

منهج مقترح لقياس الأداء المتكامل في منشآت الأعمال

باستخدام منهج العمليات المتعاقبة

(دراسة تطبيقية)

دكتور /سالي أبو السعود سيد محمد

مقدمة:

تعتبر التغيرات التي حدثت في ظل بيئة الأعمال المالية والانتقال من عصر الثورة الصناعية إلى عصر المعلوماتية، فإن بيئة الأعمال قد واجهت بالعديد من القوانين الخاصة بالمنافسة وبال الحاجة إلى الاستجابة السريعة إلى التغيرات التي تحدث في السوق.

ويلاحظ أن النجاح التنافسي يتحقق عن طريق اكتساب وزيادة الخبرات، المهارات، التطوير المستمر للأنظمة التشغيلية والخدمية الخاصة بالمعلومات ولهذا يتطلب قياس ونموذج لقياس الأداء الخاص بالشركات ومدى توافق مع المتغيرات البيئية الحديثة.

ويعتبر التركيز على قياس وتقييم وإدارة الأداء من ضمن الأهداف الحديثة التي نبع الحاجة إلى التركيز عليها في ظل البيئة الحديثة للأعمال بعدما أخذ كلاً من هدف القياس وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الأهمية المتزايدة في الكتابات والأبحاث في هذا المجال.

والمتابع لقياس وتقييم الأداء نجد أنها شهدت العديد من التطورات التي أحاطت بالأداء وشهد هذا التطوير الانتقال في مجموعة من المصطلحات الخاصة بقياس الأداء، تقييم الأداء، تقويم الأداء، مراجعة الأداء إلى المنهج الشامل لقياس وإدارة الأداء.

والمتابع لعمليات قياس الأداء نجد أن التركيز في بداية قياس الأداء كانت على إنشاء مجموعة من المقاييس والمعدلات المالية التي تقيس الأداء المالي والقرارات التي تتخذها إدارة المنشأة في الأجل القصير خلال الفترة المالية، واستمرار التركيز على مثل هذه المؤشرات قد أدى إلى التركيز على بعد واحد من أبعاد الأداء الداخلي للمنشآت وتجاهل باقي الأبعاد الخاصة بالأداء المرتبطة باستراتيجيات المنشأة، سلسلة القيمة الخاصة بها، القدرات والإمكانات... الخ، الأمر الذي أدى أن هذه النظم لم تعد تلاقى القبول في التطبيق العام للشركات ولا سيما في ظل البيئة الحالية التي تتسم بالعديد من المتغيرات وزيادة درجة المنافسة الشديدة في الشركات.

ونتيجة لعدم القبول الذي واجهت به نظم قياس الأداء الحالية، فقد حظي موضوع تقييم الأداء المتكامل مع الأخذ في الاعتبار وجهة النظر الاستراتيجية باهتمام كبير في العديد من الجمعيات الأكاديمية مثل معهد المحاسبين القانونيين بإنجلترا وويلز، معهد الشركات الصناعية، معهد المحاسبين الإداريين بأمريكا، وكذلك لجنة المحاسبة الإدارية المنبثقة من الاتحاد الدولي للمحاسبين بإصدار العديد من الكتب والأبحاث والتقارير حول قياس وتقييم الأداء من وجهة نظر الشمول والاستراتيجية.

ولكن ومن الملاحظ أن هذه الدراسات والأبحاث الخاصة بنظم قياس وتقييم الأداء قد ركزت العديد من الجوانب ومنها:

1 - محاولة إدخال أبعاد جديدة ومستويات مختلفة لقياس الأداء بجانب البعد والمنظور المالي، وذلك لإضافة المنظور التكاملي لنظام قياس الأداء.

2 - محاولة إدخال العديد من المؤشرات غير المالية "الكمية" إلى نظم قياس الأداء بالإضافة إلى المؤشرات المالية، حتى يكون هناك تعبير وبصورة أفضل عن الأداء داخل هذه المنشآت.

3 - التطرق إلى منهج الإدارة الاستراتيجية في المنشأة ومحاولة الربط ما بين عناصر هذا المنهج ونظم تقييم الأداء لإضافة النظم التحليلية طويلة الأجل لنظم قياس الأداء.

4 - أبرزت بيئة الأعمال الحديثة العديد من الأساليب المالية والمحاسبية الجديدة مثل محاسبة النشاط ABC، نظرية القيود TOC، نظم الجودة الشاملة TQM، وبالتالي كان لابد من أن يتسع التطوير إلى إيجاد بعض الأساليب الحديثة المتعلقة بالأداء التي يتكامل مع الأساليب التشغيلية السابقة لمعالجة أوجه القصور الموجودة في الكتابات العلمية الخاصة بهذا الموضوع.

وبعد الدراسة المتأنية واستقراء هذه الدراسات والأبحاث التي قدمت العديد من المقاييس المالية والتشغيلية والعديد من المستويات الخاصة بالأداء، والارتباط بالنواحي الاستراتيجية الخاصة بهذه المنشآت، إلا أن هذه الدراسات والأبحاث نجد أنها قد ركزت على استنباط مجموعة من مقاييس الأداء دون أن تقدم دراسة تحليلية للأسعار والمستويات التي يجب أن يتم عليها قياس وتقييم الأداء، وكيفية اختبار المقاييس والمعدلات الملائمة داخل كل بعد في الأبعاد السابقة حتى يتأقلم مع استراتيجيات الموضوع داخل الوحدة الاقتصادية، وقدرات والموارد المتوفرة لهذا المشروع، ويربط ما بين

جميع المستويات الداخلية للمشروع ويبرز وبصورة واضحة دور الأطراف ذات العلاقة مع المنشأة.

من وجهة النظر الإدارية إلى B.S.C " هو أن استخدام كارت تقييم الأداء المتوازن يعتبر أداة إدارية ليس الهدف منها هو تطبيق مجموع من المؤشرات يتم اختيارها من خلال قائمة محددة للمقاييس، ولكن الفكرة (1) تركز في الأساس على تحليل كل مكون من المكونات الخاصة بكارت تقييم الأداء (من حيث العلاقات المتداخلة فيما بينها ونظرة الإدارة لكل مكون من هذه المكونات) وكذلك البعد الهام هو كيفية الربط ما بين الاستراتيجية وهذه المكونات وبرنامج التحسين المستمر لكافة الأنشطة داخل المنشأة.

ولهذا يمكن القول بأن تركيز استخدام كارت الأداء المتوازن يكون على تعقب التغيرات والتحسينات التي تحدث في أربعة من المكونات "العملاء، المالية، العمليات الداخلية، الابتكار والتعلم" مع ملاحظة أن كلاً من كابلان ونورتون وضعوا درجة عالية من نجاح استخدام كارت الأداء المتوازن وفعاليتها في التطبيق العملي على مدى مصداقية المقاييس والمؤشرات المستخدمة داخل كارت تقييم الأداء على تشجيع اتخاذ القرارات التي تكفل تصحيح وتعديل أوضاع المنشأة في المسار الصحيح ومن هنا ينبع الاهتمام باختبار المقاييس والمؤشرات التي تركز على وضعها داخل كارت تقييم الأداء المتوازن".

ويلاحظ مع استمرار تطبيق B.S.C في الشركات فإنه في مرحلة متقدمة من عمر تطبيقه داخل المنظمات يلعب دور هام في الربط ما بين الصياغة النظرية المفاهيمية للاستراتيجية وما بين مراحل تطبيق هذه

الاستراتيجية وهنا تبرز مرة أخرى قضية اختبار المؤشرات التي تستخدم في التقييم في المكونات المختلفة بالشكل الذي يبرز صعوبة اختبار هذه المؤشرات وكيفية اختبارها والطريقة التي يمكن اختبارها بالشكل الذي تساند به هذه المؤشرات مراحل تطبيق الاستراتيجية والخطوات الخاصة بالتطوير لهذه المكونات.

والسؤال الذي يطرح نفسه وبصورة كافية وكبيرة كيف يمكن أن تختار المنظمة وبكفاءة المؤشرات والمقاييس الفعالة لكل من المكونات الأربعة الخاصة ب.B.S.C بحيث نصل إلى الأهداف المطلوبة وتحقيقها؟ وعلى الرغم من أن الهدف المفيد هو التوازن في هذه الحالة، فإنه أيضا توجد تساؤلات عن أهمية كل مكون من المكونات الأربعة ومدى الدرجة من الأهمية التي يجب إعطائها لكل مكون أكثر من أي مكون آخر. وللبداية في التعامل مع هذه المشكلة يجب أن نحدد وبصورة واضحة أن هناك مجموعة من المتطلبات التي يجب توافرها في المقاييس حتى يكتب لها النجاح وهي ما يلي:

- 1 - إن تناول هذه المقاييس والمؤشرات أحكام موضوعية نوعية بالإضافة إلى البيانات الكمية بالتوازي وبالشكل الذي يعدد وجهات النظر التصميمية سواء كانت كمية أو نوعية.
- 2 - تستخدم هذه المقاييس البيانات المالية بالإضافة إلى البيانات غير المالية وكذلك البيانات التاريخية والبيانات التشغيلية التي تحتوي على التقديرات والتي تساعد على عمل الموازنة والمقارنة ما بين البيانات الفعلية التي حدثت والبيانات الخاصة بالفترات المستقبلية.

- 3 - تعطى توصيف دقيق وواضح لما يراه مستخدمى المؤشرات والمقاييس معا في التطبيق الفعلي وليس العكس أن نرشد المؤشرات والمقاييس المديرين لما هو مهم.
- 4 - تكون متصفة بالسهولة الخاصة بجمع البيانات المتعلقة بالمؤشرات وكذلك استنتاج وتحليل النتائج المتعلقة بتطبيق هذه المؤشرات وكيفية استخدامها في تعديل وتصحيح الأداء.
- 5 - تتعامل هذه المؤشرات والمقاييس وبصورة مباشرة بعملية توزيع وتخصيص الموارد، إجراء تحليل التكلفة / العائد، وكذلك تستخدم في تصميم وتعظيم الاستفادة من نظم الإدارة الاستراتيجية.
- 6 - تساعد على الاستفادة من نتيجة الخبرات وتعدد الآراء داخل المنظمة بالشكل الذي يكفل الاستفادة الجيدة من الخبرات الإدارية والمالية والقيمية داخل المنظمة ويدعم فكرة العمل كفريق واحد يقود المنظمة إلى مواجهة المنافسة وتحقيق الأهداف المطلوبة.
- 7 - إن تعيين هذه المقاييس والمؤشرات وبصورة دائمة مناسبة ومتواكبة مع الفترات التي تحدث للمنشأة والبيئة التي تعمل من خلالها وكذلك التوافق ما بين هذه المكونات المختلفة دون وجود أي تعارض أو تعقد ما بين هذه المكونات وبالشكل الذي يدعم وحده الهدف الذي تحاول المنشأة الوصول إليه.
- 8 - أن تعتمد هذه المؤشرات في حسابها وقياسها على مجموعة من المقاييس الرياضية والقواعد المنطقية التي تساعد في الوصول إلى دقة الحساب وتجميع البيانات المناسبة للوصول إلى اتخاذ القرار السليم.

ولهذا فإن الباحث يرى أن الأداة التي يمكن بها التعامل مع كل المتغيرات السابقة ومحاولة توفيرها هو ما يطلق عليه هو عمليات التحليل المتعاقبة⁽²⁾ (AHP)
متطلبات البحث:

من الضروري التأكيد من خلال هذا البحث أن هناك العديد من الأطر والمنهجيات التي يتم استخدامها في قياس وتقييم الأداء ولكل من هذه الأطر المنهجية المختلفة الخاصة بوضع المقاييس الخاصة بالأداء. وحيث أن الباحث في هذا البحث يركز على مشكلتين رئيسيتين يتم التعامل معهما من خلال البحث وهما:

1 - الوصول إلى إطار شامل يتضمن كافة الأبعاد المختلفة التي تمثل الأطراف التي تؤثر على أداء الشركة وبالشكل الجوهري الذي لا بد من إخضاع مثل هذه الأوجه والأبعاد إلى الرقابة الدقيقة لمعرفة تأثير التغير فيها على الأداء الخاص بالشركة.

2 - إيجاد الأسلوب والطريقة المثلى الذي تتمكن من خلالها من اختبار المقاييس والمؤشرات المناسبة داخل كل بعد من الأبعاد المختلفة تحقيقاً للهدف المراد الوصول إليه من خلال هذا البعد.

ولهذا فإن الباحث سوف يتناول هاتين النقطتين بالشكل الآتي:

أهداف البحث:

من وراء هذا البحث يهدف الباحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1 - إجراء دراسة تحليلية للمناهج المختلفة التي تعرضت لتقييم المستويات والأبعاد المختلفة للأداء وصولاً إلى اقتراح إطار شامل لتقييم الأداء

المتكامل ويربط ما بين عملية التقييم والمستويات المختلفة لتقييم وقياس الأداء.

2 – اقتراح أسلوب عمليات التحليل المتعاقبة (AHP) كأحد الأساليب الكمية المستحدثة التي تساعد على اختبار المقاييس والمعدلات الفعالة داخل الأبعاد المختلفة للأداء.

أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث في العديد من النقاط من أهمها ما يلي:

1 – توفير إطار متكامل لتقييم الأداء داخل الشركات المصرية التي تعمل في ظل البيئة التنافسية على المستوى المحلى والإقليمي والدولي والذي يساعد هذه الشركات على التدعيم المستمر لقدرة هذه الشركات وقدرتها على جذب المزيد من العملاء.

2 – حاجة الأدب المحاسبي إلى هذا النوع من الدراسات التي تؤكد على قياس وتقييم الأداء في هذه المنشآت وتوفير النماذج والأساليب النظرية والعلمية لقياس وتصميم الأداء.

