم إجراء تحليل لإجابات عينة البحث باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) وباستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- الوسط الحسابي منسوباً للقيمة العظمى لمقياس ليكرت، وتكون الدراسة مقبولة إذا حازت على نسبة أعلى من ٦٠%، أي عندما يزداد الوسط الحسابي عن ٣ درجات من مساحة المقياس، بالإضافة إلى الانحراف المعياري والنسب المئوية لعمل تحليل أولي لإجابات أفراد العينة

٢- تحليل T (One Sample Test) لاختبار فرضيات البحث.

٨-٢ نتائج توزيع استمارة الاستبانة: تم توزيع استمارة الاستبيان على عينة الدراسة وأسفرت نتائج التوزيع والفرز كما هو موضح بالجدول أدناه.

### الجدول رقم (١) توزيع قوائم الاستبيان على أفراد عينة الدراسة

البيان	العدد	النسبة %
الاستبيانات الموزعة	٦٩	١٠٠
الاستبيانات المستردة	52	٧٥
الاستبيانات غير المستردة	17	٢٥
الاستبيانات القابلة للتحليل	52	٧٥

### ٣-٨ عرض وتحليل النتائج واختبار الفرضيات:

#### ١-٣-٨ تحليل الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة:

### جدول رقم (٢) يبين الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة

ت	المتغير	العدد	النسبة المئوية
١	العمر:		
	٣٠-٤٠ سنة	٣٠	٥٨
	أكثر من ٤٠ سنة	٢٢	٤٢
٢	الجنس:		
	ذكر	٥٢	١٠٠
	أنثى	--	--
٣	المؤهل العلمي:		
	بكالوريوس	٣٧	٧١
	دبلوم عالٍ	١٥	٢٩
٤	التخصص العلمي:		
	محاسبة	٤٢	٨١
	أخرى	١٠	١٩
٥	سنوات الخبرة:		
	١- ٥ سنوات	٠٩	١٧
	أكثر من ٥ سنوات	٤٣	٨٣

### من خلال مراجعة الجدول أعلاه يتضح:

- ١- ارتفاع نسبة الذكور مقارنة بالإناث وبواقع (١٠٠%، صفر) وهذا يشير الى تحمل الذكور أعباء العمل الإضافية وهو مالا تستطيع المرأة تحمله في البيئة اليمنية المحافظة.
- ٢- نسبة المؤهل العلمي البالغة (٧١%) لحملة البكالوريوس، و(٢٩%) لحملة الدبلوم العالي بعد البكالوريوس تدل على توفر التأهيل العلمي الكافي لدى

المبحوثين والذي يمكنهم من فهم الاستبانة والإجابة على فقراتها بشكل دقيق بما يلي هدف البحث.

٣- يدل ارتفاع نسبة الخبرة لأكثر من ٦ سنوات، على ارتفاع درجة الثقة والاتساق في الإجابات.

٨-٣-٢ عرض البيانات واختبار الفرضيات:

٨-٣-٢-١ نتائج اختبار الفرضية الأولى:

فرضية البحث "إن التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة ساهمت بشكل كبير في تطوير مقاييس الأداء".

يتضح من خلال الجدول رقم (٣) أن هنالك ترابطاً وتماسكاً بين متغيرات الفرضية الأولى، حيث بلغ متوسط المتوسطات<sup>٢</sup> لإجابات أفراد العينة ٣.٧٦ وبتشتت صغير دل عليه الانحراف المعياري البالغ (٠.٤٠٦). وعند مراجعة الأسئلة الفرعية التي تضمنتها هذه الفرضية نجد أن سؤال "التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة جعلت من الضروري تغير مقاييس الأداء وإيجاد مقاييس جديدة لقياس الأداء التشغيلي للمنشأة" حصل على أعلى درجة حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة ٤.٠ وهي تقترب من الاتفاق التام ويعزى سبب ذلك إلى أن الشركات أصبحت تدرك أن تطوير مقاييس الأداء أصبحت ضرورية في ظل بيئة التصنيع الحديثة، وجاء سؤال "تغير استراتيجية الشركة والناجم عن التغير في بيئة التصنيع يجب أن يتبعه تغير مقاييس الأداء" في المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط المتوسطات لإجابات أفراد العينة ٣.٨٤ وهي أكبر من الاتفاق، ثم تلاه سؤال "الظروف البيئية المحيطة بالشركة وتنوع أهدافها يجعل من الضروري تغير أهدافها بما يتناسب مع التغير التكنولوجي الجديد" حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة ٣.٨، أما سؤال "التغيرات المستمرة في بيئة التصنيع تتطلب من الشركات تغير استراتيجيتها لمواجهة هذا التغير" فقد جاء في المرتبة الرابعة وحصل على نسبة ٧٤% حيث بلغ متوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة ٣.٧٢ وهي تقترب من الاتفاق. والجدول التالي يوضح نتائج الإجابات الخاصة بهذه الفرضية.

جدول رقم (٣) المتوسط الحسابي لمتغيرات الفرضية الأولى

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
١	التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة جعلت من الضروري تغير مقاييس الأداء وإيجاد مقاييس جديدة لقياس الأداء التشغيلي للمنشأة	٤.٠	٨٠	٠.٧٧٣٩
٢	تغير استراتيجية الشركة والناجم عن التغير في بيئة التصنيع يجب أن يتبعه تغير مقاييس الأداء .	٣.٨٤	٧٧	٠.٦٧٢٠
٣	الظروف البيئية المحيطة بالشركة وتنوع أهدافها يجعل من	٣.٨	٧٦	٠.٧١٩٣

