

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

د. عمر إقبال توفيق^١

المستخلص

ركزت عملية تقييم الأداء ولعدة سنوات على استخدام مجموعة من المقاييس المالية والتي تعد الأساس في بناء صورة و موقف 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 بان المقاييس المالية لم تعد كافية لقياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع الحديثة، وبهدف 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، وإن المنشآت الصناعية في الجمهورية اليمنية تستخدم كل من المقاييس المالية وغير المالية في تقييم الأداء ولكن مع ترکيز 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 .

^١ أستاذ مساعد/ كلية التجارة والعلوم الإدارية جامعة جرش الأهلية / الأردن

المقدمة:

اختلفت الصفات الأساسية لبيئة الأعمال الحديثة اختلافاً جذرياً عن صفات بيئه الأعمال التي كانت سائدة في الماضي، حيث اتصفت بيئة الأعمال التقليدية بالسكون والاستقرار النسبي والتغير البطيء ولفترات طويلة نسبياً، بينما تتصف بيئة الأعمال الحديثة بالحركة الشديدة والتغيرات السريعة والملاحة 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 ومتزايدة في الوقت الراهن نتيجة للتطورات التي طرأت على ظروف المنافسة العالمية وما أحدهته من ضغوط نحو ضرورة تحسين أداء الشركات وما جلبه من فرص للدخول في الأسواق وتقديم منتجات متقدمة ذات 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 (لوحدتها) 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 التتحقق 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.

فرضيات 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 بإتباع 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 استبيانه.

مقدمة جمع البيانات وتحليلها:

١. **المقابلات الشخصية:** تم إجراء مقابلات 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:

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

١- مقاييس الأداء التقليدية: اعتمدت المؤسسات الصناعية لفترة طويلة في تقييم الأداء على مقاييس الأداء المالية والمحاسبية والتي تركز على المقومات المستمدة من مدخل تحليل التكاليف ومدخل القوائم المالية، نتيجة لذلك تركزت الجهد 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:
أولا . 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 (الجباري، ١٩٩٨، ص ٥) وأيضاً من تطبيق نظام التكاليف المعيارية ومحاسبة المسؤولية لربط نظام الرقابة المحاسبية مع الهيكل التنظيمي ومسؤوليات الأقسام والمسيرفين، ويطلب هذا المدخل تحديد 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.

ثانيا. مدخل تحليل القوائم المالية:

يهدف هذا التحليل إلى استخلاص معلومات ذات دلالة ترتبط بأنشطة الشركة ربحيتها، 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 القادر على إعطاء صورة واضحة عن الشركة. ويتم ذلك بتحديد الأهداف الرئيسية 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 توافق 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 المتبقى
- ج) القيمة المضافة الاقتصادية.

١-١: ملامح النظم التقليدية لقياس وتقدير الأداء:

- ١- قياس الأداء في الأجل القصير مثل تحليل انحرافات المواد والأجور والتکاليف الصناعية غير المباشرة، دون الاهتمام بالنتائج طويلة الأجل، رغم أن معظم القرارات الإدارية ذات تأثير طويل الأجل.
- ٢- سيادة وغلوة المقاييس المالية (مقاييس البعد الواحد) عند تقويم الأداء مثل العائد على الاستثمار والدخل المتبقى وسعر الأسهم، وهذه المقاييس لا تساعد على التخطيط الاستراتيجي طويلاً الأجل والعمل على تحقيق الميزة التنافسية، فضلاً عن ترتكزها 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 بالأسباب، مما يؤثر على الدور الرقابي لنظم قياس وتقدير 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 يؤكّد (Bentley,1978,p.81) أن فلسفة التحسين المستمر تقوم على اعتبار أن تخصيص التكاليف بمثابة نشاط مستمر يتطلب أن تكون المعايير المستخدمة في الرقابة أفضل مما سبق قبوله من معايير، ويضيف أن التحسين المستمر يستلزم ضرورة تعديل وتقييم المعايير بشكل مستمر وعلى فترات زمنية قصيرة نسبياً.

٢- تركز على قياس الأداء المالي قصير الأجل، مثل: انحرافات التكاليف، العائد على الاستثمار، وسعر الأسهم وهذا قد يؤدي إلى التشديد على خفض الكلفة (الكافحة 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 تخفيف المخزون (Lee&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 (McLihattan,1987,p.58) مع أن تعظيم المخرجات كما لا يؤدي دائماً إلى تعظيم الربحية في الأجل الطويل (Drury,11990,P.40).

٤- عدم قدرتها على تحديد القيمة الاقتصادية لثروة المالك والتي تتعكس على القيمة السوقية للأسماء، فضلاً عن تجاهل تكلفة التمويل عن طريق الملكية أو الأسهم في حساب الربح المحاسبي، وهذا قد يولد انطباعاً في كثير من الأحيان إن أداء الشركة جيد لكن لو تمأخذ هذه التكلفة بنظر الاعتبار لتغير التقييم.

٥- تماشياً 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 (الخواли، ٢٠٠١، ص ٤٠).