3 – الحاجة إلى الاستفادة من الأساليب الحديثة في المحاسبة الإدارية وتحقيق التكامل فيما بينها للاستفادة منها في تطوير مقاييس الأداء ورفع القدرات التنافسية للمنشآت.

فروض البحث:

في ظل أهداف البحث المحددة يمكن للباحث صياغة فروض

البحث الآتية:

- 1 - إن دراسة النماذج المختلفة لتقييم مستويات الأداء داخل نظم قياس الأداء توصل إلى توفير إطار متكامل لنظم قياس وتقييم الأداء.
- 2 - إن استخدام نظم التحليل المتعاقبة (AHP) يساعد في ترشيد اختبار المؤشرات داخل الأبعاد المختلفة لقياس الأداء.

خطة البحث:

لتحقيق أهداف البحث يتم تقسيم الدراسة وخطة البحث إلى ما يلي:
أولاً: كيفية اختيار الأبعاد المختلفة لقياس الأداء لتكوين الإطار الشامل:

- أ - النموذج المخروطي لقياس الأداء.
- ب - نموذج إدارة القيمة الاستراتيجية.
- ج - نظم تقييم الأداء المتوازن.
- د - مدخل نمذجة الأعمال.

ثانياً: كيفية استخدام نموذج (AHP) في ترشيد اختيار المقاييس داخل نظم تقييم الأداء.

ثالثاً: الإطار المقترح لتقييم الأداء والدراسة التطبيقية.

أولاً: كيفية اختيار الأبعاد المختلفة لقياس الأداء لتكوين إطار شامل لقياس الأداء:

من خلال هذه النقطة يقوم الباحث يتعرض إلى ثلاث من الأطر والمنهجيات التي تتعامل مع قياس الأداء وهي:

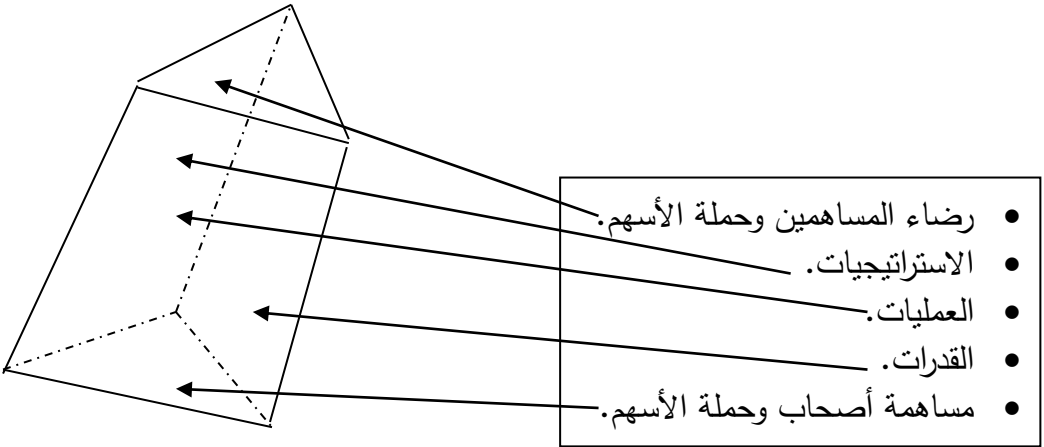
- 1 – النموذج المخروطي لقياس الأداء. The performance prism.
- 2 – نموذج إدارة القيمة الاستراتيجية Strategic value based management.
- 3 – نظم تقييم الأداء المتوازن Balanced Score Card.
- 4 – مدخل نموذج الأعمال (B.M.A).

ومن خلال كل من الأطر السابقة فإن التركيز سوف ينصب على مناقشة العديد من النقاط وهي:

- 1 – مستويات الأداء لنظام تقييم الأداء.
 - 2 – الإدارات المستخدمة لتقييم الأداء.
 - 3 – المراحل المختلفة لتطبيق هذا النظام.
- ## أولاً: النموذج المخروطي لقياس الأداء:

تناولت العديد من الدراسات الأكاديمية والتطبيق الخاصة بقياس وتقييم الأداء محاولة إيجاد منهج متكامل لقياس الأداء، ويركز هذا النموذج على قياس وتقييم الأداء من خلال مخروط الأداء الذي يتضمن ثلاثة أوجه بالإضافة قيمة هذا المنشور وقاع هذا المنشور وبصفة عامة تتضمن هذه الأوجه الحسنة ما يلي:

- Stockholder - توفير الرضاء لأصحاب وحملة الأسهم .satisfaction
- الاستراتيجيات .Strategies
- العمليات .Processes
- القدرات والإمكانات .Capabilities
- مساهمة أصحاب رؤوس الأموال .Stakeholder contribution.
- وبالتالي فإن القيمة والقطاع تركز على مدى رضاء المساهمين ومساهماتهم لأعمال الشركة والثلاثة أوجه وهم القدرات والعمليات والاستراتيجيات كما يظهر في الشكل الآتي رقم (1):

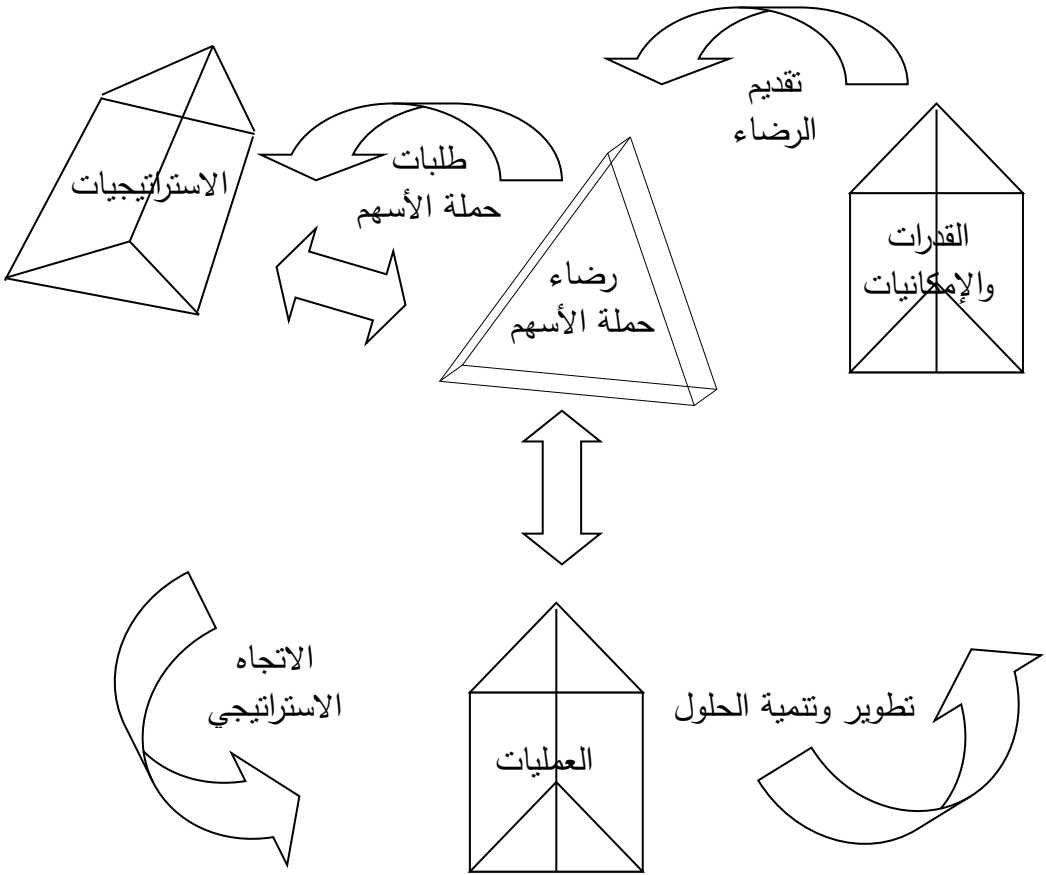


شكل رقم (1) الخمسة وجوه الخاصة بمخروط الأداء

وبالنظر إلى وجهات النظر الخاصة بأصحاب مخروط الأداء في تقييم الأداء فإن مستويات الأداء داخل النظام الشامل لتقييم الأداء إنما تتضمن ما يلي:

- 1 - مساهمة وإرضاء أصحاب حملة الأسهم.
- 2 - الاستراتيجيات.
- 3 - العمليات.
- 4 - القدرات.

ولهذا فإن نقطة البدء وجوهر النموذج هو إرضاء المساهمين وأصحاب حملة الأسهم ومدى مساهمتهم وليس الاستراتيجيات وهو ما يشكل نقطة التميز والاختلاف لهذا المنهج عن باقي المناهج المختلفة لقياس وتقييم الأداء وهو ما يظهر في الشكل الآتي رقم (2):



شكل رقم (2)

ومن الشكل السابق يتضح ما يلي:

- 1 - رضا المساهمين وأصحاب الأسهم يعتبر العامل المحوري والجوهري الذي يؤثر وبشكل كبير على أداء المشروع، حيث أن تلبية المشروع لرغبات واحتياجات هذه الأطراف يؤثر بالضرورة في وضع مقاييس الأداء المختلفة المؤثرة في المشروع.
 - 2 - مدى المساهمة والدعم والموارد المطلوب توفيرها من قبل أصحاب الأسهم والمساهمين لتوفير الطاقة والقدرة للمشروع على تلبية الأهداف والخطط الموضوعة.
 - 3 - وجود مزيج من بين ثلاثة دعائم يعتبر بمثابة الإطار الذي يعطى نظام قياس الأداء الشمولية والبعد المستقبلي حيث يتم المزج ما بين الاستراتيجيات (الخطط والسياسات الواجبة التنفيذ لتلبية رغبات حملة الأسهم المطلوب تحقيقها)، العمليات (ما هي العمليات الضرورية والحيوية التي نريد تشغيلها للوصول إلى تحقيق وتنفيذ الاستراتيجيات السابقة، الإمكانيات والقدرات (ما هي الإمكانيات والموارد التي تتاح إليها لتشغيل العمليات للوصول إلى الاستراتيجيات).
- ومن خلال استعراض منشور الأداء كأحد الأساليب التي تستخدم لاختيار أبعاد قياس الأداء المطلوب توافرها في نظام متكامل لقياس الأداء نجد أن النظام يجب أن يشتمل على الأبعاد الآتية:
- البعد الأول: قياس الأداء من وجهة نظر الأطراف ذو العلاقة
بمصلحة المنشأة:

- مقاييس مرتبطة بالعاملين داخل المنشأة وترتبط بقياس رضا هؤلاء العاملين من ناحية، وقياس مدى مشاركتهم في تحقيق الأهداف والاستراتيجيات الموضوعة.
- مقاييس مرتبطة بالعملاء المتعاملين مع المنشأة مع تقسيمها إلى قسمين أحدهما قياس رضا العملاء عن أداء المنشأة، ومدى الدور الذي يلعبه في تطوير وتنمية الأداء الخاصة بالمنشأة.
- مقاييس مرتبطة بالمستثمرين الحاليين والمحتملين للمنشأة عن مدى رضاهم عن العائد المحقق على الاستثمارات الخاصة بهم، بالإضافة إلى الدور الذي يمكن أن يلعبوه في تنمية قدرات المنشأة وزيادة إنتاجيتهم.
- مقاييس مرتبطة بالموردين عن مدى قدرتهم على التعامل مع المنشأة، وكذلك الدور الذي يلعبه الموردين في تنمية المنتجات والجودة الخاصة بها.

البعد الثاني: قياس البعد الاستراتيجي للمشروع:

- ويركز هذا البعد بصفة أساسية على قدرة المشروع على تنفيذ الاستراتيجيات الموضوعة والتي تركز على نوعين من الاستراتيجيات:
- قياس استراتيجية تنمية الاستثمارات والأداء التكنولوجي للوحدة.
 - قياس استراتيجية التطوير والتجديد في المنتجات والخدمات المقدمة إلى العملاء.

البعد الثالث: قياس القدرات الخاصة بالعمليات الخاصة بالمشروع:

ويركز هذا البعد بصفة أساسية على فعالية وكفاءة تنفيذ العمليات الداخلية ومدى المساهمة الذي يلعبه هذا البعد في تحقيق الأهداف وإنجاز الاستراتيجيات الخاصة بالمشروع ويركز على نوعين من القدرات:

- قياس مدى الاستفادة من القدرات الخاصة بالعمليات المالية.
- قياس مدى استغلال الموارد بربحية أعلى بواسطة العمليات والإمكانات الداخلية.

البعد الرابع: مقاييس خاصة بالقدرات والإمكانات:

وتركز على مدى استغلال الموارد المختلفة المتاحة للمشروع الاستغلال الأمثل للوصول إلى تحقيق أعلى معدل للرضاء بواسطة المساهمين وأصحاب حملة الأسهم.