<sup>٢</sup> متوسط المتوسطات يمثل مجموع الوسط الحسابي للإجابات على عددها

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
	الضروري تغيير مقاييس الأداء بما يتناسب مع التغيير التكنولوجي الجديد.			
٤	التغيرات المستمرة في بيئة التصنيع تتطلب من الشركات تغيير استراتيجيتها لمواجهة هذا التغيير	٣.٧٢	٧٤	٠.٤٥٠
٥	التغيرات في الظروف الداخلية والخارجية للمنشأة أوجدت الحاجة إلى ضرورة إحداث تغييرات في أنظمة المحاسبة الإدارية حتى تستجيب لمثل تلك التغيرات.	٣.٧	٧٤	٠.٦٢٥
٦	التغيرات والتطورات السريعة في بيئة الأعمال الحديثة قد أثرت على كمية ونوعية المعلومات التي تحتاج إليها الشركات في قياس وتقييم الأداء	٣.٥	٧٠	٠.٧٢٥

يتبين من نتائج تحليل الإجابات أن أفراد العينة يتفقون على أن التغيير في بيئة التصنيع يجب أن يقابله تطوير في مقاييس الأداء وان التغيرات والتطورات السريعة في بيئة الأعمال الحديثة قد أثرت على كمية ونوعية المعلومات التي تحتاج إليها الشركات في قياس وتقييم الأداء لتحقيق الأهداف الاستراتيجية. وللتحقق من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة لمتغيرات الفرضية الأولى أكبر بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وان هذا الفرق لا يعود للصدفة تم استخدام اختبار One Sample T- test والجدول رقم (٤) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

الجدول رقم (٤) نتائج اختبار One Sample T- test لمتغيرات الفرضية الأولى

المتغيرات	t	df <sup>٢</sup>	sig	Mean Difference
X11	٨.٢٣٣	51	٠.٠٠٠	٠.٨٤٣
X12	٧.٩٥٦	51	٠.٠٠٠	٠.٨٠٣٩
X13	٩.٩٠٣	51	٠.٠٠٠	١.٠٠٠٠
X14	١١.٤٩٥	51	٠.٠٠٠	٠.٧٥٥
X15	٩.٥٣	51	٠.٠٠٠	٠.٦٢٥
X16	٩.٥٣	51	٠.٠٠٠	٠.٥٢٥
COMPUTE a1 = MEAN(x11,x12,x13,x14,x15) ((COMPUTE	١٦.٥٩٥	51	٠.٠٠٠	٠.٨٧٥

من الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة T المحسوبة لجميع متغيرات الفرضية الأولى ولمتوسط متغيرات الفرضية أكبر من قيمة T الجدولية وأن مستوى الدلالة لجميع المتغيرات اقل من ٠.٠٥، وهذا يشير على وجود انسجام في إجابات أفراد العينة الذين يرون أن التغيير في بيئة التصنيع ساهم في تطوير

<sup>٢</sup> Df درجة الحرية = عدد الاستبيانات القابلة للتحليل - ١

مقاييس الأداء وان مقاييس الأداء التقليدية لم تعد كافية لقياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة، لذا تقبل الفرضية الأولى وبمستوى ثقة ٩٥%، وهذه النتيجة تتفق مع العديد من الدراسات التي تناولت نفس الموضوع، حيث أكد Kaplan في دراسته التي أجراها عام ١٩٩٨ إن التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة وما صاحبه من زيادة احتياجات الزبائن وشدة المنافسة أدت إلى ضرورة إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي تتلاءم مع الأهداف الصناعية الحديثة مثل مقاييس الجودة، الابتكار، المرونة، والإنتاجية.

#### ٢-٢-٣-٨ اختبار الفرضية الثانية:

**فرضية البحث " المقاييس المالية للأداء لم تعد كافية لقياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة".** تم معالجة هذه الفرضية من خلال ستة متغيرات ويوضح الجدول رقم ٣ النتائج الأولية لتحليل إجابات أفراد العينة، فيما يخص متغيرات هذه الفرضية.

جدول رقم (٥) الوسط الحسابي لمتغيرات الفرضية الثانية

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
١	مقاييس الأداء المالية لا تصلح بمفردها لأغراض قياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة	٤.١٥	٨٣	٠.٦٠
٢	سيادة مقاييس الأداء المالية لا يساعد على التخطيط الاستراتيجي طويل الأجل ودعم الميزة التنافسية	٤.٠٨	٨٢	٠.٦٨
٣	مقاييس الأداء المالية لا تقدم معلومات مفيدة للتنبؤ بالأداء وما يجب عمله في المستقبل.	٣.٩٩	٨٠	٠.٦١
٤	مقاييس الأداء المالية تاريخية لذا فهي غير ملائمة في توجيه المديرين للبحث عن تحسين العمليات التشغيلية الحالية والمستقبلية	٣.٨	٧٦	٠.٥٨
٥	يعد الاعتماد على مقاييس البعد الواحد (الجانب الواحد) في تقييم الأداء غير مناسب في بيئة التصنيع الحديثة	٣.٦٣	٧٣	٠.٧٧
٦	تقيس مقاييس الأداء التقليدية (المالية) نتائج الأداء في الأجل القصير فقط	٣.٥	٧٠	٠.٨٩٦
٧	هناك حاجة ماسة لتطوير مقاييس الأداء المالية لمواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في بيئة الأعمال الحديثة.	٣.٥	٧٠	٠.٧١١

من خلال الجدول رقم ٥ نلاحظ أن أفراد العينة يرون أن مقاييس الأداء المالية لم تعد كافية لقياس وتقييم الأداء الاستراتيجي في بيئة التصنيع الحديثة بسبب قصورها في إعطاء صورة متكاملة عن الأداء في المدى القصير والبعيد، حيث بلغ متوسط المتوسطات لإجابات أفراد العينة ٣.٨٣ وهي تقترب من الاتفاق. وعند مراجعة الأسئلة الخاصة بهذه الفرضية كان أكثر الأسئلة اتفاقاً من قبل الباحثين هو سؤال "مقاييس الأداء المالية لا تصلح بمفردها لأغراض

قياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة" حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات ٤.١٥ وهي تقترب من الاتفاق التام. وجاء سؤال "مقاييس الأداء المالية لا تقدم معلومات مفيدة للتنبؤ بالأداء وما يجب عمله في المستقبل." في المرتبة الثانية حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات أفراد العينة ٤.٠٨ وهي أكبر من الاتفاق وأصغر من الاتفاق التام. أما السؤال الذي حصل على أقل نسبة فهو سؤال "تقيس مقاييس الأداء التقليدية (المالية) نتائج الأداء في الأجل القصير فقط" حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات أفراد العينة ٣.٥ .