٦- اهتمام مديرى 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 للفدرات والابتكارات والسبب في تجاهل هذه الأبعاد هو صعوبة قياسها. وهنا يؤكّد 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 التعرّض المالي والإفلاس التي قد تتعريض 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 بيئه التصنيع الحديثة كمعطيات بل يجب التفكير بما هو أحسن ، لأن اغلب الشركات الصناعية في بيئه التصنيع الحديثة تضع برامج التجديد 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 بيئه متغيرة تتصرف بالتعقيد في رغبات الزبائن والمتمثلة بجودة عالية وتكلفة منخفضة وتسلیم أسرع وتعدد وتنوع أكثر في المنتجات.

١٠- تعطي أهمية كبيرة لعنصر العمل عند تقييم الأداء والذي يكون ثابتاً في بيئه التصنيع الحديثة ،لذاً فإن انحرافات العمل تصبح غير ذات قيمة للإدارة وإن التركيز على انحرافات كفاءة العمل قد يؤدي إلى زيادة المخزون بدون داع. بالإضافة إلى قصور تحليل الانحرافات عن الوفاء بمتطلبات بيئه 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 نقدم، يتضح أن مقاييس الأداء التقليدية أصبحت بمفردها غير ملائمة لقياس وتقدير الأداء في بيئة التصنيع الحديثة ويجب تطوير هذه مقاييس ومحاولة إيجاد مقاييس جديدة للأداء التشغيلي للشركة تكميل 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، وقت الإنتاج).

ولتحقيق الاعتبارات الواجب توفرها في نظام موضوعي لتقدير الأداء، فإن الأمر يتطلب تحديد الرؤية المستقبلية أو الاستراتيجيات العامة للمنشأة وإدخال بعد الاستراتيجي في عمليات قياس وتقدير الأداء، ثم تحديد الأهداف الإستراتيجية 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 متغيرة تتصرف بالتعقييد نظراً للتغير احتياجات الزبائن. ولما كانت مقاييس الأداء تشق من إستراتيجية المنشأة فإن التغيير في إستراتيجيات المنشأة والناتج عن التغيير في بنية العمل يتطلب تغيير في مقاييس الأداء، وألا تصبح نظم قياس الأداء معوقة، بدلاً من كونها محفزة. إن نظام الجيد لقياس الأداء من الضوري أن يتضمن مقاييس مالية وغير مالية لقياس وتقدير الأداء، لزيادة فعالية المحاسبة الإدارية في مجال تقييم الأداء. ويرى (Kaplan) أن التغييرات 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 طويلاً 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 ل المقاييس المالية أطلق عليه نظام التقييم المتوازن للأداء والذي يركز على رضى الزبائن والعمليات الداخلية والتحسين المستمر وقد أشتمل المدخل المقترن على أربع نواح هي: (Kaplan & Norton, 1992, PP. 71-79) :

- ١- مقاييس الزبائن (كيف يرآنا 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 المال).
- ٥- إن بطاقة الأداء المتوازن هي نظام لتقويم الأداء الشامل للمنظمة.

ويعبر التقييم المتوازن للأداء عن تحويل غايات المؤسسة واستراتيجيتها إلى مجموعة من مقاييس الأداء والتي تمثل إطاراً عاماً لقياس 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 والمترابطة 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 لكتفاهات ومهارات العاملين بالمؤسسة ثم الانتقال لتحسين موقف الإنتاج وعمليات التشغيل الداخلية مما يعكس 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 ومقاييس الأداء المستقبلي لهذا الهدف.

أن نظام الأداء المتوازن ورغم يعتمد 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

فإن المؤشر هو وسيلة تعمل وتساعد على تحقيق استراتيجية المؤسسة من خلال التحقيق المرحلي للأهداف. إذاً فإن حصر مثل هذه المقاييس أو المؤشرات في منظومة معينة لا يتم بعرض 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).

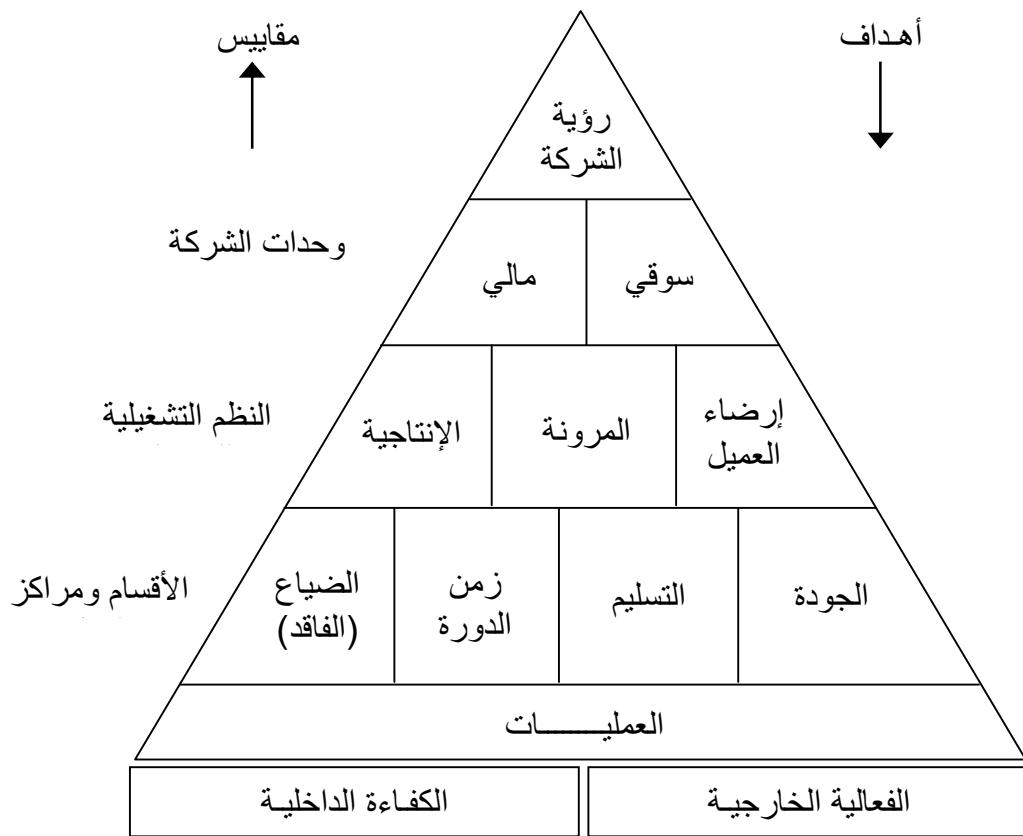
وبالرغم من أهمية المقاييس الداخلية (المالية وغير المالية) في تقييم الأداء، إلا أن هذه المقاييس غير كافية لوحدها في بيئة التصنيع الحديثة، بمعنى أنه يجب إلا يقتصر نظام تقييم الأداء على المقارنات الداخلية فقط بل يجب أن تكون هناك مقارنات خارجية مع أداء المنافسين الرئيسيين، وأن يتتوفر للشركة معلومات تغذية عكسية عن السوق والصناعية التي تعمل بها الشركة، وهذا يتطلب ضرورة أن يشمل النظام على مقاييس خارجية إضافة للمقاييس الداخلية، ويعد أسلوب المقارنة بالأفضل أحد 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.10). (Horngren, et al, 2000, p.236).