ويمكن تصوير النموذج من وجهة النظر في الشكل الآتي:

	<ul style="list-style-type: none"> • مقاييس العاملين. 	الأول: قياس الأداء من وجهة نظر الأطراف ذو العلاقة بمصلحة المنشأة
	<ul style="list-style-type: none"> • مقاييس العملاء. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • مقاييس المستثمرين. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • مقاييس الموردين. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • استراتيجيات تنفيذ الاستثمارات. 	الثاني: قياس البعد الاستراتيجي للمشروع:
	<ul style="list-style-type: none"> • استراتيجيات التطوير. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • قياس مدى الاستفادة من القدرات الحالية. 	الثالث: قياس القدرات الخاصة بالعمليات

	<ul style="list-style-type: none"> • قياس مدى استغلال القدرات بربحية. 	الخاصة بالمشروع
	<ul style="list-style-type: none"> • التخصيص الأمثل للقدرات. 	الرابع: مقاييس خاصة بالقدرات والإمكانات
	<ul style="list-style-type: none"> • حقوق أصحاب الأمثل والقدرات الخاصة بالشركة 	

ثانياً: نموذج إدارة القيمة الاستراتيجية

Strategic value – based management

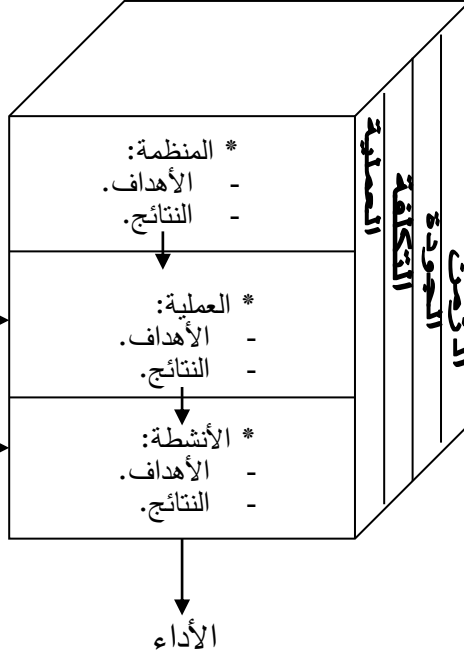
تعنى إدارة القيمة التركيز على زيادة القيمة المحققة إلى العملاء والأطراف ذوي العلاقة مع المنشأة عن طريق توفير نموذج لإدارة الأداء الخاص بالمشروع بالتركيز على الربط ما بين الاستراتيجيات الخاصة بالمنظمة والأهداف والنظم الحديثة المقدمة في ظل التصنيع الحديثة. ومن خلال إدارة القيمة كنموذج لقياس وإدارة الأداء فإن المشروع يستخدم مجموعة من العناصر التي تتفاعل مع بعضها البعض وصولاً إلى الإطار المتكامل لقياس وتقييم الأداء كما في الشكل الآتي رقم (3):

اجتياجات / قيم
الأطراف ذات المصلحة

العملاء
العاملين
المستثمرين
الموردين

إدارة العمليات

إدارة الأفراد



الادوات الحديثة
للمحاسبة الإدارية:

محاسبة تكلفة
الأنشطة

الموازنة على
أساس الأنشطة

القياس المتوازن
لأداء

قياس الأداء
المرجعي

شكل رقم (3) نموذج إدارة القيمة المتكاملة للأداء

وبالنظر إلى نموذج إدارة القيمة الاستراتيجية نجد أن هذا النموذج

إنما يعتمد على مجموعة متعددة من مستويات الأداء بالشكل الذي تتداخل

فيما بينها لتكوين الإطار المتكامل للأداء وهذه المستويات هي:

1 - مستوى ثقافة المنظمة وأهدافها واستراتيجياتها.

2 - مستوى العمليات والقدرات الداخلية للمنشأة.

3 - مستوى تميز المنشأة في أدائها لأنشطتها.

ويمكن تناول هذه المقاييس بالشكل الآتي:

(1) ثقافة المنظمة واستراتيجياتها وأهدافها:

تعتبر المنظمة أو المنشأة على أنها تزوج وتداخل ما بين الرؤية والرسالة الخاصة بها والاستراتيجيات والسياسات الموضوعية لأداء المنشأة في البيئة المحيطة، ويلاحظ أن أسلوب أداء المنشأة واستغلال الفرص المتاحة في البيئة التنافسية وطريقة تخصيص الموارد إنما تتأثر وبصورة مباشرة بالأهداف التي تتوى المنشأة تحقيقها والاستراتيجيات الموضوعية للوصول إلى تحقيق هذه الأهداف.

(2) مستوى العمليات والقدرات الداخلية للمنشأة:

تعتبر العمليات والقدرات الداخلية للمنشأة بمثابة المستوى القادر على تنفيذ الأفكار الموضوعية على مستوى الأهداف والاستراتيجيات، ويلاحظ أن هناك عاملين أساسيين يؤثران على أداء هذا المستوى أولهم هو ما يعرف بالميزة البيئية للشركة بالمقارنة بالمنافسين الموجودين في السوق، وثانيهم ما يعرف مدى قدرة العمليات على التركيز على جوهر العمليات التي يحقق أعلى الدخل عن طريق إسناد بعض العمليات التي لا تحقق رغبة مناسبة إلى غيرها من المنشآت متبعة سياسة التركيز على أفضل استغلال لهذه الإمكانيات والقدرات.

(3) مدى تميز المنشأة في أدائها لأنشطتها:

من المعروف أن لأداء العملية معينة لابد من إجراء تشغيلية من الأنشطة، ولهذا فإن التحديد الدقيق للأنشطة المطلوب القيام بها لتنفيذ العمليات، والتخصيص الحجم المناسب من الموارد لهذه الأنشطة، ووجود آلية لتنفيذ الأنشطة واستغلال الأمثل للموارد يؤثر على أداء المنشأة وبصورة كبيرة، ولهذا فإن التركيز يتعرف على بعض المتغيرات الكمية مثل زمني

دورة التشغيل، إبقاء حجم الأخطاء عند الحد الأدنى فيما يعرف بـ 6 Sigma، وكذلك السرعة في الاستجابة لظروف الفرص والتهديدات الموجودة في السوق لتقييم قيمة المنشأة.

ومن خلال استعراض المستويات الثلاث الخاصة بإدارة القيمة الاستراتيجية للقياس المتكامل للأداء ما يبقى أن يشير إلى أن هذا النظام إنما يركز فيه على مجموعة من الأبعاد بالشكل الآتي:
البعد الأول: الأطراف الأساسية ذات المصلحة بالمنشأة:

ويركز هذا البعد في قياس على مجموعة من الأطراف التي تلعب دور هام في أداء المنشأة وتطويره وتحديثه وذلك بدءاً من إدارة المنشأة والعاملين في البيئة الداخلية للمنظمة، كذلك العملاء المتعاملين مع المنشأة، بالإضافة مجموعة الموردين الذين يعبرون عن سلسلة التوريد الخاصة بالمنظمة ويركز هذا البعد على 3 مكونات فرعية وهي:

- مقاييس أداء العاملين وإدارة المنشأة.
- مقاييس أداء العملاء واتجاهاتهم.
- مقاييس أداء أعضاء سلسلة التوريد.

البعد الثاني: قياس الأداء التشغيلي للمنشأة:

ويركز هذا البعد على قياس مجموعة المؤشرات في الأداء التشغيلي للمنظمة وذلك بالتركيز على مجموعة من ثلاث عناصر فرعية وهي:

- مجموعة الموارد المتاحة للمنشأة.
- مجموعات الأنشطة والعمليات التي تؤدي داخل المنشأة.

- القدرات الإبداعية والتطوير في المنتجات والمزيج الإنتاجي وإدارة المخاطر المتعلقة بالمنشأة.

وفيما يلي شكل الإطار العام لقياس الأداء في ظل المزيج

الاستراتيجي لإدارة القيمة:

	<ul style="list-style-type: none"> • مقاييس أداء العاملين وإدارة المنشأة. 	<ul style="list-style-type: none"> • البعد الأول: الأطراف الأساسية ذات المصلحة بالأنشطة
	<ul style="list-style-type: none"> • مقاييس أداء العملاء واتجاهاتهم. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • مقاييس أداء أعضاء سلسلة التوريد 	
	<ul style="list-style-type: none"> • الموارد المتاحة. 	<ul style="list-style-type: none"> • البعد الثاني: قياس الأداء التشغيلي للمنشأة
	<ul style="list-style-type: none"> • القدرات الإبداعية. 	

ثالثاً: نظم تقييم الأداء المتوازن Balanced Score Card:

في عام 1997 وبالتحديد في شهر سبتمبر وفي إحدى الأبحاث المنشورة في Strategic Finances إحدى إصدارات معهد المحاسبين الإداريين IMA وضح كلاً من Kocheng & B. Douglas⁽³⁾ أن نموذج تقييم الأداء المتوازن يلقى القبول في العديد من الشركات منذ قدم كلاً من Kaplan و Norton هذا النموذج وإن كان هناك العديد من الشركات التي كانت تشكو من وجود العديد من المشاكل التي تواجه التطبيق الخاص بهذا المنتج.

وبصفة عامة يمكن القول إن الفكرة الأساسية في استخدام منهج تقييم الأداء المتوازن النظر إليه كأداة إدارية وليست كمجموعة في القياسات المالية والكمية ترتبط بالاستراتيجية وتسعى إلى تأكد وتعقب الوصول إلى الأهداف في أربع مجالات بصفة أساسية حيث تكمل المنظور المالي التقليدي ببعض الأبعاد غير المالية مثل إرضاء العميل، والأعمال الداخلية، والتعلم والنمو، كذلك يساعد على الخلط مقاييس ومؤشرات النتائج مع دوافع الأداء بالشكل الذي يوفر صورة واضحة عن الكيفية التي تتم بها تحقيق هذه النتائج.

وبصفة عامة يمكن القول إن هناك 3 مستويات للأداء تركز عليها قياس الأداء داخل كارت تقييم الأداء المتوازن:

1 – البعد الاستراتيجي للمنشأة:

ويركز هذا البعد على أن مجموعة الأهداف الاستراتيجية التي تسعى المنشأة إلى تحقيقها تلعب كمجموعة متصلة من الحلقات توصل في النهاية إلى قياس الأداء بشكل متوازن، وبالشكل الذي يحقق ارتباط العملاء بشكل مباشر بالمنشأة عن طريق فهم احتياجات هؤلاء العملاء، وتعزيز التقدم والنمو الداخلي لعمليات الشركة.

2 – مجالات مسببات الأداء:

ينصب اهتمام تقييم الأداء المتوازن على مجموعة متكاملة من المسببات الخاصة بالأداء التي تؤثر بشكل كبير على وصول المنشأة لأهدافها ومن أهمها التركيز على التعاون والمشاركة، القيمة الأساسية

للمنشأة، التركيز على الأفراد وتحقيق النمو المضطرد لهم، والقدرة على توفير الاستمرار والدعم المالي.

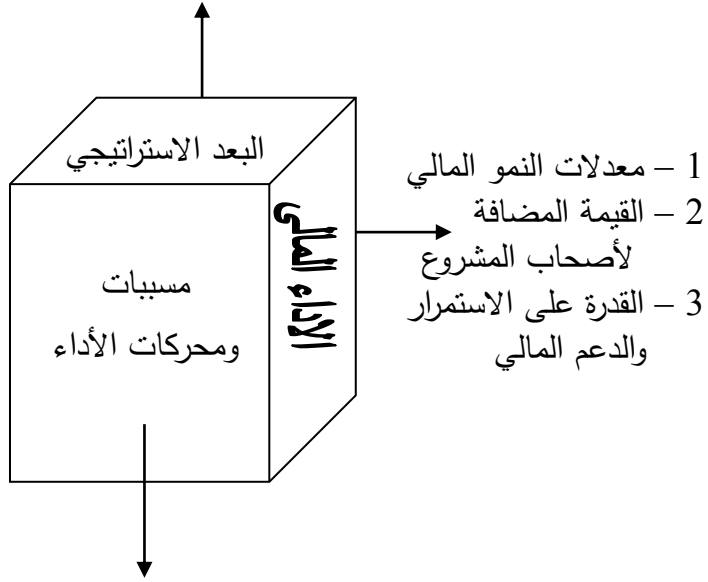
3 – الأداء المالي للمنشأة:

ويركز على قياس النتائج المالية في الأجل القصير، وإظهار نتائج القرارات التي اتخذتها الإدارة على المسببات الخاصة بالأداء، على أساس النتائج المالية هي تقييم وترجمة لمجموعة النشاطات التي يتم استخدامها في هذا المجال مثل معدلات النمو، والقيمة المضافة المحققة لأصحاب رأس المال، وباقي القيمة المكتسبة في عمليات التشغيل... الخ.

ويمكن تصوير هذه المستويات وعلاقتها مع بعضها البعض داخل

إطار قياس الأداء المتوازن بالشكل الآتي رقم (4):

- 1 - تفهم احتياجات العملاء.
- 2 - تفريد التقدم والنمو الداخلي لعمليات الشركة.
- 3 - تخصيص الموارد والاستغلال الأمثل.



- 1 - التعاون والمشاركة
- 2 - القيمة الأساسية للشركة
- 3 - التركيز على النمو
- 4 - التعلم والتقدم

شكل رقم (4) مستويات الأداء من خلال بطاقات توازن الأداء

ومن خلال مناقشة واستعراض مستويات الأداء المختلفة الخاصة
بنموذج بطاقة الأداء المتوازن يمكن أن نقول إن هناك 4 أبعاد لقياس الأداء
داخل النظام المتكامل لقياس الأداء ويمكن استعراض هذه الأسعار بالشكل
الآتي:

البعد الأول: المنظور المالي لقياس الأداء:

ويركز على قياس النتائج والقرارات الإدارية التي قامت الإدارة
باتخاذها خلال الفترات السابقة، ويركز المؤشرات الخاصة بقياس الأداء
المالي على تعظيم العائد المحقق للمساهمين وللوصول إلى هذا الهدف
الأساسي في مجموعة من الأهداف الفرعية مثل الاستمرار في دنيا
الأعمال، التقدم المالي، والنمو في الإيرادات والأرباح المحققة.. الخ.

ويلاحظ أن هناك العديد من المؤشرات التي يمكن تضمينها داخل
البعد المالي لقياس هذا البعد ومنها التقليدي مثل معدلات الدوران التقليدية
مثل معدل دوران الأصول، معدل دوران المخزون، معدل دوران المبيعات..
الخ، ومنها المؤشرات الحديثة مثل معدل العائد على الاستثمار، صافي
القيمة الاقتصادية المضافة، الدخل البيعي.. الخ.