وللتحقق من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة لفقرات الفرضية الثانية أكبر بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وإن هذا الفرق لا يعود للصدفة تم استخدام اختبار One Sample T-test والجدول رقم (6) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

الجدول رقم (٦) اختبار One Sample T-test لمتغيرات الفرضية الثانية

Mean Difference	sig	df	t	المتغيرات
١.١٥٣٨	٠.٠٠٠	٥١	١٣.٠٣٨	X21
٠.٧٨٨	٠.٠٠٠	٥١	٩.٣٩٦	X22
٠.٦٣٤٠	٠.٠٠٠	٥١	٥.٩٦١	X23
٠.٤٨٠٠	٠.٠٠٠	٥١	٥.٦٨٣	X24
٠.٩٦١٥٠	٠.٠٠٠	٥١	٨.٥٠٢	X25
١.٠١٩٢	٠.٠٠٠	٥١	٨.١٩٩	X26
١.٠٩٢	٠.٠٠٠	٥١	٨.٢١١	X27
٠.٨٣٩	٠.٠٠٠	٥١	١٣.٤٥٤	COMPUTE a11 = MEAN(x21,x22,x23,x24,x25,x26) ((COMPUTE

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة T المسحوبة أكبر من قيمة T الجدولية لجميع متغيرات هذه الفرضية وهي معنوية عند مستوى ٠.٠٠ وهذا يشير على وجود انسجام في إجابات أفراد العينة الذين يرون أن المقاييس المالية للأداء أصبحت لوحدها غير ملائمة لقياس الأداء في بيئة التصنيع الحديثة، لذا نقبل الفرضية الثانية وبمستوى ثقة ٩٥ %، والنتائج أعلاه تتفق مع دراسة Dugdal والتي أوضحت إن الكثير من مقاييس الأداء المالية أصبحت غير ملائمة وأنها يمكن أن تتعارض مع الأساليب الإنتاجية الحديثة مثل JIT ، ويرى Atkinson1997 أن بيئة التصنيع الحديثة تتطلب الاستغناء عن بعض المقاييس التقليدية والتي تتعارض مع النظم الإنتاجية الحديثة مثل Jit والجودة الشاملة، ومن الضرورة إدخال مقاييس غير مالية جديدة تتلائم مع النظم الإنتاجية الحديثة.

٣-٢-٣-٨ : نتائج اختبار الفرضية الثالثة

## فرضية البحث "مقاييس الأداء المالية مع المقاييس غير المالية تؤدي إلى زيادة فاعلية تقييم الأداء في الشركات الصناعية اليمنية".

أوضحت النتائج الأولية أن أفراد العينة يرون أن مقاييس الأداء غير المالية تكمل مقاييس الأداء المالية وتؤدي إلى زيادة فاعلية تلك الشركات ونجاحها في تحقيق أهدافها ، حيث بلغ متوسط متغيرات الفرضية مجتمعة (٣.٩٤٢) وبتشتت صغير دل عليه الانحراف المعياري البالغ (٠.٢٤٥)، وهذا يدل على أنه من الضروري لنجاح المنشأة في بيئة التصنيع الحديثة، التركيز على مقاييس الأداء غير المالية بالإضافة للمقاييس المالية لإعطاء صورة شاملة ومتكاملة عن أداء المنشأة، وكان نتاجاً لذلك ضرورة صياغة مقاييس أداء جديدة لتقويم الأداء تحقق التوازن بين جوانب الأداء المختلفة في المنشأة. مع ضرورة أن تركز نظم تقويم الأداء على دراسة وتحليل الأسباب أو المحركات المؤثرة في الأداء حتى يمكن اتخاذ قرارات هادفة تحسن مستوى الأداء بشكل صحيح. ويوضح الجدول رقم (٧) نتائج تحليل إجابات عينة الدراسة فيما يتعلق بمتغيرات هذه الفرضية.

الجدول رقم (٧) الوسط الحسابي لمتغيرات الفرضية الثالثة

ت	الأسئلة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
١	من الدعائم الأساسية لنجاح نظام تقييم الأداء هي ضرورة أن يشتمل النظام على مقاييس غير المالية للأداء مثل الجودة، رضى الزبائن، وقت التسليم، تخفيض المخزون. بالإضافة للمقاييس المالية	٤.١٥٣٨	٨٣	٠.٥٤٤
٢	مقاييس الأداء غير المالية لا تلغي أو تحل محل مقاييس الأداء المالية وإنما يكمل أحدهما الأخرى	٤.٠٣٨٥	٨١	٠.٤٦٦
٣	من ضرورة أن تشمل مقاييس الأداء على مقاييس مالية داخلية ومقاييس غير مالية داخلية مثل مدة التصنيع ومقاييس مالية وغير مالية خارجية.	٣.٨٦٥٤	٧٧	٠.٥٢٥
٤	زيادة فعالية المحاسبة الإدارية في مجال تقييم الأداء لن يتحقق إلا من خلال التكامل بين المقاييس المالية وغير المالية.	٣.٨٤٦٢	٧٧	٠.٤٣٣
٥	تعد مقاييس الأداء غير المالية أداة أساسية للرقابة الاستراتيجية.	٣.٨٠٦٢	٧٦	٠.٧٩٩
٦	مقاييس الأداء غير المالية تتميز بسهولة تتبعها وربطها باستراتيجية المنشأة.	٣.٥	٧٠	٠.٦٩٩

وللتحقق من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة لفقرات الفرضية الثالثة أكبر بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وأن هذا الفرق لا يعود للصدفة تم استخدام اختبار One Sample T-test لإجابات عينة الباحث والخاصة بمتغيرات الفرضية الثالثة الجدول رقم (٨) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