ولا يكفي أن تشمل نظم قياس وتقويم الأداء على العناصر المالية وغير المالية، بل الأهم من ذلك ضرورةأخذها 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 بالمحاذيب، وتقليل أو القضاء على المحركات والمسببات التي تؤثر على الأداء بالسلالب، والثاني بث روح المشاركة والتعاون وتحمل المسؤولية وزيادة درجة الولاء للمنشأة في كل من المؤثرين والمتاثرين بالأداء (أبو الفتاح، ٢٠٠٠، ص ٦٤٢) وهذا يتطلب أن يكون هناك ترابط عند قياس الأداء.

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

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

وقدم (McNair) نظاماً أطلق عليه هرم الأداء كمثال متكامل لتقدير الأداء يربط مباشرةً بين الإستراتيجية وبين مقاييس الأداء المشتقة منها والتي تساعده 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 و يتم تعزيز هذه المقاييس بالتركيز على أربع مناطق لقياس الأداء في الأقسام ومرتكز العمل الفردية (حسين، ٢٠٠٢، ٢٥٢-٢٥٣). والشكل (١) يوضح هرم (McNair).



الشكل (١) هرم الأداء لـ (McNair)

(McNair, 1990,59)

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

- 1- أن بيئه الأعمال في الوقت الحاضر كثيرة الحركة وسريعة التغيرات وأوجدت ظروفا باللغة التعقيد سواء من حيث احتياجات وتطورات 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 تكافف 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 وتسخير 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:

"Non Financial Performance" (Fisher, 1993) دراسة تناولت "Management Measures- Another Key to Strategically Adopted Cost Measures" والتي أجريت على خمس منشآت صناعية ذات تقنية عالية عوامل النجاح الأساسية للمنشآت ومقاييس الأداء المتعلقة بكل عامل، وافتراضت الدراسة عدم ملائمة مقاييس الأداء المالية، وحددت الدراسة ثلاثة 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

"How Non financial performance Measures are used" 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 إلى نتائجين: الأولى أن العديد من المنشآت التي تنظر إلى عوامل الأداء غير المالي على أنها هامة لا يتوفّر لديها بيانات عن هذه العوامل وهو ما يطلق عليه فجوة الأهمية، الثانية أن عدداً كبيراً 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 وتعده مؤشر النجاح المحقق. واستخدمت الدراسة أسلوب التراكيب لنظام معايير الأداء إذ قدمت الدراسة مقترنات لاختيار معايير الأداء كالتالي:

- أن تكون معايير الأداء مشتقه من الوحدة الاقتصادية.
- أن يكون الغرض من المعايير واضحًا.
- 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 الزبائن كان من أكثر معايير الأداء أهمية. وأوصت الدراسة بضرورة تحديد الأهمية النسبية للمعايير المختارة في ضوء المقارنة الزوجية، ويتم ذلك بعد 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 والمستقبل في ظل عقود الإيجار، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الجمع بين المقاييس غير المالية وأداء المنشأة في ظل الميزة التنافسية.