وحتى يتم اختبار هذه المؤشرات لأبد من توافر أداة وأسلوب يساعد
على اختبار أفضل المؤشرات كما يلي في الدراسة التطبيقية الخاصة
بالبحث.

البعد الثاني: التعامل مع العملاء:

إن الهدف من وراء إضافة هذا البعد والأبعاد التالية هو إضافة مجموعة من المقاييس الكمية بالإضافة إلى المقاييس المالية المتوافرة في البعد الأول "المالي".

ويعتبر التعامل مع العملاء هو جوهر نظام التقييم المتوازن للأداء وأصل البعد الاستراتيجي الذي يحاول كسب رضا العملاء وزيادة النصيب السوقي للشركة عن طريق اكتساب العديد من العملاء الجدد والمحافظة على استمرارية ولاء العملاء الحاليين.

وتركز مقاييس هذا البعد على مجموعة من الخصائص التي يهتم بها العملاء ومنها:

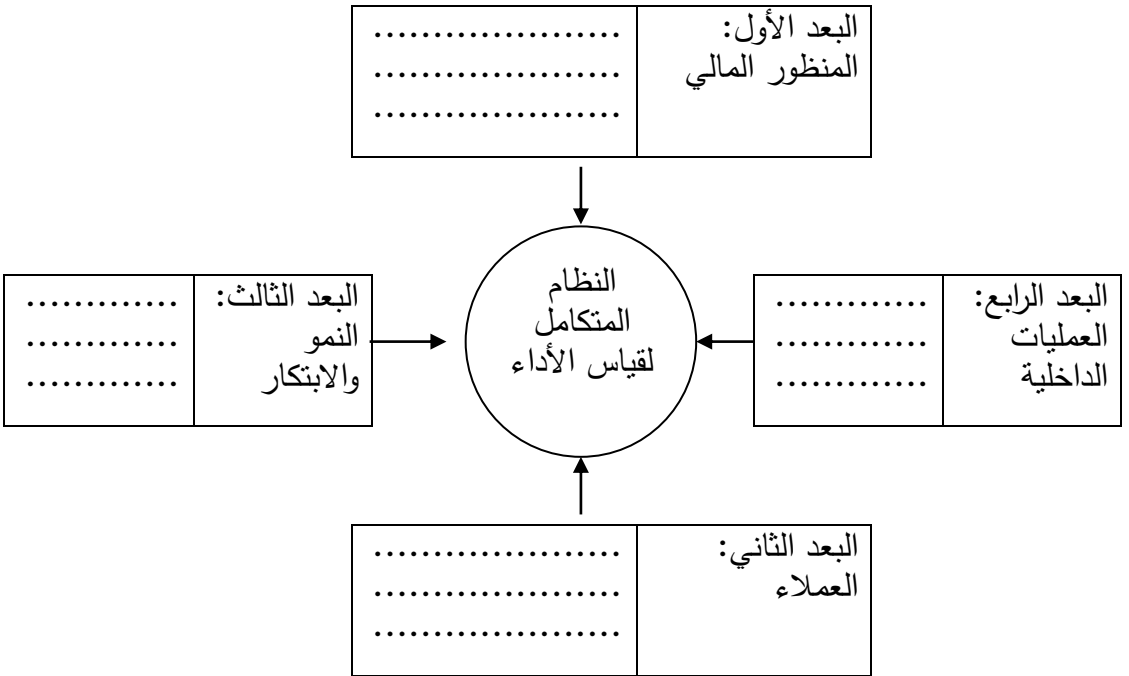
- إبقاء السلعة عند الحد الأدنى من التكاليف وبالشكل الذي يعنى تقديم السلعة بسعر يتناسب مع إمكانيات العملاء.
- التركيز على مستوى جودة المنتجات المقدمة مع إعطاء اهتمام متزايد لخدمات ما بعد البيع.
- محاولة تخفيض زمن انتظار الخاص بالعملاء للحصول على السلعة مع الالتزام بمواعيد الاستلام المحددة.

البعد الثالث: التركيز على التعلم والنمو:

من أهم الأهداف الاستراتيجية التي تسعى إليها المنشآت في ظل بيئة التصنيع الحديثة هو التأكد من توافر مقومات الاستمرار في الأسواق، بالإضافة إلى إضافة التحديث والتغييرات اللازمة لتطوير المنتجات والخدمات المقدمة بالشكل الذي يبرز أن المنشآت تتعلم من التجارب التي تمر بها وتحاول التحديث المستمر وتوسعى إلى النمو.

- ويمكن القول إن هناك العديد في القواعد التي يتم الاعتماد عليها عند اعتماد منظور الابتكار والاعتماد تتركز على:
- الارتقاء بالقدرات الحالية من الأفراد والعاملين بالشكل الذي يساعد على رفع مستوى الأداء الداخلي.
 - العمل على تهيئة المناخ الداخلي للأفراد للوصول إلى الإنجاز المقرر.
 - إتباع أسلوب التطوير المستمر وتحسين إجراءات العمل بالشكل الذي يساعد على سرعة الإنجاز وانسيابية العمل داخل النظام.
- ويلعب هذا المنظور دور هام في تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتطوير المنشآت للوصول إلى مستوى المنافسة في الأسواق العالمية.
- البعد الرابع: التركيز على العمليات والأداء الداخلي:
- ينصب هذا الاهتمام داخل هذا البعد على التأكد من توافر القدرات والإمكانات الداخلية وكفاءة العمليات والأنشطة الداخلية لترجمة الأهداف والاستراتيجيات المحددة إلى مخرجات كمية يمكن قياسها.
- ويكون التركيز داخل هذا البعد على سلسلة القيمة الداخلية لعمليات المنشأة وذلك بهدف التأكد من أن هناك إضافة جيدة للقيمة تتناسب مع الموارد التي يتم استهلاكها بواسطة الأنشطة.
- ويرتكز الاهتمام داخل هذا البعد على توافر ما يلي:
- مرونة النظام والعمليات الإنتاجية داخل الشركة بالشكل الذي يجعله يتفاعل مع البيئة الخارجية ويشكل طاقة الفرص المتاحة ويتجنب التهديدات التي يمكن أن يتعرض لها هذا النظام.

- إن تخفيض الموارد داخل النظام الإنتاجي إلى العمليات والأنشطة إنما يركز على أن تخفيض الموارد للعمليات يمكن مبدأ إضافة القيمة بمعنى أن الإنتاج المتحقق يفوق تكاليف استخدام الموارد.
- التميز في مستوى جودة أداء العمليات الداخلية بالشكل الذي يقدم منتجات متميزة إلى العملاء ويساعد في تركيز الوضع التنافسي للشركة. ويتم ترجمة الأبعاد المختلفة داخل النظام الشامل والتكامل لقياس الأداء في الشكل الآتي رقم (5):



شكل رقم (5) ترجمة الأبعاد المختلفة داخل النظام الشامل

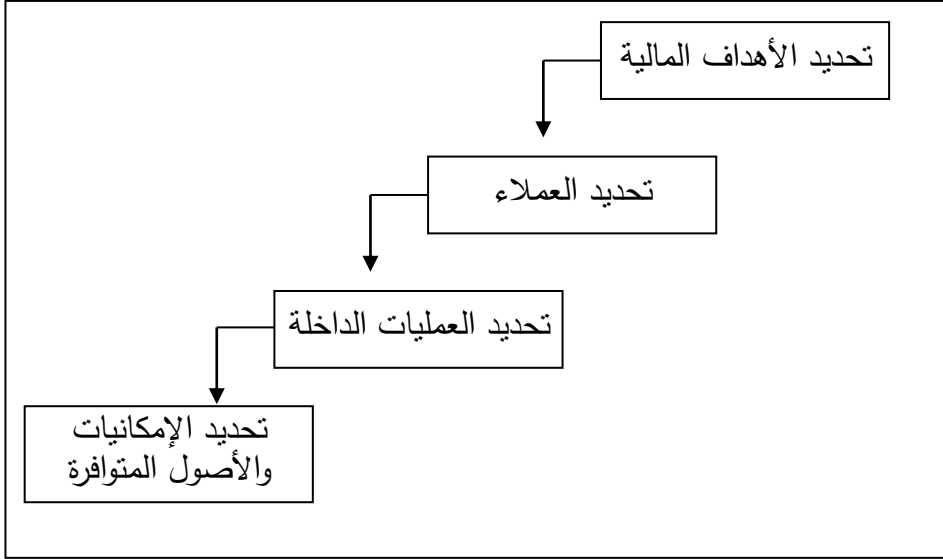
رابعاً: مدخل نمذجة الأعمال Business modeling approach

يعتمد هذا المدخل في قياسه وتقييمه للأداء على توافر ثلاثة مراحل كل مرحلة من المراحل تعتبر في مستوى لقياس الأداء داخل هذا المنهج وهي:

المرحلة الأولى: مستوى الإمكانيات المتاحة والعلاقة مع العملاء:

ويركز هذا المستوى من مستويات الأداء على تحديد القيم المقترح توصيلها إلى عملاء التنظيم، ثم يجرى تنظيم هذه الأعمال ونمذجتها الداخلية للوصول إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الهامة يكون منها على سبيل المثال:

- زيادة ولاء العملاء للتنظيم.
- اعتماد سياسة التطوير والتحديث كأساس لتمييز أداء التنظيم الداخلي للشركة.
- التشجيع على تحقيق النمو المضطرد للتنظيم الداخلي في الشركة. ومن الممكن التعبير عن سير التدفق داخل هذا التنظيم في شكل العمليات الأربعة التالية رقم (6):



شكل رقم (6) سير التدفق داخل هذا التنظيم

المرحلة الثانية: مرحلة الربط ما بين متغيرات الأداء:

ويتم التركيز داخل هذه المرحلة على استخدام مصفوفة السبب

والنتيجة Cause- and- effect matrix لدراسة العلاقة ما بين:

الأهداف المالية المحددة في المرحلة السابقة والقيم المقترح تقديمها إلى

العملاء من خلال ما يعرف بمصفوفة المسببات المالية Financial

.divers matrix

ما بين العمليات الداخلية وما بين القيمة المقترح تقديمه إلى العملاء من

خلال ما يعرف بمصفوفة مسببات القيمة للعملاء Customer value

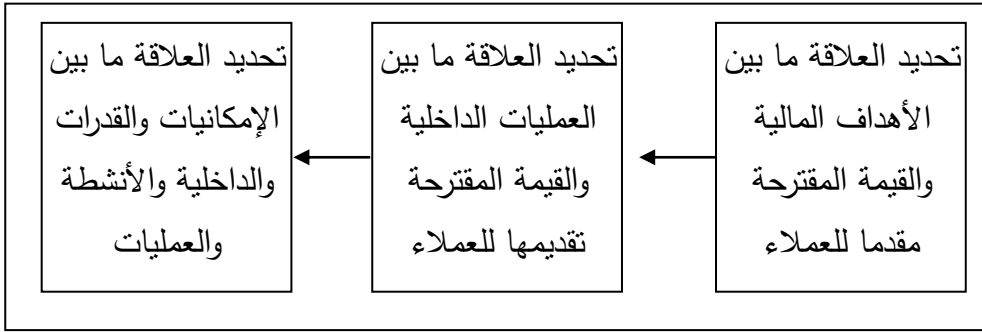
.drivers matrix

ما بين الإمكانيات الداخلية وقدرات الموارد والأصول المتوفرة لدى المنشأة وما بين الأنشطة والعمليات الخاصة بالشركة وذلك من خلال ما يعرف بمصفوفة مسببات العمليات process privies matrix.

ومن خلال الربط ما بين هذه العناصر يتضح خلال هذه المرحلة ما هي المسببات والمؤثرات التي قد تؤثر بالسلب أو الإيجاب على أداء المنشأة. والكيفية التي يمكن بها تقسيم أسباب حدوث الاختلافات داخل الشركة في الفترات المختلفة نتيجة للمتغيرات التي تحدث داخل هذه العوامل.

ومن الممكن التعبير عن تدفق العمليات داخل هذا الإطار بالشكل

الآتي رقم (7):



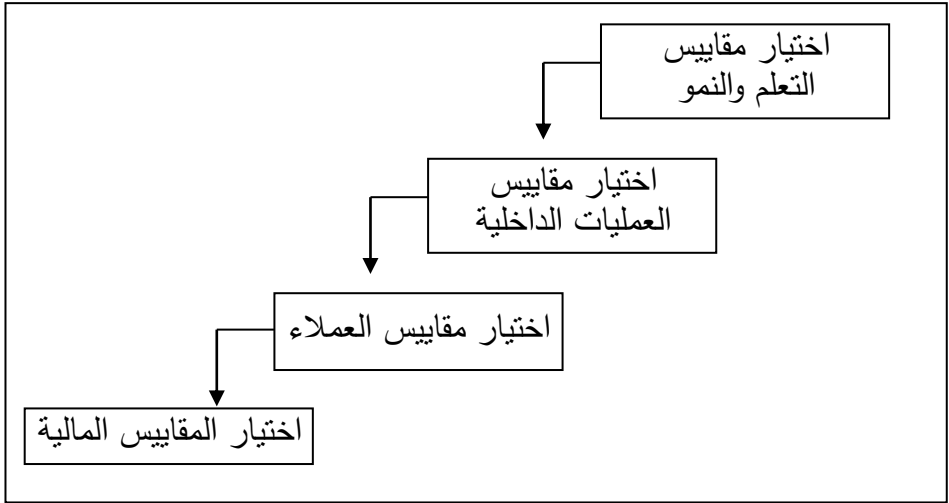
شكل رقم (7) تدفق العمليات داخل الإطار

المرحلة الثالثة: اختبار المقاييس المعبرة عن مستويات الأداء:

ومن خلال هذه المرحلة من مراحل نمذجة الأعمال يتم اختبار مجموعة المقاييس الأداء الخاصة والمناسبة لكل منظور من 4 منظورات للأداء كما يوجد داخل نظم تقييم الأداء المتوازن وهي:

- مقاييس الأداء لمنظور التعلم والنمو.