الجدول رقم (٨) اختبار One Sample T-test لمتغيرات الفرضية الثالثة

المتغيرات	t	df	sig	Mean Difference
X31	١١.٤٨٥	٥١	٠.٠٠٠	١.١٥٣٨
X32	٩.٤٨٩	٥١	٠.٠٠٠	٠.٨٦٥
X33	٧.٣٩٠	٥١	٠.٠٠٠	٠.٨٤٦
X34	٧.٥٨٤	٥١	٠.٠٠٠	٠.٨٠٧٧
X25	١٠.١٢٠	٥١	٠.٠٠٠	١.٠٣٨٥
X26	٨.٥٤	٥١	٠.٠٠٠	١.٠١١
COMPUTE a11 = MEAN(x31,x32,x33,x34,x35) ((COMPUTE	١٣.٤٦٦	٥١	٠.٠٠٠	٠.٩٤٢٣

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة T المسحوبة أكبر من قيمة T الجدولية ولجميع متغيرات الفرضية الثالثة وهي معنوية عند مستوى ٠.٠٠ وهذا يعني أن عينة البحث ترى أن المقاييس غير المالية للأداء تكمل المقاييس المالية في بيئة التصنيع الحديثة، لذا تقبل الفرضية الثالثة وبمستوى ثقة ٩٥% إن النتائج أعلاه تتفق مع النتائج التي توصل إليها Fisher في دراسته التي أجراها على خمس منشآت صناعية تستخدم تقنية عالية، فقد توصلت الدراسة إلى أن المقاييس غير المالية لا تلغي المقاييس المالية للأداء ولكنها تؤدي إلى تحسين النتائج التي تنتج من المقاييس المالية. وهذا ما أكدته أيضا المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA, ١٩٩٤) بضرورة تركيز التقارير المالية على العوامل التي تخلق قيمة بما في ذلك المقاييس غير المالية. ومن هنا اهتمت الإدارة الاستراتيجية بالمقاييس غير المالية للأداء باعتبارها مقاييس كمية ووصفية لقياس العوامل التي تؤدي إلى تنفيذ الاستراتيجية وتدعيم أولويتها مثل: مواصفات الجودة التي تشبع حاجة المستهلك، وزمن التشغيل، وميعاد التسليم، ووقت الانتظار، وتخفيض المخزون، ومعدل إعادة التشغيل.

#### ٨-٢-٤ : نتائج اختبار الفرضية الرابعة:

فرضية البحث "تستخدم الشركات الصناعية اليمنية مقاييس الأداء المالية والمقاييس غير المالية في تقييم الأداء".

لاختبار هذه الفرضية تم وضع مجموعة من المقاييس المالية ومجموعة من المقاييس غير المالية لمعرفة مدى استخدام الشركات الصناعية لكل من المقاييس المالية وغير المالية في تقييم الأداء. وأوضحت النتائج أن الشركات الصناعية في اليمن تستخدم المقاييس المالية وغير المالية في تقييم الأداء لكن مع اختلاف في نسبة الاستخدام، حيث بلغ متوسط لإجابات أفراد العينة فيما يخص استخدام المقاييس المالية في تقييم الأداء (٣.٥٨) وهي تقترب من الاستخدام الكبير وهذا



يشير إلى أن المقاييس المالية مجتمعة عالية الاستخدام في الشركات، وأظهرت النتائج أن الموازنات وانحرافات والتكاليف المعيارية وانحرافات أكثر المقاييس استخداماً في تقييم الأداء. والجدول رقم ( ٩ ) يوضح نتائج تحليل إجابات عينة الدراسة فيما يتعلق باستخدام المقاييس المالية في تقييم الأداء.

الجدول رقم ( ٩ ) يوضح درجة استخدام المقاييس المالية في تقييم الأداء

ت	المقاييس	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
١	القيمة الاقتصادية المضافة	٣.٢٢	٦٤	٠.٦٧٩
٢	الدخل المتبقى	٢.٩٩	٦٠	٠.٦٨٦
٣	التدفق النقدي التشغيلي	٣.١١١	٦٢	٠.٥٢٥
٤	العائد على الاستثمار	٣.٧١٤	٧٤	٠.٧٣٤
٥	الموازنات وانحرافات	٤.٣٢٥	٨٦	٠.٥٢٥
٦	التكاليف وانحرافات	٤.١٢	٨٢	٠.٤٢٥

وللتحقق من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة أكبر بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وأن هذا الفرق لا يعود للصدف تم استخدام اختبار One Sample T-test لإجابات عينة الباحث والخاصة بالمقاييس المالية والجدول رقم (١٠) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

الجدول رقم (١٠) اختبار One Sample T-test لمتغيرات الفرضية الرابعة

المتغيرات	t	df	sig	Mean Difference
X411	٩.٠٣٩	٥١	٠.٠٠٠	٠.٩٠٨٣
X421	٨.١٦٣	٥١	٠.٠٠٠	٠.٦٩٢
X431	٤.٥٢١	٥١	٠.٠٠٠	٠.٥١٩
X441	٥.٢٥٠	٥١	٠.٠٠٠	٠.٤٤٣
X451	٦.٨٤٥	٥١	٠.٠٠٠	٠.٧٨٠
X461	٦.٠٢٥		٠.٠٠٠	٠.٧٦٩

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة T المسحوبة أكبر من قيمة T الجدولية ولجميع متغيرات الفرضية الثالثة وهي معنوية عند مستوى ٠.٠٠. وهذا يعني أن عينة البحث ترى أن المقاييس غير المالية للأداء لازالت تستخدم بشكل كبير في تقييم الأداء. لذا يقبل الشق الأول من الفرضية الرابعة وهو أن الشركات الصناعية في اليمن تستخدم المقاييس المالية بشكل كبير في تقييم الأداء.