وتطرق 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، واقتراح 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 والرesian ومجال النمو والتعلم، بالرغم أن العلاقة بينهم هي منطقية وليس 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 بيئه التصنيع التنافسية. وتوصلت الدراسة إلى الآتي:

- ١- يمثل مدخل القياس المتوازن للأداء أحد أهم المداخل الحديثة المقترحة لقياس الأداء وتقييمه في الأجل الطويل، ويعتبر مدخلاً متكاملاً لقياس وتقييم الأداء وأنه يشتمل على مجموعة من المقاييس المالية والمقاييس غير المالية التشغيلية والاستراتيجية.
 - ٢- يؤدي استخدام المقاييس المقارنة إلى تحديد واكتشاف المجالات الحرجية 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 كمقاييس 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- تتبع أهمية المداخل المقترحة (القيمة الاقتصادية المضافة والمقاييس المقارنة والقياس المتوازن للأداء) لقياس الأداء وتقييمه المالي والتشغيلي والاستراتيجي من كونها تمثل أحد التوجهات والفلسفات المعاصرة في مجال تطوير نظم وأساليب وأدوات المحاسبة الإدارية في الوقت الحاضر، التي تتماشى مع التغييرات والتطورات في بيئه 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 وتقدير الأداء في بيئة التصنيع الحديثة، لأنها تركز على إظهار نتائج النشاط وليس مسببات هذه النتائج. فهي تخبر بعواقب قرارات اتخذت بالفعل ولكنها لانقدم معلومات مفيدة للتتبؤ 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 ارض الواقع وب مجرد 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 وتدالع 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 التقدّم 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 (دوره التسلیم ، التسلیم في الوقت المحدد).

٥- خصائص مقاييس الأداء في بيئة الأعمال الحديثة:

إن المطلب الأساسي للتطور التلقائي في النظم المستخدمة لقياس وتقدير الأداء هو تغيير مدخل الإدارة العليا في توجيهه 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 وتقدير الأداء حتى يكون قابلاً للتطوير هو أن يشتمل على مجموعة مقاييس للأداء يتم اشتراكها من استراتيجيات الشركة. أي يجب أن يكون هناك ترابط مباشر بين مقاييس الأداء وبين استراتيجية الشركة بحيث إذا تغيرت هذه الاستراتيجية تغيرت مقاييس الأداء بشكل تلقائي وبما يتلاءم مع الاستراتيجية الجديدة. ولا تصبح مقاييس أداء مثبطة بدلاً من كونها محفزة ومانعة من تحقيق الأداء المطلوب بدلاً من كونها أدلة 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 بيئه على درجة كبيرة من التغير يترتب عليها تغير 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 وتجابها 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 وتقدير الأداء على مقاييس داخلية وخارجية للأداء وترجع أهمية المقاييس الخارجية بجانب المقاييس الداخلية للتتأكد من أن عمليات التطوير والتحسين للشركة تسير في الاتجاه الصحيح وتتفوق أو على الأقل تعادل مثيلاتها في

الصناعة، وهي توفر لإدارة الشركة معلومات تغذية عكسية 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 وتقدير الأداء يجب أن يشمل نوعين من المقاييس ،الأولى مقاييس تشغيلية (غير مالية) ترتبط بإدارة الشركة وتسيير الأنشطة التشغيلية اليومية للأقسام ومراسيم العمل في الشركة،لذا فهي ملائمة لقياس وتقدير الأداء في المستويات التشغيلية الدنيا الأمامية في الشركة.وتشمل المجموعة الثانية مقاييس مالية تكون بمثابة ترجمة مالية لنتائج القياس التشغيلي على مستوى تجميعي اكبر لتقدير مدى تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركة ،لذا فهي ملائمة لتقدير الأداء في مستويات أعلى من المستويات التشغيلية الدنيا في الشركة ،ويزيد وجود هاتين المجموعتين التكامل في مقاييس الأداء وتوفير خاصيتين هامتين في النظام هما خاصية وضوح العلاقة السببية بين المؤشرات والنتائج وخاصية تقييم كل مستوى بمقاييس يفهمها ويتفاعل معها.أخيرا يمكننا القول ان مقاييس البعد الواحد سواء المالية بمفردها أو غير المالية بمفردها لا يمكن الاعتماد عليها في قياس وتقدير الأداء لأن تقدم نتائج غير متكاملة عن الأداء ،لذا وفي ظل بيئة التصنيع الحديثة يجب ان تشمل مقاييس الأداء على مقاييس مالية وغير مالية يكمل احدهما الآخر (Ittner,et al, ٢٠٠٣).

٤-٥ التوازن والمرنة:

إن التوازن والمرنة ضروري لتدعم 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 وليس مصححة له،لذا يجب أن تتصف بالمرنة بحيث يمكن تغييرها وتطويرها بصورة تتلاءم مع التغيرات في بيئة العمل وظروف المنافسة (Ibid,op.cit, p .25)

٥-٥ مقاييس وقائية 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 أثار 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 لإدارة الوسطى وإلى خطط تنفيذية لإدارة التشغيلية

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

- قدرة الإدارة التشغيلية على اكتشاف وحل المشاكل أثناء تنفيذ عملية التصحيح وقت حدوثها دون الحاجة لانتظار 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 (أبو الفتوح، مصدر سابق)

٦-١: مقاييس الجودة:

إن الجودة العالمية هي الهدف الرئيس في بيئة التصنيع الحديثة ، لأنها العامل الرئيسي في تعزيز الموقف التنافسي للشركة، ويعيد 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 تتسق بالآنية حتى يمكن تعديل العيوب في التصميم، و حل المشكلات المسببة لشكوى 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. ويطلب برنامج تحسين الجودة العمل في ثلاثة اتجاهات:

١. التركيز على بناء جودة المنتجات عند التصميم(اعمل صحيحاً من البداية) بدلاً من التركيز على فحص الجودة عند انتهاء الإنتاج.
٢. الإزام 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 بدلاً من الانتظار حتى الانتهاء من الإنتاج ثم تخضع المنتجات للفحص النهائي.