- مقاييس الأداء لمنظور العمليات الداخلة.
 - مقاييس الأداء لمنظور الأداء المالي.
 - مقاييس الأداء لمنظور التعامل مع العملاء.
- مع الأخذ في الاعتبار أن تعكس المقاييس السابقة علاقات الارتباط والسببية التي تم تحليلها عن طريق المصفوفات المختلفة خلال المرحلة السابقة من مرحلة الأداء، ويمكن توضيح هذه المقاييس وتدفقها في الشكل الآتي رقم (8)



شكل رقم (8) توضيح المقاييس وتدفقها داخل الإطار

وبالنظر إلى الإجمالية التحليلية لهذا المنهج الذي يحتوي على ثلاثة مراحل ويمر بعدد 11 خطوة نجد أن الميزة الكبرى في هذا المنهج أنه لصياغة مقاييس تقييم الأداء من خلال استخدام علاقات مصاغة تعتمد على قاعدة (If-Then) والتي تشكل أساس بناء المنظمات في مدخل نمذجة الأعمال.

المهمة الأساسية والإستراتيجية في ظل تطبيق القياس المتوازن للأداء.

تعرف المهمة الأساسية بأنها الغرض الأساسي لوجود أي تنظيم أعمال، ويتم تحديدها أثناء التخطيط الإستراتيجي، فهي تتمثل في مجال النشاط الأساسي لتنظيم الأعمال (ما سيقدمه من منتجات) والأسواق التي سيخدمها، وفلسفة أداء هذا النشاط، وفي ضوء الغرض الأساسي لتنظيم الأعمال تشتق الأهداف طويلة الأجل سواء كانت أهدافاً مالية أو تسويقية أو إنتاجية... الخ.

أما إستراتيجية تنظيم الأعمال فهي خطة عمل شاملة (على مستوى تنظيم الأعمال) طويلة المدى، تحدد أسلوب تنفيذ أنشطة تنظيم الأعمال لبلوغ هدف أو أهداف طويلة الأجل في سوق أو أسواق معينة باستخدام موارد معينة، في بيئة متغيرة، وعلى ذلك تشكل الإستراتيجية منهاجاً تسترشد به الإدارة في صنع القرارات الرئيسية بشأن مجال أو مجالات التركيز (أي الأسواق التي ستخدمها والمنتجات التي ستقدمها وهل ستركز على قطاع سوقي محدد أو أنشطة منتقاة أو تنوع في أنشطتها، بما يؤدي إلى تحقيق الأهداف الإستراتيجية)، وتصميم الإستراتيجية على ضوء تحليل مستمر للبيئة الداخلية (الموارد ونقاط القوة والضعف والبيئة الخارجية) الفرص والتحديات).

وقد أشار basnett إلى هناك أربعة عوائق barriers قد تحول دون تطبيق الإستراتيجية؛ وهي: -

- قدرة العاملين على فهم الإستراتيجية.
- توافر الحافز الكافي لتطبيق الإستراتيجية.

- توافر الوقت اللازم لمناقشة الاستراتيجية.
- ربط الاستراتيجية بنظام الموازنات.

وأوضح Kaplan & Norton (2001) أن هناك خمسة مبادئ يجب أن يتضمنها مقياس الأداء المتوازن في ظل علاقة الاستراتيجية بتنظيم الأعمال وهي

- ترجمة الاستراتيجية إلى مصطلحات عملية operational terms
- ربط تنظيم الأعمال بالاستراتيجية.
- جعل الاستراتيجية عمل لكل فرد بالتنظيم.
- جعل الاستراتيجية عملية مستمرة continual process.
- نقل التغيير من خلال القيادة التنفيذية executive leadership

ربط القياس المتوازن للأداء بالخريطة الاستراتيجية.

عرف De Well (2003) الخريطة الاستراتيجية Strategic Map بأنها بناء منطقي يعرف الاستراتيجية من خلال تحديد العلاقات بين المساهمين والعملاء والعمليات الداخلية والعاملين بتنظيم الأعمال، ويؤكد على أهمية ربط الاستراتيجية بالأبعاد الأربعة للقياس المتوازن للأداء.

وأشار Kaplan and Norton (2004) إلى أهمية توسيع هيكل الخريطة الاستراتيجية ليستوعب الأصول غير الملموسة Intangible Assets وبصفة خاصة الموارد البشرية (HR) (المعرفة والمهارات والقدرات الخاصة بالعاملين داخل تنظيم الأعمال) وتكنولوجيا المعلومات Information Technology (البرامج وقواعد البيانات والشبكات التي تنتج المعلومات المتاحة للعاملين)، وأصبحت هناك ضرورة لربط الأصول

غير الملموسة باستراتيجية تنظيم الأعمال لتدعيم المنافسة. فبينما كانت المنافسة في الماضي تركز على كيفية اقتناء وإدارة الأصول المادية الملموسة، فقد تغير الوضع اليوم وأصبح الاهتمام الأكبر يعطى للأصول غير الملموسة، والتي أصبحت تعطى تنظيم الأعمال ميزة تنافسية لتحقيق النجاح مع المستثمرين والعملاء، وتساعد الخريطة الاستراتيجية على الربط بين استراتيجية تنظيم الأعمال والأصول غير الملموسة كما تظهر تدعيم هذه الأصول للعمليات الداخلية، ويحدد منظور التعلم والنمو الأصول غير الملموسة الأكثر أهمية للاستراتيجية بغرض خلق القيمة للعملاء والمساهمين، وبمعنى آخر تساعد على تحويل الأصول غير الملموسة إلى نواتج ملموسة

ومن جانب آخر يقدم توسيع إطار الخريطة الاستراتيجية بالتوازي مع إطار القياس المتوازن للأداء طريقة جيدة لإدارة وتطوير الأصول غير الملموسة، وطبقا لذا المدخل يكون المطلوب هو قياس كيفية مساهمة هذه الأصول في تحقيق الأهداف الاستراتيجية لتنظيم الأعمال، وبصفة خاصة الأصول غير الملموسة التي تدعم العمليات الداخلية، فعلى سبيل المثال رأس مال المعلومات يجب أن يدار مثل أي أصل آخر وتقاس قيمته من خلال مساهمته في خلق ميزة تنافسية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

الموضوع الثاني: استخدام أسلوب التحليل المتعاقب في اختبار المقاييس داخل الأبعاد المختلفة للقياس:

بعدما تم الإشارة إلى مجموعة من أبعاد قياس الأداء داخل المناهج المختلفة لقياس الأداء المتكامل، يبقى أن يتم تحليل كيفية اختبار المقاييس الكمية اللازمة للتعبير عن كل هدف واستراتيجية خاصة بأبعاد القياس المختلفة المحددة في الجزء السابق.

ويقترح الباحث استخدام (4) أسلوب التحليل المتعاقب للعمليات Analytical Hierarchy Process وهو إحدى أساليب بحوث العمليات التي تستخدم في ترشيد اختيار البدائل، ويشير AHP إلى "أنه إطار عمل منطقي للتعامل مع المشكلات يساعد على تنظيم البيانات في شكل متدرج "هيراركية" للعمليات الوظيفية المؤثرة على نتائج القرار".

وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب يركز على إجراء العديد من المقارنات الثنائية وتستخدم هذه المقارنات للوصول إلى قياس لدرجة الأهمية النسبية للمفردات داخل التدرج الوظيفي للعمليات، إلا أنها تتسم بأنها سهلة الفهم ودقيقة الحساب والنتائج بالشكل الذي يدعم استخدام هذا الأسلوب ويساعد على استخدامه في اختبار مجموعة المقاييس المالية والكمية المعبرة عن هذه الأبعاد المختلفة داخل النظام الشامل لقياس الأداء، حيث أن عملية الهراركية التحليلية يمكن أن تساعد صناع القرار في تفهم وتعرف أي القياسات والمعايير يمكن أن يتم إدراجها داخل أبعاد ومستويات الأداء وذلك بالتناسب مع الوزن النسبي وتأثير كل مقياس في بعد الأداء المحدد داخل النظام المتكامل لقياس الأداء.

ومن أهم المزايا التي يوفرها نظام AHP (5) في اختياره للمقاييس أنه يسمح بإدخال ذاتية متخذ القرار وخبرته الشخصية في الأبعاد الخاصة

بقياس الأداء المرتبطة ببعض الأبعاد غير الواضحة مثل المسئولية الإجمالية، والبعد السيئ المؤثر على المنشأة وتأثيرها على المجتمع الخارجي.

شكل وخطوات النموذج الرياضي AHP واختياره للبدائل:
 يأخذ النموذج صورة الخطوات التالية:

1 - يتم حصر البدائل المتاحة والخيارات الخاصة بالمقاييس الخاصة بالأداء داخل كل بعد في الأبعاد المختلفة، ويرمز لهذه البدائل بالرمز A، بحيث يكون عدد البدائل يتراوح من

$(A_1, A_2, A_3, \dots, A_n)$

2 - يتم الأخذ في الاعتبار مجموعة من العوامل والمعايير التي تركز على قياس أداء الأفراد والعينة المستقصاة لاختيار بدائل القياس المختلفة، ويرمز لهذه العوامل والمعايير بالرمز E، بحيث يكون عدد المعايير والمقاييس يتراوح من

$(E_1, E_2, E_3, \dots, E_n)$

3 - يتم تحديد مجموعة المعايير اللازمة لتحديد المستوى الأمثل من المستويات ومعايير القياس داخل كل مستوى من مستويات الأداء، وتحديد تقديرات الأفضلية لهذه المعايير.

4 - يتم تكوين مجموعة من المصفوفات حسب كل معيار من المعايير اللازمة لتحديد المستوى الأمثل لقياس الأداء، وتأخذ هذه المصفوفة الشكل الرياضي الآتي:

$$\begin{matrix} E_1 \\ E_2 \end{matrix} \left(\begin{array}{ccc} A_1 & A_2 \dots\dots\dots & A_n \\ W_{11} & W_{12} & W_{1n} \\ W_{21} & W_{22} & W_{2n} \end{array} \right)$$

	.			
	.			
	.			
	.			
E_n	W_{n1}	W_{n2}		W_{nn}

5 - يتم تكوين مصفوفة كلية لتحديد مجموعة تقديرات الأفضلية للمعايير الكلية عن طريق إجراء مقارنة مزدوجة ما بين المقاييس المختلفة عن طريق الأسئلة الموجهة داخل قائمة الاستقصاء، وحتى يمكن الوصول إلى ترتيب المقاييس داخل مستويات الأداء المختلفة في ضوء الهدف العام لنظام قياس الأداء السابق تحديده بواسطة إدارة الشركة.

6 - تحديد الأفضلية الكلية للبدائل وذلك عن طريق مجموعة من العمليات الأساسية التي تتلخص فيما يلي:

6/أ تحديد الأفضلية للبدائل الخاصة بمستويات القياس مع كل

معياري من المعايير المستخدمة وذلك من خلال:

* إيجاد مجموع كل عمود من الأعمدة في مصفوفة المقارنات

المزدوجة للبدائل مع كل معيار.

* قسم كل عنصر في مصفوفة المقارنة المزدوجة على مجموع

العمود الخاص به.

* حساب متوسط مجموع قيمة العناصر في كل صف من

المصفوفة السابقة للوصول إلى الأفضلية الخاصة بمعايير

القياس المقترحة داخل كل مستوى من مستويات القياس.

6/ب تحديد الأفضلية للمعايير، ويتم ذلك بإتباع نفس الخطوات السابقة لتحديد أفضلية البدائل مع المعايير.

6/ج- إيجاد مجموع حاصل ضرب نسبة الأفضلية لكل بديل من بدائل القياس مع كل معيار من معايير القياس في نسبة الأفضلية لهذا المعيار، والنتائج يمثل الأفضلية الكلية للبديل، وبالتالي يمكن ترتيب مجموع البدائل في ضوء الأفضلية الكلية.

7 - تحديد نسبة الاتساق، ويتم حسابها بواسطة الخطوات الآتية:

7/أ ضرب مصفوفة المقارنات المزدوجة لبدائل القياس الخاصة بكل معيار من المعايير في قيمة الأفضليات للبدائل بالنسبة لهذا المعيار، ونتائج الضرب عبارة عن متجه رسمي متجه المجموع المرجح.

7/ب قسم عناصر متجه المجموع المرجح على العناصر المناظرة لها مع متجه الأفضليات للبدائل.

7/ج حساب متوسط القيم التي تم التوصل إليها من الخطوة الرابعة، ويرمز لها بالرمز X_{max} .

7/د يتم حساب مؤشر الاتساق Consistency Index

$$C_i = \frac{X_{man} - n}{N - 1}$$

حيث أن n هي عدد العناصر التي يتم المقارنة بها.

7/هـ يتم حساب نسبة الاتساق CR كما يلي:

حيث أن R_i هي مؤشر عشوائي يعتمد على عناصر المقارنة

$$C_e = C_i$$

R_i

اختبار المقاييس الكمية داخل AHP:

إن تحديد أي من المقاييس التي يجب استخدامه داخل النظام المتكامل لقياس الأداء، يتطلب في البداية وضع قائمة بالاختبارات الخاصة بمجموع المقاييس المقترحة داخل كل بعد من أبعاد الأداء المقترحة من النظام المقدم من قبل الباحث كإطار شامل لتقييم الأداء.