أما ما يخص استخدام المقاييس غير المالية في تقييم الأداء فقد أظهرت النتائج أن الشركات تستخدم هذه المقاييس ولكن بنسبة أقل من المقاييس المالية،

فقد بلغ متوسط المتوسطات لإجابات أفراد العينة (١.٧٦) وهي أقل من الاستخدام الضعيف، وهذا يدل على أن الشركات تستخدم هذه المقاييس ولكن بشكل قليل هو أمر متوقع واقعي لأن الشركات الصناعية اليمينية لازالت في بداية استخدام التكنولوجيا الحديثة في عمليات الإنتاج، واستخدام المقاييس غير المالية في تقييم الأداء لا يزال في بدايته أيضا. ويرى العديد من الباحثين أن التأخير في تطوير عملية التصنيع يرجع إلى أن الكثير من الشركات لم تطور نظم رقابة وتقييم الأداء بما يشجع المديرين ويحفزهم على الوفاء بأهداف التصنيع الاستراتيجية الجديدة لشركاتهم، وهذا ناتج من عدم وعي وإدراك واقتناع الشركات بأهمية تطوير قياس الأداء. والجدول رقم ( ١١ ) يبين درجة استخدام المقاييس غير المالية في تقييم الأداء.

الجدول رقم ( ١١ ) يبين درجة استخدام المقاييس غير المالية في تقييم الأداء

ت	المقاييس	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
١	عدد الاصطلاحات خلال فترة الضمان	٢.٢١٤	٤٤	١.٠٩٦٤
٢	عدد الوحدات المعيبة	١.٢٤٢	٢٤	١.٠٩٦
٣	وقت دورة التصنيع	١.٧١٤	٣٤	١.١٠٧
٤	وقت استلام المواد	١.١١٤	٢٢	١.١٠٩
٥	تكلفة أصلح الإنتاج المعيب	٢.٣٣٨	٤٧	١.١١٧
٦	تسليم المنتجات في الموعد المحدد	٢.٨١٤	٥٦	١.٠١٠
٧	تسليم المنتجات بدون عيوب	٢.٧٢٨	٥٥	١.٠٩٩
٨	خدمات ما بعد البيع	١.٤٥٧	٢٩	١.٣١٩
٩	عدد الدعاوى القضائية	٢.٥٥٧	٥١	١.٣١٩
١٠	عدد العيوب الفنية	١.٢٤٣	٢٥	١.٢٩٣
١١	معدل دوران المخزون	١.٣١١	٢٦	١.١٣٤
١٢	نسبة الوقت الآلي الضائع	١.٢١٢	٢٤	١.٢٨٢
١٣	كفاءة دورة الإنتاج	١.٣٢١	٢٦	١.٢٧٨
١٤	خدمات ما بعد البيع	١.٤٥٩	٢٩	١.٢٢٧

وللتحقق من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة اقل بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وان هذا الفرق لا يعود للصدف تم استخدام اختبار One Sample T-test لإجابات عينة الباحث والخاصة بالمقاييس غير المالية والجدول رقم (١٢) يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

الجدول رقم ( ١٢ ) اختبار One Sample T-test لمتغيرات الفرضية الرابعة

المتغيرات	t	df	sig	Mean Difference
-----------	---	----	-----	-----------------

١.٠٠٠٠-	٠.٠٠٠٠	٥١	٤.٢٦٦-	X41
١.٢٨٥٧-	٠.٠٠٠٠	٥١	٦.٦٢٤-	X42
١.٣٥٧١-	٠.٠٠٠٠	٥١	٥.٤٦٧-	X43
١.٠٠٠٠-	٠.٠٠٠٠	٥١	٤.٨٣٧-	X44
١.٢٨٥٧-	٠.٠٠٠٠	٥١	٥.٢٦٤-	X45
١.٠٠٠٠-	٠.٠٠٠٠	٥١	٦.٤٥٠-	X46
١.٢١٤٣-	٠.٠٠٠٠	٥١	٦.٤٩٧-	X47
١.٤٦١٥-	٠.٠٠٠٠	٥١	٦.٧٨٩-	X48
١.٢٨٥٧-	٠.٠٠٠٠	٥١	٥.٨٢٨-	X49
١.٠٧١٤-	٠.٠٠٠١	٥١	٤.٠٢٠-	X410
١.٣٥٧١-	٠.٠٠٠٠	٥١	٦.٠٣٢-	X411
١.٢٨٥٧-	٠.٠٠٠٠	٥١	٥.٨٢٨-	X412
١.١٤٢٩-	٠.٠٠٠٠	٥١	٤.٢٦٦-	X413
١.١٤٢٩-	٠.٠٠٠٠	٥١	٦.٦٢٤-	X414

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة T المسحوبة أكبر من قيمة T الجدولية وهي معنوية عند مستوى ٠.٠٠ وهذا يعني أن الشركات الصناعية تستخدم المقاييس غير المالية في تقييم الأداء ولكن بنسبة اقل من استخدام المقاييس المالية.

## ٩. الاستنتاجات والتوصيات

### ٩-١ الاستنتاجات : من اهم الاستنتاجات التي توصل اليها البحث:

١-إن التغيرات التي حدثت في الظروف الداخلية والخارجية للمنشأة أوجدت الحاجة إلى ضرورة إحداث تغيرات في أساليب المحاسبة الإدارية المطبقة حتى تستجيب لمثل تلك التغيرات.

٢-إن التغيرات والتطورات السريعة في بيئة الأعمال الحديثة قد أثرت على كمية ونوعية المعلومات التي تحتاج إليها الشركات في قياس وتقييم الأداء لتحقيق الأهداف الاستراتيجية، وأبرزت هذه التغيرات حاجة ماسة لتطوير مقاييس الأداء المالية لمواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في بيئة الأعمال الحديثة من خلال استخدام عدة مقاييس للأداء (مالية وغير مالية)، لأن استخدام مقياس معين دون الآخر لا يعطي صورة كافية وواضحة عن أداء المنظمة، فالأداء هو نتيجة لدالة العمليات والمراحل الاستراتيجية المختلفة في المنظمة. وإن أي قصور في أي منها لابد أن يبينه الأداء الاستراتيجي الذي يعد مرآة للإدارة الاستراتيجية.