ويكتمل برنامج تحسين الجودة بتحسين عملية القياس أيضاً بما يضمن وجود مقاييس ملائمة تشجع على تحقيق الجودة. وتشمل هذه المقاييس أربعة 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، وان تحقيق مستويات عالية من الجودة يجب أن يكون من خلال تصميم الجودة داخل المنتج وليس من خلال الفحص والاختبار بعد التصنيع.

٦- مقاييس رقابة المواد:

في بيئة التصنيع الحديثة وخاصة في ظل تطبيق نظام (JIT) فإنه لابد 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 وكل 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: تُحتل مقاييس أداء التسليم أهمية بالغة في بيئة التصنيع الحديثة، فمن الدعائم الأساسية لاستراتيجية 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 (نطاط يضيف إلى القيمة) إلى زمن الإنتاجية ككل والذي يشتمل على زمن التشغيل الحقيقي مضافاً إليه أزمنة أنشطة أخرى لا تضيف إلى القيمة مثل زمن الفحص وزمن الانتظار أثناء عمليات التصنيع وزمن تحريك المواد والأجزاء من عملية لأخرى وذلك كما يلي:-

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

وتسعى الشركات جاهدة إلى جعل هذا المقياس = ١ صحيح أو أقرب ما يكون إلى الواحد الصحيح، لأنه إذا كانت كفاءة دورة التصنيع أقل من ١ صحيح فهذا يعني أن هناك وقتاً لا يضيف قيمة في عملية التصنيع، فمثلاً إذا كانت كفاءة دورة التصنيع ٦٠٪ فهذا يعني أن هناك وقتاً لا يضيف قيمة مقداره ٤٠٪ وهذا يعد مؤشراً غير جيد بالنسبة للشركة، ومن خلال كفاءة دورة التصنيع تتمكن الشركة من استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة لعملية 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: مقاييس 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: مقاييس زمن توقف الآلات: يشير هذا المقياس إلى زمن توقف الآلات لأسباب الصيانة، العطل أو الإعداد، ويجب أن يتم التركيز على جعل زمن توقف الآلات أقل مما 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 توافر تدفق العمل داخل المصنع وعدم إحداث تراكم في المخزون.

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

- ١) عدم التأكيد في الاستلام من الموردين.
- ٢) طول الزمن اللازم للإعداد للتشغيل.

٣) تعطل الآلات والتجهيزات لأسباب نقص الصيانة الوقائية وال الحاجة إلى إصلاح وحدات معيبة (مشاكل الجودة).

إذا أمكن تقليل حدوث هذه الأساليب وبالتالي أمكن التخلص عملياً من الحاجة للاحتفاظ بالمخزون. فيمكن التخلص من مشكلة عدم التأكيد 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 لإعداد التشغيل والتحول من منتج إلى آخر باستخدام نظم الإنتاج المرنة، وبالتالي يتطلب الأمر وجود مقاييس أداء مرتبطة بمتوسط أحجام دفعات الإنتاج والاتجاهات، أزمنة الإعداد لإنجاح كل منتج، وأخير 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 بالمرنة القدرة على سرعة تغيير شكلية المنتجات وتقدير زمان 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 او تحسين المنتجات الحالية وزيادة كفاءة العمليات الإنتاجية. فقدرة الشركة على تقديم تدفق مستمر من المنتجات الجديدة بمواصفات وخصائص فريدة وعلى مستوى عال 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 تشيكية المنتجات، كفاءة الإنتاج بكميات صغيرة، ونسبة التسليم في الوقت المحدد (Sellinhein, 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 بيئه 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 تغيير تشيكية 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 والمتقدمة.

٦-٦: مقاييس التكالفة: على الرغم من الأهمية الكبيرة لمقاييس الأداء غير المالية فلا يزال للمقاييس التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بتكالفة المنتج أهمية في بيئه 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 بيئه 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 أساسين وهما:-

١. التركيز الكبير على التحكم في التكالفة من المنبع عند نقطة نشأة هذه التكالفة وتحطيطها بدلاً من الانتظار حتى حدوثها بالفعل ثم التقرير عنها وهو ما يعرف باسم إدارة التكالفة (الواقائية). وترتبط 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 أزمنة 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:

١-٨ مجتمع الدراسة عينته: يتكون مجتمع الدراسة من مديري الشؤون المالية والتكاليف بالإضافة إلى مدراء إدارة الجودة في الشركات الصناعية الحاصلة على شهادة الجودة (ISO 9000) في محافظتي إب وتعز وعدن، اعتمد الباحث في الدراسة الميدانية على القابلات الشخصية بالإضافة إلى استمار الاستبانة بوصفها مصدراً مهماً للحصول على البيانات اللازمة لإجراء الدراسة وتم تصميمها في ضوء أهداف وفرضيات البحث وتضمنت الاستبانة أولاً مقدمة تعريفية بينت طبيعة الدراسة وتعریف 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 المعتبرة عن إجابات أفراد العينة، وكانت قيمة معامل ارتباط **Gronbach-Alpha** .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 والنسبة المئوية لعمل تحليل أولي لإجابات أفراد العينة