وحتى يتم وضع واختبار هذه المقاييس بدقة وهو ما يعتبر الخطوة المبدئية داخل عملية الاختبار لابد من توسعة الإطار العام الذي يجمع مجموعة الأفراد القائمين بالاختبار لكل بعد من الأبعاد المختلفة داخل النظام المتكامل لقياس الأداء، مع تشجيع الخبراء والأفراد المشاركين في مستويات تنظيمية مختلفة داخل الشركة تتداخل أعمالها وتؤثر على هذا البعد مع ملاحظة أنه كلما زادت قاعدة الاختيار كلما كان أفضل لأنه يعطى العديد من البدائل للاختيار ولكن يجب أن يكون من الملاحظ أن لا يزيد عدد هذه المقاييس بالشكل الذي يمثل في الاختيار ويصعب في عملية انتقاء المقاييس وبالتالي تفقد هذه العملية الهدف المطلوب منها.

ويجب أن يتم تشجيع هذه المجموعة على زيادة درجة العصف الذهني فيما بينهم وبالشكل الذي يساعد على أن يقوم كل شخص منهم بالمرج ما بين الخبرات العملية وطبيعة الدراسة الأكاديمية وهو الأمر الذي يضمن المحافظة على جودة عملية الاختبار لهذه المقاييس الملائمة لكل

بعد من أبعاد ومستويات مقاييس الأداء داخل النظام المتكامل لقياس الأداء في المنشأة.

وبعدما يتم تحديد قائمة بالمقاييس المناسبة لكل بعد من الأبعاد المختلفة داخل إطار تقييم الأداء الشامل، يتم استخدام المنهج الخاص بـ AHP عن طريق عمل المقارنات الثنائية عن طريق أخبار كل مشارك من المشاركين في عملية الانتقاء بالمقارنة ما بين الأهمية النسبية لمعيار ومقياس محدد من وجهة نظر بعدين من أبعاد الأداء المحددين داخل النظام الشامل لقياس الأداء ويتم ذلك كتابة لكل مجموعة من المقاييس والمعايير الكمية.

ومن الإجابات المعطاة بواسطة الأفراد بواسطة الأفراد المشاركين في عمليات المقارنة الثنائية المزدوجة ما بين الأهمية النسبية لكل معيار وعلاقته ببعدي الأداء، بعد ذلك يتم إعداد النموذج الرياضي والمصفوفات المقارنة الثنائية الخاصة AHP ويتم معالجته بواسطة الكمبيوتر لإخراج الأهمية النسبية وترتيب مجموعات المقاييس المناسبة داخل كل بعد من أبعاد الأداء ويتم عرضها على مجموعة المشاركين لوضع الصياغة النهائية لقائمة المقاييس الكمية المحددة لكل بعد من أبعاد الأداء.

ويتميز استخدام نموذج AHP بميزة هامة جداً قد لا تتوفر في النماذج الأخرى وهو أنه يقدم مجموعة متجانسة من المقاييس والترتيبات من وجهات النظر المختلفة للمشاركين، وهو الأمر الذي يساعد العديد من المشاركين على إعادة النظر إلى الأهمية النسبية التي وضعها لكل مقياس وصولاً إلى الترتيب الأمثل لهذه المقاييس.

ونقطة كخطة أخرى لهذا النموذج أنها تساعد على إدخال كافة المقاييس والمؤشرات والمقاييس داخل نطاق عملية المفاضلة ولا تسمح بإهمال أي من هذه المؤشرات والمقاييس، وكمثال على ذلك بافتراض وجود عدد 12 مشارك قاموا بتحديد عدد سبعة مقاييس مختلفة متعلقة بالبعد الخاص بالأداء الداخلي للعمليات في المنشأة، وبعد إتمام الإجراءات الخاصة بـ AHP نفترض أن 9 من 12 مشارك قد أعطوا المقياس رقم (3) وحيث أنه غير هام وغير مناسب لمستوى القياس (البعد الداخلي للعمليات)، بينما 3 مشاركين الباقين أعطوا نفس المقياس درجة مهم جداً من وجهة نظرهم لهذا المستوى من مستويات الأداء، هذا لا يلغى أهمية هذا المقياس ولكن سوف يعرض أن هذا المقياس أدرج أنه ذو أهمية ربما يعيد أحد من (9) تفكيرهم أنه بالتداخل مع مقياس محدد داخل بعد آخر يكتسب أهمية نسبية أكبر وبالتالي يتغير رأيه ويعدل في اختياره.

وبمجرد ما يتم الانتهاء من وضع المقاييس واختبارها داخل النظام المتكامل لقياس الأداء، يتم وضع الهيكلية الخاصة بالمقاييس، وهذه الهيكلية لابد أن يتم مراجعتها من خلال الخطوات الخاصة بالتخطيط الاستراتيجي وكذلك تعديلها بما يتناسب مع الوضع الاستراتيجي والتشغيلي الخاص بالمنشأة.

ويعصور الشكل التالي رقم (9) هيكل افتراضي لمجموعة من المقاييس المرتبطة بنظام متعدد الأبعاد (العمل، العمليات الداخلية، المالية، الابتكار والتعلم) ولقد أتى هذا الهيكل عن طريق استخدام أسلوب التحليل المتعاقبة.

الهدف الاستراتيجي: استمرار نجاح تطبيق سياسة التمييز

المستوى الأول:	أبعاد ومستويات الأداء	العميل	المالية	العمليات الداخلية	الابتكار والتعلم
المستوى الثاني	المقاييس	مقياس 1	مقياس 1	مقياس 1	مقياس 1
		مقياس 2	مقياس 2	مقياس 2	مقياس 2
		مقياس 3	مقياس 3	مقياس 3	مقياس 3
			مقياس 4	مقياس 4	مقياس 4
			مقياس 5	مقياس 5	
				مقياس 6	

شكل رقم (9) هيراركية المقاييس

وبالنظر إلى الإطار المقترح للقياس الخاص بالأداء الذي يعتمد على هدف استراتيجي أساسي "استمرار النجاح في تطبيق سياسة التمييز"، أن تقديم الهدف الاستراتيجي ووضعه في بداية النظام المتكامل الأبعاد لقياس الأداء يساهم ويساعد في التذكير الأفراد القائمين بالعمل على أهمية هذا الهدف الاستراتيجي ومحاولة الوصول إلى إنجازه، وكذلك يساعد على تقييم مدى نجاح المقاييس الموضوعية داخل الأبعاد المختلفة للمساعدة في الوصول إلى تحقيق مثل هذا الهدف الاستراتيجي وإنجازه.

ولهذا فإن أهم ما يقدمه التحليل المتعاقب AHP في هذا المجال من وجهة نظر الباحث إنما يركز من ناحيتين أساسيتين وهما:

- 1 - استخدام النموذج الرياضي للتحلل المتعاقب AHP لحساب الأوزان النسبية والأهمية الخاصة بكل مقياس من المقاييس المختلفة.
- 2 - استخدام النموذج والتحليل الشبكي لحساب الأداء الكلي للمنشأة وإعطاء قيمة محددة لنموذج الأداء تعبر عن تفاعل مجموعة المقاييس داخل الأبعاد المحددة.

وتقدم فيما يلي بيانات الحالة التطبيقية التي تعبر وبصورة عملية عن كلاً من النقطتين السابقتين كما يلي:
بالنسبة للخطوة رقم (1): والخاصة باستخدام أسلوب التحليل المتعاقب لحساب الأوزان والأهمية النسبية لكل مقياس من المقاييس المختلفة، ويلاحظ أنه خلال هذه العملية من الممكن إشراك العديد من الأفراد في كل المستويات الإدارية المختلفة داخل المنشأة.

ويقوم هؤلاء الأفراد باستخدام أسلوب التحليل المتعاقب AHP باستخراج ما يعرف بإجراءات المقارنة الثنائية Paired – Comparison وذلك أولاً عن طريق المقارنة ما بين الأهمية النسبية الخاصة بالأربعة عناصر الخاصة بمستويات الأداء المختلفة داخل المستوى الأول لنظام قياس الأداء الاستراتيجي داخل الهيداركية الخاصة بالنظام.

ويلاحظ أن تحديد الأهمية النسبية لكل بعد من الأبعاد داخل المستوى الأول إلى المستوى الذي تمر به دورة حياة المنظمة سواء كانت هل هي في مرحلة التقديم فيكون الاهتمام بالعملاء، أو النمو فيكون الاهتمام بالتعلم والنمو... الخ.

وتسير عملية المقارنة الثنائية الخاصة بالمستوى الأول كما في

الشكل الآتي:

وفى هذه المرحلة يتم عرض لتدرج نقطي Scale يوضح في طرفيها كل طرف بعد من الأبعاد داخل مقياس الأداء.

ويكون القرار الأول: هو اختيار أحد من البعدين والأطراف الذي يعتبر الأكثر أهمية داخل النظام المتكامل لقياس الأداء، وليه القرار الثاني بتحديد القيمة المحددة لأهمية البعد المختار داخل نظام الأداء الاستراتيجي، ويقاس درجة الأهمية على مقياس من تسعة نقاط محددة بالشكل الآتي:

1 = متساوي (ويعنى أن الأبعاد المراد عمل المقارنة ما بينها تكون متساوية الأهمية داخل النظام المتكامل للأداء).

3 = متوسط (ويعنى أن هناك أحد الأبعاد يُعطى درجة أهمية أكبر بقليل من البعد الآخر داخل النظام المتكامل لقياس الأداء).

5 - قوى (ويعنى أن هناك أحد الأبعاد يُعطى درجة من الأهمية أكبر بكثير من البعد الآخر داخل النظام المتكامل لقياس الأداء).

7 = شديد القوة (ويعنى أن هناك أحد الأبعاد يفضل وبدرجة شديدة من الأهمية أكثر بكثير من البعد الآخر وتظهر أهمية من خلال الممارسة ولتطبيق النظام المتكامل للأداء).

9 = متطرف (الفرق من الأهمية النسبية ما بين البعدين المختلفين الخاصة بأبعاد قياس الأداء شديدة التطرف بالشكل الذي لا يوجد بين البعدين أي وجه للمقارنة).

السؤال الموجه خلال البحث:

في سعينا لقياس مدى نجاح المنشأة في نجاح تطبيق سياسة التمييز، بالنسبة لكل من زوج من أبعاد ومستويات الأداء المطلوب تحديد أي من البعدين يعتبر الأكثر أهمية، وإذا كانت تظن أن البعدين متساويين في الأهمية لابد أن تختار رقم (1) وإلا اختار الصندوق الموجود به رقم والذي يعبر عن مدى الاهتمام النسبي والوزن النسبي لأهمية أبعاد الأداء المحددة داخل التدرج الرقمي المحدد أعلاه.

ولنأخذ في الاعتبار المثال الآتي:

البعاد الخاص بالعملاء	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	البعاد المالي
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------

ومن خلال هذا المثال فإن الشخص المُستقصى قد حكم أن البعد الخاص بالعميل ذو أهمية شديدة وقوية بالمقارنة بالبعد المالي داخل النظام المزمع وضعه للقياس المتكامل للأداء الاستراتيجي للمنشأة. مع ملاحظة أنه لا يوجد إجابات صحيحة وإجابات خاطئة داخل الاستقصاء الخاص بحساب قيمة المقارنة الثنائية داخل الأبعاد والمستويات المختلفة للأداء.

أما بالنسبة للخطوة رقم (2): والخاصة بالمستوى الثاني داخل عمليات هيداركية التحليل المتعاقب والتي تُعنى بقياس الأهمية النسبية الخاصة بالمقاييس الموجودة داخل المجموعات المختلفة والأبعاد المختلفة للأداء، وأهم ما يلاحظ أن الأسلوب مطابق لما جاء في المرحلة الأولى.

الدراسة الميدانية

طبيعة الدراسة الميدانية:

تهدف الدراسة الميدانية التي يتم إجرائها داخل هذا البحث إلى التعرف على واقع الممارسة الفعلية لشركات الأعمال المصرية عن طريق الكيفية التي يتم بها تحديد واختيار المقاييس الخاصة بالأداء داخل كل مستوى من مستويات الأداء المختلفة، وسوف يتم الاستفادة من وراء النتائج الخاصة بالدراسة الميدانية للوصول إلى وضع الإطار المقترح لنظام شامل لقياس الأداء داخل المنشآت.

مجتمع الدراسة الميدانية:

تمثلت العينة الخاصة بالدراسة إلى اختيار عدد (25) شركة من شركات قطاع الأعمال العام والتي تتدرج حسب القطاعات التي نمثلها في شكل الجدول الآتي رقم (1):

<u>عدد الشركات</u>	<u>القطاع</u>
5 شركات	شركات الأدوية
4 شركات	شركات التبغ
6 شركات	شركات الأسمنت
7 شركات	شركات السلع المعمرة
3 شركات	شركات متنوعة
25 شركة	الإجمالي

جدول رقم (1) مجتمع الدراسة الميدانية

وقد تم اختيار الشركات بطريقة عشوائية مع التركيز على توافر اشتراطات معينة في الأفراد التي يتم استقصاءهم داخل هذه الشركات، حيث ركز الباحث على اختيار أفراد قادرين على اختبار المقاييس مع الربط مع الاستراتيجيات والخطط الخاصة بالشركات.