٣-من الضروري في بيئة التصنيع الحديثة إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي للشركة قادرة على قياس الأهداف التشغيلية الجديدة للشركة (الجودة، المرونة، الابتكار، وقت الإنتاج، التسليم) تغطي النقص الموجود في مقاييس الأداء المالية

قصيرة الأجل. فمقاييس الأداء غير المالية (التشغيلية) هي في حقيقة الأمر عبارة عن تفاعل ثلاثي الأبعاد يتركز مابين الامتياز بالأنشطة والعمليات الداخلية وما تقدمه المنظمة من منتجات ذات جودة عالية وسعر مقبول من الزبائن، ومابين القدرات التنظيمية والإدارية المتمثلة بالابتكارات والتطوير للمهارات والفعاليات لإيجاد قيمة للمنظمة.

٤- يعد نموذج بطاقة الأداء المتوازن أحد أهم المداخل الحديثة لقياس وتقييم الأداء الاستراتيجي حيث يهتم بالأداء القصير الأجل والطويل الأجل ويعتبر نمودجا متكاملًا لقياس الأداء يعتمد على مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية، تختلف هذه المقاييس في تكوينها وأسس إعدادها وحسابها عما هو مستخدم في النظام التقليدي لقياس الأداء.

٥- إن الاتجاه العام في بيئة التصنيع الحديثة هو تركيز أقل على الرقابة على التكاليف في الأجل القصير مع تناقص في دور المقاييس المالية وتقارير تحليل الانحرافات التقليدية مقابل تركيز أكبر على إدارة ورقابة التكاليف في الأجل الطويل وإعطاء دور أكبر للمقاييس غير المالية للرقابة على التكاليف التركيز الكبير على التحكم في التكلفة من المنبع عند نقطة نشأة هذه التكلفة وتخطيطها بدلاً من الانتظار حتى حدوثها بالفعل ثم التقرير عنها وهو ما يعرف باسم إدارة التكلفة (الوقائية).

٦- إن مقاييس الأداء المالية لم تعد كافية لقياس وتقييم الأداء في الشركات الصناعية عينة الدراسة بسبب قصورها في إعطاء صورة متكاملة عن الأداء في المدى القصير والبعيد، حيث بلغ متوسط المتوسطات لمتغيرات هذه الفرضية ٣.٨٣ وهي تقترب من الاتفاق.

٧- أوضح التحليل الإحصائي لمتغيرات الفرضية الثالثة أن مقاييس الأداء المالية مع المقاييس غير المالية تؤدي إلى زيادة دور المحاسبة الإدارية في مجال تقييم الأداء حيث بلغ متوسط المتوسطات لمتغيرات هذه الفرضية (٣.٩٤٢) وبتشتت صغير دل عليه الانحراف المعياري البالغ (٠.٢٤٥).

٨- أوضح التحليل الإحصائي إن الشركات الصناعية عينة البحث لازالت تعتمد بشكل كبير على المقاييس المالية، حيث بلغ متوسط لإجابات أفراد العينة فيما يخص استخدام المقاييس المالية في تقييم الأداء (٣.٥٨) وهي تقترب من الاستخدام الكبير وإن الموازنات وانحرافات والتكاليف المعيارية وانحرافات من أكثر المقاييس استخداما في تقييم الأداء.

٩- أوضح التحليل الإحصائي أن الشركات الصناعية عينة البحث تستخدم المقاييس غير المالية ولكن بنسبة اقل من المقاييس المالية، فقد بلغ متوسط المتوسطات لإجابات أفراد العينة (١.٩) وهي اقل من الاستخدام

الضعيف، وتعتمد الشركات على مقياس أداء التسليم أكثر من غيره من المقاييس الحديثة لتقييم الأداء وتحسينه باستمرار ثم يأتي بعد ذلك مؤشر المرونة والابتكار.

١٠- أغلب الشركات تعد تقارير الأداء في فترات طويلة لا تتناسب مع بيئة التصنيع الحديثة، حيث يتم إعداد تقارير الأداء كل ستة أشهر لمقارنة الأداء الفعلي بالمخطط ومعالجة الانحرافات الحادثة. لذا تعد هذه التقارير غير ملائمة لأنها تعتبر متأخرة جداً وبالتالي تفقد أهميتها في عملية الرقابة.

١١- إن التأخر في تطوير عملية التصنيع يرجع إلى أن الكثير من الشركات الصناعية لم تطور من نظم الرقابة وقياس الأداء بما يشجع المديرين ويحفزهم على الوفاء بأهداف بيئة التصنيع الحديثة.

## ٢-٩ التوصيات

في ضوء النتائج يوصي البحث:

١. استخدام مجموعة متكاملة من المقاييس المالية وغير المالية والمتضمنة مؤشرات الأداء التشغيلي والإستراتيجي وبالشكل الذي يقدم صورة واضحة وموضوعية عن نتائج الأداء للشركات. مثل الجودة وزمن دورة التصنيع ومعدلات الفاقد إضافة إلى الاهتمام بمواعيد أداء التسليم والمرونة والابتكار التي أظهرت الدراسة الميدانية أن الشركات تعتمد عليها أكثر من غيره في تقييم الأداء وتحسينه.

٢. يجب إدخال البعد الاستراتيجي في عمليات قياس وتقييم الأداء، وهذا يتطلب أن تتوفر في نظم قياس وتقييم الأداء مجموعة مقاييس مشتقة من استراتيجيات الشركة، بحيث إذا تغيرت هذه الاستراتيجية من الضروري أن تتغير مقاييس الأداء بما يتلاءم مع الاستراتيجية الجديدة.

٣. من الضروري أن يشمل نظام قياس وتقييم الأداء على مقاييس داخلية وخارجية للأداء وترجع أهمية المقاييس الخارجية بجانب المقاييس الداخلية للتأكد من أن عمليات التطوير والتحسين للشركة تسير في الاتجاه الصحيح وتتفوق أو على الأقل تعادل مثيلاتها في الصناعة.

٤. استخدام نموذج بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء حيث يهتم هذا النموذج بالأداء القصير والطويل الأجل ويعتبر نموذجاً متكاملًا لقياس الأداء يعتمد على مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية، تختلف هذه المقاييس في تكوينها وأسس إعدادها وحسابها عما مستخدم في النظام التقليدي لقياس الأداء.