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

٢-٨ نتائج توزيع استمار الاستبانة: تم توزيع استمار 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 المسترددة	٥٢	٧٥
الاستبيانات غير المسترددة	١٧	٢٥
الاستبيانات القابلة للتحليل	٥٢	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

المتغير	العدد	النسبة المئوية	ت
<u>العمر:</u>	٣٠	٥٨	١
	٢٢	٤٢	
<u>الجنس:</u>	٥٢	١٠٠	٢
	--	--	
<u>المؤهل العلمي:</u>	٣٧	٧١	٣
	١٥	٢٩	
<u>التخصص العلمي:</u>	٤٢	٨١	٤
	١٠	١٩	
<u>سنوات الخبرة:</u>	٠٩	١٧	٥
	٤٣	٨٣	
<u>أكثـر من ٥ سنوات</u>			

من خلال مراجعة الجدول أعلاه يتضح:

- 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.
- 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 يلبي هدف البحث.

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

٢-٣-٨ عرض البيانات واختبار الفرضيات:

١-٢-٣-٨ 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 هناك ترابطًا وتماسكًا بين متغيرات الفرضية الأولى، حيث بلغ متوسط المتوسطات^٢ لـإجابات أفراد العينة ٣.٧٦ وبتشتت صغير دل عليه الانحراف المعياري البالغ (٠.٤٠). وعند مراجعة الأسئلة الفرعية التي تضمنتها هذه الفرضية نجد أن سؤال "التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة جعلت من الضروري تغيير مقاييس الأداء وإيجاد مقاييس جديدة لقياس الأداء التشغيلي للمنشأة" حصل على أعلى درجة حيث بلغ المتوسط الحسابي لـإجابات أفراد العينة ٠.٤ 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 والناتج عن التغير في بيئة التصنيع يجب أن يتبعه تغيير مقاييس الأداء" في المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط المتوسطات لـإجابات أفراد العينة ٣.٨٤ وهي أكبر من الاتفاق، ثم تلاه سؤال "الظروف البيئية المحيطة بالشركة وتنوع أهدافها يجعل من الضروري تغيير أهدافها بما يتناسب مع التغير التكنولوجي الجديد" حيث بلغ المتوسط الحسابي لـإجابات أفراد العينة ٣.٨، أما سؤال "التغيرات المستمرة في بيئة التصنيع تتطلب من الشركات تغيير استراتيجية لها هذا التغير" فقد جاء في المرتبة الرابعة وحصل على نسبة ٧٤% حيث بلغ متوسط الحسابي لـإجابات أفراد العينة ٣.٧٢ وهي تقترب من الاتفاق. والجدول التالي يوضح نتائج الإجابات الخاصة بهذه الفرضية.

جدول رقم (٣) المتوسط الحسابي لمتغيرات الفرضية الأولى

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

^٢ متوسط المتوسطات يمثل مجموع الوسط الحسابي للإجابات على عددها

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

يتبيّن من نتائج تحليل الإجابات أن أفراد العينة يتفقون على أن التغيير في بيئه التصنيع يجب أن يقابلها تطوير في مقاييس الأداء وان التغيرات والتطورات السريعة في بيئه الأعمال الحديثة قد أثرت على كمية ونوعية المعلومات التي تحتاج إليها الشركات في قياس وتقدير الأداء لتحقيق الأهداف الاستراتيجية. وللحقيقة 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

Mean Difference	sig	df [*]	t	المتغيرات
٠.٨٤٣	...	٥١	٨.٢٣٣	X11
٠.٨٠٣٩	...	٥١	٧.٩٥٦	X12
١.٠٠٠٠	...	٥١	٩.٩٠٣	X13
٠.٧٥٥	...	٥١	١١.٤٩٥	X14
٠.٦٢٥	...	٥١	٩.٥٣	X15
٠.٥٢٥	...	٥١	٩.٥٣	X16
٠.٨٧٥	...	٥١	١٦.٥٩٥	COMPUTE a1 = MEAN(x11,x12,x13,x14,x15) ((COMPUTE

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 أقل من ٠.٠٥، وهذا يشير على وجود انسجام في إجابات أفراد العينة الذين يرون أن التغيير في بيئه التصنيع ساهم في تطوير

^{*} درجة الحرية = عدد الاستبيانات القابلة للتحليل - ١

مقاييس الأداء وان مقاييس الأداء التقليدية لم تعد كافية لقياس وتقدير 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 أجرها عام ١٩٩٨ إن التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة وما صاحبها 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.

٢-٣-٨ اختبار الفرضية الثانية:

فرضية البحث " المقاييس المالية للأداء لم تعد كافية لقياس وتقدير 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

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

من خلال الجدول رقم ٥ نلاحظ أن أفراد العينة يرون أن مقاييس الأداء المالية لم تعد كافية لقياس وتقدير 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 المبحوثين هو سؤال " مقاييس الأداء المالية لا تصلح بمفردها لأغراض

قياس وتقدير الأداء في بيئة التصنيع الحديثة" حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات ١٥.٤ وهي تقرب من الاتفاق التام. وجاء سؤال " مقاييس الأداء المالية لا تقدم معلومات مفيدة للتتبؤ 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 " تقدير مقاييس الأداء التقليدية (المالية) نتائج الأداء في الأجل القصير فقط" حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات أفراد العينة ٣.٥.