وقد تم اختبار عدد (6) أفراد من كل شركة ويمثل هؤلاء كبار المسؤولين بالقطاعات المالية، التخطيط، التكاليف، التسويق، الإنتاج بالإضافة إلى شخص من الإدارة العليا في الشركة وقد توزعت هذه العينة بالشكل الآتي رقم (2):

العدد	توزيع الأفراد
25	إدارة عليا
30	شئون مالية
30	التكاليف والإدارية
28	مهندسين الإنتاج
22	مديري تخطيط
15	مسؤولين تسويق
150	الإجمالي

جدول رقم (2) توزيع الدراسة الميدانية

وقد تم تسليم قوائم الاستقصاء عن طريق المقابلة الشخصية مع المسؤولين الموجودين داخل العينة السابقة، وقد كانت نسبة الردود والاستجابات داخل العينة بالشكل الآتي:

المسؤولين	إجمالي العدد	عدد الردود	نسبة الردود
إدارة عليا	25	15	60%
شئون مالية	30	25	82%
التكاليف والإدارية	30	21	70%
مهندسين الإنتاج	28	21	75%
مديري تخطيط	22	11	50%
مسؤولين تسويق	15	12	80%
الإجمالي	150	105	70%

شكل رقم (3) تحليل الاستجابات لعينة الدراسة

طبيعة الأسئلة:

تم عرض الأسئلة المتعلقة بالبحث على مستويين وهو ما جاء متوافق مع هدف البحث والتقييم الخاص بفروض البحث عن طريق البحث على مستويات متعارف عليها للأداء، ثم البحث عن مقاييس يتم استخدامها داخل كل مستوى من مستويات الأداء. وفيما يلي تفصيل لكل مستوى من هذه المستويات:

المستوى الأول:

ويتم عرض عدد (4) أبعاد ومستويات خاصة بالأداء داخل النظام

الشامل لقياس الأداء وهي:

1 - البعد الداخلي للعمليات.

2 - العملاء.

3 - البعد المالي.

4 - النمو والابتكار.

ولأغراض عمل المقارنة الثنائية واستخراج مؤشرات الاتساق داخل النموذج فقد تم صياغة الأسئلة بالشكل الذي تتم معه المقارنة الثنائية بين كل بعد وآخر مع وجود مجموعة من الملاحظات يود الباحث ذكرها:

1 - العديد من الآراء أضافت بعض الأبعاد المختلفة عن الأبعاد السابقة، مثل البعد البيئي، البعد الاستراتيجي للنظام، ولكن المزيد من الأبحاث والدراسات الميدانية أثبتت أن الأبعاد السابقة تتماشى مع سلسلة القيمة لأي منشأة والخطط والأبعاد الاستراتيجية ولهذا تبقى الأكثر استخداماً.

2 - إن إضافة بعد جديد من أبعاد قياس الأداء، أو حذف بعد من هذه الأبعاد، إنما يتوقف وبشكل أساسي على احتياجات قياس الأداء داخل هذه المنشأة، ورغبة الإدارة على التعرف على معلومات عن بعد جديد من أبعاد قياس الأداء في الشركة.

3 - أن النظام الشامل والمتكامل لقياس الأداء يقتضي أن يتم مع مرور الزمن مراجعة هذه الأبعاد والمستويات ومدى تماشى هذه الأبعاد مع احتياجات الشركة في نظام الأداء.

وفيما يلي تمثيل لطبيعة التساؤلات التي يتم تقديمها دخل المستوى

الأول:

المستوى الأول: الأبعاد والمستويات الخاصة بالأداء داخل النظام المتكامل:

إذا سمحت قيم بوضع علامة (x) على المربع المناسب الذي يحدد

وبصورة مناسبة أي بعد من الأبعاد إذا كان هناك، يعتبر أهم من البعد

الأخر بالنسبة لسعى المنشأة في استمرار نجاحها في تطبيق استراتيجية التمييز .

1 = متساوى 3 = متوسط 5 = قوى 7 = شديد القوة 9 = متطرف

الابتكار والنمو	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	البعد الداخلي للعمليات
الابتكار والنمو	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	العملاء
الابتكار والنمو	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	البعد المالي
البعد الداخلي للعمليات	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	العملاء
البعد الداخلي للعمليات	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	المالي
العملاء	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	المالي

المستوى الثاني:

وخلال هذا المستوى من مستويات قياس وتقييم الأداء، ويتم تقسيم المقاييس والمؤشرات حسب الأربعة أبعاد المختلفة لقياس الأداء بالشكل الآتي:

مقاييس البعد الأول: مستوى الابتكار والتعلم:

- 1 - مؤشر عدد المنتجات الجديدة.
- 2 - مؤشر قيمة الإيراد المحقق من المنتجات الجديدة والخدمات.
- 3 - حصة المنشأة في السوق.

مقاييس البعد الثاني: التعامل مع العملاء:

- 1 - حصة المنشأة من العملاء داخل السوق.
- 2 - إجمالي إيراد المبيعات.
- 3 - رقم المؤشر الخاص بمصفوفة الجودة والوظائف.

مقاييس البعد الثالث: العمليات الداخلية للمنظمة:

- 1 - التكلفة المتغيرة للوحدة.
- 2 - عدد مرات التسليم في الوقت المحدد.
- 3 - عدد الوحدات الجيدة التي تم إنتاجها.

مقاييس البعد الرابع: الأداء المالي:

- 1 - صافي الدخل المتبقي.
- 2 - معدل العائد على الاستثمار.
- 3 - صافي التدفقات النقدية في النشاط الجاري (التشغيلي).

وأهم ما يجب أن يذكره الباحث أن تركيز على مجموعة محددة من المقاييس، يرجع إلى الحاجة إلى عمل مقارنة ثنائية للوصول إلى الأهمية النسبية لكل معيار وقوة تأثير هذا المقياس داخل النظام الشامل للقياس.

وبتم تصوير كافة الأبعاد المختلفة (الأربعة) داخل المستوى الثاني

بالشكل الآتي:

المستوى الثاني: المقاييس التي يجب استخدامها داخل كل بعد أو مستوى:
البعد الأول: مستوى الابتكار والتعلم:

برجاء وضع علامة (x) في المربع المناسب لتحديد مدى أهمية كل مقياس في أزواج المقاييس المعطاة، والذي يساعد ويدعم اتجاه الشركة الناجح في تطبيق سياسة الابتكار والتعلم.

1 = متساوي 3 = متوسط 5 = قوى 7 = شديد القوة 9 = متطرف

عدد المنتجات الجديدة	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
الإيراد المحقق من المنتجات الجديدة والخدمات	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
عدد المنتجات الجديدة والخدمات	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

البعد الثاني: التعامل مع العملاء:

برجاء وضع علامة (x) في المربع المناسب لتحديد مدى أهمية كل مقياس في زوجي المقاييس المعطاة، بالشكل الذي يساعد بدعم اتجاه الشركة في التعامل مع العملاء.

1 = متساوى 3 = متوسط 5 = قوى 7 = شديد القوة 9 = متطرف

الإيراد	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	الحصة في السوق
الإيراد	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	رقم الخاص بمصفوفة الجودة
الحصة في السوق	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	رقم الخاص QFD

البعد الثالث: العمليات الداخلية للمنظمة:

برجاء وضع علامة (x) في المربع المناسب حتى يعكس مدى أهمية كل مقياس في كل زوج من المقاييس المعطاة بالشكل الذي يساعد بدعم اتجاه الشركة في التحسين المستمر للعمليات الداخلية للمنظمة.

1 = متساوى 3 = متوسط 5 = قوى 7 = شديد القوة 9 = متطرف

تخفيض التكلفة المتغيرة للوحدة	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
عدد مرات التسليم في الوقت المحدد	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
تخفيض التكلفة المتغيرة للوحدة	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

البعد الرابع: الأداء المالي:

برجاء وضع علامة (x) في المربع المناسب حتى يعكس مدى أهمية كل مقياس في كل زوج من المقاييس المعطاة بالشكل الذي يساعد بدعم اتجاه الشركة في وضع الأداء المالي للشركة:

1 = متساوى 3 = متوسط 5 = قوى 7 = شديد القوة 9 = متطرف

صافي التدفقات النقدية	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	الدخل المتبقي
صافي التدفقات النقدية	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	معدل العائد على الاستثمار
الدخل المتبقي	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	معدل العائد على الاستثمار

تحليل البيانات والاستمارات:

اعتمد الباحث كما تم الإشارة داخل كل مستوى من مستويات البحث على مقياس متدرج من 1 حتى 9 نقاط ليشير إلى الأهمية النسبية المقارنة لكل بعد من الأداء، ولكل مؤشر مقارنة بما في المؤشرات حيث تم تصنيف.

1= أن الأهمية النسبية متساوية لكل من البعدين أو المؤشرين المستخدمين في التقييم.

3 = أن هناك أهمية متوسطة لأحد الإبعاد مقارنة بالبعد الآخر.

5= أن الاهتمام قوى جداً فيما يتعلق بأحد الإبعاد أو المقاييس مقارنة بغيره من الإبعاد والمقاييس.

7 = أن الاهتمام شديد القوة فيما يتعلق بأحد الإبعاد أو المقاييس عنه بتغييره في الأبعاد أو المقاييس.

9 = أن الاهتمام شديد القوى والتطرف لدرجة يميل البعد الآخر غير هام على الإطلاق.

بالإضافة إلى المقاييس الخاصة بنموذج (AHP) والمستخدم داخل البحث فإن الباحث قد استخدم بعض الأساليب الإحصائية المعلمة وغير المعلمة داخل البحث وذلك للتأكد:

- وجود الفروق المعنوية ما بين آراء أفراد العينة المقدم له الاستقصاء.
- قياس مدى التثبيت ودرجة ما بين الاستجابات المعلقة لهؤلاء الأفراد.
- تحديد أولوية والأهمية البيئية للإبعاد المستخدمة، قياس الأداء.

نتائج تحليل اختيارات الخاصة بأسلوب (AHP):

تشير نتائج التحليل الخاصة بالنموذج الرياضي المرتبطة بالأبعاد الأربعة المختلفة لقياس الأداء (البعد الداخلي للعمليات، النمو والابتكار، البعد المالي) إلى ما يلي:

أن الأوزان التي تم حسابها لكل مجموعة مقارنات ثنائية، وأوزان كل مجموعة من المقارنات التي يعبر عنها بالأوزان الموضوعية والأوزان الكلية لنموذج القرار (والخاصة بتحديد الأهمية النسبية لكل فئة أو بعد من أبعاد قياس الأداء المختلفة) كانت كما يلي:

الوزن النسبي	الفئة
21%	- البعد الداخلي للعمليات
27%	- الاهتمام بالعميل
34%	- التعلم والنمو
18%	- البعد المالي
100%	الإجمالي

ويشير هذا الناتج النسبي الخاص بكل فئة من الفئات التي يتم قياس الأداء فيها، أن الاستجابات في كل الأسئلة ترى أن أفراد الفئة يعتقدون أن الفئة الأكثر أهمية والتي يجب أن تستحوذ على واهتمام فائق من قبل إدارة المنشأة هي التعلم والنمو، يلي ذلك في الأهمية الاهتمام بالعميل، بينما يكاد كل من البعد الداخلي للعمليات والمنظور المالي متقاربين في الوزن والأهمية النسبية.

وباستمرار عملية التحليل للوصول إلى متوسط الأهمية النسبية لكل مقياس من المقاييس المستخدمة داخل كل بعد من أبعاد الأداء وفى نتائج يستغل نموذج الرياضي (AHP) فقد كانت النتائج التي تم الحصول عليها وفقاً للمقاييس المختلفة داخل أبعاد ومستويات الأداء فى شكل الدول الآتي:

المقياس	الأهمية النسبية
- التصنيف السوقي للمنشأة	45%
- عدد المنتجات الجديدة	30%
- قيمة إيراد المبيعات للمنتجات الجديدة	25%
الإجمالي	100%

جدول رقم (4) ترتيب الأهمية الخاصة بمقاييس النمو والتعلم

وفى الجدول السابق يلاحظ أن أفراد العينة على ثقة بأن مؤشر النصيب السوقي للمنشأة بالثبات مع المنافسين بأن يحتل الأهمية الكبرى يلي ذلك عدد المنتجات الجديدة، وقيمة الإيرادات الخاصة بالمنتجات الجديدة.

وهو الأمر الذي يظهر أن هناك حاجة ماسة فى أساليب ومعايير قياس الأداء للمزج ما بين المعايير المالية (قيمة إيراد المنتجات الجديدة)، والمعايير الكمية (نصب الشركة فى السوق، عدد المنتجات الجديدة) لتطوير طريقة قياس الأداء داخل كل يعبر عن الأبعاد المختلفة.

المقياس	الأهمية النسبية
- عدد الوحدات الجيدة التي تم إنتاجها	%35
- التكلفة المتغيرة للوحدة	%55
- عدد مرات التسليم في الوقت المحدد	%10
الإجمالي	%100

جدول رقم (5) ترتيب الأهمية الخاصة بمقاييس البعد الداخلي للأداء

العمليات

بالنظر إلى الجدول السابق يلاحظ أن التحكم في التكلفة المتغيرة للوحدة ومحاولة التخفيض المستمر هي أكثر المؤشرات دلالة في قياس مدى التقدم الذي يلحق بالبعد الداخلي للمنظمة، وربما يكون السبب من أهمية هذا المعيار هو درجة المنافسة الشديدة ما بين الشركات عن اقتحام الأسواق العالمية وأصبحت التكلفة بمثابة السلاح الاستراتيجي الذي تعتمد عليه العديد من الشركات الاقتحام والنفوذ إلى هذه الأسواق.

الجديد بالملاحظة في استجابة العينة الخاصة بمجتمع البحث أن كلاً من المقياس الأول والثاني لهم القدرة على تغيير 90% من التقديرات التي تحدث داخل البعد الداخلي، وهو الأمر الذي يؤكد قوة هذه المقاييس وأنها من الممكن أن نحذف التسليم في الوقت المحدد كمعيار جوهري وعدد لقياس أداء العمليات الداخلية.