٥. على الشركات إعداد تقارير الأداء بصفة دورية تتناسب مع بيئة التصنيع الحديثة، بحيث يتم معالجة الانحرافات أثناء حدوثها وعدم الانتظار إلى نهاية الفترة لتصحيح الانحرافات.

٦. على الشركات أن تشجع وتحفز على التحسين المستمر مثل تحسين مستوى الجودة وزيادة الدقة في أداء التسليم وتذنية المخزون وتنمية الابتكارات وتخفيض التكلفة.

٧. الاهتمام بشكل أكثر بالمقاييس غير المالية

## المصادر

### أ. المصادر العربية

- ١- الجبالي، محمد مصطفى، " نموذج مقترح لتخفيض التكلفة من خلال التكامل بين مدخلي تحليل القيمة وهندسة القيمة"، مجلة البحوث المحاسبية، الجمعية السعودية للمحاسبين، المجلد الثاني العدد ١، مايو، ١٩٩٨
- ٢- الخوالي، هالة، "استخدام نموذج القياس المتوازن للأداء في قياس الأداء الاستراتيجي لمنشآت الأعمال"، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد ٥٦، ٢٠٠١.
- ٣- حسين، أحمد حسين، "المحاسبة الإدارية المتقدمة"، الدار الجامعية، ٢٠٠٣.
- ٤- جاريسون، ري إتش & نورين إريك ترجمة محمد عصام زايد واحمد حامد حجاج " المحاسبة الإدارية " دار المريخ، ٢٠٠٠.
- ٥- صالح، سمير أبو الفتوح، "المحاسبة الإدارية الاستراتيجية، مدخل معاصر لدعم القرارات في العينة التناسبية"، ٢٠٠٠.
- ٦- منصور، بهاء محمد حسين "المداخل المقترحة لقياس وتقييم الأداء المالي والتشغيلي والاستراتيجي"، مجلة كلية التجارة للبحوث العملية، قناة السويس، العدد ١، ٢٠٠٢.
- ٧- همت، مصطفى هندي "نموذج استراتيجي للرقابة وتقييم الأداء في ظل المتغيرات البيئية المعاصرة - إطار مقترح"، مؤتمر المحاسبة عن الأداء في مواجهة التحديات المعاصرة، القاهرة، مايو ٢٠٠٠.

### ب. المصادر الإنكليزية

- 1- Amal, A. Said, et al, "An Empirical Investigation of the performance consequences of non financial measures", Journal of Management Accounting Research, Annual, 2003, V.15.
- 2- Bentley, I.J, "Making Cost Control Work", London: The Macmillan press, 1978.
- 3- Corrign, John, " The Balanced Scorecard: The new approach to performance measurement", Australian Accounting, August, 1995.
- 4- Dikolli , Shane S., Sedatole , Karen L. " Improvements in the Information Content of Non-Financial Forward-Looking Performance Measures", May 2007.
- 5- Drury, Colin "Cost control and performance measurement Iran AMT Environment "Management Accounting, November, 1990.
- 6- El-shishini, Hatem "Integrating Financial and Non-financial Performance Measures: State of the Art and Research Opportunities", Management Accounting Research ,September 2001.
- 7- Fisher, Joseph, "Non Financial performance Measures – Another key to

- strategically Adopted cost Management"**, Shank, J.K, & Vijay Govindarajan, strategic cost Management, New York, 1993.
- 8- Gardy, Michael, " **Performance Measurement: Implementing Strategy**" Management Accounting ,June , 1991.
- 8- Globerson, Shlomo "Issues in Developing A performance Criteria system for an organization" International Journal of production Research, Vo.23, No. 4, 1985
- 9- Hilton , Ronald , Masher , Micheal & Setto , Frank , " **Cost Management for Business Decision** " , McGraw – Hill 2000 .
- 10- Horngren , charles & Foster , George & Srikant , Datar , " **Cost Accounting : A Managerial Emphasis** " , 10<sup>th</sup> ed ., prentice – Hall, U.S.A. , 2000 .
- 11- Ittner , Christopher D., et al "Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms "Accounting, Organizations and Society, 28 (2003) 715–741.
- 12- Kaplan, Robert, "The four-stage modal of cost system design" Management Accounting, February, 1990.
- 13- Kaplan, Robert "Measuring Manufacturing performance: A New challenge for Managerial Accounting Research" The Accounting Review, October, 1983.
- 14- Kaplan, Robert & David, Norton, "The Balanced Scorecard: Measures that drive performance" Harvard Business Review, January – February, 1992.
- 15- Kramer, O & Pushner, G "An Empirical Analysis of Economic Value Added as a proxy for Market. Value Added", Financial practice & Education, Vol.7, No.1, spring, 1997
- 16- Lee, Heeseok. Kwak, Wikil & Han, incoo, " **Developing Abusing Performance Evaluation system an analytic, hierarchical** "The engineering economist, Vol. 40, No. 4, summer, 1995.
- 17- Maskell, Brain " **Performance Measurement for world class manufacturing**" Management Accounting ,sept , 1989.
- 18- McIlhattan, R.D., "How Cost Management System can support the Jit philosophy", Management Accounting, September, 1987.
- 19- Mc Nair et al "Do Financial and Non Financial performance Measures Have to Agree", Management Accounting, November, 1990.
- 20- Nanni, J; et al, "Integrated performance Measurement: Management Accounting to support the New Manufacturing Realities" Journal of Accounting Research, 1992.
- 21- Sellenhein , M.R" **JIT Case company: Performance measurement**". Management Accounting ,sept , 1991.
- 22- Stivers, Bonnie, et al, "How Non financial performance Measures are

used", Management Accounting, February, 1998.

23- Vokurk, Robert & Flidner, Gene "Measuring operating performance: A specific case study, predicting and inventory" Management Journal first Quarter, 1995.