وللحذر من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة لفترات الفرضية الثانية أكبر بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وإن هذا الفرق لا يعود للصدفة تم استخدام اختبار One Sample T-test والجدول رقم (٦) 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	٥١	١٣.٠٣٨	X21
٠.٧٨٨	٥١	٩.٣٩٦	X22
٠.٦٣٤	٥١	٥.٩٦١	X23
٠.٤٨٠	٥١	٥.٦٨٣	X24
٠.٩٦١٥	٥١	٨.٥٠٢	X25
١.٠١٩٢	٥١	٨.١٩٩	X26
١.٠٩٢	٥١	٨.٢١١	X27
٠.٨٣٩	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 و هذا 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 % ، والناتج 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 (٣٠.٩٤٢) وبتشتت صغير دل عليه الانحراف المعياري البالغ (٠٢٤٥)، وهذا يدل على أنه من الضروري لنجاح المنشأة في بيئه التصنيع الحديثة، التركيز على مقاييس الأداء غير المالية بالإضافة للمقاييس المالية لإعطاء صورة شاملة ومتكلمة 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 المحرّكات 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

الرتبة	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 تلغى او 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 فاعلية 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 تميز بسهولة تتبعها وربطها باستراتيجية المنشأة.	٣.٥	٧٠	٠.٦٩٩

وللحذر 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

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

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة T المسحوبة أكبر من قيمة T الجدولية ولجميع متغيرات الفرضية الثالثة وهي معنوية عند مستوى ٠٠٠٠ 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 تلغى المقاييس المالية للأداء ولكنها تؤدي إلى تحسين النتائج التي تنتج من المقاييس المالية. وهذا ما أكدته أيضاً 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 وتدعم أولويتها مثل: مواصفات الجودة التي تشبع حاجة المستهلك، وזמן التشغيل، وميعاد التسليم، وقت الانتظار، وتخفيض المخزون، ومعدل إعادة التشغيل.

٤-٨-٤ : 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 إجابات 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 وانحرافاتها والتكاليف المعيارية وانحرافاتها من 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

ن	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 وانحرافاتها	٤.٣٢٥	٨٦	٠.٥٢٥
٦	التكاليف وانحرافاتها	٤.١٢	٨٢	٠.٤٢٥

وللحذر من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة أكبر بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وان هذا الفرق لا يعود للصدفة 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	٩.٠٠٣٩	٥١	.....	٠.٩٠٨٣
X421	٨.١٦٣	٥١	.....	٠.٦٩٢
X431	٤.٥٢١	٥١	.....	٠.٥١٩
X441	٥.٢٥٠	٥١	.....	٠.٤٤٣
X451	٦.٨٤٥	٥١	.....	٠.٧٨٠
X461	٦.٠٢٥		.....	٠.٧٦٩

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة T المسحوبة أكبر من قيمة T الجدولية ولجميع متغيرات الفرضية الثالثة وهي معنوية عند مستوى ٠٠٠. وهذا يعني أن عينة البحث ترى أن المقاييس غير المالية للأداء لازالت تستخدم بشكل كبير في تقييم الأداء. لذا يقبل الشق الأولى من الفرضية الرابعة وهو اغتن 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 لـإجابات أفراد العينة (١.٧٦) وهي أقل من الاستخدام الضعيف، وهذا يدل على أن الشركات تستخدم هذه المقاييس ولكن بشكل قليل هو أمر متوقع واعي لأن الشركات الصناعية اليمنية لازالت في بداية استخدام التكنولوجيا الحديثة في عمليات الإنتاج، واستخدام المقاييس غير المالية في تقييم الأداء لا يزال في بدايته أيضاً. 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 عدموعي 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

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

وللحذر من أن الوسط الحسابي الذي أبداه المستجيبون من أفراد العينة أقل بدرجة معنوية من وسط أداة القياس وان هذا الفرق لا يعود للصدفة تم استخدام اختبار One Sample T-test لـإجابات 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-	٠٠٠٠	٥١	٤.٢٦٦-	X41
١.٢٨٥٧-	٠٠٠٠	٥١	٦.٦٢٤-	X42
١.٣٥٧١-	٠٠٠٠	٥١	٥.٤٦٧-	X43
١.٠٠٠٠-	٠٠٠٠	٥١	٤.٨٣٧-	X44
١.٢٨٥٧-	٠٠٠٠	٥١	٥.٢٦٤-	X45
١.٠٠٠٠-	٠٠٠٠	٥١	٦.٤٥٠-	X46
١.٢١٤٣-	٠٠٠٠	٥١	٦.٤٩٧-	X47
١.٤٦١٥-	٠٠٠٠	٥١	٦.٧٨٩-	X48
١.٢٨٥٧-	٠٠٠٠	٥١	٥.٨٢٨-	X49
١.٠٧١٤-	٠٠٠١	٥١	٤.٠٢٠-	X410
١.٣٥٧١-	٠٠٠٠	٥١	٦.٠٣٢-	X411
١.٢٨٥٧-	٠٠٠٠	٥١	٥.٨٢٨-	X412
١.١٤٢٩-	٠٠٠٠	٥١	٤.٢٦٦-	X413
١.١٤٢٩-	٠٠٠٠	٥١	٦.٦٢٤-	X414

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن قيمة T المسحوبة أكبر من قيمة T الجدولية وهي معنوية عند مستوى ٠.٠٠٠ وهذا يعني أن الشركات الصناعية تستخدم المقاييس غير المالية في تقييم الأداء ولكن بنسبة أقل من استخدام المقاييس المالية.