المؤشر	الأهمية النسبية
قيمة صافي إيراد المبيعات المحقق	15%
إجمالي النصيب السوقي للشركة في السوق	38%
قيمة مؤشر QFD	47%
الإجمالي	100%

جدول رقم (6) ترتيب الأهمية الخاصة بمقاييس أختيار العميل

بالنظر إلى الجدول السابق يلاحظ أن مصفوفة الجودة والوظائف (QFD) Quall thing – Function Deployment إنما تلعب دور هام في قياس وتحديد مستوى رضا العميل عن السلعة أو الخدمة التي يتم تقديمها عن طريق مؤشر الوزن الكلي الذي يتم حسابه داخل المصفوفة. وان هناك حاجة ماسة للشركات أن تقوم بتعديل هذه المصفوفة للوصول إلى مقياس سليم ومعبر عن مستوى رضا العميل.

تبين أيضاً من الاستجابات المحددة داخل البحث تعاضم دور المؤشرات الكمية غير المالية (قيمة مؤشرات الأداء الكلي داخل مصفوفة الجودة والوظائف، كمية النصيب السوقي للمنشأة) بالمقارنة بالمؤشر المالي وهو قيمة الإيراد المحقق.

أن التدفق داخل هذه المؤشرات يرى أن هناك ارتباط وثيق فيما بينها وبين المؤشرات الخاصة بالبعد الداخلي للعمليات المرتبطة بتحقيق التكلفة لمحاولة إرضاء العميل وجذب الاهتمام الخاص به نحو السلعة التي تقوم بها المنشأة، وهو الأجر الذي وضع بجلاء أهمية الربط ما بين

المقاييس المختلفة داخل الأسعار المتنوعة لقياس الأداء وصولاً إلى قياس سليم وبناء لجودة الأداء في الشركات العاملة في الأسواق المتنافسة.

المقياس	الأهمية النسبية
صافي الدخل المتبقي	13%
معدل العائد على الاستثمار	42%
التدفق النقدي في النشاط التشغيلي	45%
الإجمالي	100%

جدول رقم (7)

ترتيب الأهمية النسبية الخاصة بمقاييس البعد المالي للشركة

ويلاحظ في الجدول السابق مدى الأهمية النسبية للتدفقات النقدية التي يتم إنتاجها في النشاط التشغيلي للشركات وصولاً إلى تحقيق سيولة تقديم كافية تكفي الاحتياجات التشغيلية للمنشأة.

كذلك يلاحظ ارتفاع نسبة الأهمية القيمة لمعدل العائد عن الاستثمار لأنه يقيس العائد المحقق لملاك الشركة، وبالتالي يعبر وبدرجة واضحة على مدى رضا أصحاب رأس المال والملاك عن العائد المحقق على استثماراتهم في الشركة.

ولعمل الدمج اللازم ما بين الأهمية والقيمة داخل المستوى الأول الخاص بمقاييس وأبعاد ومستويات الأداء المختلفة، وما بين الأهمية القيمة للمقاييس والمعايير المقترحة داخل كل مستوى وصولاً إلى الشكل المتكامل لكارت الأداء في ظل الجدول الآتي:

الهدف الاستراتيجي للنظام: النجاح في تطبيق سياسية التحسين المستمر:

النتائج الكلى	الأهمية النسبية	الأهمية النسبية للفئة	المقاييس	الفئات
0.153	%45	%34	1 - النصيب السوقي.	النمو والتعليم
0.102	%30	%34	2 - عدد المنتجات الجديدة	
0.085	%25	%34	3 - إيراد منتجات جديدة	
<u>0.34</u>	الإجمالي			
0.0735	%35	%21	1- عدد الوحدات الجديدة التي تم إنتاجها.	البعد الداخلي للعمليات
0.1155	%55	%21	2 - التكلفة المتغيرة للوحدة.	
0.021	%10	%21	3 - عدد مرات التسليم في الوقت المحدد	
<u>0.21</u>	الإجمالي			
0.0405	%15	%27	1 - قيمة صافي إيراد المبيعات المحقق.	الاهتمام بالعميل
0.1026	%38	%27	2 - إجمالي النصيب السوقي للشركة.	
0.1269	%47	%27	3 - قيمة مؤشر (QFD)	
<u>0.27</u>	الإجمالي			
0.0234	%13	%18	1 - صافي الدخل	البعد المالي

0.0756			المتبقي.	
0.081	%42	%8	2 - معدل العائد الاستثمار	
	%45	%18	3 - التدفق النقدي	
<u>0.18</u>	الإجمالي			

شكل رقم (8) كارت تقييم الأداء بالاعتماد على الأهمية المحددة بواسطة

نموذج (AHP)

وبالنظر إلى شكل الجدول السابق الخاص بالنظام المتكامل لقياس

الأداء يتضح ما يلي:

- 1 - أن مجموع المقاييس الخاصة بالنمو والتعلم تمثل الأهمية الكبرى بالنسبة لاستجابات أفراد العينة حيث يلقب بنسبة الأهمية الخاصة بها 34% من إجمالي الأهمية الخاصة بالمقاييس المختلفة، يلي ذلك المقاييس الخاصة بالاهتمام بالعميل، ثم مقاييس البعد الداخلي للعمليات، ثم الأداء المالي.
- 2 - تعتبر مقياس نصيب المنشأة في السوق بالنسبة للمنتجات المالية والجديدة والذي يعتبر من إحدى المقاييس المستخدمة لقياس النمو والتعلم من أهم المقاييس التي يتم استخدامها داخل النظام المتوازن للأداء، يليه في الأهمية قيمة المؤشر الكلى الخاص بمصفوفة الجودة والوظائف (QFD) والذي يستخدم لقياس رضا العميل.
- 3 - أما بالنسبة لأقل مقاييس أهمية داخل النظام المتوازن المحدد والذي يلاحظ أن مقياس عدد مرات التسليم في الوقت المحدد والذي نقيس

البعد الداخلي للعمليات قد حصل على أقل وزن نسبي مرجع ليه في ذلك مؤشرات قيمة صافي الإيراد المحقق في المبيعات.

خلاصة النتائج:

- 1 - أن النظام الشامل والمتكامل لقياس الأداء إنما يركز وبصفة أساسية على الربط ما بين الأهداف واستراتيجيات طريقة الأجل والخاصة بالمنشأة وبمجالات الأداء المختلفة الخاصة بالمنشأة.
 - 2 - أن هناك العديد من المداخل التي ينعكس استخدامها في إضافة وتطوير أبعاد جديدة لقياس الأداء، وان الدراسة النظرية لهذه المناهج أتت بنجاح واستثمار الفكر الخاص بتقييم الأداء المتوازن.
 - 3 - أن تطبيق نموذج (AHP) يساعد وبصفة كبيرة على تطوير عملية الاختيار الخاصة بمستويات وأبعاد الأداء وكذلك يساعد على اختيار المقاييس المالية التي يتم استخدامها داخل كل بعد من أبعاد الأداء وهو الأمر الذي يرسو في عملية بناء النظام المتكامل لقياس الأداء.
 - 4 - ظهر في الدراسة الميدانية أن البعد الخاص بالتعلم والنمو يلعب أهم الأبعاد التي يحتاج إلى قياس أداء لها الأمر الذي يعد مؤشراً إيجابياً لاهتمام الإدارة العليا بعمليات الابتكار والتطوير وضرورة تنمية العلاقات مع العملاء.
 - 5 - أن التركيز على المقاييس الكمية غير المالية داخل النظام المتكامل لقياس الأداء يلعب دور هام بالمقارنة بالمؤشرات المالية التي تعتمد فهي مقياسها على وحدة النقد.
- توصيات الدراسة:

يوصى الباحث بما يلي:

1 - انه لا بد في وجود وضوح ما بين درجة الارتباط المفترضة تواجهها ما بين سياسات واستراتيجيات المنشأة ومجموعة المقاييس وأبعاد القياس المقترحة والتي تكون في مجموعها الإطار الشامل لقياس الأداء داخل المنشأة.

2 - لا بد من الاهتمام في الدراسات المحاسبية المستغلة بدور بعض الأساليب المستخدمة في قياس وتقييمه الأداء وتذكرها على سبيل المثال:

- مصفوفة الجودة والوظائف.

- القياس المقارن.

- منشور الأداء الاستراتيجي.

3 - محاولة إضافة مجموعة جديدة من أبعاد قياس الأداء داخل المنشأة بما يتماشى مع تركيز هذه المنشأة وحاجتها إلى المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات تصميم أداء جوانب المختلفة داخل المنشأة.

4 - دراسة كيفية التكامل ما بين النظام المقترح لقياس وتصميم الأداء بالإدارات والمقاييس المستخدم داخل مع غيره في الأساليب المستخدمة المرتبطة بقياس التكاليف والرقابة عليها مثل أسلوب محاسبة النشاط في المحاسبة عن الإنجاز، نظرية القيود... الخ

5 - توجيه الشركات الصناعية والخدمية العاملة في نطاق قطاع الأعمال إلى الاستفادة من النظم الحديثة التي تدعم قياس وتطوير الإدارة، ومحاولة تطوير الأنظمة الداخلية لها بالشكل الذي يدعم هذه التوجيه.

هوامش ومراجع البحث

• هوامش البحث:

1. لمزيد من التفصيل عن الهدف المتعلق بالقياس المتوازن للأداء والمكونات الخاصة بهذا النموذج يمكن الرجوع على سبيل المثال إلى:

• B. D. Clinton and K. C. Hsu, "Jit and the balanced scorecard: linking manufacturing control to management control", management accounting, September 2017, pp. 18-24.

• Najafi Haghi, J.," Balanced approach: New approach of management strategy", takbir Magazine, August 2020, pp. 125-128

2. لمزيد من التفصيل عن عمليات التحليل المتعاقبة والمكونات الخاصة بهذا النموذج يمكن الرجوع على سبيل المثال إلى:

• T.L. Saaty, "Fundamentals of decision making and priority analysis theory with the analytical hierarchy process "RWS publications, pitshowgh, 2018, pp.10-15.

- Yee-Ching, Lilian Chan," An Analytic Hierarchy Framework for Evaluating Balanced Scorecards of Healthcare Organizations", Canadian Journal of Administrative Sciences; Jun 2016, pp.85-88.

3. لمزيد من التفصيل عن استخدام منهج تقييم الأداء المتوازن في عملية تقييم الأداء يمكن الرجوع على سبيل المثال إلى:

- B. Douglas Clinton and koherg Hsu, "punting the balanced score card to work", strategic finance, Sep-Oct 2019, pp. 233-213.

- Veen-Dirks, P. V., & Martin, W., "Strategic Control: Meshing Critical Success Factors with the Balanced Scorecard. Long Range Planning", 35(4), 2019, pp. 407–427.

- Walker, G., & Randall, M., " Designing and Implementing an HR Scorecard", Human Resource Management, 40(4), 2001, pp. 365–377.

4. لمزيد من التفصيل عن استخدام منهج العمليات المتعاقبة في تقييم مقاييس الأداء داخل مكونات التقييم المختلفة يمكن الرجوع على سبيل المثال إلى:

- B. Dongles Clinton, Sally n. Webber and John m. Hassell, “implementing the balanced score card using the analytic hierarchy process”, management accounting, spring, 2012, Vol. 3, No. 3, pp. 1-11.
- Millet, I., “Ethical Decision Making Using the Analytic Hierarchy Process”, Journal of Business Ethics, 17(11), 2018, pp.1197-1204.
- Moeinaddin, Mahmood; Dehnavi, Hassan Dehghan; Motahari, Saied," A Comprehensive Model for Performance Evaluation of Manufacturing Firms by Integrating Balanced Score Card and Fuzzy Analytic Network Process (A Case Study: Tile and Ceramic Manufacturers of Yazd Province)", Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business, Jan 2012, pp.1190-1198.

5. لمزيد من التفصيل يمكن الرجوع على سبيل المثال إلى:

- Hosseini NASA, H et al., "Applying balanced approach as a prerequisite for six-sigma: Case study in steel

industry", Paper presented at the First International Conference on Six-Sigma, 2007, pp.12-17

- Kaplan, R.S. and Norton., "Transiting Strategy into action-the Balanced scorecard", Harvard Business School Press, Boston, 2019, pp.34-42.

- Lee, M.C., " The Analytic Hierarchy and the Network Process in Multi criteria Decision Making: Performance Evaluation and Selecting Key Performance Indicators Based on ANP Model", Convergence and Hybrid Information Technologies, Book edited by: Marius Cruzan, ISBN 978-953-307-068-1, (2020),pp.125-148.

• مراجع البحث:

- B. D Clinton and K. C. Hsu, "Jit and the Balanced Scorecard: Linking manufacturing Control to management Control, "management Accounting, Sept., pp- 18- 26, 2007.

- B. Douglas Clinton, Sauy A. Webber and Johan M. Hassell, "Implementing the Balanced Score Card using

the Analytic Hierarchy Process”, management Accounting, Spring 2018, Vol. 3, No. 3, pp. 1-6.

- Hoque, Z., "A Contingency Model of the Association between Strategy, Environmental Uncertainty and Performance Measurement: Impact on Organizational Performance", International Business Review, 13, pp.485-502, 2019.

- Kaplan, R.S., Norton, D.P., "Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes", Harvard Business School Press, Boston, 2004.

- R. S Kaplan and D. p. Norton, “the Balanced Scorecard – measures that Drive performance “, Harvard Business Review, January – February 2000.

- R.S Lapalnd and D. P. Norton, “Putting the Balanced Score Card to Work”, Harvard Business Review, September – October 2005.

- Sparks, R., "Balanced scorecard: Putting Strategy into action", Greeting Quality Newsletter, 10 (5) May 2009.

- T. L. Saaty, "Fundamentals of Decision making and priority theory with the analytic Hierarchy Process", RWS publications, Pithsburgh, pp., 2009.
- Toni A.D.and Tonchia, S., "Performance measurement systems models, characteristics and measures" International Journal of Operations & Production Management, 2(1/2), 46-70, 2001.
- Widener, S.K., "Associations between strategic resource importance and performance measure use: The impact on firm performance", Manage. Acc. Res. In press, 2005.