## استمارة استبانة

السيد ..... المحترم

الاستمارة التي بين يديك هي جزء من متطلبات أعداد البحث الموسوم "اثر المتغيرات البيئية والتنظيمية على تطوير مقاييس الأداء" لذلك فان هذه الدراسة تهدف أساسا إلى البحث في أثر المتغيرات البيئية ومنها التطور التكنولوجي وتطور وسائل التصنيع على ضرورة تطوير مقاييس الأداء في الشركات الصناعية والقاء الضوء على بعض المشاكل التي تواجه عملية تقييم الأداء وطرح بعض المقترحات التي من الممكن أن تسهم في تطوير هذا الجانب.

## تعريف لبعض المصطلحات

١. مقاييس الأداء المالية: مقاييس تعتمد على المعلومات المحاسبية في تقييم الأداء الاقتصادي للوحدات مثل: العائد على الاستثمار، الدخل المتبقي، القيمة الاقتصادية المضافة.  
٢. مقاييس الأداء غير المالية: مقاييس تعتمد على قياس الأداء التشغيلي للمنشأة مثل: مقاييس الجودة، المرونة، الابتكار، تخفيض المخزون.  
أولاً: المعلومات العامة والشخصية :

١. العمر :  أقل من ٣٠ ٣١-٤٠ ٤١-٥٠ ٥١-٦٠ ٦١-

٢. الشهادة:  ٣. الوظيفة الحالية

٤. عدد سنوات الخبرة  ٥. التخصص العلمي

ثانياً :- يرجى وضع علامة ( √ ) أمام البديل الذي تراه مناسباً :

ت	الفقرات	اتفق تماماً	اتفق	اتفق إلى حد ما	لا اتفق	لا اتفق إطلاقاً
١	التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة جعلت من الضروري تغير مقاييس الأداء وإيجاد مقاييس جديدة لقياس الأداء التشغيلي للمنشأة					
٢	تغير استراتيجية الشركة والناجم عن التغير في بيئة التصنيع يجب أن يتبعه تغير مقاييس الأداء .					
٣	الظروف البيئية المحيطة بالشركة وتنوع أهدافها يجعل من الضروري تغير مقاييس الأداء بما يتناسب مع التغير التكنولوجي الجديد.					
٤	التغيرات المستمرة في بيئة التصنيع تتطلب من الشركات تغير استراتيجيتها لمواجهة هذا التغير					



ت	الأسئلة	اتفق تماماً	اتفق	اتفق إلى حد ما	لا اتفق	لا اتفق إطلاقاً
٥	التغيرات في الظروف الداخلية والخارجية للمنشأة أوجدت الحاجة إلى ضرورة إحداث تغيرات في أنظمة المحاسبة الإدارية حتى تستجيب لمثل تلك التغيرات.					
٦	التغيرات والتطورات السريعة في بيئة الأعمال الحديثة قد أثرت على كمية ونوعية المعلومات التي تحتاج إليها الشركات في قياس وتقييم الأداء					
٧	مقاييس الأداء المالية لا تصلح بمفردها لأغراض قياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة					
٨	سيادة مقاييس الأداء المالية لا يساعد على التخطيط الاستراتيجي طويل الأجل ودعم الميزة التنافسية					
٩	مقاييس الأداء المالية لا تقدم معلومات مفيدة للتنبؤ بالأداء وما يجب عمله في المستقبل.					
١٠	مقاييس الأداء المالية تاريخية لذا فهي غير ملائمة في توجيه المديرين للبحث عن تحسين العمليات التشغيلية الحالية والمستقبلية					
١١	يعد الاعتماد على مقاييس البعد الواحد (الجانب الواحد) في تقييم الأداء غير مناسب في بيئة التصنيع الحديثة					
١٢	تقيس مقاييس الأداء التقليدية (المالية) نتائج الأداء في الأجل القصير فقط					
١٣	هناك حاجة ماسة لتطوير مقاييس الأداء المالية لمواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في بيئة الأعمال الحديثة.					
١٤	من الدعائم الأساسية لنجاح نظام تقييم الأداء هي ضرورة أن يشتمل النظام على مقاييس غير المالية للأداء مثل الجودة، رضى الزبائن، وقت التسليم، تخفيض المخزون، بالإضافة للمقاييس المالية					
١٥	مقاييس الأداء غير المالية لا تلغي أو تحل محل مقاييس الأداء المالية وإنما يكمل أحدهما الأخرى					
١٦	من ضرورة أن تشمل مقاييس الأداء على مقاييس مالية داخلية ومقاييس غير مالية داخلية مثل مدة التصنيع ومقاييس مالية وغير مالية خارجية.					
١٧	زيادة فعالية المحاسبة الإدارية في مجال تقييم الأداء لن يتحقق إلا من خلال التكامل بين المقاييس المالية وغير المالية.					
١٨	تعد مقاييس الأداء غير المالية أداة أساسية للرقابة الاستراتيجية.					
١٩	مقاييس الأداء غير المالية تتميز بسهولة تتبعها وربطها باستراتيجية المنشأة.					

### ثالثاً: تستخدم الشركة المقاييس التالية في تقييم الأداء

ت	المقاييس	درجة الاستخدام			
		كبير جداً	كبير	متوسط	ضعيف
١	القيمة الاقتصادية المضافة				

٢	الدخل المتبقي				
٣	التدفق النقدي التشغيلي				
٤	العائد على الاستثمار				
٥	الموازنات وانحرافاتهما				
٦	التكاليف وانحرافاتهما				
	يتم استخدام المقاييس التالية في تقييم الأداء				
١	عدد الاصطلاحات خلال فترة الضمان				
٢	عدد الوحدات المعيبة				
٣	وقت دورة التصنيع				
٤	وقت استلام المواد				
٥	تكلفة إصلاح الإنتاج المعيب				
٦	تسليم المنتجات في الموعد المحدد				
٧	تسليم المنتجات بدون عيوب				
٨	خدمات ما بعد البيع				
٩	عدد الدعاوى القضائية				
١٠	عدد العيوب الفنية				
١١	معدل دوران المخزون				
١٢	نسبة الوقت الآلي الضائع				
١٣	كفاءة دورة الإنتاج				
١٤	خدمات ما بعد البيع				

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.