٩. الاستنتاجات والتوصيات

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 والمترابطة في بيئة الأعمال الحديثة من خلال استخدام عدة مقاييس للأداء (مالية وغير مالية)، لأن استخدام مقاييس معين دون الآخر لا يعطي صورة كافية وواضحة عن أداء المنظمة، فالإداء 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 نموذجاً متكاملاً لقياس الأداء يعتمد على مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية، تختلف هذه المقاييس في تكوينها وأسس إعدادها وحسابها بما 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 تناقض 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 وتحطيمها 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 الانفاق.

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 إجابات أفراد العينة فيما يخص استخدام المقاييس المالية في تقييم الأداء (٣.٥٨) وهي تقترب من الاستخدام الكبير وان الموارد ذات الأهمية الكبيرة والتكاليف المعيارية وانحرافاتها من أكثر المقاييس استخداماً في تقييم الأداء.

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

الضعيف، وتعتمد الشركات على مقياس أداء التسليم أكثر من غيره من المقاييس الحديثة لتقدير 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 بالخطط ومعالجة الانحرافات الحادثة. لذا تعد هذه التقارير غير ملائمة لأنها تعتبر متأخرة جداً وبالتالي فقد أهميتها في عملية الرقابة.

١١- إن التأخر في تطوير عملية التصنيع يرجع إلى أن الكثير من الشركات الصناعية لم تتطور 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 و زمن 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 بعد الاستراتيجي في عمليات قياس وتقدير الأداء ، وهذا يتطلب أن تتوفر في نظم قياس وتقدير الأداء مجموعة مقاييس مشتقة من استراتيجيات الشركة، بحث إذا تغيرت هذه الاستراتيجية من الضروري أن تتغير مقاييس الأداء بما يتلاءم مع الاستراتيجية الجديدة.

٣. من الضروري أن يشمل نظام قياس وتقدير 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 متكاملاً 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 وتنمية المخزون وتنمية الابتكارات وتخفيض التكالفة.

٧. الاهتمام بشكل أكثر بالمقاييس غير المالية المصادر

أ. المصادر العربية

- ١- الجبالي، محمد مصطفى، "نموذج مقترن لتخفيف التكالفة من خلال التكامل بين مدخلات تحليل القيمة وهندسة القيمة"، مجلة البحوث المحاسبية، الجمعية السعودية للمحاسبين، المجلد الثاني العدد ١ ، مايو، ١٩٩٨
- ٢- الخواли، 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- جاربسون، روي إتش & نورين إريك ترجمة محمد عصام زايد واحمد حامد حاج "المحاسبة الإدارية" دار المريخ ، ٢٠٠٠
- ٥- صالح، سمير أبو الفتوح، "المحاسبة الإدارية الاستراتيجية، مدخل معاصر لدعم القرارات في العينة التناصبية" ، ٢٠٠٠
- ٦- منصور، بهاء محمد حسين "المداخل المقترنة لقياس وتقدير الأداء المالي والتشغيلي والاستراتيجي" ، مجلة كلية التجارة للبحوث العملية، قناة السويس، العدد ١ ، ٢٠٠٢
- ٧- همت، مصطفى هندي "نموذج استراتيжи للرقابة وتقدير الأداء في ظل المتغيرات البيئية المعاصرة - إطار مقترن" ، 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- Corrigan, 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** " , 10th 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- 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 & Fliedner, Gene "Measuring operating performance: A specific case study, predicting and inventory" Management Journal first Quarter, 1995.

استمارة استبيانة

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 اثر المتغيرات البيئية ومنها التطور التكنولوجي وتطور وسائل التصنيع على ضرورة تطوير مقاييس الأداء في الشركات الصناعية والبقاء الصوء على بعض المشاكل التي تواجه عملية تقييم الأداء وطرح بعض المقترنات التي من الممكن ان 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 المتبقى، 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 :**

-٦١	٦٠-٥١	٥٠-٤١	٤٠-٣١	اقل من ٣٠	١. العمر :
<input type="checkbox"/>					

٢. الشهادة:

٤. عدد سنوات الخبرة

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

أطلاقا	لا اتفق	لا اتفق	اتفق إلى حد ما	اتفق	اتفق تماما	الفقرات	ت
						التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة جعلت من الضروري تغيير مقاييس الأداء وإيجاد مقاييس جديدة لقياس الأداء التشغيلي للمنشأة	١
						تغير استراتيجية الشركة والناتج عن التغير في بيئة التصنيع يجب أن يتبعه تغيير مقاييس الأداء .	٢
						الظروف البيئية المحيطة بالشركة وتتنوع أهدافها يجعل من الضروري تغيير مقاييس الأداء بما يتاسب مع التغير التكنولوجي الجديد.	٣
						التغيرات المستمرة في بيئة التصنيع تتطلب من الشركات تغيير استراتيجيةها لمواجهة هذا التغير	٤

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

ثالثاً: تستخدم الشركة المقاييس التالية في تقييم الأداء

المقاييس	ت			
درجة الاستخدام				
معدومة	ضعيف	متوسط	كبير	كبير جدا
القيمة الاقتصادية المضافة	١			

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

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.